

L1. Funiculaire

Commencez par construire la charpente principale dont les poteaux d'angle sont composés de cornières de 37 et de 15 trous se recouvrant sur cinq trous et reliées à l'aide de cornières de 25 et 11 trous 3; des longrines de mêmes dimensions sont boulonnées dans des positions analogues. Les rails inclinés se composent de quatre groupes de cornières de 49 et 19 trous réunies à l'aide de bandes de six trous. Les rails reposent sur trois cornières de 25 trous 4 et sont supportés de chaque côté par les montants 5. La plate-forme inférieure se compose de cornières de 25 trous 6 reliées aux montants 7, et le plancher, de trois plaques sans rebords de 14×9 cm. et d'une plaque sans rebords de 14×6 cm. Les cornières latérales de la base du modèle se composent chacune d'une cornière de 49, de 25 et de 6 trous se recouvrant sur deux trous. La construction des voitures présente peu de difficultés. Les toits et les planchers se composent de plaques à rebords de 14×6 cm. et les autres détails de construction du bâti sont faciles à suivre. Les voitures 8 sont reliées aux chaînes 9 passant sur les roues de chaîne 10; celles de la partie supérieure ont 5 cm. de diamètre et celles de la base 25 mm. Ceci est effectué grâce à une roue de 75 mm. 11, Fig. L3a, commandée par le moteur; la tringle de 20 cm. 12 de la roue de chaîne 13 est accouplée, à l'aide d'une chaîne 14, à une roue analogue 15, montée sur la tringle de 75 mm. 16. La tringle 12 est accouplée à une autre tringle de 20 cm. 17 au moyen d'une paire de pignons de 12 mm. 18, de manière à obtenir un renversement de rotation. Une roue de chaîne de 25 mm. 19 sur la tringle 17 est accouplée au moyen d'une chaîne 20 à une autre roue de 25 mm. 21 sur une tringle de 75 mm. 22 qui commande la chaîne de l'autre voiture. Ainsi, un mouvement opposé des deux voitures se produit constamment. Lorsqu'elles parviennent à destination, elles retournent grâce au renversement de marche du moteur.

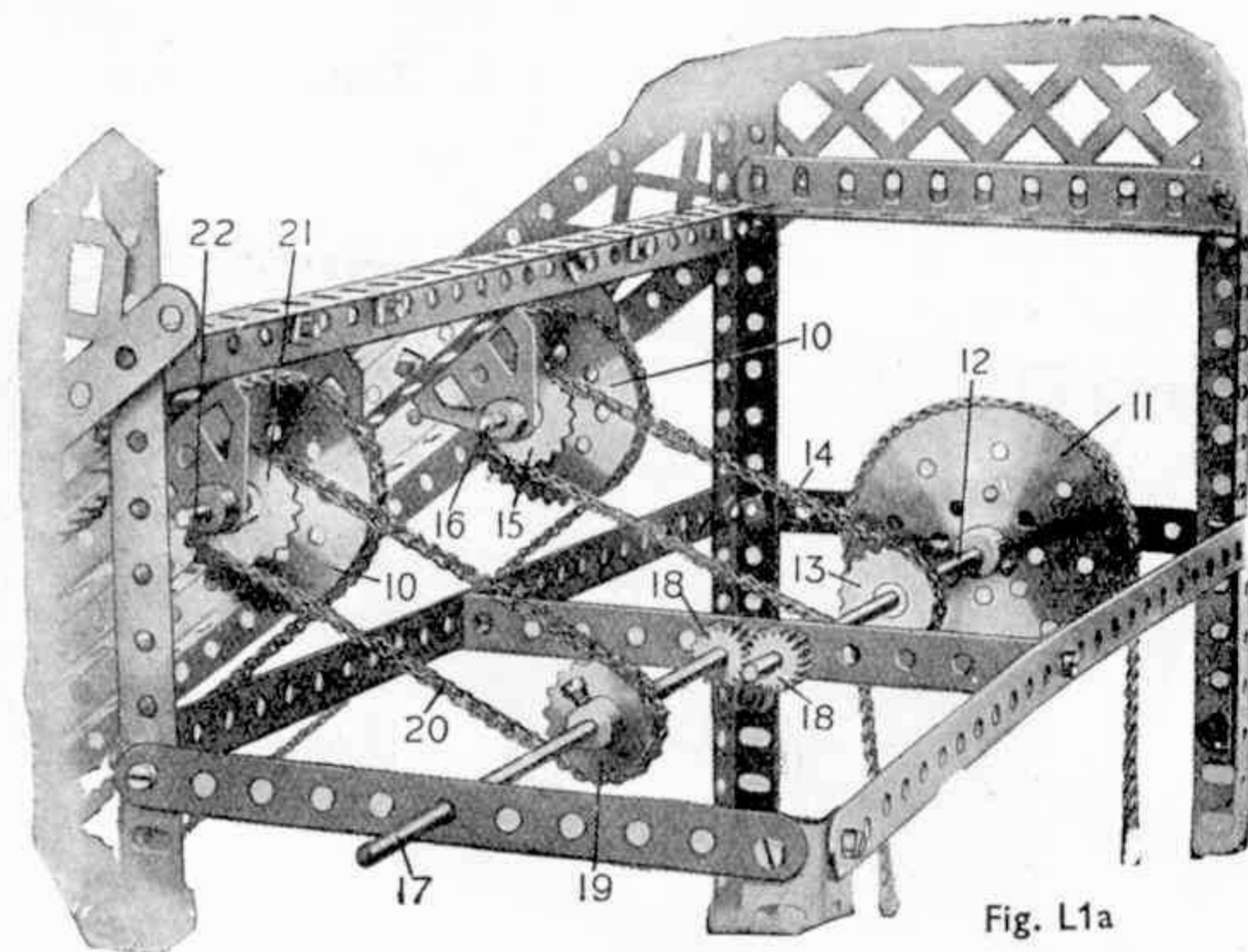
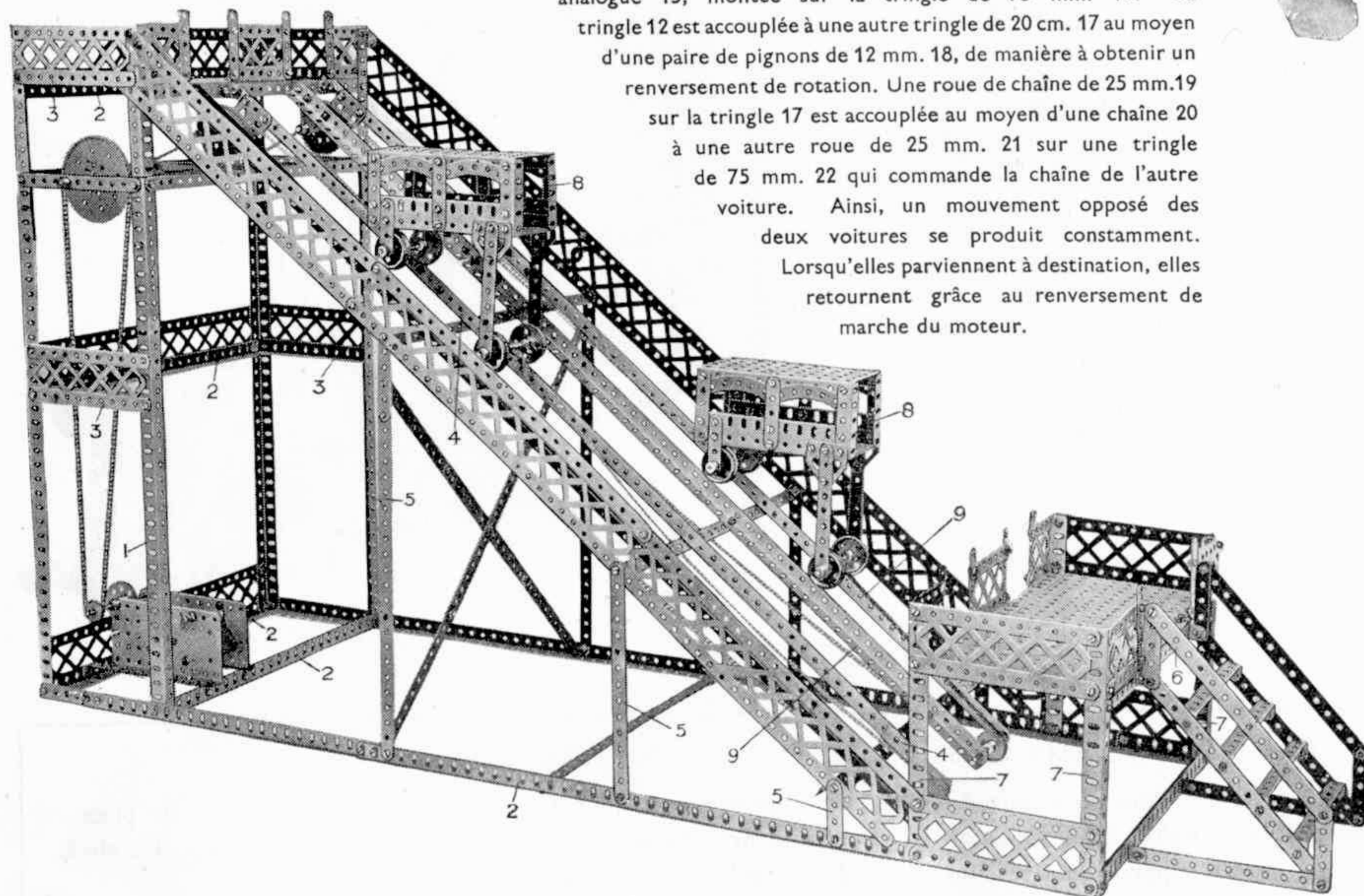


Fig. L1a

Pièces nécessaires

9 du No.	1	3 du No.	27a
4 "	1b	274 "	37
6 "	2	5 "	48d
4 "	2a	4 "	52
4 "	4	6 "	52a
26 "	5	19 "	59
6 "	6	2 "	70
6 "	7	8 "	90
4 "	7a	4m "	94
13 "	8	2 du "	95
4 "	8a	1 "	95b
4 "	8b	6 "	96
8 "	9	1 "	96a
2 "	9b	4 "	97
2 "	9c	4 "	98
4 "	9d	9 "	99
38 "	12	8 "	100
2 "	13a	4 "	103
9 "	16	8 "	126a
2 "	17		
8 "	20		
4 "	26		
		Moteur	
		Electrique	

L2. Moissonneuse

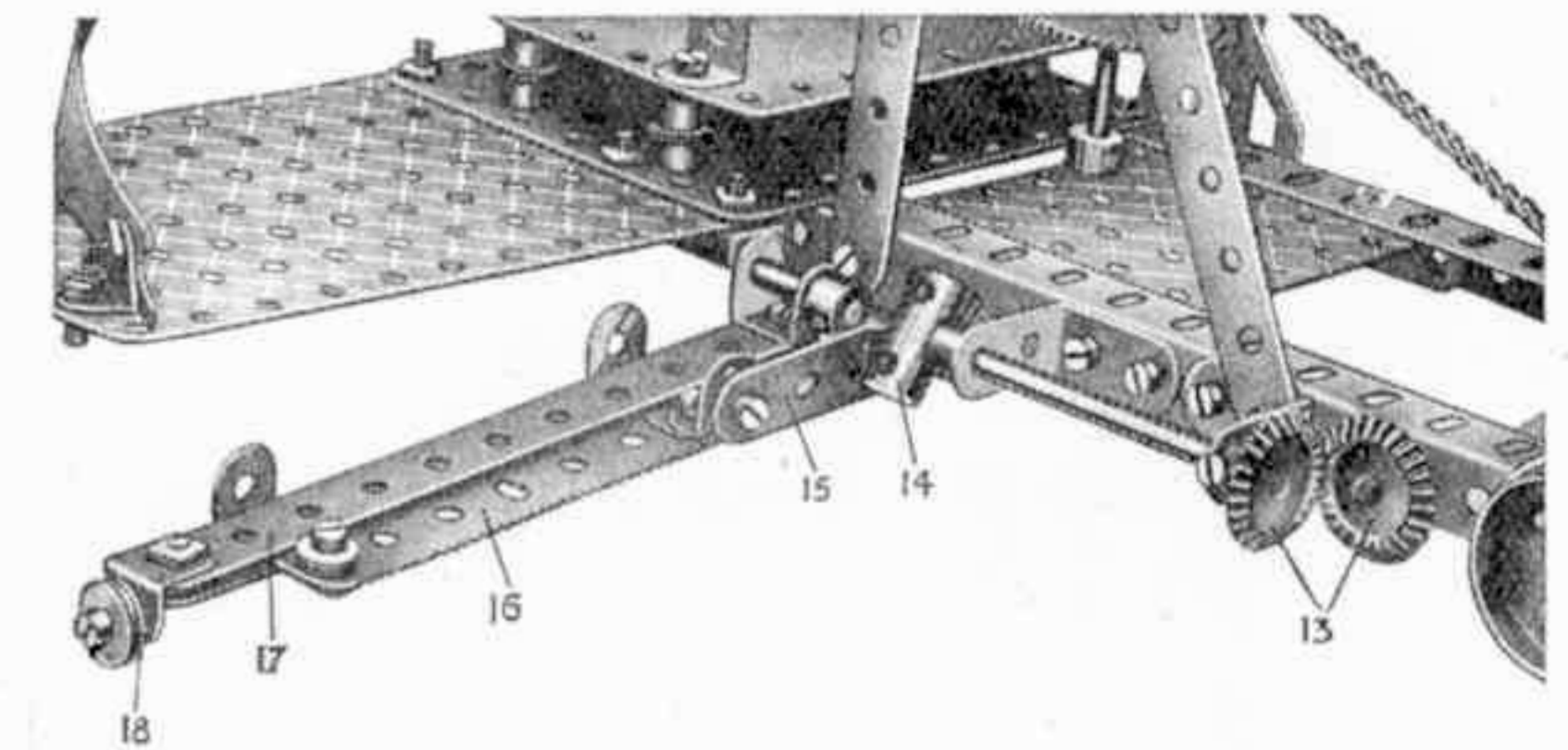
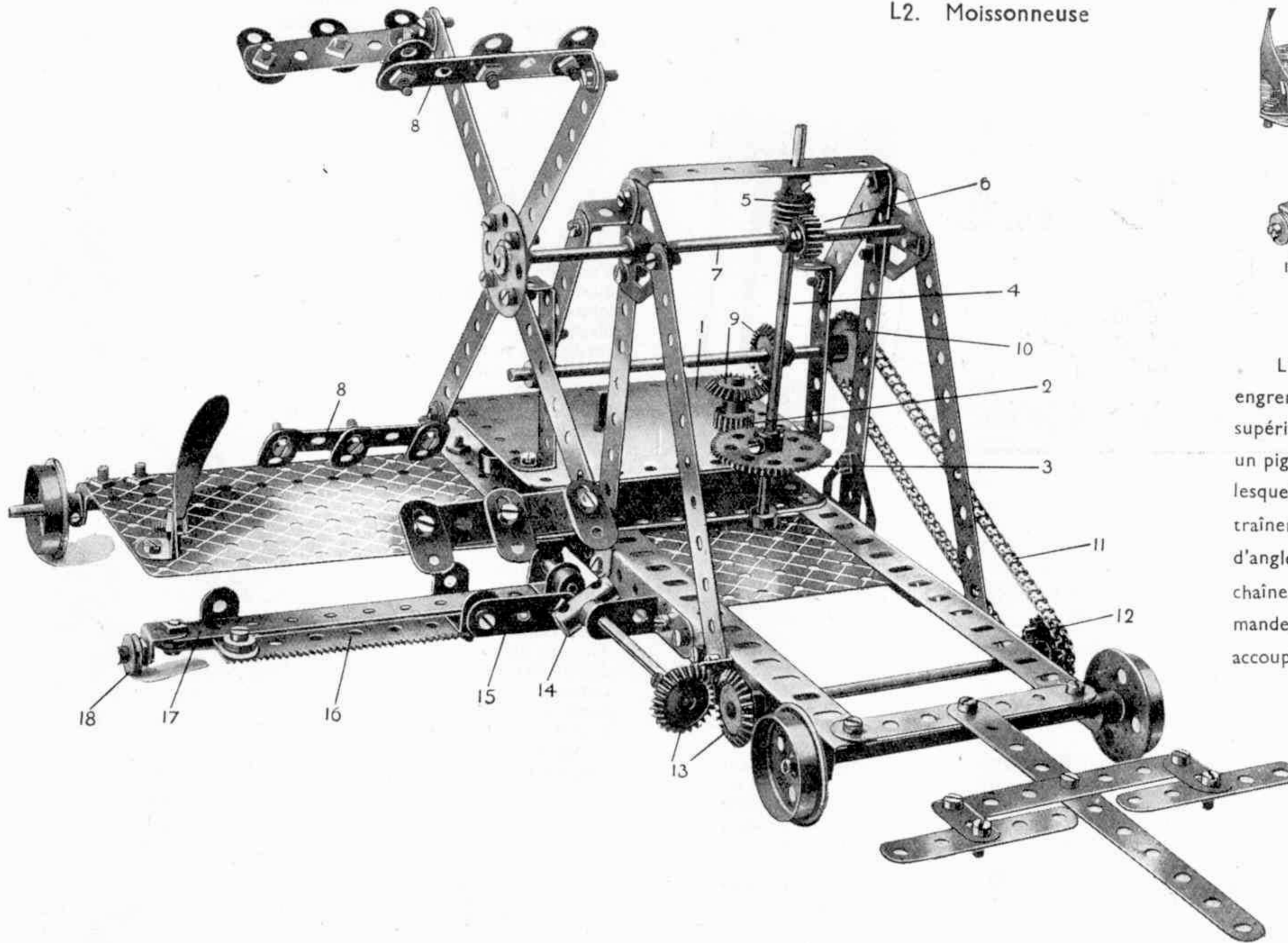


Fig. L2a

L'arbre d'entraînement du moteur 1 supporte un pignon 2 engrenant avec une roue d'engrenage 3 sur la tringle 4 à la partie supérieure de laquelle se trouve une vis sans fin 5, commandant un pignon de 12 mm. 6 sur une tringle 7 qui supporte les bras 8 lesquels tournent dans la direction de la lame. L'arbre d'entraînement du moteur commande également, à l'aide de pignons d'angle 9, une roue de chaîne de 25 mm. 10 accouplée par une chaîne 11 à une autre roue de chaîne 12 qui, à son tour, commande, à l'aide de pignons d'angle 13 un accouplement 14. Cet accouplement joue le rôle d'une manivelle et est relié par une bande de 3 trous 15 fixée à l'aide d'écrous et de contre-écrous à la partie tranchante 16, formée par une bande crémaillère à laquelle sont reliées deux equerres de 26 mm. x 12 mm. ; il est animé d'un mouvement de va-et-vient entre deux bandes de 11 trous 17 espacées par des rondelles métalliques à chaque extrémité. L'extrémité extérieure de ces bandes est munie d'une poulie de 12 mm. 18 sur laquelle se meut la lame.

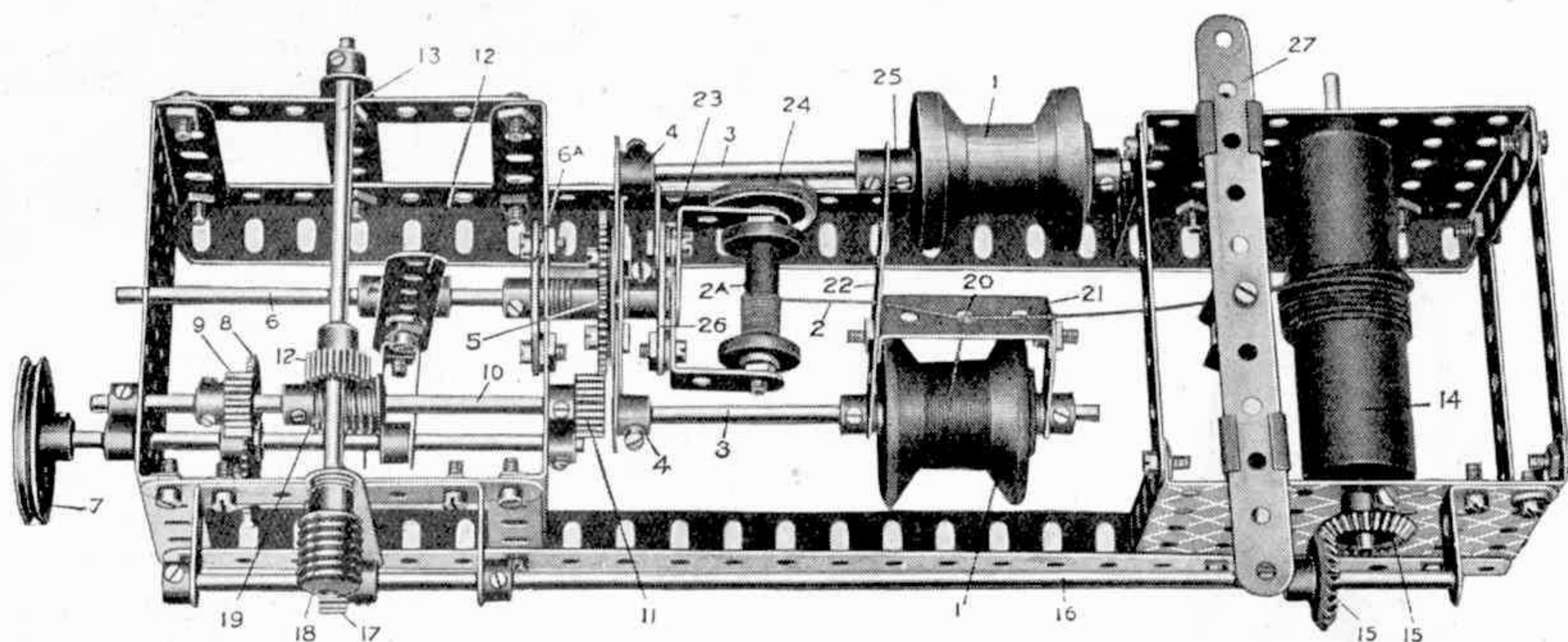
Les autres détails de construction sont faciles à suivre sur notre gravure. Une fois établi suivant ces données, le modèle fonctionne d'une manière très réaliste.

Pièces nécessaires

7 du No. 2	1 du No. 11	2 du No. 15	1 du No. 24	6 du No. 38	1 du No. 53
6 " " 3	7 " " 12	1 " " 15a	2 " " 26	1 " " 41	7 " " 59
8 " " 5	2 " " 12a	2 " " 16b	1 " " 27a	1 " " 48	1 " " 63
1 " " 6a	4 " " 12b	1 " " 17	4 " " 30	2 " " 48a	40cm " 94
2 " " 8a	1 " " 13	4 " " 20	1 " " 32	1 " " 48b	1 du " 110
14 " " 10	2 " " 14	1 " " 23	66 " " 37	1 " " 52a	1 " " 125

3 du No. 126a
Moteur à Ressort

L3. Machine à Habiller les Fils Métalliques



Pièces nécessaires

1 du No. 2	2 du No. 8	3 du No. 15	4 du No. 26	17 du No. 38	4 du No. 53	1 du No. 106
7 " " 3	1 " " 10	4 " " 15a	2 " " 27a	2 " " 44	12 " " 59	1 " " 181
2 " " 4	2 " " 12	1 " " 21	2 " " 30	1 " " 46	2 " " 62	
1 " " 5	3 " " 12a	1 " " 22	2 " " 32	1 " " 48	1 " " 63	
2 " " 6a	1 " " 13	2 " " 24	41 " " 37	2 " " 50a	1 " " 81	

Les bobines 1 sur lesquelles est enroulé le fil servant à revêtir le fil métallique 2 sont portées dans un étrier consistant en deux Tringles 3 fixées dans les Manivelles 4. Les Manivelles sont réunies ensemble au moyen d'une Bande de 6 cm. d'un côté et d'une Bande de 38 mm. de l'autre, et sont boulonnées à la Roue de 57 dents 5 qui tourne librement sur la Tringle fixe de 13 cm. 6. Une Roue Barillet 6a, boulonnée au bâti, empêche la Tringle de tourner. Une Roue Barillet 26, située à l'extrémité de la Tringle 6 retient en position l'étrier et porte deux Equerres de 25x25 mm. Les Equerres forment un bâti destiné à porter la bobine 2a, sur laquelle se déroule le fil nu.

La rotation est impartie à l'étrier à partir de la poulie 7 par l'entremise d'une Roue à 57 dents 8. La Roue s'engrène avec le Pignon 9, dont la Tringle est munie d'une Vis sans Fin 19 et d'un autre Pignon de 12 mm. 11. Ce dernier s'engrène avec la Roue 5 portant l'étrier. Le levier à main 12 est articulé sur un Accouplement fixé à la Tringle 6 et porte une Chape qui est reliée à une Bague d'Arrêt située sur la Tringle de la Poulie 7. En actionnant le levier, on fait engrener la Roue avec le Pignon 9 ou la désengrener d'avec ce dernier, de sorte que l'opération d'enroulement peut être facilement arrêtée, si nécessaire.

A mesure que l'étrier tourne, le fil venant des bobines 1 s'enroule serré autour du fil métallique 2 et pour assurer un enveloppement également reparti du fil métallique, il est prévu un rouleau de reprise 14 sur lequel s'enroule le fil métallique au fur et à mesure de son habillage. Le rouleau de reprise est actionné par l'intermédiaire des Pignons d'Angle 15 et de la Vis sans Fin et du Pignon 17 par la Vis sans Fin 19. Le mouvement de rotation du rouleau de reprise est très lent et le fil se déroule de la bobine 2a contre l'action du frein. Le mouvement de rotation de la Poulie de 25 mm. 24 située sur la tige de la bobine 2a est ralenti par l'action d'une corde attachée à un Support Plat qui se trouve sur la Roue Barillet 26.

On remarquera qu'une Bague d'Arrêt 25 est placée sur un côté de la bande d'étrier, ce qui a pour effet de situer une des bobines légèrement en arrière de l'autre, dispositif qui a pour résultat de donner deux enroulements l'un sur l'autre autour du fil métallique.

Pour assurer l'égalisation de l'enroulement du fil habillé sur le rouleau de reprise 14, il est prévu un distributeur constitué par une bande 27 sous laquelle est boulonné un support double à travers lequel passe le fil habillé. En déplaçant la Bande 27 d'un côté à l'autre, le fil métallique s'enroule d'une façon égale sur le rouleau 14.

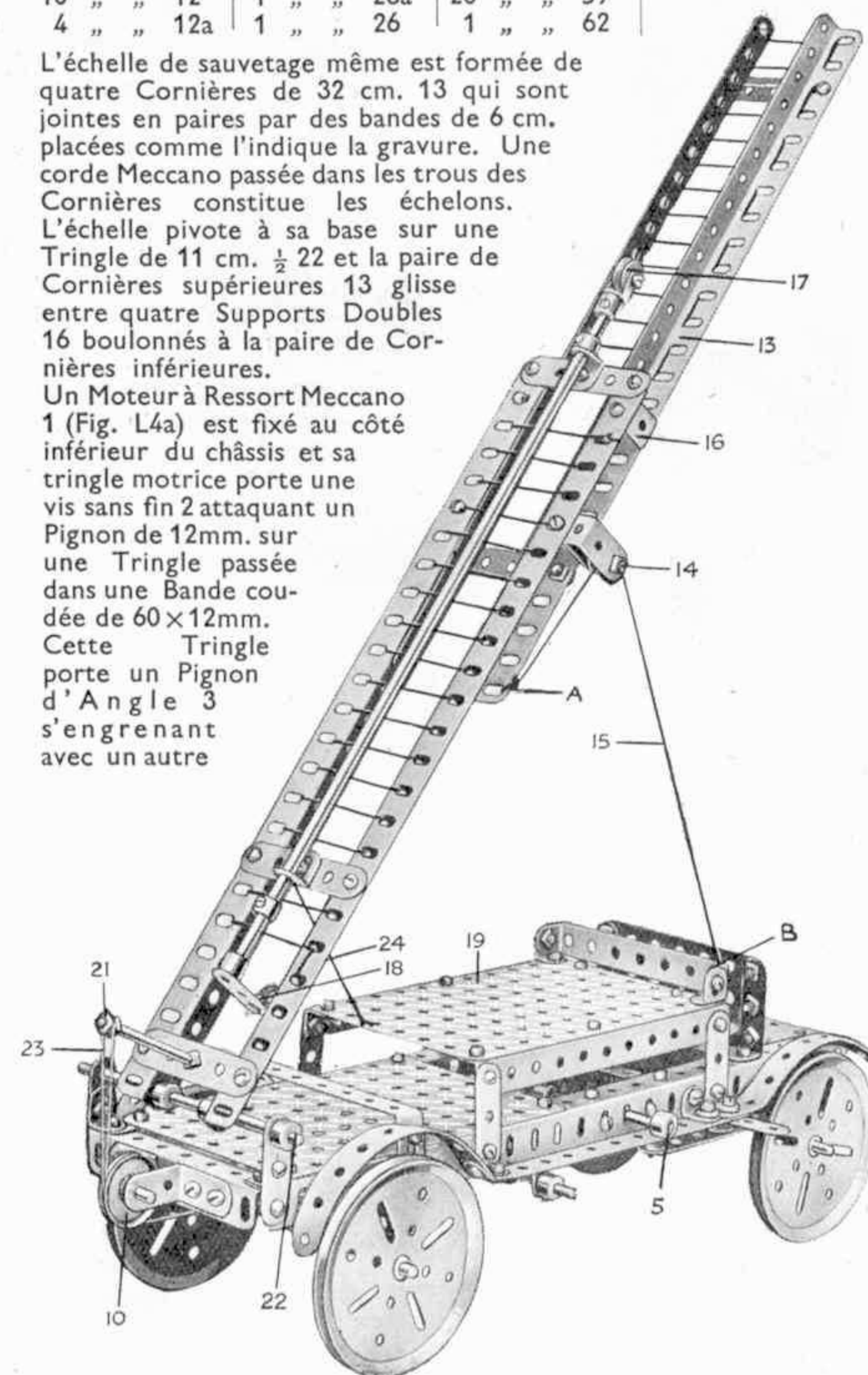
L4. Echelle de Sauvetage Automatique

Pièces nécessaires

2 du No. 2	1 du No. 13	2 du No. 30	1 du No. 81
4 " " 2a	1 " " 14	1 " " 32	1 " " 102
4 " " 3	3 " " 15	86 " " 37	5 " " 111c
7 " " 5	2 " " 16	8 " " 37a	1 " " 116
10 " " 6a	2 " " 16a	2 " " 38	2 " " 126
6 " " 8	1 " " 18a	1 " " 40	4 " " 126a
2 " " 9	1 " " 18b	2 " " 43	1 " " 140
2 " " 9b	4 " " 19a	1 " " 48a	Moteur à Ressort
2 " " 10	1 " " 22	2 " " 48b	
4 " " 11	2 " " 23	2 " " 52a	
10 " " 12	1 " " 23a	20 " " 59	
4 " " 12a	1 " " 26	1 " " 62	

L'échelle de sauvetage même est formée de quatre Cornières de 32 cm. 13 qui sont jointes en paires par des bandes de 6 cm. placées comme l'indique la gravure. Une corde Meccano passée dans les trous des Cornières constitue les échelons. L'échelle pivote à sa base sur une Tringle de 11 cm. 22 et la paire de Cornières supérieures 13 glisse entre quatre Supports Doubles 16 boulonnés à la paire de Cornières inférieures.

Un Moteur à Ressort Meccano 1 (Fig. L4a) est fixé au côté inférieur du châssis et sa tringle motrice porte une vis sans fin 2 attaquant un Pignon de 12mm. sur une Tringle passée dans une Bande coulée de 60x12mm. Cette Tringle porte un Pignon d'Angle 3 s'engrenant avec un autre



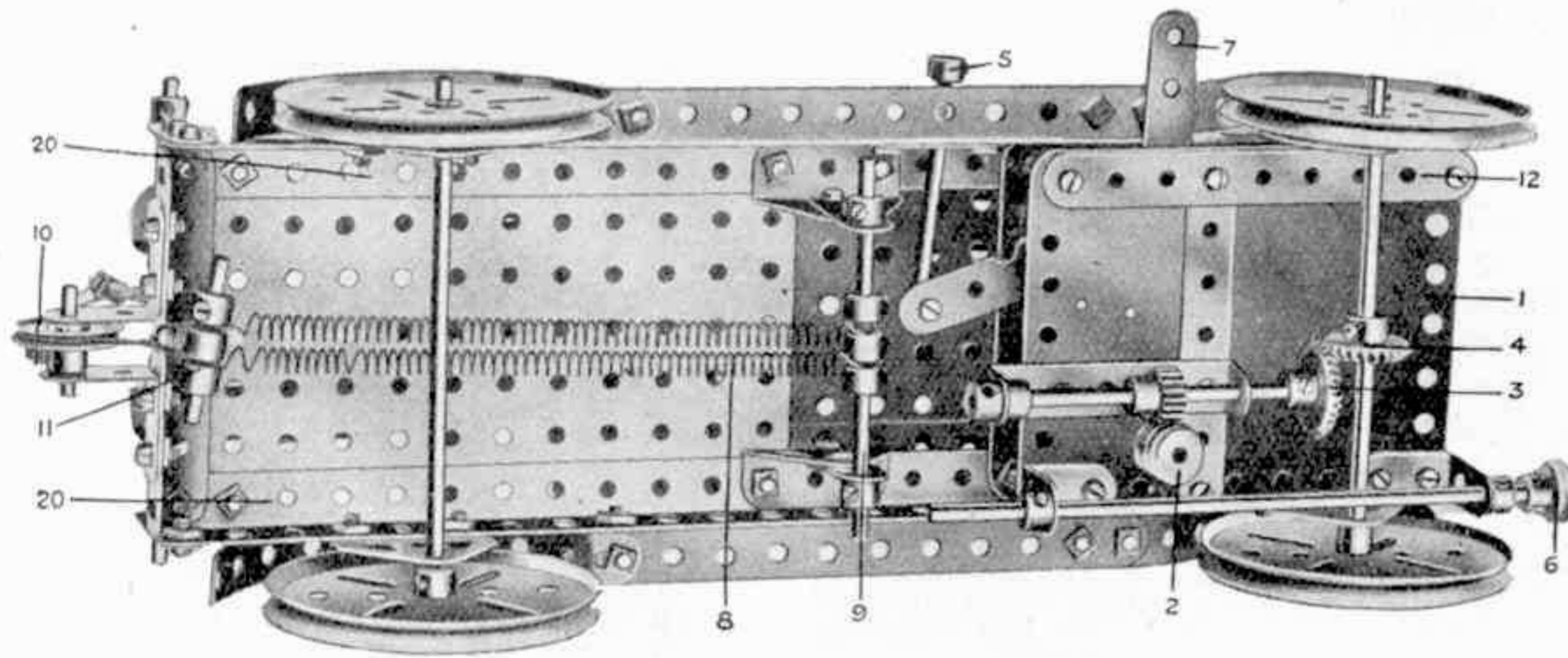
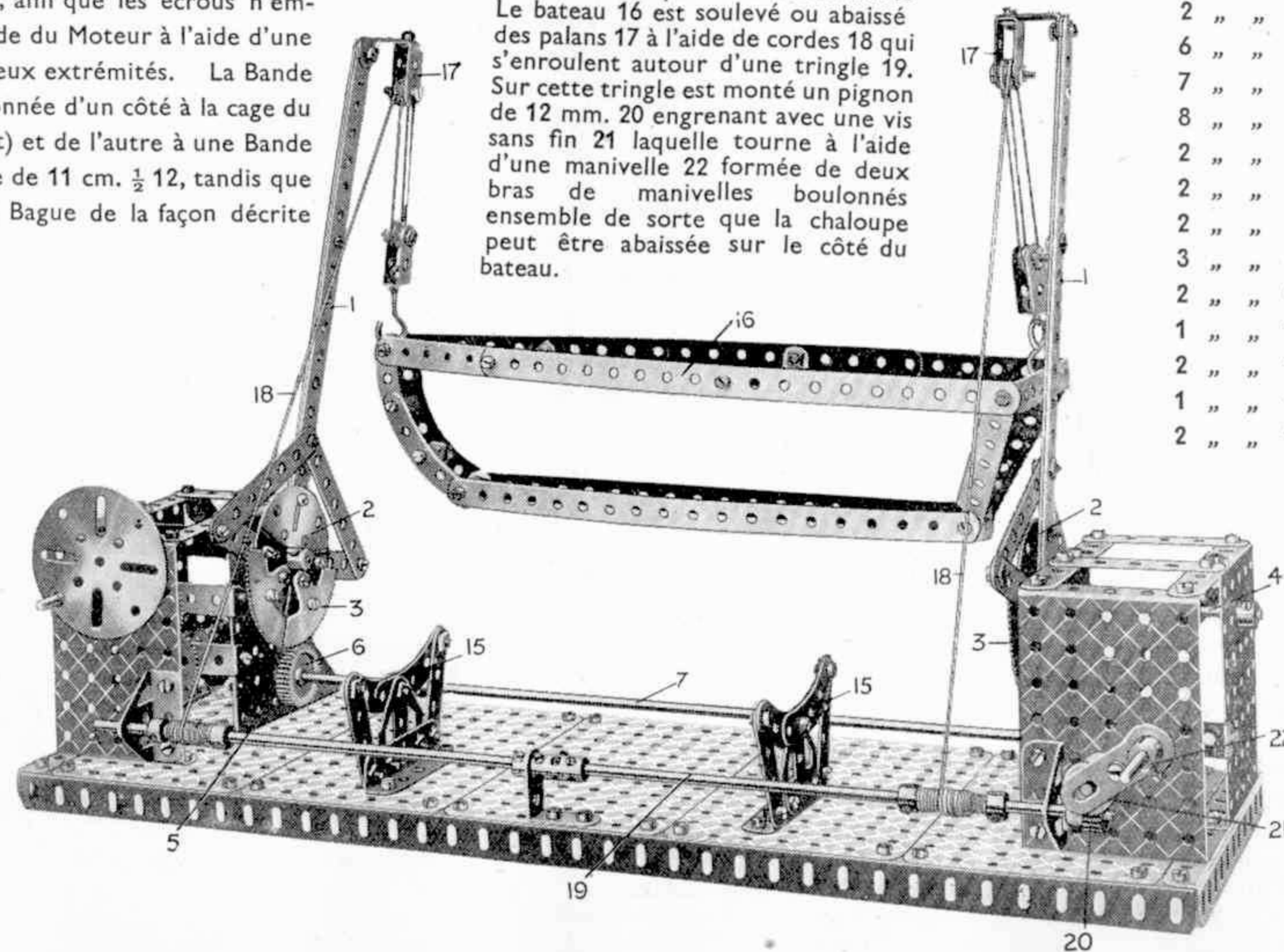


Fig. L4a

L4. Echelle de Sauvetage Automatique—(Suite)

Pignon d'Angle 4 situé sur l'axe des roues avant. Le Moteur se met en marche et s'arrête à l'aide de la poignée 5, tandis que le renversement en est commandé par le levier 7. La Bande 12 est boulonnée à la cage du Moteur et, afin que les écrous n'empêchent pas le maniement du levier 7, il faut écarter la Bande du Moteur à l'aide d'une Bague d'Arrêt placée sur les Boulons fixant la Bande à ses deux extrémités. La Bande Coudée supportant la Tringle du Pignon d'Angle 3 est boulonnée d'un côté à la cage du Moteur (en en étant espacée de même par une Bague d'Arrêt) et de l'autre à une Bande de 9 cm. Une extrémité de celle-ci est boulonnée à la Bande de 11 cm. $\frac{1}{2}$ 12, tandis que l'autre en est attachée au Moteur en en étant espacée par un Bague de la façon décrite ci-dessus.

En action, l'échelle est poussée contre le mur de la "bâtisse en feu" de façon que la poulie de 12 mm. 17, touche le mur, ce contact causant le déclenchement de la prise 18 de la Bande Coudée boulonnée au travers de la Plaque sans Rebords du châssis. La partie inférieure de l'échelle est alors levée par les Ressorts fixés à l'échelle à l'aide de la Corde 23 et de la Tige Filetée 21. Simultanément l'échelle est développée à l'aide de la Corde 15, fixée au point A (sur la partie mobile de l'échelle) et B (sur le corps de la machine). Cette corde passe par-dessus la Poulie de 12 mm. 14, portée par une Bande à un Coude qui est attachée à la partie inférieure de l'échelle par une Equerre. La Poulie de 12 mm. 6 sert à tenir la machine en place pendant le levage de l'échelle.



L5. Appareil Mécanique pour le lancement des Chaloupes de Sauvetage

Les bras des bossoirs 1 sont reliés à des plaques sans rebords 2 auxquelles sont boulonnés deux secteurs crémaillères 3. Les bras des bossoirs sont montés sur des tringles 4 portées dans les plaques 5 et les secteurs crémaillères 3 engrènent avec et sont commandés par des roues de chaîne de 25 mm. 6 sur une tringle 7. Cette tringle 7 porte un pignon 8 (Fig. L5a) qui est commandé par une vis sans fin 9 sur une tringle, sur laquelle est montée une roue de 38 mm. 10 commandée par un pignon de 12 mm. 11 sur une tringle sur laquelle est également montée une roue de 38 mm. 12 commandée par un pignon de 12 mm. 13, lequel tourne grâce à une roue à main formée par un plateau central de 6 cm. 14. En conséquence, lorsque la roue à main tourne, les bras des bossoirs sont soulevés à l'extérieur du bateau quand la chaloupe 16 est lancée ou à l'intérieur de manière à la déposer sur les chaises 15. Le bateau 16 est soulevé ou abaissé des palans 17 à l'aide de cordes 18 qui s'enroulent autour d'une tringle 19. Sur cette tringle est monté un pignon de 12 mm. 20 engrenant avec une vis sans fin 21 laquelle tourne à l'aide d'une manivelle 22 formée de deux bras de manivelles boulonnés ensemble de sorte que la chaloupe peut être abaissée sur le côté du bateau.

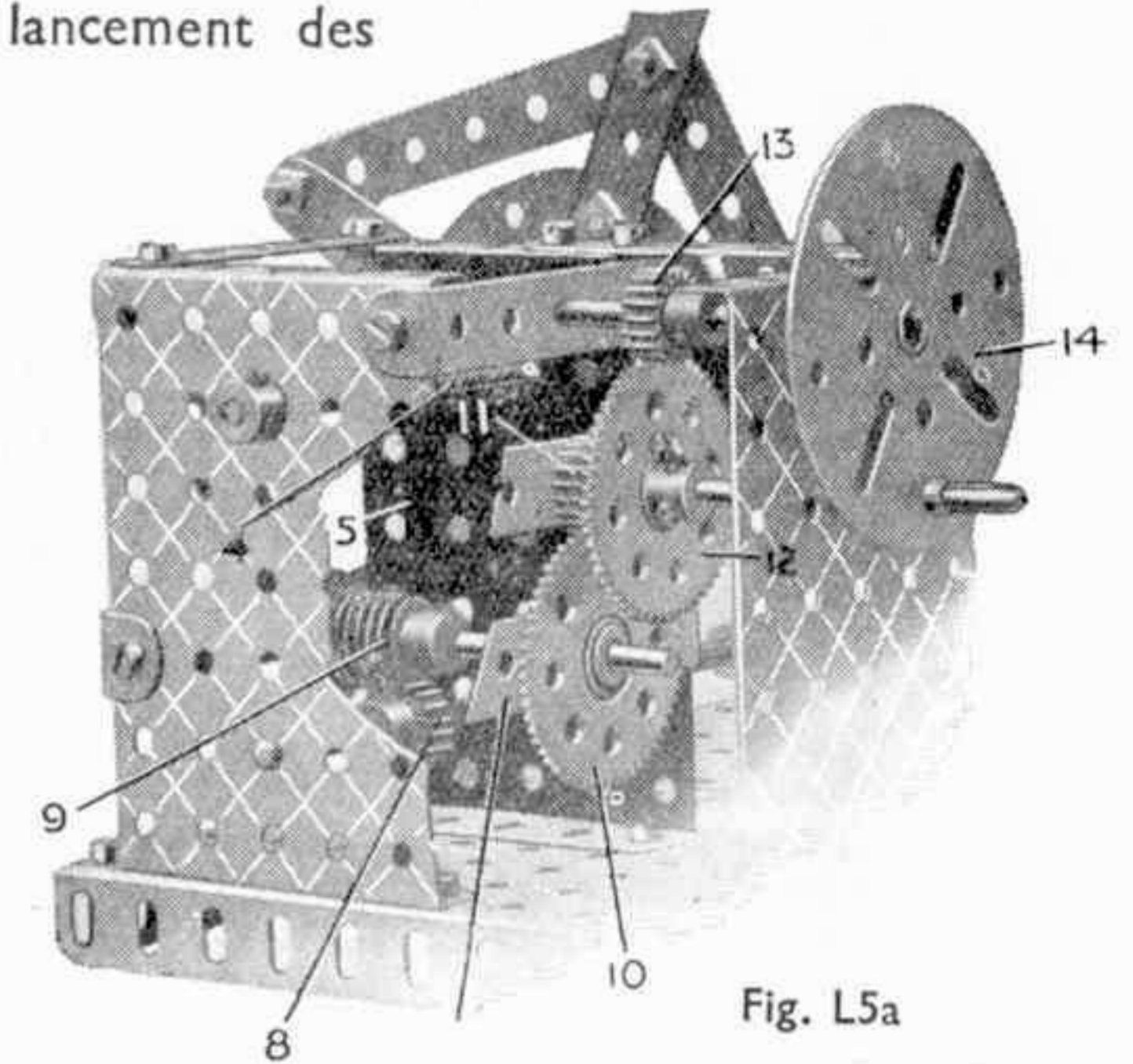
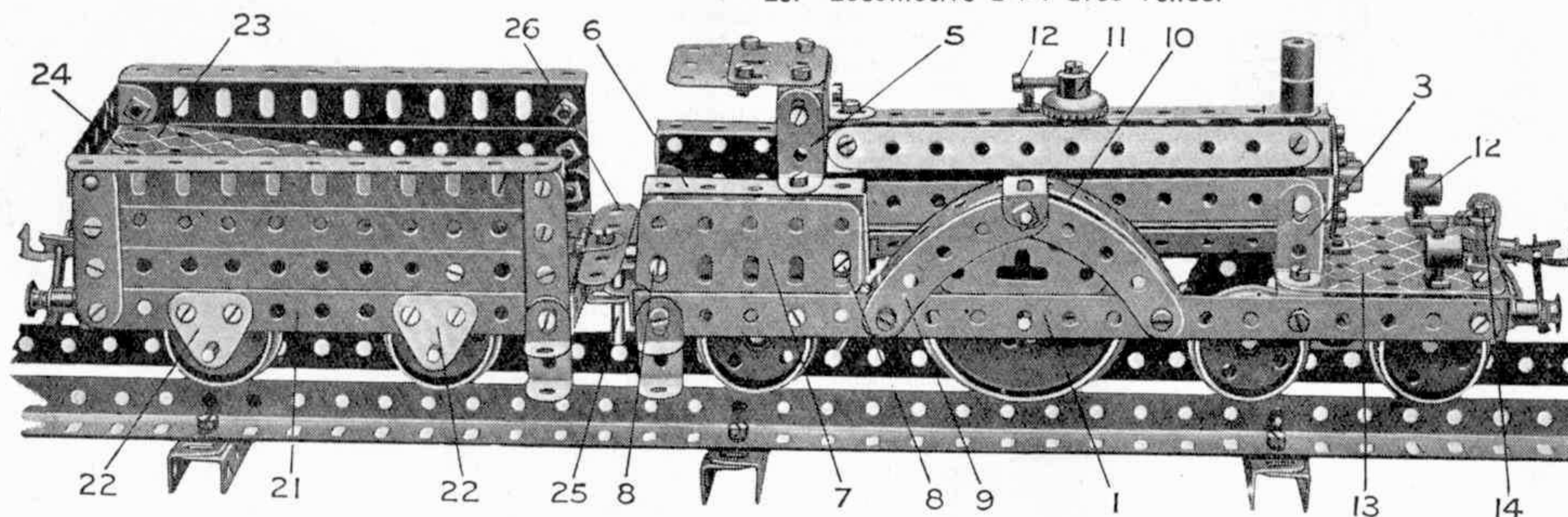


Fig. L5a

Pièces nécessaires		1 du No. 15	
10 du No.	1a	3	" " 16
2	" " 2a	2	" " 16a
6	" " 3	1	" " 18a
7	" " 5	6	" " 23
8	" " 6	4	" " 26
2	" " 7a	2	" " 27a
2	" " 9	2	" " 31
2	" " 9d	2	" " 32
3	" " 11	142	" " 37
2	" " 12	14	" " 38
1	" " 12a	1	" " 40
2	" " 12b	5	" " 48a
1	" " 13	2	" " 48b
2	" " 13a	5	" " 52a
		6	" " 53
		2	" " 57c
		13	" " 59
		2	" " 62
		2	" " 63
		8	" " 90
		4	" " 102
		3	" " 109
		1	" " 115
		2	" " 126
		2	" " 126a
		4	" " 129
		4	" " 147b

L6. Locomotive 2-1-1 avec Tender



Pièces nécessaires	
2 du No. 1a	10 du No. 48a
13 " " 2	1 " " 52
1 " " 5	1 " " 53a
4 " " 6	5 cm. " 58
1 " " 6a	6 du " 59
2 " " 9	4 " " 64
2 " " 9d	2 " " 72
1 " " 11	4 " " 77
41 " " 12	4 " " 90
8 " " 12b	2 " " 103f
3 " " 16	3 " " 103h
3 " " 18a	2 " " 109
1 " " 18b	4 " " 111
10 " " 20	3 " " 111a
2 " " 24	1 " " 114
1 " " 29	5 " " 120a
131 " " 37	2 " " 121
11 " " 38	2 " " 126
2 " " 46	2 " " 133
1 " " 48	2 " " 137

Ce modèle de proportions exactes représente une locomotive Midland ancien type. Le bâti de la loco se compose de deux Bandes de 19 trous 1 réunies aux points 2 (Fig. L6a) au moyen de bandes coudées de 60×12 mm. et de plus renforcées à chaque extrémité au moyen de cornières de cinq trous. La chaudière se compose de 7 bandes de 11 trous, boulonnées à chaque extrémité à une roue barillet au moyen d'équerres. Elle est supportée par des équerres de 26×12 mm. 3. Une équerre fixée au trou inférieur de la roue barillet arrière est boulonnée au point 4 (Fig. L6a) au plancher de la cabine.

Le toit de la cabine se compose de poutrelles plates de 38 mm., boulonnées au moyen d'équerres à des équerres de 25×12 mm. 5. Des bandes coudées de 60×25 mm. 6 et des poutrelles plates 7, boulonnées ensemble au moyen d'équerres au point 8 forment les côtés, qui, à leur tour, sont boulonnés à la plaque de la base au moyen d'équerres.

Les garde-roues des roues principales se composent chacun de deux bandes incurvées de 6 cm. 9 et d'une bande de 11 trous 10 prenant la même courbe. Un support triangulaire est fixé au centre, comme il est indiqué.

La soupape de sûreté au centre de la chaudière se compose d'une Roue de Champ 11, fixée au moyen d'un boulon de 19 mm. et portant un autre boulon de 12 mm. 12. La cheminée se compose de deux raccords taraudés, montés sur la tige d'un boulon de 19 mm. traversant la bande du haut de la chaudière. Les deux phares avant du bâti de la locomotive se composent de raccords taraudés 12, montés sur les tiges de boulons de 12 mm., fixés à la plaque sans rebords de 6 cm.×6 cm. 13 et maintenus en position à l'aide de boulons de 5 mm., insérés à la partie supérieure des raccords. Une corde élastique, fixée à un boulon de 19 mm. 14, représente la conduite d'air comprimé du frein avant.

On remarquera d'après la Fig. L6a que le bogie avant se compose de deux bandes de cinq trous 15, boulonnées à un support double 16. Il est fixé au bâti de la locomotive au moyen d'un boulon de 19 mm., fixé à son extrémité à la plaque sans rebords 13 au moyen de deux écrous. Un petit ressort de compression (pièce Meccano No. 120b) est placé sur le boulon entre le support double et la plaque de la base. Les roues arrière 17 sont montées sur

une tringle de 38 mm., traversant les deux embases 18, boulonnées à la partie inférieure de la plaque de la base. Les roues sont maintenues en position au moyen d'une Bague d'Arrêt 19, placée entre deux rondelles métalliques.

Les roues motrices sont construites à l'aide de plateaux centraux et de boudins de roues et sont fixées à une tringle de 7 cm. $\frac{1}{2}$ 20. Elles sont maintenues en bonne position au centre du bâti au moyen de trois rondelles métalliques, placées entre le moyeu de chaque plateau central et les côtés 1 de la locomotive.

Une plaque à rebords de 14×6 cm. 21 forme la base du tender, et les côtés sont construits à l'aide de deux bandes de 11 trous et d'une cornière de 11 trous. L'arrière se compose de quatre bandes coudées de 60×12 mm. Les roues sont portées par des essieux, fixés à des plaques triangulaires de 25 mm. 22, boulonnées à la plaque de la base 21. Une plaque sans rebords de 11 cm. $\frac{1}{2}$ ×6 cm. 23, est fixée à l'intérieur du tender au moyen d'une équerre, boulonnée à l'arrière au point 24 et d'une bande coudée de 60×12 mm. à l'autre extrémité de la plaque.

La loco et le tender sont accouplés ensemble au moyen d'une tringle de 25 mm. 25 traversant deux équerres. La plaque de la base comprend une extension consistant en une poutrelle plate de 38 mm. et une bande de 5 trous 26, boulonnée au tender au moyen d'une charnière.

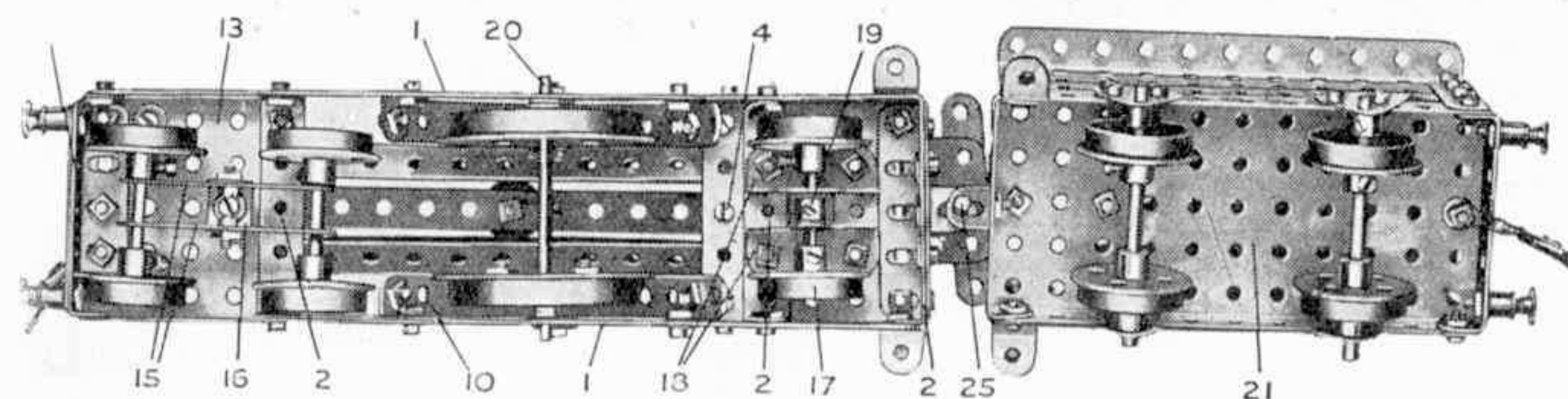
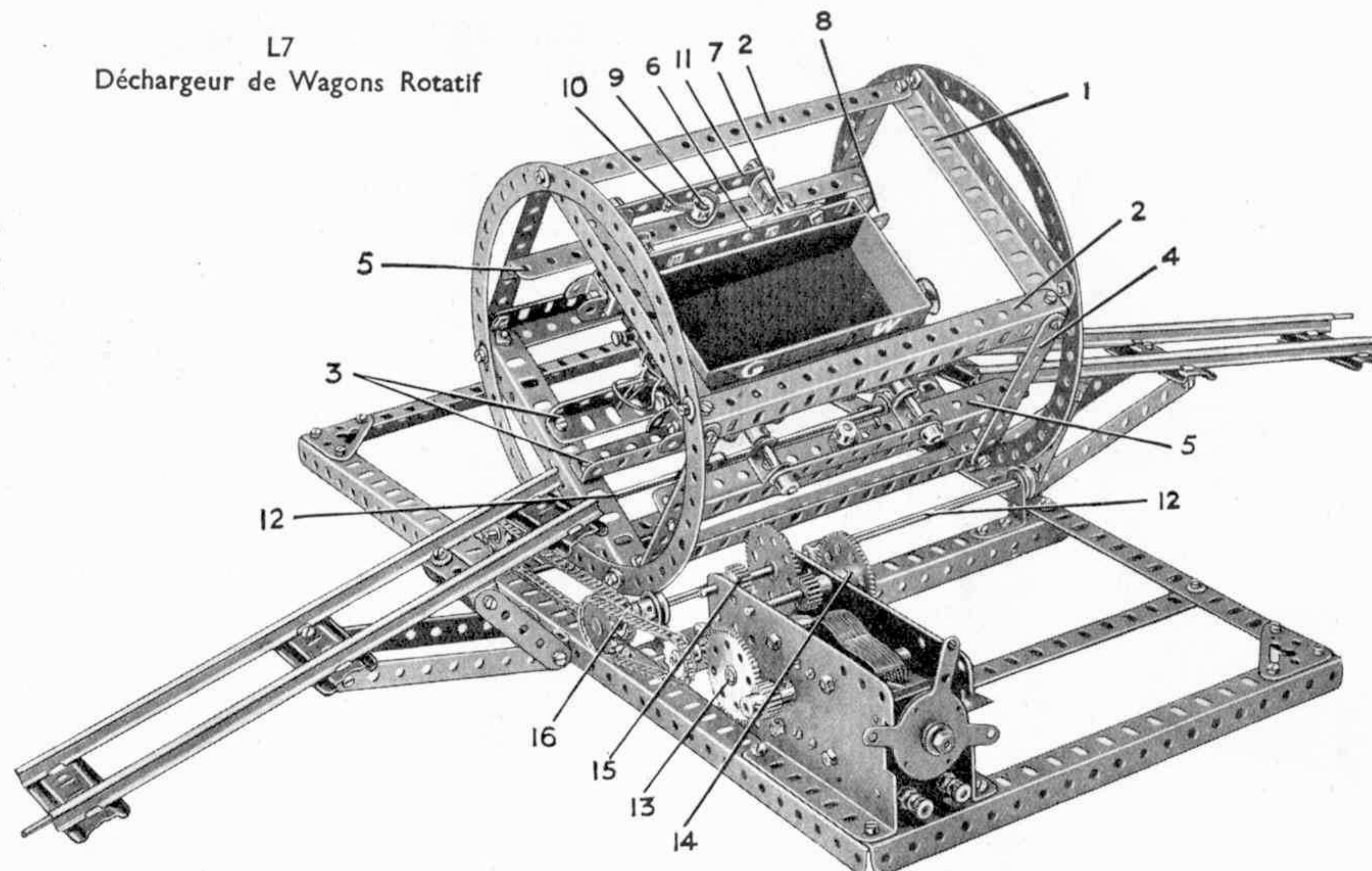


Fig. L6a

L7
Déchargeur de Wagons Rotatif



Pièces nécessaires			
8 du No. 2a	8 du No. 11	4 du No. 26	2 du No. 63
2 " " 3	14 " " 12	4 " " 27a	45 cm. " 94
4 " " 5	4 " " 12a	97 " " 37	1 du " 96
2 " " 6a	4 " " 15a	5 " " 37a	3 " " 96a
2 " " 7a	2 " " 16a	28 " " 38	4 " " 111a
5 " " 8a	2 " " 17	4 " " 48d	4 " " 120b
8 " " 8b	4 " " 18a	7 " " 59	4 " " 133
4 " " 9	4 " " 23a	4 " " 62b	2 " " 145

Moteur Electrique

Deux Rails Droits Hornby
(non compris dans la Boîte)

La base est formée de 5 Cornières de 24 cm. 8 boulonnées aux Cornières de 47 cm 9. La " cage " est composée de deux Bandes Circulaires, à chacune desquelles sont boulonnées deux Cornières de 14 cm. 1 qui, à leur tour, supportent quatre Cornières de 19 cm. 2. Deux autres Cornières de 19 cm. 3, boulonnées aux Cornières transversales 1, forment es rails de la voie.

Aux Cornières 2 sont boulonnées quatre Bandes de 9 cm. 4 qui supportent deux Cornières de 19 cm. 5, une de chaque côté de la " cage." Ces Cornières supportent des " tampons " à ressorts qui saisissent et tiennent le wagon pendant le déchargement. Deux Bandes Coudées de 140x12 mm. 6 sont connectées ensemble à l'aide de boulons passant par leurs extrémités recourbées. Ces Boulons portent également les Equerres 8 qui sont légèrement courbées de façon à former des glissières pour l'entrée et la sortie des wagons.

Deux Manivelles 7 boulonnées à la Bande Coudée extérieure 6 sont munies de Tringles de 38 mm. Ces Tringles sont passées dans des Supports Doubles boulonnés à la Cornière 19 et chacune d'elles porte un Ressort de Compression placé entre les Supports Doubles et la Bande Coudée intérieure 12. Après avoir passé les Tringles dans les Supports Doubles on place à leurs extrémités une Bande de 9 cm. 11. Un boulon 9 passé dans la Cornière est tenu librement en position par un écrou et porte une Equerre fixée au boulon par un second écrou. Une Bague d'Arrêt munie d'un Boulon de 12 mm. 10 est placé sur ce boulon et complète le dispositif de " saisissement." Les Bandes Coudées 6 sont poussées par les Ressorts contre les parois du wagon. On se sert du Boulon 10 comme d'un levier pour tourner le Boulon 9 et mettre l'angle de l'Equerre en contact avec la Bande 11, ce qui fait se replier les tampons et relâche le wagon.

Un dispositif de compression semblable se trouve de l'autre côté de la " cage "

La cage repose sur quatre Poulies montées sur des Tringles 12 (deux Tringles de 11½ cm. jointes ensemble) qui passent par des Equerres de 25x25 mm. boulonnées aux Cornières 8.

Le Moteur Electrique est monté à la base du modèle. Un Pignon de 12 mm. 3 sur la tige de l'induit attaque une Roue de 57 dents 13 dont la Tringle porte de l'autre côté du Moteur, un Pignon de 12 mm. qui s'engrène avec une autre Roue de 57 dents 14, dont la Tringle porte un autre Pignon de 12 mm. 7 attaquant un quatrième Engrenage de 57 dents situé sur une Tringle traversant les parois du Moteur. Sur cette Tringle se trouve une Roue de Chaîne de 19 mm. mise en communication, à l'aide d'une Chaîne Galle, avec une Roue de Chaîne de 25 mm. située sur l'une des Tringles 5.

Cette dernière porte également une Roue de Chaîne de 19 mm. 16 communiquant au moyen d'une Chaîne Galle avec une Roue de 19 mm. sur l'autre Tringle 12. Il résulte de la disposition de des Trains d'Engrenages que la rotation du Moteur fait tourner les Tringles 12 avec leurs Poulies en communiquant ce mouvement de rotation à la cage.

L8. Tour Eiffel

Ce Modèle est fait avec la Boîte MECCANO L ou les Boîtes K et Ka

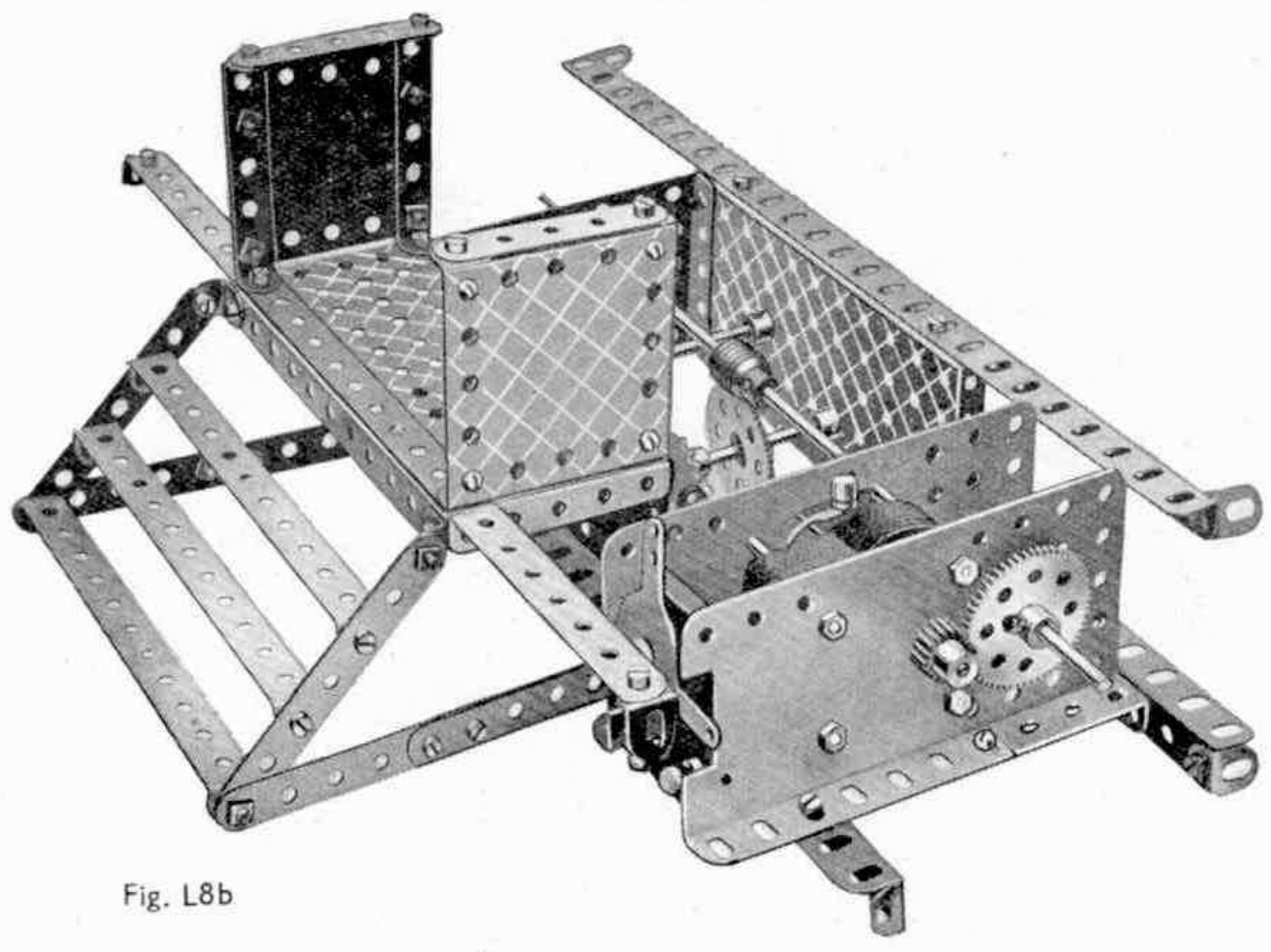
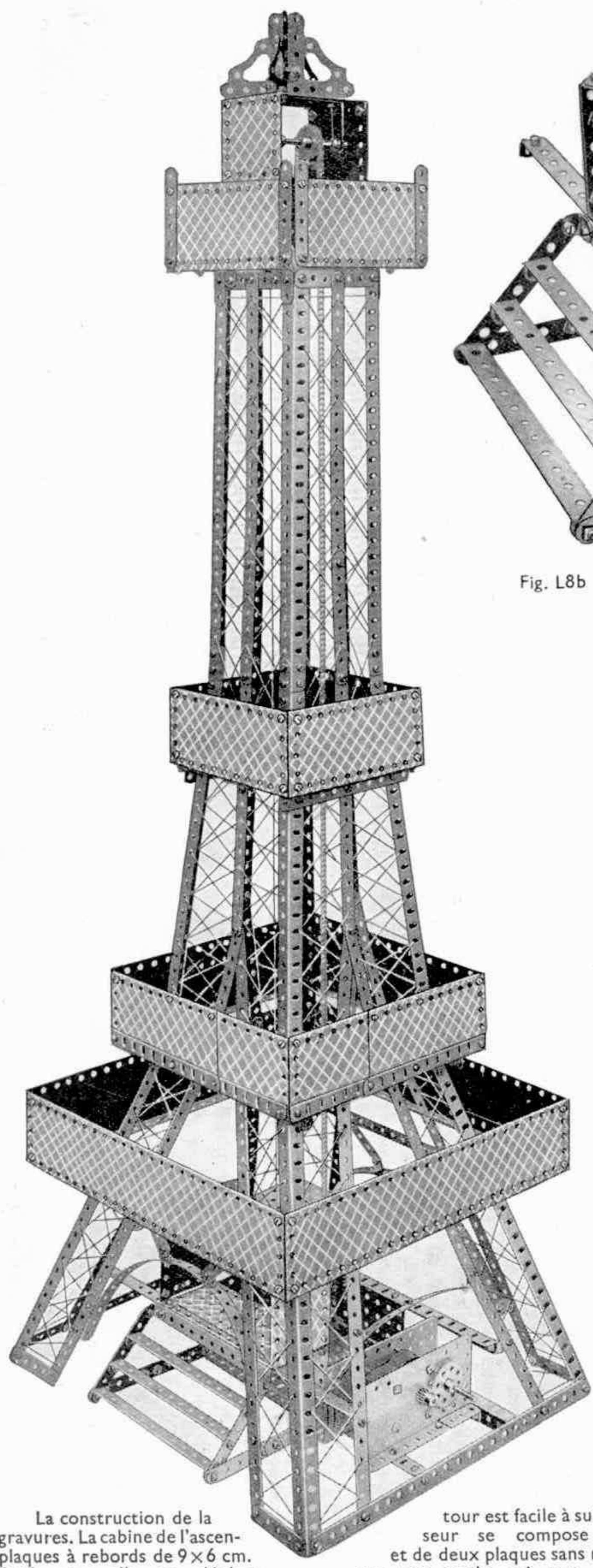


Fig. L8b

Pièces nécessaires

22 du No. 1	2 du No. 14	3 du No. 52
24 " " 2	1 " " 16	4 " " 53
8 " " 3	1 " " 18b	8 " " 59
16 " " 4	1 " " 26	2 " " 72
20 " " 5	2 " " 27a	90cm " " 94
18 " " 8	1 " " 32	2 du " " 96
16 " " 9	337 " " 37	4 " " 108
2 " " 9d	6 " " 40	4 " " 193
4 " " 10	1 " " 47	16 " " 195
72 " " 12	6 " " 48a	4 " " 197
4 " " 12a	1 " " 48b	Moteur
1 " " 13a	3 " " 48d	Electrique

La construction de la tour est facile à suivre sur les gravures. La cabine de l'ascenseur se compose de deux plaques à rebords de 9x6 cm. et de deux plaques sans rebords de 6x6 cm.; elle se déplace sur une corde qui sert de guide. Cette corde est fixée au sommet de la tour et à une des traverses de la base et passe à travers les trous des plaques perforées de la cabine. Le mouvement de l'ascenseur s'effectue grâce à une Chaîne Galle passant sur la roue de chaîne de 25 mm. située au sommet de la tour, Fig. L8a, et sur une roue analogue située à la base, Fig. L8b. Les extrémités de la chaîne sont fixées à l'ascenseur. La roue de chaîne inférieure est actionnée par le moteur électrique (Fig. L8b), par l'intermédiaire d'un mécanisme à vis sans fin.

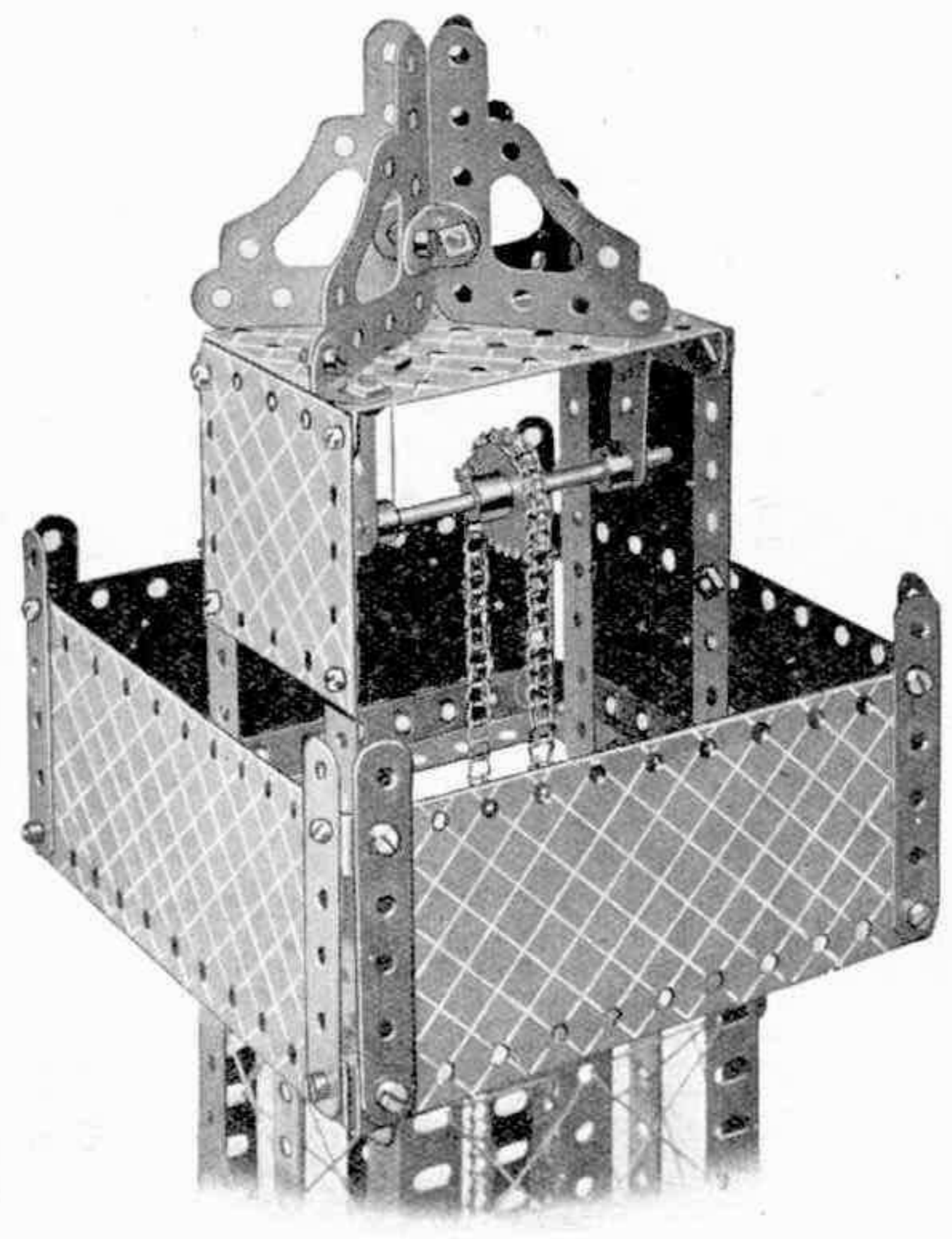
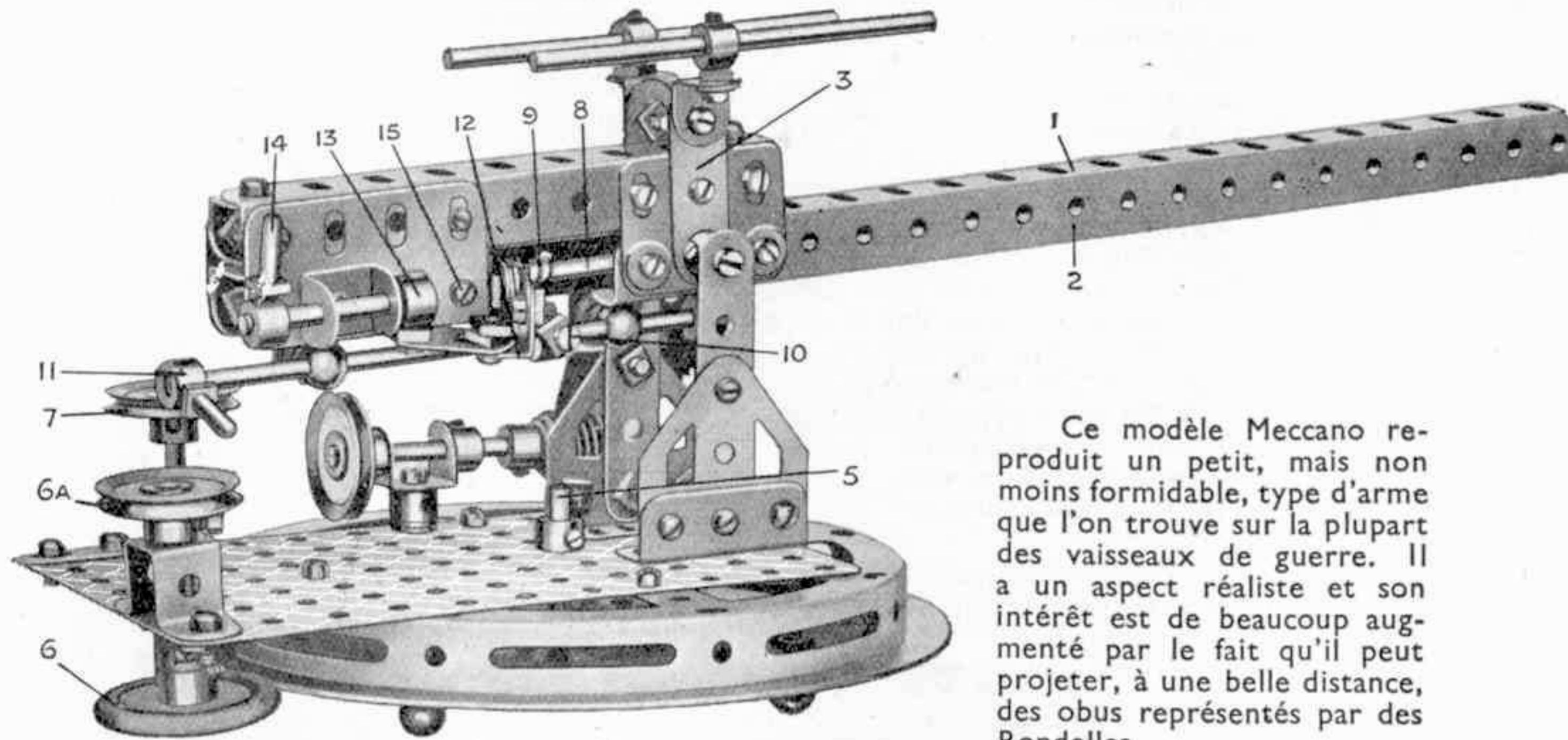


Fig. L8a

L9. Canon de Marine de 150 mm.



Ce modèle Meccano reproduit un petit, mais non moins formidable, type d'arme que l'on trouve sur la plupart des vaisseaux de guerre. Il a un aspect réaliste et son intérêt est de beaucoup augmenté par le fait qu'il peut projeter, à une belle distance, des obus représentés par des Rondelles.

Le canon, proprement dit, est composé d'une Cornière de 32 cm. 1 et d'une autre Cornière de 24 cm. 2 formant un tube carré. Une Poutrelle plate de 11 cm. 1/2 est boulonnée à une extrémité de la Cornière de 32 cm., tandis qu'une Poutrelle Plate de 38 mm. est fixée à l'extrémité correspondante de la Cornière de 24 cm.

Deux Cornières de 11 cm. 1/2 boulonnées ensemble de façon à former une poutre en "U" sont boulonnées aux bords supérieurs des Poutrelles Plates de 11 cm. 1/2 et 38 mm. et une Poutrelle Plate de 5 cm. est fixée à la Cornière de 11 cm. 1/2 du côté du canon où se trouve la Poutrelle Plate de 38 mm.

On fait pivoter le canon en maniant la Poulie fixe de 25 mm. 6a montée à l'extrémité supérieure d'une Tringle portant la Poulie de 25 mm. 6 qui est revêtue d'un Anneau en Caoutchouc (pièce No. 155). L'anneau en Caoutchouc est pressé contre la périphérie de la Plaque Circulaire, de façon qu'en tournant la Poulie 6a on met en rotation la pièce entière autour du Pivot central 5. Deux Tringles de 9 cm. représentant les mires télescopiques, sont montées dans des Bagues d'Arrêt qui sont fixées à des Equerres boulonnées aux extrémités supérieures des Manivelles 3. Le pivotement vertical du canon est commandé par un simple mécanisme actionné par la Poulie 4.

Le mécanisme faisant feu est arrangé comme suit. Une Tringle de 29 cm. 8 est placée à l'intérieur du Canon et est fixée à l'arrière de la pièce par un Accouplement. Cet Accouplement est fixé aux Poutrelles Plates de 11 cm. 1/2 et 5 cm. à l'aide de boulons passés par les trous des Poutrelles Plates et dans les trous de l'Accouplement, ce dernier étant écarté des Poutrelles Plates à l'aide de deux Rondelles placées sur chaque Boulon. Le mécanisme de chargement consiste en un boulon 10 tenu par un écrou dans le trou d'un Accouplement fixé à une Tringle qui tourne et glisse librement dans ses supports (formés de deux Supports de Rampe). La Tringle est munie d'une poignée 11.

Le mécanisme de détente est formé de la façon suivante : Une Charnière fixée par le Boulon 15 au trou de devant de la Poutrelle Plate de 5 cm. est munie d'un Support Plat, deux Rondelles étant placées sur le Boulon entre le Support Plat et la Cornière. Une Equerre de 13x10 mm. 12 est fixée au Support Plat et articulée à l'aide d'un autre Support Plat à la Bague d'Arrêt 13. Cette Bague est fixée à une courte Tringle munie de la poignée 14 qui sert à manier la Tringle en la faisant glisser dans le Support Double par lequel elle passe.

Pour charger la pièce on place la Rondelle servant de projectile à l'extrémité avant de la Tringle de 29 cm. 8 et on incline le Canon afin de la faire glisser le long de la Tringle vers les Ressorts de Compression.

On pousse ensuite la Poignée 11, on la tourne de façon à ce que la tête du Boulon 10 s'engage avec la Rondelle et on l'attire à soi pour presser la Rondelle contre le Ressort 9. Avant ceci, toutefois, l'opérateur doit attirer vers lui la poignée 14 commandant la détente. Maintenant on peut pousser la poignée au dehors ce qui engage le Support Plat avec la Rondelle. Ceci fait, le canon est prêt à faire feu.

Pièces nécessaires

2 du No. 5	1 du No. 13	1 du No. 24	4 du No. 62	2 du No. 115
2 " " 6a	1 " " 15a	1 " " 32	1 " " 63	1 " " 118
1 " " 8	2 " " 16	53 " " 37	1 " " 103c	1 " " 120b
1 " " 8a	1 " " 16a	2 " " 37a	1 " " 103g	2 " " 126a
2 " " 9a	1 " " 17	16 " " 38	1 " " 103h	1 " " 129
2 " " 9f	1 " " 18a	1 " " 45	1 " " 111a	6 " " 136
2 " " 10	3 " " 18b	1 " " 52a	1 " " 111c	1 " " 146
2 " " 11	4 " " 22	10 " " 59	1 " " 114	1 " " 155
3 " " 12				

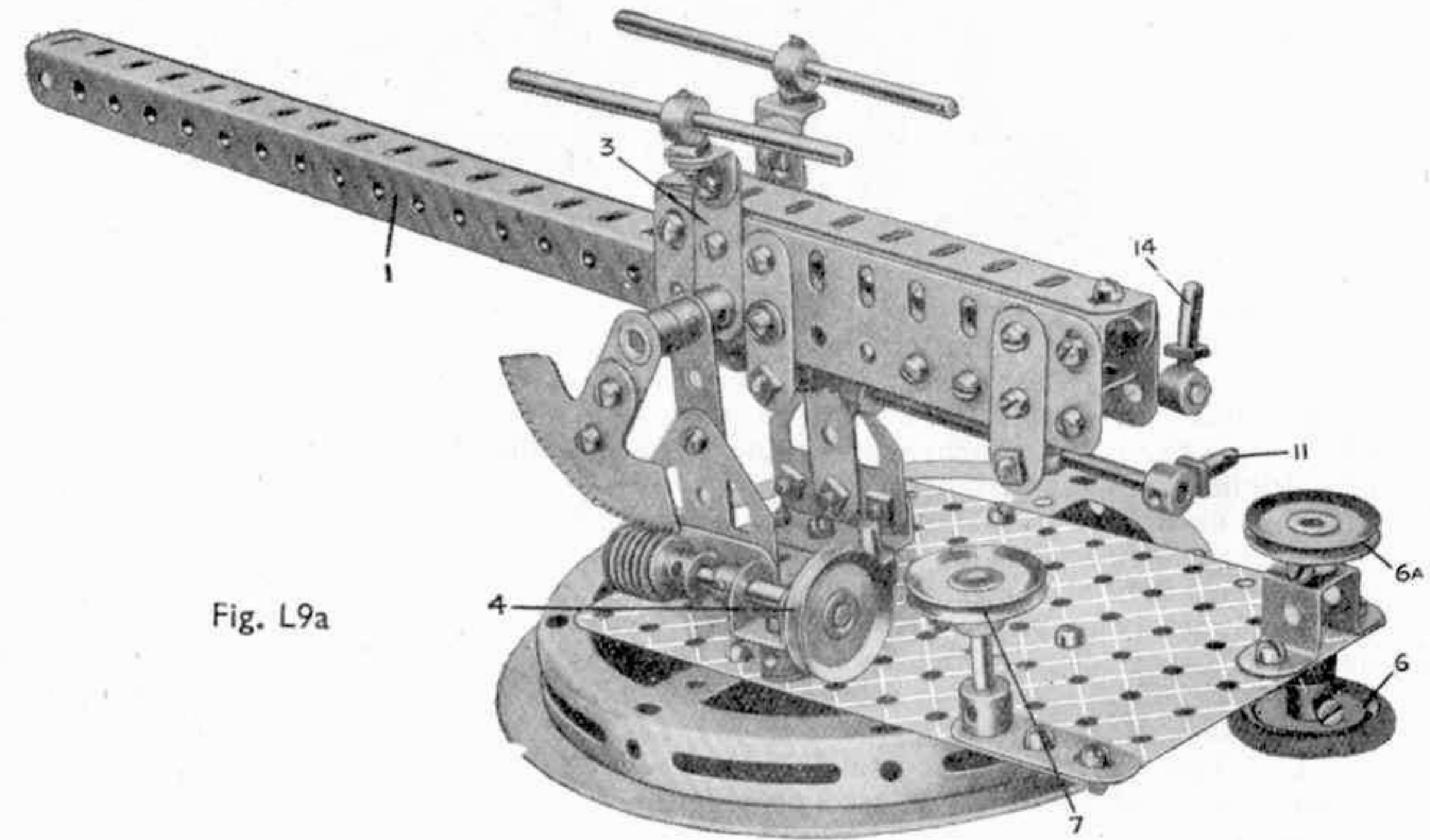
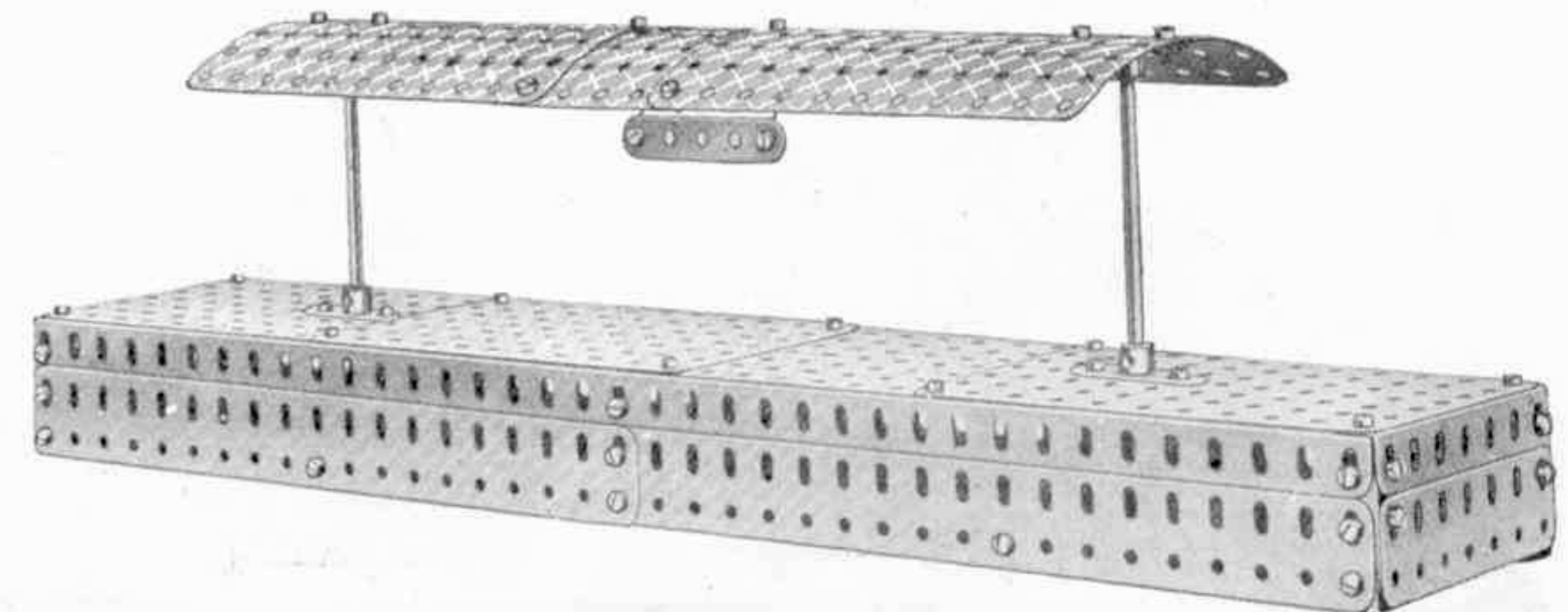


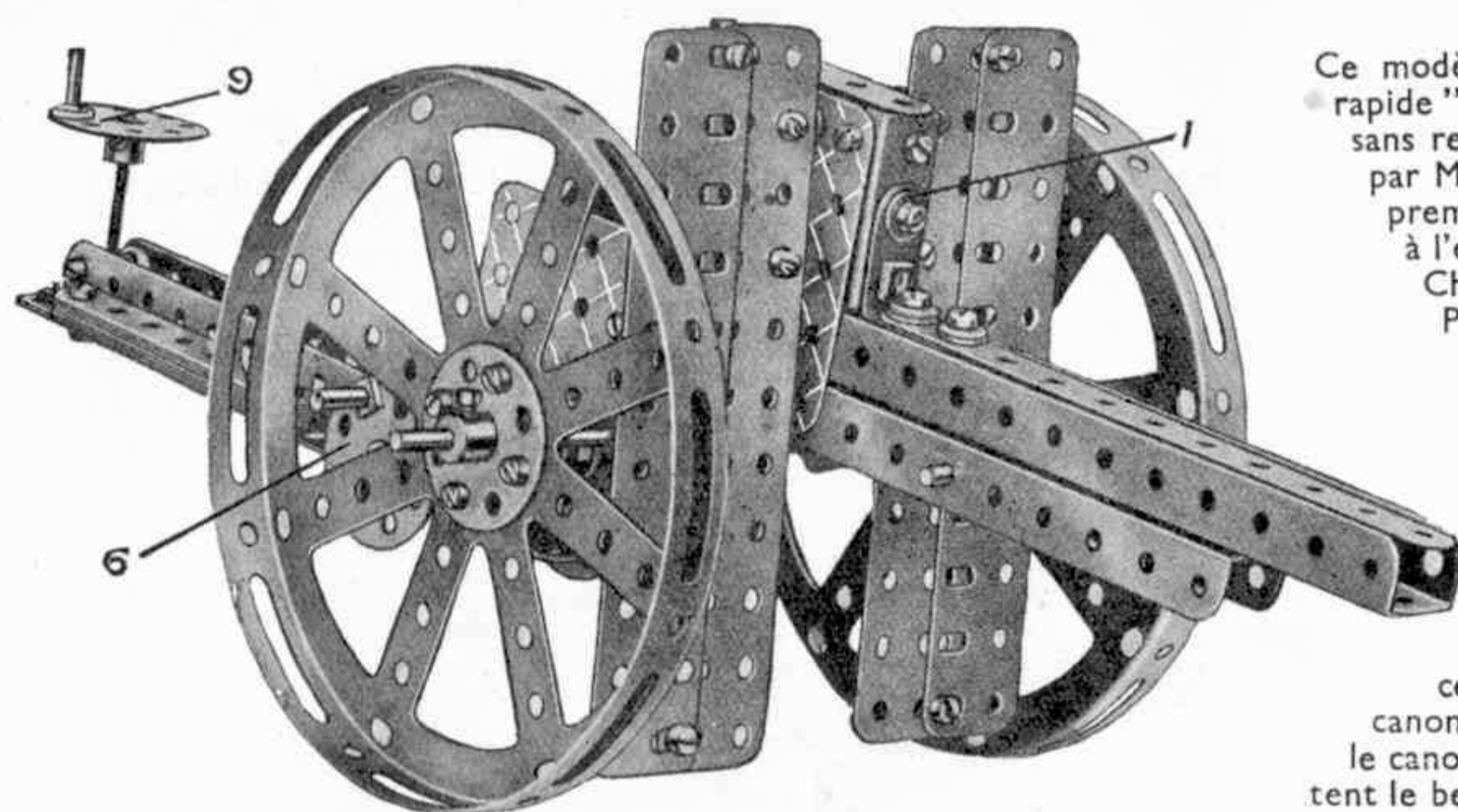
Fig. L9a

L10. Quai Isolé

Pièces nécessaires

1 du No. 5	2 du No. 16	4 du No. 70
4 " " 7a	54 " " 37	2 " " 103d
2 " " 9d	4 " " 52a	4 " " 103h
4 " " 9f	2 " " 62b	





L11. Canon de Campagne

Ce modèle comprend un dispositif ingénieux de "tir rapide" ou "répétition" qui permet d'envoyer de suite sans recharger le canon douze projectiles, représentés par Meccano. Avant tout on construit le canon proprement dit et le magasin. Ce dernier est représenté à l'état démonté sur la Fig. L11a.

Chaque côté du magasin est constitué par deux Plaques sans Rebords de 6×6 cm. dont les coins se recouvrent. Les deux Plaques supérieures sont reliées entre elles au moyen de deux Cornières de 38 mm. 10 et d'un Support en "U" 1 (voir Fig. L11a), tandis que les Plaques inférieures sont boulonnées à un Support Double.

Le canon proprement dit se compose de cornières de 19 cm. boulonnées ensemble du côté de la culasse de façon à former une cornière en "U". Un des deux boulons employés à cette fin sert également à tenir à l'intérieur du canon un Support Double tandis que le second fixe sous le canon les deux Cornières de 14 cm. 11 qui représentent le berceau et le frein.

Une Tringle de 5 cm. coulisse dans les deux trous du Support Double fixé à l'intérieur du canon, et une petite Chape d'Articulation 3 munie d'un Boulon de 9 mm. $\frac{1}{2}$ est fixée à l'extrémité de la Tringle. Une seconde Tringle de 5 cm. 4 placée librement entre les mâchoires de la Chape d'Articulation est fixée à un Accouplement qui pivote sur la Tringle 12.

Le mécanisme fonctionne de la façon suivante. En tournant la Roue Barillet 6 (voir Figs. L11 et L11a) qui est fixée à la Tringle 6a, on fait tourner lentement la Roue Barillet 5 à laquelle la rotation est transmise par l'engrenage de démultiplication 13 consistant en un Pignon de 12 mm. et une Roue de 57 dents. La Roue Barillet 5 porte dans un de ses trous un Boulon de 9 mm. $\frac{1}{2}$ qui se heurte contre l'extrémité inférieure de la Tringle 4 et tire en arrière la petite Chape d'Accouplement 3 attachée à la Tringle de décharge, en tendant les Ressorts 15. Lorsque la Tringle de décharge est tirée ainsi en arrière, une ouverture se pratique entre la Bande de 5 cm. 2 qui forme le fond du magasin et l'extrémité du Support en "U" 1. Cette ouverture permet à une seule Bille en Acier de descendre du magasin et de venir se poser dans le canon immédiatement devant l'extrémité de la Tringle de décharge de 5 cm. Si l'on continue à faire tourner la roue à poignée 6, le boulon fixé à la Roue Barillet 5 dégage l'extrémité de la Tringle 4, et les Ressorts 15 font revenir brusquement en avant la Tringle de décharge qui envoie "l'obus" avec force hors du canon.

La Tringle de 20 cm. qui sert d'essieu aux roues est passée dans les trous extrêmes des Bandes de 7 cm. $\frac{1}{2}$ 8. Les boucliers en acier qui sont destinés à protéger les servants d'une pièce d'artillerie contre les balles sont représentées dans notre modèle par deux paires de Poutrelles Plates de 14 cm. se recouvrant d'une rangée de trous et fixées aux parois latérales du magasin au moyen des Equerres 7. La queue de l'affût est formée de deux Cornières de 19 cm. reliées entre elles à l'arrière au moyen d'une Bande de 38 mm. et fixées par leurs extrémités avant aux trous inférieures des Plaques formant le magasin. La hausse servant au pointage du canon consiste en une Tige Filetée de 5 cm. surmontée d'une roue à poignée 9 formée d'une Roue Barillet munie d'une Cheville Filetée. La Tige Filetée tourne dans un Raccord Fileté fixé aux Cornières de 19 cm. au moyen de boulons portant sur leurs tiges des Rondelles.

Un certain nombre de Bandes de 9 cm. est boulonné de chaque côté aux Cornières de l'affût afin de contrebalancer le poids de l'avant du modèle. Lorsque le modèle est assemblé, on recouvre le canon proprement dit d'une Bande de 14 cm. que l'on fixe au support en "U" 1 au moyen d'une Equerre de 25×25 mm.

Un certain nombre de Bandes de 9 cm. est boulonné de chaque côté aux Cornières de l'affût afin de contrebalancer le poids de l'avant du modèle. Lorsque le modèle est assemblé, on recouvre le canon proprement dit d'une Bande de 14 cm. que l'on fixe au support en "U" 1 au moyen d'une Equerre de 25×25 mm.

Pièces nécessaires

1 du No. 2	1 du No. 14	1 du No. 64
24 " " 3	4 " " 17	4 " " 72
2 " " 4	2 " " 18b	1 " " 81
1 " " 5	5 " " 24	4 " " 103
1 " " 6	1 " " 26	6 " " 111c
1 " " 6a	1 " " 27a	1 " " 114
4 " " 8b	52 " " 37	2 " " 115
2 " " 9	4 " " 37a	1 " " 116a
4 " " 9f	20 " " 38	2 " " 118
2 " " 11	2 " " 43	1 " " 160
9 " " 12	9 " " 59	
1 " " 12a	1 " " 63	

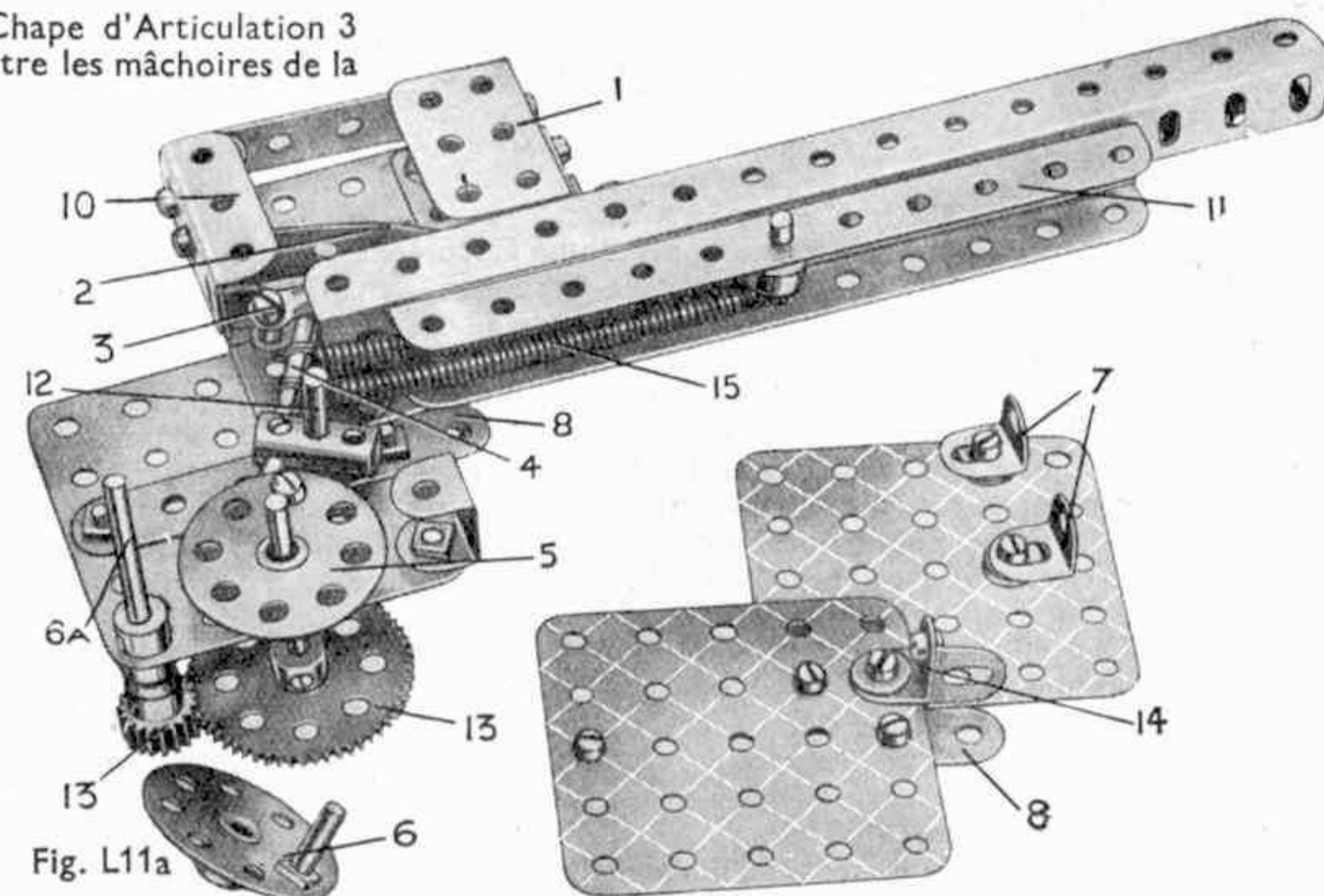
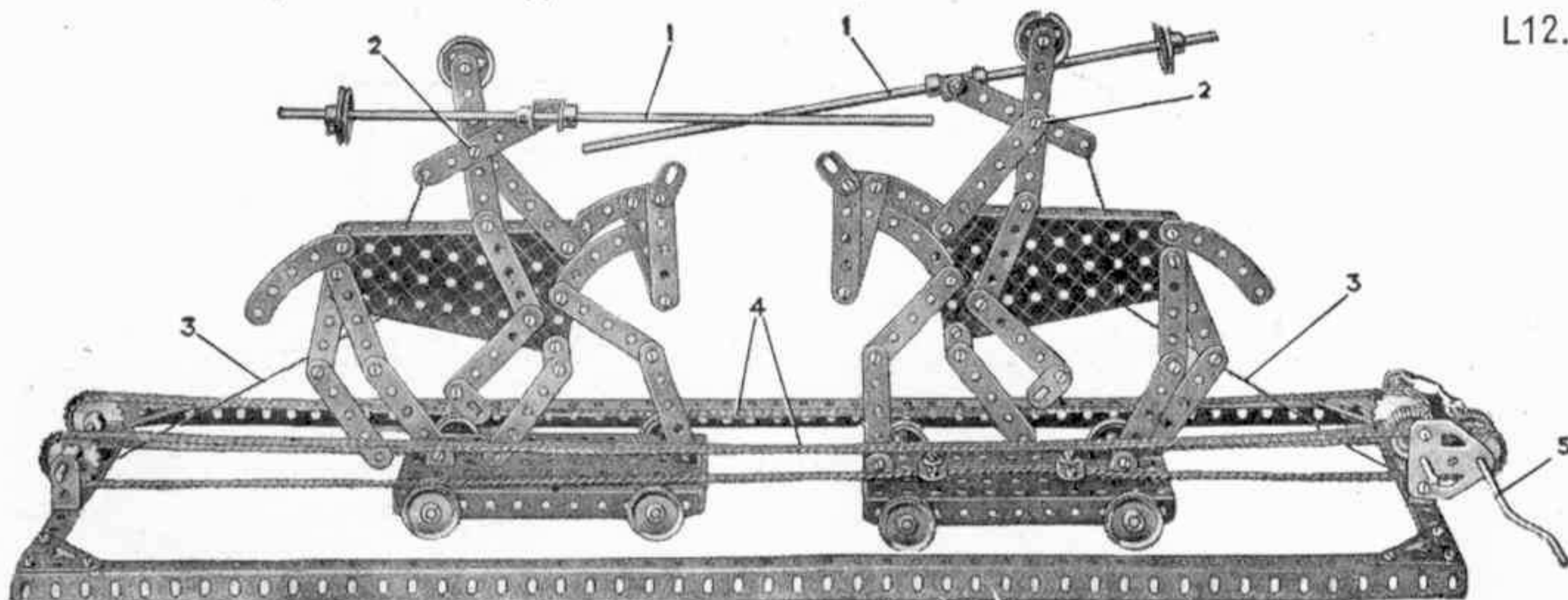


Fig. L11a



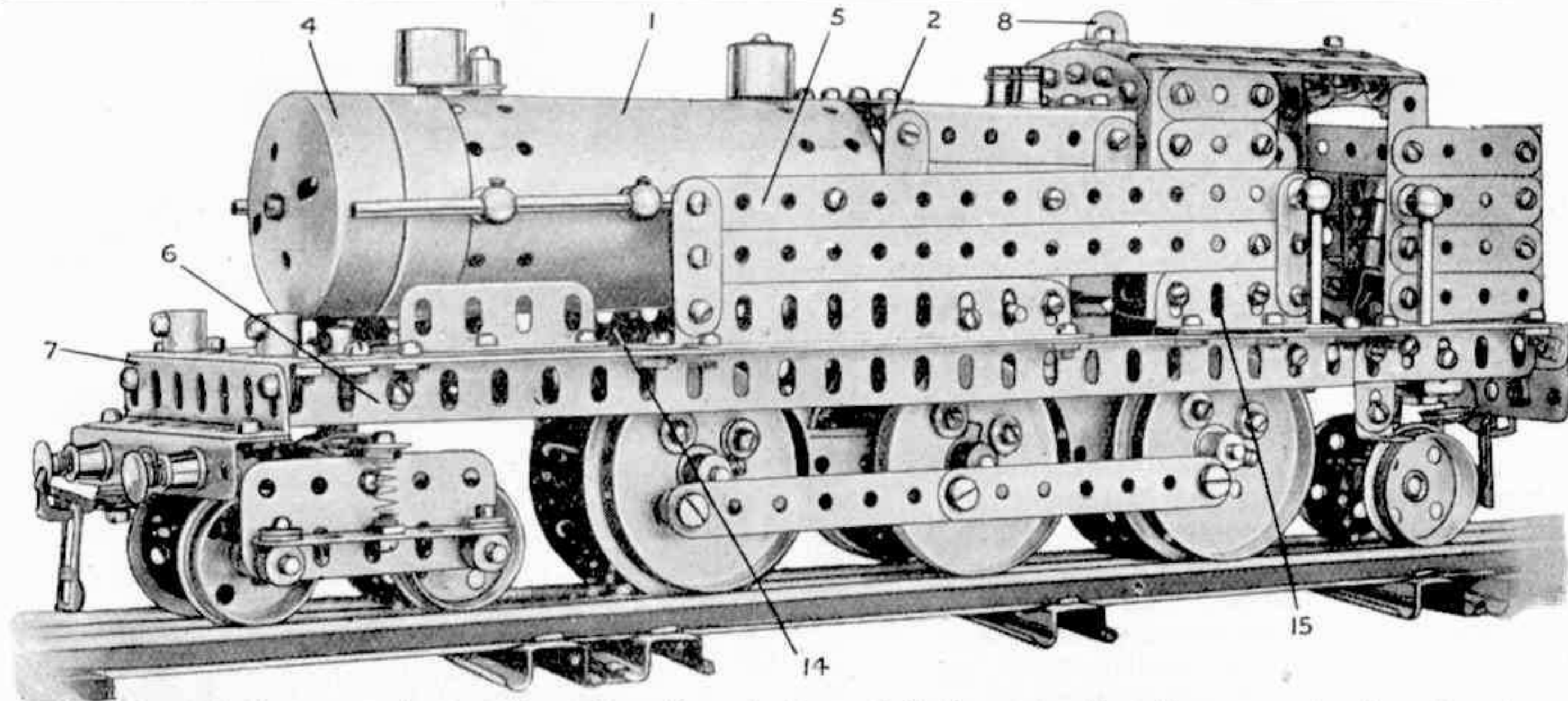
L12. Le Tournai

Pièces nécessaires

2 du No. 3	1 du No. 19	2 du No. 52
4 " " 4	10 " " 22	2 " " 54a
22 " " 5	2 " " 22a	8 " " 59
2 " " 7	2 " " 31	6 " " 90
2 " " 8b	68 " " 37	260cm. " 94
10 " " 10	10 " " 37a	4 du " 96
2 " " 11	8 " " 38	6 " " 111c
6 " " 12	1 " " 40	2 " " 126a
1 " " 15b	1 " " 46	4 " " 133
4 " " 16	1 " " 47	

Les lances 1 pivotant au point 2 sont soulevées en position au moyen des cordes 3 et les personnages s'avancent ensemble grâce aux chaînes 4, lorsqu'on tourne la manivelle 5.

Les cordes 3, au lieu d'être attachées à l'endroit représenté sur la gravure, devraient, après chaque assaut, être fixées à un endroit différent de chaque chevalier.



L13. Loco-Tender 2-3-1

La Fig. L13a montre la structure du châssis. Une Cornière de 19 cm. 14 est boulonnée au côté droit du châssis, une Bande de 38 mm. étant fixée dans une position verticale à chacune de ses extrémités. Deux Bandes de 19 cm. boulonnées à ces dernières complètent le réservoir de droite. Celui de gauche (5) est formé d'une façon similaire, mais les Cornières de 19 cm. y sont remplacées par des Cornières de 6 cm. et 11 cm. $\frac{1}{2}$ qui laissent une ouverture dans laquelle on introduit la clé du Moteur à Ressort.

On voit qu'à l'arrière les parois des réservoirs font partie des parois de l'abri. Les Cornières 16 (L13a) sont boulonnées aux Cornières 14 et 15, et ces Bandes de 6 cm. sont fixées à une distance de deux trous vers l'arrière. Des Bandes de 38 mm. sont placées entre les Cornières et les Bandes.

Le toit se compose de quatre Bandes Coudées de 90x12 mm. et de deux Bandes de 9 cm. boulonnées à deux Bandes Incurvées (grand rayon) de 6 cm. dont l'une est fixée aux sommets des Cornières 16, et l'autre est boulonnée entre deux Cornières de 7 cm. $\frac{1}{2}$ 17. La Bande de 9 cm. placée au milieu du toit est supportée par des Equerres. Cette Bande est ajustée de façon à laisser une fente par laquelle passe le levier de renversement du Moteur. Chacune des parois latérales de la soute à charbon est constituée par quatre Bandes de 5 cm. auxquelles sont boulonnées deux Equerres Cornières formant l'arrière de la soute. L'espace entre ces Cornières est occupé par une Bande de 5 cm.

Le dessus du foyer consiste en deux Cornières de 7 cm. $\frac{1}{2}$ 2. Entre les Cornières sont boulonnées deux Bandes de 7 cm. $\frac{1}{2}$ auxquelles est fixée la soupape de sûreté formée de deux "faux tampons" de Tampons à Ressorts Meccano. Chaque côté du foyer consiste en deux Bandes horizontales de 7 cm. $\frac{1}{2}$ fixées à leurs extrémités à des Bandes verticales de 38 mm. qui, à leur tour, sont boulonnées aux côtés des Cornières 2. Le foyer complet est tenu en place par une Equerre boulonnée à l'abri et des Supports Plats fixés à la Chaudière 1. La Chaudière est fixée au châssis par des boulons passés dans les réservoirs latéraux et par deux Cornières de 5 cm. boulonnées à des Poutrelles Plates, qui, à leur tour, sont fixées à l'avant des Cornières latérales du châssis.

Deux Supports de Cheminée sont montés sur la Chaudière, l'un étant renversé pour représenter le dôme de condensation, et l'autre jouant le rôle de cheminée. La boîte à fumée 4 est formée de deux Joes de Chaudière tenues par un Boulon de 19 mm. traversant leurs centres.

La L13b représente le mécanisme moteur du modèle. Il consiste en un Moteur à Ressort dont le Pignon engrène avec un Pignon de 19 mm. 12 situé sur l'axe des roues motrices arrière.

Une Bande de 19 cm. est boulonnée à chaque flasque du Moteur pour former des Supports à la Tringle des roues motrices arrière deux Cornières de 14 cm. étant fixées, comme indiqué, pour augmenter la rigidité de cette partie du modèle. Les deux roues du milieu n'ont pas de boudins, les Plateaux Centraux étant remplacés, dans ces roues, par des Roues à Boudin. Le but de ce détail est de permettre à la loco de décrire des courbes plus accentuées. Le Moteur est tenu en place par des Tringles passées dans des Bras de Manivelles Doubles 10 (Fig. L13a) ce qui permet de passer le levier de renversement 8 par la fente du toit de l'abri. Une Bande de 38 mm. est boulonnée au levier de frein et un Chape d'Articulation de 2 mm. pivote à son extrémité. Cette dernière est munie d'une Tringle qui est passée dans une Equerre de 25x25 mm. fixée à la soute à charbon et est munie d'une Bague d'Arrêt formant le bouton de commande.

Le bogie à deux roues arrière consiste en deux Roues à Boudin de 28 mm. montées sur une Tringle de 38 mm. passée dans une Bague d'Arrêt. Une Cheville Filetée vissée dans le trou de cette Bague est fixée dans le moyeu d'une Pièce à Oeil 18 (Fig. L13a), une Bague d'Arrêt étant placée entre ces deux pièces. La pièce à Oeil glisse sur la Bande Incurvée de 6 cm. 11.

Le Bogie avant est construit d'après le Mécanisme Standard 219 (voir notre Manuel de Mécanismes Standard), qui est reproduit sur la Fig. L13c.

Cette gravure montre une Pièce à Oeil de l'ancien type (6) mais on se servira de préférence d'une nouvelle pièce dont le modèle perfectionné est représenté sur la Fig. L13c.

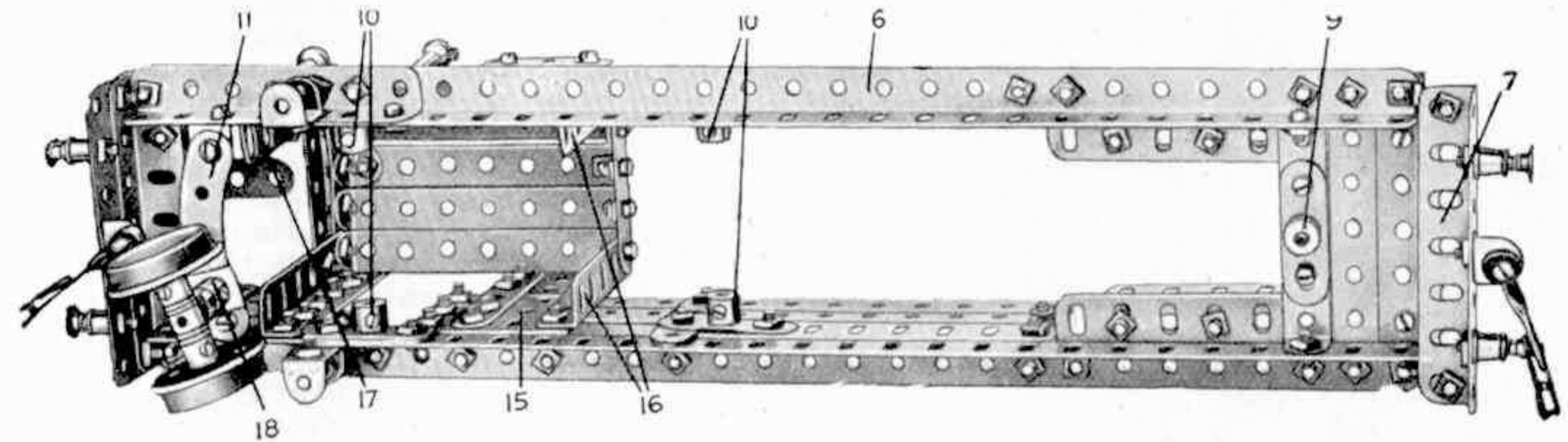


Fig L13a

Pièces nécessaires

4 du No. 1b	2 du No. 16a	4 du No. 109
5 " " 3	4 " " 17	3 " " 111
7 " " 4	5 " " 18a	1 " " 111a
5 " " 5	6 " " 20	1 " " 111c
11 " " 6	2 " " 24	1 " " 115
9 " " 6a	1 " " 25	6 " " 120a
2 " " 8	156 " " 37	2 " " 120b
1 " " 8b	8 " " 37a	2 " " 121
3 " " 9	25 " " 38	8 " " 136
6 " " 9b	5 " " 48b	6 " " 137
2 " " 9c	2 " " 50a	8 " " 147b
2 " " 9d	25 " " 59	2 " " 161
2 " " 9e	5 " " 62b	1 " " 162
3 " " 10	2 " " 64	2 " " 164
8 " " 12	3 " " 90	1 " " 166
1 " " 12a	1 " " 103d	Moteur à Ressort.
2 " " 12b	2 " " 103e	
4 " " 16	2 " " 103f	

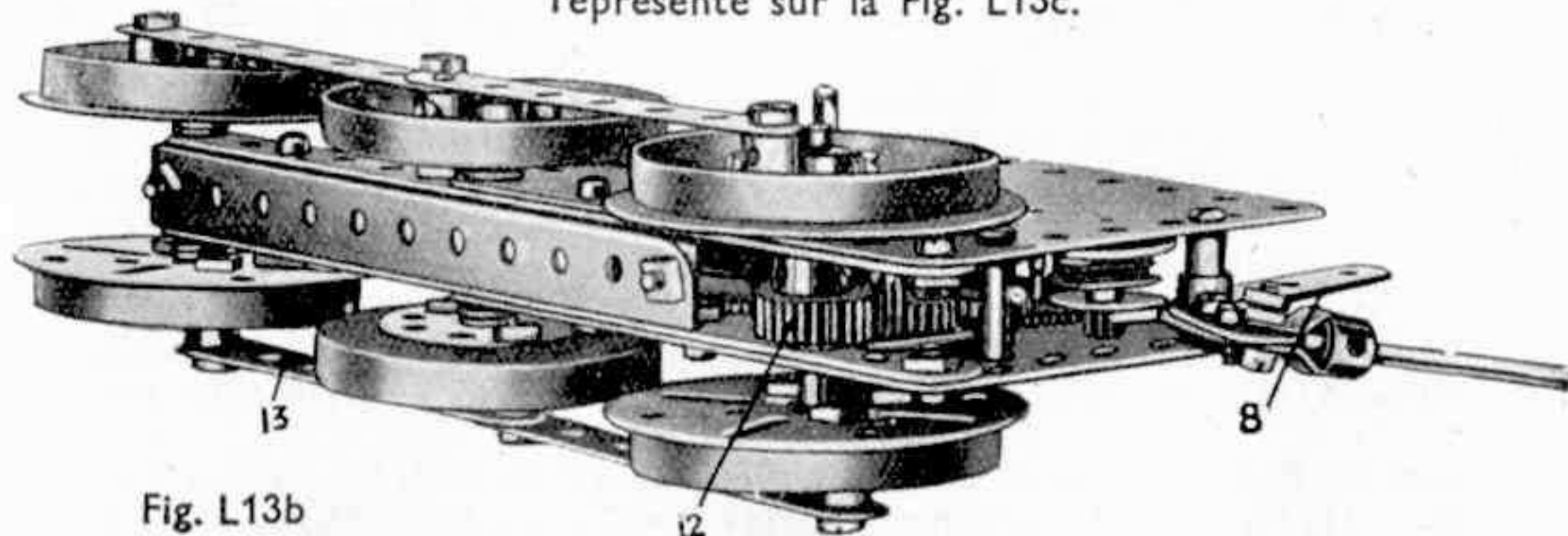


Fig. L13b

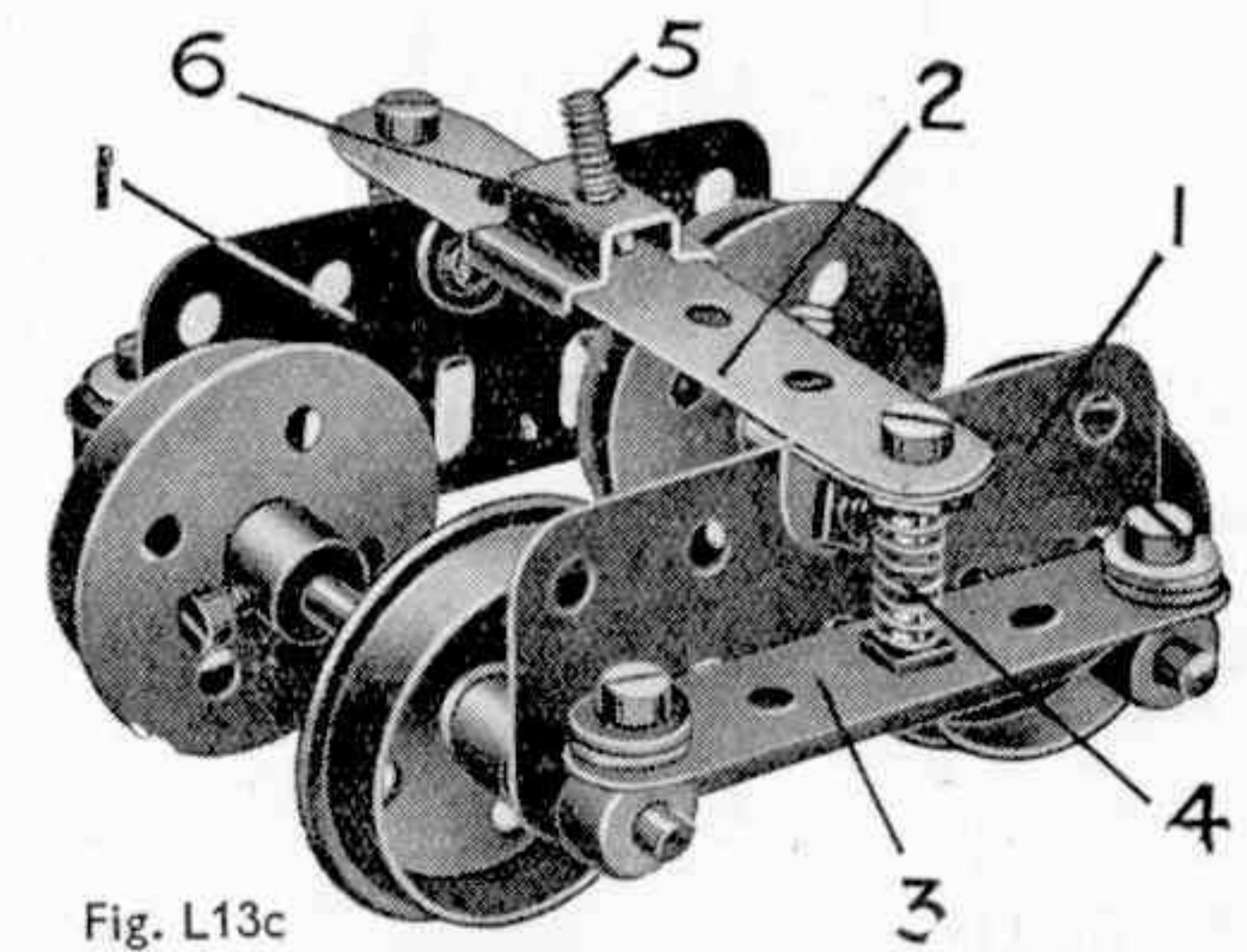


Fig. L13c

L14. Entrepôt

Pièces nécessaires	12 du No. 7	1 du No. 14	1 du No. 29	6 du No. 53	2 du No. 96	2 du No. 165
23 du No. 1	25 " " 8	2 " " 15a	2 " " 32	6 " " 53a	1 " " 96a	2 " " 166
2 " " 1a	7 " " 8a	2 " " 16	5 " " 35	13 " " 59	3 " " 103b	1 " " 170
4 " " 1b	1 " " 9	1 " " 16a	556 " " 37	1 " " 62	2 " " 103h	1 " " 190
6 " " 2	11 " " 9a	1 " " 16b	1 " " 37a	1 " " 63	10 " " 111c	4 " " 193
1 " " 2a	2 " " 9d	3 " " 17	12 " " 38	2 " " 64	1 " " 115	4 " " 194
2 " " 3	17 " " 10	6 " " 22	1 " " 40	7 " " 70	2 " " 120b	16 " " 195
2 " " 4	12 " " 12	1 " " 23	3 " " 45	4 " " 72	4 " " 126	2 " " 196
2 " " 5	4 " " 12b	4 " " 26	4 " " 48a	2 " " 81	3 " " 126a	18 " " 197
108 " " 6	1 " " 13	1 " " 26a	7 " " 52	48cm. " 94	1 " " 147b	Moteur
2 " " 6a	1 " " 13a	3 " " 27a	11 " " 52a	1 du " 95a	2 " " 161	Electrique.
2 " " 6a						

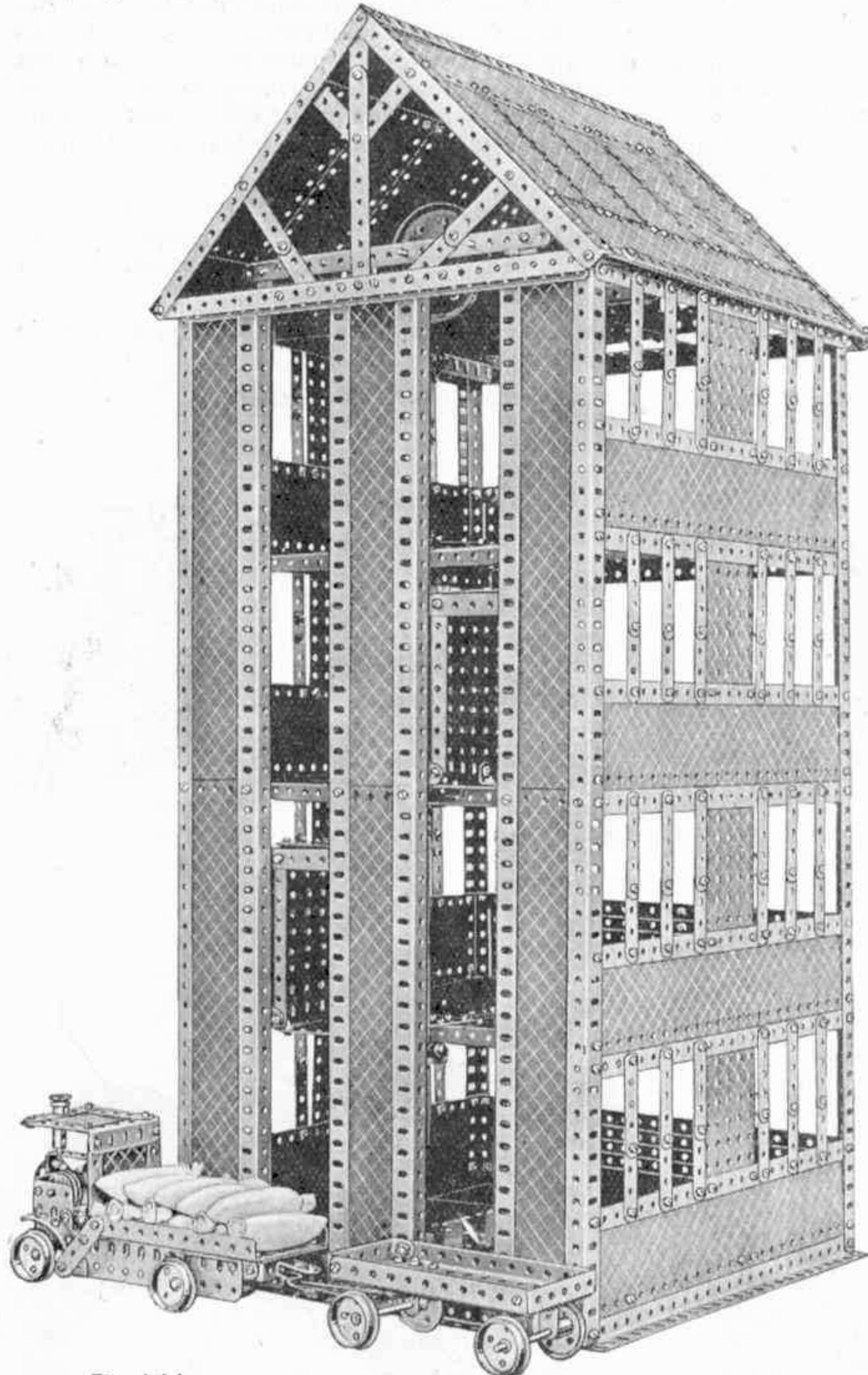


Fig. L14.

Cet intéressant modèle est muni d'un Moteur Electrique servant à actionner les cabines du monte-charge qui montent et descendent continuellement tout en s'arrêtant automatiquement à chaque étage. Le camion à vapeur et la remorque en miniature représentés sur la gravure doivent être construits avec le modèle et peuvent être employés pour le transport de différentes charges destinées aux divers étages de l'entrepôt. Les Sacs Miniature chargés (pièce No. 122) et les Bagages de la série Hornby peuvent très bien servir dans ce but.

Le bâti du modèle et la construction des étages sont montrés sur la Fig. L14a qui représente l'entrepôt, dont un des côtés et une partie de l'avant ont été enlevés pour mettre à découvert les détails de la construction.

La base carrée consiste en quatre Cornières de 32 cm. munies de quatre Cornières de 32 cm. 1 boulonnées entre deux côtés opposés. Le rez-de-chaussée est formé de deux plaques composées dont chacune mesure 27 cm. $\frac{1}{2}$ x 13 cm. et qui sont disposées par une de chaque côté du modèle, les intervalles étant recouverts par une Plaque Bande de 24 x 6 cm., prolongée par une Plaque Bande de 6 x 6 cm. Chacune des Plaques composées consiste en trois Plaques à Rebords de 14 x 6 cm. et une Plaque Bande de 14 x 6 cm. reliée à l'une des Plaques à Rebords par une Cornière de 14 cm.

La construction du plancher étant terminée, boulonnez deux Bandes de 19 cm. sous les deux Plaques Bandes de 14 x 6 cm. et la Plaque Bande de 24 x 6 cm. et boulonnez ensuite une Bande de 32 cm. au bord avant du plancher.

Les rebords des Plaques extérieures sont boulonnés aux Plaques Bandes qui forment les murs latéraux de l'entrepôt.

Chacun des autres étages est légèrement plus petit que le rez-de-chaussée. Ces étages consistent en Plaques sans Rebords de 14 x 9 cm. et de 14 x 6 cm., ainsi que de Plaques Bandes de 6 x 6 cm. et sont supportés à l'avant par des Supports Plats boulonnés à des Cornières de 32 cm. 2.

A l'arrière, les étages sont supportés par des Supports Plats boulonnés à d'autres Cornières de 32 cm., et des Poutrelles Plates de 32 cm. sont boulonnées transversalement entre les plaques avant et arrière de chaque étage. Les deux côtés du modèle sont construits exactement de la même façon (voir Fig. L14). Les fenêtres de l'arrière s'étendent sur toute la largeur du modèle et les Plaques Bandes recouvrant la partie arrière sont supportées tout le long de leurs bords supérieurs par des Bandes de 32 cm. Le toit est supporté par quatre Equerres de 25 x 12 mm. 15.

Deux ouvertures sont aménagées à l'avant du modèle et s'étendent sur toute la hauteur de la charpente de l'entrepôt, et les cabines du monte-charge glissent derrière elles. Les guides pour les cabines sont formés par les quatre Cornières de 62 cm. à l'avant des ouvertures et par quatre Cornières similaires 17 (Fig. L14b) boulonnées aux extrémités supérieure et inférieure aux Equerres 16 (Fig. 14a) de façon à former des fentes étroites dans lesquelles glissent les Bandes de 9 cm. boulonnées transversalement aux parties supérieures des cabines et les Supports Plats boulonnées aux angles inférieurs de devant.

La Fig. L14b montre le mécanisme, dont une partie est visible également sur la Fig. L14a. Une Cornière de 32 cm. 3 supporte une Cornière de 24 cm. 4 et deux Cornières de 11 cm. $\frac{1}{2}$ 5. Les autres extrémités des Cornières 5 sont boulonnées à une autre Cornière de 24 cm., et des Bandes de 14 cm. $\frac{1}{2}$ boulonnées à cette dernière, ainsi que la Cornière de 32 cm., à l'arrière du modèle supportent le Moteur Electrique.

Une Vis sans Fin située sur l'arbre d'entraînement du Moteur actionne une Roue d'Engrenage de 57 dents montée sur une Tringle de 6 cm. insérée dans deux Equerres Cornières. Un Pignon de 12 mm. monté sur la même Tringle s'engrène avec une Roue

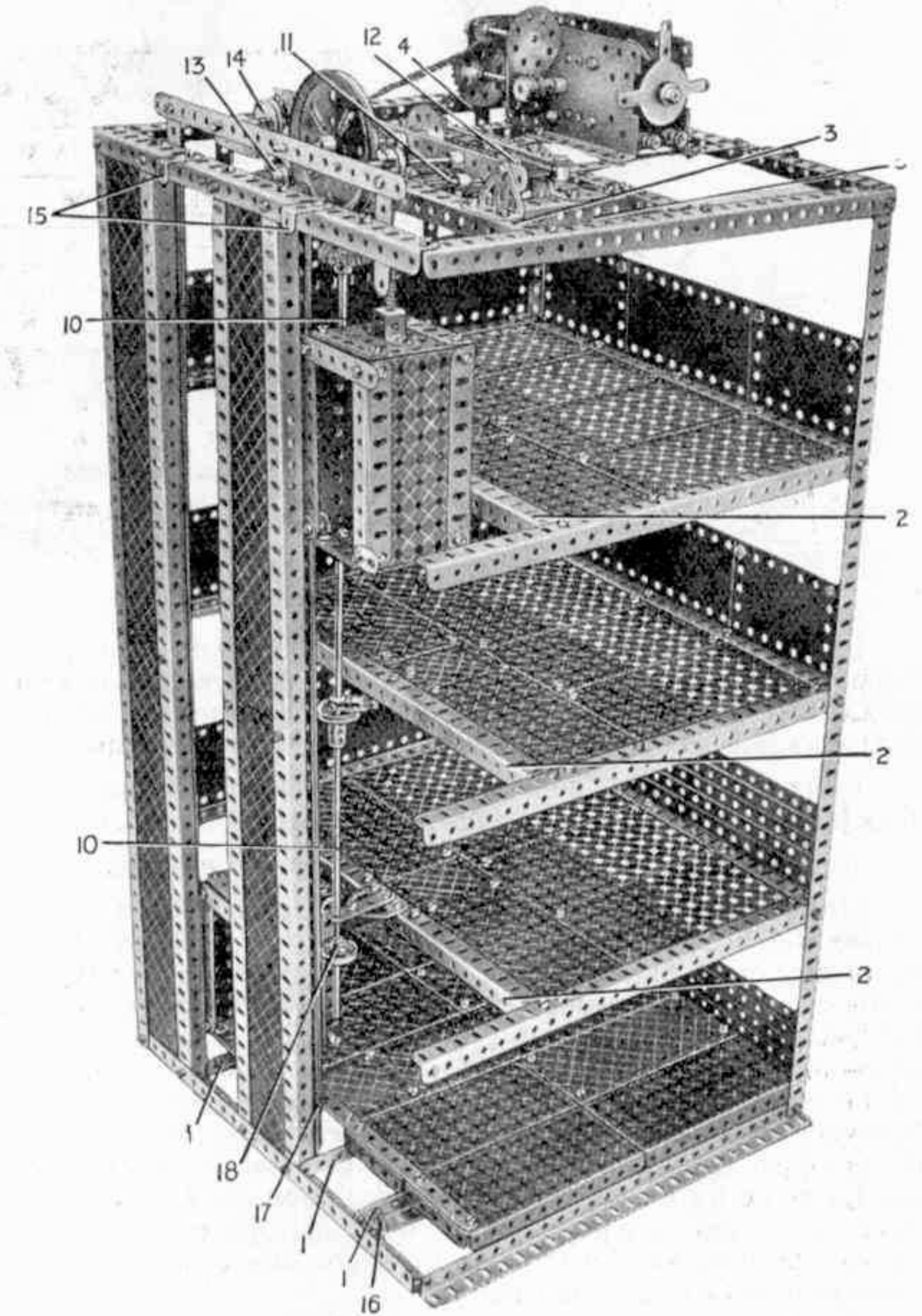


Fig. L14a.

d'Engrenage de 57 dents dont la Tringle porte une Roue de Chaîne de 19 mm. Cette dernière actionne une autre Roue de Chaîne de 38 mm. 6 au moyen d'une Chaîne Galle et la Tringle sur laquelle est montée la Roue de Chaîne porte une Vis sans Fin et une Roue de Champ de 19 mm. La Vis sans Fin s'engage avec un Pignon de 12 mm. monté sur chacune des Tringles 7 et 8 qui sont passées dans les Bandes de 5 cm. et une Cornière de 11 cm. $\frac{1}{2}$ 9 supportées par des Embases Triangulées Coudées. L'extrémité supérieure de la Tringle 7 porte un Excentrique à course de 12 mm., auquel est articulée une Bande de 14 cm. $\frac{1}{2}$ 12 (voir la gravure), l'autre extrémité de la Bande étant boulonnée à un Bras de Manivelle. Une Cheville Filetée 12 reliée à la Bande s'insère entre deux Poulies fixes de 25 mm. montées sur la Tringle 11.

Cette Tringle est munie également d'un Pignon de 12 mm. et d'un Pignon de 12x12 mm., ces derniers étant placés sur la Tringle de telle façon qu'ils s'engrènent alternativement avec la Roue de Champ de 19 mm., lorsque la Tringle glisse sous l'action de l'excentrique.

C'est ainsi qu'un mouvement de renversement de marche automatique est communiqué à la Roue de 57 dents qui forme un engrenage permanent avec le Pignon de 12x12 mm., et qui est montée sur une Tringle insérée dans deux Bandes de 24 cm. La Tringle porte une Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ qui commande le mouvement des cabines. Deux Tringles de 9 cm. sont insérées dans ces mêmes Bandes de 24 cm. et une de ces dernières porte une Poulie folle de 12 mm., tandis que l'autre est munie d'une Poulie fixe de 25 mm. 14. Une troisième Tringle, insérée dans un Cavalier et la Cornière supérieure de devant de 32 cm., porte une Poulie de 25 mm. 13. Toutes les trois Poulies sont folles sur leurs Tringles.

Les deux cabines du monte-charge (une de chaque côté) sont supportées par une seule corde qui passe par-dessus la Poulie 14, sous la Poulie 13, autour de la Poulie de 7 cm. $\frac{1}{2}$ et par-dessus la Poulie de 12 mm. La corde devra être ajustée de telle façon que quand une cabine se trouvera à l'étage supérieur, l'autre sera à l'étage inférieur.

On procède à l'ajustement à l'aide d'une Tige Filetée de 5 cm. située sur chaque cabine supportée par un Cavalier et munie d'une Chape d'Articulation de 2 mm., à laquelle on attache la corde. Les Tiges Filetées sont munies de Ressorts de Compression, comme indiqué sur les gravures, et portent des Raccords Taraudés qui permettent d'ajuster les niveaux des cabines.

La Tringle 8, actionnée par une Vis sans Fin et un Pignon, est munie à son extrémité inférieure d'une Roue de Chaîne de 25 mm. qui actionne une deuxième Roue de Chaîne de 25 mm. montée sur la Tringle verticale 10. La chaîne devra être bien tendue, afin qu'elle ne quitte jamais la denture des Roues qu'elle relie. La Tringle 10s' étend presque jusqu'au rez-de-chaussée et consiste en une Tringle de 29 cm. reliée par un Accouplement à une Tringle de 20 cm. La longue Tringle obtenue de cette façon est située au milieu, entre les deux arbres du monte-charge.

Les supports de la Tringle sont formés par des Bandes de 6 cm. reliées au moyen d'Embases Triangulées Plates aux Cornières 2 du premier et du deuxième étages. Deux Poulies fixes de 25 mm. sont montées sur la Tringle, leurs moyeux tournés en l'air, et sont munies de deux petites Chapes d'Articulation 18 qui pivotent sur des boulons vissés dans les trous opposés des moyeux.

Un Boulon de 9 mm. $\frac{1}{2}$ est fixé à chaque Chape d'Articulation qui peut ainsi se relever, mais que sa Poulie empêche de s'abaisser. Les Poulies devront occuper par rapport aux cabines une telle position que lorsque la cabine qui descend atteint un étage quelconque, la Chape d'Articulation respective l'empêche de poursuivre sa descente, bien que la Poulie motrice de 7 cm. $\frac{1}{2}$ continue à tourner. Lorsque la Tringle 10 tourne, la cabine se trouve libérée et descend jusqu'à l'étage suivant. Si une des cabines vient à se heurter contre une petite Chape d'Articulation pendant son ascension, la Chape pivote sur son boulon et laisse passer la cabine. Le châssis du camion à vapeur consiste en deux Cornières de 14 cm. $\frac{1}{2}$, deux Cornières de 9 cm. et deux Poutrelles Plates de 14 cm. $\frac{1}{2}$. Deux Poutrelles Plates de 38 mm. à l'avant du camion portent une Bande Coudée de 38x12 mm., à laquelle est fixée une Roue Barillet. Une autre Bande Coudée de 38x12 mm. est boulonnée à la Roue Barillet pour former le dessus de la chaudière et porte une Poulie folle de 25 mm. Deux Poulies fixes de 25 mm. sont montées sur une Tringle entre les Poutrelles Plates de 38mm. Une Bande Coudée de 38x12 mm. supporte l'essieu avant de la remorque, et un Boulon de 19 mm. passé à travers le trou central de la Bande Coudée est muni de quatre Rondelles et de deux Poulies folles de 25 mm. Le Boulon est maintenu en position dans une Poutrelle Plate de 6 cm. située à l'avant de la remorque. Les supports d'essieux arrière consistent en Supports Plats.

Pièces nécessaires pour Camion à Vapeur avec Remorque.

2 du No. 4	1 du No. 17	
9 " " 5	1 " " 18a	
1 " " 6	8 " " 20	
1 " " 6a	2 " " 22	
6 " " 9	3 " " 22a	1 du No. 63
2 " " 9b	1 " " 23a	2 " " 77
2 " " 9d	1 " " 24	2 " " 103
2 " " 9f	68 " " 37	1 " " 103f
2 " " 10	5 " " 37a	2 " " 103h
2 " " 11	1 " " 44	2 " " 111
7 " " 12	4 " " 48	1 " " 111c
4 " " 16a	2 " " 48a	3 " " 190
		2 " " 191

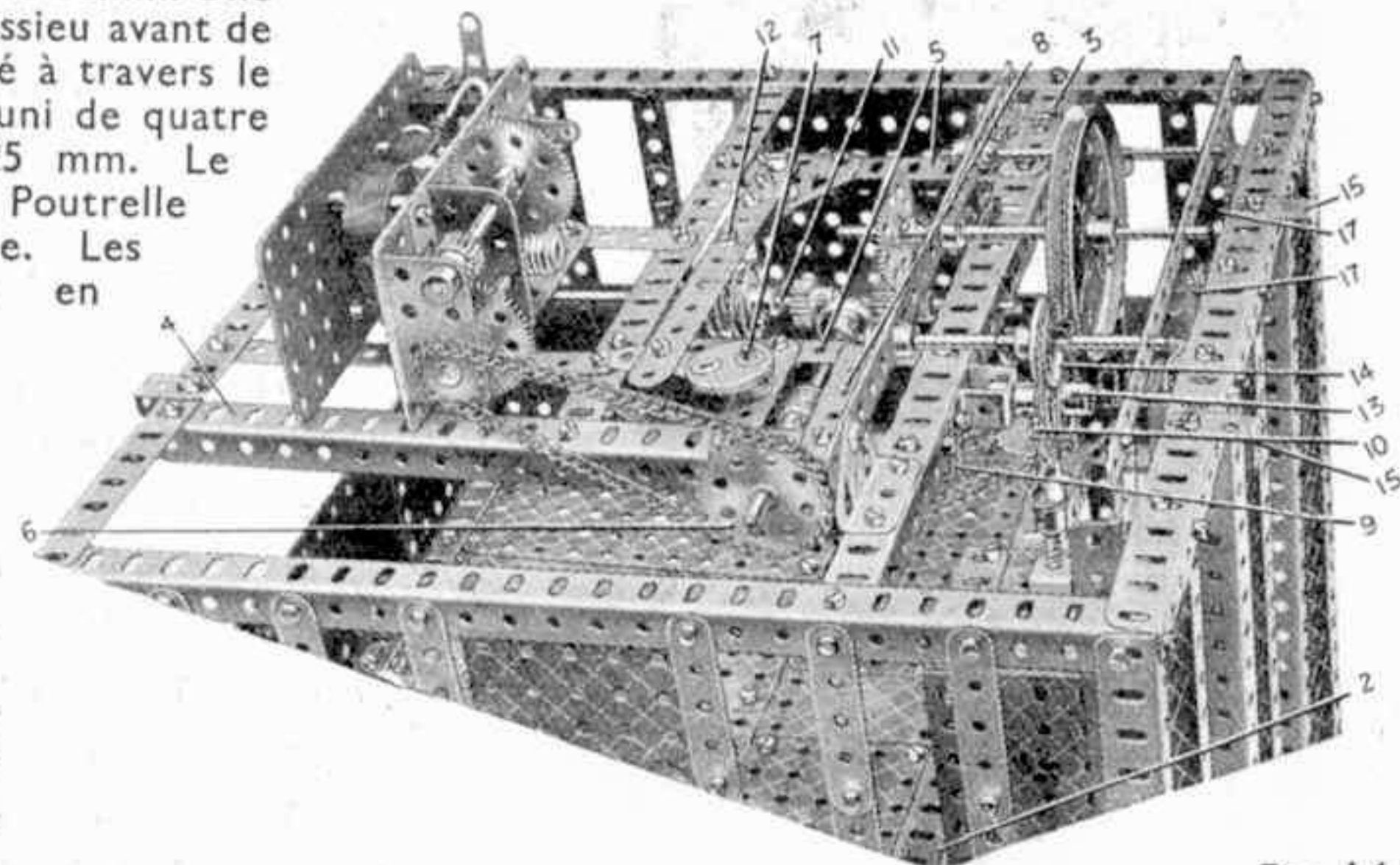
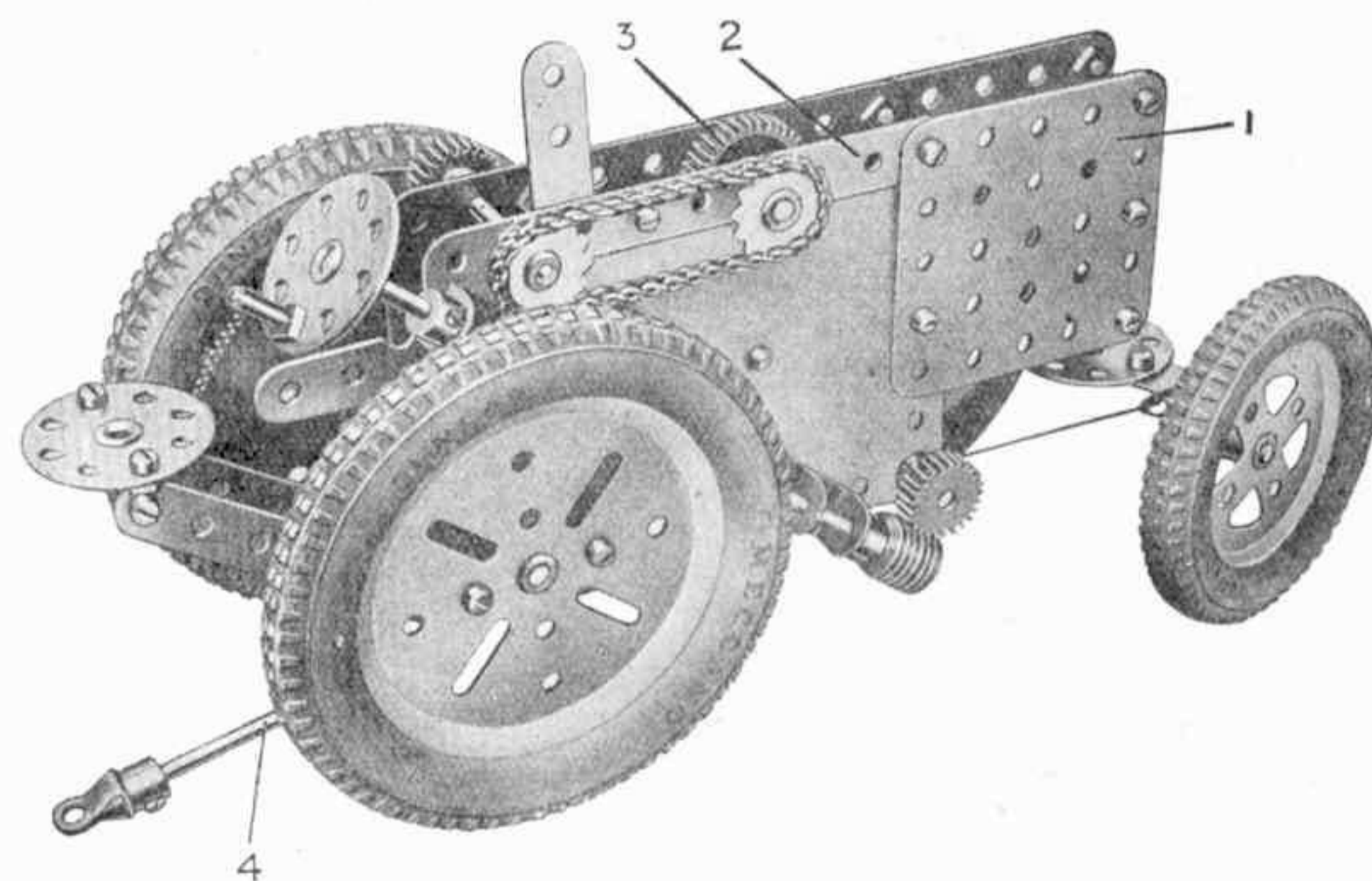


Fig. L14b

L15. Tracteur à Moteur à Ressort



Pièces nécessaires

2 du No. 2	1 du No. 16a	1 du No. 31	2 du No. 72	2 du No. 142b
2 " " 3	4 " " 18a	1 " " 32	2 " " 77	2 " " 147b
4 " " 11	2 " " 19b	30 " " 37	23cm " 94	1 " " 166
4 " " 12	2 " " 20a	12 " " 38	2 du " 96a	Moteur
1 " " 14	5 " " 24	1 " " 48a	6 " " 111	à Ressort
1 " " 15a	2 " " 25	9 " " 59	1 " " 115	(non compris dans
1 " " 16	1 " " 27b	1 " " 63	2 " " 142a	la Boîte)

Ce petit tracteur fonctionne avec un moteur mécanique et est capable d'une grande puissance de traction. A l'essai il a tiré 60 kilos sur un trajet de 3 mètres.

L'axe avant (une Bande Coudée de 60x12mm., pièce No. 48a) pivote sur une Tringle de 6 cm., maintenue dans des Supports Doubles fixés au moteur par des Plaques sans Rebords 6x6 cm. 1, et des Bandes de 14 cm. 2. La direction est semblable à celle du Mécanisme Standard No. 166, sauf qu'une Corde est employée à la place de la Chaîne Galle. Le siège du conducteur est constitué par une Roue Barillet maintenue par des Equerres à deux Bandes de 7 cm., qui, à leur tour, sont fixées aux flasques du moteur par des Plaques Triangulaires de 25 mm.

La force motrice est transmise aux roues arrière au moyen d'une Roue de 38 dents, 3, s'engrenant avec le pignon principal du moteur, et qui est placée sur une Tringle de 38 mm., passant à travers les flasques du moteur. Cette Tringle porte une Roue Dentée de 19 mm., accouplée par une Chaîne Galle à une autre Roue Dentée de même dimension, fixée sur une courte Tringle portant à l'autre extrémité un Pignon de 19 mm. Celui-ci s'engrène avec une Roue de 133 dents qui est solidaire de l'axe arrière. Il est à remarquer qu'afin d'avoir un contact plus sûr avec l'axe arrière, les Poulies de 7 cm. 5, en plus des Vis d'arrêt, sont maintenues chacune par des Boulons de 18 mm. à des Roues Barillet également fixées à l'axe par des Vis d'Arrêt.

La barre d'Accouplement se compose d'une Tringle de 11 cm. 5, portant un Accouplement de Tringle, et pivotant sur une courte Tringle, passant par les trous inférieurs des flasques du moteur.

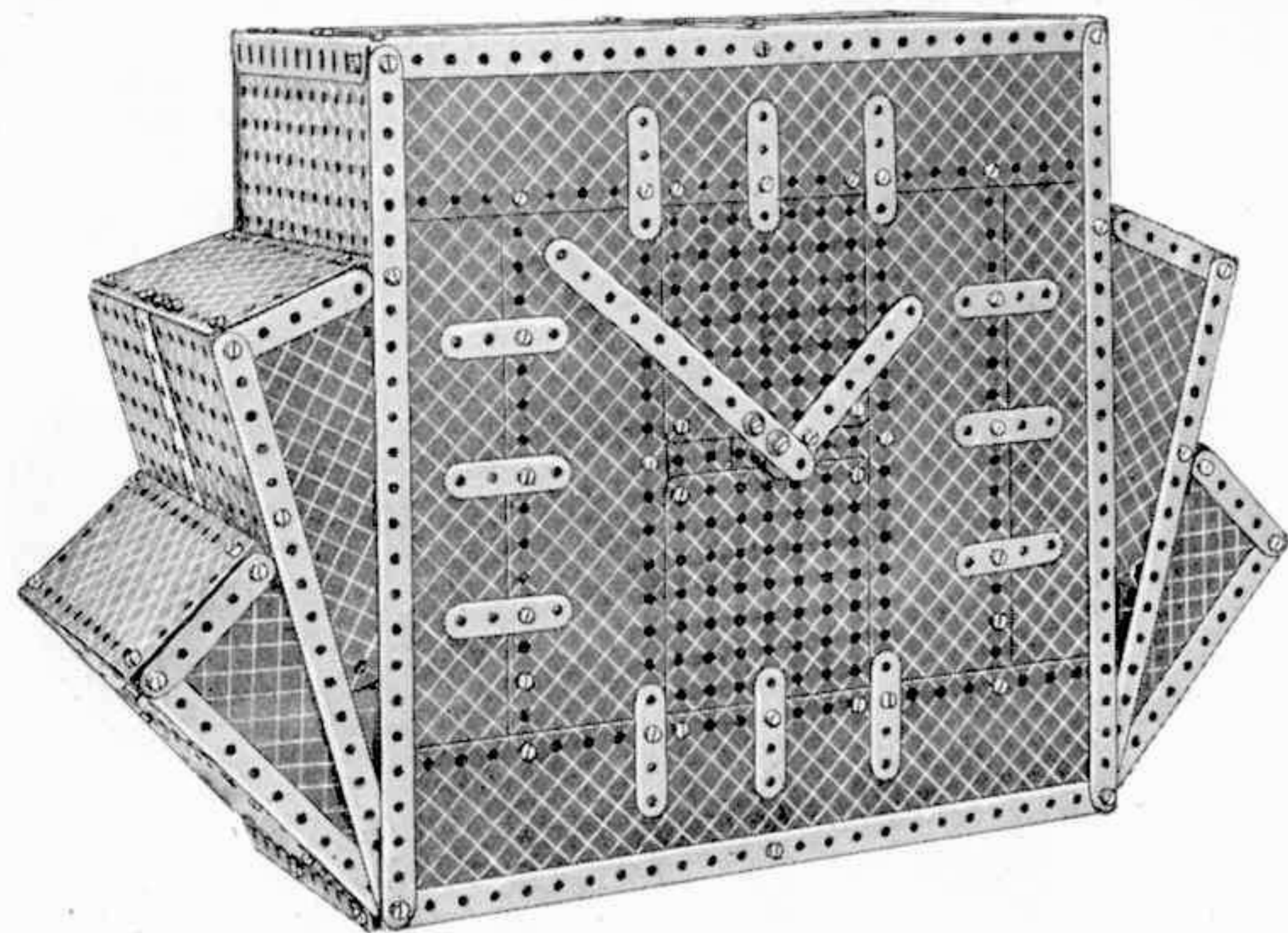


Fig. L16

Cette pendule marchera environ quatre heures de suite à chaque remontage. La boîte de la pendule est montrée sur la Fig. L16a, qui donne une vue arrière de la boîte dont les Plaques Bandes ont été enlevées afin de mettre à découvert le mécanisme. La Fig. L16b représente la partie arrière et indique également le montage du mécanisme. Une Cornière de 24 cm. est boulonnée à l'avant à l'intérieur de la boîte. Des Bandes de 14 cm. 1 sont boulonnées à cette Cornière ainsi qu'aux Cornières de 6 cm. supportées par les Plaques Bandes et les Cornières de 38 mm. 2. Deux Cornières de 19 cm. 3 supportent le Moteur à Ressort No. 2 sur lequel est monté le mécanisme.

Deux Equerres de 14 cm. sont boulonnées à la plaque supérieure du Moteur, une Plaque sans Rebords de 14x9 cm. étant boulonnée à celle qui est la plus rapprochée du levier de renversement et une Plaque sans Rebords de 14x6 cm. à l'autre. Etudiez attentivement les Figs. L16b et L16c avant d'insérer les Tringles du mécanisme. Un Pignon de 12 mm. monté sur l'arbre moteur s'engrène avec la Roue d'Engrenage de 57 dents 10 située sur une Tringle verticale de 6 cm. insérée dans une Embase Triangulée Plate 19 et une Bande Coudée de 75x38 mm. L'Embase est fixée à la Cornière de 14 cm. au moyen d'une Cornière de 38 mm. La Tringle verticale porte une Vis sans Fin 6 et un Pignon d'Angle de 38 mm. 5 qui actionne un Pignon d'Angle de 12 mm. monté sur la Tringle 11. Une Roue d'Engrenage de 57 dents est fixée à la Tringle 11 et s'engrène avec un Pignon de 12 mm. monté sur la Tringle de 10 cm. de la roue d'échappement.

Huit Supports Plats sont boulonnés à un Plateau Central

L16 Pendule

Pièces nécessaires

4	du No. 1	4	du No. 16	7	du No. 52a
4	" " 1b	1	" " 16b	10	" " 59
8	" " 2	1	" " 18a	3	" " 62
3	" " 3	2	" " 25	3	" " 63
5	" " 5	3	" " 26	2	" " 70
12	" " 6	2	" " 27	2	" " 72
4	" " 8	4	" " 27a	1	" " 90
1	" " 8a	1	" " 30a	2	" " 103
2	" " 8b	1	" " 30c	1	" " 109
8	" " 9	4	" " 31	2	" " 111c
2	" " 9d	1	" " 32	1	" " 126a
3	" " 9f	1	" " 35	1	" " 171
8	" " 10	188	" " 37	15	" " 195
23	" " 12	15	" " 38	1	" " 196
1	" " 14	1	" " 47a	10	" " 197
2	" " 15	2	" " 48d		Moteur à Ressort
2	" " 15b	4	" " 52		

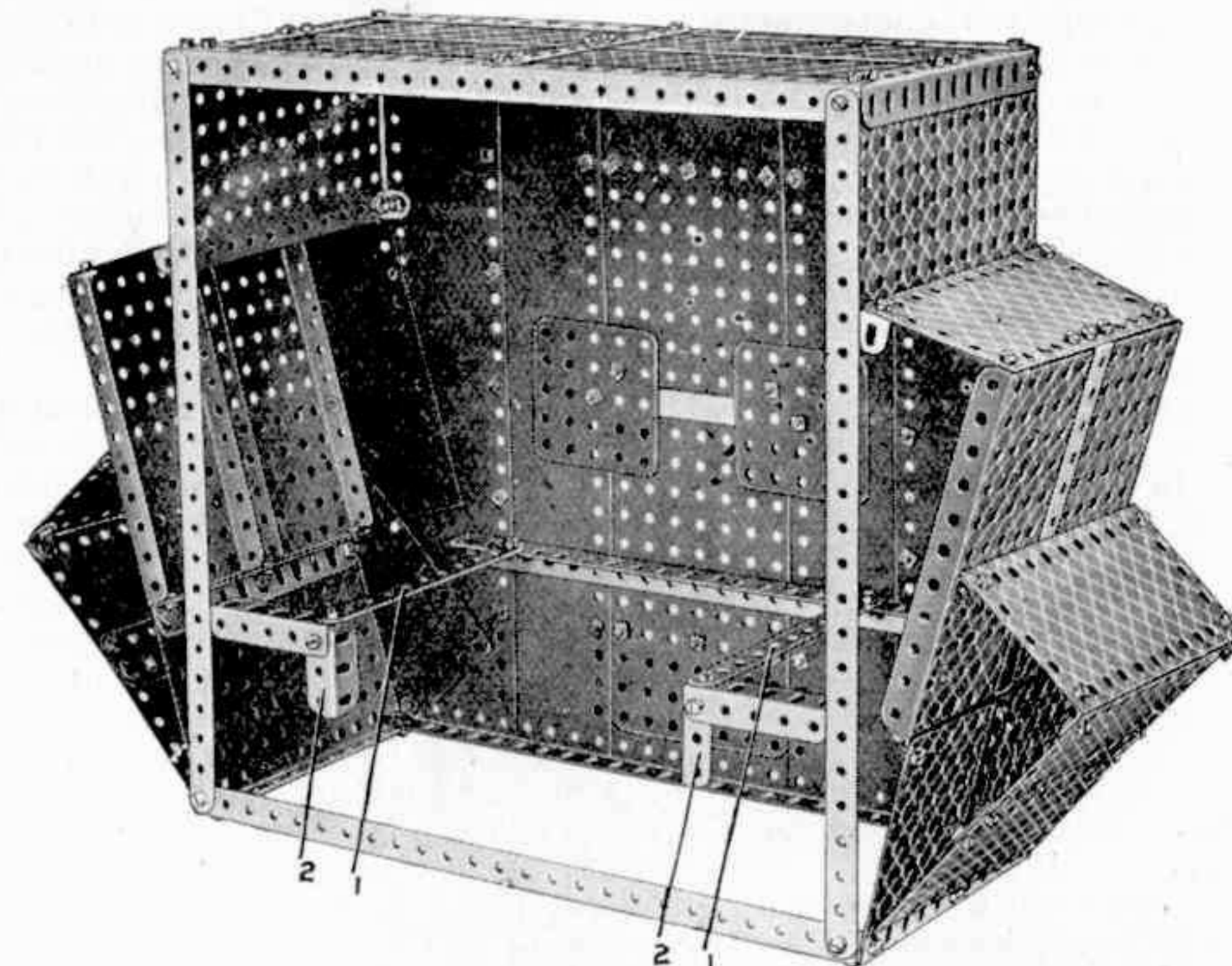


Fig. L16a

pour former une roue d'échappement, et une Bande Incurvée 21 porte deux Equerres qui s'engagent dans des Supports Plats. La Bande Incurvée est rigidement boulonnée à un Bras de Manivelle fixé sur une Tringle de 13 cm. montée librement dans les extrémités supérieures de deux Bandes verticales de 14 cm. Cette Tringle porte l'Accouplement 18 muni d'une Tringle de 16 cm. qui forme une partie du pendule. Les Accouplements 16 et une Tringle de 38 mm. servent à couder le balancier de façon à lui permettre d'osciller sans toucher au levier de renversement du Moteur. Les Roues d'Engrenage 17 servent à charger le pendule.

La Vis sans Fin 6 actionne une Roue d'Engrenage de 57 dents 9 montée librement sur la Tringle de 13 cm. qui porte les aiguilles. La Roue est maintenue en position au moyen d'une Bague d'Arrêt 20 et d'une Clavette 8 qui constitue une pièce importante du mécanisme. L'Equerre 7, boulonnée à la Roue d'Engrenage, s'engage avec la Clavette, de sorte que normalement la Roue tourne solidaire de la Tringle. Lorsqu'on tourne les aiguilles pour changer l'heure, la Clavette permet à la Tringle de tourner indépendamment de la Roue d'Engrenage. L'aiguille des minutes est fixée à l'extrémité de cette Tringle, tandis que celle des heures est montée librement sur elle. Les deux aiguilles sont boulonnées à des Bras de Manivelle, et une Roue d'Engrenage de 57 dents 15 est fixée à l'aiguille des heures au moyen d'un Accouplement Jumelé à Douille situé sur le moyeu d'un Bras de Manivelle. Les aiguilles étant montées, l'Accouplement s'insère dans la fente se trouvant au milieu du cadran (voir Fig. L16a). La transmission entre les deux aiguilles doit donner le rapport de

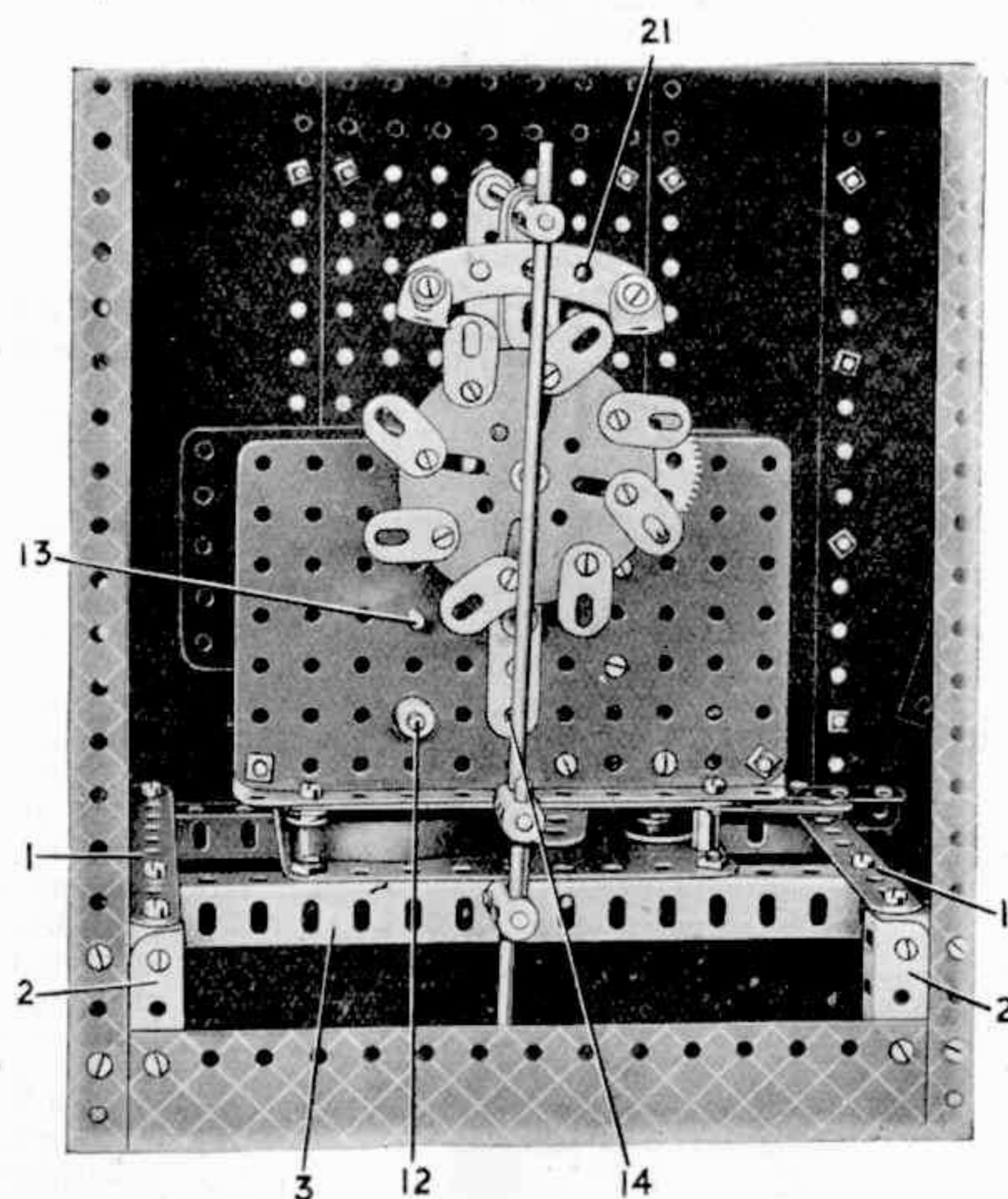


Fig. L16b

L16. Pendule (suite)

1 à 12, ce qu'on obtient au moyen de deux trains d'engrenage donnant le rapport de 1 à 2 et d'un train d'engrenage donnant le rapport de 1 à 3. La Tringle des aiguilles est munie d'une Roue d'Engrenage de 25 mm. qui actionne une Roue similaire montée sur la Tringle 14, et un Pignon de 19 mm. situé sur cette Tringle actionne une Roue d'Engrenage de 50 dents sur la Tringle 12. Un Pignon de 19 mm. monté sur la Tringle 12 s'engrène avec une Roue d'Engrenage de 50 dents montée sur la Tringle 13 qui est munie d'un Pignon de 12 mm. qui s'engrène avec la Roue d'Engrenage 15 de la petite aiguille.

Le constructeur du modèle ne devra pas se décourager s'il s'aperçoit qu'une fois terminée sa pendule ne fonctionne pas d'une façon impeccable. Il suffira de quelques petits ajustements pour lui assurer une marche idéale. Il est évident que toutes les pièces tournantes doivent être montées librement. On devra de même graisser légèrement les paliers et la Tringle portant le pendule. Placez la pendule sur une surface unie et bien horizontale, et assurez-vous que le mécanisme fonctionne bien. Lorsque le pendule pend perpendiculairement, les rangées verticales des trous dans les parois du mécanisme doivent lui être parallèles. Les Supports Plats sur la roue d'échappement doivent être ajustés à un écartement bien régulier. Si même après avoir suivi toutes ces instructions on s'aperçoit que le modèle ne fonctionne pas en perfection, on pourra y remédier en changeant légèrement de position les Equerres de la Bande Incurvée 21 et en déplaçant cette dernière par rapport au pendule.

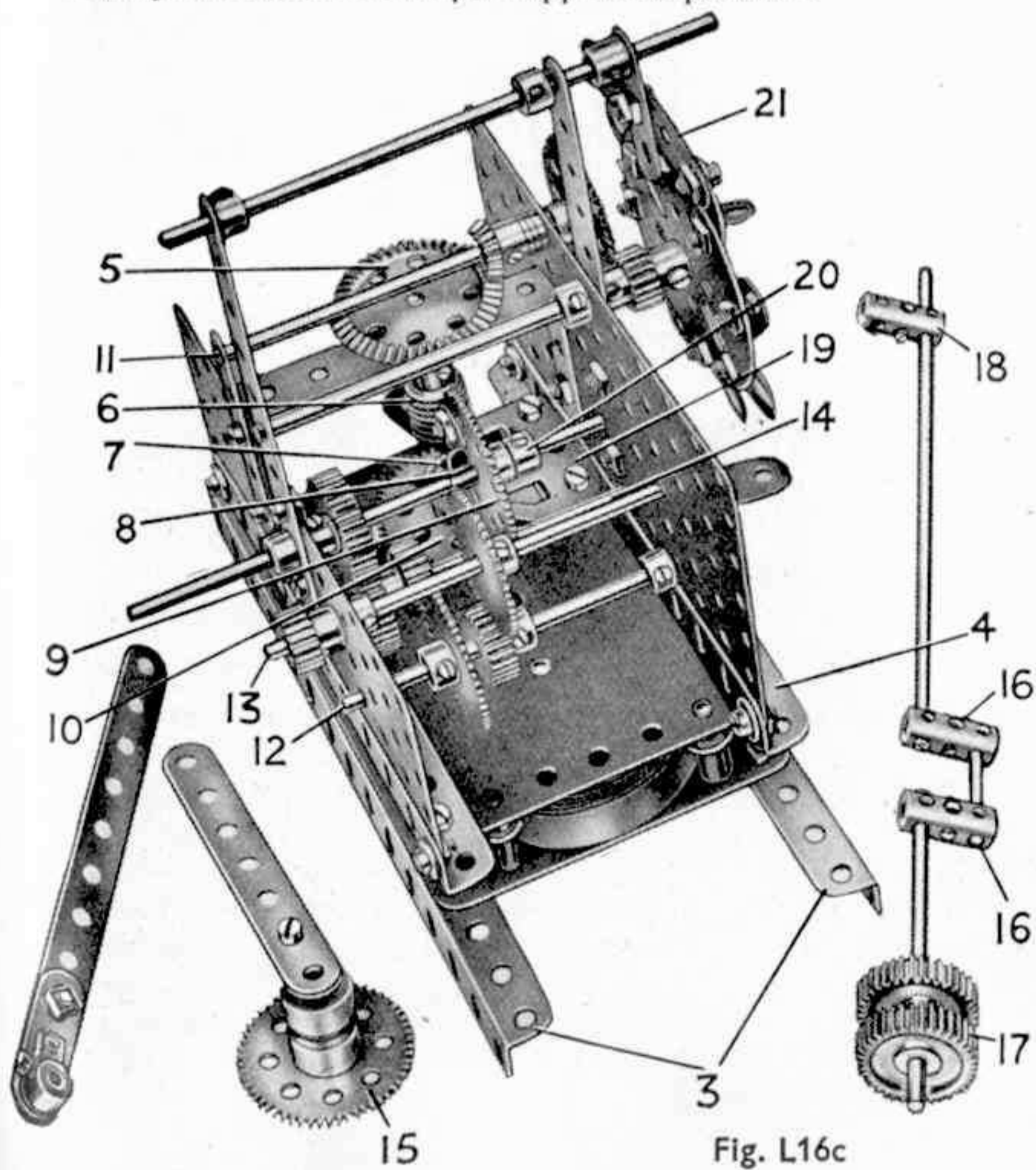
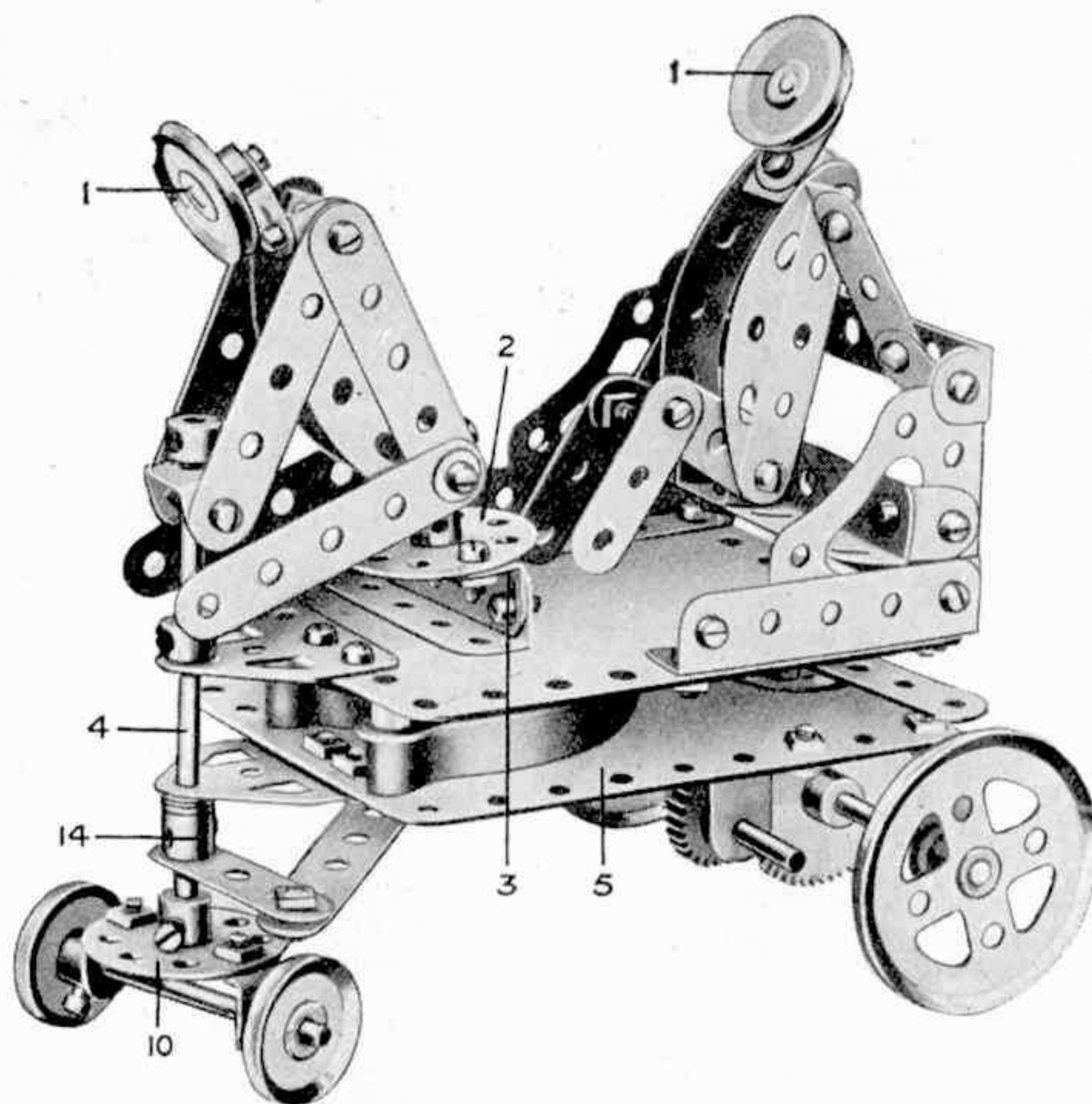


Fig. L16c



L17. Chauffeur Excentrique

Les Bandes formant le corps et les pieds du Chauffeur sont boulonnées à une Chape d'Articulation fixée à une courte Tringle qui, à son tour est fixée dans le moyeu d'une Roue Barillet. Cette Roue Barillet est reliée au Moteur à l'aide de deux Cornières de 9 cm. boulonnées ensemble, comme le montre la gravure. Le Moteur actionne les Roues arrière à l'aide d'un Pignon d'Angle 6 fixé à l'arbre d'entraînement du moteur et s'engrenant avec le Pignon d'Angle 7 situé sur la Tringle 8 (Fig. L17a). Cette Tringle porte en plus un Pignon de 19 mm. qui attaque une Roue de 57 dents 9 fixée à l'axe des Roues arrière. L'arbre de direction 4 est muni à son extrémité inférieure d'une Roue Barillet 10 à laquelle est fixée une Bande Coudée de 38x12 mm. formant un support à la Tringle de 6 cm. qui constitue l'axe avant. La direction s'effectue de la façon suivante : deux Bandes de 38 mm. 11 sont boulonnées ensemble par trois Boulons, deux Rondelles placées sur chaque Boulon entre les Bandes ménageant un certain espace entre elles. La coulisse ainsi formée se met sur la tige de clef du Moteur

et quand le Moteur est mis en marche, cette coulisse tourne lentement avec la tige. La coulisse porte à l'une de ses extrémités une Bague d'Arrêt 13 qui est fixée au Boulon 20 au lieu d'écrou. Une Bande de 7 cm. 1/2 12 est articulée à un Boulon vissé dans un des trous taraudés de la Bague d'Arrêt 13, tandis qu'à son autre extrémité elle est articulée au bout d'un bras de manivelle 14 qui est fixé à l'arbre de direction. Le Moteur étant mis en marche, la coulisse se met à tourner lentement et transmet son mouvement à la Bande 12, qui, à son tour étant en communication avec l'arbre de direction, fait tourner les roues avant tantôt à droite, tantôt à gauche, ce qui fait décrire au modèle des zigzags des plus amusants.

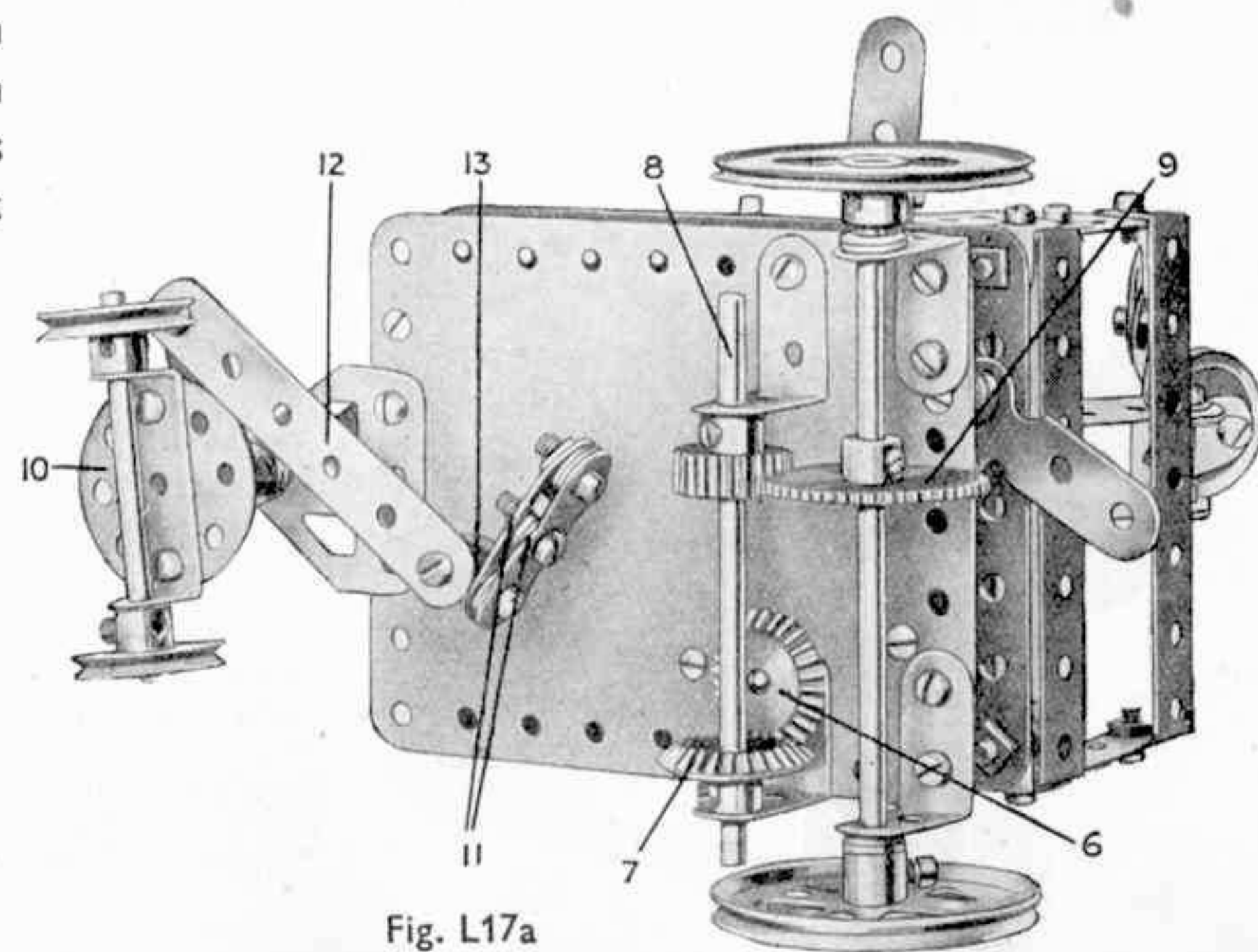
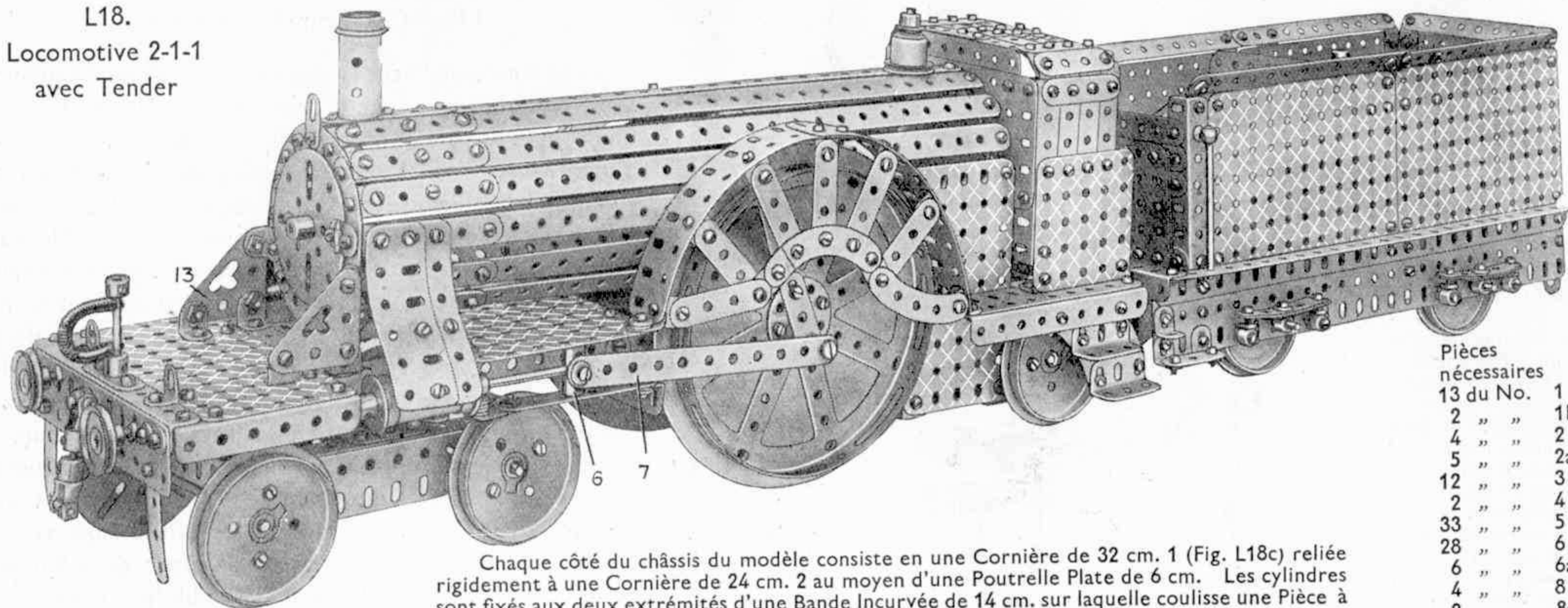


Fig. L17a

Pièces nécessaires

1 du No. 4	4 du No. 12a	1 du No. 25	3 du No. 59
8 " " 5	1 " " 15a	1 " " 27	1 " " 62
7 " " 6a	2 " " 16	2 " " 30	4 " " 90a
1 " " 9b	1 " " 16a	44 " " 37	2 " " 108
4 " " 9d	1 " " 18b	4 " " 37a	6 " " 111c
3 " " 10	2 " " 20a	13 " " 38	2 " " 126a
4 " " 11	4 " " 22	1 " " 48	Moteur
1 " " 12	3 " " 24	3 " " 48b	à Ressort

L18.
Locomotive 2-1-1
avec Tender



Pièces nécessaires		74 du No.	12	4 du No.	90
13 du No.	1			10	90a
2	1b	4	15a	7	103
4	2	2	16	2	103b
5	2a	1	16a	4	103c
12	3	4	16b	1	103d
2	4	3	17	6	103e
33	5	3	18a	7	103f
28	6	1	20	11	109
6	6a	5	20b	3	111
4	8	5	22	12	111a
2	8a	1	23a	10	111c
8	9	2	24	1	114
7	9a	2	26	5	115
4	9b	1	27a	4	116a
2	9c	443	27b	2	118
2	9d	40	37	3	125
4	9f	40	38	2	126
29	10	4	43	2	126a
2	11	2	48b	2	133
		1	50a	2	136
		7	52a	2	137
		6	53a	10	146
		2	55a	2	147b
		25	59	2	163
		2	62	3	164
		1	62b	2	
		4	63		
		1	70		
		2	72		
		1	81		
		1	89		

Moteur
Electrique

Chaque côté du châssis du modèle consiste en une Cornière de 32 cm. 1 (Fig. L18c) reliée rigidement à une Cornière de 24 cm. 2 au moyen d'une Poutrelle Plate de 6 cm. Les cylindres sont fixés aux deux extrémités d'une Bande Incurvée de 14 cm. sur laquelle coulisse une Pièce à Oeil 3.

Le guide inférieur de la crosse de piston comprend une Bande de 7 cm. 1/2 et un Support Plat 4, et est attaché par un Boulon de 9 mm. 1/2 au moyeu d'une Roue à Boudin de 19 mm. qui forme l'une des joues du cylindre, ainsi qu'à une Cornière transversale de 14 cm. Cinq Rondelles servent à tenir le guide à une distance suffisante de la Roue à Boudin, tandis que deux Rondelles ménagent l'espace nécessaire entre la Cornière de 14 cm. et chacune des Equerres qui fixent cette dernière au châssis. Le guide supérieur de la crosse du piston est formé par l'extrémité d'une Plaque sans Rebords de 14x9 cm. 5 qui est boulonnée en travers du châssis, et surélevée par cinq Bandes de 9 cm. de chaque côté. Un Accouplement 6, qui est fixé à l'extrémité de la tige du piston et coulisse librement entre les guides, représente la crosse du piston à l'extrémité de laquelle est articulée la bielle 7 (Fig. L18.)

Le Moteur est fixé au châssis par des boulons passant à travers les trous 8 des Plaques sans Rebords de 11 1/2 x 6 cm. 9 et les extrémités des Bandes Coudées de 90 x 12 mm. boulonnées au Moteur. Le Moteur monté sur le châssis, le Pignon de 12 mm. 10 (Fig. L18a) doit engrener avec la Roue de 9 cm. située sur l'axe des roues motrices. Les marchepieds 11 sont fixés au châssis par des Boulons de 9 mm. 1/2 et sont écartés des Cornières, auxquelles ils sont boulonnés au moyen de Bagues d'Arrêt.

La Fig. L18e rend complètement claire la structure du bogie. Ce dernier est monté sur une Tringle de 25 mm. qui est fixée dans le moyeu d'une Pièce à Oeil 3, le mouvement latéral de cette Pièce à Oeil sur la Bande Incurvée étant contrôlé par des Ressorts. Les roues arrière sont fixées à un axe qui traverse les trous allongés des Bandes glissières de 5 cm. 12.

L'extrémité de la chaudière représentant la boîte à fumée est fixée aux Supports

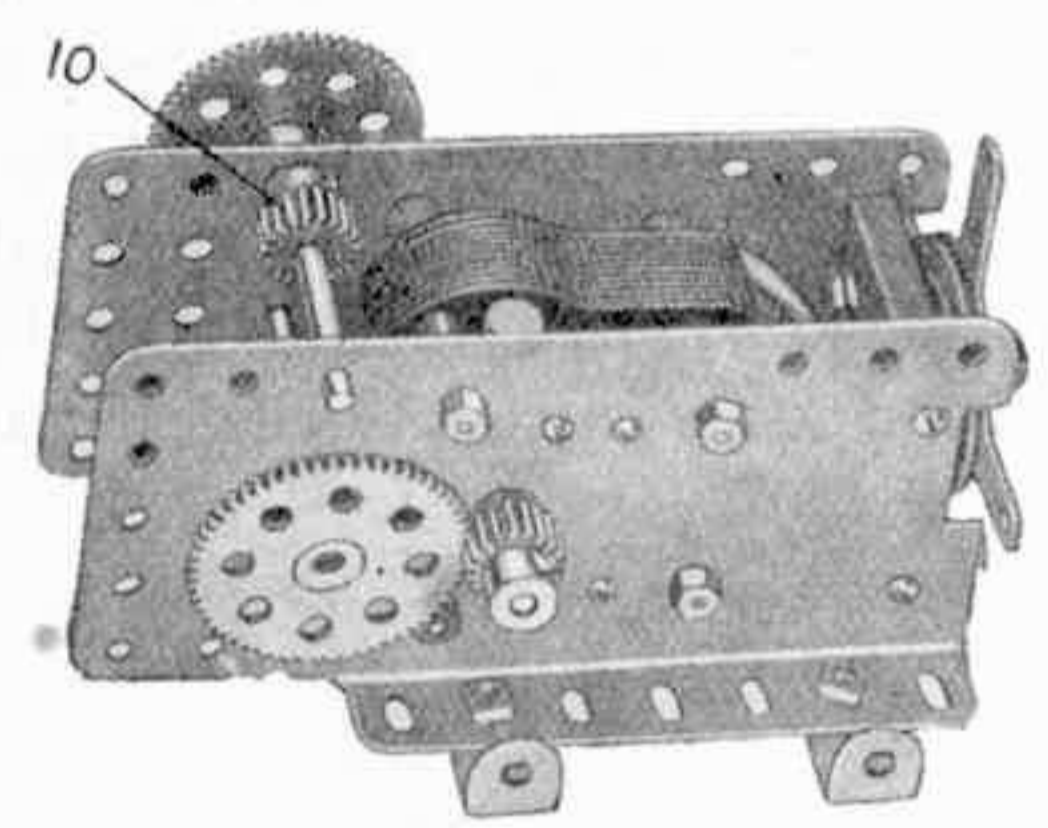


Fig. L18a

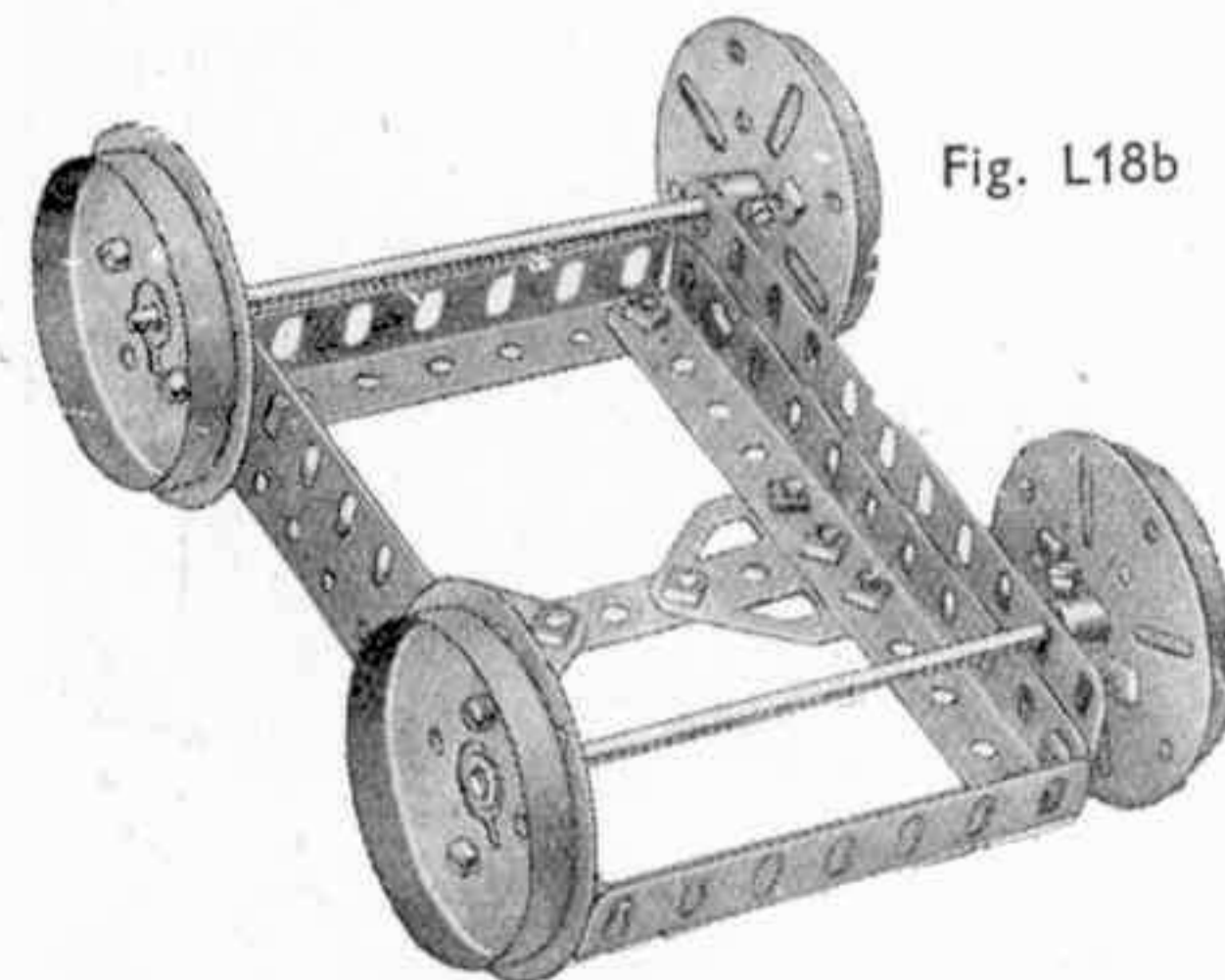


Fig. L18b

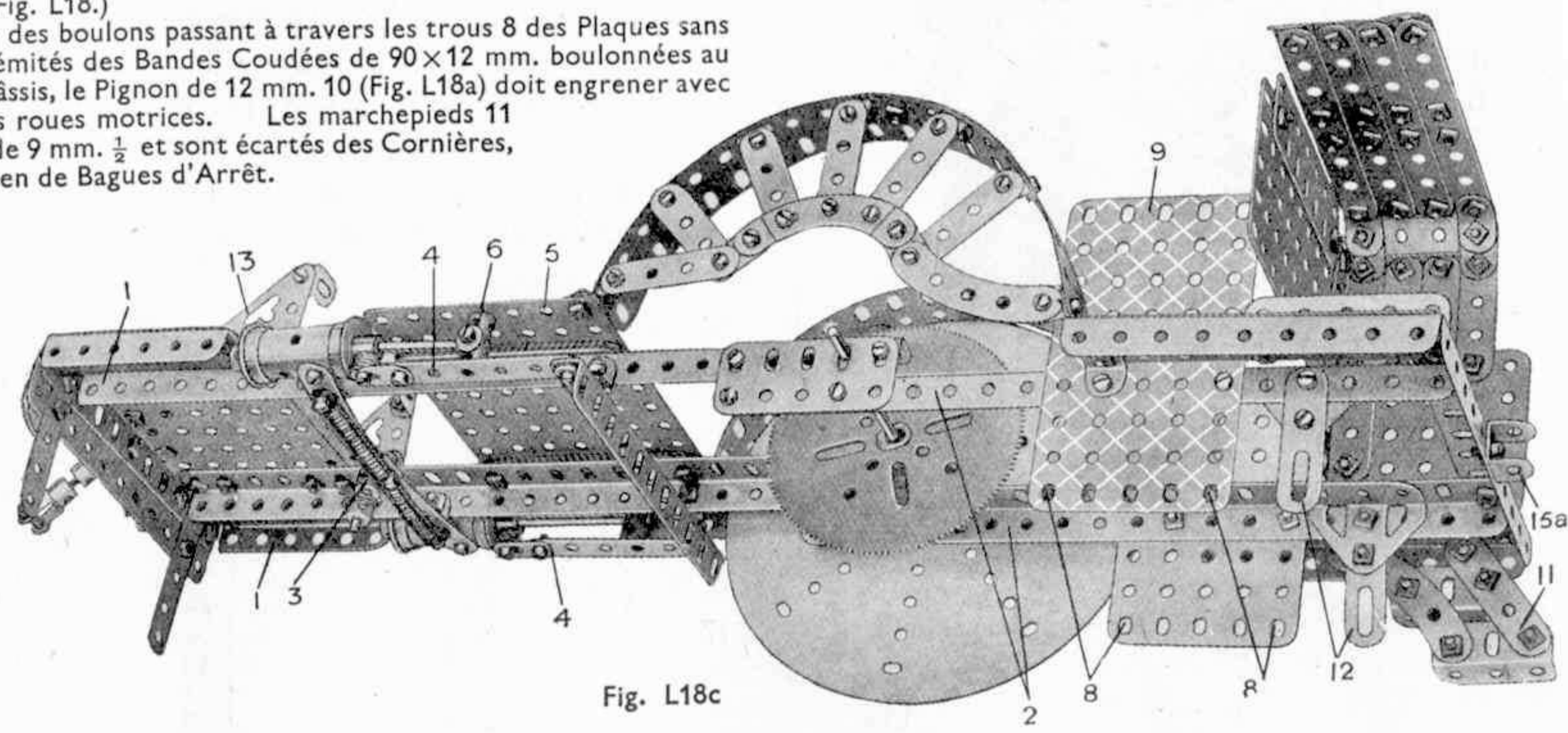


Fig. L18c

L18. Locomotive 2-1-1 avec Tender (Suite)

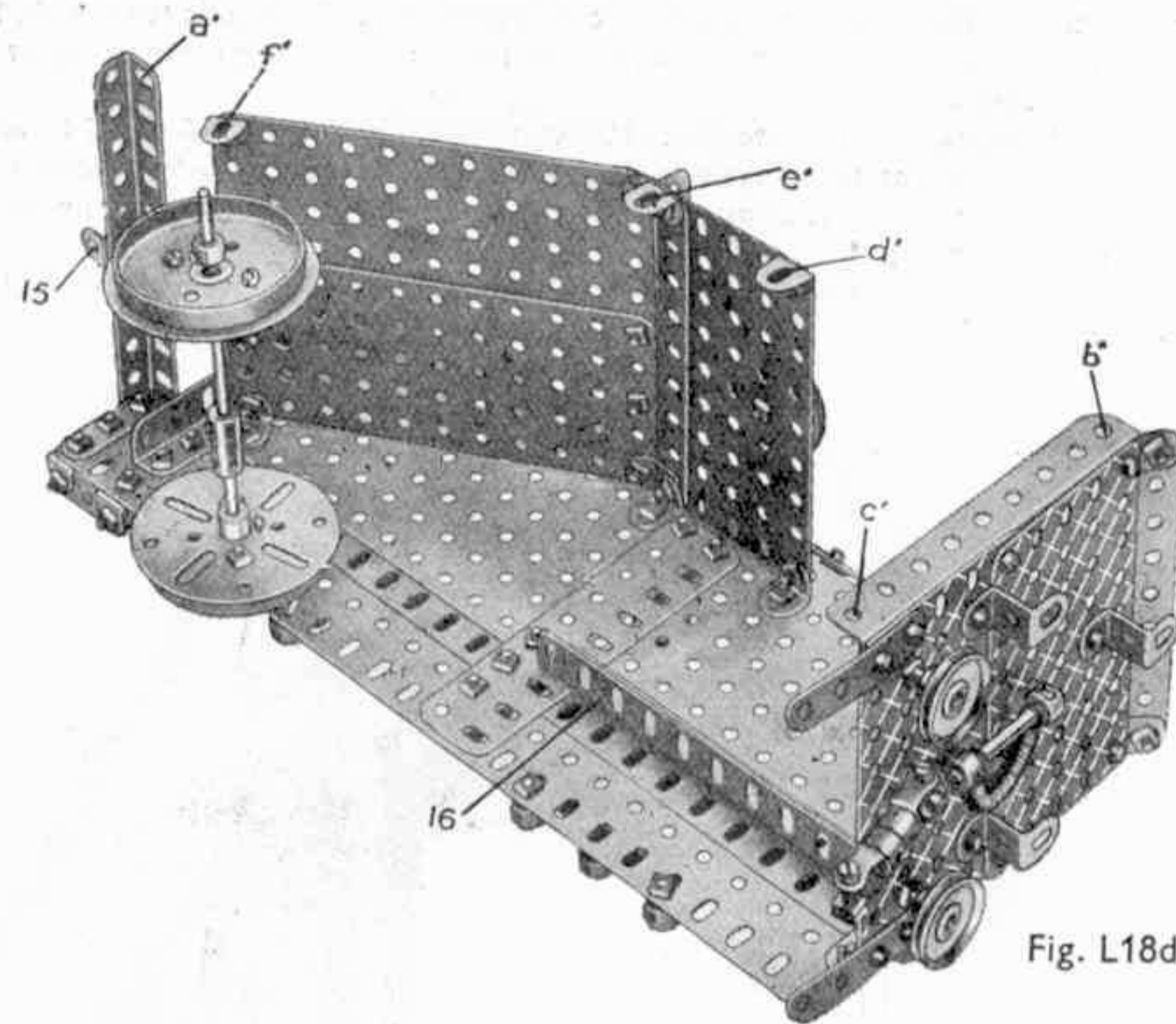


Fig. L18d

Triangulaires 13, tandis que l'extrémité opposée est boulonnée aux Plaques sans Rebords de $11\frac{1}{2} \times 6$ cm. 9. Avant de monter la chaudière sur le châssis, on la munit de la cheminée et de la soupape de sûreté. La cheminée est formée d'un Manchon placé sur un Support de Cheminée fixé au-dessus de la boîte à fumée par une Tige Filetée de 5 cm. Une Roue à Boudin de 19 mm. fixée au sommet de la Tige Filetée représente le pare-étincelles.

Le tender est représenté à l'état démonté sur la Fig. L18d ; l'une de ses parois est représentée séparément et dans une position renversée sur la Fig. L18e, ce qui fait voir sa structure. Les deux parties peuvent être construites de la façon indiquée pour être assemblées ensuite de manière à faire coïncider les trous marqués des mêmes lettres (a avec a', b avec b', etc.). La paroi antérieure du tender possède une porte coulissante qui consiste en une Poutrelle Plate de 6 cm. 14 glissant entre deux paires de Poutrelles Plates de la même dimension ; les Poutrelles Plates, entre lesquelles coulisse la porte, sont écartées les unes des autres par des Bandes de 6 cm.

La locomotive est reliée au tender au moyen d'une courte Tringle passée dans les Supports Doubles 15 et 15a et tenue par des Colliers. L'Accumulateur peut être placé dans le tender, ce qui permet d'obtenir un modèle automoteur ; l'Accumulateur repose sur les Cornières 16.

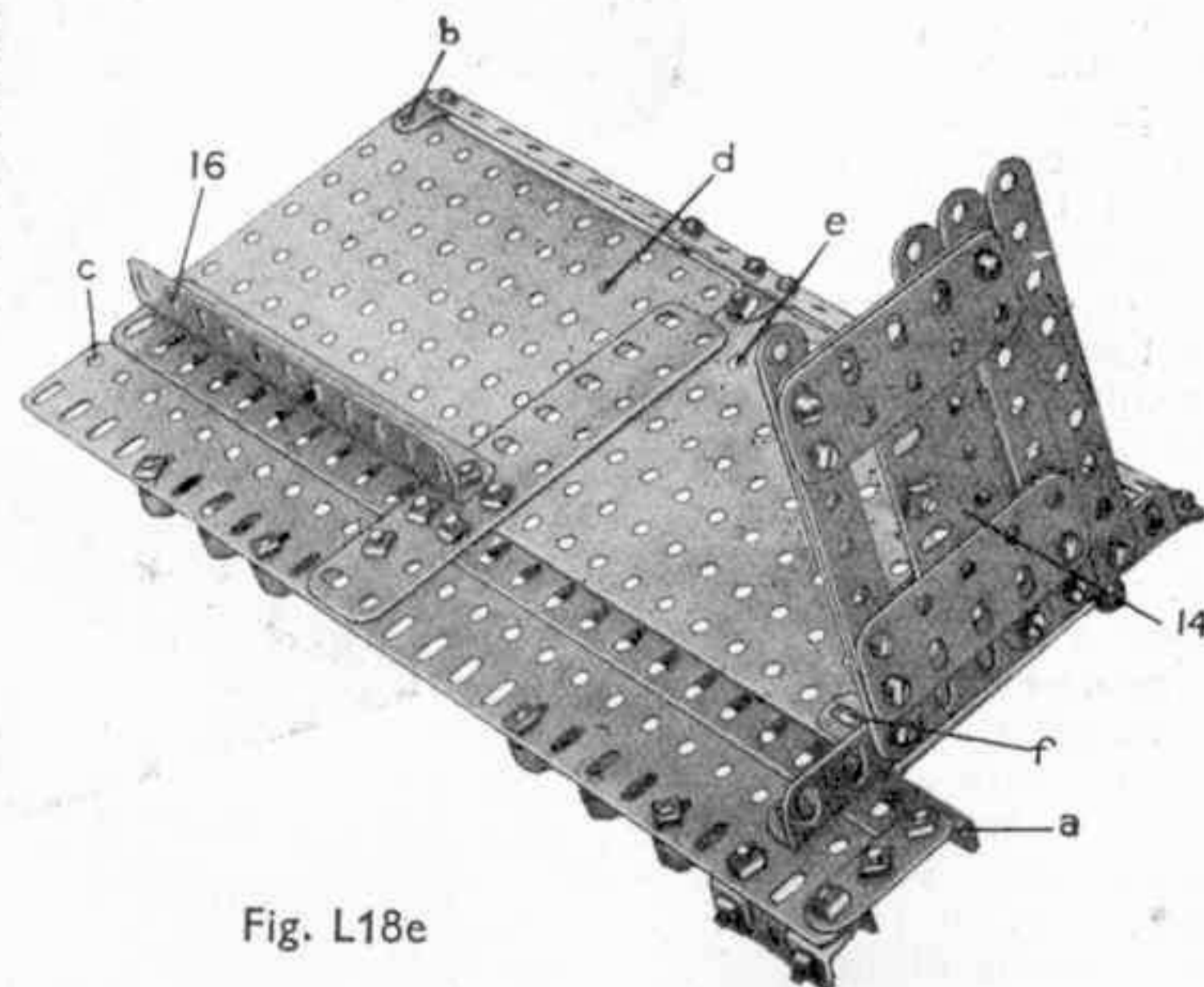
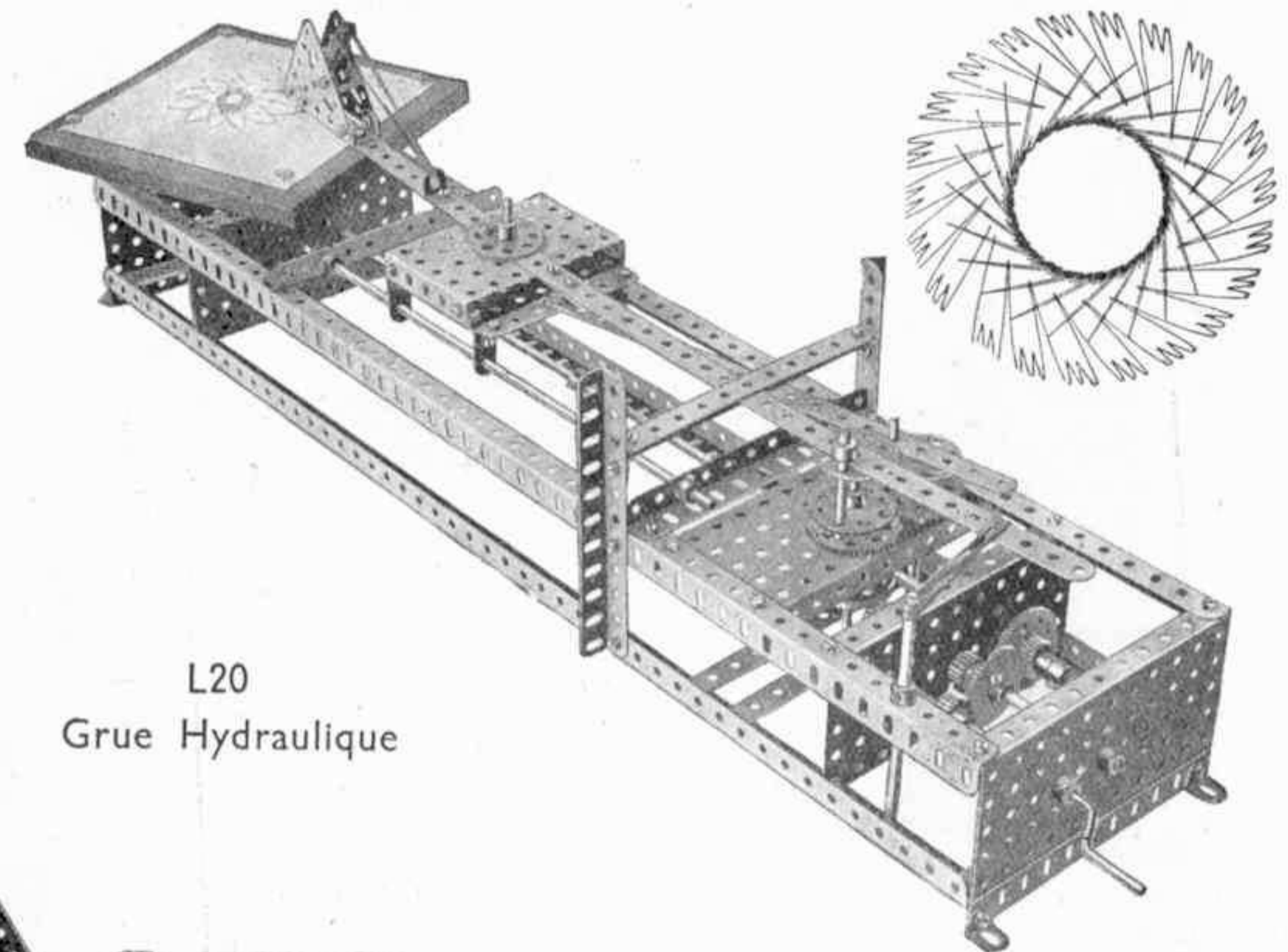


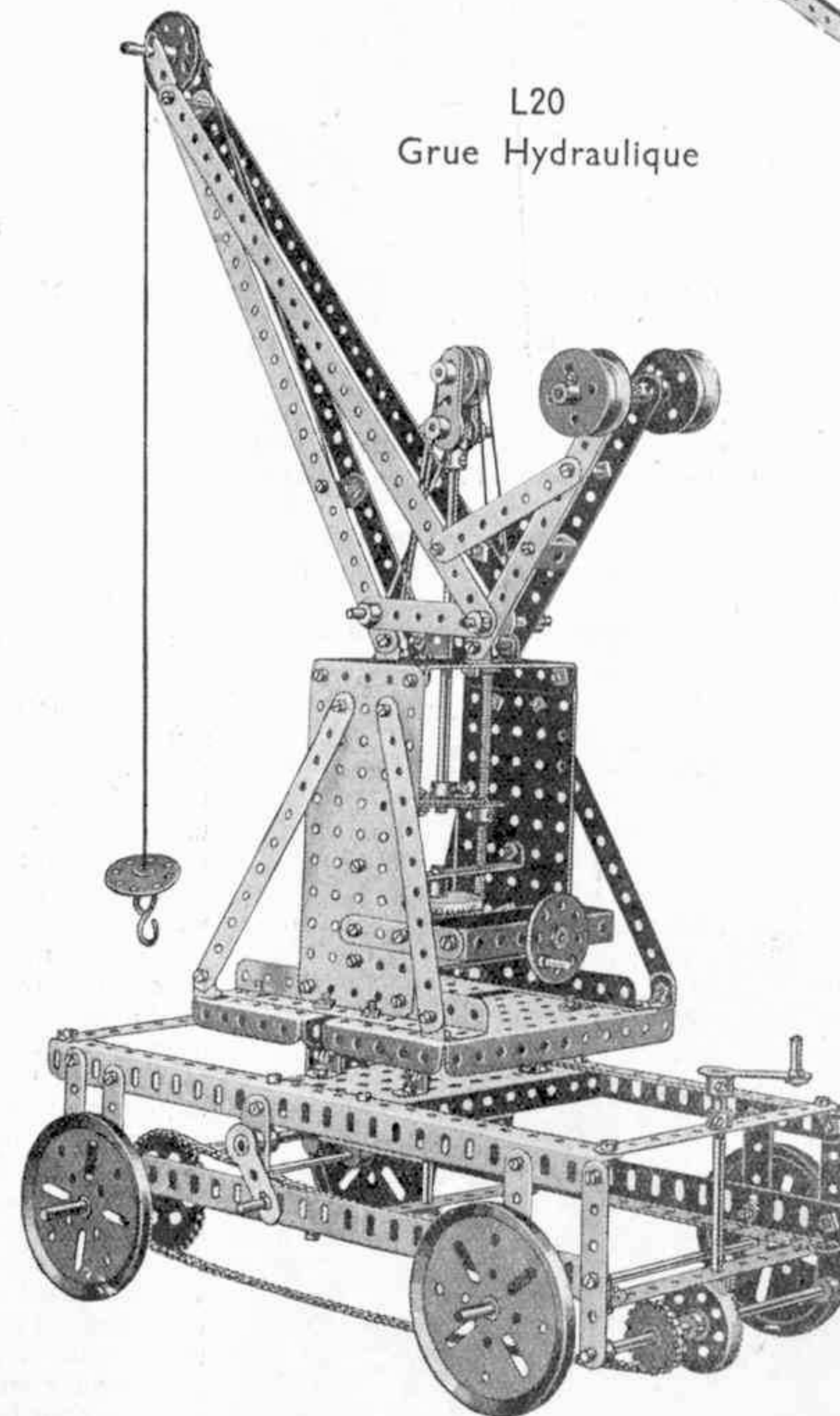
Fig. L18e

L19. Meccanographe

Le Meccanographe permet d'exécuter un nombre infini de superbes dessins automatiquement, par la simple rotation d'une Manivelle. Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet de la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 13.



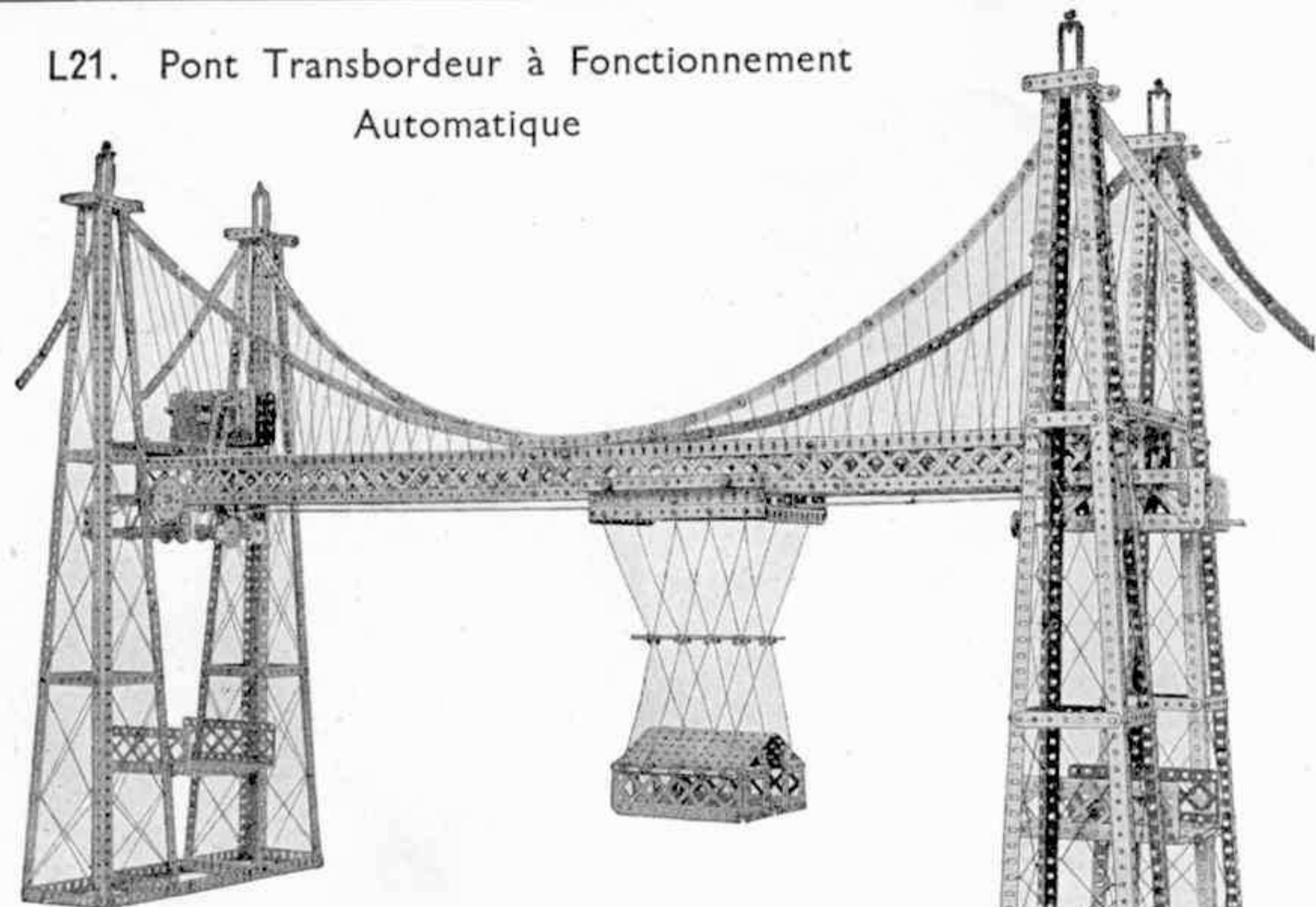
L20
Grue Hydraulique



Ce modèle possède des leviers de commande différents pour chacune de ses opérations, c'est-à-dire pour le levage et l'abaissement de la charge, ainsi que pour le pivotement et la translation. Le bélier hydraulique est figuré par un mécanisme à vis très puissant permettant de lever avec facilité des charges fort lourdes.

Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice Spéciale pour le Super-Modèle No. 25.

L21. Pont Transbordeur à Fonctionnement Automatique

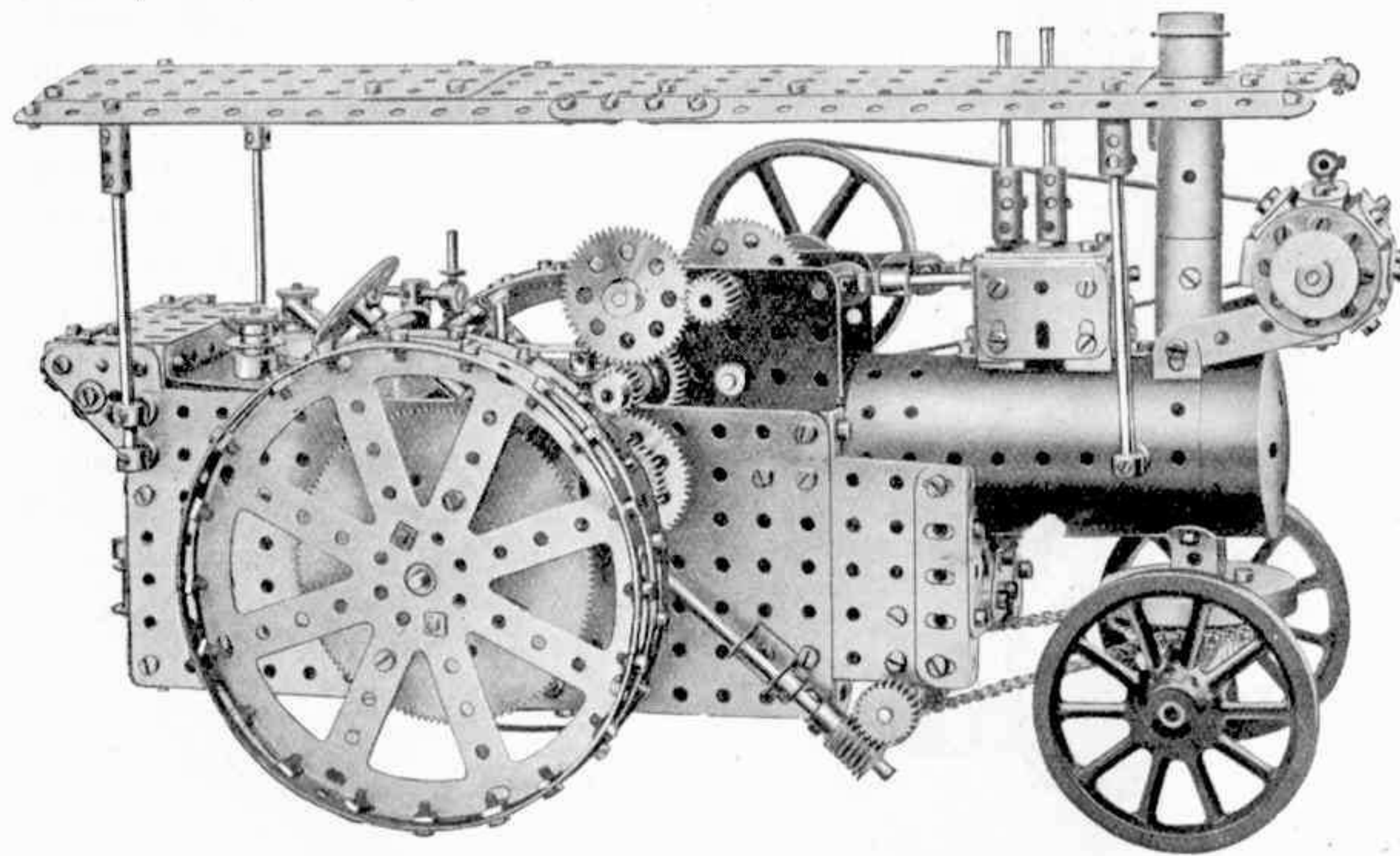


Là, où les rives d'un fleuve sont presque au même niveau que l'eau, il est impossible de construire un pont qui s'élève à une grande hauteur au-dessus de la ligne de flottaison, car le prix et les difficultés de construction des accès nécessaires seraient trop grands.

Ces difficultés furent surmontées avec succès grâce à l'invention des ponts transbordeurs. Ceux-ci consistent essentiellement en une charpente suspendue à une hauteur suffisante pour laisser passer les bateaux et munie de rails supportant un trolley auquel, à l'aide de câbles en acier, est suspendue une nacelle.

Le modèle est muni d'un dispositif de renversement de marche automatique qui fait faire au chariot le trajet d'une extrémité du pont à l'autre, pour revenir ensuite automatiquement à son point de départ et ainsi de suite.

Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 21.



L23. Tracteur Electrique

Le Tracteur Meccano est non seulement un modèle fort réaliste, mais il est également extrêmement puissant. Il sera à même de traîner facilement un jeune garçon de poids moyen. Un Moteur Meccano sert de source de courant, et la boîte de vitesses permet de développer deux vitesses, avant ou arrière, cette dernière étant obtenue à l'aide du levier du Moteur. La machine est munie d'un mécanisme de direction à Vis sans Fin et Chaîne, d'un frein contracteur et d'une imitation de dynamo actionnée au moyen du volant. Une imitation de machine à vapeur actionnée à l'aide d'un arbre est montée sur la chaudière. Un petit coffre à outils est monté à l'arrière de la voiture et est muni d'un couvercle à charnière. Les instructions complètes pour la construction du Tracteur sont contenues dans la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 22.

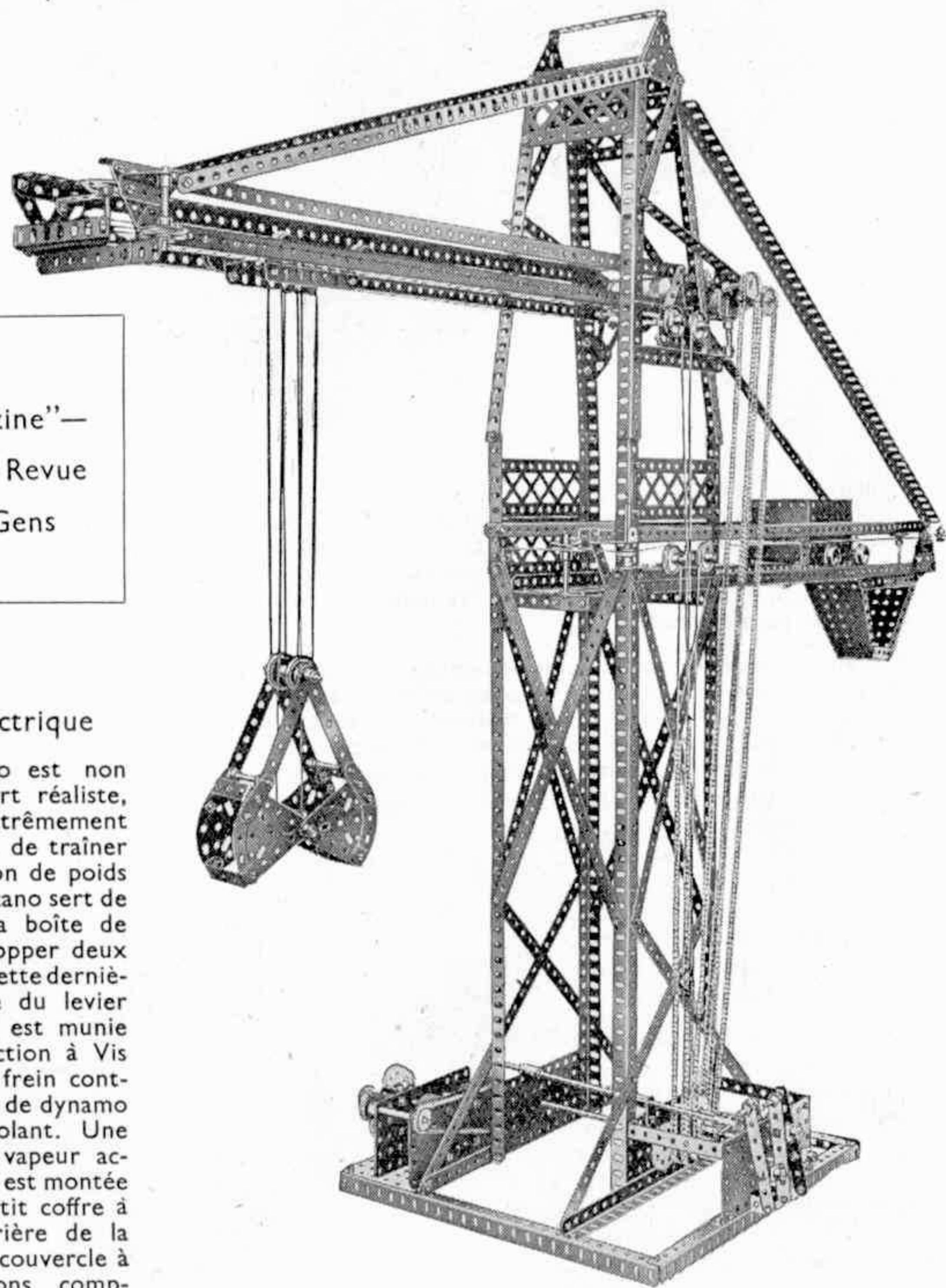
L22. Chargeur de Charbon

Ce modèle ne manquera pas d'intéresser tout particulièrement les jeunes fervents de Meccano qui se passionnent pour la marine, car il leur montrera le moyen le plus pratique pour charger rapidement les navires avec du charbon.

C'est sûrement un des plus intéressants modèles Meccano, et, monté avec soin, il fonctionnera avec une précision remarquable et d'une façon très réaliste. Toutes les manoeuvres nécessaires pour le chargement d'un navire en miniature sont commandées par une boîte unique d'engrenages et sont exécutées avec une exactitude parfaite.

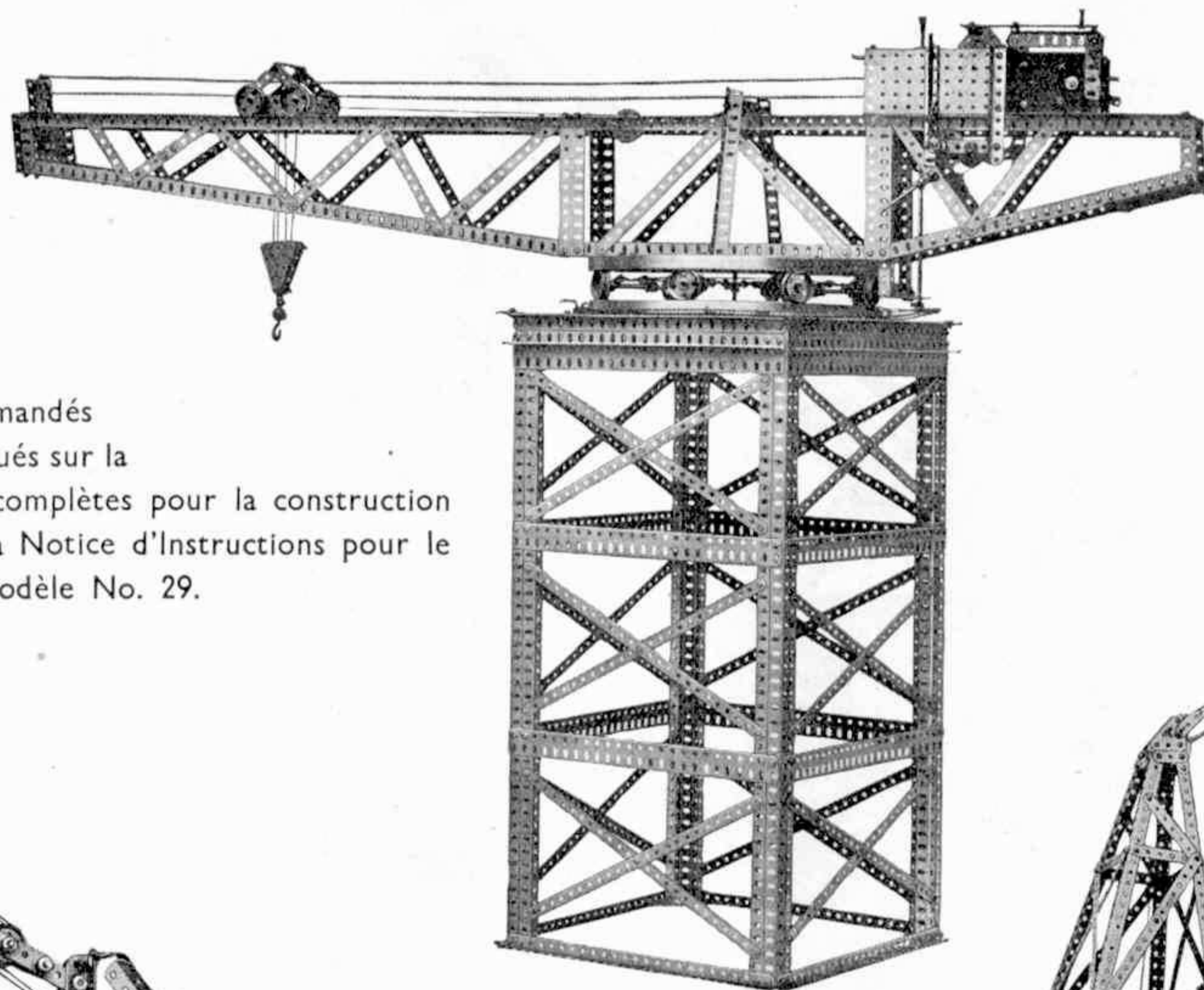
Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 2.

Lisez le
"Meccano Magazine"—
la Meilleure Revue
Pour Jeunes Gens



L24. Grue à Flèche Horizontale

Les différents mouvements de ce modèle comprennent le levage, l'orientation de la flèche et la translation du chariot le long de la flèche. Tous ces mouvements sont déclenchés par un Moteur Meccano et sont commandés séparément à l'aide de leviers à main situés sur la boîte d'engrenages. Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice d'Instructions pour le Super-Modèle No. 29.



L26. Grue Automatique à Benne Preneuse

Les quatre mouvements de ce modèle —le levage, l'orientation, le pivotement vertical de la flèche et le roulement—sont commandés par un Moteur électrique au moyen d'une machinerie simple et ingénieuse. Le modèle est muni d'une benne piocheuse à fonctionnement automatique.

Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet d'une Notice spéciale No. 35.



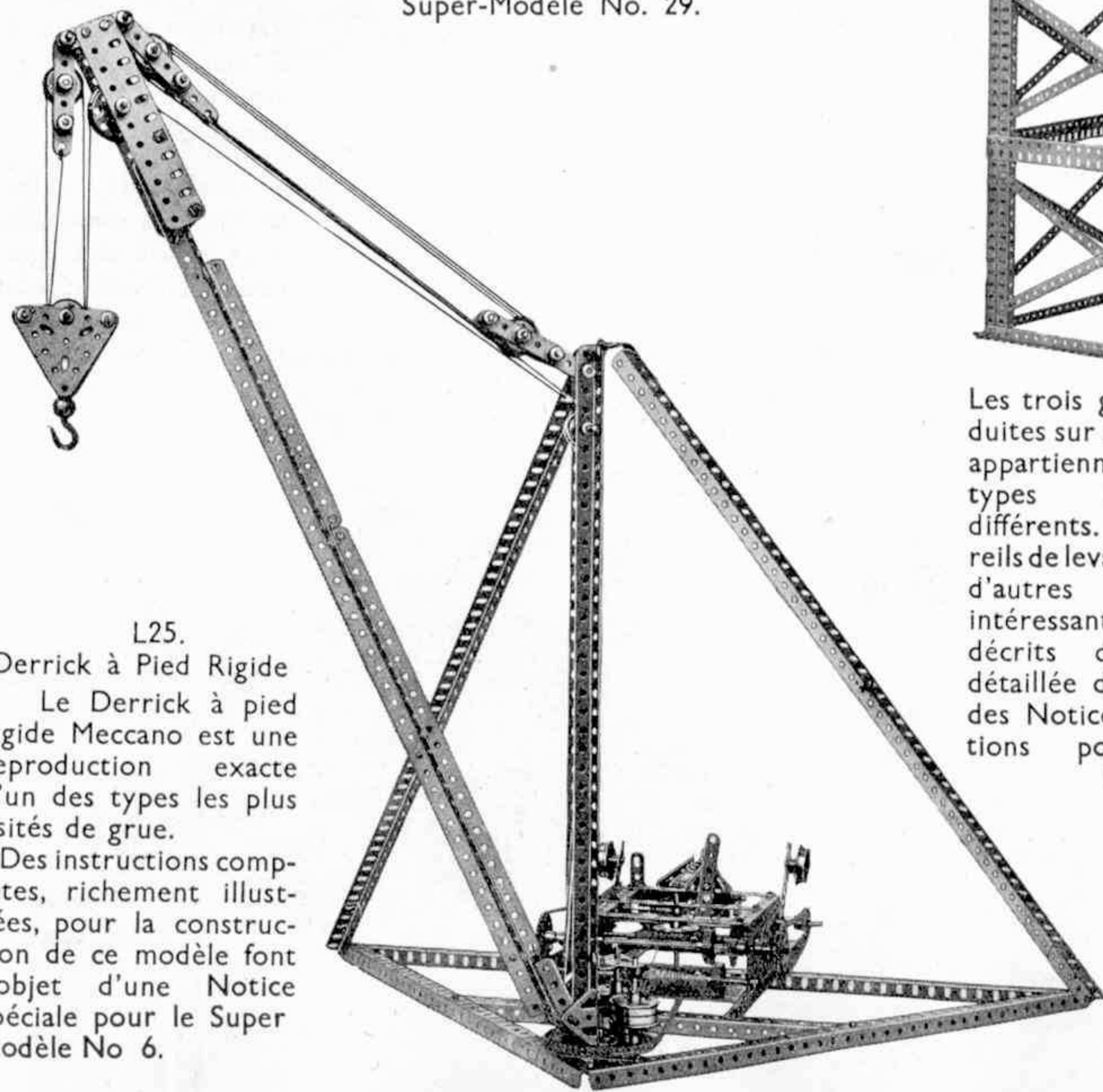
Les trois grues reproduites sur nos gravures appartiennent à des types entièrement différents. Ces appareils de levage, ainsi que d'autres grues fort intéressantes, sont décrits d'une façon détaillée dans la série des Notices d'Instructions pour Super-Modèles.

L25.

Derrick à Pied Rigide

Le Derrick à pied rigide Meccano est une reproduction exacte d'un des types les plus usités de grue.

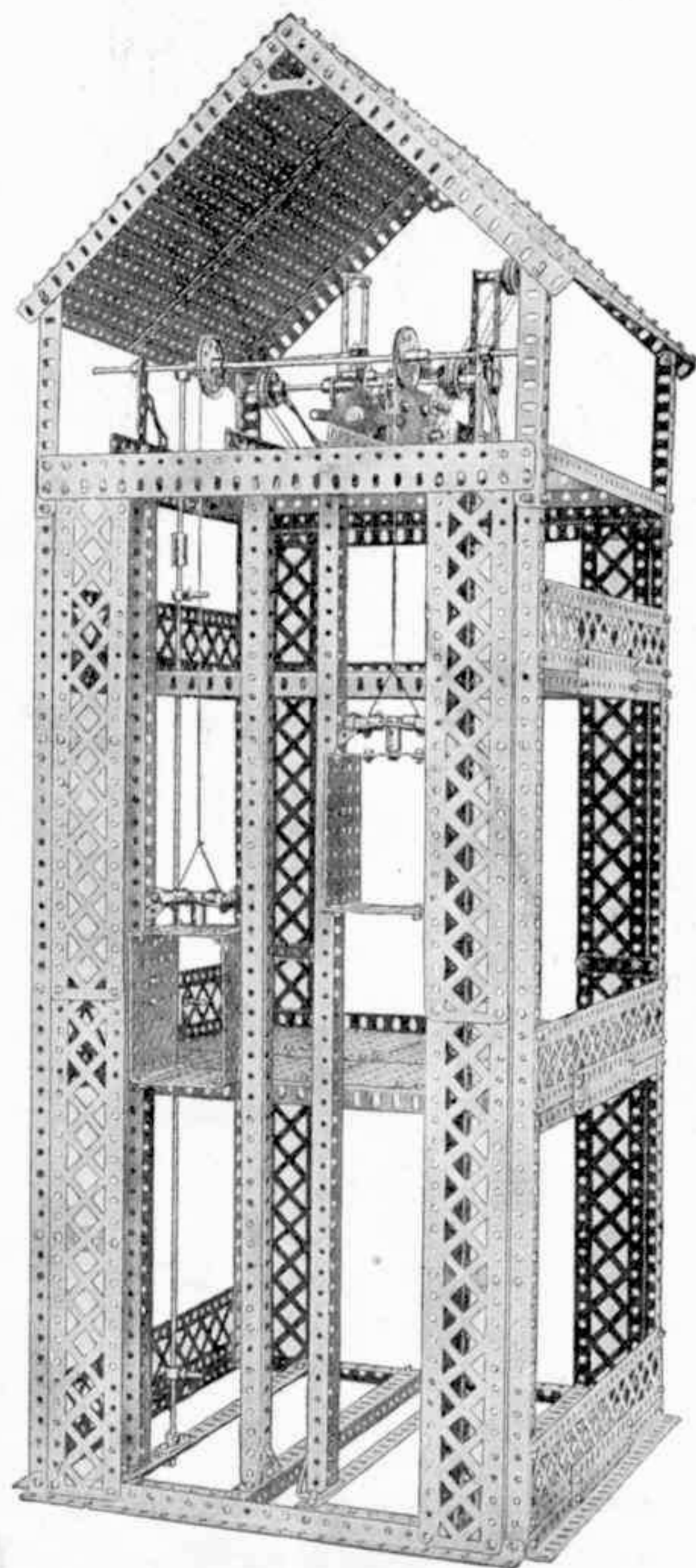
Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet d'une Notice spéciale pour le Super Modèle No 6.



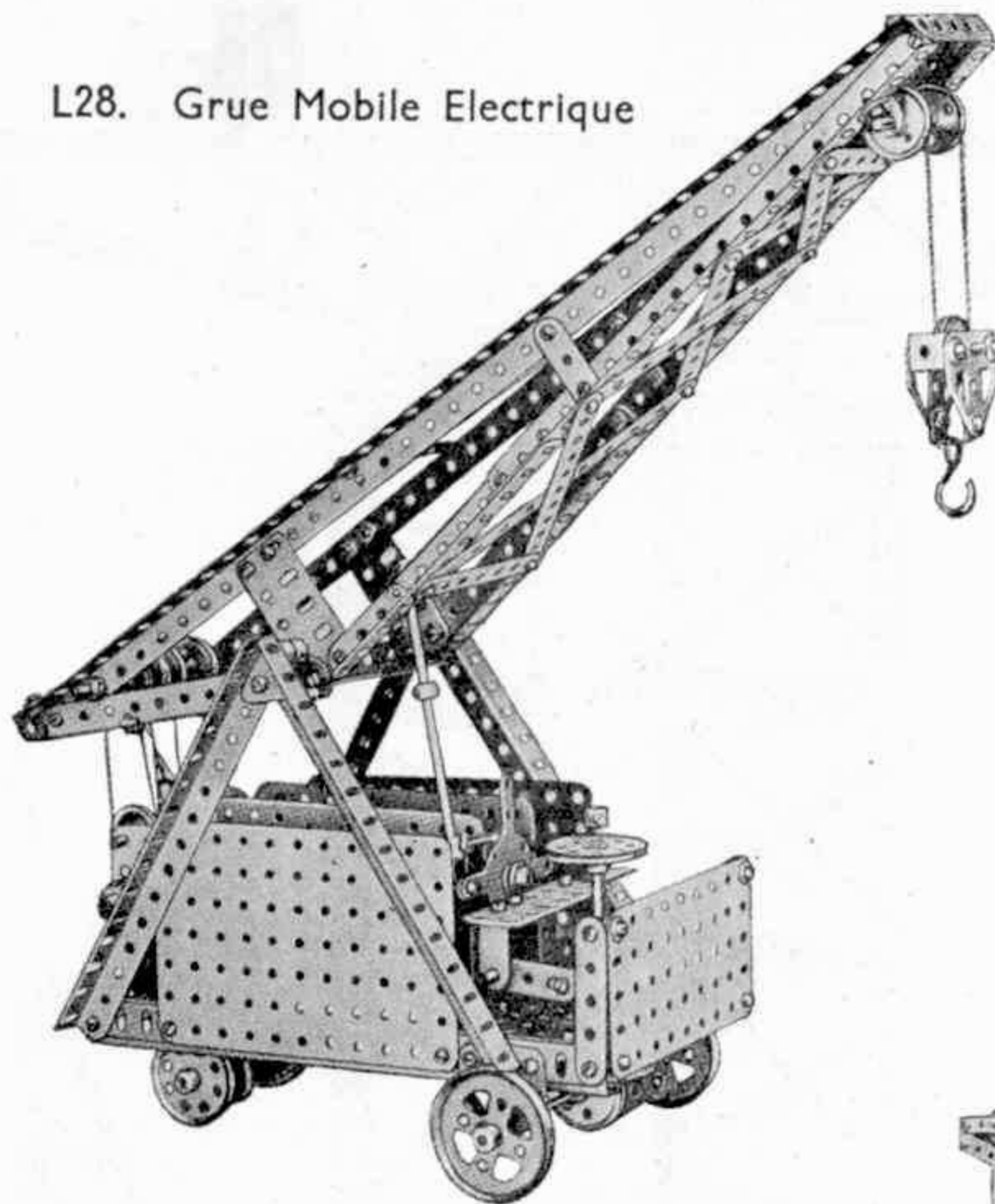
L27. Monte-Charge Automatique d'Entrepôt

C'est un modèle d'intérêt tout particulier. Il comprend deux plates-formes actionnées automatiquement, qui montent et descendent alternativement.

Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet de la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 31.



L28. Grue Mobile Electrique

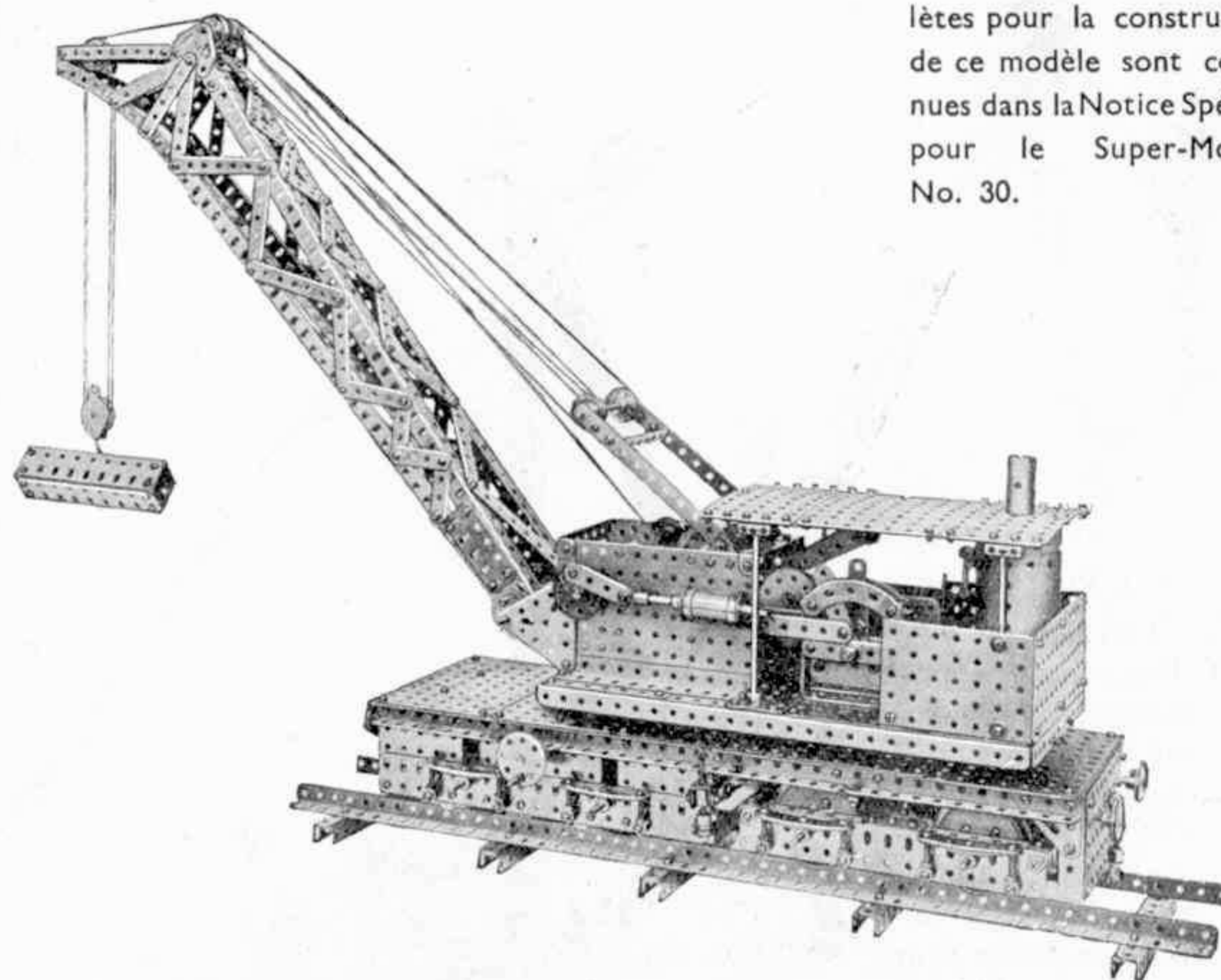


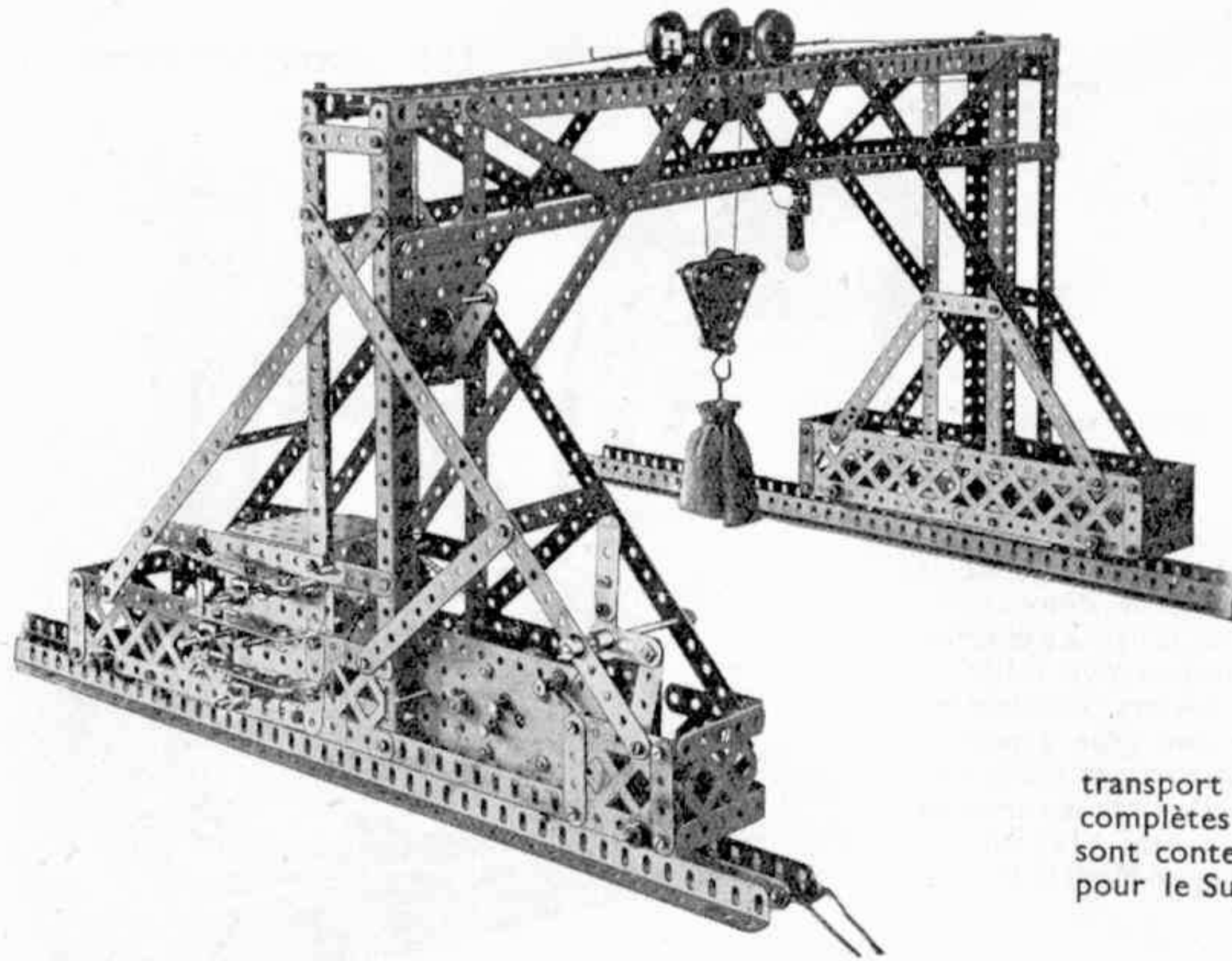
Ce superbe modèle est une reproduction extrêmement réaliste d'un type de grue fort apprécié et utile. La grue comprend une puissante source de force motrice et, possédant tous les avantages d'une grue fixe, tels que la stabilité et un bon fonctionnement, peut se déplacer avec grande facilité. Il est à noter également que cette grue peut rouler sur toutes les routes et qu'aucuns rails ne sont nécessaires. Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 20.

L29. Grue de Dépannage pour Chemin de Fer

Le modèle reproduit tous les principaux mouvements de son prototype : le levage de la charge, l'orientation et le relevage de la flèche et la translation. La grue est actionnée à l'aide d'un Moteur Meccano dont la vitesse peut être réglée au moyen d'un régulateur construit en pièces Meccano. Le modèle comprend également une maquette de machine à vapeur et de chaudière, des freins contrôlant les roues motrices et des arcs-boutants coulissant latéralement. Le châssis de la grue a une longueur totale d'environ 50 cm. et est destiné à rouler sur des rails de 7 cm. 1/2 d'écartement qui peuvent être construits avec des Cornières Meccano. Ce châssis est très massif et est monté sur huit roues à ressort, dont quatre font partie d'un bogie pivotant.

Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice Spéciale pour le Super-Modèle No. 30.





L30. Pont Roulant

En actionnant les différents leviers de commande du Moteur Electrique, on parviendra à faire monter ou descendre la charge suspendue au Crochet, à faire avancer le chariot le long des rails au sommet du Pont Roulant ou à faire rouler le Pont Roulant lui-même le long de ses rails. Les mouvements peuvent être commandés séparément ou simultanément.

Les ponts roulants de ce type sont particulièrement appréciés dans les entrepôts, les fonderies, etc., car ils réclament peu d'espace en hauteur et peuvent servir aussi bien pour le déplacement de grandes et de petites charges. Les ponts roulants fonctionnent rapidement et sont très faciles à commander.

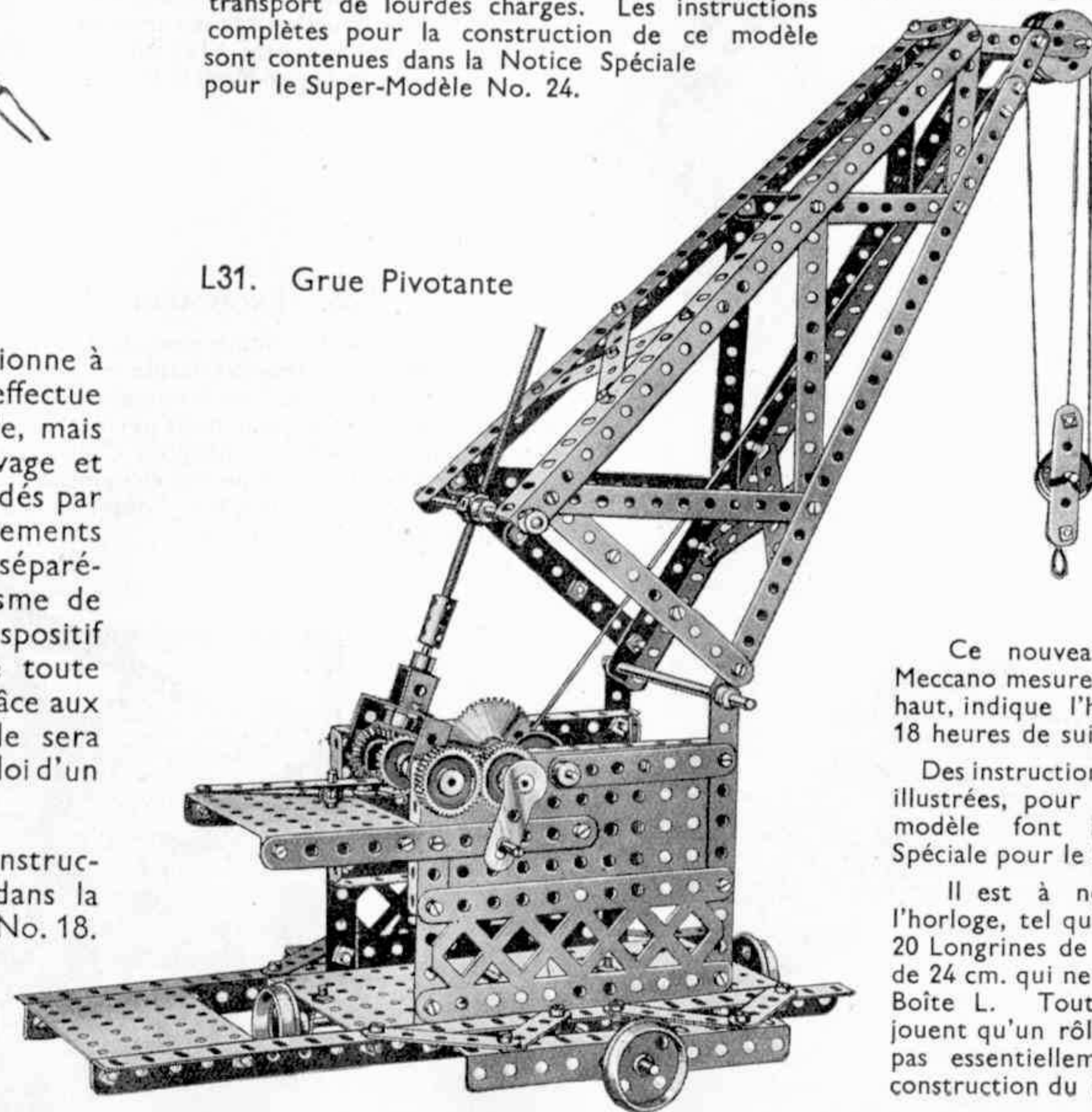
Le portique du pont roulant est formé de deux pylônes solidement bâtis qui supportent la charpente horizontale munie de rails sur lesquels roule le chariot.

Dans les ponts roulants de petites dimensions, la cabine du mécanicien est généralement située à la base de l'un des pylônes, mais dans les types plus grands et plus puissants le mécanicien se trouve placé dans une espèce de cage située sur ou sous le chariot. Cette position de la cabine permet au mécanicien de voir tout ce qui se passe au-dessous de lui, sur le chemin du pont roulant, ce qui présente un grand avantage lors du transport de lourdes charges. Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice Spéciale pour le Super-Modèle No. 24.

L31. Grue Pivotante

Ce modèle est très réaliste et fonctionne à merveille. Le relevage de la flèche s'effectue au moyen d'un mécanisme à vis simple, mais fort puissant, les mouvements de levage et de relevage de la flèche étant commandés par des leviers différents. Ces mouvements peuvent être communiqués à la grue séparément ou simultanément. Le mécanisme de renversement de marche est fixé au dispositif de relevage de la flèche et la grue toute entière peut tourner sur elle-même grâce aux roues montées à la base. Ce modèle sera rendu encore plus intéressant par l'emploi d'un électro-aimant.

Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 18.

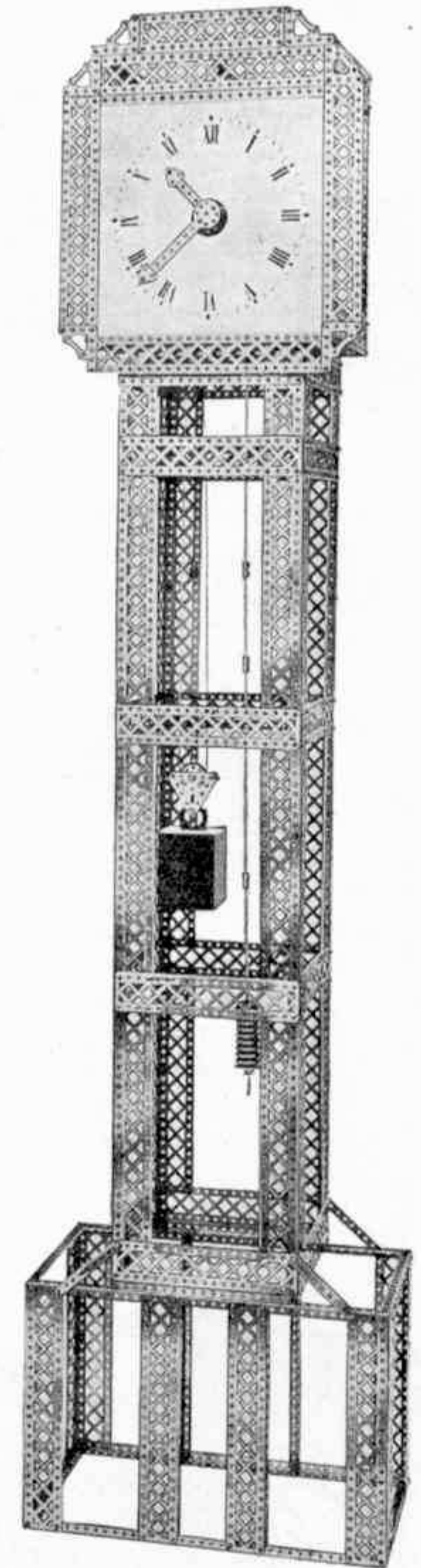


Ce nouveau modèle d'Horloge Meccano mesure plus de 1 mètre 80 de haut, indique l'heure exacte et marche 18 heures de suite à chaque remontage.

Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet de la Notice Spéciale pour le Super-Modèle No. 14a.

Il est à noter que le bâti de l'horloge, tel qu'il est décrit, comprend 20 Longrines de 32 cm. et 22 Longrines de 24 cm. qui ne sont pas livrées avec la Boîte L. Toutefois, ces Longrines ne jouent qu'un rôle décoratif, et ne sont pas essentiellement nécessaires à la construction du modèle.

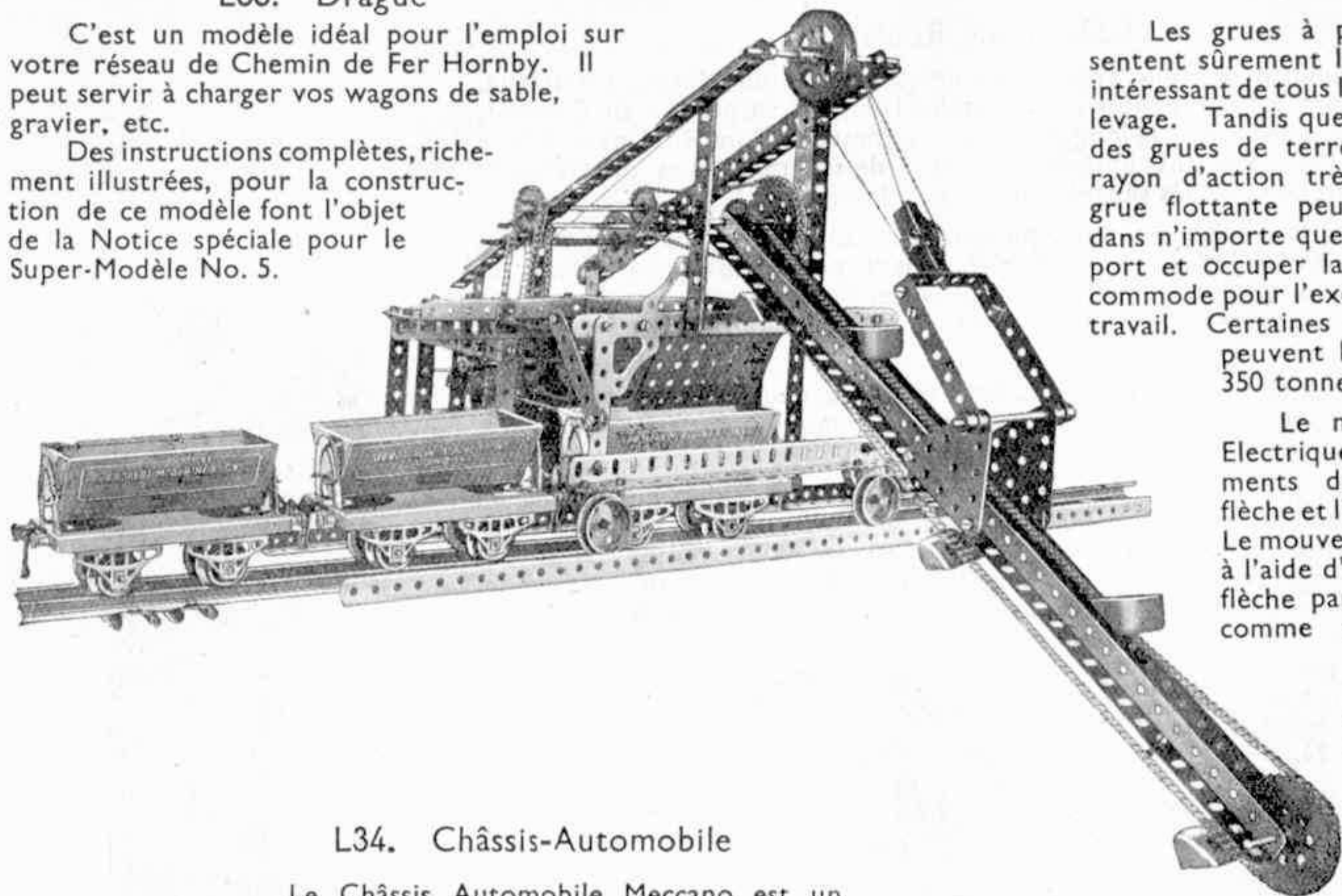
L32. Nouvelle Horloge Meccano



L33. Drague

C'est un modèle idéal pour l'emploi sur votre réseau de Chemin de Fer Hornby. Il peut servir à charger vos wagons de sable, gravier, etc.

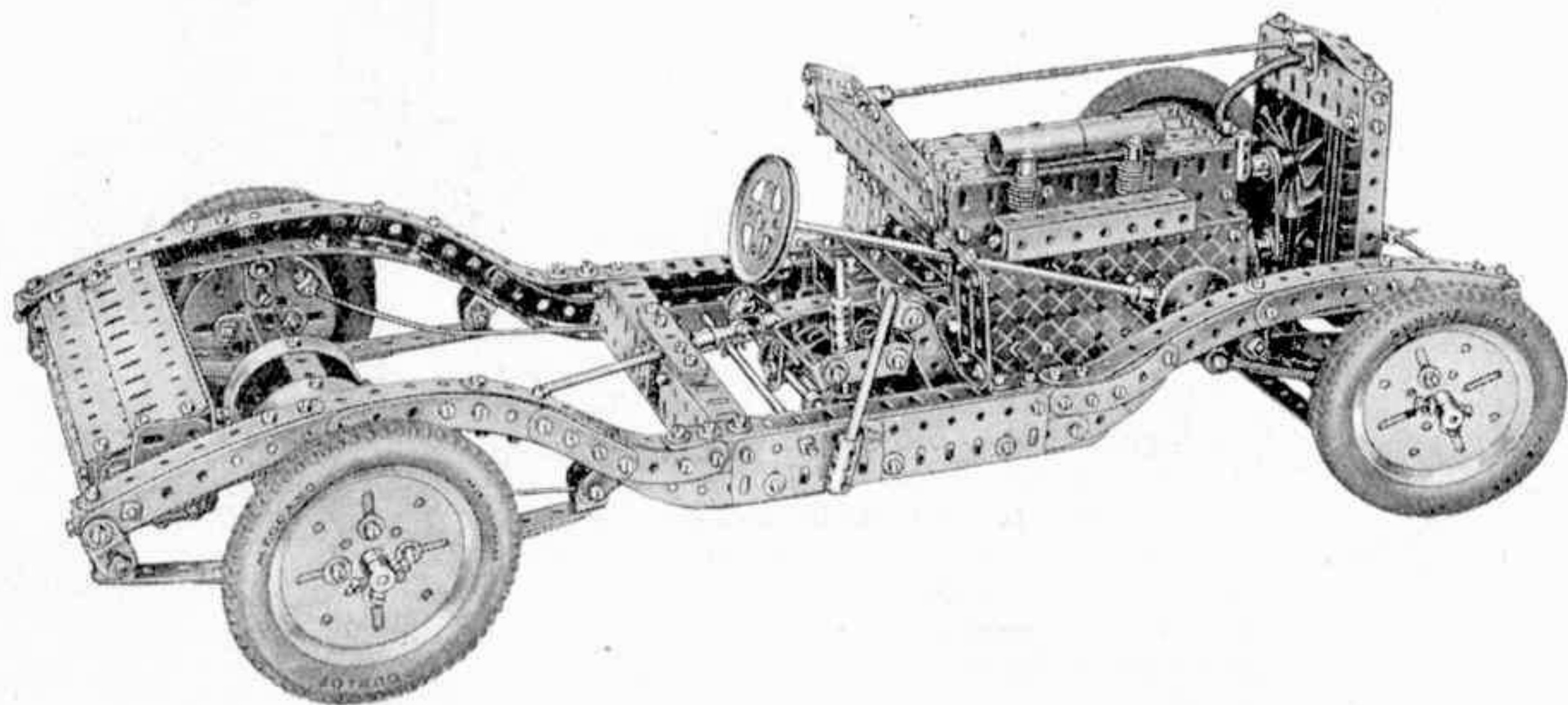
Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet de la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 5.



L34. Châssis-Automobile

Le Châssis Automobile Meccano est un modèle d'intérêt exceptionnel, car il donne une démonstration complète des principes d'un véritable châssis. Il comprend un différentiel, un embrayage, un frein d'expansion intérieure sur les roues avant et arrière, une direction Ackermann et une boîte de vitesses donnant quatre vitesses avant et une marche arrière et commandée par un levier central.

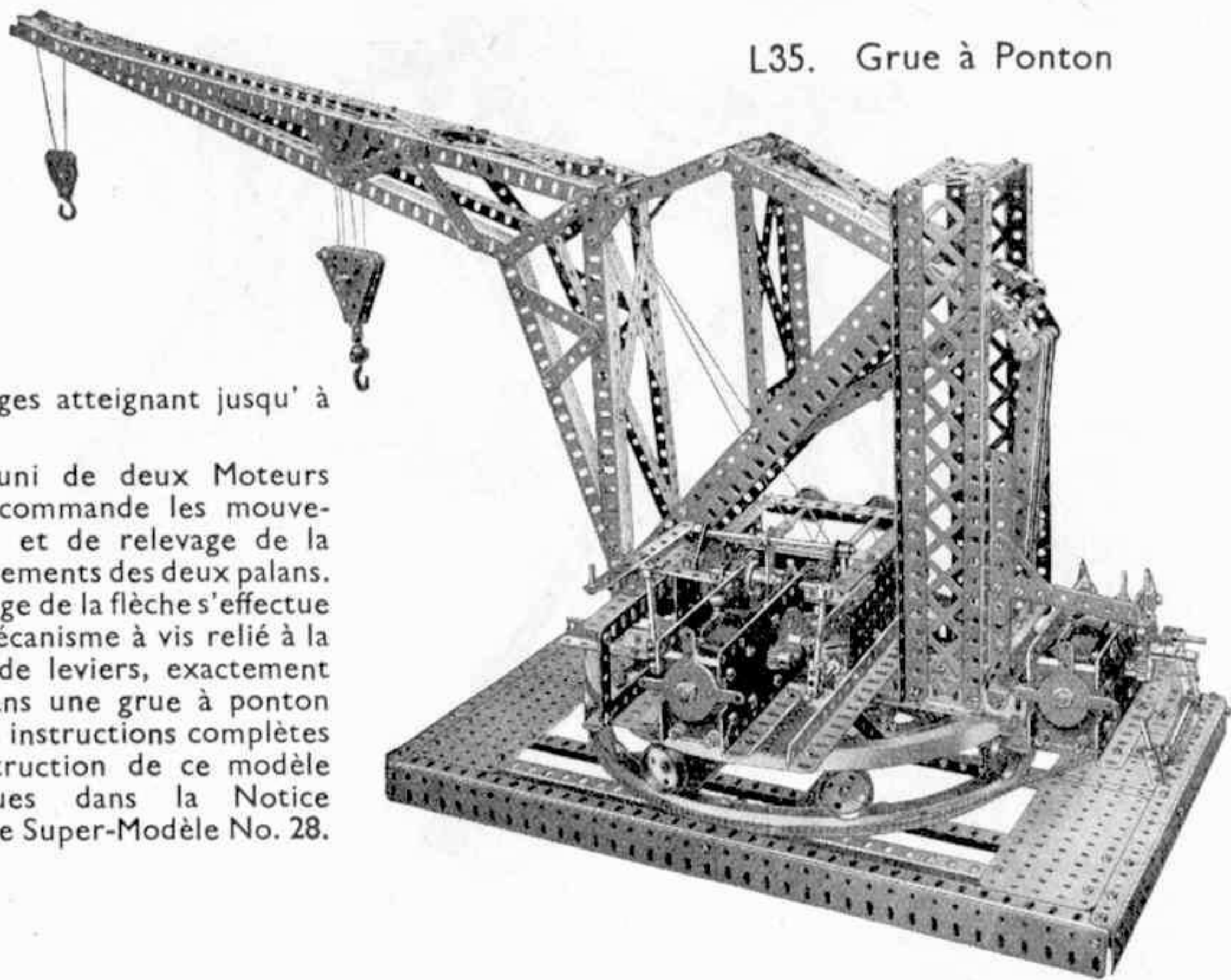
Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet de la Notice Spéciale pour le Super-Modèle No. 1a.



Les grues à ponton représentent sûrement le type le plus intéressant de tous les appareils de levage. Tandis que les plus grandes grues de terre n'ont qu'un rayon d'action très limité, une grue flottante peut se déplacer dans n'importe quelle partie d'un port et occuper la place la plus commode pour l'exécution de son travail. Certaines de ces grues peuvent lever des charges atteignant jusqu'à 350 tonnes.

Le modèle est muni de deux Moteurs Electriques, dont l'un commande les mouvements de pivotement et de relevage de la flèche et l'autre les mouvements des deux palans. Le mouvement de relevage de la flèche s'effectue à l'aide d'un puissant mécanisme à vis relié à la flèche par un système de leviers, exactement comme c'est le cas dans une grue à ponton véritable. Les instructions complètes pour la construction de ce modèle sont contenues dans la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 28.

L35. Grue à Ponton



L36. Excavateur à Vapeur

Cet intéressant modèle exécute toutes les manœuvres faites par un excavateur véritable et possède de plus une apparence très réaliste. Vu la complexité de son mécanisme, la place nous manque pour nous permettre d'en donner une description détaillée, accompagnée d'illustrations.

Des instructions complètes, richement illustrées, pour la construction de ce modèle font l'objet de la Notice spéciale pour le Super-Modèle No. 19.

