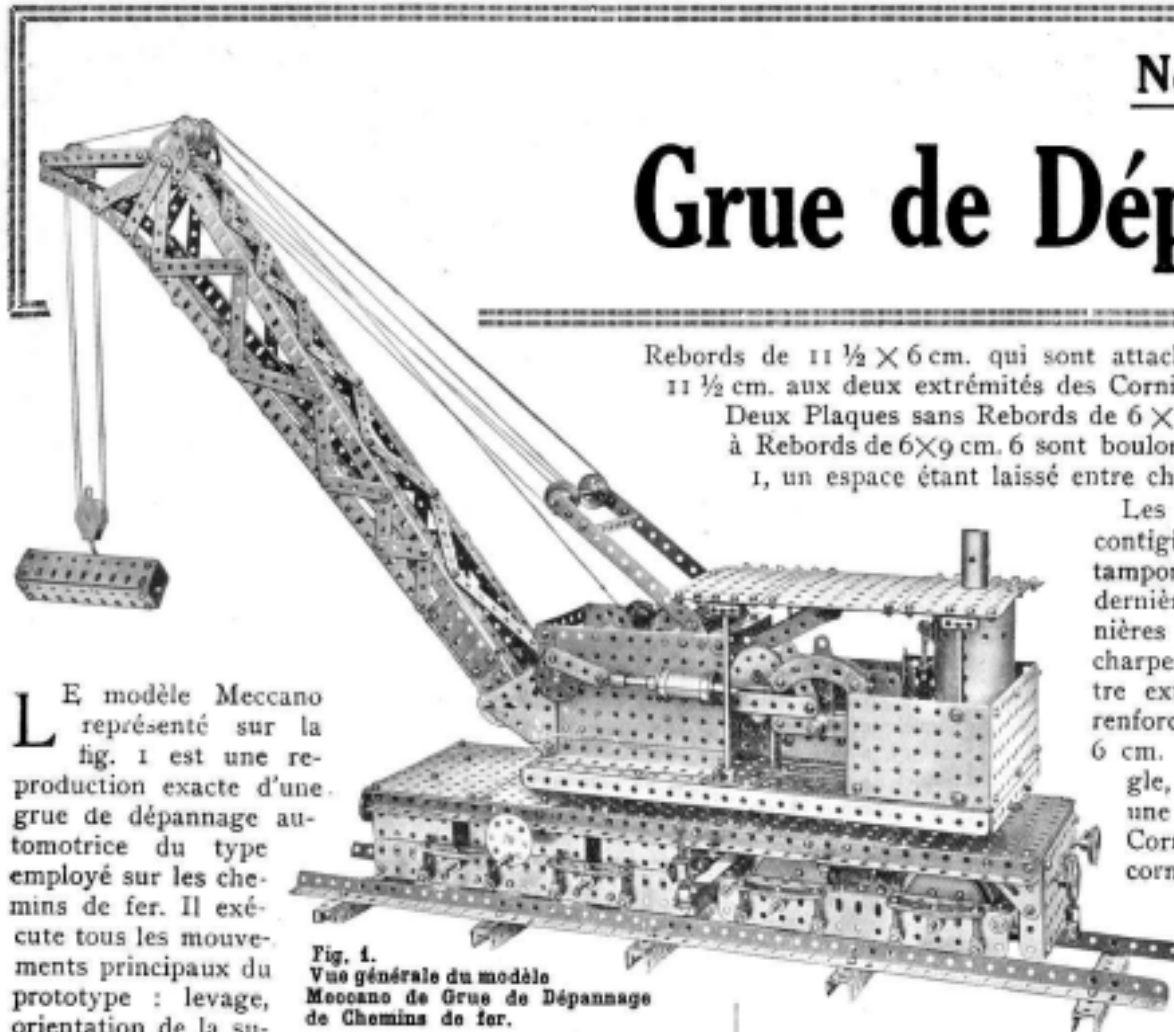


Nouveau Super-M

Grue de Dépannage



LE modèle Meccano représenté sur la fig. 1 est une reproduction exacte d'une grue de dépannage automatique du type employé sur les chemins de fer. Il exécute tous les mouvements principaux du prototype : levage, orientation de la superstructure, relevage de la flèche et translation, et est muni de freins, d'arcs-boutants coulissants et de ressorts sur tous les quatre essieux. Il est actionné par un moteur électrique de 4 volts, dont la vitesse peut être réglée au moyen d'un régulateur construit en pièces Meccano, et comprend une maquette de la chaudière et de la machine à vapeur qui servent à actionner le véritable engin. Le châssis du modèle mesure environ 50% de long et peut rouler sur des rails de 7% 1/2 d'écartement. Ces rails peuvent être formés de cornières Meccano.

Fig. 1.
Vue générale du modèle Meccano de Grue de Dépannage de Chemins de fer.

Rebords de 11 1/2 x 6 cm. qui sont attachées aux Cornières de 11 1/2 cm. aux deux extrémités des Cornières 1.

Deux Plaques sans Rebords de 6 x 6 cm. 5 et des Plaques à Rebords de 6 x 9 cm. 6 sont boulonnées à chaque cornière 1, un espace étant laissé entre chaque Plaque.

Les Plaques des extrémités contiguës à la charpente des tampons sont attachées à cette dernière au moyen de Cornières de 6 cm. tandis que la charpente des tampons à l'autre extrémité du châssis est renforcée par des Cornières de 6 cm. et des Equerres d'Angle, ces dernières formant une solide liaison entre les Cornières de 6 cm. et les cornières latérales 1. Une

Poutrelle Plate de 24 cm. 7 est boulonnée le long des extrémités inférieures des Plaques sur chaque

côté du châssis et, vu l'espace d'un trou qui reste entre les Plaques, les trous allongés de la Poutrelle Plate sont libres à cet endroit. Le but de cette disposition sera expliqué plus bas.

Les deux Cornières de 11 1/2 cm. 3 constituent un support solide pour fixer au châssis la Roue d'Engrenage de 9 cm. 4 (Fig. 2) qui forme la partie inférieure du roulement à billes sur lequel pivote la superstructure. Cette Roue est fixée au châssis au moyen de 4 Boulons de 12 mm. munis sur leurs tiges de Colliers.

Un support renforcé 3a (Figs. 3 et 5) composé d'une Bande de 38 mm. boulonnée à deux Cornières de 38 mm. est alors rattaché aux Cornières 3. On aura bien soin de s'assurer que la bosse de la Roue d'Engrenage 4,

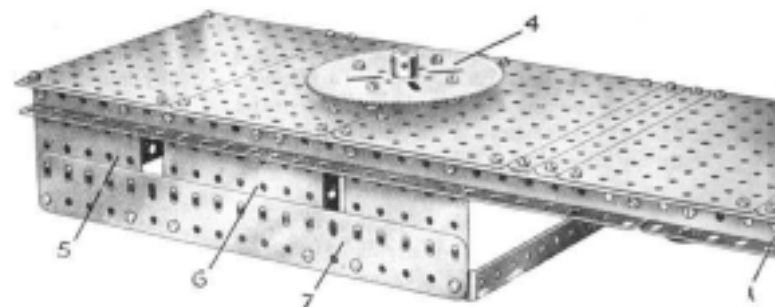
LA CONSTRUCTION DU CHÂSSIS DE LA GRUE

La construction du modèle doit être commencée par le châssis de la grue. Ainsi que l'indique la Fig. 1 et les nombreuses gravures détaillées de cette brochure (Figs. 2, 3 et 5), le châssis est bâti très solidement et comprend jusqu'au moindre détail nécessaire.

Les principales cornières latérales 1 (Fig. 3) ont une section en "U", chacune étant composée d'une Cornière de 47 cm., d'une autre de 19 cm. et de deux Cornières de 14 cm. (Les Cornières de 19 cm. et de 14 cm. sont employées afin de permettre la construction du modèle avec la Boîte N° 7 ; il serait évidemment, préférable de se servir de deux Cornières de 47 cm. pour chaque pièce latérale).

Les cornières ainsi composées sont rattachées l'une à l'autre à chaque bout et à de nombreux autres points au moyen de Cornières de 11 1/2 cm. 2.

La charpente des tampons est formée de Plaques sans



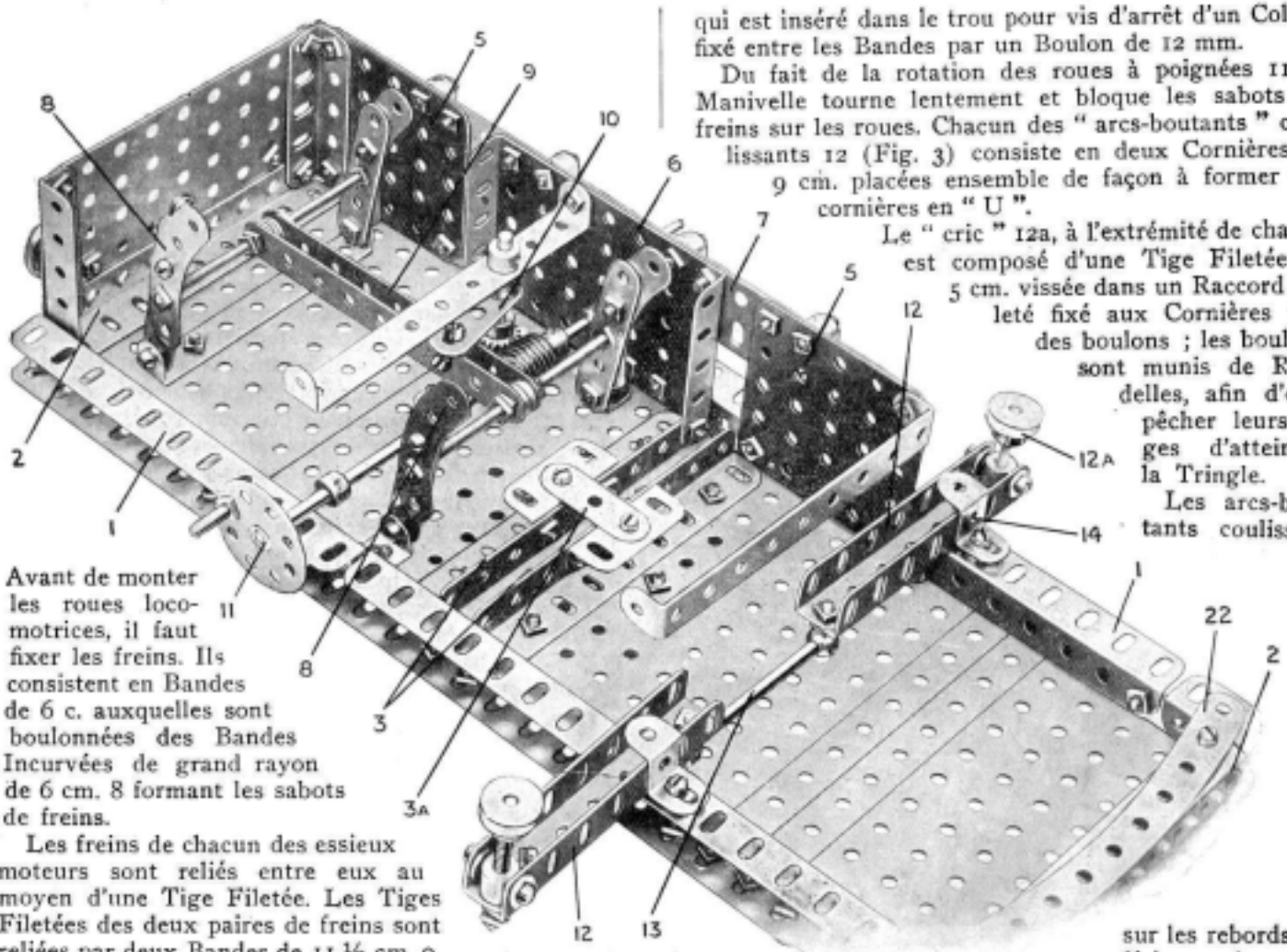
La pl
châss
la Re
go 4 8
inférie
Rouler

le trou dans la plaque de base et la Bande de 38 mm. soient bien alignés et permettent de tourner librement à une Tringle qui les traverse. Ceci est très important.

Modèle Meccano

de Chemin de Fer

CARACTERISTIQUES GENERALES
 Tous les mouvements du modèle — le levage de la charge, le pivotement de la flèche, l'orientation de la superstructure et le roulement, sont commandés par un Moteur de 4 volts au moyen d'une machinerie unique dans son genre. Le châssis de modèle est monté sur huit roues à ressort, dont quatre font partie d'un bogie pivotant. Le modèle comprend également des freins contrôlant les roues motrices et des arcs-boutants.



Avant de monter les roues locomotrices, il faut fixer les freins. Ils consistent en Bandes de 6 c. auxquelles sont boulonnées des Bandes Incurvées de grand rayon de 6 cm. 8 formant les sabots de freins.

Les freins de chacun des essieux moteurs sont reliés entre eux au moyen d'une Tige Filetée. Les Tiges Filetées des deux paires de freins sont reliées par deux Bandes de 11 1/2 cm. 9. Les Bandes sont écartées l'une de l'autre par cinq Rondelles et fixées à leur place sur les Tiges au moyen de contre-écrous.

Une Manivelle 10 est fixée sur une courte Tringle qui passe à travers un trou de la Plaque de la plate-forme et à travers une Bande Courbée de 11 1/2 cm., comme indiqué sur les Figs. 3 et 5. La Tringle est munie d'un Pignon de 12 mm. placé de manière à pouvoir engrener avec une Vis sans Fin sur une Tringle de 16 1/2 cm. sur laquelle sont fixées les roues à poignée.

La Manivelle est jointe aux Bandes 9 au moyen d'un boulon

qui est inséré dans le trou pour vis d'arrêt d'un Collier fixé entre les Bandes par un Boulon de 12 mm.

Du fait de la rotation des roues à poignées 11 la Manivelle tourne lentement et bloque les sabots de freins sur les roues. Chacun des " arcs-boutants " coulissants 12 (Fig. 3) consiste en deux Cornières de 9 cm. placées ensemble de façon à former des cornières en " U ".

Le " cric " 12a, à l'extrémité de chacun est composé d'une Tige Filetée de 5 cm. vissée dans un Raccord Fileté fixé aux Cornières par des boulons ; les boulons sont munis de Rondelles, afin d'empêcher leurs tiges d'atteindre la Tringle.

Les arcs-boutants coulissent

Fig. 3. — Le châssis vu de dessous. Les parois latérales, et les roues locomotrices sont enlevées afin de faire voir les freins et les arcs-boutants coulissants.

sur les rebords inférieurs des cornières principales et sont maintenus à leurs extrémités

intérieures par des Supports de Rampe coulissant sur la Tringle 13. Ils sont de même munis d'Équerres Renversées 14 qui les appuient contre les rebords des Plaques 5. Le rôle des arcs-boutants consiste en pratique à fournir un support complémentaire à la grue et à venir en aide aux ressorts de ses essieux quand elle relève de grosses charges.

A présent on peut passer au montage des roues et de leurs ressorts 18 (Fig. 5).

Chacun de ces ressorts 18 consiste en deux Bandes de 6 cm. et une Bande de 38 mm. Un Boulon avec une Rondelle à sa tige passe à travers le trou du milieu de toutes les trois Bandes et est inséré dans un Collier. Les " mains de ressorts " 19 sont des Boulons de



Fig. 2. — La plate-forme du châssis de la grue; Roue d'Engrenage 4 forme la partie inférieure fixe du vilement à Billes.

19 mm. insérés dans des Colliers qui sont fixés à la charpente au moyen de Boulons de 12 mm. munis de contre-écrous. Les ressorts sont représentés très clairement sur la Fig. 4. Les roues elles-mêmes consistent en Plateaux Centraux boulonnés à des Boudins de Roues ; il en faut huit en tout. L'arbre moteur 15a (Fig. 5) est muni d'une Roue de Champ de 38 mm. qui engrène avec un Pignon de 12 mm. 17 sur la Tringle formant le pivot central autour duquel tourne la grue et qui également transmet la force motrice de la Machinerie.

L'extrémité de cette Tringle est passée à travers le trou d'un Accouplement monté librement sur la Tringle 15a. Des Accouple-ments 16 sont employés au lieu de Colliers dans le

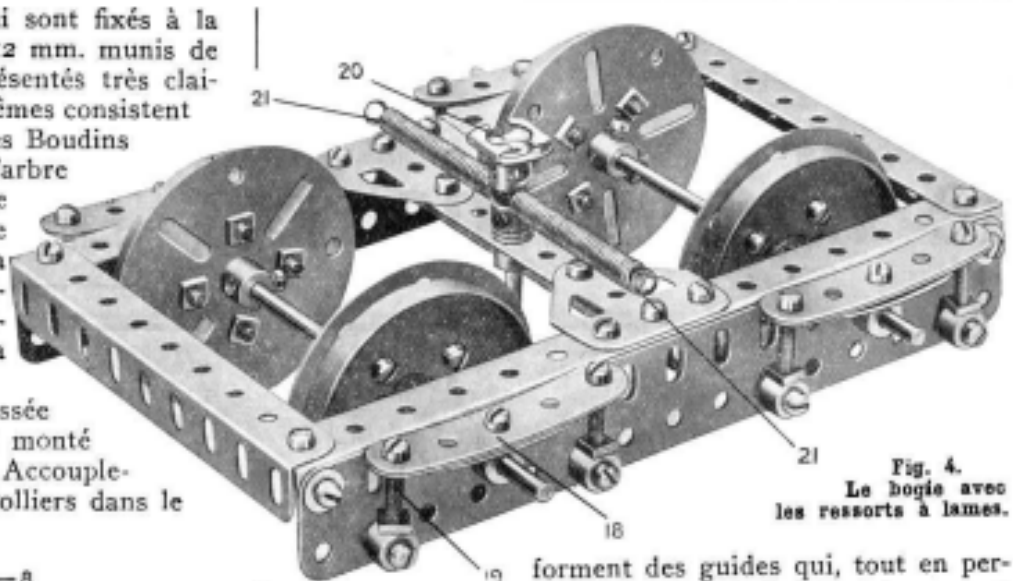


Fig. 4. Le bogie avec les ressorts à lames.

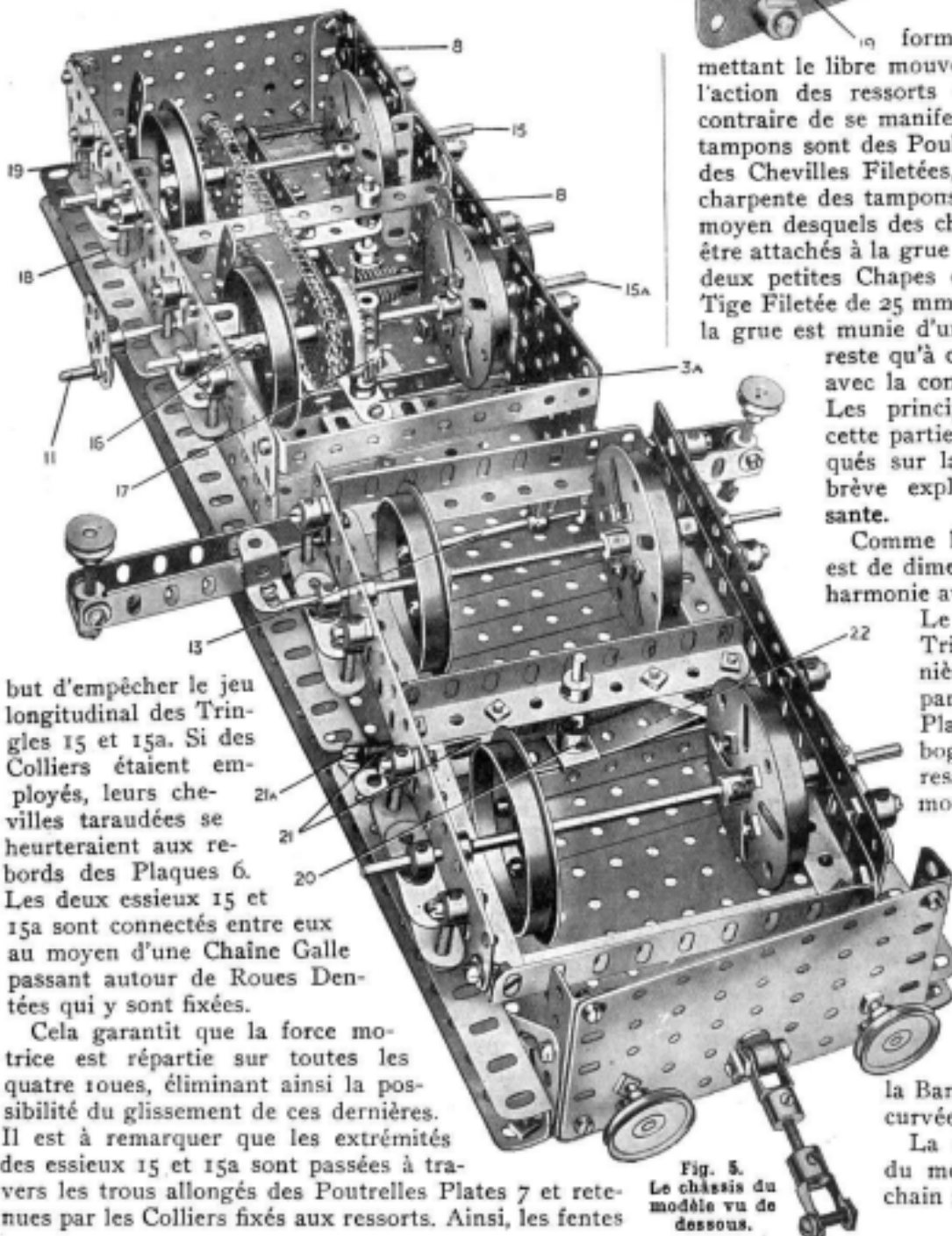


Fig. 5. Le châssis du modèle vu de dessous.

forment des guides qui, tout en permettant le libre mouvement vertical des essieux, sous l'action des ressorts empêchent à tout autre effort contraire de se manifester sur les ressorts. Les quatre tampons sont des Poulies fixes de 25 mm. montées sur des Chevilles Filetées, ces dernières étant fixées à la charpente des tampons. Chacun des accouplements, au moyen desquels des chariots complémentaires peuvent être attachés à la grue pour être remorqués, consiste en deux petites Chapes d'Accouplement reliées par une Tige Filetée de 25 mm. Chaque extrémité du châssis de la grue est munie d'un accouplement. A présent il ne reste qu'à construire le bogie pour en finir avec la construction du châssis de la grue. Les principaux traits caractéristiques de cette partie du modèle sont clairement indiqués sur la Fig. 4, de sorte qu'une toute brève explication sera entièrement suffisante.

Comme l'indique l'illustration, le bogie est de dimensions considérables, en parfaite harmonie avec le reste du châssis de la grue.

Le pivot du bogie est une petite Tringle passée à travers une Cornière transversale solidement fixée par des Embases Triangulées Plates aux Cornières latérales du bogie. Le pivot est muni de deux ressorts de tension 21 et est surmonté d'une Pièce à Œillet 20. La Pièce à Œillet est disposée de manière à pouvoir coulisser sur la Bande Incurvée de 14 cm. 22 (Fig. 5), et son mouvement est freiné au moyen de ressorts fixés aux Boulons de 9 1/2 mm. 21a sur chaque côté du châssis (voir Fig. 5). On aura soin de placer deux Rondelles entre la Cornière et la Bande après avoir relié la Bande Incurvée à la Cornière 2.

La construction des autres parties du modèle sera décrite dans le prochain numéro du Meccano Magazine. (Voir suite, page 212).

but d'empêcher le jeu longitudinal des Tringles 15 et 15a. Si des Colliers étaient employés, leurs chevilles taraudées se heurteraient aux rebords des Plaques 6. Les deux essieux 15 et 15a sont connectés entre eux au moyen d'une Chaîne Galle passant autour de Roues Dentées qui y sont fixées.

Cela garantit que la force motrice est répartie sur toutes les quatre roues, éliminant ainsi la possibilité du glissement de ces dernières. Il est à remarquer que les extrémités des essieux 15 et 15a sont passées à travers les trous allongés des Poutrelles Plates 7 et retenues par les Colliers fixés aux ressorts. Ainsi, les fentes

MECCANO MAGAZINE

Nouveau Super-Modèle Meccano (Suite)

Les pièces suivantes sont nécessaires à la construction du super-modèle Meccano de Grue de Dépannage de Chemin de Fer :

2 du Numéro	1b	11 du Numéro	52a
8 » »	2	4 » »	53
6 » »	2a	2 » »	53a
12 » »	3	63 » »	59
10 » »	4	1 » »	62
32 » »	5	6 » »	62b
15 » »	6	9 » »	63
11 » »	6a	2 » »	64
2 » »	7	4 » »	70
6 » »	7a	4 » »	72
2 » »	8	2 » »	76
2 » »	8a	2 » »	77
4 » »	8b	2 » »	80a
8 » »	9	2 » »	81
8 » »	9a	2 » »	82
6 » »	9b	3 » »	89
4 » »	9d	6 » »	90
2 » »	9f	2 » »	90a
8 » »	10	60 %n »	94
6 » »	11	2 » »	95a
1 » »	12	2 » »	96
1 » »	12b	2 » »	96a
5 » »	14	2 » »	103a
1 » »	15	2 » »	103f
5 » »	15a	2 » »	103k
7 » »	16	8 » »	109
3 » »	16a	18 » »	111
3 » »	17	24 » »	111a
2 » »	18a	6 » »	111c
2 » »	20b	9 » »	115
10 » »	22	4 » »	116a
5 » »	22a	1 » »	120a
3 » »	23	2 » »	125
2 » »	23a	4 » »	126a
5 » »	24	2 » »	133
9 » »	26	4 » »	136
6 » »	27a	8 » »	137
1 » »	27b	2 » »	147b
1 » »	28	1 » »	152
1 » »	29	1 » »	162
1 » »	30a	1 » »	162a
1 » »	30c	2 » »	163
1 » »	32	1 » »	164
342 » »	37	1 » »	166
62 » »	37a	1 » »	168a
82 » »	38	1 » »	168b
2 » »	43	7 Boulons 6 B.A.	
2 » »	45	14 Ecrus 6 B.A.	
1 » »	47	7 Coussinets Isolateurs.	
1 » »	47a	7 Rondelles Isolatrices.	
1 » »	48		
1 » »	48a		
3 » »	48b	1 Ferme.	
2 » »	48c	1 Moteur Electrique.	
1 » »	50a		

Toutes les pièces énumérées ci-dessus sont comprises dans la boîte N° 7, à l'exception des suivantes :

3 du Numéro	52a	4 du Numéro	109
8 » »	59	4 » »	137
6 » »	62b	3 » »	116a
1 du Numéro 152			