

Fig. 1 Servizio fotografico Mercedes-Benz
Automobile da corsa Mercedes-Benz in una delle
corse internazionali.

Istruzioni per il montaggio

delle automobili da corsa

MÄRKLIN

scatola di costruzione No. 1133.

Ognuno di voi avrà certamente desiderato di assistere, almeno per una volta, ad una di quelle grandi corse automobilistiche internazionali, che tengono in vibrante tensione l'animo delle folle di tutto il mondo. La maggior parte, però, si deve accontentare di formarsi una visione delle gare soltanto attraverso la narrazione dei giornali, oppure per mezzo delle trasmissioni della radio, o delle riproduzioni cinematografiche, ecc. ecc.

La passione dimostrata per queste corse automobilistiche, ci prova l'instancabile attività, la costanza e la ferrea volontà d'inventori, costruttori e corridori, di perfezionare di anno in anno la propria vettura, rendendola sempre più veloce, più sicura e più economica.

Le singole automobili da corsa, meravigliose opere della tecnica moderna, destano il massimo interesse non soltanto di persone competenti, ma anche della nostra animosa gioventù sportiva, tanto che essa sa esprimersi, con la massima precisione, in termini tecnici e persino il piccolo frugolino conosce già i differenti tipi di macchine da corsa ed i nomi dei più rinomati corridori.

Per completare le cognizioni dei nostri giovani ed approfondirli nella tecnica moderna della costruzione di automobili, ci siamo decisi di presentare, come scatola di costruzione di automobile da corsa, un fedele modello di una delle vetture più note e di maggior successo, una Mercedes-Benz, certi, con ciò, di far cosa gradita alla nostra affezionata Clientela.

Flli Märklin e Co., Soc. An., Fabbrica di giocattoli fini di metallo, **Göppingen** (Germania)

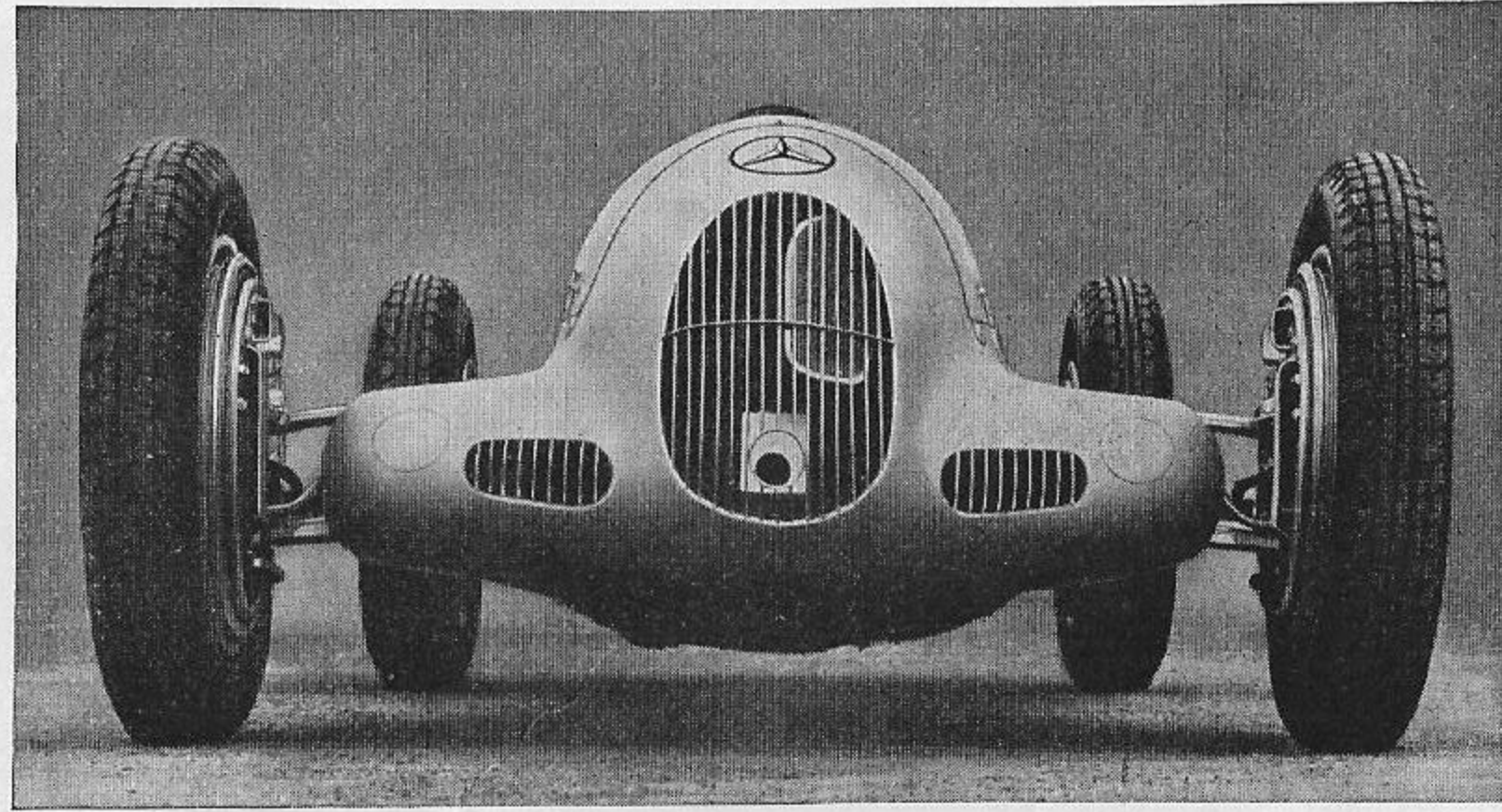


Fig. 2

Servizio fotografico Mercedes-Benz

Parte anteriore dell'automobile da corsa Mercedes-Benz

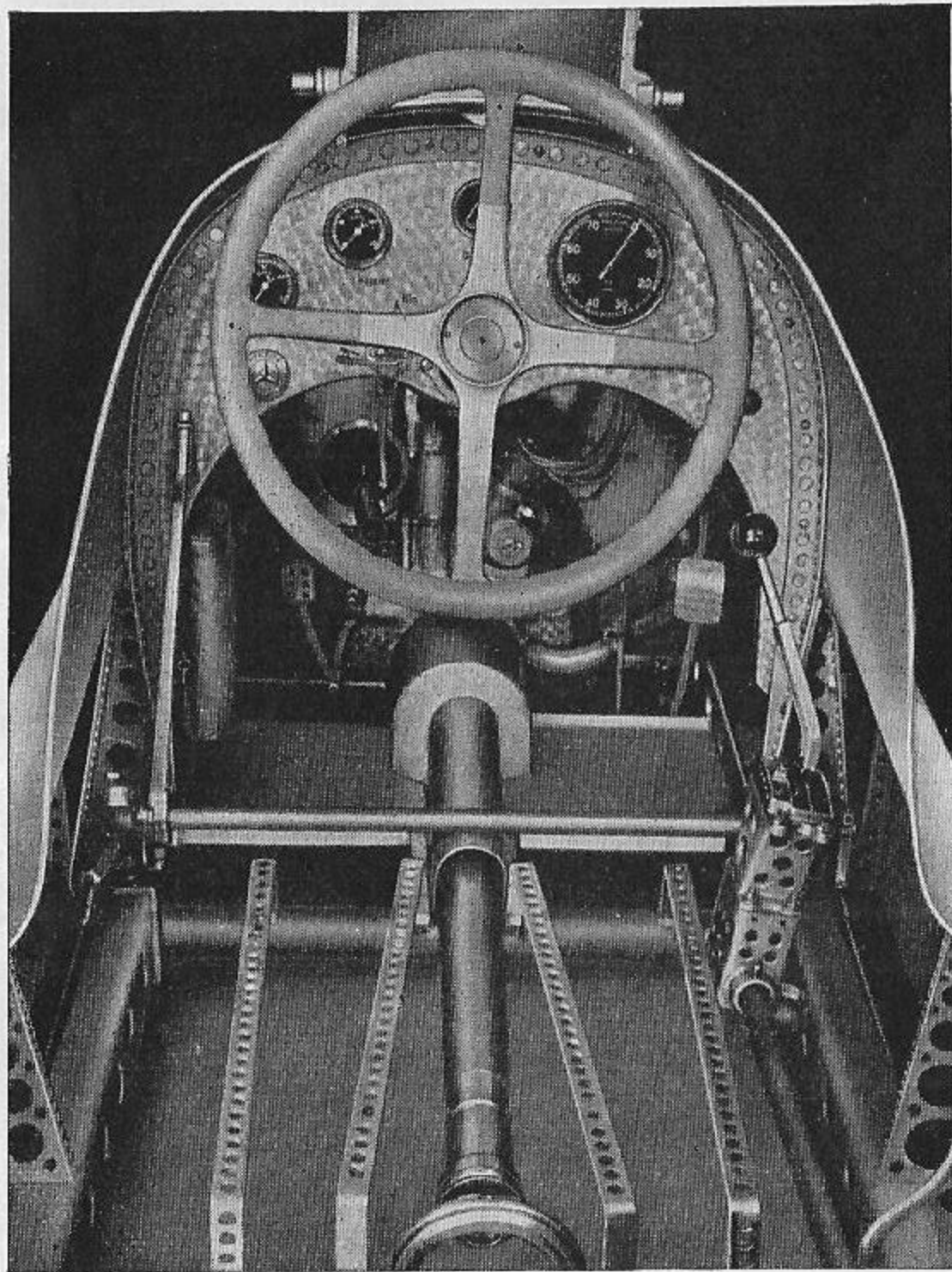


Fig. 3

Servizio fotografico Mercedes-Benz

Volante e quadro degli apparecchi di segnalazione dell'automobile da corsa Mercedes-Benz.

Sommario del Manuale.

Il presente Manuale W 95, contenuto in ogni scatola "MÄRKLIN" per la costruzione di Automobili da corsa No. 1133, descrive dettagliatamente il montaggio di un'automobile da corsa, modello Mercedes-Benz, e contiene numerose illustrazioni.

Vengono trattati i seguenti argomenti:

- I. L'Automobile da corsa Mercedes-Benz.
- II. Il montaggio del modello "MÄRKLIN", automobile da corsa.
 - a.) Chassis in montaggio del motore.
 - b.) Come viene montato l'albero di trasmissione.
 - c.) Montaggio dell'asse delle ruote anteriori e sterzo.
 - d.) Montaggio della carrozzeria e finitura.
- III. Illustrazione dei singoli pezzi ed indice.

I. Automobile da corsa Mercedes-Benz.

Le automobili da corsa Mercedes-Benz presero parte alle gare sin dalla prima corsa automobilistica del mondo, nel 1894, e si distinsero sempre tra le marche vincitrici. Neppure la depressione economica, creatasi nei penosi anni dopo la guerra mondiale, ha potuto ricacciare questi due nomi gloriosi dello sport automobilistico, che rimasero vincitori indimenticabili dal 1927 al 1933, con i loro modelli S. SS. e SSK.

Nel 1934 comparve la nuova vettura da gran premio Mercedes-Benz, che corrisponde alla formula internazionale di corse, valevole sino al 1937, che prescrive un peso massimo (senza olio, acqua, benzina e pneumatici) di Kg. 750.—.

Il motore è un otto cilindri, con valvole in testa. I cilindri sono di acciaio e la loro costruzione si basa sull'esperienza acquisita in tanti anni dalla Società Daimler-Benz, nella fabbricazione di motori per aeroplani. Con una cilindrata di 4 litri, il motore sviluppa oltre 300 HP. **Il compressore** è posto, come nelle vetture da passeggio e sport Mercedes-Benz, verticalmente, davanti al blocco dei cilindri. L'ingranaggio quadruplo è unito in blocco con la custodia dell'asse posteriore, in modo da ottenere una distribuzione di massa omogenea.

Le quattro ruote sono rese indipendenti, mediante l'applicazione a ciascuna di esse, di una molla e di una guida, secondo il sistema Daimler-Benz. I freni sono idraulici. Alle ruote vengono montati pneumatici speciali marca "Continental".

Già nel 1934 l'automobile da corsa Mercedes-Benz ha vinto 5 premi, nel 1935 altri 9 premi, gareggiando con le migliori marche del mondo.

In seguito alle esperienze degli anni automobilistici 1934-1935, vennero apportate alle automobili da corsa Mercedes-Benz alcune modificazioni. La nuova vettura da corsa 1936 è più corta, più bassa e più affilata; l'albero cardanico ed il posto per il corridore sono stati abbassati. Anche questo modello ha dato ovunque ottimi risultati riuscendo parecchie volte vincitore, nelle numerose corse disputate, con la guida di ben conosciuti corridori.

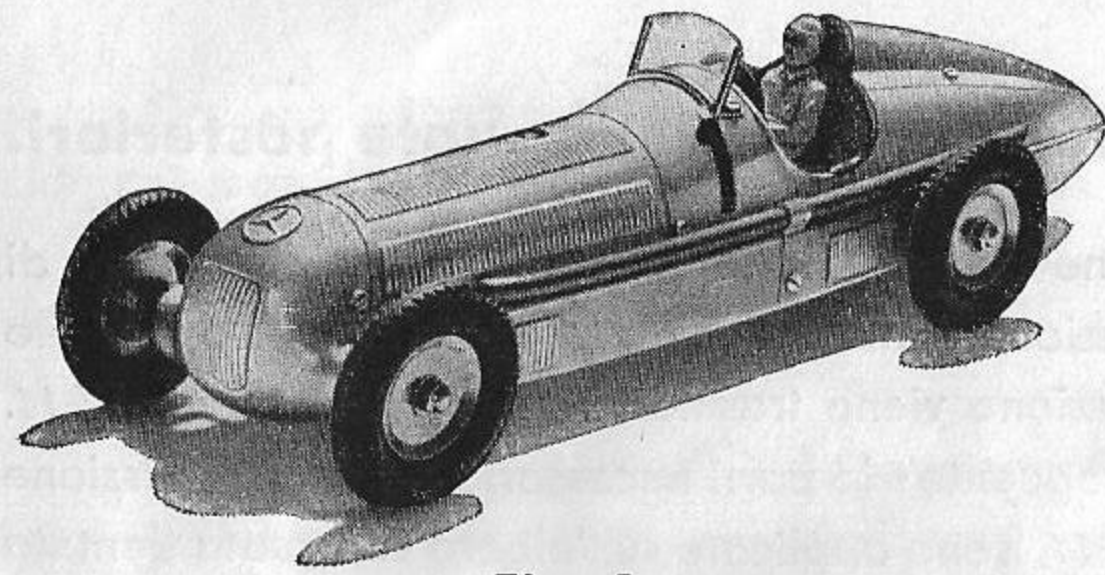


Fig. 4
Automobile da corsa con motore ad orologeria e corridore.

II. Il montaggio del modello, automobile da corsa "MÄRKLIN".

Per il montaggio del modello, automobile da corsa "MÄRKLIN", bisogna attenersi esattamente alle chiare illustrazioni, che meglio di ogni parola, offrono una chiara visione della costruzione. Ogni singolo pezzo va quindi confrontato attentamente con l'illustrazione, tenendone bene in mente il numero e la denominazione.

La costruzione, con l'esempio dei modelli, è molto facile, poichè basta contare i fori, per trovare la posizione e la distanza di ogni singolo pezzo. Un punteruolo "C 33", che trovasi in ogni scatola, facilita il combaciamento delle parti. Applicando il medesimo in due fori, tra loro combacianti, basta una leggera pressione, affinchè essi vengano a sovrapporsi, in maniera che, levato il punteruolo, si applica facilmente il bullone.

La chiave "C 35" è pure un utensile pratico e lo si adopera dove non è possibile, oppure è difficile arrivare con il cacciavite.

Quando si avvitano le parti, è da fare speciale attenzione, che i bulloni vengano serrati definitivamente, soltanto dopo che è stato montato completamente il pezzo relativo, affinchè sia poi possibile far combaciare e raddrizzare le parti durante la costruzione.

Non bisogna mai sforzare, se in un primo momento non si riesce nella costruzione, perchè tutte le parti "MÄRKLIN", avendo subito un severo controllo prima di essere spedite, danno sufficiente garanzia, che le stesse combaciano perfettamente.

Anche non bisogna scoraggiarsi, se il primo montaggio non riesce come si desidera; bisogna invece perseverare ed alla seconda prova, in seguito alla pratica acquisita, la costruzione procederà meglio, rilevando ogni vantaggio.

Siamo sempre pronti ad impartire consigli od informazioni, se si presentassero delle difficoltà e quando la nostra esperienza potesse essere utile.

a) Chassis e montaggio del motore.

Lo Chassis dell'automobile da corsa, è uno Chassis moderno ad asse completamente oscillante, la cui parte principale è il telaio W 1. Questo telaio porta il motore, il congegno di trasmissione e la carrozzeria.

Dapprima viene fissato sul telaio, mediante due bulloni corti C 40, il supporto ad angolo W 2, ponendo attenzione, che i due fori liberi di quest'ultimo, siano dalla parte dell'asse posteriore, dovendo su questo essere, avvitato il sedile. Nelle due fessure del telaio viene applicato quindi il supporto a cavalletto W 3, per i semi-alberi della ruota posteriore, il quale viene pure fissato con una vite corta con dado. (Fig. 5).

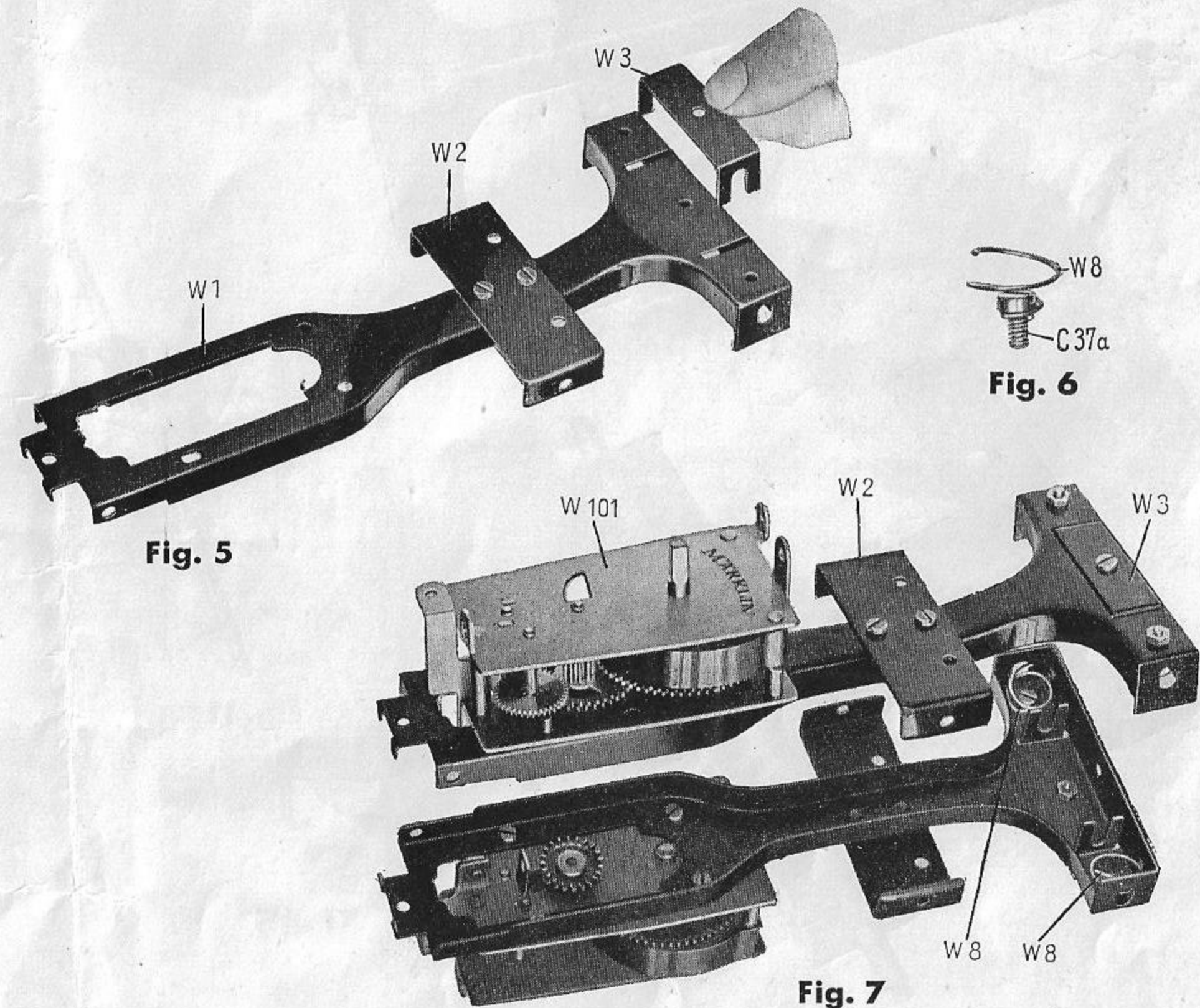
L'applicazione delle due molle W 8, avviene, introducendo nella piccola apertura delle stesse il bullone C 37 a e avvitandole quindi saldamente sul telaio. (Fig. 6).

Per il montaggio del motore non c'è alcuna difficoltà.

La Fig. 7 mostra come **il motore viene montato dal disotto, con la leva del freno verso il davanti**, e fissato con 4 bulloni C 37 a.

Il motore ad orologeria ha una molla resistente, di buona carica ed ottima forza di trazione.

Per mantenere il perfetto funzionamento del motorino, bisogna lubrificare regolarmente, con olio fine per macchina da cucire, tutti i supporti, tenendo accuratamente puliti gli ingranaggi dalla polvere e dal sudiciume. La chiave va girata sempre a destra.



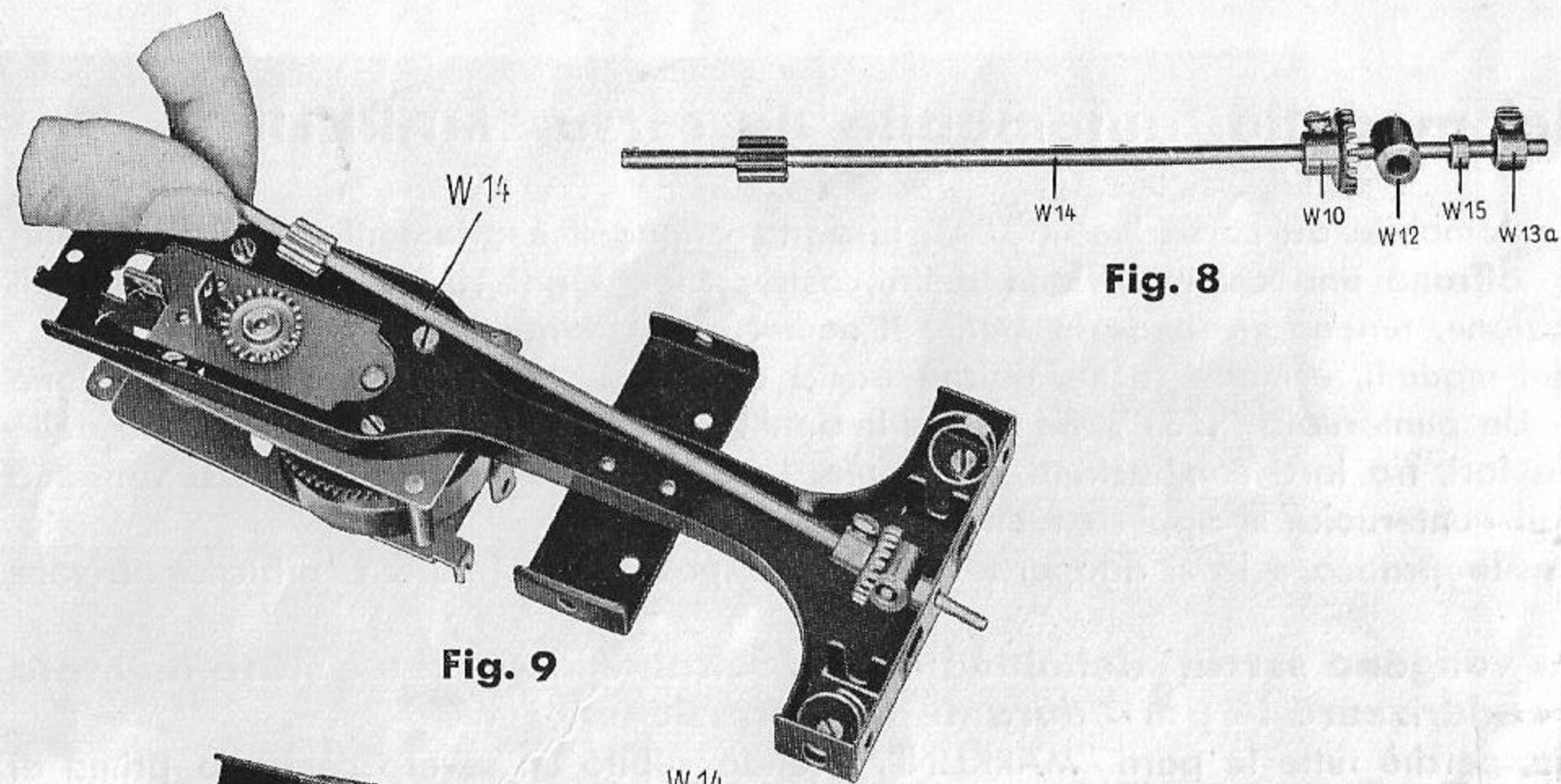


Fig. 8

Fig. 9

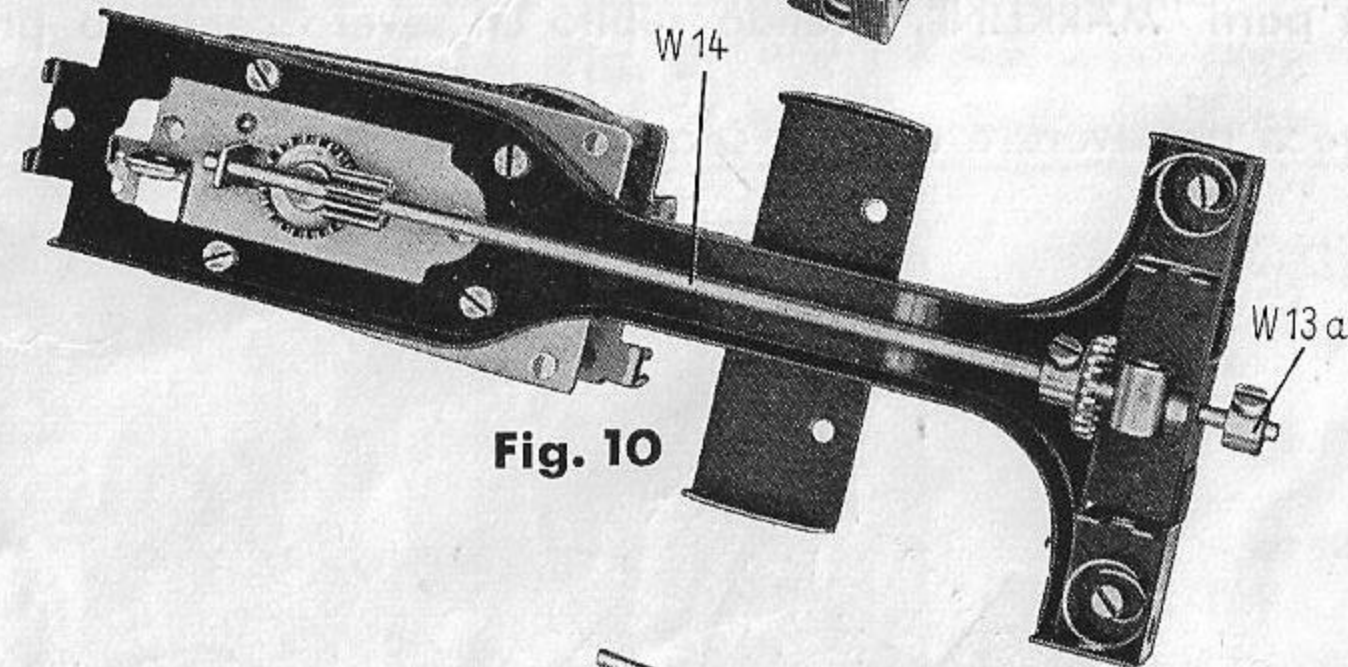


Fig. 10

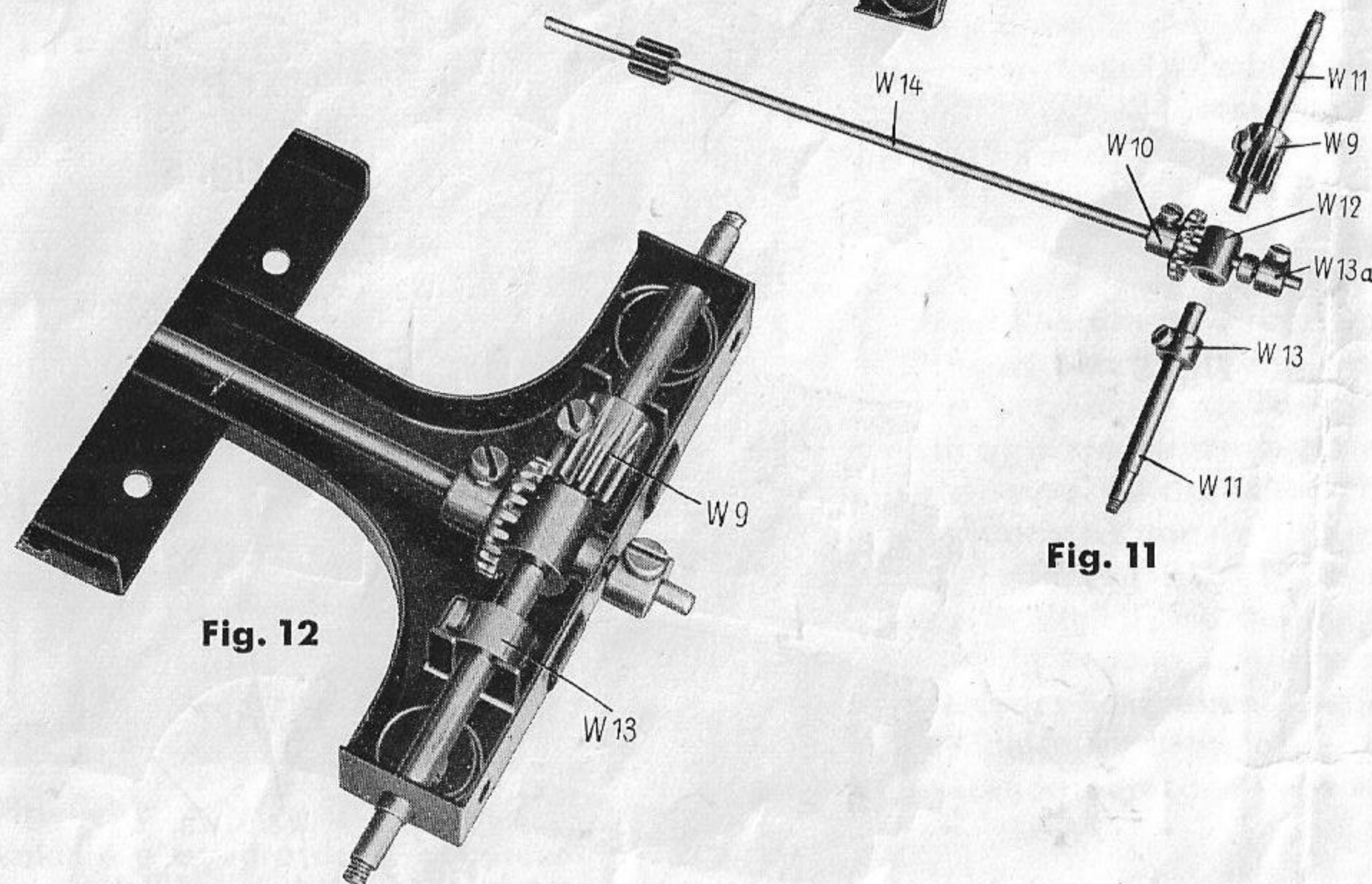


Fig. 11

Fig. 12

b) Come viene montata la trasmissione delle ruote posteriori.

Come è noto, la forza di trazione passa dal motore, per mezzo dell'albero di trasmissione, al congegno di compensazione, (differenziale). Anche nel nostro modello d'automobile da corsa, la forza di trazione viene trasmessa mediante l'albero *W 14*.

Il montaggio avviene nel modo seguente: le parti necessarie per la trasmissione ai semi-alberi delle ruote posteriori *W 11*, sono applicate sull'albero con ruota dentata *W 14* (vedi Fig. 8), la ruota ad ingranaggi *W 10*, il manicotto *W 12*, il contro-anello *W 15*, e l'anello d'arresto con vite *W 13 a*.

Le illustrazioni accanto 9—12, mostrano come viene montata la trasmissione alle ruote posteriori **dalla parte di sotto del telaio.**

Dapprima viene applicato l'albero di trasmissione, dopo averne tolto l'anello di arresto con vite *13 a*; l'estremità, così liberata, viene introdotta nel foro del telaio fig. 9, quindi l'albero viene spinto al motore e fatto passare attraverso il foro del supporto medio ad angolo. La fig. 10 mostra la parte di sotto del telaio con l'albero di trasmissione. Affinchè questo, però, non venga spostato dai suoi due supporti, bisogna fissarlo anche esternamente con un anello d'arresto con vite *13 a*. La ruota dentata del semi-albero deve ingranare perfettamente con la ruota ad ingranaggi dell'albero di trasmissione del motore e girare scorrevolmente. L'ingranaggio *W 10*, che serve per la trasmissione dei semi-alberi delle ruote posteriori, rimane per il momento libero.

Per il montaggio dei semi-alberi delle ruote posteriori, *W 11*, bisogna stare molto attenti di non sbagliare. Per maggior chiarezza le parti sono illustrate senza il telaio e si vede soltanto l'albero di trasmissione *W 14*, nonché i due semi-alberi delle ruote posteriori, su uno dei quali è applicato l'ingranaggio *W 9* e sull'altro l'anello d'arresto con vite *W 13*.

Attenersi esattamente alle illustrazioni.

Nell'introdurre i semi-alberi delle ruote posteriori nei fori ovali, si devono abbassare leggermente, col dito indice, le due molle, poste ai lati del telaio.

Rivoltando il telaio (cioè il motore di sopra) è cosa molto importante osservare che l'ingranaggio *W 9*, si trovi sempre alla parte sinistra (tanto a destra quanto a sinistra, visto sempre nella direzione di marcia).

Quando i denti della ruota ad ingranaggio dell'albero di trasmissione ingranano bene con l'ingranaggio del semi-albero, si fissa saldamente il tutto con le proprie viti d'arresto. L'anello d'arresto sul semi-albero destro della ruota posteriore viene spinto vicino al supporto ed avvitato saldamente.

Ora si possono montare le ruote posteriori *W 20* con i loro pneumatici *W 21* e cioè coi mozzi verso l'interno.

Per far girare anche la **ruota sinistra** col semi-albero, si applicano dapprima da una a due ranelle *W 16* sull'albero stesso ed appena dopo si avvita il dado.

La ruota destra deve essere libera sul suo albero e girare indipendentemente.

Terminato così il montaggio della trasmissione delle ruote posteriori, in modo che tutto sia scorrevole e dopo aver lubrificato i supporti e le parti mobili con fine olio permachina da cucire, si carica il motore, controllando, se la trasmissione funziona senza impedimenti ed osservando, inoltre, se anche la ruota sinistra posteriore gira scorrevolmente. A chiusura della trasmissione delle ruote posteriori, serve la piastra *W 4*, che viene fissata al telaio mediante due piccole viti.

c) Montaggio dell'asse anteriore e sterzo.

L'asse delle ruote anteriori *W 17* consta di due parti uguali, sovrapposte una sull'altra, come è visibile dalla Fig. 13. A destra ed a sinistra si applicano quindi i bracci *W 18* e *W 19*. I bulloni *C 38* tengono uniti i bracci all'asse e servono nel contempo da perni.

La Fig. 14 mostra l'asse anteriore col braccio destro, mentre il braccio sinistro sta appunto per essere applicato. L'asse, così montato, viene fissato, col supporto *W 28*, anteriormente sul telaio, osservando che i due bracci, come si vede dall'illustrazione 15, siano volti verso l'interno.

L'asta dello sterzo *W 23*, viene fissata mediante due bulloni corti *C 40* sui bracci dell'asse. I fori devono combaciare nei due piccoli incavi dell'asse. Per evitare uno spostamento troppo facile delle ruote anteriori, sul supporto *W 28* preme una lamella (vedi Fig. 16). Le due ruote anteriori vengono quindi applicate (con i mozzi verso l'interno) sui bracci e devono girare scorrevolmente (dapprima è necessario lubrificare).

Nella Fig. 17 a pagina seguente, viene illustrato il montaggio dell'asta del freno *W 31*. Si svita dapprima il bottone, poi s'infilà l'asta, dal di sotto in sù, attraverso il foro della leva del freno del motore. Per rendere mobili anche le ruote anteriori, si applica l'albero dello sterzo *W 24* (Fig. 18). Questo viene introdotto anteriormente nei due fori del supporto sulla parte superiore del motore; l'estremità curva va posta nel foro apposito sull'asta dello sterzo (Fig. 16); sull'altra estremità dell'albero dello sterzo viene infilata dapprima la guaina *W 26* e quindi si avvita su questo il volante *W 27*, assicurandolo con un dado *C 37 b*.

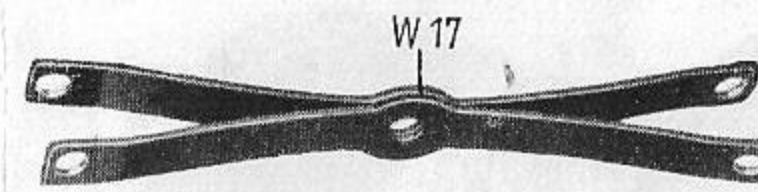


Fig. 13

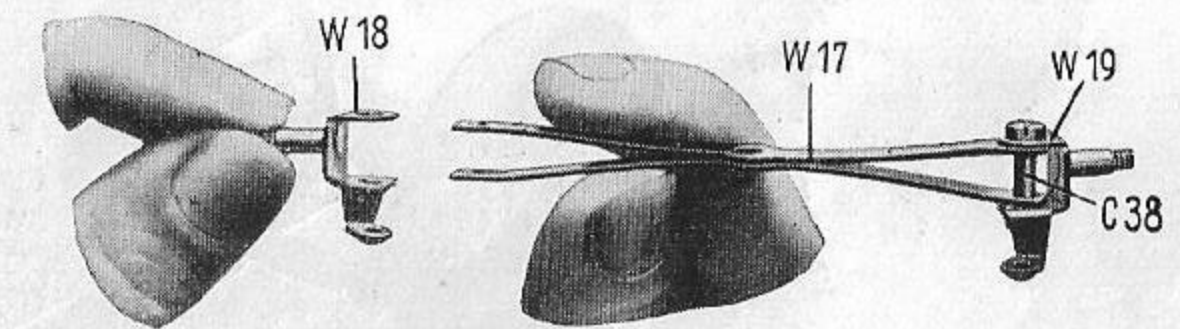


Fig. 14

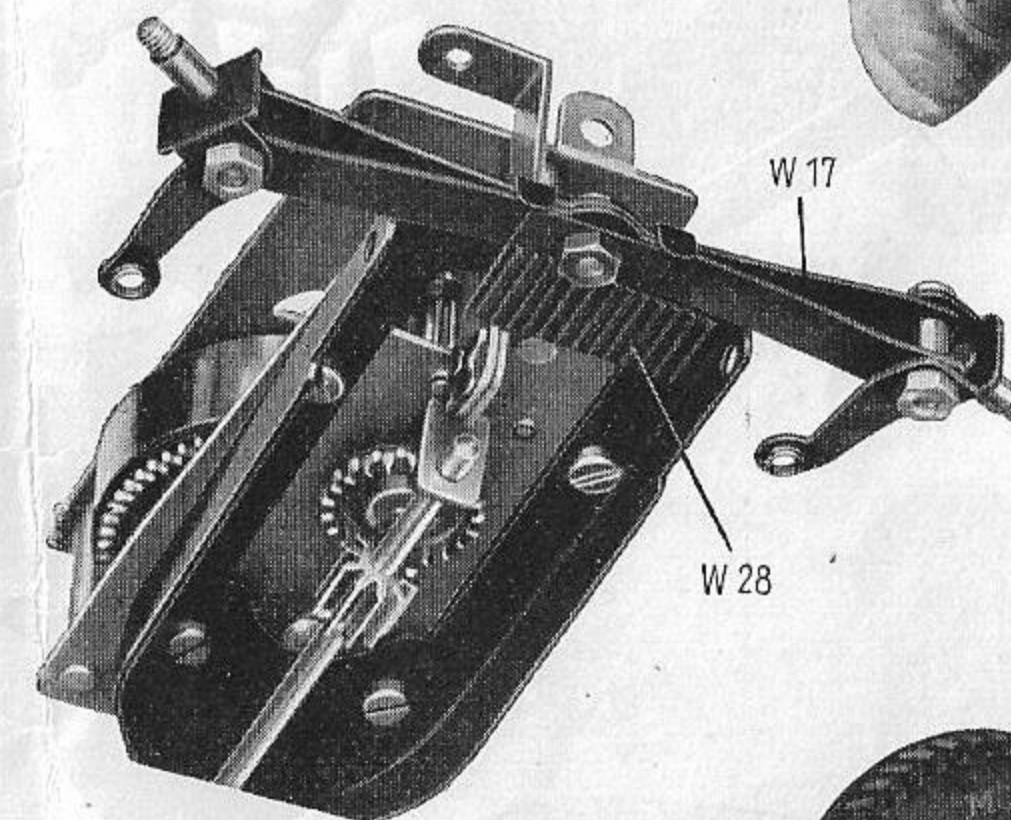


Fig. 15

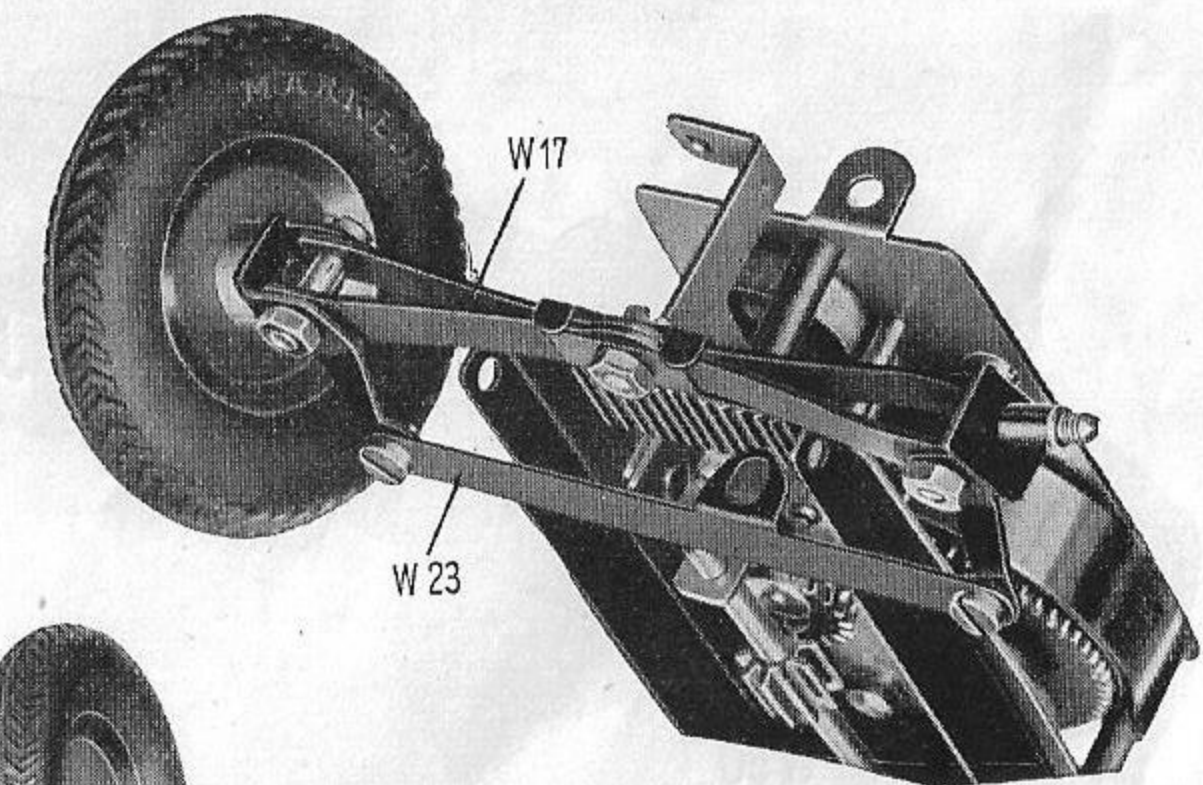


Fig. 16

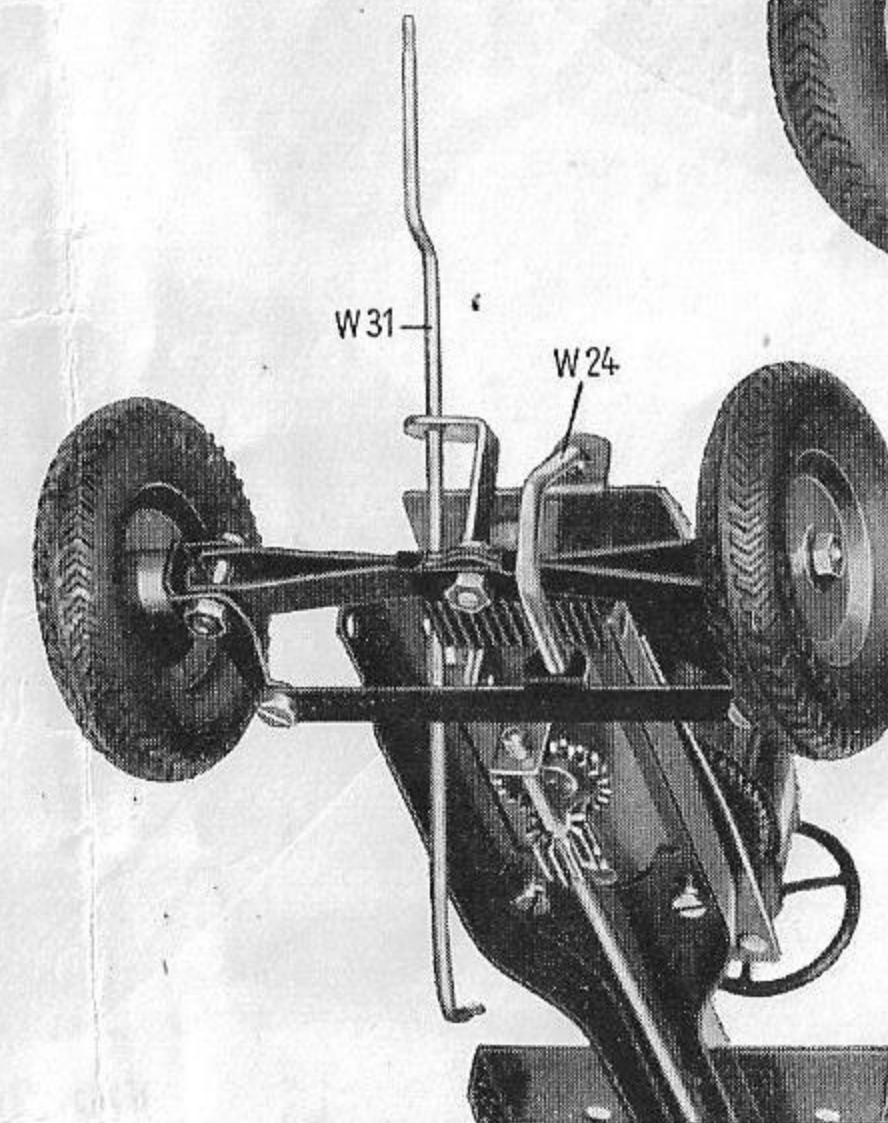


Fig. 17

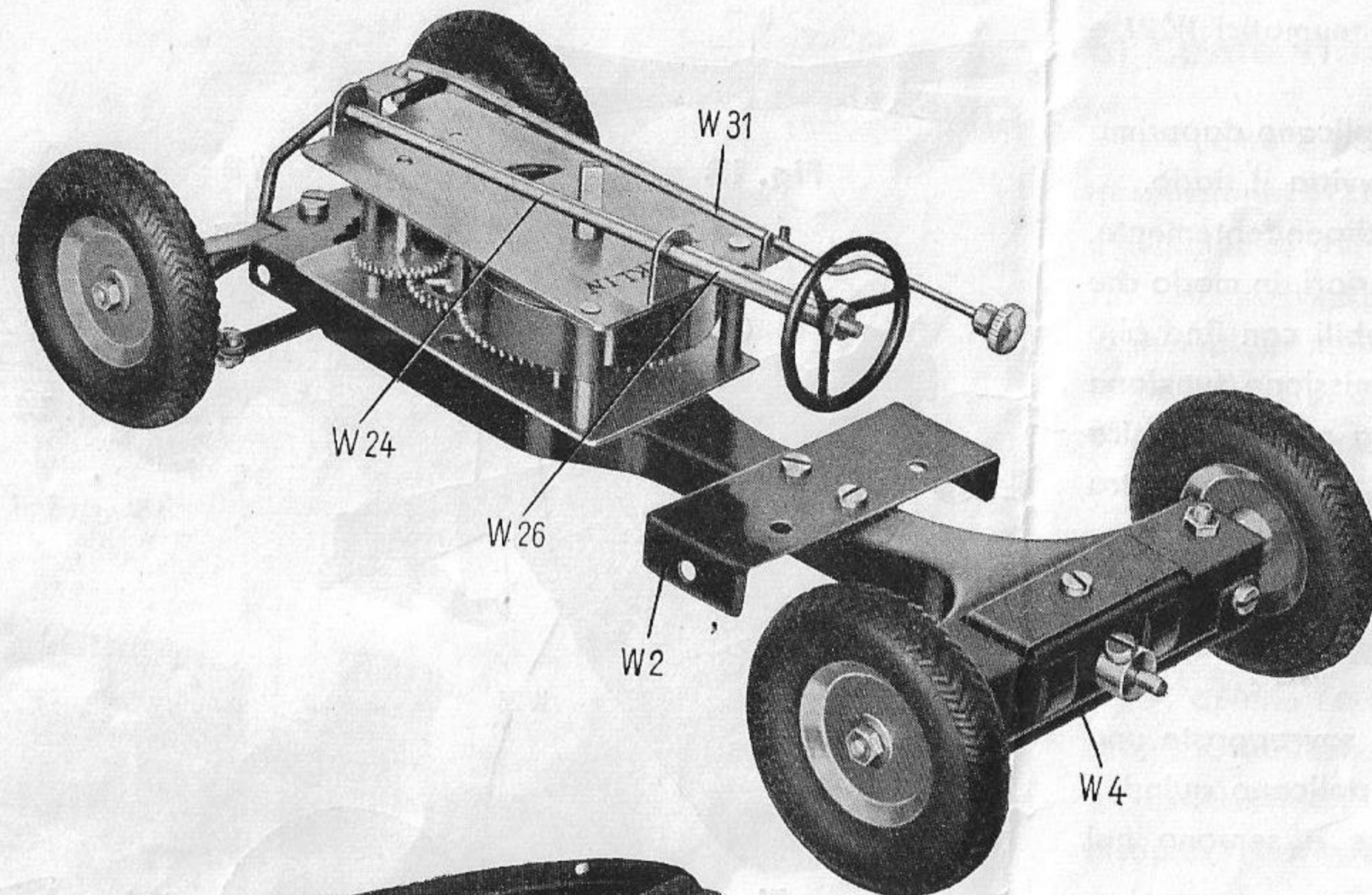


Fig. 18

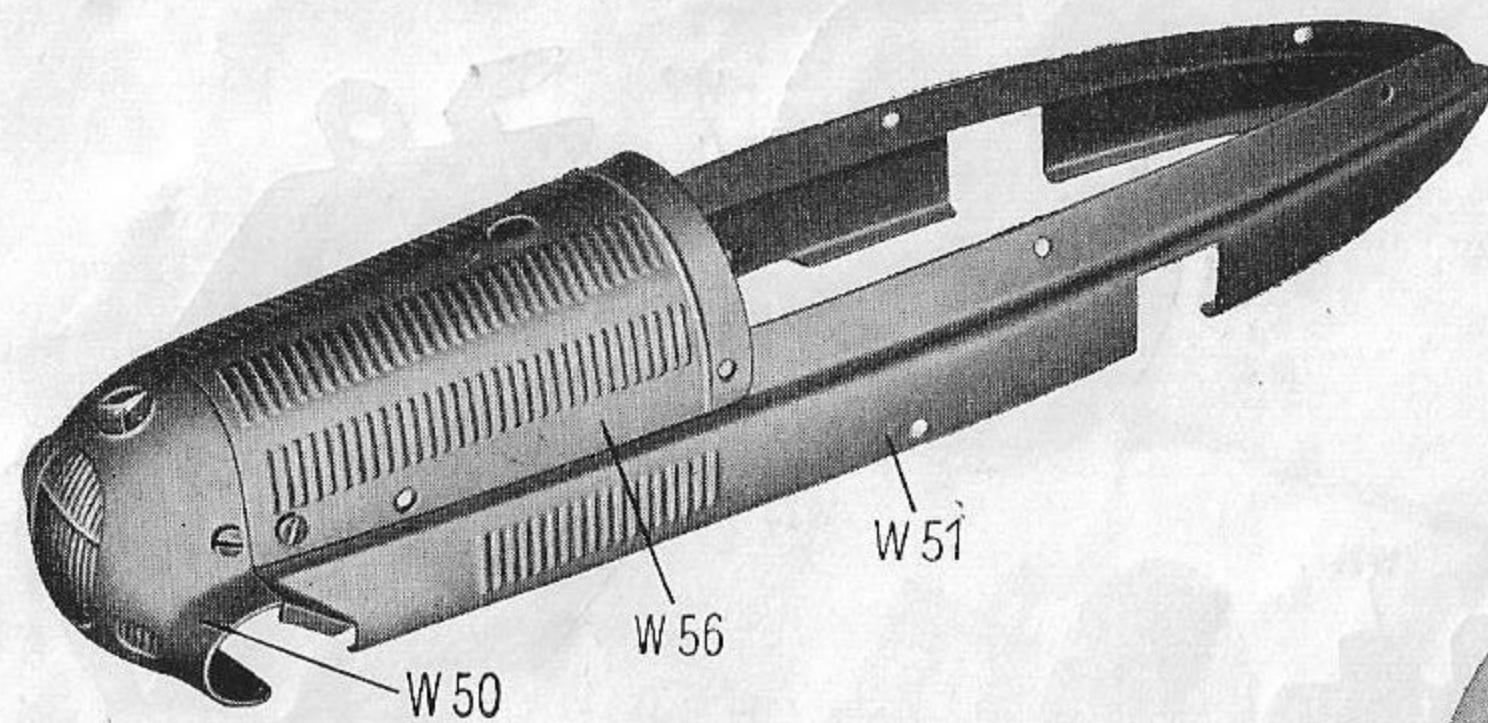


Fig. 19

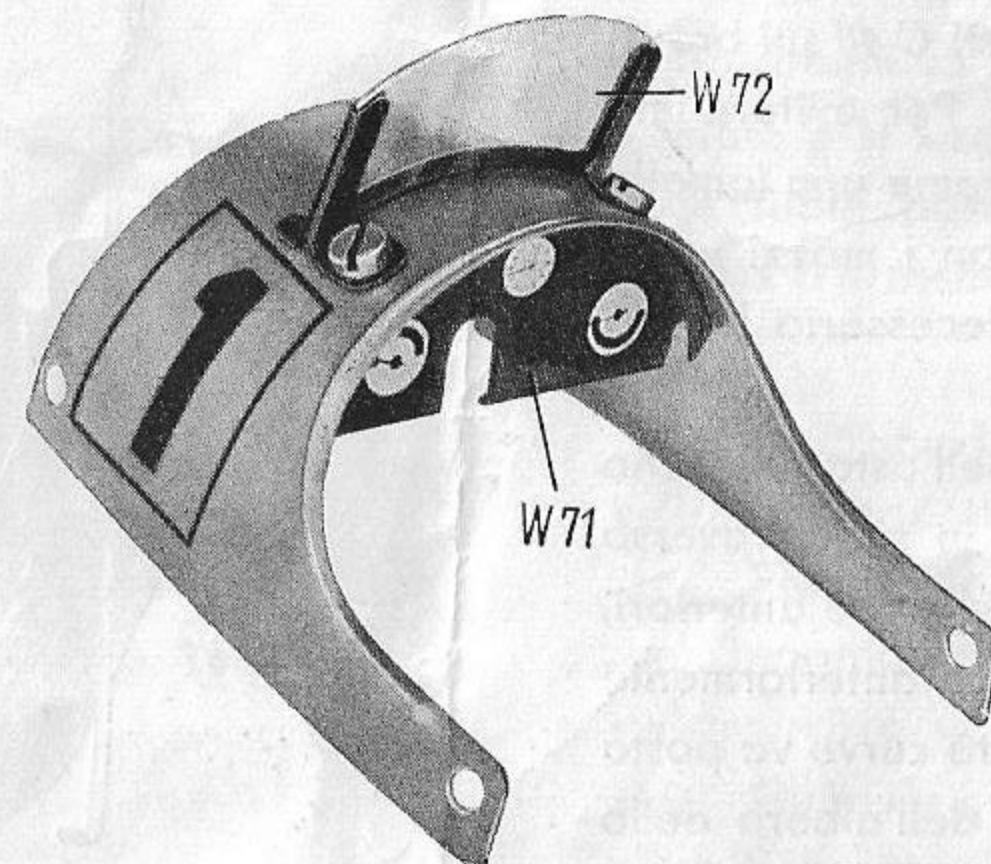


Fig. 20

Infine viene provato il funzionamento dello sterzo. Girando il volante verso destra, devono girare a destra anche le ruote e viceversa a sinistra. Se il volante da principio fosse un po' duro da manovrare, allora, mediante un cacciavite, si sposta leggermente verso l'alto il supporto W 28.

La fig. 18 illustra lo Chassis finito, con il volante.

d) Montaggio della carrozzeria e finitura.

Tutte le parti, appartenenti alla carrozzeria, vengono dapprima unite assieme da sole e quindi viene montata sullo Chassis la carrozzeria già finita.

Si comincia, avvitando insieme i due lati W 51 e W 52, quindi anteriormente il radiatore W 50 ed il cofano del motore W 56 (Fig. 19).

Per far combaciare perfettamente i fori, non bisogna ancora stringere le viti.

Sulla parte centrale W 57 (Fig. 20) che sta dietro al cofano del motore, va dapprima fissato con due viti, il supporto con il vetro di protezione W 72 ed il quadro di segnalazioni W 71. Queste viti vengono avvitate dal di sopra in appositi fori, mentre i dadi vengono infilate dal di sotto, mediante la chiave a tubo C 35.

Da ultimo si applica sui due lati, la parte posteriore, alla quale si avrà dapprima avvitato saldamente la parte superiore W 70. Se le parti combaciano perfettamente, allora si stringono le viti.

Scatole "MÄRKLIN" per la costruzione di automobili da corsa

La Fig. 21 mostra la carrozzeria finita, che quindi può essere montata sul telaio. Come si vede dalla illustrazione 22, la carrozzeria viene posta sul telaio ed avvitata ai lati, al supporto ad angolo W 2. Bisogna far attenzione, che la carrozzeria va poggiata sullo Chassis anteriormente, con una leggera spinta, e viene contemporaneamente un po' allargata.

Le aste dello sterzo devono venir introdotte nelle apposite fessure del quadro degli apparecchi di segnalazioni. Al lato sinistro viene applicato il tubo di scappamento W 84, fermato dalla graffa W 92. Prima di montare il sedile W 58, ci si fissa sopra il corridore W 99, infilandone nel foro del sedile la copiglia, di cui una parte viene quindi piegata a destra ed una a sinistra; appena dopo si fissa il sedile sul supporto ad angolo W 2, mediante due bulloni.

Illustriamo infine lo splendido modello, completamente montato (Fig. 23), dal quale sono visibili molti altri particolari.

Confrontando questo modello d'automobile da corsa, che il ragazzo avrà costruito da sè, con quello originale Mercedes-Benz, fotografato a pag. 1—3, la costruzione appare fedelmente riprodotta, nei minimi particolari.

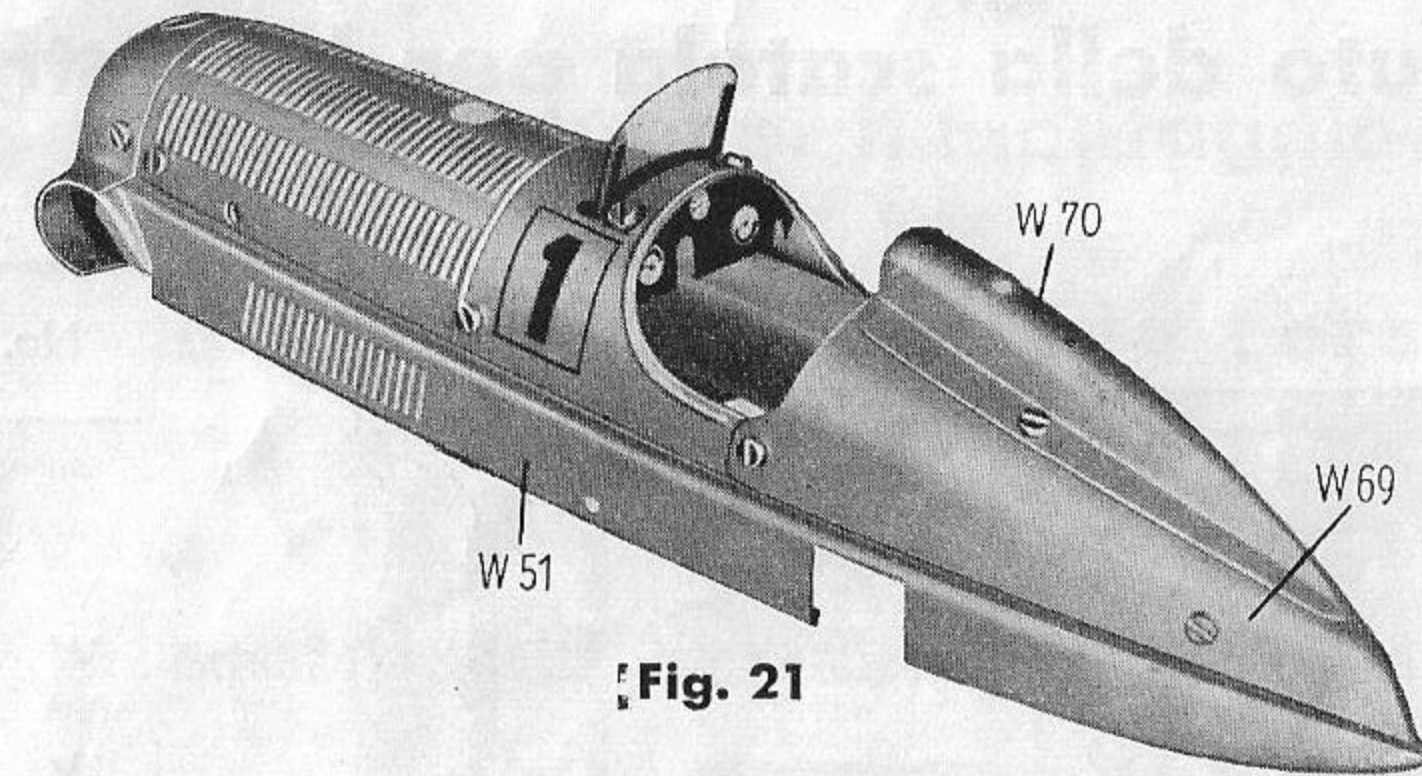


Fig. 21

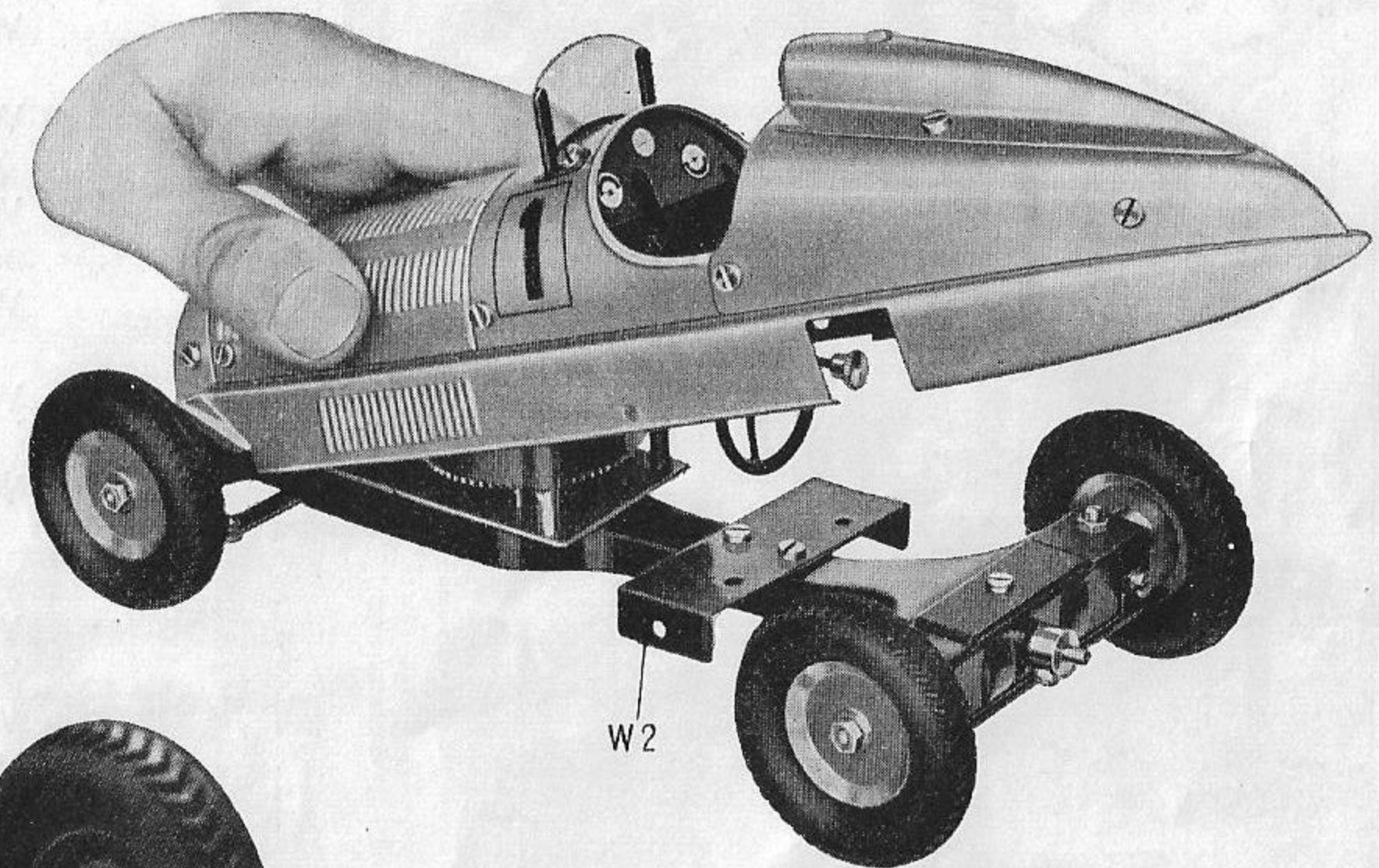


Fig. 22

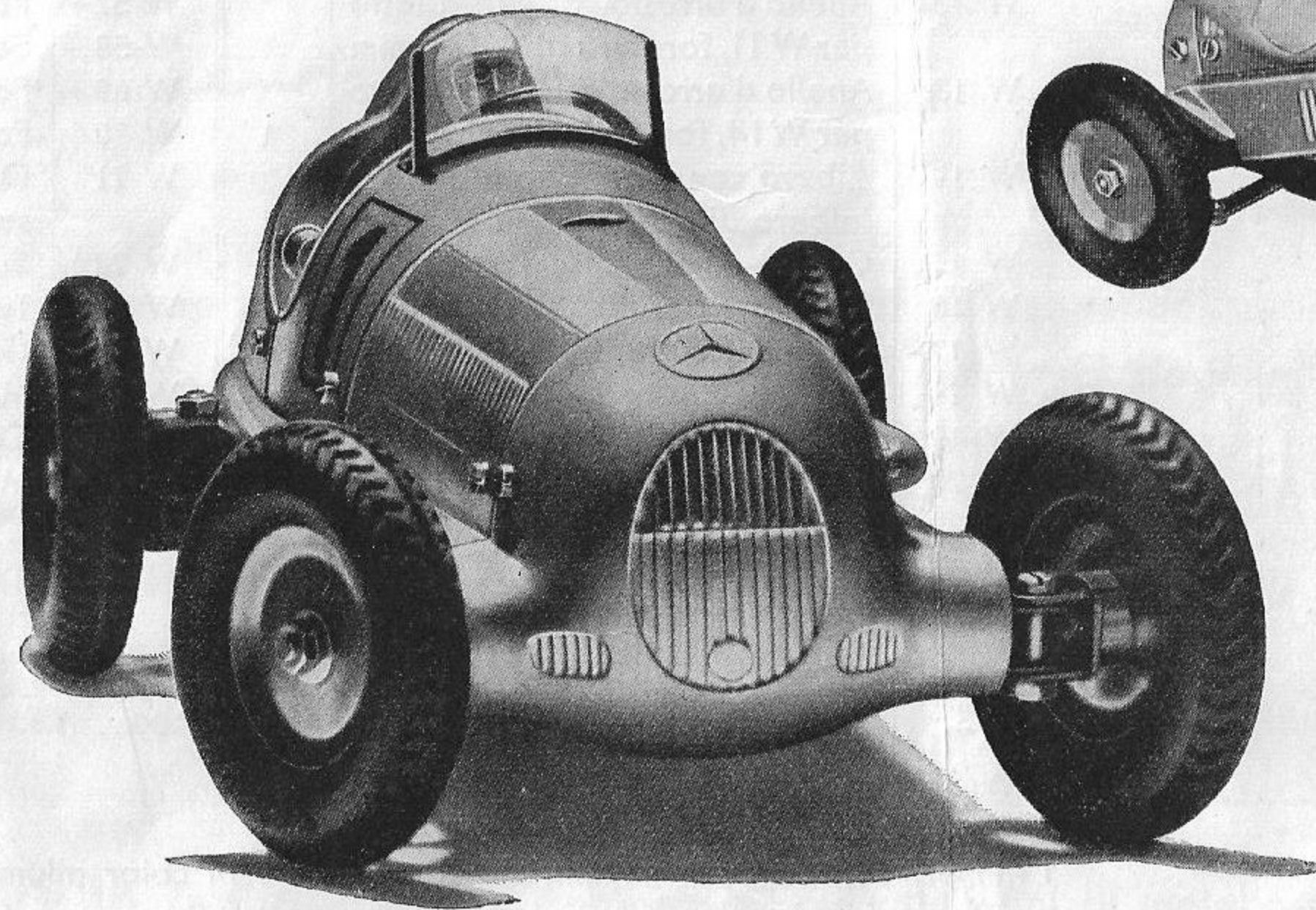
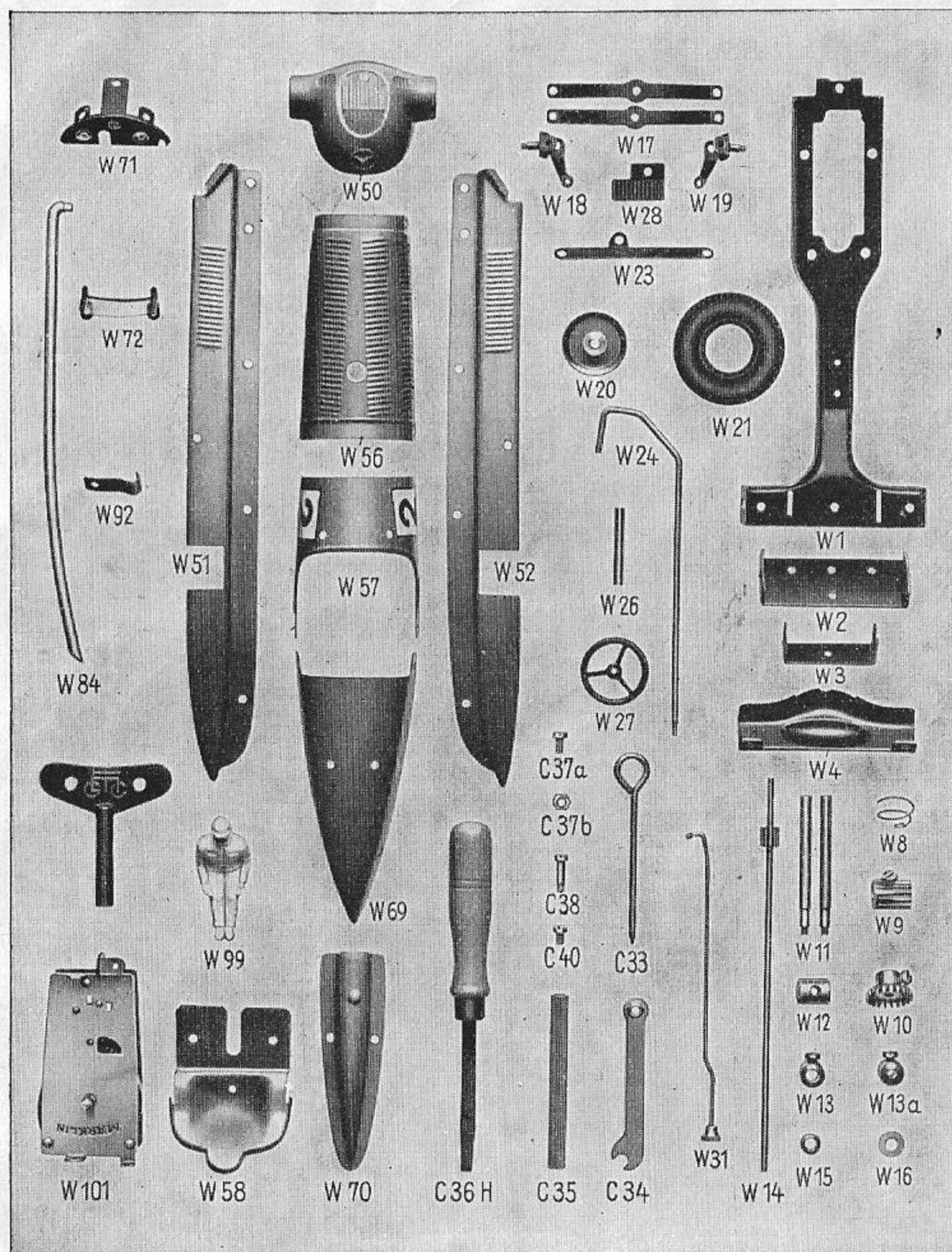


Fig. 23

Contenuto della scatola per la costruzione dell'automobile da corsa No. 1133.



No.	Designazione	Pezzi	No.	Designazione	Pezzi
W 1	Telaio	1	C 33	Punteruolo	1
W 2	Supporto ad angolo	1	C 34	Chiave fissa	1
W 3	Supporto a cavalletto	1	C 35	Chiave a tubo	1
W 4	Piastra	1	C 36 H	Cacciavite, manico di legno	1
W 8	Molla posteriore	2	C 37 a	Bullone	26
W 9	Ingranaggio con vite, 12 denti	1	C 37 b	Dado	30
W 10	Ruota ad ingranaggi, con vite, 21 denti	1	C 38	Bullone corto	3
W 11	Semi-albero della ruota posteriore	1	C 40	Bullone	10
W 12	Manicotto (per l'albero di trasmissione)	1	W 50 +	Radiatore	1
W 13	Anello d'arresto con vite, adatto per W 11, foratura grande 4 mm	1	W 51 +	Lato sinistro	1
W 13a	Anello d'arresto con vite, adatto per W 14, foratura piccola 3 mm	1	W 52 +	Lato destro	1
W 14	Albero con ruota dentata (albero di trasmissione)	1	W 56 +	Cofano del motore	1
W 15	Contro-anello	1	W 57 +	Parte centrale	1
W 16	Ranella	3	W 58	Sedile	1
W 17	Asse anteriore, in due parti	1	W 69 +	Parte posteriore	1
W 18	Braccio sinistro dell'asse	1	W 70 +	Parte superiore	1
W 19	Braccio destro dell'asse	1	W 71	Quadro degli apparecchi di segnalazioni	1
W 20	Ruota	4	W 72	Supporto convetro di protezione	1
W 21	Pneumatico	4	W 84	Tubo di scappamento	1
W 23	Asta dello sterzo	1	W 92 +	Graffa	1
W 24	Albero dello sterzo	1	W 95	Manuale	1
W 26	Guaina per albero dello sterzo	1	W 99	Corridore	1
W 27	Volante	1	W101	Motore a molla con chiave	1
W 28	Supporto	1			
W 31	Asta del freno con bottone	1			

Pezzi 122

I numeri segnati con + vengono forniti tanto in color alluminio quanto in colore rosso. Per le ordinazioni in "color alluminio" indicare, oltre il numero fondamentale, la parola "Al"; per il colore rosso aggiungere la lettera "R".