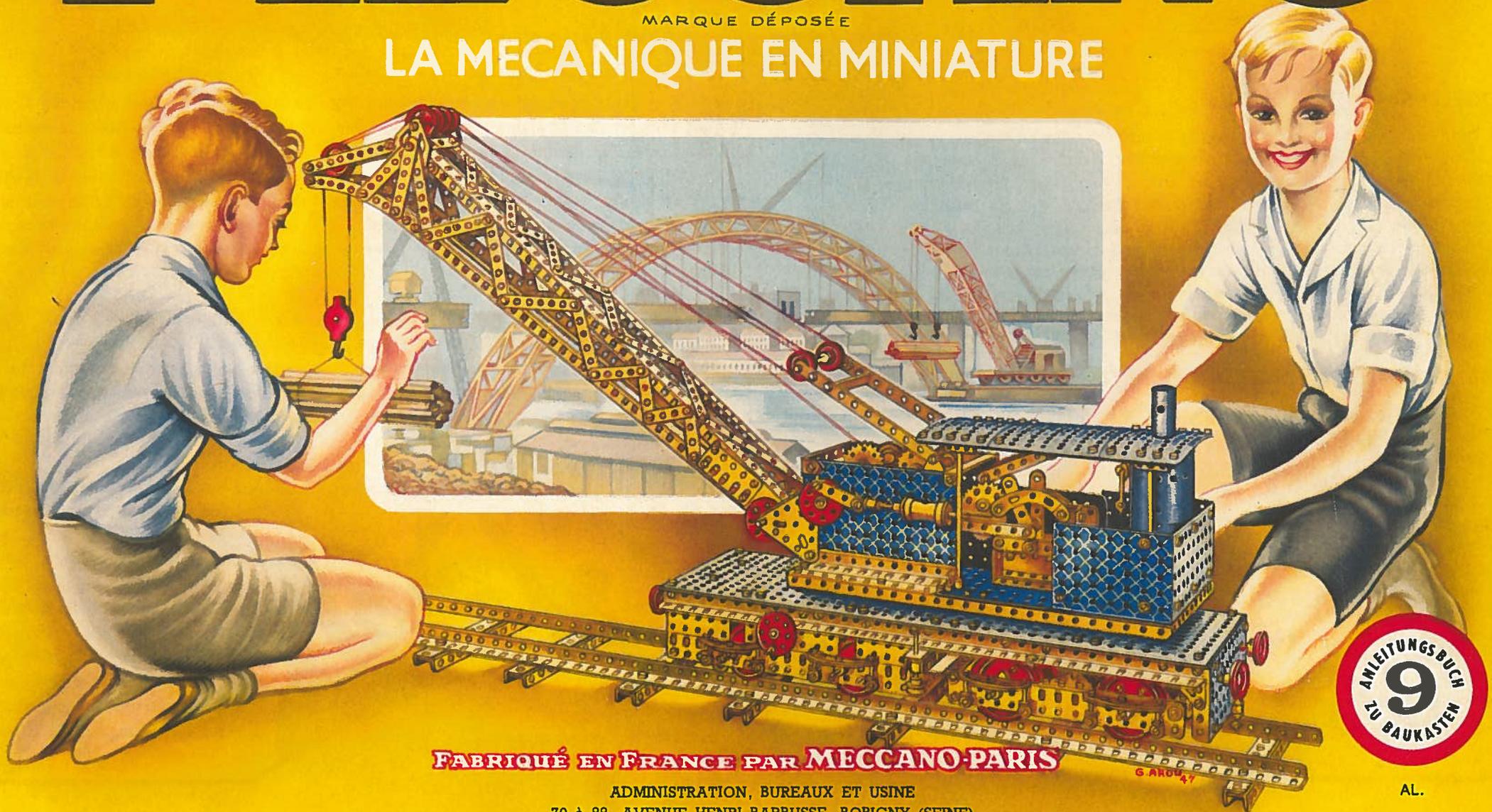


MECCANO

MARQUE DÉPOSÉE

LA MECANIQUE EN MINIATURE

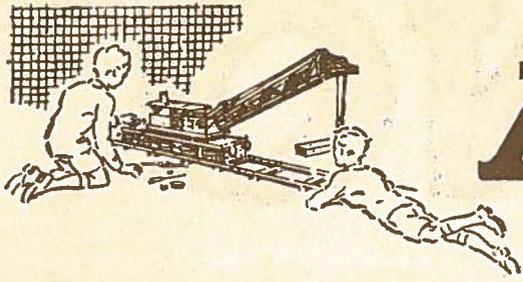


FABRIQUÉ EN FRANCE PAR MECCANO-PARIS

ADMINISTRATION, BUREAUX ET USINE
70 à 88, AVENUE HENRI BARBUSSE, BOBIGNY (SEINE)

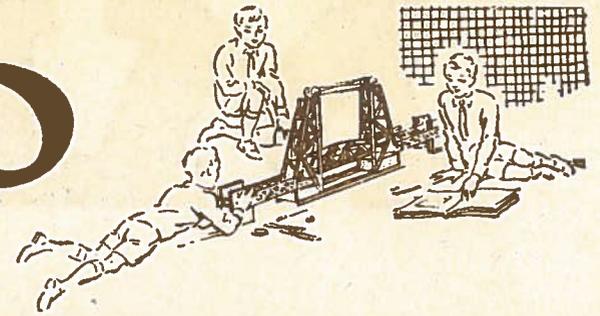


AL.



MECCANO

Wirkliche Ingenieurkunst im Kleinen



MODELLBAU MIT MECCANO

Die Anzahl der nach dem Meccano System zu erbauenden Modelle ist unbegrenzt. Man kann mit Meccano Krane, Uhren, Automobile, Schiff-Bunker Anlagen, Lokomotiven, Maschinen Werkzeuge, etc., 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-Baukasten werden in elf verschiedenen Grössen von Nr. 0 bis Nr. 10 in den Handel gebracht. Vom Kasten Nr. 0 beginnend, besteht die Möglichkeit durch den Erwerb eines Ergänzung-

skastens den Kasten auf die nächst höhere Stufe zu bringen. Z. Beispiel wird der Kasten Nr. 0 durch den Kauf eines Ergänzungskastens Nr. 0a in einen Kasten Nr. 1 verwandelt. Ein Kasten Nr. 1a bringt den Kasten Nr. 1 auf die Stufe des Kastens Nr. 2 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.

NEUE MODELLE

Um den Modell-Bau leichter zu gestalten, haben wir unsere Abbildungen besser verständlich gemacht, indem wir die Diagonallinien der verschiedenen Meccanoplatten fortgelassen haben.

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.



DAS GROSSARTIGSTE SPIELZEUG DER WELT

WICHTIG!

Die Modelle

6.20 - Hammerkopf Kran	(Anleitungsbuch 5A und 6)	
7.12 - Flugzeug-Ziel-		
Festsetzungs-Spiel	"	6A und 7/8
7.16 - Zweistöckiger Omnibus	"	6A und 7/8
8.13 - Mechanischer Mensch	"	7/8
8.22 - Sesselkarussell	"	7/8
8.24 - Schausteller-Zugmaschine	"	7/8
9.9 - Fahrbarer Portalkran	"	9
9.11 - Automatische Presse	"	9
9.13 - Trambahnwagen	"	9
9.18 - Mechanisches Pferd und		
Anhänger	"	9
9.19 - Lokomotiv-Kohlungs-Anlage	"	9
9.20 - Fahrbarer Gabel-Hebewagen	"	9

werden entweder mit einem E020 oder E20R Elektromotor versehen, welche jedoch nicht mehr erhältlich sind.

Sie können ersetzt werden durch den 20 Volt Elektromotor (umsteuerbar) oder durch Uhrwerkfedermotoren 1 oder 1A.

Es besteht kein Zweifel, welche Modifikationen notwendig sind, um euren Motor in das Modell einzubauen. Sollten aber Schwierigkeiten auftreten, so stehen wir zu eurer Verfügung, um jede gewünschte Information zu geben.

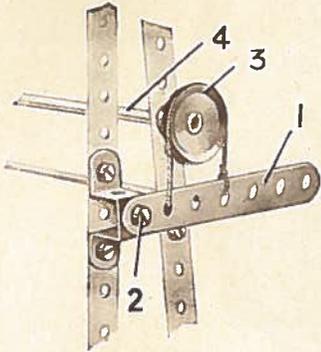
MECCANO

Hier sind einige einfache und interessante Bewegungen, aus welchen ersichtlich ist, wie leicht man wirkliche Mechanismen nach dem Meccano System herstellen kann

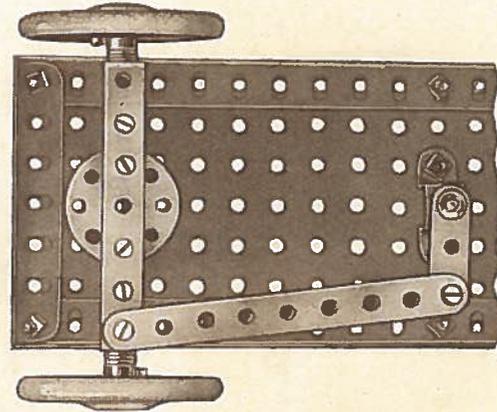
NÜTZLICHE RIEMEN- UND HEBELBREMSE

S.M.111. Der Bremshebel besteht aus einem 9 cm. Streifen (1), der beweglich durch Gegenmutterung eines 9 mm. Bolzens (2) einem geeigneten Punkte des Rahmens des Modelles zugeordnet ist. Die getriebene Welle (4) ist an einem Ende mit einer 25 mm. festen Riemenscheibe (3), um die eine kurze Länge Schnur geführt wird, versehen. Die beiden Enden dieser Schnur sind an den auf der Abbildung ersichtlichen Punkten an dem Bremshebel befestigt.

Um einen stärkeren Bremsseffekt zu erzielen, kann man statt der 25 mm. festen Riemenscheibe (3) eine grössere Riemenscheibe benutzen. Falls notwendig kann man auch den Bremshebel (1) tiefer setzen. Wechselweise kann man auch am Ende des Bremshebels ein Gewicht hängen.



EINFACHES STEUERGETRIEBE

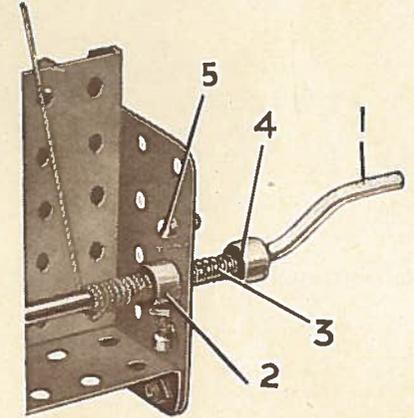


S.M.162. Dieses einfache Steuergetriebe ist besonders geeignet für die meisten kleinen Fahrzeugmodelle.

Bei diesem Modell sind die beiden Vorderräder auf Stumpfachsen montiert, welche an jedem Ende einer festen Vorderachse befestigt sind. Die Basis des Chassis besteht aus zwei langen Winkelträgern, welche am Vorderende durch einen 9 cm. Winkelträger verbunden sind. Der so entstandene Rahmen wird in voller Länge durch 14x9 cm. flache Platten ausgefüllt.

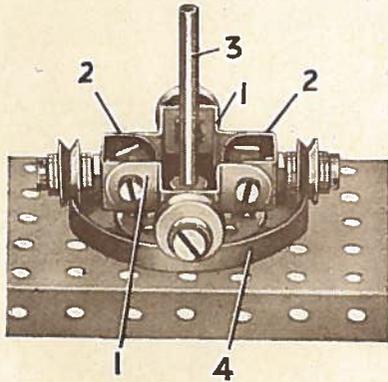
SICHERHEITSGESPERRE FÜR WINDWERK

S.M.125. Die Druckfeder (3) ist auf dem Kurbelgriff (1) zwischen dem Ring (4) und einer Unterlegscheibe montiert und drückt normalerweise den Ring (2) gegen die innere Seite der Platte. Der Ring (2) ist mit einem 9 mm. Bolzen versehen und sollte die Kurbel sich in Bewegung setzen, so schlägt der Kopf dieses Bolzens gegen einen Ansatz (5), so dass eine weitere Bewegung verhindert wird.

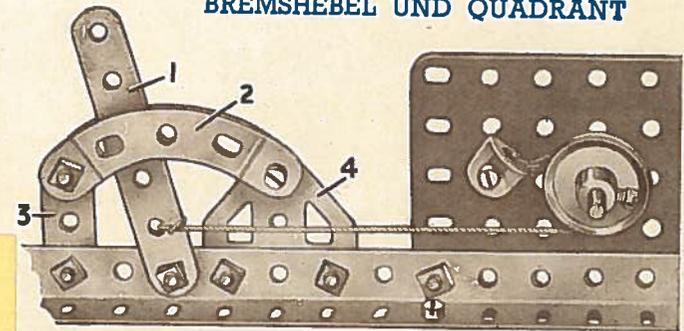


AUFGEBAUTES ROLLENLAGER

S.M.136. Der Drehkreuzrahmen wird durch doppelt gebogene Streifen (1), welche durch zwei Doppelstützen (2) verbunden sind, gebildet. Die vier verwandten Räder werden durch 12 mm. lose Riemenscheiben dargestellt, welche auf Drehschrauben lagern, die auf den äusseren Enden der vier Arme des Rahmens befestigt werden. Vier Unterlegscheiben, zwei auf jeder Seite der Riemenscheiben, werden auf jede Stiele der Drehschrauben gesetzt, welche den Doppelstützen (2) zugeordnet sind. Bei den anderen zwei Drehschrauben werden zwei Unterlegscheiben, jedoch nur auf der Aussenseite der Riemenscheiben, befestigt.



BREMSHEBEL UND QUADRANT



S.M.112. Dieser Mechanismus ist eine Form der Riemensbremse, bei welcher der Hebel (1) durch den Quadranten (2) in jeder beliebigen Position gehalten werden kann. Auf diese Weise kann wechselnder Druck auf die, die Bremsstrolche bildende Riemenscheibe ausgeübt werden.

Ein Ende der Bremsschnur ist einer 12x12 mm. Winkelstütze zugeordnet, welche in einer geeigneten Position am Modell verschraubt wird. Nachdem die Schnur um die, die Bremsstrolche darstellende 25 mm. feste Riemenscheibe gelegt ist, wird sie an dem vorletzten unteren Loch eines 75 mm. Streifens (1) befestigt. Dieser Streifen bildet den Bremshebel und ist dieser durch Gegenmutterung eines Bolzens am Rahmen des Modells befestigt.

~~78-80 Rue Rébeval
PARIS-19^e~~

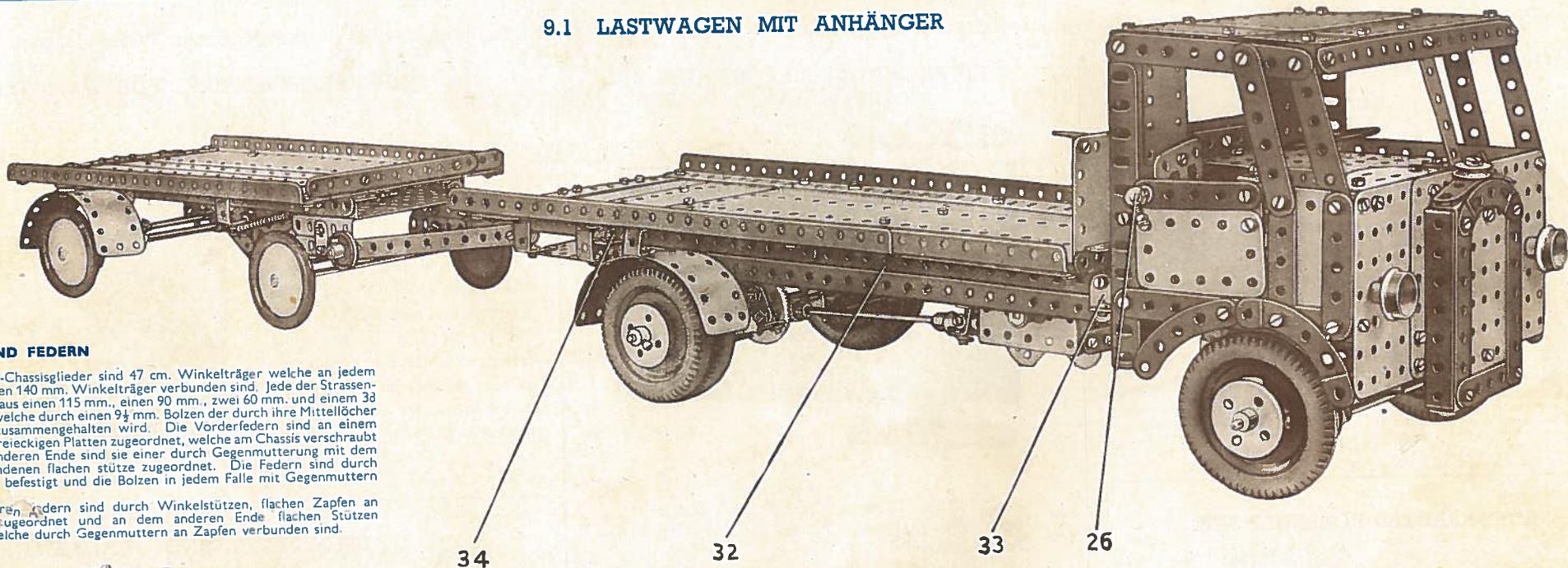
~~BOTZARUM 55-55~~



70 à 88 Av. Henri Barbusse
BOBIGNY (Seine)

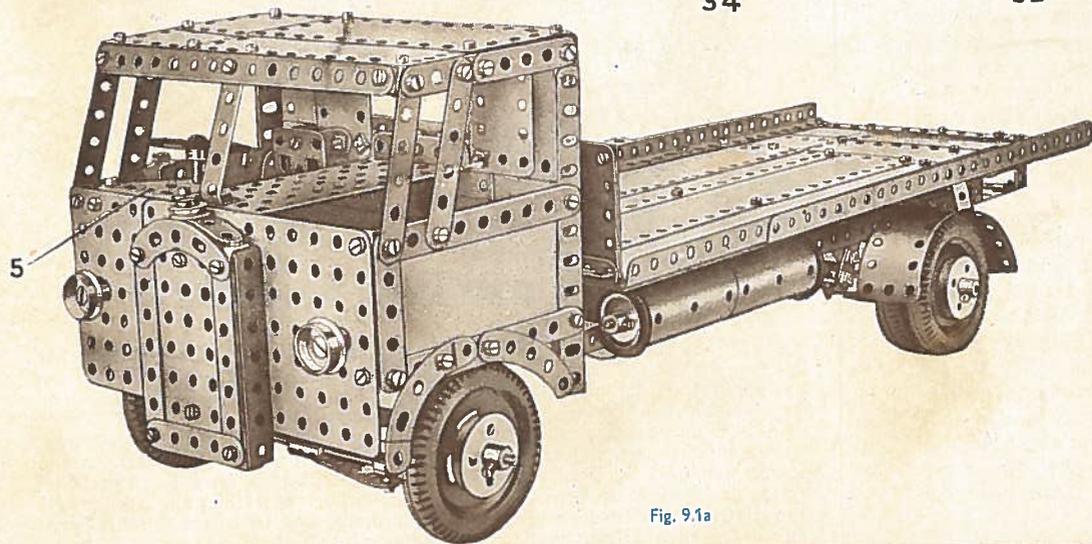
TELEPHONE : 370, 371, 372 à BOBIGNY

9.1 LASTWAGEN MIT ANHÄNGER

**CHASSIS UND FEDERN**

Die Haupt-Chassisglieder sind 47 cm. Winkelträger welche an jedem Ende durch einen 140 mm. Winkelträger verbunden sind. Jede der Strassenfedern besteht aus einen 115 mm., einen 90 mm., zwei 60 mm. und einem 33 mm. Streifen, welche durch einen $9\frac{1}{2}$ mm. Bolzen der durch ihre Mittellöcher geführt wird zusammengehalten wird. Die Vorderfedern sind an einem Ende 25 mm. dreieckigen Platten zugeordnet, welche am Chassis verschraubt sind und am anderen Ende sind sie einer durch Gegenmutterung mit dem Chassis verbundenen flachen stütze zugeordnet. Die Federn sind durch Winkelstützen befestigt und die Bolzen in jedem Falle mit Gegenmuttern versehen.

Die hinteren Federn sind durch Winkelstützen, flachen Zapfen an einem Ende zugeordnet und an dem anderen Ende flachen Stützen zugeordnet welche durch Gegenmuttern an Zapfen verbunden sind.

**STEUER-MECHANISMUS**

Der Frontachsenbalken (1) besteht aus drei an die Federn-geschraubten 140 mm. Streifen. Die Vorderräder drehen sich frei auf 38 mm. Wellen welche in den Kupplungen (2) und (3) befestigt sind. Eine 25 mm. Welle ist durch die Endkreuzbohrung jede dieser Kupplungen geführt und die Wellen drehen sich im Achselbaum und in 12 mm. umgekehrten Winkelstützen.

Eine in dem Mittelloch jeder der Kupplungen (2) und (3) befestigten 38 mm. Welle ist an einem Ende mit einem Schwenklager (4) ausgestattet. Die Schwenk-Läger sind zusammen gehakt durch eine Verbundwelle bestehend aus einer 100 mm. und einer 50 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind.

Das Steuerrad ist auf einer 90 mm. Welle befestigt welche in einer halbkreisförmigen Platte (5) und in einer der Chassis-Glieder montiert ist. Die Welle ist durch eine Muffe und einer 12 mm. Riemenscheibe in Position gehalten und trägt auf ihrem unteren Ende ein 12 mm. Ritzel Nr. 6. Das Ritzel greift in ein 57 zahniges Zahnrad welches auf einer 50 mm. Welle, welche in einem flachen Zapfen (7) und einem Zapfen (8) montiert ist geschlossen. Das untere Ende dieser Welle ist mit einer Kurbel ausgestattet welche durch einen 115 mm. Streifen mit einem der Schwenk-Läger (4) verbunden ist.

KRAFT-EINHEIT

Ein Nr. 1 Uhrwerkfederomotor ist durch drei Doppelstützen in der angezeigten Position an dem Chassis befestigt. Ein 12 mm. Ritzel welches sich auf der Antriebswelle des Motors befindet greift in ein auf der 60 mm. Welle (9) befestigtem 38 mm. Kronenrad. Diese Welle ist in zwei 115 mm. x 60 mm. Doppelwinkelstützen (10) montiert und trägt ein Buchsrad (11) welches mit zwei Gewindestiften versehen ist. Der Motorbremshebel ist durch einen 60 mm. Streifen verlängert und der Umsteuerhebel durch einen gebogenen Streifen und einen 75 mm. Streifen. Beide Hebel ragen durch die Hinterseite der Kabine.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Fig. 9.1a

9.1 LASTWAGEN MIT ANHÄNGER—Fortsetzung

GETRIEBEKASTEN UND TRANSMISSIONEN

Das Modell ist mit einem zwei Gang-Getriebekasten ausgestattet. Dieser befindet sich in einer Einheit welche durch zwei 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platten gebildet wird die an jedem Ende durch einen 38 mm. Winkelträger (12) und einem 38 mm. Streifen (13) verbunden sind. Eine 115 mm. Welle lagert in den Mittellöchern der Winkelträger (12) und sie trägt ein Buchsrad welches in die Gewindestifte in Buchsrad (11) eingreift. Die Welle ist auch noch mit einem 19 mm. Ritzel (14) und einem 12 mm. Ritzel (15) ausgestattet. Diese sind dergestalt angeordnet dass sie in einem 50 zähligen Zahnrad (16) oder einem 57 zähligen Zahnrad (17) welches auf einer 90 mm. Welle (18) befestigt sind eingreifen können.

Die gewünschten Zahnräder können gewählt werden durch die Bewegung einer Kurbel (19) welche auf einer 60 mm. Welle befestigt ist. Diese Welle ist in den geflanschten Platten montiert. Diese Welle trägt eine Kupplung (20) zwischen den geflanschten Platten. Ein 9½ mm. Bolzen (21) ist in der Kupplung befestigt und greift zwischen die Ritzel (14) und (15).

Der Antrieb von dem Getriebe - Kasten wird durch eine aufgebaute Universal-Kupplung auf die Hinterachse übertragen. Die aufgebaute Kupplung wird durch eine grosse Gabelkupplung und einer kleinen Gabelkupplung welche mit einem Drehkreuz ausgestattet sind gebildet, welches von einem der Schwenk-Läger entnommen wird. Das Drehkreuz wird im Lager durch eine einfache Muffe ersetzt. Eine in der Universal-Kupplung befestigte 130 mm. Welle dreht sich frei in einer Kupplung (22) welche auf der Hinterachse montiert ist. Die 130 mm. Welle ist mit einem 12 mm. Kegelhahnrad (23) versehen, welches mit einem auf der Hinterachse befestigten 38 mm. Kegelhahnrad im Eingriff steht. Unterlegscheiben werden benutzt um den Abstand der Kupplung von dem 38 mm. Kegelhahnrad herzustellen, damit die Zähne präzise ineinandergreifen können. Die Hinterachse besteht aus einer 130 mm. und einer 90 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind und ist in den Doppelstützen montiert, welche an die hinteren Federn geschraubt sind.

KABINE UND KÜHLER

Die Konstruktion der Kabinen - Einheit wird in (Abb. 9.1f) gezeigt. Die für die hintere Pannelierung benutzten biegsamen Platten werden an einen 19 cm. Winkelträger (24) und an einen gleichartigen Winkelträger der gleichzeitig das Dach stützt geschraubt. Die Tür besteht aus zwei 2 Löcher überlappenden 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten und ist durch eine Winkelstütze einer Eck-Winkelstütze (25) zugeordnet. Der Bolzen ist mit Gegenmuttern versehen, so dass sich die Tür leicht öffnen und schliessen lässt. Die Tür ist mit einem Sperrhebel versehen, welcher aus einer Stütze für Geländerstangen (26) gebildet wird. Dieser Sperrhebel wird durch die Tür geführt und eine flache Stütze wird durch zwei Muttern fest auf der Innenseite gehalten. Die flache Stütze greift in eine zweite flache Stütze und den Winkelträger (27). Die zweite flache Stütze ist durch eine Unterlegscheibe von dem Winkelträger in Abstand gehalten. Der Kühler ist durch 19 mm. Bolzen der Front der Kabine zugeordnet.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

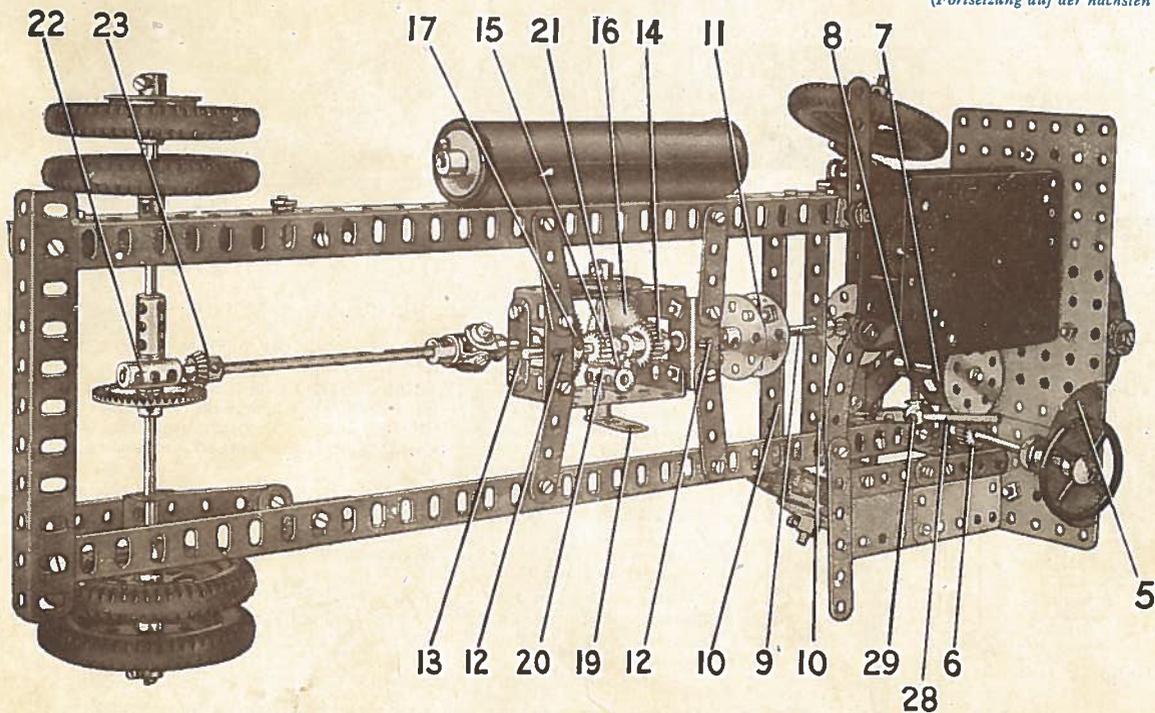


Fig. 9.1b

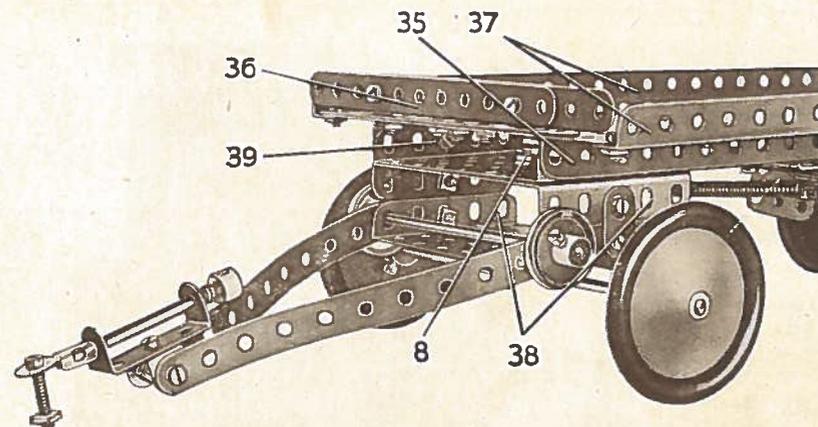
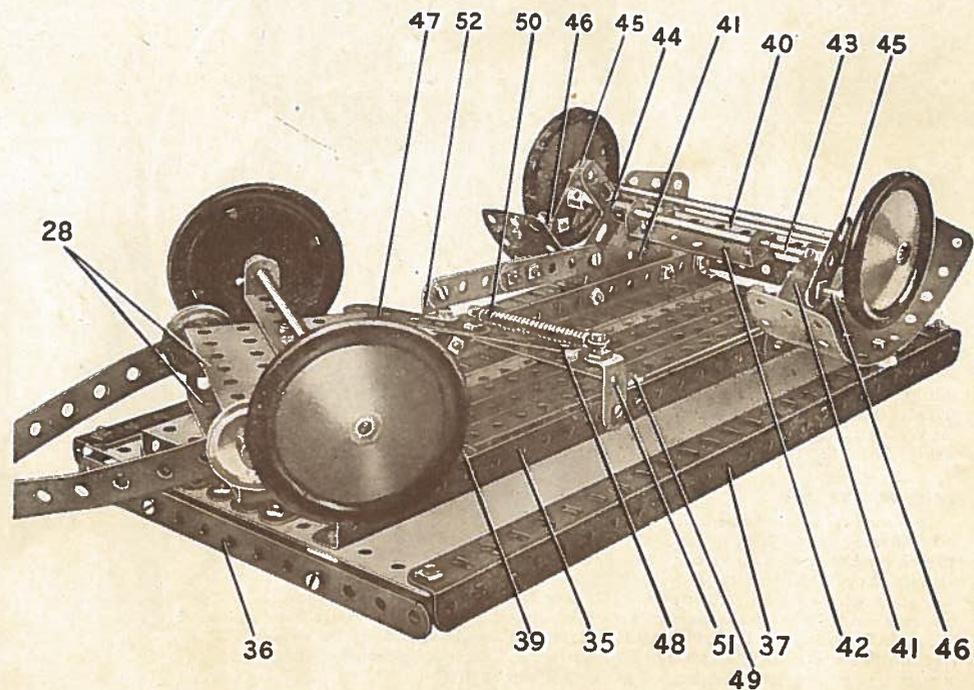


Fig. 9.1c



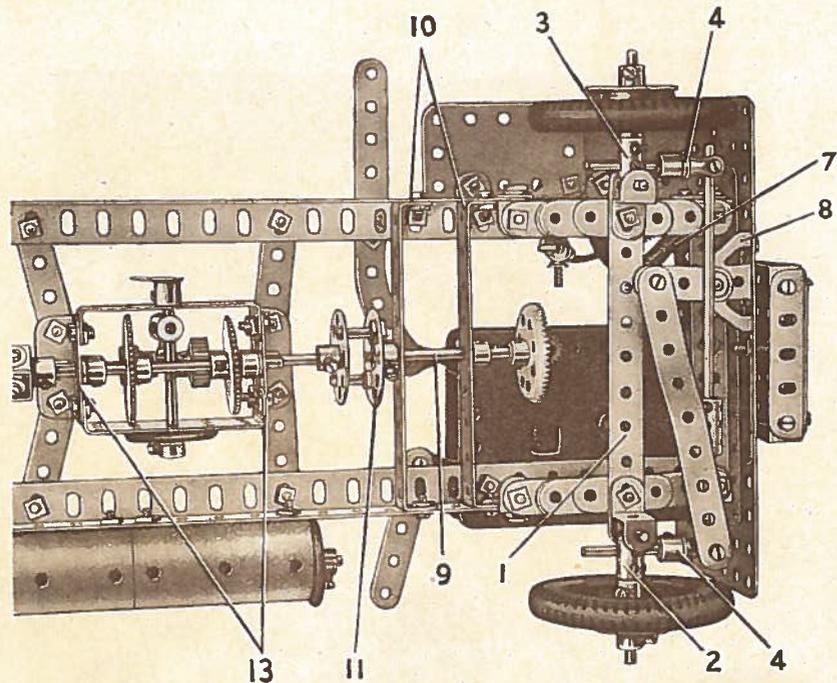


Fig. 9.1e

KABINE UND KÜHLER—Fortsetzung

Ein Getriebe-Hebel (28) auf der Innenseite der Kabine besteht aus einer 50 mm. Welle welcher in einem Wellen und Streifenverbinder befestigt ist. Dieser ist auf eine Winkelstütze durch Gegenmutterung mit dem Chassis verschraubt. Eine Stütze für Geländerstangen (29) auf dem Hebel (28) greift zwischen zwei 19 mm. Kronenräder (30) welche auf einer 16 cm. Welle (31) befestigt sind. Das hintere Ende dieser Welle ist mit einer Muffe geschlossen welche der Kurbel (19) zugeordnet ist.

LADE-PLATTFORM

Schienen der Lade - Plattform werden jede durch zwei 17 Löcher überlappende 32 cm. Winkelträger gebildet. Diese sind an jedem Ende aus zwei 7 Löcher überlappenden 140 mm. Streifen gebildet so dass ein Verbundstreifen entsteht und die Plattform wird durch vier 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten und vier 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten ausgefüllt. Sie ist unterwärts mit zwei Verbundträgern (32) ausgestattet, von denen jeder aus einen 32 cm. und einen 12 Löcher überlappenden 24 cm. Winkelträger besteht. Diese Winkelträger sind durch flache Stützen (33) und Winkelstützen (34) dem Chassis zugeordnet. Das an der Front der Plattform befindliche Ladebrett wird durch zwei 7 Löcher überlappenden 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet und ist der Plattform durch 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet. Der Reserve-Radträger ist eine 115 mm. x 60 mm. flache Platte welche durch 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen den Winkelträgern (32) zugeordnet ist.

9.1 LASTWAGEN MIT ANHÄNGER—
Fortsetzung

DER ANHÄNGER

Zwei 32 cm. Winkelträger (35) (Abb. 9.1d) bilden das Chassis des Anhängers. Diese sind am hinteren Ende durch einen 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen überbrückt. Die Plattform besteht aus zwei 32 cm. x 60 mm. Streifen Platten und drei 32 cm. Streifen. Diese sind an ihren Enden an 2 überlappende 140 mm. Streifen und am vorderen Ende an zwei weitere überlappende 140 mm. Streifen (36) (Abb. 9.1c) geschraubt. Diese sind durch Winkelstützen der Plattform zugeordnet. Die Seiten der Plattform sind mit 32 cm. Winkelträger (37) verkantet.

Die Vorderrad - Montage besteht aus zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platten (38) welche durch flache Stützen zusammen verbunden werden. Diese Struktur dreht sich frei auf einen Bolzen durch die obere Platte und durch die Mitte einer weiteren 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (39) hindurchgeführt wird. Die Platte (39) ist zwischen die Winkelträger (35) (siehe Abb. 9.1c) geschraubt.

Die hintere Achse lagert in einem 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (40) welcher an einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt ist.

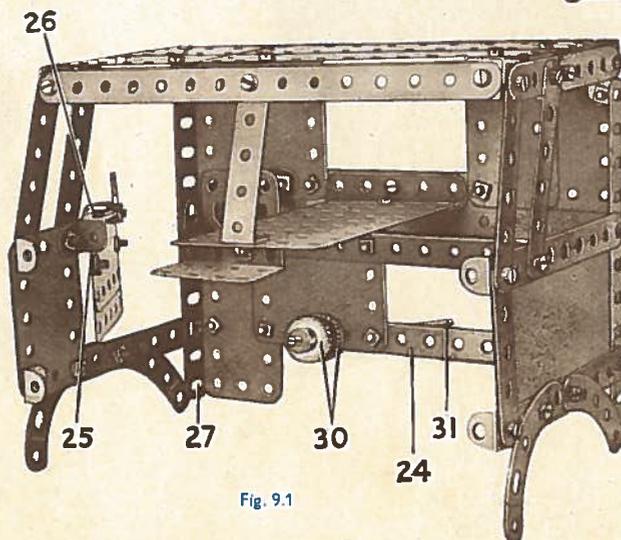


Fig. 9.1

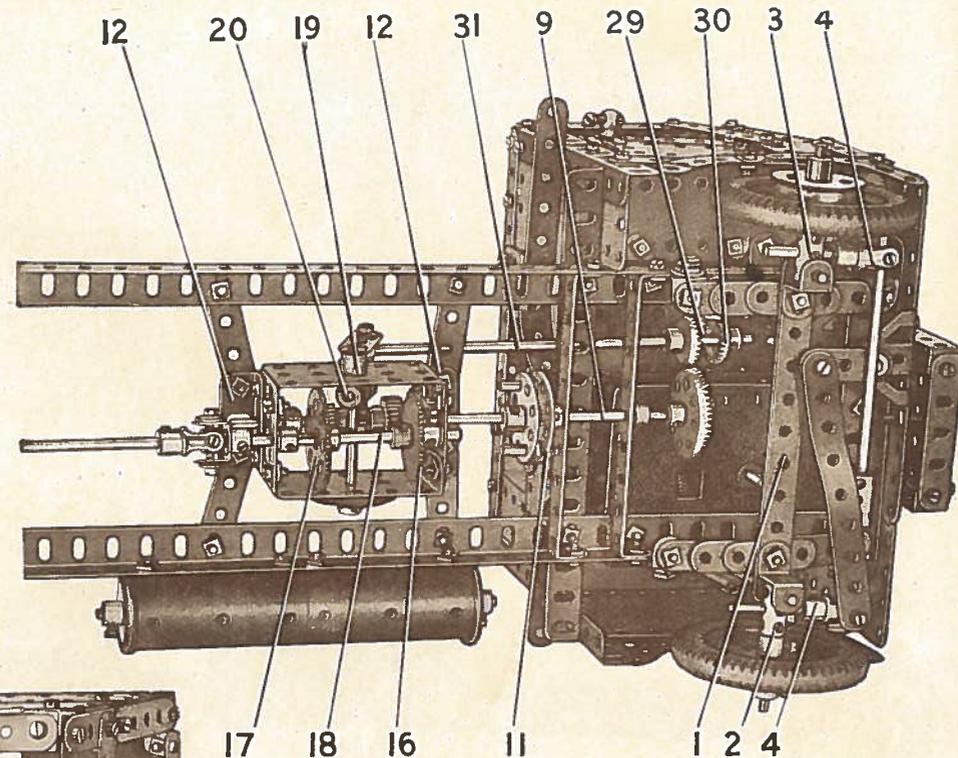


Fig. 9.1g

Der Letztere ist zwischen zwei halbkreisförmige Platten (41) befestigt, welche an die senkrechten Flanschen der Winkelträger (35) geschraubt sind.

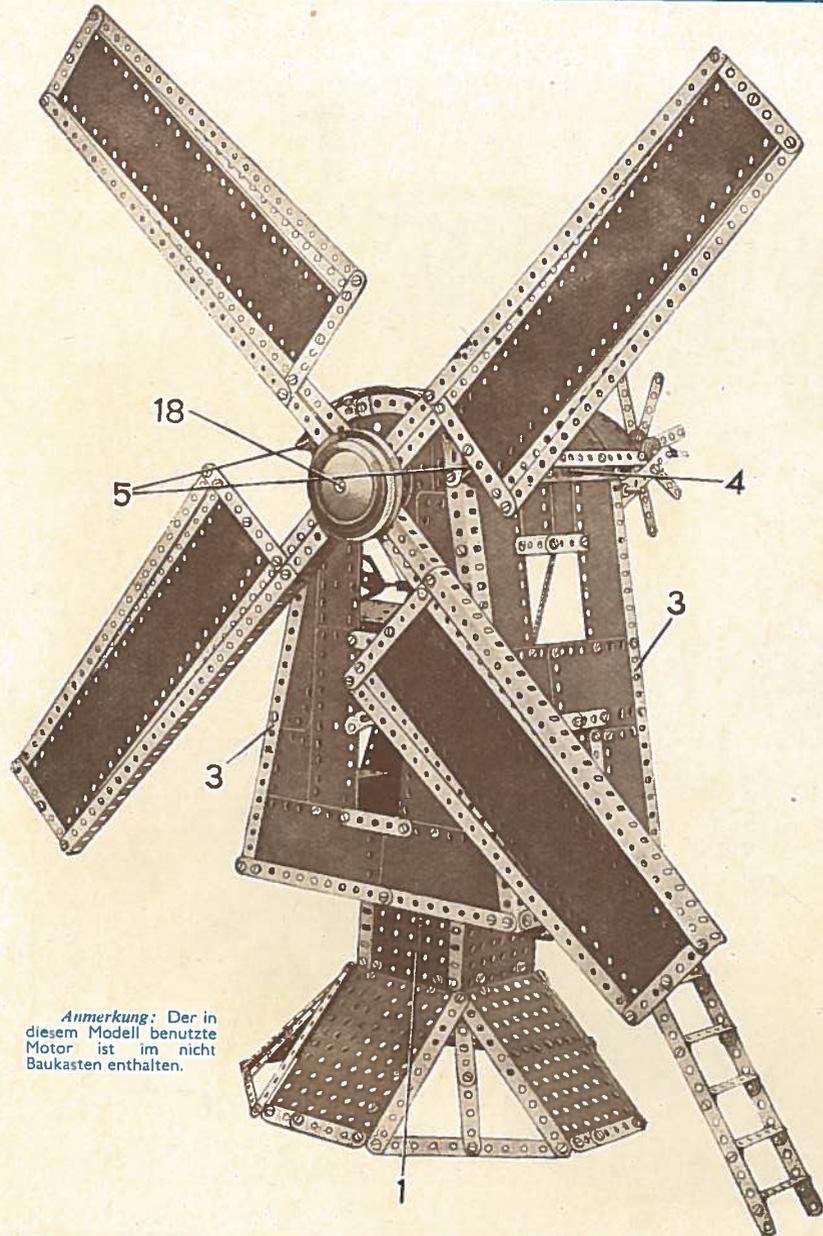
Ein 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (42) ist durch zwei flache Stützen an dem Doppelwinkelstreifen (40) befestigt und dieser trägt die Bremswelle (43). Welle (43) ist mit einem einfachen Winkeisen mit Nabe (44) und zwei doppelarmigen Bremskurbeln (45) ausgestattet. Ein 12 mm. Bolzen (46) in jeder Kurbel ragt in den konkaven Rand des Strassenrades hinein und dient als Bremsenschuh.

Die Bremse wird durch den Hebel (47) betätigt welcher sich auf dem Bolzen (48) frei dreht und durch einen Doppelwinkelstreifen (49) hindurchgeführt ist. Eine Feder (50) ist an einem Ende einem im Streifen (47) mit Gegenmuttern versehenen Bolzen zugeordnet und an seinem anderen Ende einem Bolzen zugeordnet der in einer 12 mm. x 25 mm. Winkelstütze (51) gehalten wird.

Eine sich frei zum Hebel (47) drehende Winkelstütze (52) ist durch zwei 2 Löcher überlappende 60 mm. x 12 mm. Streifen mit dem einfachen Winkeisen (44) verbunden. Die Verbindung zum einfachen Winkeisen geschieht vermittels eines mit Gegenmuttern versehenen Bolzen.

Einzelheiten der Zugstange und ihrer Beschläge werden in Abb. 9.1c gezeigt.

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im nicht Baukasten enthalten.

9.2 HOLLÄNDISCHE WINDMÜHLE

KONSTRUKTION DER TÜRME UND FLÜGEL

Wir bauen zuerst die achteckige Basis, von der vier Seiten durch 140 mm. x 90 mm. flache Platten ausgefüllt werden. Die Säule (1) besteht aus vier zusammen geschraubten 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platten, und werden durch acht stumpfe Winkelstützen mit der Basis verbunden, von denen zwei an jede der 140 mm. x 90 mm. flachen Platten befestigt werden.

Der Rumpf der Windmühle wird von vier 32 cm. Winkelträger (3) zwei 19 cm. Winkelträger, zwei 19 cm. Streifen (4) und fünf 140 mm. Streifen aufgebaut, und wird durch zwei 24 cm. Winkelträger (2) mit der Säule (1) verbunden. Die zwei Seitenwände und die Vorderseite des Gebäudes werden durch zwei biegsame Platten vervollständigt. Das Dach wird ebenfalls mit biegsamen Platten und vier 140 mm. Streifen vervollständigt und wird durch zwei 25 mm. x 12 mm. Winkelstützen (5), zwei 12 mm. x 12 mm. Winkelstützen und zwei flache Stützen am Rumpf gesichert.

Die vier Flügel sind gleichartig konstruiert, und jeder wird aufgebaut aus einem 32 cm. Winkelträger, einem 140 mm. Winkelträger, drei 32 cm. Streifen, einem 90 mm. Streifen und einem 115 mm. Streifen. Die Mitte wird mit einer 32 cm. x 60 mm. Streifenplatte ausgefüllt. Die Flügel werden in der Mitte mit einem 75 mm. Riemenscheibenrad verbunden, über welchem ein Strassenrad gesichert ist, die Riemenscheibe ist an einer 29 cm. Welle (18) welche durch den Rücken des Modells läuft befestigt.

DER BETRIEBS-MECHANISMUS

Die Aussenge triebe für den Nr. 1 Uhrwerkmotor (14) werden zuerst eingepasst. Die 50 mm. Achswelle (15) läuft durch das vierte Paar Löcher von rechts des Motors. Das auf der Motorwelle sitzende 12 mm. Ritzel treibt ein auf dem hinteren Ende der Welle (15) sitzendes 57 zahniges Zahnrad. Ein 12 mm. Ritzel wird auf dem vorderen Ende der Welle (15) gesichert und treibt ein auf der Welle (16) sitzendes 57 zahniges Zahnrad. Diese Welle trägt auch noch ein 19 mm. Ritzel welches ein auf Welle (17) befindliches 50 zahniges Zahnrad treibt. Ein 19 mm. auf dem Ende der 60 mm. Welle (17) sitzendes Kettenrad ist durch Zahnradkette mit einem auf Welle (18) sitzenden 75 mm. Kettenrad verbunden. Auf dieser Welle ist ebenfalls der Antrieb für die am Rücken des Modells befindlichen Richtschaufeln angeordnet. Der Antrieb geschieht durch ein 38 mm. und 12 mm. Kegelrad. Das 12 mm. Kegelrad ist an einer Welle befestigt die in rechten Winkel zu der Welle (18) steht. Auf einem Ende dieser Welle ist eine Muffe und an dem anderen Ende eine 25 mm. feste Riemenscheibe befestigt, welche vermittels eines Treibriemens die Richtschaufeln auf Welle (19) antreiben. Die Schaufeln bestehen aus acht an ein Buchsrad (11) geschraubten 60 mm. Streifen die an der Welle (19) befestigt sind.

Der Antrieb für den an der Seite des Modells befindlichen Sacklader wird durch den rotierenden Kurbelhandgriff (13) betätigt, der in seinen Lagern gesichert ist. Dieses sind 60 mm. dreieckige Platten an einem Ende durch ein Strassenrad und dem anderen durch eine 25 mm. feste Riemenscheibe dargestellt. Ein Schnurgürtel verbindet diese Riemenscheibe mit einer anderen auf Welle (12) sitzenden 25 mm. festen Riemenscheibe. Eine zweite Schnur wird angebunden und mehrere Male um eine Welle (12) geschlungen und wird dann über die auf mit Gegenmuttern versehenen Bolzen (9) getragenen losen Riemenscheiben geführt, ein belasteter Haken wird ihren Enden zugeordnet.

Die Struktur für das Ladegetriebe wird an die Seite des Modells vermittels eines 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (8) befestigt. Wegen der inneren Abschrägung der Seiten des Modells werden vier Unterlegscheiben bei dem Oberteil des Doppelwinkelstreifens benutzt, zwischen diesen und der biegsamen Platte an welchem er befestigt ist um diesen senkrecht zu halten.

Die Plattform (6) ist eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte, welche an zwei 12 mm. x 12 mm. Winkelstützen befestigt ist. Diese wiederum sind an einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gesichert. Die Plattform ist am Rumpf des Modells durch zwei 12 mm. x 12 mm. Winkelstützen gesichert welche in rechten Winkel an die vorher erwähnten 12 mm. x 12 mm. Winkelstützen befestigt sind. Jede Seite der Plattform ist mit einem 38 mm. Streifen verankert.

Die untere Plattform (7) ist durch zwei 12 mm. x 12 mm. Winkelstützen an dem Modell gesichert. Ein 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen ist ebenfalls an den Winkelstützen befestigt.

Die Kontrollschaufel an dem Oberteil des Modells wird separat gebaut. Ein doppelt gebogener Streifen ist einer Radscheibe zugeordnet, über deren Mitte noch zwei 60 mm. Streifen welche in rechten Winkel zueinander befestigt sind. Auf dem Ende eines jedes dieser Streifen ist einer die Punkte des Kompasses darstellenden 12 mm. x 12 mm. Winkelstütze gesichert. Durch die Mitte der Radscheibe wird eine Welle (10) geführt. Am Oberteil dieser Welle wird ein Stirnlager und ein Pfeil befestigt. Dieser besteht aus einen 60 mm. Streifen, zwei flachen Stützen und einer 25 mm. dreieckigen Platte.

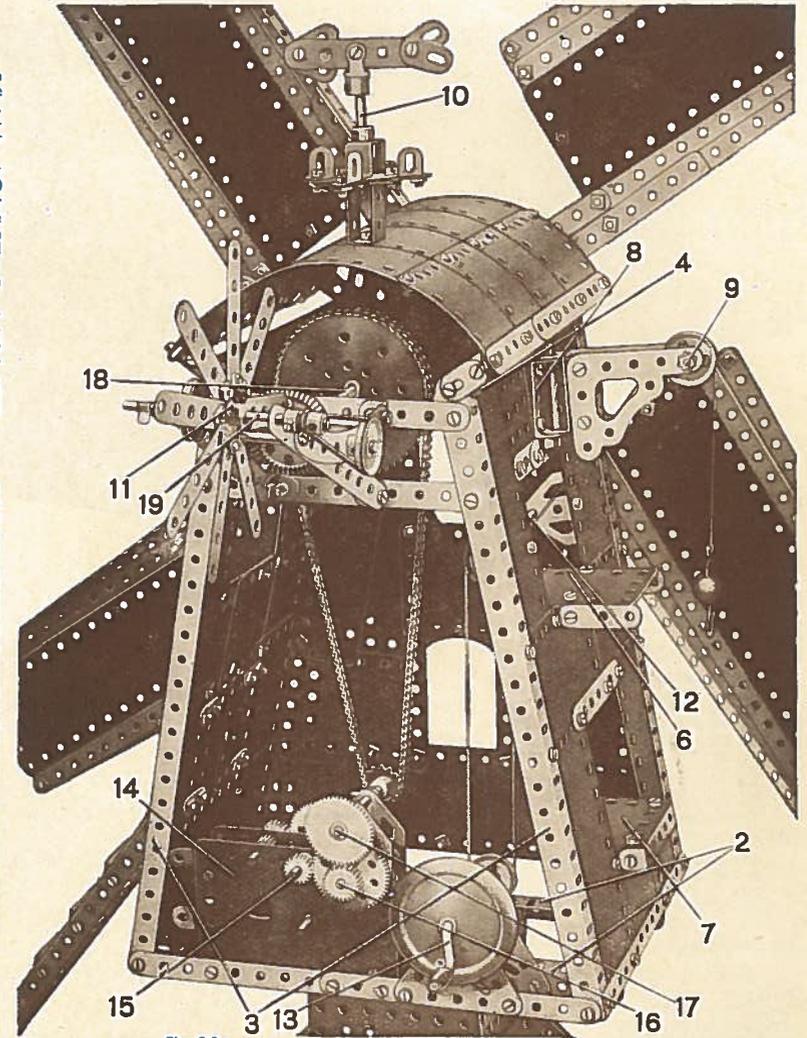
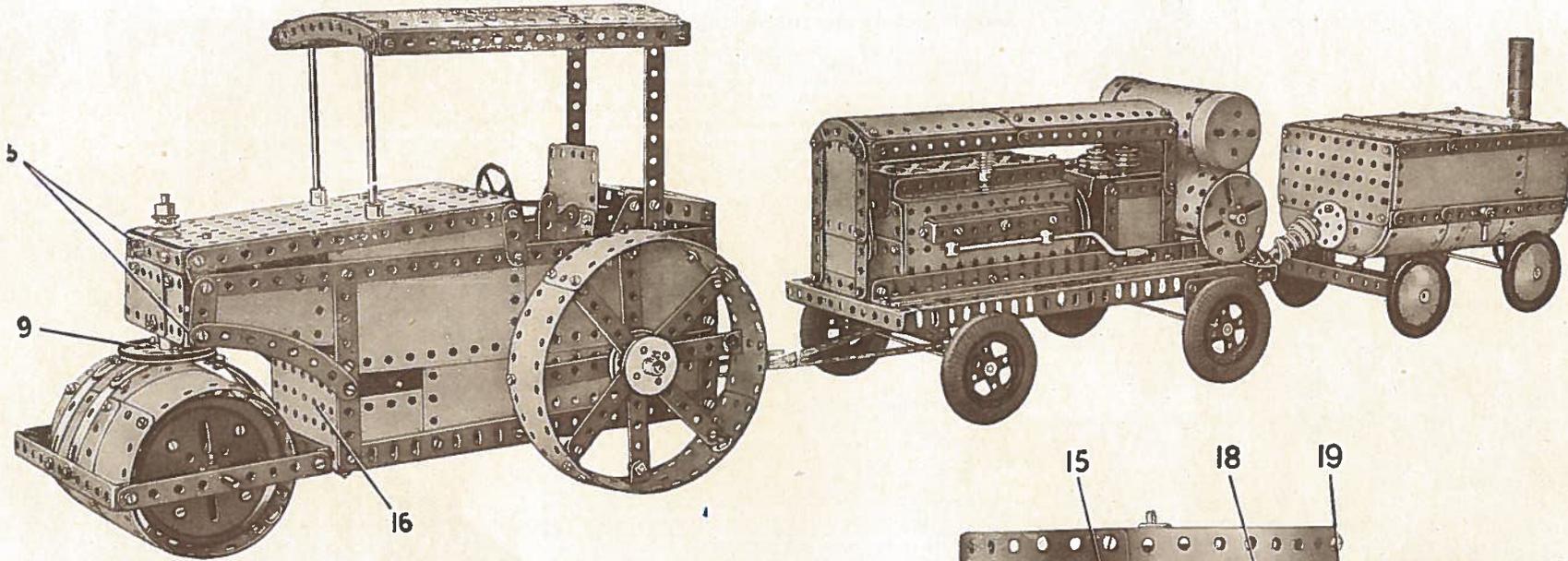


Fig. 9.2a

9.3 STRASSENABBESSERUNGSEINHEIT

**STRASSENWALZENRUMPF**

Die Abseite der Dieselwalze wird durch zwei 3 Löcher überlappende 140 mm. x 90 mm. flache Platten gebildet und an einen 24 cm. Winkelträger (1) geschraubt. Die flachen Platten werden nach oben durch eine 140 mm. x 60 mm. und eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte welche durch 115 mm. Streifen (2) verstärkt sind, verlängert, und ein 32 cm. Streifen (3) wird an den Kanten der biegsamen Platten entlanggeschraubt. Ein 100 mm. gebogener Streifen (4) und eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte wie aus Abb. 9.3b ersichtlich in Position befestigt.

Die Nahseite ist in der Konstruktion gleichartig aber eine 60 mm. x 60 mm. und eine 60 mm. x 38 mm. biegsame Platte wird an Stelle der 140 mm. x 90 mm. flachen Platte benutzt. Diese Konstruktion gestattet eine kleine Lücke für die Aufzugspindel des Uhrwerkmotors.

Die Seiten sind hinten durch zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten und an der Front durch zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (5) verbunden.

Die Haube ist eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte und eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte (6) welche zusammengeschraubt werden. Sie ist durch Flanschen der Platte (6) den 38 mm. Streifen (7) und einem Doppelwinkelstreifen (5) zugeordnet durch 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen. Die Haube ist durch einen 19 cm. Streifen (8) verkantet und der Raum zwischen Streifen (3) und (8) ist durch eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte ausgefüllt, welche leicht angewinkelt verschraubt ist.

FRONTWALZE

Die Frontwalze wird durch vier 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten und zwei 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten gebildet. Diese werden zusammen verbunden um eine 115 mm. breite Walze zu bilden, und diese wird an zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt, welche quer über eine an jeder Seite der Walze befindliche 75 mm. Riemenscheibe befestigt. Eine 16 cm. Welle ist in den 75 mm. Riemenscheiben befestigt, und ist in einem Rahmenwerk montiert welches aus zwei 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welche durch 115 mm. Streifen verbunden sind geformt. Das Rahmenwerk ist durch zwei halbkreisförmige Streifen einer 50 mm. Riemenscheibe (9) zugeordnet. Jeder dieser Streifen werden durch drei geformte, geschlitzte Streifen gebildet.

Eine 90 mm. Welle (10) ist in der Riemenscheibe (9) befestigt und diese Welle ist in einer Winkelstütze (11) und in der 140 mm. x 90 mm. flachen Platte der Haube montiert. Die Welle (10) wird durch eine 12 mm. Riemenscheibe mit Nabe in Position gehalten welche durch eine Unterlegscheibe und einer 12 mm. losen Riemenscheibe von der Haube in Abstand gehalten wird.

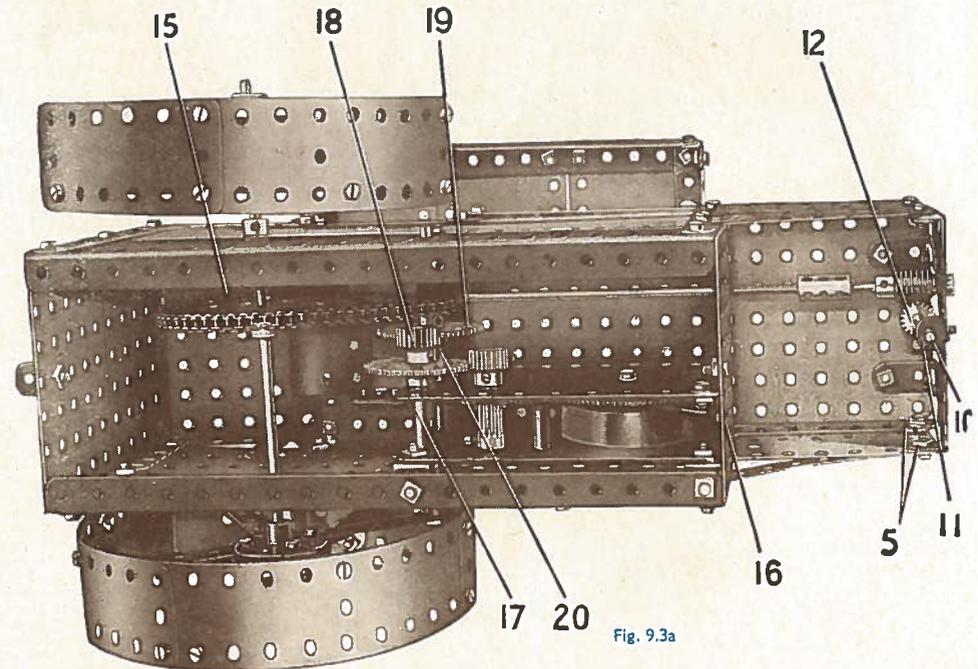


Fig. 9.3a

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.3 STRASSENREPARATURGERÄT—Fortsetzung

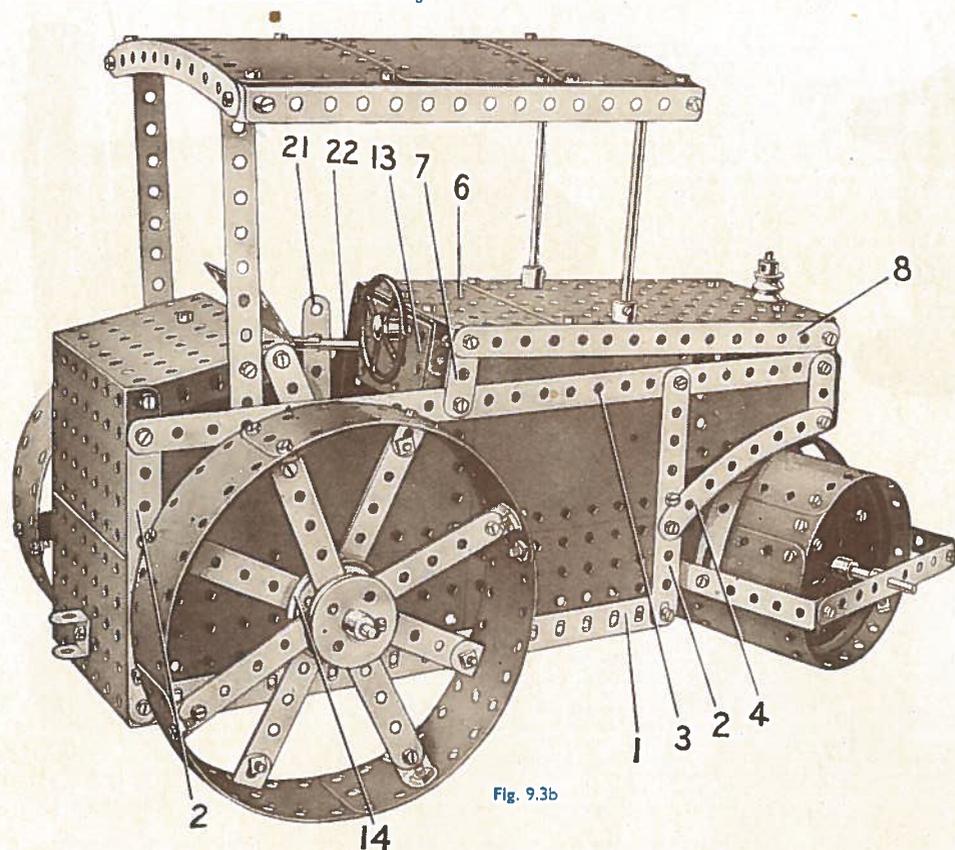


Fig. 9.3b

Die Welle trägt in der Innenseite der Haube ein 12 mm. Ritzel (12) welches mit einem auf der Steuersäule befindlichen Schneckenrad im Eingriff steht. Die Steuersäule besteht aus einer 16 cm. und einer 50 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind. Die Steuersäule ist in einem der Doppelwinkelstreifen (5) und in einer 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platte (13) montiert. Die geflanschte Platte (13) ist einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet, welcher wiederum an der geflanschten Platte (6) geschraubt ist.

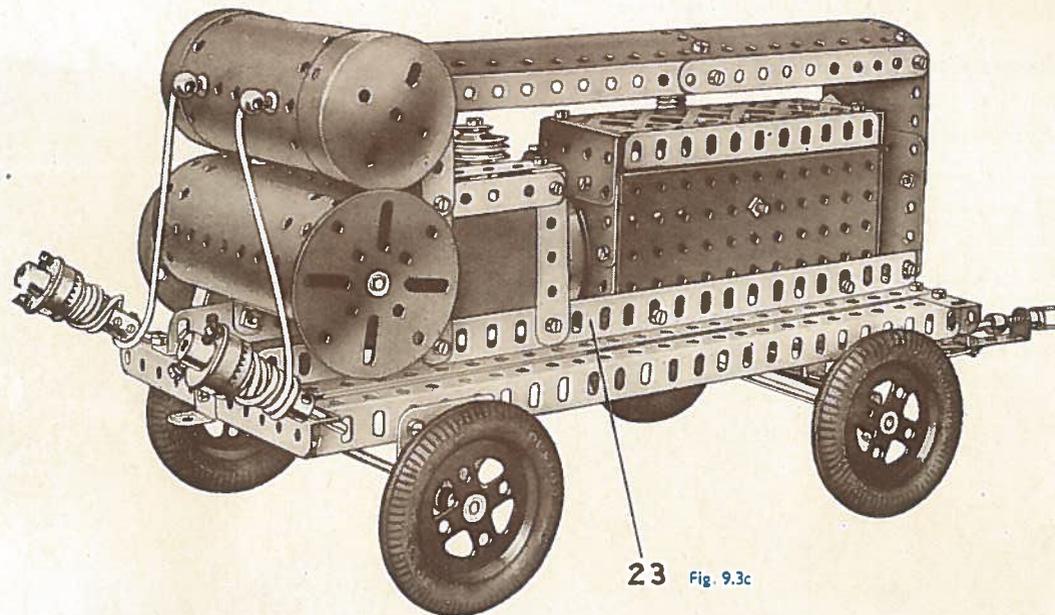
HINTERWALZE

Jede der hinteren Walzen ist gebildet durch vier 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten welche Winkelstützen zugeordnet sind. Diese sind an Speichen verschraubt welche aus 140 mm. Streifen bestehen. Es sind immer zwei Satz Speichen für jedes Rad. Der hintere Satz ist an einem Buchsrad geschraubt und der Frontsatz an einer 38 mm. Riemenscheibe (14). Das Buchsrad und die Riemenscheibe (14) sind auf einer 20 cm Welle befestigt, welche in den Seiten des Rumpfes montiert ist und ein 75 mm. Kettenzahnrad (15) trägt. Treibriemen werden um die Front und Hinterwalzen plaziert um eine glatt laufende Oberfläche zu erzielen.

DACH

Die Konstruktion des Daches ist klar aus den Abbildungen ersichtlich. Sie wird an einem Ende durch 140 mm. Streifen gestützt, welche 25 mm. x 12 mm. an dem Dach verschraubten Winkelstützen zugeordnet ist und am anderen Ende durch zwei 100 mm. Wellen. Die Letzteren sind in Abschluss-Schrauben mit Muttern und in an dem Dach befestigten Kurbeln befestigt.

Fortsetzung auf der nächsten Seite.



23 Fig. 9.3c

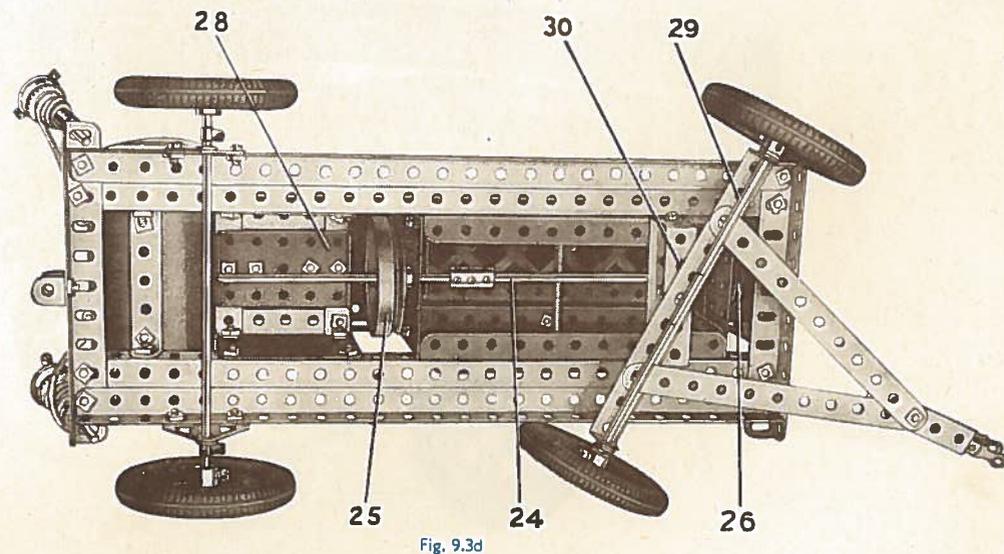


Fig. 9.3d

9.3 STRASSENABBESSERUNGSEINHEIT—Fortsetzung

KRAFTEINHEIT UND GETRIEBE

Ein Nr. 2 Uhrwerkfedermotor ist durch Winkelstützen einem der Winkelträger (1) zugeordnet und einer Winkelstütze welche an einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (16) geschraubt ist.

Ein auf der Motor - Antriebswelle sitzendes 12 mm. Ritzel steht im Eingriff mit einem 57 zähligen Zahnrad auf einer 50 mm. Welle (17) welches in den Motorseitenplatten montiert ist. Die Welle (17) trägt auch ein 12 mm. Ritzel (18) welches mit einem 57 zähligen Zahnrad (19) im Eingriff steht. Dieses ist auf einer 60 mm. Welle (20) befestigt. Die Welle (20) lagert in eine der Motorseitenplatten und in einer Seite des Rumpfes der Walze. Ein 19 mm. Kettenzahnrad auf Welle (20) ist durch Kette mit dem 75 mm. Kettenzahnrad (15) verbunden.

Ein 90 mm. Streifen (21) ist durch eine 25 mm. Eckstütze an dem Motorbremshebel befestigt. Eine 50 mm. Welle (22) ist in einem Stirnlager geschlossen, welches durch Gegenmutterung mit dem Umsteuerhebel verbunden ist.

DIE KOMPRESSAEINHEIT

Die Konstruktion der Luftkompressaeinheit ist auf Abb. 9.3c, 9.3d und 9.3e ersichtlich. Das Chassis wird durch zwei 32 cm. Winkelträger welche an jedem Ende durch 140 mm. Winkelträger verbunden ist gebildet. Zwei 32 cm. Winkelträger (23) werden an die 140 mm. Winkelträger geschraubt.

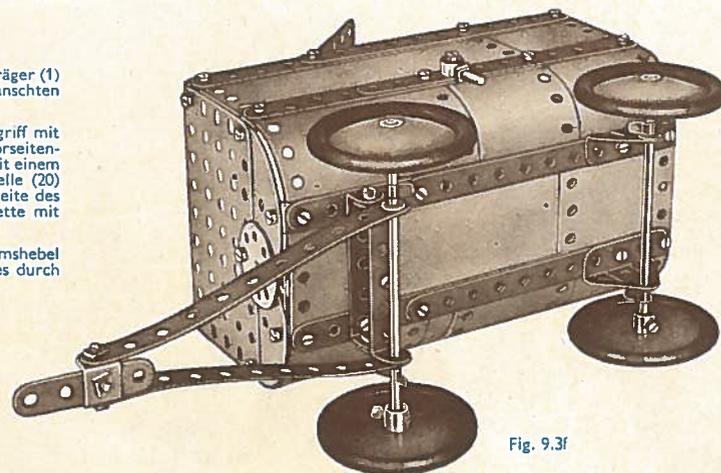


Fig. 9.3f

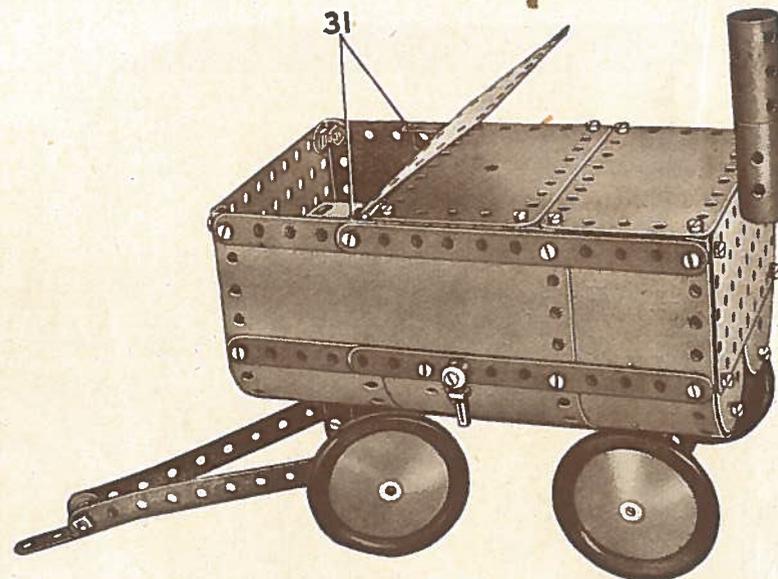


Fig. 9.3g

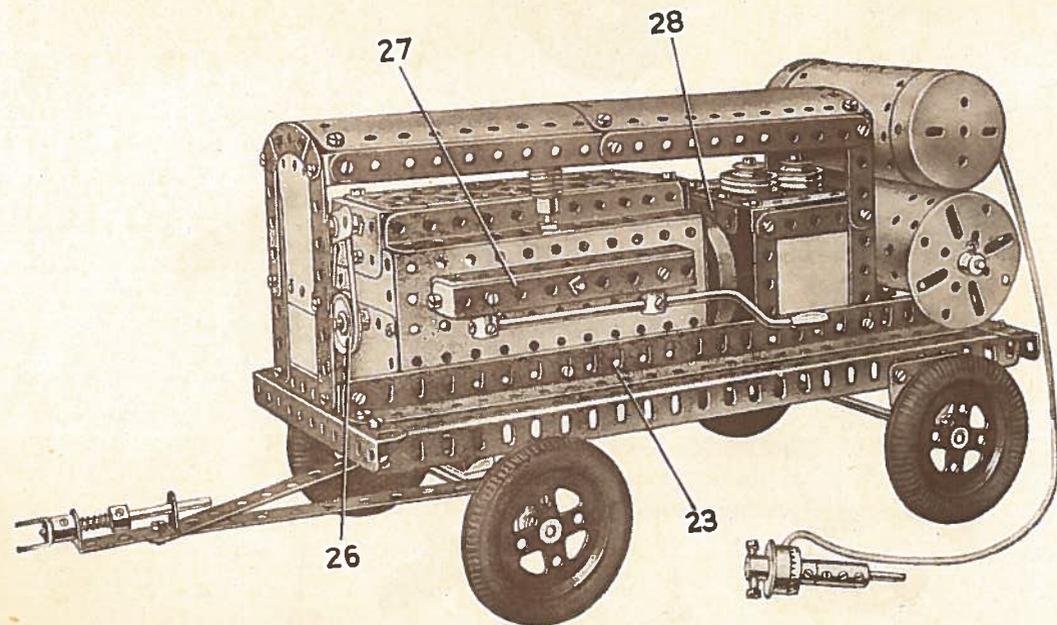


Fig. 9.3e

Die Kompressormaschine wird dargestellt durch eine 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platte welche an jedem der Winkelträger (23) geschraubt ist. Die Front und das Hinterteil der Maschine werden jede durch zwei 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten geformt und eine Verbundwelle (24) (Abb. 9.3d) wird durch die Mittellöcher dieser Platten geführt. Ein Schwungrad (25) bestehend aus einer Radflansche (welche an eine 50 mm. Riemenscheibe geschraubt ist), wird auf dieser Welle getragen, und eine 25 mm. Riemenscheibe (26) ist durch einen Treibriemen mit einer doppelarmigen Kurbel verbunden, welche das Maschinenventil darstellt. Das Ventil dreht sich frei auf einer Drehschraube, welche an einer Trägerstütze befestigt ist, welche wiederum an der Front der Maschine verschraubt ist. Die 115 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (27) sind durch eine Gewindewelle an die Maschine geschraubt.

Die Seiten der Luftpumpe sind 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten und das Oberteil ist eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte (28). Diese ist an 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welche an die Seiten geschraubt sind befestigt.

Die Hinterachse ist in flache Zapfen und die Frontachse ist in einem 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (29) montiert. Der Doppelwinkelstreifen (29) ist durch Gegenmutterung mit einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (30) verbunden, welcher an einem 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt ist, der an die Flanschen der 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platte geschraubt ist.

TEERKESSEL

Die Konstruktion der Seiten, und des Bodens des Teerkessels sind in Abb. 9.3f und 9.3g ersichtlich. Die Seiten sind mit Enden durch Winkelstützen verbunden. Eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte welche ein Teil des Oberteils bildet ist an 60 mm. Winkelträger geschraubt und eine flache Charnierplatte ist an den 38 mm. Winkelträger (31) geschraubt. Zwei Armelstücke welche den Schornstein bilden sind durch ein Schornsteinstück verbunden.

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten

9.4 TOWERBRÜCKE

DIE KONSTRUKTION DER TÜRME

Die Konstruktion des Modells wird begonnen mit dem Bau der Türme. Jeder dieser besteht aus zwei Paaren 32 cm Winkelträger (1) welche durch 115 mm Streifen verbunden sind. Die schmalen Seiten der Türme werden durch 32 cm x 50 mm Streifenplatten ausgefüllt und die breiten Seiten durch 140 mm x 60 mm und 115 mm x 50 mm biegsamen Platten. Die breiten Seiten jedes Turmes werden nach oben durch 60 mm x 60 mm biegsamen Platten verlängert, deren obere Kanten durch eine Doppelstütze verbunden werden. Ein 60 mm Streifen ist durch eine Abschlusschraube mit Mutter (2) in dem Mittelloch der Doppelstütze gesichert und an jedem Ende des 50 mm Streifen werden weiter drei 60 mm Streifen durch stumpfe Winkelstützen wie in der Haupt-Illustration gezeigt, befestigt. Die zwei Türme werden durch zwei Verbundträger (3) verbunden. Jeder dieser Träger besteht aus einem 32 cm und einem 38 mm zwei Löcher überlappenden Winkelträger. Zwei 32 cm Streifen (4) werden durch 38 mm Streifen von den Trägern (3) gestützt. Nun wird wechselseitig Schnur durch die Löcher der Streifen und Verbundträger gezogen.

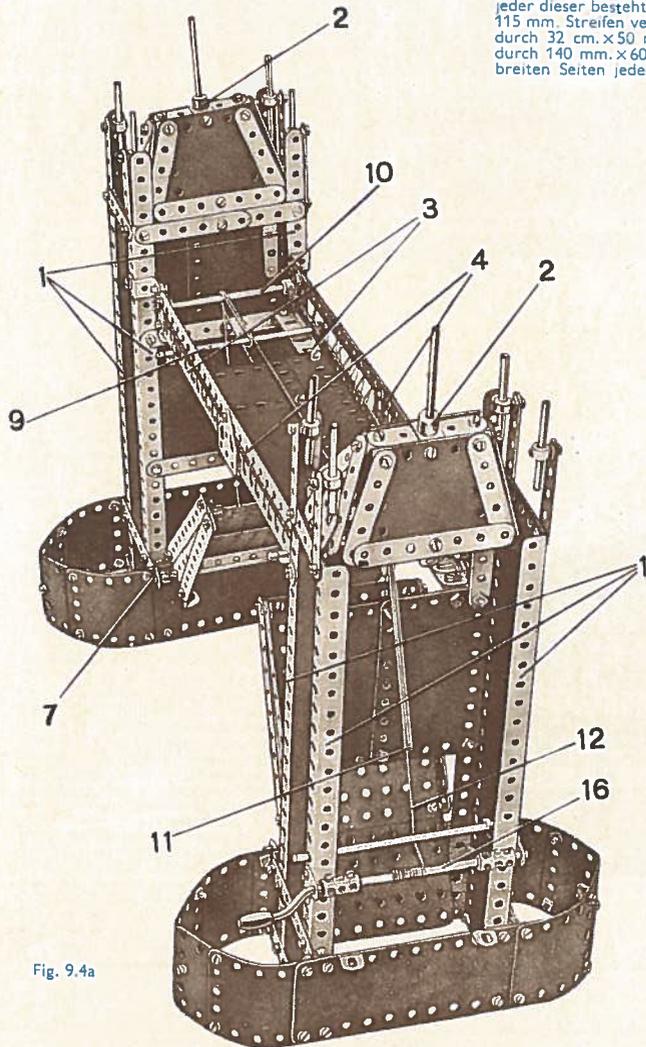
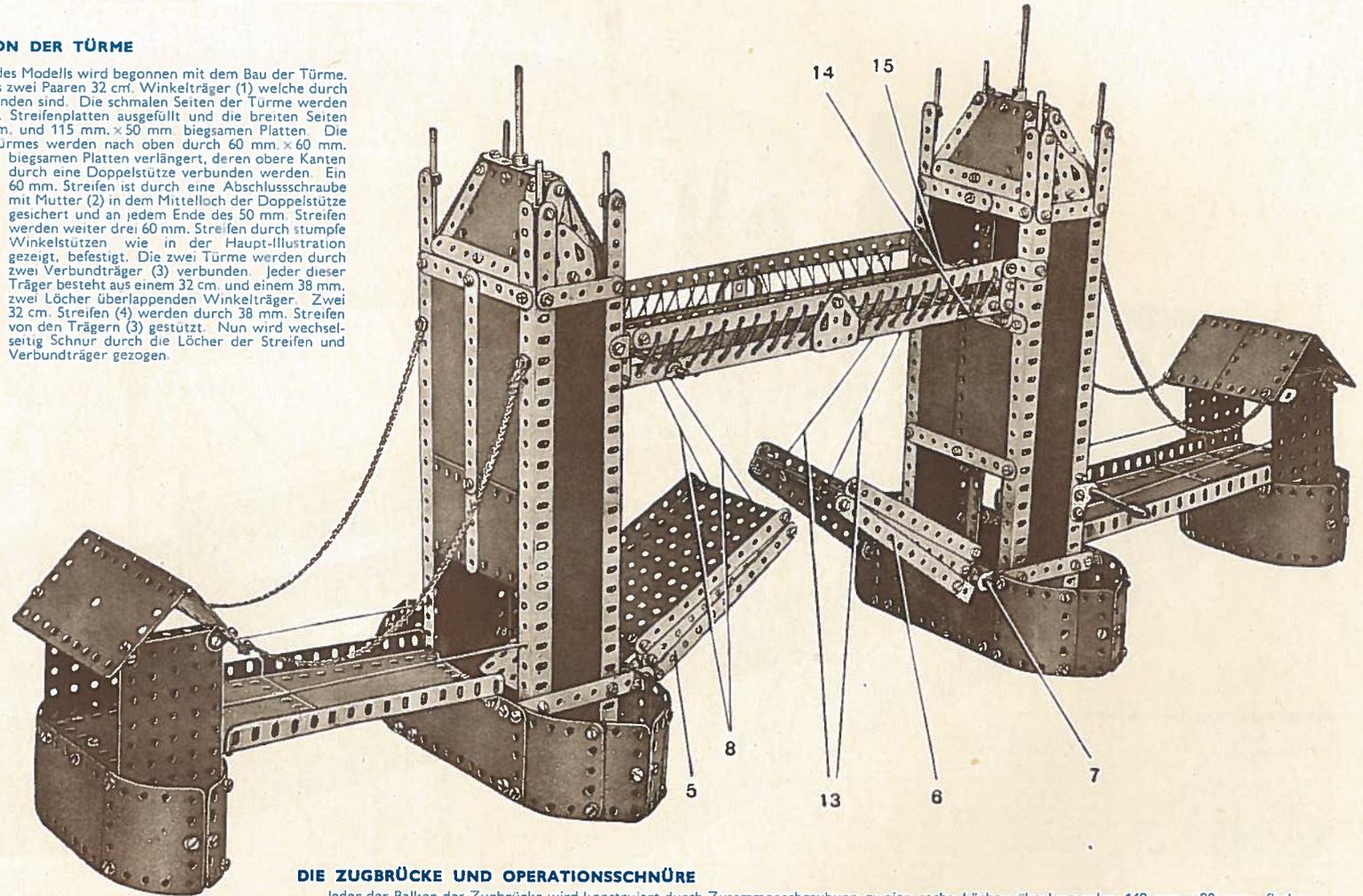


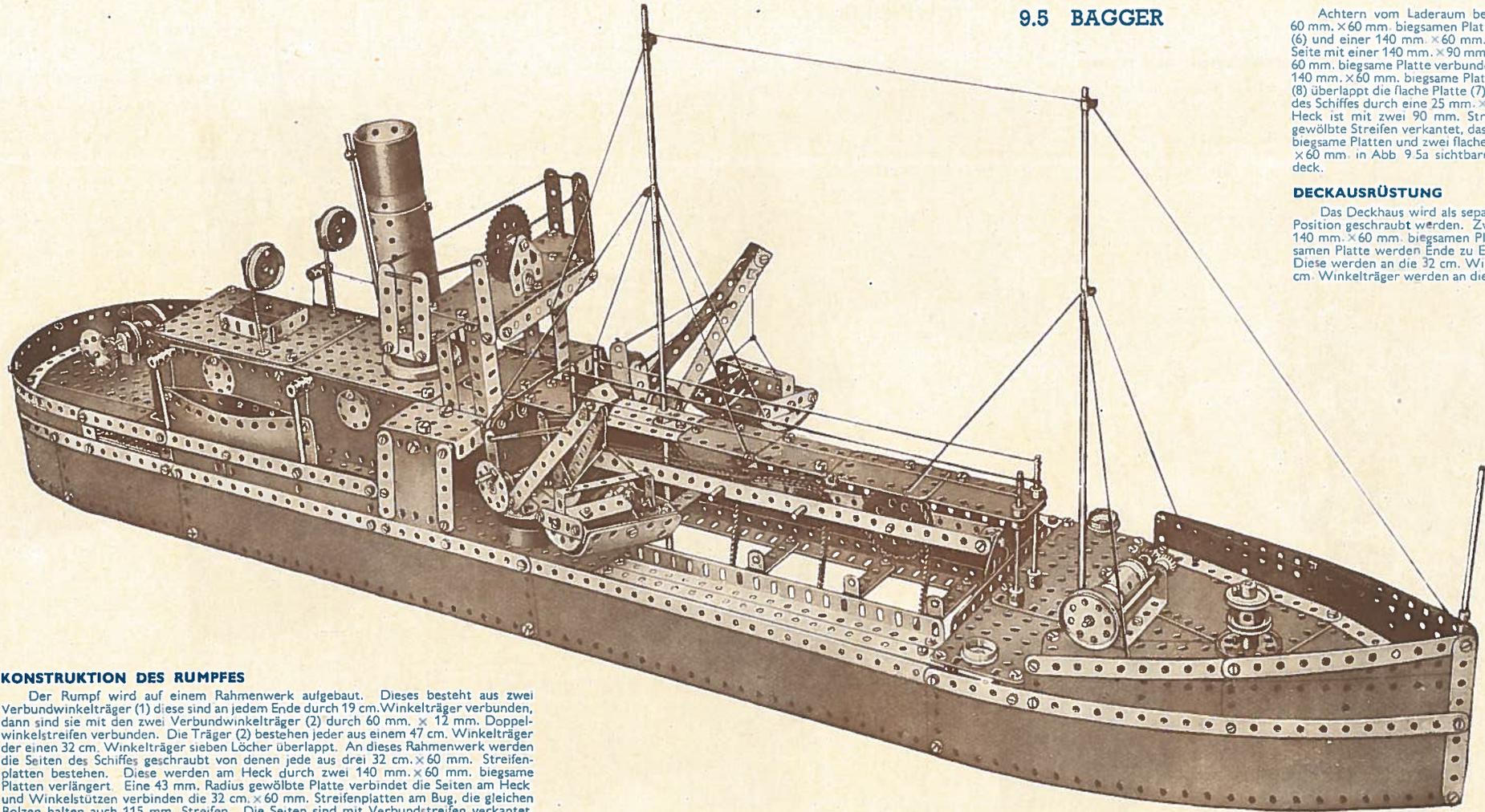
Fig. 9.4a



DIE ZUGBRÜCKE UND OPERATIONSSCHNÜRE

Jeder der Balken der Zugbrücke wird konstruiert durch Zusammenschraubung zweier sechs Löcher überlappenden 140 mm x 90 mm flachen Platten (5). Drei 140 mm Streifen (6) werden in Form eines Dreiecks zusammen gesichert und dann an jeder Seite der Verbundplatte (5) durch Winkelstützen wie aus der Haupt-Illustration ersichtlich befestigt. Zwei 50 mm Streifen werden durch Winkelstützen der Platte (5) zugeordnet deren Enden drehbar auf der 130 mm Welle (7) angebracht werden. Die Welle (7) lagert in den Enden eines 115 mm x 12 mm Doppelwinkelstreifen. Heben und Senken der Balken der Drehbrücke wird durch einen grossen Kurbelhandgriff (16) kontrolliert. Dieser lagert in zwei 25 mm Eckstützen, welche an die Seiten des rechten Turmes geschraubt sind. Die Schnur (12) ist an einer Befestigungsfeder für Meccanoschnur, welche auf dem Kurbelhandgriff sitzt, befestigt, und ihr freies Ende ist bei Punkt (11) an drei andere Längen Schnur gebunden. Zwei dieser Länge, welche bei Punkt (13) angedeutet sind werden über die Wellen (14) und (15) geführt und durch Unterlegscheiben an die Front des rechten Zugbrückenbalkens verankert. Die dritte Schnur wird über eine auf Welle (15) befindliche 12 mm lose Riemenscheibe genommen, dann über zwei Wellen (9) und (10) geführt und dann an die beiden Schnüre (8) gebunden, welche durch Unterlegscheiben an den linken Balken der Zugbrücke befestigt werden.

9.5 BAGGER



KONSTRUKTION DES RUMPFES

Der Rumpf wird auf einem Rahmenwerk aufgebaut. Dieses besteht aus zwei Verbundwinkelträger (1) diese sind an jedem Ende durch 19 cm Winkelträger verbunden, dann sind sie mit den zwei Verbundwinkelträger (2) durch 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Die Träger (2) bestehen jeder aus einem 47 cm. Winkelträger der einen 32 cm. Winkelträger sieben Löcher überlappt. An dieses Rahmenwerk werden die Seiten des Schiffes geschraubt von denen jede aus drei 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten bestehen. Diese werden am Heck durch zwei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten verlängert. Eine 43 mm. Radius gewölbte Platte verbindet die Seiten am Heck und Winkelstützen verbinden die 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten am Bug, die gleichen Bolzen halten auch 115 mm. Streifen. Die Seiten sind mit Verbundstreifen verkantet. Diese werden von drei 32 cm. Streifen einem 19 cm. und einem 140 mm. Streifen gebildet. Die Seiten setzen sich nach oben auf jeder Seite des Bugs durch drei 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten und zwei 140 mm. Streifen nach oben fort.

Die Konstruktionseinzelheiten der gehobenen Seiten des Hecks werden in Abb. 9.5a gezeigt. Die Mittschiffs sichtbaren 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten werden durch 60 mm. Streifen verstärkt und sind durch flache Stützen den Seiten zugeordnet. Die Seiten des Laderaumes sind 24 cm. Winkelträger welche durch flache Stützen dem Hauptrahmenwerk zugeordnet sind. Die 32 cm. Streifen (3) welche das vordere Deck stützen sind an die Laderaumseiten geschraubt, und an ihren anderen Enden an eine 60 mm. dreieckige Platte. Zwei drei Löcher überlappende 115 mm. x 60 mm. flache Platten werden mit dem Hauptrahmenwerk verschraubt und sind durch Doppelstützen den Seiten zugeordnet. Das Deck wird nach vorn durch die 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten (4) und die 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten (5), welche durch einen 140 mm. Streifen und einer geflanschten Sektorplatte (Abb. 9.5a) verlängert. Die biegsamen Platten sind mit 140 mm. und 115 mm. Streifen verkantet, und die 60 mm. dreieckige Platte ist durch eine Winkelstütze gestützt

Achtern vom Laderaum besteht jede Seite des Decks aus einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte einer 140 mm. x 60 mm. flachen Platte (6) und einer 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platte. Diese sind an einer Seite mit einer 140 mm. x 90 mm. flachen Platte (7) durch eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte verbunden und auf der anderen Seite durch eine 140 mm. x 60 mm. biegsame Platte. Die 140 mm. x 90 mm. flache Platte (8) überlappt die flache Platte (7) um zwei Löcher, und ist mit dem Heck des Schiffes durch eine 25 mm. x 12 mm. Winkelstütze verbunden. Das Heck ist mit zwei 90 mm. Streifen und vier 60 mm. grosse Radius gewölbte Streifen verkantet, das Deck wird mit zwei 115 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und zwei flachen Platten vervollständigt. Eine 140 mm. x 60 mm. in Abb. 9.5a sichtbare geflanschte Platte stützt das Mitteldeck.

DECKAUSRÜSTUNG

Das Deckhaus wird als separate Einheit gebaut und kann später in Position geschraubt werden. Zwei Verbundplatten bestehend aus zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte werden Ende zu Ende verschraubt und bilden die Seiten. Diese werden an die 32 cm. Winkelträger (9) gesichert und weitere 32 cm. Winkelträger werden an die oberen Kanten der Platte verschraubt. Am hinteren Ende werden die Seiten des Deckhauses durch eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte verbunden und vorn durch zwei drei Löcher überlappende 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten. Diese werden nun an die die Brücke stützenden 140 mm. Winkelträger geschraubt. Das Oberteil des Deckhauses wird mit zwei 140 mm. x 90 mm. flachen Platten (10) und zwei drei Löcher überlappende 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten vervollständigt. Die Basis des Schornsteins ist eine an das Deckhaus geschraubte Radflansche (12) und der Schornstein besteht aus zwei Kessel (13) welche zu einem kleinen Durchmesser zusammengedrückt sind sie sind durch Winkelstützen der Radflansche zugeordnet. Das Sirenen-Dampfrohr ist eine 16 cm. Welle welche in einer Stütze für Geländerstangen gehalten ist. Zwei Trägerstützen welche durch 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden sind werden für das Deckfenster (14) benutzt. Die Ventilatoren sind 28½ mm. geflanschte Räder, diese werden durch 12 mm. Bolzen gehalten, welche in die Endquerbohrungen von Kupplungen geschraubt werden, welche auf den Enden von 75 mm. Gewinde wellen geschlossen sind. Die Brücke besteht aus zwei 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten, welche an eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte geschraubt sind und mit zwei 38 mm. Winkelträger und einen durch einen 60 mm. Streifen verlängerten 140 mm. Winkelträger rundum verkantet sind. Die Brücke ist den 140 mm. Winkelträger vorn am Deckhaus durch Winkelstützen zugeordnet und wird noch durch zwei 115 mm. Streifen gestützt. Die 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platten unter der Brücke sind dem Deckhaus durch 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen zugeordnet. Das Deckhaus kann nun in Position geschraubt werden.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.5 BAGGER—Fortsetzung

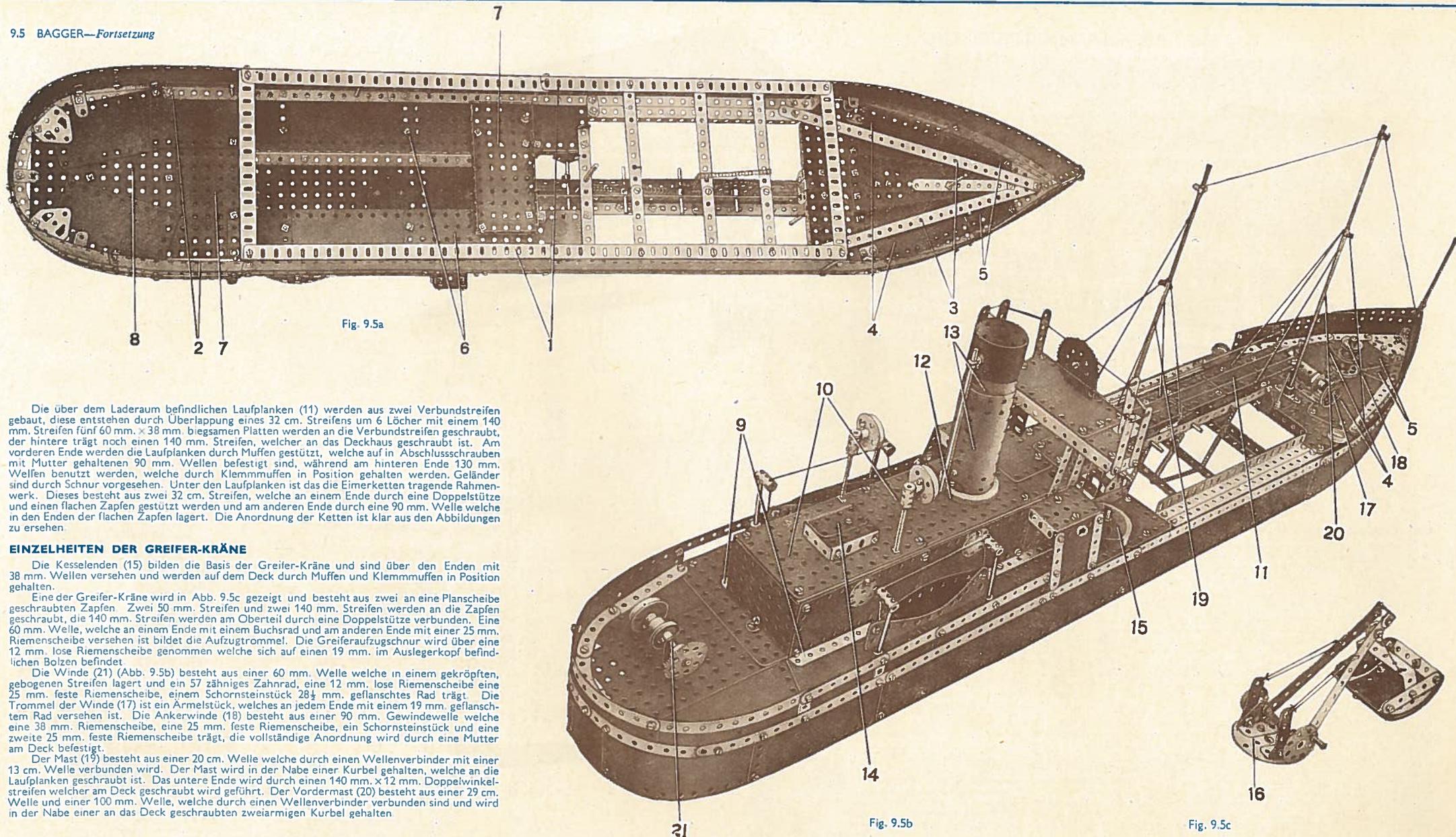


Fig. 9.5a

Die über dem Laderaum befindlichen Laufplanken (11) werden aus zwei Verbundstreifen gebaut, diese entstehen durch Überlappung eines 32 cm. Streifens um 6 Löcher mit einem 140 mm. Streifen fünf 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten werden an die Verbundstreifen geschraubt, der hintere trägt noch einen 140 mm. Streifen, welcher an das Deckhaus geschraubt ist. Am vorderen Ende werden die Laufplanken durch Muffen gestützt, welche auf in Abschlusschrauben mit Mutter gehaltenen 90 mm. Wellen befestigt sind, während am hinteren Ende 130 mm. Wellen benutzt werden, welche durch Klemmmuffen in Position gehalten werden. Geländer sind durch Schnur vorgesehen. Unter den Laufplanken ist das die Eimerketten tragende Rahmenwerk. Dieses besteht aus zwei 32 cm. Streifen, welche an einem Ende durch eine Doppelstütze und einen flachen Zapfen gestützt werden und am anderen Ende durch eine 90 mm. Welle welche in den Enden der flachen Zapfen lagert. Die Anordnung der Ketten ist klar aus den Abbildungen zu ersehen.

EINZELHEITEN DER GREIFER-KRÄNE

Die Kesselenden (15) bilden die Basis der Greifer-Kräne und sind über den Enden mit 38 mm. Wellen versehen und werden auf dem Deck durch Muffen und Klemmmuffen in Position gehalten.

Eine der Greifer-Kräne wird in Abb. 9.5c gezeigt und besteht aus zwei an eine Planscheibe geschraubten Zapfen. Zwei 50 mm. Streifen und zwei 140 mm. Streifen werden an die Zapfen geschraubt, die 140 mm. Streifen werden am Oberteil durch eine Doppelstütze verbunden. Eine 60 mm. Welle, welche an einem Ende mit einem Buchsrad und am anderen Ende mit einer 25 mm. Riemenscheibe versehen ist bildet die Aufzugtrommel. Die Greiferaufzugschnur wird über eine 12 mm. lose Riemenscheibe genommen welche sich auf einen 19 mm. im Auslegerkopf befindlichen Bolzen befindet.

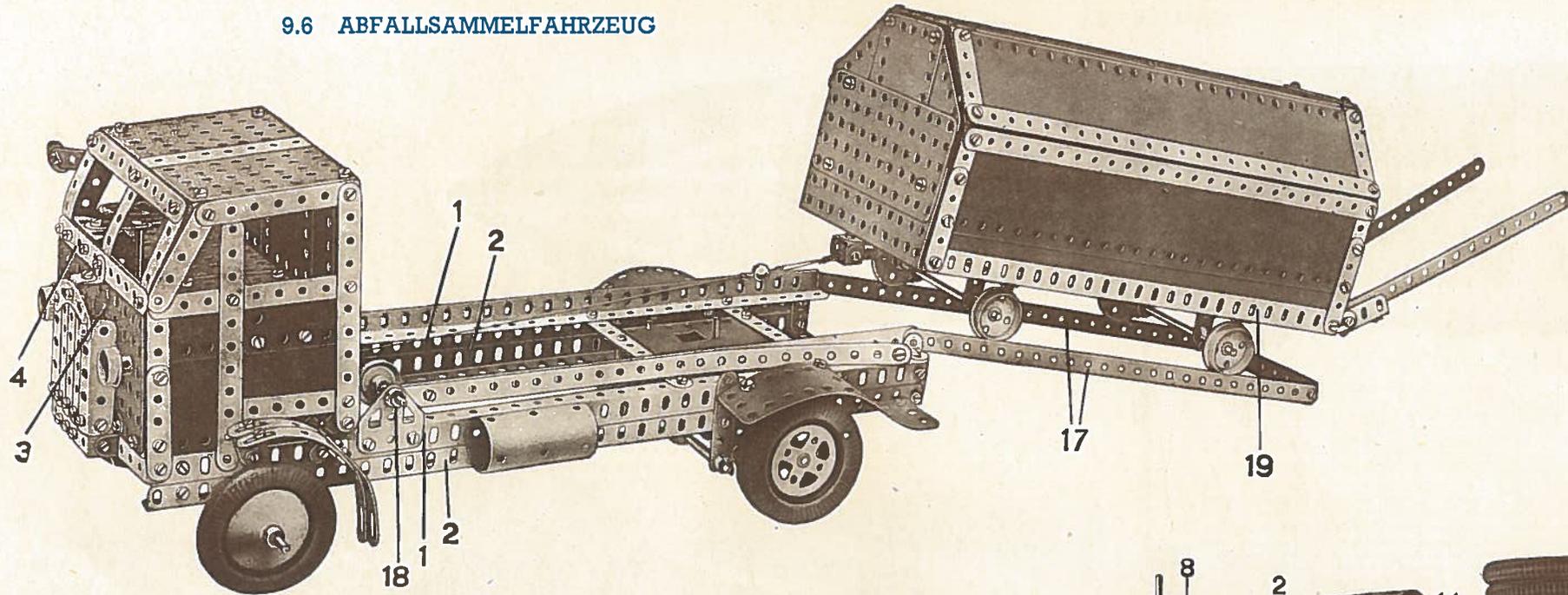
Die Winde (21) (Abb. 9.5b) besteht aus einer 60 mm. Welle welche in einem gekröpften, gebogenen Streifen lagert und ein 57 zahniges Zahnrad, eine 12 mm. lose Riemenscheibe eine 25 mm. feste Riemenscheibe, einem Schornsteinstück 28½ mm. geflanshtes Rad trägt. Die Trommel der Winde (17) ist ein Armelstück, welches an jedem Ende mit einem 19 mm. geflanshtem Rad versehen ist. Die Ankerwinde (18) besteht aus einer 90 mm. Gewindewelle welche eine 38 mm. Riemenscheibe, eine 25 mm. feste Riemenscheibe, ein Schornsteinstück und eine zweite 25 mm. feste Riemenscheibe trägt, die vollständige Anordnung wird durch eine Mutter am Deck befestigt.

Der Mast (19) besteht aus einer 20 cm. Welle welche durch einen Wellenverbinder mit einer 13 cm. Welle verbunden wird. Der Mast wird in der Nabe einer Kurbel gehalten, welche an die Laufplanken geschraubt ist. Das untere Ende wird durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welcher am Deck geschraubt wird geführt. Der Vormast (20) besteht aus einer 29 cm. Welle und einer 100 mm. Welle, welche durch einen Wellenverbinder verbunden sind und wird in der Nabe einer an das Deck geschraubten zweiarmigen Kurbel gehalten.

Fig. 9.5b

Fig. 9.5c

9.6 ABFALLSAMMELFAHRZEUG



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

DAS CHASSIS UND KABINE

Die Lore wird zuerst konstruiert. Das Chassis der Lore besteht aus zwei U-förmigen Trägern welche an jedem Ende durch einen 140 mm. Streifen verbunden sind. Die beiden Träger sind jeder aus einem 47 cm. Winkelträger (1) und einem 47 cm. Verbundträger (2) welcher aus einem 32 cm. und einem 19 cm. Winkelträger gebildet werden aufgebaut. Sie sind an jedem Ende durch flache Stützen verbunden.

Die Seiten der Kabine sind jede durch eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte und zwei 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten gebildet, welche durch 140 mm. Streifen am Chassis befestigt sind, diese sind ausserdem durch Winkelstützen vom Rücken der Kabine gestützt. Die Letzteren bestehen aus zwei 140 mm. x 90 mm. drei Löcher überlappenden flachen Platten und ist durch zwei 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen am Chassis gesichert.

Zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten und ein 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen werden als Dach benutzt und alle sind direkt am Rücken der Kabine verschraubt. Das Dach ist von den Seiten durch 140 mm. und 60 mm. Streifen gestützt. Eine weitere durch zwei 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen in Position gehaltene 140 mm. x 90 mm. flache Platte (3) wird für die Front der Kabine benutzt und in der Mitte der Kabine wird der Kühler montiert. Dieser wird konstruiert durch Verbindungen von zwei 60 mm. Winkelträgern an einem Ende durch einen 60 mm. Streifen und am anderen Ende durch einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen. Der Raum zwischen den Winkelträgern wird durch drei 60 mm. Streifen ausgefüllt, und des Oberteil des Kühlers wird durch einen kleinen Radius gewölbten Streifen abgeschlossen. Der Kühler wird durch zwei 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und flache Stützen am Chassis befestigt, dann wird er mit der Front der Kabine durch eine umgekehrte Winkelstütze verbunden, welche von zwei Winkelstützen aufgebaut wird.

In Abb. 9.6b haben wir eine Ansicht der Kabine mit entferntem Dach. Der Sitz besteht aus einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte und 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (5) und ist an die Seiten der Kabine durch eine der Flanschen der geflanschten Platte und einer 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze gesichert.

Die Vorderräder werden jedes durch zwei auf einer 50 mm. Welle befindlichen zwei Muffen gehalten. Diese ist in der Längsbohrung einer Kupplung geschlossen, welche durch zwei auf dem Ende einer Welle (7) befindlichen zwei Muffen gesichert ist, diese Welle wird durch eins der Seitenglieder des Chassis hindurchgeführt. Zwei 19 mm. Bolzen (8) welche in die endgezapften Löcher der Kupplung geschraubt sind, sind durch einen Verbundstreifen verbunden, dieser besteht aus einem 140 mm. und einen zwei Löcher überlappenden 50 mm. Streifen. Dieser Streifen ist durch eine flache Stütze mit einer Kurbel verbunden, welche auf dem unteren Ende der Steuersäule befestigt ist. Bolzen (9) ist mit Gegenmutter versehen. Die Steuersäule wird durch eine 90 mm. Welle und einer 60 mm. Welle gebildet, welche durch die Kupplung (10) verbunden sind. Die Welle lagert in den Endlöchern von zwei 38 mm. Streifen welche durch Zapfen an der Front der Kabine gesichert sind.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

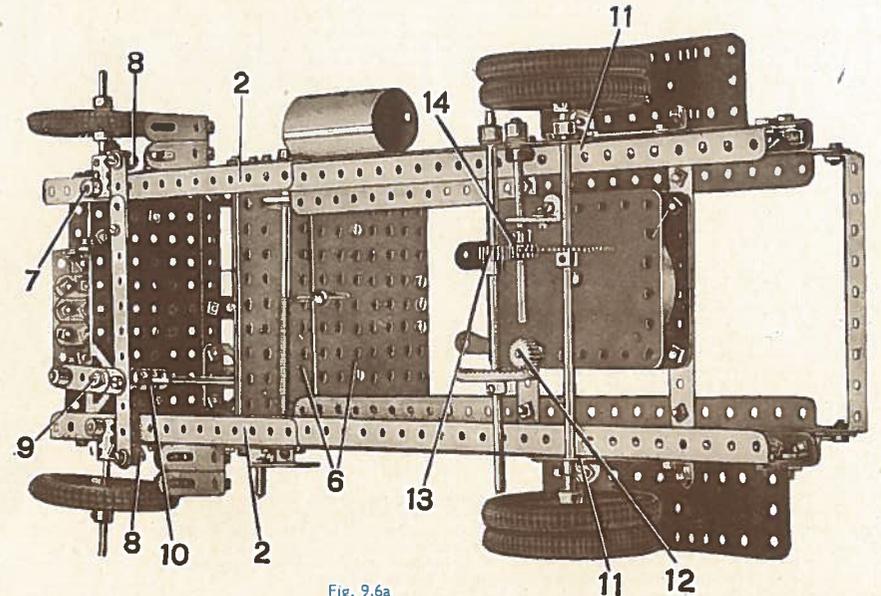


Fig. 9.6a

9.6 ABFALLSAMMELFAHRZEUG—Fortsetzung

EINZELHEITEN DER ABFALLKARRE

Das Chassis der Karre besteht aus zwei 32 cm Winkelträger (19) welche an jedem Ende durch eine 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platte (20) verbunden ist. Die geflanschten Platten sind nach oben durch 140 mm. x 60 mm. flache Platten verlängert, und bilden die Enden der Karre. Jede der Seiten besteht aus zwei drei Löcher überlappende 32 cm. x 6 mm. Streifenplatten und ist direkt an das Chassis und die kürzeren Flanschen von zwei 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platten (20) geschraubt.

Eine Seite und auch das Oberteil des Daches sind durch 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten gebildet, welche an die Seiten der Karre durch stumpfe Winkelstützen befestigt sind. Die andere Seite des Daches ist in der unteren Abbildung gezeigt und wird aus einer 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte, einer 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platte und einer flachen Charnierplatte (21) (Abb. 9.6d) aufgebaut. Die Biegsamen Platten werden durch stumpfe Winkelstützen in Position gehalten und die flache Charnierplatte wird an das Oberteil des Daches geschraubt und bildet so eine Klappe.

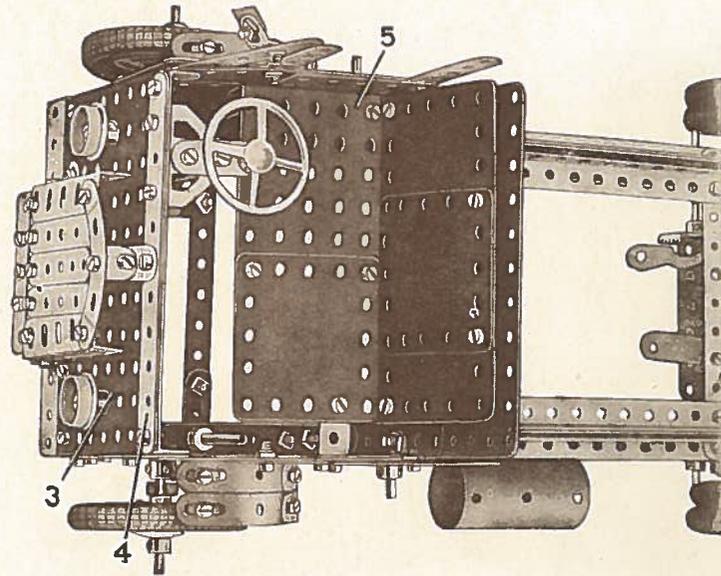


Fig. 9.6b

DIE KRAFTEINHEIT UND DAS GETRIEBE

Ein Nr. 1 Uhrwerkmotor wird durch zwei 140 mm. Streifen am Chassis dergestalt gesichert, dass die Windspindel nach oben hervorsteht. Ein auf der Antriebswelle des Motors sitzendes 12 mm. Ritzel (12) steht im Eingriff mit einem 38 mm. Kronenrad auf einer wagerechten 16 cm. Welle, welche in den unteren Endlöchern von zwei an dem Chassis verschraubten 60 mm. Streifen lagert. Diese Welle trägt auch ein 12 mm. Ritzel (13) und von diesem wird der Antrieb durch ein zweites 12 mm. Ritzel (14) auf ein, auf der hinteren Achse sitzendes 57 zahniges Zahnrad, übertragen. Für diese Achse wird eine 20 cm. Welle benutzt und jedes Doppelrad wird durch zwei mit Gummireifen versehenen 50 mm. Riemenscheiben gebildet. Die Achse lagert in zwei Eckstücken (11) welche an die Seite des Chassis verschraubt sind. Die hinteren Kotflügel sind 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten von denen jede durch zwei Winkelstützen am Chassis gesichert sind.

Die den Motor haltenden 140 mm. Streifen bilden auch Stützen für die festen Schienen bestehend aus den 32 cm. Winkelträger (15). Die Verlängerungsschienen (17) werden durch zwei 32 cm. Streifen gebildet, welche durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden sind. Wenn diese nicht in Gebrauch sind werden sie zwischen die befestigten Schienen (15) und 32 cm. Streifen (16) aufbewahrt. Die Vorderenden der Streifen (15) sind an die befestigten Schienen geschraubt doch durch vier Unterlegscheiben wird der notwendige Abstand gebildet und ihre hinteren Enden sind durch Winkelstützen am Chassis befestigt, wie aus Abb. 9.6c ersichtlich ist.

DAS WINDEGETRIEBE

Der Mechanismus zum Aufzug der Karre auf die Lore, besteht aus einer 16 cm' Welle (18) welche an jedem Ende in einem an das Chassis geschraubten flachen Zapfen lagert. An einem Ende trägt die Welle ein mit einem Gewindestift als Handgriff versehenes Buchsrad, und an die Mitte der Welle wird eine Länge Schnur geknüpft. Ein kleiner belasteter Haken ist am Ende der Schnur befestigt und kann durch eine Kupplungseinheit hinten an der Karre gesichert werden.

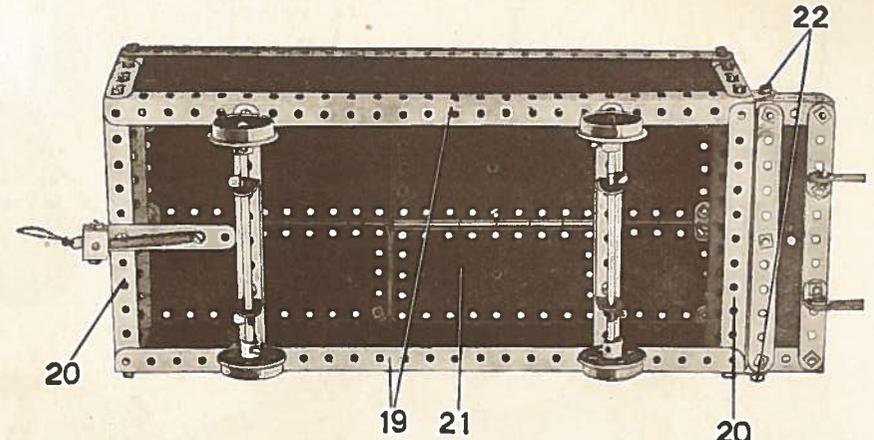


Fig. 9.6d

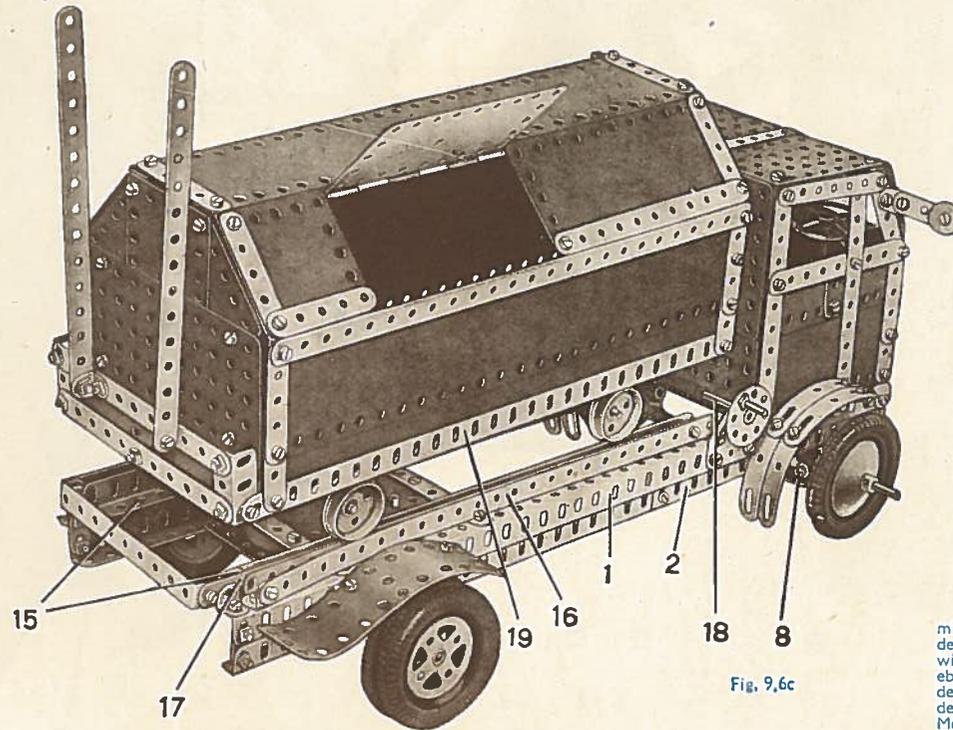


Fig. 9.6c

Die Räder der Karre sind 284 mm. geflanschte Räder und sind auf den Enden einer 115 mm. und einer 130 mm. Welle befestigt, jede dieser Wellen lagert in den Enden eines 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen welcher durch einen 140 mm. Streifen am Chassis gesichert ist.

Die Methode der Montage der die Deichsel der Karre darstellenden 19 cm. Streifen wird in Abb. 9.6c gezeigt. Die Streifen sind durch Winkelstützen an einem 140 mm. Streifen befestigt, an deren jedem Ende ein 38 mm. Winkelstreifen geschraubt ist. Die unteren Enden der Winkelträger sind durch mit Gegenmutter versehenen Bolzen (22) zwei flache Stützen, welche am Rahmen der Karre verschraubt sind zugeordnet.

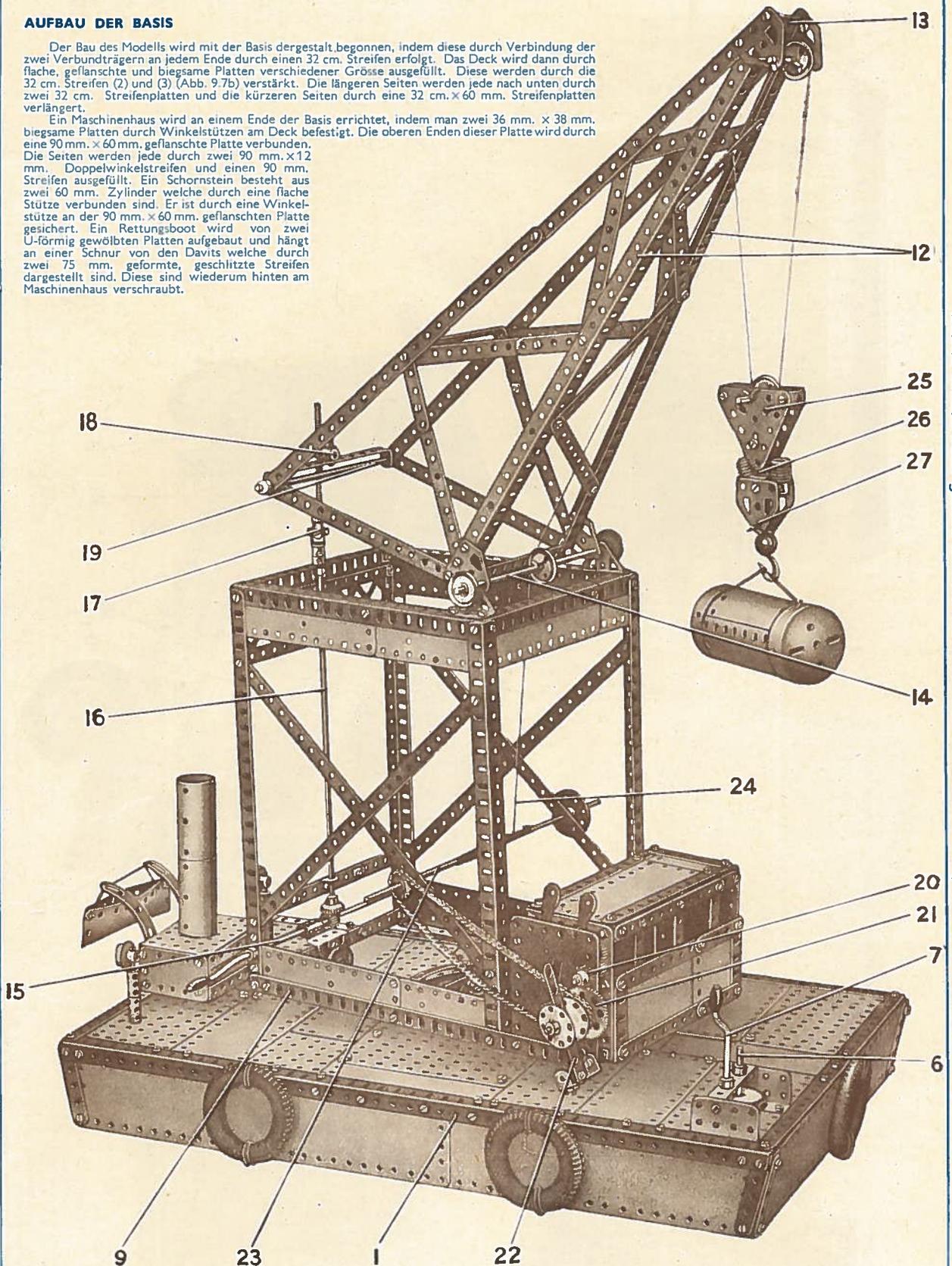
Die Kupplungseinheit hinten an der Karre wird konstruiert durch die Zuordnung eines 90 mm. Streifen an die untere Flansche einer der geflanschten Platten (20) mittels eines mit Gegenmutter versehenen Bolzen. Eine Feder wird an den 90 mm. Streifen geschraubt und dessen freies Ende wird durch ein Paar Doppelstützen geführt welche ebenfalls an den Streifen befestigt sind. Eine an das Ende der Feder gebundene Schleife Schnur dient der Zuordnung der Kupplungseinheit an dem Haken des Aufzugs-Mechanismus.

9.7 PONTOON KRAN

AUFBAU DER BASIS

Der Bau des Modells wird mit der Basis dergestalt begonnen, indem diese durch Verbindung der zwei Verbundträger an jedem Ende durch einen 32 cm. Streifen erfolgt. Das Deck wird dann durch flache, geflanschte und biegsame Platten verschiedener Grösse ausgefüllt. Diese werden durch die 32 cm. Streifen (2) und (3) (Abb. 9.7b) verstärkt. Die längeren Seiten werden jede nach unten durch zwei 32 cm. Streifenplatten und die kürzeren Seiten durch eine 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten verlängert.

Ein Maschinenhaus wird an einem Ende der Basis errichtet, indem man zwei 36 mm. x 38 mm. biegsame Platten durch Winkelstützen am Deck befestigt. Die oberen Enden dieser Platte wird durch eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte verbunden. Die Seiten werden jede durch zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und einen 90 mm. Streifen ausgefüllt. Ein Schornstein besteht aus zwei 60 mm. Zylinder welche durch eine flache Stütze verbunden sind. Er ist durch eine Winkelstütze an der 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte gesichert. Ein Rettungsboot wird von zwei U-förmig gewölbten Platten aufgebaut und hängt an einer Schnur von den Davits welche durch zwei 75 mm. geformte, geschlitzte Streifen dargestellt sind. Diese sind wiederum hinten am Maschinenhaus verschraubt.



Reifen werden an den Seiten des Pontoons in Zwischenräumen befestigt und stellen die Fender dar.

Eine mit einer Radflanke versehene 75 mm. Riemenscheibe wird an die in der Mitte der Basis befindlichen zwei 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platten geschraubt, und eine 115 mm. Welle (4) wird durch ihre Nabe geführt. Die Welle trägt an ihrem unteren Ende ein 75 mm. Kettenrad, welches durch eine Kettenkette mit einem auf der 90 mm. Welle (6) befindlichen 25 mm. Kettenrad verbunden ist. Die Welle (6) trägt in ihrer Mitte ein 50 zahniges Zahnrad welches mit einem auf einem Kurbelhandgriff (7) befindliches 19 mm. Ritzel im Eingriff steht. Beide, die Welle (6) und der Kurbelhandgriff (7) sind in einer 140 mm. x 90 mm. flachen Platte der Basis und einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gelagert welcher mit jedem Ende durch eine Trägerstütze in Position gesichert ist.

DER TURM UND DER AUFBAU

Der Bau des Turmes wird begonnen durch Verbindung zweier 32 cm. Winkelträger (9). Dieses geschieht in der Mitte durch zwei Verbundträger (10) und (11) jeder dieser besteht aus zwei sieben Löcher überlappenden 14 cm. Winkelträger. Ein 32 cm. Winkelträger wird für jede Ecke des Turmes benutzt und die vier Winkelträger sind an ihren oberen Enden durch 19 cm. und 32 cm. Winkelträger verbunden. Die Seiten des Turmes werden noch durch 32 cm. Streifen verspreizt.

Eine Kontrollkabine ist am vorderen Ende des Aufbaus vorgesehen. Eine Seite dieser Kabine ist gebildet durch einen Uhrwerkmotor Nr. 1, welcher direkt an einem der Winkelträger (9) verschraubt ist, und die andere Seite ist durch zwei 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte gebildet. Das Oberteil der Kabine wird durch eine 60 mm. x 38 mm., eine 140 mm. x 38 mm. und einer 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platte ausgefüllt und der Rücken durch zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten. Für die Front werden eine 140 mm. x 60 mm., und eine 60 mm. x 60 mm. drei Löcher überlappende biegsame Platten benutzt. Diese sind an den Seiten durch zwei 60 mm. Winkelträger gesichert. Die Fensterteilung wird durch 60 mm. Streifen gebildet.

Ein zweiarmer Kurbelhandgriff wird an den Verbundstreifen (10) geschraubt und in seiner Nabe ist das obere Ende der Welle (4) geschlossen. Die Rotation des Kurbelhandgriffs (7) veranlasst die Umdrehung des Aufbaus. Ein 140 mm. kreisrunder Träger wird an den Träger (10) geschraubt und um seinen Umfang werden vier 28 mm. geflanschte Räder durch mit Gegenmutter versehenen 19 mm. Bolzen und Drehschrauben befestigt. Wenn sich der Aufbau in Position befindet ruhen diese Räder auf dem Deck des Pontoons und bilden so den Typ eines einfachen Rollenlagers.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DER AUSLEGER

Die Seiten des Auslegers sind dreieckig und jede besteht aus einem 47 cm. Winkelträger und einem 54 cm. Verbundstreifen welcher aus zwei sieben Löcher überlappenden 32 cm. Streifen gebildet wird. Der Winkelträger und Verbundstreifen werden an ihren oberen Enden zusammen geschraubt und am Boden durch eine 19 cm. Stütze verbunden. Die zwei Seiten des Auslegers sind oben durch einen 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (13) und am Boden durch einen 140 mm. Streifen verbunden. Der Ausleger bewegt sich auf einer 16 cm. Welle, welche durch zwei flache Zapfen hindurchgeführt wird, diese Zapfen sind an der unteren Ecke des Auslegers und auch durch zwei an dem Turm verschraubten Zapfen verschraubt. Die 16 cm. Welle wird durch zwei 25 mm. feste Riemscheiben in Position gehalten, und trägt an ihrer Mitte eine 25 mm. lose Riemscheibe deren Zweck wir später noch beschreiben werden. Der Winkel des Auslegers wird durch einen Kurbelhandgriff (15) geregelt, dieser ist durch eine 130 mm. Welle verlängert und lagert hinten im Turm. Ein 12 mm. Ritzel wird an der Mitte der Kurbelhandgriffswelle gesichert und steht mit einem auf der senkrechten 29 cm. Welle (16) befindlichem 19 mm. Kronenrad im Eingriff. Die Lagerung dieser Welle ist aus der Abbildung ersichtlich. An ihrem oberen Ende ist diese Welle durch eine Universalkupplung (17) mit einer 90 mm. Gewindewelle verbunden, diese läuft an ihrem oberen Ende durch eine Endzapfenlöcher der Kupplung (18). Dieser ist durch einen 19 mm. Bolzen an der Mitte eines 140 mm. Doppelwinkelstreifen gesichert. Der zuletzt Erwähnte ist durch eine 16 cm. Welle drehbar an dem hinteren Ende des Auslegers gesichert. Die Universalkupplung wird von einem Drehlager und einer schmalen Gabelkupplung aufgebaut.

DER RIEMENSCHLEIBLOCK UND DIE AUFZUGSCHNÜRE

Der Aufzug des Riemscheibenblocks wird durch den Nr. 1 Uhrwerkmotor geregelt auf dessen Antriebswelle ein 12 mm. Ritzel (20) geschlossen ist. Eine 90 cm. Welle ist zwei Löcher unter der Antriebswelle in den Seitenplatten des Motors gelagert, und trägt ein 57 zahniges Zahnrad (21). Die Welle trägt auch ein 25 mm. Kettenrad welches durch Kettenradkette mit einer auf der 29 cm. Welle (23) sitzendem 19 mm. Kettenrad verbunden ist. Das 57 zahnige Zahnrad kann durch den Hebel (22) mit dem Ritzel (20) ausgerückt werden. Dieser besteht aus einem 90 mm. Streifen, welcher an seinem unteren Ende einer Winkelstütze drehbar zugeordnet ist. Die Winkelstütze ist durch einen 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen an der Seitenplatte des Motors gesichert. An seinem oberen Ende läuft der Streifen zwischen zwei Radscheiben welche durch Muffen auf der 90 mm. Welle befestigt ist.

Die Schnur (24) ist an der Welle (23) durch eine Befestigungsfeder für Meccanoschnur befestigt. Diese wird verschiedene Male um die Welle geschlungen und dann über die 25 mm. lose Riemscheibe genommen welche sich auf der 16 cm. Welle befindet und auf welcher sich der Ausleger dreht. Die Schnur wird dann über eine zweite im Oberteil des Auslegers befindlichen 25 mm. Riemscheibe geführt und dann über eine im Aufzugblock befindliche Riemscheibe geführt und dann endlich an den Ausleger gebunden.

Der Aufzugblock besteht aus zwei durch Doppelstützen verbundene 60 mm. dreieckige Platten an deren unteren Ende zwei flache Zapfen befestigt werden. Dieses geschieht durch einen gekrümmten, gebogenen Streifen (26) und einer Doppelstütze. Der Haken ist durch eine 38 mm. Welle (27) den zwei flachen Zapfen zugeordnet und er trägt eine Last welche aus einem Kessel besteht. Der Aufzugblock wird durch zwei zwischen die flachen Zapfen geklemmten Schneckenräder beschwert.

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

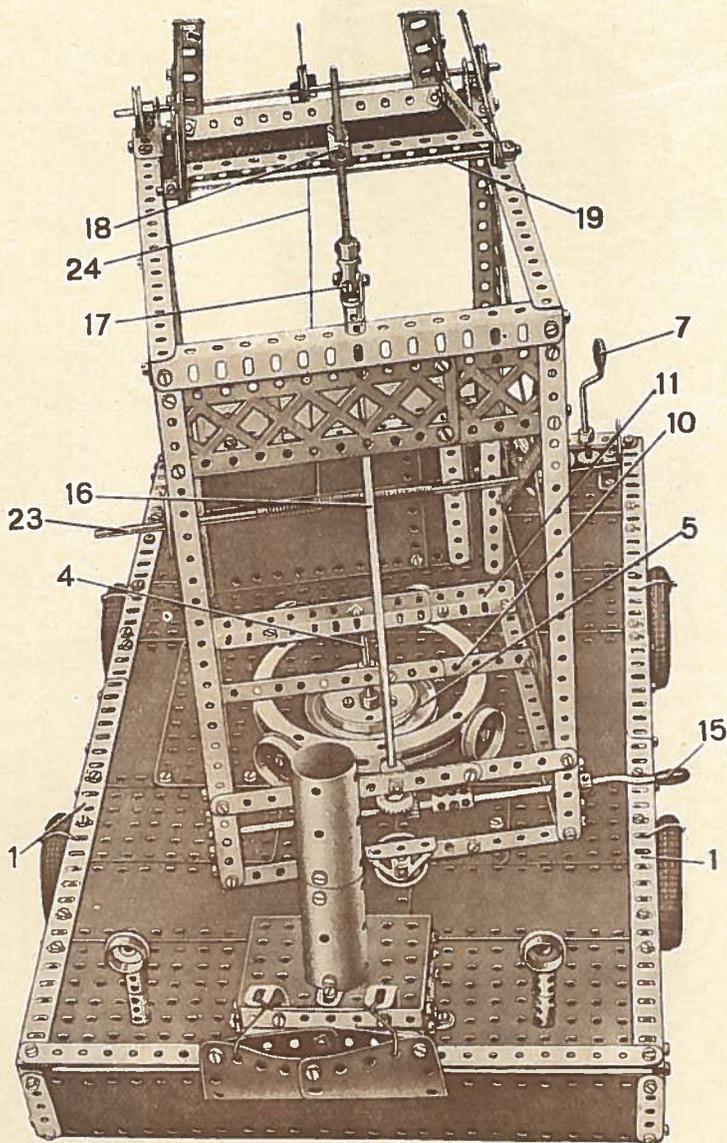


Fig. 9.7a

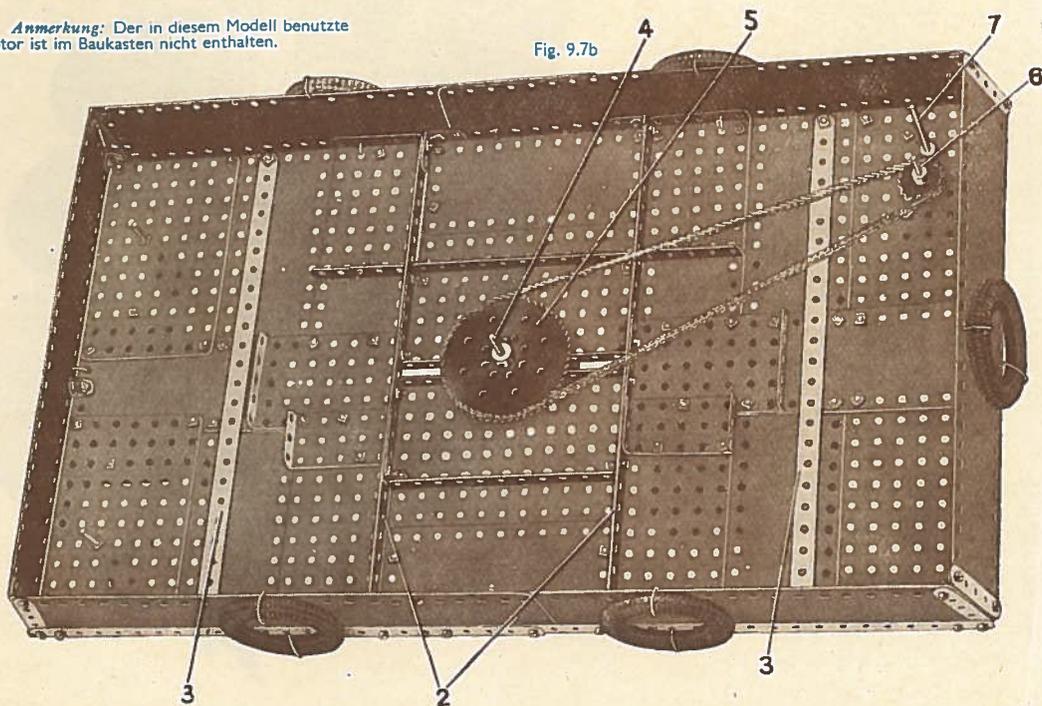


Fig. 9.7b

9.8 MOTORKUTSCHE

CHASSIS UND KRAFTEINHEIT

Die Hauptchassisträger werden jeder durch zwei, 5 Löcher überlappende 32 cm. Winkelträger gebildet. Diese werden vorn durch zwei 140 mm. Streifen verbunden. Einer dieser Streifen ist bei Punkt 1 angedeutet und er ist an einen an dem Chassis befestigten 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt. Der andere 140 mm. Streifen am Chassis unmittelbar über Streifen 1 geschraubt. Hinten sind die Chassisträger durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) verbunden.

Ein Nr. 1 Uhrwerkfedermotor ist zwei quer über das chassis geschraubten zwei 90 mm. Streifen (3) zugeordnet und ein 12 mm. Ritzel (4) ist auf der Antriebswelle des Motors befestigt. Das Ritzel steht im Eingriff mit einem auf einer 130 mm. Welle getragenen 38 mm. Kronenrad. Die Welle ist in flache Zapfen montiert. Die Welle (5) trägt auch ein 19 mm. Kettenzahnrad (6) und dieses ist durch Kette mit einem 50 mm. Kettenzahnrad verbunden, welches auf einer Verbundwelle (7) sitzt. Welle (7) besteht aus einer 90 mm. und einer 100 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind. Diese ist mit einer gleichartigen Welle (8) durch 25 mm. Kettenzahnrad und Kette verbunden.

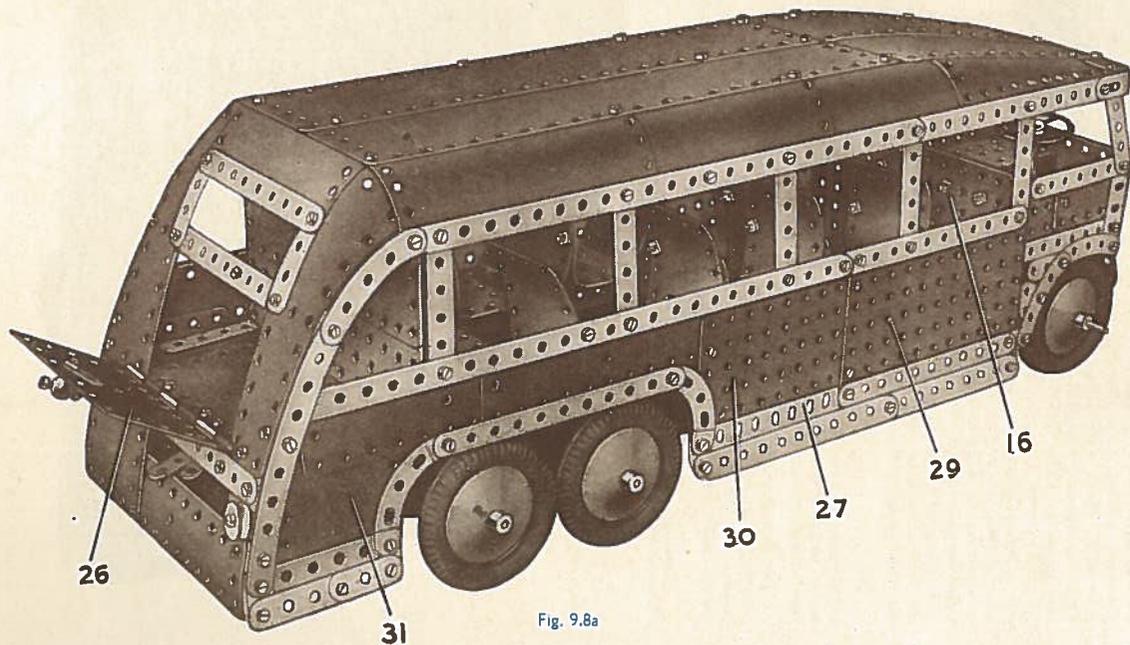
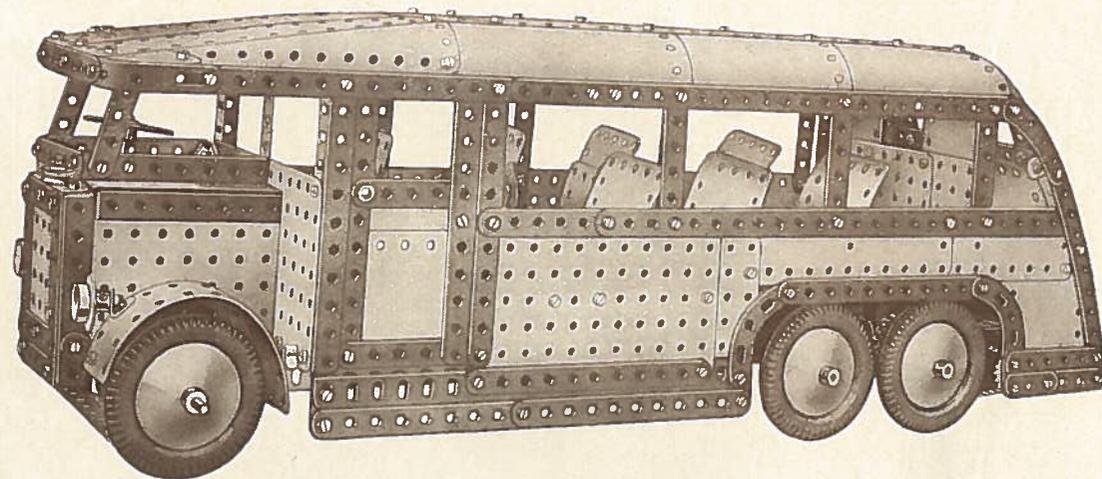


Fig. 9.8a



STEUERMECHANISMUS

Die Vorderräder sind frei auf 38 mm. Wellen welche in den Kupplungen (9) und (10) befestigt sind. Diese Kupplungen tragen eine 38 mm. Welle in ihren Mittelquerbohrungen und die Wellen sind in den an der Front des Chassis befindlichen 140 mm. Streifen montiert. Auf den Wellen zwischen den Streifen werden Unterlegscheiben gesetzt für Abstandszwecke. Die unteren Enden der Wellen tragen Kurbeln (11) und (12) welche durch einen 115 mm. Streifen zusammen verbunden sind. Dieser wird durch einen mit Gegenmutter versehenen Bolzen gehalten. Die Steuersäule ist eine 115 mm. Welle, welche durch einen der Chassisträger und in einer an diesen Träger geschraubten 25 mm. umgekehrte Winkelstütze (13) lagert. Die Welle trägt eine Muffe und ein 12 mm. Ritzel. Zwischen der umgekehrten Winkelstütze und dem Träger und das Ritzel steht im Eingriff mit einem 57 zahnigen Zahnrad (14). Das Zahnrad (14) ist auf einer 50 mm. Welle befestigt, welche in einer 25 mm. Eckstütze montiert ist, welche wiederum an jeden der 140 mm. Streifen an der Front des Chassis geschraubt ist, und die Welle trägt auf ihrem unteren Ende ein Winkeisen mit Nabe (15). Ein Arm des Winkeisen ist durch einen 60 mm. Streifen mit der Kurbel (12) verbunden.

HAUBE UND KABINE

Die zwischen der Kabine und dem Salon befindliche Trennungstafel (16) wird von zwei 9 Löcher überlappende 140 mm. x 60 mm. flache Platten gebildet und wird an Winkelstützen befestigt, welche dem Chassis zugeordnet sind. Ein senkrechter 140 mm. Winkelträger (17) wird an jeder Kante der Trennungstafel geschraubt und der Träger wird durch einen Verbundstreifen (18) verbunden. Dieser besteht aus einem 3 Löcher überlappenden 140 mm. Streifen und einem 60 mm. Streifen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.8 MOTORKUTSCHE—Fortsetzung

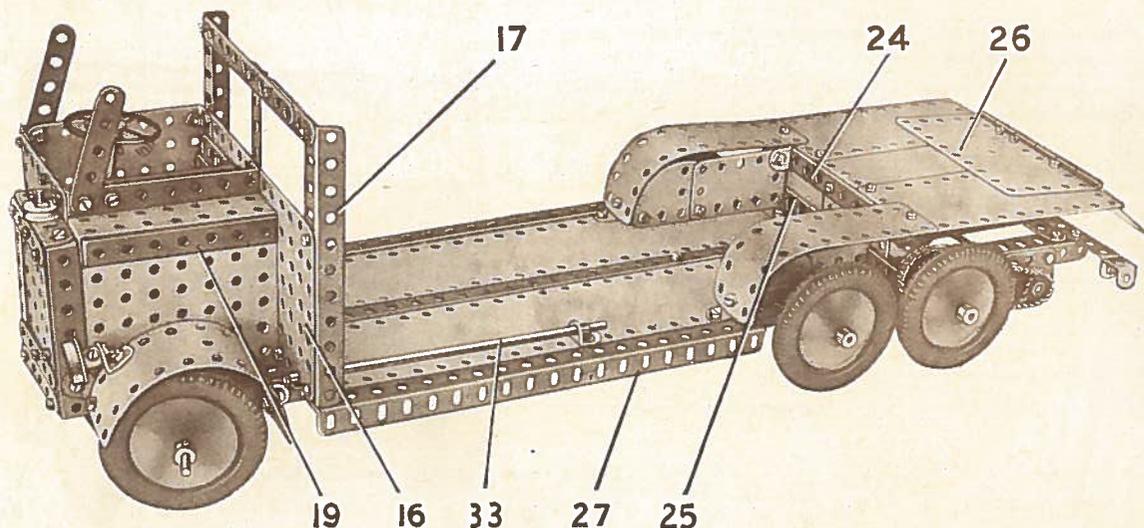


Fig. 9.8b

Die Seiten der Haube sind 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten, welche an die Tafel (16) geschraubt werden. Die abseitige Platte ist an einem Punkt ein Loch vom Oberteil der Tafel gerechnet zugeordnet und die nähere Seitenplatte 2 Löcher vom Oberteil gerechnet, wie in Abb. 9.8b ersichtlich. Ein 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (19) wird in Position befestigt und das Oberteil der Haube ist eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte.

Der Kühler ist auch eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte. Er ist an jeder Seite mit einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt und mit Streifen verkantet wie gezeigt. Er ist durch 19 mm. Bolzen den Flanschen der Haubenplatten zugeordnet.

Die Seite der Kabine wird auf einem Rahmenwerk aufgebaut, welches durch einen 60 mm. Winkelträger (20) der durch einen 90 mm. Streifen und einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (21) der Tafel zugeordnet sind.

Der Fahrersitz besteht aus zwei zusammengeschraubten Trägerstützen und ist der Tafel (16) zugeordnet.

SALONBODEN

Die Konstruktion des Bodens ist sichtbar in Abb. 9.8d und 9.8e. Zwei 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten werden durch einen 32 cm. Streifen (22) geteilt und werden am Chassis und an einem Verbundstreifen (23) geschraubt. Dieser Streifen besteht aus zwei 9 Löcher überlappenden 140 mm. Streifen

Die Radbogen an jeder Seite sind 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten, welche durch stumpfe Winkelstützen an den Streifenplatten befestigt sind. Diese werden an 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten hinten geschraubt. Die 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten sind an einen 140 mm. Winkelträger (24) geschraubt und der letztere ist von einem gleichartigen Träger (25) durch eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte gestützt. Die hinteren Enden der 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten sind einer Doppelstütze zugeordnet, welche an einem Uhrwerkmotor geschraubt ist, und eine flache Charnierplatte (26) wird wie gezeigt in Position befestigt.

SALONRUMPF

Ein 24 cm. Winkelträger (27) ist an jedem Ende dem Verbundstreifen (23) und einem gleichartigen Streifen (28) zugeordnet. Die Abseitentafel besteht aus einer 140 mm. x 90 mm. flachen Platte (29) und einer 3 Löcher überlappenden flachen Platte (30). Diese Platten sind hinten durch zwei 4 Löcher überlappende 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten und durch eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte (31) verlängert. Die Platten sind durch Streifen verschiedener Größen verkantet.

Die Nahseitentafel ist gleichartig wie die Abseitentafel mit der Ausnahme dass die 140 mm. x 90 mm. und die 140 x 60 mm. flache Platten 9 Löcher überlappen, um den für die Türen notwendigen Raum zu gewährleisten.

Die Konstruktion der Hinterseite des Rumpfes wird in den Abb. 9.8d und 9.8e gezeigt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

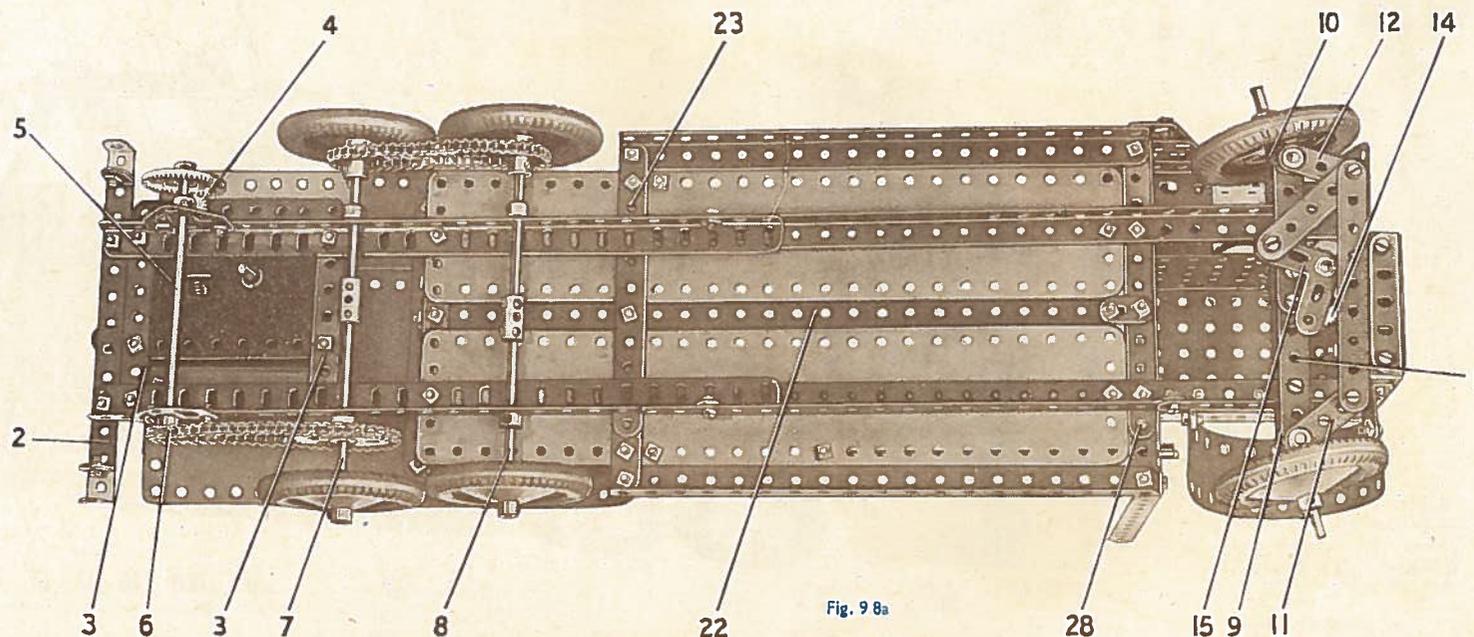


Fig. 9.8a

9.8 MOTORKUTSCHE—Fortsetzung

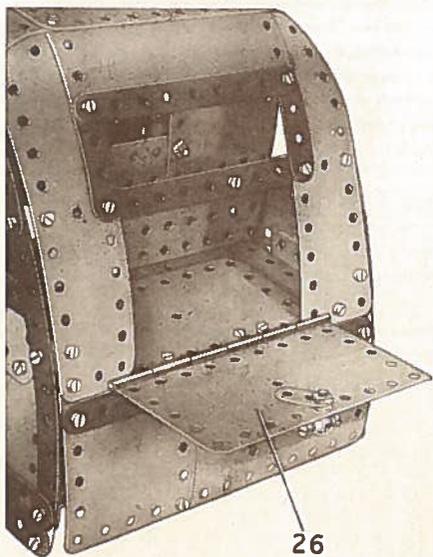


Fig. 9.8d

Der hintere Sitz ist eine 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platte welche durch 2 fünf Löcher überlappende 115 mm. x 60 mm. flache Platten gestützt wird. Er ist durch einen 19 mm. Bolzen dem Winkelträger (24) zugeordnet.

Die Doppelsitze werden von biegsamen Platten gebildet wie in Abb. 9.8e gezeigt wird und sie werden an jeder Seite an einen 32 cm. Streifen (34) geschraubt. Die Streifen (34) sind hinten an den Radbogen geschraubt und sind der Front durch Winkelstützen welche am Rumpf befestigt sind zugeordnet.

Der Einzelsitz ist eine 60 mm. x 38 mm. biegsame Platte welche entsprechend zurechtgebogen und mit einem flachen Zapfen befestigt wird. Er ist durch einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen am Boden befestigt.

DACH

Das Dach der Kutsche wird als separate Einheit gebaut und wird erst nach Fertigstellung in Position geschraubt. Die Seitengeländer sind Verbundstreifen, von denen jeder aus zwei 12 Löcher überlappenden 32 cm. Streifen besteht. Diese Streifen werden vorn durch geformte, geschlitzte Streifen verlängert welche durch einen 115 mm. Streifen verbunden werden. Vier 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten werden jedem Seitengeländer zugeordnet und entsprechend zurechtgebogen. Die Mitte des Daches wird durch vier 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten ausgefüllt, welche an die biegsamen Platten geschraubt werden, welche wiederum an der Front durch Winkelstützen dem 115 mm. Streifen zugeordnet werden. Die Front wird an jeder Seite durch eine halbkreisförmige Platte komplettiert.

Das vollständige Dach wird nun an die Winkelträger (17) und an die gebogenen Streifen hinten verschraubt. Die Fensterrahmen sind 75 mm. Streifen.

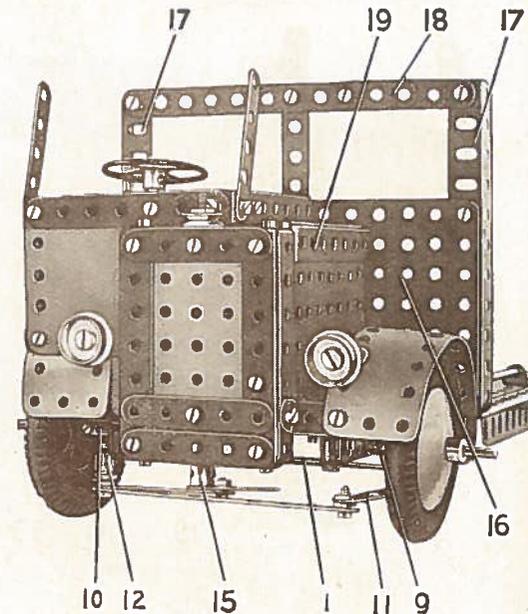


Fig. 9.8f

SCHIEBETÜR UND SITZE

Die Tür wird auf einem Rahmenwerk von zwei 140 mm. Streifen welche an jedem Ende und in der Mitte durch 60 mm. Streifen verbunden sind aufgebaut. Zwei 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (32) werden ebenfalls in Position befestigt, und 16 cm. Wellen (33) werden durch die Lappen der Doppelwinkelstreifen hindurchgeführt. Die vorderen Enden der Wellen (33) sind in den Streifen (18) und in der Tafel (16) montiert. Das hintere Ende der oberen Welle wird in einer am Dach befestigten 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze gehalten. Die untere Welle ist in einer 12 mm. x 12 mm. Winkelstütze montiert, welche dem Boden zugeordnet ist.

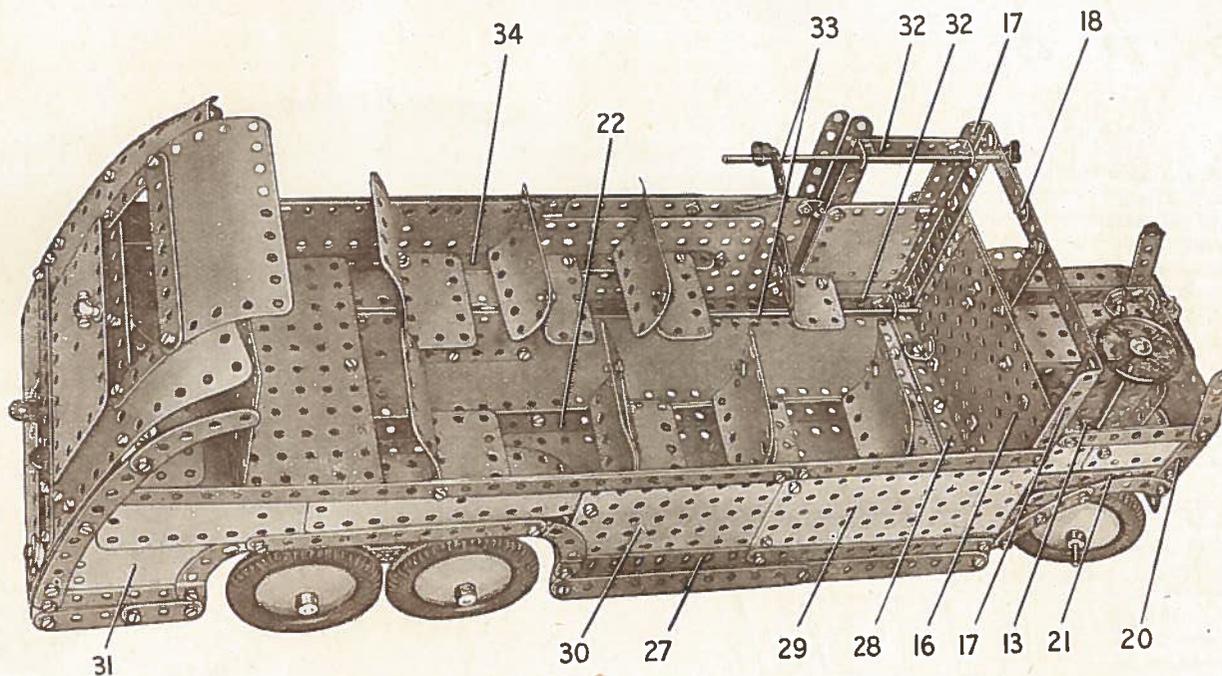


Fig. 9.8e

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

9.9 FAHRBARER PORTALKRAN

UNTERGESTELLE UND TÜRME

Die Konstruktion des Untergestells und Türmes auf jeder Seite ist gleichartig. Die Seiten der Untergestelle sind 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten welche durch 32 cm. Winkelträger (1) und 32 cm. Streifen (2) verstärkt werden. Die Seiten sind an den Enden durch 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zusammen verbunden und in der Mitte durch 60 mm. Streifen (3) verbunden. Die Türme bestehen aus 32 cm. Winkelträgern (4) welche an 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen geschraubt sind, und auf gebauten Trägern (5). Die auf gebauten Träger sind durch 32 cm. Streifen gebildet, welche durch Winkelstützen verbunden sind. Diese sind an flache Stützen und Winkelstützen befestigt, welche an die Untergestelle geschraubt sind. Die Türme sind durch Streifen verstärkt wie in Abb. 9.9b gezeigt. Die Träger (4) sind am Oberteil durch 115 mm. Streifen verbunden, und die Träger (5) durch 115 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen.

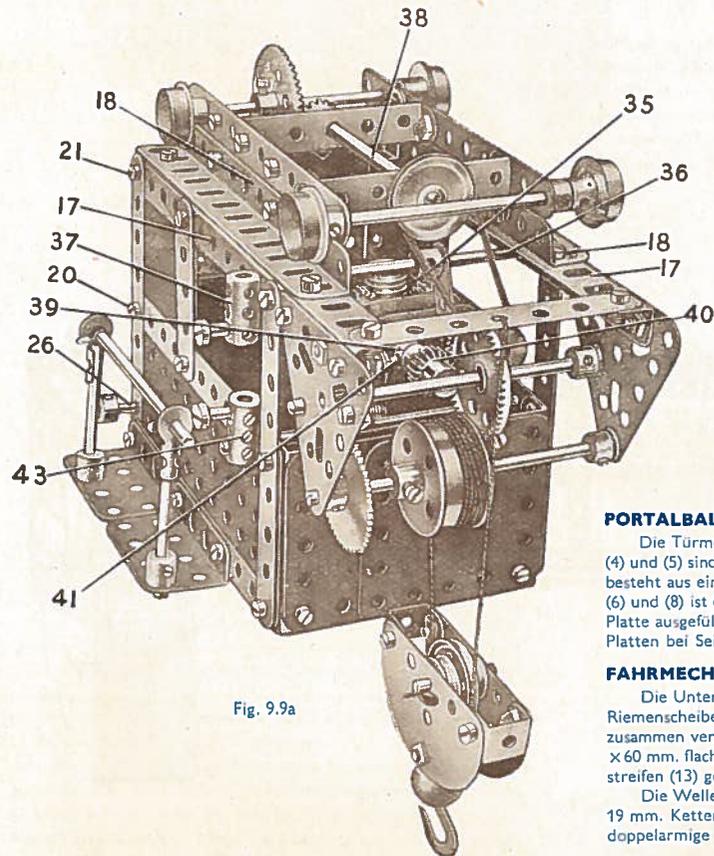
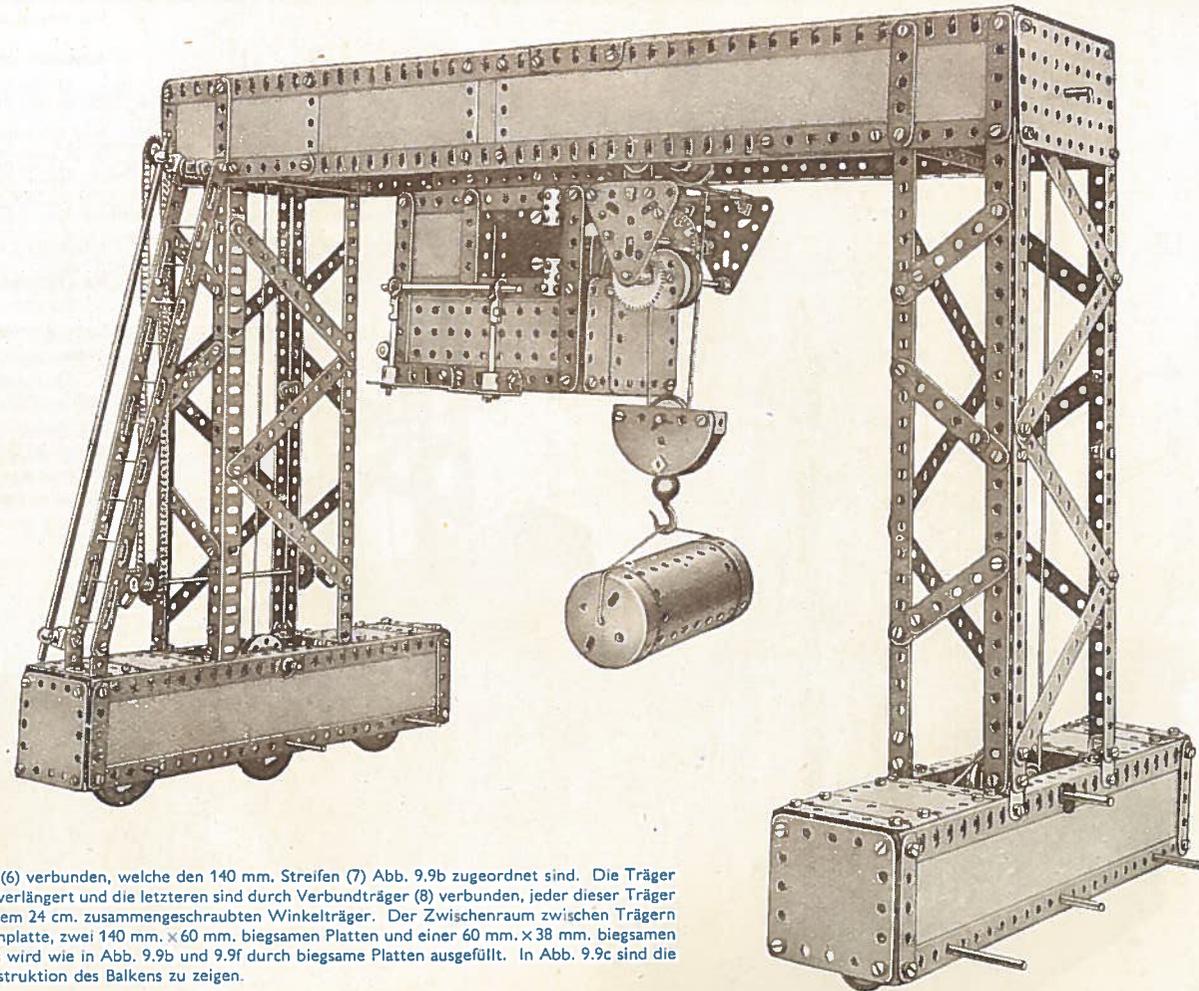


Fig. 9.9a



PORTALBALKEN

Die Türme sind durch 47 cm. Winkelträger (6) verbunden, welche den 140 mm. Streifen (7) Abb. 9.9b zugeordnet sind. Die Träger (4) und (5) sind nach oben durch 60 mm. Streifen verlängert und die letzteren sind durch Verbundträger (8) verbunden, jeder dieser Träger besteht aus einem 32 cm., einem 60 mm. und einem 24 cm. zusammenschraubten Winkelträger. Der Zwischenraum zwischen Trägern (6) und (8) ist durch eine 32 cm. x 60 mm. Streifenplatte, zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte ausgefüllt. Das Oberteil des Portalbalkens wird wie in Abb. 9.9b und 9.9f durch biegsame Platten ausgefüllt. In Abb. 9.9c sind die Platten bei Seite geschwungen um die Innenkonstruktion des Balkens zu zeigen.

FAHRMECHANISMUS

Die Untergestelle sind auf sechs 50 mm. Riemenscheiben gestützt welche auf Wellen befestigt sind die in dem Streifen (2) sind und durch Klemmmuffen in Position gehalten werden. Zwei der Riemenscheiben in jedem Untergestell sind durch Treibriemen mit einer aufgebauten Riemenscheibe (9) verbunden, welche aus einem 28½ mm. geflanschten Rad und einem Buchsrad besteht, welche zusammen verbunden sind. Die Riemenscheibe (9) ist durch einen Treibriemen mit der 38 mm. Riemenscheibe (10) verbunden, welche auf der Verbundwelle (11) befestigt ist. Diese lagert in 115 mm. x 60 mm. flache Platten (12). Die Verbundwelle besteht aus zwei 29 cm. und einer 38 mm. Welle, welche durch Kupplung verbunden sind. Sie ist in der Mitte in einem 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (13) gestützt.

Die Welle (11) ist mit einem 12 mm. Ritzel (14) ausgestattet, dieses steht im Eingriff mit einem auf einer 13 cm. Welle (15) befindlichen Schneckenrad. Diese Welle wird durch eine Muffe und einem 19 mm. Kettenzahnrad in Position gehalten und das Kettenzahnrad ist durch Kette mit einem 25 mm Kettenzahnrad (16) verbunden. Das Kettenzahnrad (16) sitzt auf einer 16 cm. Welle welche zwei doppelarmige Kurbeln trägt. Diese sind mit Gewindestiften, welche als Handgriffe dienen versehen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

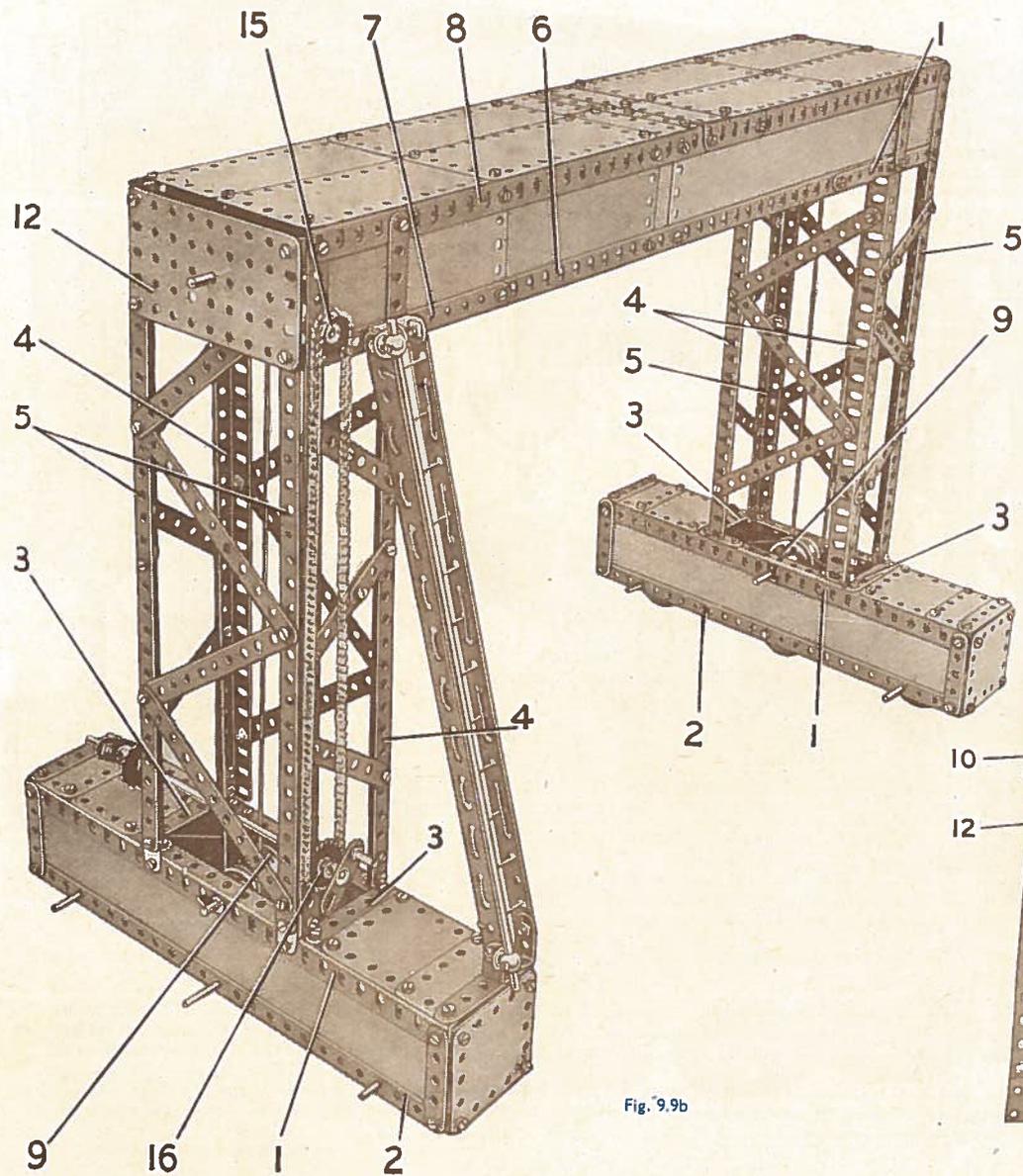


Fig. 9.9b

9.9 FAHRBARER PORTALKRAN—Fortsetzung

KABINE UND AUFZUG

Die Basis der Kabine ist durch zwei 90 mm. × 60 mm. geflanschte Platten und die Seiten sind zwei 90 mm. × 60 mm. flachen Platten und 60 mm. × 60 mm. biegsame Platten, welche wie in Abb. 9.9e gezeigt arrangiert werden. Ein 19 cm. Winkelträger (17) wird an jeder Seite des Oberteils geschraubt, und ein 140 mm. Winkelträger (18) wird an den Träger (17) befestigt. Die Seiten sind an der Front durch einen 90 mm. × 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, der durch den Bolzen (19) gehalten wird und durch zwei gleiche Doppelwinkelstreifen, welche hinten durch die Bolzen (20) und (21) gehalten werden.

Die Aufzugstrommel besteht aus zwei 28½ mm. geflanschten Rädern, welche auf einer 100 mm. Welle (22) befestigt sind. Diese Welle ist in 60 mm. dreieckigen Platten montiert. Welle (22) ist mit einem 50 zähligen Zahnrad versehen, welches mit einem 19 mm. Ritzel (45) auf einer 100 mm. Welle (23) im Eingriff steht. Diese Welle trägt auch ein 38 mm. Kronenrad (24).

KRAFTEINHEIT UND ANTRIEBSMECHANISMUS

Ein E20R Elektromotor (25) ist mit seinen Flanschen an eine Seite der Kabine geschraubt, und eine Welle (26) wird in einem Stirnlager befestigt welches mit Gegenmuttern an den Motorkontrollschalter angeschlossen ist. Ein Schneckenrad (27) ist auf der Armaturenwelle des Motors befestigt.

Ein U-Lager (28) wird wie in Abb. 9.9e gezeigt an die Motorseitenplatte geschraubt auf diese Weise sind Lager für die Wellen (29) und (30) vorgesehen, welche mit 12 mm. Ritzeln (31) und (32) versehen sind.

Welle (29) ist auch mit einer 12 mm. Riemenscheibe (33) und einer Muffe (34) versehen. Eine Kurbel (35) ist auf einer 115 mm. Welle (36) befestigt und mit einem 9½ mm. Bolzen versehen der zwischen der Muffe (34) und der Riemenscheibe (33) eingreift. Welle (36) trägt eine mit Gummireifen versehene 25 mm. Riemenscheibe welche gegen den Winkelträger (17) drückt und gegen eine Kupplung (37) ausserhalb der Kabine. Das Ritzel (31) kann aus dem Eingriff mit dem Schneckenrad (27) ein- und ausgerückt werden durch Drehung der Kupplung (37).

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

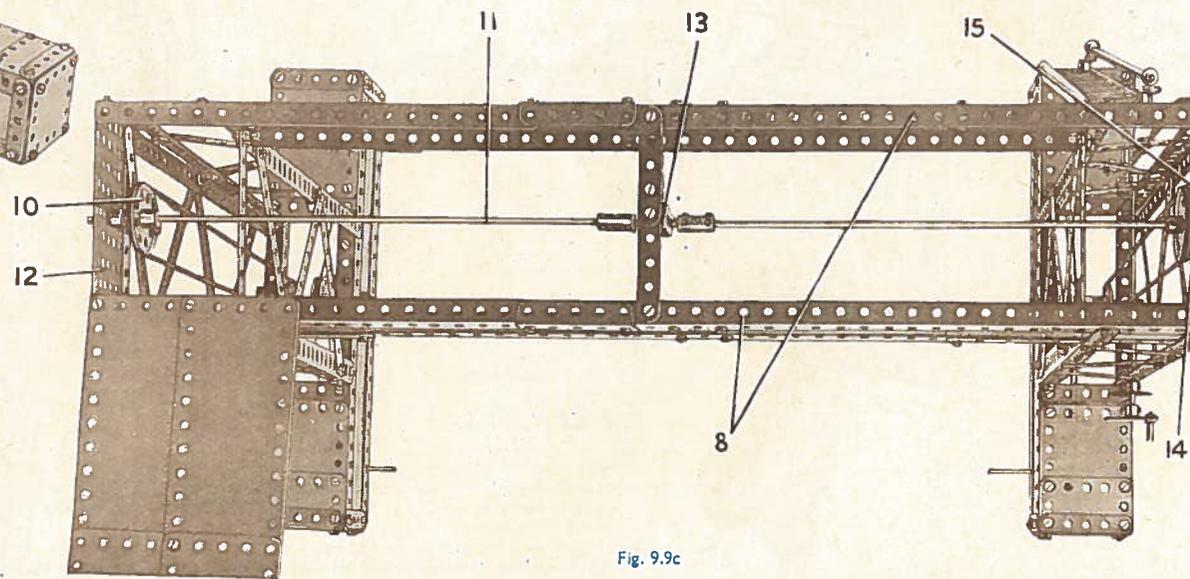


Fig. 9.9c

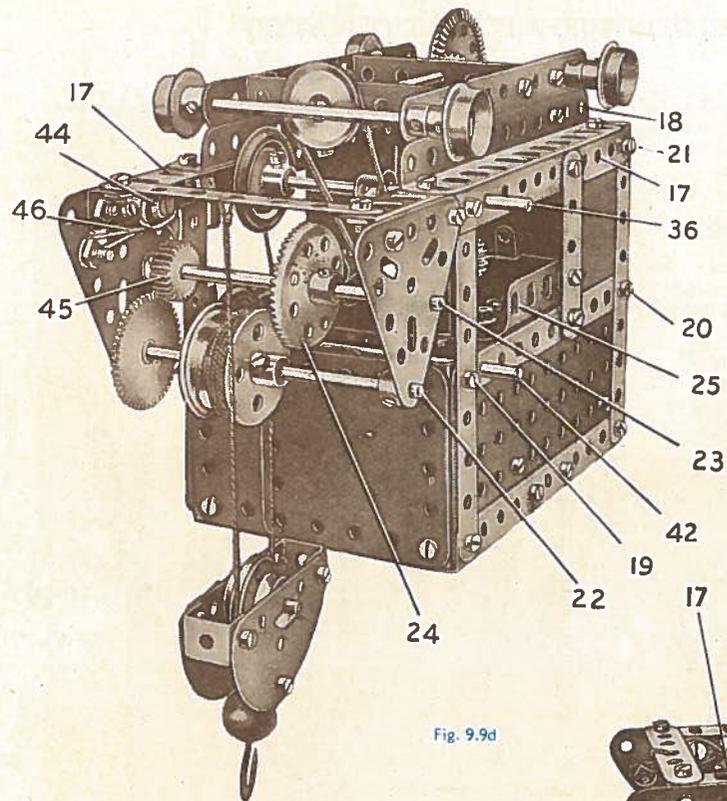


Fig. 9.9d

AUTOMATISCHE AUFZUGSBREMSE

Ein Zahngesperre (44) ist drehbar auf einer Drehschraube welche an eine der Winkelträger (17) befestigt ist angebracht und wird durch eine Muffe in den erforderlichen Abstand von den Trägern gehalten. Das Zahngesperre ist normalerweise durch einen Treibriemen (46) gegen die Zähne des 19 mm. Ritzel (45) gehalten. Das Zahngesperre ist von dem Ritzel ausgerückt wenn der Antrieb zu dem Aufzug durch eine kurze Länge Schnur welche an das Mittelloch gebunden wird engagiert ist. Die Schnur läuft über Welle (36) und wird an die auf Welle (42) befindliche Kupplung gebunden. Die Position der Kupplung wird derartig adjustiert dass sie ausgerückt ist wenn die Kupplung (43) bewegt wird um den Antrieb zu engagieren. Wenn die Kupplung ausgerückt ist verlasst sie die Schnur das Zahngesperre (44) von dem Ritzel (45) klar zu kommen.

9.9 FAHRBARER PORTALKRAN—Fortsetzung

Die Riemenscheibe (33) ist durch Treibriemen mit einer 25 mm. Riemenscheibe verbunden, welche auf einer 90 mm. Welle (38) befestigt ist. Diese ist mit einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen montiert. Ein auf Welle (38) geschlossenes 12 mm. Kegelrad steht im Eingriff mit dem Kronenrad (24) und ein 9 1/2 mm. Bolzen (41) greift zwischen der Muffe (39) und dem Ritzel (40) ein.

Welle (30) trägt eine Muffe (39) und ein zweites 12 mm. Ritzel (40). Das Ritzel (40) steht im Eingriff mit dem Kronenrad (24) und ein 9 1/2 mm. Bolzen (41) greift zwischen der Muffe (39) und dem Ritzel (40) ein.

Der Bolzen (41) ist in einer Kurbel befestigt welche auf einer 115 mm Welle (42) befestigt ist. Eine 25 mm. mit Gummireifen versehene Riemenscheibe ist auf dieser Welle befestigt und drückt gegen die Seite der Kabine und die Welle trägt auch eine Kupplung (43). Die Riemenscheibe (32) kann aus dem Eingriff mit dem Schneckenrad (27) durch die Kupplung (43) ein- oder ausgerückt werden.

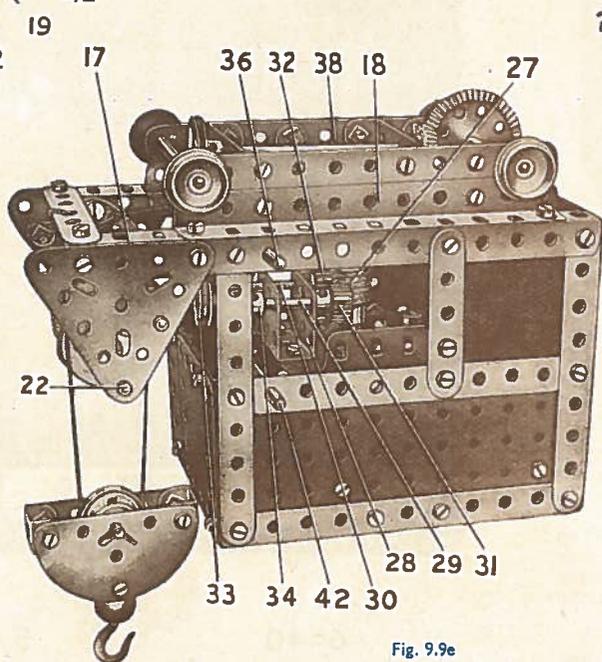


Fig. 9.9e

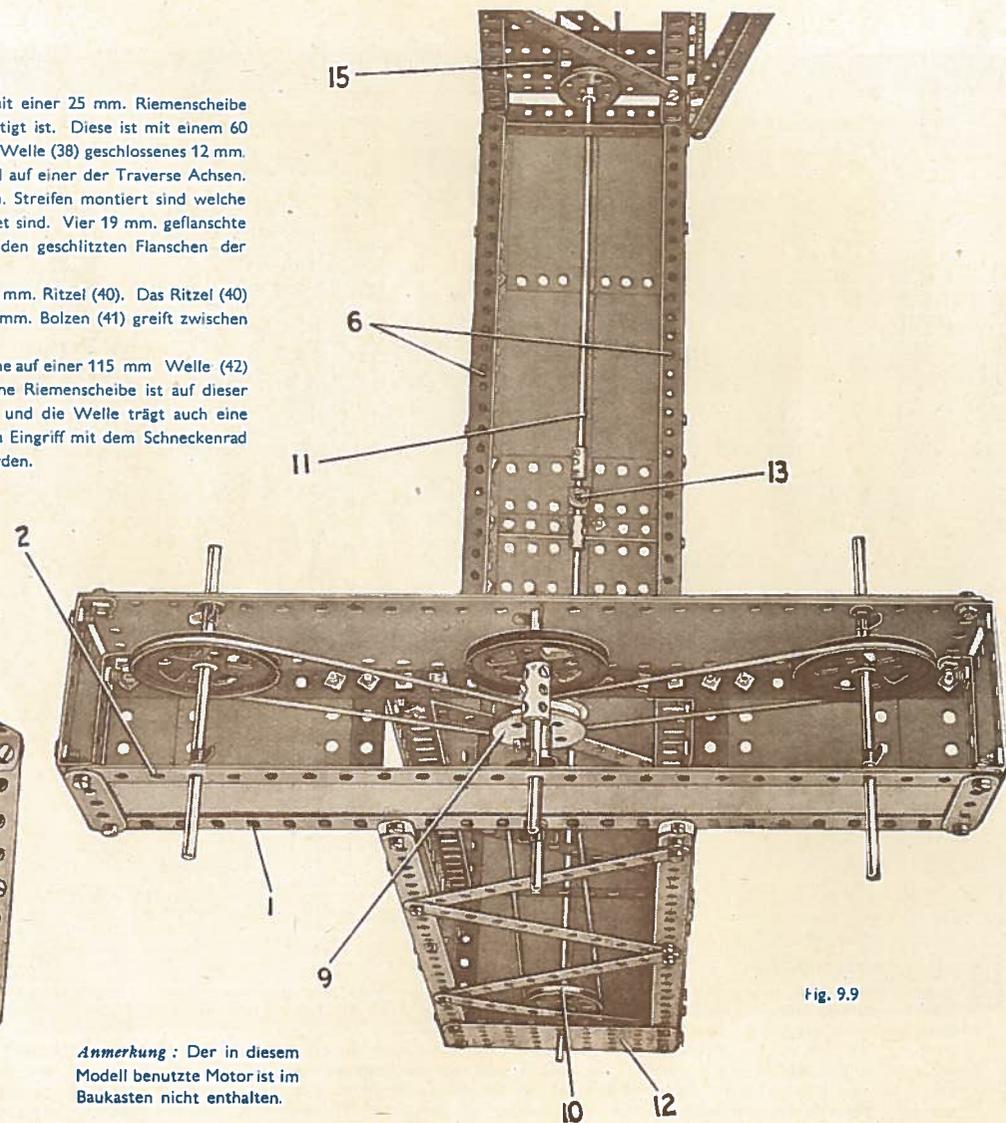


Fig. 9.9

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

9.10 GELDEINWURFAUTOMAT (THEATER)

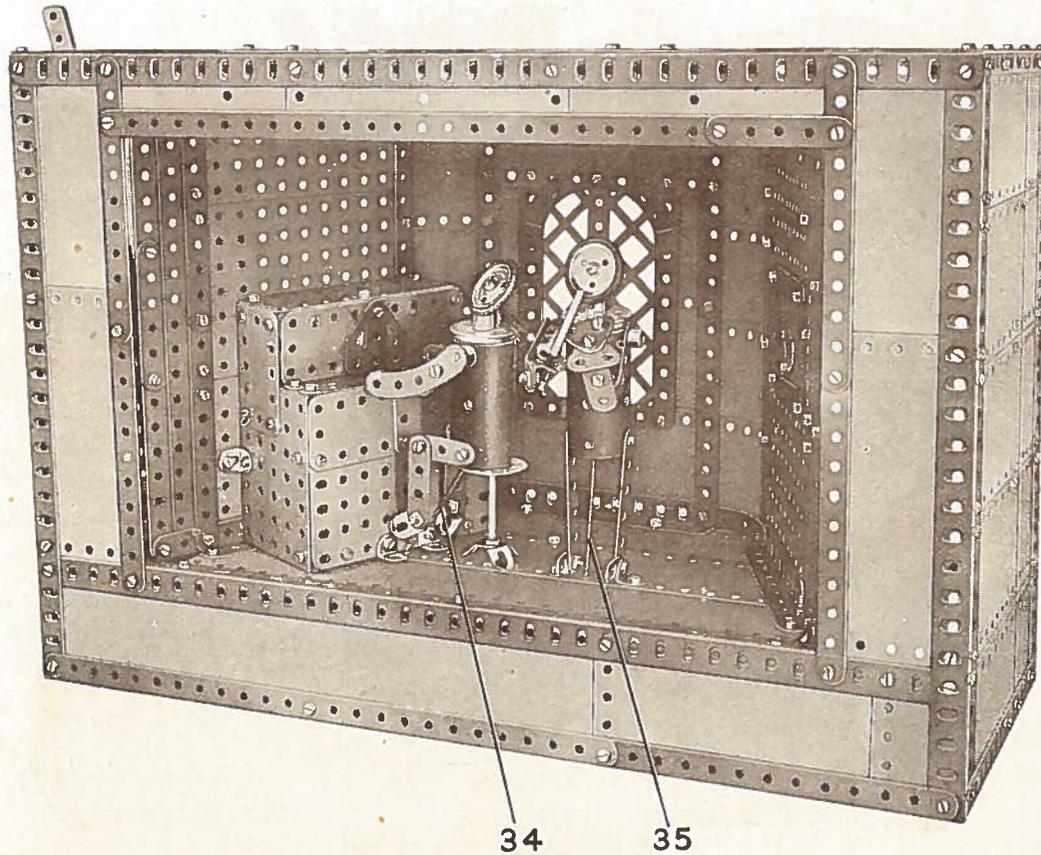
DAS BÜHNENRAHMENWERK

Jede Ecke des Rahmenwerkes ist ein senkrechter 32 cm. Winkelträger. Die Frontträger werden durch die 47 cm. Winkelträger (1) und (2) verbunden und durch einen Verbundstreifen (3) bestehend aus zwei 13 Löcher überlappenden 32 cm. Streifen.

Die hinteren Träger werden durch die Verbundträger (4) und (5) verbunden. Jeder dieser besteht aus zwei 13 Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträger.

Die Front und hinteren senkrechten Träger werden auf ihren unteren Enden durch 19 cm. Winkelträger (6) und am Oberteil durch 19 cm. Streifen (7) zusammen verbunden. Der Zwischenraum zwischen den Trägern (2) und dem Streifen (3) wird durch eine 32 cm. x 60 mm. Streifenplatte, einer 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platte und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte ausgefüllt.

Die Seiten der Front der Bühne werden durch zwei 2 Löcher überlappenden 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gebildet, und das Oberteil wird durch drei an dem Träger (1) geschraubten 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten (8) vervollständigt. Die inneren Kanten der biegsamen Platten werden wie gezeigt durch Verbundstreifen verstärkt.

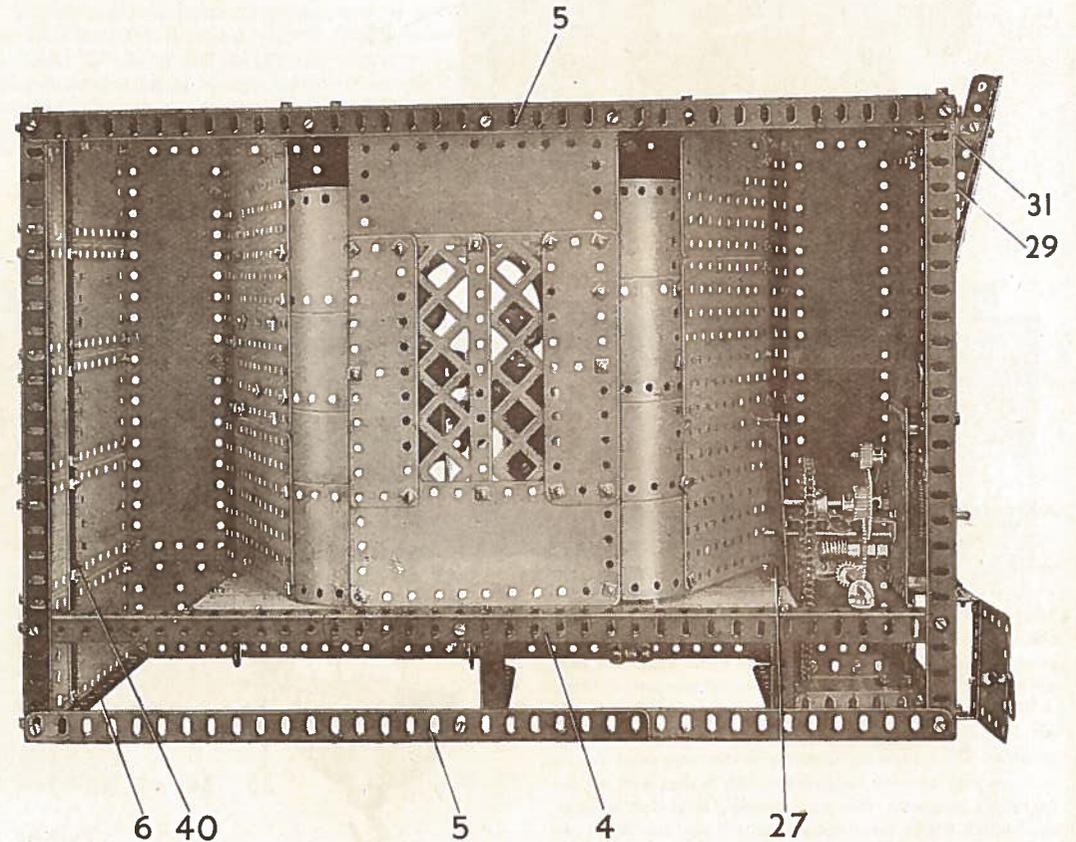


Der Boden der Bühne besteht aus drei 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten, welche an die Verbundstreifen (9) und (10) geschraubt werden. Jeder dieser Verbundstreifen wird durch zwei 7 Löcher überlappenden 140 mm. Streifen gebildet, welche wiederum an die Träger (2) und (4) geschraubt werden.

BÜHNENDEKORATION

Die Bühnendekoration wird aufgebaut auf drei 140 mm. Winkelträger (11) und (12). Der Träger (11) wird hinten an der Bühne verschraubt und die Träger (12) sind wie gezeigt mit einem Winkel der Front zugeordnet. Jeder der Träger (12) ist durch einen geformten, geschlitzten Streifen mit dem Träger (11) verbunden.

Jede Kulisse ist durch zwei 140 mm. x 90 mm. flache Platten und einer wie ersichtlich durch Verbundstreifen verstärkten 140 mm. x 60 mm. flachen Platte gebildet. Die Kulissen sind nach der Front zu durch einen 32 cm. Streifen (13) und einen Verbundstreifen (14) verlängert. Diese sind durch 60 mm. Streifen am Oberteil und Boden den flachen Platten zugeordnet. Die oberen 60 mm. Streifen sind durch stumpfe Winkelstützen mit dem Träger (1) verbunden. Die Konstruktion der hinteren Bühnendekoration ist aus Abb. 9.10a ersichtlich.



(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

Fig. 9.10a

9.10 GELDEINWURFAUTOMAT (THEATER)—Fortsetzung

BETÄTIGUNGSMECHANISMUS

Das Modell wird durch einen Nr. 1 Uhrwerkfedermotor angetrieben, der einem der senkrechten 32 cm. Winkelträgern und einem 140 mm. Winkelträger (15) zugeordnet ist. Ein auf der Motorantriebswelle sitzendes 12 mm. Ritzel greift in ein auf der 90 mm. Welle (17) befindliches 57 zahniges Zahnrad (16) ein. Die Welle (17) ist in den Motorseitenplatten montiert und trägt ein 19 mm. Ritzel (18) welches mit einem auf einer 60 mm. Welle (19) befindlichem 50 zahnigen Zahnrad im Eingriff steht. Die Welle (19) ist ebenfalls in den Seitenplatten montiert. Welle (19) ist mit einem Schneckenrad (20) ausgestattet und dieses greift in ein 12 mm. Ritzel (21) ein, welches sich auf einer 20 cm. Welle (22) befindet. Diese ist in Winkelstützen montiert welche an die Träger (2) und (4) geschraubt sind.

Welle (22) trägt eine 38 mm. Riemenscheibe (23) welche mit zwei Winkelstützen in diametrisch gegenüberliegenden Löchern versehen ist. Die Winkelstützen bilden einen Teil des Auslöse-Mechanismus und sie greifen gegen einen 90 mm. Strifen (24). Dieser Streifen ist an einen 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (25) geschraubt, welcher sich drehbar auf einer 100 mm. Welle (26) befindet. Die Welle ist in der Seite des Modells und in einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (27) montiert, welche am Boden der Bühne geschraubt ist.

Der Streifen (24) ist dergestalt arrangiert, dass sein Ende auf den Rand der Riemenscheibe (23) ruht, er trägt eine Winkelstütze (28). Sobald die Riemenscheibe (23) durch den Motor rotiert greift eine ihrer Winkelstützen in die Winkelstütze (28) ein und wirkt auf diese Weise als eine Bremse und stoppt den Mechanismus. Sobald nun eine Münze in die Sturzrinne (29) geworfen wird, so fällt diese auf ein Ende des Streifen (24) wodurch das gegenüberliegende Ende gehoben wird, und die Winkelstütze (28) von den Winkelstützen auf Riemenscheibe (23) gehoben wird. Der Mechanismus kann dann operieren bis die Riemenscheibe (23) eine halbe Umdrehung vollführt und ihre zweite Winkelstütze in die Winkelstütze (28) eingreift.

Die Sturzrinne (29) wird durch zwei 24 cm. Winkelträger gebildet, welche an ihren geschlitzten Flanschen zusammengeschraubt werden, sodass eine genügende Lücke entsteht um die Münze zwischen die anderen Flanschen aufzunehmen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

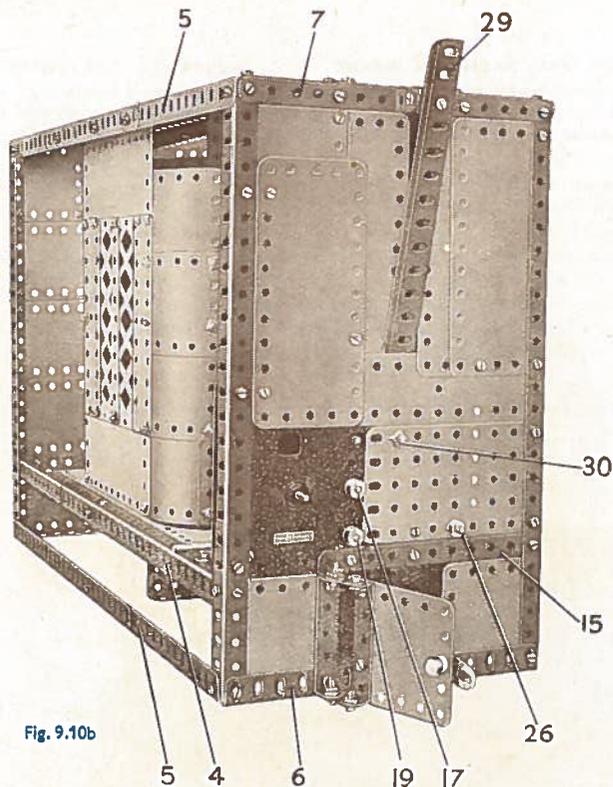


Fig. 9.10b

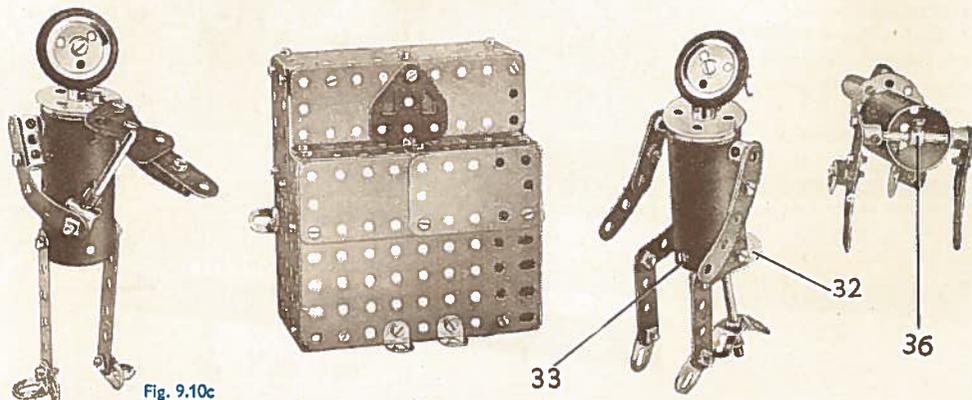


Fig. 9.10c

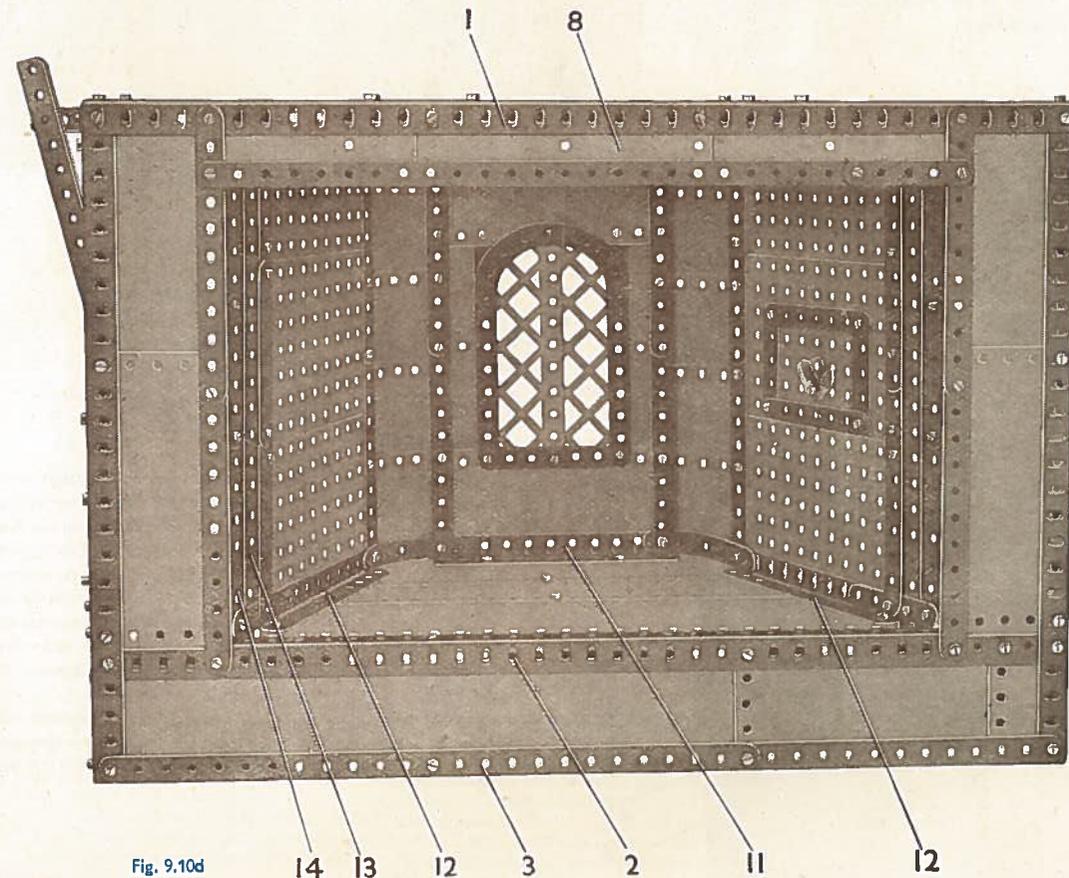


Fig. 9.10d

9.10 GELDEINWURFAUTOMAT (THEATER)—
Fortsetzung

Die Sturzrinne ist der Seite durch einen 19 mm. Bolzen (30) und einer 25 mm. × 12 mm. Winkelstütze (31) zugeordnet. Die Letztere ist an den Streifen (7) geschraubt, und der Sturzrinne durch eine Winkelstütze zugeordnet. Zwei Unterlegscheiben werden zwischen Winkelstütze (31) und Streifen (7) plaziert. In der Abb. 9.10g wird eine Münze gezeigt am Ende der Sturzrinne (29) in der Position wie sie auf Streifen (24) aufschlägt.

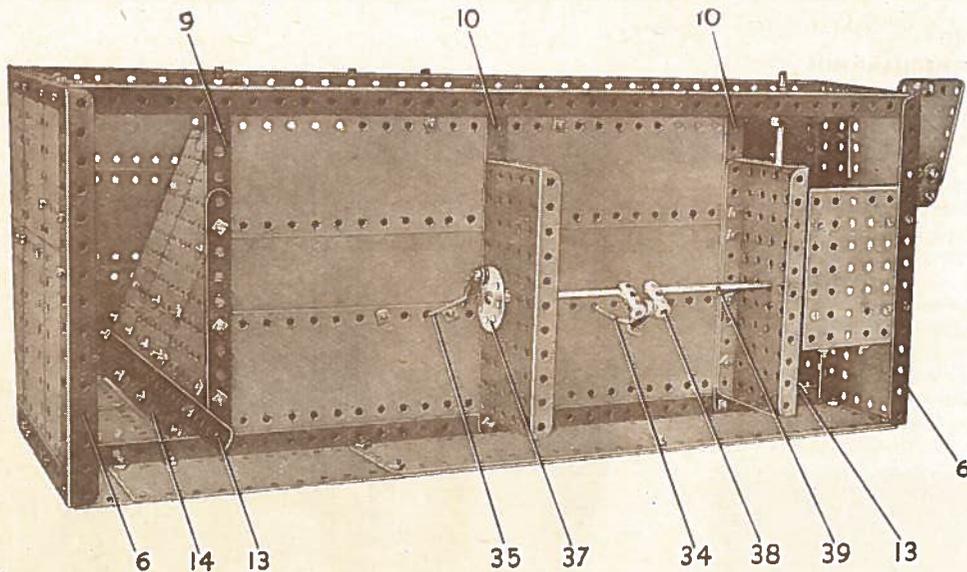


Fig. 9.10

DIE FIGUREN

Die Konstruktion der Figuren wird in Abb. 9.10c gezeigt, und bedarf nur wenig Erklärung. Der Stuhl des Pianisten wird durch eine Radscheibe (32) welche einer Winkelstütze zugeordnet ist und welche durch Bolzen (33) gehalten wird gebildet. Ein in dem Mittelloch der Radscheibe befestigte 75 mm. Gewindewelle wird durch zwei Muttern der Bühne zugeordnet. Stumpfe Winkelstützen bilden die Füße des Stuhls.

Ein Arm des Geigers ist an einer Kupplung befestigt, welche auf eine durch seinen Körper hindurchgeführten 50 mm. Welle geschlossen ist. Der andere Arm ist frei auf dieser Welle und wird durch eine Muffe in Position gehalten. Der freie Arm ist durch eine Winkelstütze der Geige zugeordnet. Die Figuren werden durch die Schnüre (34) und (35) betätigt. Diese sind an eine Kurbel gebunden, welche durch einen Bolzen gebildet wird der in eine Muffe (36) auf der die Arme stützenden 50 mm Wellen geschraubt werden. (Siehe Abb. 9.10c.)

Die Schnüre (34) und (35) sind flachen Stützen zugeordnet welche sich drehbar auf einem Buchsrad (37) und einer aufgebauten Kurbel (38) befinden. Ein auf dem Ende der Welle (39) befindliches 50 mm. Kettenzahnrad ist durch Kette mit einem gleichartigen auf Welle (17) befindlichen Kettenzahnrad verbunden.

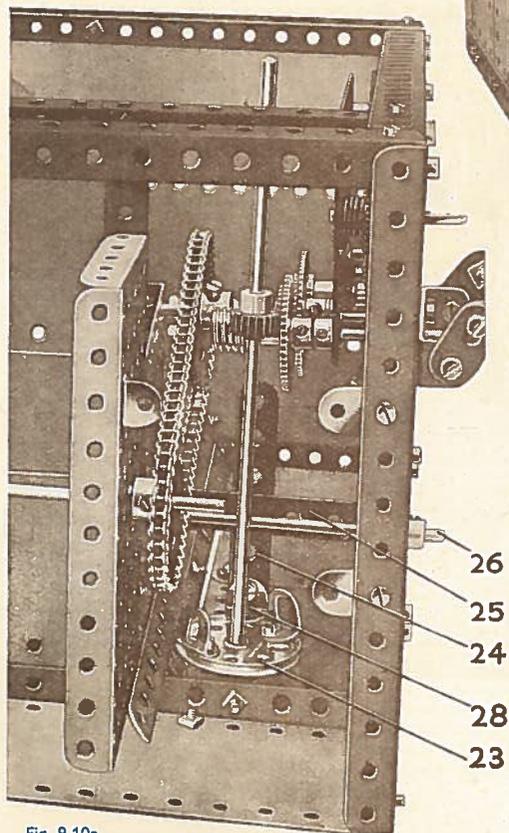


Fig. 9.10e

SEITEN UND DACH DER BÜHNE

Die Seite der Bühne welche das Gehäuse des Mechanismus enthält wird in Abb. 9.10b gezeigt. Die andere Seite wird durch sechs 115 mm. × 60 mm., zwei 60 mm. × 60 mm. und zwei 140 mm. × 60 mm. biegsamen Platten ausgefüllt. Diese sind an das Rahmenwerk geschraubt, und durch einen 32 cm Streifen (40) verstärkt.

Jede Seite des Daches ist durch eine 32 cm. × 60 mm. Streifenplatte einer 60 mm. × 38 mm. und einer 140 mm. × 60 mm. biegsamen Platte ausgefüllt welche an die Träger (1) und (5) geschraubt sind. Die Mitte des Daches wird durch eine 60 mm. × 60 mm. und drei 140 mm. × 60 mm. biegsamen Platten ausgefüllt. Diese sind 60 mm. Winkelträgern zugeordnet, welche an die Streifen (7) geschraubt sind und durch Verbundstreifen welche die Fugen der Platten verlängern verstärkt sind.

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

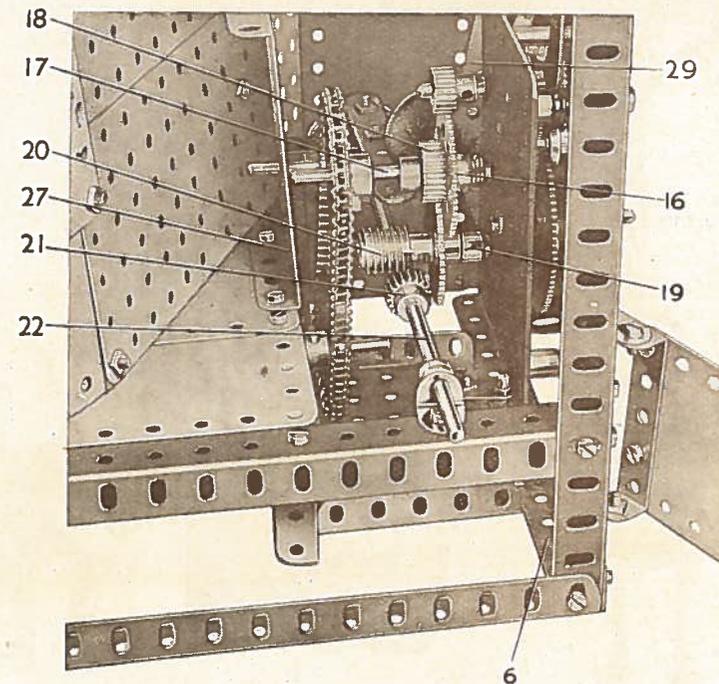


Fig. 9.10g

9.11 AUTOMATISCHE PRESSE

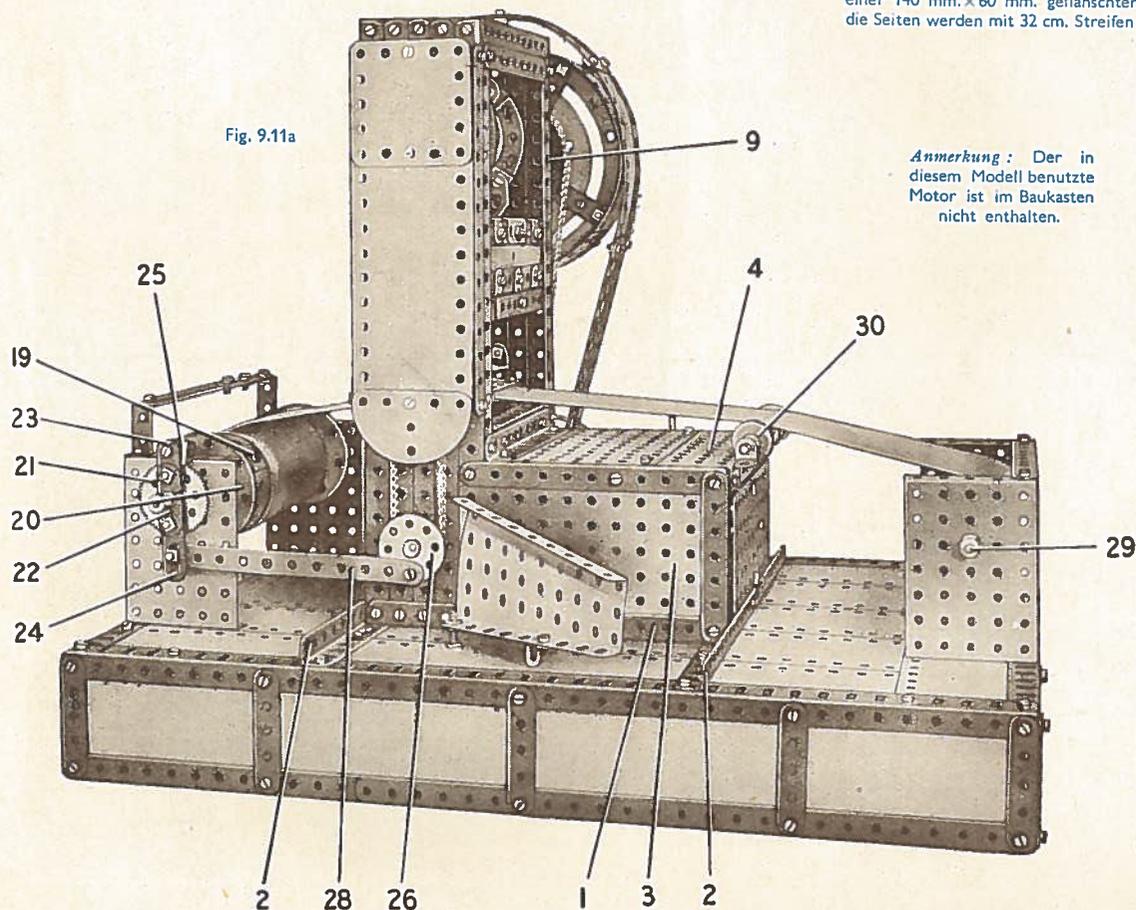
GRUNDLAGE DER PRESSE

Die Grundlage der Presse ist in der allgemeinen Ansicht des Modells und in der Abb. 9.11f ersichtlich. Das rechteckige Rahmenwerk wird aufgebaut von zwei 47 cm. Winkelträger welche an jedem Ende durch einen 32 cm. Winkelträger verbunden sind. Ihre Seiten werden nach unten durch biegsame Platten welche wie ersichtlich mit Streifen verkantet sind verlängert, und das Oberteil wird durch 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten ausgefüllt, deren Anordnung in Abb. 9.11a ersichtlich ist.

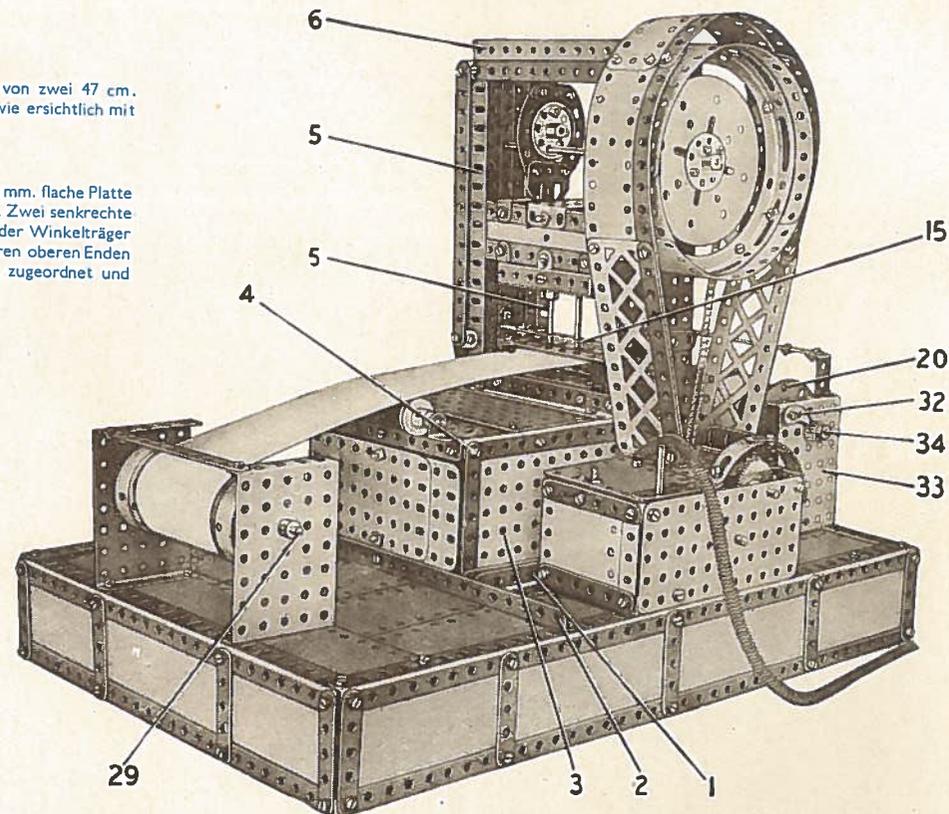
RAHMENWERK

Jede Seite der Presse ist aufgebaut auf einen 19 cm. Winkelträger (1) welcher zwischen die 32 cm. Winkelträger (2) geschraubt sind. Eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte (3) wird an jeden der Winkelträger (1) geschraubt und die flachen Platten auf jeder Seite sind durch eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte (4) überbrückt. Zwei senkrechte 32 cm. Winkelträger (5) werden auch an jeden der Winkelträger (1) geschraubt. Die Winkelträger (5) sind an ihren oberen Enden einer 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (6) zugeordnet und die Seiten werden mit 32 cm. Streifen ausgefüllt.

Fig. 9.11a



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.



EXZENTER UND SCHWUNGRAD

Die Presse wird durch zwei Exzenter betätigt. Jeder dieser besteht aus zwei kleinen Radius gewölbten Streifen welcher auf einem Ende durch einen 38 mm. Streifen und am anderen Ende durch einen flachen Zapfen verbunden ist. Diese sind in der Rille einer 38 mm. Riemenscheibe eingepasst. Eine Kurbel (7) wird quer über die Oberfläche der Riemenscheibe geschraubt und wie in der Abb. 9.11b gezeigt in Position gebracht und die Kurbeln auf jeden Exzenter sind auf einer 20 cm. Welle befestigt welche im Rahmenwerk montiert ist. Die Welle trägt auch ein 25 mm. Kettens Zahnrad (8) und ein Schwungrad (10).

Das Schwungrad besteht aus 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten welche um einen kreisförmigen Träger geschraubt werden. Zwei 140 mm. Streifen werden über den kreisförmigen Träger geschraubt und die Mitte wird durch eine 100 mm. kreisförmige Platte und einem Buchsenrad ausgefüllt. Das Buchsenrad wird dann auf der 20 mm. Welle befestigt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.11 AUTOMATISCHE PRESSE—Fortsetzung

STEMPEL UND WERKZEUGAUFBAU

Jede Seite des Stempels besteht aus einer 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platte (11) welche mit 140 mm. Streifen verkantet sind. Die Seiten sind durch vier 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (12) und durch eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte (13) verbunden. Der Stempel gleitet zwischen den geschlitzten Flanschen der Winkelträger (5) und ist den flachen Zapfen der Exzenter durch Winkelstützen welche an die oberen Doppelwinkelstreifen (12) geschraubt sind zugeordnet. Die die Winkelstützen verbindenden Bolzen zu den flachen Zapfen sind mit Gegenmüttern versehen.

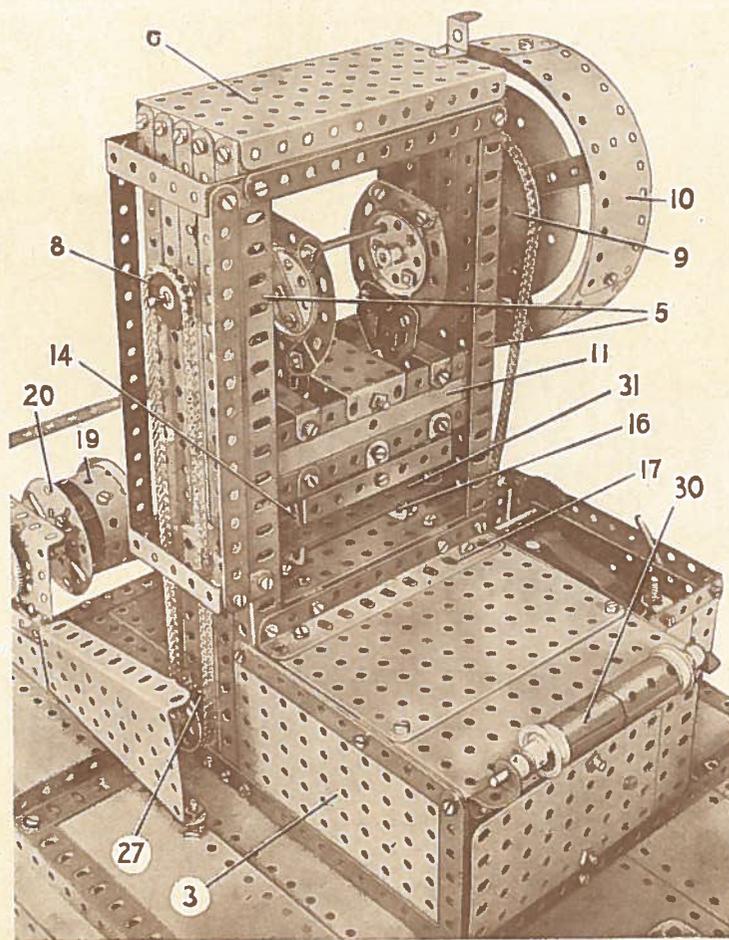


Fig. 9.11b

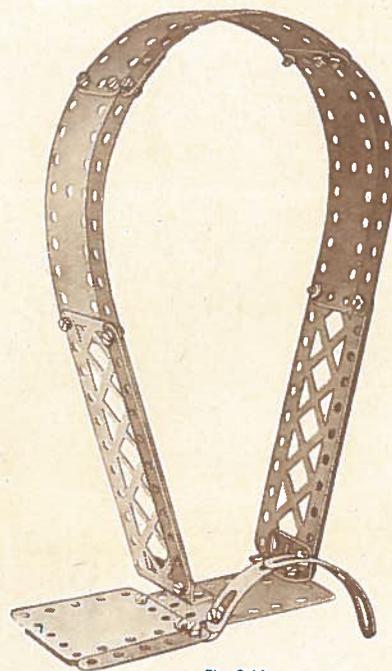


Fig. 9.11c

Die Presswerkzeuge werden durch zwei 38 mm. und eine 50 mm. Welle gemacht, welche einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (14) zugeordnet sind. Die 38 mm. Wellen sind durch Abschlusschrauben mit Muttern befestigt, und die 50 mm. Welle ist in einer doppelarmigen Kurbel geschlossen, welche sich in der geflanschten Platte befindet. Diese Platte ist an jeder Seite mit einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen versehen und diese sind durch flache Stützen dem Stempel zugeordnet. Die Wellen werden in den Löchern einer an dem Rahmenwerk verschraubten 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (15) geführt. Wenn die Exzenter in ihrer niedrigsten Position sind dann werden auch die die Wellen durch Löcher in einer 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platte (16) geführt. Diese geflanschte Platte ist durch Winkelstützen zwei 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet, welche an einen 140 mm. Winkelträger (17) und einem 140 mm. Streifen (18) geschraubt sind.

SPEISEMECHANISMUS

Eine Rolle Papier wird automatisch durch die Presse geführt und auf eine Trommel (19) gewunden. Diese Trommel besteht aus einem Kessel ohne Enden der an zwei 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen geschraubt ist der zwischen die Planscheiben (20) befestigt ist. Die Planscheiben sind auf einer Verbundwelle befestigt welche aus einer 100 mm. und einer 130 mm. Welle besteht welche durch eine Kupplung verbunden sind. Die Welle ist wie ersichtlich in 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platten montiert.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

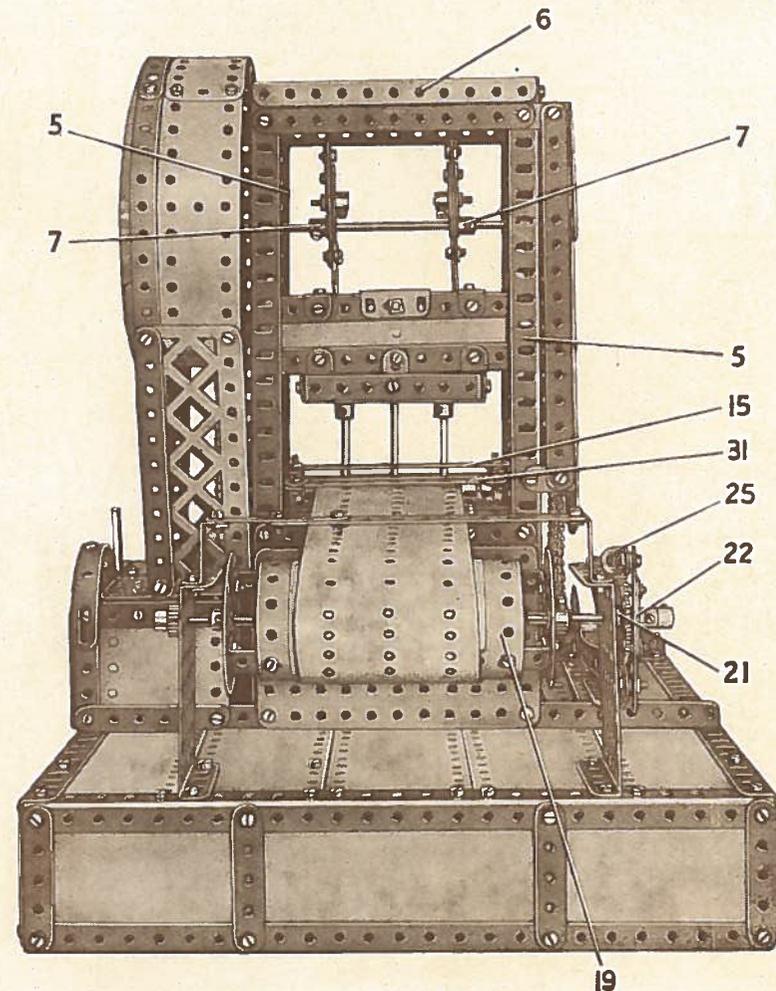


Fig. 9.11d

9.11 AUTOMATISCHE PRESSE—Fortsetzung

Ein 57 zähniges Zahnrad ist auf einer Welle befestigt und diese trägt auch eine doppelarmige Kurbel (22) welche sich frei bewegt aber durch eine Muffe in Position gehalten wird. Die Arme der Kurbel werden durch einen 38 mm. Streifen (23) und einem 50 mm. geschlitzten Streifen (24) verlängert. Eine Winkelstütze (25) ist durch Gegenmuttern mit dem Endloch des 38 mm. Streifen verbunden und der 50 mm. Streifen ist durch einen 140 mm. Streifen (28) mit einem Buchsrad (26) verbunden. Das Buchsrad ist auf einer 16 cm. Welle welche in den Seiten der Presse montiert ist befestigt und die Welle trägt auch ein 25 mm. Kettenzahnrad (27). Dieses Kettenzahnrad ist durch Kette mit dem Kettenzahnrad (8) verbunden. Die den 140 mm. Streifen (28) in Position haltenden Bolzen sind mit Gegenmuttern versehen.

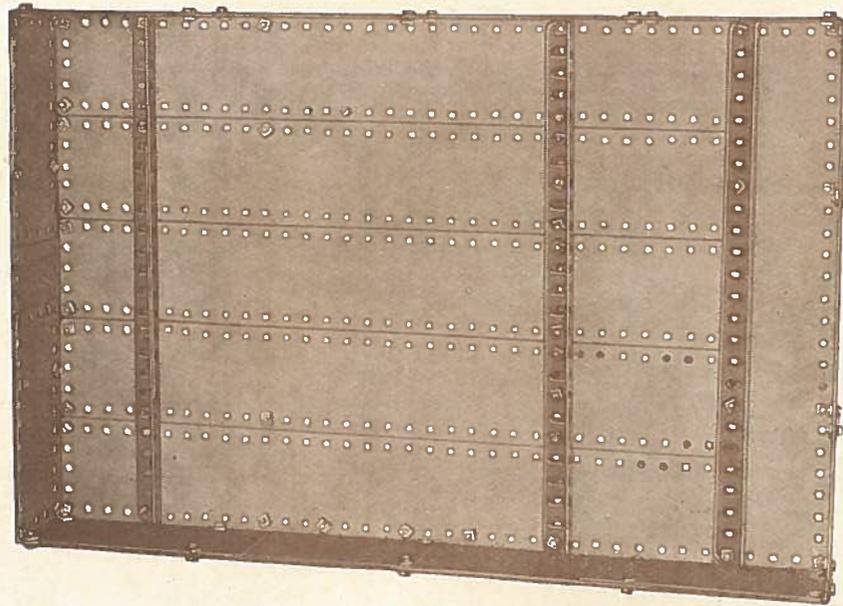


Fig 9.11

Die Rolle Papier wird von einer Trommel gespeist welche durch einen kompletten Kessel mit Enden geform und zwischen zwei 50 mm. Riemscheiben welche sich auf einer 16 cm. Welle (29) befestigt. Das Papier läuft über einen Roller (30) und zwischen zwei 115 mm. Streifen (31) und den 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platten (16). Die 115 mm. Streifen werden quer verbunden durch 38 mm. Streifen und werden durch 12 mm. Bolzen dem Doppelwinkelstreifen (15) zugeordnet. Diese werden durch Muttern von dem Doppelwinkelstreifen (15) in Abstand gehalten, so dass das Papier frei passieren kann. Nun wird der Trommel (19) ein Gesperre hinzugefügt. Dieses besteht aus einer Klinke (32) welche durch Gegenmuttern an der geflanschten Platte (33) befestigt ist. Die Klinke steht im Eingriff mit den Zähnen eines 12 mm. Ritzel (34) und bewerkstelligt auf diese Weise dass die Trommel nur in einer Richtung rotiert.

Die Position des Buchsrad (26) muss dergestalt adjustiert werden dass die Trommel (19) durch die Winkelstütze (25) gedreht wird, sobald die Presswerkzeuge durch die Exzenter klar vom Papier gehoben werden.

Das Tempo der Speisung kann jeweils geändert werden, durch Bewegung des Streifens (23) in den geschlitzten Löchern des Streifens (24).

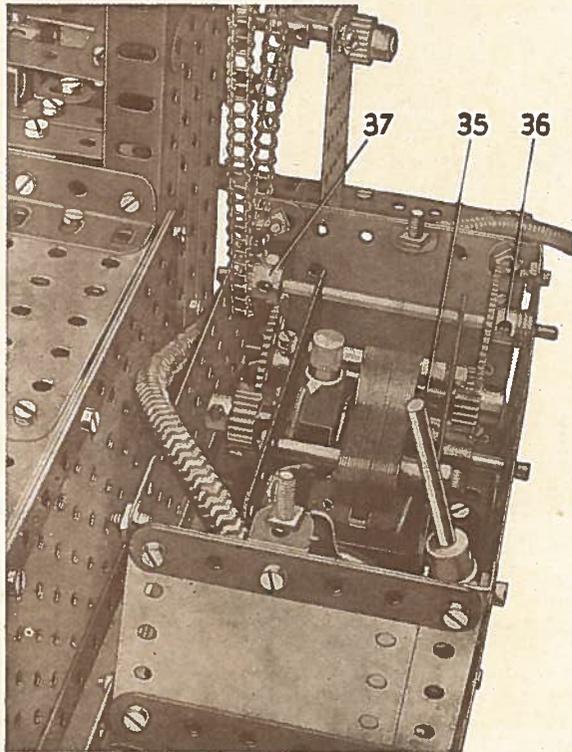


Fig. 9.11e

BETÄTIGUNGSMECHANISMUS

Die Presse wird durch einen E20R Elektromotor betätigt welcher an eine Seite der Basis geschraubt wird. Der Motor wird in einem Kasten beherbergt welcher aus zwei 140 mm. x 60 mm. flachen Platten besteht welche an jedem Ende durch 75 mm. Streifen verbunden sind und die an Winkelstützen geschraubt sind. Die Enden werden durch 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten ausgefüllt. Ein 12 mm. Ritzel welches sich auf der Armaturenwelle des Motors befindet greift in ein auf einer 60 mm. Welle (35) sitzendes 57 zähniges Zahnrad ein. Diese Welle trägt auch ein 19 mm. Ritzel welches im Eingriff mit einem 50 zähnigen Zahnrad (36) steht. Das 50 zähnige Zahnrad ist auf einer 140 mm. Welle befestigt welche ein 19 mm. Kettenzahnrad (37) trägt, und dieses Kettenzahnrad ist durch Kette mit dem 75 mm. Kettenzahnrad (9) verbunden. Ein mit einer 50 mm. Welle versehenes Stirnlager ist durch Gegenmuttern an dem Motorenschalter befestigt. Einzelheiten über den Motorenschutz und Antriebskette sind aus Abb. 9.11c ersichtlich.

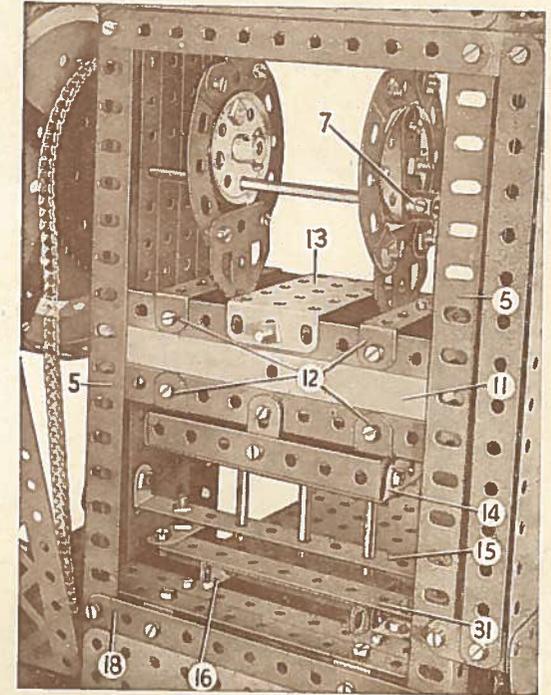


Fig. 9.11g

9.12 KAMIN-UHR

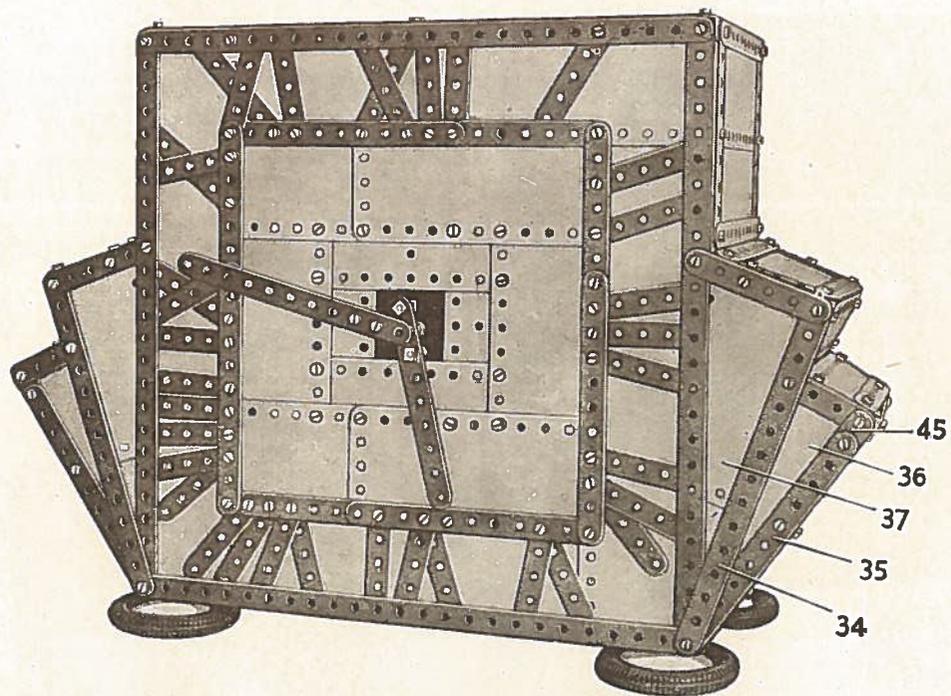
DER UHRMECHANISMUS

Der Uhrmechanismus bildet eine Einheit für sich welche separat zusammengestellt wird, und nach Fertigstellung im Uhrgehäuse plaziert wird. Die Mechanismuseinheit komplett mit Ausnahme des Pendels ist ersichtlich in Abb. 9.12c und 9.12e.

Die Antriebskraft ist durch einen Uhrwerkfedermotor Nr. 2 (1) vorgesehen. Dieser ist an zwei 32 cm. Winkelträger geschraubt. An die Oberplatte des Motors werden zwei 19 cm. Winkelträger (2) geschraubt und an diese eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte (3) und eine 140 mm. x 60 mm. flache Platte (4) geschraubt. Zwischen diesen Platten sind zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (5) und (6) (Abb. 9.12c) befestigt und an die 140 mm. x 60 mm. flache Platte wird ein 75 mm. Streifen (7) durch die gleichen Bolzen welche die Doppelwinkelstreifen an dieser Platte hatten zugeordnet. Dieser Platte ist auch ein 115 mm. Streifen (8) zugeordnet und zu der 140 mm. x 90 mm. flachen Platte wird ein 140 mm. Streifen (9) zugeordnet. Zwischen diese zwei Streifen wird ein weiterer 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (10) gesetzt.

Getriebezug des Motors wird wie folgt konstruiert. Ein auf der Antriebswelle des Motors befindliches 12 mm. Ritzel greift ein 57 zähniiges Zahnrad (11) welches auf einer 60 mm. Welle montiert ist, und in den Doppelwinkelstreifen (5) und (6) lagert. Diese Welle trägt auch ein Schneckenrad (12) und ein 38 mm. Kegelzahnrad (13). Das Kegelzahnrad wird von dem oberen Doppelwinkelstreifen durch zwei Unterlegscheiben in Abstand gehalten. Sechs Unterlegscheiben werden benutzt um den Abstand des 57 zähniigen Zahnrads von dem unteren Doppelwinkelstreifen zu schaffen. Das 38 mm. Kegelzahnrad (13) greift in ein 12 mm. Kegelrad welches auf einer 100 mm. Welle (14) sitzt welches wie angezeigt montiert ist. Diese Welle trägt auch ein 50 mm. Kettenrad (15). Dieses ist durch Kette mit einem auf Welle (16) montierten 9½ mm. Kettenrad verbunden. Diese Welle trägt das Sperrkegelrad (17) (Abb. 9.12e).

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Uhrwerkfedermotor (2) ist im Baukasten nicht enthalten.

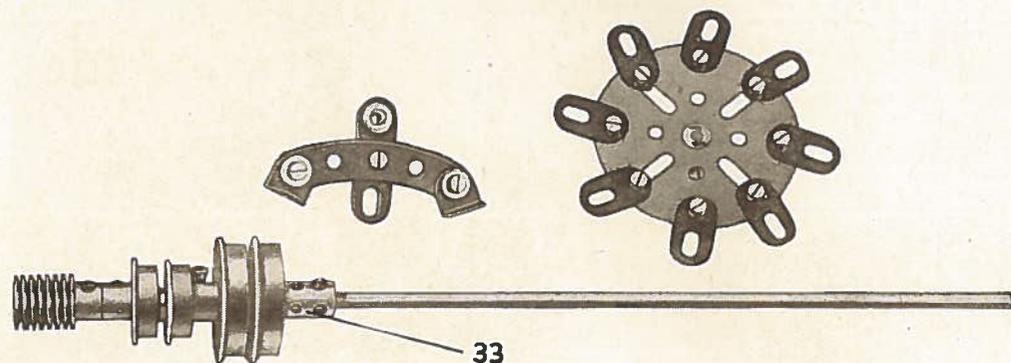


Fig. 9.12a

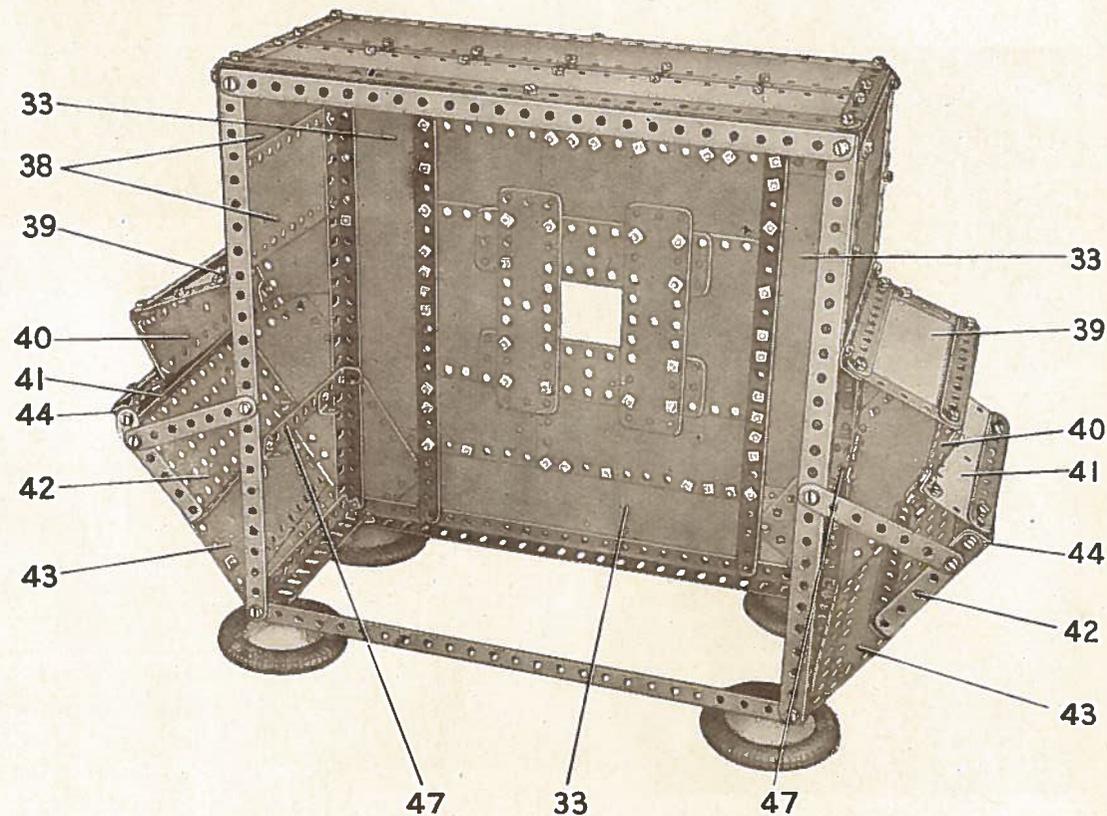


Fig. 9.12b

9.12 KAMIN-UHR—Fortsetzung

Eine Krücke (18) wird auf Welle (19) getragen. Das Schneckenrad (12) greift in ein auf Welle (20) befindliches 57 zahniges Zahnrad welches den Minutenzeiger (21) trägt.

Ein 19 mm. Ritzel (22) auf dieser Welle greift in ein 50 zahniges Zahnrad (23) auf Welle (23). Ebenfalls auf dieser Welle befindet sich ein 25 mm. Kettens Zahnrad welches durch Kette mit einem 50 mm. auf Welle (25) befindlichen Kettens Zahnrad (24) verbunden ist. Von dieser Welle wird der Antrieb auf den Stundenzeiger (26) übertragen, dieses geschieht durch ein 12 mm. Ritzel (27) welches in ein anderes auf einer 50 mm. Welle (28) befindliches 12 mm. Ritzel eingreift.

Welle (28) ist in der Seitenplatte des Mechanismus-Gehäuses und in einem durch die Bolzen (29) gehaltenen doppelt gebogenen Streifen montiert. Diese Welle trägt das 25 mm. Kettens Zahnrad (30) welches durch Kette mit einem 75 mm. Kettens Zahnrad (31) verbunden ist.

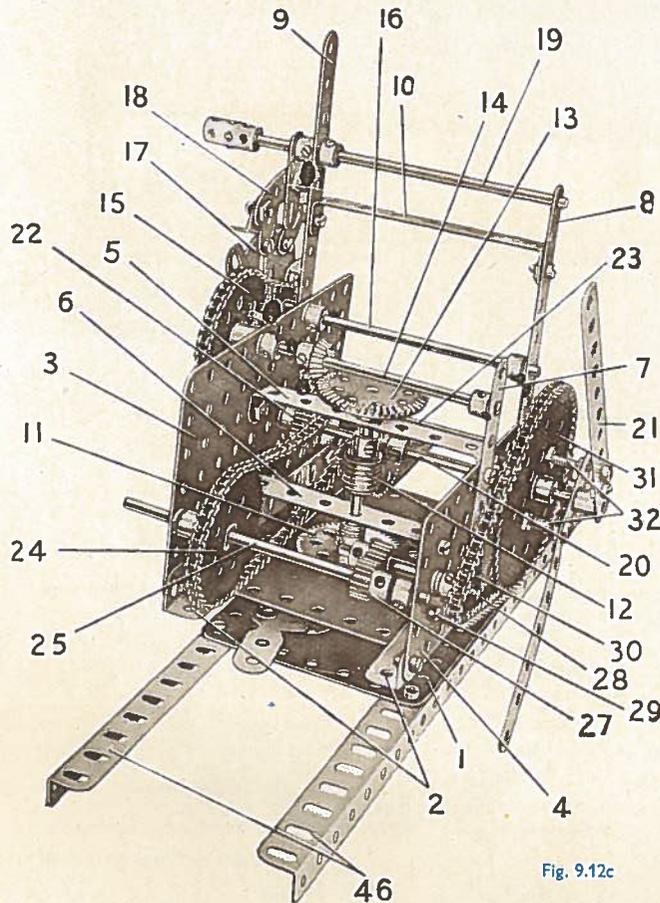


Fig. 9.12c

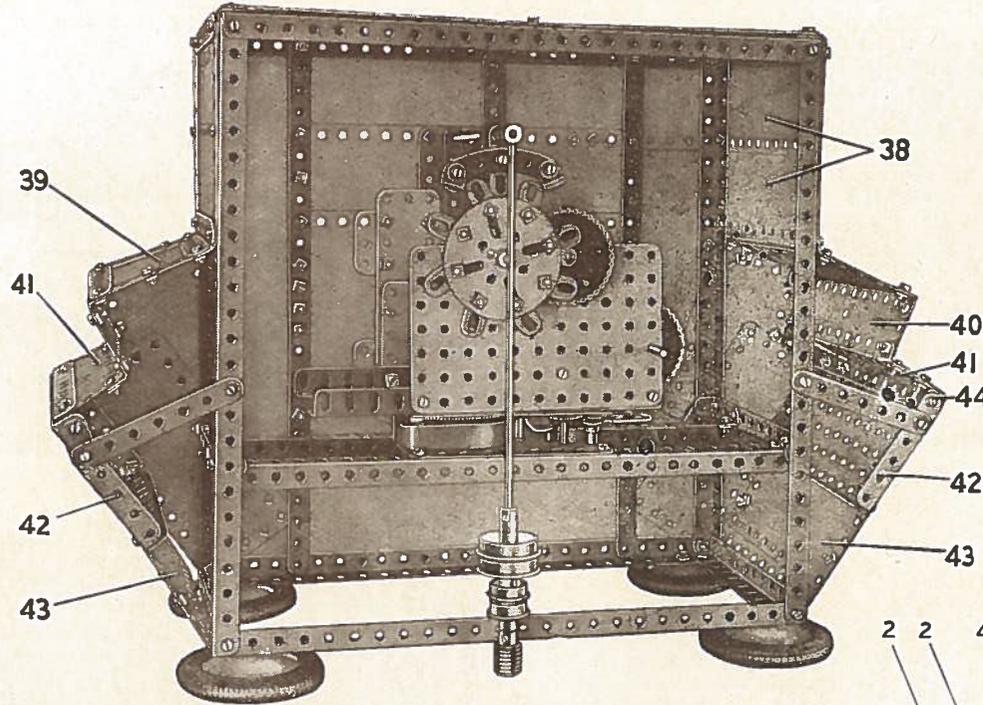


Fig. 9.12d

Der Stundenzeiger ist ein 115 mm. Streifen. Die Zuordnung geschieht durch Schliessung zwischen Muttern welche sich auf 19 mm. Bolzen (32) befinden und durch Muttern in dem 75 mm. Kettens Zahnrad (31) gehalten wird. Der Minuten zeiger ist ein 140 mm. Streifen welcher einer auf einer Welle montierten Kurbel zugeordnet ist.

KRÜCKE, SPERRKEGEL UND PENDEL (Abb. 9.12a und 9.12d)

Die Krücke siehe Abb. 9.12a ist ein 60 mm. gebogener Streifen. An jedem Ende dieser Streifen wird eine Winkelstütze geschraubt. Der gebogene Streifen ist einer Kurbel wie gezeigt zugeordnet. Der Sperrkegel (Abb. 9.12a), ist eine Planscheibe an welche acht flache Stützen festgeschraubt werden. Die flachen Stützen sind in einem Winkel dem Rande der Planscheibe wie angedeutet arrangiert.

Der Pendel (Abb. 9.12a) ist eine 20 cm. Welle welche eine Kupplung (33) trägt. Eine 60 mm. Welle wird in diese Kupplung eingefügt. Diese Kupplung trägt ein Gewicht welches aus zwei 38 mm. und zwei 19 mm. geflanschte Räder und einem Schneckenrad besteht.

ADJUSTIERUNG DES MECHANISMUS

Nachdem die Uhr vervollständigt ist erweist es sich als notwendig die Adjustierung der Winkelstützen auf der Krücke vorzunehmen, und die Lage der flachen Stützen welche das Kegelsperrad bilden zu regulieren bis die Uhr gleichmässig tickt. Es wird eine gewisse Zeit erforderlich sein um die Adjustierung der relativen hat man dieses nunerreicht wird man herausfinden, dass die Uhr zufriedenstellend arbeitet und durch sorgfältige Adjustierung der Position der Gewichte auf der Pendelwelle kann die Uhr präzise reguliert werden.

UHRGEHÄUSE

Das Gehäuse wird aufgebaut auf einem Rahmenwerk von 32 cm. und 140 mm. Winkelträgern deren Anordnung in Abb. 9.12b gezeigt wird. Das Oberteil wird an jeder Seite durch eine 32cm. x 60mm. Streifenplatte und durch sechs 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten in der Mitte ausgefüllt. Die Kanten des Zifferblattes bestehen aus vier 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten (33) und die Mitte wird durch sechs 140 mm. x 60 mm. und vier 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten ausgefüllt, deren Anordnung in der allgemeinen Abbildung des Modells gezeigt werden. Die Zahlen werden von 60 mm. und 75 mm. Streifen aufgebaut.

Das Zifferblatt wird durch 32 cm. Streifen und Verbundstreifen bestehend aus zwei 5 Löcher überlappenden 140 mm. Streifen verankert.

Ein 19 cm. Streifen (34) und ein 140 mm. Streifen (35) werden in einem Winkel an die unteren, vorderen Ecken des Zifferblattes befestigt. Der 140 mm. Streifen ist mit dem 19 cm. Streifen durch einen 60 mm. Streifen verbunden, und der 19 cm. Streifen ist mit dem Zifferblatt durch einen 75 mm. Streifen verbunden. Die Zwischenräume zwischen diesen Streifen sind durch eine 140 mm. x 60 mm. biegsame Platte (36) und eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte (37) ausgefüllt.

Die Seiten sind in der Konstruktion identisch und jede der Oberteilsektionen besteht aus zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten (38). Die Seiten sind durch eine 140 mm. x 60 mm. biegsame Platte (39) zwei 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten (40) und (41) einer 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (42) und einer 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platte (43) vervollständigt. Diese Platten sind wie ersichtlich mit Streifen verankert und durch Winkelstützen zusammen verbunden. Ein 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (44) ist durch einen 38 mm. Streifen (45) vorn der geflanschten Platte (42) und durch eine flache Stütze hinten zugeordnet.

Die Winkelträger (46) des Mechanismus sind an Winkelstützen geschraubt und den an dem Rahmenwerk befestigten 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (47) zugeordnet.

Das Uhrgehäuse ruht auf Füßen welche durch mit Gummireifen versehenen 50 mm. Riemscheiben gebildet wird. Diese sind dem Rahmenwerk durch Dreherschrauben und einen 19 mm. Bolzen zugeordnet.

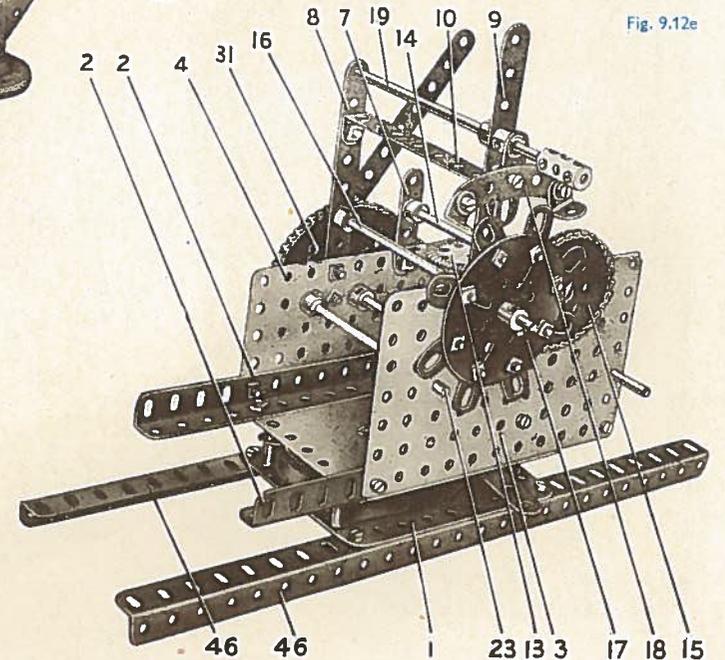


Fig. 9.12e

9.13 TRAMBAHNWAGEN

KONSTRUKTION DER KAROSSERIE

Die Konstruktion beginnt durch Verbindung zweier Verbundwinkelträger (1). Jeder dieser wird gebildet durch einen 47 cm. und einen 32 cm. neun Löcher überlappenden Winkelträger (2). Der Letztere besteht aus 140 mm. und drei Löcher überlappenden 60 mm. Winkelträger 3 senkrechte 32 cm. Streifen auf jeder Seite werden an die Träger (1) geschraubt. Einer an jedem Ende 3 und der verbleibende wie gezeigt bei Punkt (4). Diese Streifen stützen das Dach und die Verbundträger (5) von denen jeder aus zwei 7 Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträger besteht. Der Zwischenraum zwischen Träger (1) und (5) wird durch 32 cm. und 60 mm. Streifenplatten ausgefüllt.

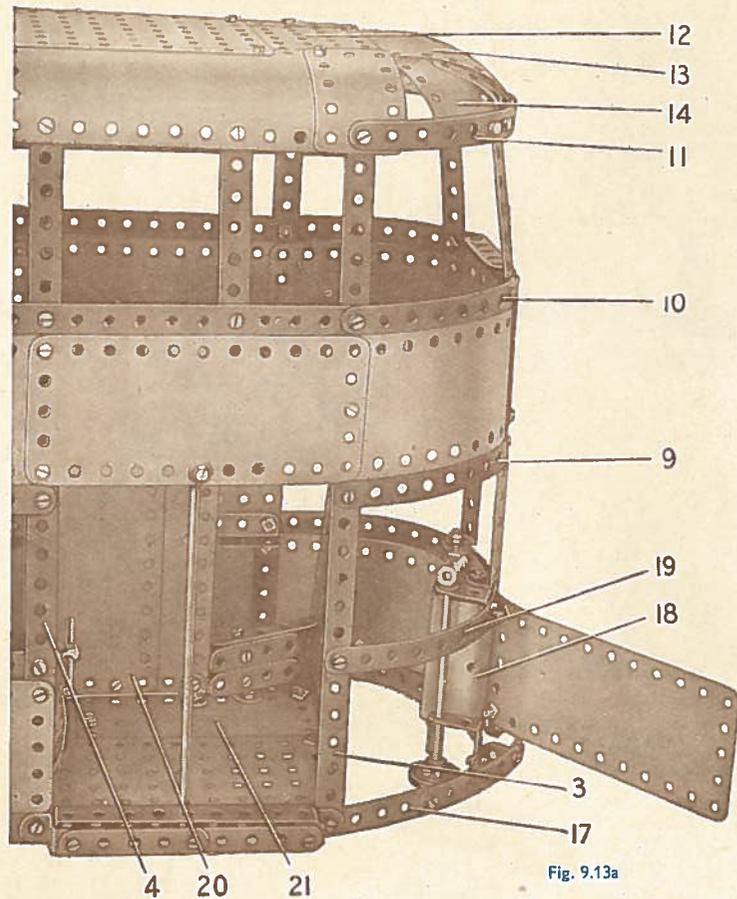
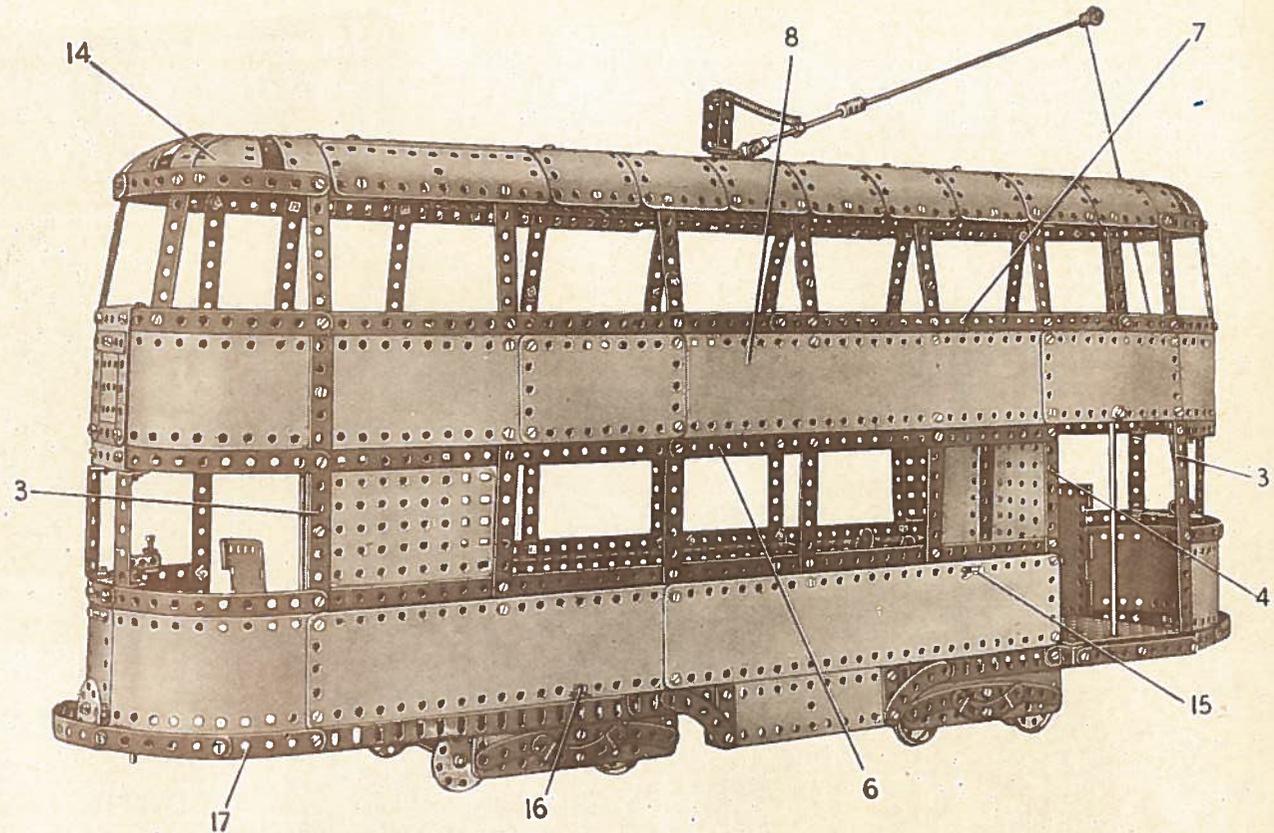


Fig. 9.13a

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.



Die Fensterrahmen werden durch Streifen verschiedener Größe gebildet und sind an ihren oberen Enden durch Verbundstreifen (6) verbunden. Die Zwischenräume zwischen Streifen (6) und (7) sind ausgefüllt durch 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten (8) und 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten an jeder Seite.

Die Träger (1) sind durch 115 mm. Streifen (17) verlängert, welche durch einen 90 mm. Streifen zusammen verbunden sind. Jede der Stosstangen werden durch zwei 75 mm. Streifen und einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gebildet. Zwei 140 mm. Streifen (19) sind in der Mitte durch einen 38 mm. Streifen verbunden, und der Zwischenraum zwischen Streifen (17) und (19) wird ausgefüllt durch eine 60 mm. x 38 mm. und zwei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten.

Der Kontrollhandgriff ist eine Kupplung welche auf einer 115 mm. Welle befestigt ist. Diese ist in zwei 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen montiert. Ein Zylinder (18) wird ebenfalls in Position geschraubt und eine 90 mm. Welle wird durch eine 25 mm. Riemenscheibe und einer Muffe in einer an den Zylinder geschraubten 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze gehalten.

Eine Verbundplatte (20) bestehend aus zwei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten ist durch eine Winkelstütze der biegsamen Platte (21) zugeordnet. Die Hälfte einer flachen Charnierplatte teilt die Fahrerkabine von den Treppen. Die 140 mm. Streifen (9) und (10) sind in der Mitte durch eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte verbunden.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.13 TRAMBAHNWAGEN—Fortsetzung

Das Rahmenwerk des Daches besteht aus zwei Verbundträgern welche von 32 cm. und 24 cm. Winkelträgern gebildet wird, welche an jedem Ende durch einen 140 mm. Streifen verbunden sind. Biegsame Platten werden an die Träger wie gezeigt geschraubt und diese sind am Oberteil durch vier 140 mm. x 90 mm. flache Platten und drei 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten verbunden. Die Träger sind durch 140 mm. Streifen (11) verlängert und diese sind durch 115 mm. x 60 mm. biegsame Platten (13) mit den geflanschten Platten (12) verbunden. Das Dach wird durch die 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten (14) vervollständigt.

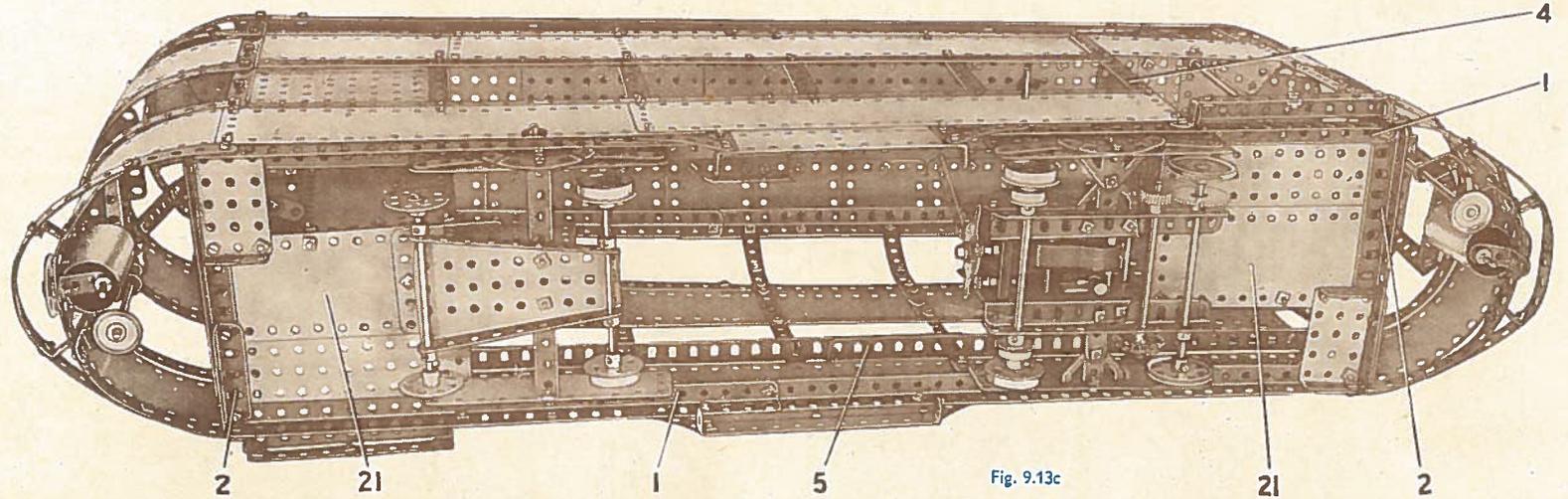


Fig. 9.13c

DER STROMABNEHMER

Die Stromabnehmerstange ist eine 29 cm. und eine 100 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind. Diese werden in einem an einen 38 mm. Streifen geschraubten Schwenklager befestigt. Eine Drehschraube wird durch das Mittelloch dieses Streifens hindurchgeführt und durch Gegenmuttern mit dem Dach verbunden, für Abstandszwecke wird eine Muffe benutzt. Zwei 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen werden ebenfalls an den 38 mm. Streifen geschraubt und diese sind mit der Stromabnehmerstange durch eine Feder verbunden. Diese Feder ist einer an der Stange befestigten Muffe zugeordnet.

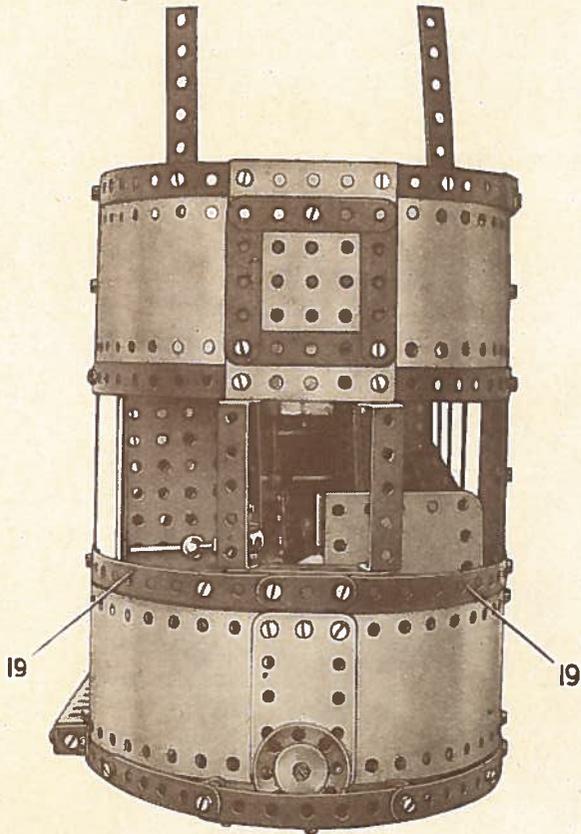


Fig. 9.13b

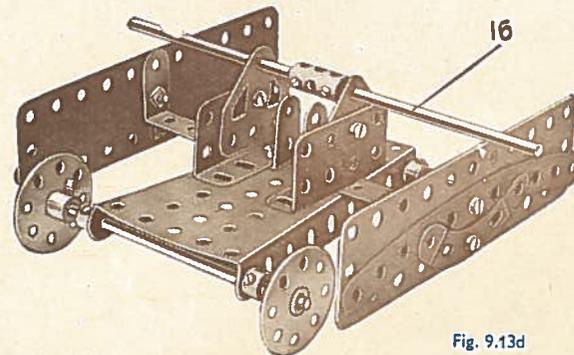


Fig. 9.13d

DIE FAHRGESTELLEINHEITEN

Einzelheiten der Fahrgestelleinheiten sind aus den Abbildungen 9.13d und 9.13e ersichtlich. Die Räder des motorlosen Fahrgestells sind Buchsräder und 28½ mm. geflanschte Räder. Das Motor-Fahrgestell ist dem Rahmen durch eine 20 cm. Welle (15) zugeordnet und die andere durch eine Verbundwelle (16).

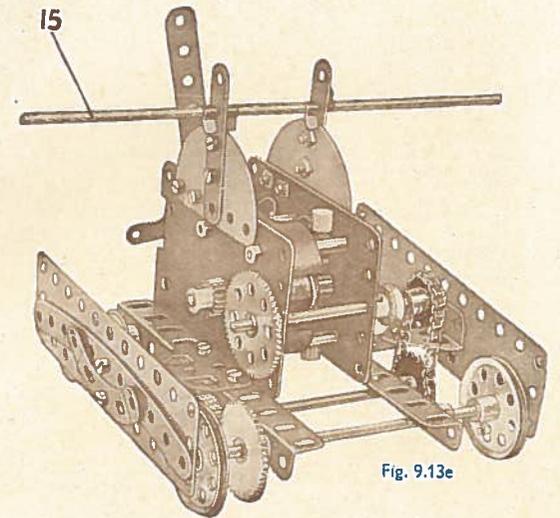
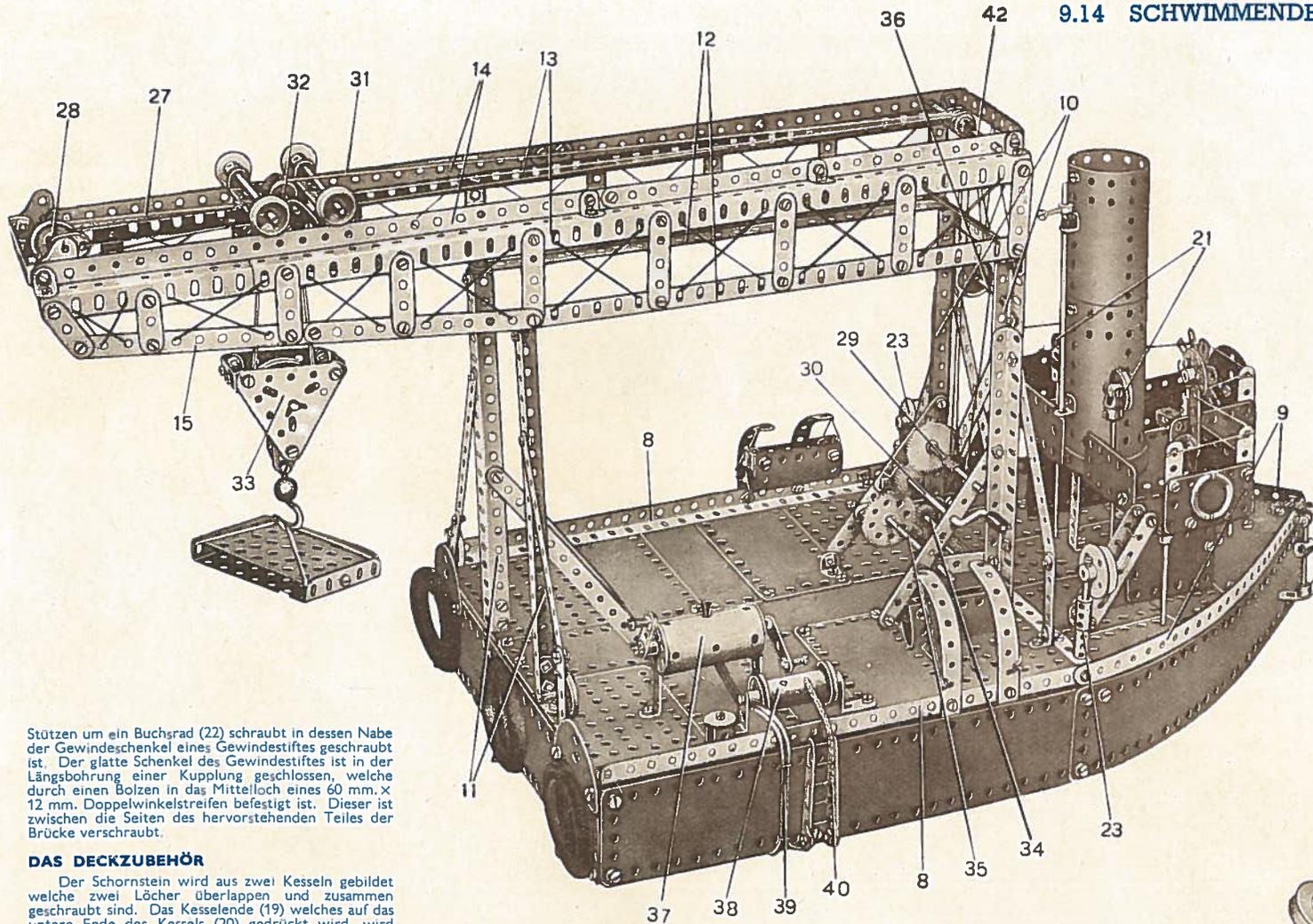


Fig. 9.13e

9.14 SCHWIMMENDER BLOCKSETZER-KRAN



Stützen um ein Buchsrad (22) schraubt in dessen Nabe der Gewindeschenkel eines Gewindestiftes geschraubt ist. Der glatte Schenkel des Gewindestiftes ist in der Längsbohrung einer Kupplung geschlossen, welche durch einen Bolzen in das Mittelloch eines 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen befestigt ist. Dieser ist zwischen die Seiten des hervorstehenden Teiles der Brücke verschraubt.

DAS DECKZUBEHÖR

Der Schornstein wird aus zwei Kesseln gebildet welche zwei Löcher überlappen und zusammen geschraubt sind. Das Kesselende (19) welches auf das untere Ende des Kessels (20) gedrückt wird, wird hinten an der Brücke verschraubt. Zwei an den Rücken des Schornsteins befestigte Winkelstützen bilden die Stützen für die 16 cm. Welle, welche die Dampfpeife darstellt. Die 16 cm. Welle wird durch eine Klemmmuffe in Position gehalten und wird an ihrem oberen Ende mit einem aus einem Drehlager entfernten Drehkreuz versehen. In einem, der gezapften Löcher wird ein 19 mm. Bolzen geschraubt.

Der hintere Teil der Brücke wird mit zwei Ventilatoren versehen, einen auf jeder Seite des Schornsteins. Jeder der Ventilatoren besteht aus einer 25 mm. festen Riemenscheibe (21) welche zwischen den Kiefern einer kleinen Gabelkupplung welche auf dem Ende einer 130 mm. Welle sitzt, gehalten wird. Die 130 mm. Welle wird durch den Boden der Brücke und dem Deck des Pontoons hindurchgeführt und wird durch zwei Muffen in Position befestigt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

KONSTRUKTION DES PONTOONS

Die Konstruktion des Pontoons wird begonnen, indem man vier 32 cm. Winkelträger (1) und (2) quadratförmig zusammen schraubt und quer über die Mitte durch einen weiteren 32 cm. Winkelträger (3) verstärkt. Das Deck wird nun durch vier 140 mm. x 90 mm. flachen Platten, 6 biegsamen Platten 140 mm. x 60 mm. und einer 32 cm. x 6 cm. Streifenplatte ausgefüllt. Eine Seite des so geformten Quadrates wird nach vorn durch die Verschraubung eines Verbundgewölbten Streifen an jeder ihrer Ecken verlängert. Jeder dieser Verbundgewölbten Streifen besteht aus zwei 140 mm. gewölbten Streifen welche End zu End verschraubt sind, und die beiden sind an ihrem vorderen Ende durch einen gekrümmten, gebogenen 60 mm. Streifen verbunden. Dieser Teil des Decks des Pontoons ist durch zwei 140 mm. x 60 mm. und vier 115 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und zwei 140 mm. x 60 mm. flachen Platten wie aus der Abb. 9.14a ersichtlich, ausgefüllt.

Die Seiten des Pontoons werden durch 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten gebildet, die Beiden bei (6) angedeuteten werden an ihren vorderen Kanten durch einen 38 mm. Winkelträger (7) verbunden. Die Seiten und der hintere Teil des Mittelteils des Pontoons, sind durch zwei 60 mm. Winkelträger (5) verstärkt. Zwischen den unteren Enden dieser Träger ist ein 32 cm. Winkelträger (4) befestigt. Zwei Winkelträger (8) sind an dem Deck des Pontoons verschraubt und nach vorn durch zwei 32 cm. Streifen (9) verlängert, deren Enden durch eine Winkelstütze verbunden sind.

DIE KONTROLLBRÜCKE

Die Brücke ist konstruiert durch Verschraubung einer 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (16) an dem Pontoon. Eine 115 mm. x 60 mm. flache Platte (17) und eine 140 mm. x 60 mm. drei Löcher überlappende flache Platte werden an die obere Flansche der geflanschten Platte (16) geschraubt. Sie sind hinten durch einen in der Hauptabteilung sichtbaren 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gestützt. Der Boden der Brücke ist nach vorn durch eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte verlängert, welche ebenfalls vom Deck des Pontoons durch zwei 90 mm. Wellen gestützt ist. Ein 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen ist an der Frontkante der 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte befestigt und an die Enden des Doppelwinkelstreifens sind eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte (18) und zwei 60 mm. Streifen geschraubt. Die Brücke ist wie in Abb. 9.14d gezeigt durch 140 mm. x 38 mm. und 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten eingezäunt. Das Rad wird konstruiert, indem man acht flache

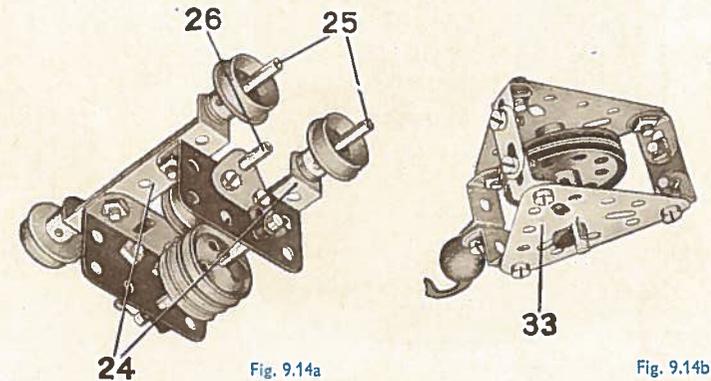


Fig. 9.14a

Fig. 9.14b

9.14 SCHWIMMENDER BLOCKSETZER-KRAN—Fortsetzung

Zwei Ventilatoren, welche bei (23) angedeutet sind werden ebenfalls am Pontoon befestigt. Jeder dieser besteht aus einem 28½ mm. geflanschem Rad durch dessen Nabe ein 19 mm. Bolzen geschraubt wird. Das untere Ende dieses 19 mm. Bolzen ist in einer Kupplung geschlossen, welche auch eine 75 mm. Gewindewelle trägt. Eine zweite Kupplung wird auf der Gewindewelle plaziert welche dann durch das Deck des Pontoons geführt und durch eine Mutter in Position gehalten wird.

Der an dem Pontoon befestigte Tauchapparat besteht aus einer Luftpumpe und einer Winde für die Rettungsleine. Die Luftpumpe wird aufgebaut, indem man einen 60 mm. Zylinder (37) durch zwei wie ersichtlich 25 mm. umgekehrte Winkelstützen in Position befestigt. Zwei Radscheiben durch deren Mitte eine 90 mm. Welle geführt wird werden an jedem Ende des Zylinders durch zwei Kurbeln eingeklemmt. Die Endlöcher der Kurbeln sind mit 12 mm. Bolzen versehen um die Handgriffe zu bilden. Die Luftzuführungsrohre werden durch einen 26 cm. Treibriemen (39) dargestellt, ein Ende dieses Treibriemens wird in ein Loch des Zylinders gedrückt und das andere Ende an der Seite des Pontoons gesichert. Die Windetrommel der Rettungsleine besteht aus einem Ärmelstück (38) in dessen Enden zwei Schornsteinstücke gepresst werden. Die zwei zuletzt Erwähnten werden durch zwei 12 mm. Bolzen an einer 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze befestigt. Jede dieser trägt eine 25 mm. feste Riemenscheibe auf ihren Schenkeln zwischen den 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen und den Schornsteinstücken. Eine Länge geflochtener Schnur (40) wird um die Trommel befestigt und dann an den Seiten der Taucherleiter heruntergeführt um endgültig unter dem Pontoon gebunden zu werden. Die Taucherleiter wird konstruiert indem man zwei 60 mm. Streifen durch Doppelstützen an den Seiten des Pontoons befestigt. Dann wird Schnur wie aus der Abbildung ersichtlich durch ihre Löcher gezogen um die Sprossen zu bilden.

Jedes der Rettungsboote wird konstruiert indem man die Enden einer U-förmig gewölbten Platte mit zwei Doppelstützen verbindet, diese hängen dann an Schnüren von den Davits welche durch 140mm. Streifen gebildet werden. Die 140 mm. Streifen werden an einem Ende übergebogen und dann an die 32 cm. Winkelträger (8) geschraubt.

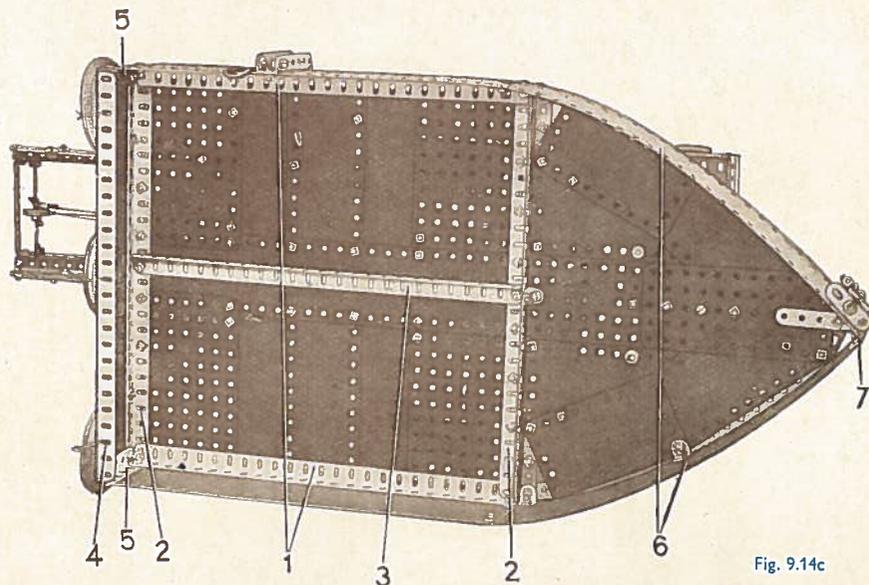


Fig. 9.14c

EINZELHEITEN DES KLÜVERBAUMS

Die Konstruktion des Klüverbaums wird begonnen, indem man zwei Verbundträger (13) von denen jeder aus einem 47 cm. und einen 140 mm. zwei Löcher überlappenden Winkelträger besteht. Ein Verbundstreifen (14) welcher aus einem 32 cm. und zwei 140 mm. Streifen besteht wird dann an den Kanten jedes Trägers entlang geschraubt und die Enden der Verbundstreifen werden durch 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Die Seiten der Verbundträger (13) werden dann nach unten durch 60 mm., 50 mm., und 38 mm. Streifen verlängert, an deren unteren Enden die 32 cm. Winkelträger (12) die 140 mm. Streifen (15) geschraubt sind. Die Enden der 32 cm. Winkelträger (12) werden von dem Deck des Pontoons durch 24 cm. Träger (11) und den 24 cm. Verbundträger (10) gestützt. Jeder der Letzteren besteht aus einem 19 cm. und einem 140 mm. sieben Löcher überlappenden Winkelträger.

AUFZUGGETRIEBE

Der Aufzugwagen wird separat gezeigt in Abb. 9.14a. Er besteht aus zwei 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (24) welche wie ersichtlich durch Trägerstützen verbunden sind. Die Löcher in den Enden der Doppelwinkelstreifen bilden die Lager für die Achsen, dieses sind die 115 mm. Wellen (25) und jede trägt zwei 19 mm. geflanschte Räder. Die unteren Kanten der Trägerstützen halten eine 60 mm. Welle, welche drei 25 mm. lose Riemenscheiben (32) ist frei auf einer 60 mm. Welle (26) montiert, welche in zwei 25 mm. dreieckige Platten lagert, welche an die Trägerstützen geschraubt sind (siehe die allgemeine Abbildung).

Der Aufzugblock welcher in Abb. 9.14b gezeigt wird ist konstruiert durch Verbindung von zwei Ecken der zwei 60 mm. dreieckigen Platten (33) durch Winkelstützen und flache Stützen. Die Bodenecken sind durch zwei umgekehrte Winkelstützen verbunden, welche einen grossen belastenden Haken zwischen sich tragen. Eine in den Mittellöchern der dreieckigen Platten lagernde 50 mm. Welle trägt zwei 38 mm. Riemenscheiben.

Der kleine Kurbelhandgriff (30) welcher die Bewegung des Aufzugwagens reguliert lagert in einem Ende in einem 140 mm. Streifen welcher den Winkelträger (10) verstärkt und am anderen Ende lagert er in einer umgekehrten Winkelstütze und trägt ein 19 mm. Ritzel. Dieses Ritzel steht mit einem 50 zähligen auf der 100 mm. Welle (29) befindlichen Zahnrad im Eingriff. Eine Länge Schnur (27) ist kinten an den Aufzugwagen gebunden und wird über eine der auf der Welle (29a) befindlichen 12 mm. Riemenscheibe geführt und dann verschiedene Male um die Welle (29) geschlungen. Sie wird dann über eine zweite auf der Welle (29a) 12 mm. Riemenscheibe geführt, dann um eine 25 mm. Riemenscheibe (28) geführt um dann endgültig an die Front des Aufzugwagens gebunden zu werden.

Die Bewegung des Aufzugblocks wird durch einen grossen Kurbelhandgriff (35) geregelt, dessen Lagerung in der Hauptabbildung gezeigt wird. Ein auf dem Kurbelhandgriff befindliches 57 zähliges Zahnrad steht im Eingriff mit einem auf der 130 mm. Welle (34) befindliches 12 mm. Ritzel. Schnur (31) wird an diese Welle gebunden mehrere Male um diese Welle geschlungen und dann über die auf der Welle (29a) befindlichen dritten 12 mm. Riemenscheibe geführt. Sie wird dann um die 12 mm. Riemenscheibe (32) genommen dann durch das unterhalb des Aufzugwagens befindlichen Riemenscheibensystems und in den Aufzugblock geführt, um dann endgültig an einer an der Front des Auslegers befindlichen flachen Stütze gebunden. Der 140 mm. Kurbelhandgriff (35) hat auf seinem Schenkel eine Kompressionsfeder, welche durch eine Muffe leicht eingepresst ist. Durch Stossen des Handgriffs nach innen wird das 57 zählige Zahnrad aus dem Eingriff mit dem auf Welle (34) befindlichem 12 mm. Ritzel ausgerückt und wird der Aufzugschnur hierdurch gestattet sich unter dem Gewicht der Ladung zu entwinden.

DER ANKER UND SEINE WINDE

Der Anker besteht aus einer 50 mm. Welle welche eine Kupplung und eine zweiarmige Kurbel trägt. Die Arme der Kurbel werden leicht nach oben gedreht um so die Arme des Ankers darzustellen. Das obere Ende dieser Welle wird durch zwei Geländerstützen und einer 25 mm. Welle an der Seite des Pontoons gesichert. Ein Ende einer Länge geflochtener Schnur wird an den Anker gebunden und das andere Ende wird an der kleinen Winde befestigt, dieses ist aus der Abb. 9.14d ersichtlich. Die Winde wird konstruiert, indem man zwei Schneckenräder auf eine 25 mm. Welle befestigt. Ein 9½ mm. Bolzen wird durch ein Mittelloch eines an dem Deck des Pontoons geschraubten, doppelt gebogenen Streifens geführt und wird in das gezapfte Loch der Nabe eines der Schneckenräder geschraubt.

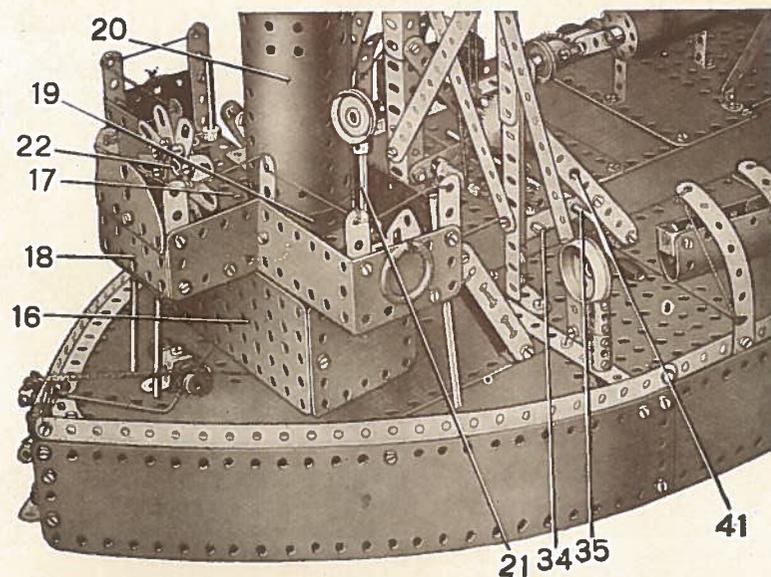
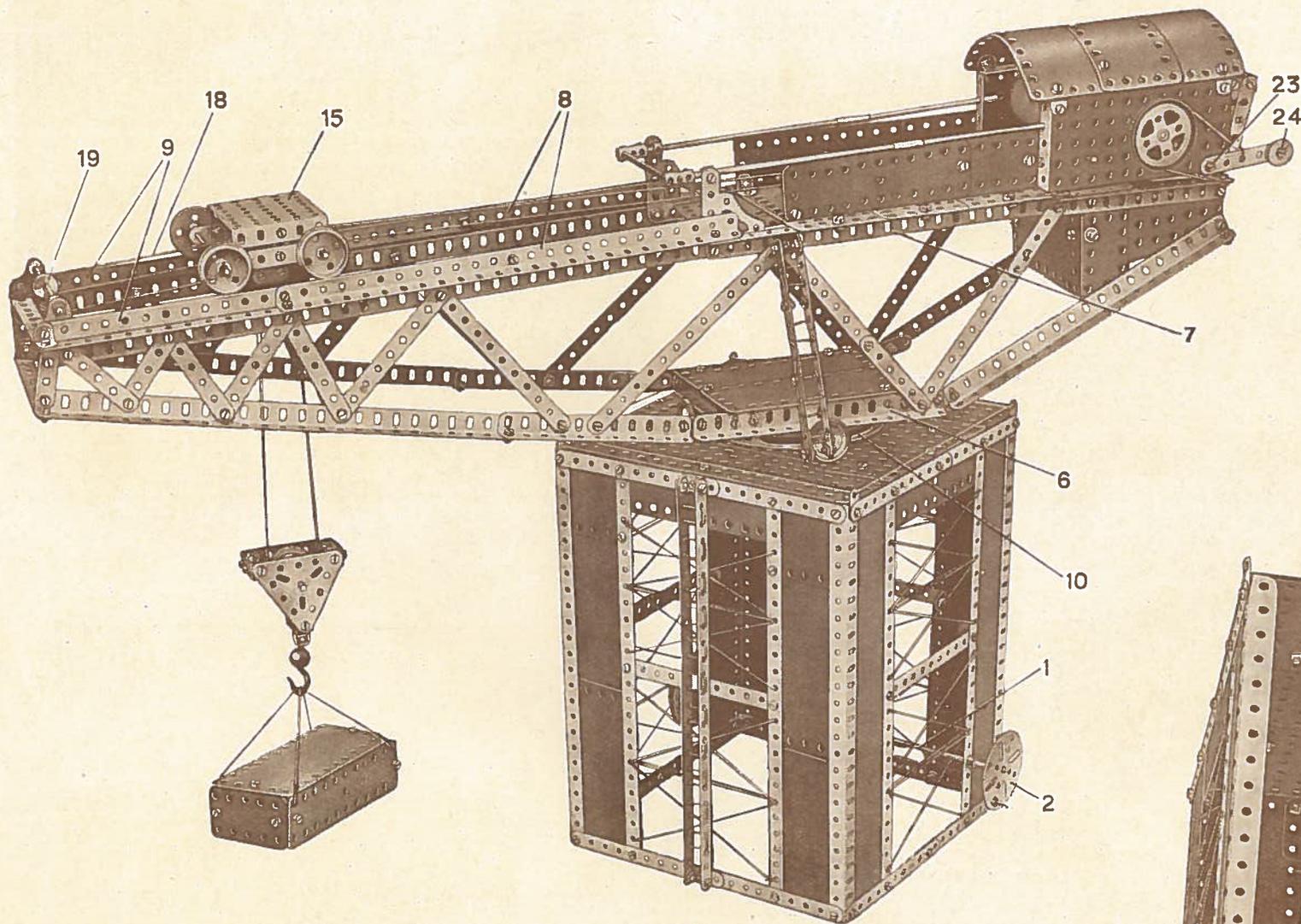


Fig. 9.14d

9.15 HAMMERKOPF-KRAN



EINZELHEITEN DER TÜRME

Die Konstruktion des Turmes wird begonnen, indem man die Enden von vier 32 cm. Winkelträger durch 24 cm. Verbundstreifen verbindet. Jeder dieser besteht aus zwei drei Löcher überlappenden 140 mm. Streifen. Drei der Seiten werden dann teilweise durch 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten ausgefüllt und die vierte Seite durch vier 140 mm. x 60 mm. und zwei 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten (siehe Haupt-Illustration) ausgefüllt. Das Oberteil des Turmes wird durch vier 140 mm. x 90 mm., zwei 140 mm. x 60 mm. und zwei 115 mm. x 60 mm. flache Platten gebildet, deren Anordnung deutlich in Abb. 9.15d ersichtlich ist.

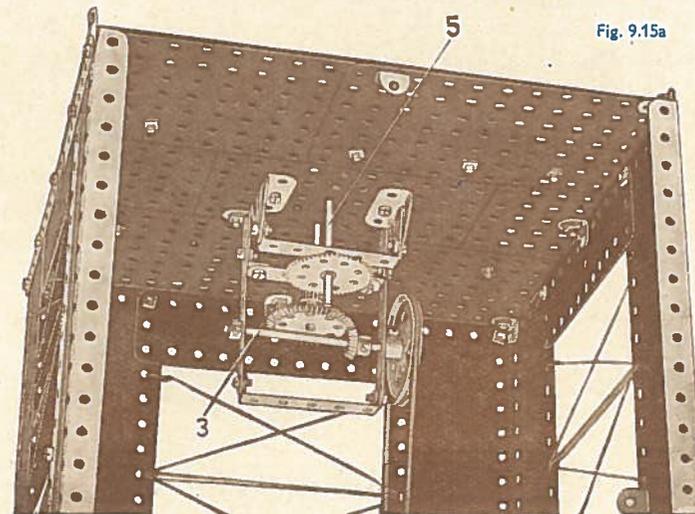
Die Seiten der auf die Plattform des Turmes führende Leiter sind konstruiert durch die Befestigung zweier 32 cm. Streifen durch Doppelwinkelstützen an der Seite des Turmes, dann wird Schnur durch ihre Löcher gezogen um die Stufen darzustellen.

Die Planscheibe (2) ist auf dem Ende einer 29 cm. Welle (1) deren Lagerung aus der Abbildung ersichtlich ist geschlossen. Eine auf der Mitte der Welle befindliche 25 mm. feste Riemenscheibe ist durch Treibriemen mit einer auf dem Ende einer 90 mm. Welle (3) befindlichen 50 mm. Riemenscheibe verbunden. Die 90 mm. Welle lagert in zwei 90 mm. Streifen, welche unterhalb der Plattform des Turmes durch zwei 25 mm. umgekehrte Winkelstützen in Position gesichert sind. Sie trägt ein 12 mm. Kegelrad dieses steht im Eingriff mit einem auf einer 60 mm. Welle (4) (Abb. 9.15d) befindlichem 38 mm. Kegelrad und der Antrieb wird nun durch ein 12 mm. Ritzel und ein 57 zahniges Zahnrad zu der 90 mm. Welle (5) genommen. Welle (5) lagert in der Nabe einer Planscheibe welche an der Plattform verschraubt und auch in dem Mittelloch eines 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welcher vermittels zwei Zapfen unter der Plattform befestigt ist.

DER AUSLEGER

Als Nächstes wird der Ausleger aufgebaut dessen Konstruktion beginnt, indem man zwei Verbundträger (7) verbindet. Jeder dieser besteht aus einem 47 cm., einem 32 cm. und einem 140 mm. Winkelträger der an jedem Ende durch einen 140 mm. Streifen verbunden ist. Nun werden an die Front des Rahmens zwei 38 mm. Streifen und an dem hinteren Teil zwei geflanschte Platten geschraubt. Ein 44 cm. Träger der aus einem 32 cm. und einem 140 mm. Winkelträger aufgebaut ist wird nun an das untere Ende eines jeden der 38 mm. Streifen geschraubt und vom Hauptrahmen durch Streifen verschiedener Grössen verstrebt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



9.15 HAMMERKOPF-KRAN—Fortsetzung

Zwei 24 cm. Winkelträger werden auch am hinteren Ende des Auslegers an die geflanschte Sektorplatte geschraubt. Die unteren Enden der 44½ cm. Träger und der 24 cm. Winkelträger sind durch zwei 19 cm. Winkelträger (6) verbunden, welche wiederum durch zwei 115 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden sind.

Die 12 mm. Riemenscheibe (19) ist durch zwei Klemmflüsse auf einer 100 mm. Welle gehalten, welche an ihren Enden in zwei Abschlusschrauben mit Mutter lagern, die am vorderen Ende des Auslegers durch zwei 25 mm. Ecklützen gesichert sind.

LAGER FÜR DEN AUSLEGER

Ein kreisförmiger Träger (10) wird zwischen die zwei Winkelträger (6) geschraubt und in seiner Mitte wird ein Buchsenrad (11) durch einen 140 mm. Streifen und zwei 60 mm. Streifen gesichert. Das Ende der Welle (5) wird dann in der Nabe des Buchsrades (11) geschlossen, so dass vier 25 mm. Riemenscheiben um die Kanten des kreisförmigen Trägers befestigt werden, leicht auf der Plattform ruhen und so ein Rollenlager bilden. Der kreisförmige Träger wird von zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten bedeckt, welche durch Winkelstützen an den Winkelträger (6) befestigt sind.

Die Seiten der Kontrollkabine werden durch zwei 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platten gebildet, welche durch ihre Längsflanschen an zwei quer über den Rahmen des Auslegers geschraubten 140 mm. Streifen gesichert. Drei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten welche an ihren Seiteng überlappen, werden für das Dach der Kabine benutzt, und sie sind an die oberen Enden der geflanschten Platten durch stumpfe Winkelstützen befestigt. Die hinteren Flanschen der zwei geflanschten Platten sind durch eine 115 mm. x 60 mm. biegsame Platte verbunden, an deren Mitte eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte geschraubt ist. Eine zweite 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte wird an das untere Ende wie aus Abb. 9.15b ersichtlich der ersten Platte geschraubt, die Bolzen halten

auch einen 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (12). Die oberen Enden der zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platten werden durch zwei flache Stützen auseinander gehalten und bilden so einen Behälter, welcher mit 24 Metallkugeln gefüllt ist um das Ende des Auslegers zu beschweren, damit dieser in einer waagerechten Position gehalten wird.

Zwei 115 mm. x 60 mm. biegsame Platten werden zwischen den unteren Flanschen der oben erwähnten Sektorplatte befestigt, und eine dritte biegsame Platte ist zwischen ihren weiteren Enden gesichert. Die Plattform vor der Kabine wird durch drei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten und zwei 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten geformt und sie wird an jeder Seite durch eine 140 mm. x 38 mm. und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte eingezäunt.

DER AUFZUGWAGEN UND RIEMENSCHLEIBENBLOCK

Der Aufzugwagen von dem eine Unteransicht in Abb. 9.15c gezeigt wird, wird konstruiert durch die Befestigung zweier 90 mm. Streifen an die Flanschen einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (15). Die Endlöcher dieser Streifen bilden die Läger der Achsen, welches 130 mm. Wellen sind. Vier 28½ cm. geflanschte Räder werden als Räder benutzt und sie laufen auf Schienen, welche durch 32 cm. Winkelträger (8) und 32 cm. Streifen (9) gebildet werden. Die 90 mm. Streifen werden durch zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen an deren Mitten zwei Trägerstützen (16) geschraubt sind gebildet. Eine in den Winkelstützen lagernde 60 mm. Welle trägt drei 25 mm. lose Riemenscheiben (17) über welche die Schnur zu dem Aufzugblock führt.

Der Aufzugblock besteht aus zwei dreieckigen Platten, von denen zwei Ecken durch Winkelstützen und geschraubten Winkeln verbunden sind. Der gross belastete Haken wird an jeder Seite des Riemenscheibenblockes durch zwei umgekehrte Winkelstützen befestigt. Eine in den Mittellöchern der zwei dreieckigen Platten lagernde 50 mm. Welle trägt zwischen den Platten zwei 38 mm. Riemenscheiben, um welche die Betätigungsschnur läuft.

BETÄTIGUNG DES KRANES

Das Heben und Senken des Aufzugblockes wird durch den Kurbelhandgriff (13) kontrolliert, dieser lagert in den Seiten der Kabine wie in Abb. 9.15b. Ein 57 zahniges Zahnrad welches auf dem innen in der Kabine befestigten Kurbelhandgriff sitzt, greift in ein auf einer 130 mm. Welle befindliches 12 mm. Ritzel, welche vorn vor dem Kurbelhandgriff gelagert ist. Eine Länge Schnur welche um eine 50 mm. Riemenscheibe welche sich auf dem Ende der 130 mm. Welle befindet geschlungen wird, wird an einem Ende an den Rahmen des Auslegers gebunden und an dem anderen Ende an die Mitte des dem Bremsarm bildenden 50 mm. Streifen (25). Der 60 mm. Streifen ist drehbar bei Punkt (23) und ist bei Punkt (24) mit einer 12 mm. Riemenscheibe und zwei 19 mm. Unterlegscheiben belastet. Die Windtrommel ist durch ein Armelstück gebildet welches in die Flanschen von zwei 19 mm. geflanschten Räder, welche sich auf der 130 mm. Welle befinden gesenkt. Die Betätigungsschnur (21) wird an die Trommel gebunden und mehrere Male um diese geschlungen und dann um die 25 mm. Riemenscheibe (17) und die 38 mm. Riemenscheiben im Aufzugblock geführt und damit endgültig an die Unterlegscheiben (22) befestigt.

Die Bewegungen des Aufzugwagens werden durch den Kurbelhandgriff (14) kontrolliert. Dieser lagert in der rechten Seite der Kabine und im zweiten Loch von oben gerechnet eines 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welcher zwischen zwei 115 mm. Streifen geschraubt ist. Die zwei 115 mm. Streifen sind zwischen den Flanschen der zwei Seiten der Kabine bildenden 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platte befestigt. Der Kurbelhandgriff trägt ein 50 zahniges Zahnrad und dieses greift in ein auf dem Ende einer 90 mm. Welle (Abb. 9.15b) befindliches 19 mm. Ritzel.

Die Betätigungsschnur für den Aufzugwagen ist an den Wagen bei Punkt (20) gebunden und dann um die Riemenscheibe (19) (siehe allgemeine Abbildung) geführt. Sie wird dann verschiedene Male um die 90 mm. Welle geschlungen und dann hinten am Wagen festgebunden.

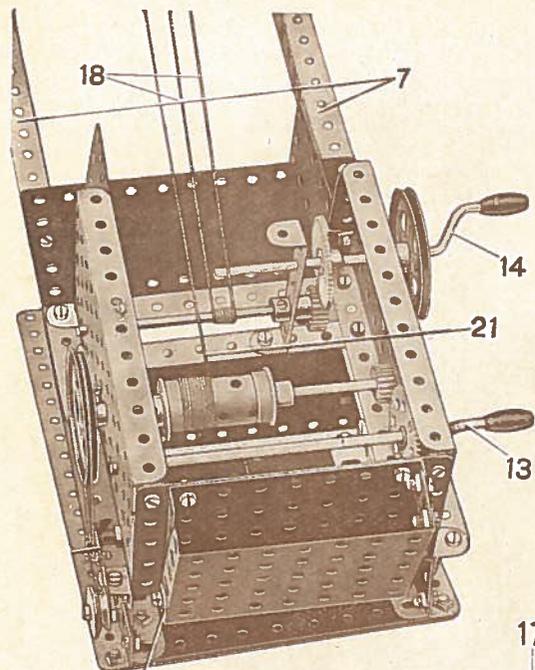


Fig. 9.15b

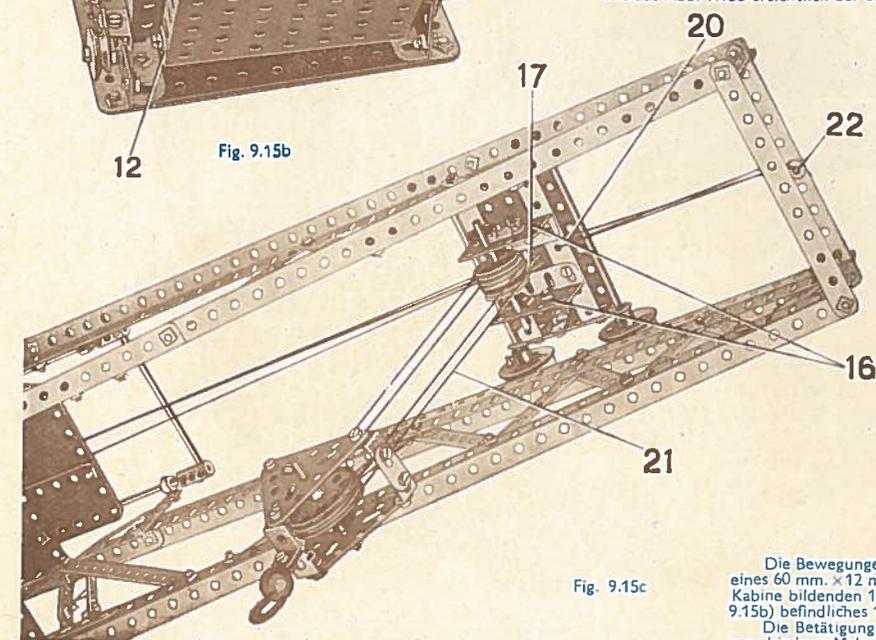


Fig. 9.15c

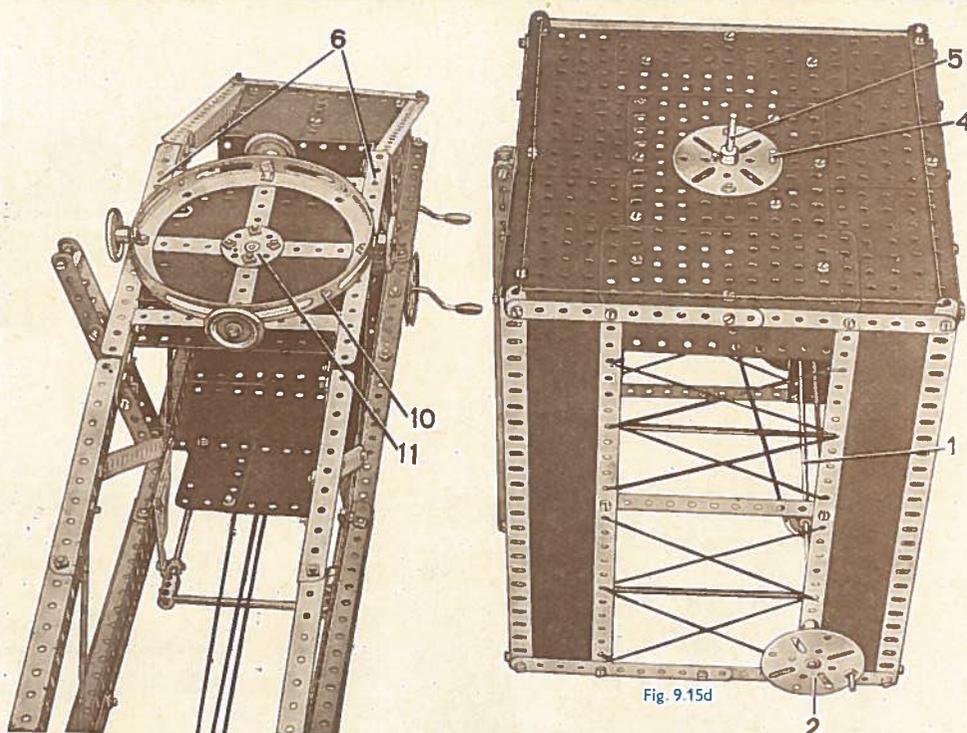


Fig. 9.15d

KONSTRUKTION DER BASIS

Zuerst wird die Basis des Modells gebaut. Dieses ist aus der unten gezeigten Abb. 9.16d ersichtlich. Sie besteht in der Hauptsache aus zwei 47 cm. Winkelträger deren Enden durch Verbundträger verbunden werden. Jeder dieser besteht aus einem 27 cm. und einem 140 mm. fünf Löcher überlappenden Winkelträger. Die Basis wird dann mit flachen Platten geflanschten Platten und biegsamen Platten wie gezeigt ausgefüllt. Jede der Ecken der Basis wird nach unten durch 115 mm. Streifen verlängert welche an ihren unteren Enden durch einen 47 cm. und zwei 32 cm. Winkelträger verbunden werden. Die Front wird durch vier 115 mm. x 60 mm. einer 140 mm. x 38 mm. und zwei 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte ausgefüllt. In der Mitte wird ein Raum offen gelassen für den Eintritt.

Das Dach der Veranda ist eine 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platte welche durch eine ihrer Flanschen in Position geschraubt ist und auch vorn durch zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gestützt wird. Die oberen Enden dieser Doppelwinkelstreifen sind mit Spitzen versehen von denen jede durch ein Armelstück dargestellt sind. Auf ihren Enden sind 19 mm. geflanschte Räder. Das untere geflanschte Rad in jedem Falle ist durch einen 19 mm. Bolzen an dem Doppelwinkelstreifen gesichert.

Die Seiten der Basis werden mit Streifenplatten und biegsamen Platten wie in Abb. 9.4d gezeigt ausgefüllt. Ein Kessel wird an zwei der Ecken der Basis zugeordnet und zwar durch eine Winkelstütze am unteren Ende und durch einen 60 mm. Streifen und einer Winkelstütze am oberen Ende. Eine Kurbel wird an den 60 mm. Streifen geschraubt, so dass eine in ihrer Nabe gehaltene 90 mm. Welle durch das Mittelloch des 60 mm. Streifens geführt wird. Oberhalb des Kessels trägt jede der 90 mm. Wellen eine 75 mm. Riemenscheibe, ein Kesselende und ein Strassenrad.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

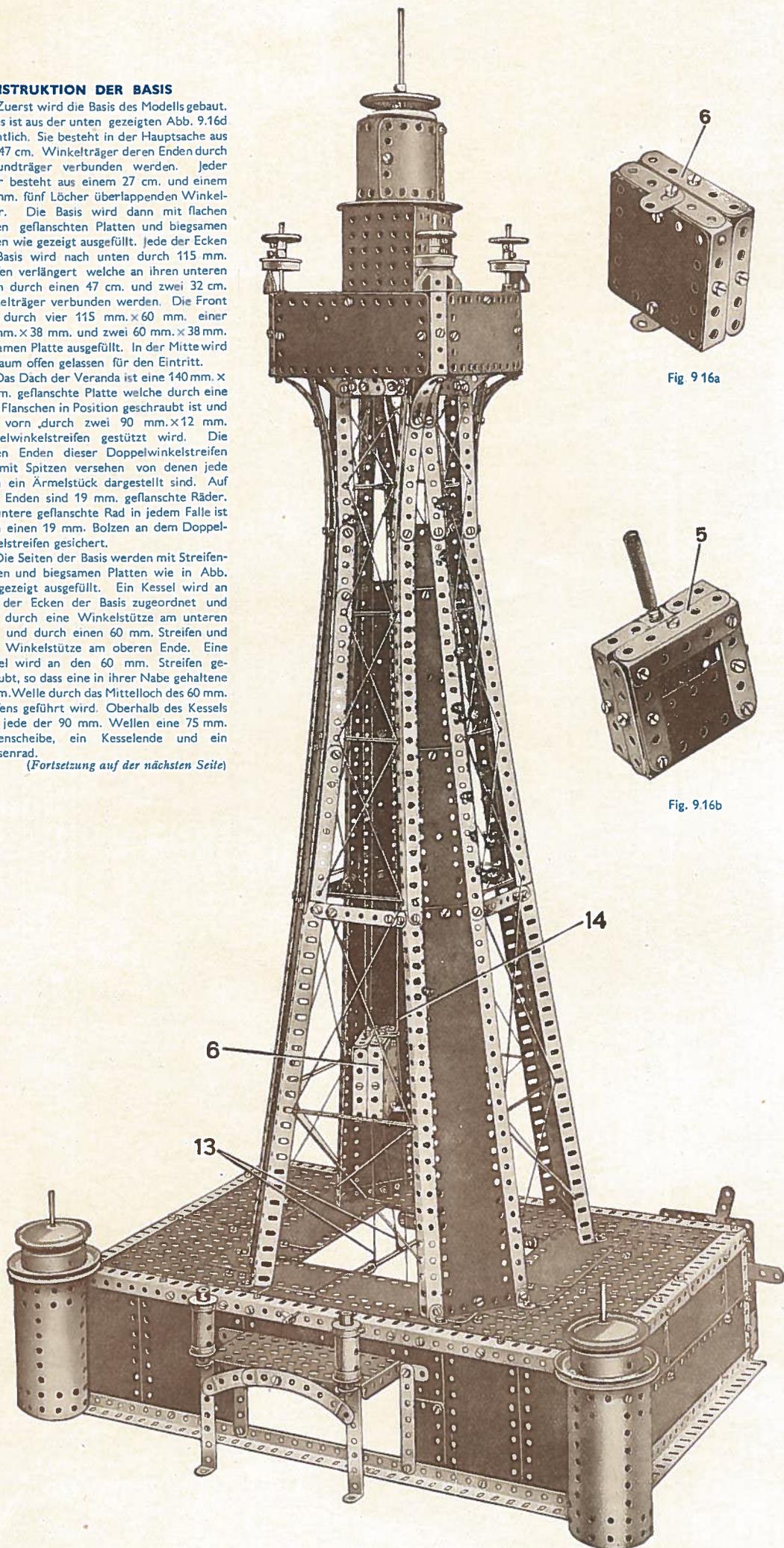


Fig 9.16a

Fig. 9.16b

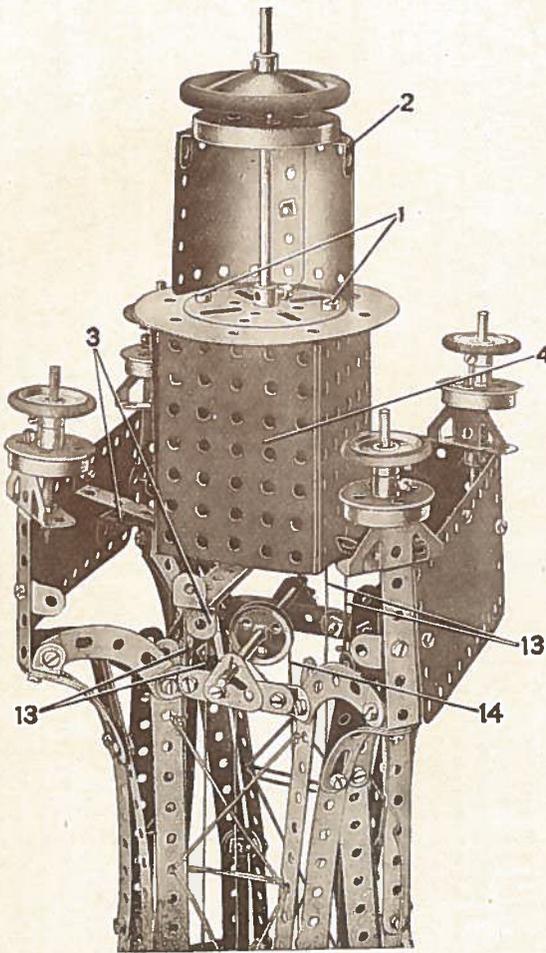


Fig. 9.16c

Die, die Fahrstühle betätigende Schnur (14) wird um eine auf der Welle (8) befindliche 25 mm. Riemenscheibe und auch um die in Abb. 9.16c gesehene 25 mm. lose Riemenscheibe geschlungen, welche sich am Oberteil des Turmes befindet. Die beiden Fahrstühle sind in Abb. 9.16a und 9.16b gezeigt. Bei der Konstruktion des Fahrstuhls (6) wird mit der Front begonnen, welche aus einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte, zwei 60 mm. Streifen und einem 60 mm. Winkelträger besteht. Der Boden wird durch eine Trägerstütze und einer 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze gebildet, und die Seiten sind 60 mm. Streifen und 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welche durch 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen in Position gesichert werden. Eine 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze wird noch benutzt um die Rückseite des Fahrstuhls an den vorher erwähnten 60 mm. Winkelträger zu befestigen. Eine flache Stütze wird an das Oberteil geschraubt und eine andere an den hinteren Teil des Fahrstuhls um die Betriebsschnur zu erhalten.

Fahrstuhl (5) ist der Konstruktion des Fahrstuhls (6) entsprechend, nur in der Konstruktion der Seiten sind 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen benutzt an Stelle von 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen. Dieser Fahrstuhl ist mit einer Feder versehen an deren Ende die Betriebsschnur gebunden wird.

Die Leitschnüre (13) sind an ihren oberen Enden an die geflanschten Platten (4) befestigt und an ihren unteren Enden an die Wellen (11) und (12) gebunden.

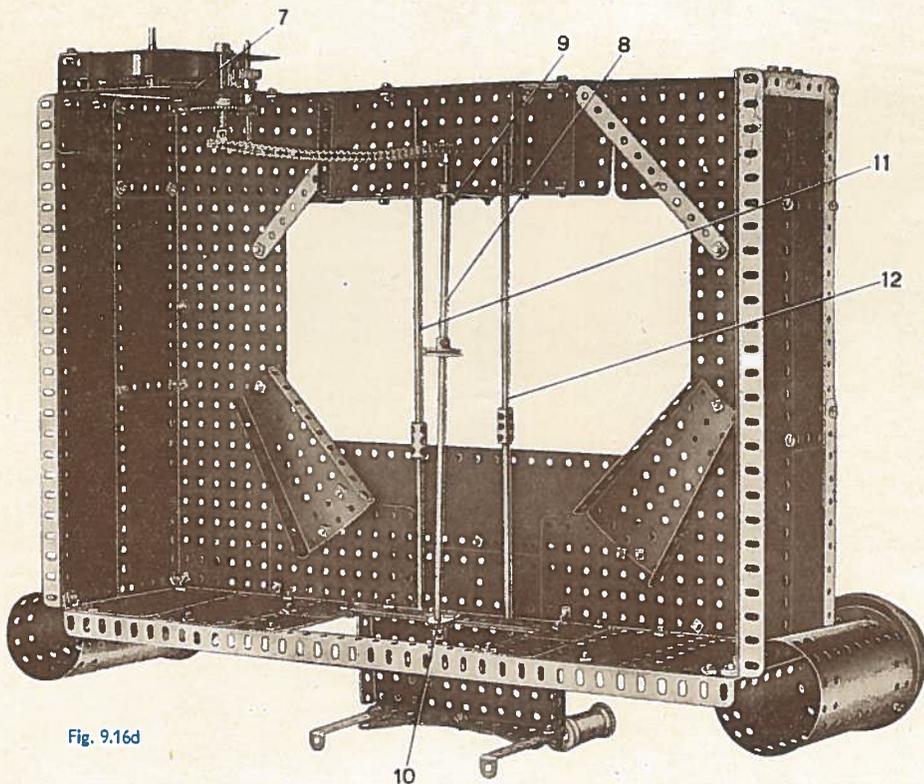


Fig. 9.16d

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

DER TURM

Jede der vier Ecken des Turmes bestehen aus einer 32 cm. Streifenplatte und zwei 140 mm. x 38 mm. und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte deren Kanten durch 32 cm. Winkelträger und Streifen verstärkt werden. Die oberen Enden der Ecken werden dann durch 75 mm. geformte, geschlitzte Streifen mit dem unteren Ende von vier 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (siehe Abb. 9.16c) verbunden. Die Doppelwinkelstreifen werden durch 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten verbunden, welche in der Mitte durch vier 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und zwei 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (3) verstärkt werden. Drei der Spitzen an den Ecken der Plattform werden jede durch Befestigung eines 28 1/2 mm. geflanschten Rades und einer komplett mit Gummireifen versehene 25 mm. Riemenscheibe auf eine Gewindewelle mit zwei Muffen in Position gehalten.

Die verbleibende Spitze ist ähnlich den anderen dreien mit der Ausnahme, dass anstatt einer Gewindewelle eine 90 mm. Welle benutzt wird. Die Welle wird durch zwei Muffen in Position gehalten.

Vier 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten (4) werden an die Doppelwinkelstreifen geschraubt und verstärkt so, die 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und bilden einen Kasten und an die oberen Flanschen der zwei geflanschten Platten wird durch die Bolzen (1) eine kreisrunde Platte befestigt. Diese Bolzen halten auch eine Planscheibe, in deren Nabe eine 16 cm. Welle geschlossen ist. An dem oberen Ende der Welle ist ein Buchsrad. Quer über dieses wird ein 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) befestigt, dessen Ende eine Säule stützen welche aus vier 43 mm. Radius gewölbte Platten besteht und die von Ende zu Ende verschraubt sind. Das Buchsrad und Doppelwinkelstreifen werden dann durch eine Radflansche verdeckt, welche durch ein Strassenrad in Position gehalten wird.

BETRIEBE-MECHANISMUS

Ein Nr. 2 Uhrwerkmotor (7) ist an den 47 cm. Träger der sich hinten an der Basis befindet geschraubt und wird ausserdem an eine der Seiten durch eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte befestigt. Ein 19 mm. Ritzel welches auf einer 50 mm. Welle sitzt steht im Eingriff mit dem auf der Antriebswelle des Motors sitzenden kleinen Ritzel, und der Antrieb wird von der 50 mm. Welle durch ein 12 mm. Ritzel und einem 57 zahnigen Zahnrad auf eine zweite 50 mm. Welle übertragen welche ebenfalls in den Seitenplatten des Motors lagert. Ein 19 mm. Kettenrad welches sich auf dem inneren Ende der Welle befindet wird durch Ketten mit einem auf der Welle (8) befindlichen 25 mm. Kettenrad verbunden.

Dieses lagert an ihrem vorderen Ende in einer Eckstütze (10) und an ihren hinteren Ende in einen flachen Zapfen (9).

9.17 SCHIFFSDAMPFMASCHINE

GRUNDPLATTE UND SÄULEN

Der Bau des Modells wird begonnen, durch Verbindung zweier 47 cm. Winkelträger (1) an jedem Ende durch einen 19 cm. Streifen, zwei 32 cm. Winkelträger (2) werden von den 47 cm. Winkelträgern durch 60 mm. Winkelträger und Streifen gestützt und der Zwischenraum zwischen diesen wird durch 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten ausgefüllt. Die Winkelträger (2 sind an ihren Enden durch 19 cm. Winkelträger (4) (Abb. 9.17c) verbunden und in ihren Mitten durch zwei 140 mm. Winkelträger (8) und (9) von denen jeder an einem Ende durch einen 60 mm. Streifen verlängert wird. An die Seiten eines jeder der 19 cm. Winkelträger (4) sind eine 140 mm. x 60 mm. und eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte geschraubt.

Die den Zylinderblock stützenden Säulen bestehen aus vier 32 cm. Winkelträger (5) welche an ihren unteren Enden an zwei weitere 32 cm. Winkelträger (3) geschraubt sind. Die Letzteren sind in waagerechter Position an die Winkelträger (2) befestigt und die oberen Enden der Träger (5) sind durch 140 mm. und 24 cm. Winkelträger wie in Abb. 9.17c gezeigt verbunden. Der Zwischenraum zwischen den zuletzt Erwähnten ist durch zwei 140 mm. x 90 mm. flache Platten und einer 140 mm. x 60 mm. flachen Platte ausgefüllt.

DER ZYLINDERBLOCK UND DIE INSPEKTIONSPLATTFORM

Jede Seite des Zylinderblocks von dem eine Untersicht in Abb. 9.17b gezeigt wird, wird durch vier 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten gebildet. Die zwei oberen biegsamen Platten sind ein Loch überlappend zusammen geschraubt, und die unteren biegsamen Platten überlappen drei Löcher, die so gebildeten Verbundplatten werden an ihren längeren Kanten zusammen geschraubt. Die gerundeten Enden des Zylinderblocks bestehen jede aus zwei 115 mm. x 60 mm. und zwei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten, deren Anordnung in Abb. 9.17b gezeigt wird. Die oberen Kanten der Platten welche in dieser Konstruktion benutzt werden sind durch 140 mm. Streifen und 75 mm. geformten, geschlitzten Streifen wie in der Hauptabbildung gezeigt verstärkt. Das Oberteil des Zylinderblocks wird durch vier 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten und eine 140 mm. x 38 mm. und vier 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten ausgefüllt, der gerundete Teil an jedem Ende wird durch 60 mm. grosse Radius gewölbte Streifen und 60 mm. kleine Radius gekrümmte Streifen gebildet. Die Zylinderhüllen werden durch Strassenräder welche durch 12 mm. Bolzen in Position gesichert sind dargestellt. Der Zylinderblock ist durch die in Abb. 9.17c sichtbaren 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gehalten welche an die 140 mm. x 90 mm. flache Platte (6) und ausserdem durch zwei an die flache Platte (7) geschraubten Winkelstützen geschraubt.

Die Inspektionsplattform wird konstruiert durch Schrauben von zwei 19 Löcher überlappenden zwei 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten an jedes der Winkelträgerpaare (5). Winkelträger verschiedener Grössen werden dann an den äusseren Kanten der Streifenplatten entlang geschraubt deren Enden durch zwei 115 mm. x 60 mm. flache Platten und zwei 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten verbunden sind. Die 115 mm. x 60 mm. flachen Platten erhalten wir durch Entfernung des Mittelstiftes einer flachen Charnierplatte und durch die separate Benutzung der Hälften. Das Geländer um die Plattform wird durch Schnüre dargestellt welche an jeder Ecke an das obere Ende einer 50 mm. Welle gebunden wird. Zwei der 50 mm. Wellen werden durch Stützen für Geländerstangen, und zwei Abschlusschrauben mit Mutter gestützt.

Die zu der Zylinderplattform heraufführende Leiter wird durch zwei 32 cm. Streifen gebildet, deren obere Enden durch Eckwinkelstützen an der Unterseite der Plattform gesichert werden. Die Sprossen der Leiter werden durch Schnur dargestellt welche durch die Löcher der 32 cm. Streifen geführt wird.

KURBELWELLE UND VERBINDUNGSWELLEN

Die aufgebaute Kurbelwelle besteht aus einer 90 mm. Welle (10) zwei 60 mm. Wellen (11) und (12) und einer 20 cm. Welle (13) sie lagert in zwei Zapfen welche an die Winkelträger (4) geschraubt sind und in zwei an die Winkelträger (8) und (9) geschraubten flachen Zapfen.

Jedes Spant der linken Kurbel wird aufgebaut mit drei in Form eines Dreiecks zusammengeschraubten 60 mm. Streifen und die zwei Spanten sind durch einen 19 mm. Bolzen verbunden. Der 19 mm. Bolzen führt durch das Endloch eines 17½ cm. Verbundstreifen welcher aus einem 140 mm. und einem 60 mm. Streifen aufgebaut ist. Der Bolzen trägt sechs Unterlegscheiben auf seinem Schenkel um als Packungsstücke zu arbeiten. Die Spanten sind vermittels Buchsenräder mit der Kurbelwelle verbunden. Eines der Buchsenräder ist an jede ihrer Seiten geschraubt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

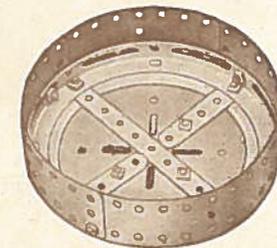
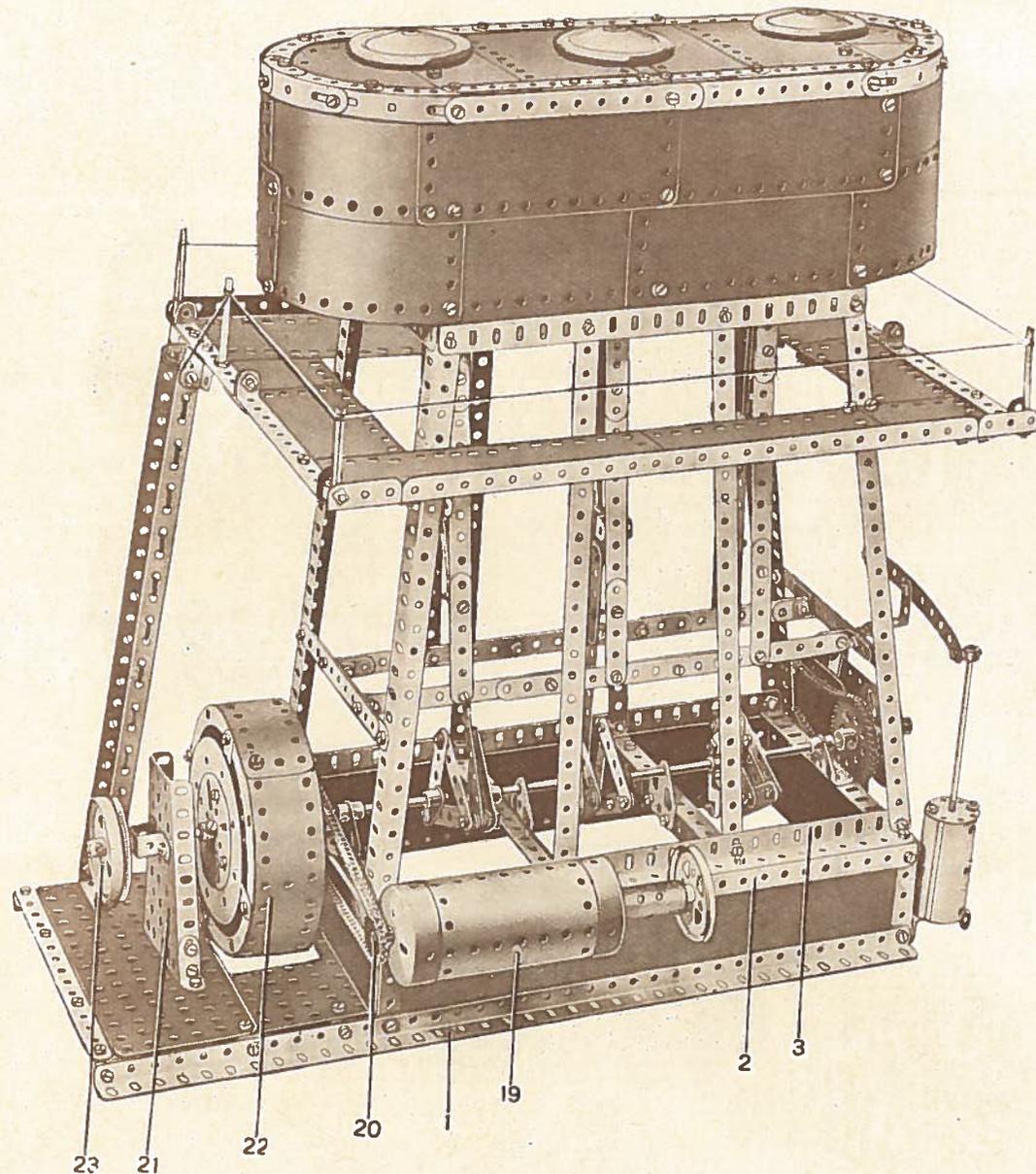


Fig. 9.17a

9.17 SCHIFFSDAMPFMASCHINE —
Fortsetzung

Der oben erwähnte 17½ cm. Verbundstreifen bildet die Verbindungswelle und sein oberes Ende ist durch einen mit Gegenmutter versehenen Bolzen (14) einem Stirnlager drehbar zugeordnet. Die Kolbenwelle ist in der Nabe des Stirnlagers geschlossen und trägt eine Kupplung (15). Zwei Doppelstützen sind durch 12 mm. Bolzen wie in Abb. 9.17c gezeigt an der Kupplung befestigt und bildet so die Führungen für den Kreuzkopf und sie gleiten zwischen zwei Verbundstreifen von denen jeder durch einen 140 mm., einen 75 mm. und 60 mm. Streifen welche End zu End geschraubt sind gebildet wird.

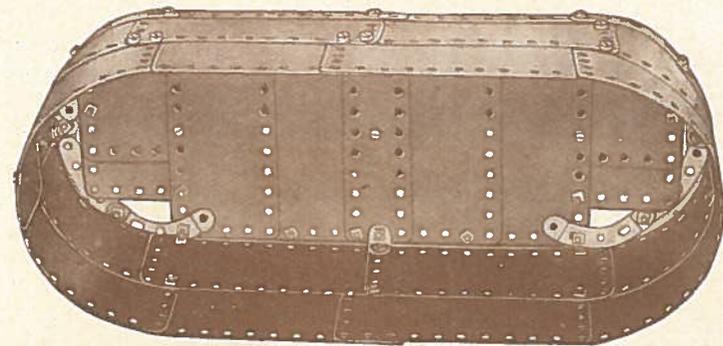


Fig. 9.17b

Die Verbundstreifen sind durch Winkelstützen unter der flachen Platte (6) befestigt und an ihren unteren Enden sind sie mit Kreuzstreifen verbunden welche an die Winkelträger (5) (Abb. 9.17c) geschraubt sind. Die Kolbenwelle eine 16 cm. Welle ist in einer der flachen Platte (6) gelagert und trägt an ihrem oberen Ende eine komplette mit Gummireifen versehene 25 mm. Riemenscheibe.

Die Konstruktion der zentralen und rechten Kurbel ist ähnlich wie bereits beschrieben mit Ausnahme, dass zweiarmige Kurbeln und einfache Kurbeln an Stelle von Buchsenrädern benutzt werden und in den Kreuzkopf wird das Stirnlager durch Wellen- und Streifenverbinder ersetzt.

ANTRIEB, MOTOR, SCHWUNGRAD UND PUMPENGETRIEBE

Der Nr. 1 Uhrwerkmotor (24) wird an der Basis durch umgekehrte Winkelstützen befestigt und auf seiner Antriebswelle ist ein 19 mm. Ritzel geschlossen. Dieses steht im Eingriff mit einem auf einer 50 mm. Welle befindlichen 50 zähligen Zahnrad. Die Welle lagert in den Motorseitenplatten und trägt ein 19 mm. Kettenrad welches durch eine Länge Kette mit einem auf der 90 mm. Welle (10) der Kurbelwelle befindlichem 50 mm. Kettenrad verbunden ist.

Die 90 mm. Welle (10) trägt auch eine Planscheibe an welcher ein Gewindestift befestigt ist. Ein 115 mm. Streifen welcher durch eine Muffe welche auf dem glatten Schenkel des Gewindestiftes gesichert ist wird an seinem oberen Ende durch einen mit Gegenmutter versehenen Bolzen an einen 140 mm. gebogenen Streifen befestigt. Der gebogene Streifen ist drehbar bei Punkt (16) und sein freies Ende ist durch Muffe (17) mit einer 130 mm. Welle verbunden. Diese Welle gleitet in dem Mittelloch einer Radscheibe welche durch zwei 75 mm. Gewindewellen an dem Ende eines 60 mm. Zylinder (18) gesichert ist. Die Gewindewellen dienen auch dazu den Zylinder (18) an einen 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zu klammern, der an die Basis des Modells geschraubt ist.

Das Schwungrad (22) ist aufgebaut indem man vier 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten um den Kreisumfang eines kreisförmigen Trägers (Abb. 9.17a) schraubt. Eine kreisförmige Platte an welche eine Planscheibe geschraubt ist wird an ihr durch zwei 140 mm. Streifen befestigt Welle (13) auf der Kurbelwelle wird in die Nabe der Planscheibe geschlossen. Ein Behelfslager für Welle (13) ist durch die gefaltschte Sektorplatte (21) vorgesehen, und ein doppelgebogener Streifen an ihr verschraubt. Die gefaltschte Sektorplatte (21) ist durch zwei 25 mm. x 12 mm. Winkelstützen gestützt. Ein Schwungrad ist nicht in einer aktuellen Schiffsdampfmaschine dieses Typs vorgesehen, aber in diesem Modell haben wir es eingebaut um ein glattes und regelmäßiges Funktionieren zu gewährleisten.

Die Kupplungseinheit bei Punkt (23) angedeutet besteht aus einer Radflansche welche zwischen zwei 50 mm. Riemenscheiben geklemmt ist.

Das 50 mm. Kettenrad (25) ist durch eine Länge Lettenradkette mit einem 25 mm. Kettenrad verbunden, welches auf dem Ende einer Verlängerungswelle (20) befestigt ist, diese besteht aus zwei durch eine Kupplung verbundenen 90 mm. Wellen. Die Verbundswelle lagert in den Mittellöchern von zwei Kesselenden, welche auf den Kessel (19) gepresst werden und sie trägt an ihren Enden zwei Schornsteinstücke, ein Ärmelstück und eine 50 mm. Riemenscheibe. Der Kessel (19) ist durch zwei Doppelstützen dem hinteren Winkelträger (3) zugeordnet.

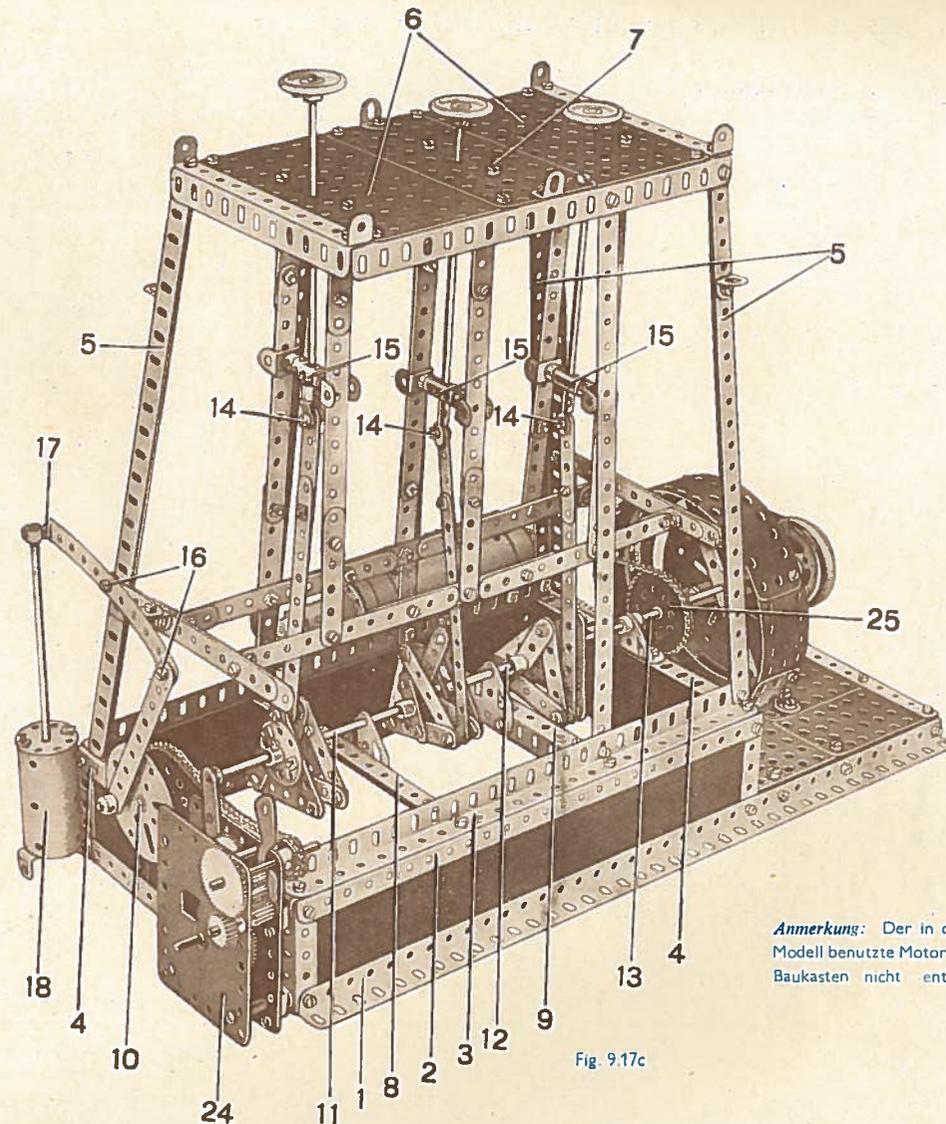


Fig. 9.17c

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten

9.18 MECHANISCHES PFERD UND ANHÄNGER

CHASSIS DER MOTOR-EINHEIT

Das Chassis wird gebildet aus zwei 32 cm. Winkelträger (1) (Abb. 9.18d). Es wird vorn durch einen 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (2) und hinten durch zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten (3) verbunden. Eine dritte 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte (4) ist den flachen Stützen (5) (Abb. 9.18b) welche an die Träger (1) geschraubt sind, zugeordnet.

Die hinteren Räder sind auf einer in Trägerstützen montierten 16 cm. Welle befestigt. Die Trägerstützen sind an einen 60 mm. Winkelträger (6) geschraubt der an jeden der Träger (1) befestigt ist. Die 16 cm. Welle wird durch Muffen in Position gehalten und trägt ein 19 mm. Kronenrad (7) und ein 38 mm. Kronenrad (8).

Die Vorderräder werden durch eine Lenkmontage gestützt welche auf einem Buchsrad (9) aufgebaut ist. Jede Seite der Radstützen besteht aus zwei 50 mm. Streifen welche durch Winkelstützen den angrenzenden Löchern des Buchsrades zugeordnet sind.

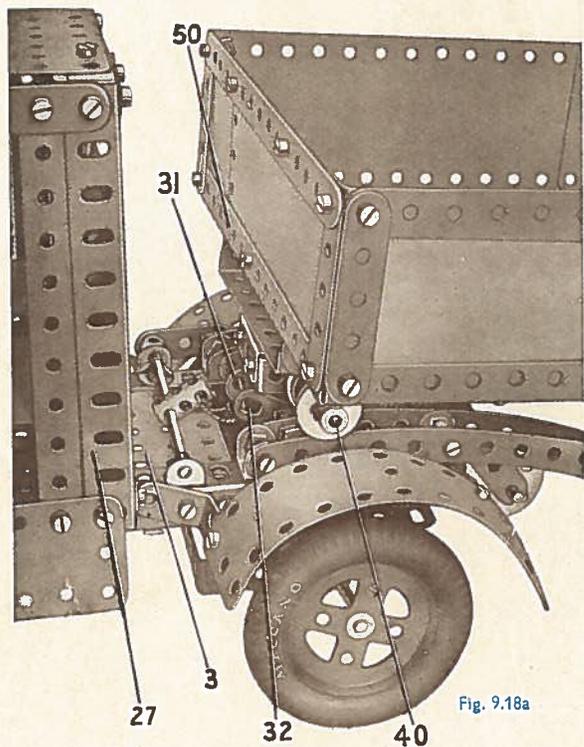


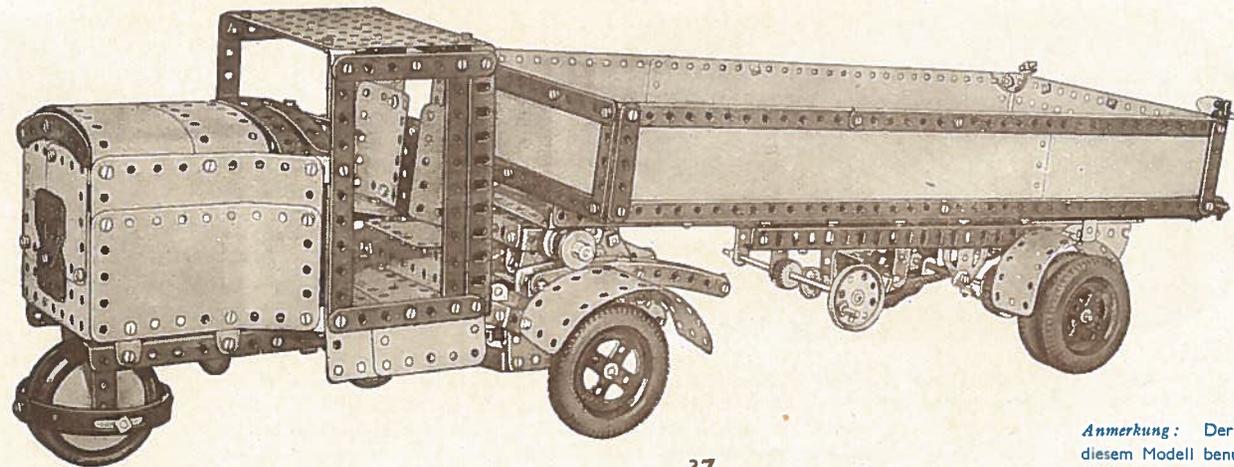
Fig. 9.18a

Eine 90 mm. Gewindewelle wird durch Muttern in den Endlöchern der Streifen befestigt, und die Vorderräder drehen sich frei auf der Gewindewelle. Ein kreisförmiger Stossfänger (10) bestehend aus vier geförmte, geschlitzten Streifen wird durch Muttern auf der Gewindewelle festgehalten, und eine Winkelstütze (11) wird ebenfalls in Position befestigt. Eine 38 mm. Welle wird in Buchsrad (9) geschlossen und durch die geflanschte Platte (4) hindurchgeführt. Die Welle wird durch eine Muffe in Position befestigt und ein zweites Buchsrad wird für Abstandszwecke benutzt.

KRAFTEINHEIT UND GETRIEBE

Ein E020 Elektro-Motor wird an die geflanschte Platte (4) geschraubt und ist durch Kette mit einem 50 mm. Kettenzahnrad (12) verbunden; ein auf der Armaturenwelle sitzendes 19 mm. Kettenzahnrad ist auf einer 13 cm. Welle befestigt, welche in dem Doppelwinkelstreifen (2) und in einem gleichartigen Doppelwinkelstreifen (13) montiert ist. Die Welle trägt auf ihrem hinteren Ende ein 12 mm. Ritzel, welches mit einem 57 zahnigen Zahnrad (14) im Eingriff steht. Dieses Zahnrad wird auf einer 90 mm. Welle getragen welche in einem flachen Zapfen (15) und in einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (16) montiert ist. Die 90 mm. Welle trägt auch ein 12 mm. Ritzel (17).

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

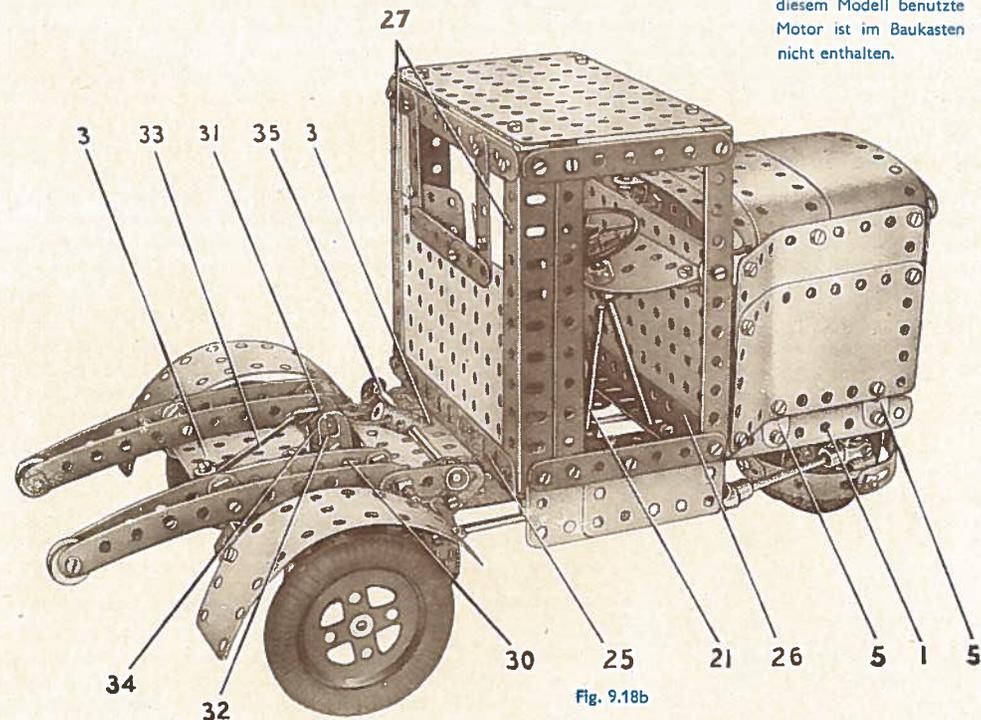
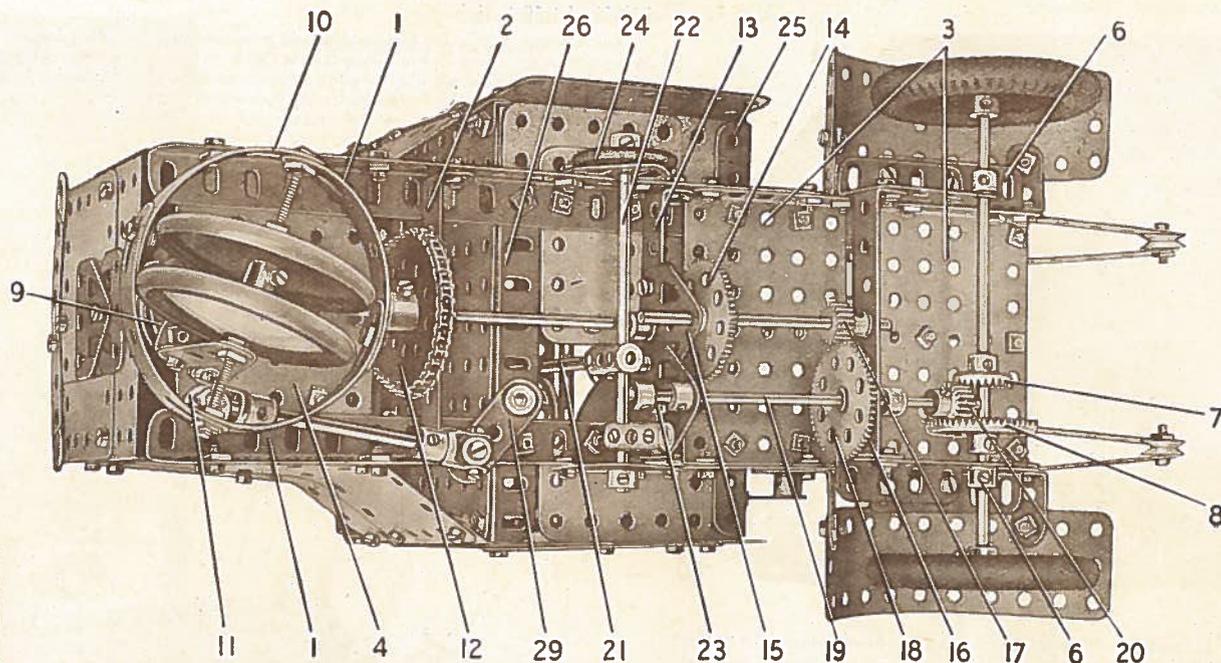


Fig. 9.18b

9.18 MECHANISCHES PFERD UND ANHÄNGER—Fortsetzung

Ein auf einer 13 cm. Welle (19) befindliches 57 zahniges Zahnrad (18) wird dergestalt arrangiert, dass es mit dem Ritzel (17) ineinander greift. Welle (19) ist in einem flachen Zapfen und in den Doppelwinkelstreifen (16) gelagert, dieses geschieht dergestalt dass die Welle in ihren Lägern gleitet. Die Welle ist mit einem 12 mm. Ritzel (20) versehen, und dieses kann wahlweise mit einem der Kronenräder (7) und (8) in Eingriff gebracht werden. Dieses ist vorgesehen, um vorwärts und rückwärts Bewegungen auszulösen. Das gewünschte Zahnrad wird durch die Bewegung eines Hebels (21) in Eingriff gebracht. Der Hebel besteht aus einer 60 mm. Welle welche in einer Kupplung befestigt ist. Die Kupplung ist auf einer Querswelle (22) geschlossen, welche in flachen Zapfen die an das Chassis verschraubt sind montiert. Eine zweite auf Welle (22) befindliche Kupplung ist mit einem Bolzen (23) ausgestattet und dieser greift zwischen die auf Welle (19) befindlichen Muffen ein. Der Hebel (21) wird in jede gewünschte Position gehalten durch die Reibung einer mit Gummireifen versehenen 25 mm Riemenscheibe (24). Diese wird gegen eine der die Welle (22) stützenden flachen Zapfen gedrückt.

**STEUER-MECHANISMUS**

Die Steuersäule ist eine 13 cm. Welle und diese trägt auf ihrem unteren Ende eine Kurbel (29). Die 13 cm. Welle ist in dem Träger (26) und in einer halbkreisförmigen Platte, welche der Front der Kabine durch Winkelstützen zugeordnet ist, montiert. Die Kurbel (29) ist mit der Winkelstütze (11) auf der Vorderstange durch eine 60 mm. Welle und zwei Schwenklägern verbunden. Die Schwenkläger bewegen sich auf 12 mm. Bolzen welche durch zwei Muttern in Position gehalten werden.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

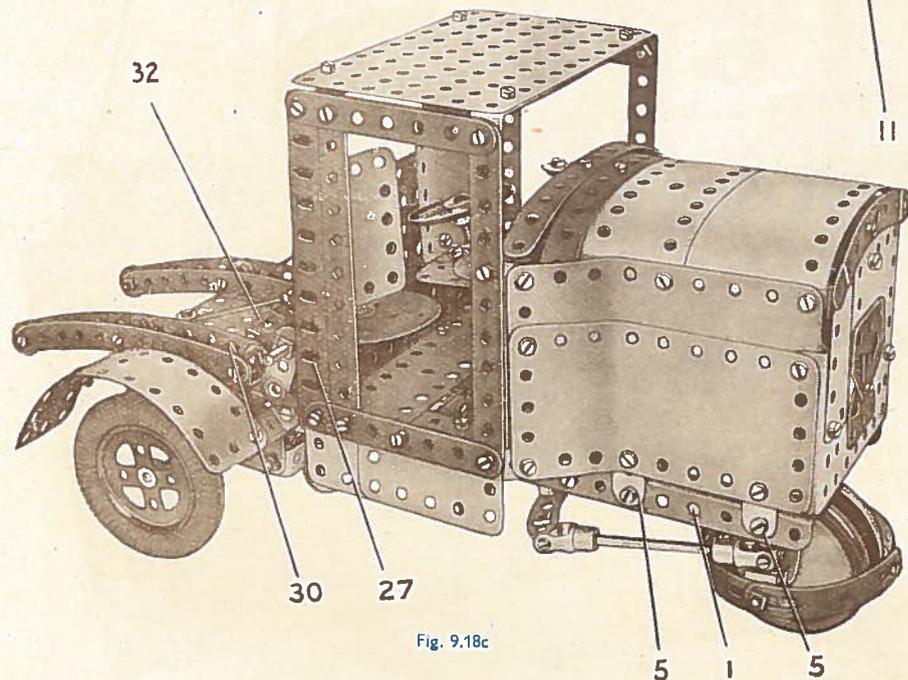


Fig. 9.18c

HAUBE UND KABINE

Fig. 9.18d

Die Kabine ist aufgebaut auf zwei 140 mm. Winkelträger (25) und (26) welche quer über das Chassis geschraubt sind. Ein senkrechter 140 mm. Winkelträger (27) wird an jedem Ende des Trägers (25) befestigt und die Rückseite der Kabine wird durch eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte ausgefüllt, welche nach oben durch zwei 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten verlängert wird, so dass eine Lücke für das hintere Fenster bleibt. Die Träger (27) werden quer durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, und das Dach, bestehend aus einer 140 mm. x 90 mm. flachen Platte wird an diesen und an einen gleichartigen Doppelwinkelstreifen an der Front geschraubt. Die Front der Kabine ist auch eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte, welche an den Träger (26) geschraubt wird.

Die Seiten der Haube sind 115 mm. x 60 mm. biegsame Platten und das Oberteil wird durch eine 140 mm. x 60 mm. und einer 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platte ausgefüllt, welche in die gewünschte Form gebogen werden. Der Kühler ist eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte und zwei 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten. Die Haube ist an die flachen Stützen (5) geschraubt und ist durch stumpfe Winkelstützen der Kabine zugeordnet.

Ein 60 mm. Streifen (28) stützt zwei 140 mm. Streifen und ist durch eine Winkelstütze an eine flache Stütze befestigt der an die Front der Kabine geschraubt ist.

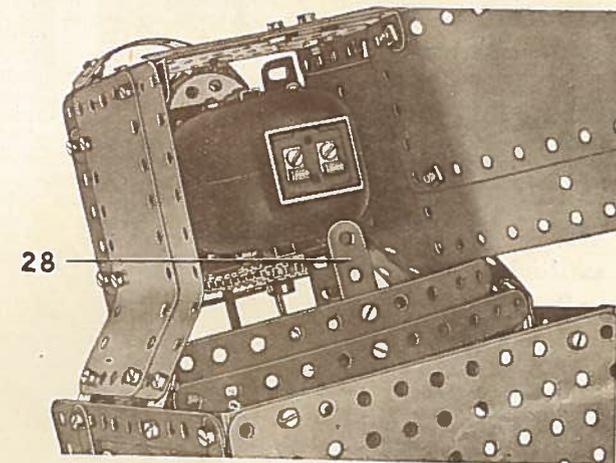


Fig. 9.18e

9.18 MECHANISCHES PFERD UND ANHÄNGE—Fortsetzung

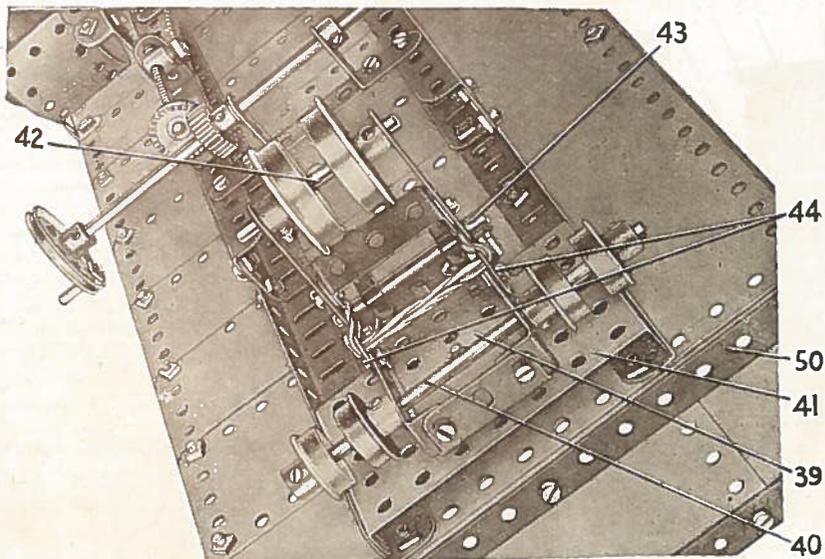


Fig. 9.18f

Wenn der Anhänger von der Motor-Einheit abgehängt ist, ist er auf zwei 28½ mm. geflanschten Rädern gestützt welche sich auf einer 50 mm. Welle (42) befinden. Diese Welle wird in den Endlöchern von zwei 75 mm. Streifen getragen welche wie in Abb. 9.18f gezeigt, mit Gegenmütern versehen sind. Ein Treibriemen wird über eine 50 mm. Welle (43) und durch flache Stützen (44) geführt um die 75 mm. Streifen in eine senkrechte Position zu bringen wenn der Anhänger abgehängt ist.

ANHÄNGERBREMSE

Die Bremse wird betätigt indem man ein auf einer 13 cm. Welle (45) befindliches Buchsrad dreht. Diese Welle ist in 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen welche an die Träger (37) geschraubt sind montiert und werden durch einen 60 mm. Streifen zusammen verbunden. Welle (45) trägt ein 19 mm. Ritzel und dieses steht im Eingriff mit einem auf einer 75 mm. Gewindewelle (46) befindlichem 19 mm. Kronenrad. Die Gewindewelle ist in einem 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen montiert und trägt eine Abschluss-schraube mit Mutter (47). Eine an der Abschluss-schraube mit Mutter befestigte Länge Kette wird über eine 50 mm. Welle (48) und um die Trommel (38) geführt. Sie wird dann an einen an die Träger (37) geschraubten 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gebunden. Welle (48) ist in einem 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen montiert der an einen 90 mm. Verbundstreifen (49) geschraubt ist.

ANHÄNGER-PLATTFORM UND SEITEN

Die Kanten der Plattform sind 47 cm. Winkelträger welche vorn durch einen 19 cm. Winkelträger (50) und hinten durch einen 19 cm. Streifen verbunden sind. Die Plattform wird durch zwei 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten und neun 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten ausgefüllt, deren Anordnung in Abb. 9.18g ersichtlich ist.

Die Seiten sind 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten und die Front wird von zwei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten gemacht.

Die Schlussplatte besteht aus zwei 140 mm. x 60 mm. überlappende flache Platten und dreht sich auf einer Verbundwelle (51). Es wird durch 25 mm. Wellen welche durch an die Seiten geschraubten Eckwinkelstützen geführt wird in Position gehalten.

KUPLUNGSEINHEIT

Die Führungsschienen der Motoreinheit sind jede durch zwei 140 mm. gebogene Streifen geformt, welche durch Doppelstützen den geflanschten Platten (3) zugeordnet sind. Eine 75 mm. Gewindewelle (30) ist in dem inneren Paar der gebogenen Streifen montiert und wird durch Gegenmütern in Position gehalten. Die Gewindewelle trägt zwischen den gebogenen Streifen die flachen Stützen (31) und (32) von denen jeder zwischen zwei Müttern gehalten wird. Ein Treibriemen (33) ist der flachen Stütze (31) zugeordnet und wird auf einen im Chassis befestigten Bolzen gehalten. Eine Winkelstütze (34) wird benutzt um die flachen Stützen in einer senkrechten Lage zu stützen. Diese können für die Endkupplung durch eine Kurbel welche auf einer 100 mm. Welle (35) befestigt ist, welche in Winkelstützen montiert ist gesenkt werden. Eine auf dieser Welle befindliche Kupplung ist durch Schnur mit der flachen Stütze (31) verbunden.

DER ANHÄNGER

Das Chassis des Anhängers wird durch zwei Verbundträger (36) gebildet, von denen jeder aus zwei 13 Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträger besteht. Ein 32 cm. Winkelträger (37) ist jedem Träger (36) zugeordnet und diese sind als Stützen für die Federmontage vorgesehen. Die Hintermontage sind halbkreisförmige Platten und die Vordermontage sind Zapfen. Jede Feder besteht aus einem 140 mm., einem 115 mm., einem 90 mm., einem 60 mm. und einem 38 mm. Streifen welche durch einen 9½ mm. Bolzen zusammen gehalten werden. Diese sind durch Winkelstützen den Montagen zugeordnet.

Die Hinterachse ist eine 20 cm. Welle welche in Doppelstützen montiert ist, die an die Federn verschraubt ist. Sie trägt eine Bremsstrommel welche durch zwei 38 mm. geflanschte Räder (38) gebildet wird.

Das Anhängerteil der Kupplungseinheit ist eine 60 mm. x 38 mm. geflanschte Platte (39) welche an jeder Seite mit einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen versehen ist, vier 19 mm. geflanschte Räder welche auf einer 115 mm Welle (40) befestigt sind, sind dergestalt in Abstand gehalten, dass sie über die Führungsschienen der Motor-Einheit passen. Die flachen Stützen (32) der Kupplungseinheit greifen zwischen die Flansche der Platte (39) und Welle (40) ein. Die geflanschte Platte (39) ist durch Gegenmütern mit einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (41) verbunden.

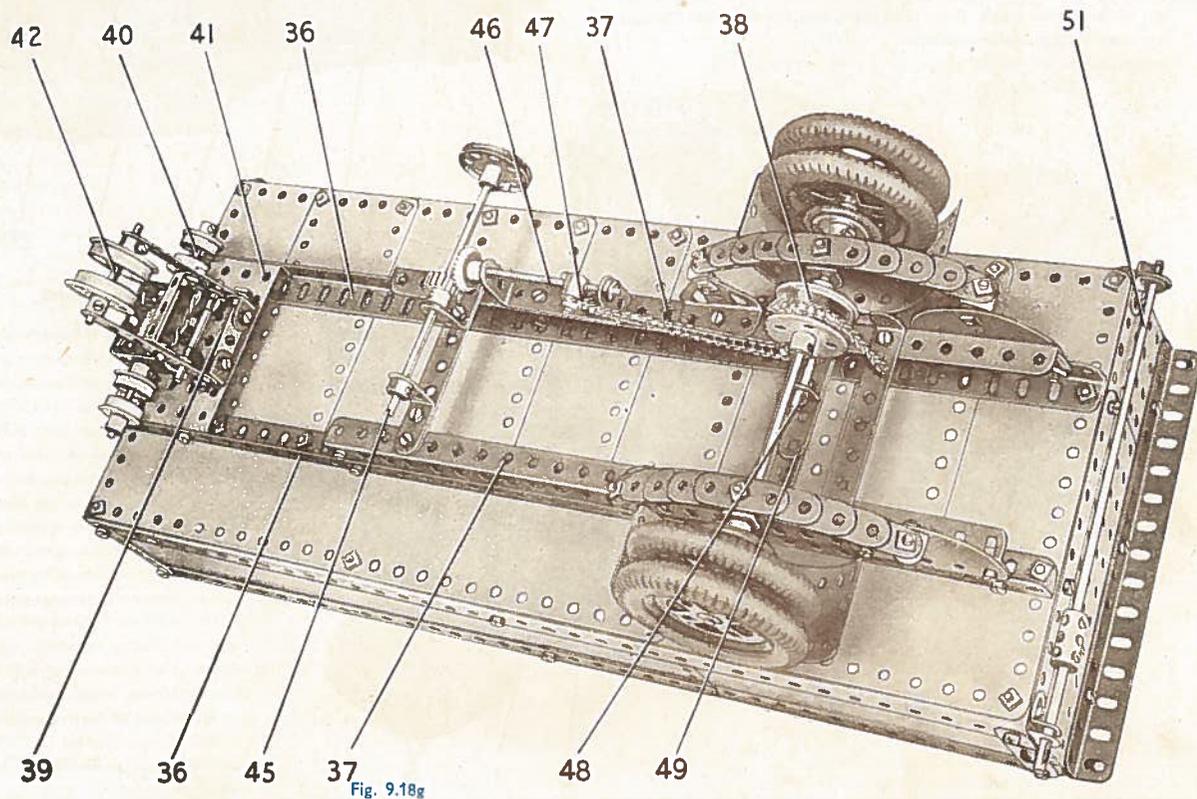


Fig. 9.18g

9.10 LOKOMOTIV-KOHLUNGS-ANLAGE

EINZELHEITEN DER BASIS

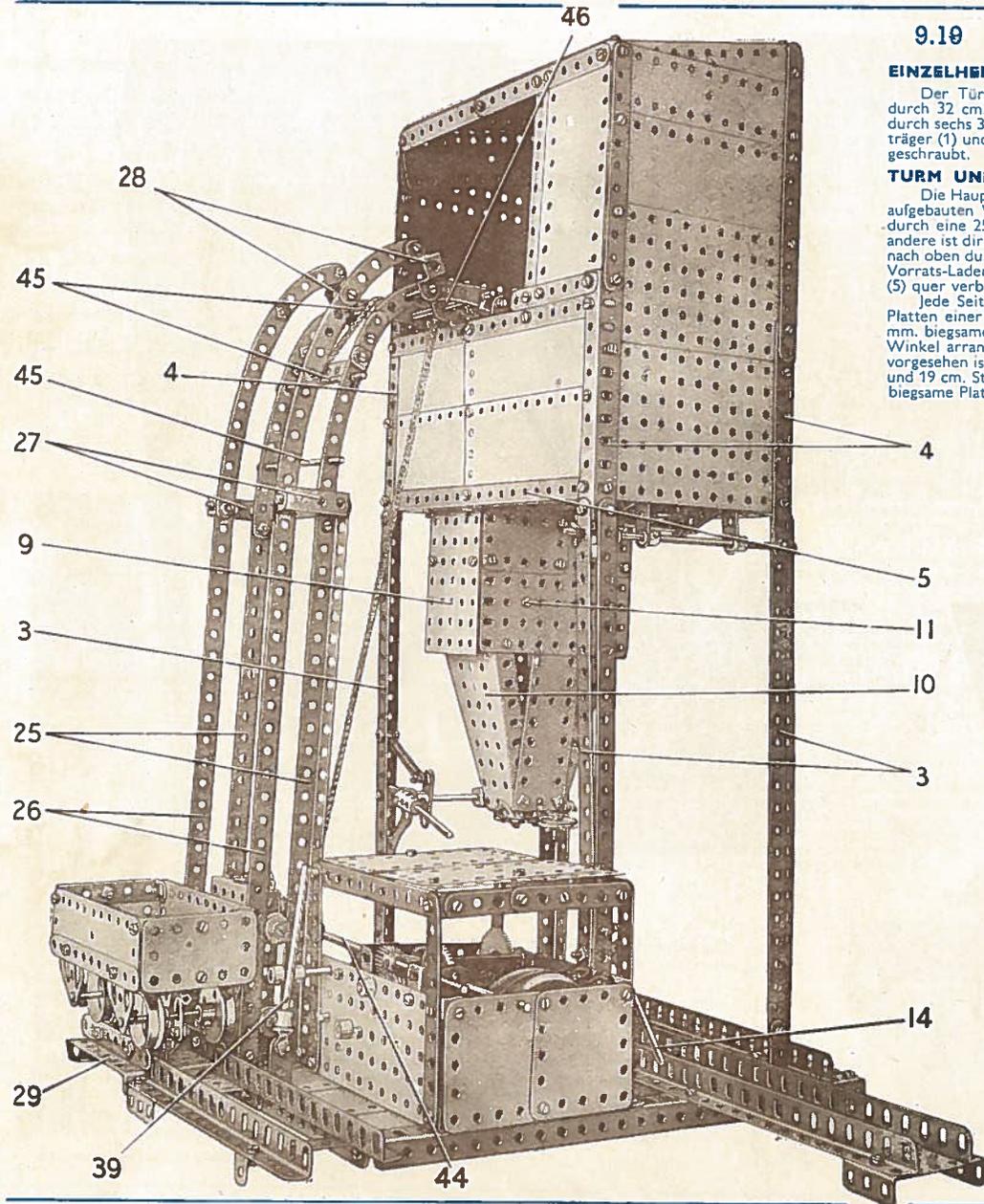
Der Turm wird auf einer quadratförmigen Basis aufgebaut, welche durch 32 cm. Winkelträger gebildet wird. Das Oberteil der Basis wird durch sechs 32 cm. \times 60 mm. Streifen-Platten ausgefüllt und 32 cm. Winkelträger (1) und (2) werden in den auf der Abb. 9.19a gezeigten Lagen quer geschraubt.

TURM UND VORRATS-LADERAUM

Die Hauptträger des Turms werden von 32 cm. Streifen gebaut, um die aufgebauten Winkelträger (3 $\frac{1}{2}$) zu bilden. Ein Streifen jedes Trägers ist durch eine 25 mm. \times 25 mm. Winkelstütze der Basis zugeordnet und der andere ist direkt an einen der Träger (2) geschraubt. Die Träger (3) werden nach oben durch 140 mm. Winkelträger (4) verlängert, die so die Ecken des Vorrats-Laderaums bilden und diese werden durch 24 cm. Winkelträger (5) quer verbunden.

Jede Seite des Laderaums wird durch zwei 140 mm. \times 90 mm. flache Platten einer 140 mm. \times 60 mm. biegsamen Platte und zwei 140 mm. \times 38 mm. biegsamen Platten gebildet. Eine der kleineren Platten wird in einen Winkel arrangiert, damit auf diese Weise ein schräger Abhang zum Dach vorgesehen ist, und die Seiten sind durch die Träger (4) und durch 140 mm. und 19 cm. Streifen verstärkt. Der hintere Teil des Laderaums wird durch biegsame Platten ausgefüllt, deren Anordnung in Abb. 9.19a ersichtlich ist.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

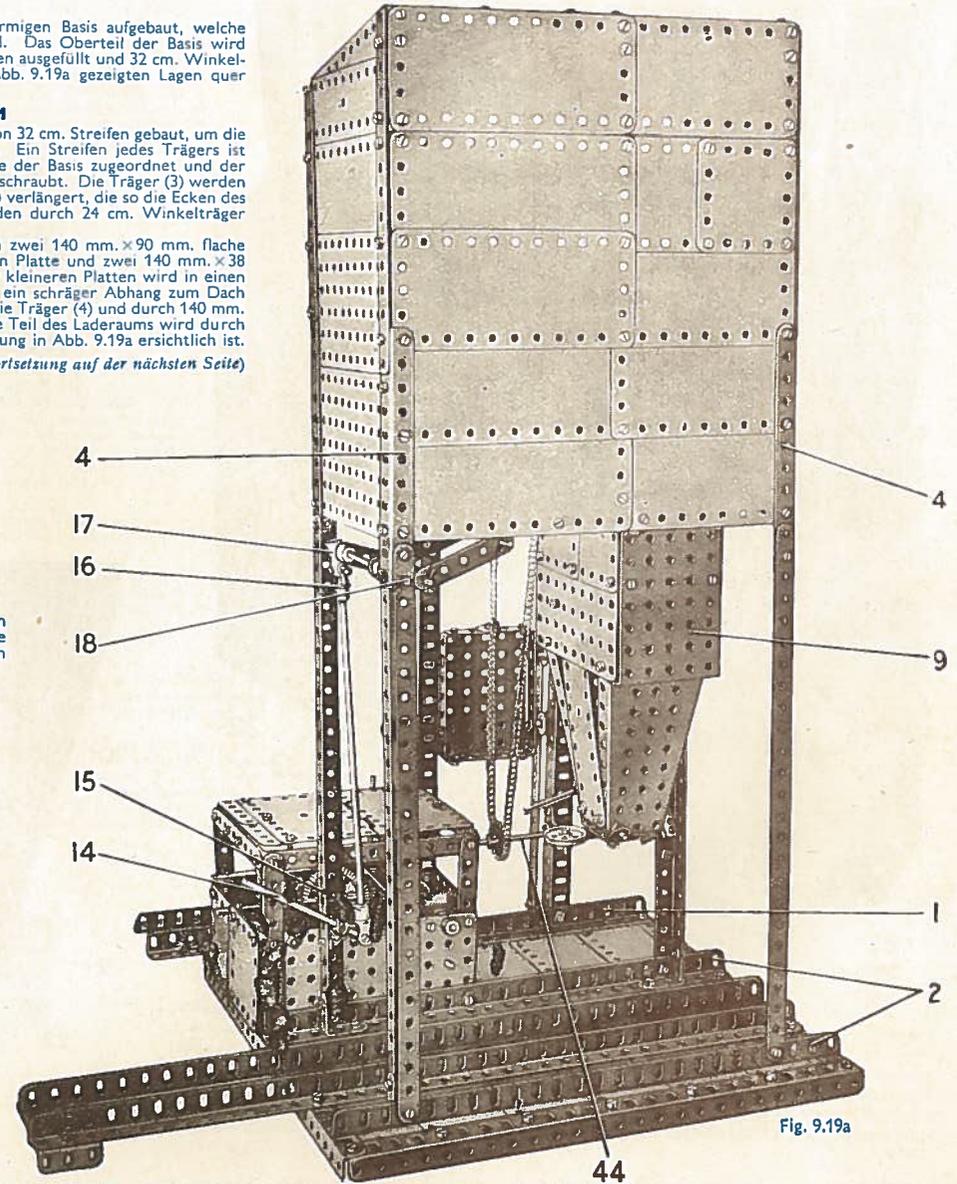


Fig. 9.19a

9.19 LOKOMOTIV-KOHLUNGS-ANLAGE—Fortsetzung

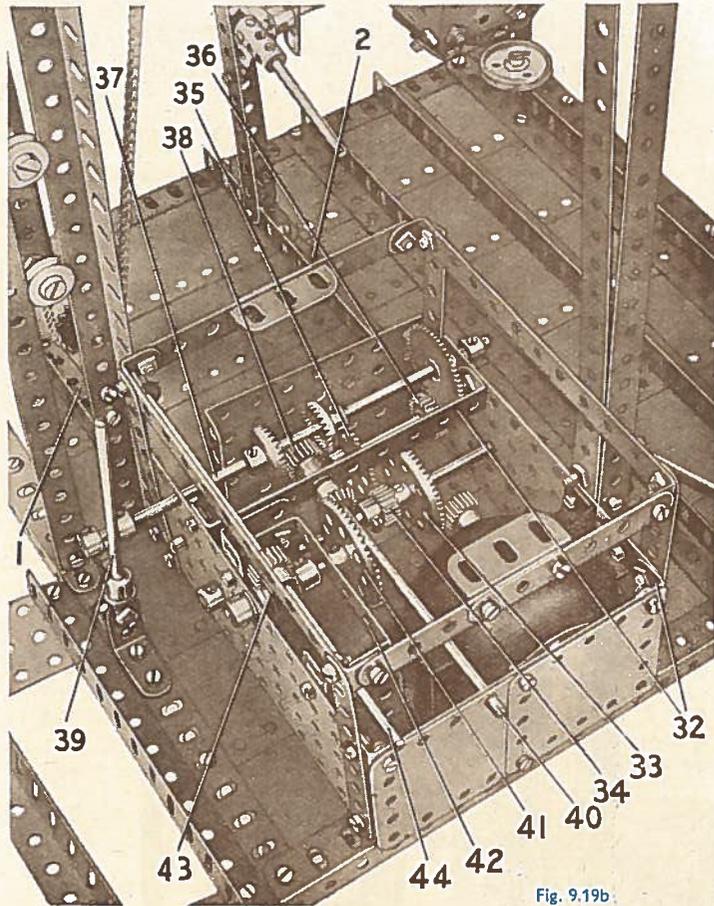


Fig. 9.19b

Die Laderaum-Front wird durch biegsame Platten ausgefüllt, welche an die Winkelträger (5) und an Verbundstreifen, bestehend aus überlappenden 140 mm. Streifen, geschraubt sind.

Der Laderaum wird mit einer schrägen Basis (6) versehen, welche durch zusammengeschraubte 140 mm. x 60 mm. biegsame Platten gebildet wird. Diese ist durch stumpfe Winkelstützen an einer Seite und an einem quer über die Träger (5) geschraubten 140 mm. Streifen zugeordnet. Dieses geschieht an der angedeuteten Position durch Bolzen (7). Ein zweiter 140 mm. Streifen wird durch Bolzen (8) in Position befestigt und eine kleine schräge Basis diesen durch stumpfe Winkelstützen dergestalt zugeordnet, dass sie die Lücke zwischen dem Streifen und der Seite des Laderaums ausfüllen. Die schräge Basis besteht aus zwei 2 Löcher überlappenden 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten.

DIE ENTLADUNGS-STURZRINNE

Die Enden der Sturzrinne sind 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten (9) (Abb. 9.19d), welche an die durch die Bolzen (7) und (8) gehaltenen 140 mm. Streifen geschraubt sind. Die Seiten sind 115 mm. x 60 mm. flache Platten und 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten, welche durch Winkelstützen den geflanschten Platten (9) zugeordnet sind.

Die Sturzrinne wird nach unten durch zwei geflanschte Sektorplatten (10) verlängert. Diese sind an ihren unteren Enden durch 140 mm. x 38 mm. biegsame Platten verbunden. Die oberen Enden der biegsamen Platten werden zwischen die 115 mm. x 60 mm. flachen Platten und die durch die Bolzen (11) gehaltenen 60 mm. Streifen geklemmt.

Die Sturzrinne ist mit zwei Klappen versehen, welche zur Kontrolle der Entladung dienen. Die obere Klappe ist durch zwei 3 Löcher an ihren langen Kanten überlappenden 115 mm. x 60 mm. biegsamen Platten (12) gebildet. Der Aufbau gleitet zwischen Führungen, welche an die durch die Bolzen (7) und (8) gehaltenen 140 mm. Streifen geschraubt sind. Der untere Teil jeder Führung besteht aus einem 60 mm. Streifen, welcher quer über die 140 mm. Streifen geschraubt wird. Dieses geschieht wie angezeigt bei Punkt (13), wie aus Abb. 9.19d ersichtlich ist. Ein 38 mm. Streifen wird an das Mittelloch eines jeden der 60 mm. Streifen befestigt, wird jedoch von dem Letzteren durch eine auf dem Bolzen gesetzte Unterlegscheibe separiert. Die Kanten der biegsamen Platten (12) gleiten zwischen den 60 mm. und 38 mm. Streifen.

Die Klappe wird durch einen Hebel (14) (Abb. 9.19a) kontrolliert, welcher in einem Drehlager befestigt ist, der wiederum durch Gegenmutterung dem Turm zugeordnet ist. Ein zweites Drehlager (15) ist an dem Hebel befestigt und durch eine 20 cm. Welle mit einer Gabel-Kupplung (16) verbunden. Die Letztere dreht sich auf einer 25 mm. Welle welche in einer Kupplung (17) gehalten wird welche wiederum auf einer Welle (18) befestigt ist. Die Welle (18) trägt auch zwei Kurbeln, und diese sind durch 60 mm. Streifen mit einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden, der wiederum an die biegsame Platte (12) geschraubt ist.

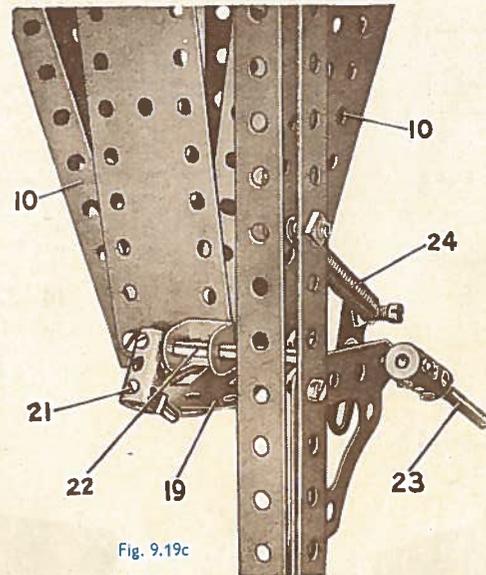


Fig. 9.19c

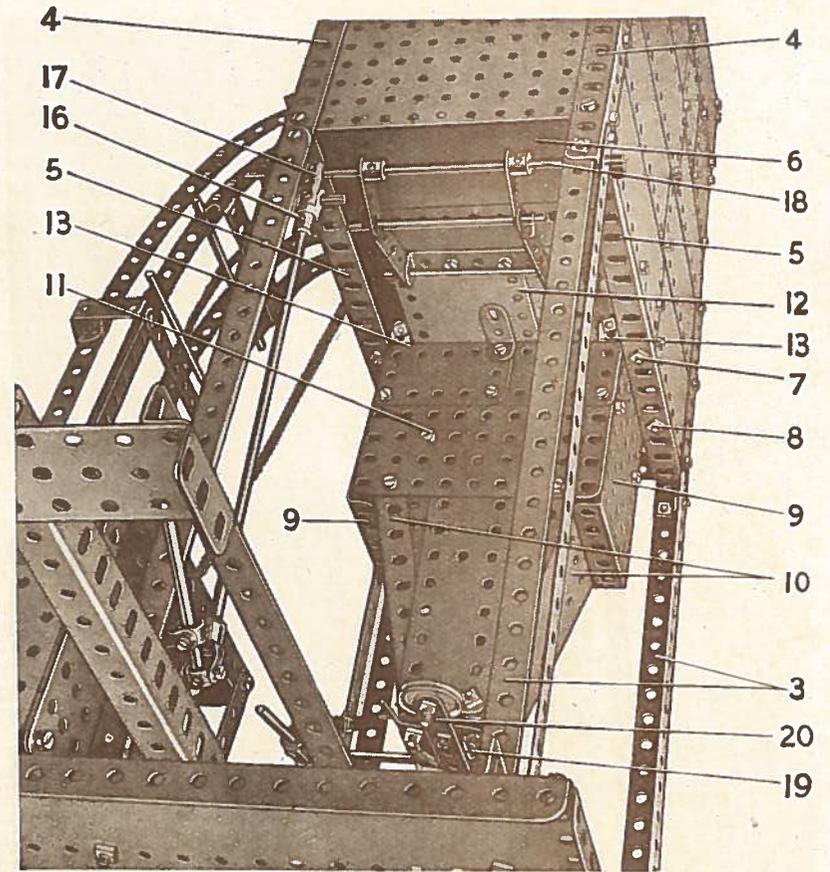


Fig. 9.19d

Die untere Klappe wird im Ausgleich operiert und besteht aus zwei flachen Zapfen (19), welche an jeder Seite mit einer Winkelstütze versehen sind. Eine 50 mm. Welle wird durch die Winkelstützen und durch die unteren Ecken der geflanschten Sektorplatten (10) geführt. Ein 60 mm. Streifen (20) wird an die flachen Zapfen geschraubt, und eine 25 mm. lose Riemenscheibe wird dem äußeren Ende des Streifens (20) zugeordnet, und arbeitet so als ein Ausgleichsgewicht. Die Klappe ist normalerweise durch einen Sperrhaken geschlossen, welcher durch einen Gewindestift gebildet wird, der in einer Kupplung (21) (Abb. 9.19c) befestigt ist. Die Kupplung ist auf einer 90 mm. Welle (22) befestigt. Diese ist in einer Doppelstütze montiert, welche der Sturzrinne und einem an den Turm geschraubten Eckstück zugeordnet ist. Der Sperrhaken kann durch einen Hebel (23) gelöst werden. Dieser ist in einer Kupplung befestigt, welche auf Welle (22) geschlossen ist. Eine Feder (24) hält den Sperrhaken in der geschlossenen Lage, bis er durch den Hebel (23) gelöst wird.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.19 LOKOMOTIV-KOHLUNGS-ANLAGE—Fortsetzung

FÜHRUNGSSCHIENEN UND AUFZUG

Die Führungsschienen auf jeder Seite werden durch einen 32 cm. Winkelträger (25) gebildet und ein 32 cm. Streifen (26) ist der Basis wie gezeigt zugeordnet. Der Streifen (26) wird durch einen 140 mm. und einen 60 mm. gebogenen Streifen, und Winkelträger (25) durch einen 140 mm. und zwei 60 mm. gebogene Streifen verlängert. Die oberen Enden des Trägers (25) und Streifen (26) sind durch einen 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (27) verbunden. Diese sind an den Träger (25) geschraubt und durch eine Winkelstütze dem Streifen (26) zugeordnet. Die gebogenen Streifen sind durch einen doppelt gebogenen Streifen (28) verbunden, der durch 9 1/2 mm. Bolzen gehalten wird. Wie aus Abb. 9.19h ersichtlich, werden Unterlegscheiben auf die Bolzen gesetzt, um die Räder der Aufzugs-Plattform klar zu halten.

Die Rückenplatte der Aufzugs-Plattform (Abb. 9.19e) ist eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte, welche an jeder Seite mit einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen versehen ist. Die Räder sind drei 12 mm. lose Reimenscheiben und eine 12 mm. Riemenscheibe mit Nabe. Diese drehen sich frei auf Drehschrauben und einen 19 mm. Bolzen welche in Doppelwinkelstreifen befestigt sind.

Die Schienen für den Kohlenwagen sind 115 mm. Streifen, welche durch Winkelstützen einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (29) zugeordnet sind. Diese ist an 90 mm. Streifen geschraubt, welche der hinteren Platte des Aufzuges zugeordnet sind. Der Kohlenwagen wird durch zwei Sperrhaken in Position gehalten, welche in die Achsen des Wagens eingreifen. Jeder Sperrhaken besteht aus einem 38 mm. Streifen (30) (Abb. 9.19f) welche durch Gegenmuttern an eine Winkelstütze befestigt ist, die wiederum an die geflanschte Platte (29) geschraubt ist.

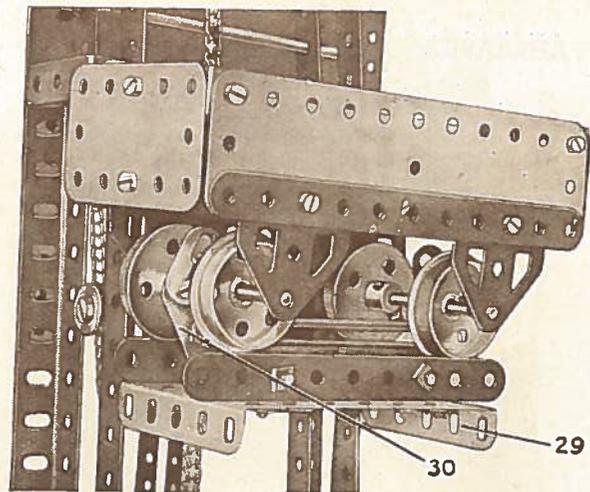


Fig. 9.19f

Die Sperrhaken federn in Position durch einen Treibriemen, der zwischen die Bolzen (31) gesetzt wird. In der Abbildung ist der Treibriemen entfernt damit man die Konstruktion des Aufzuges besser erkennt.

DER KOHLENWAGEN

Die Basis des Wagens ist eine 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platte, und die Seiten und Enden sind 140 mm. x 38 mm. und 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten. Die Räder sind auf 60 mm. Wellen befestigt, welche in flachen Zapfen montiert sind.

OPERATIONS-KABINE UND MECHANISMUS

Die Seiten der Kabine sind 140 mm. x 60 mm. flache Platten, welche an den Träger (1) und einen der Träger (2) geschraubt sind. Sie sind zusammen verbunden durch 115 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (32). Das Dach ist eine flache Charnierplatte, welche durch 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten verlängert ist. Sie wird durch an den Seiten befestigten 115 mm. Streifen gestützt.

Ein EO20 Elektro-Motor wird an eine der Seitenplatten der Kabine geschraubt, und ein auf seiner Armaturenwelle befindliches 12 mm. Ritzel steht im Eingriff mit einem 38 mm. Kronenrad (33). Dieses Kronenrad ist auf einer 13 cm. Welle befestigt, welche in den Seiten montiert ist und auch noch ein 12 mm. Ritzel (34) trägt, welches im Eingriff mit einem auf einer 130 mm. Welle befindlichen 57 zahnigen Zahnrad (35) steht. Ein 19 mm. Ritzel (36) auf der gleichen Welle greift in ein auf einer 16 cm. Welle (37) befindliches 50 zahniges Zahnrad ein. Welle (37) gleitet frei in ihren Lagern mit einem Spielraum von etwa 6 mm. und trägt zwei 19 mm. Kronenräder.

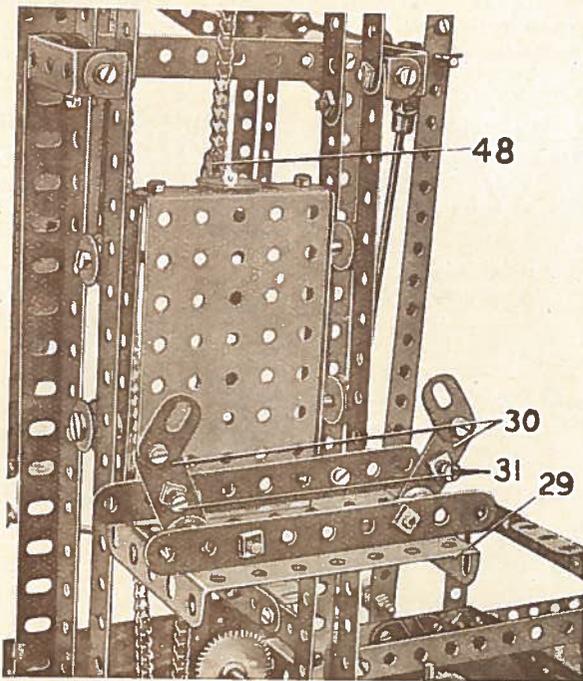


Fig. 9.19e

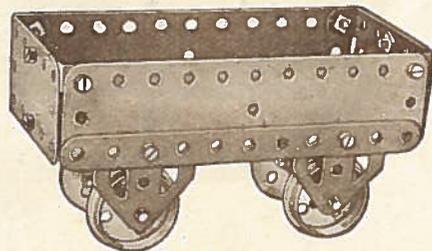


Fig. 9.19g

Jeder dieser Kronenräder kann wechselweise im Eingriff mit einem 12 mm. Ritzel (38) gebracht werden; auf diese Weise wird ein einfacher Umsteuer-Mechanismus gebildet. Ein Kontrollhebel (39) für Welle (37) wird wie gezeigt arrangiert.

Das Ritzel (38) wird auf einer 130 mm. Welle (40) befestigt, welche ein 12 mm. Kegelnrad (41) trägt. Dieses greift in ein auf einer 50 mm. Welle befindliches 38 mm. Kegelnrad (41) ein. Die 50 mm. Welle ist in der Seitenplatte und in einen 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen (42) montiert. Dieser ist den an die Seite geschraubten Trägerstützen zugeordnet. Die 50 mm. Welle ist mit einem Schneckenrad (43) versehen, und dieses steht mit einem auf einer 29 1/2 cm. Welle (44) befindliches 12 mm. Ritzel im Eingriff. Welle (44) ist in 25 mm. Eckstützen montiert, welche an die Träger (25) geschraubt sind, und ebenfalls in die Doppelwinkelstreifen (42) stützenden Trägerstützen.

Eine Länge Lettenszahnradkette wird um ein auf Welle (44) befestigtes 25 mm. Kettenzahnrad geführt, dann über die Wellen (45) und (46) und um ein 25 mm. Kettenzahnrad (47). Sie wird dann wieder über Welle (46) geführt und dann werden ihre Enden verbunden, um eine endlose Kette zu bilden. Die Kette wird bei Punkt (48) an eine flache Stütze gebunden, welcher an die Aufzugs-Plattform geschraubt ist.

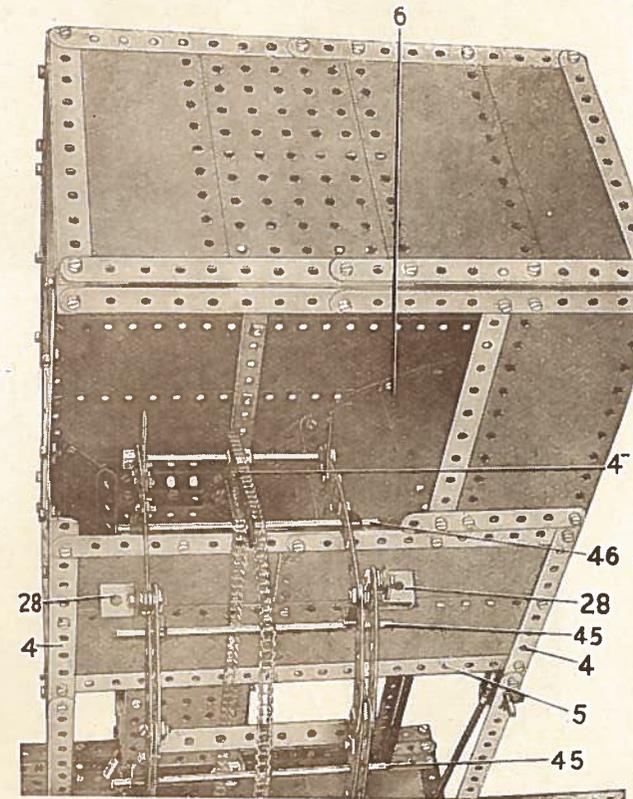


Fig. 9.19h

9.20 FAHRBARER GABEL-HEBEWAGEN

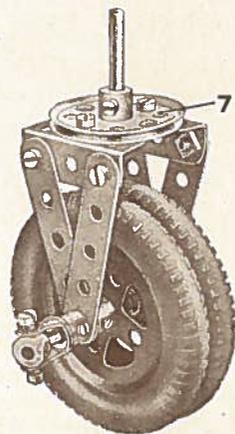
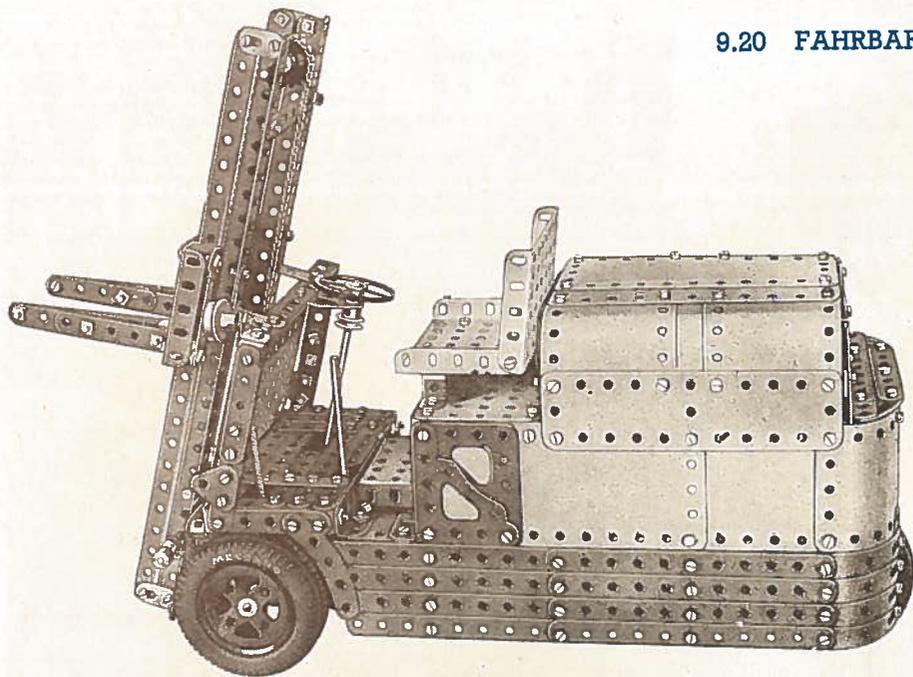


Fig. 9.20a

EINZELHEITEN DES
GETRIEBEKASTENS

Ein auf der Armaturenwelle des Motors befindliches 12 mm. Ritzel greift in ein 38 mm. Kronenrad (12), welches auf einer 130 mm. Welle (13) befestigt ist, ein. Diese Welle ist in zwei 90 mm. Streifen (14) montiert, welche durch Winkelstützen dem Chassis zugeordnet sind. Die Welle trägt ausserdem noch zwei 12 mm. Ritzel (15) und (16), welche wie ersichtlich arrangiert werden.

Ein 57 zähniiges Zahnrad (17) ist auf einer 60 mm. Welle (18) befestigt, welche in einem flachen Zapfen montiert ist, der an einen der Streifen (14) und in einem zweiten flachen Zapfen (19) geschraubt ist. Der flache Zapfen (19) ist durch Winkelstützen zwei 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (20) zugeordnet,

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

DAS CHASSIS

Jede der Chassisträger besteht aus zwei 32 cm. Winkelträger, welche durch flache Stützen verbunden sind, um einen U-förmigen Träger (1) zu bilden. Diese Träger sind vorn durch einen 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und hinten durch einen 140 mm. Winkelträger (2) (Abb. 9.20b) verbunden. Die Träger (1) sind ausserdem noch durch zwei 140 mm. Winkelträger (3) verbunden, welche wie ersichtlich in ihre Stellungen verschraubt werden, und der Raum zwischen diesen Trägern wird durch eine 140 mm. x 38 mm. biegsame Platte ausgefüllt.

Die Fronträder des Modells sind 50 mm. Riemenscheiben, welche auf einer 16 cm. Welle (4) befestigt sind. (Abb. 9.20b). Diese Welle ist in 25 mm. Eckstützen montiert, welche am Chassis verschraubt sind und trägt ein 38 mm. Kegelrad (5) und eine Kupplung (6). Die Kupplung ist frei auf der Welle und wird durch eine Muffe in Position gehalten.

Die Hinterräder drehen sich frei auf einer 60 mm. Welle, welche wie in Abb. 9.20a gezeigt, in einer Lenkrod-Antriebs-Einheit montiert ist. Eine 38 mm. Welle ist in der Nabe einer 38 mm. Riemenscheibe (7) geschlossen und lagert in einem 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen (8) und in einem doppelgebogenen Streifen. Doppelwinkelstreifen (8) ist an 25 mm. x 12 mm. Winkelstützen befestigt, welche am Chassis geschraubt sind.

KRAFT-EINHEIT

Ein E20R Elektro-Motor wird in der gezeigten Position am Chassis befestigt. Das hintere Ende des Motors ist durch 38 mm. Streifen gestützt, welche an den Träger (2) geschraubt sind. Es wird durch Winkelstützen den Motor-Seitenplatten zugeordnet. Ein 38 mm. Streifen (9) wird vorn an die Flansche des Motors geschraubt und durch eine Winkelstütze am Chassis befestigt.

Die Motorschaltung wird durch einen Hebel (10), welcher wie ersichtlich, auf einer 100 mm. Welle befestigt ist, kontrolliert. Eine auf dieser Welle befestigte Kurbel ist mit dem Schalter durch einen 75 mm. Streifen (11) verbunden, der von mit Gegenmuttern versehenen Bolzen gehalten wird.

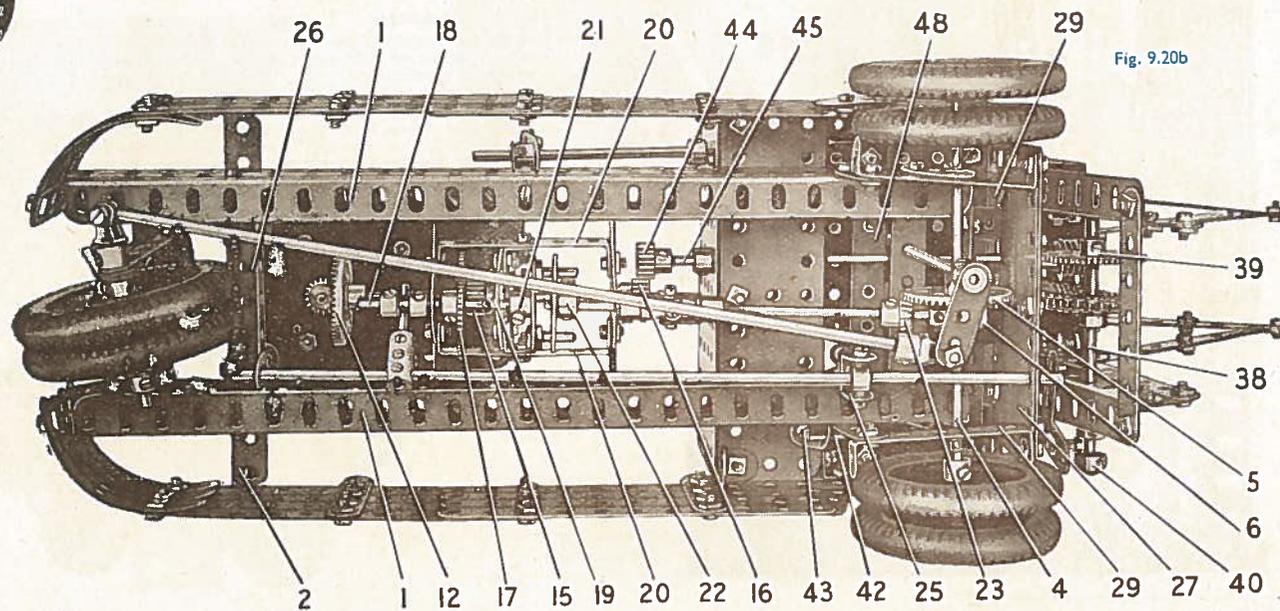


Fig. 9.20b

9.20 FAHRBARER GABEL-HEBEWAGEN—Fortsetzung

welche zwischen Streifen (14) geschraubt sind. Welle (18) trägt auch ein mit zwei Gewindestiften versehenes Buchsrad (21), welches in die Löcher eines zweiten Buchsrades (22) eingreift. Das Buchsrad ist auf einer 38 mm. Welle befestigt, welche in einem flachen Zapfen montiert ist, der an einen der Streifen (14) geschraubt ist. Das äussere Ende der 38 mm. Welle ist mit einer Universal-Kupplung versehen, welche aus einem Drehlager und einer kleinen Gabel-Kupplung aufgebaut ist. Die Universal-Kupplung trägt eine 90 mm. Welle, welche mit einem 12 mm. Kegelrad (23) versehen ist. Die Welle dreht sich frei in der Kupplung (6) auf der Frontachse und das 12 mm. Kegelrad steht im Eingriff mit dem 38 mm. Kegelrad (5).

Der Antrieb zu der Vorderachse ist eingeschaltet durch Gleiten der Welle (18) dergestalt, dass das Zahnrad (17) mit Ritzel (15) im Eingriff steht. Die Bewegung der Welle (18) wird durch einen Hebel (24) kontrolliert, der aus einer 130 mm. Welle besteht. Die 130 mm. Welle wird durch eine Stütze für Geländerstangen hindurchgeführt, welche durch Gegenmuttern an eine Winkelstütze befestigt ist, welche wiederum am Chassis verschraubt ist. Das untere Ende der Welle trägt eine grosse Gabel-Kupplung (25), welche mit einer Muffe versehen ist. Eine in der Muffe befestigte 29 cm. Welle ist in der Frontplatte (27) des Chassis und in einer flachen Stütze, die an einem 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (26) geschraubt ist, montiert. Eine 38 mm. Welle ist in einer Kupplung befestigt, welche auf der 29 cm. Welle geschlossen ist und die 38 mm. Welle greift zwischen Muffen, welche sich auf Welle (18) befinden, ein.

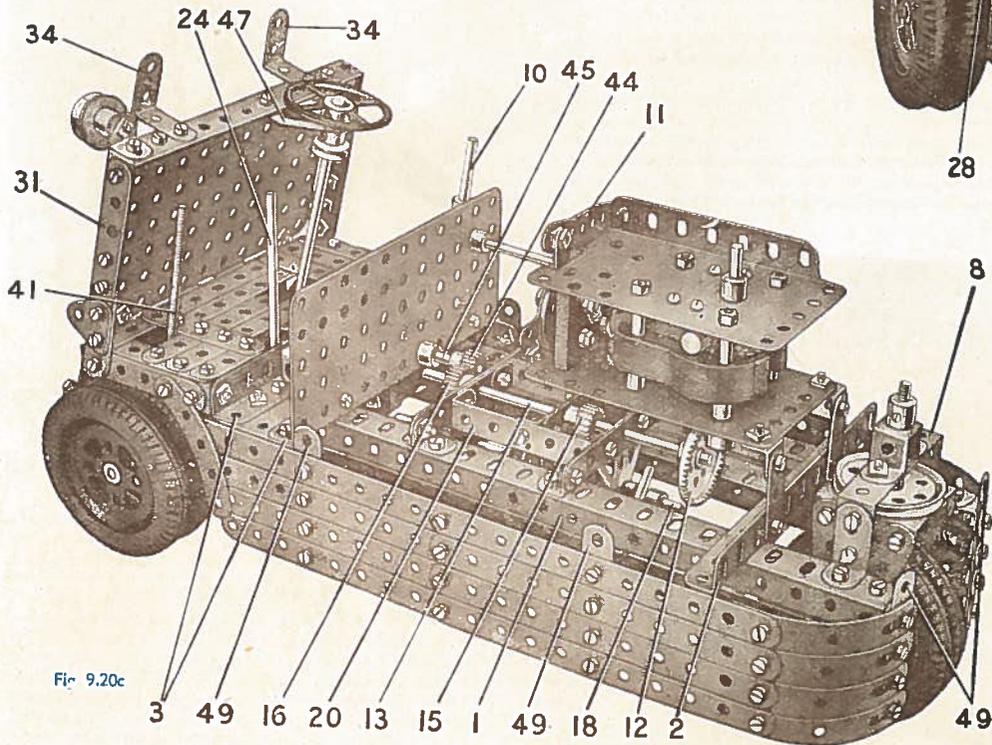


Fig. 9.20c

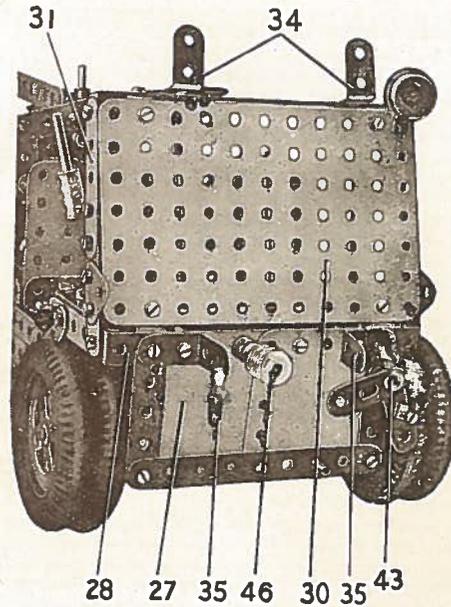


Fig. 9.20d

ANORDNUNG DES FRONTENDES DES CHASSIS

In der Abb. 9.20d wird die Front des Chassis mit entfernten Gleitrahmen gezeigt. Eine Verbundplatte (27), bestehend aus zwei 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platten, ist durch umgekehrte Winkelstützen den 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zugeordnet; diese verbinden die Chassis-träger. Die Platte ist durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (28) und durch 115 mm. und 60 mm. Streifen wie gezeigt verstärkt. Die untere Kante der Platte ist mit zwei 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (29) versehen. Und diese wiederum sind durch 38 mm. Streifen mit dem Chassis verbunden. Doppelwinkelstreifen (28) ist durch 60 mm. Streifen und 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen an einen der Winkelträger (3) angeschlossen.

Eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte (30) ist durch stumpfe Winkelstützen der Platte (27) zugeordnet und wird an jeder Seite durch einen Verbundstreifen (31) verstärkt. Die Streifen (31) sind an ihren oberen Enden durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden. Dieser wiederum ist durch Winkelstützen der Platte (30) zugeordnet.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

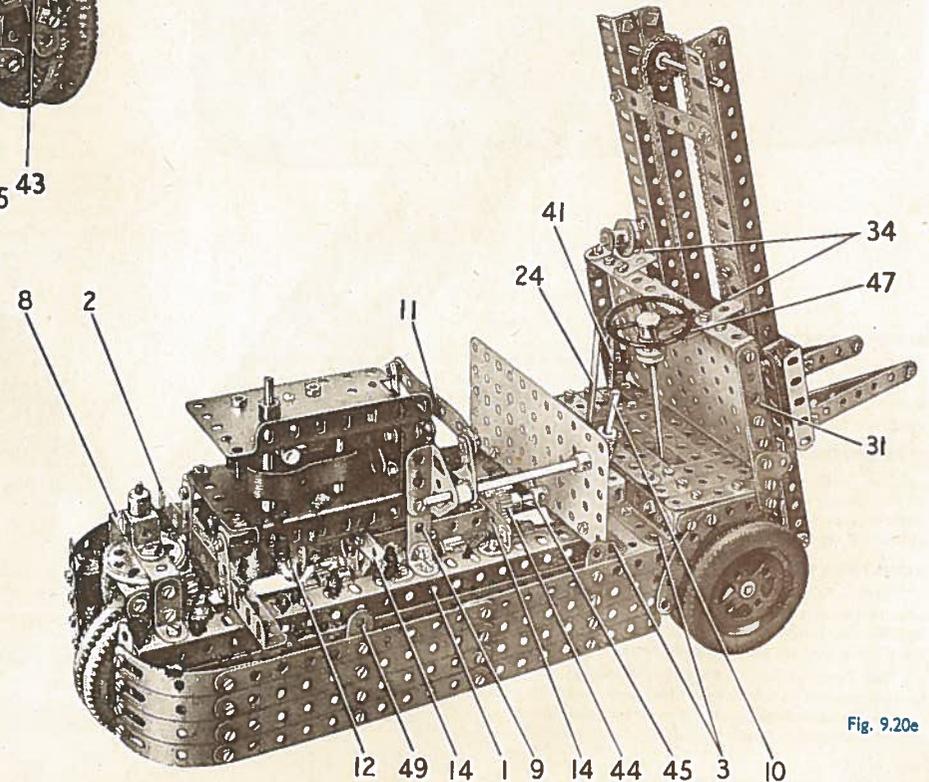


Fig. 9.20e

9.20 FAHRBARER GABEL-HEBEWAGEN—Fortsetzung

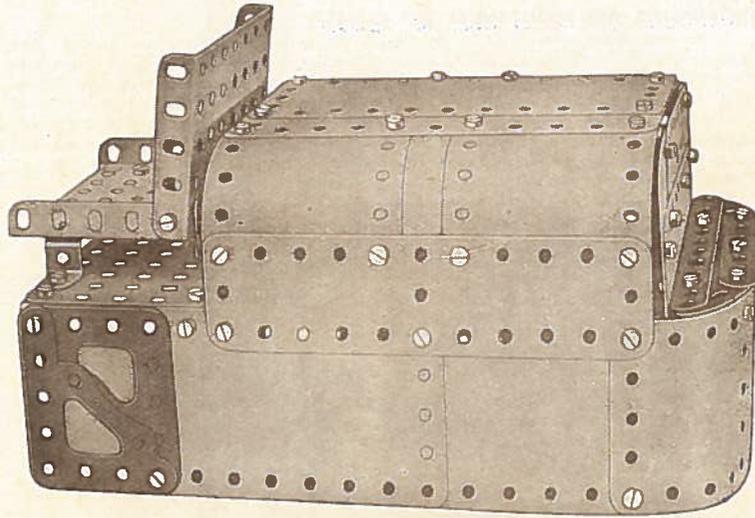


Fig. 9.20f

AUFZUG-MECHANISMUS

Ein auf einer 16 cm. Welle (45) befestigtes 12 mm. Ritzel (44) steht im konstanten Eingriff mit Ritzel (16). Welle (45) ist in Platte (27) und in den Trägern (3) montiert. Sie ist ausserdem mit einem Schneckenrad (46) versehen. Die Aufzugsbewegung ist durch die gleitende Welle (38) engagiert, so dass das Zahnrad (39) mit dem Schneckenrad (46) eingreift.

STEUER-MECHANISMUS

Die Steuer-Säule ist eine 16 cm. Welle, welche in einem flachen Zapfen (47) und einem an das Chassis verschraubten 90 mm. Streifen (48) montiert ist. Die Welle ist an ihrem unteren Ende mit einer Kurbel versehen, welche durch ein Stirnlager und einer 29 cm. Welle mit einem auf der Hinterachse befindlichen Drehlager verbunden ist.

KONSTRUKTION DES RUMPFES

Der untere Teil des Rumpfes ist aufgebaut von 140 mm. Streifen und geformten, geschlitzten Streifen, welche durch 60 mm. Streifen (49) zusammen verbunden sind. Die Streifen sind durch Eckwinkelstützen einem der Träger (3) zugeordnet. Dem hinteren Teil des Chassis sind sie durch Winkelstützen zugeordnet.

Die Konstruktion des Maschinen-Gehäuses wird in den Abb. 9.20f und 9.20g gezeigt und wird an die 60 mm. Streifen (49) geschraubt. Der Boden der Fahrer-Kabine wird durch Streifen verschiedener Grösse zusammen geschraubt, wobei darauf geachtet werden muss, dass Zwischenraum für den Einbau der Kontrollhebel gelassen wird.

GLEITSTANGEN UND AUFZUG

Jede der Gleitstangen wird durch einen 32 cm. Streifen (32) und einen 32 cm. Winkelträger (33) gebildet, welche durch flache Stützen verbunden sind. Die Gleitstangen auf jeder Seite sind durch zwei 90 mm. Streifen zusammen verbunden. Und der Zusammenbau wird durch die 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen (34) und (35) dem Chassis zugeordnet.

Die Rückenplatte des Aufzuges ist eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte, und ein 60 mm. Winkelträger (36) (Abb. 9.20h) wird jeder Seite durch Doppelstützen zugeordnet; zwei davon sind bei (37) sichtbar. Eine kleine Lücke ist zwischen den Trägern und Doppelstützen erlaubt, und die 32 cm. Streifen (32) der Gleitstangen passieren frei durch diese Lücke.

Eine Länge Zahnradkette ist durch Schnur der geflanschten Platte des Aufzuges zugeordnet, und läuft über 25 mm. Kettenzahnrad an jedem Ende der Gleitstangen. Das obere Kettenzahnrad ist frei auf einer 90 mm. Welle, welche durch Klemmmuffen in Position gehalten wird und das untere Kettenzahnrad ist auf einer 100 mm. Welle (38) befestigt.

Welle (38) trägt auch noch ein 57 zähniges Zahnrad (39) und zwei Muffen (40). Die Welle hat eine seitliche Bewegungs-Toleranz von etwa 6 mm., welche durch einen Hebel (41) kontrolliert wird. Dieser besteht aus einer Gewindewelle, welche durch eine Mutter in dem gezapften Loch einer Muffe befestigt ist. Die Muffe ist auf einer 90 mm. Welle (42) geschlossen und in einer Winkelstütze (43) und der Platte (27) montiert. Ein einfaches Winkeleisen mit Nabe wird an der Front der Welle (42) befestigt und ein 9½ mm. Bolzen, welcher durch Muttern in dem einfachen Winkeleisen gehalten wird, greift zwischen die Muffen (40) ein.

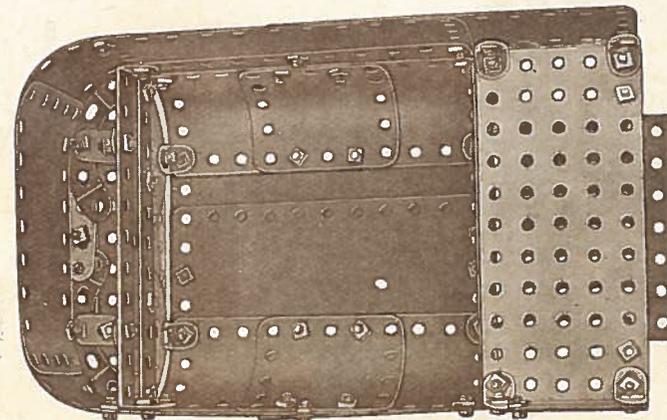


Fig. 9.20g

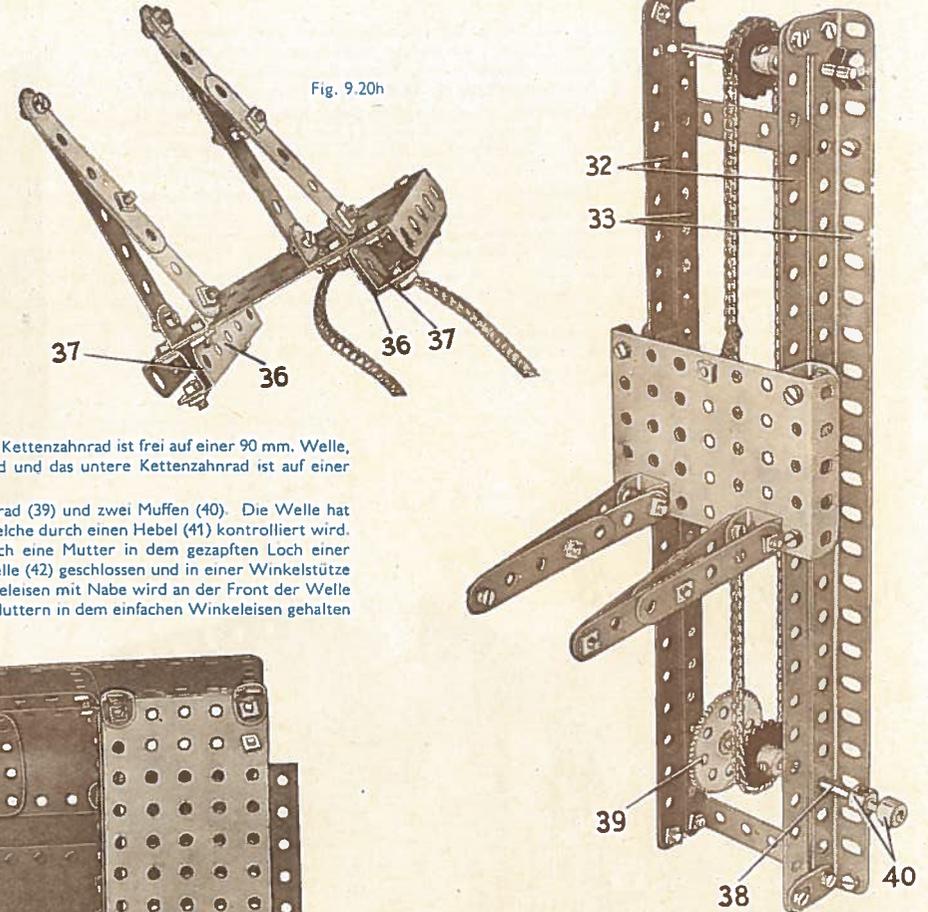


Fig. 9.20h

Fig. 9.20i

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

9.21 FORTBEWEGLICHER SCHAUFEL-KRAN

KONSTRUKTION DER KABINE

Die Konstruktion der Kabine beginnt durch Verschraubung eines 32 cm. Winkelträgers (1) an jeden der kürzeren Flanschen von zwei 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platten (2). Die erste geflanschte Platte wird an einem Punkte geschraubt, welcher vier Löcher von der Front der Kabine liegt und eine 12 mm. Lücke wird zwischen der ersten Platte und der zweiten geflanschten Platte gelassen. Die Lücke wird durch eine 140 mm. x 60 mm. flache Platte (3) ausgefüllt. Die Träger (1) werden dergestalt zugeordnet, dass ihre Flanschen nach aussen vorstehen, und weitere 32 cm. Winkelträger (4) werden an ihnen wie ersichtlich, befestigt. Die Seiten der Kabine werden auf den Trägern (4) aufgebaut. Der hintere Boden wird durch zwei 140 mm. x 90 mm. flache Platten (5) ausgefüllt, welche zwischen Träger (1) und (4) geschraubt werden. Die Träger (1) werden an jedem Ende durch 19 cm. Winkelträger (6) und (7) verbunden.

DIE KABINENSEITEN

Die auf Abbildung 9.21c ersichtliche Seite wird auf einem Rahmen-Werk aufgebaut, welches durch einen der Träger (4), zwei 140 mm Winkelträger (8) und einem 32 cm Winkelträger (9) gebildet wird. Es besteht aus einer 140 mm. x 90 mm. flachen Platte (10), einer senkrechten 140 mm. x 60 mm. flachen Platte (11) und zwei 140 mm. x 60 mm. und einer 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platte.

Die auf der allgemeinen Abbildung ersichtliche Seite wird auf einen der Träger (4) zwei 140 mm. Winkelträger (12) und einem 32 cm Winkelträger (13) aufgebaut. Die Seite wird durch eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte (14), zwei 115 mm. x 60 mm. flache Platten (15) und biegsame Platten ausgefüllt. Die Anordnung geschieht so, dass ein Schlitz für den Motor-Au zug-Schlüssel vorgesehen ist. Beide Seiten werden innen in der Kabine durch 32 cm. Winkelträger (16) verstärkt.

Die Seiten werden quer durch Verbundstreifen (17) verbunden. Jeder dieser Verbundstreifen besteht aus zwei neun Löcher überlappenden 140 mm. Streifen.

Ein die Auslegerschnüre stützendes Rahmen-Werk wird in Position geschraubt. Dies besteht aus zwei senkrechten an die Träger (1) geschraubten 32 cm Winkelträger (18). Sie sind an ihren oberen Enden durch einen 115 mm. Streifen (19) verbunden. Die senkrechten Träger sind durch Verbundstreifen verstärkt, welche an 60 mm. dreieckigen Platten befestigt sind die wiederum an die Träger (9) und (13) geschraubt sind

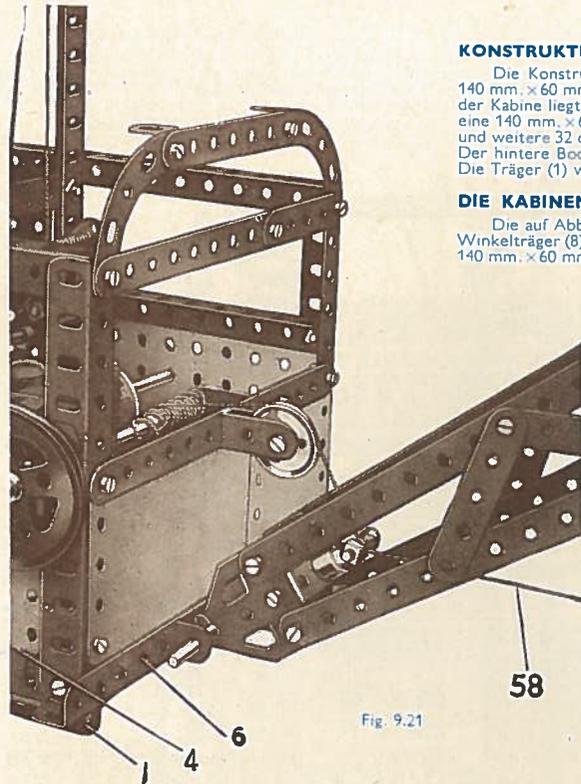


Fig. 9.21

58

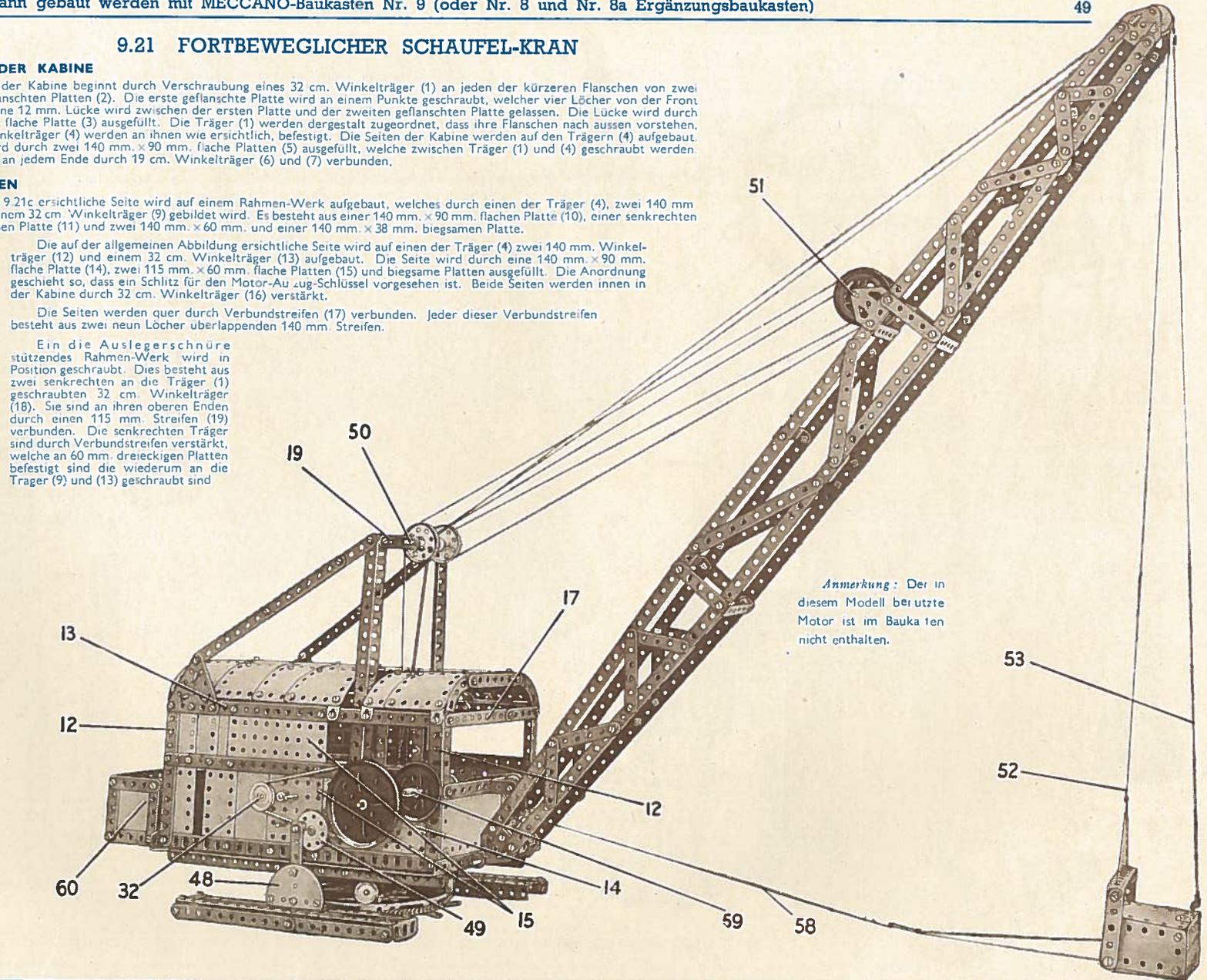
DIE KREISFÖRMIGE BASIS

Die Konstruktion der Basis und ihres Lagers ist in Abb. 9.21h ersichtlich. Die geflanschten Räder des Lagers laufen auf der Kante des kreisförmigen Trägers und auf der Unterseite der geflanschten Platten (2) und der flachen Platte (3).

Eine 60 mm. Welle wird in der Planscheibe (20) befestigt und durch die Planscheibe (21) und durch das Mittelloch der flachen Platte (3) und einen der geflanschten Platten (2) zugeordneten doppelt gebogenen Streifen hindurchgeführt. Die Kabine wird dann auf der Basis durch eine auf der Welle befestigten 25 mm. Riemenscheibe gehalten.

Die Kabine wird geschwenkt durch Drehung eines Steuerrades, welches auf einer wie aus der Abb. 9.21c ersichtlich 50 mm. Welle montiert ist. Die Welle trägt ein 12 mm. Kegelrad (22) welches mit einem, auf einer 50 mm. Welle (24) befindlichen 38 mm. Kegelrad im Eingriff steht. Diese Welle ist in einer der flachen Platten (5) und der hinteren geflanschten Platte (2) montiert und sie trägt auf ihren unteren Ende ein 19 mm. Kettenzahnrad (25). Eine Länge Kette wird um das Kettenzahnrad (25) und die kreisförmige Basis herumgeführt.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)



Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

53

52

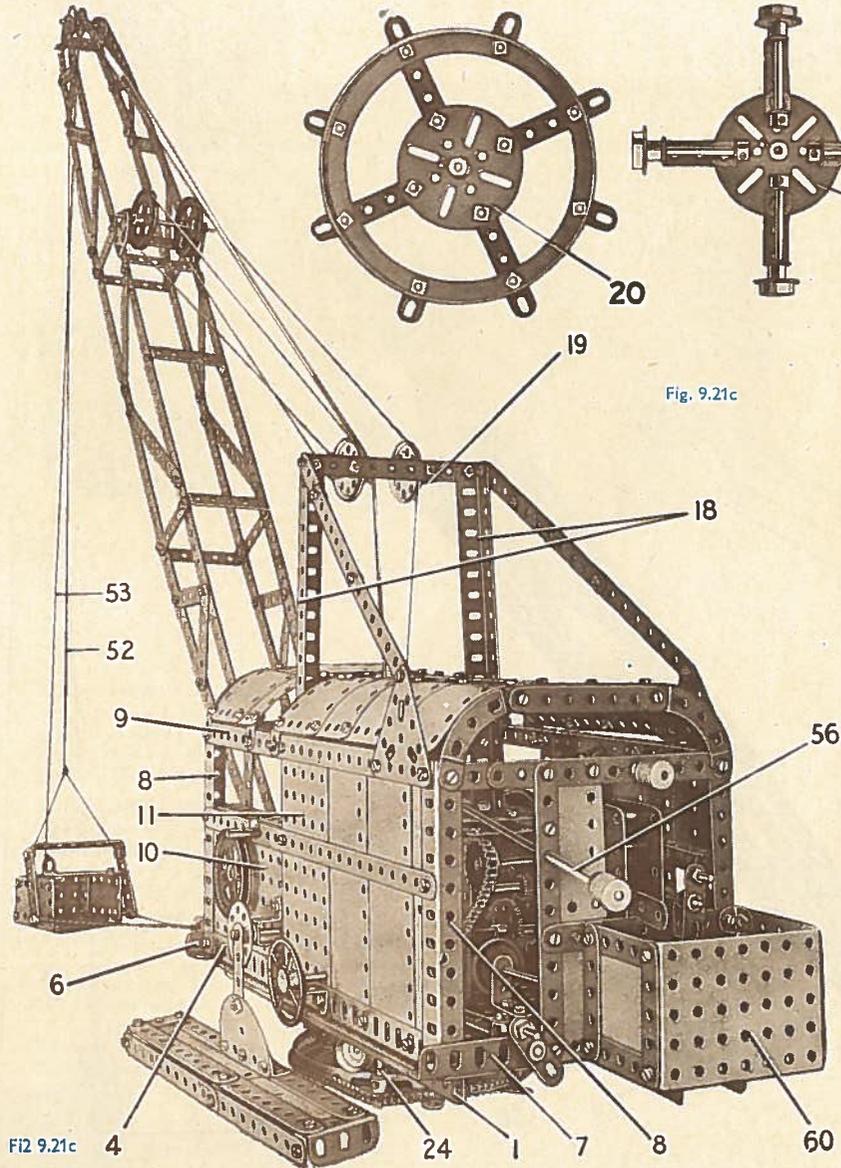


Fig. 9.21c

Fig. 9.21c

KRAFTEINHEIT UND MECHANISMUS

Ein Uhrwerkfederomotor Nr. 2 wird an vier Winkelstützen geschraubt welche an die flachen Platten (5) befestigt sind. Die Antriebswelle des Motors wird entfernt und durch eine 90 mm. Welle (26) ersetzt. Der Bremshebel des Motors wird wie ersichtlich verlängert.

Ein auf Welle (26) befindliches 25 mm. Kettenzahnrad ist durch Kette mit einem auf einer Welle (27) befindlichen 75 mm. Kettenzahnrad verbunden. Diese Welle ist in einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (28) und in der Seite der Kabine montiert. Die Welle trägt ein 12 mm. Ritzel (29). Die geflanschte Platte (28) ist mit der Seite durch zwei 90 mm. Streifen (37) verbunden. Einer dieser Streifen ist auf eine Seite geschoben, wie in Abb. 9.21d ersichtlich ist. Die Kraft für die Luv und Aufzugbewegungen wird durch gleitende Ritzel (31) und (30) übertragen, damit sie mit Ritzel (29) in Eingriff kommen.

Ritzel (30) ist auf einer 115 mm. Welle befestigt, welche an ihrem äusseren Ende eine 25 mm. Riemenscheibe (32) trägt. Diese ist durch einen Treibriemen mit einer 75 mm. Riemenscheibe auf Welle (33) verbunden. Diese wiederum ist mit einer Aufzug-Trommel (34) ausgestattet. Ritzel (31) ist auf einer Welle befestigt, welche ausserdem noch eine 12 mm. Riemenscheibe mit Nabe (35) trägt. Diese Riemenscheibe ist durch Treibriemen mit einer auf Welle (36) befindlichen 25 mm. Riemenscheibe verbunden. Welle (36) ist in Eckwinkelstützen montiert, welche an die Träger (18) geschraubt sind.

Die Bewegung der beiden Ritzel (30) und (31) wird durch eine doppelarmige Kurbel kontrolliert, welche auf einer Verbundwelle (38) befestigt ist. Diese Welle ist in einen 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen montiert, der an die Streifen (37) geschraubt ist. Diese Welle ist mit zwei Kupplungen ausgestattet. Eine dieser Kupplungen ist bei Punkt (39) sichtbar und trägt eine 25 mm. Welle, welche zwischen Ritzel (30) und einer auf der gleichen Welle befindlichen Muffe eingreift. Die zweite Kupplung ist in den Abbildungen nicht sichtbar, aber sie trägt eine 25 mm. Welle, welche zwischen Riemenscheibe (35) und einer Muffe eingreift. Auf Grund der Bewegung der doppelarmigen Kurbel entweder nach links oder rechts das heisst, dass einer der Ritzel (30) oder (31) mit Ritzel (29) in Eingriff kommt.

Der Antrieb zum Fort-Bewegungs-Mechanismus wird von Ritzel (29) auf ein 57 zähnes Zahnrad (40) übertragen. Dieses ist auf einer 100 mm. Welle (41) befestigt, welche auch noch ein 19 mm. Ritzel (42) trägt. Welle (41) gleitet mit einer Toleranz von 6 mm. in ihren Lagern und das Ritzel (42) ist dergestalt angeordnet, dass es ein- oder ausgerückt werden kann, mit einem auf einer 100 mm. Welle getragenen 50 zähligen Zahnrad. Diese Welle ist zwei Löcher in Richtung nach der Front der Kabine in Welle (41) montiert und sie trägt ein 12 mm. Ritzel, welches in ein 57 zähnes Zahnrad (43) eingreift. Das Zahnrad ist auf einer Verbundwelle (44) bestehend aus einer 16.5 cm. und einer 50 mm. Welle verbunden durch eine Kupplung befestigt und sie trägt den „Fuss“, welcher für die Geh-Bewegung benutzt wird.

Die Bewegung der Welle (41) wird durch einen Hebel (45) kontrolliert, welcher durch eine Kupplung mit einer Welle (46) verbunden ist, die wiederum in 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen montiert ist und an die flachen Platten (5) geschraubt werden. Eine auf dieser Welle befindliche Kupplung (47) trägt einen 9 1/2 mm. Bolzen der zwischen zwei, auf Welle (41) befindlichen Muffen eingreift. Eine mit Gummireifen versehene 25 mm. Riemenscheibe, drückt gegen eine der 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen und hält auf diese Weise die Welle (41) in jeder gewünschten Position.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

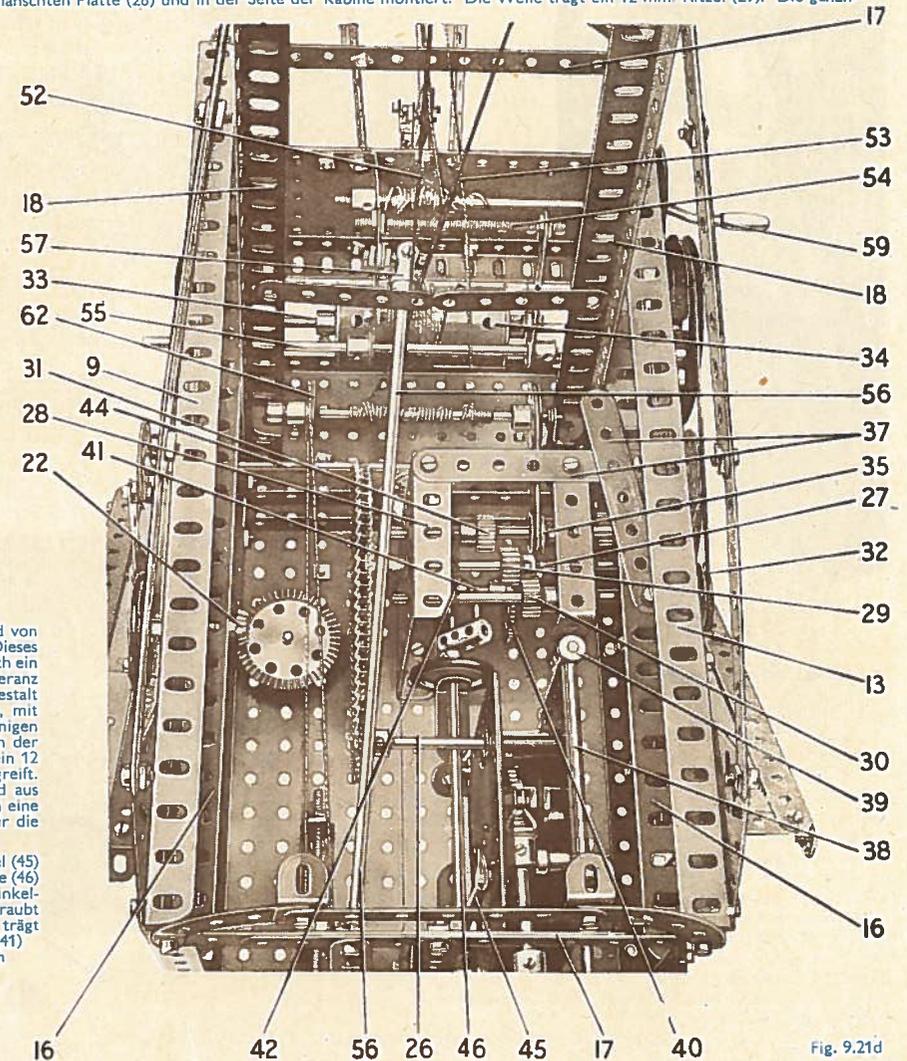


Fig. 9.21d

9.22 SPORTAUTO MIT WOHNWAGENANHÄNGER

DAS CHASSIS

Das Chassis des Wagens wird konstruiert durch Verbindung von zwei 32 cm. Winkelträger (1) durch zwei zwei Löcher überlappende 60 mm. Streifen (5). Ein 32 cm. Streifen (2) wird dann durch Winkelstützen an jedem der Winkelträger (1) befestigt und nach hinten durch einen 60 mm. Streifen verlängert. Die zwei 60 mm. Streifen werden wie in Abb. 9.22c gezeigt durch zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten (9) und (10) und einer 60 mm. x 38 mm. geflanschten Platte (11) verbunden.

DER BAU DER KAROSSERIE

Die Seiten der Haube, von denen jede durch eine 140 mm. x 60 mm. und einer ein Loch überlappenden 60 mm. x 60 mm. biegsamen Platte gebildet werden, werden als nächstes an die Streifen (2) geschraubt. Das Oberteil der Haube besteht aus zwei 19 cm. Streifen (7) welche an einem Ende durch einen 140 mm. Streifen und am anderen Ende durch einen 90 mm. Streifen verbunden sind. Der Raum zwischen den zwei 19 cm. Streifen wird dann durch zwei 140 mm. x 60 mm., einer 60 mm. x 60 mm. und einer 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platten ausgefüllt und zwar in der Anordnung wie sie in Abb. 9.22a gezeigt wird. Die so geschaffene Einheit wird durch Winkelstützen an den oberen Kanten der Seiten der Haube befestigt. Der Kühler wird aufgebaut durch Verschraubung von 75 mm. und 50 mm. Streifen um eine Verbundplatte bestehend aus zwei ein Loch überlappende 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten und ist durch Winkelstützen an den Seiten der Haube befestigt.

Die Vorderstossstange besteht aus zwei leicht angebogenen und sieben Löcher überlappenden 140 mm. Streifen und ist am vorderen Ende der Glieder (1) des Chassis durch Doppelstützen und 60 mm. Streifen verbunden. Der Raum zwischen den 60 mm. Streifen ist durch zwei 60 mm. x 38 mm. biegsame Platten ausgefüllt. Die Seiten des Winkelträgers (1) sind auch nach vorn durch 60 mm. Streifen verlängert, und von diesen sind die Scheinwerfer, welche durch 28½ mm. geflanschten Rädern dargestellt sind, durch weitere 60 mm. Streifen und Winkelstützen gestützt.

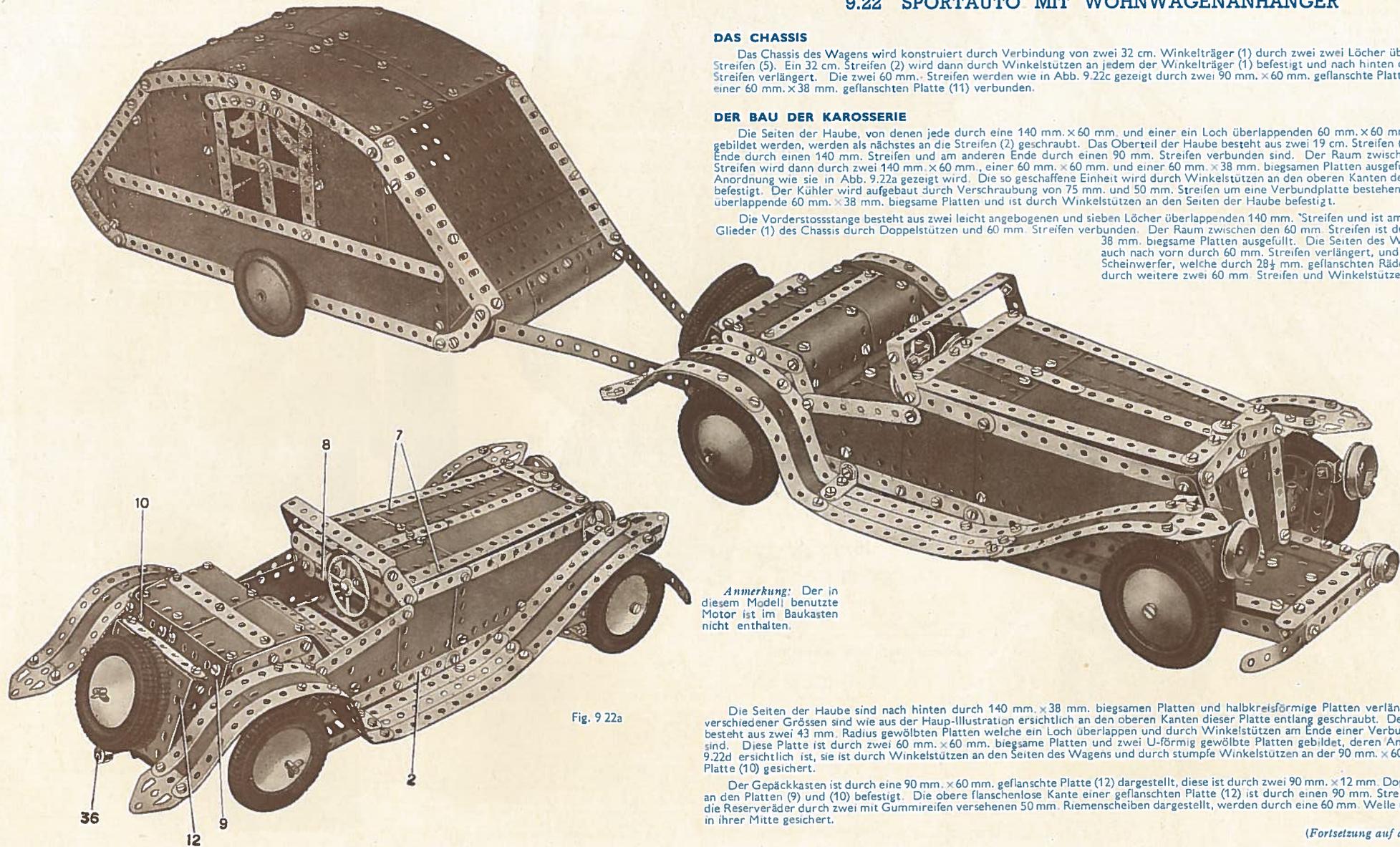


Fig. 9 22a

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.

Die Seiten der Haube sind nach hinten durch 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten und halbkreisförmige Platten verlängert, und Streifen verschiedener Grössen sind wie aus der Haupt-Illustration ersichtlich an den oberen Kanten dieser Platte entlang geschraubt. Der Sitz des Wagens besteht aus zwei 43 mm. Radius gewölbten Platten welche ein Loch überlappen und durch Winkelstützen am Ende einer Verbundplatte gesichert sind. Diese Platte ist durch zwei 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten und zwei U-förmig gewölbte Platten gebildet, deren Anordnung aus Abb. 9.22d ersichtlich ist, sie ist durch Winkelstützen an den Seiten des Wagens und durch stumpfe Winkelstützen an der 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (10) gesichert.

Der Gepäckkasten ist durch eine 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platte (12) dargestellt, diese ist durch zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen an den Platten (9) und (10) befestigt. Die obere flanschenlose Kante einer geflanschten Platte (12) ist durch einen 90 mm. Streifen ausgefüllt und die Reserveräder durch zwei mit Gummireifen versehenen 50 mm. Riemscheiben dargestellt, werden durch eine 60 mm. Weile und Klemmuffen in ihrer Mitte gesichert.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.22 SPORTAUTO MIT WOHNWAGENANHÄNGER—Fortsetzung

STEUERMECHANISMUS

Als Nächstes wird der Wagen mit dem Steuergetriebe versehen. Dieses besteht aus einer 115 mm. Welle (20) welche durch eine zweiarmlige Kurbel (21) in den Seitengliedern des Chassis befestigt ist und an jedem Ende eine Kupplung trägt. Eine durch die Endquerbohrung einer jeden Kupplung hindurchgeführte 25 mm. Welle wird durch eine Muffe (22) und einer zweiten Kupplung in Position befestigt. Die das Strassenrad darstellende 50 mm. Riemscheibe wird durch eine Drehschraube an der zweiten Kupplung befestigt. Jede der Muffen (22) trägt in einem ihrer gezapften Löcher einen 19 mm. Bolzen gegen dessen Kopf eine weitere Muffe geschlossen ist.

Die Bindewelle wird durch einen 75 mm. und einen 90 mm. zwei Löcher überlappenden Streifen gebildet, und wird durch die Bolzen (23) und (24) an die auf den 29 mm. Bolzen sitzenden Muffen befestigt. Der Bolzen (24) trägt auch einen 75 mm. Streifen (25) welcher durch einen mit Gegenmutter versehenen Bolzen mit dem Ende einer Kurbel verbunden ist. Die Kurbel ist auf dem unteren Ende einer 90 mm. Welle (27) geschlossen, welche in einem 100 mm. Verbundstreifen (5) lagert und der quer über das Chassis geschraubt ist und in einer umgekehrten Winkelstütze (28) innen in der Haube befestigt ist.

Ein auf der Welle (27) befindliches 12 mm. Ritzel greift in ein Schneckenrad (29) auf der 20 cm. Welle (30). Die Welle (30) lagert in dem vorderen Ende einer umgekehrten Winkelstütze (31) welche innen an den Kühler geschraubt ist, und am hinteren Ende mit einem 115 mm. Streifen. Der 115 mm. Streifen ist durch eine stumpfe Winkelstütze an dem 115 mm. Streifen (8) befestigt, welcher wiederum durch Winkelstützen zwischen den Seiten des Wagens befestigt ist. Der Streifen (8) trägt zwei 19 mm. Unterlegscheiben um die Instrumente des Uhrenbrettes darzustellen.

DIE KRAFTEINHEIT

Ein Uhrwerkfedermotor Nr. 1 (6) ist durch Winkelstützen an den Seiten der Haube und durch stumpfe Winkelstützen an einen 115 mm. Verbundstreifen (4) gesichert, welcher durch Winkelstützen an den 32 cm. Streifen (2) befestigt ist. Ein auf der Treibwelle des Motors sitzendes 12 mm. Ritzel greift in ein auf einer 60 mm. Welle befindliches 57 zahniges Zahnrad. Die Welle lagert in den Motorseitenplatten und trägt ein 12 mm. Ritzel (13). Dieses letztere Ritzel steht mit einem 19 mm. auf der 115 mm. Welle (14) befindlichen Kronenrad im Eingriff. Die Lager dieser Welle sind durch zwei an den Motor geschraubten 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen vorgesehen. Die Welle (14) ist durch eine Universalkupplung (15) verbunden, welche aufgebaut wird von einem Drehlager und einer kleinen Gabelkupplung. Sie führt zu einer 130 mm. Welle (16) deren Ende in einer Kupplung auf der Hinterachse (19) lagert. Durch eine Muffe wird die Kupplung am Abgleiten verhindert und ein 38 mm. Kegelrad (18) ist dergestalt angeordnet dass es im Eingriff mit dem 12 mm. Kegegrad (17) steht. Das Kegelrad (17) befindet sich auf der Kardanwelle (16).

Die Hinterachse (19) besteht aus einer 90 mm. und einer 115 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind diese lagert in den 60 mm. Streifen des Chassis. Die beiden Hinterräder werden durch 50 mm. Riemscheiben gebildet welche mit Kegelscheiben und Gummireifen versehen sind. Die Kotflügel und Laufbretter auf jeder Seite des Wagens werden durch vier 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten welche End zu End verschraubt sind gebildet. Sie werden in die erforderliche Form gebogen und durch Winkelstützen in Position befestigt. An die 140 mm. x 38 mm. biegsamen Platten werden wie aus Abb. 9.22a ersichtlich 140 mm. Streifen geschraubt und jeder der Kotflügel wird durch einen flachen Zapfen verlängert.

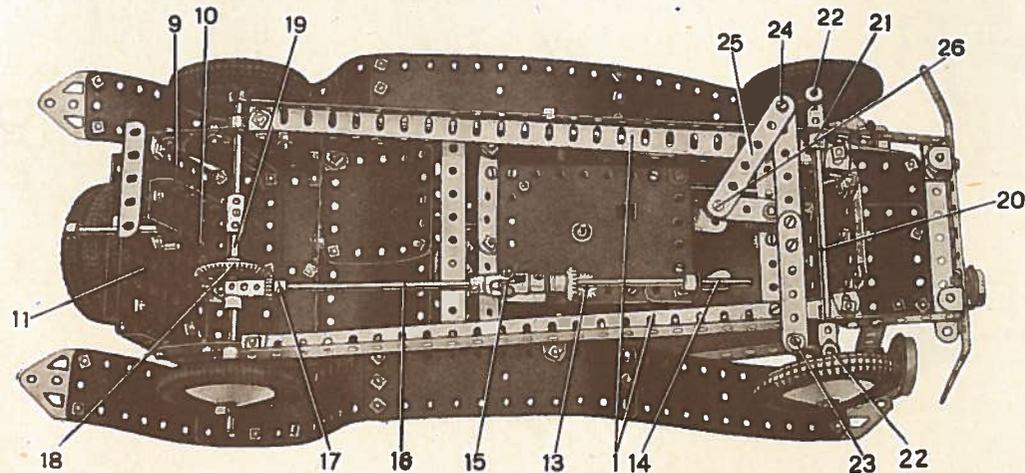


Fig. 9.22c

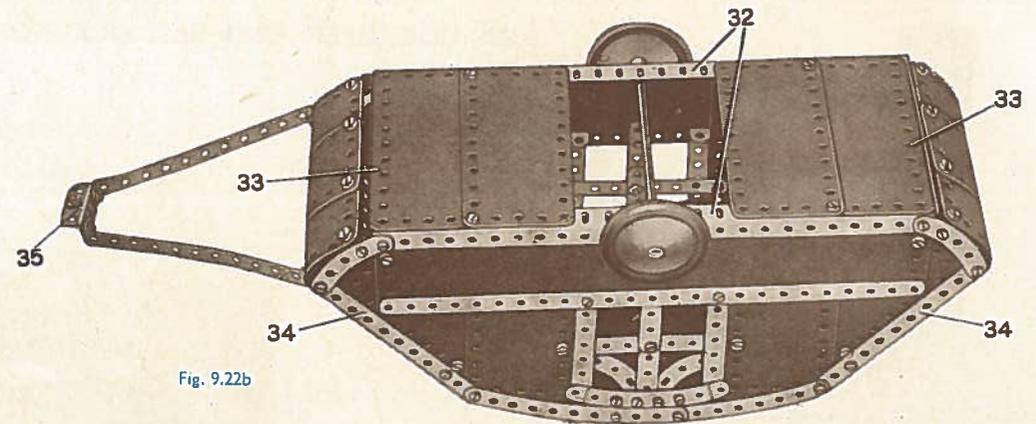


Fig. 9.22b

EINZELHEITEN DES WOHNWAGENANHÄNGERS

Der Wohnwagenanhänger wird aufgebaut durch Verbindung zweier 32 cm. Winkelträger (32) an jedem Ende durch einen 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (33). Die Träger sind ferner durch vier 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten wie aus Abb. 9.22b ersichtlich und einem 140 mm. Winkelträger (34) verbunden. Dieser Winkelträger ist an jedem Ende der Träger (32) durch einen 60 mm. gebogenen Streifen verbunden. Die 140 mm. Winkelträger sind an ihren oberen Enden durch 140 mm. gebogene Streifen verbunden und der Raum zwischen ihnen durch 140 mm. x 90 mm. flachen Platten und biegsamen Platten verschiedener Grössen ausgefüllt. (Siehe Haupt-Illustration.)

Zwei 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen werden an der Front des Anhängers befestigt und sie sind an ihren vorderen Enden durch einen 38 mm. Winkelstreifen (35) verbunden. Der Winkelträger (35) bildet einen Teil der Kupplungseinheit und kann durch Muffe (36) auf einer Welle befestigt werden. Diese Welle ist durch zwei weitere Muffen an der Rückseite des Wagens gesichert. Diese sind dergestalt angeordnet, dass eine auf jeder Seite der geflanschten Platte (11) plaziert wird.

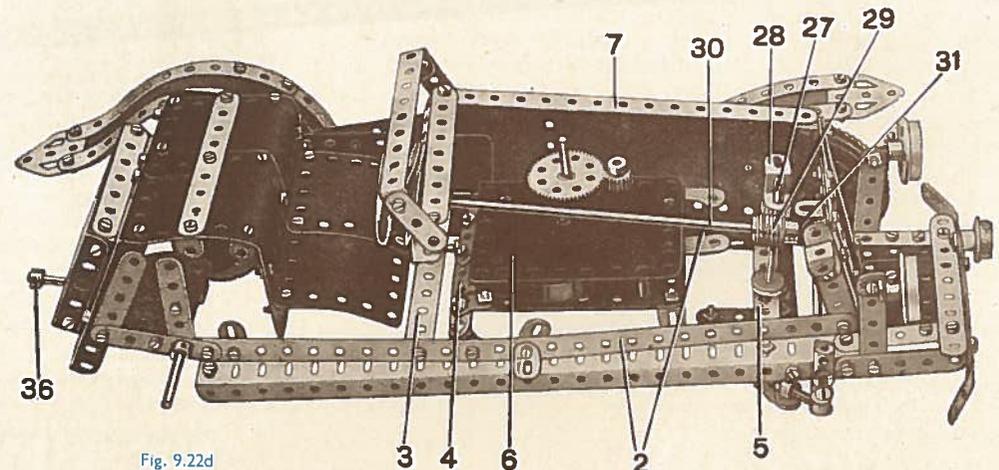
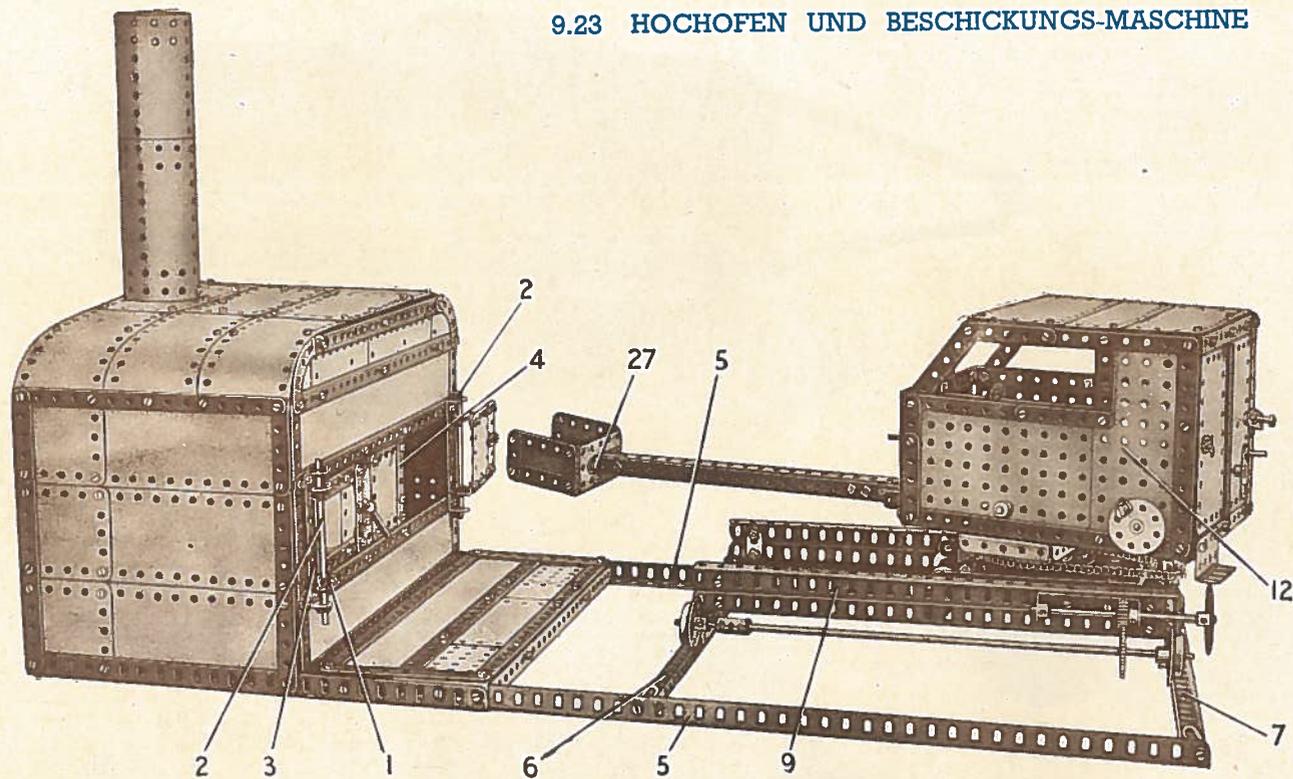


Fig. 9.22d

9.23 HOCHOFEN UND BESCHICKUNGS-MASCHINE



Dieses geschieht in der Position wie angedeutet. Die Türhandgriffe bestehen aus einer Stütze für die Geländerstange welche eine 50 mm. Welle tragen. Die Stütze für die Geländerstange wird durch das Mittelloch des 60 mm. Streifen der Tür hindurchgeführt und auf seinem Schenkel wird eine flache Stütze gehalten der als Sperrhaken dient. Die flache Stütze ist zwischen zwei Muttern geschlossen, eine der Muttern wird verwendet den Abstand zwischen der Tür zu schaffen. Es muss genügend Abstand bleiben um die flache Stütze zu gestatten um hinter dem Streifen und der Platte (4) der Hochofenfront einzugreifen, wenn die Tür geschlossen ist.

Drei 32 cm. Winkelträger werden über den Basis Rahmen geschraubt und einer dieser angedeutet bei Punkt 6 in Abb. 9.23f dient als Laufschiene für die Vorderräder der Beschickungs-Maschine. Die hinteren Räder der Beschickungs-Maschine laufen auf der Kante des Winkelträgers (7).

Flache Stützen (8) werden an den Basis-Rahmen geschraubt. Dieses geschieht in den Positionen wie in Abb. 9.23f ersichtlich ist. Auf diese Weise dienen sie als Hemm-Vorrichtung.

KONSTRUKTION DES HOCHOFENS

Der Basis-Rahmen auf dem der Hochofen aufgebaut wird besteht aus zwei 47 cm. Winkelträger (5) und zwei 3 Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträger welche zusammengeschraubt werden. Die Enden des Rahmens sind 32 cm. Winkelträger.

Die Konstruktion der Hochofenseiten, Dach und Rückseite werden in den Abbildungen gezeigt. Das Dach des Hochofens wird auf der Innenseite durch drei Rippen gestützt von denen eine jede aus einem 140 mm. Streifen und einen 1 Loch überlappenden 60 mm. Streifen besteht. Diese werden unter den biegsamen Platten verschraubt. Der Schornstein besteht aus zwei Kesseln ohne Enden. Der untere Kessel ist Winkelstützen zugeordnet welche am Dach des Hochofens befestigt sind.

Die Hochofentüren bestehen jede aus einer 60 mm. x 60 mm. und einer 1 Loch überlappenden 25 mm. x 60 mm. biegsamen Platte und werden an einen Rahmen geschraubt, bestehend aus zwei 90 mm. Streifen einen 60 mm. Streifen und einem 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen. An jede Öse des Doppelwinkelstreifen wird eine flache Stütze (1) geschraubt, dieser dient als eine Öse mittels welcher sich die Tür auf einer 100 mm. Welle (2) dreht. Diese wird durch die freien Löcher der flachen Stützen hindurchgeführt und durch die Ösen eines 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (3) an die Front des Hochofens geschraubt.

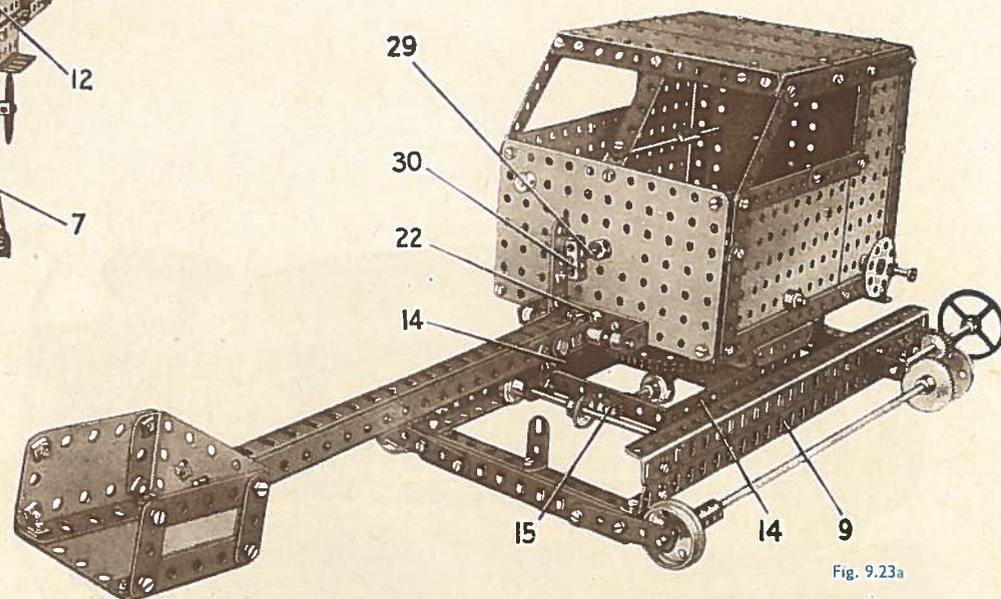


Fig. 9.23a

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.23 HOCHOFEN UND BESCHICKUNGS-MASCHINE—Fortsetzung

DER LAUFWAGEN

Die Lauf-Basis 9 auf welcher der Wechsler (12) quer läuft wird in den Abb. 9.23a und 9.23e gezeigt. Sie wird in Bewegung gesetzt durch Drehung des Steuerrades (10) welches auf einer 115 mm. Welle montiert ist, diese lagert in einen 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen der an den Rahmen geschraubt ist. Die Welle wird in Muffen in Position gehalten und trägt ein 19 mm. Ritzel welches in ein auf der Verbundwelle (11) sitzendes 50 zählige Zahnrad im Eingriff steht. Diese Welle bildet eine der zwei Achsen für die Laufräder. Jede dieser Wellen besteht aus einer 29 cm. Welle und einer 38 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind.

DIE BESCHICKUNGS-MASCHINE

Die Beschickungs-Maschine (12) ist auf der allgemeinen Ansicht in den Abbildungen 9.23a, 9.23b, 9.23c und 9.23d sichtbar. Der Wagen auf welchen der Wechsler läuft wird hergestellt durch Verschraubung eines 140 mm. Streifen (14) an jede Flansche einer 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platte (13). Weitere 140 mm. Streifen sind flache Stützen zugeordnet welche an die Streifen (14) geschraubt sind.

Die Laufräder sind auf 130 mm. Wellen befestigt welche in den 140 mm. Streifen montiert sind und ein 19 mm. Kronenrad ist an einer der Wellen befestigt. Dieses greift in ein 12 mm. Ritzel (15) welches auf einer 100 mm. Welle geschlossen ist. Diese Welle lagert in zwei 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen. Diese Welle trägt auch ein zweites 19 mm. Kronenrad.

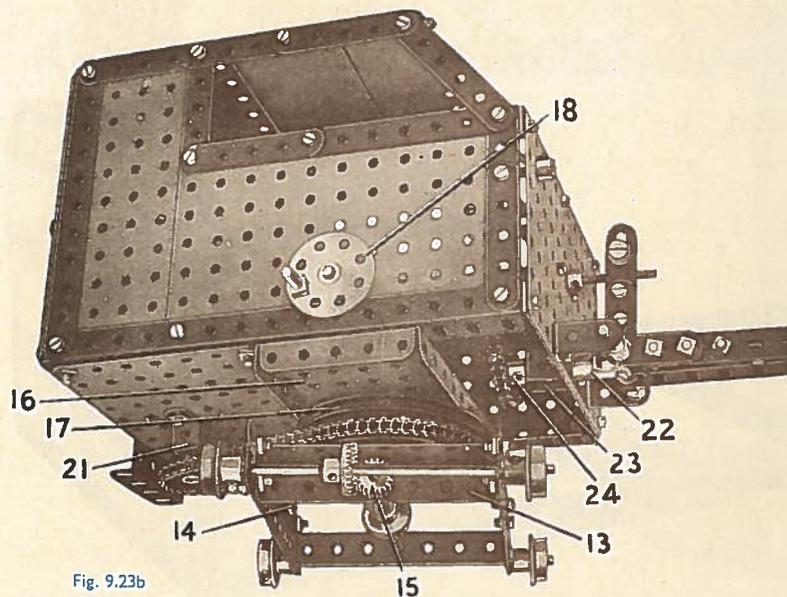


Fig. 9.23b

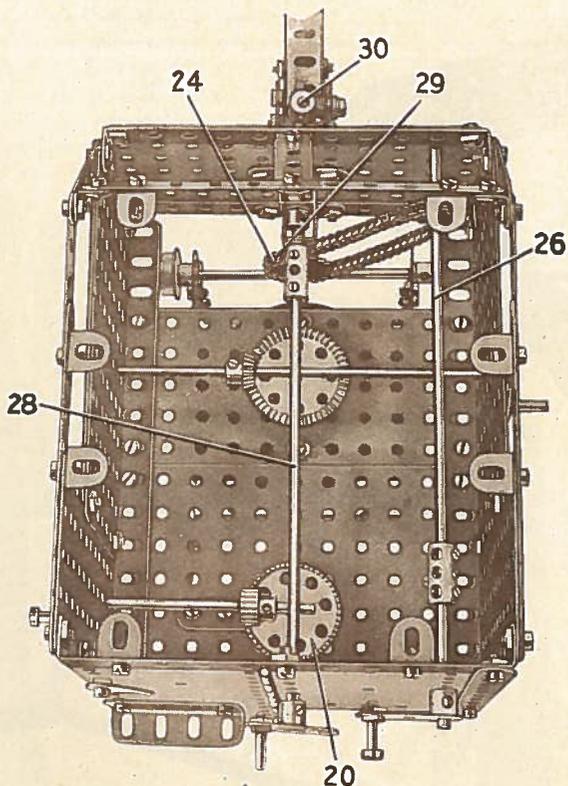


Fig. 9.23c

Eine 140 mm. x 50 mm. geflanschte Platte (16) wird an die 19 cm. Winkelträger geschraubt und eine 75 mm. Riemenscheibe (17) ist durch 19 mm. Bolzen der geflanschten Platte zugeordnet. Diese Riemenscheibe dreht sich auf der im Rollen-Lager montierten Welle und die Kabine wird durch ein 38 mm. Kegelzahnrad innen in der Kabine in Position gehalten. Das Kegelzahnrad wird durch drei Unterlegscheiben von der geflanschten Platte (16) in Abstand gehalten. Eine 16 cm. Welle ist in den Seiten der Kabine montiert und trägt ein 12 mm. Kegelzahnrad welches mit dem bereits erwähnten 38 mm. Zahnrad im Eingriff steht. Das untere Ende der 60 mm. Welle welche durch das Rollen-Lager hindurchgeführt wird ist mit einem 12 mm. Ritzel ausgestattet welches in das 19 mm. Kronenrad eingreift. Dadurch, dass man das Buchsenrad (18) dreht wird die Bewegung der 16 cm. Welle durch die Zahnräder auf die Räder des Laufwagens übertragen.

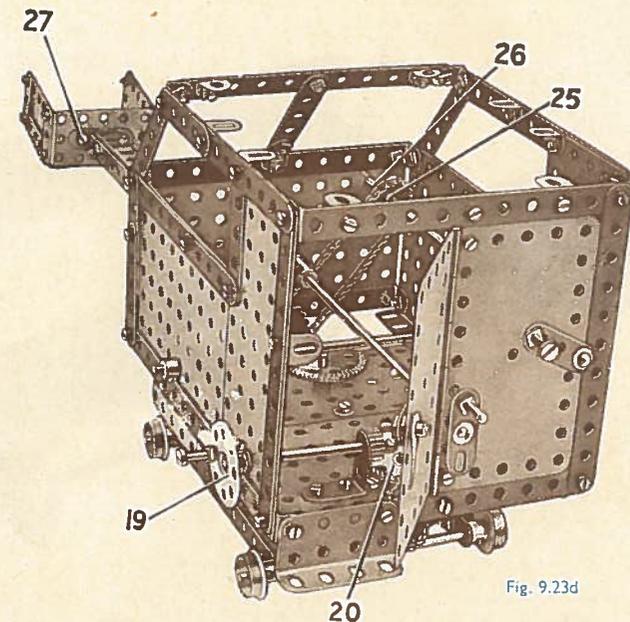


Fig. 9.23d

Eine 75 mm. Riemenscheibe ist durch 12 mm. Bolzen der geflanschten Platte (13) zugeordnet. Diese hält ausserdem eine Radflansche in Position. Metallkugeln werden zwischen die Radflansche und dem Rande der Riemenscheibe plaziert um so den unteren Teil eines aufgebauten Rollenlagers zu bilden. Eine 60 mm. Welle dreht sich frei in der Nabe der 75 mm. Riemenscheibe.

Die Kabine der Beschickungs-Maschine wird auf einem Rahmenwerk zusammengestellt welches durch zwei 19 cm. Winkelträger welche durch 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden sind, gebildet. Die Seiten sind 140 mm. x 90 mm. und 140 mm. x 60 mm. flache Platten welche durch Streifen verschiedener Grössen verkantet sind. Die Front ist auch eine 140 mm. x 90 mm. flache Platte und der Rücken ist eine flache Charnierplatte, welche durch einen 140 mm. Streifen dem Rahmen-Werk zugeordnet ist. Eine Hälfte der flachen Charnierplatte dient als Tür.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.23 HOCHOFEN UND BESCHICKUNGS-MASCHINE—Fortsetzung

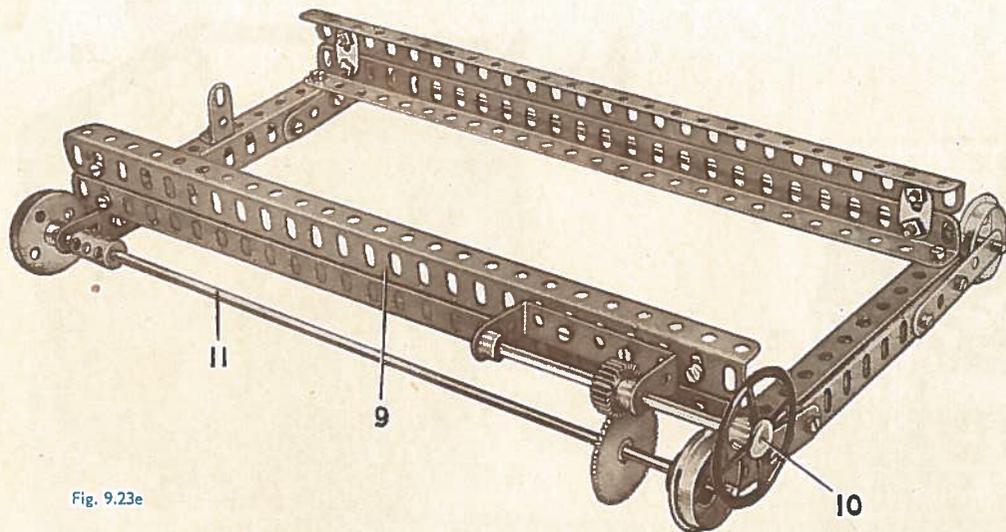


Fig. 9.23e

Die Kabine kann geschwenkt werden indem man ein Buchsrad (19) dreht, welches an einer 90 mm Welle befestigt ist. Diese Welle ist in einer Seite der Kabine und in einer 25 mm. x 25 mm. Winkelstütze, welche an den Boden verschraubt ist montiert. Die Welle trägt ein 12 mm. Ritzel welches mit einem 38 mm. Kronenrad (20) welches auf einer 50 mm. Welle befestigt ist, im Eingriff steht. Diese Welle läuft durch den Boden der Kabine und durch einen doppelt gebogenen Streifen (21) und trägt auf ihrem unteren Ende ein 25 mm. Kettenzahnrad. Das Kettenzahnrad ist mit der unteren 75 mm. Riemenscheibe des Rollenlagers durch Kettenzahnradkette verbunden

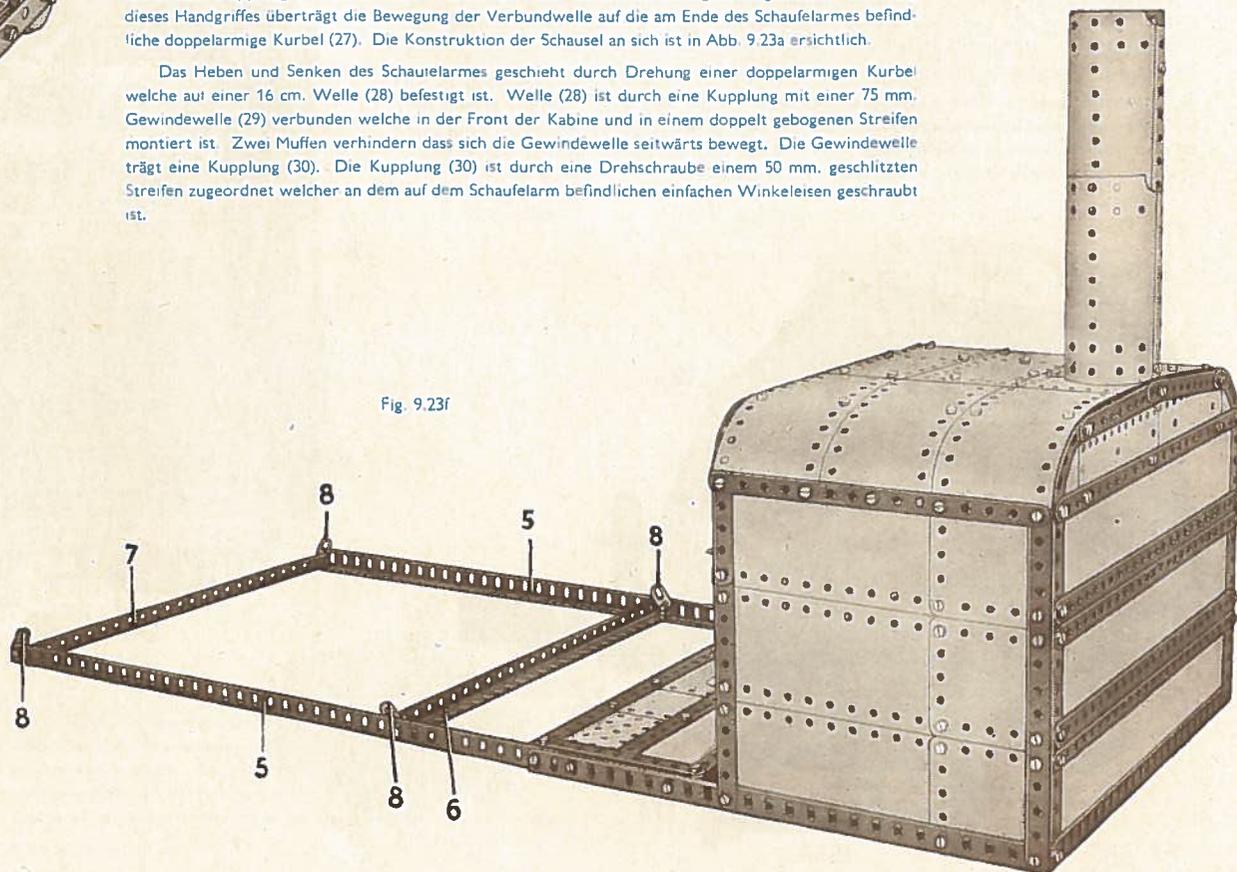
Der Schaufelarm wird von zwei 24 cm. Winkelträger welche durch Doppelstützen verbunden sind zusammen verbunden und bilden so einen aufgebauten Kastenträger. Eine Kurbel ist einer Seite des Trägers zugeordnet und ein einfaches Winkeleisen ist der gegenüberliegenden Seite zugeordnet. Beide Kurbeln sind durch zwei Bolzen befestigt, wobei die Bolzenköpfe auf der Innenseite des Trägers sind und die Kurbeln sind durch eine Mutter auf jeden Bolzen von dem Träger im Abstand gehalten. In den Naben der Kurbel und des einfachen Winkeleisens sind 25 mm. Wellen befestigt und die Enden dieser Wellen sind in einem 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen montiert welche an die Kabine geschraubt sind. Eine Verbundwelle bestehend aus einer 20 cm. und einer 38 mm. Welle welche durch Kupplung verbunden sind wird durch die Mitte des Trägers hindurchgeführt. Die Welle ist an jedem Ende in den Mittellöchern der Doppelstützen montiert, welche die 24 cm. Winkelträger zusammen halten. Am Ende der Kabine ist diese Welle mit einer aufgebauten Universal-Kupplung (22) ausgestattet.

Diese besteht aus einer Gabel-Kupplung und einem Schwenklager welche durch zwei Bolzen verbunden sind. An ihrem äusseren Ende trägt die Welle eine doppelarmige Kurbel (27). Eine in der Front der Kabine und in einem doppelt gebogenen Streifen (23) montierte 38 mm. Welle wird in der Universal-Kupplung (22) befestigt und trägt ein 25 mm. Kettenzahnrad (24).

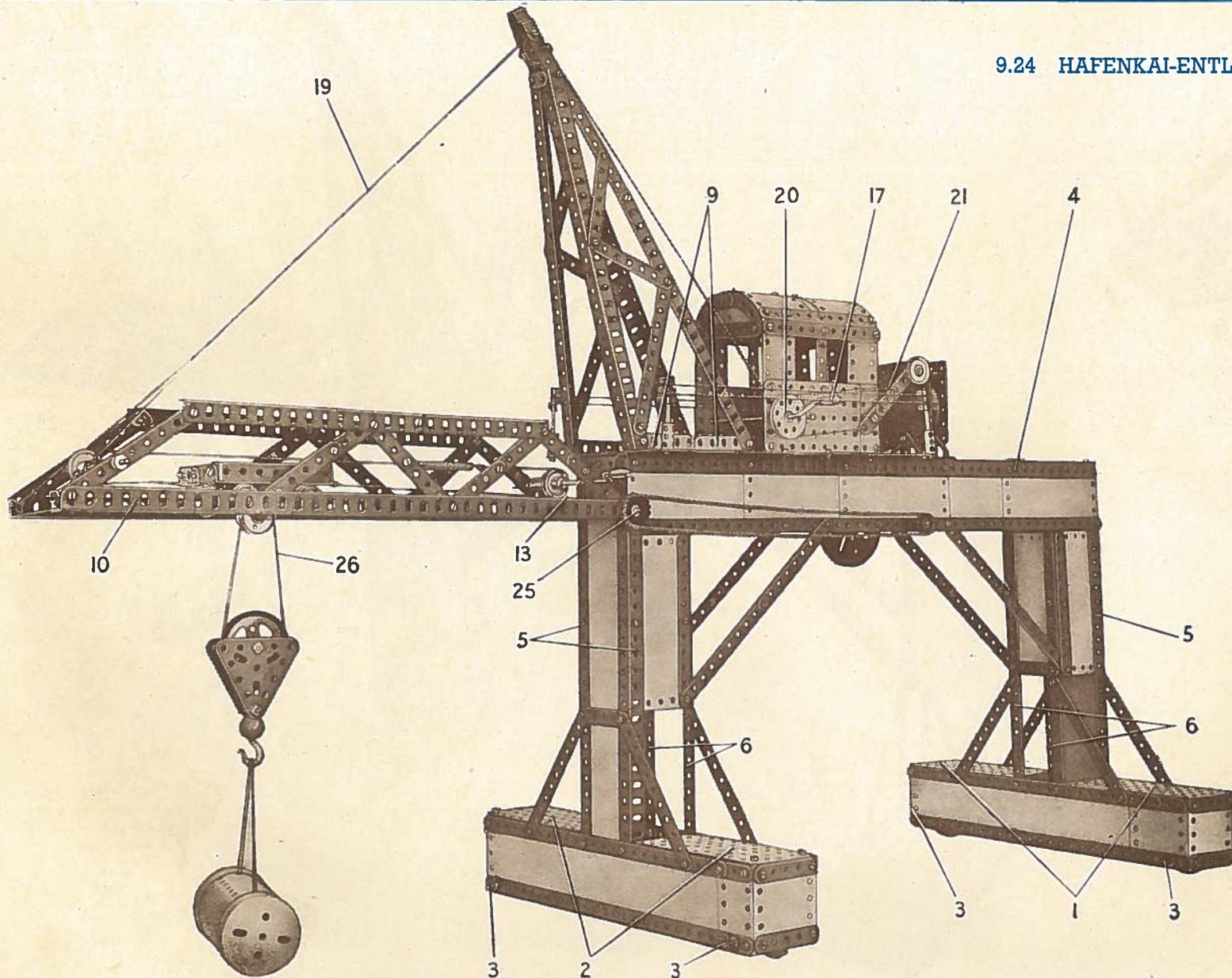
Kettenzahnrad (24) ist durch Kette mit einem 19 mm. Kettenzahnrad (25) verbunden, welches auf einer Verbundwelle (26) geschlossen ist. Welle (26) ist eine 140 mm. und eine 38 mm. Welle welche durch eine Kupplung verbunden sind. Sie ist mit einer Kurbel als Handgriff ausgestattet. Drehung dieses Handgriffes überträgt die Bewegung der Verbundwelle auf die am Ende des Schaufelarmes befindliche doppelarmige Kurbel (27). Die Konstruktion der Schaufel an sich ist in Abb. 9.23a ersichtlich.

Das Heben und Senken des Schaufelarmes geschieht durch Drehung einer doppelarmigen Kurbel welche auf einer 16 cm. Welle (28) befestigt ist. Welle (28) ist durch eine Kupplung mit einer 75 mm. Gewindewelle (29) verbunden welche in der Front der Kabine und in einem doppelt gebogenen Streifen montiert ist. Zwei Muffen verhindern dass sich die Gewindewelle seitwärts bewegt. Die Gewindewelle trägt eine Kupplung (30). Die Kupplung (30) ist durch eine Drehschraube einem 50 mm. geschlitzten Streifen zugeordnet welcher an dem auf dem Schaufelarm befindlichen einfachen Winkeleisen geschraubt ist.

Fig. 9.23f



9.24 HAFENKAI-ENTLADER

**BASIS UND VERSPANNUNG**

Jede Seite der hinteren Basis besteht aus einer 32 cm. x 60 mm. Striefenplatte und einer ein Loch überlappenden 60 mm. x 38 mm. biegsamen Platte welche durch 32 cm. und 60 mm. Streifen verstärkt werden. Die Seiten sind an jedem Ende durch eine 60 mm. x 60 mm. biegsame Platte und Winkelstütze verbunden. Das Oberteil der Basis wird durch die zwei 140 mm. x 60 mm. flachen Platten (1) ausgefüllt.

Die Vorderbasis ist ebenso gebaut, nur mit der Ausnahme, dass 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten benutzt werden an Stelle der 60 mm. x 38 mm. Platten und 140 mm. x 60 mm. geflanschte Platten (2) an Stelle von 140 mm. x 60 mm. flachen Platten. Die Räder sind 28 mm. geflanschte Räder welche auf den 90 mm. Wellen (3) befestigt sind.

Die Verspannung wird aufgebaut indem man die Enden von zwei Verbundträgern (4) durch 60 mm. Winkelträger verbindet. Die Verbundträger bestehen jeder aus zwei 3 Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträger. Die Seiten der Verbundträger werden jede nach unten durch vier 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und einer 115 mm. x 60 mm. biegsamen Platte verlängert, diese sind an ihren unteren Kanten entlang durch 32 cm. Streifen verstärkt.

Die Verspannung wird von den Basen durch 32 cm. Winkelträger (5) und auch durch 32 cm. Streifen (6) gestützt. Die 32 cm. Winkelträger und Streifen sind durch 32 cm. Streifenplatten und biegsamen Platten verbunden.

KABINE

Die Kabine und der Ausleger sind auf einer Plattform montiert, welche durch vier 140 mm. x 90 mm. flache Platten (7) und (8) und zwei 60 mm. x 60 mm. biegsame Platten gebildet werden. Die Konstruktion der Seiten und der Rückseite der Kabine ist aus Abb. 9.24c ersichtlich. Sie ist durch 25 mm. x 25 mm. Winkelstützen der Plattform zugeordnet. Das Dach besteht aus sechs 43 mm. Radius gebogenen Platten, welche wie ersichtlich zusammengeschraubt und durch stumpfe Winkelstützen an den Seiten befestigt sind.

AUSLEGER

Die Basis für den Ausleger besteht aus zwei 90 mm. x 60 mm. geflanschte Platten (9) welche an den Plattformflanschen aufwärts geschraubt sind. Der Ausleger an sich wird in Abb. 9.24c gezeigt.

Der Portalarm besteht in der Hauptsache aus zwei 47 cm. Winkelträger (10) welche an ihren vorderen Enden durch einen 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen verbunden ist und am hinteren Ende drehbar auf einer 115 mm. Welle (25) sitzt. Diese Welle läuft auch durch die Enden eines 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen und bildet so die Windtrommel für die den Riemenscheibenblock betätigende Schnur.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.24 HAFENKAI-ENTLADER—Fortsetzung

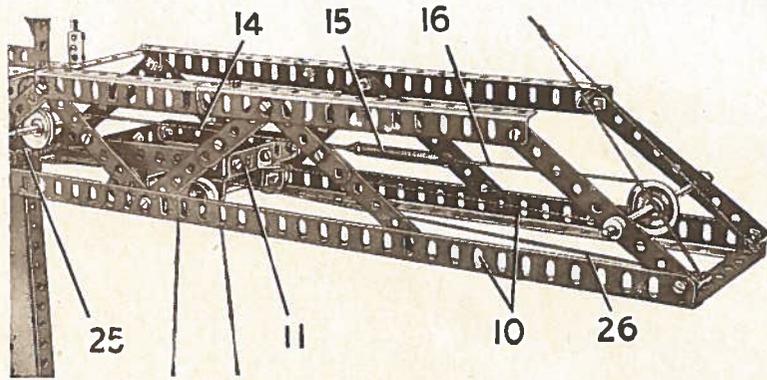


Fig. 9.24a

AUFZUGWAGEN

Der Aufzugswagen wird in Abb. 9.24d gezeigt. Er läuft zwischen den zwei Trägern (10) und wird gebildet indem man zwei 38 mm. x 12 mm, Doppelwinkelstreifen an die Unterseite der 90 mm. x 60 mm, geflanschten Platte (11) schraubt. Die Doppelwinkelstreifen werden durch zwei Unterlegscheiben im richtigen Abstand von der geflanschten Platte gehalten und die geflanschten Räder werden auf 60 mm. Wellen befestigt. Eine in den Enden einer 25 mm. x 12 mm, Winkelstütze lagernde 50 mm. Welle und ein an die geflanschte Platte (12) geschraubter Zapfen tragen zwei 25 mm. lose Riemenscheiben.

KONTROLL-REGLER

Die Bewegung des Aufzugswagen wird durch den Kurbelhandgriff (13) kontrolliert. Ein Ende einer Länge Schnur (14) wird an die Feder (15) gebunden, und dann über eine auf dem Kurbelhandgriff (13) befindliche 25 mm. Riemenscheibe geführt und endgültig an dem hinteren Ende des Aufzugswagen gebunden.

Die Schnur (16) ist dem vorderen Ende des Aufzugswagen zugeordnet und wird dann über eine an der Front des Portalarmes befindliche 25 mm. Riemenscheibe geführt und dann an die Feder (15) gebunden.

Der Winkel des Portalarms wird durch den in den Seiten der Kabine befindlichen Kurbelhandgriff (17) kontrolliert. Ein 12 mm. Ritzel (18) auf dem Kurbelhandgriff steht mit einem auf einer 115 mm. Welle befindlichen 57 zahnigen Zahnrad im Eingriff. Die Welle lagert hinter dem Kurbelhandgriff. Die Schnur (19) wird an die 115 mm. Welle gebunden, mehrere Male um diese geschlungen und dann über eine am Oberteil des Auslegers befindliche 25 mm. Riemenscheibe geführt und dann endgültig an das vordere Ende des Portalarmes gebunden. Der Kurbelhandgriff (17) ist mit einer Bandbremse ausgestattet. Eine kurze Lange Schnur wird um eine 38 mm. Riemenscheibe (20) geführt und dann an einen Hebel (21)

gebunden. Der Hebel (21) besteht aus zwei Löcher überlappenden 60 mm. Streifen und ist drehbar auf einer Drehschraube. Diese wiederum ist durch eine 25 mm. Riemenscheibe belastet.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

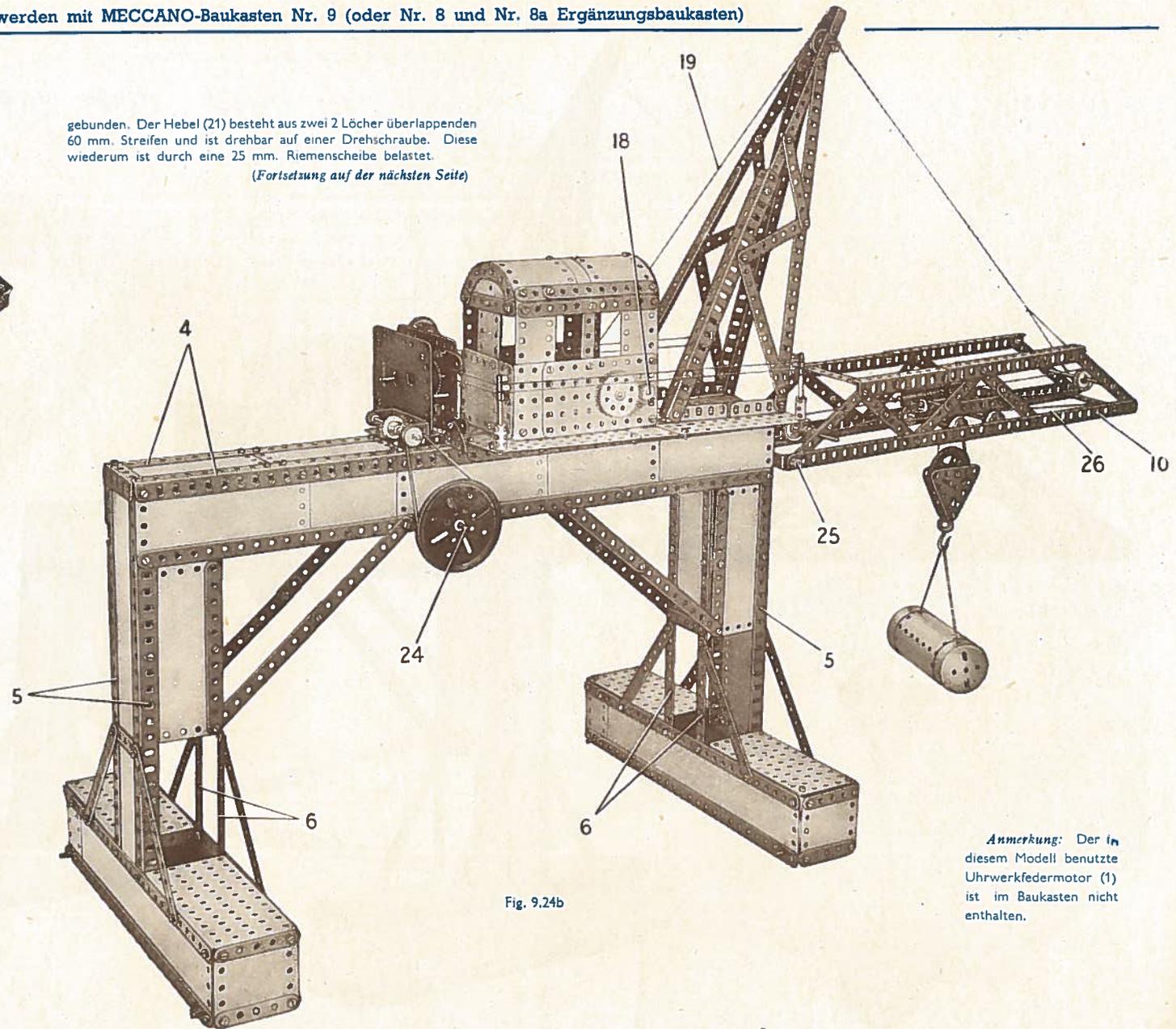


Fig. 9.24b

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Uhrwerkfedermotor (1) ist im Baukasten nicht enthalten.

9.24 HAFENKAI-ENTLADER—Fortsetzung

Ein Nr. 1 Uhrwerkfedermotor wird durch drei direkt hinter der Kabinenplattform Zapfen in Position befestigt. Ein auf der Motorantriebswelle befindliches 12 mm. Ritzel steht im Eingriff mit einem 19 mm. Kronenrad (22) welches auf einer 115 mm. Welle befestigt ist, diese Welle ist auf einem 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen montiert, der wiederum an den Motor geschraubt ist. Eine 12 mm. Riemenscheibe (23) welche auf der 115 mm. Welle sitzt ist durch einen Treibriemen mit einer auf einer gleichartigen Welle (24) befindlichen 75 mm Riemenscheibe verbunden.

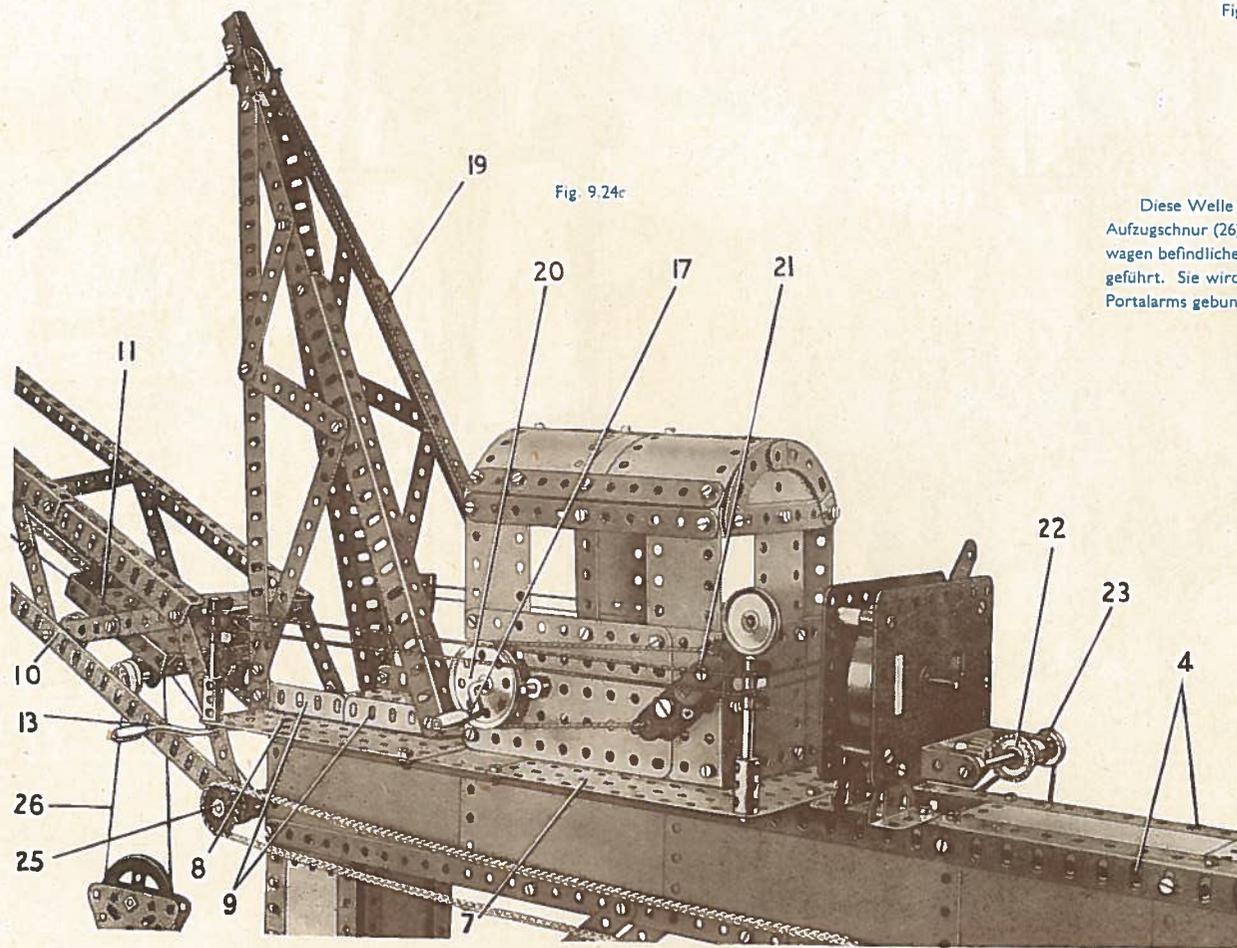


Fig. 9.24c

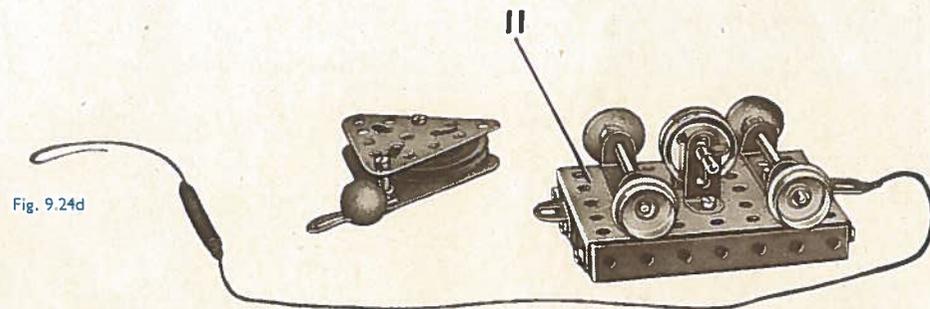


Fig. 9.24d

Diese Welle ist durch Kettenzahnäder und Kette mit der Welle (25) verbunden auf welcher sich der Portalarm dreht. Die Aufzugschnur (26) ist an die Welle (25) gebunden, wird mehrere Male um diese geschlungen und dann über eine unter dem Aufzugwagen befindlichen 25 mm. Riemenscheiben genommen und dann über die im Riemenscheibenblock befindliche 50 mm. Riemenscheibe geführt. Sie wird dann über die zweite 25 mm. Riemenscheibe des Aufzugwagen geführt und dann endgültig an die Front des Portalarms gebunden.

Jeder Besitzer eines Meccano Kastens sollte Mitglied der Meccano Gilde sein. Die Meccano Gilde ist auf der ganzen Welt verbreitet und wurde auf besonderen Wunsch der Meccano jungens von diesen selbst ins Leben gerufen. Ausführliche Einzelheiten erfährt man auf schriftliche Anfrage beim Sekretariat der Meccano Gilde, Binns Road, Liverpool 13, England.

9.25 SENKRECHTE HEBEBRÜCKE

KONSTRUKTION DER TÜRME UND ZUFahrTEN

Die Türme sind in ihrer Konstruktion identisch. Die Seiten jeder Basis bestehen aus drei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten und einer 140 mm. x 60 mm. geflanschten Platte. Die biegsamen Platten sind durch 140 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen zusammen verbunden. Die Strassenoberfläche besteht aus drei 140 mm. x 60 mm. biegsamen Platten, von denen jede zwei Löcher überlappen. Sie werden durch einen 38 mm. Winkelträger gestützt.

Jeder Turm besteht aus einem 47 cm. Winkelträger und drei Verbundträgern welche durch zwei 13 Löcher überlappenden 32 cm. Winkelträger einem 32 cm. und einen acht Löcher überlappenden 24 cm. Winkelträger und einem 32 cm. und einen vier Löcher überlappenden 19 cm. Winkelträger gebildet.

Die Zufahrtswege sind 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten welche längsweise drei Löcher überlappen. Die Strebepeiler sind von 90 mm. x 60 mm. geflanschten Platten gebildet welche an jedem Ende durch 43 mm. Radius gewölbten Platten verbunden sind, und der Zufahrt durch Winkelstützen zugeordnet sind. Halbkreisförmige Platten vollenden die Obertheile der Strebepeiler. Gleise an den Seiten des Strassenweges entlang werden durch 32 cm. Streifen, welche durch 38 cm. Streifen verbunden sind gebildet, sie sind durch Winkelstützen den Streifenplatten zugeordnet.

Am Ende der Brücke ist jeder der Strassenwege durch 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen dem Turm zugeordnet, und Verbundstreifen welche aus 60 mm. Streifen gebildet werden sind an die Doppelstützen geschraubt und dienen so als Streben.

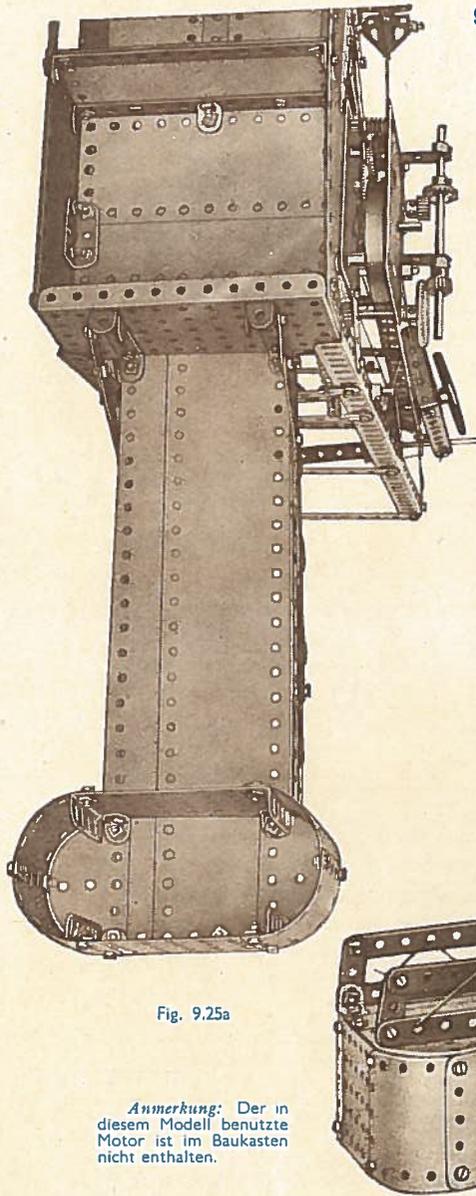
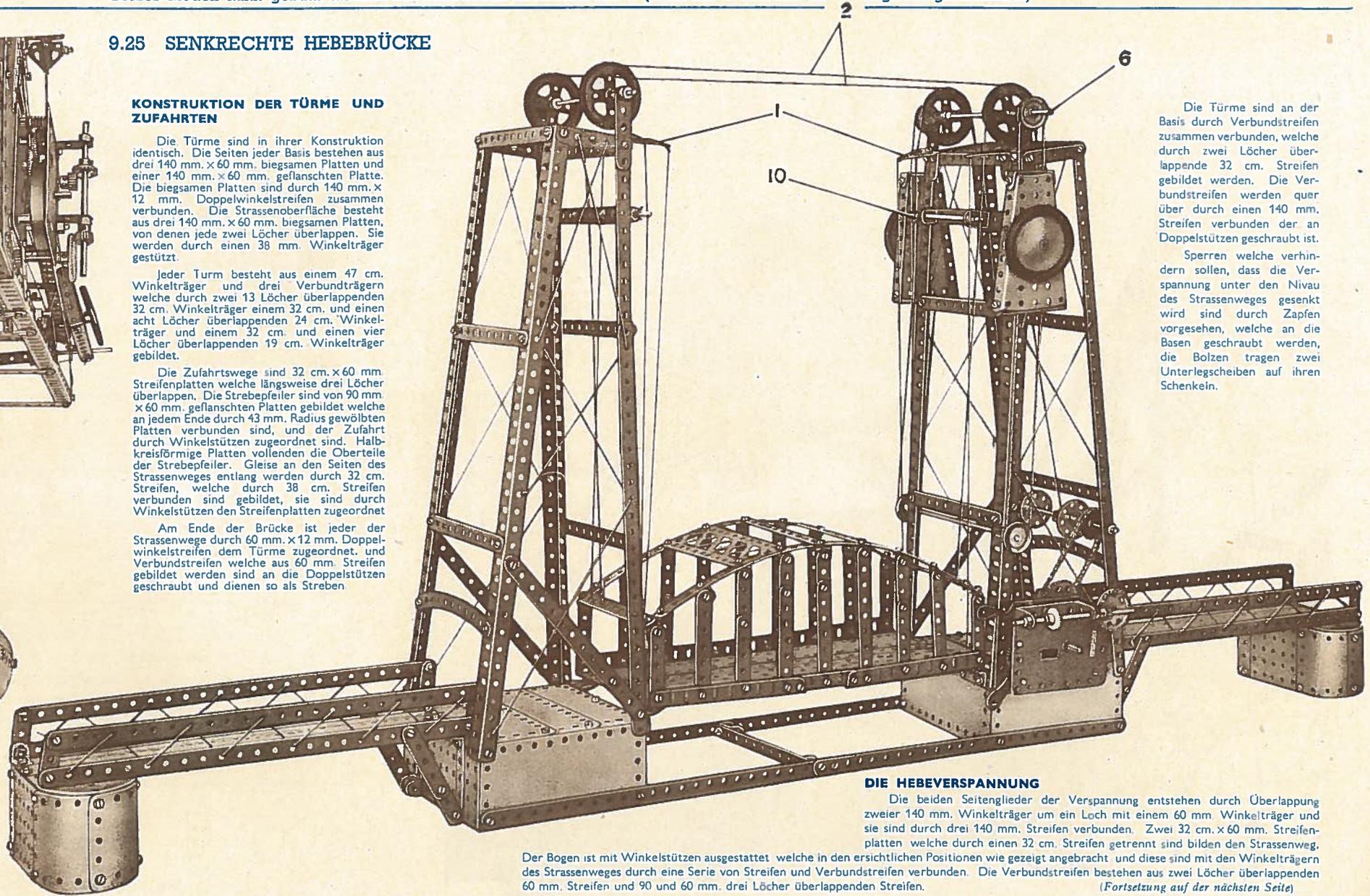


Fig. 9.25a

Anmerkung: Der in diesem Modell benutzte Motor ist im Baukasten nicht enthalten.



Die Türme sind an der Basis durch Verbundstreifen zusammen verbunden, welche durch zwei Löcher überlappende 32 cm. Streifen gebildet werden. Die Verbundstreifen werden quer über durch einen 140 mm. Streifen verbunden der an Doppelstützen geschraubt ist.

Sperren welche verhindern sollen, dass die Verspannung unter den Niveau des Strassenweges gesenkt wird sind durch Zapfen vorgesehen, welche an die Basen geschraubt werden, die Bolzen tragen zwei Unterlegscheiben auf ihren Schenkeln.

DIE HEBEVERSPANNUNG

Die beiden Seitenglieder der Verspannung entstehen durch Überlappung zweier 140 mm. Winkelträger um ein Loch mit einem 60 mm. Winkelträger und sie sind durch drei 140 mm. Streifen verbunden. Zwei 32 cm. x 60 mm. Streifenplatten welche durch einen 32 cm. Streifen getrennt sind bilden den Strassenweg.

Der Bogen ist mit Winkelstützen ausgestattet welche in den ersichtlichen Positionen wie gezeigt angebracht und diese sind mit den Winkelträgern des Strassenweges durch eine Serie von Streifen und Verbundstreifen verbunden. Die Verbundstreifen bestehen aus zwei Löcher überlappenden 60 mm. Streifen und 90 und 60 mm. drei Löcher überlappenden Streifen.

(Fortsetzung auf der nächsten Seite)

9.25 SENKRECHTE HEBEBRÜCKE—Fortsetzung

ANORDNUNG DER BETÄTIGUNGSSCHNÜRE UND MECHANISMUS

Führungsschnüre werden an die Zapfen gebunden, welche als Sperrern für die Verspannung auf jeder Seite dienen. Diese werden durch Löcher in der Verspannung hindurchgeführt und an die flachen Zapfen (1) gebunden. Die Schnüre (2) sind bei Punkt (3) an den 140 mm. Streifen der Verspannung gebunden und werden nach oben zwischen die auf der 115 mm. Welle (4) befindlichen Unterlegscheiben geführt. Sie werden dann um die 50 mm. Riemscheiben welche auf der 16 cm. Welle (5) sitzen befestigt und über die auf der Verbundwelle (6) befestigten 50 mm. Riemscheiben geführt

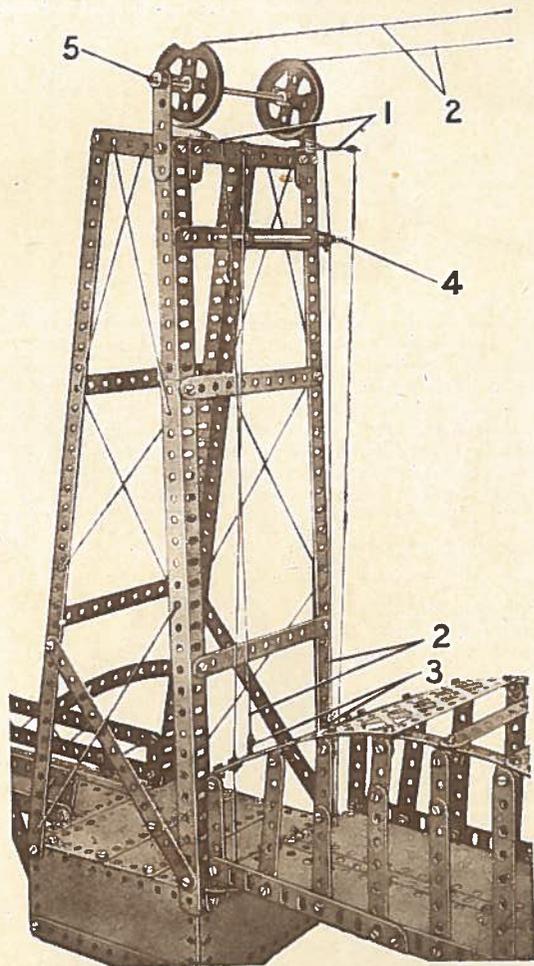


Fig. 9.25b

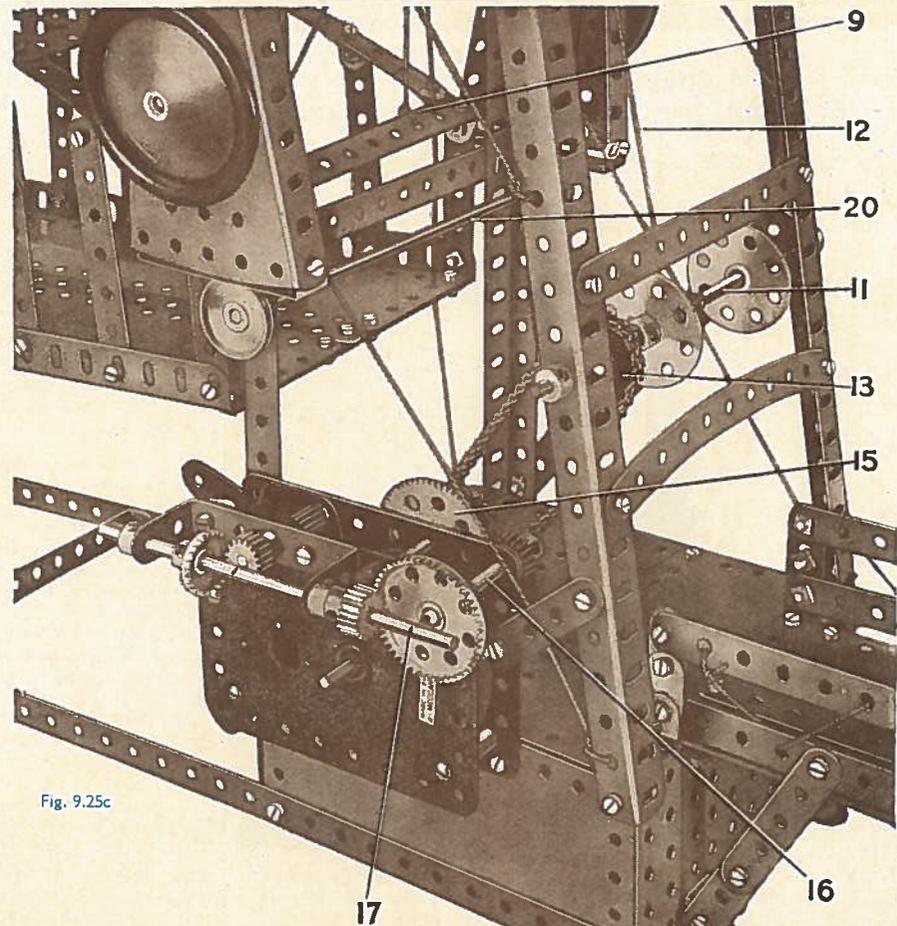


Fig. 9.25c

Welle (6) wird aufgebaut durch eine 90 mm. Welle und einer 115 mm. Welle welche durch eine Kupplung zusammen verbunden sind und sie trägt an der Aussenseite der 60 mm. Streifen zwei 25 mm. Riemscheiben. Die Schnüre werden dann an einen 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (14) auf der Innenseite des linken Turmes gebunden. Die Schnüre (8) werden an die Verspannung bei Punkt (9) gebunden und um die 130 mm. Welle (10) herumgeführt. Sie werden dann um zwei auf Welle (6) befindliche 50 mm. Riemscheiben geführt und endgültig an den 90 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen (14) gebunden. Eine Länge Schnur (12) welche der Mitte des Doppelwinkelstreifen (14) zugeordnet ist wird an eine Befestigungsfeder für Meccanoschnur gebunden, welche auf einer 16 cm. Welle (11) sitzt. Die Schnur wird zwischen zwei auf dieser Welle befindlichen Buchsrädern gewunden. Die Welle trägt auch ein 25 mm. Kettenzahnrad (13). Dieses Kettenzahnrad ist durch Kette verbunden mit einem auf einer 50 mm. Welle befindlichen 19 mm. Kettenzahnrad, welches in den Motorseitenplatten montiert ist. Ein 57 zähniiges Zahnrad (15) welches auf dieser Welle befestigt ist, steht im Eingriff mit einem 12 mm. Ritzel auf einer 50 mm. Welle (16) welche ebenfalls in den Motorseitenplatten lagert. Ein auf Welle (16) befindliches 38 mm. Kronrad steht im Eingriff mit einem 12 mm. Ritzel auf einer 130 mm. Welle (17) welches in einem 60 mm. x 25 mm. Doppelwinkelstreifen montiert ist. Ein auf der 30 mm. Welle befindliches 19 mm. Kronrad greift in ein auf der Motorantriebswelle sitzende 12 mm. Ritzel.

DIE GEGENGEWICHTE

Die Gegengewichte für die Verspannung werden durch die geflanschten Sektorplatten (16) gebildet, welche mit Strassenrädern versehen sind. Indem man einen 9 1/2 mm. Bolzen durch die geflanschte Sektorplatte führt und ihn in der Nabe des Strassenrades in Position schliesst. Die Schnüre (19) werden an die 38 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen welche sich an den schmalen Enden der geflanschten Sektorplatten befinden gebunden und dann um die auf Welle (6) befindlichen 25 mm. Riemscheiben geführt. Die Schnüre werden dann durch Löcher in die Doppelwinkelstreifen geleitet und dann um die auf der 16 cm. Welle (20) befindlichen 25 mm. Riemscheiben geführt und dann endgültig an die 60 mm. x 12 mm. Doppelwinkelstreifen gebunden, welche an die breiten Enden der geflanschten Sektorplatten geschraubt sind.

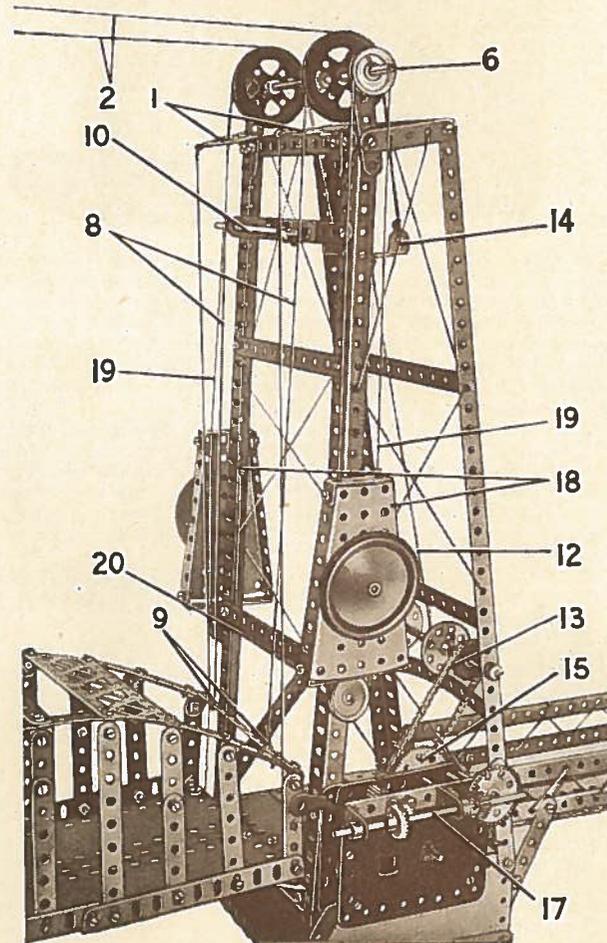
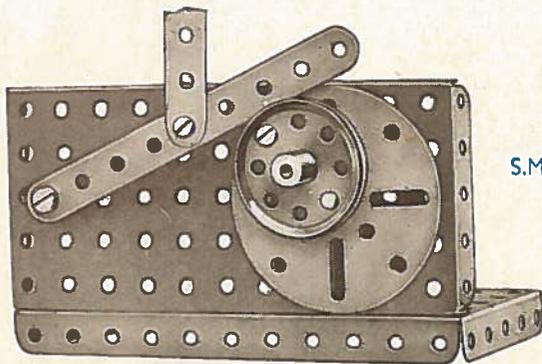


Fig. 9.25d

Mehr nützliche Mechanismen aus Meccanoteilen hergestellt

GLATTE BEWEGUNGS-NOCKE



S.M.88

S.M.88. Die Nockenscheibe besteht aus einer 38 mm. Riemscheibe, welche durch eine Mutter und Bolzen einer Planscheibe zugeordnet ist. Die Welle, auf der die Planscheibe befestigt ist, lagert in einem der Löcher der senkrechten Platte und auch in der Nabe einer zweiarmligen Kurbel. Das Ende der Welle wird ungefähr 3 mm. in die Nabe der Planscheibe eingeführt. Diese Wellenverlängerung wird auch durch das innere Loch der 38 mm. Riemscheibe hindurchgeführt und verhindert so ein Verdrehen der Teile auf dem stützenden Bolzen.

Der Stößelarm wird durch einen 11½ cm. Streifen dargestellt, der an seinem befestigten Ende eine Kurbel trägt. Ein Drehbolzen wird durch diese Kurbel hindurchgeführt und durch zwei Muttern an der senkrechten Platte befestigt. Der Rand des Stößelarms ruht in der Rille der 38 mm. Riemscheibe. Die auf das Heben und Fallen der Nocke zurückzuführende Bewegung wird durch einen Streifen, welcher drehbar dem Stößel zugeordnet ist, zu dem gewünschten Punkt übertragen.

NÜTZLICHER NOCKEN-MECHANISMUS



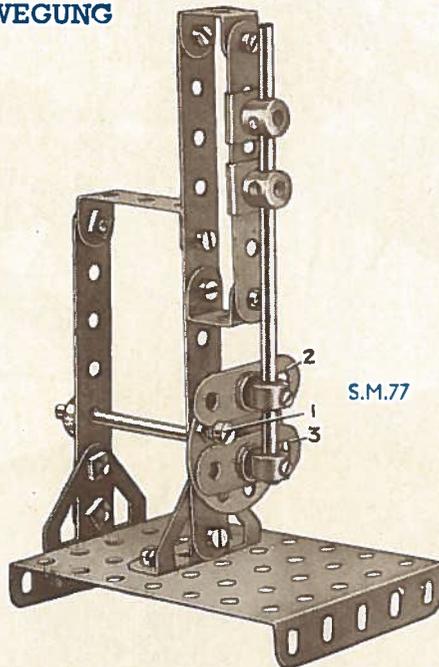
S.M.82. Nocken dienen einer grossen Anzahl von Zwecken im Meccano Modellbau und fast alle Entwürfe sind verwendbar. Ein typisches Beispiel ist das auf dieser Seite gezeigte S.M.88.

S.M.82 Stößelwellen zur Verwendung mit der Nocke können einfach aus dem Rand

eines Streifens bestehen, oder bei exakter Arbeit, aus einer auf dem einen Ende einer Welle oder Streifen getragenen Walze. Ein kleines geflansches Rad oder Riemscheibe kann für diese Walze oder Rolle benutzt werden.

Die obige Abbildung zeigt eine saubere Nocke, entworfen für ein Modell, wo rapide Bewegung nicht erforderlich ist. Jede Seite besteht aus einer 38 mm. Riemscheibe oder Buchsenrades, welche durch drei Doppelstützen verbunden sind. Um die Ränder der Riemscheiben vor Beschädigung zu bewahren, wird auf den Stiel jedes Bolzens zwischen den Riemscheiben und den Doppelstützen eine Unterlegscheibe gesetzt.

GLEIT-KURBEL-BEWEGUNG



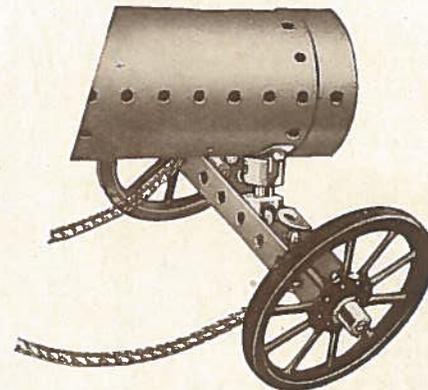
S.M.77

S.M.77. Der oben gezeigte Mechanismus ist eine geniale Vorrichtung, um die Umwandlung von rotierender zu linearer Bewegung zu erreichen, ohne die sonst übliche Kurbel und Verbindungswelle zu benutzen.

Der 14 cm. Streifen trägt an seinem oberen Ende eine Doppelstütze und eine zweite Stütze gleicher Art, welche 7.5 cm. vom unteren Ende des Streifens gerechnet befestigt wird. Die zwei äusseren Flanschen dieser Stützen stützen einen 7.5 cm. Streifen, auf welchem sich zwei Gleitstücke bewegen.

Die beiden Gleitstücke werden so arrangiert, dass sie in Abstand von 12 mm. auf eine 13 cm. Welle gesetzt werden. Die Befestigung geschieht durch Schlitzschrauben. Das untere Ende der Welle trägt zwei Muffen, welche an den Streifen (2) respektive (3) befestigt sind. Die mit zwei Unterlegscheiben versehenen Bolzen bilden die notwendige Verbindung. Die inneren Kanten der zwei Streifen werden so arrangiert, dass der Stiel eines 9.5 mm. Bolzen (1) schmiegsam, jedoch ohne zu klemmen, zwischen die beiden Streifen gesetzt wird. Dieser Bolzen wird durch zwei Muttern einem Buchsenrad zugeordnet. Die Welle, auf der sich das Buchsenrad befindet, bildet die Kurbelwelle.

FRONTACHSE-TRAKTOR-EINBAU



S.M.179

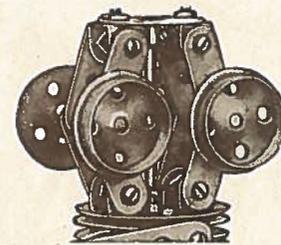
S.M.179. Diese Frontachse wird von zwei zusammengeschraubten und so ein U.-Lager bildenden 9 cm. Winkelträgern aufgebaut; die die Strassenräder tragenden Wellen lagern in Doppelstützen. Der Mitteldrehzapfen besteht aus zwei Teilen, einer an der Frontachse befestigten Geländerstütze und einer Muffenkupplung die der Nabe einer zweiarmligen Kurbel, welche an der Unterseite des Kessels verschraubt ist, zugeordnet ist. Die Geländerstütze ruht in der am unteren Ende der Muffenkupplung befindlichen Nute und wird durch zwei an der Frontachse befestigten 12 x 12 mm. Winkelstützen, wie aus der Abbildung ersichtlich ist, in Position gehalten und an der Frontachse befestigt.

CENTRIFUGAL-REGLER

S.M.102. Dieser Regler ist primär zur Verwendung bei langsam laufenden feststehenden Maschinen entworfen.

Die Regler-Welle trägt an ihrem oberen Ende ein Buchsenrad, dessen Unterseite zwei Doppelstützen zugeordnet sind. Jede dieser Doppelstützen ist mit 38 mm. Streifen versehen, welche drehbar zugeordnet sind. Die unteren Löcher dieser Streifen sind mit weiteren 38 mm. Streifen verbunden.

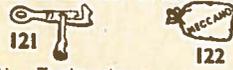
Die diese Streifen verkettenden Wellen S.M.102 tragen 28.5 mm. geflanschte Räder, welche die Reglergewichte darstellen. Die unteren Enden des zweiten Satzes der 38 mm. Streifen sind durch Gegenmutter mit Doppelstützen verbunden, welche wiederum an die Oberseiten eines Paares 5 cm. Riemscheiben verschraubt sind, welche frei auf der Welle gleiten. Diese Riemscheiben sind durch 12 mm. Bolzen verbunden, wobei darauf geachtet werden muss, dass genügend Spielraum bleibt, um den Stiel eines Bolzens hindurchzuführen. Dieser Bolzen wird an einem Ende des Reglerarmes befestigt.



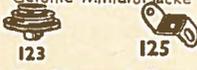
MECCANO EINZELTEILE



Nr.
120. Puffer
120a. Federpuffer
120b. Druckfeder 14 mm.



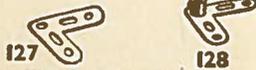
121. Zugkupplung
121a. Automatische Kupplung
122. Gefüllte Miniaturtasche



123. Kegelmienscheiben
124. Umgekehrte Winkelstütze, 25 mm.
125. » » 12 »



126. Zapfen
126a. Flache Zapfen



127. Einfache Winkeleiser
128. Buckelwinkeleisen



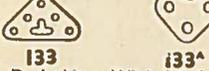
129. Zahnsegmente, Radius 38 mm.



130. Exzenter mit dreifacher Bewegung



131. Baggereimer
132. Schwungräder, 7 cm. Durchm.



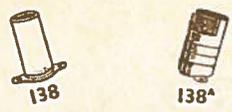
133. Dreieckiges Winkelstück, 38 mm.
133a. » » 25 »



134. Kurbelwellen, 25 mm. Hub.



136. Stützen für Geländerstangen
136a. Geländer Verbindungsstück
137. Radflansche



Nr.
138. Schornsteine
138a. Schiffsschornsteine (schräg)



139. Flanschstütze (rechts)
139a. » (links)



140. Universal-Kupplung



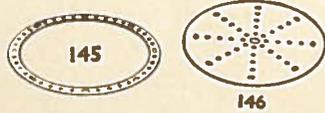
142. Gummiring 75 mm.
142a. Pneu, 5 cm.
142b. » 7 1/2 »
142c. » 25 mm.
142d. » 38 »



143. Kreisträger, 14 cm. Durchm.



144. Einrückemuffe



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



147. Zahnsperrung, mit Drehschraube und Mültern
147a. Zahnsperrung
147b. Drehschraube mit 2 Mültern
147c. Zahnsperrung ohne Mittelnabe
148. Sperrrad



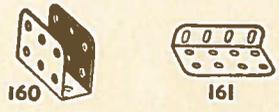
Nr.
151. Einfache Riemenscheibe
152. Zwei Riemenscheibenblock
153. Drei »



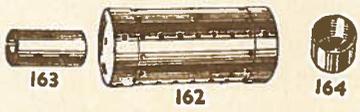
154a. Eckwinkelstück, 12 mm. rechts
154b. » 12 » links
155a. Gummiring, für 25 mm. Riemenscheibe



157. Ventilator, 5 cm. Durchm.



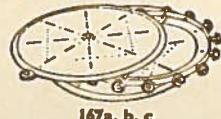
160. U-Lager, 38 x 25 x 12 mm.
161. L-Lager, 50 x 25 x 12 »



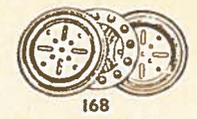
162. Kessel mit zwei Enden, 125 x 50 mm.
162a. Kesselende, 50 x 19 mm.
162b. Kessel ohne Ende, 115 x 50 mm.
163. Aermelstück, 38 x 17 mm.
164. Schornsteinstück, 16 x 12 mm.



165. Drehlager
166. Stirnlager



167. Gezahnter Rollenlaufing 192 Zähne
167b. Rollenträger, 25 cm. Durchm.
167c. Ritzel zu Rollenlager, 16 Zähne



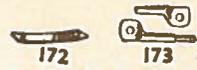
Nr.
168. Kugellager, 10 cm. Durchm.
168a. Geflanschter Kugellaufing, 9 1/2 cm., D.
168b. Gezählter Kugellaufing, 10 cm., D.
168c. Kugelgehäuse, mit Kugeln, 9 cm., D.



169. Baggerschaufel



170. Exzenter 12 mm.
171. Muffenkupplung



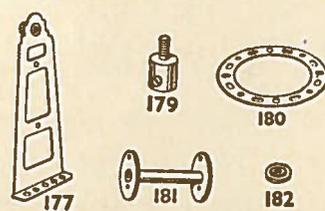
172. Pendelverbindung
173. Schienenlasche



175. Biegsame Kupplung



176. Befestigungsfeder für Meccano Schnur



177. Transmissionsländer (gross)
178. » (klein)
179. Abschluss-Schranke m/Mutter
180. Getriebering 9 cm. Durchmesser, 133 äussere, 95 innere Zähne



Nr.
183. Lampholder



185. Steuerrad, 45 mm. Durchm.
186. Treibriemen, 6 cm. (leicht)
186a. » 15 » »
186b. » 25 » »
186c. » 25 » (schwer)
186d. » 37 1/2 » »
186e. » 50 » »
187. Strassenräder, 6 cm. Durchm.



Biegsame Platten
188. 60 x 38 mm.
189. 140 x 38 »
190. 60 x 60 »
190a. 90 x 60 »



191. 115 x 60 mm.
192. 140 x 60 »
196. 240 x 60 mm.
197. 320 x 60 »



198. Flache Scharnierplatten, 11 1/2 x 6 cm.
199. Gewölbte Platten, 6 x 6 cm., Radius 7 mm.
200. » » 6 x 6 » » 43 »



198



199



211a. Schraubengeräte 12 mm.
211b. » 38 »
(nur zusammen anwendbar)



212. Verbinders für Welle und Streifen
Wellenverbinder



214. Halbkreisförmige Platte, 6 cm.
215. Gebogener und geschlitzter Streifen, 75 mm.



216. Zylinder, 6 x 3 cm.



217a. Radscheibe 34 mm.
217b. » 19 »
219. Kegelscheibe 47 mm.



217B

... und nun, wie soll man fortfahren ?...

...Ihr habt nun alle abgebildeten und in diesem Anleitungsbuche beschriebenen Modelle gebaut. Ihr seid nun mit den verschiedenen Teilen des **Meccano-systems** gut informiert. Glaubt ihr nun wirklich, dass ihr damit alle Möglichkeiten des Inhalts eures Baukastens erschöpft habt ?...

Durchaus nicht, denn ihr könnt immer noch neue mechanische Modelle erfinden, welche euch aufgefallen sind, zum Beispiel Kräne, Lokomotiven, Brücken etc..., und dass ihr diese herstellen könnt, weil die **Meccanoteile** auswechselbar sind...

und nun...

...seht euch die gegenüberliegende Zeichnung an. Sie zeigt euch ein wundervolles Modell einer elektro-mechanischen Uhr, welche imstande ist, die genaue Zeit anzugeben, die Stunden- und die halben Stunden schlägt und gestellt werden kann wie eine wirkliche Uhr. Dieses zeigt euch, dass alle mechanischen Konstruktionen mit **Meccano** möglich sind. Wenn ihr euch den notwendigen Ergänzungsbaukasten kauft, könnt ihr die Baumöglichkeiten eures Baukastens steigern und könnt grössere und bessere Modelle bauen, und ihr müsst euch immer vor Augen halten, dass ihr wirkliche Ingenieurarbeit leistet.

Vergesst niemals !...

dass die Meccano Werke euch die Teile in der gleichen Qualität wie die Vorkriegsqualitäten bietet : Die berühmten Hornby Züge, die in Verbindung mit eurem Meccano-Baukasten zu verwenden sind. Die "Dinky Toys" Miniatur-Spielzeuge..., realistische Miniaturen, wirkliche Modelle für Sammler (Autos, Flugzeuge, Lieferwagen...). Benutzt diese, um euren Meccano Modellen grössere Realität zu verleihen.

