

MECCANO

INGETRAGENE HANDELSMARKE

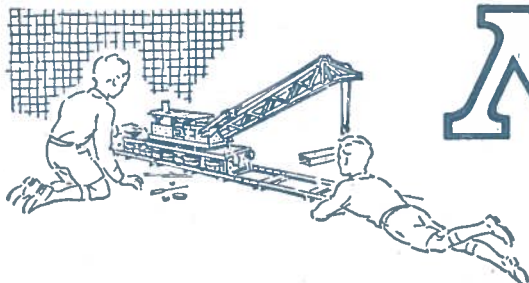


ANLEITUNGSBUCH ZU BAUKASTEN Nr. 5

ALLE RECHTE VORBEHALTEN

COPYRIGHT DER MECCANO LIMITED
BINNS ROAD, LIVERPOOL 13, ENGLAND

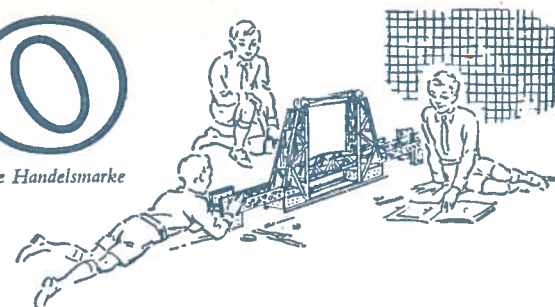
57.5
German



MECCANO

Eingetragene Handelsmarke

Wirkliche Ingenieurkunst im Kleinen



MODELLBAU MIT MECCANO

Die Anzahl der nach dem Meccano System zu erbauenden Modelle ist unbegrenzt. Man kann mit Meccano Kräne, Uhren, Automobile, Schiff-Bunker Anlagen, Lokomotiven, Maschinen Werkzeuge, u.s.w., bauen, mit einem Wort gesagt, tatsächlich alles was einen aufgeweckten Jungen interessiert. Ein Schraubenzieher und ein Schraubenschlüssel (die übrigens in jedem Baukasten enthalten sind) sind die einzigen notwendigen Handwerkzeuge.

Man beginne zuerst mit den einfachen Modellen, schon diese Tätigkeit gibt Freude für viele Stunden. Dann versuche man die einfachen Modelle zu verbessern, denn jedes Modell kann auf mancherlei Weise gebaut werden. Beim Bau ist es von grosser Wichtigkeit, dass alle Schrauben und Muttern fest angezogen werden, damit auch das fertige Modell allen Ansprüchen von Tragfähigkeit, Haltbarkeit und Festigkeit genügt.

WAS MAN VOM MECCANO-BAUKASTEN WISSEN MUSS

Alle Meccano-Teile sind von der gleichen hochwertigen Qualität und Ausführung, nur mit dem Unterschiede, dass die grösseren Baukästen mehr und wichtigere Teile enthalten. Die grösseren Kästen ermöglichen den Bau zahlreicherer, schönerer und mehr komplizierter Modelle.

Meccano-Baukästen werden in zwölf verschiedenen Grössen von Nr. 00 bis Nr. 10 in den Handel gebracht. Vom Kasten Nr. 00 beginnend, besteht die Möglichkeit durch den Erwerb eines Ergänzungskastens den Kasten auf die nächst höhere Stufe zu bringen. Z. Beispiel wird der Kasten Nr. 00 durch den Kauf eines Ergänzungskastens Nr. 00a in einen Kasten Nr. 0 verwandelt. Ein Kasten Nr. 0a bringt den Kasten Nr. 0 auf die Stufe des Kastens Nr. 1 u.s.w. Auf diese Weise kann man, gleichviel mit welchem Kasten man beginnt, nach und nach seinen Kasten bis zu Nr. 10 vervollständigen. Es ist von allergrösster Wichtigkeit stets daran zu denken, dass man auch Meccano-Teile separat und einzeln nachkaufen kann. Diese können zu jeder Zeit und in jeder Anzahl bei Ihrem nächsten Meccano-Händler bezogen werden.

DAS "MECCANO-MAGAZINE"

Das "Meccano-Magazine" ist speziell für alle Meccano Jungen geschrieben. Es beschreibt die neuesten Meccano Modelle, veröffentlicht alles Wissenswerte aus dem Leben

der Meccano Clubs der ganzen Welt und vermittelt den Briefaustausch mit Meccano Jungen in anderen Ländern. Ferner enthält es viele Preiswettbewerbe u.s.w., glänzende von ersten Fachleuten geschriebene Artikel über Eisenbahnen, berühmte Ingenieure und Erfinder, Elektrizität, Chemie, Brücken, Kräne, moderne Maschinen, Luftfahrt und Luftschutz, die neuesten Patent, Radio, Briefmarken, Fotografie und Bücher, vermitteln in leichtfasslicher Sprache dem Jungen ein klares Bild von dem augenblicklichen Stande der Technik und Wissenschaft. Ferner existiert im Meccano Magazine eine Abteilung die besonders gern von den Meccano Jungen in Anspruch genommen wird. Es ist dieses die Abteilung für Anregung und Verbesserungen, Vorschläge für neue Meccano Teile, u.s.w. Im sogenannten "Briefkasten" werden alle aus dem Leserkreis eingehenden Fragen gewissenhaft beantwortet. Das Magazine erscheint am ersten Tage jeden Monats in der englischen Sprache.

Wer noch nicht Leser dieses interessanten Magazines ist, der wende sich an den Herausgeber, der gern über alle Einzelheiten erschöpfende Auskünfte gibt.

DIE MECCANO GILDE

Jeder Besitzer eines Meccano Kastens sollte auch Mitglied der Meccano Gilde sein. Die Meccano Gilde ist auf der ganzen Welt verbreitet und wurde auf besonderen Wunsch der Meccano Jungen von diesen selbst ins Leben gerufen. Die Meccano Gilde wird soweit als möglich auch von den Jungen selbständig geleitet. Zweck der Meccano Gilde ist vor allem die Jungen näher einander zu bringen und das Zusammenhörigkeitsgefühl zu stärken. Sie sollen das Gefühl haben einer grossen Bruderschaft anzuhören, wo einer dem anderen hilft und gegenseitig versuchen sich die Jugendzeit so schön als irgend möglich zu gestalten. Ausführliche Einzelheiten erfährt man auf schriftliche Anfrage beim Sekretariat der Meccano Gilde, Binns Road, Liverpool 13, England.

MECCANO-DIENST

Mit dem Verkauf eines Meccano Baukastens und einer Bauanleitung endet der Meccano Dienst keinesfalls. Wenn Sie mehr über Ingenieurkunst und Technik als in unseren Anleitungen steht wissen wollen, so wenden Sie sich vertrauensvoll an uns. Unsere Erfahrung steht Ihnen jederzeit zur Verfügung.

Jungens!

Lest das

MECCANO MAGAZIN

DIE IDEALE ZEITSCHRIFT FÜR JUNGEN

Die glücklichsten und erfolgreichsten Jungen sind diejenigen, die ein waches Interesse an ihrer Umwelt nehmen. Das "MECCANO-MAGAZIN" ist die Ideal-Zeitschrift für diese Jungen. Monat für Monat bringt das Magazin in seinen Spalten anziehend geschriebene Artikel, vollendet illustriert nach aktuellen Fotografien.

Die von dem Magazin behandelten Gebiete umfassen Ingenieurwesen in allen Zweigen, Eisenbahn, Strassentransport, Flugzeuge und Schiffsverkehr. Erfindungen und wissenschaftliche Entdeckungen werden in einfacher, verständlicher Sprache beschrieben. Alle Sachen werden in einem anziehenden und das wesentliche genau treffenden Stil behandelt. Die gewissenhafte Bearbeitung aller Gebiete haben die begeisterte Zustimmung der Ingenieure, sowie der technischen und wissenschaftlichen Welt gefunden. Spezialabteilungen widmen sich dem Modellbau mit Meccano, schildern den Spass, den man mit den Dinky-Toys haben kann, dem Betrieb der realistischen Miniatur Eisenbahnen, ausserdem bildet die Briefmarkensammelecke eine wertvolle Bereicherung des Magazins. Preisausschreiben aller Art und Vielseitigkeit, die jedem Geschmack gerecht werden, werden jeden Monat bekannt gegeben.



Schliesst euch der

MECCANO GILDE an!

WAS DIE GILDE BEDEUTET

Die Meccano-Gilde ist eine Organisation für Jungen, begonnen auf Wunsch der Jungen, und wird soweit als möglich von den Jungen selbst geführt. Durch den Anschluss an die Meccano-Gilde wird der Meccano-Junge Mitglied einer Bruderschaft von weltweiter Verbreitung. Es ist egal, wo er sich befindet, selbst in fremden Ländern, sowie er das kleine dreieckige Mitgliedsabzeichen sieht, weiss er, dass er einen Freund trifft. Die Meccano-Gilde führt die Meccano-Jungen der ganzen Welt zusammen und hilft ihnen, das Beste aus dem Leben herauszuholen. An ihrer Spitze — führend, regelnd, und mit einem persönlichen Interesse an dieser grossen Bewegung — steht der Präsident Mr. Roland G. Hornby, Sohn des Erfinders des Meccano-Systems.

WAS ZU TUN IST, UM MITGLIED DER MECCANO-GILDE ZU WERDEN

Jeder Besitzer eines Meccano-Baukasten, gleichviel welcher Grösse, kann Mitglied werden. Er hat nur das auf der Rückseite dieses Prospektes befindliche offizielle Antragsformular auszufüllen, seine Unterschrift durch Zeugen bestätigen zu lassen und das ausgefüllte Formular dem Hauptquartier zusammen mit einem Postauftrag (keine Briefmarken) in Höhe des erforderlichen Betrages zur Bezahlung des offiziellen Mitgliedsabzeichen einzusenden. Das Mitgliedsabzeichen wird im Knopfloch getragen. Der Preis des Mitgliedsabzeichen ist 1/6.

Antragsteller, schicken ihren Antrag mit einem Britischen Postauftrag, (**keine Briefmarken**) order 1/6 (respektive den Gegenwert hiervon) per Postanweisung direkt an den Sekretär der Meccano-Gilde, Binns Road, Liverpool, 13.

Die Mitglieder der Gilde haben Anspruch auf die Dienste des Korrespondenz-Club, dieser vermittelt die Adressen anderer Mitglieder in den verschiedensten Teilen der Welt, mit dem Ziele, den Gedanken und Erfahrungsaustausch zwischen den Mitgliedern zu fördern. Volle Einzelheiten und Beitrittsformulare können von dem Sekretär bezogen werden. Auf Wunsch, gibt der Sekretär auch vollständige Auskunft und Einzelheiten über die Werbe-Aktion der Gilde und über die Verleihung der Medaille für erfolgreiche Mitgliederwerbung für die Meccano-Gilde, sowie Einzelheiten über die Meccano-Clubs, welche durch begeisterte Meccano-Jungen gegründet und geführt werden. Eine Spezialbrochure "Wie ein Meccano-Club geführt wird" wird gegen Einsendung von 2d. in Briefmarken postfrei an interessierte Mitglieder gesandt.

MECCANO MAGAZIN

Für den wirklich modernen Jungen

Das "MECCANO-MAGAZIN" ist erhältlich in allen Zeitungskiosken, Zeitungsagenturen, sowie bei allen Meccano-Händlern, zum Preise von 9d. Bevorzugt man den direkten Bezug durch die Post, kostet ein Abonnement für die Dauer von zwölf Monaten 11/- oder 5/6 für die Dauer von sechs Monaten inclusive Porto. Ein Bestellschein ist beigefügt.

BESTELLSCHEIN

AN DEN HERAUSGEBER, DES
MECCANO-MAGAZINS,
BINNS ROAD, LIVERPOOL 13.

Inliegend erhalten Sie Postauftrag für.....Bitte senden

Sie das "MECCANO-MAGAZIN" für.....Monate, beginnend mit der

.....Ausgabe.

NAME (IN DRUCKSCHRIFT).....

ADRESSE

MECCANO GILDE

DIE DREI GROSSEN AUFGABEN DER GILDE

- Das Leben jedes Jungen freundlicher und glücklicher zu gestalten.
- Die Förderung des Strebens nach Sauberkeit der Gesinnung, Wahrheit, Ehrgeiz und Initiative in allen Jungen.
- Die tatkräftige Unterstützung der Jungen in ihren Liebhabereien, und besonders in der Vertiefung ihrer Kenntnisse in der Entwicklung aller mechanischen und ingenieurmässigen Grundsätze.



Hauptquartier: BINNS, ROAD LIVERPOOL 13

ANTRAG AUF MITGLIEDSCHAFT

Ich bin Besitzer eines Meccano-Baukastens und stelle hiermit den Antrag auf Mitgliedschaft in der Meccano-Gilde.

Ich stimme überein mit den Aufgaben und Zielen der Gilde und gelobe bei meiner Ehre:

- (1) Übereinstimmung mit den Statuten und Regeln der Meccano-Gilde.
- (2) Die Förderung der Aufgaben durch mein eigenes Beispiel. Jede Hilfe und Unterstützung Anderen gegenüber. Sauberkeit in Gedanken und Benehmen. Ich werde alles daran setzen, zu lernen und Fortschritte zu machen.
- (3) Das Mitgliedsabzeichen der Meccano-Gilde bei allen sich bietenden Gelegenheiten zu tragen.
- (4) Alle anderen Mitglieder, welche das Abzeichen der Gilde tragen, anzuerkennen und bestätigen, sowie mich zu verpflichten, diesen in allen Fällen von Not zu helfen.

Beifolgend 1/6 für das Mitgliedsabzeichen.

NAME DES ANTRAGSTELLERS (bitte in Druckbuchstaben).....

SEINE ADRESSE.....

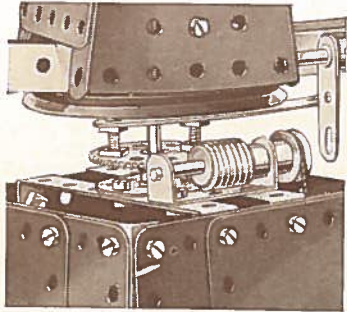
DATUM..... ALTER.....

ZEUGE.....

ADRESSE.....

Als Zeugen empfehlen wir: Die Eltern, Vormund, Arbeitgeber, Lehrer oder Geistliche (Kirchen-Beamte).
Bei Unterzeichnung bitten wir die Zeugen um Angabe, in welcher Eigenschaft gezeichnet wird.

WIE MAN DEN SPASS BEGINNT



Ein Schneckenrad und ein 57-zähiges Zahnrad ergeben ein nützliches Antriebs-Verhältnis für viele Modelle.

DAS SPANNENDSTE ALLER STECKENPFERDE

Meccano Modellbau ist das spannendste aller Steckpferde, weil man dieser Liebhaberei nie überdrüssig wird. Immer wieder taucht etwas Neues auf, das gemacht werden muss. Vor allen Dingen der Riesenspass, wenn man ein neues Modell baut und sieht, wie es Gestalt annimmt, indem man ein Teil nach dem anderen hinzufügt. Dann, wenn das Modell fertig ist, kommt erst die Hauptfreude, wenn man es wie die richtige Konstruktion, die es darstellt, in Bewegung setzt, indem man einen Meccano-Motor einbaut.

Einige Nützliche Winke

Anfänger wundern sich zuerst noch, welche Abteilung eines Modelles zuerst begonnen werden soll. Eine feste Regel gibt es nicht, da es ganz auf die Art des Modelles ankommt. Bei feststehenden Modellen wird man zweckmässig zuerst mit dem Unterbau beginnen. Bei den meisten kleineren Modellen ist eine 14 cm. x 6.5 cm. geflanschte Platte ein wichtiges Teil der Struktur und es empfiehlt sich in diesen Fällen mit dem Bau zu beginnen, indem man die anderen Teile mit der Platte verschraubt. Für andere Modelle ist es eine gute Allgemeinregel, dass man die Sektionen, welche eine stützende Funktion haben und an welche andere Teile geschraubt werden, zuerst in Angriff nimmt.

Biegsame Platten werden benutzt, um in den Modellen gebogene Oberflächen zu formen, es ist jedoch nicht beabsichtigt, diese im rechten Winkel zu biegen. Bei sorgfältiger Behandlung kann mit diesen Platten jede Biegung hergestellt werden und kann nach der Benutzung die Platte wieder in den alten glatten Zustand versetzt werden.

Eine Welle ist meistens in einer Stütze oder in einem Lager montiert, zum Beispiel im Loch eines Bandes, so dass sie frei rotieren kann. Diese Konstruktion nennt man Lagerung der Welle.

Während der Konstruktion eines Modelles empfiehlt es sich, vorerst die Muttern mit den Fingern aufzuschrauben, dem man ein leichtes Anziehen durch den Schraubenzieher folgen lässt, wogegen das endgültige Fest-Anziehen durch Mutterschlüssel und Schraubenzieher als Letztes erfolgt.

Alle Baukästen von Nr. 2 aufwärts enthalten eine Ankerschnurfeder, Teil Nr. 176. Dieses Teil sieht eine saubere und exakte Methode zur Befestigung einer Länge Schnur an einer Welle vor. Die Feder wird auf eine Welle oder Handkurbel geschoben, und zwar dergestalt, dass die Feder so gedreht wird, dass die Spulung glatt ablaufen kann.

Die Wichtigkeit der „Gegenmutterung“

Bei einigen Modellen ist es notwendig, gewisse Teile dergestalt zu verbinden, dass sie zwar zusammenhalten, aber trotzdem beweglich bleiben im Verhältnis zu einander. Um dieses zu erreichen, werden die Teile wie gewöhnlich verschraubt, nur dass die Mutter nicht ganz fest angezogen werden darf, damit die Teile beweg-

lich bleiben und nicht klemmen. Um nun zu verhindern, dass die Mutter abgleitet, wird eine zweite Mutter dieses Mal fest aufgeschraubt, während man die erste Mutter mittels eines Schraubenschlüssels fest in der Lage hält. Diese Methode der Verwendung einer zweiten Mutter ist bekannt unter der Bezeichnung „Gegenmutterung.“

Antrieb der Modelle

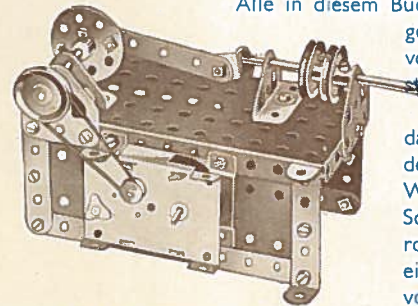
Modelle können entweder durch Uhrwerkmotoren oder Elektromotoren angetrieben werden.

Kleine und leichte Modelle können direkt von der Antriebsriemenscheibe des Motors oder durch einen Treibriemen, der über zwei Riemenscheiben gleicher Grösse läuft, angetrieben werden. Diese Methode ist bekannt als Antrieb im Verhältnis 1 : 1 (eins zu eins). Für grosse Modelle wird es nötig, den Antrieb von der kleinen am Motor befindlichen Riemenscheibe über eine grössere an der Antriebswelle des Modells befindliche Riemenscheibe zu erzielen. In den meisten Fällen wird eine auf der Antriebswelle des Motors befindliche 25 mm. Riemenscheibe und eine auf der Antriebswelle des Modells befindliche 75 mm. Riemenscheibe genügen, um zufriedenstellende Resultate zu erzielen. Hierdurch entsteht ein Reduktionsverhältnis von etwa 1 : 3.

Gummitreibriemen sind sehr handlich und bequem als Treibriemen. Manchmal jedoch ist ein Treibriemen in der richtigen Länge nicht gleich greifbar, dann kann man eine Meccano-Schnur oder dünne Schnur benutzen. Um einen endlosen Treibriemen herzustellen, macht man den bekannten Reffknoten.

Mit den grösseren Baukästen kann man mit Erfolg den Treibriemenantrieb durch den Getriebeantrieb ersetzen. Um ein sich langsam bewegendes, grosse Kraftentwicklung beanspruchendes Modell, z.B. eine Traktorenmaschine, anzutreiben, ist ein Getriebe vorgesehen, welches eine beachtliche Reduktion erfordert. Z.B. ein Schneckenrad im Eingriff mit einem 12 mm. Ritzel ergibt eine Reduktion von 19 : 1; ein Schneckenrad im Eingriff mit einem 57 zähligen Zahnrad ergibt eine Reduktion von 57 : 1.

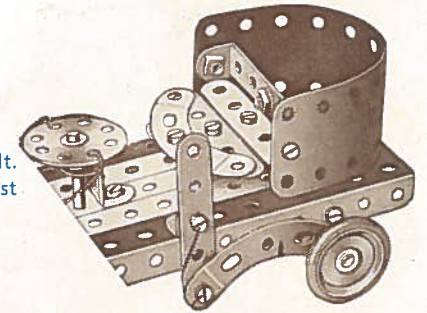
Alle in diesem Buch verzeichneten Modelle wurden in unserer Modellbauabteilung gebaut und geprüft. Einige von ihnen werden mit einem Motor versehen gezeigt, und vorausgesetzt, dass sie korrekt gebaut sind, wird durch den Motor ein zufriedenstellender Antrieb gewährleistet.



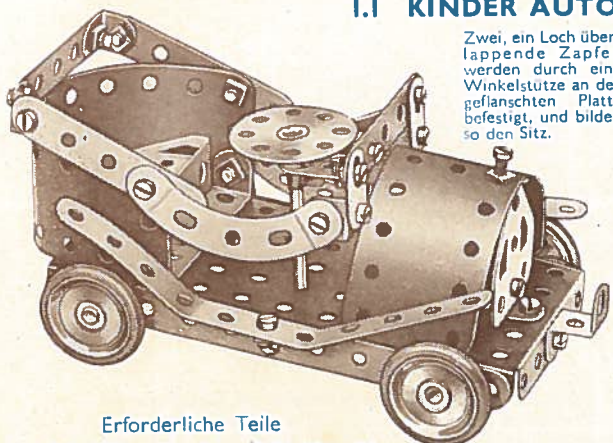
Ein Zaubermotor geeignet zum Antrieb einer Dampfmaschine.

Um ein erfolgreiches Funktionieren des Motors zu erreichen, muss jedoch darauf geachtet werden, dass keine übermässigen Reibungen in den Mechanismen des Modells entstehen. Diese können ursächlich darauf zurückzuführen sein, dass Wellen und deren Läger nicht ganz auf Plan liegen, oder dass Treibriemen oder der Schnurantrieb zu fest sind. Ehe man nun den Motor verdammt, prüfe man, ob jede rotierende Welle leicht und mühelos in ihrem Lager läuft und die Lager zu einander auf Plan stehen. Die Lager können auf Plan gebracht werden, indem man vor Anziehung der die verschiedenen Teile haltenden Bolzen einen Dorn (Teil Nr. 36c) durch die Läger führt.

Um ein tadelloses geschmeidiges Laufen der Modelle zu erzielen, empfiehlt es sich, jedes Lager oder Zapfen, auf denen rotierende Teile montiert sind, etwas mit leichtem Maschinenöl zu versehen.



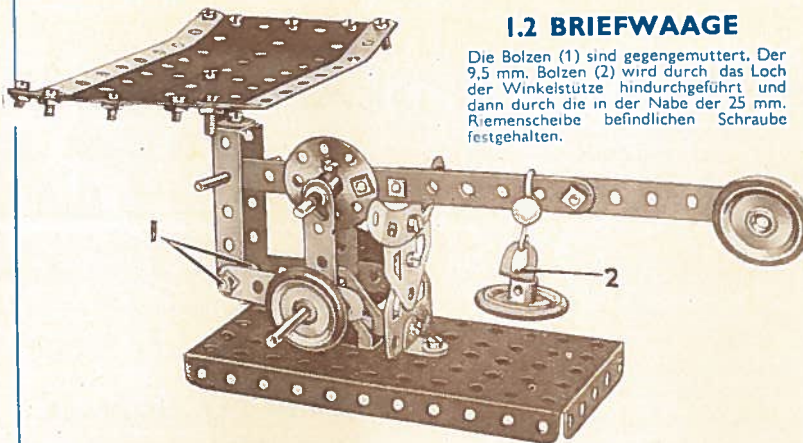
Eine biegsame Platte, welche benutzt wird, um eine gewölbte Oberfläche zu bilden.

1.1 KINDER AUTO

Zwei, ein Loch überlappende Zapfen werden durch eine Winkelstütze an der geflanschten Platte befestigt, und bilden so den Sitz.

Erforderliche Teile

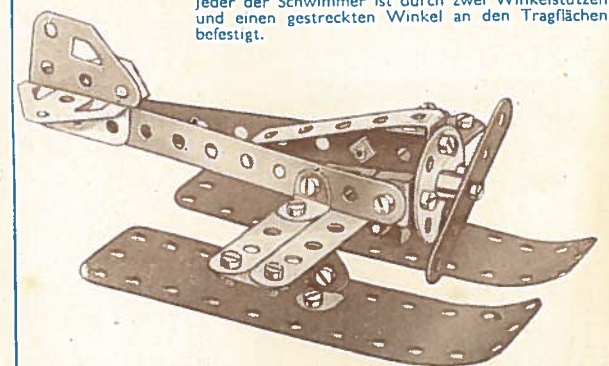
4 St. Nr. 2	1 St. Nr. 24	2 St. Nr. 111c
4 " " 5	1 " " 35	1 " " 125
3 " " 10	27 " " 37a	2 " " 126
7 " " 12	24 " " 37b	1 " " 126a
2 " " 16	2 " " 48a	4 " " 155
1 " " 17	1 " " 52	2 " " 189
4 " " 22	2 " " 90a	

1.2 BRIEFWAAGE

Die Bolzen (1) sind gegengemuttert. Der 9,5 mm. Bolzen (2) wird durch das Loch der Winkelstütze hindurchgeführt und dann durch die in der Nabe der 25 mm. Riemenscheibe befindlichen Schraube festgehalten.

Erforderliche Teile

4 St. Nr. 2	4 St. Nr. 22	4 St. Nr. 38	4 St. Nr. 111c
4 " " 5	1 " " 24	2 " " 48a	1 " " 125
4 " " 10	4 " " 35	1 " " 52	2 " " 126
2 " " 12	28 " " 37a	1 " " 57c	2 " " 126a
1 " " 16	24 " " 37b	1 " " 90a	4 " " 155
2 " " 17			2 " " 189

1.3 RENN-SEE-FLUGZEUG

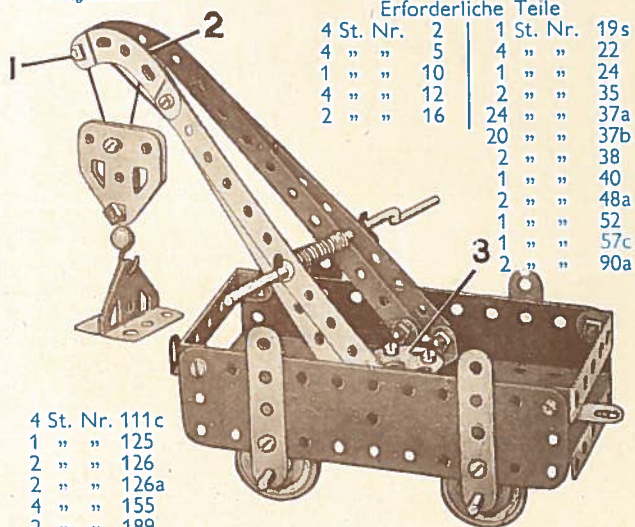
Jeder der Schwimmer ist durch zwei Winkelstützen und einen gestreckten Winkel an den Tragflächen befestigt.

Erforderliche Teile

3 St. Nr. 2	1 St. Nr. 24	2 St. Nr. 111c
3 " " 5	20 " " 37a	2 " " 126
4 " " 10	19 " " 37b	1 " " 126a
8 " " 12	1 " " 48a	2 " " 189

1.4 EISENBAHN-UNFALL-KRAN

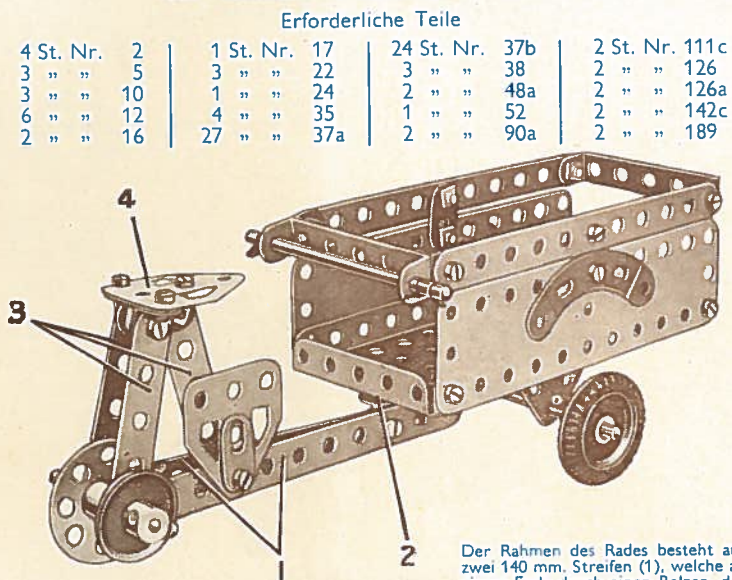
Die Aufzugsschnur wird am Kurbelhandgriff befestigt, und dann über den 9,5 mm. Bolzen (1) geführt. Alsdann wird sie durch den Flaschenzug hindurchgeführt und an dem Ausleger bei (2) befestigt. Durch Winkelstützen wird der Ausleger dem Buchsrad (3) zugeordnet. Die komplette Einheit dreht sich wie folgt. Ein 9,5 mm. Bolzen wird von der Unterseite durch 140 mm. x 6 cm. geflanschte Platte hindurchgeführt, und in der Nabe des Buchsrades, vermittels der Stellschrauben des Buchsrades festgeschraubt.



Erforderliche Teile

4 St. Nr. 2	1 St. Nr. 19s
4 " " 5	4 " " 22
1 " " 10	1 " " 24
4 " " 12	2 " " 35
2 " " 16	24 " " 37a
	20 " " 37b
	2 " " 38
	1 " " 40
	2 " " 48a
	1 " " 52
	1 " " 57c
	2 " " 90a

4 St. Nr. 111c
1 " " 125
2 " " 126
2 " " 126a
4 " " 155
2 " " 189

1.5 DREIRAD LIEFERWAGEN

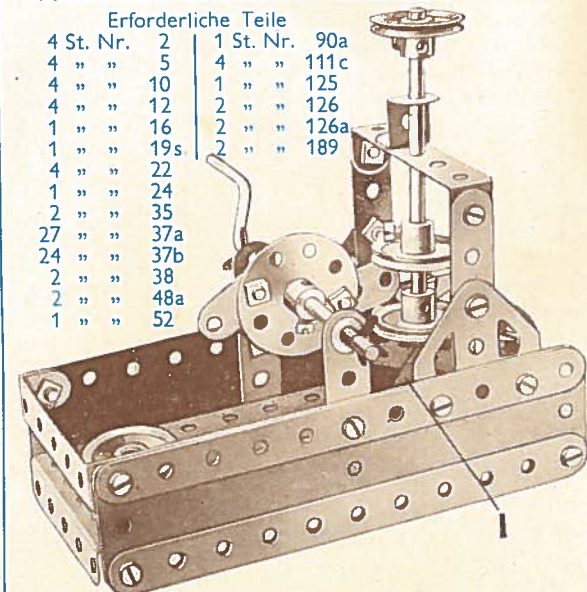
Erforderliche Teile

4 St. Nr. 2	1 St. Nr. 17	24 St. Nr. 37b	2 St. Nr. 111c
3 " " 5	3 " " 22	3 " " 38	2 " " 126
3 " " 10	1 " " 24	2 " " 48a	2 " " 126a
6 " " 12	4 " " 35	1 " " 52	2 " " 142c
2 " " 16	27 " " 37a	2 " " 90a	2 " " 189

Der Rahmen des Rades besteht aus zwei 140 mm. Streifen (1), welche an einem Ende durch einen Bolzen, der gleichzeitig an einer Winkelstütze (2) befestigt ist, verbunden sind. Die Winkelstütze dreht sich auf einem Bolzen, der durch Gegenmutterung mit der geflanschten Platte verbunden ist. Der Sitz wird von drei 6 cm. Streifen (3) getragen, von denen jeder durch eine Winkelstütze mit dem flachen Zapfen (4) verbunden ist. Die Vorderachse wird in Zapfen getragen. Die Zapfen sind auf der Unterseite der geflanschten Platte verschraubt.

1.6 STAMPF-MÜHLE

Der Amboss (1) besteht aus zwei zusammengeschraubten Zapfen. Wird nun der Kurbelhandgriff gedreht, so schlagen die an das Buchsrad geschraubten gestreckten Winkel, an die mittlere 25 mm. Riemenscheibe. Diese befindet sich auf der vertikalen Hammerwelle. Durch die Rotation hebt und senkt sich die Hammerwelle.



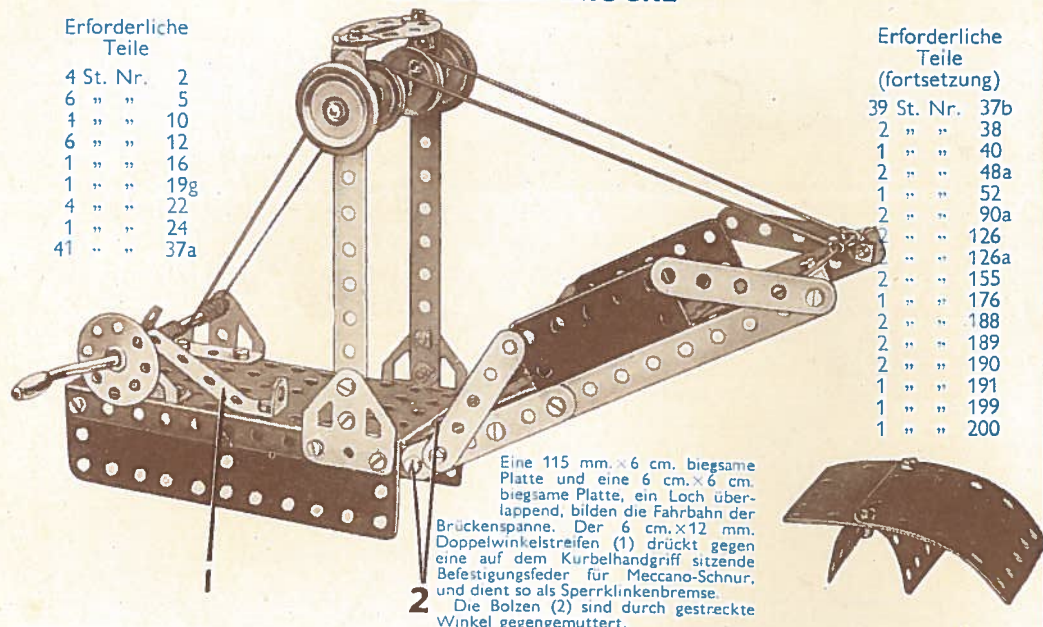
Erforderliche Teile

4 St. Nr. 2	1 St. Nr. 90a
4 " " 5	4 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
4 " " 12	2 " " 126
1 " " 16	2 " " 126a
1 " " 19s	2 " " 189
4 " " 22	
1 " " 24	
2 " " 35	
27 " " 37a	
24 " " 37b	
2 " " 38	
2 " " 48a	
1 " " 52	

2.1 KANAL BRÜCKE

Erforderliche Teile

4 St. Nr.	2
6 " "	5
4 " "	10
6 " "	12
1 " "	16
1 " "	19g
4 " "	22
1 " "	24
41 " "	37a



Eine 115 mm. x 6 cm. biegsame Platte und eine 6 cm. x 6 cm. biegsame Platte, ein Loch überlappend, bilden die Fahrbahn der Brückenspanne. Der 6 cm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (1) drückt gegen eine auf dem Kurbelhandgriff sitzende Befestigungsfeder für Meccano-Schnur, und dient so als Sperrklinkenbremse. Die Bolzen (2) sind durch gestreckte Winkel gegengemutert.

Erforderliche Teile

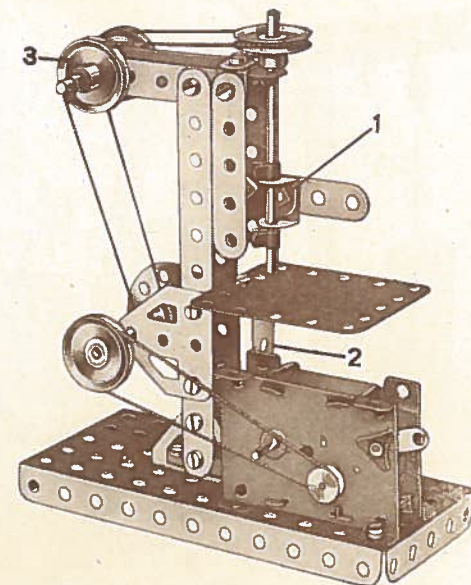
(fortsetzung)

39 St. Nr.	37b
2 " "	38
1 " "	40
2 " "	48a
1 " "	52
2 " "	90a
2 " "	126
2 " "	126a
2 " "	155
1 " "	176
2 " "	188
2 " "	189
2 " "	190
1 " "	191
1 " "	199
1 " "	200

2.2 BOHRMASCHINE

Die oben am Bohrer befindlichen horizontalen und auch die vertikalen 6 cm. Streifen werden vermittels Winkelstützen zusammenverbunden. Die unteren Lager (1) sind zwei an einen 6 cm. Streifen geschraubte Winkelstützen. Die, den Bohrer bildende Welle lagert in diesen Winkelstützen, und in ihrem oberen Ende in einem gestreckten Winkel. Eine 6 cm. x 6 cm. biegsame Platte, ist durch einen Doppelwinkelstreifen (2), der als Bohrplatte dient, gestützt.

Der Antrieb wird vom Motor genommen und auf die auf der unteren Achse sitzende 25 mm. Riemenscheibe übertragen. Ein zweiter Treibriemen wird um die 12 mm. feste Riemenscheibe (diese wird mit dem Motor mitgeliefert), welche sich ebenfalls auf der unteren Achse befindet, geschlungen, dann über die beiden Riemenscheiben bei (3) geführt und zum Schluss um die auf der vertikalen Bohr-welle sitzende 25 mm. Riemenscheibe geschlungen und befestigt.



Erforderliche Teile

2 St. Nr.	2	1 St. Nr.	24	1 St. Nr.	111c
5 " "	5	4 " "	35	2 " "	126
1 " "	10	24 " "	37a	2 " "	126a
5 " "	12	22 " "	37b	1 " "	190
1 " "	16	1 " "	40	Ein	
2 " "	17	1 " "	48a	Zauber-Motor	
4 " "	22	1 " "	52	(im Baukasten nicht enthalten)	

2.3 MILCH LIEFERWAGEN

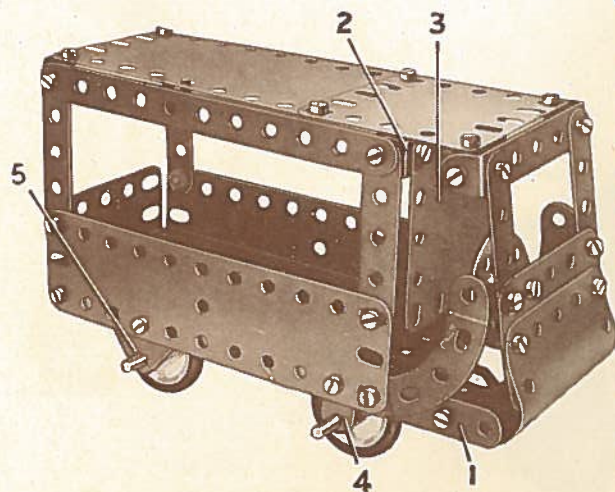
4 St. Nr.	2
6 " "	5
2 " "	10
6 " "	12
2 " "	16

Erforderliche Teile

4 St. Nr.	22
1 " "	24
37 " "	37a
37 " "	37b

4 St. Nr.	38
2 " "	48a
1 " "	52
2 " "	90a

1 St. Nr.	111c	2 St. Nr.	188
1 " "	126	2 " "	189
2 " "	126a	2 " "	190
4 " "	155	1 " "	191
1 " "		1 " "	199



Der Boden des Wagens ist eine 140 mm. x 6 cm. geflanschte Platte. Es ist darauf zu achten, dass die Flanschen der Platte nach unten zeigen. An jeder Seite der Platte wird ein 140 mm. Streifen (1) dergestalt geschraubt, dass diese die Platte drei Löcher überragen. Die Stirnseite besteht aus einer leicht nach aussen geöffneten "U"-förmigen gewölbten Sektionsplatte und einer 6 cm. x 38 mm. biegsamen Platte. Die gewölbte Platte ist durch Winkelstützen verbunden, welche mit den Streifen (1) verschraubt sind.

Das Dach ist durch Winkelstützen den Seitenrahmen und den Säulen des Windschutzes zugeordnet, und die Seitenrahmen sind durch einen 6 cm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) miteinander verbunden. Eine 6 cm. x 6 cm. biegsame Platte (3) ist an diesen Doppelwinkelstreifen geschraubt.

Die Vorderräder sind auf einer 9 cm. Welle befestigt, welche in einem gestreckten Winkel (4) an jeder Seite des Modells lagert. Die Hinterachse ist ebenfalls eine 9 cm. Welle, welche jedoch in den flachen Zapfen (5) lagert.

2.4 MECHANISCHE METALLSÄGE

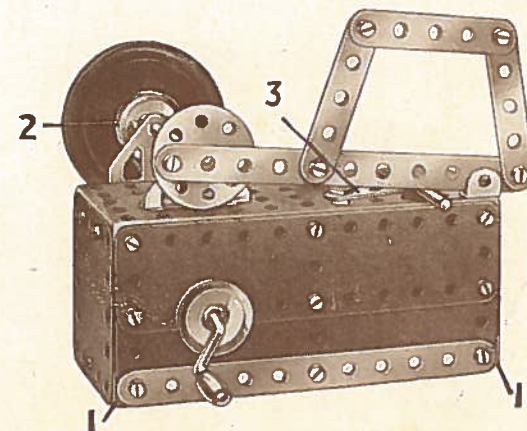
Die Basis besteht aus biegsamen Platten, welche an eine geflanschte Platte geschraubt sind. Eine Seite wird von einer 115 mm. x 6 mm. und einer 6 cm. x 38 mm. biegsamen Platte und die andere Seite durch zwei 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten gebildet. An jedem Ende ist eine 6 cm. x 6 cm., biegsame Platte geschraubt. Die Basis wird an jedem Ende durch Doppelwinkelstreifen (1) und durch einen 140 mm. Streifen an jeder Seite, verstärkt.

Die Säge wird durch eine Kurbel in Tätigkeit gesetzt. Die Kurbel wird durch ein auf der 9 cm. Welle befestigtes Buchsrad gebildet. Die Welle rotiert in einem Zapfen und einem flachen Zapfen. Durch zwei Unterlegscheiben wird der Zapfen von der geflanschten Platte gehoben. Die Welle trägt eine 25 mm. Riemenscheibe (2) und ein Strassenrad. Die Riemenscheibe (2) ist durch einen Schnurgürtel mit einer auf dem Kurbelhandgriff sitzenden ähnlichen Riemenscheibe verbunden.

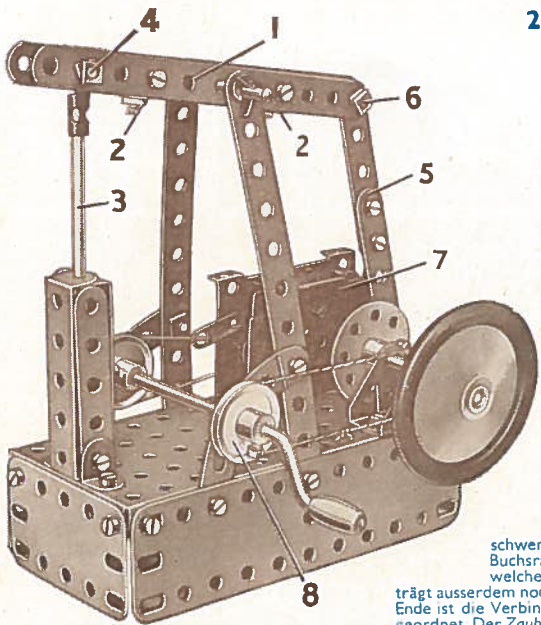
Das zu zersägende Material, ist vermittels zweier 6 cm. Streifen an die Basis geklemmt. Einer der Streifen ist bei (3) sichtbar.

Erforderliche Teile

3 St. Nr.	2	2 St. Nr.	48a
6 " "	5	1 " "	52
2 " "	12	4 " "	111c
2 " "	16	1 " "	126
1 " "	19g	1 " "	126a
3 " "	22	1 " "	187
1 " "	24	1 " "	188
38 " "	37a	2 " "	189
30 " "	37b	2 " "	190
4 " "	38	1 " "	191
1 " "	40		



2.5 BALKENMASCHINE



Erforderliche Teile

4 St. Nr. 2	35 St. Nr. 37a	1 St. Nr. 126a
4 " " 5	30 " " 37b	1 " " 187
6 " " 12	3 " " 38	2 " " 188
1 " " 16	1 " " 40	2 " " 189
2 " " 17	2 " " 48a	1 " " 212
1 " " 19g	1 " " 52	Ein
3 " " 22	2 " " 90a	Zauber-Motor
1 " " 24	2 " " 111c	(im Baukasten
3 " " 35	1 " " 126	nicht enthalten)

Das Maschinenbett, auch Basis genannt, besteht aus zwei 140 mm. x 38 mm. und zwei 6 cm. x 38 mm. biegsamen Platten, welche an die Seiten einer geflanschten Platte geschraubt werden. Zwei 140 mm. Streifen bilden die Stützen für den Balken (1). Der Balken bewegt sich auf einer durch Klemmuffen in Position gehaltenen 5 cm. Welle.

Der Balken besteht aus zwei 140 mm. Streifen, welche durch vier paarweise zusammengeschraubte Winkelstützen, welche auf diese Weise zwei "U"-förmige Stücke bilden, zusammengehalten. Die Position dieser Stücke ist als (2) bezeichnet.

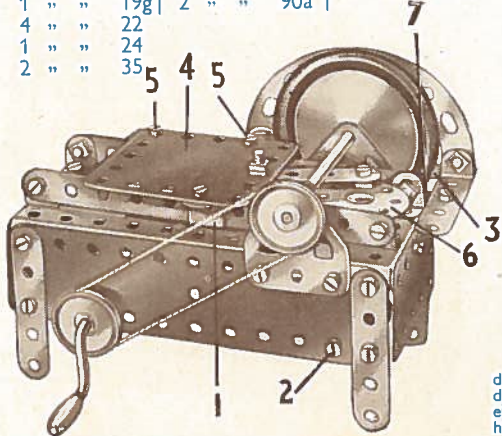
Der Zylinder besteht aus zwei 6 cm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und zwei 6 cm. Streifen. Die Kolbenwelle (3) ist eine 9 cm. Welle, welche durch einen Verbinder für Welle und Streifen dem Balken zugeordnet ist. Der Bolzen (4) ist gegengemuttert. Die Verbindungsstange (5) ist

schwenkbar auf einem Bolzen, welcher durch Gegenmutterung mit einem Buchsrad verbunden ist. Das Buchsrad wird auf einer 5 cm. Welle gehalten, welche in einem Zapfen und in einem flachen Zapfen lagert. Diese Welle trägt ausserdem noch eine 25 mm. Riemenscheibe und ein Strassenrad. An ihrem oberen Ende ist die Verbindungsstange durch den gegengemutterten Bolzen (6) dem Balken zugeordnet. Der Zauber-Motor (7) ist mit seinen Flanschen mit der Basis verschraubt, und die Riemenscheibe des Motors ist durch den Treibriemen mit einer auf dem Kurbelhandgriff sitzenden 25 mm. Riemenscheibe verbunden. Eine weitere, auf dem Kurbelhandgriff sitzende 25 mm. Riemenscheibe (8) ist durch einen Schnurgürtel mit der auf der 5 cm. Welle befindlichen Riemenscheibe verbunden.

2.7 SPECSCHIEBEN-SCHNEIDEMASCHINE

Erforderliche Teile

3 St. Nr. 2	40 St. Nr. 37a	1 St. Nr. 125
6 " " 5	36 " " 37b	2 " " 126a
1 " " 10	3 " " 38	1 " " 187
8 " " 12	1 " " 40	2 " " 188
1 " " 16	2 " " 48a	2 " " 189
1 " " 17	1 " " 52	2 " " 190
1 " " 19g	2 " " 90a	
4 " " 22		
1 " " 24		
2 " " 35		



Die Basis des Modells besteht aus einer geflanschten Platte. Die Platte ist mit vier Beine darstellenden 6 cm. Streifen versehen. Nun werden zwei 140 mm. x 38 mm. und zwei 6 cm. x 38 mm. biegsame Platten an die Flanschen der Platte geschraubt.

Die Führungen für den Gleitwagen (4) werden aus zwei 140 mm. Streifen gebildet, welche durch Winkelstützen der geflanschten Platte zugeordnet sind. Der Gleitwagen besteht aus einer 6 cm. x 6 cm. biegsamen Platte und wird durch die umgekehrte Winkelstütze (1) und durch zwei Winkelstützen auf der gegenüberliegenden Seite, die Streifen entlang geführt. Die Winkelstützen werden durch die Bolzen (5) in Position gehalten.

Die Schneidfläche wird durch ein Strassenrad dargestellt, welches auf einer 9 cm. Welle befestigt und in zwei flachen Zapfen gelagert ist. Eine auf dieser Welle sitzende Riemenscheibe ist durch Schnurgürtel mit einer zweiten auf dem Kurbelhandgriff befindlichen Riemenscheibe verbunden.

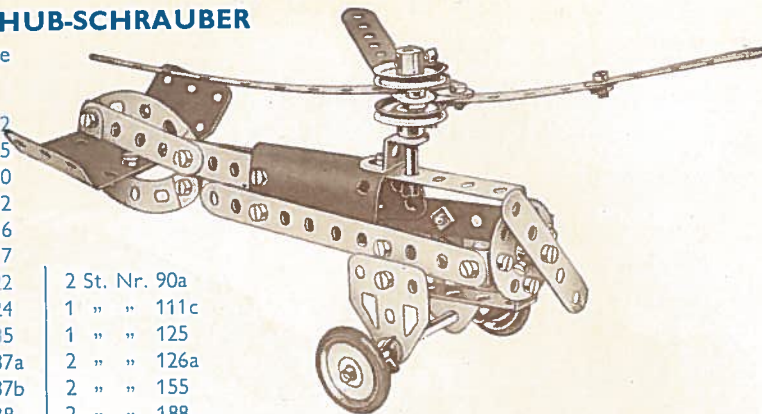
Der Wagen wird durch eine Kurbel, bestehend aus einem auf einer 5 cm. Welle befestigten Buchsrad (6) rückwärts und vorwärts bewegt. Diese Welle lagert in der geflanschten Platte und in dem Mittelloch eines Doppelwinkelstreifens, welcher quer im Inneren der Basis durch den Bolzen (2) und einem in der gleichen Position, jedoch auf der gegenüberliegenden Seite sitzenden Bolzen befestigt ist. Eine auf der 5 cm. Welle befindliche 25 mm. Riemenscheibe ist vermittelst eines gekreuzten Schnurgürtels mit einer weiteren 12 mm. Riemenscheibe, welche am Kurbelhandgriff zwischen den 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten gesichert ist, verbunden. Als Sicherungsschutz vor der rotierenden Schneidfläche sind zwei, einem 140 mm. Streifen (3) zugeordnete, gebogene Streifen vorgesehen. Der Streifen (3) ist an einem Ende

durch einen 6 cm. Streifen und einem gestreckten Winkel (7) an der geflanschten Platte befestigt. An seinem anderen Ende ist er einer 6 cm. x 6 cm. biegsamen Platte zugeordnet, welche horizontal an die geflanschte Platte geschraubt ist.

2.6 HUB-SCHRAUBER

Erforderliche Teile

4 St. Nr. 2	2 St. Nr. 90a
6 " " 5	1 " " 111c
4 " " 10	1 " " 125
6 " " 12	2 " " 126a
1 " " 16	2 " " 155
1 " " 17	2 " " 188
4 " " 22	1 " " 199
1 " " 24	
3 " " 35	
25 " " 37a	
25 " " 37b	
2 " " 38	
2 " " 48a	



Der Rotor entsteht, indem man durch die vorletzten Löcher zweier 140 mm. Streifen eine Welle hindurchführt. Dann werden gestreckte Winkel an die kurzen Enden der Streifen geschraubt, und das dritte Blatt des Rotors wie aus der Abbildung ersichtlich befestigt.

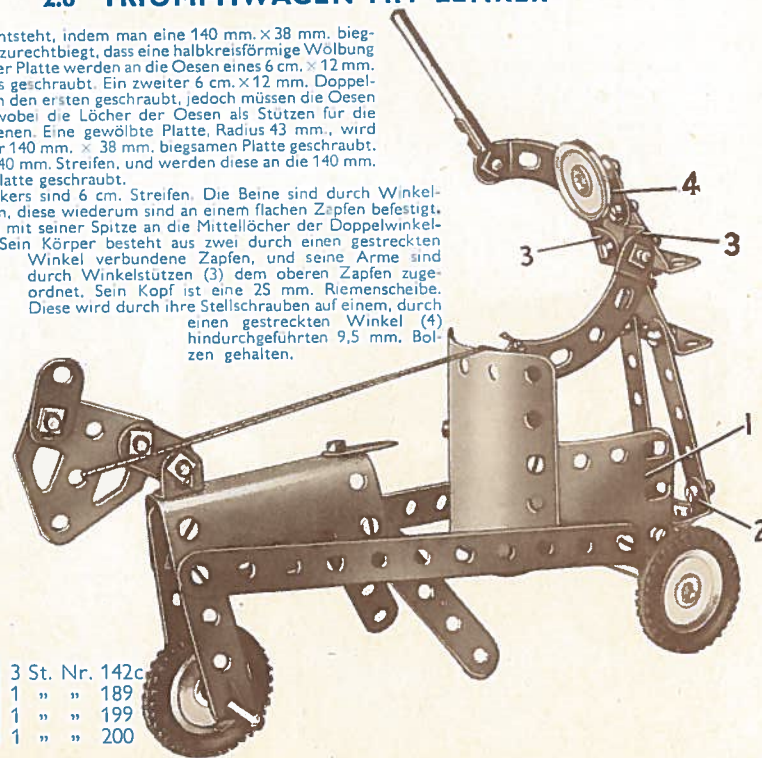
2.8 TRIUMPHWAGEN MIT LENKER

Der Triumphwagen entsteht, indem man eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte (1) derart zurechtbiegt, dass eine halbkreisförmige Wölbung entsteht. Die Enden der Platte werden an die Oesen eines 6 cm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifens geschraubt. Ein zweiter 6 cm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen wird an den ersten geschraubt, jedoch müssen die Oesen nach unten zeigen, wobei die Löcher der Oesen als Stützen für die Achse des Wagens dienen. Eine gewölbte Platte, Radius 43 mm., wird an die Vorderseite der 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platte geschraubt. Als Deichsel dienen 140 mm. Streifen, und werden diese an die 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte geschraubt.

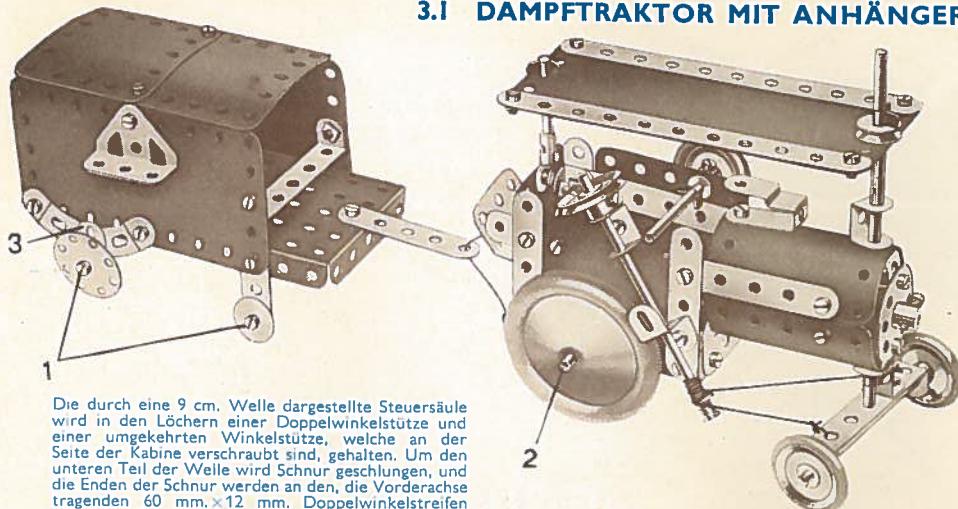
Die Beine des Lenkers sind 6 cm. Streifen. Die Beine sind durch Winkelstützen (2) verbunden, diese wiederum sind an einem flachen Zapfen befestigt. Der flache Zapfen ist mit seiner Spitze an die Mittellocher der Doppelwinkelstreifen geschraubt. Sein Körper besteht aus zwei durch einen gestreckten Winkel verbundene Zapfen, und seine Arme sind durch Winkelstützen (3) dem oberen Zapfen zugeordnet. Sein Kopf ist eine 25 mm. Riemenscheibe. Diese wird durch ihre Stellschrauben auf einem, durch einen gestreckten Winkel (4) hindurchgeführten 9,5 mm. Bolzen gehalten.

Erforderliche Teile

2 St. Nr. 2	3 St. Nr. 142c
6 " " 5	1 " " 189
4 " " 10	1 " " 199
6 " " 12	1 " " 200
1 " " 16	
2 " " 17	
4 " " 22	
2 " " 35	
31 " " 37a	
31 " " 37b	
1 " " 40	
2 " " 48a	
2 " " 90a	
1 " " 111c	
2 " " 126	
2 " " 126a	



3.1 DAMPFTRAKTOR MIT ANHÄNGER



Die durch eine 9 cm. Welle dargestellte Steuersäule wird in den Löchern einer Doppelwinkelstütze und einer umgekehrten Winkelstütze, welche an der Seite der Kabine verschraubt sind, gehalten. Um den unteren Teil der Welle wird Schnur geschlungen, und die Enden der Schnur werden an den, die Vorderachse tragenden 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gebunden. Es muss besonders darauf geachtet werden, dass die Schnur ganz fest um die Welle geschlungen wird, da sonst die Schnur von der Steuersäule abgleitet, sobald diese gedreht wird. Die Welle (2) wird in den Löchern der die Seite der Kabine bildenden biegsamen Platten gehalten.

An das, die Front des Kessels bildende Buchsrad sind zwei Winkelstützen geschraubt, und eine Welle läuft durch die freien Löcher dieser Winkelstützen um das Buchsrad in Position zu halten. Diese Welle ist durch einen Wellenverbinder mit der, den Schornstein darstellenden 5 cm. Welle verbunden. Das Dach der Kabine besteht aus einer 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platte und wird durch Klemmuffen in Position gehalten. Die Klemmuffen werden auf die zwei durch das Dach geführten Wellen gesetzt. Die gestreckten Winkel (3) sind in die Mittellöcher der an jeder Seite des Modells befindlichen 5 cm. gebogenen Streifen geschraubt. Die Bolzen (1) sind in Position gegengemuttert, und auf ihnen drehen sich frei die Radscheiben sowie die 19 mm. Unterlegscheiben.

Erforderliche Teile

4 St. Nr.	2
7 " "	5
2 " "	10
2 " "	11
8 " "	12
2 " "	15b
3 " "	16
2 " "	17

1 St. Nr.	18a
4 " "	22
1 " "	23
1 " "	24
2 " "	24a
5 " "	35
54 " "	37a
46 " "	37b
3 " "	38
2 " "	38d
1 " "	40
1 " "	44
2 " "	48a
1 " "	52
2 " "	90a
4 " "	111c
2 " "	125
2 " "	126
2 " "	126a
3 " "	155
1 " "	176
2 " "	187
1 " "	188
2 " "	190
2 " "	191
1 " "	192
2 " "	199
2 " "	200
1 " "	212
3 " "	213
2 " "	215

3.2 PFERD UND KARREN

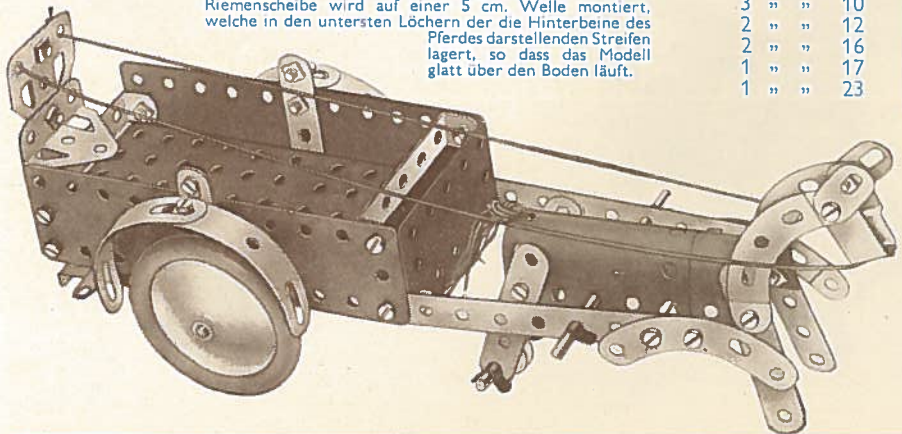
Das Modell wird durch einen Zauber-Motor angetrieben. Der Motor ist unterhalb der Boden des Karrens darstellenden 14 cm. x 6 cm. geflanschten Platte befestigt. Der Antrieb wird durch einen Treibriemen von einer an dem Motor sitzenden Riemenscheibe auf eine auf der Karrenachse befindlichen 12 mm. festen Riemenscheibe übertragen. Eine 12 mm. lose Riemenscheibe wird auf einer 5 cm. Welle montiert, welche in den untersten Löchern der die Hinterbeine des Pferdes darstellenden Streifen lagert, so dass das Modell glatt über den Boden läuft.

Erforderliche Teile

2 St. Nr.	2
6 " "	5
3 " "	10
2 " "	12
2 " "	16
1 " "	17
1 " "	23

4 St. Nr.	35
32 " "	37a
32 " "	37b
4 " "	38
1 " "	40
1 " "	44
2 " "	48a
1 " "	52
4 " "	90a
1 " "	126
1 " "	126a
1 " "	186
2 " "	187
1 " "	188
2 " "	189
2 " "	199
4 " "	215

Zauber-Motor
(im Baukasten nicht enthalten)



3.3 ELEKTRO KRANKAREN

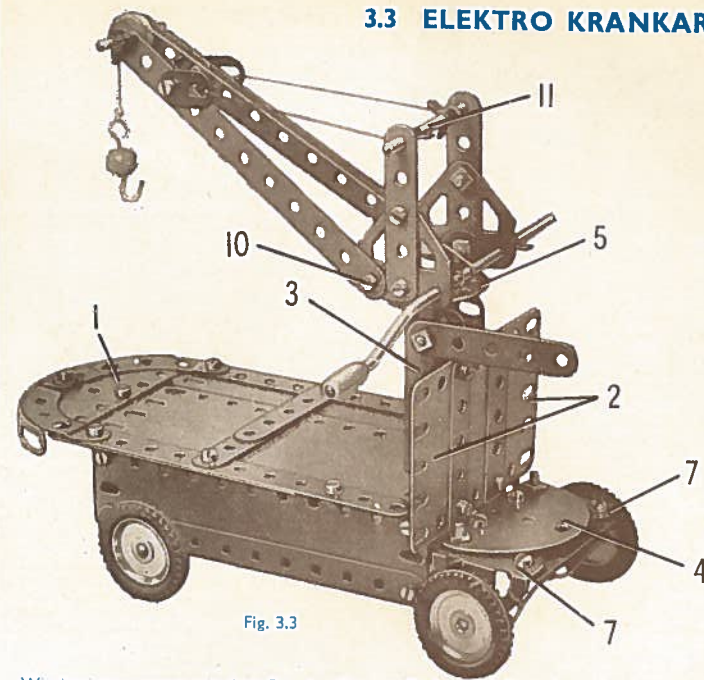


Fig. 3.3

Wir beginnen zuerst mit dem Bau des Karrenteils des Modells, indem wir eine 60 mm. x 38 mm. und zwei 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten an die Flanschen der geflanschten Platte schrauben. An ihren unteren Kanten werden die biegsamen Platten durch 14 cm. Streifen und zwei 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verstärkt. Die Plattform besteht aus zwei 140 mm. x 60 mm. und zwei 115 mm. x 60 mm. überlappenden biegsamen Platten, welche durch eine halbkreisförmige Platte (1) verlängert werden.

Zwei, drei Löcher überlappende 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten (2) werden an das Vorderende der geflanschten Platte geschraubt. Durch eine Doppelstütze wird eine "U"-förmige gebogene Sektionsplatte (3) diesen biegsamen Platten zugeordnet. Eine halbkreisförmige Platte (4) ist durch Winkelstützen der geflanschten Platte zugeordnet.

Der Kran-Ausleger wird durch flache Zapfen gehalten, welche durch Winkelstützen einer Radscheibe (5) zugeordnet sind. Die Radscheibe ist durch ihr Mittelloch durch Gegenmutterung mit einer Winkelstütze verbunden. Die Winkelstütze ist an das obere Mittelloch an der Vorderseite der "U"-förmigen gebogenen Platte (3) geschraubt.

Die den Ausleger bildenden 14 cm. Streifen schwenken auf den in den flachen Zapfen befindlichen gegengemutterten Bolzen (10), und der Ausleger wird durch eine Länge Schnur in dem benötigten Winkel gehalten. Diese Schnur wird an die Welle (11) geknüpft und dann durch die am Auslegerkopf befindlichen gestreckten Winkel geführt, um dann zum Schluss wieder an die Welle (11) gebunden zu werden.

Die, einen Teil der Steuerungsvorrichtung bildenden Zapfen (7) drehen sich frei auf den an der halbkreisförmigen Platte (4) gesicherten 9,5 mm. Bolzen, und die Zapfen (7) tragen ausserdem noch die, die Stumpfachsen für die 25 mm. Riemenscheiben bildenden 9,5 mm. Bolzen. Der auf der Abbildung 3.3a sichtbare 6 cm. Streifen (8) ist an ein Buchsrad geschraubt und, wie ersichtlich, durch Schnur mit jedem Zapfen verbunden. Das Buchsrad ist an einer 9 cm. Welle befestigt, und diese wird durch die geflanschte Platte und eine Winkelstütze (9) geführt.

Erforderliche Teile

6 St. Nr.	2
9 " "	5
2 " "	10
2 " "	11
6 " "	12
1 " "	15b
1 " "	16
1 " "	17
1 " "	18a
1 " "	19g
4 " "	22
1 " "	23
1 " "	24
1 " "	24a
6 " "	35
52 " "	37a
43 " "	37b
4 " "	38
1 " "	40
2 " "	48a
1 " "	52
1 " "	57c
2 " "	90a
5 " "	111c
1 " "	125
2 " "	126
2 " "	126a
4 " "	142c
1 " "	188
2 " "	189
2 " "	190
2 " "	192
1 " "	199
1 " "	212
2 " "	214
2 " "	215

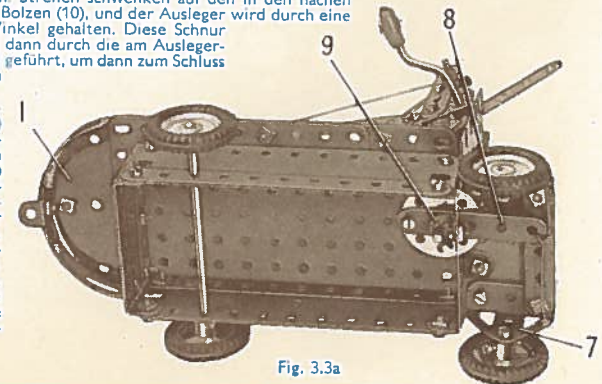


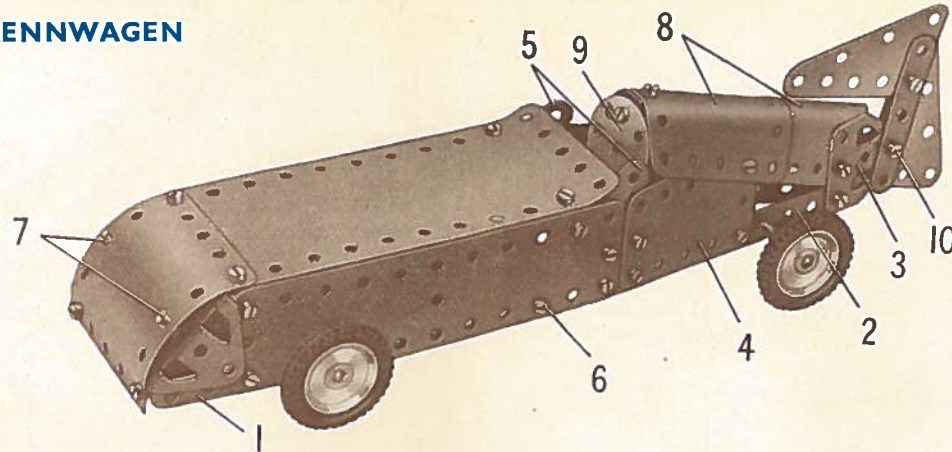
Fig. 3.3a

3.4 RENNWAGEN

Das Chassis des Modells ist eine 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte (1), und eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte wird dergestalt an jede Seite der geflanschten Platte verschraubt, dass an der Front der geflanschten Platte zwei Löcher klar bleiben. Die geflanschte Platte wird hinten durch einen 14 cm. Streifen (2) an jeder Seite verlängert, und ein flacher Zapfen (3) wird an jedem 140 mm. Streifen befestigt. Eine 60 mm. x 38 mm. biegsame Platte (4) wird an jedem der Streifen (2) geschraubt. Durch einen gestreckten Winkel ist die Platte (4) mit der 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platte verbunden. Zwei 6 cm. Streifen (5) sind durch die Bolzen (6) den Seiten zugeordnet.

Die Kappe der Haube ist eine 140 mm. x 60 mm. biegsame Platte und ist durch vier Winkelstützen den Seiten zugeordnet. Zwei Zapfen sind durch 9,5 mm. Bolzen (7) mit einer 43 mm. Ø gewölbten Platte verbunden, welche zwischen die 140 mm. x 60 mm. biegsame Platte und der Front der geflanschten Platte geschraubt wird.

Zwei "U"-förmige Sektions-gewölbte Platten (8) werden an die biegsamen Platten (4) befestigt, und die flachen Zapfen (3) und eine Radscheibe (9) werden durch eine Winkelstütze



einer der Platten (4) zugeordnet. Die Anordnung des Schwanzes besteht aus zwei 6 cm. x 38 mm. dreieckigen biegsamen Platten; diese werden, wie ersichtlich, zwischen zwei 6 cm. Streifen geschraubt, und durch einen 9,5 mm. Bolzen (10) an die flachen Zapfen (3) befestigt.

Die Räder sind, wie ersichtlich, auf 9 cm. Wellen, welche durch das Chassis geführt werden, montiert.

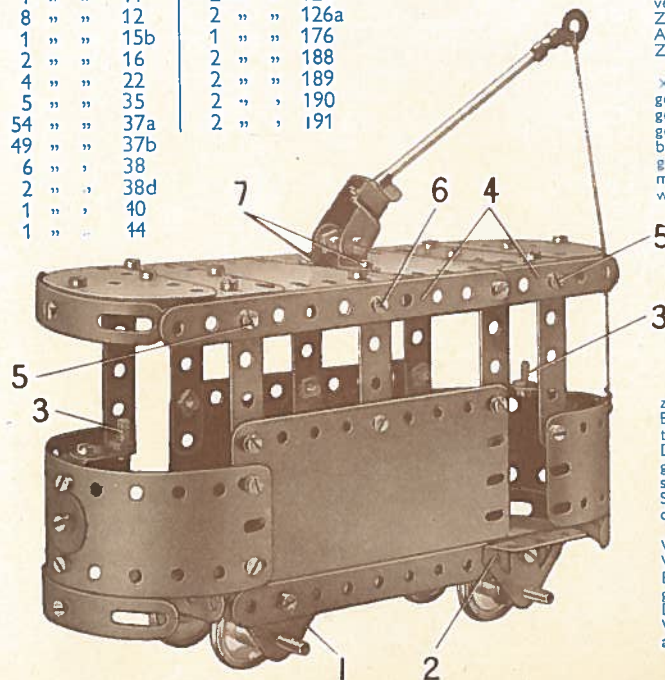
Erforderliche Teile

2 St. Nr.	2	38 St. Nr.	37a	2 St. Nr.	189
4 " "	5	35 " "	37b	1 " "	192
2 " "	10	1 " "	52	2 " "	199
5 " "	12	3 " "	111c	1 " "	200
2 " "	16	2 " "	126	1 " "	214
4 " "	22	2 " "	126a	2 " "	221
1 " "	24a	4 " "	142c		
2 " "	35	2 " "	188		

3.5 STRASSENBAHN

Erforderliche Teile

4 St. Nr.	2	2 St. Nr.	48a	1 St. Nr.	212
9 " "	5	1 " "	52	2 " "	214
4 " "	10	5 " "	111c	4 " "	215
1 " "	11	2 " "	126		
8 " "	12	2 " "	126a		
1 " "	15b	1 " "	176		
2 " "	16	2 " "	188		
4 " "	22	2 " "	189		
5 " "	35	2 " "	190		
54 " "	37a	2 " "	191		
49 " "	37b				
6 " "	38				
2 " "	38d				
1 " "	40				
1 " "	44				



Das Chassis ist eine 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte, welche an ihren Seiten mit 115 mm. x 60 mm. biegsamen Platten versehen ist. Die biegsamen Platten werden dergestalt an die Flanschen geschraubt, dass an jede der Seitenflanschen Raum für zwei klare Löcher verbleibt, jedoch an den gegenüberliegenden Enden. Die unteren Kanten der biegsamen Platten sind durch 14 cm. Streifen verkantet, und ein flacher Zapfen (1) und ein Zapfen (2) werden an jede Seite geschraubt. Die Achsen werden in den Zapfen und den flachen Zapfen gehalten.

Die abgerundeten Enden bestehen aus 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten, welche passend gewölbt an die Seiten geschraubt werden. Ein geformter geschlitzter Streifen wird durch einen gestreckten Winkel an jede der 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten zugeordnet. Die Kontrollhandgriffe (3) bestehen jede aus einem mit einem 9,5 mm. Bolzen versehenen gestreckten Winkel und werden an einer an der biegsamen Platte befestigten Winkelstütze angebracht.

Das Dach wird an jeder Seite durch vier 6 cm. Streifen gehalten. Die oberen Enden dieser Streifen werden durch zwei, sieben Löcher überlappende 14 cm. Streifen (4) verbunden, und werden durch 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen, welche durch die Bolzen (5) gehalten werden, zusammengefügt. Eine, an jeder Seite befindliche Winkelstütze wird durch einen Bolzen (6) in Position gehalten.

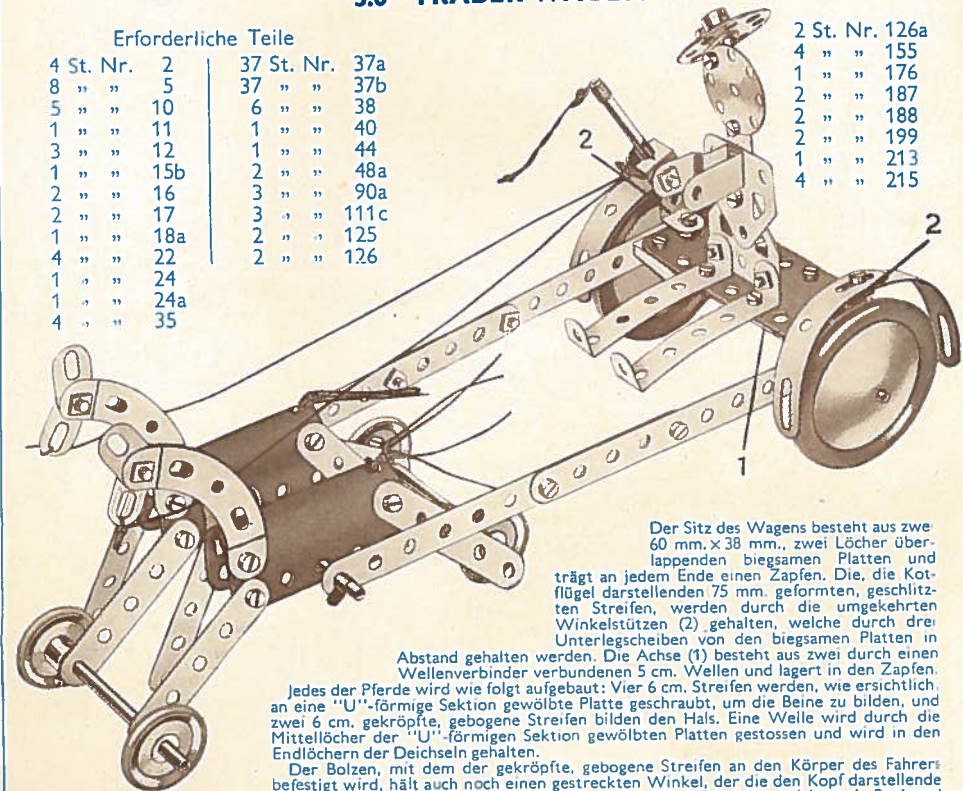
Das Dach besteht aus zwei 60 mm. x 60 mm. und zwei 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten, welche Ende an Ende verschraubt sind, und die abgerundeten Enden bestehen aus halbkreisförmigen Platten. Das Dach ist den durch die Bolzen (5) und (6) gehaltenen Doppelwinkelstreifen und Winkelstützen zugeordnet. Ein geformter geschlitzter Streifen ist durch eine Winkelstütze mit jeder der halbkreisförmigen Platte verbunden.

Als Stromzuführungsstange dient eine mit Wellen und Streifenverbinder versehene 10 cm. Welle, welche durch eine Klemmuffe und eine Befestigungsfeder für Meccano-Schnur in einem gekrümmten gebogenen Streifen gehalten wird. Der gekrümmte gebogene Streifen ist an zwei Winkelstützen (7) geschraubt, welche wiederum auf der Mitte des Daches verschraubt sind.

3.6 TRABER-WAGEN

Erforderliche Teile

4 St. Nr.	2	37 St. Nr.	37a	2 St. Nr.	126a
8 " "	5	37 " "	37b	4 " "	155
5 " "	10	6 " "	38	1 " "	176
1 " "	11	1 " "	40	2 " "	187
3 " "	12	1 " "	44	2 " "	188
1 " "	15b	2 " "	48a	2 " "	199
2 " "	16	3 " "	90a	1 " "	213
2 " "	17	3 " "	111c	4 " "	215
1 " "	18a	2 " "	125		
4 " "	22	2 " "	126		
1 " "	24				
1 " "	24a				
4 " "	35				

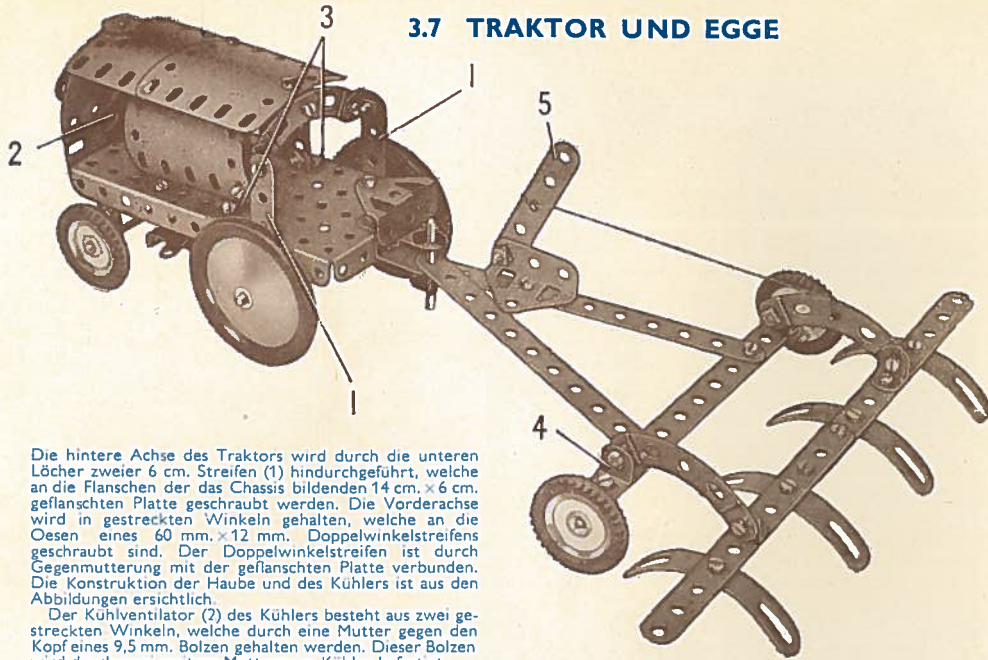


Der Sitz des Wagens besteht aus zwei 60 mm. x 38 mm., zwei Löcher überlappenden biegsamen Platten und trägt an jedem Ende einen Zapfen. Die, die Kotflügel darstellenden 75 mm. geformten, geschlitzten Streifen, werden durch die umgekehrten Winkelstützen (2) gehalten, welche durch drei Unterlegscheiben von den biegsamen Platten in Abstand gehalten werden. Die Achse (1) besteht aus zwei durch einen Wellenverbinder verbundenen 5 cm. Wellen und lagert in den Zapfen.

Jedes der Pferde wird wie folgt aufgebaut: Vier 6 cm. Streifen werden, wie ersichtlich, an eine "U"-förmige Sektions gewölbte Platte geschraubt, um die Beine zu bilden, und zwei 6 cm. gekrümmte, gebogene Streifen bilden den Hals. Eine Welle wird durch die Mittellöcher der "U"-förmigen Sektions gewölbten Platten gestossen und wird in den Endlöchern der Deichseln gehalten.

Der Bolzen, mit dem der gekrümmte, gebogene Streifen an den Körper des Fahrers befestigt wird, hält auch noch einen gestreckten Winkel, der die den Kopf darstellende Radscheibe trägt. Eine, an die Radscheibe geschraubte Winkelstütze sichert ein Buchsrad welches in seiner Nabe einen 9,5 mm. Bolzen trägt, der mit der Stellschraube in der Nabe befestigt ist.

3.7 TRAKTOR UND EGGE



Die hintere Achse des Traktors wird durch die unteren Löcher zweier 6 cm. Streifen (1) hindurchgeführt, welche an die Flanschen der das Chassis bildenden 14 cm. x 6 cm. geflanschten Platte geschraubt werden. Die Vorderachse wird in gestreckten Winkeln gehalten, welche an die Oesen eines 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifens geschraubt sind. Der Doppelwinkelstreifen ist durch Gegenmutterung mit der geflanschten Platte verbunden. Die Konstruktion der Haube und des Kühlers ist aus den Abbildungen ersichtlich.

Der Kühiventilator (7) des Kühlers besteht aus zwei gestreckten Winkeln, welche durch eine Mutter gegen den Kopf eines 9,5 mm. Bolzen gehalten werden. Dieser Bolzen wird durch zwei weitere Muttern am Kühler befestigt.

Die Maschine wird durch zwei "U"-förmige Sektion-gewölbte Platten dargestellt, welche dergestalt zusammengeschraubt werden, dass sie sich gegenseitig um zwei Löcher überlappen, und werden dann durch zwei Winkelstützen (3) der geflanschten Platte zugeordnet.

Die Räder der Egge sind durch 9,5 mm. Bolzen in umgekehrten Winkelstützen (4) gehalten, welche sich an jedem Ende eines 14 cm. Streifen befinden. Ein 6 cm. gekrümmter gebogener Streifen ist durch einen gegengemutterten Bolzen an jede der umgekehrten Winkelstützen befestigt, und Schnur ist dem Mittelloch eines dieser gebogenen Streifen und ebenfalls dem Betätigungshebel (5) zugeordnet. Der Hebel wird durch einen gegengemutterten 9,5 mm. Bolzen lose an einen Zapfen gehalten. Durch Vorwärtsbewegung des Hebels wird die Egge hochgezogen, so lange sie nicht in Tätigkeit ist.

Fig. 3.7

Erforderliche Teile

5 St. Nr.	2	1 St. Nr.	48a
3 " "	5	1 " "	52
5 " "	10	4 " "	90a
1 " "	11	4 " "	111c
8 " "	12	2 " "	125
1 " "	15b	2 " "	126
1 " "	16	4 " "	142c
1 " "	18a	2 " "	187
4 " "	22	1 " "	188
1 " "	23	2 " "	199
2 " "	35	2 " "	200
53 " "	37a	1 " "	214
42 " "	37b	4 " "	215
1 " "	40	Zauber-Motor (im Baukasten nicht enthalten)	
1 " "	44		

Fig. 3.7a

3.8 ZIGEUNERWAGEN

Als Basis des Wagens dient eine 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte, und die Seiten bestehen aus 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten, welche an ihren oberen Kanten durch 14 cm. Streifen verstärkt werden. Wie ersichtlich, werden an jeder Seite drei 6 cm. Streifen befestigt; diese werden durch einen 14 cm. Streifen (1), welcher an jedem Ende durch einen gestreckten Winkel verlängert wird, verbunden. Die 14 cm. Streifen werden an ihren Enden durch gekrümmte gebogene 6 cm. Streifen querverbunden, welche Winkelstützen zugeordnet sind.

Die Hinterräder sind auf einer 9 cm. Welle befestigt, welche in flachen, an der Seite der geflanschten Platte geschraubten Zapfen ruht. Die Vorderräder sind ebenfalls auf einer 9 cm. Welle befestigt, welche in zwei Zapfen (2) gehalten wird. Diese Zapfen sind an eine 60 mm. x 38 mm. biegsame Platte (3) geschraubt, welche an jeder Seite mit einem 6 cm. Streifen (4) versehen ist. Ein Buchsrad (5) ist an der Platte (3) befestigt, und eine in dem Buchsrad gehaltene 5 cm. Welle, wird durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze (6) und die 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte geführt. Eine "U"-förmige Sektions-gewölbte Platte (7) und eine 12 mm. Riemenscheibe werden über die Welle geschoben, welche nun durch eine Klemmuffe in Position gehalten wird.

Die Deichseln sind an einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) geschraubte 14 cm. Streifen. Der Doppelwinkelstreifen (8) ist durch Gegenmutterung mit einem zweiten, quer über die Enden der Streifen (4) geschraubten Doppelwinkelstreifen verbunden.

Das Dach besteht aus zwei, vier Löcher überlappende 43 mm. Ø gebogenen Platten (9) und zwei 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten, von denen eine bei (10) zu sehen ist. Die 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten werden Seite an Seite gesetzt und, wie ersichtlich, an geformte geschlitzte Streifen geschraubt. Das komplette Dach ist Winkelstützen zugeordnet, welche an die Seiten des Wagens geschraubt sind. Die Winkelstützen sind leicht nach aussen gebogen, um die leichte Wölbung im Dach zu erzielen.

Ein hinten am Wagen befindlicher Tritt besteht aus einer "U"-förmigen gewölbten Platte, welche hinten an die 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte geschraubt wird.

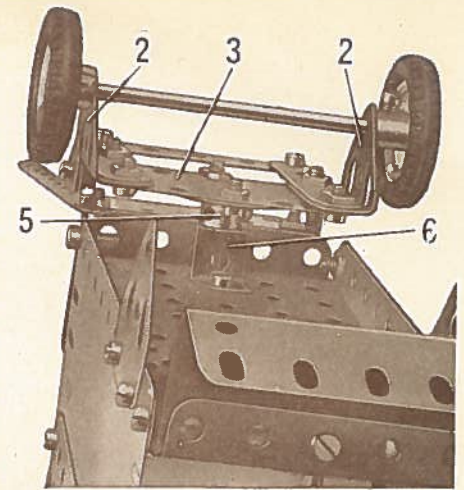


Fig. 3.8a

Erforderliche Teile

6 St. Nr.	2	56 St. Nr.	37a
8 " "	5	50 " "	37b
4 " "	10	2 " "	48a
8 " "	12	1 " "	52
2 " "	16	2 " "	90a
1 " "	18a	4 " "	111c
2 " "	22	2 " "	125
1 " "	23	2 " "	126
1 " "	24	2 " "	126a
1 " "	35	2 " "	142c
		2 " "	187
		1 " "	188
		2 " "	189
		2 " "	192
		2 " "	199
		2 " "	200
		4 " "	215

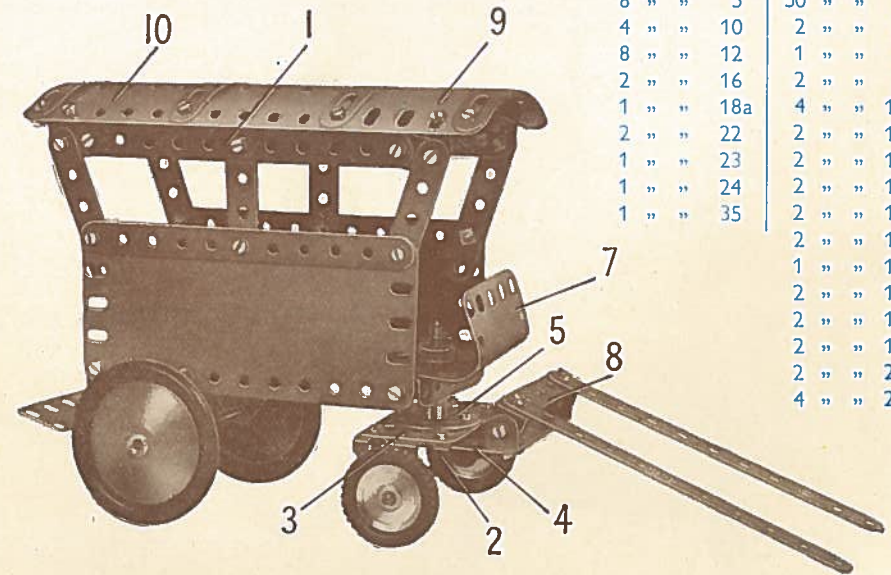


Fig. 3.8

4.1 ZEMENT-MISCHER

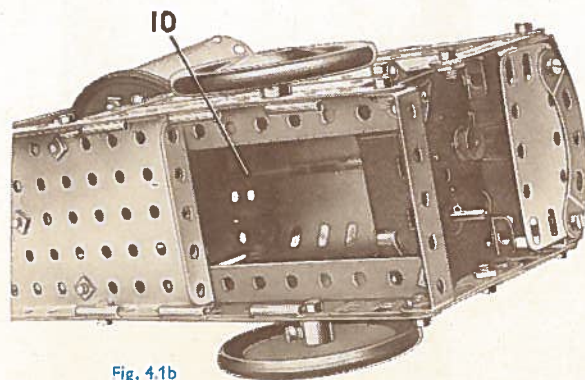


Fig. 4.1b

Das Chassis des Modells entsteht, indem man einen 32 cm. Streifen an jede der Längsflanschen einer 14 cm. x 6 cm. geflanschten Platte schraubt. Zwei weitere 32 cm. Streifen werden an die Kanten der Platte befestigt, und die äusseren Enden dieser Streifen werden durch einen 6 cm. Streifen (1) verbunden.

Eine Stütze für die Mischtrommel erhalten wir durch Verschraubung zweier 6 cm. Streifen mit den Zapfen (2) welche, wie ersichtlich, an der geflanschten Platte befestigt sind.

Ein 9,5 mm. Bolzen wird durch die Oesen eines 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifens (3) geführt und eine Mutter lose auf den Bolzen geschraubt; der Schenkel wird nun durch eine der vertikalen 6 cm. Streifen und das Mittelloch eines 6 cm. gekrümmten gebogenen Streifens (4) geführt, sowie eine zweite Mutter fest gegen die erste Mutter geschraubt. Ein 9,5 mm. Bolzen wird durch eine Mutter an der gegenüberliegenden Oese des Doppelwinkelstreifens fest verschraubt, und durch den zweiten vertikalen 6 cm. Streifen geführt. Eine 25 mm. Riemenscheibe wird auf dem Schenkel des Bolzens gesetzt und dann mit einer zweiten 25 mm. Riemenscheibe (5) durch einen Treibriemen verbunden. Die Riemenscheibe (5) ist auf einer, in dem 6 cm. Streifen gehaltenen 10 cm. Welle montiert. Diese Welle trägt auf ihrem äusseren Ende ein mit einem 9,5 mm. Bolzen versehenes Buchsrad; sie wird zum Kippen der Mischtrommel beim Entladen benutzt.

Die Mischtrommel entsteht durch Verschraubung zweier 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen in rechten Winkel zueinander quer über eine 75 mm. Riemenscheibe (6). Zwei, 115 mm. x 60 mm. biegsame Platten werden in Form gebogen und an dem Doppelwinkelstreifen befestigt. Die Riemenscheibe (6) sitzt auf einer 38 mm. Welle, welche durch den Doppelwinkelstreifen (3) und durch eine umgekehrte Winkelstütze (7) geführt wird. Die Welle wird durch eine Klemmflie in Position gehalten.

Als Stütze des Fülltrichters dienen vier 14 cm. Streifen, welche den an dem Chassis befestigten Winkelstützen zugeordnet sind. Diese Streifen sind oben durch 6 cm. gekrümmte gebogene Streifen verbunden. Zwei der 14 cm. Streifen sind durch 6 cm. Streifen (8) verlängert. Die Seiten des Fülltrichters sind geflanschte Sektorplatten, welche an 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten geschraubt sind. Die Anordnung ist aus der Abbildung ersichtlich. Die Rückseite des Fülltrichters ist eine durch Winkelstützen zugeordnete 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte.

Der Fülltrichter schwenkt auf einer aufgebauten Welle, bestehend aus einer 9 cm. Welle und einer 5 cm. Welle, verbunden durch einen Wellen- und Streifenverbinder. Diese Welle wird durch einen an dem Fülltrichter geschraubten 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (9) geführt, welcher mit einer 75 mm. Riemenscheibe versehen ist. Die 75 mm. Riemenscheibe ist durch Treibriemen mit einer 25 mm. Riemenscheibe verbunden, welche auf einem Kurbelhandgriff befestigt ist, der wiederum in einer der Fülltrichterstützen und in dem 6 cm. gekrümmten, gebogenen Streifen (4) montiert ist. Zwei kurze Längen Schnur werden an die aufgebaute Welle gebunden und durch die Endlöcher der 60 mm. Streifen (8) geführt. Die Schnüre werden nun an die Rückseite des Fülltrichters gebunden.

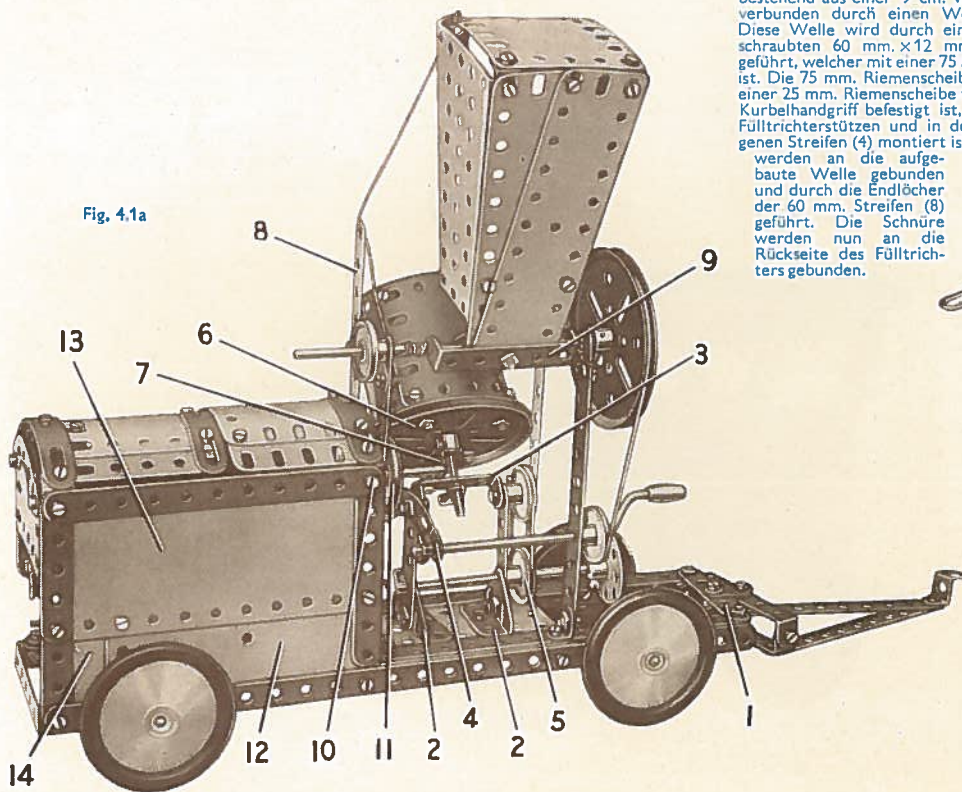


Fig. 4.1a

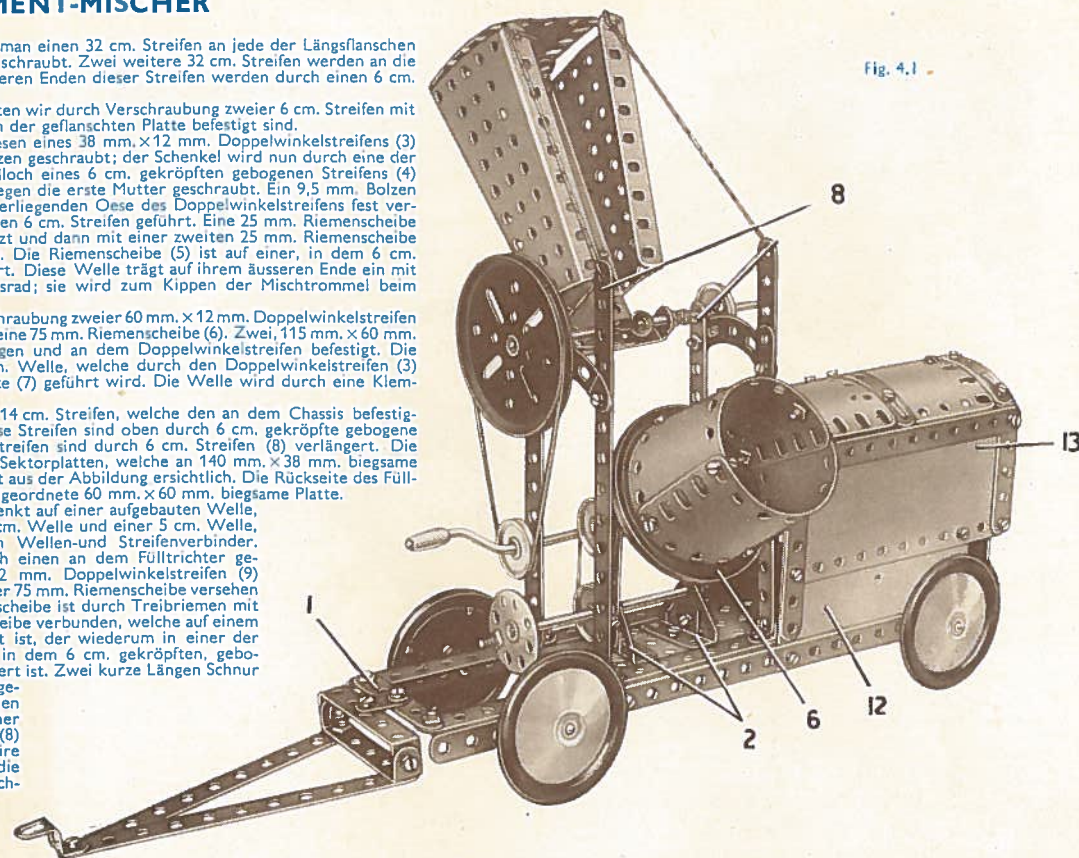


Fig. 4.1

Die Rotation der Trommel geschieht durch einen Zauber-Motor, welcher durch die 32 cm. Streifen an einem Ende des Chassis befestigt ist (siehe Abbildung 4.1b). Der Antrieb wird von der Motorenwelle auf eine, auf der aufgebauten Welle (10) sitzenden 12 mm. Riemenscheibe geführt. Die aufgebauten Welle entsteht aus zwei, durch einen Wellenverbinder verbundenen 9 cm. Wellen. Diese Welle ist an einem Ende in einem 6 cm. Streifen montiert, welcher quer über zwei den Fülltrichter haltenden 14 cm. Streifen geschraubt wird. Das andere Ende der Welle wird in einer an die innere Seitenplatte des Zauber-Motors geschraubten halbkreisförmigen Platte gehalten. Die Welle trägt eine, mit einem Gummiring versehene 25 mm. Riemenscheibe (11), welche dergestalt angeordnet ist, dass sie gegen den Rand der Riemenscheibe (6) drückt. Die 12 mm. Riemenscheibe wird mit dem Zauber-Motor mitgeliefert.

Die Seiten der Maschinendecke bestehen aus den separierten Hälften einer Scharnierplatte (12), den 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten (13) und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte (14). Die Decke wird aus zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten, und zwei gewölbten 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten, gebildet, welche den an den Seiten befestigten stumpfen Winkelstützen zugeordnet sind. Die Seiten sind durch 14 cm., 6 cm. und 9 cm. Streifen verkantet, und die Decke wird durch geförmte, geschlitzte Streifen verstärkt.

Erforderliche Teile

4 St. Nr. 1	1 St. Nr. 17	6 St. Nr. 38	2 St. Nr. 126	1 St. Nr. 198
8 " " 2	1 " " 18a	1 " " 40	1 " " 155	2 " " 200
2 " " 3	2 " " 19b	1 " " 48	1 " " 186	1 " " 212
9 " " 5	1 " " 19g	6 " " 48a	4 " " 187	1 " " 213
3 " " 10	5 " " 22	1 " " 52	2 " " 188	1 " " 214
8 " " 12	1 " " 24	2 " " 54	2 " " 189	3 " " 215
4 " " 12c	4 " " 35	4 " " 90a	3 " " 190	Zauber-Motor
1 " " 15b	81 " " 37a	6 " " 111c	2 " " 191	(im Baukasten
3 " " 16	77 " " 37b	2 " " 125	2 " " 192	nicht enthalten)

4.2 PLATTFORM WIEGE-MASCHINE

Die Basis der Maschine entsteht, indem man 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten, durch 14 cm. Streifen verkantet, an die Seiten einer 14 cm. x 6 cm. geflanschten Platte schraubt. Als Front dient eine 60 mm. x 38 mm. biegsame Platte, und die Seiten sind durch 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (1 und 2) verbunden. Ein mit der Plattform verbundener Hebel (3) betätigt den Registrier-Mechanismus, er besteht aus zwei 14 cm. Streifen, welche durch eine Doppelstütze (4) verbunden sind. Der Hebel ist schwenkbar durch gegengemutterte Bolzen, mit einer Doppelstütze verbunden, welche durch Bolzen (5) an den Doppelwinkelstreifen (1) geschraubt ist. Als Plattform dient eine durch 6 cm. Streifen verkantete 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte, welche durch Winkelstützen dem Hebel (3) zugeordnet ist.

Jede Seite des Gehäuses besteht aus zwei aufgebauten Streifen, wobei der hintere aus einem 14 cm. und einem 9 cm. überlappenden Streifen besteht, der vordere hingegen besteht aus einem 14 cm. und einem 6 cm. Streifen, welche an ihren Endlöchern zusammengeschraubt sind. Die auf der Abbildung 4.2 sichtbare Seite besteht aus zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten, deren Obere übergebogen an eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte geschraubt ist, welche den oberen Teil der anderen Seite darstellt. Der untere Teil dieser Seite wird durch eine Hälfte einer flachen Scharnierplatte gebildet, die andere Hälfte hingegen die Hintertür darstellt.

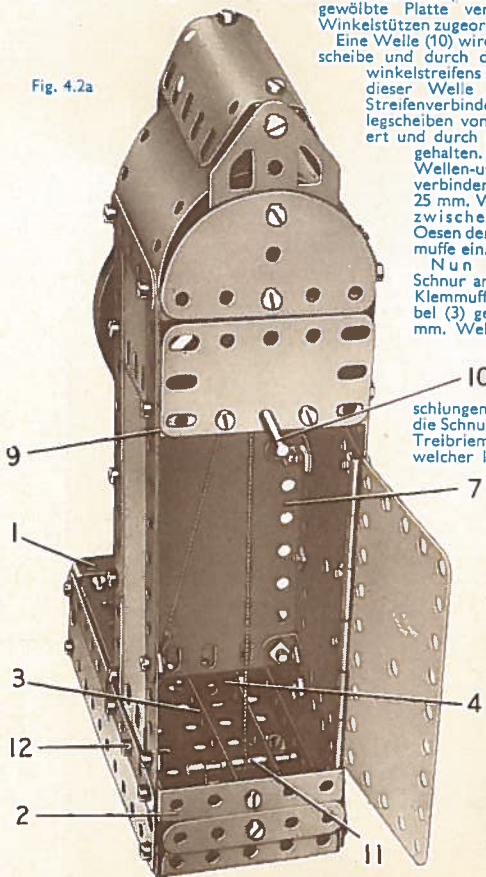
Die Front besteht aus einer 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platte (6) und einer 115 x 60 mm. biegsamen Platte (7), welche Winkelstützen zugeordnet sind.

Das Zifferblatt ist eine 75 mm. Riemenscheibe. Eine halbkreisförmige Platte (8) ist der geflanschten Platte (6) zugeordnet, und ein gleiches Teil wird hinten an einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt. Eine 60 mm. x 38 mm. biegsame Platte ist einem zwischen den Seiten befestigten Doppelwinkelstreifen (9) zugeordnet. Die Kappe des Gehäuses wird durch flache Zapfen und eine "U"-förmige gewölbte Platte vervollständigt, wobei ihnen Winkelstützen zugeordnet werden.

Eine Welle (10) wird durch die 75 mm. Riemenscheibe und durch das Mittelloch des Doppelwinkelstreifens (9) hindurchgeführt. Ein auf dieser Welle befindlicher Wellen- und Streifenverbinder wird durch drei Unterlegscheiben von der Riemenscheibe separiert und durch eine Klemmuffe in Position gehalten. Eine in den Wellen- und Streifenverbinder gehaltene 25 mm. Welle klinkt zwischen die Oesen der Klemmuffe ein.

Nun wird Schnur an die durch Klemmuffen im Hebel (3) gehaltene 38 mm. Welle (11) gebunden und zweimal um die Welle (10) geschlungen. Dann wird die Schnur an einen 6 cm. Treibriemen gebunden, welcher leicht gestreckt dem Gehäuse durch den Bolzen (12) zugeordnet wird.

Fig. 4.2a



Erforderliche Teile

8 St. Nr.	2	4 St. Nr.	48a
2	3	1	51
9	5	1	52
1	10	2	126a
2	11	1	186
8	12	2	188
1	15b	2	189
1	18a	1	190
1	18b	2	191
1	19b	2	192
3	35	1	198
65	37a	1	199
65	37b	1	212
3	38	1	214
1	40	2	214

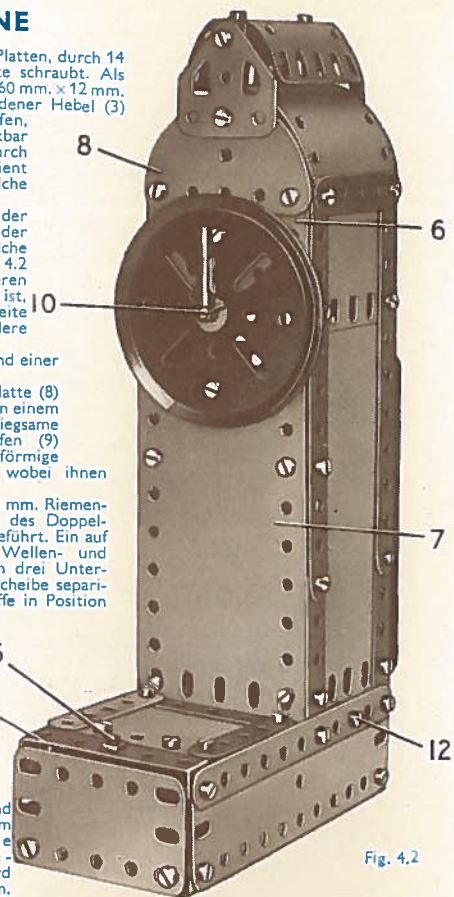


Fig. 4.2

4.3 REISE-WOHNWAGEN

Erforderliche Teile

8 St. Nr.	2
2	3
9	5
5	10
1	11
7	12
2	15b
2	17
1	18b
4	35
73	37a
71	37b
10	38
1	44
3	48a
1	51
1	52
2	54
4	90a
1	111c
2	125
1	126
2	187
2	188
4	190
2	191
1	192
1	198
2	200
1	212
2	212a
2	214
4	215
4	221

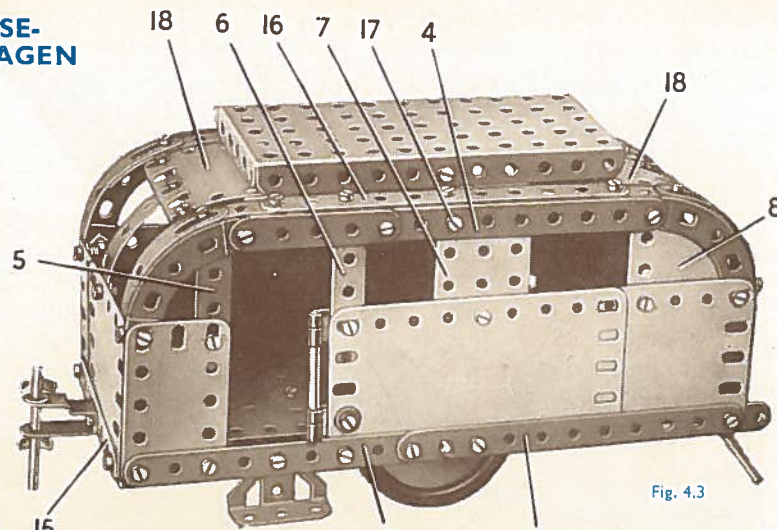


Fig. 4.3

Der Boden des Wagens entsteht durch Verbindung zweier geflanschter Sektorplatten mit einem 6 cm. Streifen (1). Zwei 60 mm. x 38 mm. dreieckige biegsame Platten (2) werden an jede der geflanschten Sektor-Platten geschraubt.

Die auf der allgemeinen Ansicht des Modells sichtbare Seite besteht aus einer 140 mm. x 60 mm. und einer 115 mm. x 60 mm., sieben Löcher überlappenden und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte. Die Platten sind an zwei, drei Löcher überlappende 14 cm. Streifen (3) geschraubt. Die Oberkante der Seite besteht aus einem 14 cm. Streifen (4), verlängert durch einen ihn drei Löcher überlappenden 6 cm. Streifen, und der so entstandene aufgebaute Streifen ist an jedem Ende durch einen 6 cm. gekrümmten, gebogenen Streifen mit den biegsamen Platten verbunden. Die Fensterrahmen sind durch einen 6 cm. Streifen (5), einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (6), eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte (7) und eine halbkreisförmige Wellen- und Streifenverbinder gehaltene 5 cm. Welle vorgesehen.

Die auf der Abbildung No. 4.3a sichtbare Seite besteht aus den separierten Hälften (9) einer flachen Scharnierplatte, welche an eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte und zwei, drei Löcher überlappenden 14 cm. Streifen (10) geschraubt sind. Die Fensterrahmen sind durch eine halbkreisförmige Platte (11), eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte (12) und einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (13) vorgesehen. Die Oberkante des Daches besteht aus einem 14 cm. und einem drei Löcher überlappenden 6 cm. Streifen, um so den aufgebauten Streifen (14) herzustellen, und die gebogenen Enden sind 6 cm. gekrümmte, gebogene Streifen.

Die Seiten sind an jedem Ende durch einen 9 cm. Streifen (15) verbunden, der Winkelstützen zugeordnet ist. Ein Ende besteht aus einer 60 mm. x 60 cm. und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte, und das andere Ende besteht aus zwei 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten. Die gebogenen Endfenster bestehen aus geförmten, geschlitzten Streifen, welche an die biegsamen Platten geschraubt werden, und jeder der geförmten, geschlitzten Streifen wird durch einen 6 cm. Streifen verlängert, welcher mit einem 14 cm. Streifen (16) verschraubt ist. Die Streifen (16) sind den Seiten durch 12 mm. umgekehrte Winkelstützen zugeordnet, welche durch die Bolzen (17) gehalten werden. Die Mittelabteilung des gebogenen Fensters ist an einem Ende ein 6 cm. Streifen, und an dem anderen Ende wird ein 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen benutzt.

Das Dach besteht aus einer 43 mm. Radius gewölbten Platte (18) an jedem Ende, welche durch gestreckte Winkel den geförmten, geschlitzten Streifen zugeordnet sind. Die Mittelabteilung des Daches ist eine 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte, welche an die, von den Bolzen (17) gehaltenen Oesen der umgekehrten Winkelstützen geschraubt wird.

Die Karosserie ist durch eine Winkelstütze und eine Doppelstütze, wie aus Abbildung No. 4.3a ersichtlich, den geflanschten Sektorenplatten zugeordnet. Die Zugvorrichtung ist ein gekrümmter gebogener Streifen, dieser ist mit einer 5 cm. Welle versehen, welche auch als Stütze an einem Ende des Wagens dient, an dem anderen Ende dient als Stütze eine 25 mm. Welle in einem Wellen- und Streifenverbinder, welcher durch Gegenmutterung mit einer der geflanschten Sektorenplatten verbunden ist.

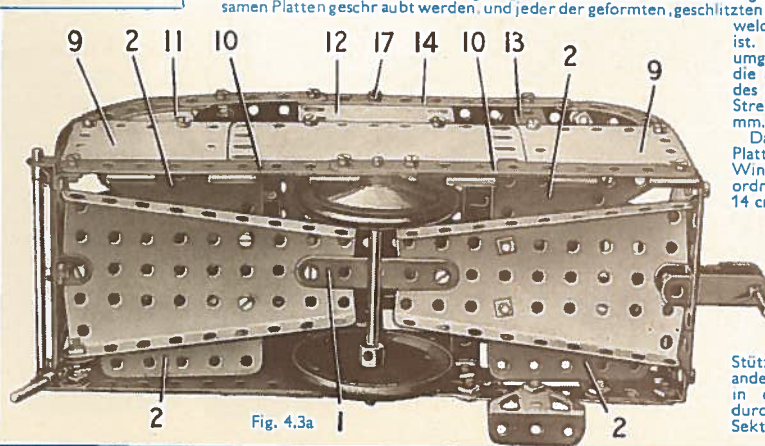


Fig. 4.3a

4.4 TURM-AUSLEGER-KRAN

Erforderliche Teile

4 St. Nr.	1	3 St. Nr.	16
6 " "	2	1 " "	17
2 " "	3	1 " "	18b
7 " "	5	1 " "	19b
5 " "	10	1 " "	19g
1 " "	11	5 " "	22
4 " "	12	1 " "	23
4 " "	12c	1 " "	24
1 " "	15b	8 " "	35

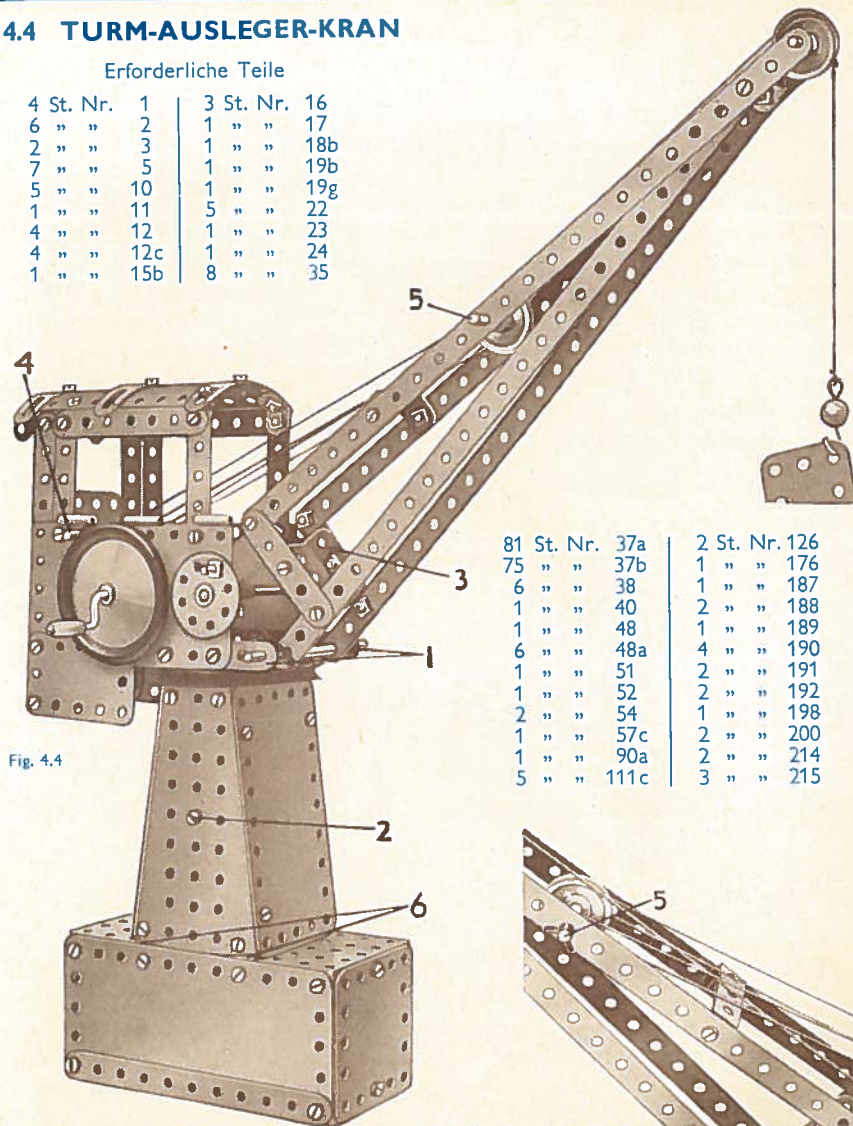


Fig. 4.4

81 St. Nr.	37a	2 St. Nr.	126
75 " "	37b	1 " "	176
6 " "	38	1 " "	187
1 " "	40	2 " "	188
1 " "	48	1 " "	189
6 " "	48a	4 " "	190
1 " "	51	2 " "	191
1 " "	52	2 " "	192
2 " "	54	1 " "	198
1 " "	57c	2 " "	200
1 " "	90a	2 " "	214
5 " "	111c	3 " "	215

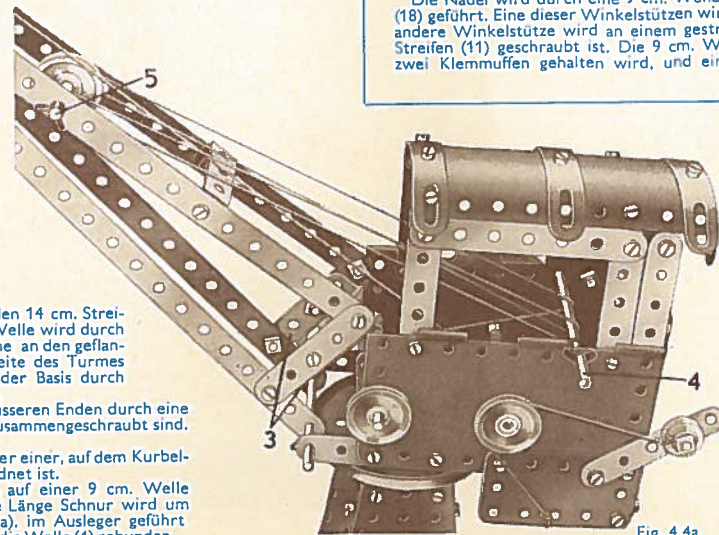


Fig. 4.4a

Eine 75 mm. Riemenscheibe ist durch zwei Doppelwinkelstreifen den 14 cm. Streifen (1) zugeordnet. Eine in dieser Riemenscheibe befestigte 10 cm. Welle wird durch ein Loch einer 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platte geführt, welche an den geflanschten Sektorplatten und einem durch einen Bolzen (2) an jeder Seite des Turmes gehaltenen Doppelwinkelstreifen geschraubt ist. Der Turm ist der Basis durch gestreckte Winkel zugeordnet, von denen zwei bei (6) sichtbar sind.

Der Ausleger besteht aus vier 32 cm. Streifen, welche an ihren äusseren Enden durch eine Doppelstütze, und an ihren inneren Enden durch zwei Zapfen (3) zusammengeschraubt sind. (Siehe Abbildung No. 4.4a).

Der Lastenaufzug wird durch eine Länge Schnur ausgeführt, welcher einer, auf dem Kurbelhandgriff befindlichen Befestigungsfeder für Meccano-schnur zugeordnet ist.

Luven, oder Heben und Senken, des Auslegers wird durch ein, auf einer 9 cm. Welle befindliches Buchsrad kontrolliert. Eine auf dieser Welle befestigte Länge Schnur wird um die Welle (4) und dann um die Welle (5) (siehe Abbildung No. 4.4a), im Ausleger geführt alsdann wird sie wieder um die Wellen (5 und 4) geführt und dann an die Welle (4) gebunden.

4.5 NÄHMASCHINE

Als Basis des Modells dient eine 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte welche an jeder Seite mit zwei 14 cm. Streifen versehen ist. Diese Streifen sind dergestalt angeordnet, dass am jeden Ende der geflanschten Platte zwei klare Löcher überhängen. Wie ersichtlich, werden geflanschte Sektorplatten zwischen die Streifen geschraubt. Eine 15 mm. x 60 mm. biegsame Platte wird an jede Seite geschraubt, und die schmalen Enden der geflanschten Sektorplatten werden durch die aufgebauten Streifen (1) miteinander verbunden. Sie bestehen aus 14 cm. und 6 cm. zusammengeschraubten Streifen.

Eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte (2) ist an jeder Seite an einen, durch den Bolzen (3) gehaltenen 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt, und an jeder Seite durch die Bolzen (4) Winkelstützen zugeordnet. Die biegsame Platte ist ausserdem auch durch eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte geschraubt, welche durch Winkelstützen an die Streifen (1) befestigt und durch die Bolzen (5) gesichert sind.

Zwei, 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (6) sind dergestalt angeordnet, dass ihre aufgekrempeelten Enden überlappen; sie werden nun an die 60 x 38 mm. geflanschte Platte geschraubt. Ein zweites Paar von Doppelwinkelstreifen (7) wird genau in derselben Anordnung an der Platte befestigt. Die beiden Sätze der Doppelwinkelstreifen sind oben durch einen 14 cm. Streifen (8) und durch einen 9 cm. Streifen (9) an jeder Seite verbunden, und durch die Bolzen (10) wird eine doppelte Winkelstütze zwischen den Doppelwinkelstreifen (6) gehalten.

Ein 6 cm. Streifen (11) an jeder Seite ist an den Streifen (8) geschraubt und wird durch einen gekrümmten gebogenen Streifen (9) verbunden. Bevor der Bolzen (12) durch die Streifen geführt wird, muss er mit einer Mutter versehen werden. Der Bolzen (12) dient zur Stütze einer Doppelstütze zwischen den Enden der Streifen (9). Die Streifen (8) werden durch ein "U"-förmiges Stück, bestehend aus zwei Winkelstützen, verbunden. Dieses ist an jeder Seite durch einen Bolzen (13) zugeordnet. Eine, durch zwei Klemmuffen in einem der Streifen (14) gehaltene 38 mm. Welle, und eine in einem Buchsrad (15) befestigte 25 mm. Welle stellen die Spulenspindel dar.

Ein Zauber-Motor wird mit seinen Oesen an die 14 cm. x 6 cm. geflanschte Platte der Basis geschraubt. Der Motor ist durch einen Treibriemen mit einer 25 mm. Riemenscheibe (16) verbunden. Die Riemenscheibe (16) ist auf einer 10 cm. Welle befestigt, welche in den von den Bolzen (10 und 12) gehaltenen Doppelstützen ruht. Die Welle ist durch eine, mit einem Wellenverbinder versehenen 38 mm. Welle (17) verlängert.

Die Nadel wird durch eine 9 cm. Welle dargestellt, und diese wird durch zwei Winkelstützen (18) geführt. Eine dieser Winkelstützen wird an das Ende eines der Streifen (8) geschraubt, und die andere Winkelstütze wird an einem gestreckten Winkel befestigt, welcher an einem der 6 cm. Streifen (11) geschraubt ist. Die 9 cm. Welle trägt eine Unterlegscheibe (19), welche zwischen zwei Klemmuffen gehalten wird, und eine Befestigungsfeder für Meccano-schnur (20) auf der Welle (17) ist dergestalt angeordnet, dass die hervorsteckende Oese der Befestigungsfeder in die Unterlegscheibe eingreift. Sowie die Welle (17) rotiert, greift die Oese unter die Unterlegscheibe und hebt und senkt die 9 cm. Welle.

Erforderliche Teile

8 St. Nr.	2	1 St. Nr.	44
2 " "	3	1 " "	48
6 " "	5	4 " "	48a
3 " "	10	1 " "	51
2 " "	11	1 " "	52
8 " "	12	2 " "	54
1 " "	15b	4 " "	90a
1 " "	16	1 " "	111c
1 " "	17	1 " "	126a
2 " "	18a	1 " "	176
2 " "	22	1 " "	187
1 " "	23	1 " "	188
1 " "	24	1 " "	189
5 " "	35	2 " "	191
55 " "	37a	1 " "	213
53 " "	37b	Zauber-Motor	
8 " "	38	(im Baukasten nicht enthalten)	

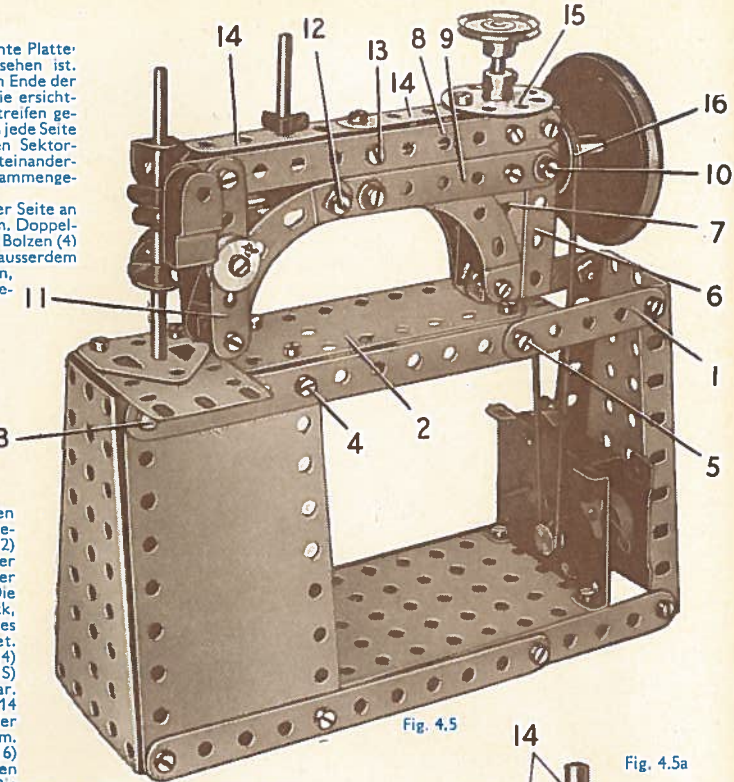


Fig. 4.5

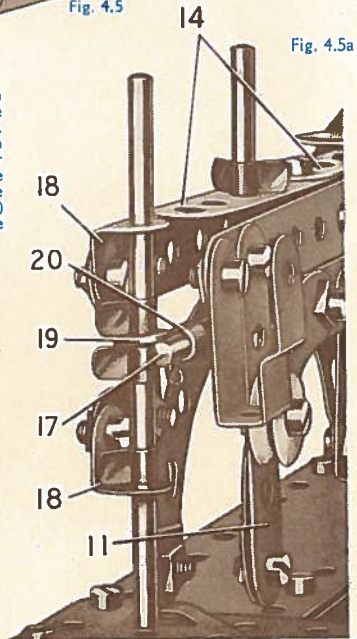


Fig. 4.5a

4.6 KIPP-KARREN

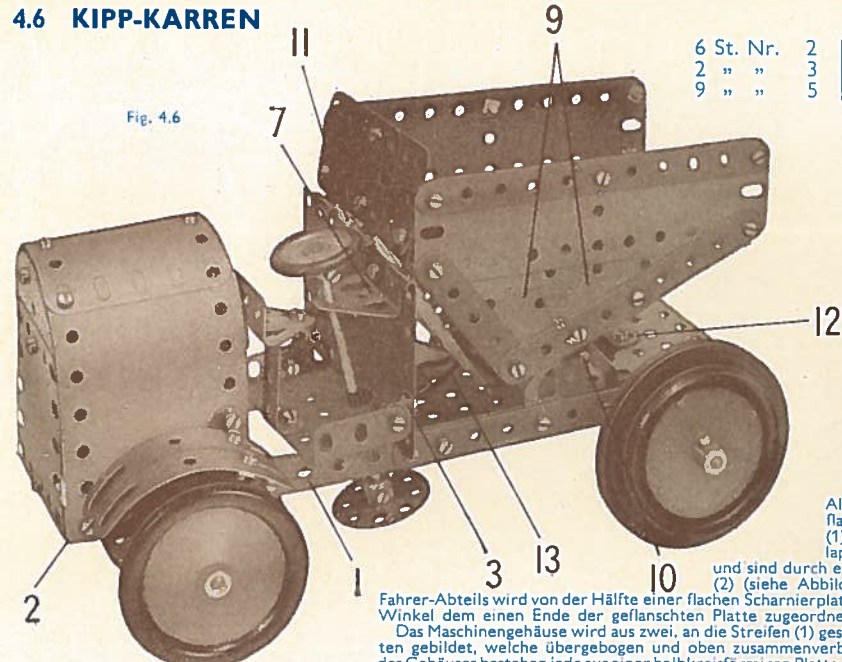


Fig. 4.6

Erforderliche Teile

6 St. Nr. 2	4 St. Nr. 10	1 St. Nr. 52
2 " " 3	2 " " 11	3 " " 90a
9 " " 5	8 " " 12	3 " " 111c
	4 " " 12c	2 " " 125
	1 " " 15b	2 " " 126
	2 " " 16	2 " " 126a
	2 " " 17	1 " " 155
	2 " " 18a	1 " " 186
	2 " " 19b	4 " " 187
	3 " " 22	2 " " 188
	1 " " 24	2 " " 189
	5 " " 35	4 " " 190
	87 " " 37a	2 " " 191
	81 " " 37b	2 " " 192
	6 " " 38	1 " " 198
	1 " " 38d	1 " " 212
	1 " " 40	1 " " 213
	1 " " 48	2 " " 214
	4 " " 48a	4 " " 215
	1 " " 51	4 " " 221

Die Rückseite ist an dem Doppelwinkelstreifen (2) befestigt und die Vorderseite ist einem, zwischen die Streifen (1) geschraubten gleichartigen Doppelwinkelstreifen zugeordnet. Eine, an einer Winkelstütze (3) befestigte 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubter Zapfen. Ein 9 cm. Streifen (4) (siehe Abbildung No. 4.6a) ist an einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt und an die Streifen (1) gesichert. Die 6 cm. Streifen (5) und die Doppelstützen (6) drehen sich frei auf 9,5 mm. Bolzen, welche durch zwei Muttern an dem Streifen (4) befestigt sind. Die Streifen (5) werden durch einen gegenmutterten 9 cm. Streifen zusammenverbunden. Zwei Strassenräder sind auf einer 38 mm. Welle geschlossen, welche durch die Doppelstützen (6) geführt werden.

Die Steuersäule ist eine 10 cm. Welle, welche durch einen Zapfen (7) und die 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte geführt wird. Ein gestreckter Winkel wird an ein auf dieser Welle sitzendes Buchsrad geschraubt, und ein 6 cm. gekröpfter, gebogener Streifen wird fest an dem gestreckten Winkel gesichert. Der gebogene Streifen ist durch einen 6 cm. Streifen (8) mit einem der Streifen (5) verbunden. Die zur Zuordnung des Streifens (8) benutzten Bolzen werden an jedem Ende mit Gegenmuttern versehen.

Die Antriebsachse wird in 6 cm. gekröpften, gebogenen Streifen gehalten, welche an die geflanschte Platte geschraubt werden; sie besteht aus einer 9 cm. und einer 5 cm. Welle, welche durch einen Wellenverbinder verbunden sind.

Jede Seite des Ladungsträgers wird durch zwei 60 mm. x 38 mm. dreieckige biegsame Platten (9) und eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte gebildet, welche, wie ersichtlich, durch Streifen verkantet sind. Der Boden besteht aus zwei 115 mm. x 60 mm. biegsamen Platten, und die Seiten sind durch Winkelstützen mit ihm verbunden. Der Rücken besteht aus zwei 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und zwei 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten, welche den Seiten und dem Boden durch Winkelstützen und stumpfen Winkelstützen zugeordnet sind. Der Ladungsträger schwenkt um eine 9 cm. Welle (10), welche durch, an dem Chassis verschraubte flache Zapfen, und eine, an jeder Seite des Ladungsträgers befestigten Winkelstütze hindurchgeführt wird.

Die Kotflügel über jedem der Hinterräder wird durch zwei geformte, geschlitzte Streifen dargestellt. Diese sind durch einen gestreckten Winkel verbunden, und durch eine Winkelstütze der Seite des Maschinegehäuses zugeordnet.

Der Ladungsträger wird zur Entladung durch eine 5 cm. Welle (11) gekippt, welche durch einen Wellen- und Streifenverbinder gehalten wird, der durch Gegenmutterung mit der Seite der 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platte verbunden ist. Eine Länge Schnur wird von dieser Welle durch die stumpfe Winkelstütze (12) geführt und an der Front des Ladungsträgers befestigt. Der Träger wird durch den Treibriemen (13) in die Normlage zurückversetzt.

Das Maschinegehäuse wird aus zwei, an die Streifen (1) geschraubten 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet, welche übergebogen und oben zusammenverbunden werden. Die Vorder- und Rückseite des Gehäuse bestehen jede aus einer halbkreisförmigen Platte, und einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte, welche durch einen gestreckten Winkel (2) (siehe Abbildung No. 4.6a) verbunden. Die Front des Fahrer-Abteils wird von der Hälfte einer flachen Scharnierplatte gebildet, welche durch einen gestreckten Winkel dem einen Ende der geflanschten Platte zugeordnet ist.

Das Maschinegehäuse wird aus zwei, an die Streifen (1) geschraubten 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet, welche übergebogen und oben zusammenverbunden werden. Die Vorder- und Rückseite des Gehäuse bestehen jede aus einer halbkreisförmigen Platte, und einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte, welche durch einen gestreckten Winkel (2) (siehe Abbildung No. 4.6a) verbunden. Die Front des Fahrer-Abteils wird von der Hälfte einer flachen Scharnierplatte gebildet, welche durch einen gestreckten Winkel dem einen Ende der geflanschten Platte zugeordnet ist.

Das Maschinegehäuse wird aus zwei, an die Streifen (1) geschraubten 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet, welche übergebogen und oben zusammenverbunden werden. Die Vorder- und Rückseite des Gehäuse bestehen jede aus einer halbkreisförmigen Platte, und einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte, welche durch einen gestreckten Winkel (2) (siehe Abbildung No. 4.6a) verbunden. Die Front des Fahrer-Abteils wird von der Hälfte einer flachen Scharnierplatte gebildet, welche durch einen gestreckten Winkel dem einen Ende der geflanschten Platte zugeordnet ist.

Das Maschinegehäuse wird aus zwei, an die Streifen (1) geschraubten 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet, welche übergebogen und oben zusammenverbunden werden. Die Vorder- und Rückseite des Gehäuse bestehen jede aus einer halbkreisförmigen Platte, und einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte, welche durch einen gestreckten Winkel (2) (siehe Abbildung No. 4.6a) verbunden. Die Front des Fahrer-Abteils wird von der Hälfte einer flachen Scharnierplatte gebildet, welche durch einen gestreckten Winkel dem einen Ende der geflanschten Platte zugeordnet ist.

Das Maschinegehäuse wird aus zwei, an die Streifen (1) geschraubten 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet, welche übergebogen und oben zusammenverbunden werden. Die Vorder- und Rückseite des Gehäuse bestehen jede aus einer halbkreisförmigen Platte, und einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte, welche durch einen gestreckten Winkel (2) (siehe Abbildung No. 4.6a) verbunden. Die Front des Fahrer-Abteils wird von der Hälfte einer flachen Scharnierplatte gebildet, welche durch einen gestreckten Winkel dem einen Ende der geflanschten Platte zugeordnet ist.

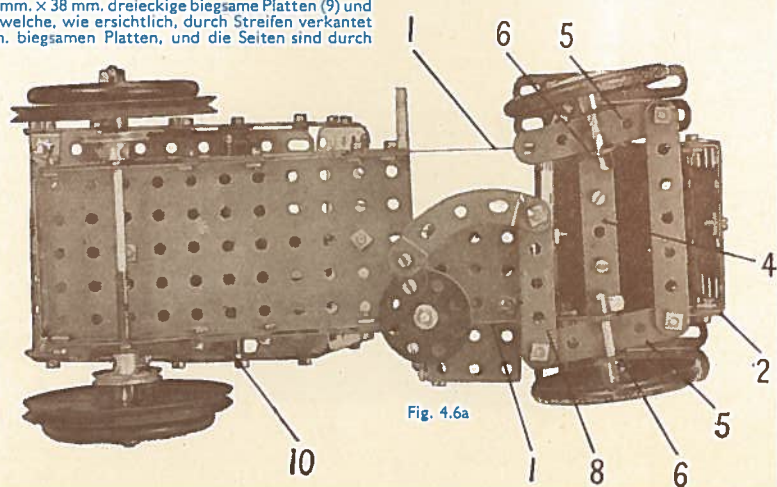


Fig. 4.6a

4.7 DRAHTSEILSPANNE

Eine 75 mm. Riemenscheibe wird an den Kurbelhandgriff befestigt, und betreibt mittels einer Länge Schnur eine weitere, auf der Treibwelle sitzende 75 mm. Riemenscheibe. Diese Welle trägt ausserdem noch eine 25 mm. Riemenscheibe. Die operierende Schnur wird, wie ersichtlich, oben am Förderkorb gebunden, und dann über die oben am Turm befindliche 5 cm. Welle, und um die 25 mm. Riemenscheibe auf der Treibwelle geführt. Dann wird die Schnur wieder zurück über die 5 cm. Welle geführt. Von hier aus wird die Schnur über die in der Verankerung befindliche 12 mm. lose Riemenscheibe geführt, um zum Schluss oben an den Förderkorb gebunden zu werden. Ein Ende der Führungsschnur wird an einer, in der Nähe der Spitze des Turmes befindlichen 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gebunden und das andere Ende wird an die am Boden der Verankerung befindliche Doppelstütze gebunden.

Die Verankerung besteht aus zwei Zapfen welche an einen 9 cm. Streifen geschraubt werden, ausserdem wird noch eine Doppelstütze an diesen Streifen geschraubt. Zwei geflanschte Sektorplatten, verbunden durch vier 6 cm. Streifen und zwei 115 mm. x 60 mm. biegsame Platten bilden den Förderkorb. Der Ueberbau des Förderkorbes besteht aus vier 6 cm. Streifen, welche an zwei, durch einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbundenen flachen Zapfen geschraubt werden. Eine 9 cm. Welle wird durch die flachen Zapfen geführt, und durch eine Klemmuffe und ein Buchsrad in Position gehalten.

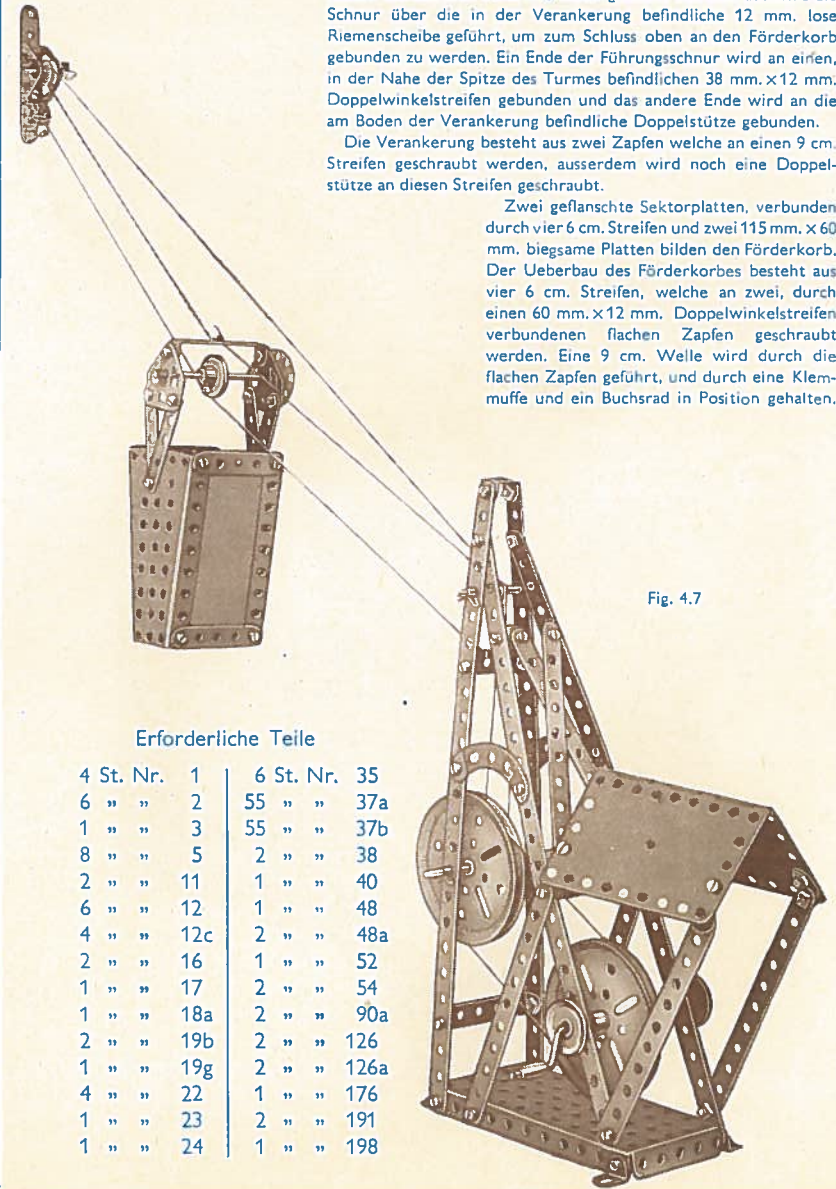


Fig. 4.7

Erforderliche Teile

4 St. Nr. 1	6 St. Nr. 35
6 " " 2	55 " " 37a
1 " " 3	55 " " 37b
8 " " 5	2 " " 38
2 " " 11	1 " " 40
6 " " 12	1 " " 48
4 " " 12c	2 " " 48a
2 " " 16	1 " " 52
1 " " 17	2 " " 54
1 " " 18a	2 " " 90a
2 " " 19b	2 " " 126
1 " " 19g	2 " " 126a
4 " " 22	1 " " 176
1 " " 23	2 " " 191
1 " " 24	1 " " 198

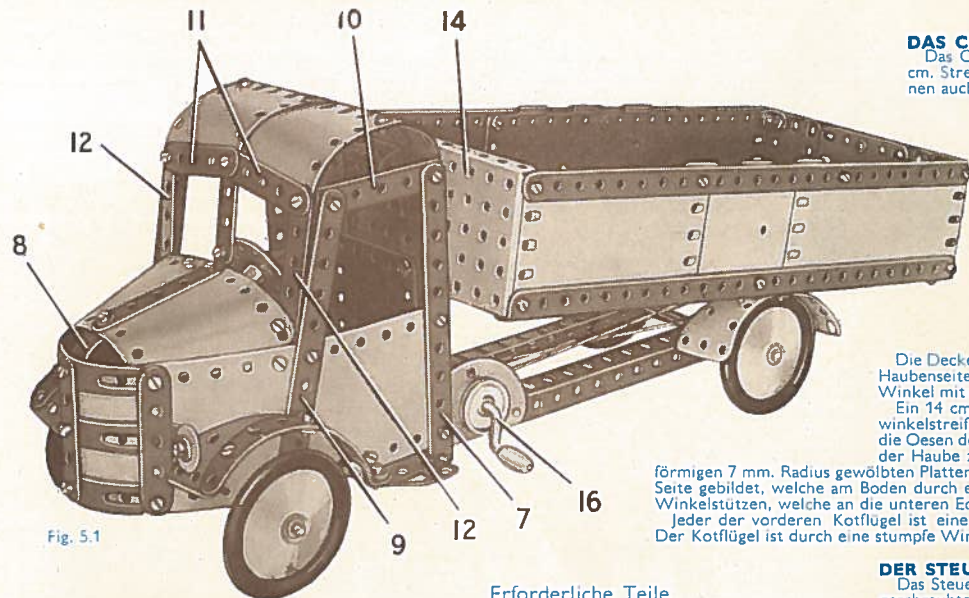


Fig. 5.1

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	4 St. Nr. 8	5 St. Nr. 12c	1 St. Nr. 18b	1 St. Nr. 24a
14 " " 2	3 " " 10	1 " " 15	1 " " 19g	9 " " 35
2 " " 3	2 " " 11	1 " " 16	3 " " 22	117 " " 37a
12 " " 5	8 " " 12	1 " " 17	1 " " 23	107 " " 37b
2 " " 6a	2 " " 12a	2 " " 18a	1 " " 24	14 " " 38

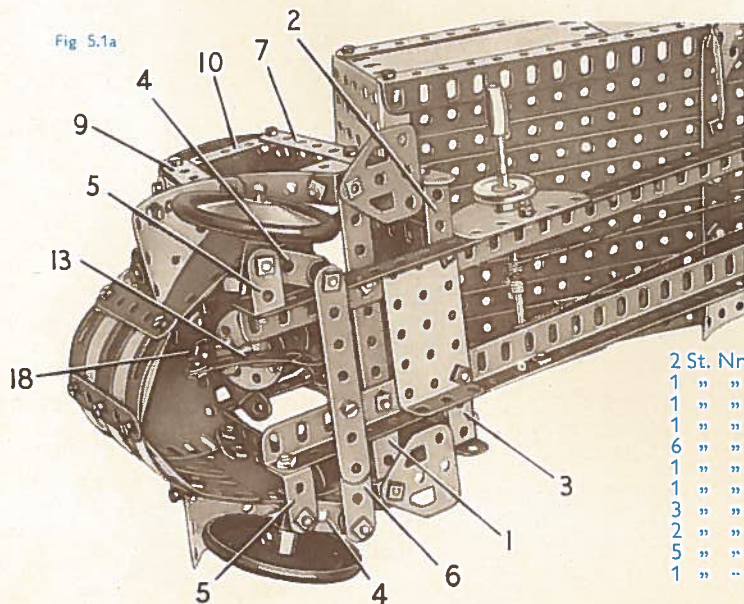


Fig. 5.1a

2 St. Nr. 126	2 St. Nr. 126a
2 " " 147b	1 " " 155
2 " " 176	1 " " 187
4 " " 188	4 " " 189
4 " " 190	4 " " 191
1 " " 44	2 " " 192
1 " " 48	4 " " 198
6 " " 48a	1 " " 199
1 " " 51	2 " " 200
1 " " 52	2 " " 212
3 " " 90a	1 " " 214
2 " " 111a	2 " " 215
5 " " 111c	4 " " 221
1 " " 125	

DAS CHASSIS UND RÄDER

Das Chassis besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern, welche hinten durch einen 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen und vorn durch einen 14 cm. Streifen (1) und eine 60x38 mm. geflanschte Platte verbunden sind. Die, die geflanschte Platte an den Winkelträgern haltenden Bolzen dienen auch zur Befestigung eines 60x12 mm. Doppelwinkelstreifens (2) und eines 38x12 mm. Doppelwinkelstreifens (3).

Die Hinterräder sind, wie ersichtlich, auf einer 13 cm. Welle befestigt, welche im Chassis gehalten wird. Jedes der Vorderräder ist auf einer 38 mm. Welle montiert, welche durch eine Klemmuffe in einer Doppelstütze gehalten wird. Ein 9,5 mm. Bolzen wird durch einen 38 mm. Streifen (4) geführt, welcher zwischen die Oesen jeder der Doppelstützen gesetzt ist, und der Bolzen wird nun durch zwei Muttern an einer 25x25 mm. Winkelstütze (5) befestigt, so dass die Doppelstütze und der Streifen, als Einheit, frei schwenken können. Die 25x25 mm. Winkelstützen sind fest an das Chassis geschraubt. Die Streifen (4) sind durch einen aufgebauten Streifen (6) verbunden, bestehend aus zwei, fünf Löcher überlappenden 9 cm. Streifen. Ein 12 mm. Bolzen wird durch jeden der Streifen (4) geführt, welcher mit einer Unterlegscheibe und einer Klemmuffe versehen ist. Der Streifen (6) wird durch zwei Muttern auf dem Schenkel des Bolzens gehalten.

KONSTRUKTION DER KABINE

Die Seiten der Kabine bestehen aus 14x6 cm. biegsamen Platten, welche mit 14 cm. Streifen (7) zusammen (siehe Abbildung 5.1) an die Doppelwinkelstreifen (2 und 3) geschraubt sind. Die biegsamen Platten sind durch Winkelstützen mit den Enden des Streifens (1) verbunden, und die Frontenden der Platten werden leicht abgeogen, um die Seiten der Haube zu bilden. Die Haubenseiten sind durch den Kühler verbunden, welcher aus zwei 140x38 mm. biegsamen Platten besteht, welche gebogen und an ihren längeren Seiten zusammengeschraubt werden. Der Kühler ist, wie aus Abbildung 5.1 ersichtlich, durch drei 6 cm. Streifen und drei geformten, geschlitzten Streifen verankert.

Die Decke der Haube wird durch zwei zusammengeschraubte 6x6 cm. biegsame Platten gebildet. Die Frontenden dieser Platten sind direkt an die Haubenseiten geschraubt, so dass das klare Eckloch jeder Platte unter der Seite hervorragt. Die hinteren Enden der Platten sind durch gestreckte Winkel mit den Haubenseiten verbunden. Die Decke der Haube ist durch einen geformten, geschlitzten Streifen (8) vervollständigt.

Ein 14 cm. Streifen (9) ist in einem leichten Winkel an jeder Seite befestigt, und an seinem oberen Ende ist er durch einen 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen (10) oben mit dem Streifen (7) verbunden. Die Windscheibe besteht aus zwei 6 cm. Streifen (11) und zwei 6 cm. Streifen (12), welche an die Oesen des Doppelwinkelstreifens (10) geschraubt sind. Die Mittelsektion ist ein 6 cm. Streifen, welcher durch eine stumpfe Winkelstütze der Decke der Haube zugeordnet ist. Das Dach der Kabine besteht aus zwei 43 mm. Radius, gewölbten Platten, und zwei leicht nach aussen geöffneten "U"-förmigen 7 mm. Radius gewölbten Platten. Es ist den Oesen der Doppelwinkelstreifen (10) zugeordnet. Der Rücken der Kabine ist durch eine 140x38 mm. biegsame Platte an jeder Seite gebildet, welche am Boden durch eine 6x6 cm. biegsame Platte verbunden ist. Der vollständige Rücken ist an die Oesen der Doppelwinkelstreifen (10) geschraubt, und an Winkelstützen, welche an die unteren Ecken der Kabinenseiten befestigt sind.

Jeder der vorderen Kotflügel ist eine 60x38 mm. dreieckige biegsame Platte, welche durch zwei sich gegenseitig zwei Löcher überlappende 6 cm. Streifen verankert ist. Der Kotflügel ist durch eine stumpfe Winkelstütze mit dem Streifen (1) verbunden, und ein den Tritt darstellender flacher Zapfen wird von dem gleichen Bolzen gehalten.

DER STEUERMECHANISMUS

Das Steuerrad ist ein auf einer 5 cm. Welle befestigtes Buchrad. Die Welle wird im Mittelloch einer Radscheibe und in einer, an die Radscheibe geschraubten Winkelstütze gehalten. Ein 6 cm. gekröpfter, gebogener Streifen und eine Winkelstütze (18) werden vom gleichen Bolzen gehalten, und die Winkelstütze wird an die hintere Kante der Haubendecke geschraubt.

Ein Wellen und Streifenverbinder wird an das Ende der 5 cm. Welle gepasst, und zwei 6 cm. gekröpfte, gebogene Streifen (13) werden an den Wellen- und Streifenverbinder geschraubt. Die gebogenen Streifen überlappen sich gegenseitig um drei Löcher, und das Ende des unteren gebogenen Streifens ist einer, an der Mitte des Streifens (6) befestigten Winkelstütze zugeordnet.

DER KIPP-KÖRPER UND SEIN OPERATIONSMECHANISMUS

Jede Seite des Körpers besteht aus einer 14x6 cm. und einer 115x60 mm. biegsamen Platte und die Hälften einer flachen Scharnierplatte, welche an einen 32 cm. Winkelträger und an einen 32 cm. Streifen geschraubt werden. Die Seiten sind durch eine 14x6 cm. geflanschte Platte (14) und durch die 14 cm. Streifen (15) verbunden. Der Boden des Körpers wird durch acht 32 cm. Streifen und einen aufgebauten Streifen, bestehend aus einem 6 cm. und zwei 14 cm. Streifen ausgefüllt. Das hintere Scharnierbrett besteht aus einer 6x6 cm. biegsamen Platte und zwei 60x38 mm. biegsamen Platten, welche an zwei 14 cm. Streifen geschraubt werden. Das Rückenbrett ist durch zwei Winkelstützen mit den Seiten des Körpers verbunden. Die Winkelstützen schwenken auf gegengemuterten Bolzen.

Ein 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen wird unter dem Körper verschraubt, und eine 9 cm. Welle wird durch seine Oesen und durch zwei Zapfen geführt, welche an den hinteren Enden der Chassis-Träger geschraubt sind. Die Welle wird durch Klemmuffen in Position gehalten.

Ein Kurbelhandgriff (16) wird in, an das Chassis geschraubte halbkreisförmige Platten gehalten, und eine Länge Schnur wird an eine auf dem Kurbelhandgriff befindliche Befestigungsfeder für Meccano-Schnur gebunden. Die Schnur wird um eine 12 mm. lose Riemenscheibe (17) geschlungen und an einen auf dem Kurbelhandgriff sitzenden gestreckten Winkel gebunden. Die Riemenscheibe (17) ist auf einer, in einem gekröpften, gebogenen Streifen gehaltenen 25 mm. Welle montiert, welche unterhalb des Körpers, wie aus Abbildung 5.1b ersichtlich ist, geschraubt. Die hinteren Kotflügel bestehen jeder aus einer 60x38 mm. biegsamen Platte und einer 60x38 mm. dreieckigen biegsamen Platte.

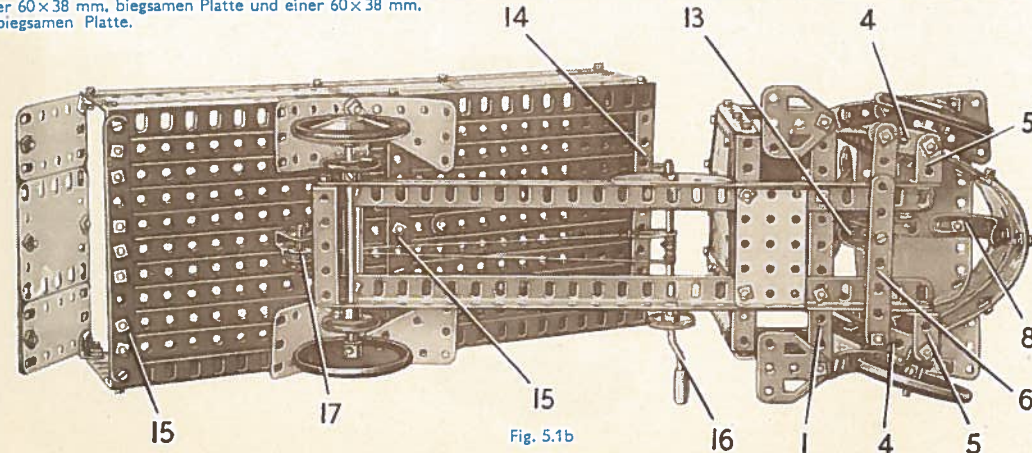


Fig. 5.1b

5.2 TRAJEKT-DAMPFER

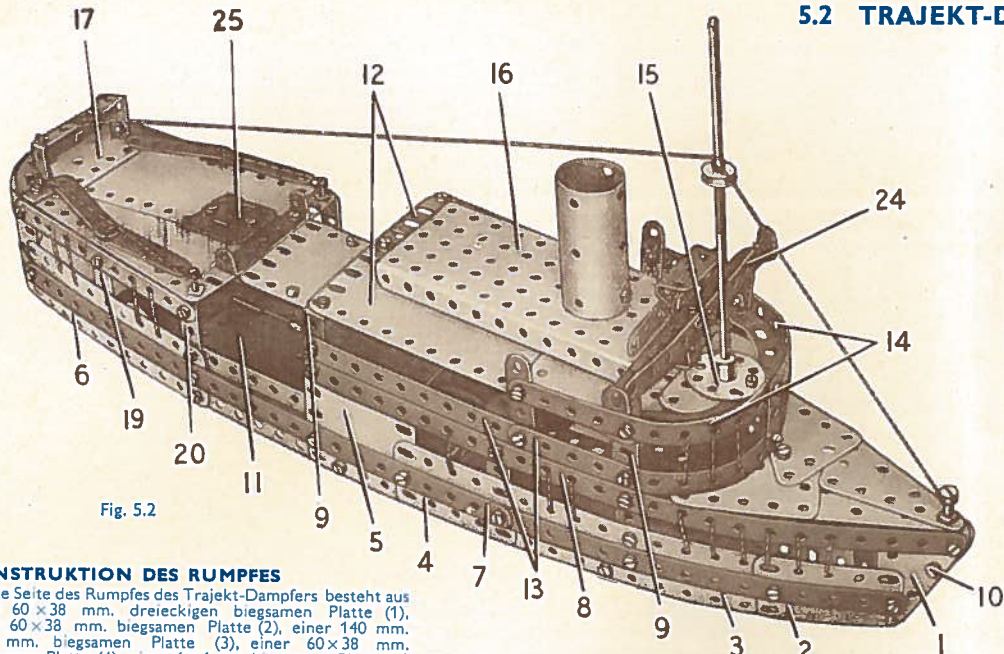


Fig. 5.2

KONSTRUKTION DES RUMPFS

Jede Seite des Rumpfes des Trajekt-Dampfers besteht aus einer 60×38 mm, dreieckigen biegsamen Platte (1), einer 60×38 mm, biegsamen Platte (2), einer 140 mm, $\times 38$ mm, biegsamen Platte (3), einer 60×38 mm, biegsamen Platte (4), einer 6×6 cm, biegsamen Platte (5) und einer 140×38 mm, biegsamen Platte (6). Diese Platten sind an einen aufgebauten Streifen (7) geschraubt, welcher aus zwei, elf Löcher überlappenden 32 cm, Streifen besteht, welche auch an einen 32 cm, Streifen (8) geschraubt werden. Zwei, 60×12 mm, Doppelwinkelstreifen (9) werden an jede Seite geschraubt. Auf jeder Seite wird ein Streifen in das Mittelloch des vertikalen 6 cm, Streifens (20) geschraubt.

Die Seiten werden am Bug durch eine Winkelstütze und einen $9,5$ mm, Bolzen (10) zusammen verbunden. Eine flache Scharnierplatte (11) wird separiert, und die Hälften werden, wie aus Abbildung 5.2a ersichtlich, fest zusammengeschraubt. Die Platte wird an den unteren Oesen von zwei der Doppelwinkelstreifen (9) befestigt, und an ihrem hinteren Ende wird sie durch Winkelstützen den Seiten des Rumpfes zugeordnet.

Das Heck des Dampfers besteht aus zwei 43 mm, Radius gewölbten Platten. Diese sind an den hinteren Kanten der biegsamen Platten (6) und an einen geformten, geschlitzten Streifen geschraubt. Dieser Streifen dient der Verlängerung jedes der Streifen (7).

MONTAGE DER DECKS

Das Oberdeck ist aus zwei 14×6 cm biegsamen Platten (12) (siehe Abbildung 5.2) und einer an die oberen Oesen der Doppelwinkelstreifen (9) geschraubten 115×60 mm, biegsamen Platte gebildet. Zwei 14 cm, Streifen (13) an jeder Seite werden an den Doppelwinkelstreifen befestigt, wobei zwei der Streifen zurechtgebogen werden, um die gerundete Front des Salon-decks zu bilden. Zwei weitere gebogene 14 cm, Streifen (14) werden durch einen 38 mm, Streifen und zwei vertikale 6 cm, Streifen mit den Streifen (13) verbunden. Zwei, 6 cm, gekröpfte, gebogene Streifen und eine halbkreisförmige Platte werden an ein Buchsrad (15) geschraubt, und die komplette Anordnung wird durch eine Winkelstütze mit den Streifen (14) verbunden. Eine 14×6 cm, geflanschte Platte (16) ist durch eine Doppelstütze und eine Winkelstütze dem obersten Deck zugeordnet, und der Schornstein, ein 6 cm, Zylinder, ist durch eine Winkelstütze mit der geflanschten Platte verbunden.

Das Deck am Heck des Dampfers besteht aus zwei 14×6 cm biegsamen Platten, welche hinten mit zwei, 6 cm, gekröpfte gebogenen Streifen ausgestattet sind. Eine halbkreisförmige Platte (17) wird zwischen die Enden der gebogenen Streifen und den biegsamen Platten geklemmt. Das Deck ist an jeder Seite einer 12 mm umgekehrten Winkelstütze (18) und einem 60×12 mm, Doppelwinkelstreifen (19) zugeordnet, und wird durch eine Winkelstütze mit einem 6 cm, Streifen (20) verbunden.

Eine 115×60 mm, biegsame Platte (21) wird an Winkelstützen befestigt, welche zwischen die Seiten des Rumpfes geschraubt sind, und eine 60×38 mm, geflanschte Platte (22) (siehe Abbildung 5.2b) ist durch eine Winkelstütze der biegsamen Platte zugeordnet. Eine 6×6 cm, biegsame Platte (23) ist an zwei zwischen die Platte (21) und dem Heck-Deck geschraubten 14 cm, Streifen befestigt. Ein 32 cm, Streifen ist der Mitte der Platte (21) zugeordnet und verlängert sich dem Bug zu. Der Streifen ist durch eine Winkelstütze mit den gebogenen Enden der Streifen (13) verbunden, und er hält die dreieckigen biegsamen Platten, welche das Deck über den Bug bilden. Die Anordnung der dreieckigen biegsamen Platten ist auf Abbildung 5.2 ersichtlich.

DIE BRÜCKE UND DECK-ZUBEHÖR

Die Brücke entsteht, indem man einen 14 cm, Streifen an zwei 12 mm, umgekehrte Winkelstützen schraubt, welche durch gestreckte Winkel mit dem Streifen (14) verbunden sind. Ein 14 cm, Streifen (24), ein 9 cm, Streifen und ein Zapfen werden an einer Doppelstütze gefestigt, welche an die Mitte des ersten 14 cm, Streifens geschraubt sind. Der Mast besteht aus einer 115 mm, und einer 9 cm, Welle, welche durch einen Wellenverbinder verbunden sind. Der Mast ist in dem Buchsrad (15) befestigt.

Ein auf dem Heck-Deck befindliches Deckhaus (25) besteht aus zwei zusammen verbundenen flachen Zapfen. Es ist durch einen $9,5$ mm, Bolzen zugeordnet, wird jedoch durch eine auf dem Bolzen befindliche Klemmuffe vom Deck gehalten. Die Sitze sind durch 6 cm, Streifen dargestellt, welche ebenfalls durch $9,5$ mm, Bolzen zugeordnet sind; durch Klemmuffen sind sie vom Deck separiert.

Die Rettungsboot-Davits am Heck sind 25×25 mm, Winkelstützen, welche an die umgekehrten Winkelstützen (18) geschraubt sind. Das Rettungsboot besteht aus zwei 6 cm, Streifen, welche in der Mitte durch fünf auf einem $9,5$ mm, Bolzen befindliche Unterlegscheiben separiert sind. An den Davits wird Schnur befestigt, und an dieser Schnur hängt das Boot.

Zwei 32 cm, Winkelträger sind an die flache Scharnierplatte (11) (siehe Abbildung 5.2a) und an eine geflanschte Sektorplatte (26) geschraubt. Die Räder, auf welchen das Modell läuft, sind auf 9 cm, Wellen befestigt, welche in den Winkelträgern gehalten werden.

Der Dampfer wird vervollständigt, indem man Schnur hinzufügt, um die Fenster-Abteilungen und die Takelage darzustellen.

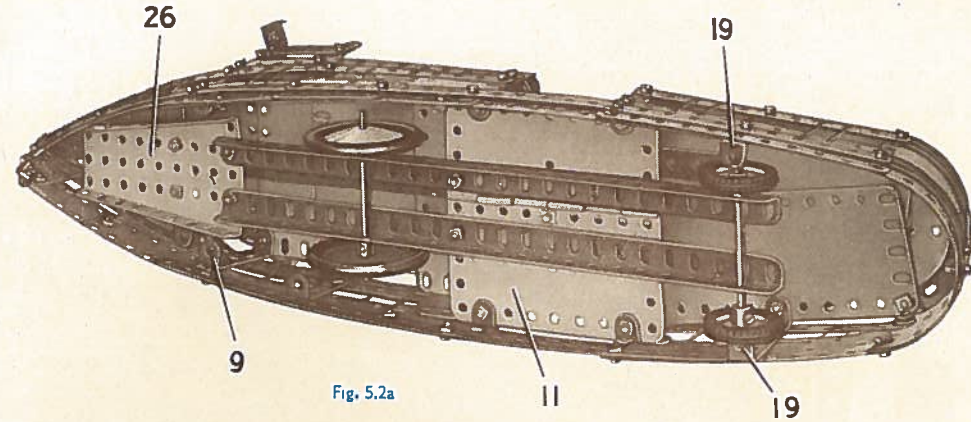


Fig. 5.2a

Erforderliche Teile

9 St. Nr.	1
14 " "	2
2 " "	3
11 " "	5
1 " "	6a
2 " "	8
2 " "	10
2 " "	11
12 " "	12
2 " "	12a
1 " "	15a
3 " "	16
2 " "	22
1 " "	23
1 " "	24
13 " "	35
117 " "	37a
108 " "	37b
8 " "	38
1 " "	40
1 " "	48
8 " "	48a
1 " "	51
1 " "	52
1 " "	54
4 " "	90a
2 " "	111a
6 " "	111c
4 " "	125
2 " "	126
2 " "	126a
2 " "	142c
1 " "	147b
1 " "	176
2 " "	187
4 " "	188

4 St. Nr.	189
3 " "	190
2 " "	191
4 " "	192
1 " "	198
2 " "	200
1 " "	213
2 " "	214
4 " "	215
1 " "	216
4 " "	221
2 " "	222

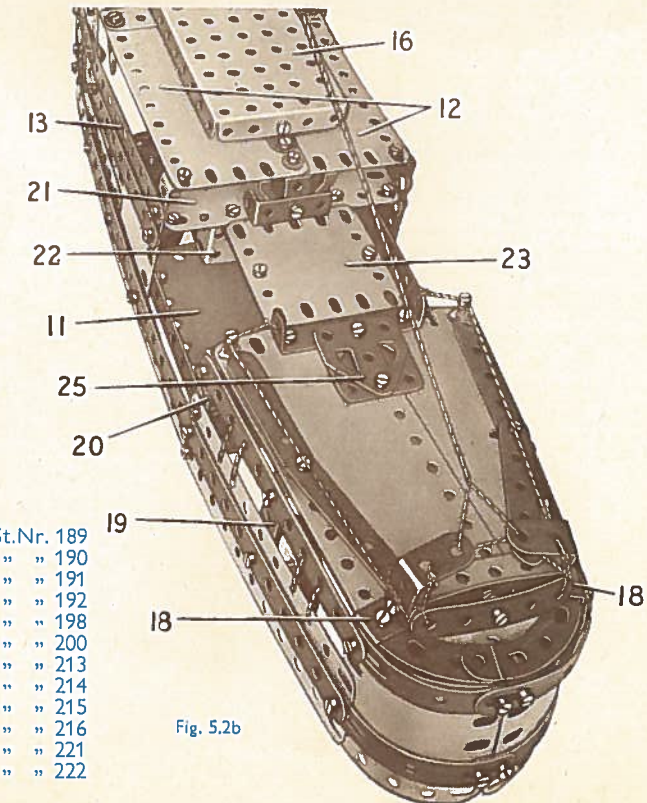


Fig. 5.2b

5.3 GASTURBINEN-LOKOMOTIVE

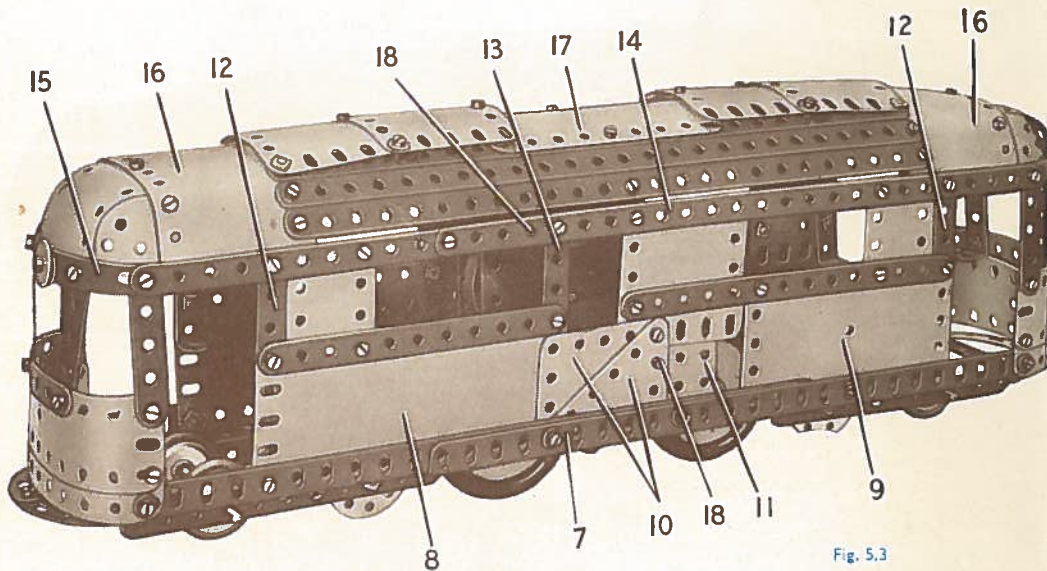


Fig. 5.3

DIE KRAFT-EINHEIT UND DIE ANTRIEBSRÄDER

Ein Nr. 1 Uhrwerkfedermotor wird innen im Wagen durch zwei 10 cm. Wellen (18) gehalten. Diese werden durch die Seiten des Wagens und die Motor-seitenplatten geführt und durch Klemmuffen in Position gehalten. Zwei 38 mm. Streifen (19) werden an die Träger (1 und 7) sowie an Winkelstützen, welche am Motor befestigt sind, geschraubt. Zwei Strassenräder werden auf einer 9 cm. Welle (20), welche in den Ecklöchern der Seitenplatten gehalten wird, befestigt. Ein 57-zähniges Zahnrad, ebenfalls auf der Welle (20) befestigt, wird durch ein 12 mm. Ritzel, welches sich auf der Motor-Antriebswelle befindet, angetrieben.

Ein 6 cm. Streifen (21) ist jeder der Seitenplatten des Motors zugeordnet, welche eine zweite 9 cm. Welle halten. Diese Welle trägt zwei Strassenräder.

DIE DREHGESTELL-EINHEITEN

Jede Einheit besteht aus zwei 14 cm. Streifen, welche durch Winkelstützen dem Körper zugeordnet sind. Zwei, mit Gummiringen versehene 25 mm. Riemenscheiben werden auf einer 9 cm. Welle gehalten, und zwei Radscheiben sind durch gegengemutterte Bolzen den 14 cm. Streifen zugeordnet. An einem Ende werden gewöhnliche Radscheiben und am anderen Ende 6-Loch-Radscheiben benutzt.

Erforderliche Teile

9 St. Nr. 1	1 St. Nr. 17	15 St. Nr. 38	1 St. Nr. 147b	2 St. Nr. 199
9 " " 2	4 " " 22	2 " " 38d	4 " " 155	1 " " 200
2 " " 3	2 " " 24a	8 " " 48a	4 " " 187	4 " " 215
11 " " 5	2 " " 24c	1 " " 51	4 " " 188	4 " " 221
2 " " 6a	1 " " 26	1 " " 52	4 " " 189	2 " " 222
4 " " 8	1 " " 27a	4 " " 90a	4 " " 190	Uhrwerk-
6 " " 12	9 " " 35	2 " " 111a	2 " " 191	federmotor
2 " " 15b	116 " " 37a	6 " " 111c	4 " " 192	Nr. 1
3 " " 16	103 " " 37b	1 " " 115	1 " " 198	(im Baukasten
				nicht enthalten)

KONSTRUKTION DER SEITEN

Die auf der Abbildung 5.3a sichtbare Seite wird auf einem aufgebauten Träger (1) montiert, bestehend aus zwei, fünfzehn Löcher überlappenden 32 cm Winkelträgern. Der untere Teil der Seite wird durch eine 14×6 cm. geflanschte Platte (2), in der Mitte durch eine 14×6 cm. biegsame Platte (3) an einem Ende, und eine Hälfte einer flachen Scharnierplatte (4) am anderen Ende ausgefüllt. Die oberen Kanten dieser Platten werden durch einen, durch einen 6 cm. Streifen verlängerten 32 cm. Streifen verstärkt. Die obere Sektion der Seite besteht aus einer 115×60 mm. biegsamen Platte, zwei 60×38 mm. biegsamen Platten und zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (5). Ein aufgebauter Streifen (6), bestehend aus einem 32 cm. Streifen und einem 14 cm. Streifen, wird an die oberen Enden der Doppelwinkelstreifen und an die oberen Kanten der Platten geschraubt.

Die auf der Abbildung 5.3 sichtbare Seite ist einem aufgebauten Träger (7) zugeordnet, welcher ebenfalls aus zwei, fünfzehn Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträgern besteht. Der die Kraft enthaltende Teil dieser Seite wird durch eine 14×6 cm. biegsame Platte (8) an einem Ende, und die Hälfte einer flachen Scharnierplatte (9) am anderen Ende ausgefüllt. In der Mitte werden zwei 6×5 cm. dreieckige biegsame Platten (10) und eine 60×38 mm. geflanschte Platte (11) in die ersichtliche Position geschraubt. Die Seite wird nach oben durch zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (12) und einen 6 cm. Streifen (13) verlängert, und zwei 60×38 mm. biegsame Platten, und eine 6×6 cm. biegsame Platte werden in Position geschraubt. Die oberen Kanten der Platten werden durch einen aufgebauten Streifen (14), bestehend aus einem 32 cm. und einem 14 cm. Streifen verstärkt. Die komplettierten Seiten werden an jedem Ende durch einen 9 cm. Streifen verbunden, welcher an die Träger (1 und 7) geschraubt wird.

DIE FAHRER-KABINEN

Die Enden der Kabinen sind gleichartig in der Konstruktion, und jede besteht aus zwei, an ihren längeren Kanten zwei Löcher überlappenden 140×38 mm. biegsamen Platten. Die Enden dieser Platten werden, wie ersichtlich, gebogen und an den Trägern (1 und 7) befestigt. Die biegsamen Platten werden nach oben durch zwei 6 cm. Streifen und zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verlängert. Die oberen Enden dieser Teile sind an zwei geformte, geschlitzte Streifen (15) geschraubt, welche an den Enden der Streifen (6 und 14) befestigt werden. Zwei 6 cm. gekröpfte, gebogene Streifen werden, wie aus Abbildung 5.3a ersichtlich, an jedes Ende geschraubt.

KONSTRUKTION DES DACHES

Das Dach entsteht, indem man zwei 14×6 cm. biegsame Platten (16) zurechtbiegt und dann, wie gezeigt, zwischen die Streifen (6 und 14) schraubt.

Drei 32 cm. Streifen werden auf jeder Seite zwischen den Platten (16) befestigt, und eine 115×60 mm. biegsame Platte (17) wird an die Mitte des Daches geschraubt. Die gebogenen Enden des Daches entstehen aus einer ausgeöffneter "U"-förmigen 7 mm. gebogenen Platte und einer 6×6 cm. biegsamen Platte, und jedes der Enden ist einer der biegsamen Platten (16) und den geformten, geschlitzten Streifen (15) zugeordnet. Eine 60×38 mm. dreieckige biegsame Platte wird zur Ausfüllung der gerundeten Ecken auf jeder Seite benutzt. Die Dach-Ventilatoren bestehen aus zwei 6×6 cm. biegsamen Platten und zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten. Diese sind dem Dach durch 9,5 mm. Bolzen zugeordnet jedoch wird eine Klemmuffe auf jeden Bolzen gesetzt, um den Abstand zwischen Ventilatoren und Dach zu schaffen.

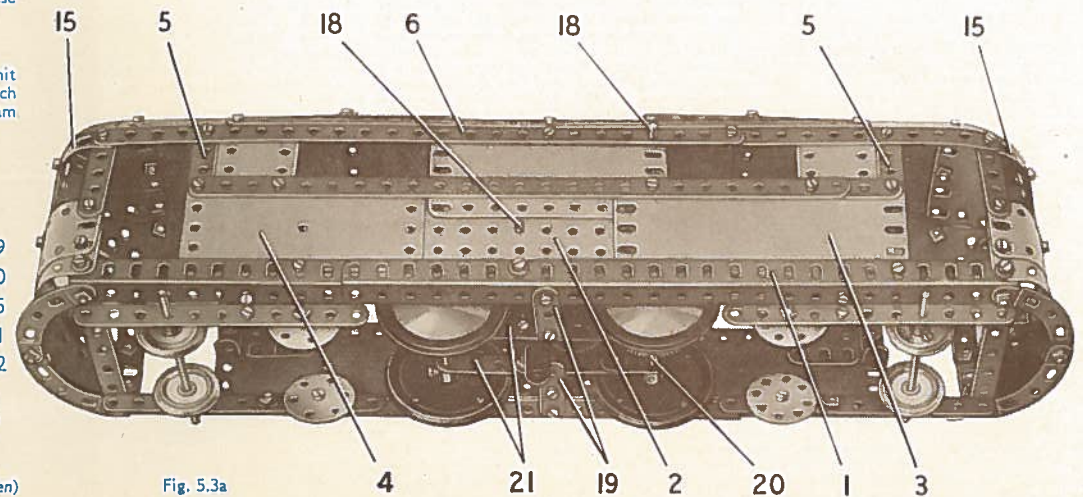


Fig. 5.3a

5.4 TRANSPORTWAGEN FÜR FLÜSSIGKEITEN IN GROSSEN MENGEN

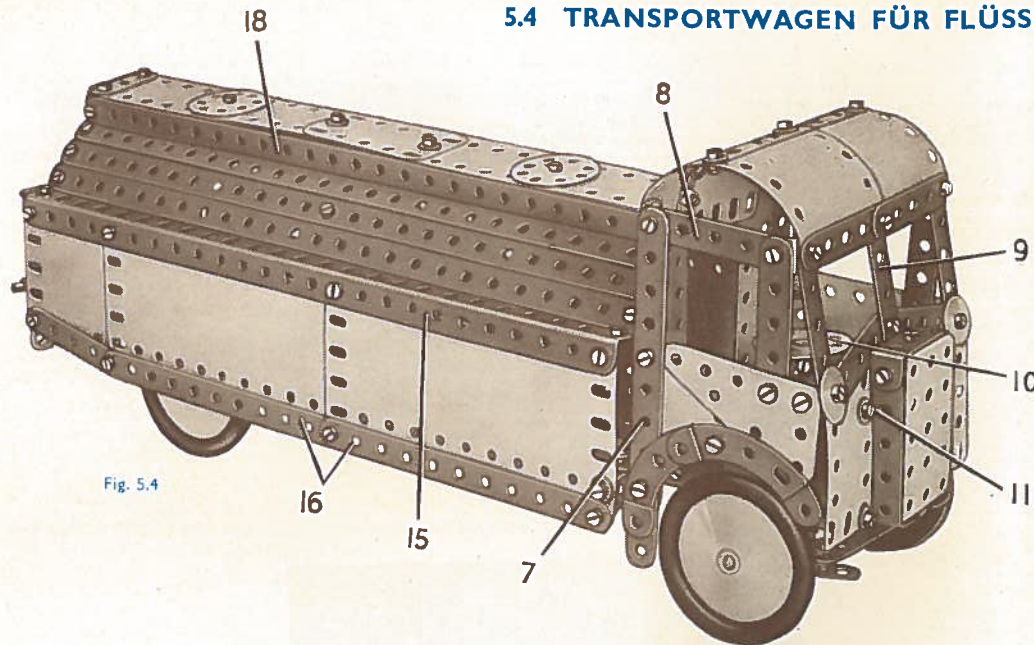


Fig. 5.4

KONSTRUKTION DES TANKS

Jede Seite des Tanks wird durch eine 6×6 cm. biegsame Platte und zwei 14×6 cm. biegsame Platten gebildet, welche an einen 32 cm. Winkelträger (15) geschraubt werden. Zwei 14 cm. Streifen (16) sind durch einen gestreckten Winkel der 14×6 cm. biegsamen Platte zugeordnet und werden durch einen 6 cm. Streifen mit der 6×6 cm. biegsamen Platte verbunden.

Der gerundete Teil des Tanks besteht aus drei 32 cm. Streifen auf jeder Seite. Diese werden an drei, entsprechend zurechtgebogene 14 cm. Streifen geschraubt, so dass sie einen Halbkreis bilden; nun werden die zwei Endstreifen durch stumpfe Winkelstützen mit den Seiten des Tanks verbunden. Die 14 cm. Front- und Mittelstreifen sind bei (17) sichtbar. (Siehe Abbildung 5.4a).

Zwei 32 cm. Streifen (18) auf jeder Seite sind an die Mittelteile von vier 12 mm. umgekehrten Winkelstützen befestigt, welche an die Front- und Hinterseite der gebogenen 14 cm. Streifen geschraubt sind, und die Decke des Tanks ist den Oesen der umgekehrten Winkelstützen zugeordnet. Die Decke besteht aus einer 60×38 mm. und zwei 140×38 mm. biegsamen Platten, welche Ende an Ende verschraubt sind.

Die Hinterseite des Tanks entsteht durch Separation und Zusammenschraubung der Hälften einer flachen Scharnierplatte. Die Hälften überlappen vier Löcher, und eine 60×38 mm. biegsame Platte (19), sowie zwei halbkreisförmige Platten (20) werden in Position befestigt. Durch eine 13 cm. Welle, welche in einem rechtwinkligen Wellen- und Streifenverbinder gehalten ist, wird eine Schutzscheibe gebildet und quer über die Rückseite geschraubt. Die Rückseite wird durch zwei Winkelstützen und zwei Doppelstützen (21) mit den Seiten verbunden.

Der vollständige Tank wird am Rücken mit dem Doppelwinkelstreifen (2) verschraubt. Das Vorderende des Tanks wird an jeder Seite durch eine Winkelstütze gehalten, welche an eine 25×25 mm. Winkelstütze (22) geschraubt ist. Die Winkelstützen (22) sind an den Chassisträgern und an den Flanschen der geflanschten Platte (1) befestigt.

Erforderliche Teile

8 St. Nr. 1	4 St. Nr. 12c	20 St. Nr. 38	5 St. Nr. 111c	4 St. Nr. 192
9 " " 2	1 " " 15	2 " " 38d	1 " " 115	1 " " 198
2 " " 3	1 " " 15a	1 " " 44	4 " " 125	1 " " 199
12 " " 5	2 " " 18a	1 " " 48	2 " " 126	2 " " 200
2 " " 6a	2 " " 22	7 " " 48a	1 " " 147b	2 " " 212a
4 " " 8	1 " " 24	1 " " 51	2 " " 155	2 " " 214
2 " " 10	2 " " 24a	1 " " 52	4 " " 187	2 " " 221
4 " " 11	3 " " 35	1 " " 80c	4 " " 188	2 " " 222
12 " " 12	118 " " 37a	4 " " 90a	4 " " 189	
2 " " 12a	105 " " 37b	2 " " 111a	2 " " 190	

DAS CHASSIS UND DIE RÄDER

Das Chassis entsteht durch Verschraubung von zwei 32 cm. Winkelträgern mit einer 14×6 cm. geflanschten Platte (1) und zwar dergestalt, dass jeder Träger die geflanschte Platte um fünf Löcher überlappt. Die hinteren Enden der Träger werden durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) verbunden. Die hinteren Räder sind auf 115 mm. Wellen befestigt, welche in den Winkelträgern gehalten werden.

Ein 9 cm. Streifen (3) wird quer über die geflanschte Platte (1) geschraubt. Die Vorderräder werden auf 38 mm. Wellen befestigt und in Doppelstützen gehalten. Eine der Wellen wird durch eine Klemmuffe in Position gehalten, wogegen die andere durch eine Befestigungsfeder für Meccanoschnur gehalten wird. An einer Seite wird ein 9,5 mm. Bolzen durch einen 38 mm. Streifen (4) und eine Doppelstütze geführt, alsdann wird der Bolzen durch zwei Muttern in einem Ende des Streifens (3) eingeklemmt, sodass der Streifen und die Doppelstütze als Einheit frei auf dem Bolzen schwenken. Die Konstruktion am anderen Ende des Streifens (3) ist gleichartig, jedoch wird ein 6 cm. Streifen (5) an Stelle des 38 mm. Streifens (4) benutzt. Ein 9 cm. Streifen (6) ist durch Gegenmutterung mit den Enden der Streifen (4) und (5) verbunden.

KONSTRUKTION DER KABINE

Jede Seite der Kabine ist auf einem 14 cm. Streifen (7) montiert, welcher durch eine Winkelstütze einem Zapfen zugeordnet ist. Dieser wiederum ist an die Flansche der geflanschten Platte (1) geschraubt. Die Seite besteht aus zwei 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platten, deren Anordnung auf Abbildung 5.4 ersichtlich ist, und zwei 6 cm. gekrüppelten gebogenen Streifen, welche zusammengeschraubt werden, um einen Bogen über dem Vorderrad zu bilden. Der Fensterrahmen besteht aus einem 6 cm. Streifen, einem 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) und dem oberen Ende des Streifens (7).

Die Front der Kabine besteht aus einer 60×38 mm. biegsamen Platte auf jeder Seite, welche an die Frontflansche der geflanschten Platte (1) geschraubt sind und durch Winkelstützen mit den Seiten der Kabine verbunden werden. Der Windschutzrahmen wird aus sechs 6 cm. Streifen gebildet, welche, wie ersichtlich, arrangiert sind. Eine Mittelabteilung ist durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (9) vorgesehen.

Der Kühler ist eine 60×38 mm. geflanschte Platte, welche durch einen 38×12 mm. und zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verankert ist. Er ist durch eine Winkelstütze dem unteren Ende des Doppelwinkelstreifens (9) zugeordnet.

Der Rücken der Kabine ist teilweise durch eine 140×38 mm. biegsame Platte auf jeder Seite ausgefüllt. Sie wird durch Winkelstützen mit den Seiten der Kabine verbunden und an die Oesen der Doppelwinkelstreifen (8) geschraubt. Die Oberenden der 140×38 mm. biegsamen Platten werden übergebogen und durch eine 6×6 cm. biegsame Platte verbunden, um ein Teil des Daches zu bilden. Die Front-Sektion des Daches besteht aus zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten, welche an die Vorderoesen der Doppelwinkelstreifen (8) befestigt werden.

DER STEUERMECHANISMUS

Ein Buchsrad (10) ist auf dem Ende einer Gewindewelle befestigt, welche in einem Loch der geflanschten Platte (1) und in einem gekrüppelten, gebogenen Streifen montiert ist. Dieser Streifen ist durch einen Bolzen (11) der Front der Kabine zugeordnet. Die Gewindewelle wird durch zwei zusammengeschlossene Muttern unter der geflanschten Platte in Position gehalten. Ein 6 cm. Streifen (12) wird durch zwei Muttern auf dem unteren Ende der Gewindewelle gehalten. Eine Winkelstütze schwenkt auf einem Gewindestift, welcher durch eine Klemmuffe in dem Endloch eines Streifens (12) gehalten wird, und die Winkelstütze wird an die Oese eines 60×12 mm. Doppelwinkelstreifens (13) geschraubt. Der Doppelwinkelstreifen ist durch einen mit einer Klemmuffe versehenen Gewindestift (14) mit dem Streifen (5) verbunden.

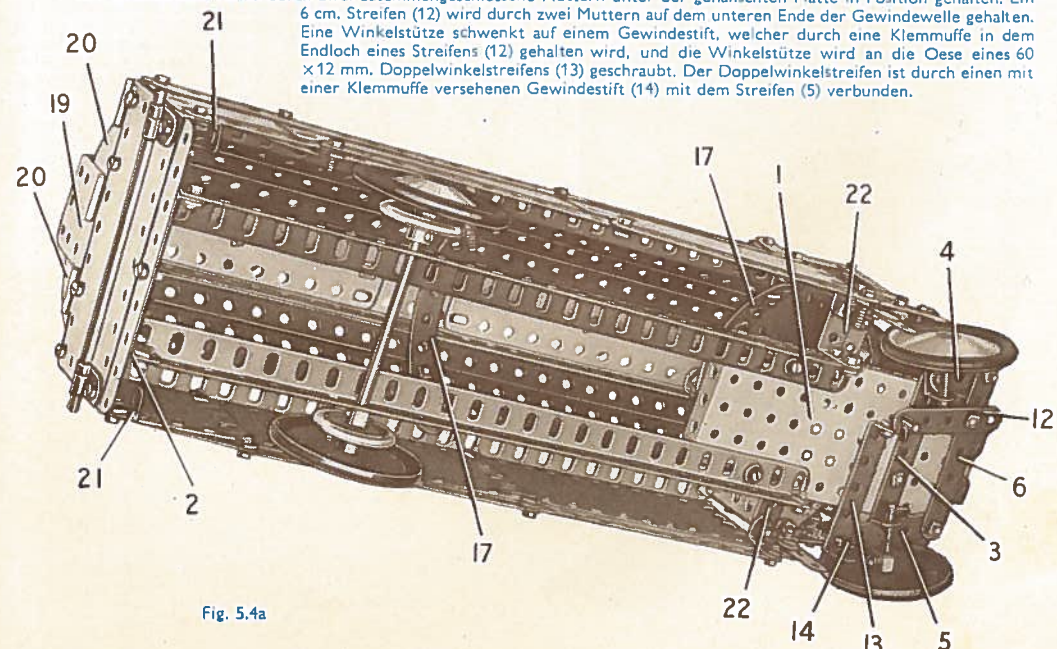


Fig. 5.4a

5.5 AUFZUG

DER AUFZUG-SCHACHT

Der Schacht besteht aus vier vertikalen Stücken, von denen jedes aus einem 32 cm. Winkelträger und einem, drei Löcher überlappenden 32 cm. Streifen gebaut wird. Die Basis des Schachtes ist eine 14 x 6 cm. geflanschte Platte (1), und die 32 cm. Winkelträger werden durch 12 mm. umgekehrte Winkelstützen (2) mit den Ecken der geflanschten Platte verbunden (siehe Abbildung 5.5a). Die 32 cm. Streifen werden an ihren oberen Enden durch 14 cm. Streifen (3) und durch 9 cm. Streifen (4) verbunden, welche Winkelstützen zugeordnet sind.

Die Basis ist an jeder Seite, durch eine, einer halbkreisförmigen Platte zugeordnete geflanschte Sektorplatte, und an einem Ende durch zwei 14 cm. Streifen (5), welche an der Innenseite der Flanschen der geflanschten Platte verschraubt sind, verlängert. Die äusseren Enden der Streifen (5) sind durch einen 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, welche durch weitere 14 cm. Streifen verspannt werden; diese sind wiederum durch Winkelstützen dem Aufzug-Schacht zugeordnet.

Der Aufzug-Schacht ist, wie ersichtlich, durch 14 cm. Streifen, 14 x 6 cm., und 140 x 38 mm. biegsame Platten, und durch gekreuzte 32 cm. und 14 cm. Streifen, sowie aufgebaute Streifen (6) verspannt. Jeder der Streifen (6) besteht aus zwei, drei Löcher überlappenden 6 cm. Streifen. An der Spitze des Schachtes wird die Verbindung zwischen den 32 cm. Streifen und den Streifen (3) durch 60 x 38 mm. dreieckige biegsame Platten verstärkt. An dem unteren Ende des Schachtes werden 6 x 5 cm. dreieckige biegsame Platten (7) zwischen zwei der Winkelträger und der Basis eingefügt.

DER FÖRDERKORB UND SEINE FÜHRUNGSSCHNÜRE

Jede Seite des Förderkorbes ist eine 115 x 60 mm. biegsame Platte, welche durch 6 cm. Streifen, und einen 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (8), wie in Abbildung 5.5a gezeigt, verstärkt werden. Die Seiten sind durch eine 60 x 38 mm. geflanschte Platte (9) und durch zwei, an die unteren Kanten der Seiten geschraubte 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Als Boden des Förderkorbes dient eine, an diese Doppelwinkelstreifen geschraubte 6 x 6 cm. biegsame Platte. Als Rückwand dient ebenfalls eine 6 x 6 cm. biegsame Platte, welche dem Doppelwinkelstreifen (10) zugeordnet ist.

Zwei Zapfen werden an die geflanschte Platte (9) geschraubt, und eine 25 mm. lose Riemscheibe (11) ist frei auf einer Drehschraube montiert, welche mit ihren Muttern in einem der Zapfen gehalten wird.

Der Förderkorb wird durch zwei Schnüre geführt, von denen eine auf jeder Seite des Korbes angebracht ist. Jede Schnur ist an einer Unterlegscheibe befestigt und wird durch ein Loch in der geflanschten Platte (1) und durch die Oesen eines der Doppelwinkelstreifen (8) geführt. Die Schnur wird dann fest angezogen und an eine 25 x 25 mm. Winkelstütze gebunden, welche an die Hälfte einer flachen Scharnierplatte geschraubt ist. Diese befindet sich an der Spitze des Schachtes. Jede Hälfte der flachen Scharnierplatte ist an einem der Streifen (3) befestigt.

DER BEDIENUNGS-MECHANISMUS

Eine mit einem Gewindestift versehene 75 mm. Riemscheibe (12) wird auf einer Welle befestigt, deren Montage aus Abbildung 5.5a ersichtlich ist. Eine Länge Schnur wird an eine, auf der Welle befindliche Befestigungsfeder für Meccanoschnur gebunden und dann über eine 75 mm. Riemscheibe (13) und um die Riemscheibe (11) geführt und an die Spitze des Aufzug-Schachtes gebunden. Riemscheibe (13) ist auf einer Welle befestigt, welche durch Strassenräder in den Hälften der flachen Scharnierplatte gehalten wird.

Die Riemscheibe (12) ist mit einer, aus zwei 18 mm. Unterlegscheiben bestehenden Bremse versehen, welche an einen 6 cm. gekrüpfen, gebogenen Streifen geschraubt ist. Der gebogene Streifen ist durch Gegenmutterung mit einer Doppelstütze (14) verbunden, und die 18 mm. Unterlegscheiben greifen in den Rand der Riemscheibe (12). Eine Länge Schnur, welche an der, auf dem gebogenen Streifen sitzenden Winkelstütze befestigt ist, wird an einen Treibriemen gebunden, der dem Aufzug-Schacht zugeordnet ist. Der Treibriemen zieht die Unterlegscheiben gegen die Riemscheibe. Die an dem Treibriemen befestigte Schnur läuft über eine 12 mm. lose Riemscheibe (15) auf derselben Welle wie die Riemscheibe (12).

Erforderliche Teile

8 St. Nr. 1	1 St. Nr. 23	4 St. Nr. 125
14 " " 2	116 " " 37a	2 " " 126
2 " " 3	110 " " 37b	1 " " 147b
12 " " 5	11 " " 38	1 " " 176
2 " " 6a	2 " " 38d	1 " " 186
4 " " 8	1 " " 40	2 " " 187
1 " " 11	6 " " 48a	4 " " 189
9 " " 12	1 " " 51	2 " " 190
2 " " 12a	1 " " 52	2 " " 191
1 " " 15a	2 " " 54	4 " " 192
1 " " 16	1 " " 90a	1 " " 198
2 " " 19b	1 " " 111a	2 " " 214
1 " " 22	2 " " 111c	4 " " 221
1 " " 22a	1 " " 115	2 " " 222

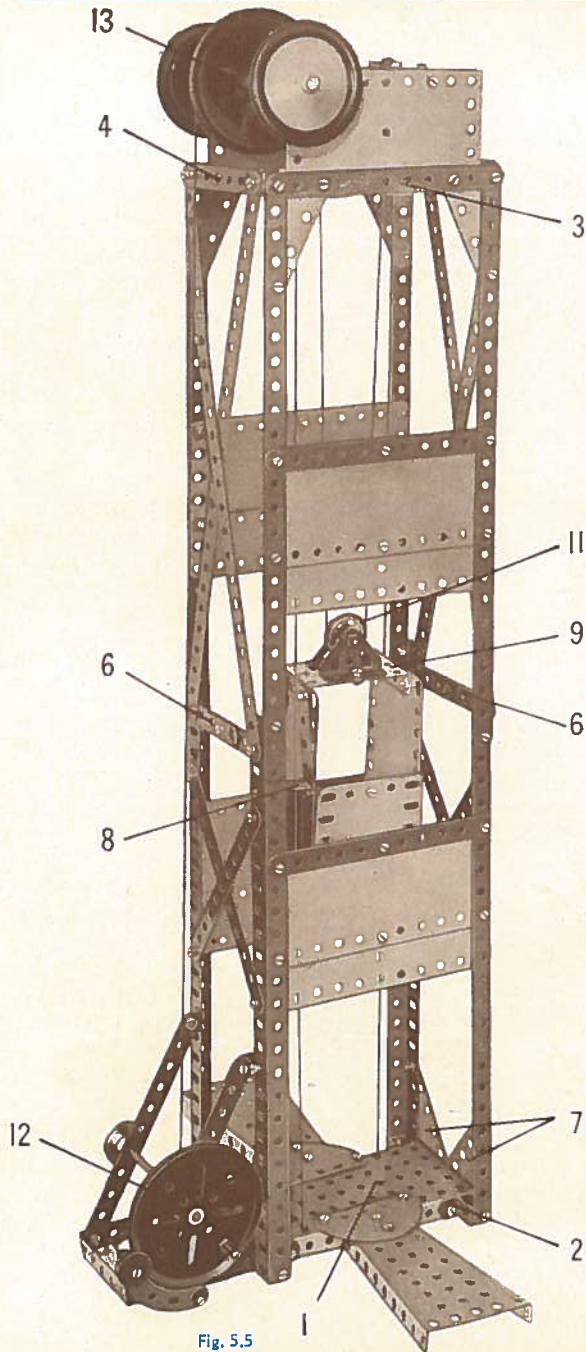


Fig. 5.5

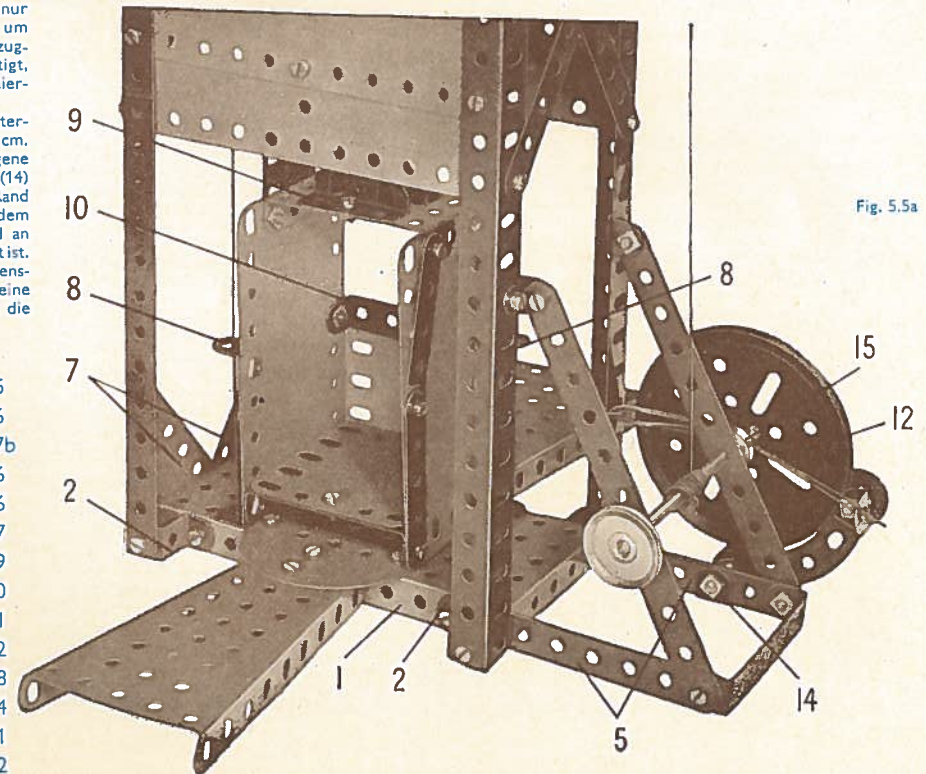


Fig. 5.5a

5.6 GUTS-AUTO

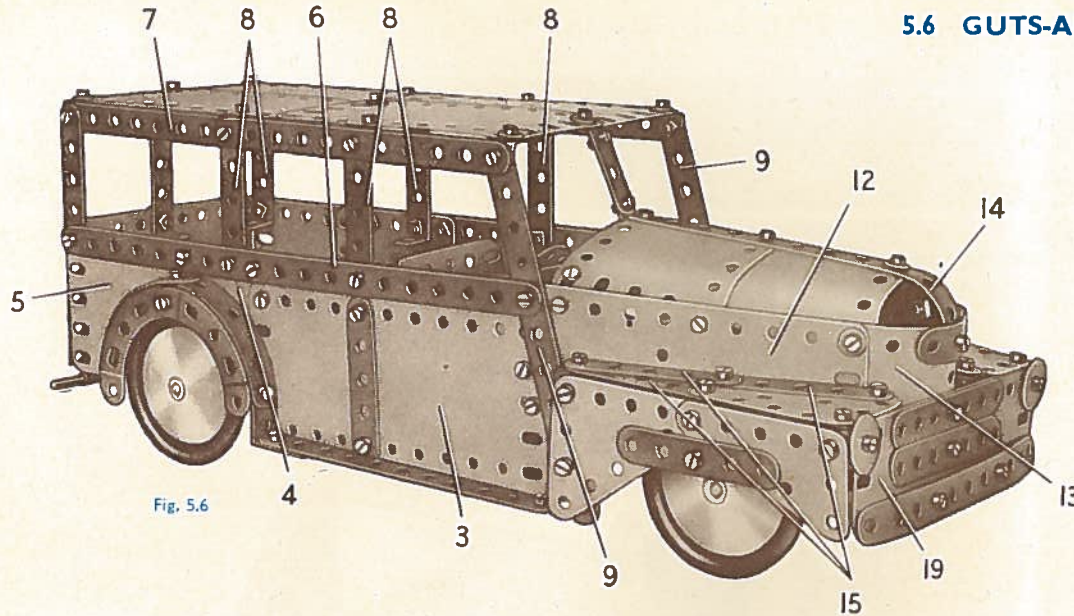


Fig. 5.6

DIE FLÜGEL UND DIE LAUFBRETTER

Die Seite jedes Front-Flügels wird aus einer 60×38 mm. und einer 6×5 cm. dreieckigen biegsamen Platte hergestellt und ein 6 cm. Streifen ist mit ihnen durch einen gestreckten Winkel zugeordnet. Die Decke des Flügels ist eine 60×38 mm. dreieckige biegsame Platte und drei 6 cm. Streifen (15), von denen zwei, durch gestreckte Winkel mit der Platte verbunden sind. Die Flügeldecke ist durch Winkelstützen mit der Seite verbunden. Nun wird der Zusammenbau an eine Doppelstütze (16), welche an der Platte (12) befestigt ist, geschraubt. Die Rückenkante des Flügels wird durch einen Zapfen (17) und eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze (18) ausgefüllt.

An der Front ist jeder Flügel durch eine Winkelstütze mit einer 140×38 mm. biegsamen Platte (19) verbunden, welche ebenfalls an die Platte (13) geschraubt wird, und mit zwei 9 cm. Streifen ausgestattet ist. Der Vorderstossdämpfer ist ein 14 cm. Streifen, der durch 9,5 mm. Bolzen der Platte (19) zugeordnet ist, jedoch durch auf den Bolzen sitzende Klemmuffen in Abstand von der Platte gehalten wird.

Jedes Laufbrett ist ein 14 cm. Streifen und durch eine Winkelstütze mit dem Zapfen (17) verbunden. Durch eine 25×25 mm. Winkelstütze wird es mit den hinteren Kotflügeln verbunden. Der Kotflügel besteht aus zwei geformten, geschlitzten Streifen und zwei 6 cm. gekröpften, gebogenen Streifen, welche an eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze geschraubt sind; diese wird auch benutzt, den Zusammenbau mit der Seite des Körpers zu verbinden.

DAS CHASSIS UND DIE RÄDER

Das Chassis besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern, welche an eine 14×6 cm. geflanschte Platte (1) geschraubt werden. Die hinteren Enden der Träger sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) verbunden, und die Hälfte einer flachen Scharnierplatte sowie eine 6×6 cm. biegsame Platte werden nun, wie ersichtlich, an den Trägern befestigt.

Erforderliche Teile

14 St. Nr. 2	2 St. Nr. 15	2 St. Nr. 38d	4 St. Nr. 125	1 St. Nr. 198
2 " " 3	1 " " 16	1 " " 45	2 " " 126	2 " " 199
12 " " 5	1 " " 17	1 " " 48	1 " " 147b	2 " " 200
2 " " 6a	1 " " 18a	8 " " 48a	4 " " 155	1 " " 212
2 " " 8	4 " " 22	1 " " 51	4 " " 187	2 " " 212a
7 " " 10	1 " " 24	1 " " 52	4 " " 188	1 " " 213
3 " " 11	3 " " 35	4 " " 90a	4 " " 189	2 " " 214
12 " " 12	116 " " 37a	2 " " 111a	3 " " 190	4 " " 215
2 " " 12a	110 " " 37b	4 " " 111c	2 " " 191	4 " " 221
4 " " 12c	18 " " 38	1 " " 115	4 " " 192	2 " " 222

Die Vorderräder sind auf einer 13 cm. Welle befestigt, welche durch die Träger und die Flanschen der geflanschten Platte geführt wird. Die Hinterräder sind auf einer aufgebauten Welle montiert, welche aus einer 9 cm. und einer 5 cm. Welle besteht, die durch einen Wellenverbinder verbunden sind.

KONSTRUKTION DES KÖRPERS

Jede Seite des Körpers besteht aus einer 14×6 cm. biegsamen Platte (3), einer 60×38 mm. biegsamen Platte (4) und einer 6×6 cm. biegsamen Platte (5). Diese Platten werden an einen aufgebauten Streifen (6) geschraubt, bestehend aus zwei, drei Löcher überlappenden 14 cm. Streifen. Ein aufgebauter Streifen (7), bestehend aus zwei, vier Löcher überlappenden 14 cm. Streifen, ist durch drei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) und einen 14 cm. Streifen (9) mit dem Streifen (6) verbunden. An einer Seite wird anstatt eines der Doppelwinkelstreifen (8) ein 6 cm. Streifen benutzt.

Die Seiten des Körpers sind mit dem Rücken durch Winkelstützen verbunden. Als Rücken dient die andere Hälfte der flachen Scharnierplatte, sie wird an den Doppelwinkelstreifen (2) geschraubt.

Das Dach besteht aus zwei 14×6 cm. und zwei 115×60 mm. biegsamen Platten, welche oben an die Doppelwinkelstreifen (8) geschraubt werden; mit den Frontenden der Streifen (7) sind sie durch Winkelstützen verbunden. Ausserdem ist das Dach mit dem Rücken des Körpers durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Das vordere Ende des Körpers ist mit dem Chassis durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (10) und einen 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen (11) verbunden. Eine Reserve-Raddecke hinten wird durch zwei durch einen 9,5 mm. Bolzen gehaltene halbkreisförmige Platten dargestellt. Der hintere Stossdämpfer ist eine 13 cm. Welle, welche in einem rechtwinkeligen Wellen- und Streifenverbinder eingeklemmt ist.

ZUSAMMENBAU DER HAUBE

Jede Seite der Haube ist eine 140×38 mm. biegsame Platte (12), und eine weitere 140×38 mm. biegsame Platte (13) wird, wie ersichtlich, zurechtgebogen und dergestalt arrangiert, dass ihre Enden jede der Platten (12) drei Löcher überlappen. Die Decke der Haube wird aus zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten und zwei leicht ausgeöfneten "U"-förmigen 7 mm. Radius gewölbten Platten hergestellt. Diese Platten werden an einen 14 cm. Streifen (14) geschraubt welcher, wie ersichtlich, gebogen und an die Mitte der Platte (13) geschraubt wird. Das hintere Ende der Haubendecke ist stumpfen Winkelstützen zugeordnet und an den Seiten befestigt, und das vordere Ende ist direkt an die Seiten geschraubt. Die Mittelabteilung der Windschutzscheibe ist ein, an stumpfen Winkelstützen befestigter 38 mm. Streifen.

Das Steuerrad ist ein Buchsrad auf einer 38 mm. Welle, welche durch eine Klemmuffe in einer 60×38 mm. geflanschten Platte und einem doppelt gebogenen Streifen gehalten wird. Die geflanschte Platte ist in einem leichten Winkel an einer Seite des Körpers befestigt. Der Sitz des Fahrers besteht aus zwei 60×38 mm. biegsamen Platten, welche durch eine Winkelstütze verbunden und an eine, an der geflanschten Platte (1) geschraubte Doppelstütze geschraubt werden.

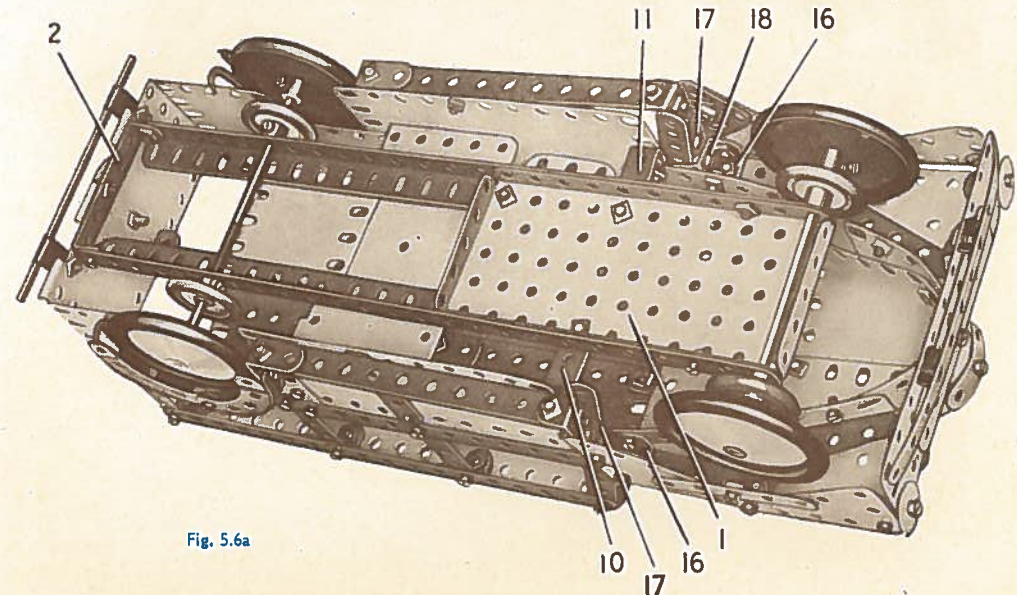


Fig. 5.6a

5.7 RIESEN-BOOTSSCHAUKEL

ZUSAMMENBAU DER BASIS

Die Konstruktion der Riesen-Bootsschaukel beginnt, indem man 32 cm. Streifen an die Enden einer 14x6 cm. geflanschten Platte (1) schraubt (Abbildung 5.7). Die Streifen werden durch geförmte, geschlitzte Streifen (2) an der geflanschten Platte gehalten. Zwei 32 cm. Winkelträger an jedem der 32 cm. Streifen werden, wie ersichtlich, befestigt, und die oberen Enden dieser Träger werden durch einen 6 cm. Streifen (3) und zwei 60x38 mm. dreieckige biegsame Platten, wie ersichtlich, arrangiert. Die oberen Enden der stützenden Träger werden an jeder Seite durch zwei Gewindewellen verbunden. Diese werden in die Gewindelöcher der Nabe einer 25 mm. Riemenscheibe (4) geschraubt und durch Muttern in Position geschlossen. Die äusseren Enden der Gewindewellen werden durch die obersten Löcher der 32 cm. Winkelträger und durch die Mittellöcher der Radscheiben (5) geführt und durch Muttern in Position befestigt.

KONSTRUKTION DES BOOTES

Jede Seite des Schaukel-Bootes an sich besteht aus zwei 14x6 cm. biegsamen Platten, welche an zwei 32 cm. Streifen (6) geschraubt werden. Ein vertikaler 14 cm. Streifen (7) wird an jedem Ende befestigt, und die Spitzen dieser Streifen werden durch einen 32 cm. Streifen (8) verbunden. Die Seiten werden an jedem Ende durch zwei, an Winkelstützen befestigte 14 cm. Streifen (9 und 10) verbunden, und die Enden werden teilweise durch 6x6 cm. biegsame Platten ausgefüllt, welche mit den Seiten durch Winkelstützen verbunden und durch 6 cm. gekrümmte, gebogene Streifen verkantet sind.

Das Dach des Schaukelbootes wird durch eine flache Scharnierplatte, zwei 115x60 mm. biegsame Platten, und zwei 60x38 mm. biegsame Platten gebildet, welche an zwei 32 cm. Streifen geschraubt werden. Die Enden der 32 cm. Streifen sind an den Streifen (10) befestigt. Der Boden ist teilweise durch vier 140x38 mm. biegsame Platten (11) ausgefüllt, welche dergestalt arrangiert werden, dass zwei auf jede Seite kommen. Zwei der Platten werden an ihren äusseren Enden durch 25x25 mm. Winkelstützen gehalten und an den Seiten befestigt; die anderen zwei Platten sind Doppelstreifen zugeordnet. Die inneren Enden der vier biegsamen Platten sind durch 12 mm. umgekehrte Winkelstützen mit den Seiten verbunden. Zwei halbkreisförmige Platten (12) werden zusammengeschraubt und dann den inneren Ecken der 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten zugeordnet. Eine geglättete 43 mm. Radius gewölbte Platte (13) ist zwischen den zwei biegsamen Platten an jedem Ende des Bodens befestigt.

Das Schaukelboot schwingt auf einer aufgebauten Welle, welche aus einer 9 cm. und einer 13 cm. Welle besteht und durch einen Wellenverbinder verbunden ist. Die Welle wird durch die Mittellöcher der an der Decke des Bootes befindlichen Streifen (8) geführt und in die Nabe eines Buchrades (14) geklemmt, welches an einen dieser Streifen geschraubt ist. Die Welle wird in den Streifen (3) gehalten und trägt eine mit einem 6 cm. Streifen (15) versehene 75 mm. Riemenscheibe.

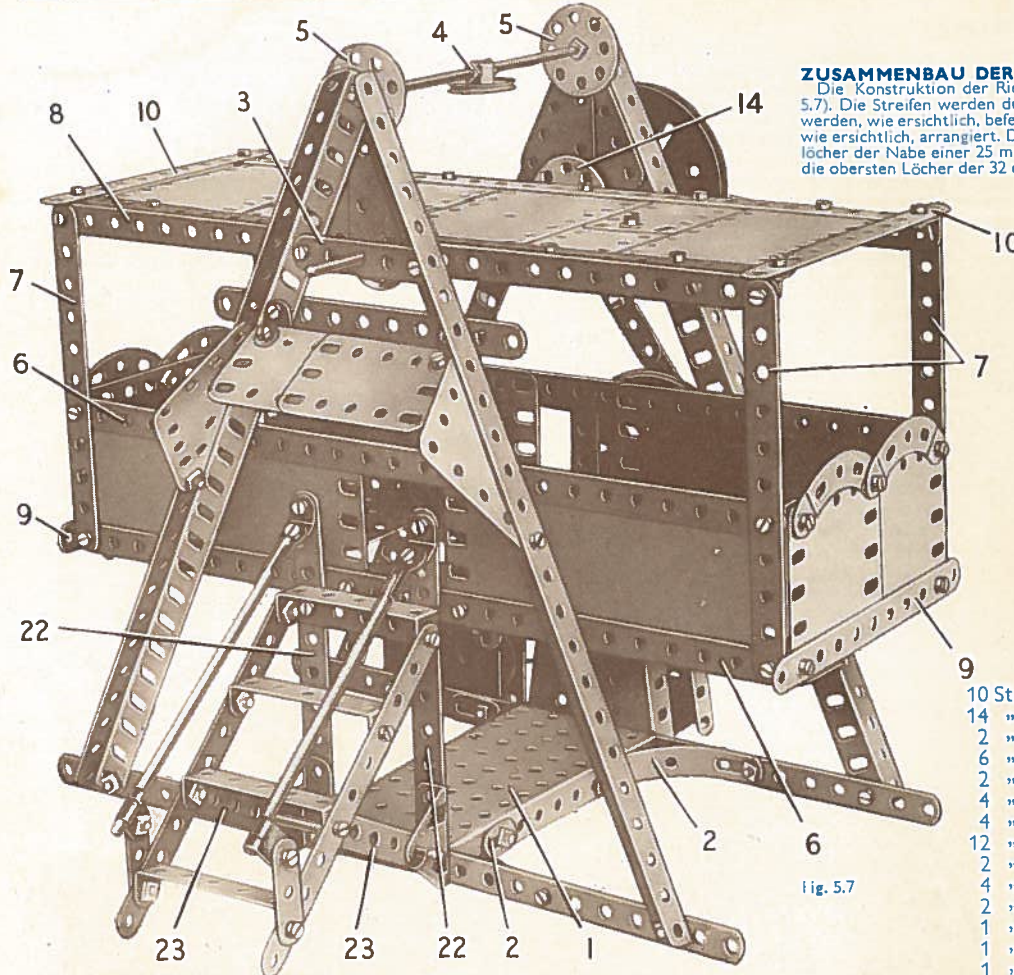


Fig. 5.7

DER ANTRIEB-MECHANISMUS

Eine geflanschte Sektorplatte (16) wird an eine Seite der Basis geschraubt, und eine zweite geflanschte Sektorplatte ist durch Doppelstützen einer 60x38 mm. geflanschten Platte (17) zugeordnet, welche ebenfalls mit der Seite der Basis verbunden ist. Die obersten Enden der geflanschten Sektorplatten sind an jeder Seite durch eine 6-Loch Radscheibe verbunden. Die geflanschte Sektorplatte (16) ist durch einen 6 cm. Streifen mit einem 14 cm. Streifen (18) verbunden, welcher quer über die Träger der Stützsäulen geschraubt ist.

Ein Zauber-Motor wird, wie ersichtlich, an der Basis befestigt, und seine Riemenscheibe ist durch einen Treibriemen mit einer auf dem Kurbelhandgriff (19) sitzenden 25 mm. Riemenscheibe verbunden. Eine 12 mm. befestigte Riemenscheibe (wird mit dem Motor mitgeliefert) wird auf dem Kurbelhandgriff befestigt und ist durch Treibriemen mit einer auf einer 5 cm. Welle (20) sitzenden 75 mm. Riemenscheibe verbunden. Ein aufgebauter Streifen (21), bestehend aus zwei, vier Löcher überlappenden 9 cm. Streifen, ist auf der Drehschraube, welche durch ihre Muttern in einem Langloch der auf Welle (20) sitzenden 75 mm. Riemenscheibe gehalten wird, montiert. Die Drehschraube ist zentral in das Langloch gesetzt, und der Streifen (21) ist durch eine auf der Drehschraube sitzende Klemmuffe von der Riemenscheibe in Abstand gehalten. Das oberste Ende des Streifens (21) wird über einen Gewindestift geführt, welcher dem Ende des Streifens (15) zugeordnet ist. Er wird durch eine Befestigungsfeder für Meccanoschnur auf dem Gewindestift gehalten.

Die zu dem Schaukel-Boot führenden Stufen bestehen aus vier 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen, welche an zwei 14 cm. Streifen geschraubt sind. An der Spitze sind sie mit einem 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, welcher an zwei, an der Basis befestigten 14 cm. Streifen (22) geschraubt wird. Zwei, den Stufen zugeordnete 6 cm. Streifen (23) sind durch eine 10 cm. Welle mit Zapfen verbunden, welche auch an der Basis befestigt sind. Die zur Befestigung benutzten Bolzen sind dieselben, welche zur Befestigung der Streifen (22) benutzt wurden. Als Handgelenke dienen Wellen, die auf der obersten Stufe in Wellen- und Streifenverbinder geklemmt werden, welche wiederum den, an die Streifen (22) geschraubten stumpfen Winkelstützen zugeordnet sind. Die unteren Enden der Wellen werden in rechtwinkligen Wellen- und Streifenverbindern gehalten, welche 38 mm. Streifen zugeordnet sind.

Erforderliche Teile

10 St.	Nr. 1	2 St.	Nr. 80c
14 "	" 2	4 "	" 90a
2 "	" 3	4 "	" 111c
6 "	" 5	1 "	" 115
2 "	" 6a	4 "	" 125
4 "	" 8	2 "	" 126
4 "	" 11	1 "	" 147b
12 "	" 12	1 "	" 176
2 "	" 12a	1 "	" 186a
4 "	" 12c	4 "	" 188
2 "	" 15	4 "	" 189
1 "	" 15a	4 "	" 190
1 "	" 15b	2 "	" 191
1 "	" 16	4 "	" 192
1 "	" 17	1 "	" 198
2 "	" 19b	2 "	" 200
1 "	" 19g	2 "	" 212
5 "	" 22	2 "	" 212a
1 "	" 24	1 "	" 213
2 "	" 24a	2 "	" 214
2 "	" 24c	4 "	" 215
3 "	" 35	4 "	" 221
118 "	" 37a	2 "	" 222
109 "	" 37b		
8 "	" 38		
5 "	" 48a		
1 "	" 51		
1 "	" 52		
2 "	" 54		

Zauber-Motor
(im Baukasten
nicht enthalten)

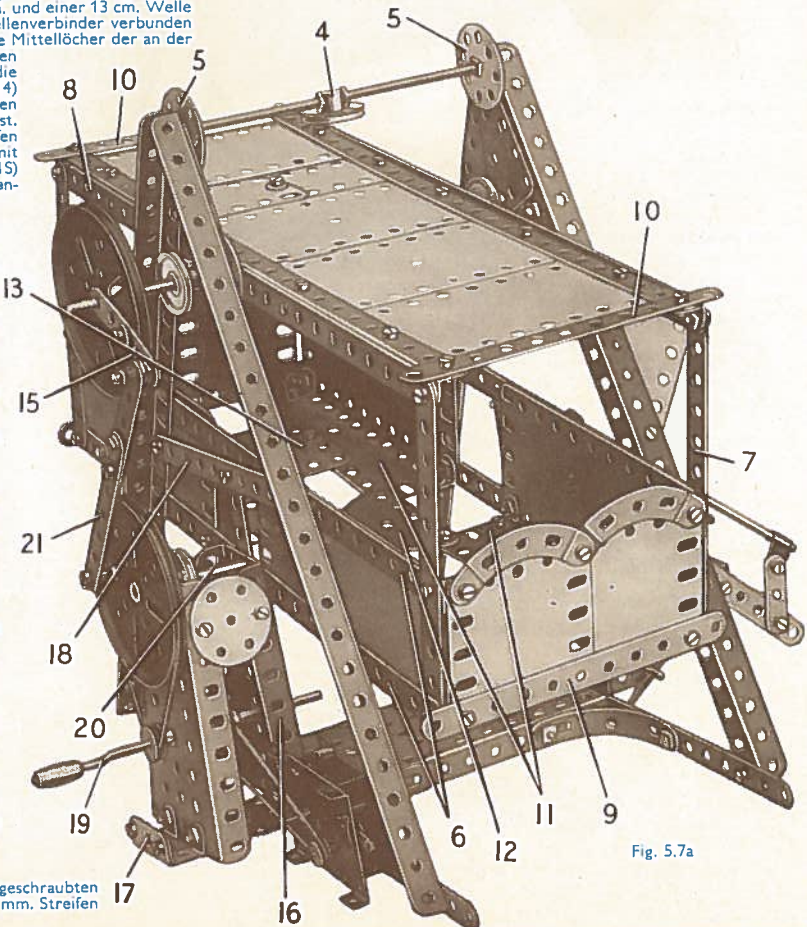


Fig. 5.7a

5.8 MOTOR-OMNIBUS

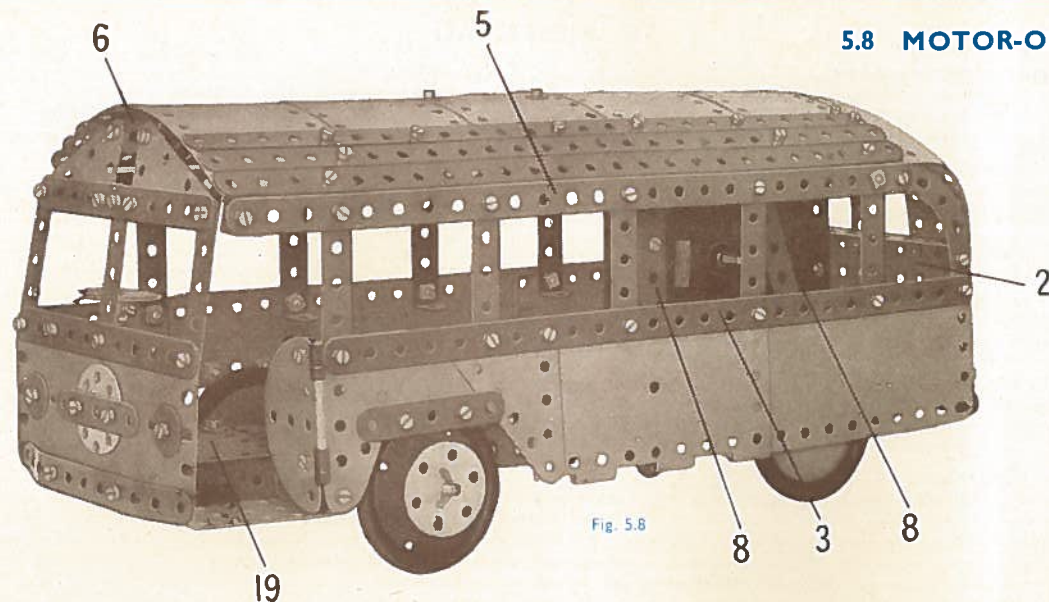


Fig. 5.8

den, an die Streifen (5) geschraubten stumpfen Winkelstützen zugeordnet. Die Rückentafelung, welche das Dach mit der geflanschten Platte verbindet, wird durch eine 140×38 mm. biegsame Platte auf jeder Seite und zwei 6×6 cm. biegsame Platten in der Mitte gebildet. Die 6×6 cm. biegsamen Platten überlappen sich gegenseitig um vier Löcher, die hintere Kante des Daches wird von ihnen um drei Löcher überlappt. Ein geformter, geschlitzter Streifen wird zwischen diese Platten und die geflanschte Platte (2) befestigt.

Die Windschutzscheibe entsteht durch Verschraubung von drei 6 cm. Streifen an die Front des Körpers. Die oberen Enden dieser Streifen halten einen 14 cm. Streifen, welcher durch Winkelstützen mit den Streifen (5) verbunden ist. Zwei an den 14 cm. Streifen befestigte 60×38 mm. dreieckige biegsame Platten sind durch einen 38 mm. $\times 12$ mm. Doppelwinkelstreifen (6) verbunden. Die Stoss-Stange ist ein 14 cm. Streifen, welcher durch 9,5 mm. Bolzen der Front des Körpers zugeordnet ist; sie wird jedoch durch eine Klemmuffe auf jedem Bolzen von ihm in Abstand gehalten. Wie ersichtlich, wird die Front durch eine Radscheibe und durch 18 mm. Unterlegscheiben vervollständigt. Die hintere Stoss-Stange wird durch zwei 14 cm. Streifen (7) gebildet, welche an einen flachen Zapfen geschraubt sind, der seinerseits an der geflanschten Platte (2) befestigt ist.

DER MOTOR UND DAS GETRIEBE

Ein Uhrwerkfedermotor Nr. 1 wird an zwei 14 cm. Streifen (8) geschraubt, welche an einem der Träger des Chassis befestigt sind. Einer dieser Streifen wird in einem aus der Abbildung 5.8a ersichtlichen Winkel geschraubt. Die obere hintere Ecke des Motors ist mit einem der Streifen (5) durch eine Gewindewelle (9) verbunden. Diese ist dem Streifen und dem Motor durch Muttern zugeordnet. Ein auf dem Antriebswelle des Motors befindliches 12 mm. Ritzel treibt ein auf einer, in den Motorseitenplatten gehaltenen 5 cm. Welle sitzendes 57-zähniiges Zahnrad (10). Diese Welle wird durch eine Befestigungsfeder für Meccanoschnur in Position gehalten und trägt eine 25 mm. Riemenscheibe (11), welche eine gleichartige Riemenscheibe (12) auf der Hinterachse treibt. Als Hinterachse dient, wie gezeigt, eine im Chassis montierte 13 cm. Welle.

STEUERMECHANISMUS

Jedes der Vorderräder dreht sich frei auf einer, in einer Doppelstütze (13) durch eine Klemmuffe gehaltenen 38 mm. Welle. Das Rad wird durch eine 6-lochige Radscheibe und eine Klemmuffe auf der Welle gehalten. Ein 9,5 mm. Bolzen wird durch einen 38 mm. Streifen (14) und durch die Doppelstütze (13) geführt und dann durch zwei Muttern in das Loch der Spitze eines Zapfens (15) geklemmt, welcher an die Seitenträger des Chassis geschraubt ist. Die Enden der Streifen (14) sind durch gegengemutterte 12 mm. Bolzen mit einem aufgebauten Streifen (16) verbunden, welcher aus zwei fünf Löcher überlappenden 9 cm. Streifen besteht. Der Streifen (16) wird durch eine Klemmuffe auf jedem Bolzen von den Streifen (14) in Abstand gehalten, und ein 14 cm. Streifen (17) schwenkt auf einem dieser Bolzen. Der Streifen (17) ist durch einen gegengemutterten Bolzen mit einem gestreckten Winkel verbunden, welcher fest an eine Radscheibe (18) geschraubt ist. Diese Radscheibe ist durch zwei Muttern an das Ende der Gewindewelle geklemmt. Die Gewindewelle wird in einer 12 mm. umgekehrten Winkelstütze gehalten und an einen der Träger des Chassis geschraubt; ausserdem ruht sie noch in einem an der Front des Modells befestigten gekrümmten, gebogenen Streifen. Als Steuerrad dient ein, an dem oberen Ende der Gewindewelle gesichertes Buchsrad.

Der Eingang zum Wagen wird durch eine an das Chassis geschraubte 6×6 cm. biegsame Platte (19) gebildet, und die Stufe ist eine 60×38 mm. geflanschte Platte, welche an der Front des Modells befestigt ist und durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze (20) gestützt wird. Eine halbkreisförmige Platte ist der Seite durch eine 25×25 mm. Winkelstütze zugeordnet, und der Handgriff wird durch eine 5 cm. Welle gebildet, welche in einem rechtwinkligen Wellen- und Streifenverbinder geklemmt wird; dieser wiederum wird an die halbkreisförmige Platte geschraubt.

DAS CHASSIS UND DER KÖRPER

Das Chassis dieses Modells Motor-Omnibus besteht aus zwei aufgebauten Trägern, von denen jeder aus zwei 21-Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträgern besteht. Diese sind an der Front durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (1) verbunden, wogegen sie hinten an eine, das Ende des Körpers bildende 14×6 cm. geflanschte Platte (2) geschraubt werden. Die Front des Körpers besteht aus zwei 140×38 mm. zusammengeschaubten biegsamen Platten, welche an dem Doppelwinkelstreifen (1) befestigt sind.

Die auf Abbildung 5.8 sichtbare Seite des Modells ist an einen 32 cm. Streifen (3) geschraubt. Diese Seite besteht aus einer 14×6 cm. biegsamen Platte, einer Hälfte einer flachen Scharnierplatte, einer 5×5 cm., und einer 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platte, sowie einer 60×38 mm. biegsamen Platte. Die Seite ist hinten an die geflanschte Platte (2) geschraubt und ist durch eine Winkelstütze mit einem quer über dem Chassis befestigten 14 cm. Streifen (4) verbunden. Die andere Seite des Modells ist in der Konstruktion gleichartig, jedoch ist sie nach vorn zu durch zwei 60×38 mm. biegsame Platten verlängert, welche durch eine Winkelstütze mit der Front des Körpers verbunden sind. Ein 32 cm. Streifen und ein 14 cm. Streifen werden an Stelle der an der anderen Seite benutzten Streifen (3) verwendet. Ein 32 cm. Streifen (5) an jeder Seite ist mit dem unteren Teil des Körpers durch eine Serie von 6 cm. Streifen und 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, welche die Fensterabteile darstellen. Die Streifen (5) sind mit der geflanschten Platte (2) durch 6 cm. gekrümmte gebogene Streifen verbunden.

Die Kanten des Daches sind an jeder Seite durch drei 32 cm. Streifen gebildet. Diese sind an zwei 14×6 cm. biegsame Platten, zwei 115×60 mm. biegsame Platten und zwei 43 mm. Radius gewölbte Platten geschraubt. Das Dach ist

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	4 St. Nr. 12c	8 St. Nr. 35	2 St. Nr. 80c	4 St. Nr. 188
11 " " 2	1 " " 15	118 " " 37a	2 " " 90a	4 " " 189
2 " " 3	2 " " 17	104 " " 37b	2 " " 111a	3 " " 190
10 " " 5	2 " " 18a	18 " " 38	6 " " 111c	2 " " 191
2 " " 6a	3 " " 22	2 " " 38d	1 " " 115	4 " " 192
4 " " 8	1 " " 24	1 " " 44	2 " " 125	1 " " 198
3 " " 10	2 " " 24a	1 " " 48	1 " " 126	2 " " 200
2 " " 11	2 " " 24c	7 " " 48a	1 " " 126a	2 " " 212a
5 " " 12	1 " " 26	1 " " 51	1 " " 147b	1 " " 214
1 " " 12a	1 " " 27a	1 " " 52	1 " " 155	1 " " 215
			1 " " 176	4 " " 221
			1 " " 186	2 " " 222
			4 " " 187	

Uhrwerk-
federmotor
Nr. 1
(im Baukasten
nicht enthalten)

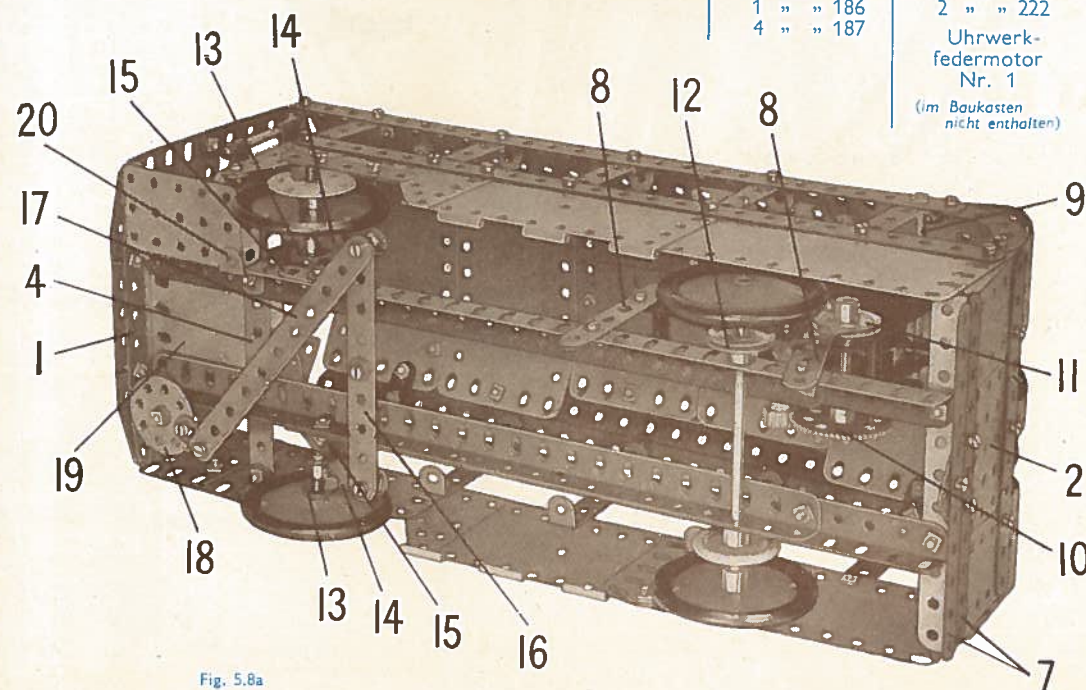


Fig. 5.8a

5.9 RIESENRAD

KONSTRUKTION DER BASIS

Die Basis entsteht durch Verschraubung eines 14 cm. Streifens an jede der kürzeren Flanschen einer 14×6 cm. geflanschten Platte (1). Ein 32 cm. Winkelträger ist jedem der Enden der 14 cm. Streifen zugeordnet, und die Spitzen der Winkelträger an jeder Seite werden an eine Radscheibe (2) geschraubt. Die unteren Enden der Winkelträger sind durch 14×6 cm. biegsame Platten verspannt und durch 14 cm. Streifen (3) verkantet.

DER EINGANG UND DIE KASSENBUDE

Eine geflanschte Sektorplatte wird an einer Seite jedem der Winkelträger zugeordnet, und ein aufgebauter Streifen (4) ist durch drei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen mit der Basis verbunden; diese sind dergestalt arrangiert, dass einer an jedem Ende und einer in der Mitte montiert werden. Der aufgebaute Streifen besteht aus zwei zusammengeschraubten 9 cm. Streifen. Der Boden des Einganges besteht aus zwei 115×60 mm. biegsamen Platten, welche an den Mittel-Doppelwinkelstreifen geschraubt sind.

Die Seiten des Einganges werden durch 6×6 cm. biegsame Platten (5) gebildet, welche an die an den Enden der Streifen (4) befindlichen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt werden. Der Bogen über dem Eingang besteht aus einer 140×38 mm. biegsamen Platte und einer 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platte (6) auf jeder Seite, welche an die Platte (5) geschraubt werden. Die 140×38 mm. biegsamen Platten werden übergebogen und in der Mitte zusammengeschraubt; der hierzu benutzte Bolzen befestigt auch noch einen 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen. Ein 6 cm. Streifen ist jeder der Oesen des Doppelwinkelstreifens zugeordnet, und 6 cm. gekröpfte, gebogene Streifen werden an die Enden des 6 cm. Streifens geschraubt.

Die Kassenbude wird durch eine 60×38 mm. geflanschte Platte dargestellt, elchew an einem flachen Zapfen befestigt ist, der an den Streifen (4) geschraubt wird. Ein 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen ist ebenfalls an den flachen Zapfen geschraubt, und eine 25 mm. Riemscheibe ist einer 25×25 mm. Winkelstütze zugeordnet, welche mit dem Doppelwinkelstreifen verbunden ist.

AUFBAU DES RADES

Die Speichen des Rades werden aus vier aufgebauten Streifen gebildet. Zwei dieser Streifen bestehen jeder aus einem 32 cm. Streifen und einem 5 Löcher überlappenden 14 cm. Streifen. Die anderen beiden Streifen bestehen aus drei 14 cm. Streifen und einem 6 cm. Streifen; diese werden dergestalt zusammengeschraubt, dass sie die gleiche Länge haben wie die vorher erwähnten aufgebauten Streifen. Die Speichen werden, wie gezeigt, an die 75 mm. Riemscheiben (7) befestigt und werden an ihren äusseren Enden durch 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) verbunden. Der Radkranz wird aus 32 cm. Streifen gebildet, welche passend zurechtgebogen und den Doppelwinkelstreifen (8) zugeordnet werden.

Das Rad ist auf einer Achse montiert, bestehend aus zwei Wellen, welche durch einen Wellenverbinder zusammengefügt werden. Die Welle wird in den Radscheiben (2) gehalten und durch 36 mm. Riemscheiben in Position gehalten. Jede der Gondeln besteht aus einer 60×38 mm. biegsamen Platte. Diese wird passend zurechtgebogen und an einen geformten, geschlitzten Streifen geschraubt. Zwei Winkelstützen werden an die Mittellöcher in den Längeren Seiten der biegsamen Platte geschraubt. Zwei der Gondeln schwenken auf 5 cm. Wellen, welche in Klemmuffen in Doppelstützen gehalten und an das Rad geschraubt werden. Die anderen beiden Gondeln schwenken auf 75 mm. Wellen, welche in Winkelstützen montiert und an das Rad geschraubt sind.

Ein Zauber-Motor ist, wie gezeigt, an die Basis geschraubt. Er treibt eine, auf dem Kurbelhandgriff (9) befindliche 25 mm. Riemscheibe. Der Kurbelhandgriff ist in 38 mm. Streifen gehalten, welche an den Zapfen (10) befestigt und an die geflanschte Platte (1) geschraubt sind. Eine auf dem Kurbelhandgriff befestigte 12 mm. feste Riemscheibe ist durch Schnurgürtel mit einer der Riemscheiben (7) verbunden. Die 12 mm. Riemscheibe wird mit dem Zauber-Motor mitgeliefert. Sie wird hinter die zweite 25 mm. Riemscheibe auf dem Kurbelhandgriff montiert, wie auf der Abbildung 5.9a ersichtlich.

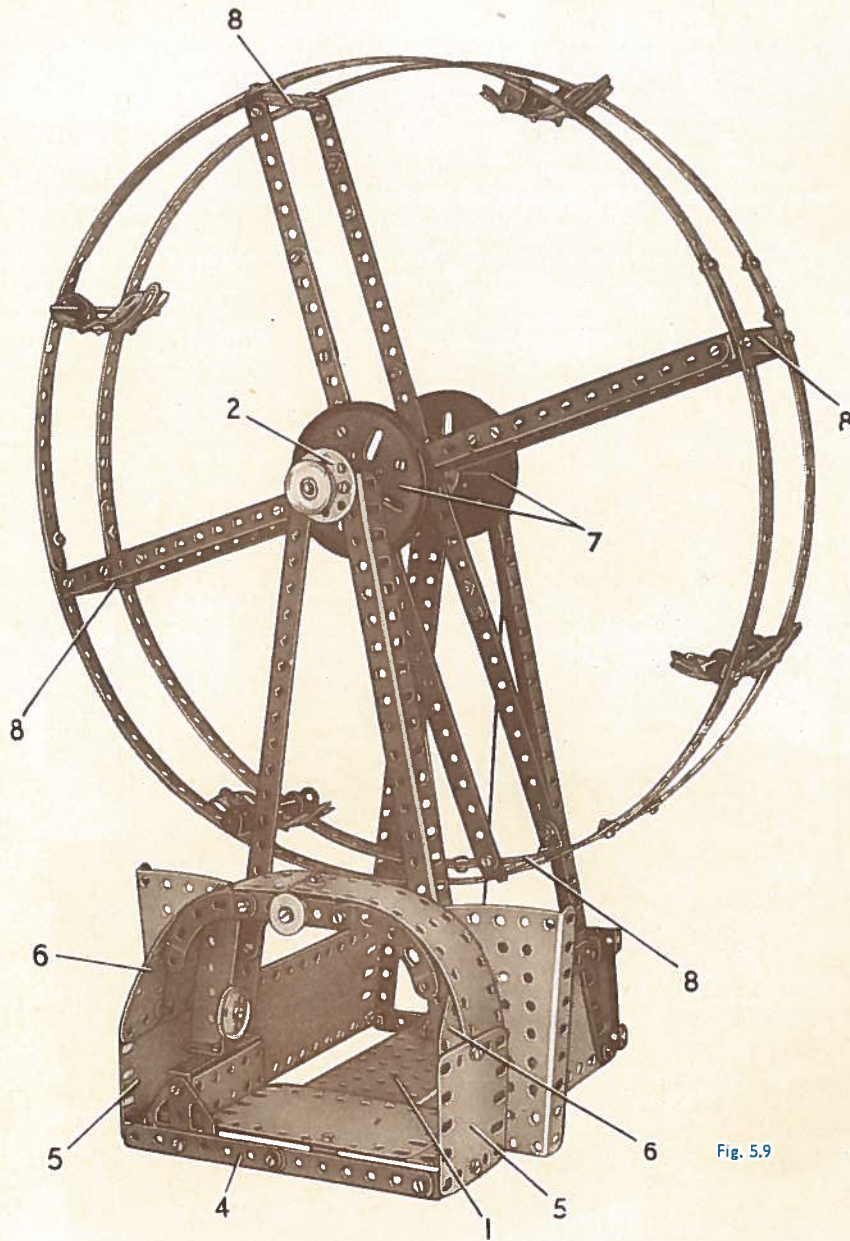


Fig. 5.9

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	1 St. Nr. 24	2 St. Nr.126
14 " " 2	2 " " 24a	1 " " 126a
2 " " 3	9 " " 35	1 " " 186
4 " " 5	118 " " 37a	4 " " 188
2 " " 6a	110 " " 37b	2 " " 189
4 " " 8	18 " " 38	2 " " 190
4 " " 11	1 " " 38d	2 " " 191
12 " " 12	1 " " 40	2 " " 192
1 " " 12a	1 " " 48	1 " " 213
4 " " 16	8 " " 48a	4 " " 215
2 " " 17	1 " " 51	2 " " 221
2 " " 19b	1 " " 52	
1 " " 19g	2 " " 54	
4 " " 22	4 " " 90a	
1 " " 22a	1 " " 111a	
1 " " 23	6 " " 111c	

Zauber-Motor
(im Baukasten
nicht enthalten)

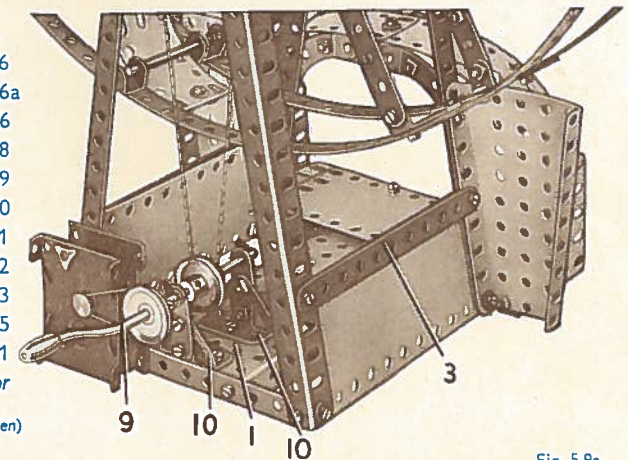


Fig. 5.9a

KONSTRUKTION DES TURMES

Die untere Sektion des Turmes besteht aus vier, an die 14×6 cm. biegsamen Platten geschraubten 32 cm. Winkelträger. Zwei dieser Platten werden verstärkt, indem man die Hälfte einer flachen Scharnierplatte an jede der Platten schraubt, und eine 14×6 cm. geflanschte Platte wird quer über der Basis befestigt, wobei dieselben, die Hälfte der flachen Scharnierplatte haltenden Bolzen benutzt werden. Eine 60×38 mm. dreieckige biegsame Platte wird, wie ersichtlich, jeder der Ecken der Basis zugeordnet. Zwei geformte, geschlitzte Streifen (1) und zwei gleiche Teile auf der gegenüberliegenden Seite werden ebenfalls in Position geschraubt.

Die oberen Enden der 32 cm. Winkelträger sind durch 140×38 mm. biegsame Platten und 14 cm. Streifen (2) verbunden, und die sie in Position haltenden Bolzen sichern auch weitere 14 cm. Streifen (3), welche paarweise angeordnet sind, um die aufgebauten Winkelträger zu bilden. Die Spitzenenden jedes der Streifenpaare sind durch eine Winkelstütze zusammengefügt, und jedes Paar ist mit dem auf der gegenüberliegenden Seite befindlichen Paar durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Eine 75 mm. Riemenscheibe (4) ist an den beiden Doppelwinkelstreifen befestigt. Der Turm ist durch zwei 32 cm. Diagonalstreifen (5) verstärkt.

AUFBAU DES AUSLEGERS

Die unteren Ausleger-Glieder sind aufgebaute Streifen (6) und bestehen jedes aus zwei, sieben Löcher überlappenden 32 cm. Streifen und werden an eine geflanschte Sektorplatte (7) geschraubt. Die geflanschte Sektorplatte ist durch 25×25 mm. Winkelstützen, einer 75 mm. Riemenscheibe (8) zugeordnet. Eine, in der Nabe der Riemenscheibe (8) befestigte 38 mm. Welle wird durch die Riemenscheibe (4) geführt und durch ein Strassenrad in Position gehalten.

Die Streifen (6) werden vorn durch einen 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, welcher an jedem Ende durch eine Doppelstütze (14) verlängert ist und hinten durch eine 60×38 mm. geflanschte Platte. Jede Seite der Kabine ist eine, durch einen 9 cm. Streifen (9) verkantete, 6×6 cm. biegsame Platte. Diese ist mit den Streifen (6) durch einen 6 cm. Streifen (10) verbunden. Das Kabinendach ist durch zwei 43 mm. Radius gewölbte Platten und zwei, an die Streifen (9) geschraubte 60×38 mm. biegsame Platten gebildet. Das Dach hinten wird vervollständig durch eine halbkreisförmige Platte und ist einem 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet. Der Boden der Kabine ist eine 115×60 mm. biegsame Platte, welche vorn an einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt ist und hinten durch eine Winkelstütze der geflanschten Platte zugeordnet wird.

Die oberen Enden der geflanschten Sektorenplatten sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden und durch die 14 cm. Streifen (11) mit den Streifen (9) zusammengeschlossen. Zwei, 32 cm. Streifen (12) werden an die geflanschten Sektorplatten und an die, an den Frontenden der Streifen (6) befestigten 38 mm. Streifen geschraubt.

DIE LAUFKATZE UND IHRE SCHIENEN

Die Schienen sind 32 cm. Streifen, von denen jeder durch eine Doppelstütze (13) einem der Streifen (6) zugeordnet sind und vorn durch den, eine der Doppelstützen (14) mit dem 38 cm.×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbindenden Bolzen befestigt sind. Diese Bolzen befestigen auch gestreckte Winkel, und eine in ihnen montierte 38 mm. Welle, ist mit einer 12 mm. losen Riemenscheibe (15) ausgestattet.

Die Laufkatze besteht aus zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen, welche an jedem Ende durch einen gestreckten Winkel verbunden sind. Eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze wird an jeden Doppelwinkelstreifen geschraubt, und diese halten eine 25 mm. lose Riemenscheibe (16), welche frei auf einem 9,5 mm. Bolzen montiert ist.

ANORDNUNG DER SCHNÜRE

Es wird Schnur an eine Winkelstütze gebunden, welche an einem Ende der Laufkatze befestigt ist. Die Schnur wird nun drei- bis viermal um einen Kurbelhandgriff (17) geschlungen und

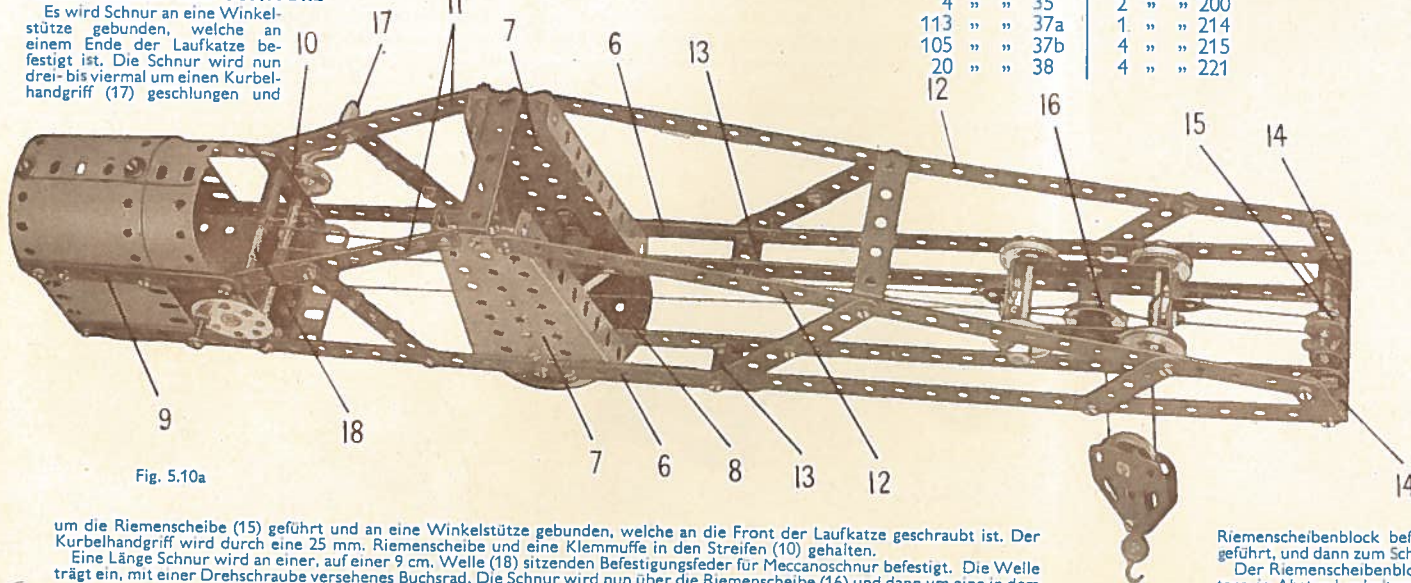


Fig. 5.10a

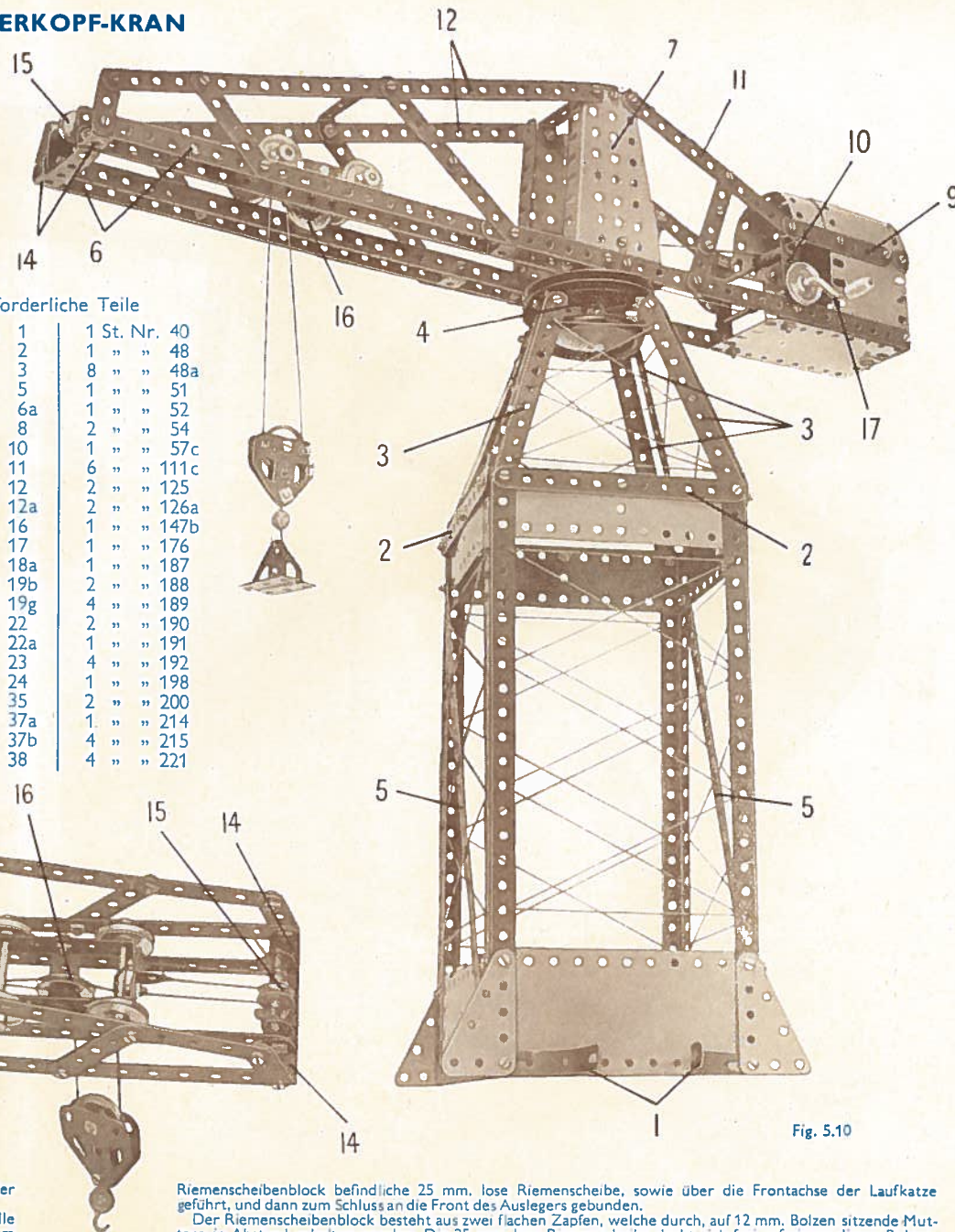
5.10 HAMMERKOPF-KRAN

Fig. 5.10

Erforderliche Teile

10 St.	Nr. 1	1 St.	Nr. 40
14 "	" 2	1 "	" 48
2 "	" 3	8 "	" 48a
12 "	" 5	1 "	" 51
2 "	" 6a	1 "	" 52
4 "	" 8	2 "	" 54
6 "	" 10	1 "	" 57c
4 "	" 11	6 "	" 111c
7 "	" 12	2 "	" 125
2 "	" 12a	2 "	" 126a
1 "	" 16	1 "	" 147b
2 "	" 17	1 "	" 176
2 "	" 18a	1 "	" 187
2 "	" 19b	2 "	" 188
1 "	" 19g	4 "	" 189
5 "	" 22	2 "	" 190
2 "	" 22a	1 "	" 191
1 "	" 23	4 "	" 192
1 "	" 24	1 "	" 198
4 "	" 35	2 "	" 200
113 "	" 37a	1 "	" 214
105 "	" 37b	4 "	" 215
20 "	" 38	4 "	" 221

um die Riemenscheibe (15) geführt und an eine Winkelstütze gebunden, welche an die Front der Laufkatze geschraubt ist. Der Kurbelhandgriff wird durch eine 25 mm. Riemenscheibe und eine Klemmuffe in den Streifen (10) gehalten.

Eine Länge Schnur wird an einer, auf einer 9 cm. Welle (18) sitzenden Befestigungsfeder für Meccanoschnur befestigt. Die Welle trägt ein, mit einer Drehschraube versehenes Buchsrad. Die Schnur wird nun über die Riemenscheibe (16) und dann um eine in dem

Riemenscheibenblock befindliche 25 mm. lose Riemenscheibe, sowie über die Frontachse der Laufkatze geführt, und dann zum Schluss an die Front des Auslegers gebunden.

Der Riemenscheibenblock besteht aus zwei flachen Zapfen, welche durch, auf 12 mm. Bolzen sitzende Muttern in Abstand gehalten werden. Die 25 mm. lose Riemenscheibe dreht sich frei auf einem dieser Bolzen.

5.II AUTOMATISCHE SCHIFFS-BEKOHLUNGSANLAGE

KONSTRUKTION DES TURMES

Als Basis des Turmes dient eine 14×6 cm. geflanschte Platte. An jeder Seite ist sie durch eine 140×38 mm. biegsame Platte und einen 14 cm. Streifen verkantet, welcher die geflanschte Platte an einem Ende durch drei klare Löcher überhängt. Die untere Sektion des Turmes besteht aus vier 32 cm. Streifen, welche an die Basis geschraubt sind. Diese werden nach oben durch 14 cm. Streifen verlängert, und die oberen Enden sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden und zwei flachen Zapfen zugeordnet. Der Turm ist durch 14 cm. Streifen, deren Anordnung ersichtlich ist, und durch Zapfen an zwei der an 32 cm. Streifen befestigten 6 cm. Streifen (1) verspannt.

Das Maschinenhaus entsteht, indem man eine 60×38 mm. biegsame Platte (2) an jede Seite der Basis schraubt. Die oberen Enden der biegsamen Platte sind durch eine 60×38 mm. geflanschte Platte (3) (siehe Abbildung 5.11a) verbunden. Das Dach wird durch zwei 43 mm. Radius gewölbte Platten, welche durch einen 12 mm. Bolzen der geflanschten Platte (3) zugeordnet sind, gebildet und ist an einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt, welcher an der geflanschten Platte der Basis verschraubt ist. Als Rücken des Maschinenhauses dient eine 6×6 cm. biegsame Platte.

DER GREIFER UND SEIN GERÜST

Das Gerüst besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern. Diese sind an die Spitze des Turmes geschraubt und durch 32 cm. Streifen (4) verspannt. Die auf jeder der Seiten befindlichen Streifen und Träger sind durch gestreckte Winkel verbunden, und ein 6 cm. Streifen wird zwischen die äusseren Enden der Winkelträger geschraubt.

Die Greifer-Laufkatze wird separat in Abbildung 5.11c gezeigt und besteht aus zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen, welche an einem Ende durch einen doppelt gebogenen Streifen und am anderen Ende durch zwei 12 mm. umgekehrte Winkelstützen verbunden sind. Als Räder der Laufkatze dienen Radscheiben, von denen jede sich frei auf einem 9,5 mm. Bolzen dreht. Der Laufkatze sind sie durch zwei Muttern zugeordnet. Eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze (5) ist an jedem Doppelwinkelstreifen geschraubt, und zwei lose 25 mm. Riemenscheiben (6) sind auf einer, durch Klemmuffen in den umgekehrten Winkelstützen gehaltenen 38 mm. Welle montiert. Die Laufkatzenräder laufen auf den Flanschen der das Gerüst bildenden Winkelträger.

Der Greifer (siehe Abbildung 5.11d) besteht aus einer 140×38 mm. biegsamen Platte, welche, wie ersichtlich, zurechtgebogen und an die geformten, geschlitzten Streifen geschraubt wird. Die biegsame Platte ist durch Winkelstützen mit den 9 cm. Streifen (7) verbunden, und zwei 6 cm. gekrümmte, gebogene Streifen und zwei 6 cm. Streifen (8) auf jeder Seite werden durch dieselben Bolzen gehalten. Die oberen Enden der Streifen (8) sind an gestreckte Winkel geschraubt. Der Greifer hängt an einer Länge Schnur, welche an einen der gestreckten Winkel gebunden und über eine auf der Laufkatze befindlichen Riemenscheiben (6) geführt wird. Die Schnur wird nun durch einen 6 cm. Streifen (9) geschlungen (siehe Abbildung 5.11) und dann über die zweite Riemenscheibe (6) geführt und an dem anderen gestreckten Winkel des Greifers gebunden. Der Streifen (9) wird an die, am Ende des Gerüsts befestigte 25×25 mm. Winkelstütze geschraubt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

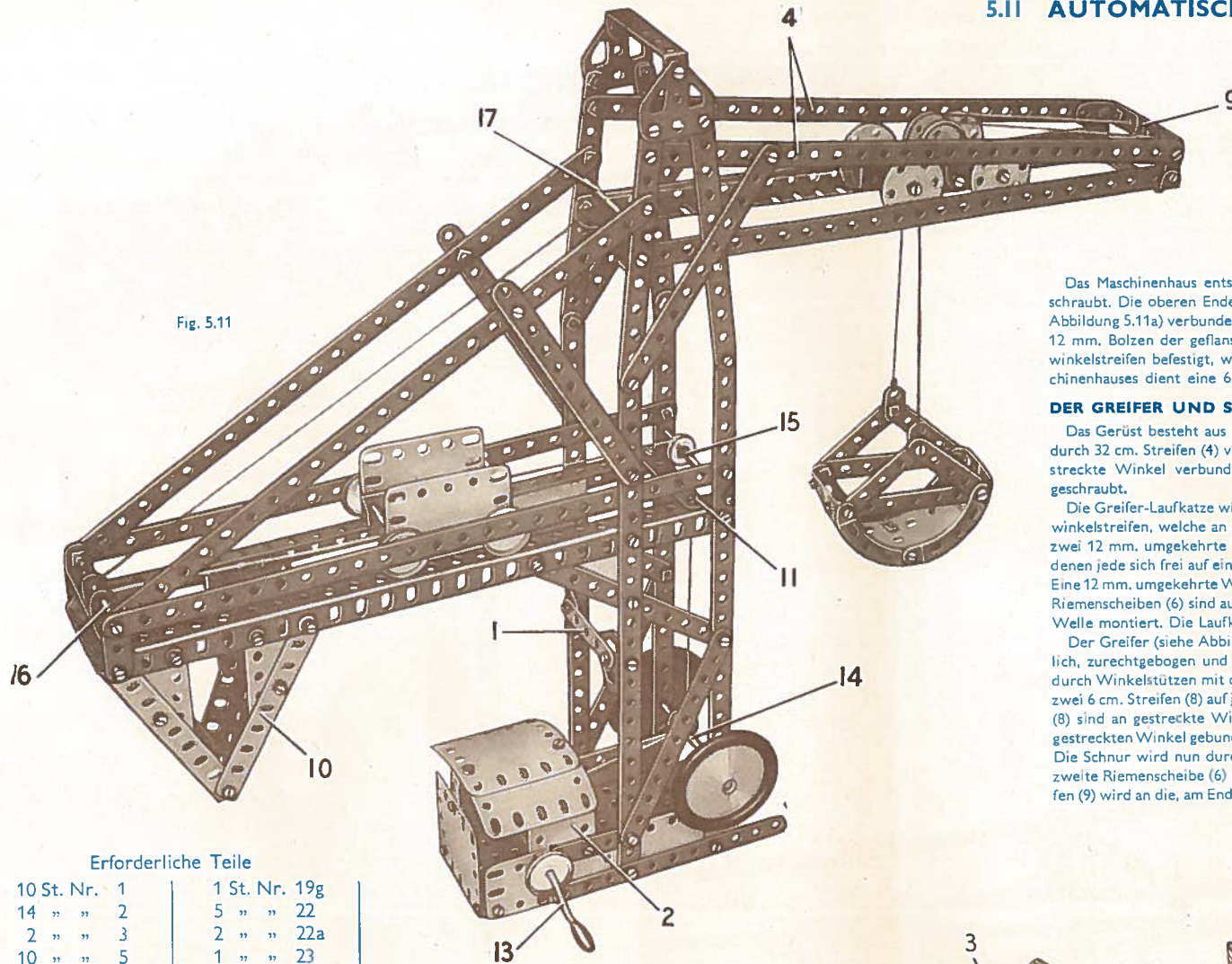


Fig. 5.11

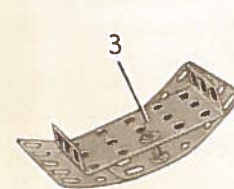


Fig. 5.11a

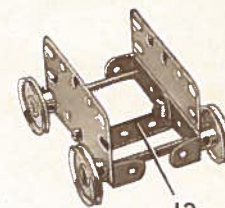


Fig. 5.11b

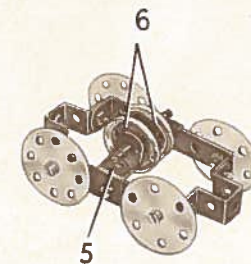


Fig. 5.11c

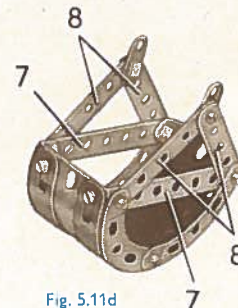


Fig. 5.11d

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	1 St. Nr. 19g
14 " " 2	5 " " 22
2 " " 3	2 " " 22a
10 " " 5	1 " " 23
2 " " 6a	2 " " 24a
4 " " 8	2 " " 24c
4 " " 10	12 " " 35
1 " " 11	118 " " 37a
6 " " 12	105 " " 37b
2 " " 12a	10 " " 38
1 " " 15b	2 " " 38d
2 " " 16	1 " " 40
2 " " 17	1 " " 45
2 " " 18a	1 " " 48

7 St. Nr. 48a	2 St. Nr. 126a
1 " " 51	2 " " 187
1 " " 52	4 " " 188
2 " " 54	3 " " 189
4 " " 90a	1 " " 190
1 " " 111a	2 " " 200
6 " " 111c	4 " " 215
4 " " 125	4 " " 221
2 " " 126	2 " " 222

MODELL 5.11 AUTOMATISCHE SCHIFFS-BEKOHLUNGSANLAGE — Fortsetzung

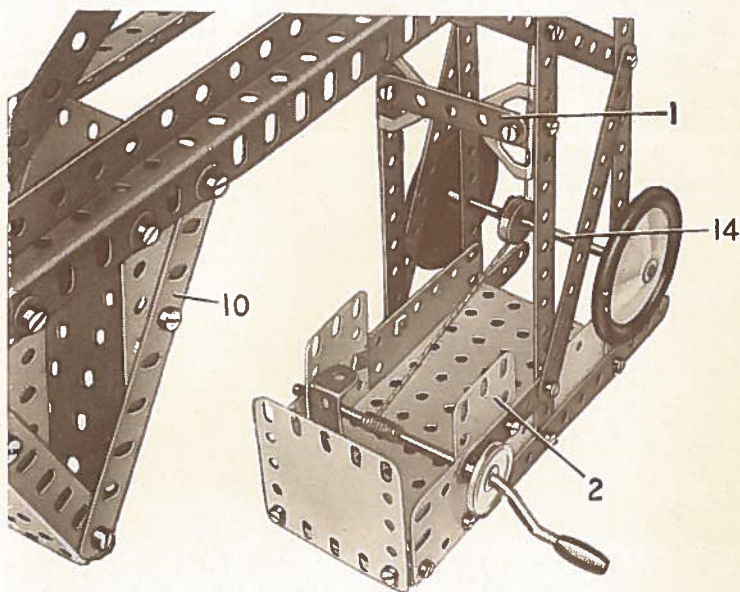


Fig. 5.11e

DER FÜLLWAGEN UND SEIN GERÜST

Das Krangerüst des Füllwagens besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern, welche, wie ersichtlich, im Turm verschraubt werden. Zwei weitere, ebenfalls an den Turm geschraubte 32 cm. Streifen werden durch 38 mm. Streifen mit den Enden der Träger verbunden. Das Gerüst ist mit dem Turm durch zwei 32 cm. und zwei 14 cm. Streifen verspannt. Die Entlade-Sturzrinne (10) wird durch zwei geflanschte Sektorplatten und vier 60x38 mm. dreieckige biegsame Platten gebildet, welche den 32 cm. Winkelträgern zugeordnet sind. Ein 6 cm. Streifen (11) wird zwischen die in Turm befindlichen Träger geschraubt.

Der Füllwagen wird auf der Abbildung 5.11b gezeigt; er besteht aus zwei 60x38 mm. biegsamen Platten und zwei 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen, welche an die 38x12 mm. Doppelwinkelstreifen (12) geschraubt werden. Als Räder dienen auf 5 cm. Wellen sitzende 25 mm. Riemenscheiben, welche auf den 32 cm. Winkelträgern des Gerüsts laufen.

ANORDNUNG DER SCHNUR

Ein Kurbelhandgriff (13) ist in den Seiten des Maschinenhauses montiert, und eine Länge Schnur wird an ihn gebunden. Die Schnur wird zwischen zwei 18 mm. Unterlegscheiben genommen, welche zwischen die, auf einer 10 cm. Welle (14) befindlichen Klemmuffen gesetzt sind; dann wird die Schnur um eine, auf einer 9 cm. Welle (15) befindliche 12 mm. lose Riemenscheibe geführt. Die Schnur wird nun an das, der Welle (15) am nächsten liegende Ende des Füllwagens gebunden. Eine zweite Länge Schnur wird nun am anderen Ende des Füllwagens befestigt und um eine 38 mm. Welle (16) geführt, welche durch Klemmuffen in einer Doppelstütze gehalten wird. Diese wiederum ist an einem, an das Füllwagen-Gerüst geschraubten 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt. Die Schnur läuft nun über eine im Turm montierte 9 cm. Welle (17) und wird nun an das Ende der Greifer-Laufkatze gebunden.

5.12 LADE-SCHAUFEL

Erforderliche Teile

13 St. Nr. 2	2 St. Nr. 17	108 St. Nr. 37b	1 St. Nr. 90a	3 St. Nr.189
2 " " 3	1 " " 18b	20 " " 38	6 " " 111c	3 " " 190
12 " " 5	2 " " 19b	2 " " 38d	1 " " 115	3 " " 192
2 " " 6a	1 " " 19g	1 " " 40	3 " " 125	1 " " 198
2 " " 8	5 " " 22	1 " " 45	2 " " 126	2 " " 199
8 " " 10	2 " " 22a	1 " " 48	2 " " 126a	2 " " 200
2 " " 11	1 " " 24	8 " " 48a	1 " " 147b	1 " " 212
12 " " 12	1 " " 24a	1 " " 51	4 " " 155	1 " " 213
4 " " 12c	2 " " 24c	1 " " 52	1 " " 176	2 " " 214
2 " " 15	13 " " 35	1 " " 54	4 " " 187	4 " " 221
3 " " 16	117 " " 37a	1 " " 57c	4 " " 188	2 " " 222

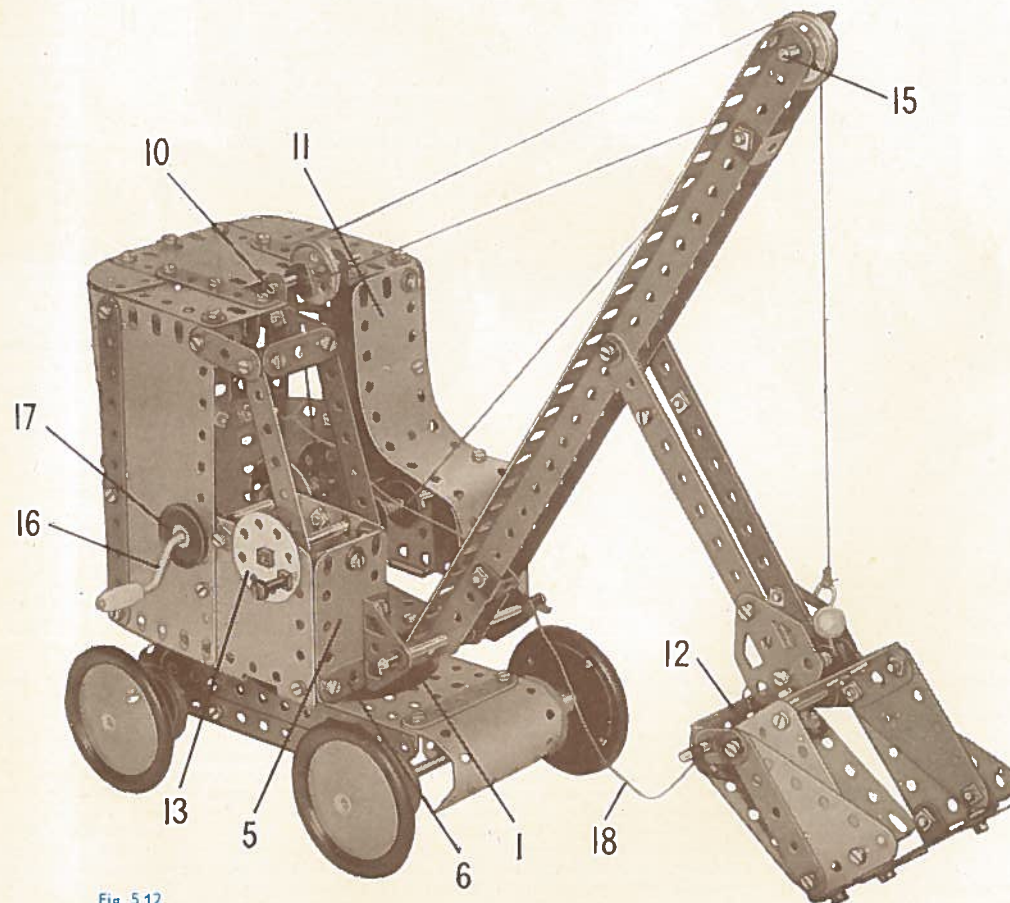


Fig. 5.12

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

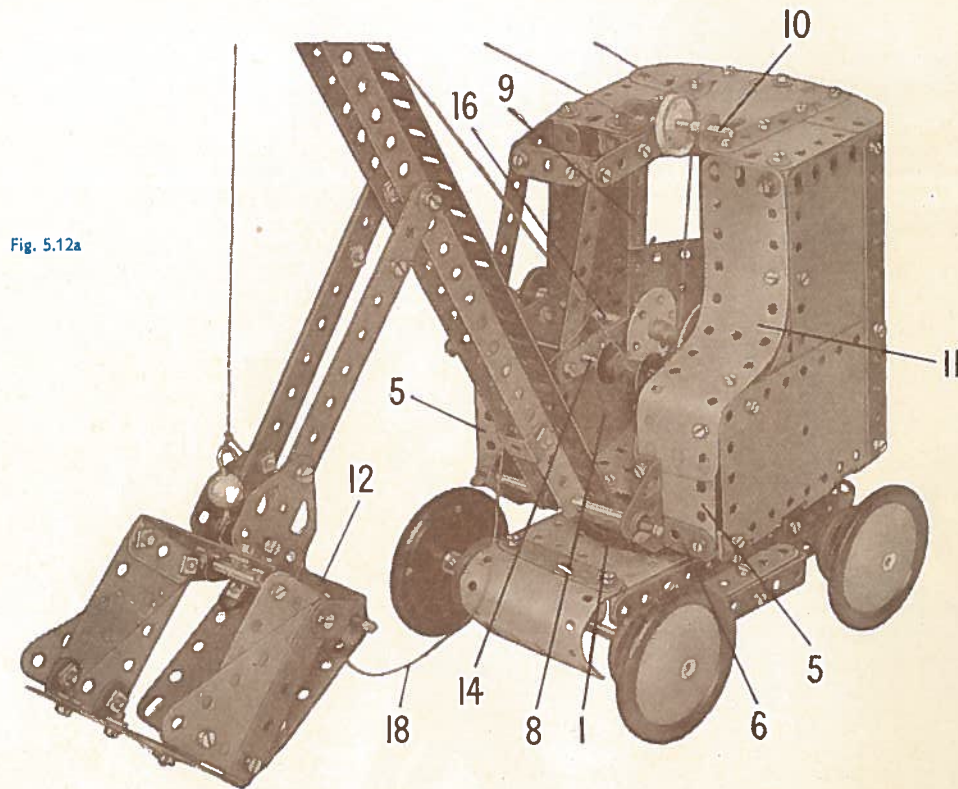


Fig. 5.12a

9,5 mm. Bolzen mit dem Ausleger verbunden und an seinem unteren Ende mit einem flachen Zapfen versehen. Die zwei flachen Zapfen werden an einen doppelt gebogenen Streifen geschraubt, welcher an einer 60×38 mm. geflanschten Platte befestigt ist, und welche so die Decke der Schaufel bildet.

Die Seiten der Schaufel bestehen jede aus 6×5 cm. und 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platten, und der Boden besteht aus zwei 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platten, welche an, zwischen den Seiten befestigten 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt werden. Der Rücken der Schaufel ist eine 6×6 cm. biegsame Platte, welche durch stumpfe Winkelstützen, einem 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (12) zugeordnet ist. Eine 9 cm. Welle wird durch diesen Doppelwinkelstreifen und durch die geschlitzten Löcher von, an die Seiten der Schaufel geschraubten gestreckten Winkeln geführt. Wenn der Rücken geschlossen ist, greift die untere Kante der biegsamen Platte eine stumpfe Winkelstütze, welche an die Rückenkante des Bodens der Schaufel geschraubt ist.

DER BETÄTIGUNGS-MECHANISMUS

Eine Radscheibe (13) (Abbildung 5.12) ist durch eine Mutter auf einem Gewindestift befestigt; dieser wird dann durch die Seite der Kabine geführt und in einen Wellenverbinder eingepasst. Eine 9 cm. Welle (14) (Abbildung 5.12a) wird durch die biegsame Platte (8) in den Wellenverbinder geführt, und eine Länge Schnur ist, wie ersichtlich, zwischen 18 mm. Unterlegscheiben an der Welle befestigt. Die Schnur wird über eine, in der Spitze des Auslegers durch Klemmuffen gehaltene 25 mm. Welle (15) geführt und an einen kleinen belasteten Haken gebunden. Der Haken ist an eine, in der Spitze der Schaufel befestigte Winkelstütze geschraubt.

Ein Kurbelhandgriff (16) ist in der Seite der Kabine und in der biegsamen Platte (8) montiert. Eine Länge Schnur wird an eine Befestigungsfeder gebunden, welche zwischen 6-Loch-Radscheiben auf dem Kurbelhandgriff gesetzt (siehe Abbildung 5.12a) ist, und dann über eine auf Welle (10) sitzende 25 mm. Riemenscheibe genommen. Die Schnur läuft nun an eine auf Welle (15) sitzende 25 mm. lose Riemenscheibe und wird an eine auf Welle (10) befindliche stumpfe Winkelstütze gebunden. Der Kurbelhandgriff muss dergestalt arrangiert werden, dass er sich in seinen Lagern seitwärts ca. 6 mm. frei bewegen kann, so dass er, sobald er nach innen gestossen wird, einen in der Nabe einer 25 mm. Riemenscheibe befindlichen Bolzen (17) in einen, in den Seiten der Kabine befestigten 9,5 mm. Bolzen eingreifen kann. Auf diese Weise entsteht eine einfache Bremse, welche den Ausleger in der gewünschten Lage hält.

Der Sperrhebel am Rücken der Schaufel kann vermittels einer Schnur (18) ausgeklinkt werden, um den Inhalt der Schaufel zu entleeren. Diese Schnur wird an die Kabine und an die Doppelwinkelstreifen (12) gebunden. Sobald die Schnur gezogen wird, hebt sich der Rücken der Schaufel bis zu den oberen Enden der Schlitzte der gestreckten Winkel, und die untere Kante der biegsamen Platte hebt sich klar von den, den Sperrhebel bildenden stumpfen Winkelstützen.

MODELL 5.12 LADE-SCHAUFEL — Fortsetzung

Um die auf Abbildung 5.12 gezeigte Lade-Schaukel zu bauen, empfiehlt es sich, mit dem Bau der mit Rädern versehenen Basis zu beginnen. Diese wird durch eine 14×6 cm. geflanschte Platte gebildet, welche an ihren längeren Seiten mit einem 14 cm. Streifen ausgestattet ist, der wiederum den an der Platte befestigten gestreckten Winkeln zugeordnet ist. Ein 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen und ein 6 cm. Streifen sind einer 12 mm. umgekehrten Winkelstütze an einer Seite zugeordnet. Die Strassenräder sind auf 13 cm. Wellen befestigt und durch 25 mm. Riemenscheiben in den 14 cm. Streifen in Position gehalten. Eine 7 mm. Radius gewölbte Platte wird an jedes Ende der geflanschten Platte geschraubt, und eine 75 mm. Riemenscheibe (1) wird an die Mitte der geflanschten Platte befestigt.

KONSTRUKTION DER KABINE

Die nächste zu bauende Sektion ist die Kabine. Jede Seite der Kabine besteht aus der Hälfte einer flachen Scharnierplatte und einer, durch einen 14 cm. Streifen verkanteten 14×6 cm. biegsamen Platte. Der Rücken wird durch zwei 140×38 mm. biegsame Platten (2) (siehe Abbildung 5.12b) und eine 14×6 cm. biegsame Platte gebildet, die an jedem Ende durch 43 mm. rad. gewölbte Platten verlängert sind. Eine 6×6 cm. biegsame Platte ist in der Mitte zwischen die Platten (2 und 3) befestigt, und ein 14 cm. Streifen (4) ist an jeder Seite der 6×6 cm. biegsamen Platte angebracht.

Die Front der Kabine wird durch eine 60×38 mm. biegsame Platte (5) an jeder Seite gebildet, welche an zwei zusammengeschlossene 6 cm. Streifen (6) (siehe Abbildung 5.12a) geschraubt und durch Winkelstützen den Seiten zugeordnet ist. Eine geflanschte Sektorplatte (7) ist durch eine Winkelstütze an die Mitte der Streifen (6) befestigt und durch zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen mit dem Rücken der Kabine verbunden.

Die Operationskabine befindet sich an einer Seite der Kabine und entsteht durch Verschraubung einer 6×6 cm. biegsamen Platte (8) (Abbildung 5.12a) mit der Flansche der geflanschten Sektorplatte. Die hintere Kante der Platte (8) ist durch einen 14 cm. Streifen (9) verspannt, und die Deckenkante ist durch einen 6 cm. Streifen verstärkt. Ein 28×12 mm. Doppelwinkelstreifen wird zwischen die Seite der Kabine und die Platten (5) und (8) gesetzt. Die Fensterrahmen sind zwei 9 cm. Streifen, zwei 38 mm. Streifen und ein 6 cm. Streifen. Diese werden, wie ersichtlich, angeordnet und durch Winkelstützen zusammenverbunden, und der 6 cm. Streifen ist ebenfalls mit dem Streifen (9) verbunden.

Die Decke der Kabine besteht aus zwei 60×38 mm. biegsamen Platten, zwei halbkreisförmigen Platten und einer 6×6 cm. biegsamen Platte. Sie ist den Seiten und dem Rücken durch Winkelstützen zugeordnet. Der Streifen (9) ist durch eine Winkelstütze mit dem Dach verbunden. Eine, eine 25 mm. lose Riemenscheibe tragende 5 cm. Welle (10) wird zwischen Klemmuffen gehalten und durch 12 mm. umgekehrte Winkelstützen geführt.

Die Kabine wird vervollständigt, indem man eine 140×38 mm. biegsame Platte (11) in position bringt, welche, wie ersichtlich, gebogen und an eine der biegsamen Platten (5) sowie an die Oese eines 60×12 mm. Doppelwinkelstreifens geschraubt wird, welche an der Spitze der Seite befestigt ist. Die Platte (11) wird ebenfalls durch zwei Winkelstützen mit der Seite der Kabine verbunden.

Ein Buchsrad ist an die geflanschte Sektorplatte (7) geschraubt (siehe Abbildung 5.12b), und eine 5 cm. Welle wird in seiner Nabe befestigt. Die Welle wird durch eine 75 mm. Riemenscheibe und durch die Riemenscheibe (1) geführt (siehe Abbildung 5.12b) und wird durch einen Wellen- und Streifenverbinder in Position gehalten, welcher sich unterhalb der 14×6 cm. geflanschten Platte der Basis befindet.

DER AUSLEGER UND SCHAUFELARM UND DIE SCHAUFEL

Der Ausleger besteht aus zwei, durch Doppelstütze verbundenen 32 cm. Winkelträgern. Er schwenkt auf einer, in Zapfen montierten, und an die Front der Kabine geschraubten, 9 cm. Welle.

Der Schaufelarm besteht aus vier, paarweise angeordneten 14 cm. Streifen; jedes Paar ist durch Gegenmutterung und einen

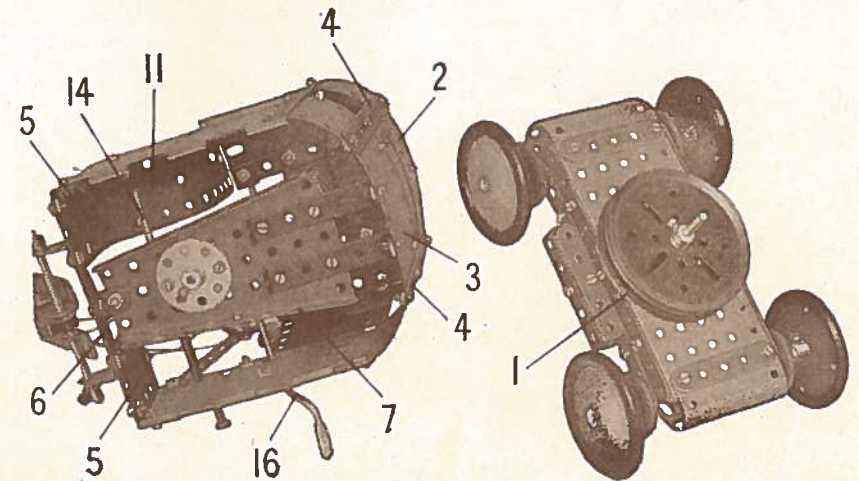


Fig. 5.12b

5.13 DELTA-TRAGFLÄCHEN-DÜSEN-FLUGZEUG

KONSTRUKTION DER TRAGFLÄCHEN

Als Erstes baut man die Tragflächen. Jede der Tragflächen besteht aus einer Serie von an das Rahmenwerk geschraubten Platten. Das Rahmenwerk besteht aus zwei 32 cm. Streifen (1) und (2), welche an ihren Enden durch einen 38 mm. Streifen (3) und einen aufgebauten Streifen (4) verbunden werden. Der aufgebaute Streifen besteht aus zwei, vier Löcher überlappenden 14 cm. Streifen.

Jede Tragfläche wird durch zwei 140 x 38 mm. biegsame Platten (5), eine 60 x 38 mm. biegsame Platte (6), eine 6 x 6 cm. biegsame Platte (7), zwei 14 x 6 cm. biegsame Platten (8), eine Hälfte einer flachen Scharnierplatte (9) und eine halbkreisförmige Platte (10) ausgefüllt.

Die Tragflächen werden vorn durch einen 6 cm. Streifen zusammengefügt. Die 32 cm. Streifen (2) überlappen acht Löcher und werden zusammenschraubt. Ein aufgebauter Streifen (11), bestehend aus einem 14 cm. und einem 6 cm. zusammenschraubten Streifen, wird, wie ersichtlich, quer über der Tragfläche befestigt.

MONTAGE DES RUMPFS

Ein 32 cm. Streifen (12) ist durch Winkelstützen jeder der Tragflächen zugeordnet und wird durch die Bolzen (13 und 14) gehalten. Die hinteren Enden der Streifen (12) werden durch einen 9,5 cm. Bolzen (15) verbunden, welcher auch noch einen gestreckten Winkel hält, und ein 14 cm. Streifen (16) ist jeder Seite zugeordnet.

Die Decke des Rumpfes besteht aus einer 115 x 60 mm. biegsamen Platte (17), welche an die Streifen (12) und (16) geschraubt und durch einen gestreckten Winkel mit einer 43 mm. Radius gewölbten Platte (18) verbunden ist. Die gewölbte Platte ist auch an gestreckten Winkeln befestigt, welche an die Streifen (12) geschraubt sind.

Fig. 5.13a

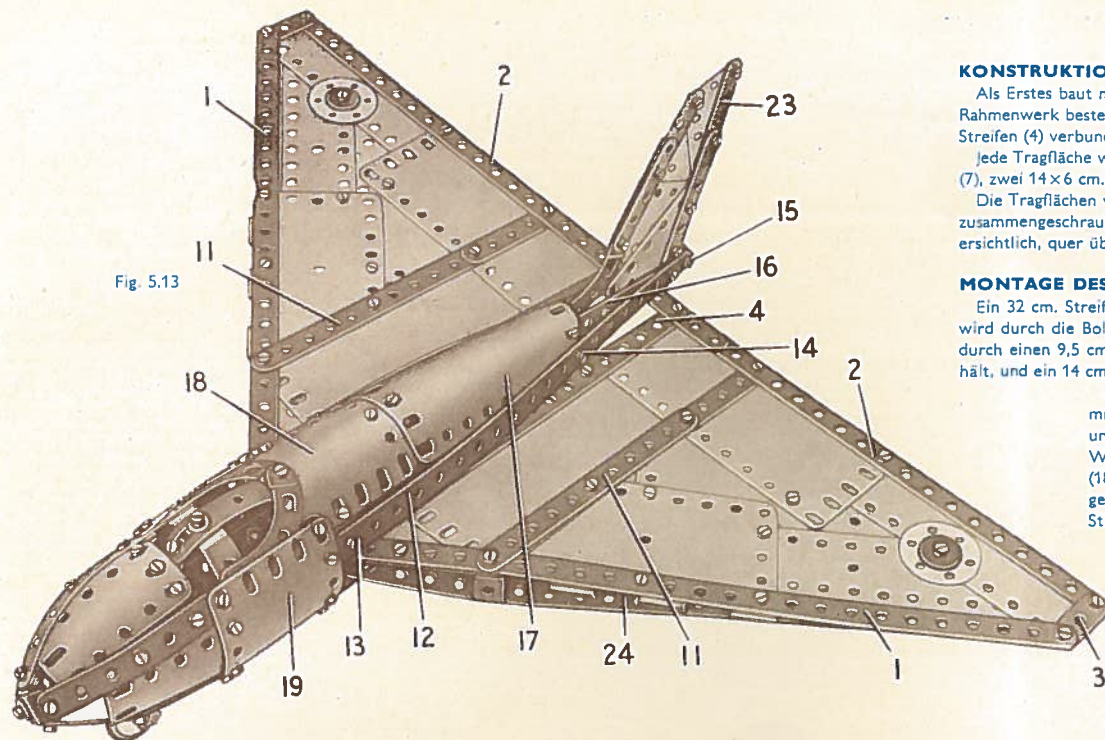


Fig. 5.13

Eine 6 x 6 cm. biegsame Platte (19) an jeder Seite, wird leicht gebogen und an das Vorderende des Streifens (12) und an die gewölbte Platte (18) geschraubt. Die unteren Kanten der Platten (19) werden durch eine 43 mm. Radius gewölbte Platte zusammengefügt. Die Unterseite des Rumpfes besteht aus einer passend zurecht gebogenen 14 x 6 cm. biegsamen Platte (20) und wird an die gewölbte Platte geschraubt, und an ihren hinteren Enden mit einem 14 cm. Streifen (21) an jeder Seite verbunden. Die Unterseite wird durch eine 7 mm. Radius gewölbte Platte (22) vervollständigt; die sie in Position haltenden Bolzen befestigen auch die Winkelstützen, deren Aufgabe es ist, den Rumpf mit der Unterseite der Tragflächen zu verbinden.

Die Nase entsteht durch die Verlängerung des Rumpfes nach vorn durch vier 14 cm. Streifen, welche, wie ersichtlich, zurechtgebogen und arrangiert werden. Die Frontenden dieser Streifen werden durch vier zusammenschraubte stumpfe Winkelstützen verbunden. Die Räume zwischen den Streifen werden durch 60 x 38 mm. biegsame Platten ausgefüllt.

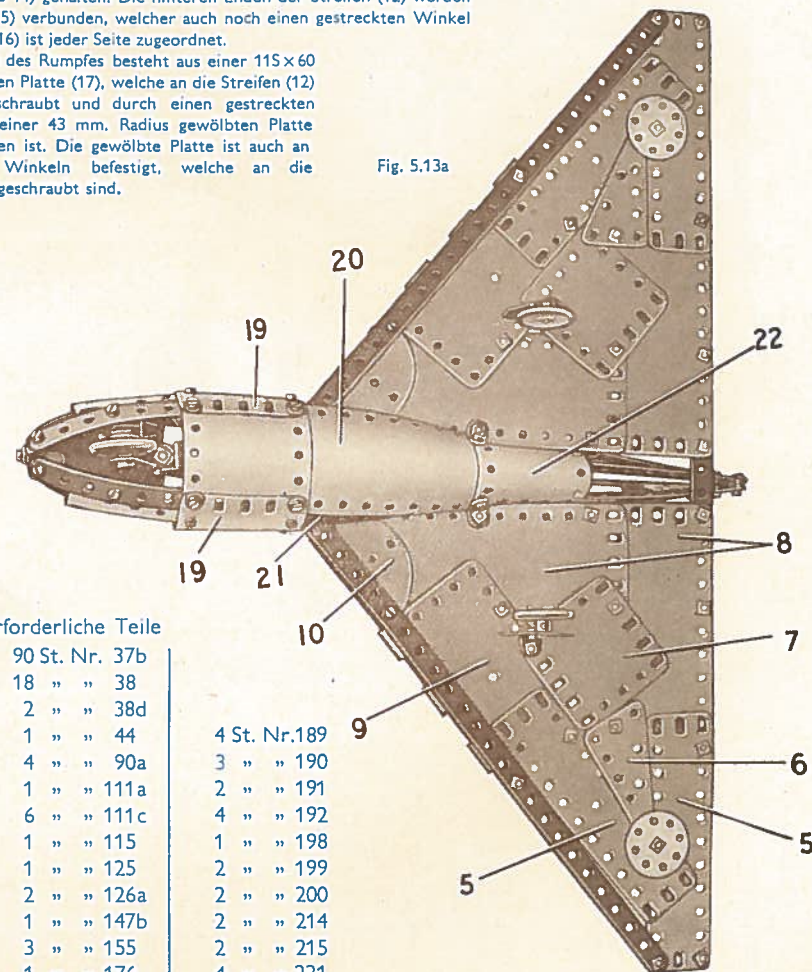
Die Führersitz-Decke besteht aus zwei 6 cm. gekröpften, gebogenen Streifen und zwei geformten, geschlitzten Streifen. Die geformten, geschlitzten Streifen sind zusammenschraubt und durch eine Winkelstütze mit einer der biegsamen Platten der Nase verbunden.

DER SCHWANZ UND DIE LANDUNGSRÄDER

Das einzelne Rad an der Nase ist eine auf einer Drehschraube montierte, mit Gummiring versehene 25 mm. lose Riemenscheibe. Die Drehschraube wird durch ihre Muttern in einem gekröpften, gebogenen Streifen gehalten. Ein gestreckter Winkel ist an der Spitze des gebogenen Streifens befestigt, und ein Gewindestift wird fest in dem anderen Loch des gestreckten Winkels gehalten. Der Gewindestift wird durch eine innen im Rumpf an die Front der gewölbten Platte geschraubte 12 mm. umgekehrte Winkelstütze geführt. Eine Befestigungsfeder für Meccano-Schnur wird benutzt, um den Gewindestift in Position zu halten. Zwei mit Gummiringen versehene 25 mm. feste Riemenscheiben werden auf 9,5 mm. Bolzen befestigt. Diese Bolzen werden durch flache Zapfen geführt, welche an die den Tragflächen zugeordneten Winkelstützen geschraubt werden.

Der Schwanz besteht aus 60 x 38 mm. und 6 x 5 cm. dreieckigen biegsamen Platten, welche zwischen zwei 9 cm. und zwei 6 cm. Streifen (23) (drei Löcher überlappend) an jede Seite der Platten geschraubt und eingespannt werden. Die Frontkanten der Platten werden durch 6 cm. Streifen und 6 cm. gekröpfte, gebogene Streifen verstärkt. Der Schwanz ist durch einen 9,5 mm. Bolzen zwischen den Streifen (12) gehalten und an den auf dem Bolzen (15) sitzenden gestreckten Winkel befestigt.

Das Modell wird durch einen, an jede Seite der Tragflächen geschraubten 32 cm. Streifen (24) vervollständigt. Er ist direkt an die Tragflächenspitze befestigt und durch eine Doppelstütze mit der Tragfläche verbunden. Das freie Ende des Streifens wird zwischen die Streifen (12 und 21) gesetzt.



Erforderliche Teile

8 St. Nr. 1	90 St. Nr. 37b	
14 " " 2	18 " " 38	
2 " " 3	2 " " 38d	
11 " " 5	1 " " 44	4 St. Nr.189
2 " " 6a	4 " " 90a	3 " " 190
4 " " 10	1 " " 111a	2 " " 191
2 " " 11	6 " " 111c	4 " " 192
9 " " 12	1 " " 115	1 " " 198
4 " " 12c	1 " " 125	2 " " 199
2 " " 22	2 " " 126a	2 " " 200
1 " " 22a	1 " " 147b	2 " " 214
2 " " 24a	3 " " 155	2 " " 215
2 " " 24c	1 " " 176	4 " " 221
95 " " 37a	3 " " 188	2 " " 222

5.14 HUBSCHRAUBER

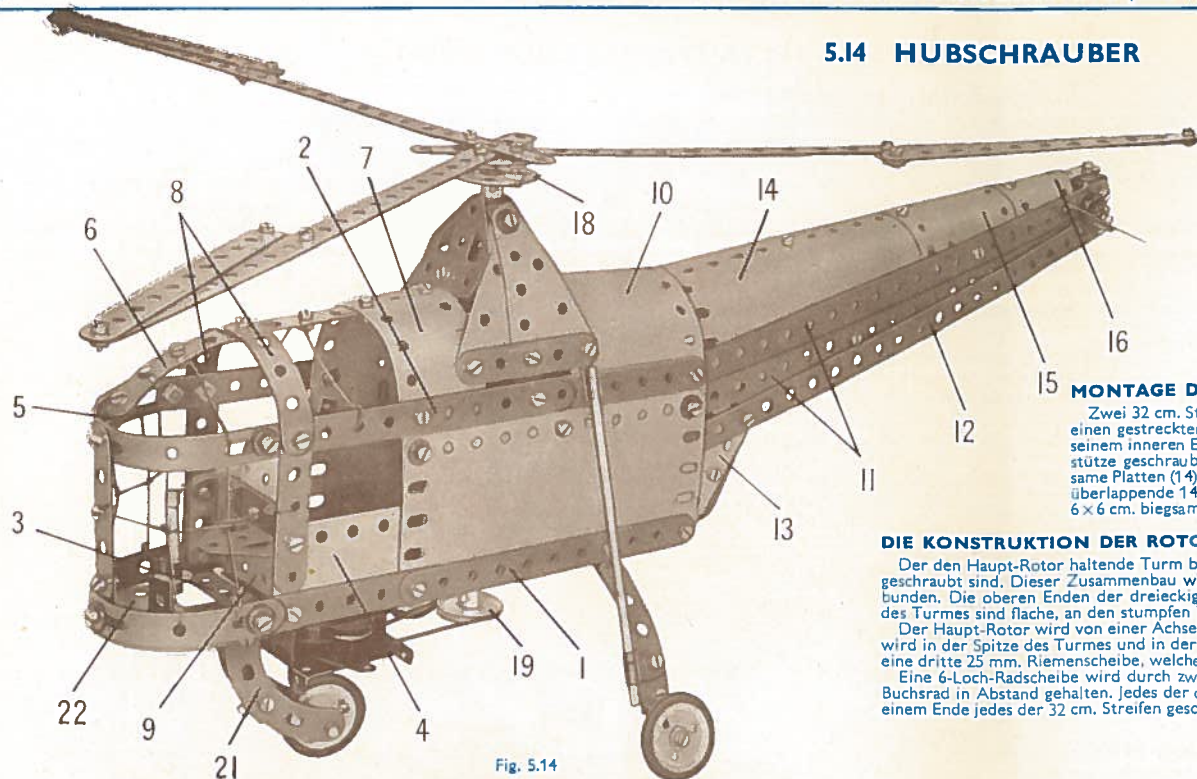


Fig. 5.14

Das Einzelrad an der Nase ist eine mit Gummiring versehene 25 mm. befestigte Riemenscheibe und wird auf einer in zwei 6 cm. gekrümmten, gebogenen Streifen (21) ruhenden 25 mm. Welle gehalten. Die gebogenen Streifen sind durch eine Doppelstütze und ein aus zwei Winkelstützen hergestelltes "U" förmiges Stück verbunden. Ein 9,5 mm. Bolzen wird durch die Doppelstütze geführt und durch zwei Muttern in dem Doppelwinkelstreifen (3) gehalten. Die Muttern sichern auch einen, eine halbkreisförmige Platte (22) tragenden 38 mm. Streifen. Eine der halbkreisförmigen Platte zugeordnete Doppelstütze stützt eine, die Kontrollsäule darstellende 38 mm. Welle. Die Welle wird durch zwei Klemmuffen in Position gehalten.

DER ANTRIEB DER ROTOREN

Ein Zauber-Motor wird unter die 14x6 cm. geflanschte Platte geschraubt und durch Treibriemen mit einer der Riemenscheiben (19) verbunden. Die im Rumpf auf dem Hauptrotorschaf befindliche 25 mm. Riemenscheibe ist durch Schnurgürtel mit der auf der Welle (20) befindlichen 12 mm. Riemenscheibe verbunden.

Erforderliche Teile

9 St. Nr. 1	2 St. Nr. 16	95 St. Nr. 37b	1 St. Nr. 126
12 " " 2	2 " " 18a	20 " " 38	2 " " 126a
2 " " 3	1 " " 18b	1 " " 40	3 " " 155
10 " " 5	5 " " 22	2 " " 48a	1 " " 176
1 " " 6a	2 " " 22a	1 " " 51	1 " " 186a
8 " " 10	1 " " 24	1 " " 52	3 " " 188
4 " " 11	1 " " 24a	2 " " 90a	3 " " 189
4 " " 12	1 " " 24c	2 " " 111a	1 " " 190
4 " " 12c	4 " " 35	4 " " 111c	1 " " 191
2 " " 15	105 " " 37a	2 " " 125	4 " " 192
			1 St. Nr. 199
			2 " " 212
			2 " " 212a
			4 St. Nr. 221
			2 " " 222
			Zauber-Motor
			(im Baukasten
			nicht enthalten)

DIE KONSTRUKTION DES RUMPFES

Die Mittelsektion des Rumpfes entsteht, indem man eine 14x6 cm. biegsame Platte an jede Seite einer 14x6 cm. geflanschten Platte schraubt. Die Seiten werden nach oben durch 140x38 mm. biegsame Platten, welche die 14x6 cm. biegsamen Platten um zwei Löcher überlappen, verlängert. Jede Seite wird nach vorn durch zwei aufgebauete Streifen (1) und (2) verlängert. Streifen (1) besteht aus einem 14 cm. Streifen und einem zwei Löcher überlappenden 9 cm. Streifen, und Streifen (2) besteht aus zwei sechs Löcher überlappenden 14 cm. Streifen. Die Streifen (1) sind an ihren vorderen Enden durch einen 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen (3) verbunden. Eine 60x38 mm. biegsame Platte (4) ist, wie ersichtlich, an jeder Seite zugeordnet.

Die Nase entsteht durch Verschraubung zweier Paare geformter, geschlitzter Streifen an die Enden der Streifen (1) und (2). Die geformten, geschlitzten Streifen sind an der Front durch einen, durch einen gestreckten Winkel verlängerten 6 cm. Streifen verbunden, und eine stumpfe Winkelstütze (5) wird ebenfalls in Position befestigt. Ein 14 cm. Streifen (6) wird leicht abgelenkt und dann zwischen die stumpfe Winkelstütze und eine "U"-förmig gebogene 140x38 mm. biegsame Platte (7) geschraubt und den Streifen (2) zugeordnet. Zwei gebogene 6 cm. Streifen (8) werden an den Streifen (6) und an 6 cm. Streifen geschraubt, welche vertikal an den biegsamen Platten (4) befestigt sind. Eine 60x38 mm. geflanschte Platte (9) wird zwischen die Platten (4) geschraubt, und ein der Platte (9) zugeordneter Zapfen und eine Radscheibe stellen den Sitz des Piloten dar.

Eine 115x60 mm. biegsame Platte (10) wird in "U"-Form gebogen und zwischen die hinteren Enden der Streifen (2) gesetzt.

MONTAGE DES SCHWANZES

Zwei 32 cm. Streifen (11) werden in einem leichten Winkel an jeder Seite befestigt. Sie sind an ihren hinteren Enden durch einen gestreckten Winkel verbunden. Ein dritter 32 cm. Streifen (12) ist dem unteren der Streifen (11) zugeordnet, und an seinem inneren Ende ist er an einer 6x5 cm. dreieckigen biegsamen Platte (13) befestigt. Die Streifen (11) sind an eine Doppelstütze geschraubt, welche die Seiten des Schwanzes zusammen verbindet. Der Schwanz wird durch zwei 140x60 mm. biegsame Platten (14), eine 7 mm. Radius gewölbte Platte (15) und eine 60x38 mm. biegsame Platte (16) bedeckt. Zwei, zwei Löcher überlappende 14 cm. Streifen (17) werden an die Platten und an die Doppelstütze am Ende des Schwanzes geschraubt. Eine 6x6 cm. biegsame Platte ist durch die Winkelstützen den dreieckigen biegsamen Platten (13) zugeordnet.

DIE KONSTRUKTION DER ROTOREN

Der den Haupt-Rotor haltende Turm besteht aus zwei 60x38 mm. dreieckigen biegsamen Platten, welche an jeder Seite an einen 6 cm. Streifen geschraubt sind. Dieser Zusammenbau wird an die Platten (7) und (10) geschraubt und ist durch einen gestreckten Winkel mit dem Streifen (2) verbunden. Die oberen Enden der dreieckigen biegsamen Platten sind durch eine Doppelstütze zusammengefügt, und die Vorder- und Hinterflächen des Turmes sind flach, an den stumpfen Winkelstützen befestigte Zapfen.

Der Haupt-Rotor wird von einer Achse gestützt, welche aus zwei durch einen Wellenverbinder zusammengefügt 9 cm. Wellen besteht. Die Welle wird in der Spitze des Turmes und in der 14x6 cm. geflanschten Platte gehalten und trägt ein Buchsrad (18), zwei 25 mm. Riemenscheiben (19) und eine dritte 25 mm. Riemenscheibe, welche innen in Rumpf montiert wird.

Eine 6-Loch-Radscheibe wird durch zwei 12 mm. Bolzen mit dem Buchsrad verbunden und durch die auf dem Bolzen sitzenden Muttern von dem Buchsrad in Abstand gehalten. Jedes der drei Rotorenblätter ist ein an der 6-Loch-Radscheibe befestigter 32 cm. Streifen. Ein 14 cm. Streifen wird an einem Ende jedes der 32 cm. Streifen geschraubt; ausserdem ist er noch durch einen gestreckten Winkel mit dem 32 cm. Streifen verbunden.

Der Schwanz-Rotor ist ein an einer Winkelstütze befestigter 6 cm. Streifen, welcher über eine im Schwanz montierte 38 mm. Welle (20) geführt wird. Die Winkelstütze wird zwischen zwei Klemmuffen gehalten, von denen eine so gesetzt wird, dass ihre Oesen gegen die Fläche des 6 cm. Streifens drücken, so dass sie sich mit der Welle drehen. Die Welle (20) trägt eine 12 mm. befestigte Riemenscheibe (wird mit dem Zauber-Motor mitgeliefert), welche zwischen die Seiten des Schwanzes gesetzt wird.

DIE LANDUNGSRÄDER

Die Haupt-Landungsräder sind mit Gummiringen versehene 25 mm. lose Riemenscheiben. Jedes dieser Räder dreht sich frei auf einem durch zwei Muttern in einer 12 mm. umgekehrten Winkelstütze gehaltenen 9,5 mm. Bolzen. Dieser ist an einen 6 cm. Streifen geschraubt. Der 6 cm. Streifen ist an eine an dem Streifen (1) befestigte stumpfe Winkelstütze geschraubt und durch eine, in einem Wellen- und Streifenverbinder und einem rechtwinkligen Wellen- und Streifenverbinder gehaltene 13 cm. Welle gespannt.

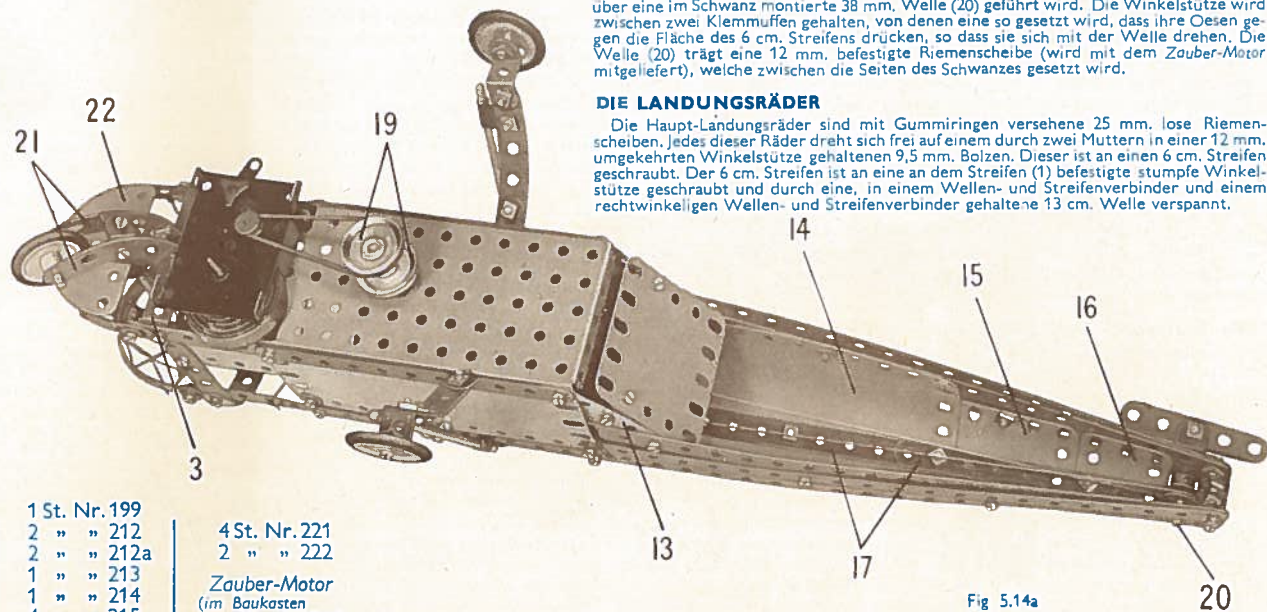


Fig. 5.14a

5.15 LAUF-KRAN

KONSTRUKTION DES TURMES

Die Spitze des Kranturmes besteht aus vier, an ihren Enden durch Winkelstützen verbundenen 14 cm. Streifen. Eine 14×6 cm. geflanschte Platte (1) wird, wie ersichtlich, quer über die Struktur geschraubt und 14 cm. Streifen (2) werden an jeder Seite befestigt, um die Beine zu bilden. Weitere 14 cm. Streifen werden an die Spitze des Turmes geschraubt und durch Winkelstützen den Beinen zugeordnet.

Die Räder, auf denen der Kran montiert ist, werden durch einen auf jeder Seite an die unteren Enden der Beine geschraubten 32 cm. Streifen (3) gehalten. Ein weiterer 32 cm. Streifen ist dem Streifen (3) durch eine Doppelstütze und an jedem Ende durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze zugeordnet. Diese werden durch die gleichen Bolzen, welche auch den Streifen (3) an die Beine befestigen, gehalten. Als Räder dienen Radscheiben, welche sich frei auf Bolzen drehen, von denen jeder durch zwei Muttern in dem Streifen (3) gehalten wird.

ZUSAMMENBAU DES AUSLEGERS

Eine 75 mm. Riemscheibe ist an zwei, zwischen den Seitenflanschen der geflanschten Platte (1) befestigten 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt, und eine 5 cm. Welle dreht sich frei in der Nabe der Riemscheibe. Die Welle ist in der Nabe einer 75 mm. Riemscheibe (4) befestigt, und ein auf der Welle unterhalb der geflanschten Platte befindliches Strassenrad hält die Riemscheibe zusammen.

Zwei geflanschte Sektor-platten sind durch Winkelstützen der Riemscheibe (4) zugeordnet, und zwei fünf Löcher überlappende 32 cm. Winkelträger werden an den geflanschten Sektorplatten befestigt, um die oberen Träger des Auslegers zu bilden. Die unteren Träger bestehen aus zwei aufgebauten Streifen (5) vorn und zwei aufgebauten Streifen (6) hinten. Die Streifen (5) bestehen jeder aus zwei 21 Löcher überlappenden 32 cm. Streifen und sind durch eine an die Frontenden der 32 cm. Winkelträger geschraubte 60×38 mm. geflanschte Platte (7) verbunden. Die Streifen (6) bestehen jeder aus einem 14 cm. und einem drei Löcher überlappenden 6 cm. Streifen, und deren hintere Enden sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) verbunden, welche durch 6 cm. Streifen (9) mit den Enden der 32 cm. Winkelträger zusammengefügt sind. Die Enden der Winkelträger sind ebenfalls durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden.

Die Schienen für die Laufkatze sind 32 cm. Streifen, welche vorn an einen an die geflanschte Platte (7) befestigten 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt werden. Das hintere Ende jedes der Streifen ist durch eine, an die 32 cm. Winkelträger geschraubte 25×25 mm. Winkelstütze (10) gehalten; die die Streifen mit dem 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbindenden Bolzen sichern auch gestreckte Winkel, in denen eine mit einer 12 mm. losen Riemscheibe (11) versehene 38 mm. Welle montiert ist.

Das hintere Ende des Auslegers ist durch zwei 10 cm. Wellen verspannt, von denen jede in einem Wellen- und Streifenverbinder und einem rechtwinkligen Wellen- und Streifenverbinder befestigt ist.

DIE KABINE UND DIE LAUFKATZE

Jede Seite der Kabine ist eine 140×38 mm. biegsame Platte, welche vorn durch einen 38 mm. Streifen und hinten durch einen 9 cm. Streifen verstärkt wird. Ein aufgebauter Streifen (12), bestehend aus zwei 6 cm. Streifen, ist der Spitze des 9 cm. Streifens zugeordnet und wird durch einen 6 cm. gekrümmten, gebogenen Streifen mit der Seite verbunden. Die hinteren Enden der Streifen (12) sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen zusammengefügt und eine 60×38 mm. biegsame Platte wird, wie ersichtlich, an jeder Seite befestigt. Das Kabinendach wird durch zwei 43 mm. Radius gewölbte Platten und zwei durch geformte, geschlitzte Streifen verkastete, gewölbte 6×6 cm. biegsame Platten gebildet. Der Rücken der Kabine besteht oben aus einer halbkreisförmigen Platte und einer 60×38 mm. biegsamen Platte (13) und einer an die Doppelwinkelstreifen am hinteren Ende des Auslegers geschraubten 6×6 cm. biegsamen Platte (14).

Ein Kurbelhandgriff (15) ist in den 140×38 mm. biegsamen Platten und in, an die Platten geschraubten 6 cm Streifen (16) montiert. Der Kurbelhandgriff trägt eine, mit einem 9,5 mm. Bolzen versehene 25 mm. Riemscheibe. Der Bolzen kann mit einem in der Seite der Kabine befindlichen Bolzen in Eingriff gebracht werden, um so eine einfache Bremse zu bilden. Eine 9 cm. Welle (17) ist ebenfalls in den Seiten der Kabine montiert, und sie trägt einen Handgriff, der aus einem, mit einem Gewindestift versehenen Buchsrad besteht. Der Boden der Kabine wird durch eine 14×6 cm. biegsame Platte ausgefüllt, welche durch einen, an dem Rücken der Kabine befestigten Zapfen und durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (18) gestützt werden.

Die Laufkatze besteht aus zwei, an ihren Enden durch einen gestreckten Winkel verbundenen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen. Die, die Räder bildenden 25 mm. Riemscheiben sind auf 5 cm. Wellen befestigt. Ein gestreckter Winkel ist durch einen 9,5 mm. Bolzen jedem der Doppelwinkelstreifen zugeordnet, er wird jedoch durch eine, auf dem Bolzen sitzende 18 mm. Unterlegscheibe und eine Klemmuffe in Abstand gehalten. Eine, in den unteren Enden der gestreckten Winkel gehaltene 25 mm. Welle ist mit einer 25 mm. losen Riemscheibe (19) ausgestattet.

ANORDNUNG DER SCHNÜRE

Eine Länge Schnur wird an eine, an dem Ende der Laufkatze befindliche Winkelstütze gebunden und zwei bis dreimal um die Welle (17) geschlungen und dann um die Riemscheibe (11) genommen. Die Schnur wird nun an die am anderen Ende der Laufkatze befindliche Winkelstütze gebunden.

Eine Länge Schnur wird an eine, auf dem Kurbelhandgriff (15) befindliche Befestigungsfeder gebunden und um die auf der Laufkatze sitzende Riemscheibe (19) genommen. Dann wird sie um die, in dem Riemscheibenblock befindliche 25 mm. lose Riemscheibe genommen und über die Frontachse der Laufkatze geführt und an die Front des Auslegers gebunden.

Der Riemscheibenblock besteht aus zwei flachen Zapfen, welche durch auf 12 mm. Bolzen sitzende Muttern in Abstand gehalten werden. Die 25 mm. lose Riemscheibe dreht sich frei auf einem der Bolzen, und ein kleiner belasteter Haken wird durch den anderen Bolzen gehalten.

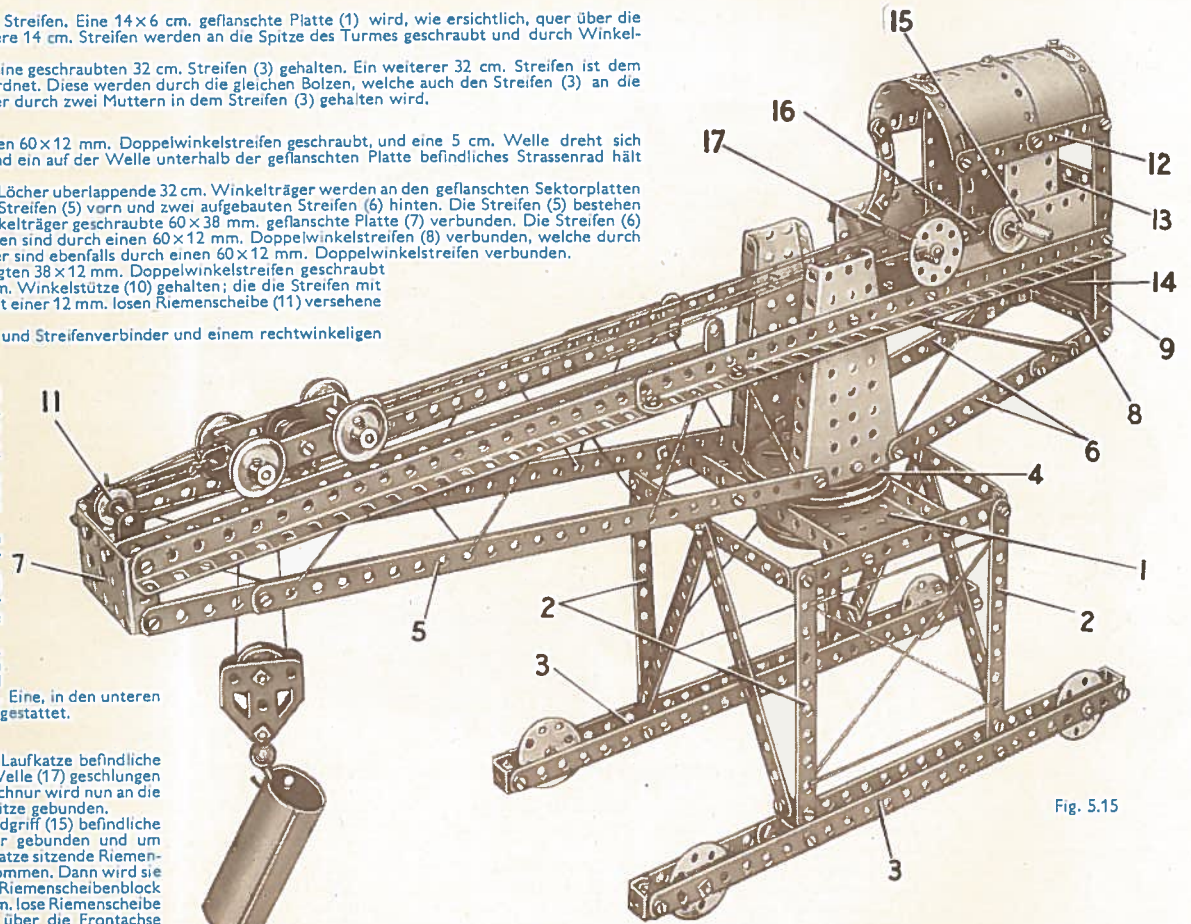


Fig. 5.15

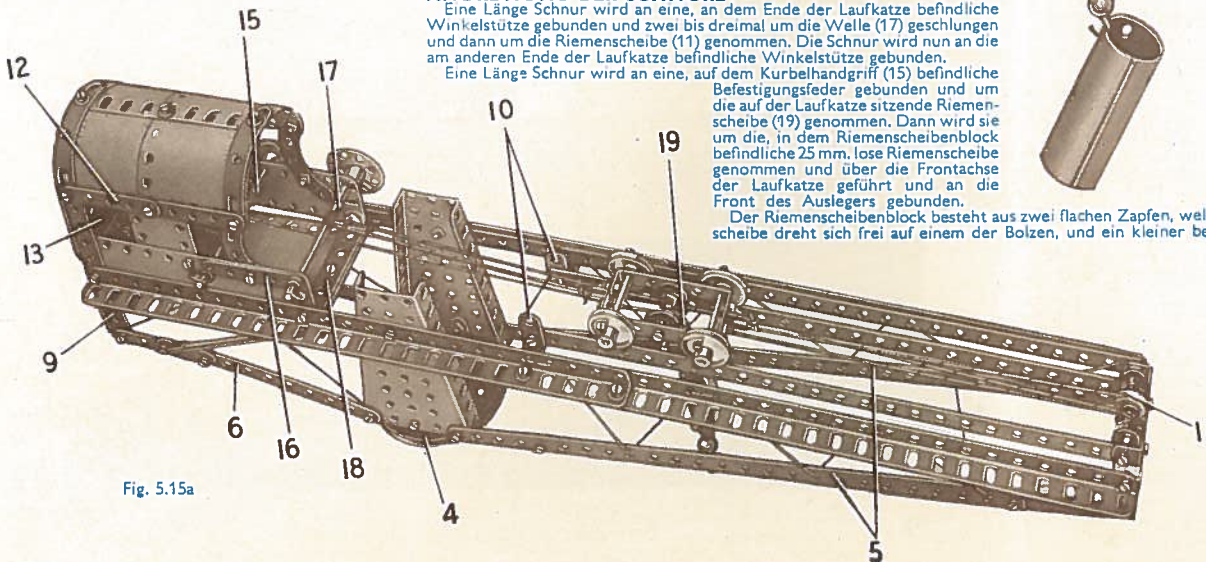


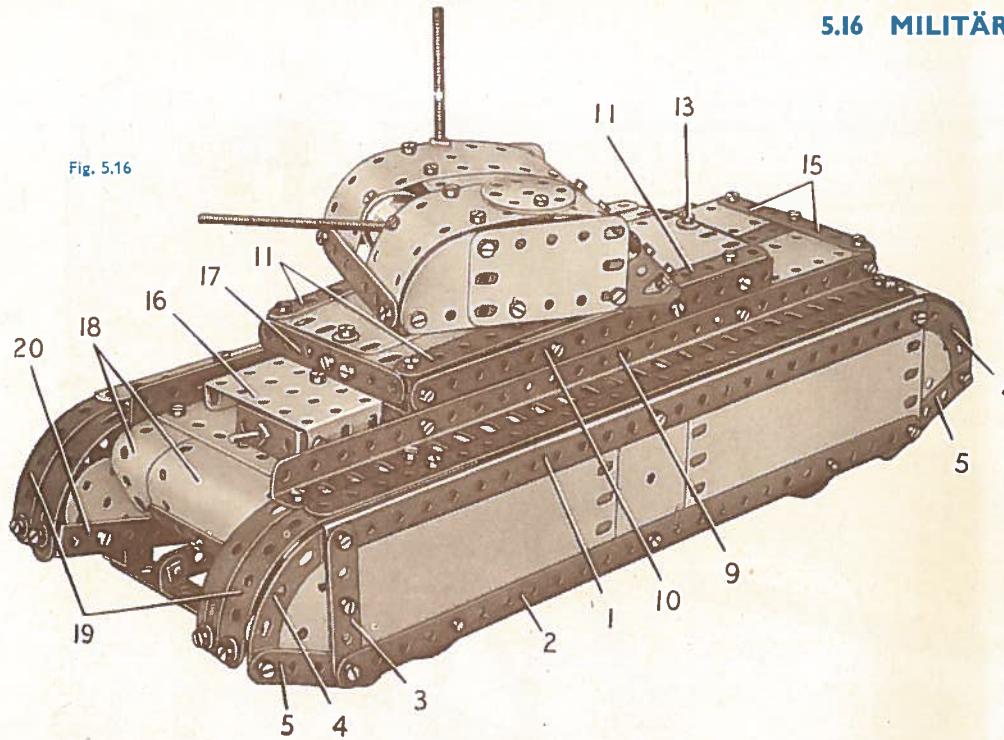
Fig. 5.15a

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	1 St. Nr. 16	2 St. Nr. 24c	2 St. Nr. 54	1 St. Nr. 187
14 " " 2	2 " " 17	9 " " 35	1 " " 57c	3 " " 188
2 " " 3	2 " " 18a	118 " " 37a	2 " " 90a	2 " " 189
12 " " 5	1 " " 18b	107 " " 37b	2 " " 111a	3 " " 190
2 " " 6a	2 " " 19b	20 " " 38	6 " " 111c	1 " " 192
4 " " 8	1 " " 19g	2 " " 38d	1 " " 115	2 " " 200
6 " " 10	5 " " 22	1 " " 40	4 " " 125	2 " " 212
4 " " 11	2 " " 22a	1 " " 48	1 " " 126	2 " " 212a
12 " " 12	1 " " 23	8 " " 48a	2 " " 126a	1 " " 214
2 " " 12a	1 " " 24	1 " " 51	1 " " 147b	4 " " 215
2 " " 15b	2 " " 24a	1 " " 52	1 " " 176	1 " " 216

5.16 MILITÄR - PANZER

Fig. 5.16



Erforderliche Teile

6 St. Nr. 1	1 St. Nr. 23	1 St. Nr. 115
12 " " 2	1 " " 24	3 " " 125
2 " " 3	2 " " 24a	2 " " 126
12 " " 5	2 " " 24c	4 " " 142c
2 " " 6a	5 " " 35	1 " " 147b
4 " " 8	117 " " 37a	3 " " 188
8 " " 10	110 " " 37b	4 " " 189
4 " " 11	13 " " 38	3 " " 190
12 " " 12	1 " " 48	2 " " 191
2 " " 12a	8 " " 48a	4 " " 192
1 " " 12c	1 " " 51	1 " " 198
3 " " 16	1 " " 52	2 " " 199
2 " " 17	2 " " 80c	2 " " 214
1 " " 18a	4 " " 90a	4 " " 215
1 " " 19b	1 " " 111a	4 " " 221
5 " " 22	5 " " 111c	2 " " 222

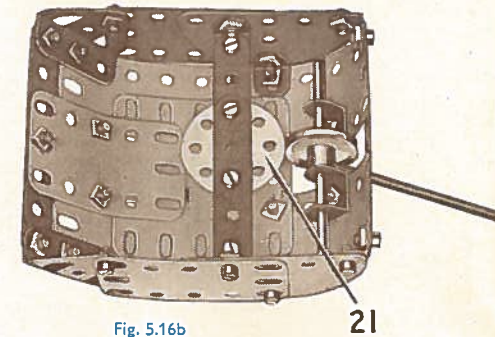


Fig. 5.16b

DER TANK-KÖRPER UND SPURDECKEN

Jede Seite des in Abbildung 5.16 gezeigten Modelltanks ist durch einen Aufbau gebildet, welcher aus einem 32 cm. Winkelträger (1), einem 32 cm. Streifen (2), einem 6 cm. Streifen (3), zwei 6 cm. gekröpften, gebogenen Streifen (4) und zwei 6 cm. Streifen (5) besteht (siehe Abbildung 5.16 und 5.16a). Eine Seite ist durch zwei 14 x 6 cm. biegsame Platten, die Hälfte einer flachen Scharnierplatte, und zwei 60 x 38 mm. dreieckige biegsame Platten ausgefüllt. Die andere Seite ist in gleicher Art ausgefüllt, nur werden zwei 6 x 5 cm. dreieckige biegsame Platten an Stelle der Hälfte einer flachen Scharnierplatte benutzt. Die Seiten sind durch eine 14 x 6 cm. geflanschte Platte (6) und einen an Doppelstützen geschraubten 14 cm. Streifen (7) zusammengefügt. Zwei, 32 cm. Streifen werden an 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt, welche an dem Streifen (7) und der geflanschten Platte (6) befestigt sind.

Ein 14 cm. Streifen (8) wird quer über die Träger (1) geschraubt, und zwei 32 cm. Winkelträger (9) werden an diesen Streifen und an die geflanschte Platte (6) geschraubt. Die andere Hälfte der flachen Scharnierplatte ist an einem Ende der Träger (9) befestigt. Ein, durch einen 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verlängerter 14 cm. Streifen (10) ist durch gestreckte Winkel jedem der Träger (9) zugeordnet. Zwei, sieben Löcher überlappende 14 cm. Streifen (11) sind an jeder Seite durch Winkelstützen mit den Streifen (10) verbunden, und der Raum zwischen den Streifen (11) ist durch zwei 115 x 60 mm. und zwei 6 x 6 cm. biegsame Platten ausgefüllt. Eine Lücke wird, wie aus Abbildung 5.16a ersichtlich, zwischen den zwei Paaren Platten frei gelassen, und die Nabe einer 75 mm. Riemenscheibe (12) wird in die Lücke eingepasst. Die Riemenscheibe wird an die Platten geschraubt, und durch 25 x 25 mm. Winkelstützen mit den Streifen (10) verbunden.

Ein 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen wird mit einer stumpfen Winkelstütze verbunden, welche durch einen Bolzen (13) gehalten wird.

Das hintere Ende des Tankkörpers wird mit zwei 140 x 38 mm. biegsamen Platten und mit einem durch einen 38 mm. Streifen mit den Platten verbundenen 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (14) ausgefüllt. Der Aufbau ist durch zwei 6 cm. Streifen (15) verkantet und durch Winkelstützen den Trägern (9) zugeordnet.

Eine 60 x 38 mm. geflanschte Platte (16) ist durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze den die Decke des Körpers bildenden 6 x 6 cm. biegsamen Platten zugeordnet. Die umgekehrte Winkelstütze hält ausserdem einen durch einen 38 mm. Streifen verlängerten 6 cm. Streifen (17), und weitere an die Träger (9) geschraubte umgekehrte Winkelstützen füllen die Lücken zwischen der geflanschten Platte (16) und den Trägern aus. Zwei 7 mm. Radius gewölbte Platten (18) werden an die Frontkante der Hälfte der flachen Scharnierplatte zwischen den Trägern (9) befestigt.

Die gerundeten Enden der Spurdecken werden jede von einem 14 cm. Streifen (19) und einem geformten, geschlitzten Streifen gebildet, welche an ihren äusseren Enden durch einen gestreckten Winkel verbunden sind. Ein 32 cm. Streifen wird oben jedem der Träger (1) entlanggeschraubt, um die Enden der 14 cm. Streifen (19) zu bedecken. An einem Ende sind die inneren Seiten der Spurdecken durch 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (20) und durch 6-Loch-Radscheiben ausgefüllt.

DER GESCHÜTZTURM

Jede Seite des Geschützturmes (Abb. 5.16b) besteht aus einer halbkreisförmigen Platte, einer 60 x 38 mm. biegsamen Platte und einem Zapfen. Die Seiten an jedem Ende sind durch einen 9 cm. Streifen verbunden, und die Decke wird durch zwei 140 x 38 mm. biegsame Platten, eine 60 x 38 mm. biegsame Platte und eine 6 x 6 cm. biegsame Platte gebildet. Die Decke ist an die Zapfen und an die an den Seiten befestigten Winkelstützen geschraubt. Ein Buchsrad (21) ist an zwei 6 cm. Streifen befestigt, welche durch Winkelstützen den Seiten zugeordnet sind. Als Geschütz dient eine Gewindewelle, welche in dem Gewindeloch einer 25 mm. Riemenscheibe gehalten wird. Die Riemenscheibe ist, wie ersichtlich, auf einer in zwei Doppelstützen gehaltenen 9 cm. Welle befestigt. Als Radiomast dient eine durch zwei Muttern gehaltene Gewindewelle, und die Turmtür ist durch zwei Radscheiben dargestellt. Eine in dem Buchsrad (21) geklemmte 38 mm. Welle wird durch die Riemenscheibe (12) geführt und ist durch eine Klemmuffe in Position gehalten. Der Geschützturm ist von dem Tankkörper durch eine 12 mm. lose Riemenscheibe und sechs Unterlegscheiben in Abstand gehalten.

Der Tank kauft auf vier mit Motorreifen versehenen 25 mm. Riemenscheiben, deren Montage in Abb. 5.16a gezeigt wird.

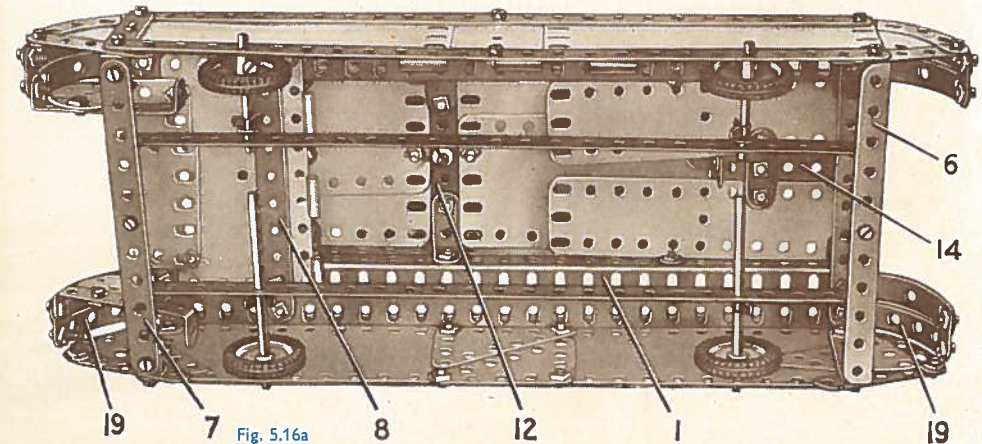


Fig. 5.16a

5.17 EISENBahn-UNFALL-KRAN

EINZELHEITEN DES KRANWAGENS UND DER DREHGESTELLE

Der Kranwagen wird in der Abb. 5.17b separat gezeigt; er entsteht, indem man zwei 32 cm. Winkelträger (1) an die Flanschen einer 14x6 cm. geflanschten Platte (2) schraubt. Die Träger (1) sind auch noch durch zwei 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen (3 und 4) verbunden, und eine 60x38 mm. geflanschte Platte (5) wird zwischen den Flanschen der geflanschten Platte (2) befestigt. Eine 75 mm. Riemenscheibe (6) wird an eine halbkreisförmige Platte geschraubt, welche an jedem der Träger (1) befestigt ist. Die Decke des Kranwagens ist durch eine 14x6 cm. und eine 6x6 cm. biegsame Platte ausgefüllt. Sie sind den zwischen den Winkelträgern (1) und einem 32 cm. Streifen (7) auf jeder Seite geschraubten 140x38 mm. und 60x38 mm. biegsamen Platten zugeordnet.

Eine 140x38 mm. durch einen 14 cm. Streifen verkantete biegsame Platte ist jedem der Träger (1) an einem Ende des Kranwagens zugeordnet, und die biegsamen Platten sind durch einen 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Zwei auf 9,5 mm. Bolzen sitzende gegengemutterte Radscheiben, welche den biegsamen Platten zugeordnet sind, und zwei mit Gummiringen versehene 25 mm. Riemenscheiben werden auf einer in den biegsamen Platten gehaltenen 9 cm. Welle befestigt. Eine 60x38 mm. biegsame Platte und ein 9 cm. Streifen (8) werden an die Endflansche der geflanschten Platte (2) geschraubt.

Die Drehgestelleinheit besteht aus zwei 14 cm. Streifen, welche durch drei 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden sind. Sie schwenkt auf einer Drehschraube, welche durch den Mittel-Doppelwinkelstreifen geführt und durch eine Klemmuffe in einem an den Doppelwinkelstreifen (3) geschraubten, doppelt gebogenen Streifen gehalten wird.

Als Räder dienen Radscheiben, welche sich frei auf 12 mm. Bolzen und auf einer 9 cm. Welle befestigten 25 mm. Riemenscheiben drehen. Jeder der 12 mm. Bolzen wird durch eine Radscheibe geführt und ist mit einer Mutter versehen. Eine Klemmuffe wird über den Bolzen gestülpt und der Bolzen durch den 14 cm. Streifen geführt. Eine zweite Mutter wird nun in Position befestigt. Eine 60x38 mm. biegsame Platte und ein 9 cm. Streifen werden nun durch eine Winkelstütze dem Doppelwinkelstreifen (4) zugeordnet.

DIE KABINE

Die Kabine entsteht, indem man einen 14 cm. Streifen (9) an jeder Seite an einen, an einer 75 mm. Riemenscheibe (10) befestigten Zapfen schraubt. Eine in der Nabe der Riemenscheibe (10) gehaltene 5 cm. Welle wird durch die Riemenscheibe (6) geführt und durch einen Wellen- und Streifenverbinder in Position gehalten. Die Streifen (9) werden durch weitere 14 cm. Streifen, welche die Streifen (9) um drei Löcher überlappen, verlängert, und jede Seite der Kabine ist die Hälfte einer flachen Scharnierplatte, welche an die 14 cm. Streifen geschraubt werden. Der untere Teil der Rückseite der Kabine besteht aus einer 14x6 cm. biegsamen Platte, welche durch zwei geformte, geschlitzte Streifen gebogen und verkantet sind. Ein aufgebauter Streifen, bestehend aus zwei drei Löcher überlappenden 6 cm. Streifen, wird an Winkelstützen befestigt, welche an jeder Seite durch einen Bolzen (11) gehalten werden, und zwei drei Löcher überlappende 115x60 mm. biegsame Platten werden zwischen den aufgebauten Streifen und die 75 mm. Riemenscheibe (10) geschraubt. Zwei durch ihre Flanschen zusammen verbundene geflanschte Sektorplatten (12) sind denen innen in der Kabine befindlichen 115x60 mm. biegsamen Platten zugeordnet.

Jede Seite der Kabine wird nach oben durch eine 6x6 cm. biegsame Platte und einen 6 cm. Streifen verlängert, und die oberste Kante der biegsamen Platte ist mit einem 14 cm. Streifen (13), welcher mit dem unteren Teil der Seite durch einen 6 cm. gekröpften, gebogenen Streifen verbunden ist, versehen. Das Kabinendach besteht aus zwei 14x6 cm. biegsamen Platten und zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten, welche an die Streifen (13) geschraubt werden. Die Oberhälfte der Rückseite der Kabine ist teilweise durch eine 6x6 cm. biegsame Platte und zwei 60x38 mm. dreieckige biegsame Platten ausgefüllt. Diese werden entsprechend gewölbt, und zwei geformten, geschlitzten Streifen, welche an jeder Seite durch einen Bolzen (14) gehalten werden, zugeordnet.

DER AUSLEGER

Die unteren Glieder des Auslegers sind 32 cm. Streifen, welche durch 32 cm. Winkelträger (15) um vier Löcher verlängert werden. Die oberen Glieder sind 32 cm. Streifen (16), welche mit den unteren Gliedern durch 60x38 mm. dreieckige, biegsame Platten verbunden und durch einen 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen (17) und einen 38x12 mm. Doppelwinkelstreifen (18) zusammengefügt werden. Die Streifen (16) sind durch 6 cm. gekröpfte, gebogene Streifen verlängert, welche mit den an die Winkelträger (15) geschraubten 6x5 cm. dreieckigen biegsamen Platten zusammengefügt sind. Der Ausleger schwenkt auf einer 10 cm. Welle, welche durch eine Klemmuffe in den Endlöchern der Streifen (9) gehalten wird.

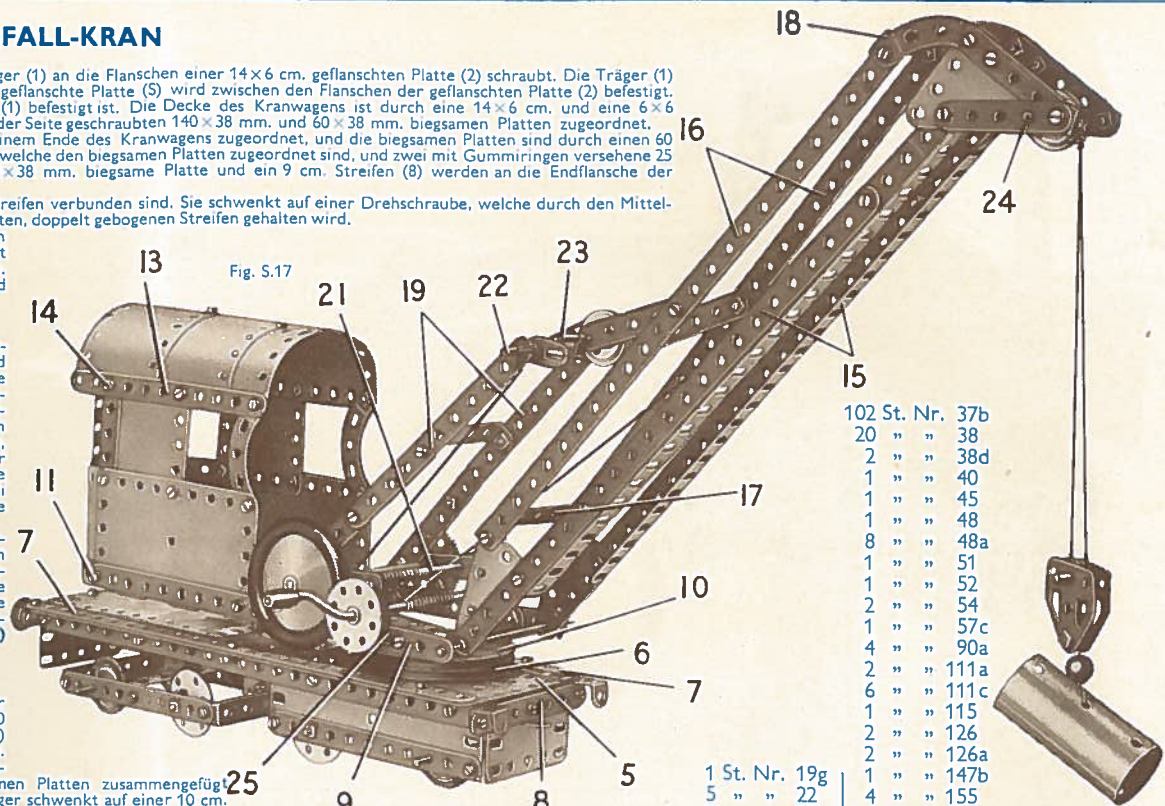
DER BETÄTIGUNGS-MECHANISMUS

Zwei fünf Löcher überlappende 14 cm. Streifen (19) sind den Streifen (9) an jeder Seite zugeordnet, und ein an jedem der Streifen (19) geschraubter 6 cm. Streifen (20) ist durch einen 38 mm. Streifen mit dem Streifen (9) verbunden. Die Streifen (19) sind durch einen 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen zusammengefügt.

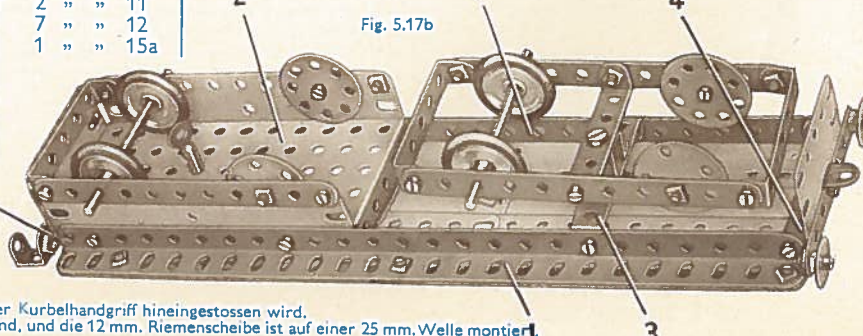
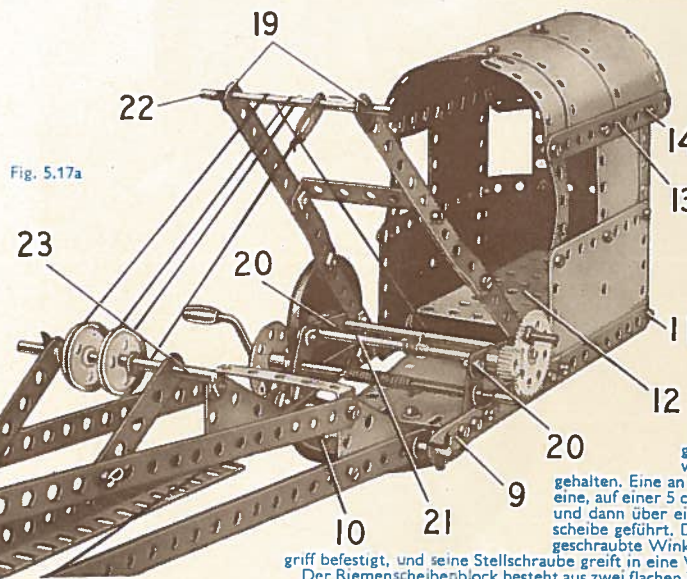
Ein mit einem Gewindestift versehenes 57-zähnißiges Zahnrad wird auf einer in dem Streifen (20) gehaltenen 115 mm. Welle befestigt und treibt ein auf einer 10 cm. Welle (21) sitzendes 12 mm. Ritzel, welches ebenfalls in dem Streifen (20) montiert ist. Eine Länge Schnur wird an eine auf der Welle (21) befindliche Befestigungsfeder gebunden und über eine 9 cm. Welle (22) genommen, welche durch die Endlöcher der Streifen (19) geführt wird. Die Schnur wird um eine auf der 9 cm. Welle (23) sitzende 25 mm. lose Riemenscheibe genommen, dann um die Welle (22) und eine zweite auf der Welle (23) sitzende 25mm. lose Riemenscheibe geführt und dann an einen auf der Welle (22) befindlichen gestreckten Winkel befestigt. Die Welle (23) wird durch Klemmuffen in 6 cm. Wellen gehalten, welche durch Gegenmutter mit dem Ausleger verbunden sind.

Ein durch eine 38 mm. Welle verlängerter Kurbelhandgriff ist durch einen Wellenverbinder zusammengefügt und wird, wie aus Abb. 5.17a ersichtlich, in 38 mm. Streifen gehalten. Eine an den Kurbelhandgriff gebundene Länge Schnur wird über eine, auf einer 5 cm. Welle (24) sitzende 25 mm. Riemenscheibe genommen und dann über eine im Riemenscheibenblock befindliche 12 mm. Riemenscheibe geführt. Die Schnur wird dann an eine an die Spitze des Auslegers geschraubte Winkelstütze gebunden. Ein Buchsrad ist an dem Kurbelhandgriff befestigt, und seine Stellschraube (25) um als einfache Bremse zu wirken, sowie der Kurbelhandgriff hineingestossen wird.

Der Riemenscheibenblock besteht aus zwei flachen Zapfen, welche durch einen 9,5 mm. Bolzen zusammengefügt sind, und die 12 mm. Riemenscheibe ist auf einer 25 mm. Welle montiert.



102 St. Nr. 37b	1 St. Nr. 19g	2 St. Nr. 200
20 " " 38	5 " " 22	1 " " 212
2 " " 38d	2 " " 22a	1 " " 213
1 " " 40	1 " " 23	1 " " 214
1 " " 45	1 " " 24	4 " " 215
1 " " 48	2 " " 24a	4 " " 191
8 " " 48a	2 " " 24c	3 " " 190
1 " " 51	1 " " 26	2 " " 192
1 " " 52	1 " " 27a	4 " " 192
2 " " 54	14 " " 35	1 " " 198
1 " " 57c	117 " " 37a	4 " " 221
4 " " 90a		2 " " 222
2 " " 111a		
6 " " 111c		
1 " " 115		
2 " " 126		
2 " " 126a		
1 " " 147b		
1 " " 155		
4 " " 176		
1 " " 187		
4 " " 188		
4 " " 189		
3 " " 190		
2 " " 191		
4 " " 192		
1 " " 198		
1 " " 199		



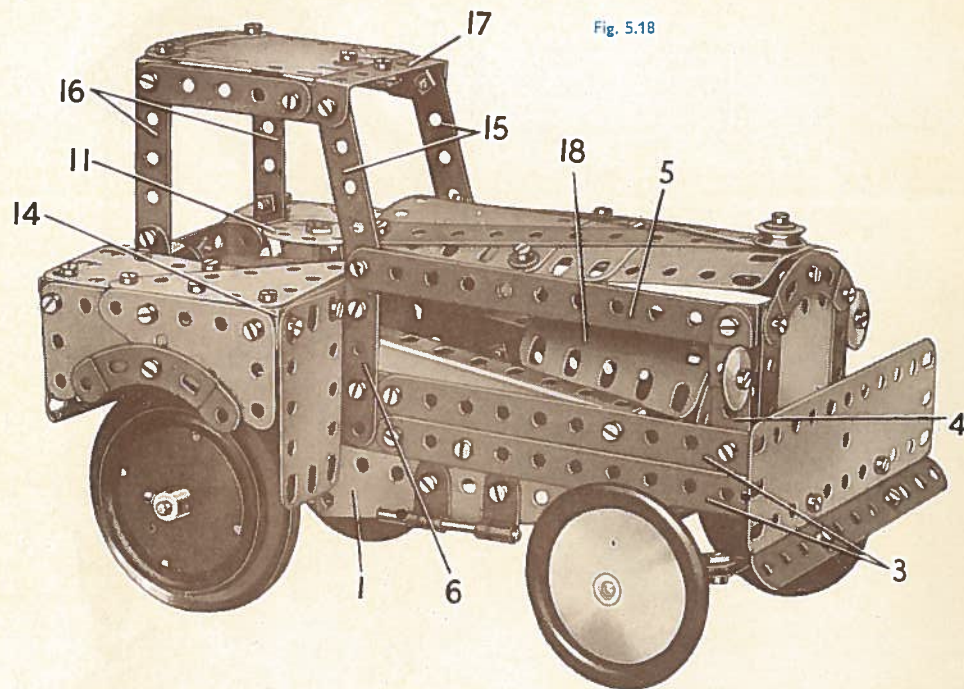


Fig. 5.18

5.18 RANGIER-TRAKTOR

AUFBAU DES CHASSIS

Jede Seite des Modells entsteht, indem man eine geflanschte Sektorplatte (1) an die Kanten einer 14×6 cm. geflanschten Platte (2) schraubt. Zwei aufgebaute Streifen (3), von denen jeder aus zwei drei Löcher überlappenden 14 cm. Streifen besteht, werden dergestalt an die Seite geschraubt, dass sie die geflanschte Sektorplatte an der Front um vier klare Löcher überhängen. Die Frontenden sind durch gestreckte Winkel zusammen verbunden und durch zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen überkreuz zusammengefügt und eine 140×38 mm. biegsame Platte wird in Position geschraubt. Ein 14 cm. Streifen ist durch stumpfe Winkelstützen dem unteren Doppelwinkelstreifen zugeordnet.

Der Kühler besteht aus einer 6×6 cm. biegsamen Platte, welche durch zwei 6 cm. Streifen und einen 6 cm. gekröpften, gebogenen Streifen verankert ist. Sie ist Winkelstützen zugeordnet, welche an die Streifen (3) geschraubt sind und an jeder Seite wird eine 6 cm. Streifen (4) montiert. Die oberen Enden der Streifen (4) sind mit einem am Rücken des Kühlers befestigten 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden und ein 14 cm. Streifen (5) an jeder Seite wird von dem gleichen Bolzen gehalten, der auch die Streifen (4) hält. Die Streifen (5) werden durch 6 cm. Streifen (6) an ihren hinteren Enden mit den geflanschten Sektorplatten verbunden.

Die Decke der Haube besteht aus zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten sowie einer gewölbten 6×6 cm. biegsamen Platte, welche wie ersichtlich zusammengeschraubt und durch zwei 14 cm. Streifen verstärkt werden. Die 14 cm. Streifen sind vorn durch einen 12 mm. Bolzen zusammengefügt und eine 12 mm. lose Riemenscheibe und eine Unterlegscheibe auf dem Bolzen bilden den Kühler-Fülldeckel. Die Decke der Haube ist durch eine Winkelstütze dem Kühler zugeordnet und durch stumpfe Winkelstützen mit den Streifen (6) verbunden.

Die Hinterräder sind auf einer 9 cm. und einer 5 cm. Welle, welche durch einen Wellenverbinder verbunden sind, befestigt. Die so gebildete Welle ruht in flachen, an die Seiten der geflanschten Platte (2) geschraubten Zapfen.

DER STEUERMECHANISMUS

Der Vorderachsbaum ist ein 9 cm. Streifen (7) und den an den Flanschen der geflanschten Sektorplatten geschraubten, gestreckten Winkeln zugeordnet. Jedes der Vorderräder ist auf einer in einer Doppelstütze ruhenden 38 mm. Welle befestigt. Ein 9,5 cm. Bolzen wird durch einen 38 mm. Streifen (8) geführt und eine der Doppelstützen wird mit drei Unterlegscheiben versehen. Eine Mutter wird lose auf den Bolzen geschraubt und dieser dann durch ein Endloch des Streifens (7) geführt. Nun wird eine zweite Mutter fest in Position geschraubt. Diese Anordnung gestattet der Doppelstütze und dem Streifen als Einheit auf dem Bolzen zu schwenken. Ein gleiches System wird auf der anderen Seite angewendet, nur dass der 38 mm. Streifen durch einen 6 cm. Streifen (9) ersetzt wird. Ein 9 cm. Streifen (10) ist durch Gegenmutterung mit den Enden der Streifen (8) und (9) verbunden.

Erforderliche Teile

14 St. Nr.	2	8 St. Nr.	48a
2 " "	3	1 " "	51
12 " "	5	1 " "	52
2 " "	6a	2 " "	54
8 " "	10	1 " "	80c
3 " "	11	4 " "	90a
12 " "	12	1 " "	111a
2 " "	12a	4 " "	111c
4 " "	12c	1 " "	115
1 " "	16	4 " "	125
2 " "	17	2 " "	126
3 " "	18a	2 " "	126a
2 " "	19b	1 " "	147b
4 " "	22	2 " "	155
1 " "	22a	4 " "	187
1 " "	23	4 " "	188
1 " "	24	3 " "	189
2 " "	24a	3 " "	190
1 " "	24c	1 " "	199
5 " "	35	2 " "	200
116 " "	37a	1 " "	212
106 " "	37b	2 " "	212a
20 " "	38	1 " "	213
2 " "	38d	2 " "	214
1 " "	44	4 " "	221
1 " "	45	2 " "	222
1 " "	48		

Die Steuersäule ist eine in der geflanschten Platte (2) und einem an dieser Platte verschraubten doppelt gebogenen Streifen gehaltene 75 mm. Gewindewelle. Die Gewindewelle wird durch zwei 25 mm. Riemenscheiben in Position gehalten und eine Radscheibe (11) wird durch zwei Muttern ihrem oberen Ende fest zugeordnet. Ein gestreckter Winkel ist an ein Buchsrad (12) geschraubt, welches an dem unteren Ende der Gewindewelle befestigt und ein 14 cm. Streifen wird benutzt, um den gestreckten Winkel mit dem an den Streifen (9) geschraubten 6 cm. Streifen zu verbinden. Der 14 cm. Streifen ist durch Gegenmutterung mit dem 6 cm. Streifen und mit dem gestreckten Winkel durch einen Gewindestift verbunden, eine auf dem Gewindestift sitzende Klemmuffe hält die Teile in Position.

KONSTRUKTION DER KABINE

Der Rücken der Kabine ist eine an die Enden der geflanschten Platte (2) geschraubte 140×38 mm. biegsame Platte (13). Die Decke jedes der Radschutz-Gehäuse besteht aus einer zusammengeschraubten 60×38 mm. biegsamen Platte und einer 6×5 cm. dreieckigen biegsamen Platte. Sie ist durch eine Winkelstütze einer an dem oberen Streifen (3) auf jeder Seite geschraubten halbkreisförmigen Platte zugeordnet und durch einen Zapfen mit der biegsamen Platte (13) verbunden. Der vordere Radschutz ist eine an den 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (14) geschraubte 60×38 mm. biegsame Platte. Der Doppelwinkelstreifen ist durch Winkelstützen mit dem Streifen (6) um der Decke des Radschutzes verbunden. Die Seite des Radschutzes besteht aus zwei 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platten in der ersichtlichen Anordnung. Sie werden durch eine Winkelstütze und der Oese des Doppelwinkelstreifens (14) zugeordnet. Ein 6 cm. gekröpfter, gebogener Streifen wird durch eine auf einem Bolzen sitzende Unterlegscheibe und Mutter in die dreieckigen biegsamen Platten eingeklemmt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

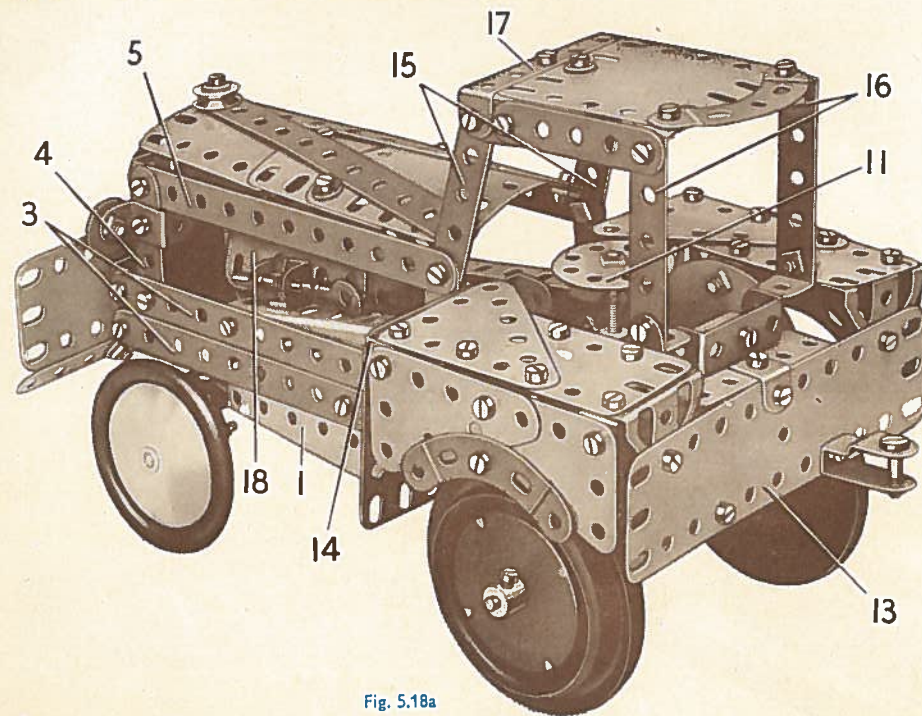


Fig. 5.18a

MODELL 5.18 RANGIER-TRAKTOR — Fortsetzung

Der Fahrersitz ist eine 60x38 mm. geflanschte Platte. Diese ist an eine umgekehrte Winkelstütze geschraubt, welche an der biegsamen Platte (13) befestigt wird. Der Rücken des Sitzes ist ein 38x12 mm. Doppelwinkelstreifen, welcher ebenfalls der umgekehrten Winkelstütze zugeordnet ist.

Das Kabinendach wird durch zwei 6 cm. Streifen (15) und zwei 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen (16) gehalten, welche durch Winkelstützen dem Radschutz zugeordnet sind. Die Streifen (15) sind durch 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen (17) verbunden und sie sind durch gestreckte Winkel verlängerte 6 cm. Streifen mit den Doppelwinkelstreifen (16) zusammengefügt. Das Kabinendach ist eine an die Oesen der Doppelwinkelstreifen (16) geschraubte 6x6 cm. biegsame Platte, welche durch eine Radscheibe mit dem Doppelwinkelstreifen (17) verbunden ist.

Eine Maschinen-Einheit wird durch eine 7 mm. Radius gewölbte Platte (18) dargestellt, welche an der Front mit einer 25 mm. losen Riemenscheibe ausgestattet ist, die an eine Winkelstütze geschraubt wird. Die Einheit ist durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze mit einer der geflanschten Sektorplatten verbunden.

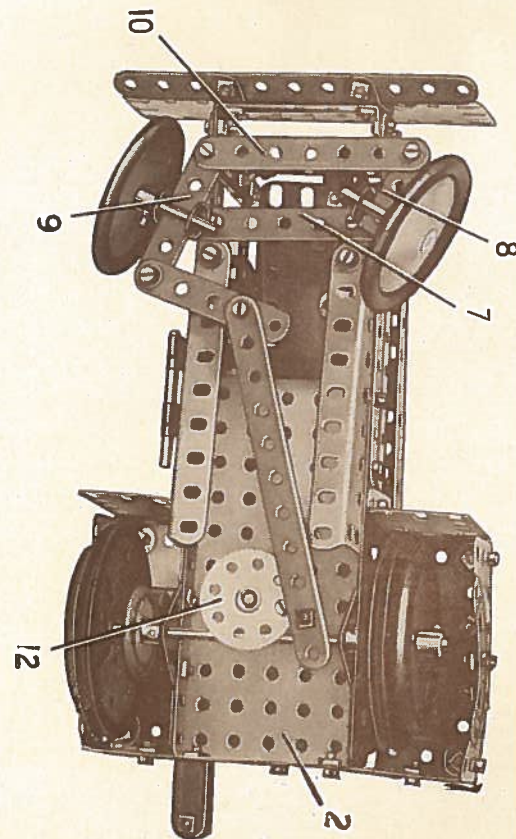


Fig. 5.18b

5.19 PLATTFORM-WIEGEMASCHINE

KONSTRUKTION DES KÖRPERS

Jede Seite der Säule oder Körper der Maschine besteht aus einer 14x6 cm. geflanschten Platte (3) geschraubten zwei 32 cm. Winkelträger (1) und (2) und drei 32 cm. Streifen. Die oberen Enden der Streifen und Winkelträger auf jeder Seite sind an einen 6 cm. Streifen geschraubt und die Winkelträger sind durch 14 cm. Streifen (4) mit der gegenüberliegenden Seite verbunden.

Die Spitze der Säule wird gebildet, indem man eine halbkreisförmige Platte gestreckten Winkeln, welche an jeder Seite der Streifen (4) geschraubt sind, zuordnet. Zwei 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen werden zwischen die unteren Ecken der halbkreisförmigen Platten geschraubt, und eine durch 5eformte geschlitzte Streifen verkantete 43 mm. Radius gewölbte Platte wird an jedem der Doppelwinkelstreifen befestigt. Ein 60x3E mm. biegsame Platte (5) ist einem zwischen die Träger (1) und (2) auf jeder Seite geschraubten 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet.

Die Front der Säule wird durch vier 14x6 cm. biegsamen Platten (6) und eine aufgebaute Platte (7), bestehend aus einer 115x60 mm. und einer drei Löcher überlappenden 6x6 cm. biegsamen Platte ausgefüllt.

Die Basis und Wiege-Plattform

Eine durch einen 14 cm. Streifen (8) verstärkte 140x38 mm. biegsame Platte wird an jede Seite der Hauptsäule geschraubt, und die Frontkanten dieser Teile sind durch Winkelstützen mit einer weiteren 140x38 mm. biegsamen Platte verbunden, welche mit einem 14 cm. Streifen (9) versehen ist. Zwei 60x38 mm. biegsame Platten (10) werden an 60x12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt und sind mit ihren Oesen den Winkelträgern (1) zugeordnet und mit den Enden der Streifen (9) sind sie, wie bei (11) ersichtlich, durch 25x25 mm. Winkelstreifen verbunden. Die Platten (10) sind durch 6 cm. Streifen verkantet. Ein aufgebaute Streifen (12), bestehend aus einem 38 mm. und zwei 6 cm. Streifen, ist an diese Winkelstützen (11) geschraubt.

Als Wiegeplattform dient die Hälfte einer flachen Scharnierplatte, welche durch einen Bolzen (13) an eine an zwei 14 cm. Streifen (14) geschraubte Doppelstütze befestigt ist. Die Streifen bilden den Betätigungshebel, welcher auf einer

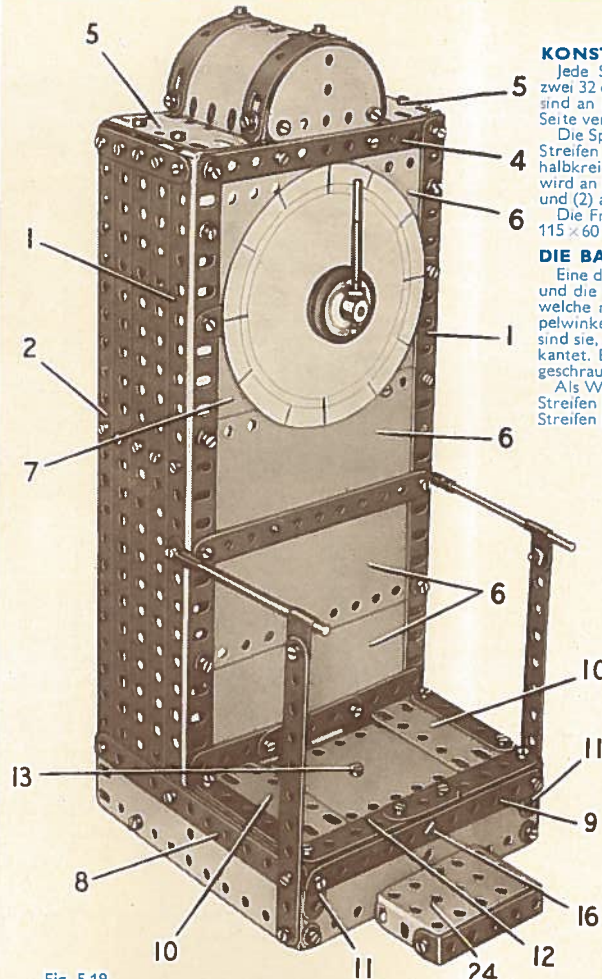


Fig. 5.19

durch Klemmuffen in Doppelstützen (15) gehaltenen 38 mm. Welle schenkt. Die Doppelstütze ist der Front der Basis durch einen Bolzen (16) zugeordnet.

DER BETÄTIGUNGS-MECHANISMUS

Die Streifen (14) sind an ihren Enden durch eine Doppelstütze zusammengeschlossen und eine Winkelstütze (17) wird ebenfalls an das Ende eines der Streifen geschraubt. Ein 14 cm. Streifen (18) ist durch Gegenmutterung mit der Winkelstütze und einem der zwei 9 cm. Streifen (19), welcher durch einen 38x12 mm. Doppelwinkelstreifen zusammengefügt ist, verbunden. Die Streifen (19) schwenken auf einer in der Front der Säule montierten 9 cm. Welle und in einem 14 cm. Streifen (20). Einer der Streifen (19) ist an eine 75 mm. Riemenscheibe geschraubt, welche auf der 9 cm. Welle befestigt ist. Die Streifen (19) sind an einem Ende durch zwei Strassenräder auf einer 5 cm. Welle gewichtbelastet.

Eine Länge Schnur wird an einem Ende eines 150 mm. Treibriemens befestigt und um die 75 mm. Riemenscheibe und um eine der zwei auf einer 9 cm. Welle (21) sitzenden 25 mm. Riemenscheibe geführt. Die Schnur wird nun wieder an den Treibriemen gebunden und leicht gespannt um einen Spanntreibriemen zu bilden. Welle (21) ist in der Front der Säule und in einem 14 cm. Streifen (22) montiert und ein 57-zähiges Zahnrad ist auf der Welle befestigt. Dieses Zahnrad treibt ein 12 mm. Ritzel auf der 10 cm. Welle (23), welches den Zeiger trägt. Die Welle (23) wird in der Front der Säule und im Streifen (22) gehalten. Der Zeiger ist eine 25 mm. Welle, welche durch einen Wellenverbinder mit einem in die Nabe einer 25 mm. Riemenscheibe geschraubten Gewindestift verbunden ist. Eine zweite 25 mm. Riemenscheibe wird benutzt, um den Zeiger von der Front der Säule in Abstand zu halten. Das Zifferblatt wird auf einer Pappscheibe eingezeichnet und auf die Welle (23) gesetzt.

Das Handelgänder wird aus 14 cm. Streifen, 9 cm. Wellen, Wellen und Streifenverbinder und rechtwinkligen Wellen und Streifenverbinder, deren Anordnung wie ersichtlich ist, gebaut. Der Tritt (24) ist in eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze der Basis zugeordnet.

Erforderliche Teile

6 St. Nr. 1	1 St. Nr. 40
14 " " 2	1 " " 48
2 " " 3	7 " " 48a
11 " " 5	1 " " 51
1 " " 6a	1 " " 52
4 " " 8	1 " " 111c
4 " " 10	1 " " 115
3 " " 11	1 " " 125
3 " " 12	2 " " 155
2 " " 12a	1 " " 186a
1 " " 15b	2 " " 187
4 " " 16	4 " " 188
1 " " 17	3 " " 189
1 " " 18a	1 " " 190
1 " " 18b	1 " " 191
1 " " 19b	4 " " 192
4 " " 22	1 " " 198
1 " " 26	2 " " 200
1 " " 27a	2 " " 212
6 " " 35	2 " " 212a
103 " " 37a	1 " " 213
101 " " 37b	2 " " 214
20 " " 38	4 " " 215
1 " " 38d	

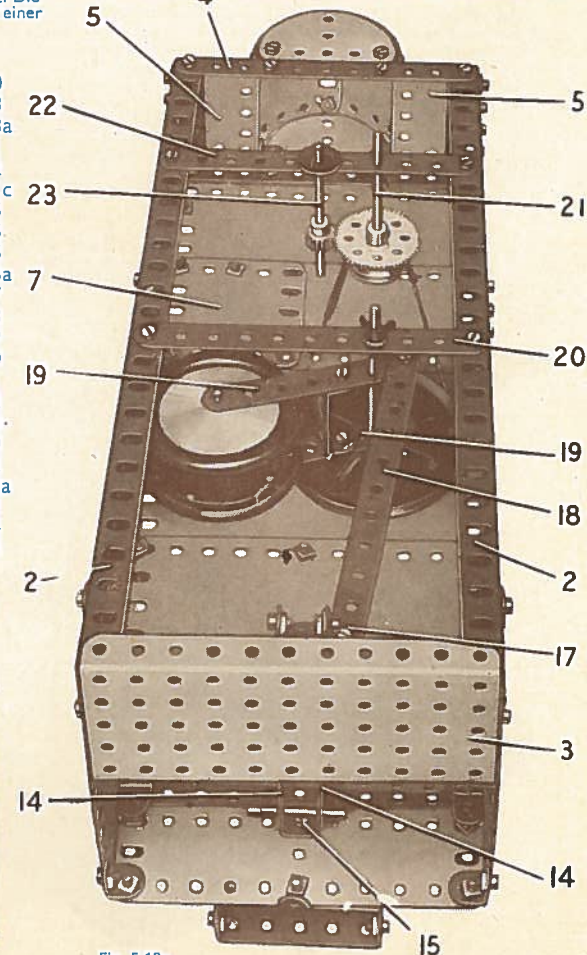


Fig. 5.19a

5.20 RENN-WASSERFLUGZEUG

DER RUMPF

Jede Seite des Rumpfes ist durch einen 32 cm. Streifen (1) und zwei 14 cm. Streifen (2) gebildet. Die Streifen sind an der Nase durch eine 60×38 mm. dreieckige biegsame Platte und durch eine 140×38 mm. biegsame Platte am Schwanz verbunden. In der Mitte werden zwei 14×6 cm. biegsame Platten (3) wie ersichtlich zurechtgebogen und an jeder Seite an die Streifen (1) und (2) befestigt. Die Nase wird durch zwei Drei-Löcher überlappende 60×38 mm. biegsame Platten (4) vervollständigt. Sie werden an die Frontenden der Streifen (1) befestigt und durch einen flachen Zapfen (5) auf jeder Seite einem gestreckten Winkel zugeordnet.

Die Rumpfsseiten werden am Schwanz durch eine Doppelstütze zusammengefügt und an der Nase sind sie durch ein Buchsrad (6) verbunden, welches Winkelstützen zugeordnet ist. Zwei 7 mm. Radius gewölbte Platten (7) sind zusammengeschraubt und an den hinteren Enden der Seiten befestigt und an der Front sind die Platten (7) mit einer der Platten (3) durch einen 6 cm. Streifen an jeder Seite verbunden.

Zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) an jeder Seite sind an einer 12 mm. umgekehrten Winkelstütze befestigt, wobei die letztere an das Buchsrad (6) geschraubt wird. Der Propeller entsteht, indem man drei 6 cm. Streifen strahlenförmig an eine 6-Loch Radscheibe schraubt, welche sich frei auf einer in der Nabe des Buchsrades ruhenden 38 mm. Welle dreht. Die Welle wird durch eine Klemmuffe und eine mit einem Gummingir versehene 25 mm. Riemenscheibe in Position gehalten.

KONSTRUKTION DES LEITWERKES

Eine 60×38 mm. biegsame Platte (9) auf jeder Seite ist hinten durch einen 6 cm. Streifen verkantet und nach vorn durch eine 60×38 mm. dreieckige biegsame Platte verlängert. Die zwei Einheiten sind an 25×25 mm. Winkelstützen (10) befestigt und dem Rumpf durch die gleichen Bolzen, welche die Doppelstütze in Position halten, zugeordnet. Das Ruder besteht aus zwei 6×5 cm. dreieckigen biegsamen Platten von denen eine auf jede Seite einer halbkreisförmigen Platte gesetzt wird. Eine Winkelstütze wird jeder Seite des Steuers zugeordnet. Die Winkelstützen werden an gestreckte Winkel geschraubt, welche ihrerseits an den Winkelstützen (10) befestigt werden.

DIE TRAGFLÄCHEN

Jede Tragfläche besteht aus einer 14×6 cm. und einer 140×38 mm. biegsamen Platte, welche durch 14 cm. Streifen (11) verkantet werden. Die äusseren Enden der Streifen sind an eine Radscheibe geschraubt und die inneren Enden der 14×6 cm. biegsamen Platten durch gestreckte Winkel mit dem Streifen verbunden. Die Tragflächen sind an einen 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen (12) und zwei Zapfen (13) geschraubt, welche zwischen die Seiten des Rumpfes gesetzt werden.

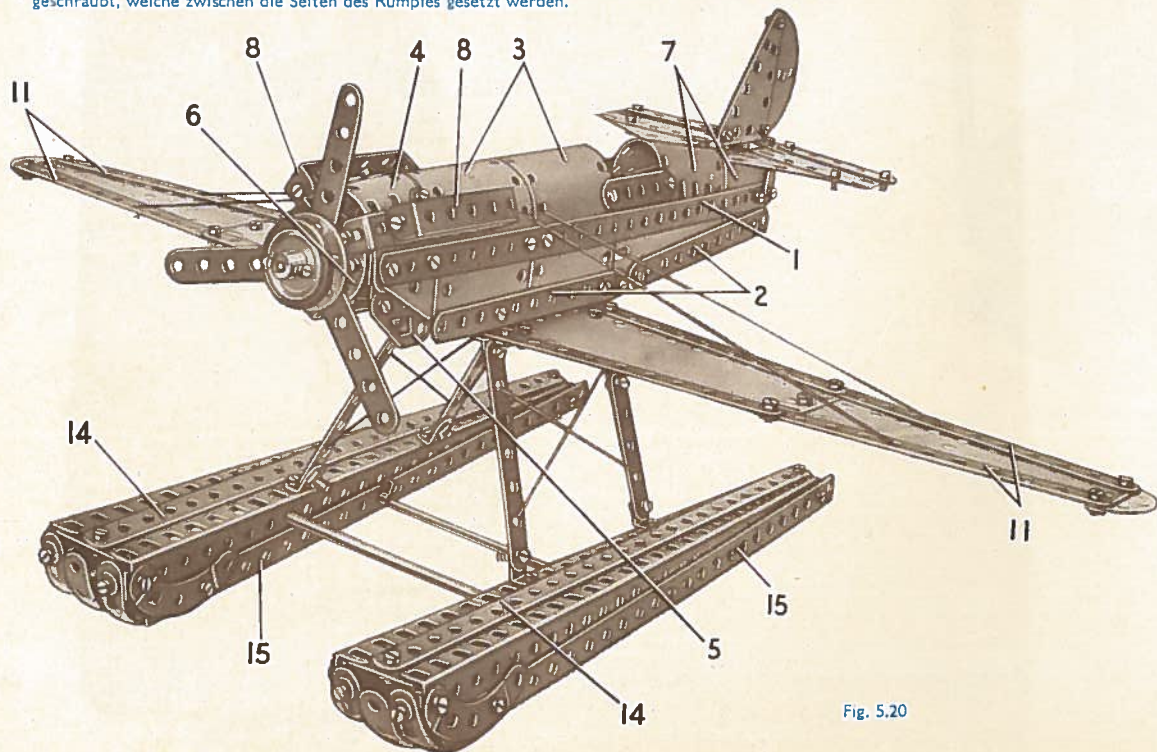


Fig. 5.20

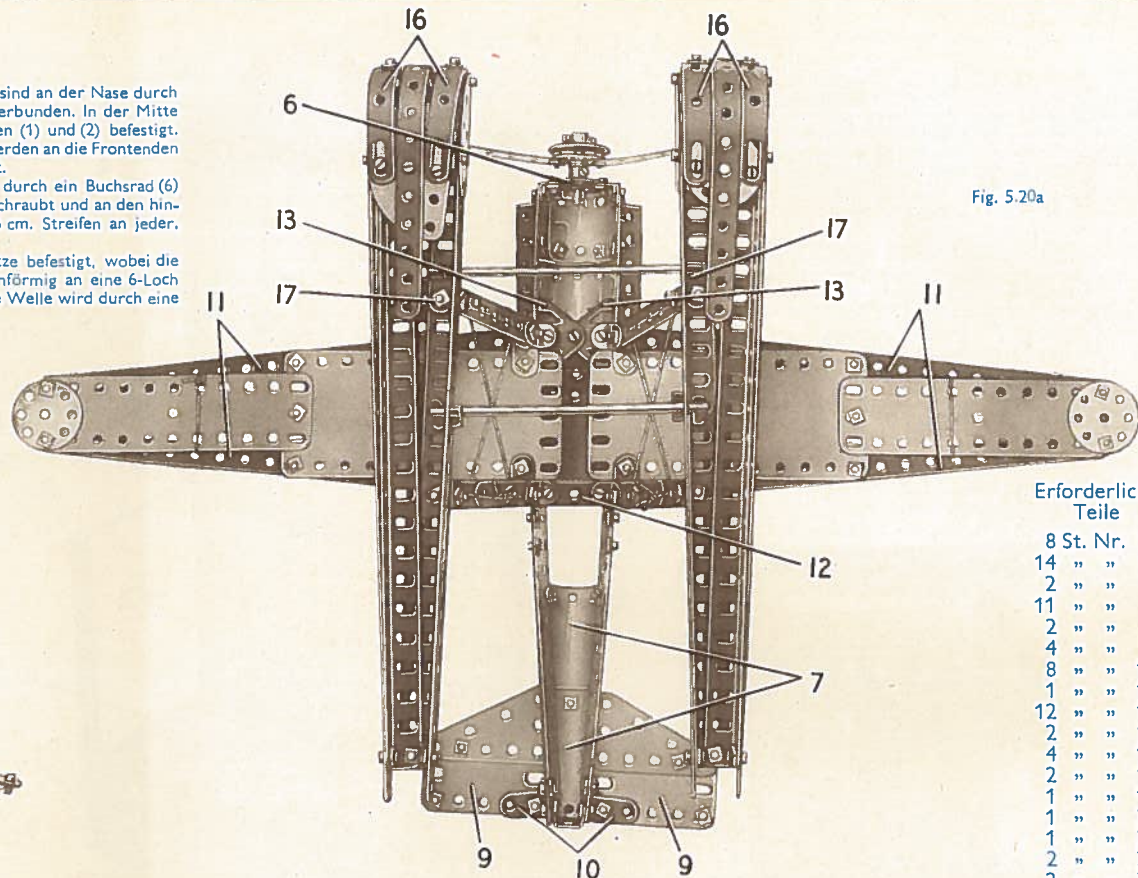


Fig. 5.20a

Erforderliche Teile	
8 St. Nr.	1
14	2
2	3
11	5
2	6a
4	8
8	10
1	11
12	12
2	12a
4	12c
2	15
1	18a
1	22
1	24
2	24a
2	24c
5	35
116	37a
109	37b
14	38
1	40
1	48
4	48a
4	90a
6	111c
2	125
2	126
2	126a
1	155
4	188
4	189
4	192
2	199
2	212a
2	214
4	215
4	221
2	222

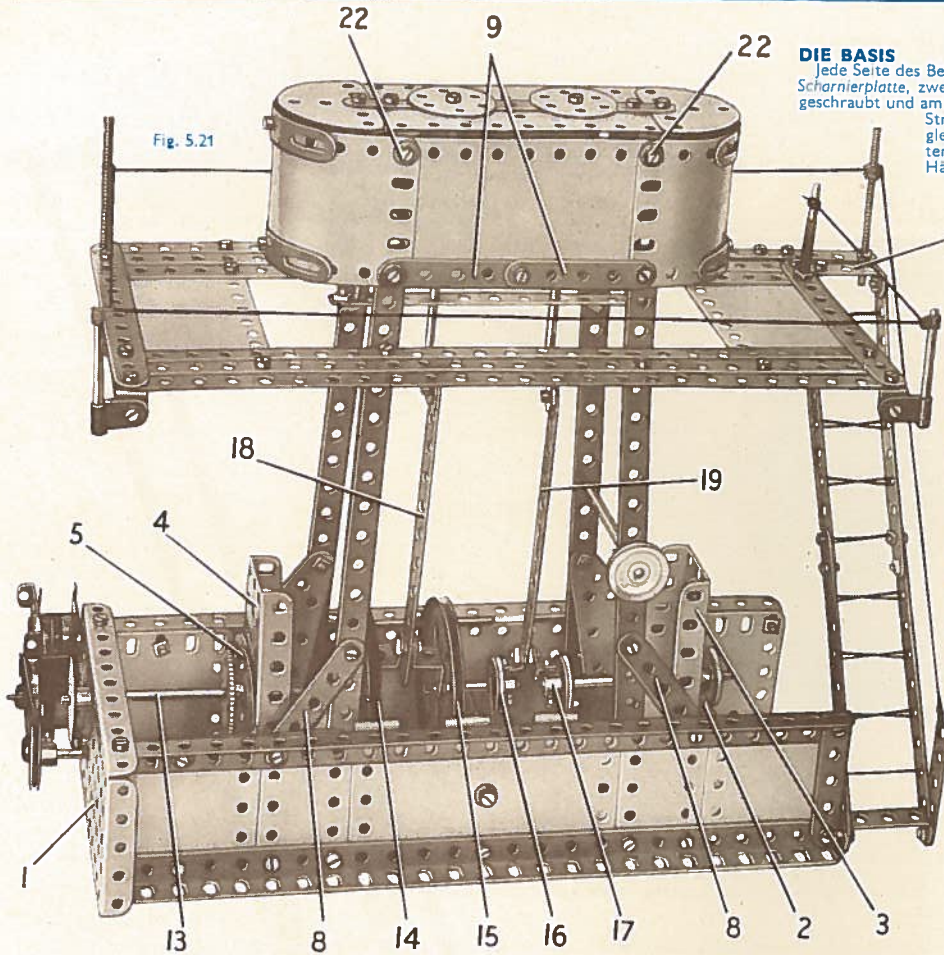
KONSTRUKTION DER SCHWIMMER

Die Schwimmer sind in der allgemeinen Konstruktion gleich, jedoch in kleinen Einzelheiten leicht verschieden. Jeder Schwimmer besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern, welche an einem Ende mit einem 32 cm. Streifen (14) zusammengeschraubt sind, der von den gleichen Bolzen gehalten wird. Am anderen Ende des Streifens ist ein 38 mm. Streifen befestigt und die Enden der Winkelträger sind zwischen den 38 mm. Streifen und den Streifen (14) eingeklemmt. Ein 32 cm. Streifen (15) ist am hinteren Ende des Schwimmers an jedem der Winkelträger befestigt und an der Front ist er einem an den Winkelträger geschraubten 6 cm. gekrümmten gebogenen Streifen zugeordnet.

Zwei geformte, geschlitzte Streifen (16) sind durch Winkelstützen mit der Front jedes der Schwimmer verbunden. In einen der Schwimmer sind die Enden der geformten geschlitzten Streifen an eine halbkreisförmige Platte geschraubt, in dem anderen Schwimmer jedoch wird eine 6-Loch Radscheibe anstelle der halbkreisförmigen Platte benutzt. In jedem Falle wird ein 14 cm. gebogener Streifen zwischen die geformten geschlitzten Streifen geschraubt.

Die Schwimmer sind durch stumpfe Winkelstützen mit zwei 9 cm. Streifen und zwei 9 cm. aufgebauten Streifen, bestehend aus überlappenden 6 cm. Streifen verbunden. Die Streifen sind an Winkelstützen befestigt, welche an den Doppelwinkelstreifen (12) und die Zapfen (13) geschraubt sind. Die zwei Schwimmer sind durch zwei 13 cm. Wellen verbunden. Eine dieser Wellen ist in einem rechtwinkligen Wellen und Streifenverbinder (17), welche an jeden der Schwimmer geschraubt ist, verbunden. Die andere Welle wird durch die 32 cm. Streifen (15) geführt und durch Klemmuffen in Position gehalten.

5.21 DOPPELZYLINDER-SCHIFFSMASCHINE



DIE BASIS

Jede Seite des Bettes oder Basis der auf Abbildung 5.21 gezeigten Schiffsmaschine besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern, welche durch eine Hälfte einer flachen Scharnierplatte, zwei 6 x 6 cm. und zwei 60 x 38 mm. biegsame Platten verbunden sind. Die Seiten sind an einem Ende an eine 14 x 6 cm. geflanschte Platte (1) geschraubt und am anderen Ende sind sie mit einem Winkelstützen zugeordneten 9 cm. Streifen (2) verbunden. Eine geflanschte Sektorplatte (3) ist an den 22 cm. Streifen geschraubt und durch zwei Doppelstützen mit den Seiten der Basis verbunden. Eine geflanschte Sektorplatte (4) ist durch Doppelstützen in gleicher Weise der Basis zugeordnet und wird auch durch zwei 6 cm. gekrümmte gebogene Streifen (5) gehalten, welche an die an den Seiten befestigten 25 x 25 mm. Winkelstützen (6) geschraubt werden. Ein 9 cm. Streifen (7) ist mit Winkelstützen verbunden, welcher an die Mittellöcher der Hälfte einer flachen Scharnierplatte geschraubt werden und ein flacher Zapfen wird an der Mitte des 9 cm. Streifens befestigt.

STÜTZENDE SÄULEN FÜR DIE ZYLINDER

Jede der den Zylinderblock stützenden Säulen besteht aus einem an die Basis geschraubten 32 cm. Streifen und wird durch eine 60 x 38 mm. dreieckige biegsame Platte und einen 6 cm. Streifen (8) verspannt. Die oberen Enden der Säulen auf jeder Seite sind durch zwei 6 cm. Streifen (9) und eine 115 x 60 mm. biegsame Platte verbunden und sie sind mit den Säulen auf der anderen Seite durch 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zusammengefügt. Ein 14 cm. Streifen (10) ist zwischen den Doppelwinkelstreifen befestigt und ein gleicher Streifen (11) ist durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze mit ihnen verbunden. Eine 60 x 38 mm. geflanschte Platte (12) ist zwischen die Streifen (9) geschraubt.

DER ZYLINDERBLOCK

Die gerundeten Enden des Zylinderblocks sind passend zurechtgebogene und durch geförmte geschlitzte Streifen verkantete 14 x 6 cm. biegsame Platten. Die oberen Ecken der Platten sind durch 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden und werden durch die Bolzen (22) gehalten. Die Spitze des Blocks ist den Doppelwinkelstreifen zugeordnet. Die Spitze wird durch zwei 140 x 38 mm. biegsame Platten und zwei halbkreisförmige Platten gebildet, welche an einen 14 cm. Streifen geschraubt sind. Die Deckel der Zylinder werden durch 6-Loch Radscheiben dargestellt.

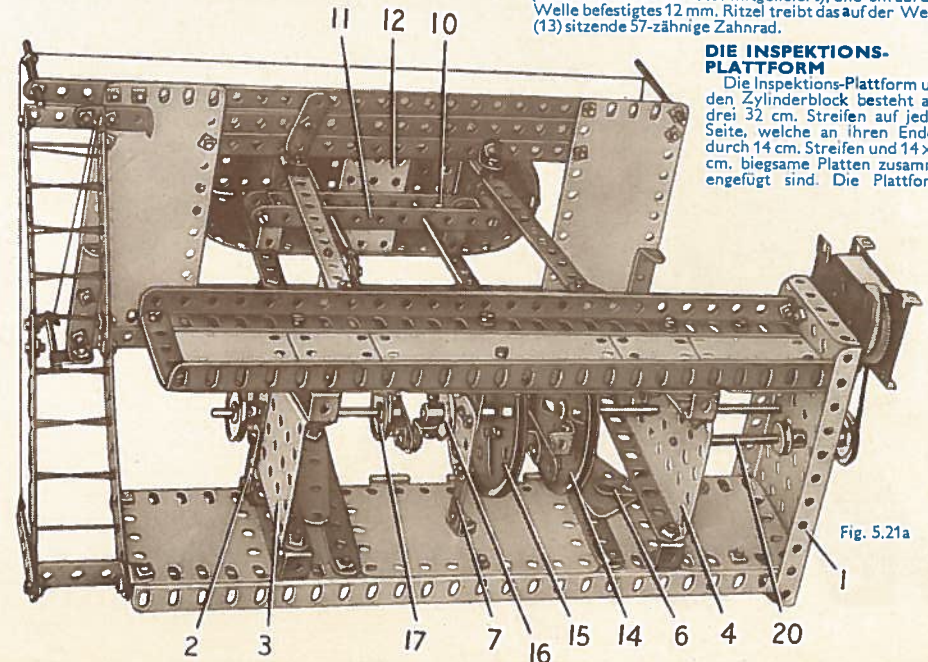
DIE KURBELWELLE, KOLBEN UND VENTILWELLE

Die Kurbelwelle besteht aus drei Sektionen. Eine 13 cm. Welle (13) (Abbildung 5.21) ist in der geflanschten Platte (1) und der geflanschten Sektorplatte (4) gehalten. Sie ist mit einem 57-zähligen Zahnrad und mit einer 75 mm. Riemenscheibe (14) ausgestattet. Eine durch einen flachen Zapfen, welcher an den Streifen (7) (Abbildung 5.21a) geschraubt ist, geführte 38 mm. Welle trägt eine 75 mm. Riemenscheibe (15) und eine 25 mm. Riemenscheibe (16) sowie eine in der geflanschten Sektorplatte (3) ruhende 9 cm. Welle, welche eine 25 mm. Riemenscheibe (17) trägt. Ein 12 mm. umgekehrte Winkelstütze wird fest an jede der Riemenscheiben (14) und (15) geschraubt, wobei die Stützen durch einen 9,5 mm. Bolzen verbunden werden. Der Bolzen wird durch eine Mutter in einer der 12 mm. umgekehrten Winkelstützen gehalten und ein 14 cm. Streifen (18) schwenkt auf ihn. Der Bolzen wird durch die zwei Muttern in der anderen umgekehrten Winkelstütze gehalten.

Eine Winkelstütze wird auf der Nabe jeder der Riemenscheiben (16) und (17) befestigt. Ein mit einer Mutter versehener Bolzen wird durch die Winkelstütze geführt und in das Gewindeloch in der Nabe der Riemenscheibe geschraubt. Die Mutter wird nun fest angezogen, um die Winkelstütze fest in Position zu halten. Die zwei Winkelstützen sind durch einen 9,5 mm. Bolzen verbunden. Dieses geschieht in der gleichen Weise, wie bei den Bolzen in den umgekehrten Winkelstützen und ein 14 cm. Streifen (19) schwenkt auf den Bolzen. Die Streifen (18) und (19) sind durch Gegenmutterung mit Welle und Streifenverbinder verbunden und in Welle und Streifenverbindern gehaltene Wellen gleiten frei durch die Streifen (10) und (11).

MOTOR UND GETRIEBE

Das Modell wird durch einen Zauber-Uhrwerkfederomotor angetrieben, welcher an eine Ende der geflanschten Platte (1) geschraubt wird. Ein Treibriemen wird um die Motor-Riemenscheibe und eine auf einer Welle (20) befindliche 25 mm. Riemenscheibe geführt, welche in der geflanschten Platte (1) und in der geflanschten Sektorplatte (4) gehalten wird. Die Welle wird durch eine 12 mm. Riemenscheibe in Position gehalten (diese wird mit dem Motor mitgeliefert), und ein auf der Welle befestigtes 12 mm. Ritzel treibt das auf der Welle (13) sitzende 57-zählige Zahnrad.



DIE INSPEKTIONS-PLATTFORM

Die Inspektions-Plattform um den Zylinderblock besteht aus drei 32 cm. Streifen auf jeder Seite, welche an ihren Enden durch 14 cm. Streifen und 14 x 6 cm. biegsame Platten zusammengefügt sind. Die Plattform

ist den den Zylinderblock stützenden Säulen durch Winkelstützen zugeordnet. Die Winkelstützen sind durch 9,5 mm. Bolzen an den Säulen befestigt. Sie werden jedoch durch eine Klemmuffe auf jedem Bolzen von den Säulen in Abstand gehalten.

Die Plattform ist jedoch an einem Ende durch einen 6 cm. Streifen und einen 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (21) verlängert und eine Leiter ist mit der Oese dieses Doppelwinkelstreifens sowie mit einer Winkelstütze verbunden. Die Seiten der Leiter bestehen jeweils aus zwei Löchern überlappenden 14 cm. Streifen und die unteren Enden dieser Streifen sind an einem 38 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt, welcher durch Winkelstützen mit der Basis verbunden ist.

Das Geländer um die Inspektions-Plattform wird durch zwei Gewindewellen, zwei 5 cm. Wellen in rechtwinkligen Wellen und Streifenverbindern und eine durch einen Wellenverbinder mit einem Gewindestift verbundene 25 mm. Welle gestützt. Die rechtwinkligen Wellen und Streifenverbinder werden an die Oesen der 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt, welche an die Plattform geschraubt werden.

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	1 St. Nr. 15	2 St. Nr. 24c	7 St. Nr. 48a	1 St. Nr. 126a	1 St. Nr. 198
11 " " 2	1 " " 15b	1 " " 26	1 " " 51	1 " " 147b	2 " " 212
2 " " 3	3 " " 16	1 " " 27a	1 " " 52	1 " " 176	2 " " 212a
12 " " 5	2 " " 17	4 " " 35	2 " " 54	1 " " 186a	1 " " 213
2 " " 6a	1 " " 18a	118 " " 37a	2 " " 80c	4 " " 188	2 " " 214
4 " " 8	1 " " 18b	103 " " 37b	2 " " 90a	2 " " 189	4 " " 215
4 " " 11	2 " " 19b	11 " " 38	6 " " 111c	4 " " 190	4 " " 221
12 " " 12	5 " " 22	1 " " 40	1 " " 115	2 " " 191	
2 " " 12a	1 " " 24	1 " " 48	4 " " 125	4 " " 192	

Zauber-Motor
(im Baukasten
nicht enthalten)

5.22 FEUERWEHR-LEITERWAGEN

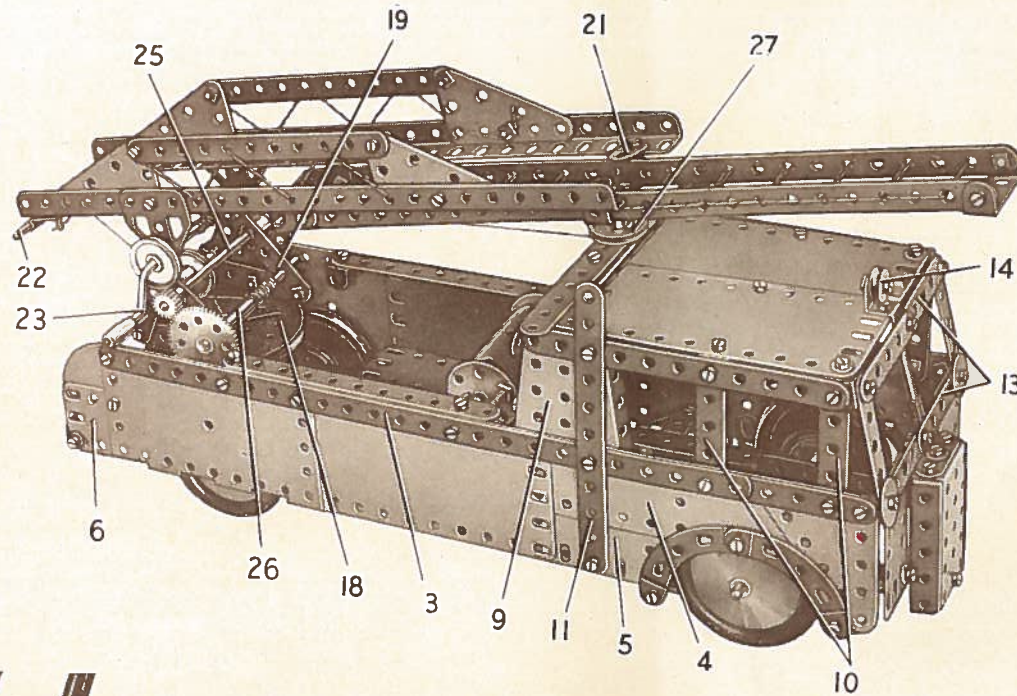


Fig. 5.22

Fig. 5.22a

KONSTRUKTION DES CHASSIS

Das Chassis besteht aus zwei 32 cm. Winkelträgern, von denen jeder durch einen den Träger um 5 Löcher überlappenden 14 cm. Streifen verlängert wird. Die 14 cm. Streifen sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (1) verbunden und die Winkelträger sind an eine 14×6 cm. geflanschte Platte (2) geschraubt. Die Vorderräder sind wie ersichtlich auf einer 13 cm. Welle befestigt und die Hinterräder werden auf einer 115 mm. Welle gehalten. Beide Wellen werden direkt im Chassis gehalten.

AUFBAU DES KÖRPERS

Jede Seite des Körpers ist gleichartig in der Konstruktion und entsteht, indem man Platten an einen aufgebauten Streifen (3) schraubt, welcher aus einem 32 cm. und einem sieben Löcher überlappenden 14 cm. Streifen besteht. Die Seite über den Fronträdern besteht aus einer 6×5 cm. dreieckigen biegsamen Platte, einer 140×38 mm. biegsamen Platte (4) und einer 6×6 cm. biegsamen Platte (5). Die Seite wird durch eine 14×6 cm. biegsame Platte, die Hälfte einer flachen Scharnierplatte, eine 60×38 mm. biegsame Platte (6) und eine halbkreisförmige Platte vervollständigt.

Die vervollständigten Seiten sind durch Winkelstützen, zwei Zapfen (7) und zwei fünf Löcher überlappenden und an den Rücken der geflanschten Platten (2) geschraubten 9 cm. Streifen (8) zugeordnet.

Die Fahrerkabine entsteht, indem man eine geflanschte Sektorplatte (9) und zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (10) an jede Seite schraubt. Ein 14 cm. Streifen (11) wird an der Seite und an der geflanschten Sektorplatte befestigt und ein weiterer 14 cm. Streifen wird quer über die oberen Enden der Doppelwinkelstreifen (10) geschraubt. Die geflanschten Sektorplatten sind quer durch einen 14 cm. Streifen (12) verbunden.

Das Dach der Kabine besteht aus zwei 14×6 cm. biegsamen Platten. Diese sind an die Spitzen der Doppelwinkelstreifen (10) geschraubt und durch eine Doppelstütze mit dem Streifen (12) verbunden. Die Front der Kabine entsteht aus zwei aufgebauten Streifen (13), von denen jeder aus zwei 6 cm. Streifen besteht und durch Winkelstützen mit den Seiten verbunden wird. Eine 60×38 mm. biegsame Platte auf jeder Seite wird an den unteren der Streifen (13) und an den Doppelwinkelstreifen (1) geschraubt. Die Mittelsektion der Windscheibe ist eine 5 cm. Welle und wird in einem Wellen- und Streifenverbinder gehalten. Eine 12 mm. lose Riemenscheibe (14) dient zur Darstellung eines Warnlichtes und ist durch einen 9,5 mm. Bolzen einer 12 mm. umgekehrten Winkelstütze zugeordnet.

Der Kühler ist eine 60×38 mm. geflanschte Platte, welche an jeder Seite mit einem 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen versehen ist. Er ist durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze mit dem Doppelwinkelstreifen (1) verbunden und durch eine Winkelstütze dem unteren der Streifen (13) zugeordnet.

Eine 13×6 cm. biegsame Platte ist an die Flanschen der geflanschten Sektorplatten geschraubt und eine zweite

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

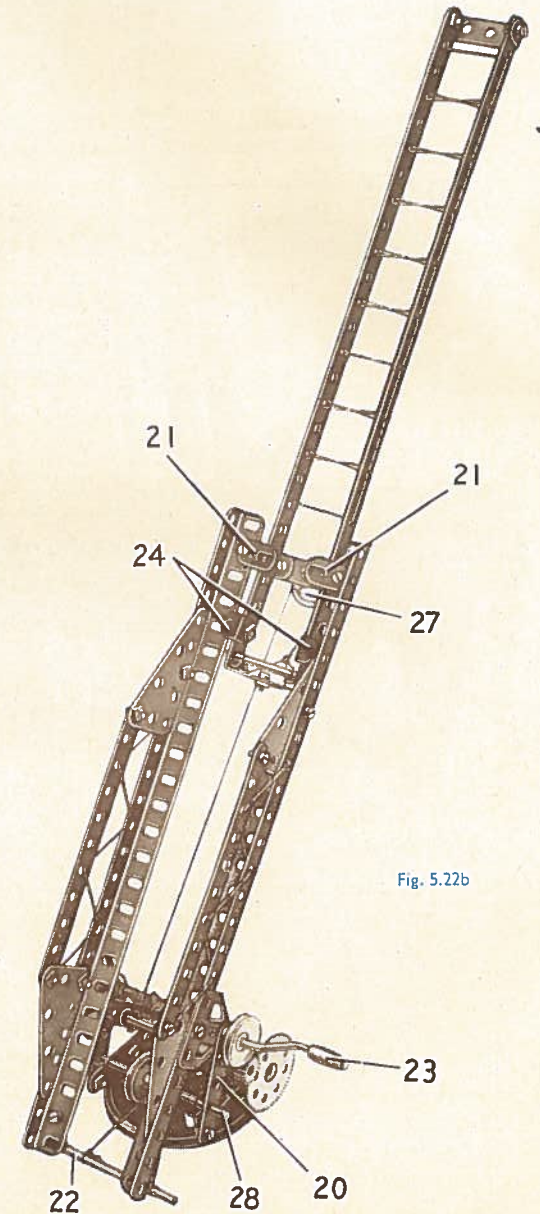


Fig. 5.22b

MODELL 5.22 FEUERWEHR-LEITERWAGEN — Fortsetzung

Erforderliche Teile

6 St. Nr. 1	1 St. Nr. 19g	8 St. Nr. 48a	1 St. Nr.176
14 " " 2	5 " " 22	1 " " 51	4 " " 187
2 " " 3	2 " " 22a	1 " " 52	4 " " 188
12 " " 5	1 " " 23	2 " " 54	4 " " 189
2 " " 6a	1 " " 24	2 " " 80c	2 " " 190
4 " " 8	2 " " 24a	4 " " 90a	2 " " 191
6 " " 10	2 " " 24c	1 " " 111a	4 " " 192
4 " " 11	1 " " 26	5 " " 111c	1 " " 198
12 " " 12	1 " " 27a	1 " " 115	1 " " 212
2 " " 12a	14 " " 35	4 " " 125	2 " " 212a
2 " " 15	117 " " 37a	2 " " 126	2 " " 214
1 " " 15a	110 " " 37b	2 " " 126a	1 " " 216
1 " " 15b	17 " " 38	1 " " 147b	4 " " 221
4 " " 16	2 " " 38d	4 " " 155	2 " " 222
2 " " 17	1 " " 40		
1 " " 18a	1 " " 45		
2 " " 19b	1 " " 48		

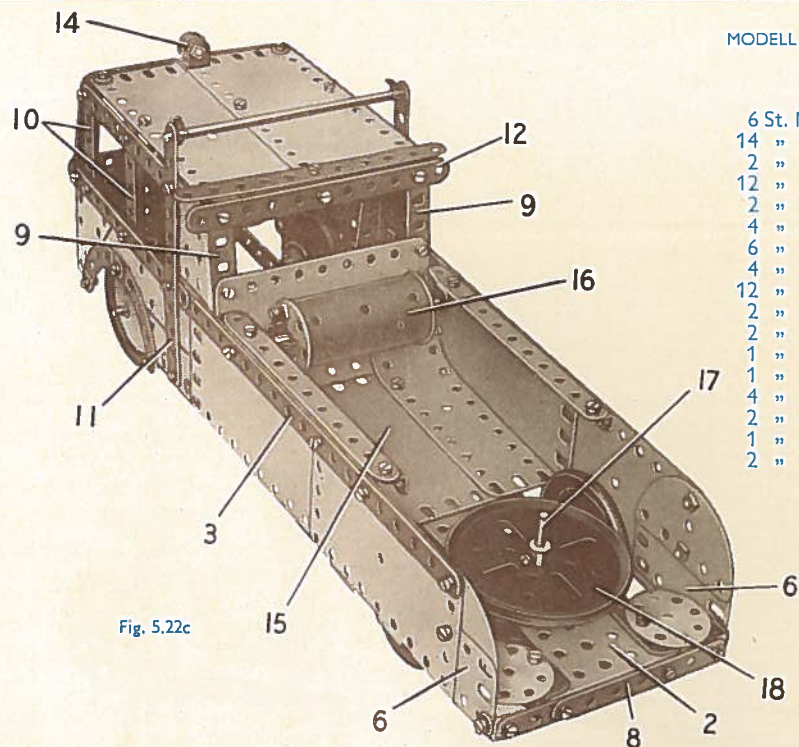


Fig. 5.22c

13 x 6 cm, biegsame Platte (15) und zwei 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten, welche an ihren Frontenden leicht angebogen werden, sind an das Chassis geschraubt.

Die Schlauchspule (16) entsteht durch Befestigung einer 6-loch Radscheibe an jedem Ende eines 6 cm. Zylinders durch 75 mm. Gewindewellen. Die Spule ist auf einer 10 cm. Welle montiert, welche in an den Seiten des Körpers befestigten Doppelstützen gehalten wird. Ein 14 cm. Streifen an jeder Seite ist an die Doppelstütze geschraubt.

DIE AUSZIEHLEITER

Eine 5 cm. Welle (17) wird durch die geflanschte Platte (2) und durch einen an die geflanschte Platte geschraubten doppelt gebogenen Streifen hindurchgeführt. Zwei 75 mm. Riemenscheiben (18) sind in der Welle gehalten und ein 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen wird quer über die Mitte der oberen Riemenscheibe befestigt. Ein 6 cm. Streifen wird an jede Oese des Doppelwinkelstreifens geschraubt und zwei weitere 6 cm. Streifen (19) und (20) sind den Enden des 6 cm. Streifens zugeordnet. Die oberen Enden der Streifen (19) und (20) werden dergestalt zusammengeschraubt, dass ein klares Loch des Streifens (20) oberhalb des die Streifen zusammenfügenden Bolzens verbleibt.

Die feste Sektion der Leiter besteht aus zwei 32 cm. Streifen. Diese sind an ihren oberen Enden durch einen zwischen zwei 12 mm. umgekehrten Winkelstützen geschraubten 38 mm. Streifen verbunden. Die die umgekehrten Winkelstützen an die Träger befestigenden Bolzen befestigen auch zwei gestreckte Winkel (21) in Position. An ihren unteren Enden sind die Träger durch eine 9 cm. Welle (22) verbunden, welche in rechtwinkligen Wellen und Streifenverbinder gehalten werden. Ein flacher Zapfen ist an jeden Winkelträger geschraubt und ein Kurbelhandgriff (23) wird durch sie und durch die obersten Löcher der Streifen (20) geführt. Die Seitengeländer der Leiter sind 14 cm. Streifen, welche 60 x 38 mm. dreieckigen biegsamen Platten zugeordnet sind.

Jede Seite der Ausziehsektion der Leiter besteht aus zwei 32 cm. Streifen, welche auf Fläche an Fläche gesetzt werden. Die Seiten sind an ihren oberen Enden durch einen 38 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden und am Boden sind sie durch zwei 25 x 25 mm. Winkelstützen zusammengefügt und zusammengeschraubt, um einen aufgebauten 38 x 25 mm. Doppelwinkelstreifen zu bilden. Die Ausziehsektion gleitet zwischen den 12 mm. umgekehrten Winkelstützen und den gestreckten Winkeln (21). Zwei Winkelstützen (24) dienen zur Feststellung der gleitenden Leiter zwischen den Winkelträgern der festen Sektion.

Die Leiter kann gehoben und gesenkt werden, indem man ein mit einem Gewindestift versehenes Buchsrad dreht. Dieses ist auf einer 9 cm. Welle (25) befestigt, welche in den Streifen (19) montiert ist. Die Welle (25) trägt ein 12 mm. Ritzel, welches ein auf einer 9 cm. Welle (26) sitzendes 57-zähiges Zahnrad treibt. Eine um die Welle (26) gewundene Schnur wird um eine auf der Welle (28) befindliche 25 mm. Riemenscheibe geführt und an die Welle (22) gebunden.

Die Leiter wird ausgezogen durch Drehen des Kurbelhandgriffes (23). Eine an den Kurbelhandgriff gebundene Länge Schnur wird um eine 25 mm. Riemenscheibe (27) geführt und an die am Boden der Ausziehsektion der Leiter befindliche 25 x 25 mm. Winkelstütze befestigt. Die Riemenscheibe (27) ist durch ihre Stellschraube auf einem 9,5 mm. Bolzen befestigt, welcher durch den 38 mm. Streifen geführt wird. Dieser ist der an der Spitze der festen Sektion der Leiter befindlichen umgekehrten Winkelstütze zugeordnet.

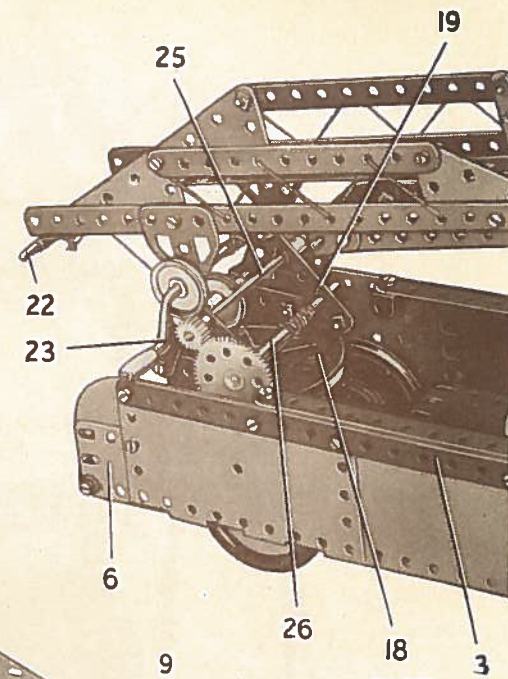


Fig. 5.22e

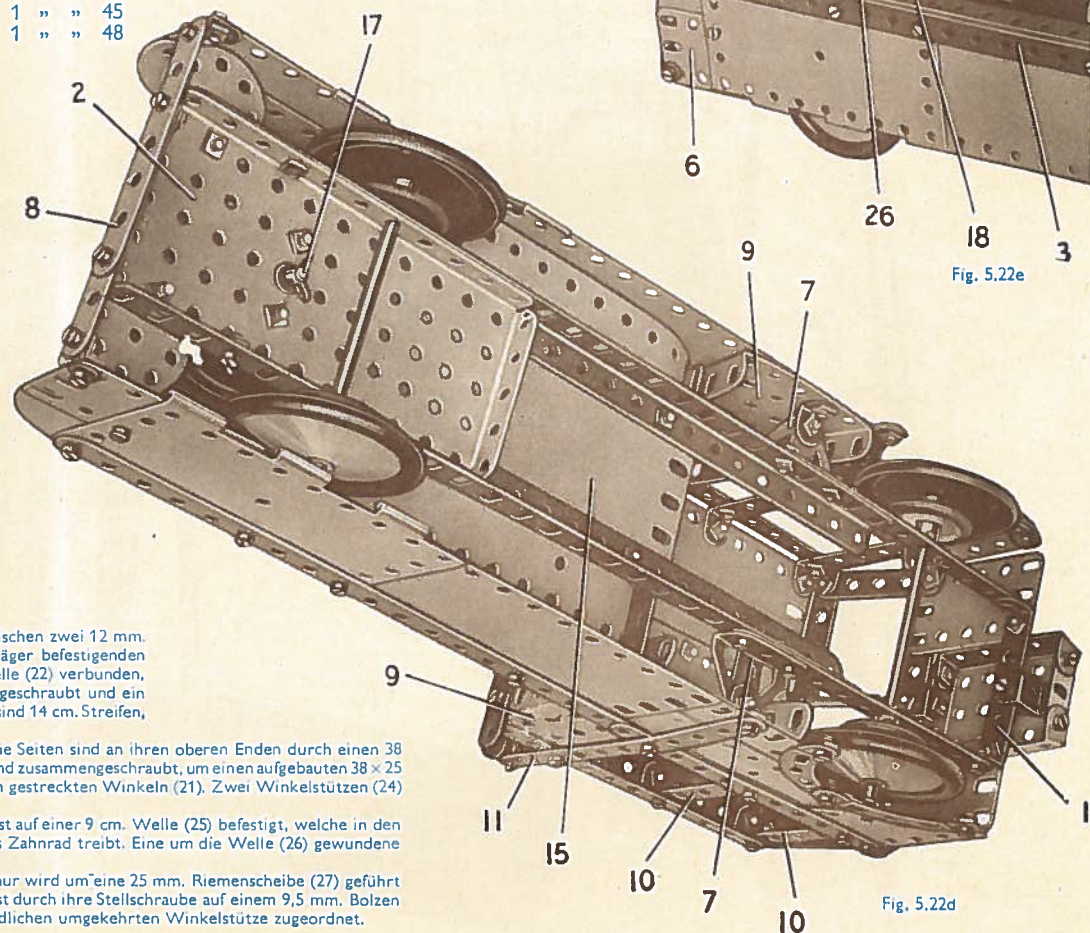


Fig. 5.22d

5.23 TRANSPORTER-BRÜCKE

KONSTRUKTION DER TÜRME

Die vier Türme sind gleichartig in der Zeichnung und jeder von ihnen besteht aus zwei 32 cm. Streifen, welche an ihren unteren Enden an einen 6 cm. Streifen (1) und einen aufgebauten 32 cm. Streifen geschraubt sind. Dieser Streifen ist an einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) befestigt. Die Streifen sind oben durch eine Doppelstütze (3) (Abbildung 5.23a) verbunden. Der aufgebaute Streifen besteht aus zwei 14 cm. und einem 6 cm. Streifen, welche zusammengeschraubt werden. Jeder Turm trägt oben als Abschluss ein Strassenrad und eine auf einer Welle sitzende Radscheibe, welche durch eine Klemmuffe in der Doppelstütze (3) gehalten wird. Die Türme an jedem Ende der Brücke sind durch einen 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (4) und durch zwei geförmte geschlitzte Streifen verbunden.

DIE VERBINDENDE SPANNE

Die Hauptträger der Spanne bestehen jede aus zwei drei Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträgern. Die Träger sind an ihren Enden durch zwei 9 cm. Streifen (5) verbunden und die vollständige Spanne wird den Türmen durch Winkelstützen in der ersichtlichen Position zugeordnet. Jede der Suspensionsketten (6) wird durch aufgebaute Streifen dargestellt, welche durch eine 12 mm. umgekehrte Winkelstütze mit dem Zentrum der Spanne verbunden und durch Winkelstützen den Türmen zugeordnet sind. Längen von Schnur werden zwischen die Suspensionsglieder und der Spanne eingefädelt.

DIE BRÜCKENZUGÄNGE

Der Strassenweg jedes der Zugänge ist eine durch eine geflanschte Sektorplatte verlängerte 14×6 cm. biegsame Platte (7). Die biegsame Platte ist an einem zwischen den Türmen befestigten 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt, und die

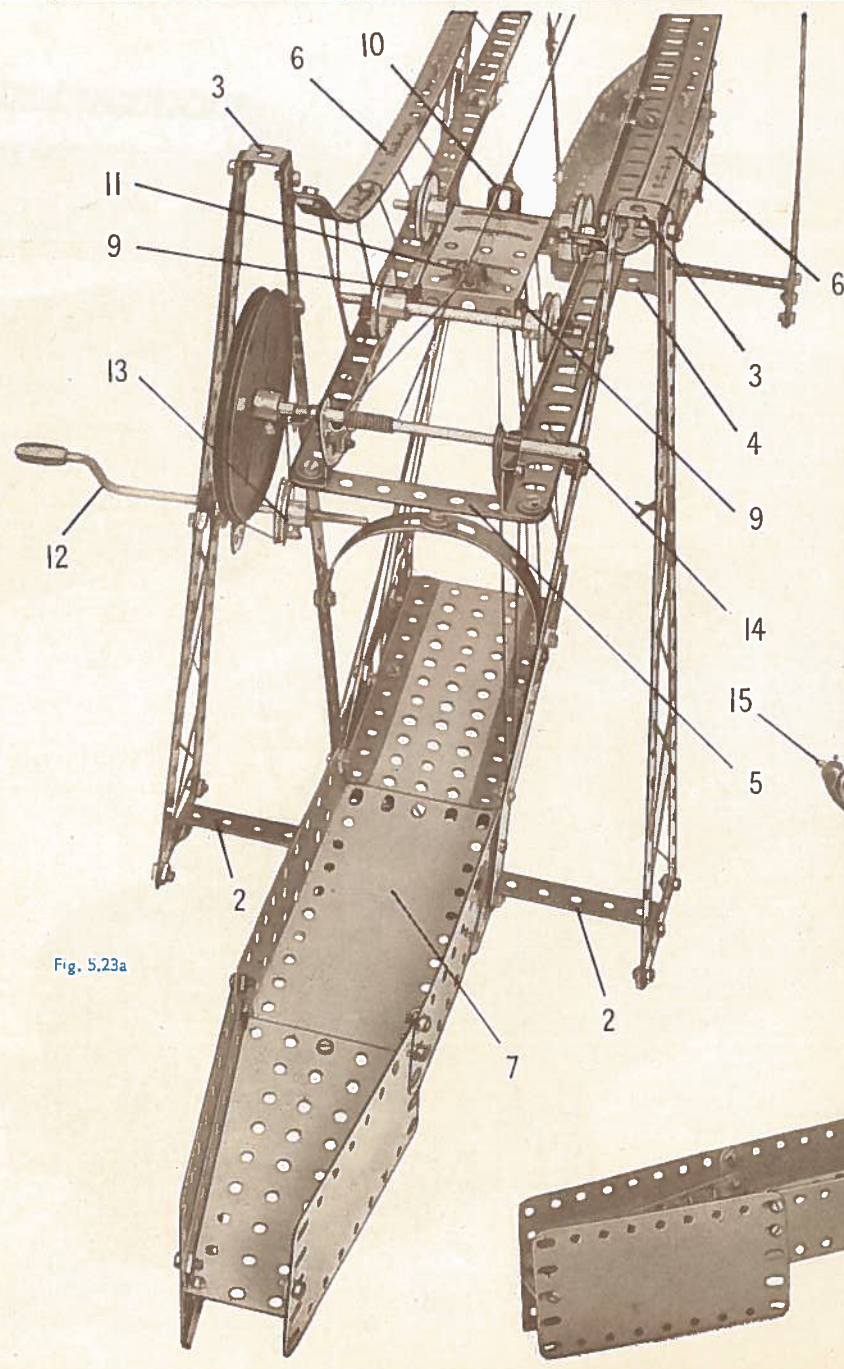


Fig. 5.23a

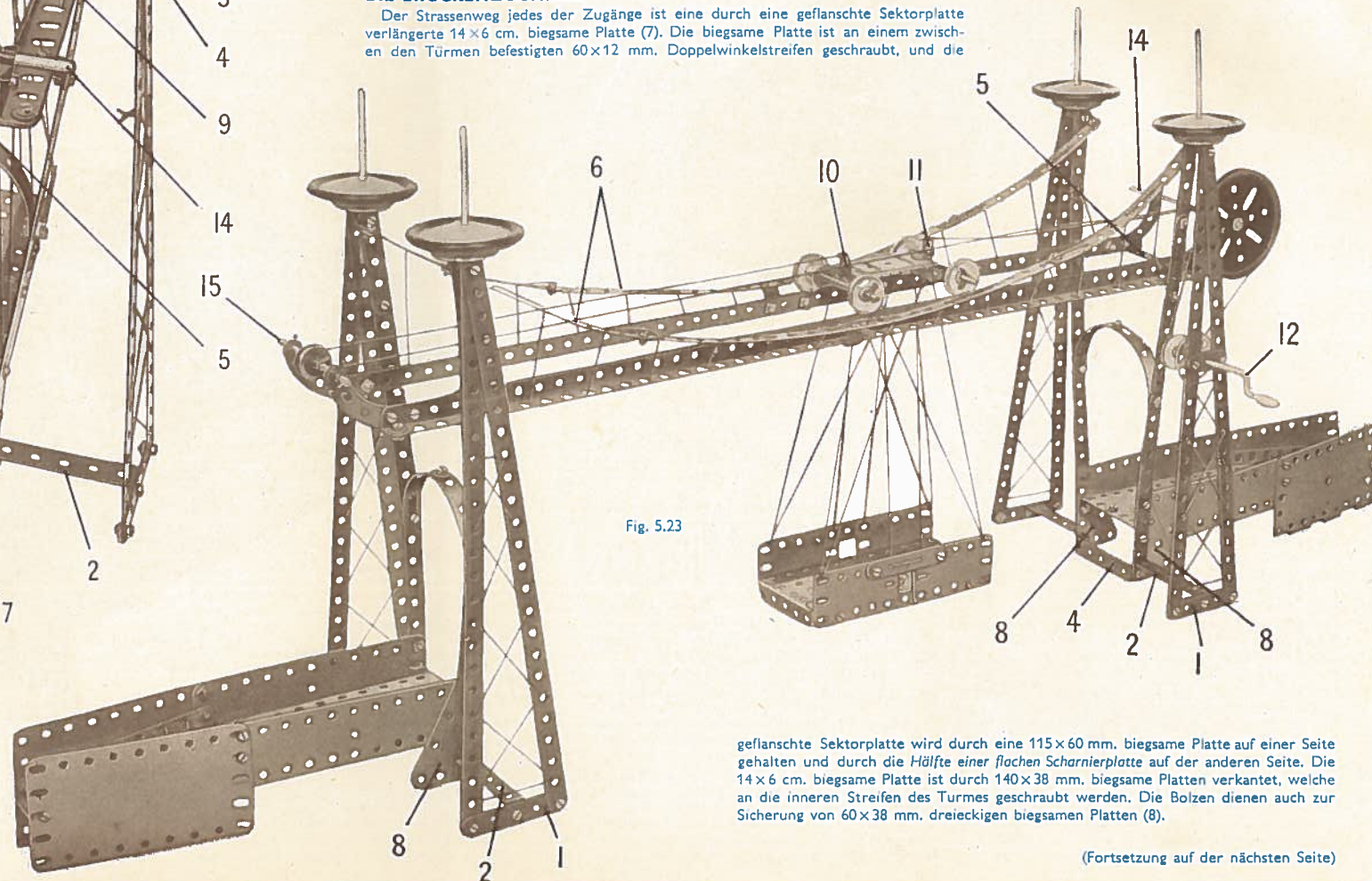


Fig. 5.23

geförmte Sektorplatte wird durch eine 115×60 mm. biegsame Platte auf einer Seite gehalten und durch die Hälfte einer flachen Scharnierplatte auf der anderen Seite. Die 14×6 cm. biegsame Platte ist durch 140×38 mm. biegsame Platten verankert, welche an die inneren Streifen des Turmes geschraubt werden. Die Bolzen dienen auch zur Sicherung von 60×38 mm. dreieckigen biegsamen Platten (8).

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

MODELL 5.23 TRANSPORTER-BRÜCKE —
 Fortsetzung

Die LAUFKATZE und DER TRANSPORTER-KORB

Die Laufkatze besteht aus einer mit vier 25 mm. Riemscheiben versehenen 60×38 mm. geflanschten Platte, welche auf 9 cm. Welle dergestalt in Abstand gehalten werden, dass sie auf den Flanschen der Träger der Spanne laufen. Die Riemscheiben werden auf den Wellen durch Klemmuffen in Position gehalten. Eine der Wellen wird in einem 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen gehalten, welcher an die Flansche an einem Ende der geflanschten Platte geschraubt ist. Die zweite Welle ist in zwei Winkelstützen (9) montiert, welche an die andere Flansche der geflanschten Platte geschraubt werden. Ein gestreckter Winkel (10) und eine Winkelstütze (11) sind auf der Laufkatze befestigt.

Der Transporter-Korb entsteht durch Befestigung von zwei 60×38 mm. biegsamen Platten an jede der längeren Seiten einer 14×6 cm. geflanschten Platte. Der Korb ist mit der Laufkatze durch Schnüre verbunden, deren Anordnung aus Abbildung 5.23 ersichtlich ist.

DER BETÄTIGUNGS-MECHANISMUS

Ein Kurbelhandgriff (12) wird in dem inneren Streifen eines der Türme und in einem quer an die zwei äusseren Streifen geschraubten 38 mm. Streifen befestigt. Der Kurbelhandgriff wird durch ein Buchsrad und eine 25 mm. Riemscheibe (13) in Position gehalten und die Riemscheibe ist durch einen Schnurgürtel mit einer auf einer 13 cm. Welle (14) sitzenden 75 mm. Riemscheibe verbunden. Die Welle (14) wird durch Klemmuffen in 6 cm. gekrümmten gebogenen Streifen gehalten, welche an ein Ende der Spanne geschraubt sind. Eine Welle (15) ist in einem 6 cm. gebogenen Streifen, der an das andere Ende der Spanne geschraubt ist, gehalten und eine 12 mm. lose Riemscheibe dreht sich frei auf der Welle.

Eine Länge Schnur wird an die Winkelstütze (11) gebunden und mehrere Mal um die Welle (14) geschlungen. Die Schnur wird um eine auf Welle (15) sitzende Riemscheibe herumgeführt und an den gestreckten Winkel (10) befestigt.

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	110 St. Nr. 37a
14 " " 2	110 " " 37b
2 " " 3	20 " " 38
10 " " 5	2 " " 38d
1 " " 6a	1 " " 40
4 " " 8	1 " " 48
1 " " 10	8 " " 48a
4 " " 11	1 " " 51
11 " " 12	1 " " 52
1 " " 15	2 " " 54
1 " " 15a	4 " " 90a
2 " " 15b	2 " " 125
4 " " 16	4 " " 187
1 " " 19b	4 " " 188
1 " " 19g	4 " " 189
5 " " 22	2 " " 191
1 " " 23	2 " " 192
1 " " 24	1 " " 198
2 " " 24a	4 " " 215
2 " " 24c	4 " " 221
14 " " 35	

5.24 FAHRBARER GERÜST-KRAN
KONSTRUKTION DES GERÜSTES

Das Gerüst, welches die Schienen zur Stützung des Kranes bilden, besteht aus zwei aufgebauten Trägern, von denen jeder aus zwei 32 cm. Winkelträgern besteht, welche durch einen 6 cm. Streifen (1) verbunden werden. Jeder der aufgebauten Träger ist mit zwei 140×38 mm. und zwei 60×38 mm. biegsamen Platten versehen; die unteren Kanten dieser Platten sind durch einen 32 cm. Streifen (2) verbunden. Die Träger sind an ihren äusseren Enden an einen 14 cm. Streifen (3) geschraubt. Zwei der Beine (4) des Gerüsts bestehen jedes aus zwei 14 cm. Streifen und die anderen Beine bestehen aus 14 cm. und 6 cm. Streifen. Die Beine sind oben durch eine 14×6 cm. biegsame Platte und einen 14 cm. Streifen (5) verbunden und an ihren unteren Enden sind sie an 32 cm. Streifen (6) geschraubt.

Die Verbindungen zwischen den Beinen und dem Streifen (6) sind durch 60×38 mm. dreieckige biegsame Platten verspannt und eine geflanschte Sektorplatte ist zwischen Streifen (6) und der 14×6 cm. biegsamen Platte geschraubt. Ein 32 cm. Streifen (7) ist durch eine Doppelstütze an jedem Ende und durch zwei 12mm. umgekehrte Winkelstützen (8) den Streifen (6) zugeordnet. Die Räder sind Radscheiben, welche sich frei auf Bolzen drehen, von denen jeder durch zwei Muttern in dem Streifen (6) gehalten wird.

Die vervollständigten Türme werden an die Oesen von 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen (9) geschraubt, welche an die Enden der 32 cm. Winkelträger befestigt sind. Die Türme sind durch die dem Gerüst und den Streifen (4) durch Winkelstützen zugeordnete 14 cm. Streifen verspannt.

DER FAHRBARE KRAN

Die Kranbasis ist eine 14×6 cm. geflanschte Platte (10) und ihre Räder sind auf 13 cm. Wellen befestigte 25 mm. Riemscheiben. Die Wellen werden in der geflanschten Platte gehalten. Die Wellen werden durch die Klemmuffen in Position gehalten und die Riemscheiben laufen auf der Kanten der 32 cm. Winkelträger.

Die Seiten der Kabine sind die separierten Hälften einer flachen Scharnierplatte. Sie sind durch zwei 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen, welche auf jeder Seite durch die Bolzen (11) gehalten und durch eine 60×38 mm. durch die Bolzen (12) gehaltene geflanschte Platte verbunden. Ein Buchsrad ist an die geflanschte Platte geschraubt und eine in ihrer Nabe gehaltene 5 cm. Welle wird durch eine 75 mm. Riemscheibe und das Mittelloch der geflanschten Platte (10) geführt. Eine Klemmuffe wird unterhalb der geflanschten Platte auf die Welle gesetzt.

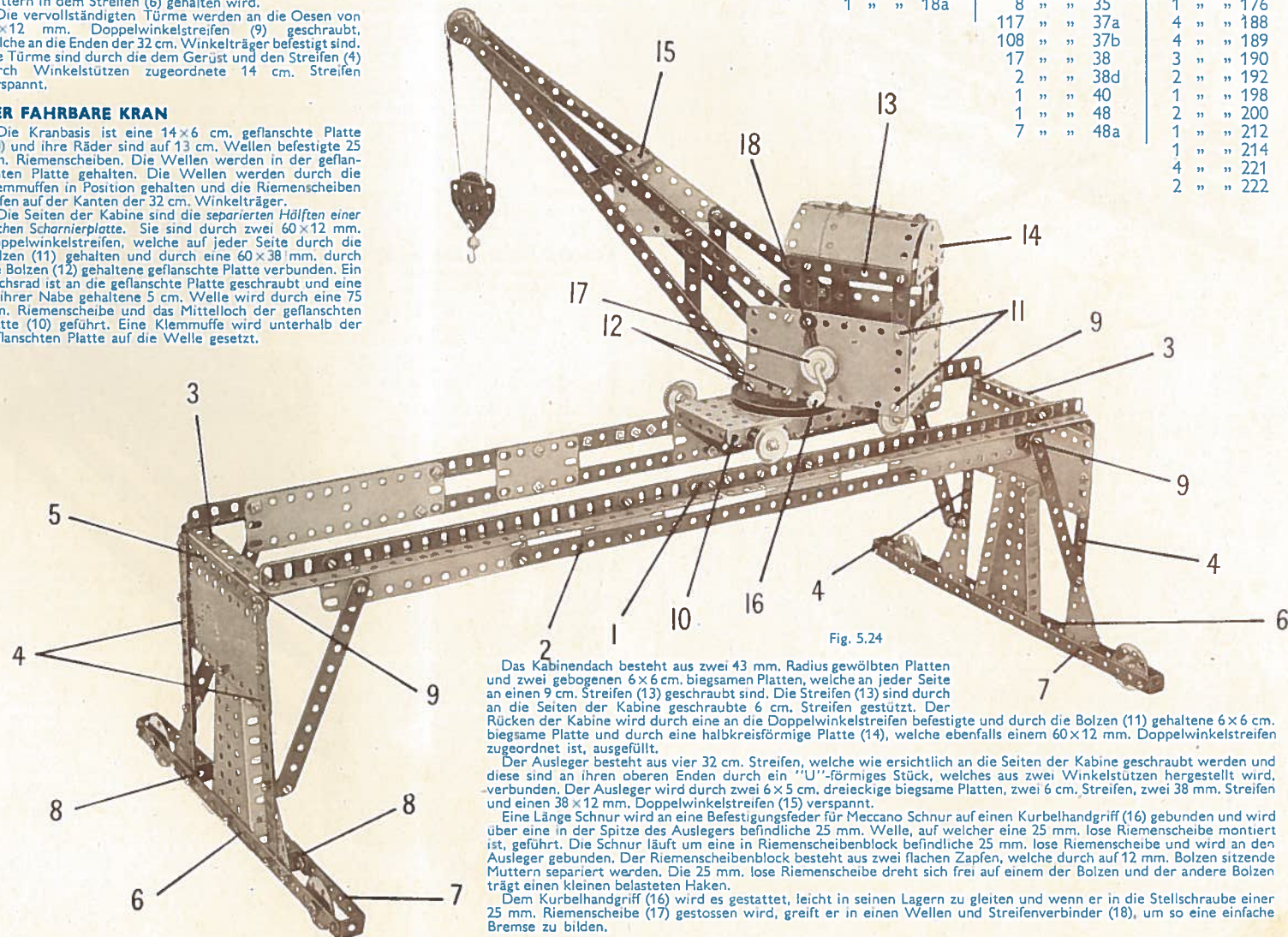


Fig. 5.24

Das Kabinendach besteht aus zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten und zwei gebogenen 6×6 cm. biegsamen Platten, welche an jeder Seite an einen 9 cm. Streifen (13) geschraubt sind. Die Streifen (13) sind durch an die Seiten der Kabine geschraubte 6 cm. Streifen gestützt. Der Rücken der Kabine wird durch eine an die Doppelwinkelstreifen befestigte und durch die Bolzen (11) gehaltene 6×6 cm. biegsame Platte und durch eine halbkreisförmige Platte (14), welche ebenfalls einem 60×12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet ist, ausgefüllt.

Der Ausleger besteht aus vier 32 cm. Streifen, welche wie ersichtlich an die Seiten der Kabine geschraubt werden und diese sind an ihren oberen Enden durch ein "U"-förmiges Stück, welches aus zwei Winkelstützen hergestellt wird, verbunden. Der Ausleger wird durch zwei 6×5 cm. dreieckige biegsame Platten, zwei 6 cm. Streifen, zwei 38 mm. Streifen und einen 38×12 mm. Doppelwinkelstreifen (15) verspannt.

Eine Länge Schnur wird an eine Befestigungsfeder für Meccano Schnur auf einen Kurbelhandgriff (16) gebunden und wird über eine in der Spitze des Auslegers befindliche 25 mm. Welle, auf welcher eine 25 mm. lose Riemscheibe montiert ist, geführt. Die Schnur läuft um eine in Riemscheibenblock befindliche 25 mm. lose Riemscheibe und wird an den Ausleger gebunden. Der Riemscheibenblock besteht aus zwei flachen Zapfen, welche durch auf 12 mm. Bolzen sitzende Muttern separiert werden. Die 25 mm. lose Riemscheibe dreht sich frei auf einem der Bolzen und der andere Bolzen trägt einen kleinen belasteten Haken.

Dem Kurbelhandgriff (16) wird es gestattet, leicht in seinen Lagern zu gleiten und wenn er in die Stellschraube einer 25 mm. Riemscheibe (17) gestossen wird, greift er in einen Wellen und Streifenverbinder (18), um so eine einfache Bremse zu bilden.

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	1 St. Nr. 18b	1 St. Nr. 51
14 " " 2	1 " " 19b	1 " " 52
2 " " 3	1 " " 19g	2 " " 54
12 " " 5	5 " " 22	1 " " 57c
2 " " 6a	2 " " 22a	2 " " 111a
4 " " 8	1 " " 23	6 " " 111c
4 " " 11	1 " " 24	4 " " 125
10 " " 12	2 " " 24a	2 " " 126a
2 " " 15	2 " " 24c	1 " " 147b
1 " " 18a	8 " " 35	1 " " 176
	117 " " 37a	4 " " 188
	108 " " 37b	4 " " 189
	17 " " 38	3 " " 190
	2 " " 38d	2 " " 192
	1 " " 40	1 " " 198
	1 " " 48	2 " " 200
	7 " " 48a	1 " " 212
		1 " " 214
		4 " " 221
		2 " " 222

5.25 GEBIRGS-EISENBAHN

DIE TAL-STATION

Jede Seite der Station besteht aus einer Hälfte einer flachen Scharnierplatte und zwei 140 x 38 mm. biegsamen Platten, welche an der Front durch einen 14 cm. Streifen (1) verkantet sind. Die Seiten sind durch einen 14 cm. Streifen (2) verbunden und durch Winkelstützen zugeordnet. Das Dach wird durch zwei 14 x 6 cm. biegsame Platten, eine ausgeöffnete 7 mm. Radius gewölbte Platte und eine 43 mm. Radius gewölbte Platte wie ersichtlich gebildet und durch 9 cm. Streifen und geformte geschlitzte Streifen verkantet.

DER TURM UND DIE GIPFELSTATION

Jedes Bein des Turmes besteht aus einem 32 cm. und einem drei Löcher überlappenden 14 cm. Streifen. Die Beine sind an eine 14 x 6 cm. geflanschte Platte (3) geschraubt und durch drei 14 cm. Streifen (4), einen 14 cm. Streifen (5), zwei 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (6) und zwei 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (7) verbunden. Die Spitze des Turmes wird durch zwei geflanschte Sektorplatten gebildet und 14 x 6 cm. biegsame Platten sind an die oberen und unteren Enden des Turmes wie ersichtlich geschraubt.

DIE SCHIENEN

Die zwei äusseren Schienen werden jede durch zwei zweilöcher überlappende 32 cm. Winkelträger gebildet. Sie werden an die Seiten der Tal-Station geschraubt und sind durch Winkelstützen dem Turm zugeordnet und werden durch die gleichen Bolzen, welche den Streifen (5) befestigen, in Position gehalten. Die Winkelträger sind an ihren unteren Enden in der Mitte durch 14 cm. Streifen (8) verbunden.

Die inneren Schienen werden jede aus zwei 32 cm. Streifen gebildet. Diese werden an die Oesen eines 38 x 12 mm. Doppelwinkelstreifens geschraubt und dem Streifen (5) zugeordnet. Durch Winkelstützen sind sie mit den Streifen (8) verbunden.

KONSTRUKTION DER WAGGONS

Die Waggon sind gleichartig in der Zeichnung, jedoch in einigen Einzelheiten sind sie verschieden. Jede Seite wird durch eine 6 x 6 cm. biegsame Platte, eine 60 x 38 mm.

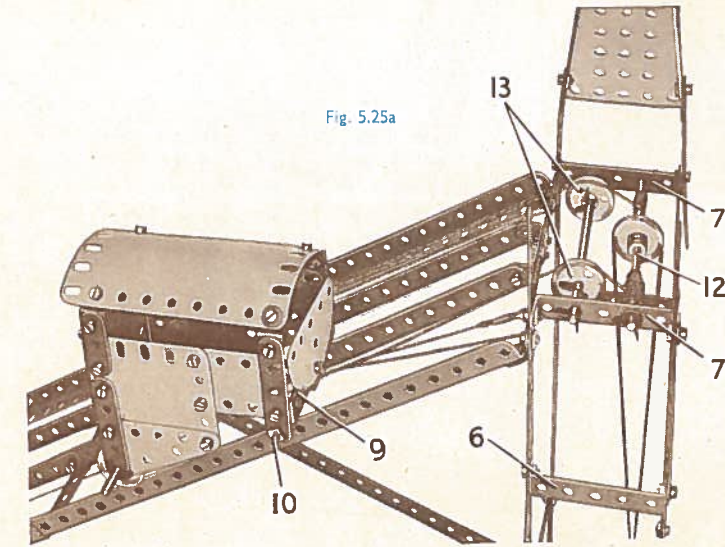


Fig. 5.25a

biegsame Platte und eine 60 x 38 mm. dreieckige biegsame Platte gebildet. Jede Seite eines Waggon ist durch zwei 6 cm. Streifen und einen 38 mm. Streifen verkantet, aber in dem anderen Waggon wird der 38 mm. Streifen durch einen weiteren 6 cm. Streifen ersetzt.

Die Seiten beider Waggon sind durch einen 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (9) verbunden und eine halbkreisförmige Platte wird an jedem Doppelwinkelstreifen befestigt. Der Rücken eines Waggon wird durch zwei 6 x 5 cm. dreieckige biegsame Platten gebildet, welche an eine 60 x 38 mm. geflanschte Platte geschraubt sind, die zwischen den Seiten befestigt ist. Der Rücken des anderen Waggon ist eine geglättete 43 mm. Radius gewölbte Platte, welche durch Winkelstützen den Seiten zugeordnet ist.

Jeder Waggon ist mit zwei 25 mm. Riemenscheiben versehen, welche dergestalt arrangiert sind, dass sie auf den geneigten Schienen laufen. Die Riemenscheiben drehen sich frei auf 9 cm. Wellen, welche wie ersichtlich gestützt und durch Klemmuffen in Position gehalten werden. Das Frontende eines jeden Waggon ist mit einer 75 mm. Gewindewelle (10) ausgestattet und durch Muttern in den unteren Enden der 6 cm. Streifen gehalten. Die Gewindewellen gleiten über die Schienen. Zwei Längen Schnur sind an dem Streifen (5) befestigt und werden durch gestreckte Winkel geführt, die an den Doppelwinkelstreifen (9) befestigt sind. Die Schnüre werden nun fest angezogen und an dem unteren Ende der Streifen (8) befestigt. Diese Schnüre dienen als Führung, um die Waggon auf den Schienen zu halten.

Die Waggondächer sind passend zurechtgebogene 115 x 60 mm. biegsame Platten und sie sind stumpfen Winkelstützen zugeordnet.

DER BETÄTIGUNGS-MECHANISMUS UND SCHNÜRE

Ein Nr. 1 Uhrwerkfederomotor wird an eines der Beine des Turmes geschraubt und ein auf der Motorenwelle sitzendes 12 mm. Ritzel treibt ein 57-zähiges Zahnrad auf einer 5 cm. Welle (11). Eine 12 mm. feste Riemenscheibe (wird mit dem Motor mitgeliefert) auf Welle (11) ist durch Treibriemen mit einer 25 mm. Riemenscheibe auf einer 13 cm. Welle (12) verbunden, welche wie ersichtlich in den Doppelwinkelstreifen (7) montiert ist. Zwei Längen Schnur werden an die Welle (12) gebunden und um die Welle in entgegengesetzten Richtungen geschlungen. Jede Schnur wird dann über eine 25 mm. lose Riemenscheibe (13) um die Gewindewelle (10) eines der Waggon geführt und dann an den Streifen (5) gebunden. Die Riemenscheiben (13) drehen sich frei auf einer in den Doppelwinkelstreifen (7) gehaltenen Welle. Wenn nun der Uhrwerkfederomotor in Betrieb genommen wird, so wird eine Länge Schnur auf Welle (12) ausgespult, wogegen die andere abgespult wird, sodass ein Waggon hochgezogen und der andere herabgezogen wird.

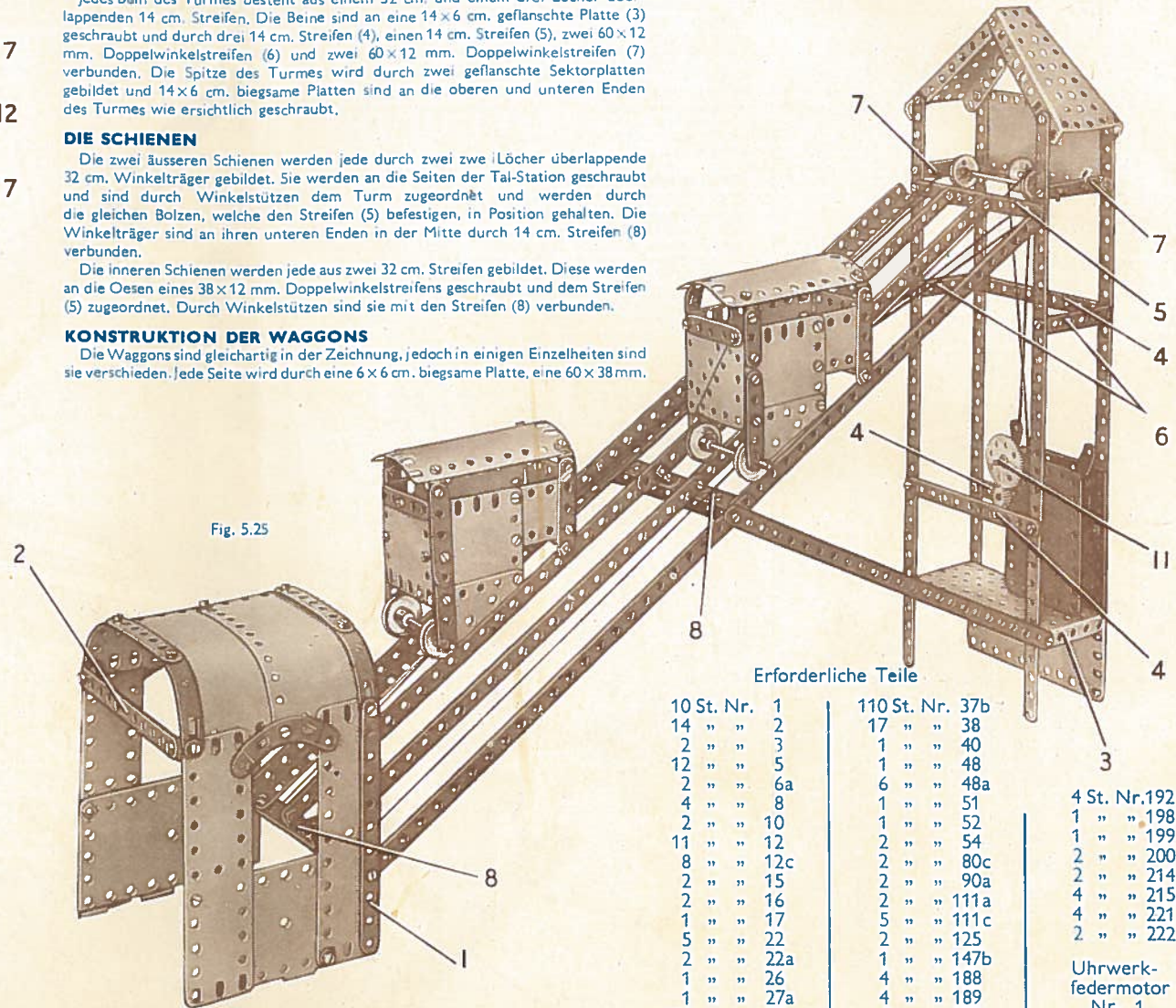


Fig. 5.25

Erforderliche Teile

10 St. Nr. 1	110 St. Nr. 37b	
14 " " 2	17 " " 38	
2 " " 3	1 " " 40	
12 " " 5	1 " " 48	
2 " " 6a	6 " " 48a	
4 " " 8	1 " " 51	4 St. Nr. 192
2 " " 10	1 " " 52	1 " " 198
11 " " 12	2 " " 54	1 " " 199
8 " " 12c	2 " " 80c	2 " " 200
2 " " 15	2 " " 90a	2 " " 214
2 " " 16	2 " " 111a	4 " " 215
1 " " 17	5 " " 111c	4 " " 221
5 " " 22	2 " " 125	2 " " 222
2 " " 22a	1 " " 147b	
1 " " 26	4 " " 188	Uhrwerk-
1 " " 27a	4 " " 189	federomotor
14 " " 35	4 " " 190	Nr. 1
118 " " 37a	2 " " 191	(im Baukasten
		nicht enthalten)

5.26 SCHACHTÖFFNUNG MIT FÖRDERWERK

DIE BASIS UND TURM

Die Basis des Modells besteht aus zwei aufgebauten Winkelträgern, von denen jeder aus zwei elf Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträgern besteht. Diese sind an einem Ende durch einen aufgebauten Streifen (1) zusammen verbunden und am anderen Ende durch einen 9 cm. Streifen (2). Beide sind durch Winkelstützen den Trägern zugeordnet. Der aufgebaute Streifen besteht aus zwei drei Löcher überlappenden 6 cm. Streifen.

Der Schachtöffnungsturm entsteht, indem man zwei vertikale 32 cm. Streifen an jede Seite der Basis schraubt. Zwei 14 x 6 cm. biegsame Platten (3) werden an jede Seite des Turmes eingepasst und die oberen Kanten der biegsamen Platten sind durch 14 cm. Streifen verstärkt. Die oberen Enden der 32 cm. Streifen sind durch zwei 6 cm. Streifen (4) und zwei 14 cm. Streifen (5) verlängert. Diese Streifen sind mit den Seiten durch zwei 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten, welche durch 14 cm. Streifen verkantet sind, verbunden und an der Front sind sie durch zwei drei Löcher überlappende 6 x 6 cm. biegsame Platten verbunden und durch Winkelstützen den Streifen (4) zugeordnet. Zwei gekreuzte 32 cm. Streifen (6) werden zwischen die 6 x 6 cm. biegsamen Platten und die Streifen (1) geschraubt. Die Streifen (5) sind an ihren oberen Enden durch einen an die 25 x 25 mm. Winkelstützen befestigten 6 cm. gekrümmten, gebogenen Streifen verbunden.

MASCHINENHAUS

Die in Abbildung 5.26a sichtbare Seite des Maschinenhauses besteht aus einer Hälfte einer flachen Scharnierplatte und zwei 60 x 38 mm. biegsamen Platten.

Die gegenüberliegende Seite wird gebildet, indem man einen Nr. 1 Uhrwerkfedermotor, wie in der allgemeinen Abbildung des Modells ersichtlich, an die Basis schraubt. Diese Seite wird vervollständigt durch eine geglättete 7 mm. Radius gewölbte Platte, welche an den Motor und an zwei zusammengefügte 6 cm. Streifen geschraubt wird. Einer dieser Streifen ist bei (7) sichtbar. Der Rücken des Maschinenhauses wird durch die andere Hälfte der flachen Scharnierplatte und zwei 60 x 38 mm. dreieckige biegsame Platten (8) gebildet. Ein 9 cm. Streifen (9) ist durch Winkelstützen den Seiten des Hauses zugeordnet und eine halbkreisförmige Platte (10) und zwei 6 cm. gekrümmte gebogene Streifen werden an dem Streifen (9) befestigt. Das Dach des Maschinenhauses wird durch zwei 43 mm. Radius gewölbte Platten, zwei gebogene 6 x 6 cm. biegsame Platten und zwei 60 x 38 mm. biegsame Platten gebildet. Diese Platten werden durch vier geformte geschlitzte Streifen und zwei 38 mm. Streifen verkantet und sie werden an die 60 x 38 mm. biegsamen Platten und an den 6 cm. Streifen (7) an die Seiten geschraubt. Das Dach ist durch einen gestreckten Winkel der oberen Kante des Nr. 1 Uhrwerkfedermotors zugeordnet.

Der Turm ist durch zwei lange Streifen mit dem Maschinenhaus verspannt. Jeder dieser Streifen wird von zwei acht Löcher überlappenden 32 cm. Streifen gebildet. Die obersten Enden dieser Streifen sind an 6 x 5 cm. dreieckige biegsame Platten geschraubt, welche an die Streifen (5) befestigt sind. Eine 115 mm. Welle (11) wird durch Klemmuffen in den dreieckigen biegsamen Platten gehalten und sie trägt zwei Strassenräder, zwei 75 mm. Riemenscheiben und eine 25 mm. Riemenscheibe, welche zwischen die zwei 75 mm. Riemenscheiben gesetzt wird.

DER FÖRDERKORB UND DIE FÜHRUNGSSCHNÜRE

Der Förderkorb besteht aus zwei geflächten Sektorplatten, welche durch eine 115 x 60 mm. biegsame Platte, eine 60 x 38 mm. geflächte Platte und einen 6 cm. Streifen (12) verbunden sind. Der Boden des Förderkorbes ist aus zwei 60 x 38 mm. dreieckigen biegsamen Platten und einer halbkreisförmigen Platte, welche zusammenschraubt werden, gebildet und er ist einer der zwei 12 mm. umgekehrten Winkelstützen (13) zugeordnet, und wird an jede der geflächten Sektorplatten befestigt. Eine 25 mm. lose Riemenscheibe (14) ist frei auf einer Drehschraube montiert, welche durch ihre Mutttern in einem gekrümmten gebogenen Streifen, der wiederum an die Spitze des Korbes geschraubt ist, gehalten ist. Ein den Eingang zum Förderkorb versperrende Sicherheitsstange besteht aus einem 6 cm. Streifen (15), welcher durch Gegenmutterung mit einer der geflächten Sektorplatten verbunden ist. Das freie Ende dieses Streifens fällt in einen Sperrhebel, welcher durch einen an die andere geflächte Sektorplatte geschraubten, gestreckten Winkel gebildet wird, dieser ist jedoch durch zwei auf dem Bolzen sitzende Unterlegscheiben von ihr in Abstand gehalten. Ein an dem Streifen (15) befestigter Gewindestift bildet den Handgriff zur Hebung der Sicherheitsstange. Der Förderkorb wird durch zwei Längs Schnur geführt. Diese sind durch die Oesen von zwei 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (17) geführt, welche an jeder Seite oben an den Turm geschraubt sind. Dann werden sie durch die 12 mm. umgekehrten Winkelstützen (13), welche in den Korb gefasst werden, geführt. Die Enden jeder Schnur werden durch die 25 mm. Riemenscheiben (18) und durch Löcher, welche einen Abstand von 25 mm. haben, in eine 14 x 6 cm. geflächte Platte geführt. Die Schnurenden werden zusammengebunden.

MOTOR UND AUFGUGS-MECHANISMUS

Die Beteiligungschnur für den Förderkorb wird zwischen einem Buchsrad und einem auf einer 9 cm. Welle sitzenden 57-zähligen Zahnrad (19) befestigt. Die Welle ist in den Seitenplatten des Motors gestützt und wird durch eine Klemmuffe in Position gehalten. Das 57-zählige Zahnrad wird durch ein auf der Motorwelle befindliches 12 mm. Ritzel angetrieben. Die Schnur wird über die 25 mm. Riemenscheibe auf Welle (11) um die 25 mm. lose Riemenscheibe (14) genommen und zwischen Klemmuffen auf einer 115 mm. Welle (20), welche in der Spitze des Turmes gehalten wird, gebunden. Der Umsteuerungshebel des Motors wird durch eine in einem Wellen und Streifenverbinder gehaltene 13 cm. Welle verlängert und ist durch Gegenmutterung mit dem Hebel verbunden. Der Bremshebel ist gleichartig durch eine 9 cm. Welle verlängert und beide Wellen werden an der Aussenseite des Maschinenhauses durch rechtwinkelige Wellen und Streifenverbinder montiert.

Eine Plattform zur Entladung des Förderkorbes wird durch zwei 14 cm. Streifen (21) gebildet und an die Oesen von drei 60 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und einem 38 x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt. Eine 115 x 60 mm. biegsame Platte ist an einem Ende an die Streifen (21) geschraubten flachen Zapfen zugeordnet und ihr anderes Ende wird durch gestreckte Winkel gehalten, welche ebenfalls an den Streifen (21) befestigt sind.

Erforderliche Teile

10 St. Nr.	1	1 St. Nr.	40
14	" "	1	" "
2	" "	1	" "
12	" "	8	" "
2	" "	1	" "
4	" "	1	" "
4	" "	2	" "
12	" "	4	" "
2	" "	3	" "
1	" "	1	" "
1	" "	4	" "
1	" "	2	" "
2	" "	2	" "
2	" "	1	" "
4	" "	1	" "
2	" "	2	" "
1	" "	4	" "
1	" "	4	" "
7	" "	2	" "
117	" "	4	" "
110	" "	1	" "
20	" "	1	" "
2	" "	2	" "
		2	" "
		2	" "
		4	" "
		4	" "
		2	" "

Uhrwerkfedermotor Nr. 1
(im Baukasten nicht enthalten)

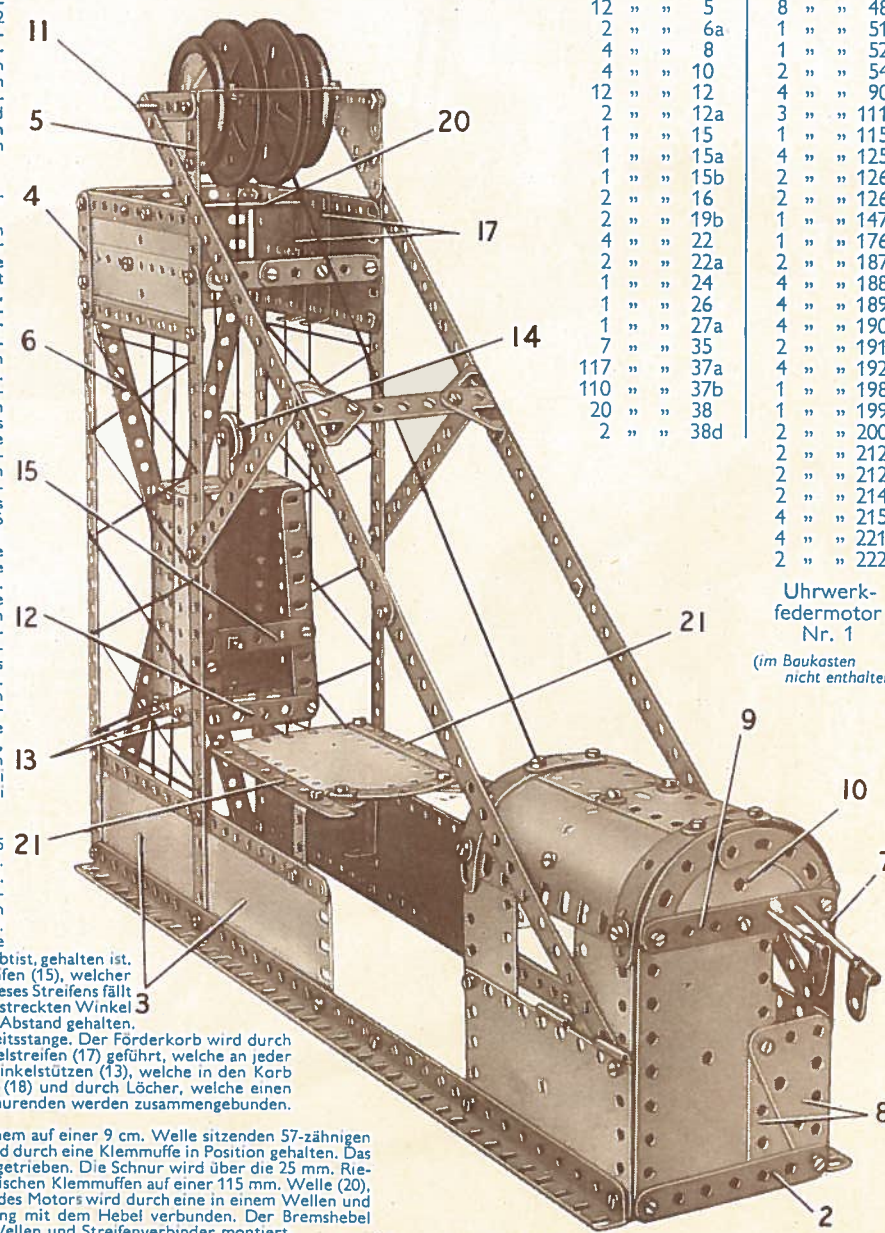
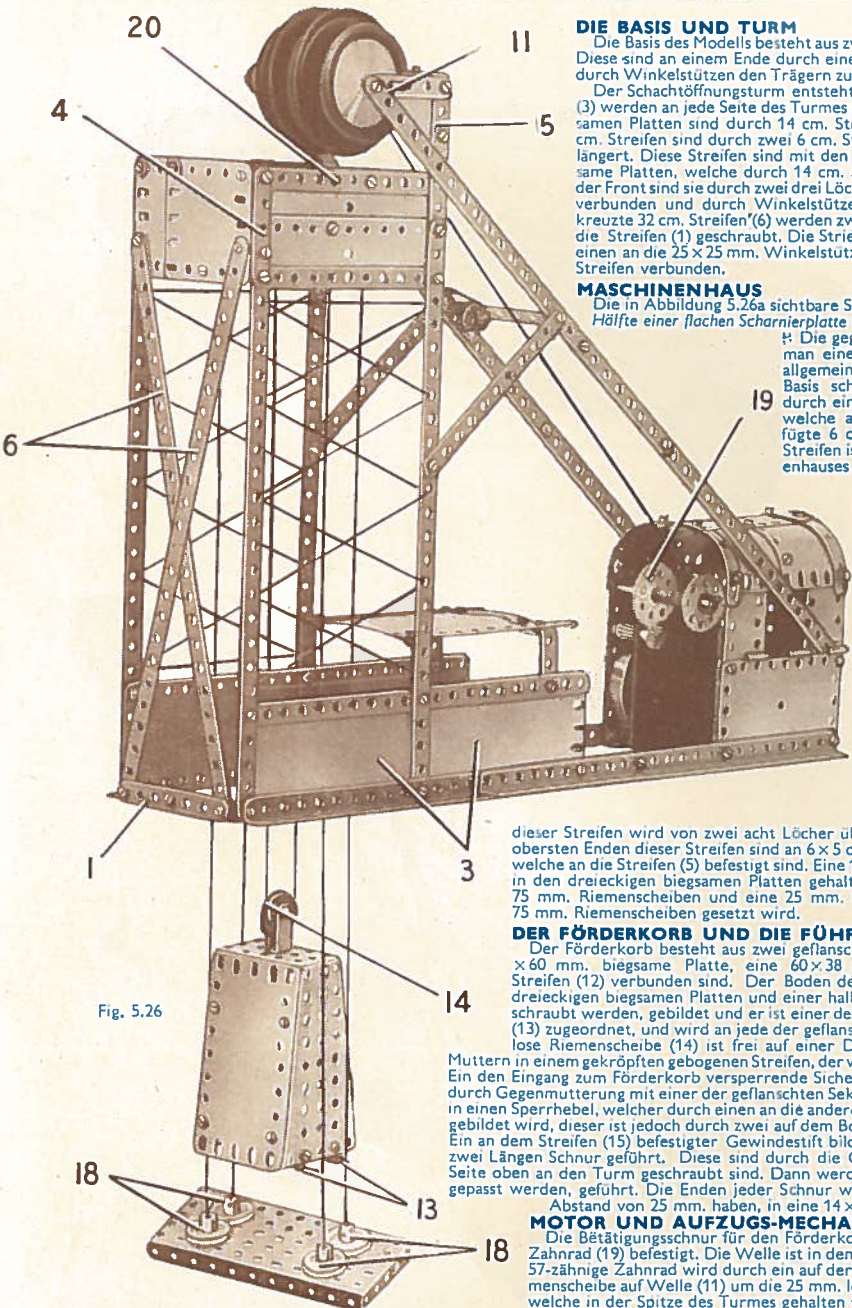
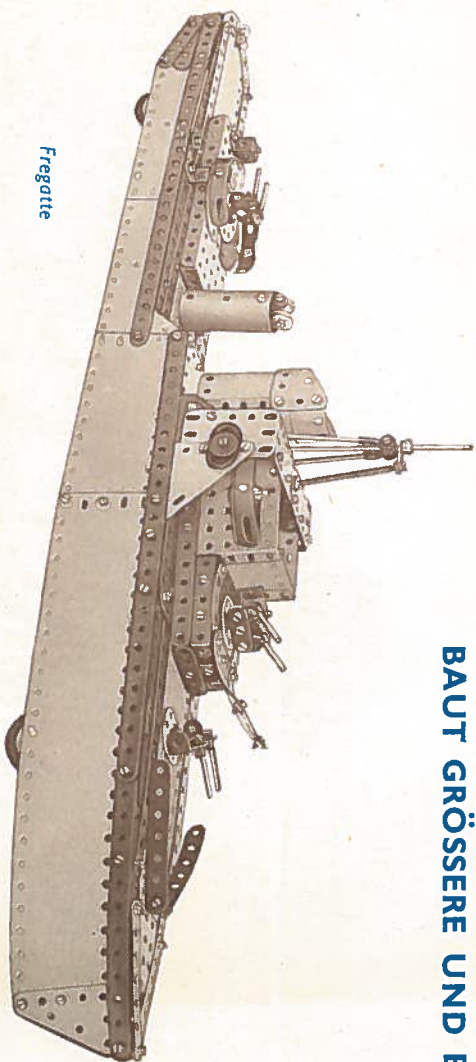


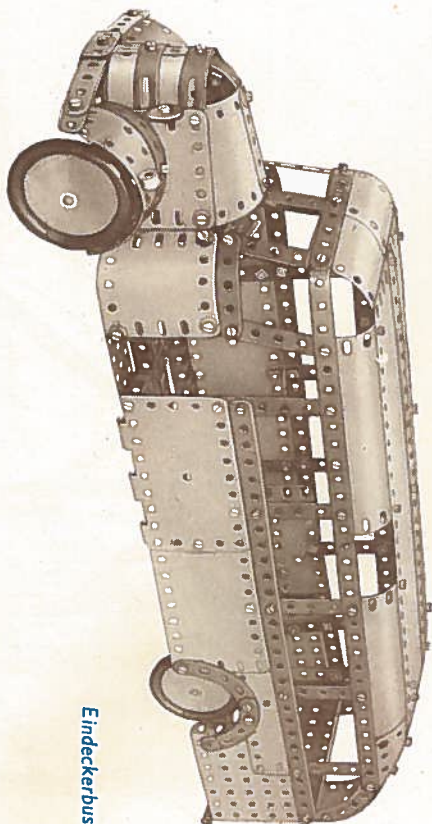
Fig. 5.26

Fig. 5.26a

BAUT GRÖßERE UND BESSERE MODELLE



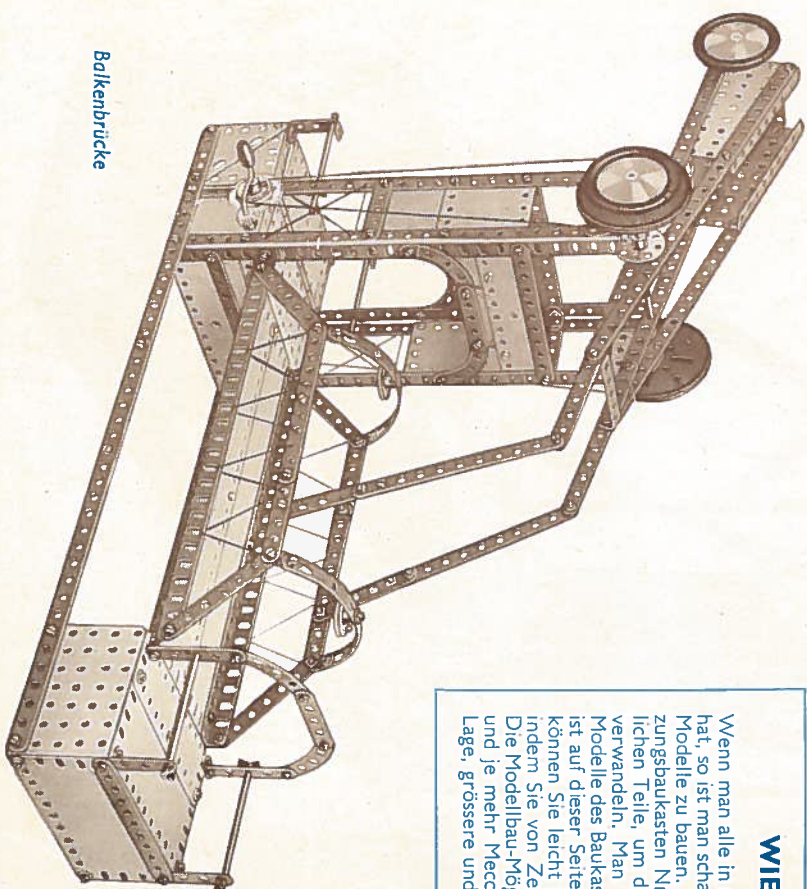
Fregatte



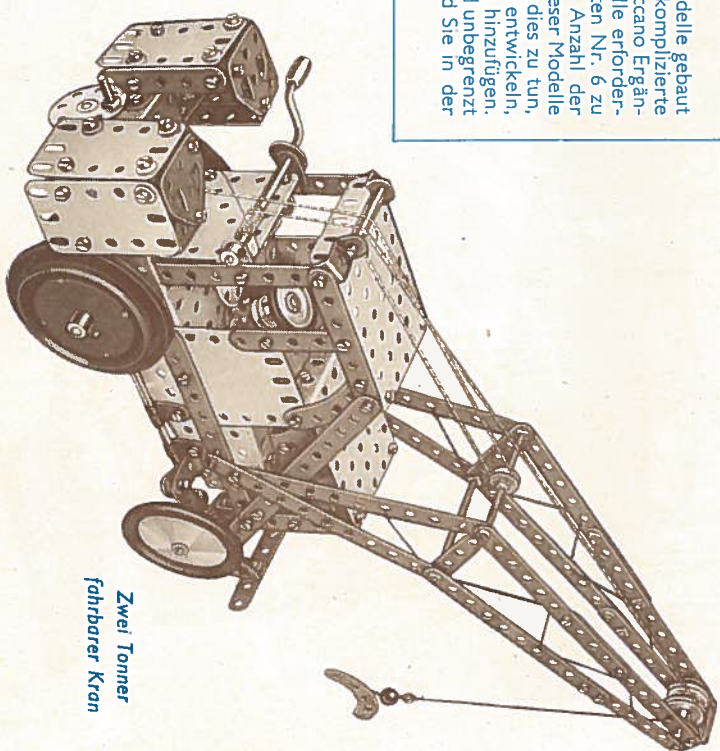
Eindeckerbus

WIE FORTGEFAHREN WIRD

Wenn man alle in diesem Anleitungsbuch gezeigten Modelle gebaut hat, so ist man scharf darauf, andere grössere und mehr komplizierte Modelle zu bauen. Der nächste Schritt ist daher ein Meccano Ergänzungsbaukasten Nr. 5A zu erwerben. Dieser enthält alle erforderlichen Teile, um den Baukasten Nr. 5 in einen Baukasten Nr. 6 zu verwandeln. Man ist dann in der Lage, die gesamte Anzahl der Modelle des Baukastens Nr. 6 zu bauen. Eine Auswahl dieser Modelle ist auf dieser Seite abgebildet. Wenn Sie es vorziehen, dies zu tun, können Sie leicht Ihren Baukasten Nr. 5 aufbauen und entwickeln, indem Sie von Zeit zu Zeit die verschiedensten Teile hinzufügen. Die Modellbau-Möglichkeiten des Meccano Systems sind unbegrenzt und je mehr Meccano-Teile Sie haben umso mehr sind Sie in der Lage, grössere und bessere Modelle zu bauen.



Balkenbrücke

Zwei Tonner
fahrbarer Kran

INHALT DER MECCANOKÄSTEN

O	Oa	1	1a	2	2a	3	3a	4	Nr.	Beschreibung der Teile	4a	5	5a	6	6a	7	7a	8	8a	9	9a	10	
									1	Gelochtes Band (Streifen) 32 cm. lang.	6	10	2	12		12	2	14		14	10	24	
									1a	" " " " 24 "											6	6	
									1b	" " " " 19 "											2	4	
2	2	4	4	2	6	2	8	2	2a	" " " " 14 "	6	14	4	14	4	18	3	21	3	24	12	36	
									3	" " " " 11 1/2 "											6	12	
									4	" " " " 9 "	3	2	2	4	2	6	6	6	6	6	6	12	18
									5	" " " " 7 1/2 "											2	8	
									6	" " " " 6 "	2	2	2	2	2	4	2	2	2	2	4	12	24
									6a	" " " " 5 "											2	4	
									7	" " " " 38 mm. "											2	8	
									7a	Winkelträger 62 cm. lang	4	4	4	4	4	8	2	10	2	2	10	16	
									8	" " " " 47 "											2	6	
									8a	" " " " 32 "											2	4	
									8b	" " " " 24 "											2	4	
									9	" " " " 19 "											2	4	
									9a	" " " " 14 "											2	4	
									9b	" " " " 11 1/2 "											2	4	
									9c	" " " " 9 "											2	4	
									9d	" " " " 7 1/2 "											2	4	
									9e	" " " " 6 "											2	4	
									9f	" " " " 5 "											2	4	
2	2	4	4	4	1	5	5	2	10	Flache Stütze											2	4	
									11	Doppelte Winkelstütze											2	4	
2	2	4	4	8	8	8	8	2	12	Winkelstütze 12 mm. × 12 mm.											2	4	
									12a	" " " " 25 mm. × 25 mm.											2	4	
									12b	" " " " 25 mm. × 12 mm.											2	4	
									12c	Stumpfe Winkelstütze 12 mm. × 12 mm.											2	4	
									13	Welle 29 cm. lang	4	4	4	4	4	8	2	10	2	2	10	16	
									13a	" " " " 20 "											2	4	
									14	" " " " 18 1/2 "											2	4	
									15	" " " " 13 "											2	4	
									15a	" " " " 11 1/2 "											2	4	
									15b	" " " " 10 "											2	4	
1	1	1	2	2	1	3	1	4	16	" " " " 9 "											2	4	
									16a	" " " " 7 1/2 "											2	4	
									16b	" " " " 6 "											2	4	
									17	" " " " 5 "											2	4	
1	1	1	2	2	1	1	1	2	18a	" " " " 38 mm. lang											2	4	
									18b	" " " " 25 "											2	4	
									19b	Riemenscheibe, 75 mm. mit Mittelnabe und Schraube											2	4	
									19c	Handkürbel (9 cm.) mit Griff											2	4	
1								1	19g	" " " " (13 cm.) "											2	4	
									19h	" " " " (19 cm.) "											2	4	
									19s	" " " " "											2	4	
									20	Geflansches Rad 28 mm											2	4	
									20a	" " " " 5 "											2	4	
									20b	Geflansches Rad 19 mm. mit Mittelnabe und Stellschraube											2	4	
2	2	2	4	4	4	1	5	2	21	Riemenscheibe 38 mm. mit Mittelnabe und Stellschraube											2	4	
									21a	" " " " 25 "											2	4	
									22a	Riemenscheibe ohne Nabe und Stellschraube 25 mm.											2	4	
									22b	" " " " 12 "											2	4	
									23a	Riemenscheibe, 12 mm. mit Stellschraube											2	4	
									24	Buchrad 34 mm. (8-Loch)											2	4	
									24a	Radscheibe, 34 mm. Durchm. (8-Loch)											2	4	
									24b	Buchrad 34 mm. (6-Loch)											2	4	
									24c	Radscheibe 34 mm. (6-Loch)											2	4	
									25a	Ritzel 19 mm. Durchm. 6 mm. Breite 25 Zähne											2	4	
									25b	" " " " 19 "										2	4		
									26	" " " " 12 "										2	4		
									26a	" " " " 6 "										2	4		
									26b	" " " " 12 "										2	4		
									26c	" " " " 19 "										2	4		
									26d	" " " " 19 "										2	4		
									26e	" " " " 11 "										2	4		
									26f	" " " " 6 "										2	4		
									27	Zahnrad mit 50 Zähnen 32 mm. Durchm.											2	4	
									27a	" " " " 57 "										2	4		
									27b	" " " " 133 "										2	4		
									27c	" " " " 95 "										2	4		
									27d	" " " " 60 "										2	4		
									28	Kronenrad 38 mm. Durchm. 50 Zähne											2	4	
									29	" " " " 19 "										2	4		
									30	Kegelrad 22 mm., 26 Zähne											2	4	
									30a	" " " " 12 "										2	4		
									30b	" " " " 8 "										2	4		
									30c	" " " " 38 "										2	4		
									31	Zahnrad, 38 Zähne, 25 mm., 6 mm.										2	4		
									32	Schneckenrad 12 mm.										2	4		
1	1	1	2	2	2	2	2	2	34	Schraubenschlüssel										2	4		
									34b	Gebogener Schraubenschlüssel										2	4		
4	4	4	4	4	2	6	2	8	35	Klemmuflie (Federklammer)										2	4		
									36	Schraubenzieher										2	4		
									36a	" " " " (speziell)										2	4		
									36c	Dorn										2	4		
									37a	Mutter										2	4		
22	8	30	16	46	10	56	31	87	37b	Schraube 5 mm.	31	118	22	140									

OO	OOa	O	Oa	1	1a	2	2a	3	3a	4	Nr.	Beschreibung der Teile	4a	5	5a	6	6a	7	7a	8	8a	9	9a	10		
											77	Dreieckige Platte, 25 mm.								2	2		2	2	4	
											78	Gewindewelle, 29 cm.												2	1	1
											79a	" 15 "												1	1	1
											80a	" 9 "									1	1		1	1	1
											80c	" 7 1/2 "	2	2		2				2	2		2	2	1	1
											81	" 5 "												2	2	2
											82	" 25 mm.												2	2	2
											89	Gekrümtes Band 14 cm., Rad. 25 cm.											4	4	8	12
											89a	" gekröpft, 75 mm., Radius 45 mm.											4	6	6	
											89b	" " 10 cm. " 11 1/2 cm.										2	2	4	8	
											90	" " 6 cm., Radius 6 cm.			2	2			2	2	4	8	2	4	8	
		2	2		2	2	2	4		4	90a	" gekröpft, 6 cm., 35 mm. Radius	4		4	4		8		8	1	2	2	3	8	
											94	Zahnradkette 1 Meter								1	2		2	2	2	2
											95	Kettenzahnrad, 5 cm. Durchm. 36 Zähne								2	2		2	2	2	
											95a	" 38 mm. " 28 "											2	2	2	
											95b	" 75 " " 56 "										1	1	1	2	
											96	" 25 " " 18 "								2	2		2	2	4	
											96a	" 19 " " 14 "								1	1		1	1	2	
											100	Trägerstreifen, 14 cm. lang										2	2	2	2	
											102	Einfaches Gebogenes Band											1	1	3	
											103	Flaches Balken 14 cm. lang.											1	1	4	
											103a	" 24 " "												4	4	
											103b	" 32 " "												4	4	
											103c	" 11 1/2 " "												2	2	
											103d	" 9 " "												2	2	
											103e	" 7 1/2 " "												2	2	
											103f	" 6 " "												4	4	
											103g	" 5 " "												4	4	
											103h	" 38 mm. "												4	4	
											103k	" 19 cm. "												4	4	
											108	Architrav								2	2		2	2	4	
											109	Planscheibe 6 cm. Durchm.											2	2	2	
											110a	Zahnband, 16 1/2 cm.								1	3		3	15	18	
											111	Schraube, 19 mm.			2	2			2	2	4	6	6	12	12	
		2	2		4	4	2	6		6	111a	" 12 "	2	2		2			2	4	6	6	12	12	18	
											111c	" 9 1/2 "		6		6							12	12	24	
											111d	" 28 1/2 "											6	6	6	
											114	Scharnier											2	2	2	
											115	Gewindestift	1	1						2	2		2	2	4	
											116	Grosse Gabelkupplung				1	1						1	1	4	
											116a	Kleine								1	1		1	4		
											118	Nabenscheibe 14 cm. Durchm.											1	1	4	
											120b	Druckfeder 14 mm.								1	1		1	3		
											124	Umgekehrte Winkelstütze 25 mm.										2	2	2	4	
											125	" 12 "	2	4		4			4	4		4	4	4	8	
		2	2		2	2	2	2		2	126	Zapfen				2	2		4	4		4	4	6	12	
											126a	Flacher Zapfen	2	2		4			4	4		2	6	1	1	
											128	Buckwinkleisen											1	1	2	
											130	Excenter mit dreifacher Bewegung 6, 9, 12 mm.												2	2	
											130a	" einfacher " 6 mm.												2	2	
											133	Dreieckiges Winkelstück 38 mm.												4	4	
											133a	" " 2 1/2 cm.										2	2	2		
											134	Kurbelwelle, 25 mm. Hub.											1	1	1	
											136	Stütze für Kurbelhandgriff											2	2	2	
											136a	Verbindungstück für Kurbelhandgriff											1	1	3	
											137	Radflansch											2	2	2	
											140	Universal-Kupplung								4	4		2	6	6	
											142a	Pneu 5 cm.											6	6	6	
											142b	" 7 1/2 "											4	4	8	
		2	2		4	4	4	4		4	142c	" 25 mm.	4			4			4	4		4	4	6	8	
											143	Kreisträger, 14 cm. Durchm.										1	1	1	1	
											144	Einrückemufe											1	1	2	
											145	Kreisband, 19 cm. äuss. Durchm.												4	4	
											146	Kreisplatte, 15 cm. Durchm.												1	1	
											146a	" 10 "											1	1	2	
											147a	Zahngesperre											1	1	2	
											147b	Drehschraube mit 2 Muttern	1	1		1			1	2	1	3	3	6		
											147c	Zahngesperre ohne Mittelnabe								1	1		1	1	2	
											148	Sperrrad											1	1	1	
											154a	Eckwinkelstück, 12 mm. rechts										1	1	1	1	
											154b	" 12 mm. links										1	1	1	1	
											155	Gummiring für 25 mm. Riemenscheibe.		4		4			4	4		1	4	3	7	
											157	Ventilator, 5 cm. Durchm.											1	1	1	
											160	"U"-Lager, 38 x 25 x 12 mm.								1	1		1	1	2	
											161	"L"-Lager, 50 x 25 x 12 mm.										2	2	1	2	
											162	Kessel mit zwei Enden 12 1/2 cm. lang x 5 cm. Durchm.					1	1		1			1	1	2	
	</																									

MECCANO EINZELTEILE

MECCANO EINZELTEILE



GELOCHETE BÄNDER (STREIFEN)

Nr.		Nr.		Nr.	
1.	32 cm.	2.	14 cm.	5.	6 cm.
1a.	24 cm.	2a.	11½ cm.	6.	5 cm.
1b.	19 cm.	3.	9 cm.	6a.	38 mm.
		4.	7½ cm.		

WINKELTRÄGER

7.	62 cm.	8b.	19 cm.	9c.	7½ cm.
7a.	47 cm.	9.	14 cm.	9d.	6 cm.
8.	32 cm.	9a.	11½ cm.	9e.	5 cm.
8a.	24 cm.	9b.	9 cm.	9f.	38 mm.



10. Flache Stütze | 11. Doppelte Winkelstütze
- ### WINKELSTÜTZEN
12. 12 × 12 mm. | 12b. 25 × 12 mm.
12a. 25 × 25 mm. | 12c. Stumpfe 12 × 12 mm 135°



WELLEN

13.	29 cm.	15a.	11½ cm.	16b.	7½ cm.
13a.	20 cm.	15b.	10 cm.	17.	5 cm.
14.	16 cm.	16.	9 cm.	17a.	38 mm.
15.	13 cm.	16a.	6 cm.	18.	25 mm.
19g.	Handkurbel, 9 cm. mit Griff				
19h.	Handkurbel, 13 cm. mit Griff				
19i.	Handkurbel, 9 cm. ohne Griff				



- 19a. Rad, 75 mm. Durchm. mit Stellschraube
20. Geflanschtes Rad, 28 mm. Durchm.
20b. Geflanschtes Rad, 19 mm. Durchm.



RIEMENSCHLEIBEN

- 19b. 75 mm. Durchm. mit Mittelnahe und Stellschraube
19c. 15 cm. Durchm. mit Mittelnahe und Stellschraube
20a. 5 cm. Durchm. mit Mittelnahe und Stellschraube
21. 38 mm. Durchm. mit Mittelnahe und Stellschraube
22. 25 mm. Durchm. mit Mittelnahe und Stellschraube



RIEMENSCHLEIBEN

- 22a. 25 mm. Durchm. ohne Mittelnahe und Stellschraube
23. 12 mm. Durchm. ohne Mittelnahe und Stellschraube
23a. 12 mm. Durchm. mit Mittelnahe und Stellschraube



- Nr. Buchrad, 34 mm. Durchm. (8-Loch)
24. Radscheibe, 34 mm. Durchm. (8-Loch)
24b. Buchrad 34 mm. Durchm. (6-Loch)
24c. Radscheibe, 34 mm. Durchm. (6-Loch)

RITZEL

25. 19 mm. Durchm., 6 mm. Breite, 25 Zähne
25a. 19 mm. Durchm., 12 mm. Breite, 25 Zähne
25b. 19 mm. Durchm., 19 mm. Breite, 25 Zähne
26. 12 mm. Durchm., 6 mm. Breite, 19 Zähne
26a. 12 mm. Durchm., 12 mm. Breite, 19 Zähne
26b. 12 mm. Durchm., 19 mm. Breite, 19 Zähne
26c. 11 mm. Durchm., 6 mm. Breite, 15 Zähne



ZAHNRÄDER

27. 32 mm. Durchm., 50 Zähne
27a. 38 mm. Durchm., 57 Zähne
27b. 9 cm. Durchm., 133 Zähne
27c. 6 cm. Durchm., 95 Zähne
27d. 41 mm. Durchm., 60 Zähne



KRONENRÄDER

28. 38 mm. Durchm., 50 Zähne
29. 19 mm. Durchm., 25 Zähne



30. Kegelsprocket, 22 mm. mit 26 Zähnen (zur Anwendung paarweise)
30a. Kegelsprocket, 12 mm. mit 16 Zähnen (nur zusammen)
30b. Kegelsprocket, 38 mm. mit 48 Zähnen (anwendbar)
31. Zahnrad, 25 mm., 6 mm. Breite, 38 Zähne
32. Schneckenrad, 12 mm.



34. Schraubenschlüssel
34b. Gebogener Schraubenschlüssel
35. Klemmzange
36. Schraubenzieher
36a. Schraubenzieher (Extralang)
36c. Dorn
37. Schraube und Mutter, 5 mm.
37a. Mutter
37b. Schraube, 5 mm.
38. Metallene Unterlagsscheibe
38d. Metallene Unterlagsscheibe 19 mm. Durchm.
40. Knäuel Schnur



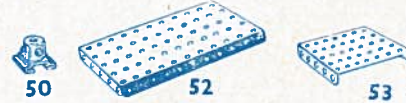
41. Propellerflügel | 43. Feder, 5 cm.



- Nr. Gekrümmtes gebogenes Band
44. Doppelt gebogenes Band

DOPPELWINKELSTREIFEN

46. 60 × 25 mm. | 48a. 60 × 12 mm.
47. 60 × 38 mm. | 48b. 90 × 12 mm.
47a. 75 × 38 mm. | 48c. 115 × 12 mm.
48. 38 × 12 mm. | 48d. 140 × 12 mm.



50. Gleitstück
51. Geflanschte Platte, 60 × 38 mm.
52. Geflanschte Platte, 14 × 6 cm.
52a. Flache Platte, 14 × 9 cm.
53. Geflanschte Platte, 9 × 6 cm.
53a. Flache Platte, 11½ × 6 cm.



54. Gelochte Sektorplatte, 11½ cm. lang
55. Gelochtes und geschlitztes Band, 14 cm. lang
55a. Gelochtes und geschlitztes Band, 5 cm. lang



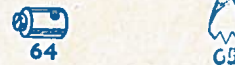
- 57b. Belasteter Haken, gross
57c. Belasteter Haken, klein
58. Federschnur, 1 meter
58a. Verbindungsschraube für Federschnur
58b. Verbindungshaken für Federschnur
59. Muffe mit Stellschraube



61. Windmühlensflügel
62. Kurbel | 62a. Gewindekurbel
62b. Zweiarmlige Kurbel



63. Kupplung
63b. Kupplung zu Bändern
63c. Gewindekupplung
63d. Kurze Kupplung



64. Gewindenabe
65. Drechslergabel
69. Stellschraube, 4 mm.
69a. Schlitzschraube, 4 mm.
69b. Schlitzschraube, 5 mm.
69c. Schlitzschraube, 3 mm.



- Nr. Flache Platte, 14 × 6 cm.
72. Flache Platte, 6 × 6 cm.
73. Flache Platte, 75 × 38 mm.
76. Dreieckige Platte, 6 cm.
77. Dreieckige Platte, 25 mm.



GEWINDEWELLEN

78. 29 cm. | 80. 12½ cm. | 80c. 7½ cm.
79. 20 cm. | 80a. 9 cm. | 81. 5 cm.
79a. 15 cm. | 80b. 11½ cm. | 85. 25 mm.

GEKRÜMMTE BÄNDER

89. 14 cm., Radius 25 cm.
89a. Gekrüpft, 75 mm., Radius 45 mm.
89b. Gekrüpft, 10 cm., Radius 11·5 cm.
90. 6 cm., Radius 6 cm.
90a. Gekrüpft, 6 cm., Radius 35 mm.



94. Zahnradkette, 1 meter

KETTENZAHNRÄDER

95. 5 cm. Durchm., 36 Zähne
95a. 38 mm. Durchm., 28 Zähne
95b. 75 mm. Durchm., 56 Zähne
96. 25 mm. Durchm., 18 Zähne
96a. 19 mm. Durchm., 14 Zähne



99

TRÄGERSTREIFEN

97. 9 cm. lang | 99a. 24 cm. lang
97a. 7½ cm. lang | 99b. 19 cm. lang
98. 6 cm. lang | 100. 14 cm. lang
99. 32 cm. lang | 100a. 11½ cm. lang



101. Litzen zum Weben
102. Einfaches gebogenes Band



FLACHE BALKEN

103. 14 cm. lang | 103e. 7½ cm. lang
103a. 24 cm. lang | 103f. 6 cm. lang
103b. 32 cm. lang | 103g. 5 cm. lang
103c. 11½ cm. lang | 103h. 38 mm. lang
103d. 9 cm. lang | 103k. 19 cm. lang

MECCANO EINZELTEILE



- Nr.
106. Holzaufwinder
108. Architrav
109. Planscheibe, 6 cm. Durchm.



110. Zahnband, 9 cm. | 110a. Zahnband, 16½ cm.

SCHRAUBEN

111. 19 mm. | 111c. 9½ mm.
111a. 12 mm. | 111d. 28½ mm.

113. Balkengerüst



114. Scharnier
115. Gewindestift
116. Grosse Gabelkupplung
116a. Kleine Gabelkupplung



118. Nabenscheibe 14 cm. Durchm.



- 120b. Druckfeder, 14 mm.
122. Gefüllter Miniatur sack



123. Kegelscheibe, 32, 25 und 19 mm. Durchm.
124. Umgekehrte Winkelstütze, 25 mm.
125. Umgekehrte Winkelstütze, 12 mm.



126. Zapfen
126a. flacher Zapfen
128. Buckelwinkeleisen



- Nr.
130. Excenter mit dreifacher Bewegung, 6, 9 und 12 mm.
130a. Excenter mit einfacher Bewegung, 6 mm.



133. Dreieckiges Winkelstück, 38 mm.
133a. Dreieckiges Winkelstück, 25 mm.
134. Kurbelwelle, 25 mm Hub.



136. Stütze für Kurbelhandgriff
136a. Verbindungsstück für Kurbelhandgriff



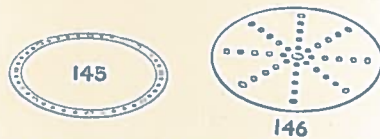
137. Radflansch
138. Schiffsschornstein (schräg)



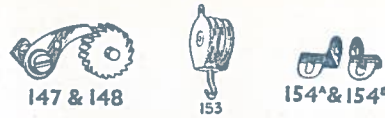
139. Flanschstütze (rechts) | 140. Universal-Kupplung
139a. Flanschstütze (links) |



- 142a. Pneu, 5 cm. | 142c. Pneu, 25 mm.
142b. Pneu, 7½ cm. | 142d. Pneu, 38 mm.
143. Kreisträger, 14 cm. Durchm.
144. Einrückemuffe



145. Kreisband, 19 cm. äuss. Durchm.
146. Kreisplatte, 15 cm. Durchm.
146a. Kreisplatte, 10 cm. Durchm.



- Nr.
147. Zahngesperre, mit Drehschraube und Muttern
147a. Zahngesperre
147b. Drehschraube mit 2 Muttern
147c. Zahngesperre ohne Mittelnabe
148. Sperrrad
151. Einfache Riemenscheibe
153. Drei Riemenscheibenblock
154a. Eckwinkelstück, 12 mm. rechts
154b. Eckwinkelstück, 12 mm. links
155. Gummiring, für 25 mm. Riemenscheibe



157. Ventilator, 5 cm. Durchm.
160. "U"-Lager, 38 x 25 x 12 mm.
161. "L"-Lager, 50 x 25 x 12 mm.



162. Kessel mit zwei Enden, 125 x 50 mm.
162a. Kesselende, 50 x 19 mm.

163. Ärmelstück, 38 x 17 mm.
164. Schornsteinstück, 16 x 12 mm.



165. Drehlager
166. Stirnlager
167b. Rollenträger, 25 cm. Durchm.
168. Kugellager, 10 cm. Durchm.
168a. Gefältschter Kugellaufing, 9½ cm., Durchm.
168b. Gezählter Kugellaufing, 10 cm., Durchm.
168c. Kugelgehäuse, mit Kugeln, 9 cm., Durchm.
168d. Kugel, 9½ mm., Durchmesser



171. Muffenkupplung
173a. Ansatz für Gewindestift
175. Biegsame Kupplung
176. Befestigungsfeder für Meccano Schnur



179. Abschluss-Schranke m/Mutter
180. Getriebering 9 cm. Durchmesser, 133 äussere, 95 innere Zähne



- Nr.
185. Steuerrad, 45 mm. Durchm.

TREIBRIEMEN

186. 6 cm. (leicht) | 186c. 25 cm. (schwer)
186a. 15 cm. (leicht) | 186d. 37½ cm. (schwer)
186b. 25 cm. (leicht) | 186e. 50 cm. (schwer)
187. Strassenrad, 6 cm. Durchm.
187a. Kegelscheibe, 4-7 cm. Durchm.



BIEGSAME PLATTEN

188. 60 x 38 mm. | 190a. 90 x 60 mm.
189. 140 x 38 mm. | 191. 115 x 60 mm.
190. 60 x 60 mm. | 192. 140 x 60 mm.

BLECHSTREIFEN

196. 240 x 60 mm. | 197. 320 x 60 mm.



198. Flache Scharnierplatte, 11½ x 6 cm.
199. Gewölbte Platte, "U" 6 x 6 cm., Radius 7 mm.
200. Gewölbte Platte, 6 x 6 cm., Radius 43 mm.



- 211a. Schraubengetriebe, 12 mm. } nur zusammen
211b. Schraubengetriebe, 38 mm. } anwendbar
212. Verbinder für Welle und Streifen
212a. Rechtwinkeliger Wellen und Streifenverbinder
213. Wellenverbinder
213a. Drei-Wege Wellenkupplung
213b. Drei-Wege Wellenkupplung mit Knauf

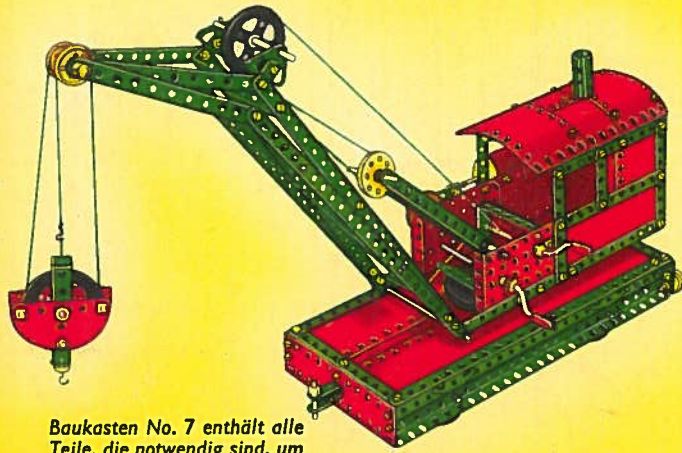


214. Halbkreisförmige Platte, 6 cm.
215. Gebogener und geschlitzter Streifen 75 mm.
216. Zylinder, 6 x 3 cm.

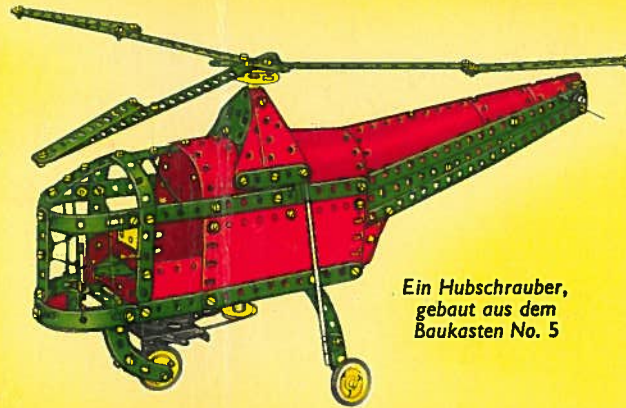
DREIECKIGE BIEGSAME PLATTEN

221. 60 x 38 mm. | 223. 60 x 60 mm. | 225. 90 x 50 mm.
222. 60 x 50 mm. | 224. 90 x 38 mm. | 226. 90 x 60 mm.
230. 100 mm. Welle mit Mitnehmerbolzen
231. Mitnehmerbolzen

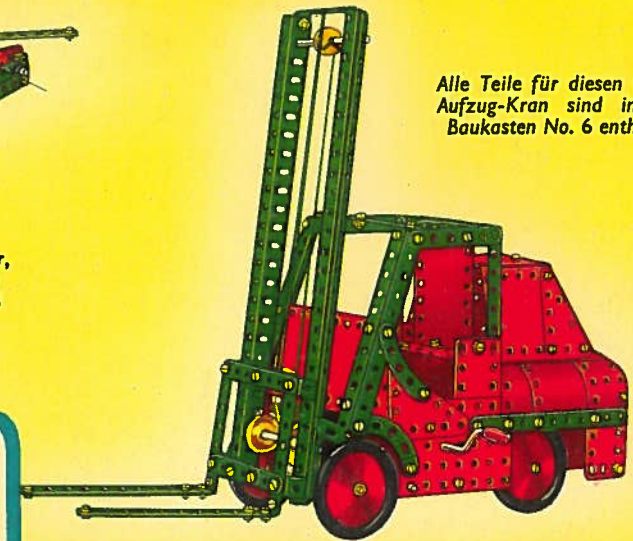
EINE AUSWAHL ANZIEHENDER MODELLE AUS DEN MECCANO-ANLEITUNGS-BÜCHERN



Baukasten No. 7 enthält alle Teile, die notwendig sind, um diesen Eisenbahn-Dienstkran zu bauen



Ein Hubschrauber, gebaut aus dem Baukasten No. 5

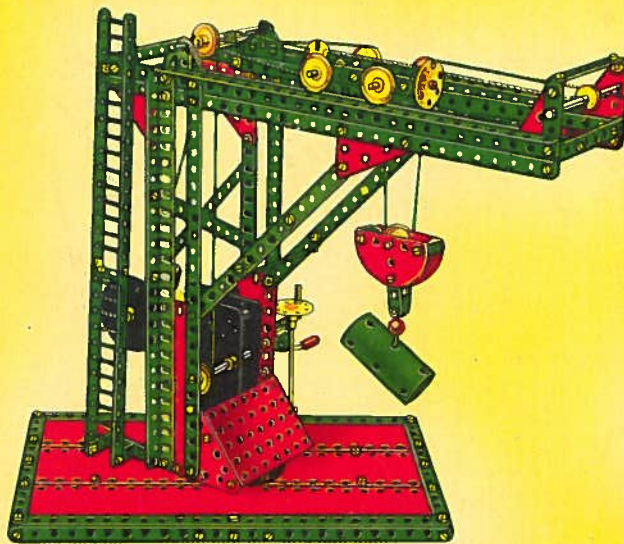


Alle Teile für diesen Gabel-Aufzug-Kran sind in dem Baukasten No. 6 enthalten

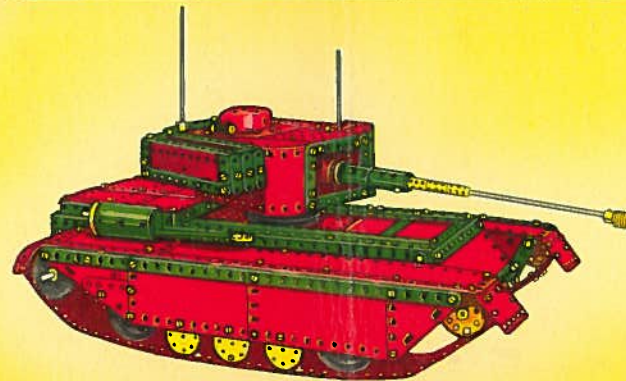
WIE MAN FORTSETZEN SOLL

Wenn man alle in diesem Anleitungsbuch gezeigten Modelle gebaut hat, so ist man erpicht, andere grössere und kompliziertere Modelle zu bauen. Deswegen ist unser nächster Schritt, den passenden Ergänzungs-Baukasten zu erwerben, der alle Teile enthält, um den augenblicklichen Baukasten in den nächst höheren kompletten Baukasten zu verwandeln. Dieses geschieht in der Form, wie es auf Seite 2 des Umschlages erklärt ist. Man ist dann in die Lage versetzt, eine neue Reihe von Modellen bauen zu können.

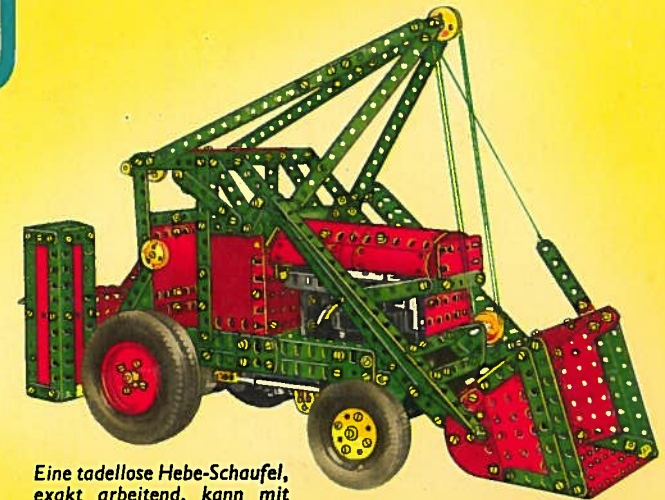
Wenn man es vorzieht, dieses zu tun, kann man seinen augenblicklichen Kasten ausbauen und entwickeln, indem man von Zeit zu Zeit zusätzlich die verschiedensten Teile zukauf. Die Modellbau-Möglichkeiten des Meccano-Systems sind unbegrenzt, und je mehr Meccano-Teile man besitzt, um so feinere und vielfältigere Modelle ist man in der Lage zu bauen.



Dieser Schmiede-Kran ist ein weiteres der tadellos funktionierenden Modelle, welches aus dem Baukasten No. 6 gebaut werden kann.



Dieser Militär-Panzer ist eines der anziehenden Modelle, das aus dem Baukasten No. 8 gebaut werden kann



Eine tadellose Hebe-Schaufel, exakt arbeitend, kann mit dem Baukasten No. 10 gebaut werden