

MECCANO®

Manuel d'instructions
pour boîtes 4, 5 et 6

© Meccano — Paris



Pour bien vous amuser avec Meccano

Voulez-vous nous faire plaisir? Oui? Alors, avant de toucher aux pièces de votre Meccano, lisez attentivement cette page et l'avant-dernière.

Vous ne regretterez pas ces quelques minutes de lecture dont le seul but est de vous aider à mieux vous amuser avec Meccano.

Commencez par le commencement

Eiffel n'a pas construit sa tour à 14 ans! Vous non plus, ne commencez pas par le modèle le plus compliqué de ce livre. Vous risqueriez de ne pas le réussir et vous seriez déçu. Croyez nous (nous avons fait du Meccano avant vous!); commencez par le plus simple. Il vous semblera facile et ensuite vous n'aurez qu'à continuer.

Apprenez à connaître les pièces

Regardez bien les pièces de votre boîte. Vous les retrouverez illustrées sur la dernière page de couverture de ce livre, avec leurs noms et leurs numéros.

Sur les illustrations qui vous aideront à construire un modèle, vous les reconnaîtrez rapidement. En plus, pour vous aider, les numéros des pièces sont imprimés en rouge. Chaque modèle est accompagné de la liste des pièces nécessaires pour le construire. Les numéros des pièces sont en rouge, les quantités en noir.

Au bas de la dernière page de couverture, un double décimètre imprimé vous aidera à mesurer la longueur des tringles, le diamètre des poulies, etc.

Les montages de base

Il y a des montages qui reviennent dans chaque modèle. Nous les appelons "Montages de base" et vous en trouverez quelques uns à l'avant-dernière page. Ils portent les deux lettres BC et un numéro. Quand vous verrez BC1, par exemple, dans un modèle, vous saurez que la construction de cette partie du modèle est semblable à celle du montage BC1 de l'avant-dernière page de couverture.

Pour plus de facilité, certains modèles sont construits et illustrés en éléments séparés. Les différents endroits où ces parties doivent être réunies et boulonnées pour former le modèle complet sont indiqués par des points rouges.

Avec un moteur Meccano, c'est encore plus mieux

Parfois les modèles sont animés par un moteur. Sur les illustrations M1 désigne le moteur mécanique Magic, M2 le moteur mécanique 1A, M3 le moteur électrique universel.

Les moteurs ne figurent pas dans les boîtes. Vous pouvez les acheter séparément.

Et après

Ne croyez surtout pas que vous aurez fini de vous amuser avec votre Meccano lorsque vous aurez construit tous les modèles décrits dans ce livre. Au contraire, c'est alors que commence la grande Aventure.

L'intérêt de ces illustrations et de ces plans (identiques à ceux des ingénieurs) c'est de vous permettre de connaître plus vite les possibilités que vous offre votre boîte. Mais après, c'est votre imagination qui doit vous pousser à construire d'autres modèles.

Vous vous amuseriez à reproduire un bulldozer, une grue, une bétonnière que vous aurez vu sur un chantier, par exemple. Vous créerez quelque chose, comme un véritable ingénieur, et vous serez fier de votre œuvre.

Vous n'avez pas assez de pièces? Eh bien, vous devez savoir que les boîtes

complémentaires sont faites pour transformer, aux meilleures conditions, la boîte que vous possédez en boîte du numéro supérieur. Si, par exemple, vous avez une boîte No. 4, la boîte complémentaire No. 4A la transformera en boîte No. 5, et ainsi de suite. En outre, toutes les pièces Meccano sont en vente séparément chez votre fournisseur habituel.

A votre Service

Si vous rencontrez une difficulté quelconque dans la construction d'un modèle, n'hésitez pas à nous écrire. Le département "A. votre Service" Meccano, Bobigny (Seine) se fera un plaisir de vous aider de ses conseils.

Contenu des boîtes Meccano No. 4, 5 et 6

Pièce No.	Boîte	4	5	6
1	Bande de 32 cm (25 trous)	4	10	12
2	Bande de 14 cm (11 trous)	8	14	14
3	Bande de 9 cm (7 trous)	2	2	4
4	Bande de 7 cm (6 trous)	—	—	2
5	Bande de 6 cm (5 trous)	9	12	14
6a	Bande de 4 cm (3 trous)	—	2	2
8	Cornière de 32 cm (25 trous)	5	8	8
10	Support plat	2	4	4
11	Support double 12 × 12 mm	1	1	1
11a	Support double 12 × 25 mm	10	12	16
12	Equerre 12 × 12 mm	—	2	2
12a	Equerre 25 × 25 mm	4	8	8
12c	Equerre à 135°	—	—	1
13	Tringle de 29 cm	—	—	1
14	Tringle de 16,5 cm	—	2	2
15	Tringle de 13 cm	—	1	1
15a	Tringle de 11,5 cm	—	1	1
15b	Tringle de 10 cm	2	2	2
15c	Tringle de 9 cm	4	4	4
17	Tringle de 5 cm	2	2	2
18a	Tringle de 4 cm	2	4	4
18b	Tringle de 2,5 cm	1	1	1
19b	Poulie de 7,5 mm	1	1	1
19c	Manivelle de 9 cm	—	—	1
19d	Manivelle de 12,5 cm	1	1	1
20a	Poulie de 5 cm	1	1	1
22	Poulie de 25 mm à moyeu	4	5	5
22a	Poulie de 25 mm sans moyeu	2	2	2
23	Poulie de 12 mm sans moyeu	1	1	1
23a	Poulie de 12 mm à moyeu	—	—	1
24	Roue Barillet, 8 trous	2	2	2
24c	Disque à 6 trous	—	—	1
26	Pignon de 19 dents	—	1	1
27a	Roue de 57 dents	—	1	1
34	Clef	2	2	2
35	Clavette	8	14	14
36	Tournevis	1	1	1
37a	Ecrou	93	122	154
37b	Boulon 5 mm	81	110	140
38	Rondelle	14	20	26

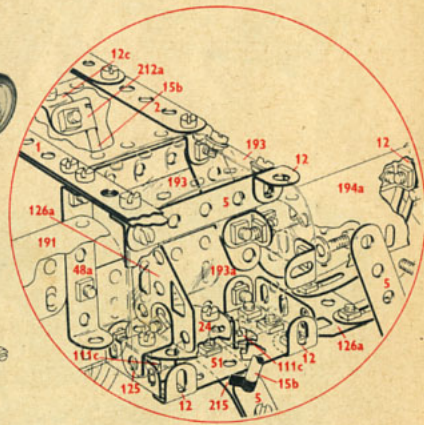
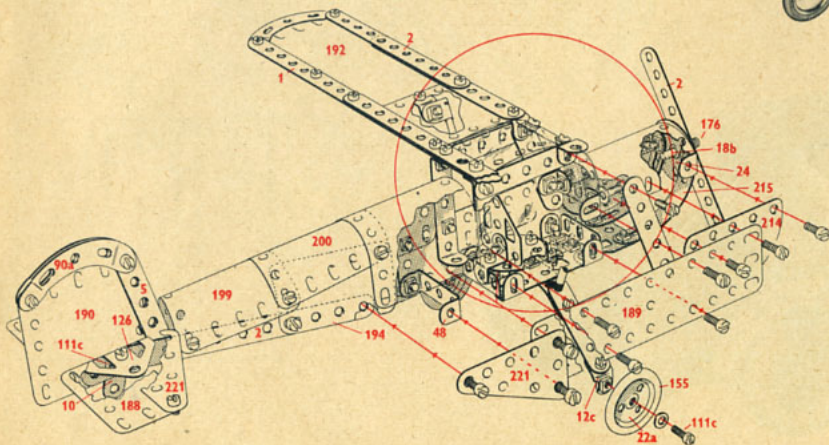
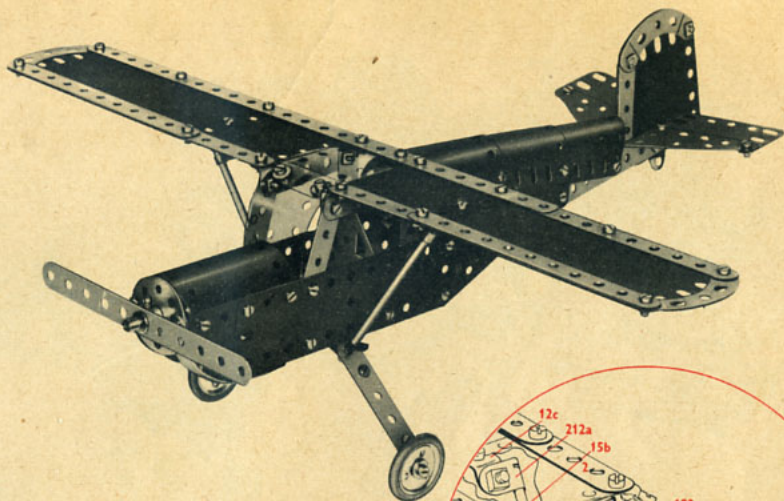
Pièce No.	Boîte	4	5	6
38d	Disque 19 mm diam.	2	2	2
40	Corde Meccano	1	1	2
45	Cavallier	—	1	1
48	Bande coudeée 38 × 12 mm	1	1	2
48a	Bande coudeée 60 × 12 mm	6	8	8
51	Plaque à rebords 60 × 12 mm	—	—	2
51	Plaque à rebords 6 × 4 cm	1	1	1
52	Plaque à rebords 14 × 6 cm	1	1	1
53	Plaque à rebords 9 × 6 cm	—	—	2
53a	Plaque sans rebords 11,5 × 6 cm	2	2	2
54	Plaque secteur à rebords	2	2	2
57c	Petit crochet lesté	—	—	4
59	Diague d'arrêt	—	—	2
80c	Tige filetée 7,5 cm	—	—	2
90a	Bande incurvée épaulée 6 cm	4	4	4
*	*Longrine 32 cm	—	—	2
*	*Boulon 19 mm	—	—	2
*	*Boulon 12 mm	—	—	2
*	*Boulon 9,5 mm	—	—	6
*	*Cheville filetée	—	—	1
*	*Equerre renversée 12 mm	2	2	4
*	*Embase triangulaire coudeée	2	2	2
*	*Embase triangulaire plate	2	2	4
*	*Pneu pour poulie de 25 mm	4	4	4
*	*Boulon-pivot à deux écrous	—	—	1
*	*Anneau de caoutchouc pour poulie de 25 mm	2	2	2
*	*Resort d'attache pour corde Meccano	1	1	1
*	*Courroie de transmission 65 mm, mince	—	—	1
*	*Courroie de transmission 15 cm, mince	—	—	1
*	*Courroie de transmission 25 cm, mince	—	—	1
*	*Roue d'auto	4	4	4
*	*Plaque flexible 6 × 4 cm	2	4	4
*	*Plaque flexible 14 × 4 cm	2	4	4
*	*Plaque flexible 6 × 6 cm	4	4	6
*	*Plaque flexible 11,5 × 6 cm	2	4	4
*	*Plaque flexible 14 × 6 cm	2	2	2
*	*Plaque plastique claire 6 × 4 cm	2	2	2
*	*Plaque plastique claire 6 × 6 mm	2	2	2
*	*Plaque plastique claire 11,5 × 6 cm	—	—	1
*	*Plaque plastique claire 14 × 4 cm	—	—	2
*	*Plaque plastique claire 14 × 6 cm	—	—	1
*	*Plaque plastique rouge 6 × 4 cm	2	2	2
*	*Plaque plastique rouge 6 × 6 cm	—	—	2
*	*Plaque bande 32 cm (25 trous)	1	1	1
*	*Plaque centrée en U	1	1	1
*	*Plaque centrée, rayon 43 mm	1	1	1
*	*Raccord tringle et bande	1	2	2
*	*Raccord tringle et bande à angle droit	2	2	2
*	*Raccord de tringles	1	1	2
*	*Plaque semi-circulaire	4	2	4
*	*Bande centrée à glissières, 75 mm	4	4	4
*	*Plaque flexible triangulaire 6 × 4 cm	—	—	2
*	*Plaque flexible triangulaire 6 × 5 cm	—	—	2
*	*Plaque flexible triangulaire 6 × 6 cm	—	—	2
*	*Manuels d'instructions pour boîtes 2/3 et 4, 5 et 6	—	—	—

* Cette pièce diffère légèrement, par ses extrémités, de celle qui figure sur les photo et dessins de ce manuel. Son montage est absolument identique.

4.1 Avion d'observation

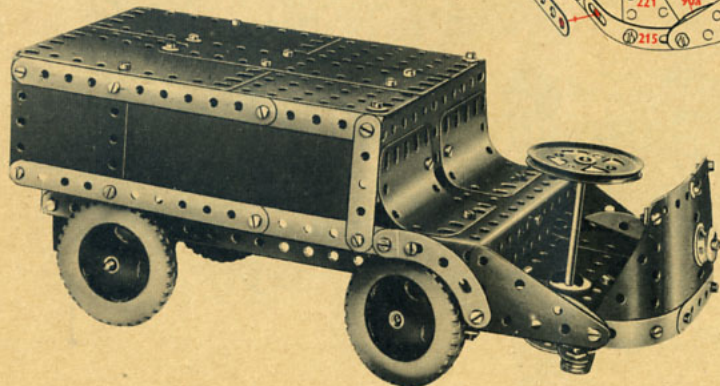
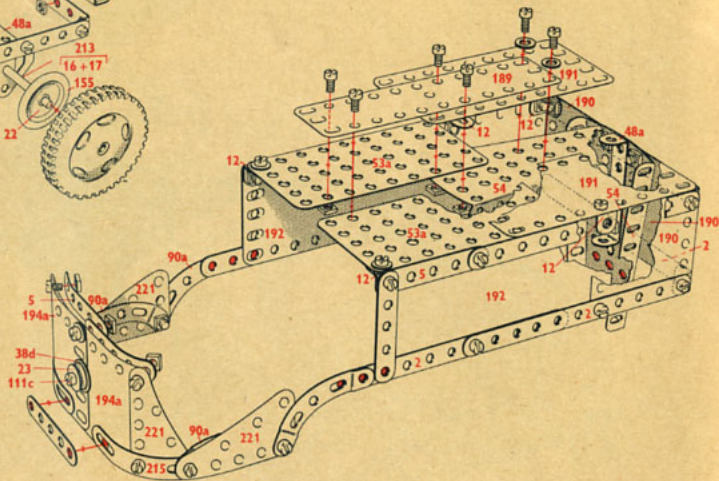
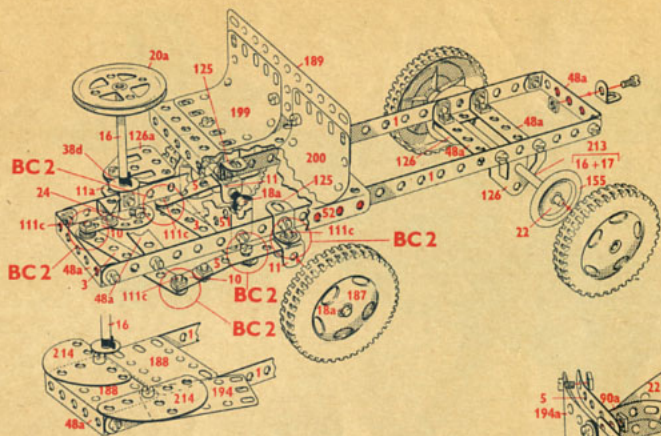
4.1

2	-	1	2	-	125
7	-	2	2	-	126
8	-	5	2	-	126a
1	-	10	2	-	155
1	-	11	1	-	176
10	-	12	2	-	188
4	-	12c	2	-	189
2	-	15b	3	-	190
1	-	18b	1	-	191
2	-	22a	2	-	192
2	-	24	2	-	193
2	-	35	2	-	194
87	-	37a	1	-	194a
79	-	37b	1	-	199
9	-	38	1	-	200
1	-	48	2	-	212a
2	-	48a	2	-	214
1	-	51	3	-	215
4	-	90a	4	-	221
5	-	111c			



Modèles de la boîte no. 4 (ou des boîtes no. 3 plus 3A) pages 1 à 16

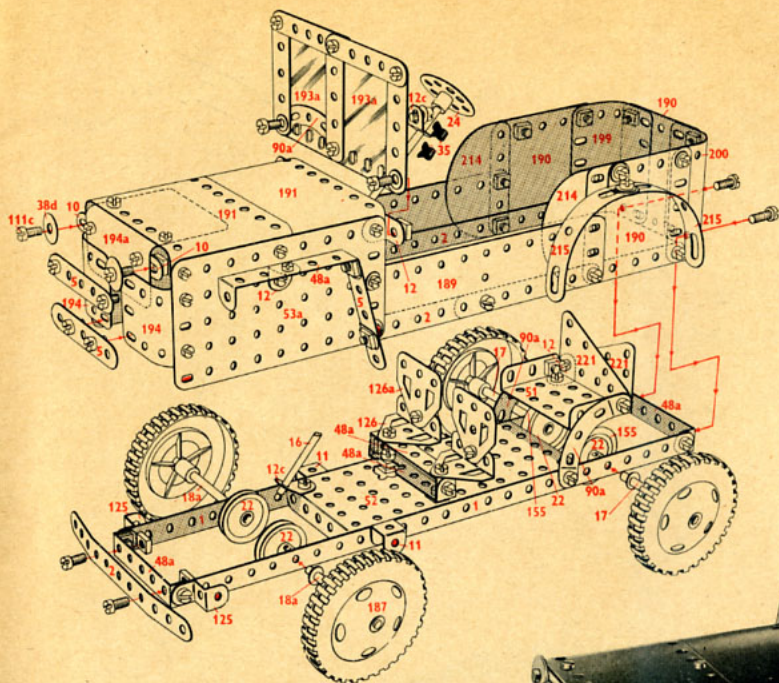
4.2 Tracteur électrique



4.2

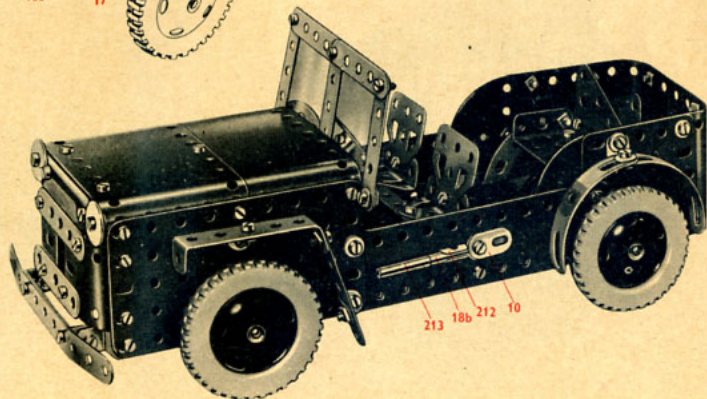
2 - 1	3 - 35	2 - 155
8 - 2	93 - 37a	4 - 187
2 - 3	81 - 37b	2 - 188
9 - 5	7 - 38	2 - 189
2 - 10	2 - 38d	4 - 190
2 - 11	6 - 48a	2 - 191
1 - 11a	1 - 51	2 - 192
9 - 12	1 - 52	1 - 194
2 - 16	2 - 53a	2 - 194b
1 - 17	2 - 54	1 - 199
2 - 18a	4 - 90a	1 - 200
1 - 20a	6 - 111c	1 - 213
2 - 22	2 - 125	2 - 214
1 - 23	2 - 126	2 - 215
1 - 24	1 - 126a	4 - 221

4.3 Jeep



4.3

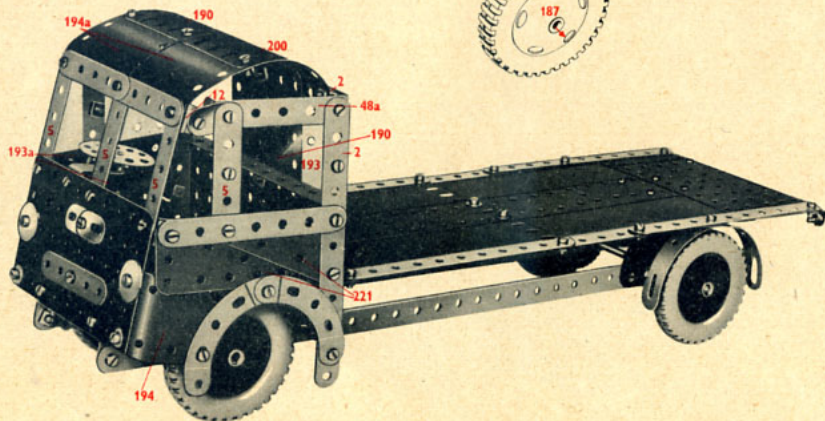
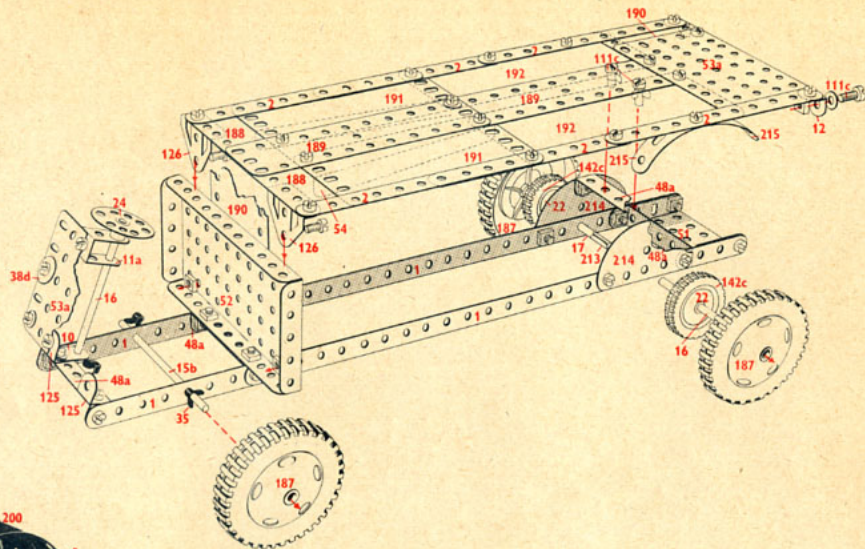
2	-	1	2	-	53a
5	-	2	3	-	90a
9	-	5	4	-	111c
3	-	10	2	-	125
2	-	11	2	-	126
10	-	12	2	-	126a
2	-	12c	2	-	155
1	-	16	4	-	187
2	-	17	2	-	189
2	-	18a	3	-	190
1	-	18b	2	-	191
4	-	22	2	-	193a
1	-	24	2	-	194
2	-	35	1	-	194a
87	-	37a	1	-	199
81	-	37b	1	-	200
14	-	38	1	-	212
2	-	38d	1	-	213
6	-	48a	2	-	214
1	-	51	4	-	215
1	-	52	2	-	221



4.4 Camion plateau

4.4

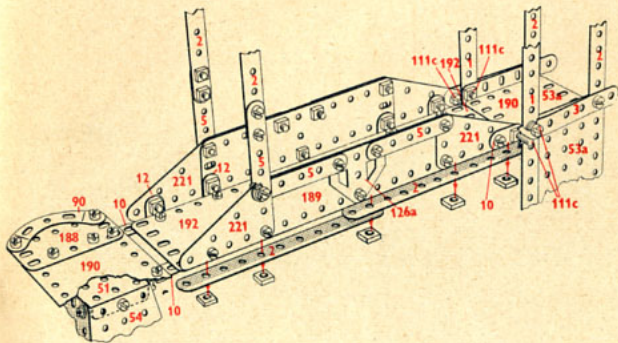
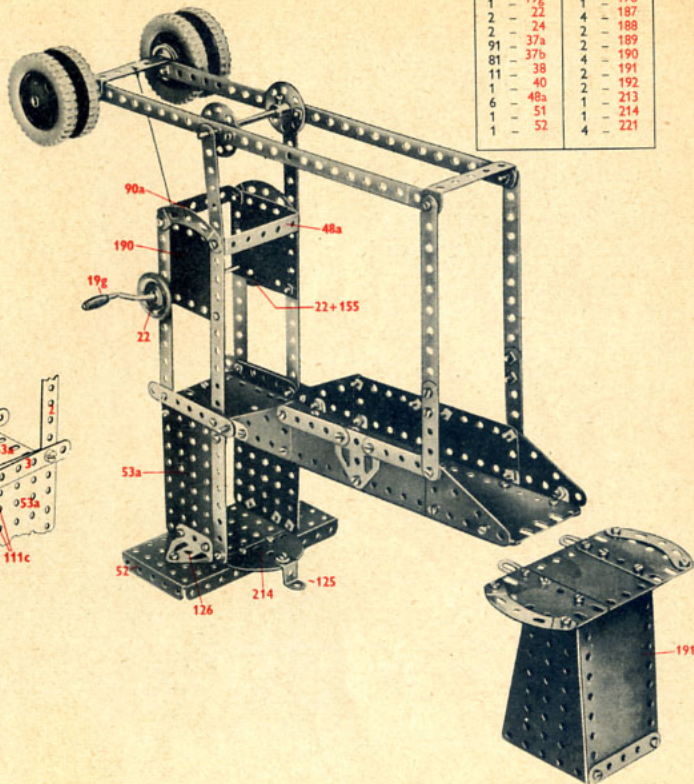
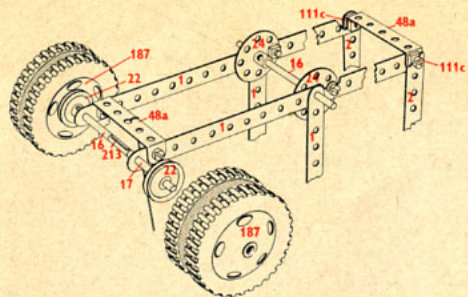
4	-	1	-	54
8	-	2	4	- 90a
2	-	3	6	- 111c
9	-	5	2	- 125
5	-	10	2	- 126
1	-	11a	2	- 142c
6	-	12	4	- 187
1	-	15b	2	- 188
2	-	16	2	- 189
1	-	17	3	- 190
1	-	22	2	- 191
1	-	24	2	- 192
5	-	35	2	- 193
87	-	37a	2	- 193a
81	-	37b	2	- 194
9	-	38	2	- 194a
2	-	38d	1	- 200
6	-	48a	1	- 213
1	-	51	2	- 214
1	-	52	4	- 215
2	-	53a	4	- 221



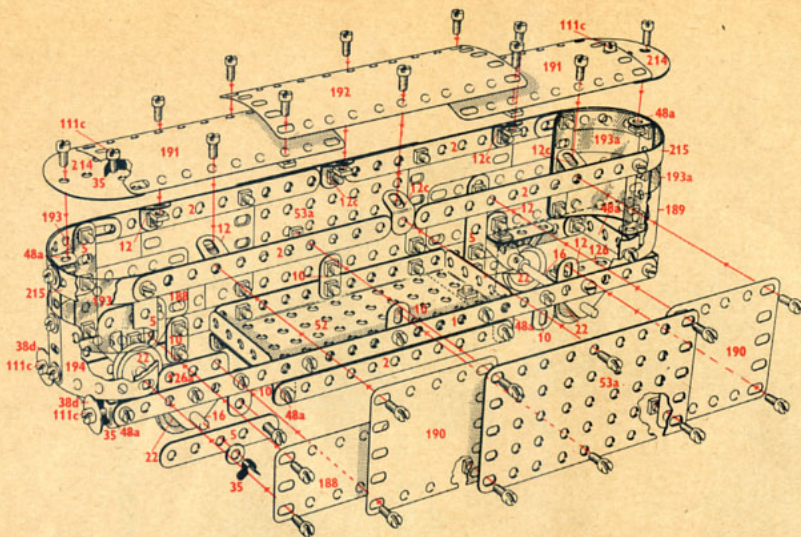
4.5 Pont basculant

4.5

4	1	2	53a
8	2	2	54
2	5	4	90a
8	1	6	111c
4	10	1	125
8	12	2	126
2	16	2	126a
1	17	2	155
1	19g	1	176
2	22	1	187
81	24	4	188
91	37a	2	189
81	37b	4	190
11	38	2	191
1	40	2	192
6	48a	1	213
1	51	1	214
1	52	4	221

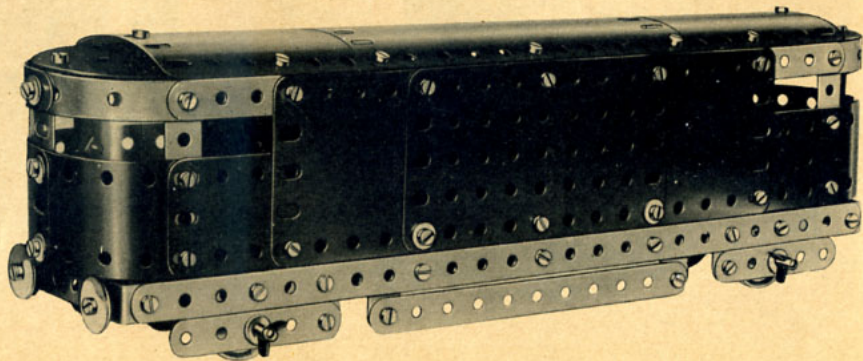


4.6 Locomotive diesel

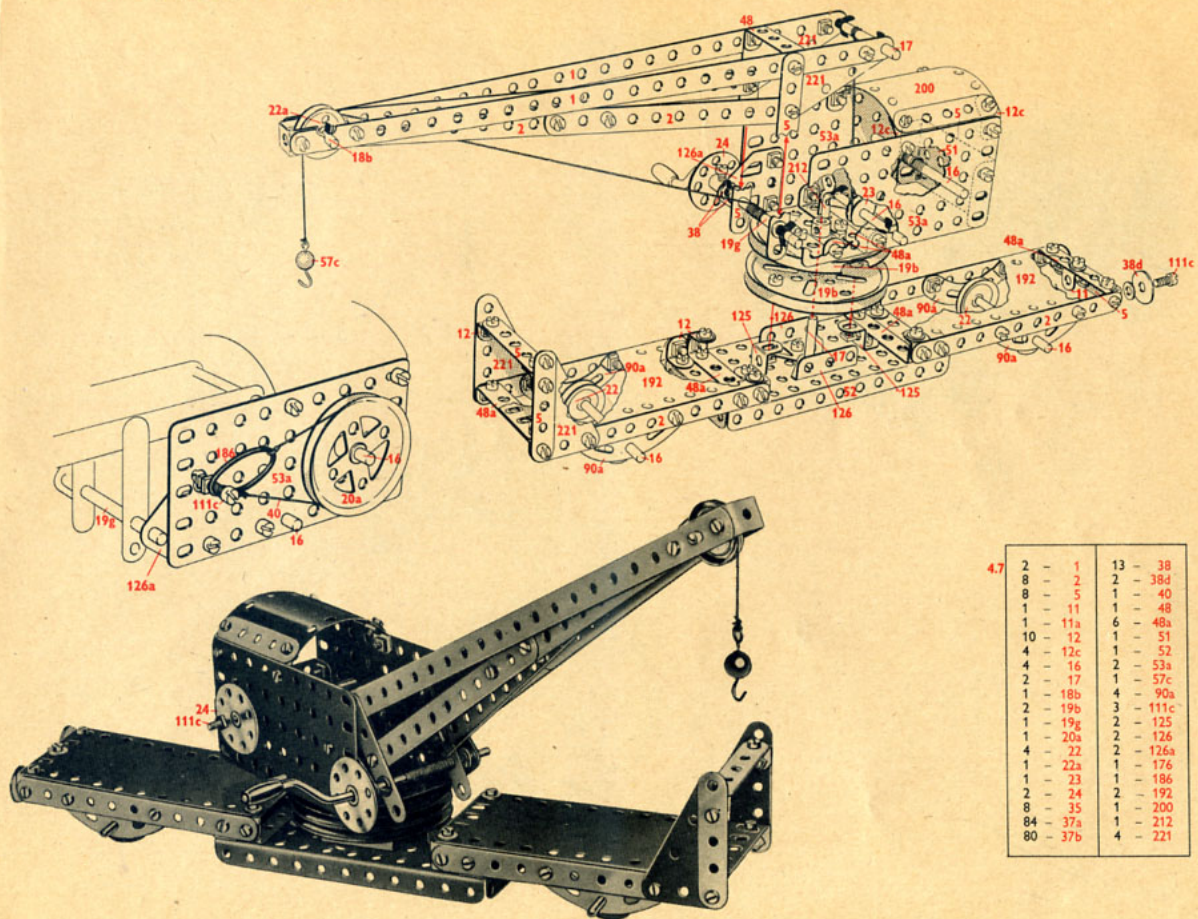


4.6

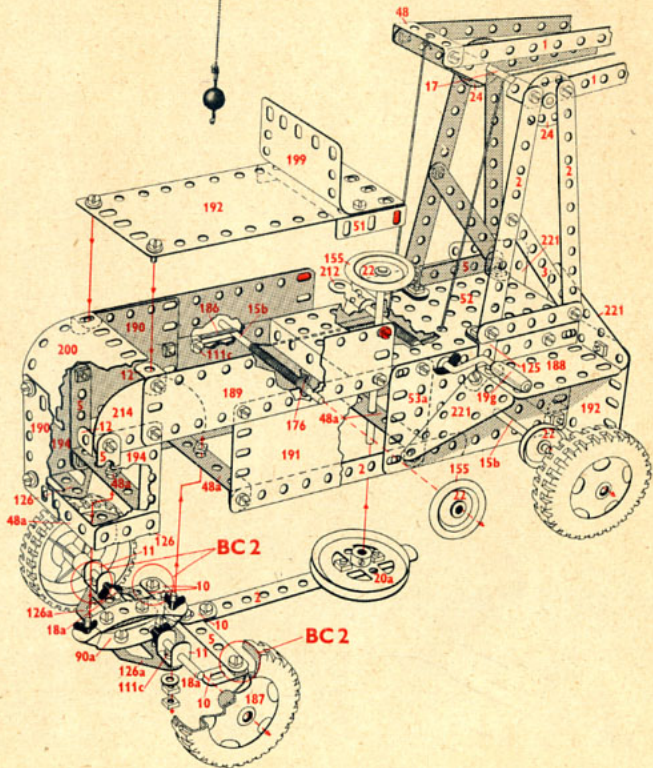
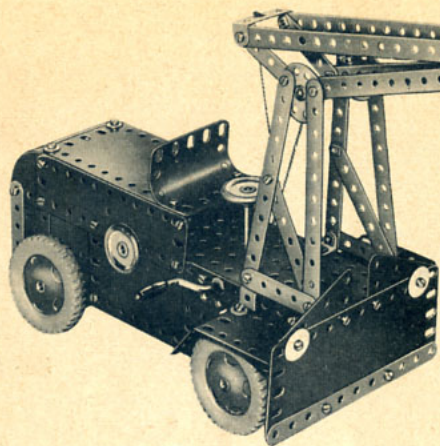
2	-	1	2	-	53a
6	-	2	4	-	111c
9	-	5	2	-	126
5	-	10	2	-	126a
4	-	12	2	-	188
4	-	12c	2	-	189
2	-	16	4	-	190
4	-	22	2	-	191
8	-	35	1	-	192
84	-	37a	2	-	193
80	-	37b	2	-	193a
14	-	38	2	-	194
2	-	38d	2	-	214
6	-	48a	4	-	215
1	-	52			



4.7 Grue de secours pour chemin de fer



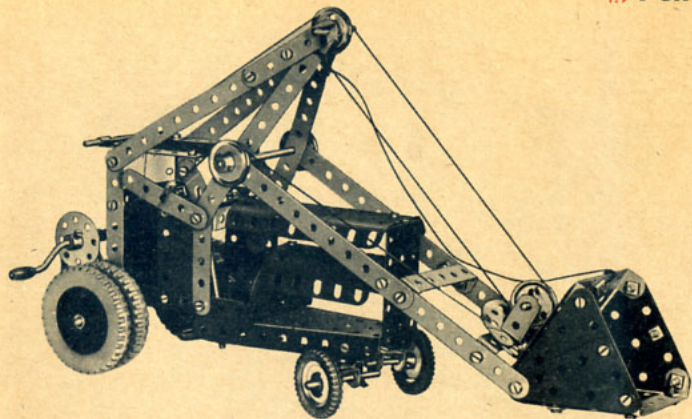
4.8 Grue mobile



4.8

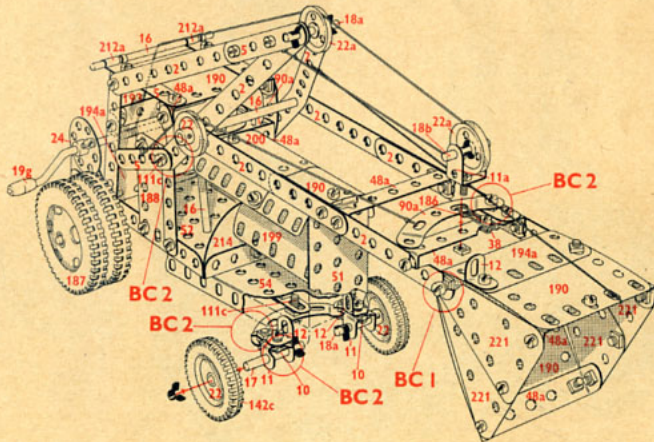
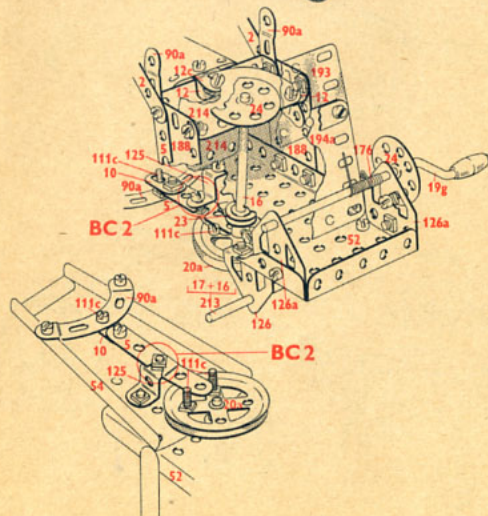
4	-	1	1	-	23	2	-	176
8	-	2	2	-	24	2	-	155a
2	-	3	8	-	35	2	-	155
2	-	5	92	-	37a	1	-	176
4	-	10	79	-	37b	1	-	186
2	-	11	13	-	38	4	-	187
1	-	11a	2	-	38d	2	-	188
8	-	12	1	-	40	2	-	189
2	-	12c	1	-	48	3	-	190
2	-	15b	5	-	48a	2	-	191
1	-	16	1	-	51	2	-	192
1	-	17	1	-	52	2	-	194
2	-	18a	2	-	53a	1	-	199
1	-	18b	1	-	57c	1	-	200
1	-	19g	2	-	90a	1	-	212
1	-	20a	5	-	111c	2	-	214
4	-	22	2	-	125	4	-	221

4.9 Pelle mécanique



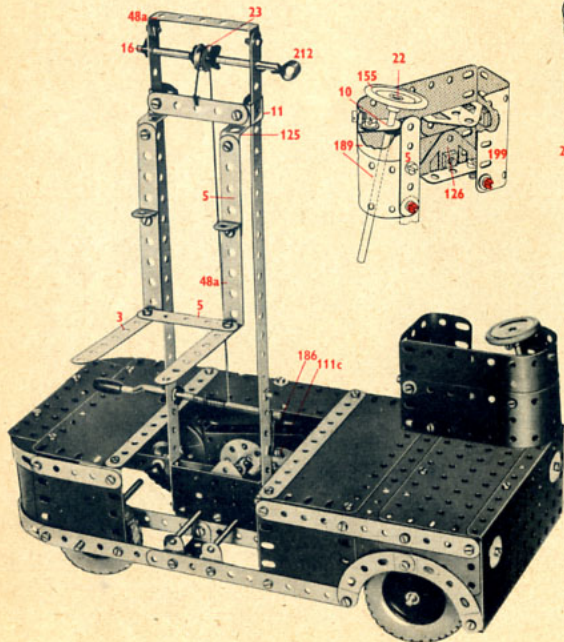
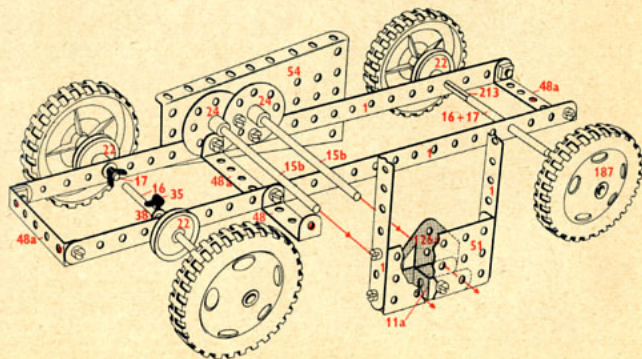
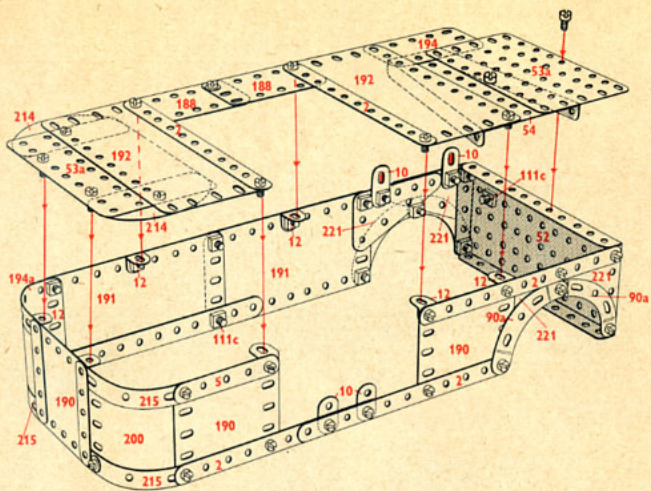
4.9

8	-	2	1	-	23	2	-	126
2	-	3	1	-	24	2	-	126a
9	-	5	8	-	35	2	-	142c
4	-	10	93	-	37a	1	-	176
2	-	11	76	-	37b	1	-	186
1	-	11a	14	-	38	4	-	187
10	-	12	2	-	38d	2	-	188
1	-	12c	1	-	40	4	-	190
4	-	16	1	-	48	1	-	193
2	-	17	6	-	48a	1	-	194a
2	-	18a	1	-	51	2	-	199
1	-	18b	1	-	52	1	-	200
1	-	19g	1	-	54	2	-	212a
1	-	20a	4	-	90a	1	-	213
4	-	22	6	-	111c	2	-	214
2	-	22a	1	-	125	4	-	221

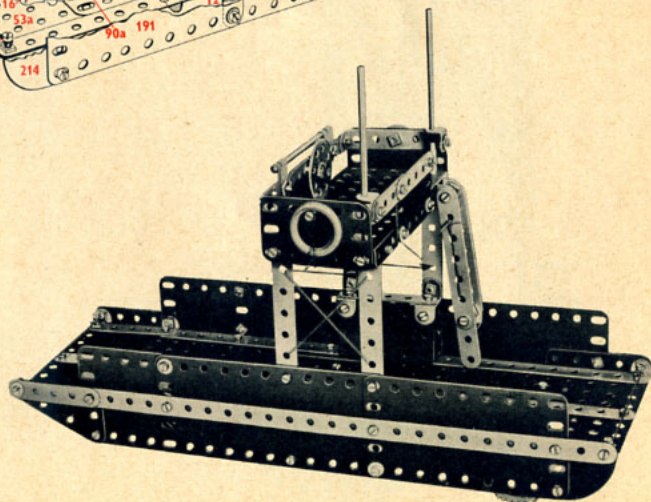
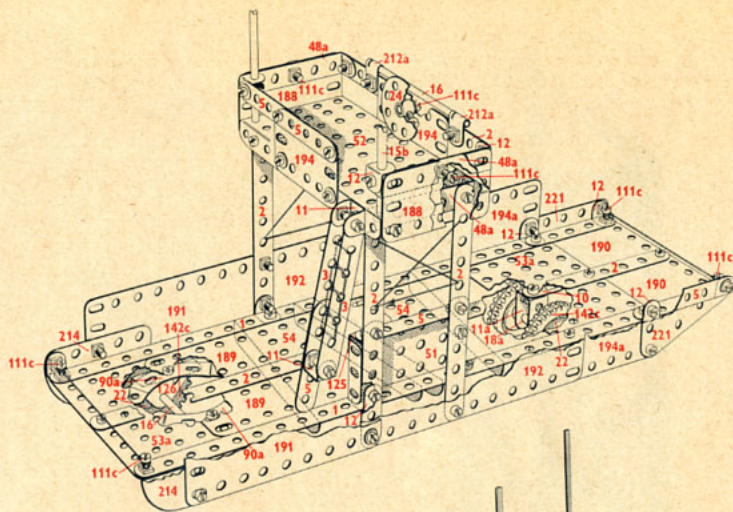
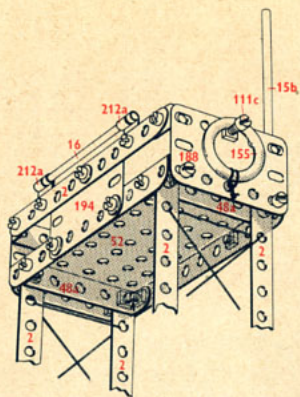


4.10 Chariot à fourche latérale

4	-	1	78	-	37b	1	-	186
8	-	2	13	-	38	4	-	187
2	-	3	2	-	38d	2	-	188
9	-	5	1	-	40	2	-	189
5	-	10	1	-	48	3	-	190
2	-	11	6	-	48a	2	-	191
1	-	11a	1	-	51	2	-	192
9	-	12	1	-	52	1	-	194
2	-	15b	2	-	53a	1	-	194a
4	-	16	2	-	54	1	-	199
2	-	17	4	-	6	1	-	200
1	-	17	4	-	6	1	-	212
4	-	19g	2	-	125	1	-	213
1	-	23	2	-	126	2	-	214
2	-	24	1	-	126a	4	-	215
8	-	35	1	-	155	4	-	221
85	-	37a	1	-	176		-	



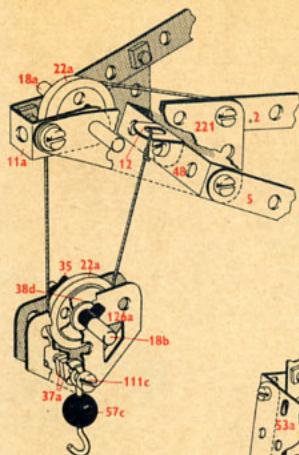
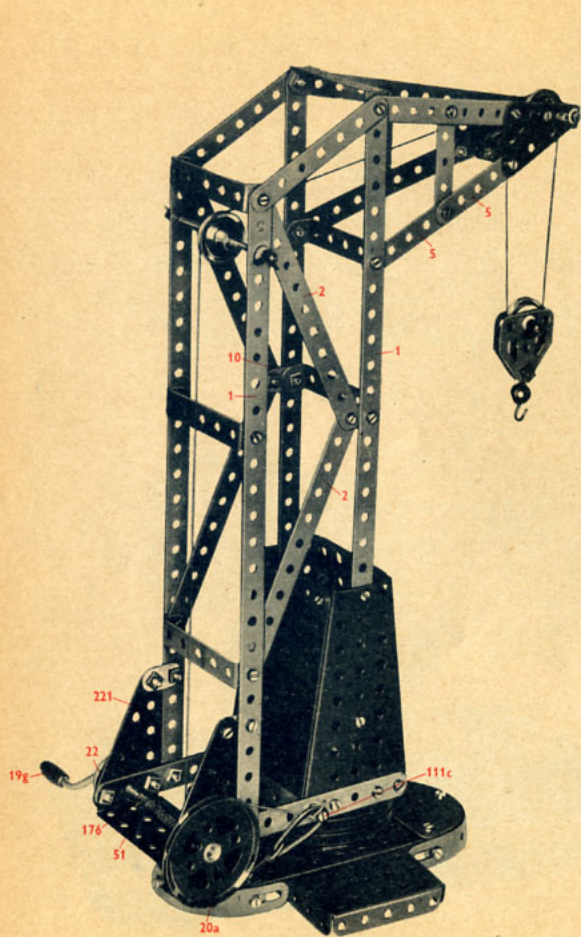
4.11 Bac pour voitures



4.11

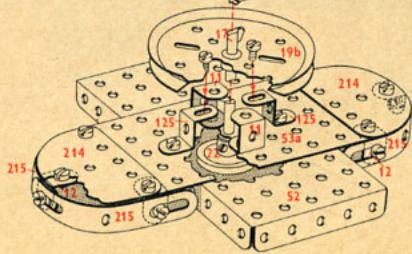
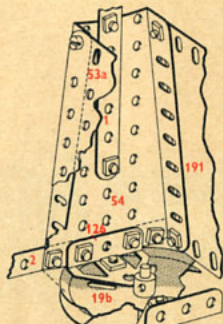
4	-	1	2	-	35	2	-	126
8	-	2	88	-	37a	4	-	142c
2	-	3	77	-	37b	2	-	155
8	-	5	14	-	38	2	-	188
1	-	10	1	-	40	2	-	189
2	-	11	4	-	48a	4	-	190
1	-	11a	1	-	51	2	-	191
10	-	12	1	-	52	2	-	192
2	-	15b	2	-	53a	2	-	194
2	-	16	2	-	54	2	-	194a
1	-	18a	2	-	90a	2	-	212a
4	-	22	6	-	111c	2	-	214
1	-	24	2	-	125	2	-	221

4.12 Grue d'usine



4.12

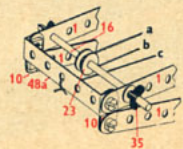
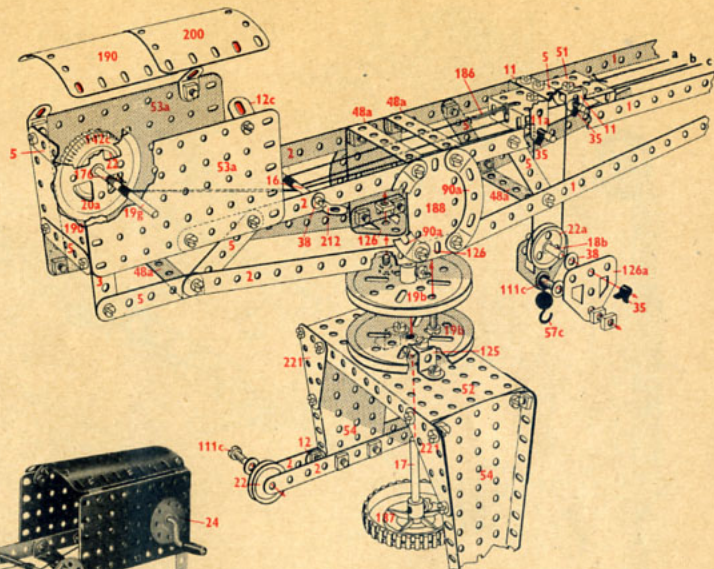
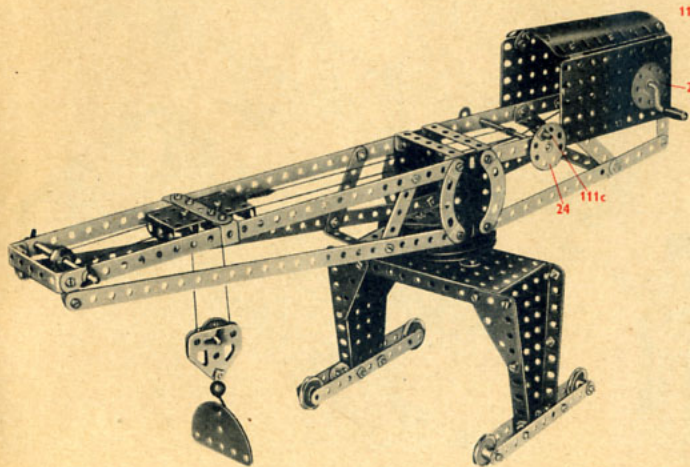
4	-	1	-	38
8	-	2	-	38d
2	-	3	-	40
8	-	5	-	48
4	-	10	-	48a
2	-	11	-	51
1	-	11a	-	52
7	-	12	-	53a
1	-	16	-	54
1	-	17	-	57c
1	-	18a	-	115c
1	-	18b	-	125
2	-	19b	-	126
1	-	19g	-	126a
1	-	20a	-	176
3	-	22	-	186
2	-	22a	-	191
6	-	35	-	214
80	-	37a	-	215
76	-	37b	-	221



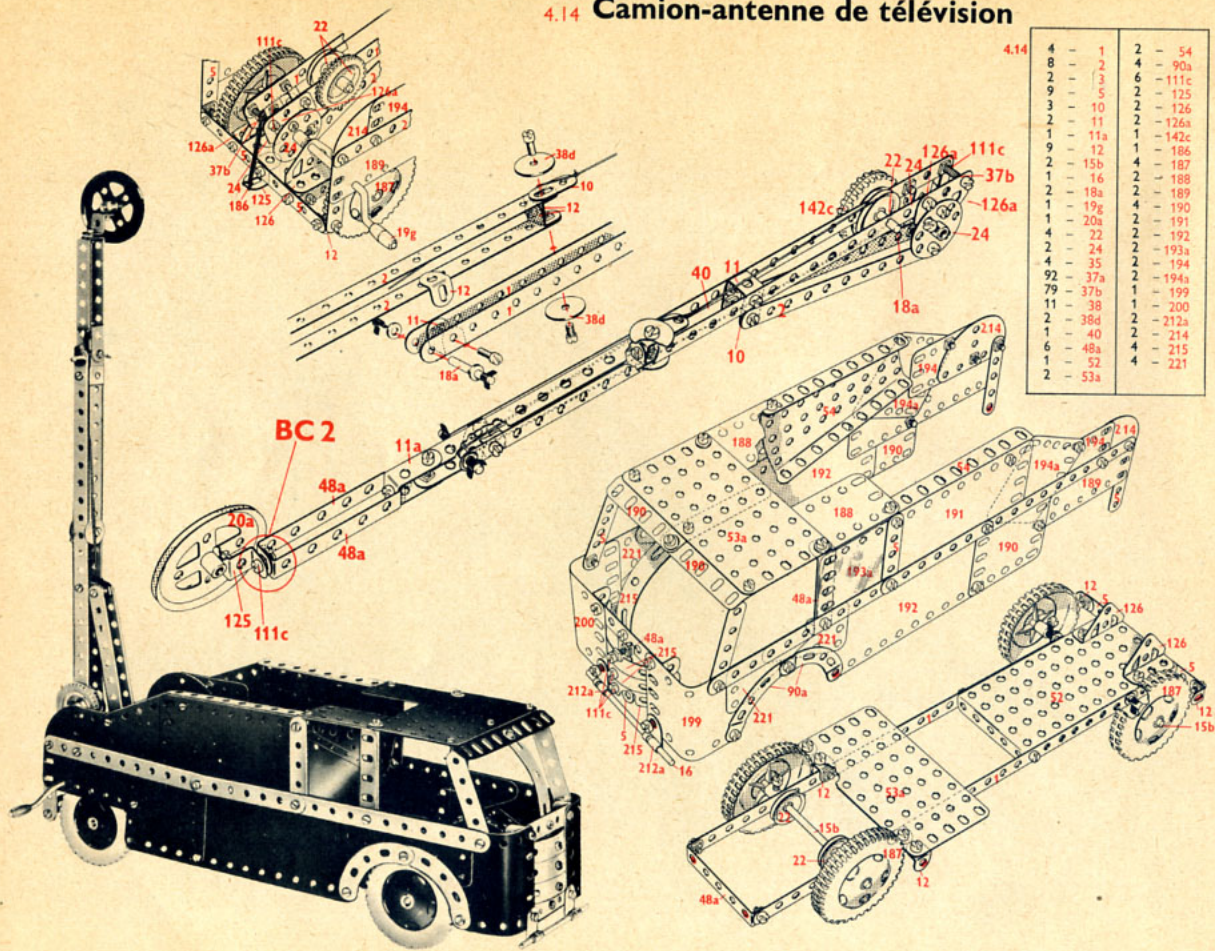
4.13 Grue à flèche horizontale

4.13

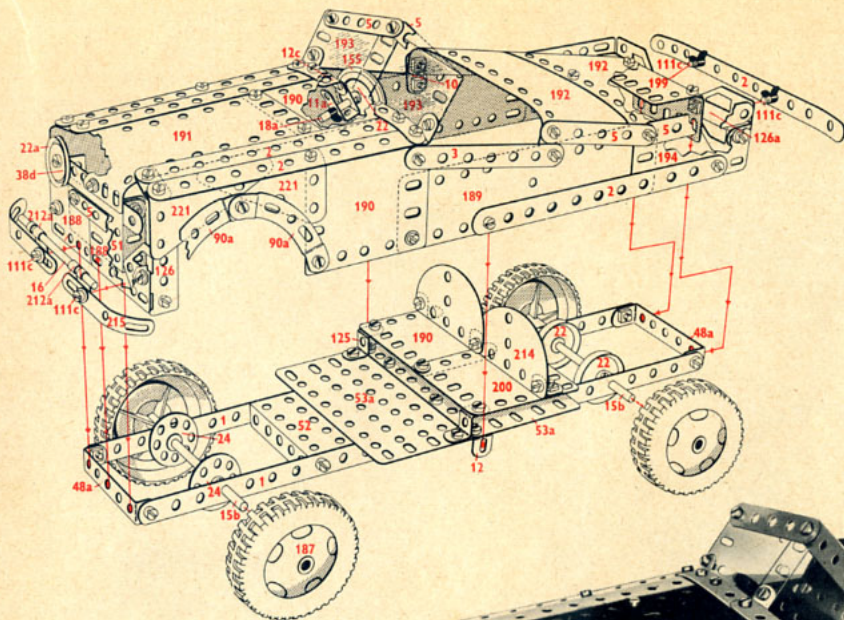
4	1	11	38
8	2	1	40
2	3	6	48a
9	5	1	51
2	10	1	52
2	11	2	53a
1	11a	2	54
10	12	1	57c
4	12c	4	90a
2	16	6	111c
1	17	2	125
2	18a	2	126
1	18b	2	126a
2	19b	1	142c
1	19g	1	176
1	20a	1	186
4	22	1	187
2	22a	2	188
1	23	2	190
2	24	1	200
8	35	1	212
83	37a	2	214
80	37b	4	221



4.14 Camion-antenne de télévision

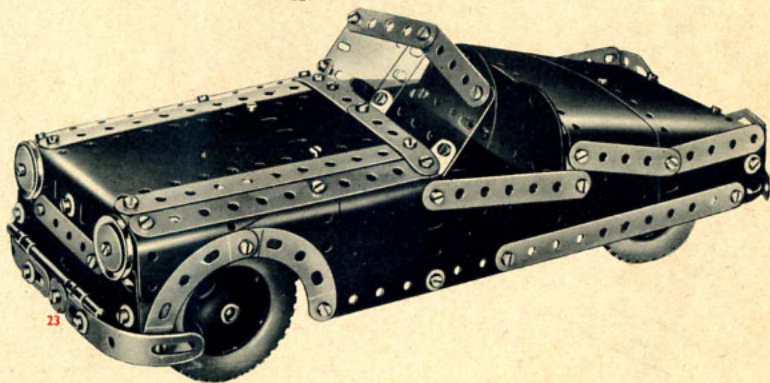


4.15 Voiture de sport

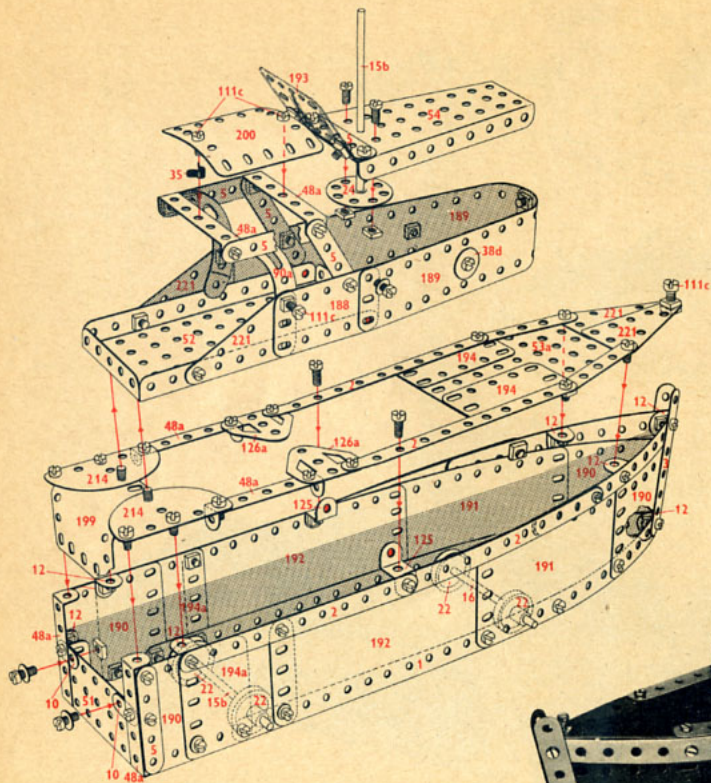


4.15

2	-	1	1	-	52
7	-	2	2	-	53a
2	-	3	4	-	90a
9	-	5	5	-	111c
4	-	10	2	-	125
1	-	11a	2	-	126
9	-	12	2	-	126a
4	-	12c	2	-	155
2	-	15b	4	-	187
1	-	16	2	-	188
1	-	18a	2	-	189
3	-	22	4	-	190
2	-	22a	1	-	191
1	-	23	2	-	192
2	-	24	2	-	193
3	-	35	2	-	194
92	-	37a	1	-	199
81	-	37b	1	-	200
12	-	38	2	-	212a
2	-	38d	2	-	214
2	-	48a	2	-	215
1	-	51	4	-	221

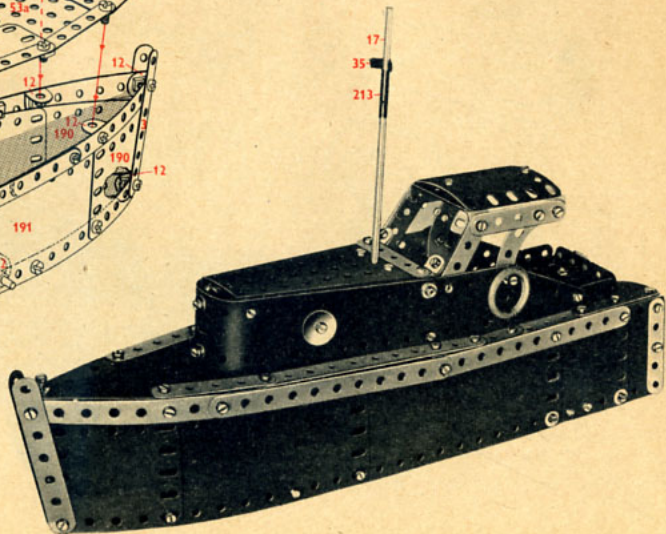


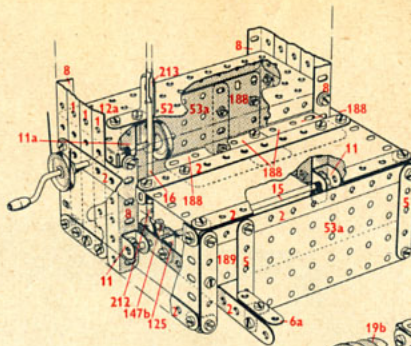
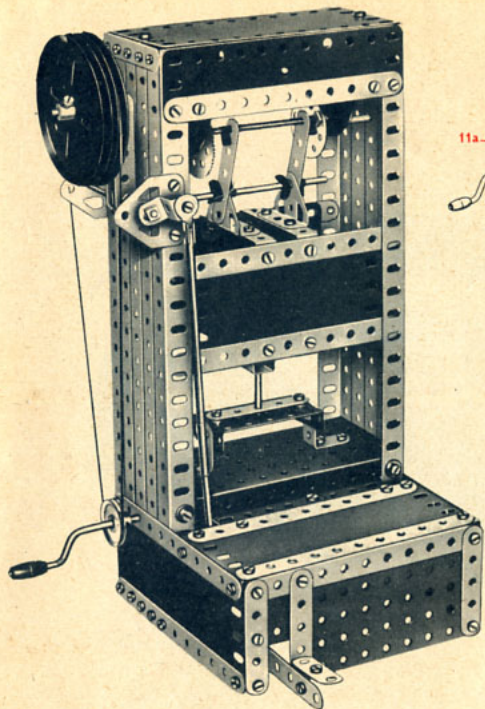
4.16 Bateau de plaisance



4.16

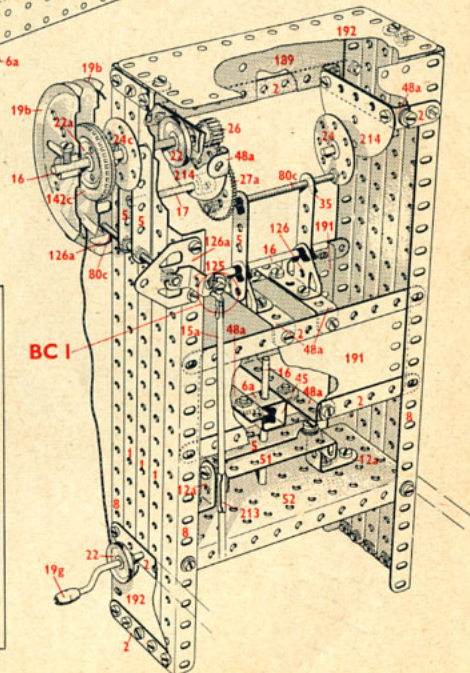
2 - 1	76 - 37b	2 - 189
8 - 2	10 - 38	4 - 190
2 - 3	2 - 38d	2 - 191
9 - 5	6 - 48a	2 - 192
2 - 10	1 - 51	1 - 193
8 - 12	1 - 52	2 - 194
2 - 12c	1 - 53a	2 - 194a
2 - 15b	1 - 54	1 - 199
1 - 16	2 - 90a	1 - 200
1 - 17	5 - 111c	1 - 213
4 - 22	2 - 125	2 - 214
1 - 24	2 - 126a	1 - 221
3 - 35	2 - 155	
84 - 37a	2 - 188	



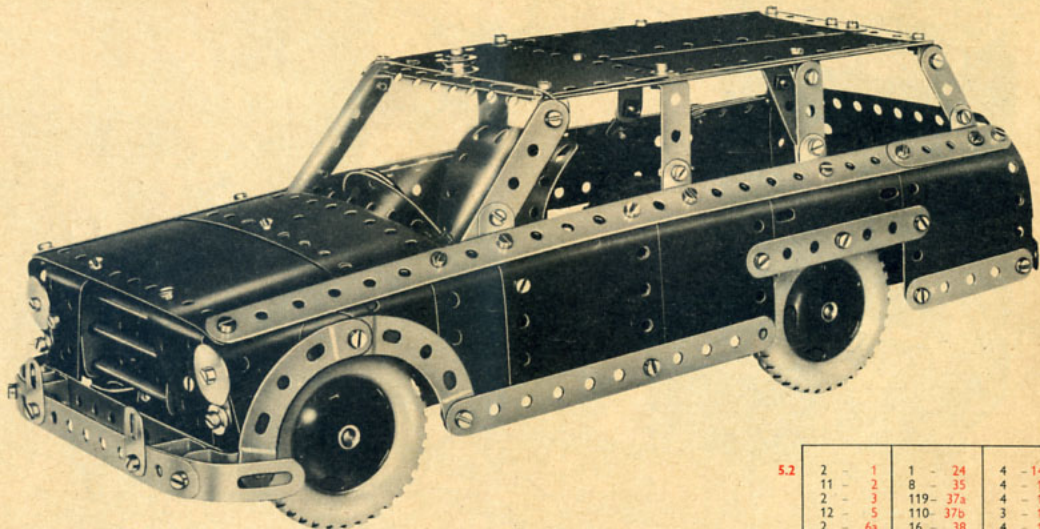


5.1

6	-	1	96	-	37b
14	-	2	14	-	38
10	-	5	1	-	40
2	-	6a	1	-	45
4	-	8	6	-	48a
2	-	11	1	-	51
1	-	11a	1	-	52
9	-	12	2	-	53a
2	-	12a	2	-	80c
1	-	15	1	-	111a
1	-	15a	2	-	125
4	-	16	2	-	126
2	-	17	1	-	126a
2	-	19b	1	-	142c
1	-	19g	1	-	147b
3	-	22	3	-	188
1	-	24	3	-	189
1	-	24a	2	-	191
1	-	24c	4	-	192
1	-	26	2	-	212
1	-	27a	1	-	213
12	-	35	2	-	214
111	-	37a			

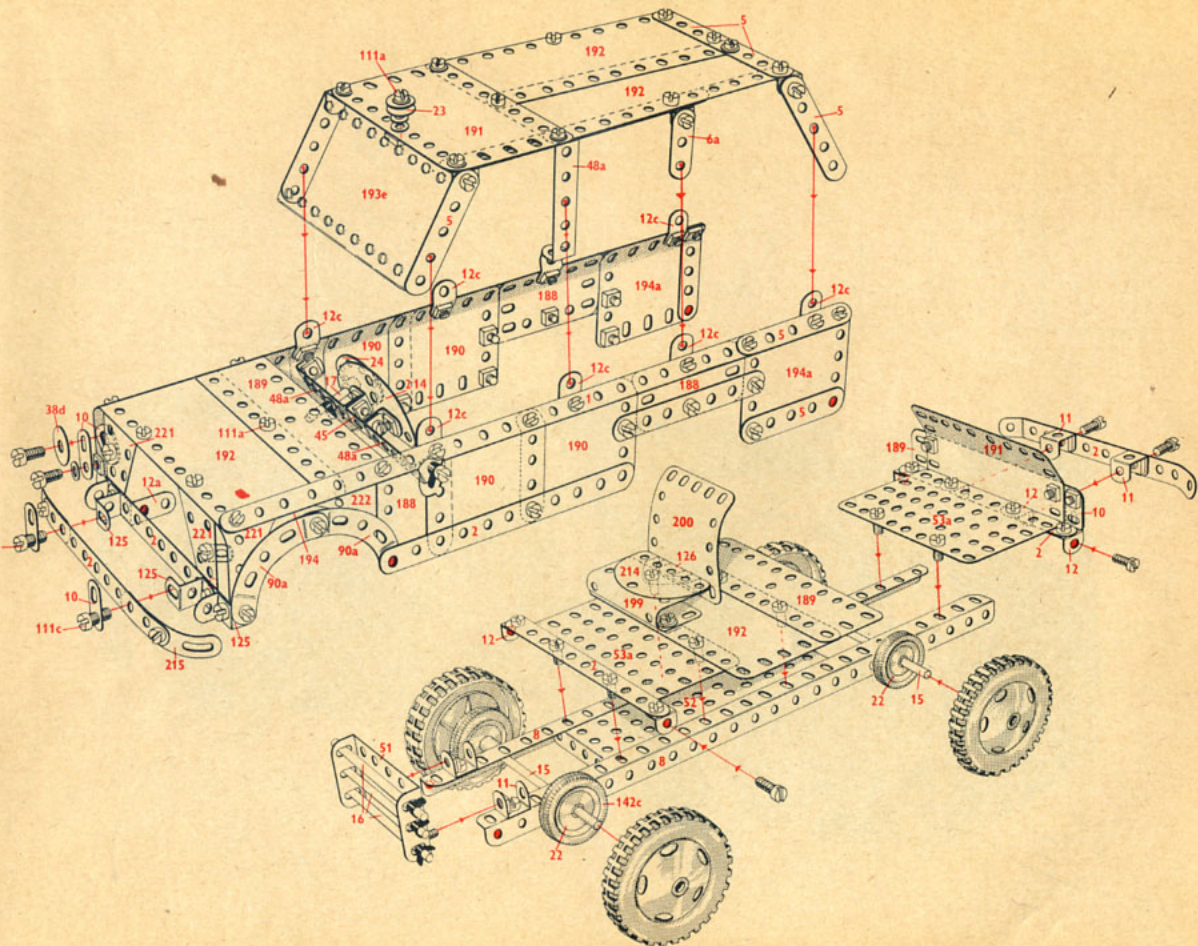


5.2 Break de chasse



5.2

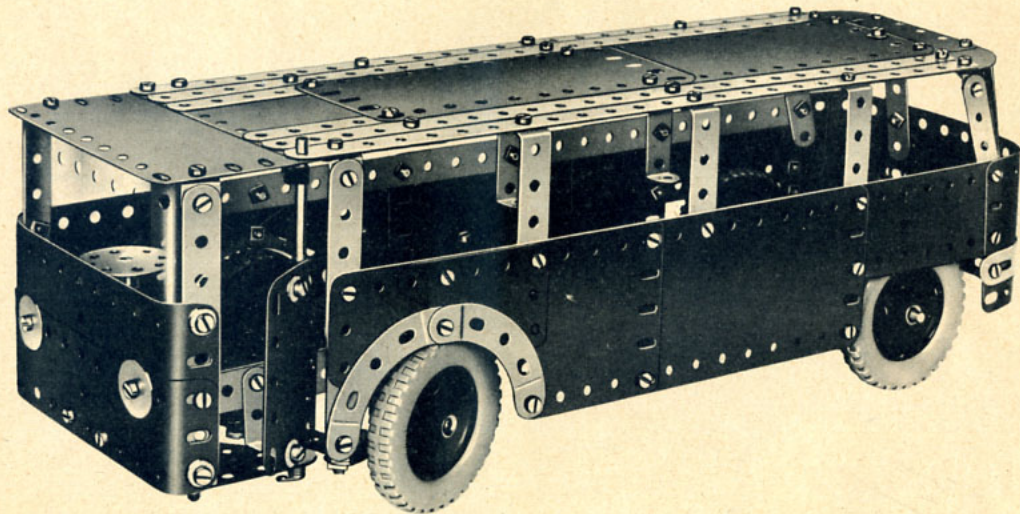
2	-	1	1	-	24	4	-	142c
11	-	2	8	-	35	4	-	187
2	-	3	119	-	37a	4	-	188
12	-	5	110	-	37b	3	-	189
2	-	6a	16	-	38	4	-	190
2	-	8	2	-	38a	2	-	191
8	-	10	1	-	45	4	-	192
4	-	11	4	-	48a	1	-	193e
12	-	12	1	-	51	2	-	194
2	-	12a	1	-	52	2	-	194a
8	-	12c	2	-	53a	1	-	199
2	-	15	4	-	90a	1	-	200
3	-	16	2	-	111a	2	-	214
1	-	17	5	-	111c	2	-	215
4	-	22	4	-	125	4	-	221
1	-	23	1	-	126	2	-	222

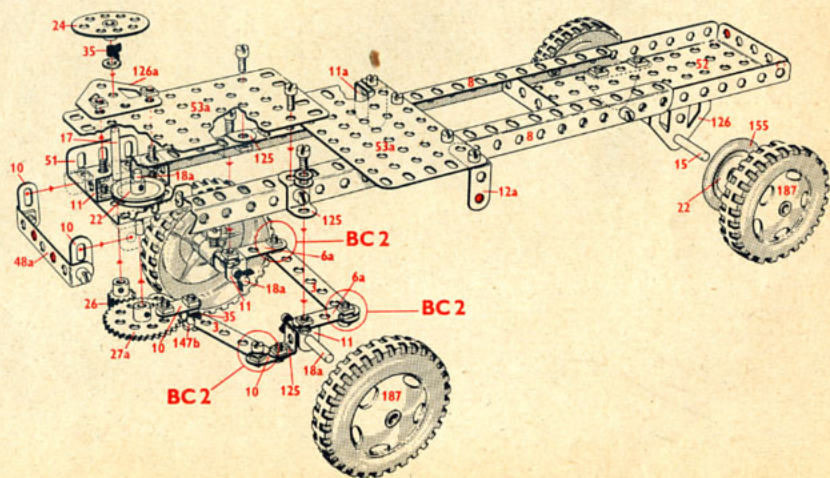
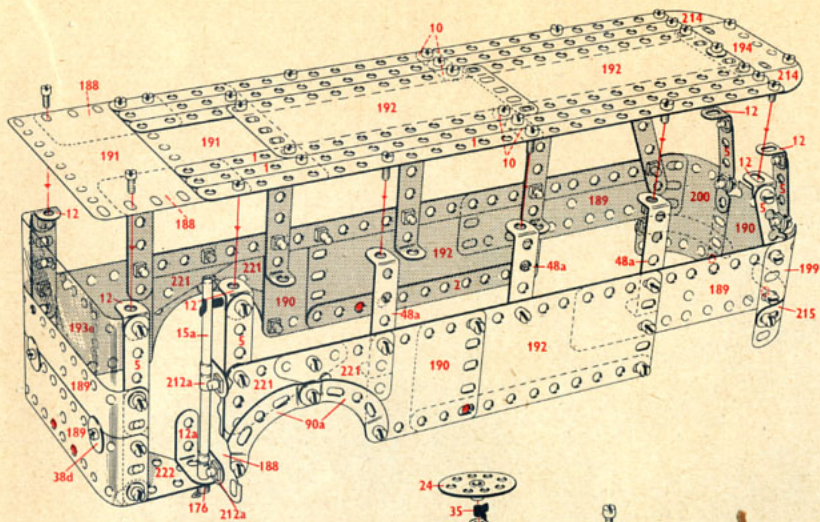


5.3 Autocar

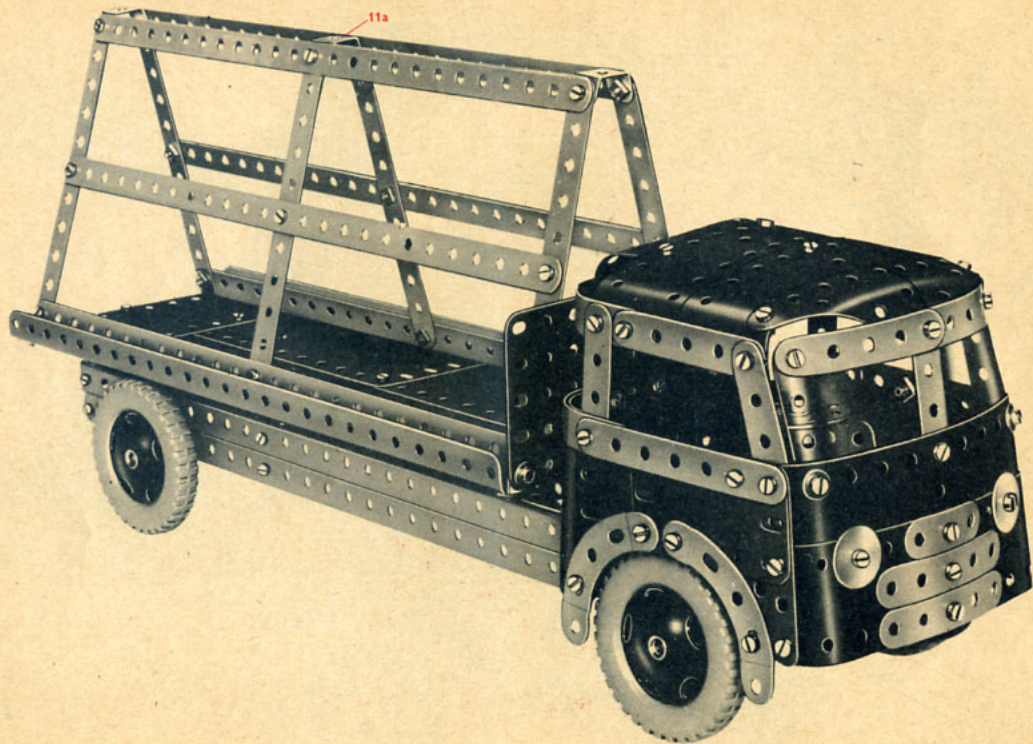
5.3

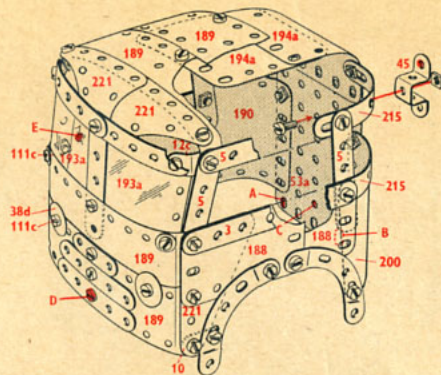
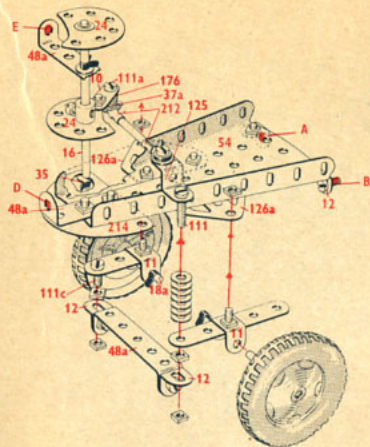
8	-	1	1	-	26	2	-	155
2	-	2	1	-	27a	1	-	176
2	-	3	5	-	36	4	-	187
10	-	5	117	-	37a	3	-	188
2	-	6a	108	-	37b	4	-	189
2	-	8	14	-	38	4	-	190
8	-	10	2	-	38d	2	-	191
4	-	11	7	-	48a	4	-	192
1	-	11a	1	-	51	1	-	193e
9	-	12	1	-	52	1	-	194
2	-	12a	2	-	53a	1	-	199
1	-	15	4	-	90a	1	-	200
1	-	15a	4	-	111c	2	-	212a
1	-	17	3	-	125	2	-	214
3	-	18a	2	-	126	2	-	215
3	-	22	1	-	126a	4	-	221
1	-	24	1	-	147b	1	-	222





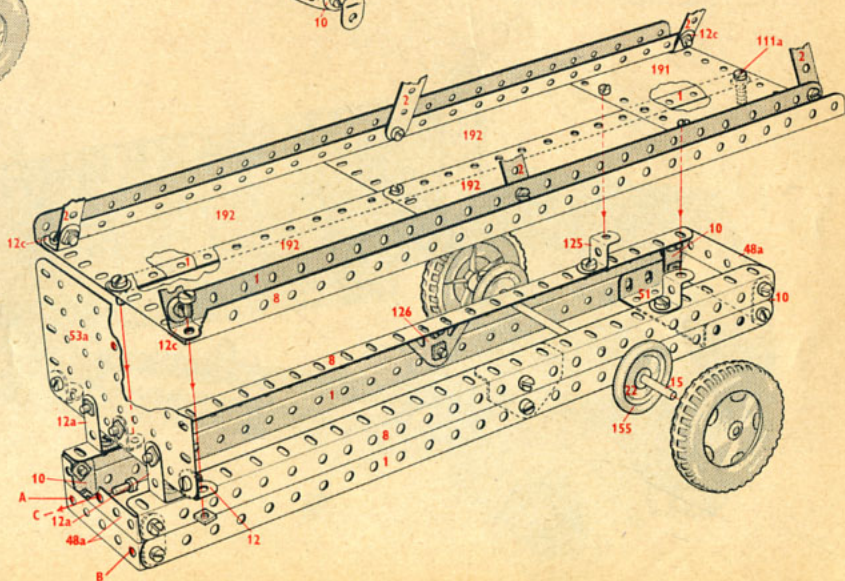
5.4 Camion miroitier





5.4

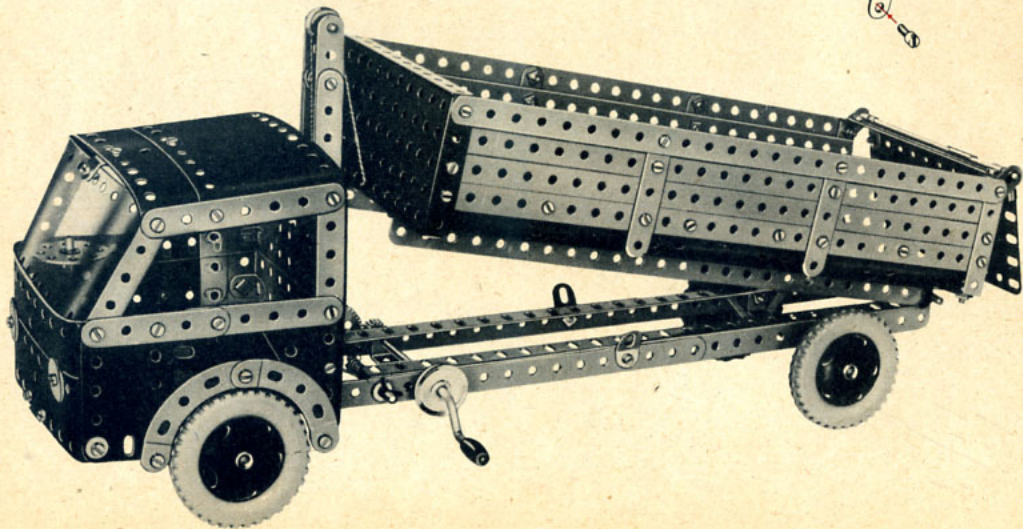
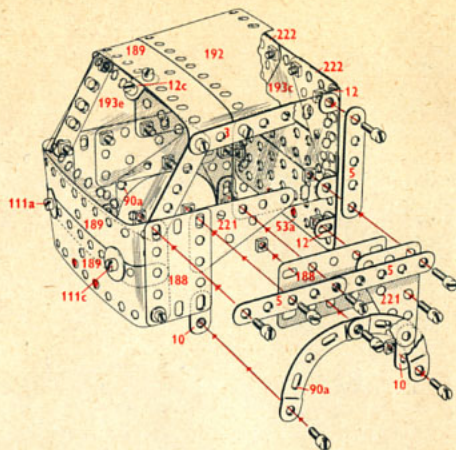
9	-	1	1	-	51
6	-	2	2	-	53a
2	-	3	1	-	54
12	-	5	4	-	90a
2	-	6a	2	-	111a
4	-	8	3	-	111c
7	-	10	3	-	125
4	-	11	2	-	126
1	-	11a	2	-	126a
7	-	12	1	-	147b
2	-	12a	2	-	155
6	-	12c	1	-	176
1	-	15	4	-	187
1	-	16	4	-	188
1	-	17	4	-	189
2	-	18a	1	-	190
2	-	22	1	-	191
2	-	24	4	-	192
4	-	35	2	-	193a
121	-	37a	2	-	194a
110	-	37b	1	-	200
20	-	38	2	-	212
2	-	38d	1	-	214
1	-	45	4	-	215
6	-	48a	4	-	221

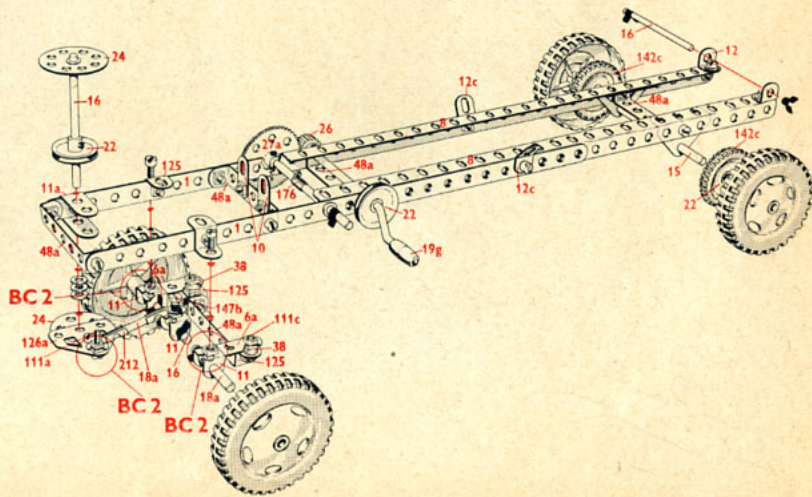
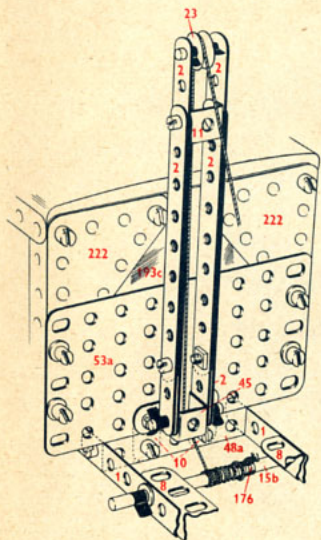
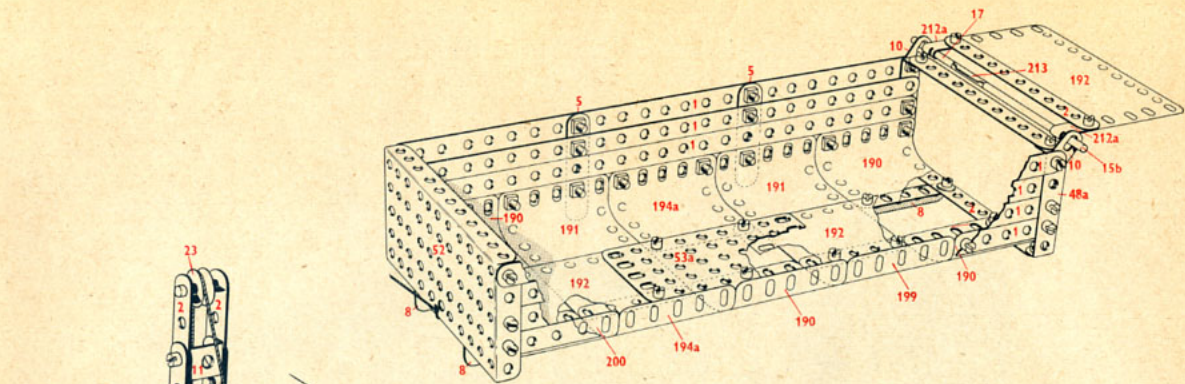


5.5 Camion à benne basculante

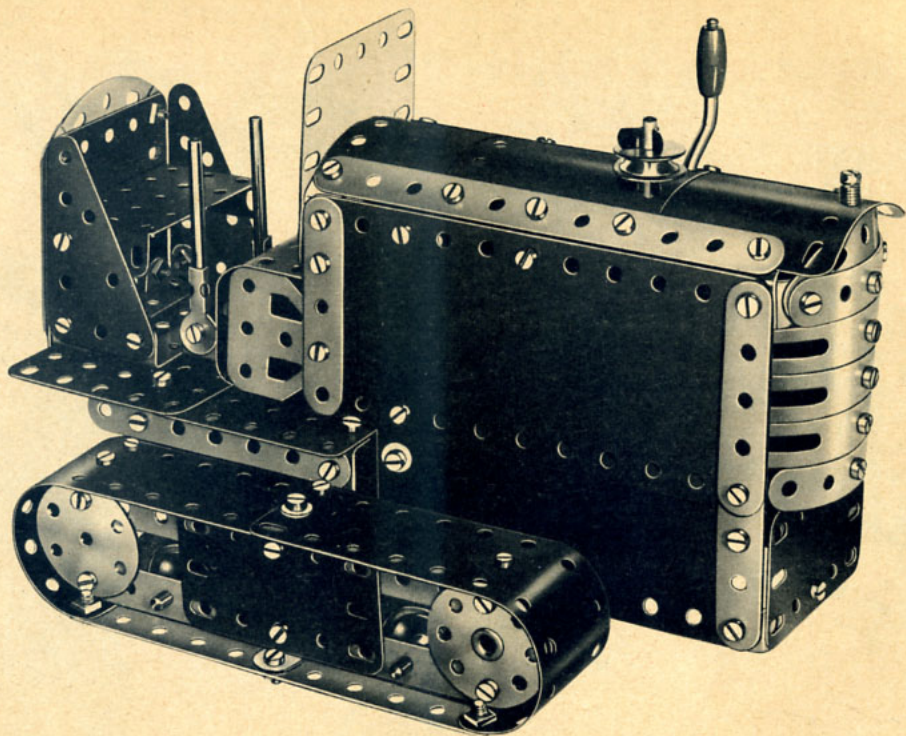
5.5

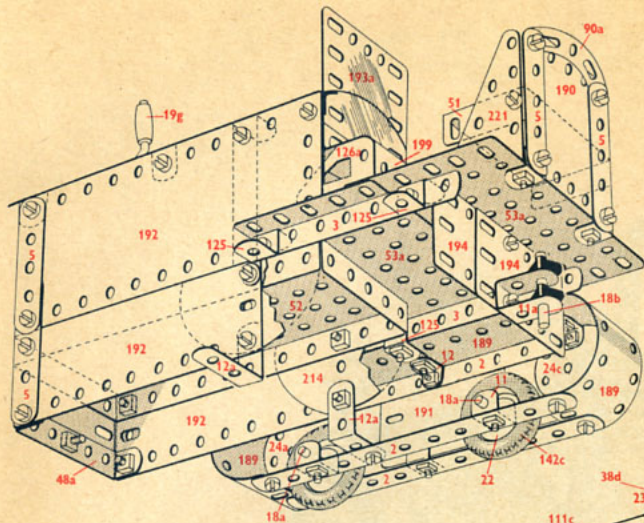
10	- 1	1	- 26	1	-147b
9	- 2	1	- 27a	1	- 176
2	- 3	13	- 35	4	- 187
12	- 5	120	- 37a	4	- 188
2	- 6a	108	- 37b	3	- 189
4	- 8	20	- 38	4	- 190
8	- 10	2	- 38d	2	- 191
4	- 11	1	- 40	4	- 192
8	- 12	1	- 45	2	-193a
3	- 12c	7	- 48a	1	-193c
1	- 15	2	- 52	1	-193e
2	- 15b	2	- 53a	2	-194a
3	- 16	4	- 90a	1	- 199
1	- 17	2	-111a	1	- 200
3	- 18a	6	-111c	2	- 212
1	- 18b	1	- 115	2	-212a
1	- 19g	4	- 125	1	- 213
1	- 22	2	- 126	4	- 221
1	- 23	1	-126a	2	- 222
2	- 24	2	-142c		





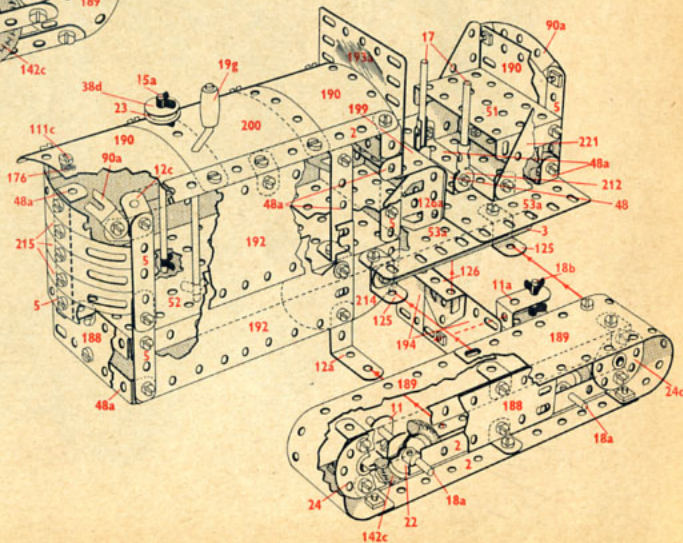
5.6 Tracteur



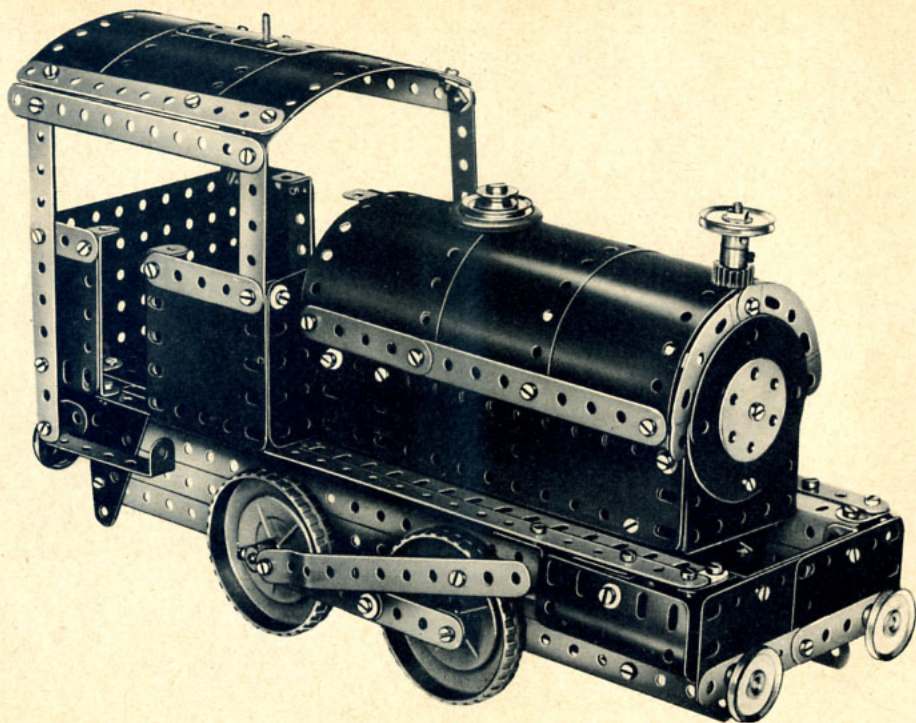


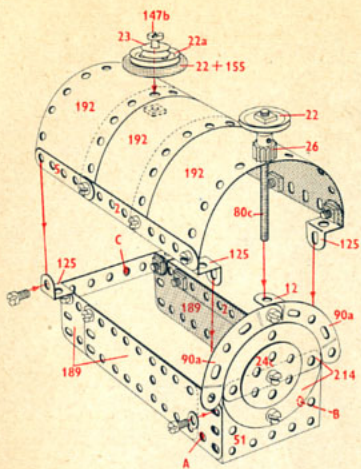
5.6

10	2	2	24	2	126a
2	3	2	24c	4	142c
10	5	6	35	1	176
1	6a	115	37a	3	188
4	11	110	37b	4	189
1	11a	9	38	4	190
11	12	2	38d	2	191
2	12a	1	48	2	192
8	12c	7	48a	1	193a
1	15a	1	51	1	194
2	17	1	52	1	199
4	18a	2	53a	2	212
1	18b	2	90a	2	214
1	19g	5	111c	3	215
4	22	4	125	2	221
1	23	1	126		



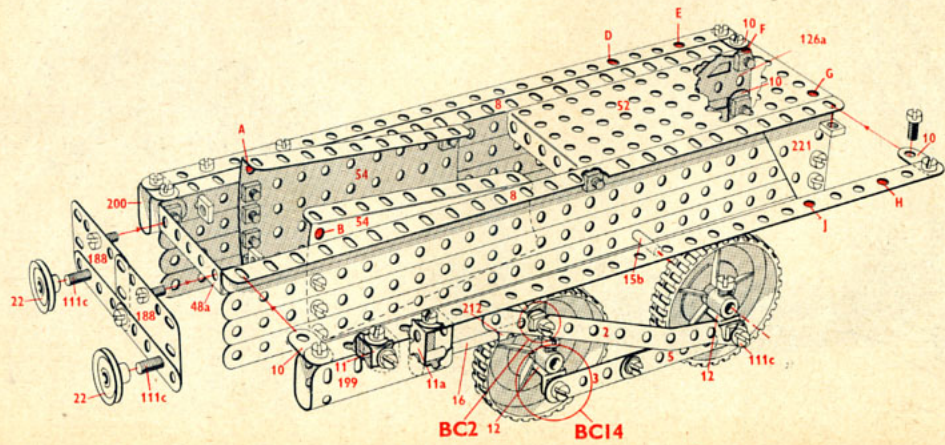
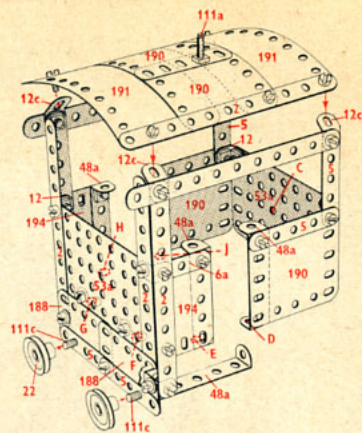
5.7 Locomotive de chantier





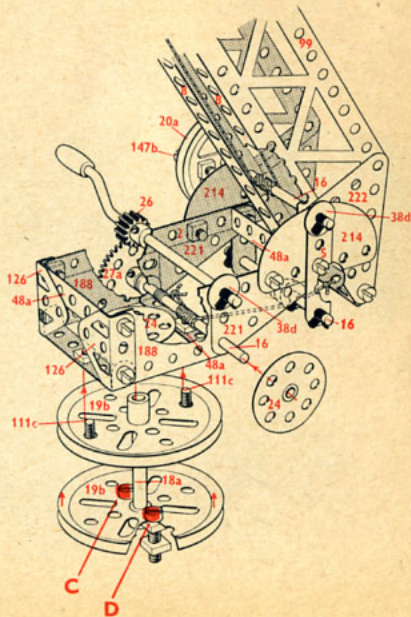
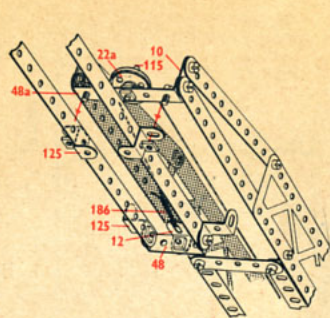
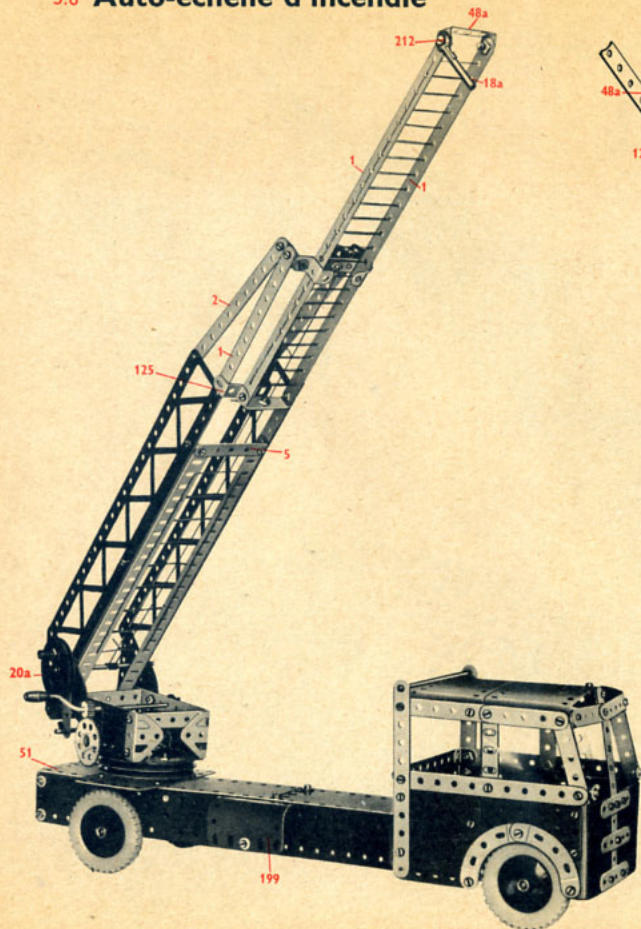
5.7

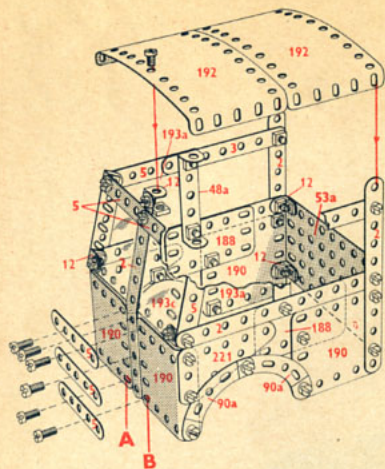
8	1	1	52
14	2	2	53a
2	3	2	54
12	5	1	80c
2	6a	2	90a
2	8	1	111a
6	10	6	111c
4	11	4	125
1	11a	2	126a
12	12	1	147b
2	12a	1	155
4	12c	4	187
2	15b	4	188
2	16	4	189
5	22	4	190
2	22a	2	191
1	23	3	192
1	24c	2	194
1	26	1	199
120	37a	1	200
109	37b	2	212
20	38	2	214
8	48a	2	221
1	51		



BC2 12 BC14

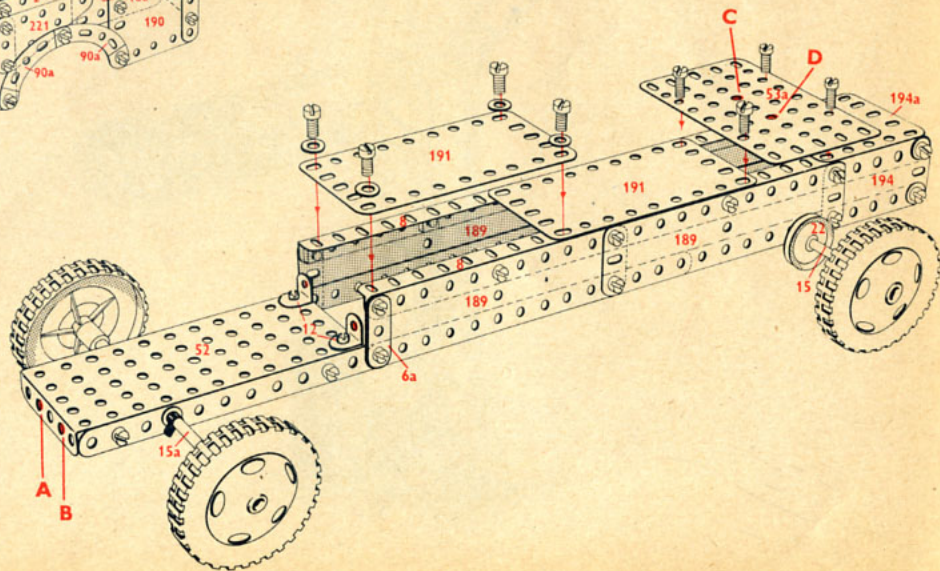
5.8 Auto-échelle d'incendie



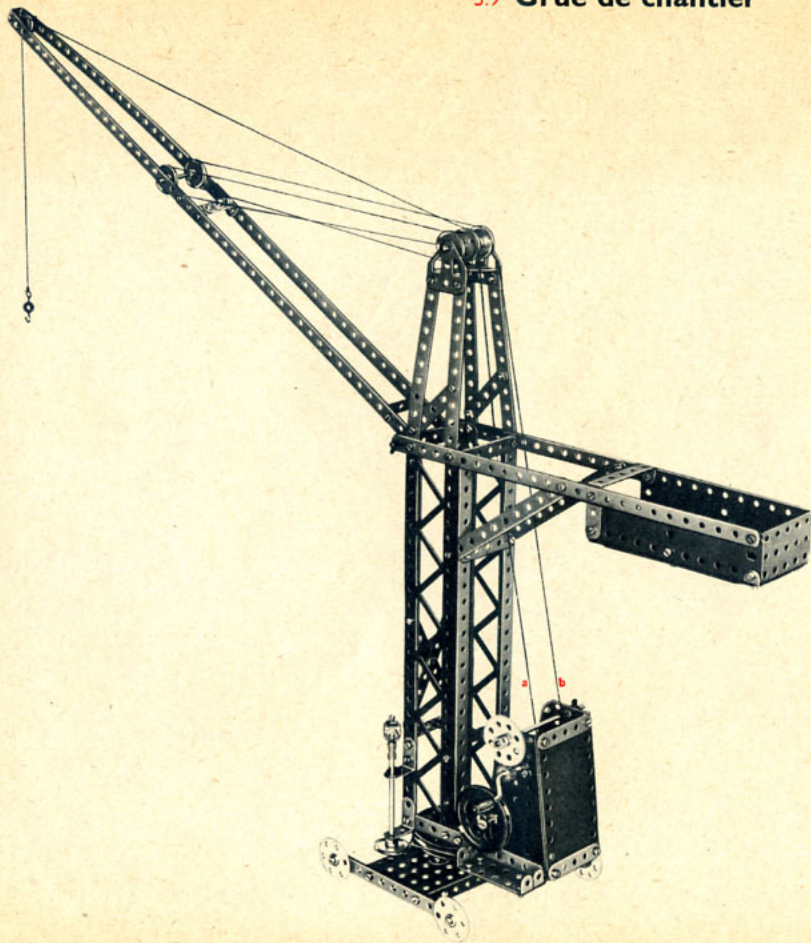


5.8

8	- 1	1	- 26	1	- 147b
9	- 2	1	- 27a	1	- 176
2	- 3	11	- 35	1	- 186
12	- 5	120	- 37a	4	- 187
2	- 6a	109	- 37b	4	- 188
4	- 8	19	- 38	4	- 189
5	- 10	2	- 38d	4	- 190
12	- 12	1	- 40	2	- 191
2	- 12a	1	- 45	2	- 192
2	- 15	1	- 48	2	- 193a
1	- 15a	8	- 48a	1	- 193c
3	- 16	1	- 51	2	- 194
1	- 18a	1	- 52	1	- 194a
1	- 18b	2	- 53a	1	- 199
2	- 19b	4	- 90a	1	- 212
1	- 19c	2	- 99	1	- 213
1	- 20a	2	- 111a	2	- 214
2	- 22	5	- 111c	4	- 221
1	- 22a	1	- 115	2	- 222
1	- 23	4	- 125		
2	- 24	2	- 126		

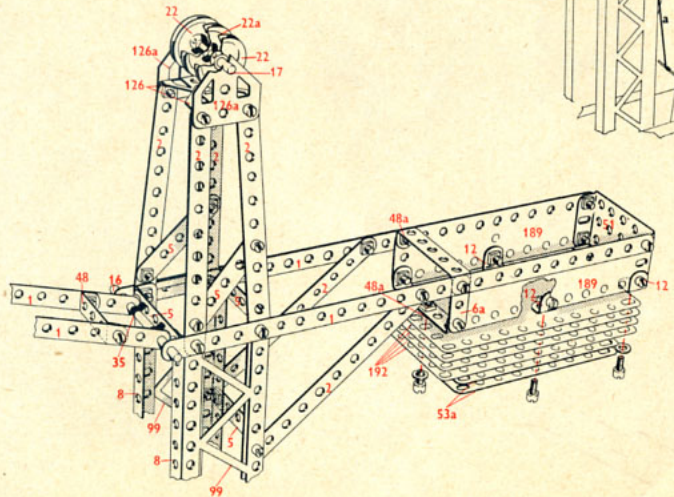
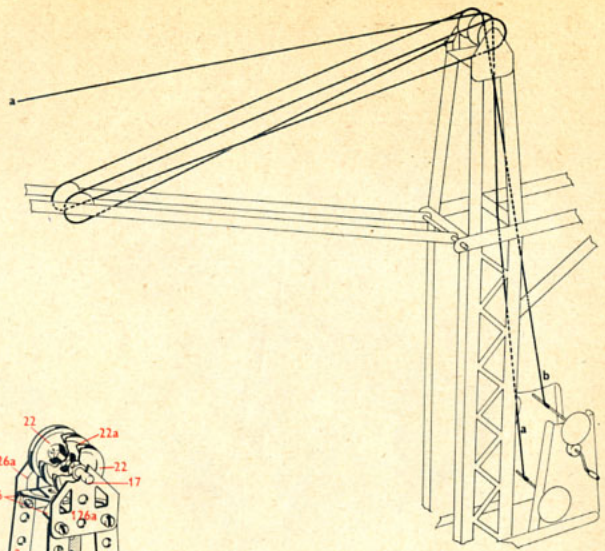
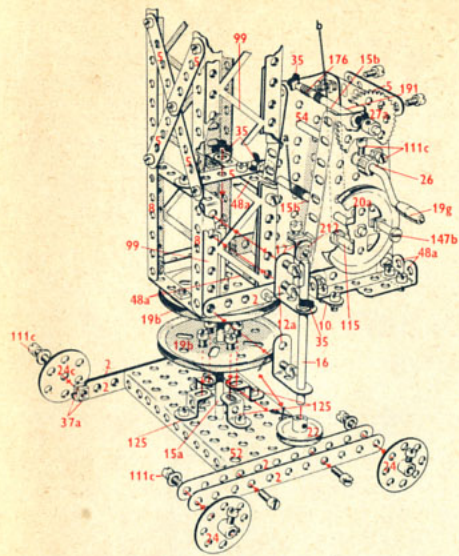


5.9 Grue de chantier

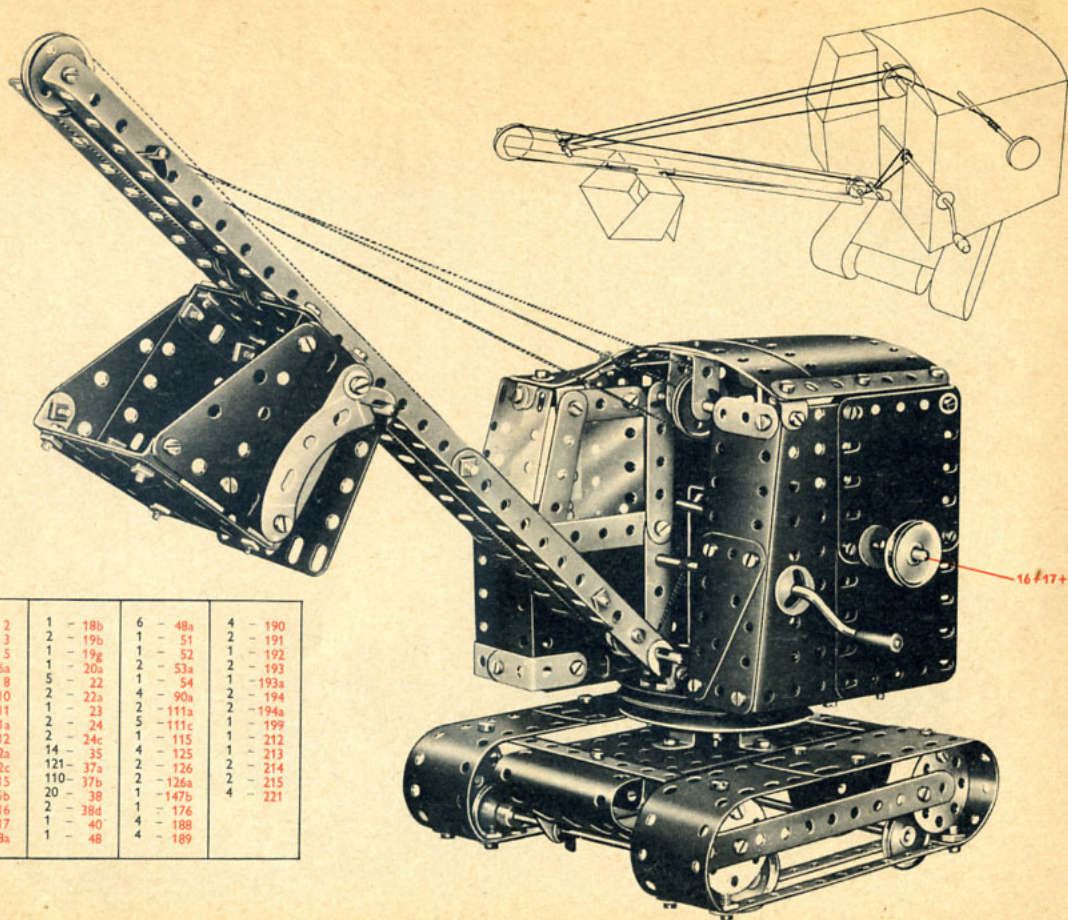


5.9

6	-	1	104	-	37a
12	-	2	95	-	37b
12	-	5	19	-	38
2	-	6a	1	-	40
4	-	8	1	-	48
4	-	10	8	-	48a
1	-	11a	1	-	51
9	-	12	1	-	52
2	-	12a	2	-	53a
1	-	15a	2	-	54
2	-	15b	1	-	57c
2	-	16	2	-	99
2	-	17	2	-	111a
1	-	18b	6	-	111c
2	-	19b	1	-	115
1	-	19g	4	-	125
1	-	20a	2	-	126
5	-	22	2	-	126a
1	-	22a	1	-	147b
1	-	23	1	-	176
2	-	24	2	-	189
2	-	24c	1	-	191
1	-	26	4	-	192
1	-	27a	1	-	212
13	-	35			



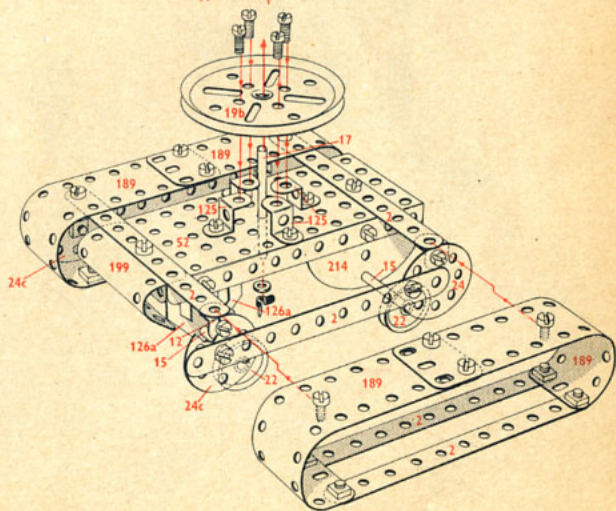
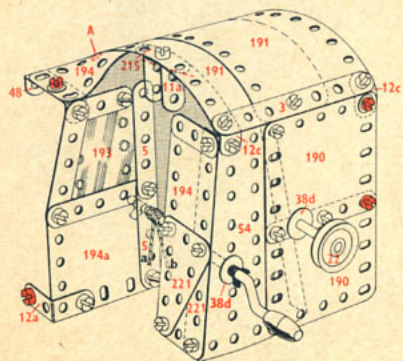
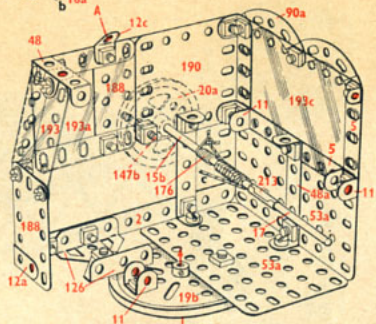
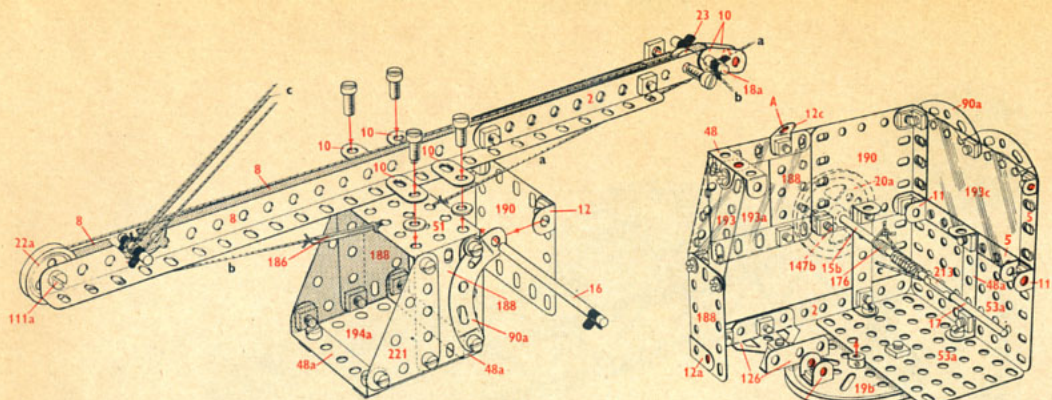
5.10 Excavatrice



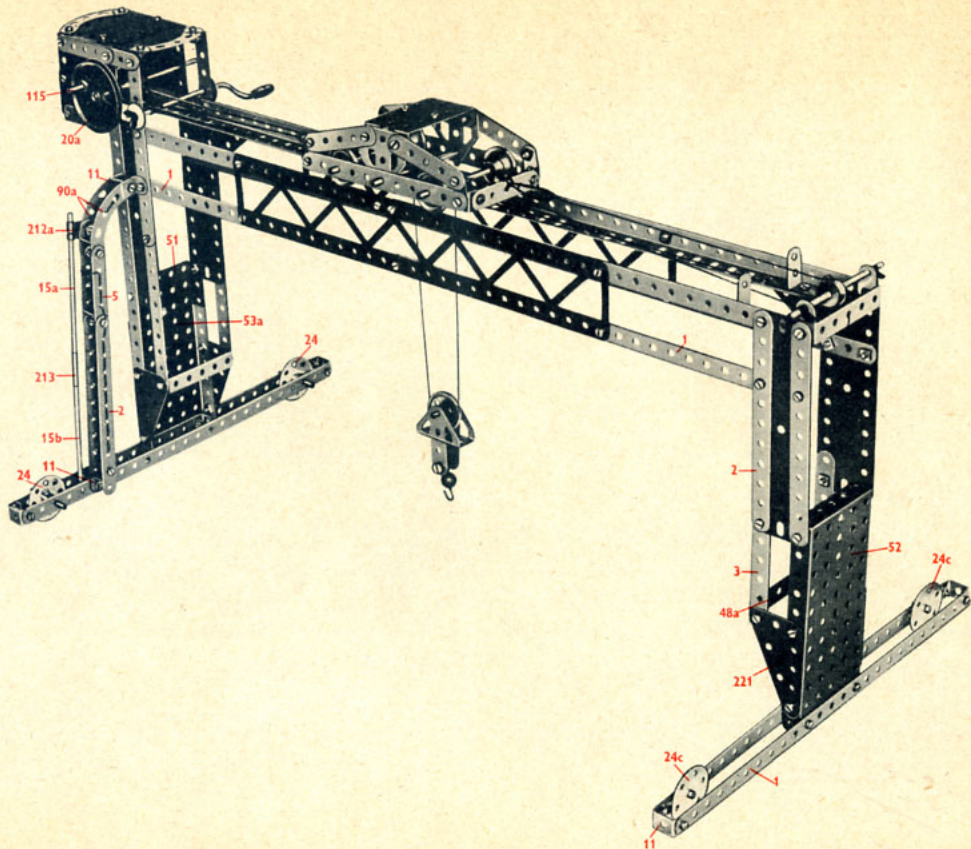
5.10

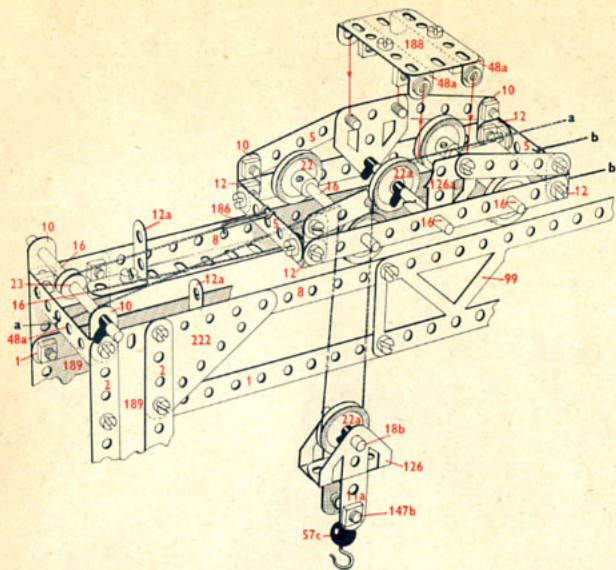
11	-	2	1	-	18b	6	-	48a	4	-	190
2	-	3	2	-	19b	1	-	51	2	-	191
12	-	5	1	-	19g	2	-	52	1	-	192
2	-	6a	1	-	20a	2	-	53a	2	-	193
2	-	8	5	-	22	1	-	54	1	-	193a
6	-	10	2	-	22a	4	-	90a	2	-	194
3	-	11	1	-	23	2	-	111a	2	-	194a
1	-	11a	2	-	24	5	-	111c	1	-	199
11	-	12	1	-	24c	1	-	115	1	-	212
2	-	12a	14	-	35	2	-	125	1	-	213
4	-	12c	121	-	37a	2	-	126	2	-	214
2	-	15	110	-	37b	2	-	126a	2	-	215
1	-	15b	20	-	38	1	-	147a	4	-	221
1	-	16	2	-	38d	1	-	176			
1	-	17	1	-	40	4	-	188			
3	-	18a	1	-	48	4	-	189			

16 #17+213



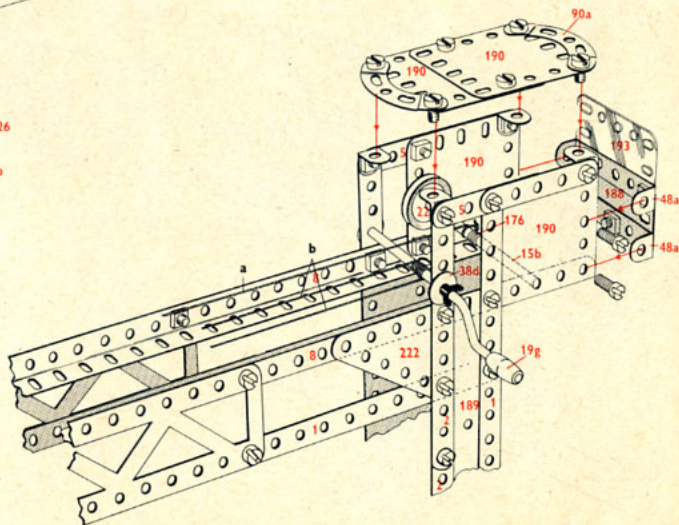
5.11 Pont roulant



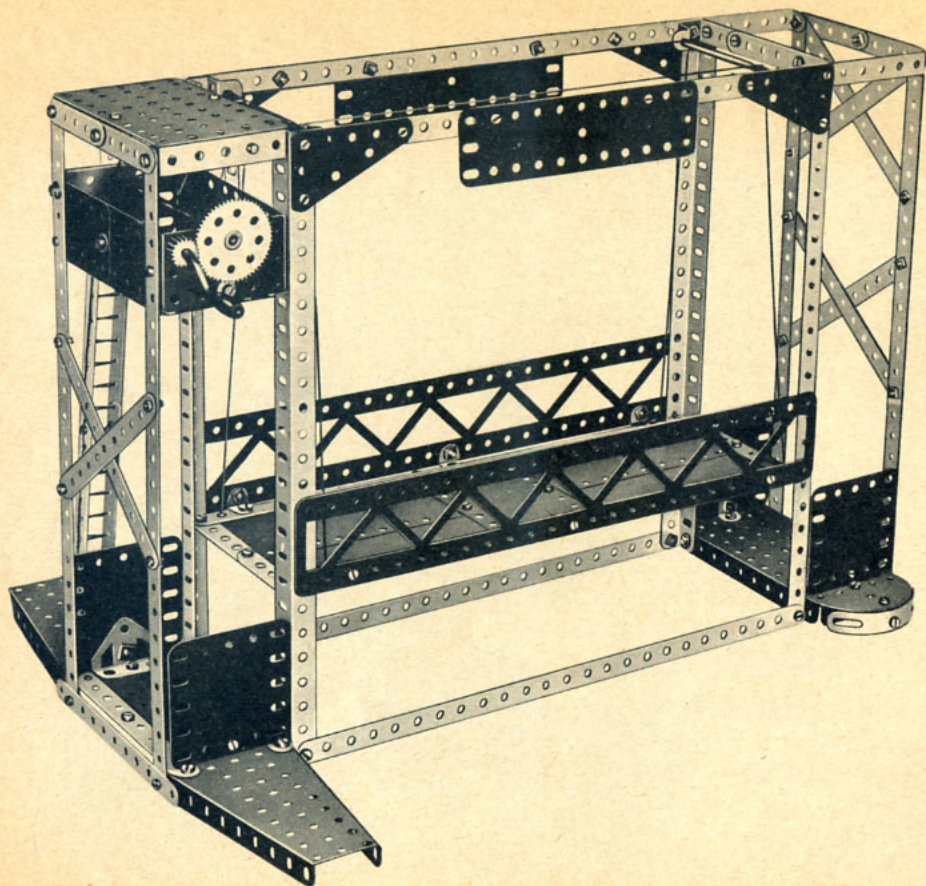


5.11

10	-	1	2	-	22a	6	-	111c
12	-	2	1	-	23	1	-	115
2	-	3	2	-	24	3	-	125
12	-	5	2	-	24c	2	-	126
4	-	8	10	-	35	2	-	126a
6	-	10	119	-	37a	1	-	147b
4	-	11	110	-	37b	1	-	176
1	-	11a	19	-	38	1	-	186
8	-	12	2	-	38d	2	-	188
2	-	12a	1	-	40	4	-	189
1	-	15a	1	-	45	4	-	190
2	-	15b	8	-	48a	1	-	193
4	-	16	1	-	51	2	-	212a
2	-	18a	1	-	52	1	-	213
1	-	18b	1	-	53a	4	-	221
1	-	19g	1	-	57c	2	-	222
1	-	20a	4	-	90a			
5	-	22	1	-	111a			

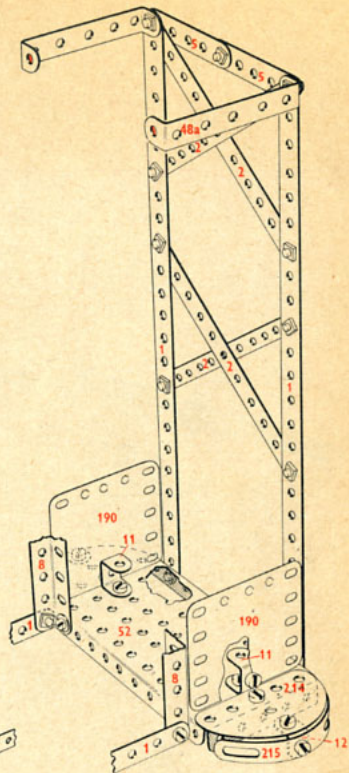
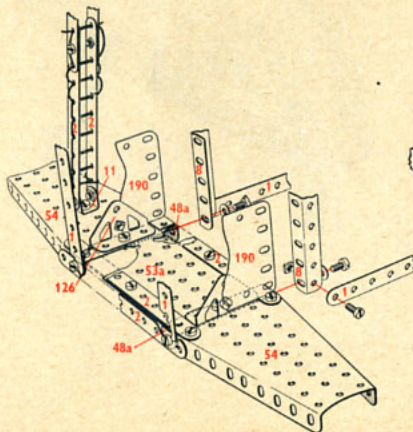
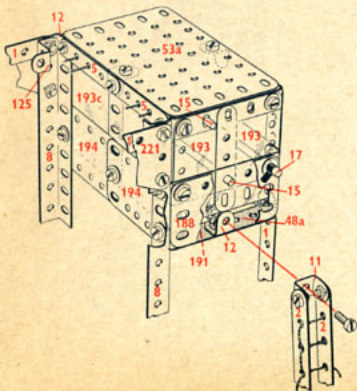
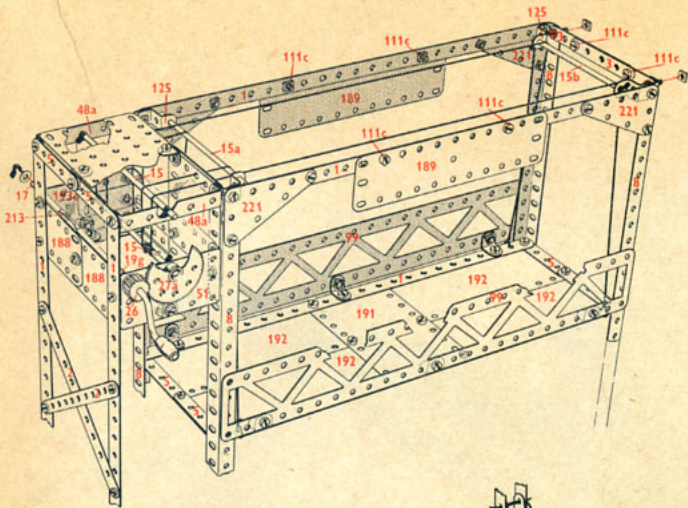


5.12 Pont à travée mobile

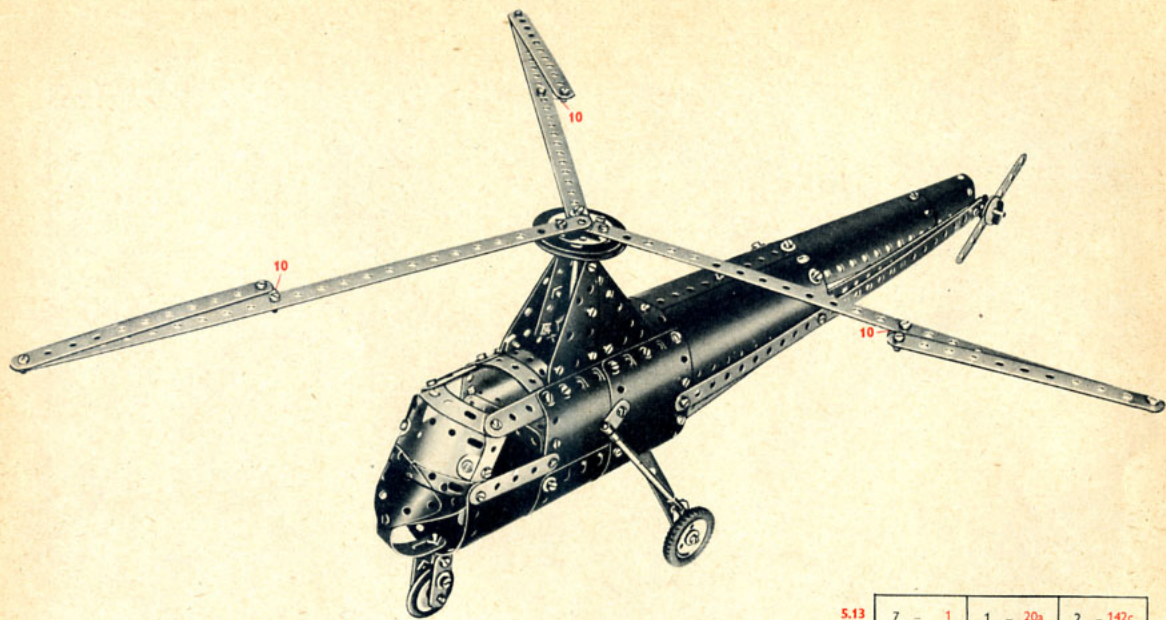


5.12

10	-	1
13	-	2
2	-	3
10	-	5
4	-	8
4	-	11
12	-	12
2	-	15
1	-	15a
1	-	15b
1	-	17
1	-	19b
1	-	26
1	-	27a
6	-	35
117	-	37a
110	-	37b
15	-	38
1	-	40
8	-	48a
1	-	51
1	-	52
2	-	53a
4	-	54
4	-	111a
6	-	111c
4	-	125
2	-	126
3	-	188
2	-	189
4	-	190
2	-	191
4	-	192
2	-	193
2	-	193a
1	-	193c
2	-	194
1	-	213
3	-	214
2	-	215
4	-	221

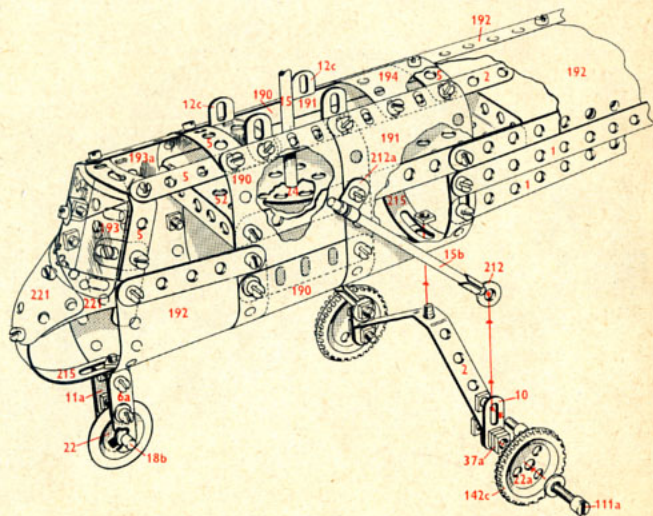
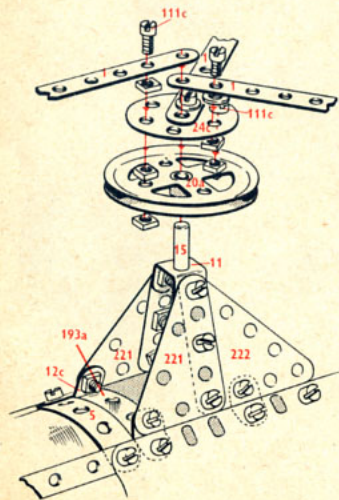
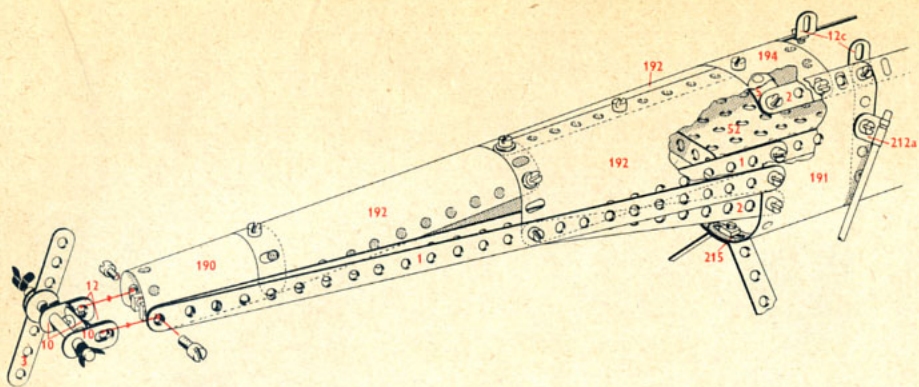


5.13 Hélicoptère

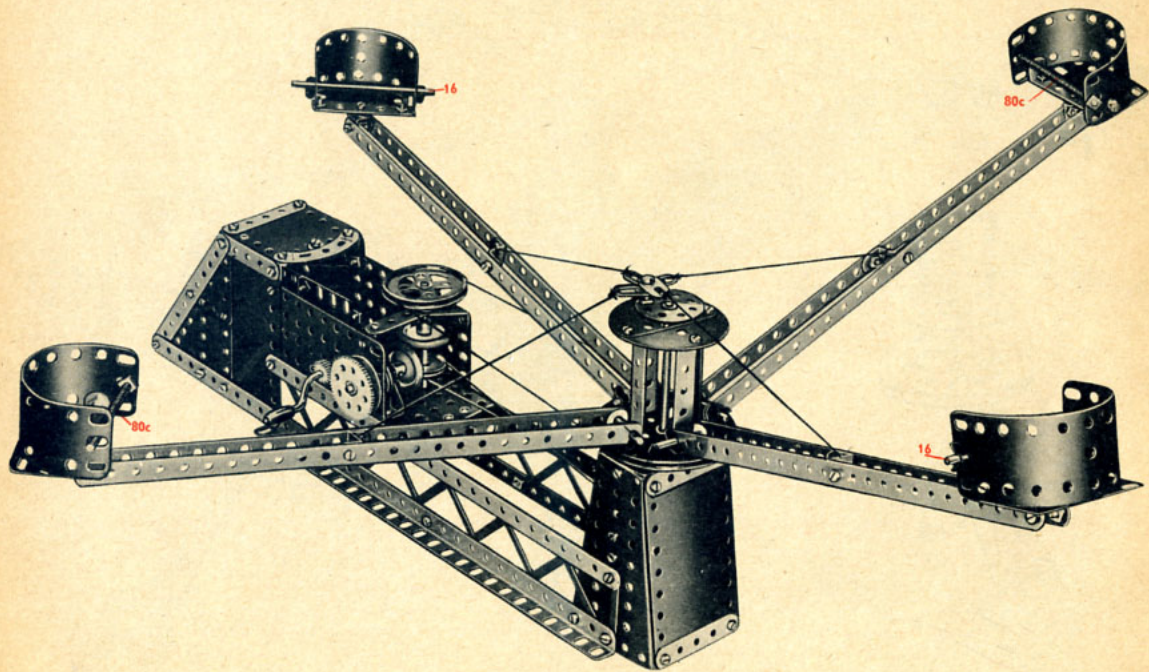


5.13

7	-	1	1	-	20a	2	-	142c
8	-	2	1	-	22	1	-	155
1	-	3	2	-	22a	4	-	190
10	-	5	1	-	24	2	-	191
2	-	6a	1	-	24c	4	-	192
8	-	10	4	-	35	1	-	193
1	-	11	92	-	37a	1	-	193a
1	-	11a	79	-	37b	1	-	194
2	-	12	13	-	38	1	-	199
6	-	12c	2	-	38d	2	-	212
1	-	15	1	-	52	2	-	212a
2	-	15b	1	-	90a	3	-	215
1	-	17	2	-	111a	4	-	221
1	-	18b	2	-	111c	2	-	222

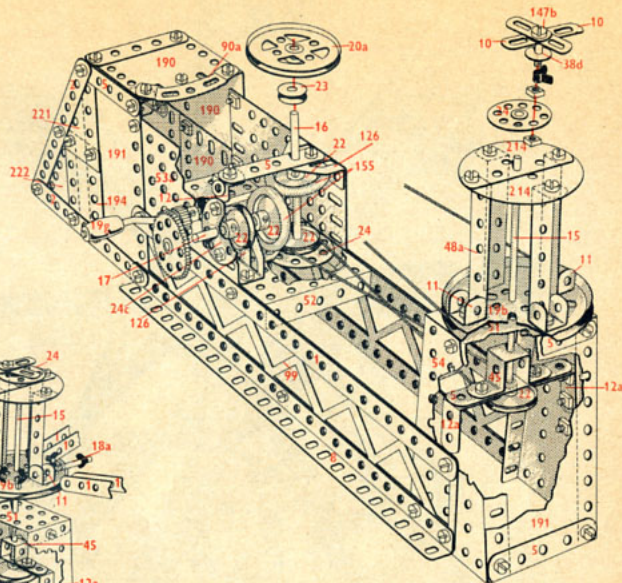
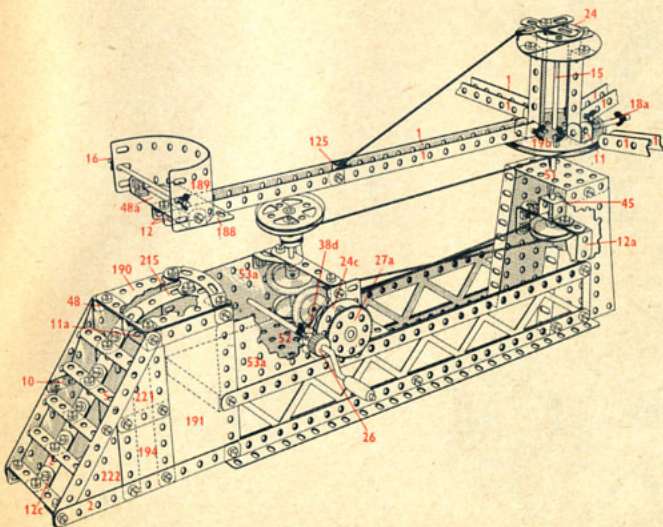


5.14 Manège

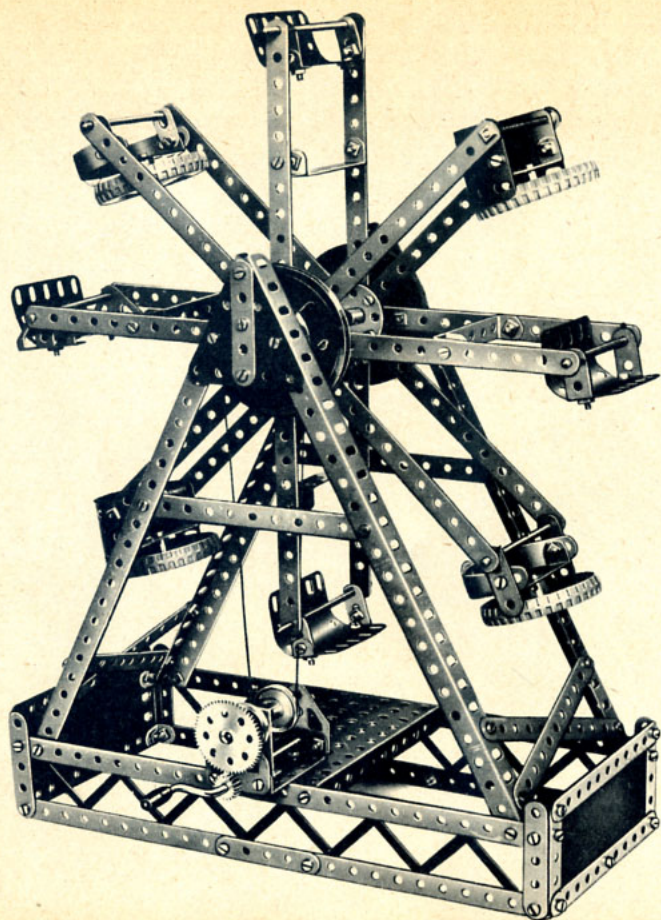


5.14

10	-	1	1	-	23	2	-	80c
5	-	2	2	-	24	1	-	90a
12	-	5	1	-	24c	2	-	99
2	-	8	1	-	26	4	-	111c
6	-	10	1	-	27a	4	-	125
4	-	11	14	-	35	2	-	126
1	-	11a	122	-	37a	1	-	147b
12	-	12	110	-	37b	2	-	155
2	-	12a	9	-	38	4	-	188
5	-	12c	1	-	38d	4	-	189
1	-	15	1	-	40	3	-	190
3	-	16	1	-	45	2	-	191
1	-	17	1	-	48	2	-	194
4	-	18a	8	-	48a	2	-	214
1	-	19b	1	-	51	1	-	215
1	-	19c	1	-	52	2	-	221
1	-	20a	2	-	53a	2	-	222
5	-	22	2	-	54	2	-	222

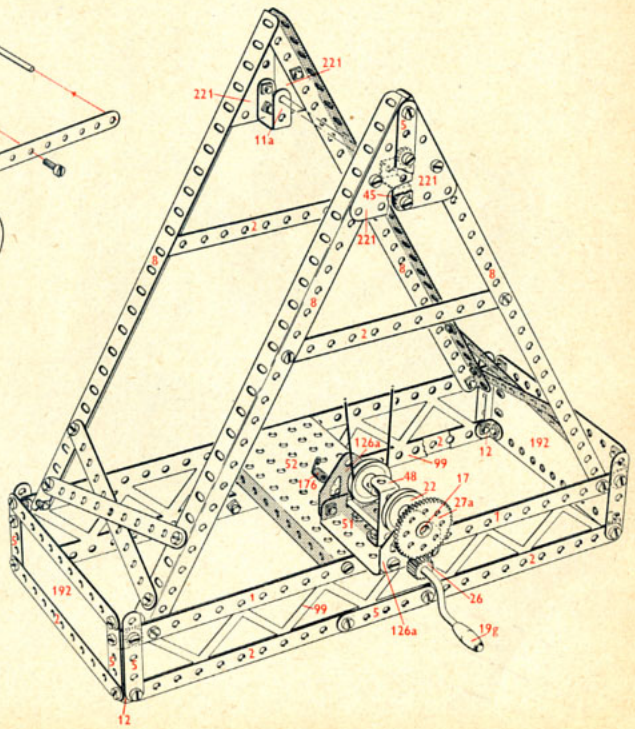
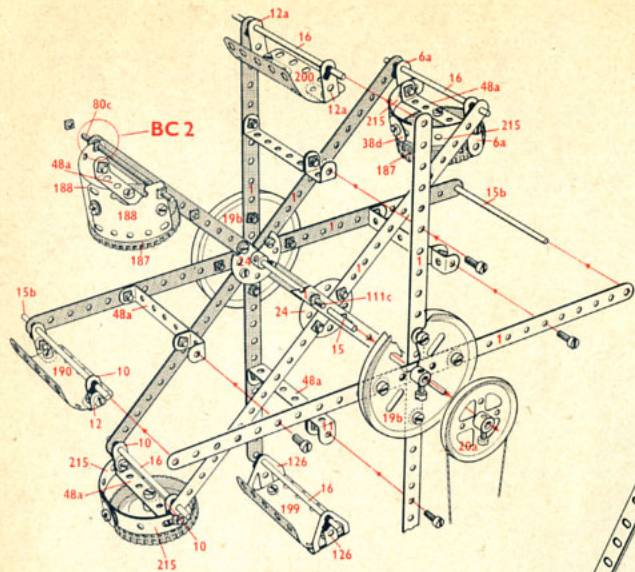


5.15 Grande roue

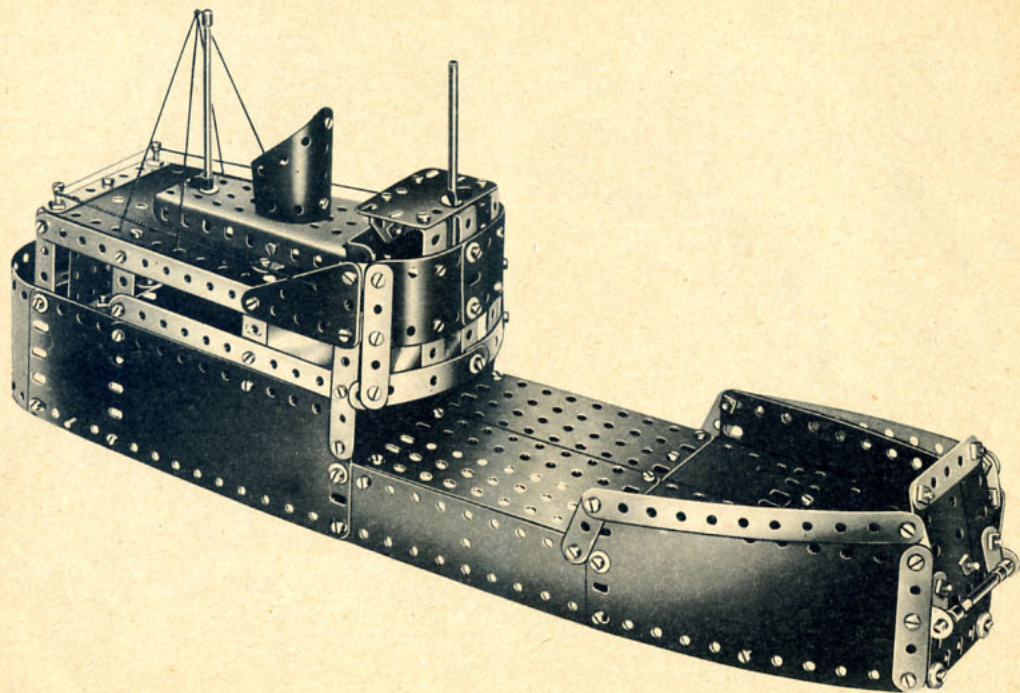


5.15

10	-	1	20	-	38
14	-	2	2	-	38d
12	-	5	1	-	40
2	-	6a	1	-	45
4	-	8	1	-	48
6	-	10	8	-	48a
4	-	11	1	-	51
1	-	11a	1	-	52
12	-	12	2	-	80c
2	-	12a	2	-	99
1	-	15	2	-	111a
2	-	15b	6	-	111c
4	-	16	2	-	126
1	-	17	2	-	126a
2	-	19b	1	-	176
1	-	19g	4	-	187
1	-	20a	4	-	188
2	-	22	2	-	190
2	-	24	2	-	192
1	-	26	1	-	199
1	-	27a	1	-	200
12	-	35	4	-	215
122	-	37a	4	-	221
110	-	37b			

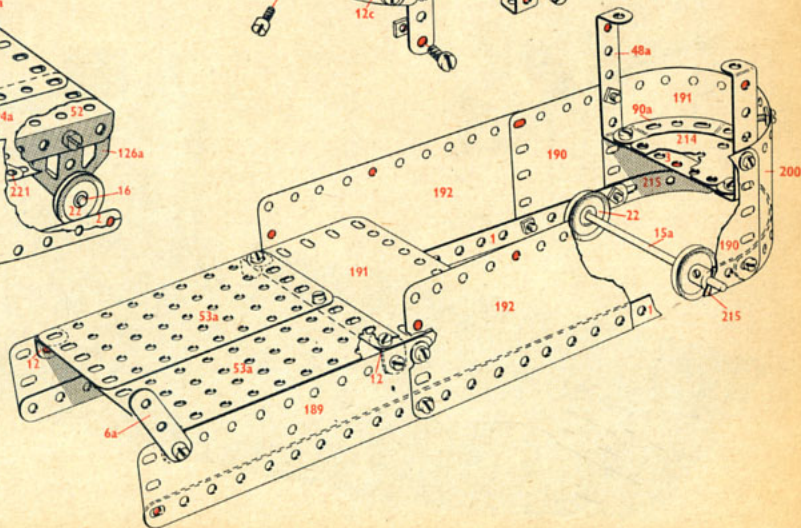
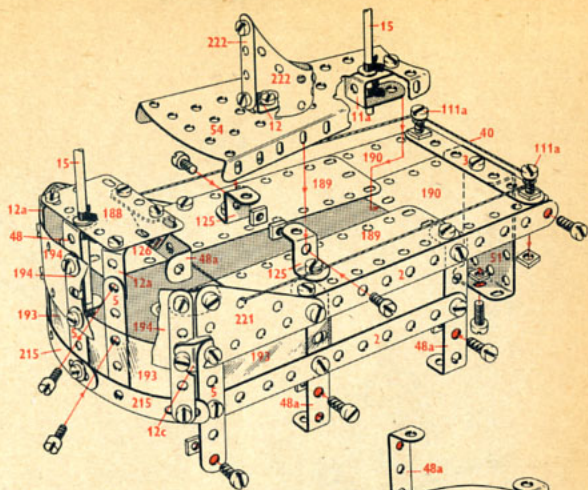
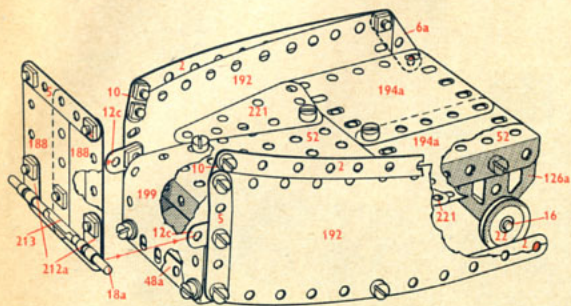


5.16 Bac pour voitures



5.16

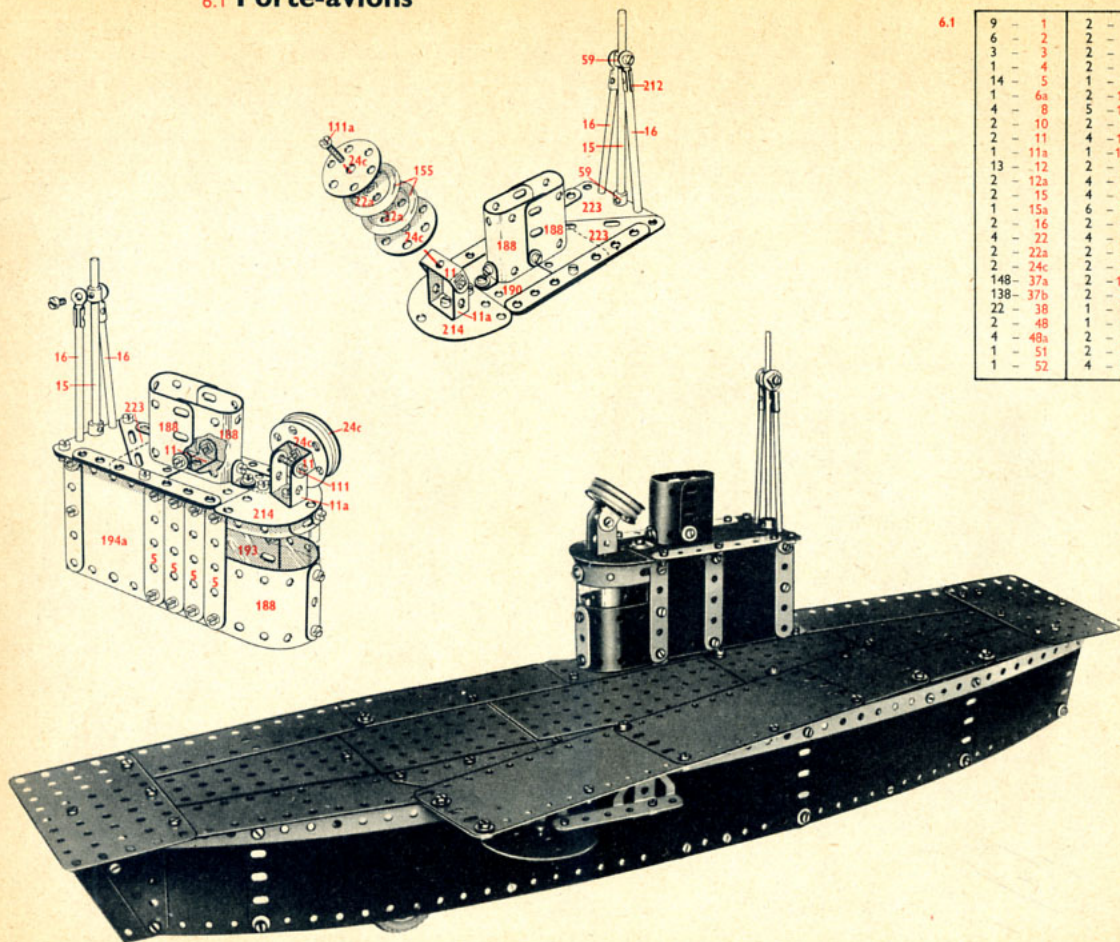
2	-	1	110	-	37b	4	-	189
8	-	2	15	-	38	4	-	190
2	-	3	1	-	40	2	-	191
12	-	5	1	-	48	4	-	192
2	-	6a	8	-	48a	2	-	193
2	-	10	1	-	51	2	-	193a
1	-	11a	1	-	52	2	-	194
5	-	12	2	-	53a	2	-	194a
2	-	12a	1	-	54	1	-	199
8	-	12c	1	-	90a	1	-	200
2	-	15	2	-	111a	2	-	212a
1	-	15a	2	-	111c	1	-	213
1	-	16	2	-	125	1	-	214
2	-	18a	1	-	126	4	-	215
4	-	22	2	-	126a	4	-	221
4	-	35	1	-	176	2	-	222
116	-	37a	3	-	188			

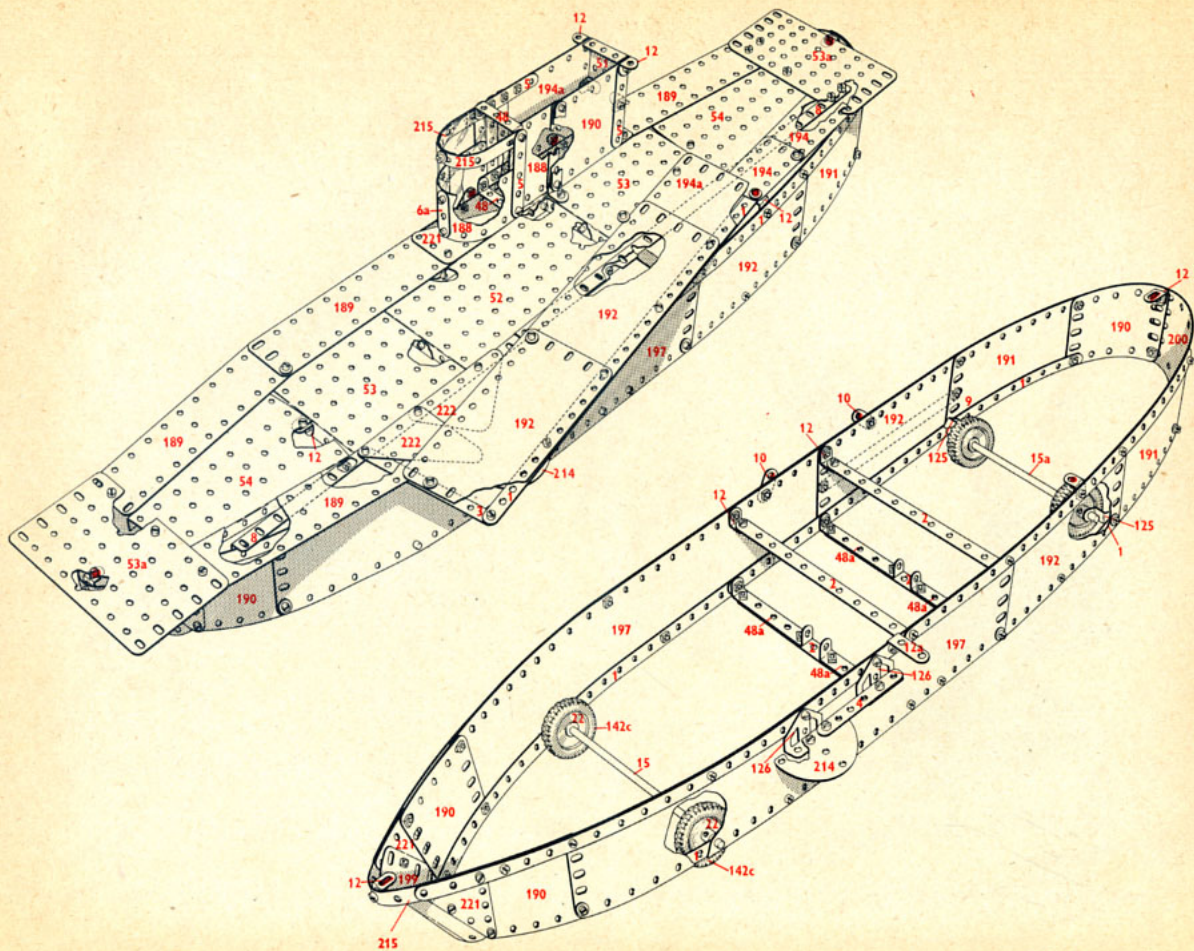


6.1 Porte-avions

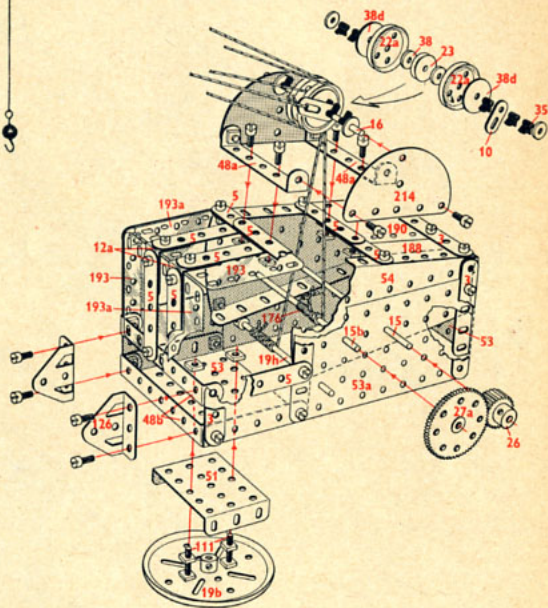
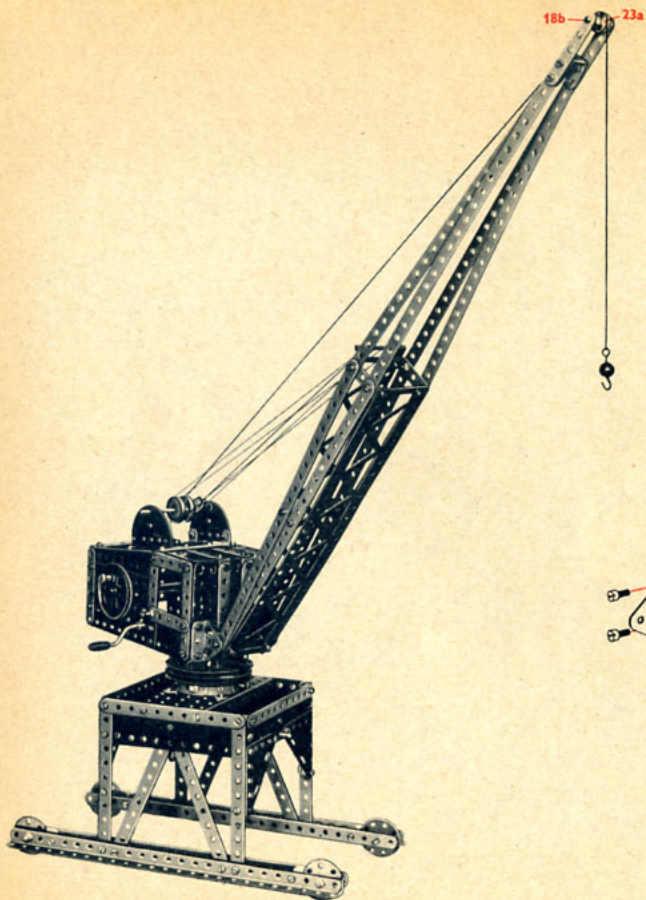
6.1

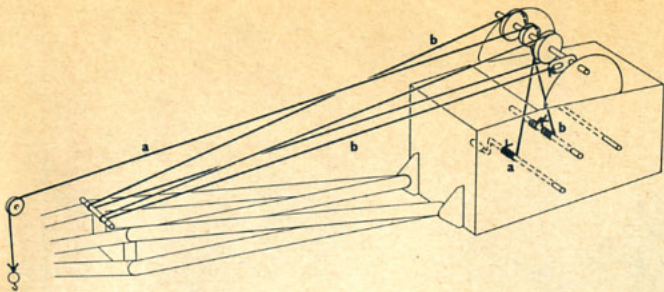
9	- 1	2	- 53
6	- 2	2	- 53a
3	- 3	2	- 54
1	- 4	2	- 59
14	- 5	1	- 111
1	- 6a	2	- 111a
4	- 8	5	- 111c
2	- 10	2	- 126
2	- 11	4	- 142c
1	- 11a	1	- 147b
13	- 12	2	- 155
2	- 12a	4	- 188
2	- 15	4	- 189
1	- 15a	6	- 190
2	- 16	2	- 191
4	- 22	4	- 192
2	- 22a	2	- 193
2	- 24c	2	- 194
148	- 37a	2	- 194a
138	- 37b	2	- 197
22	- 38	1	- 199
2	- 48	1	- 200
4	- 48a	2	- 212
1	- 51	2	- 214
1	- 52	4	- 215





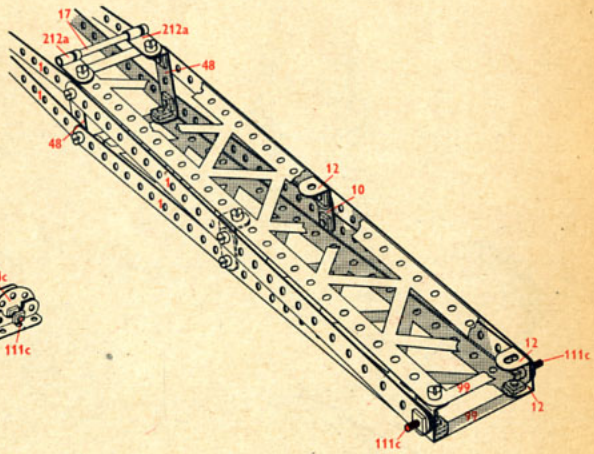
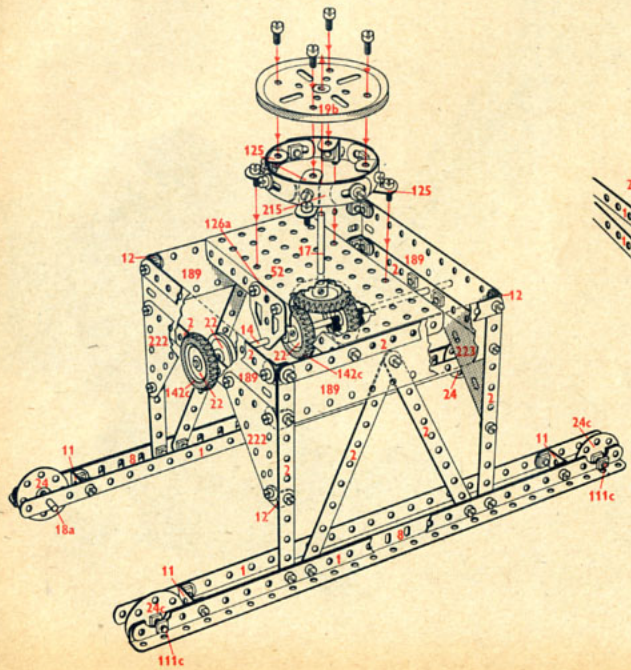
6.2 Grue de chantier naval





6.2

12 - 1	2 - 22a	4 - 59
12 - 2	1 - 23	2 - 99
4 - 3	1 - 23a	2 - 111
2 - 4	2 - 24	2 - 111a
14 - 5	2 - 24c	5 - 111c
2 - 8	1 - 25	4 - 125
3 - 10	1 - 27a	2 - 126
4 - 11	5 - 35	1 - 126a
1 - 11a	139- 37a	4 - 142c
16 - 12	130- 37b	1 - 147b
2 - 12a	20 - 38	1 - 176
1 - 14	2 - 38d	3 - 188
1 - 15	1 - 40	4 - 189
1 - 15b	2 - 48	1 - 190
1 - 16	2 - 48a	2 - 193
2 - 17	2 - 48b	2 - 193a
2 - 18a	1 - 51	2 - 212a
1 - 18b	1 - 52	2 - 214
2 - 19b	2 - 53	2 - 222
1 - 19h	2 - 53a	2 - 223
1 - 20a	2 - 54	
5 - 22	1 - 57c	

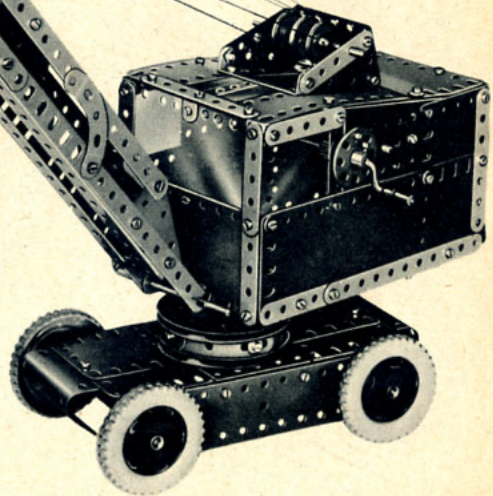
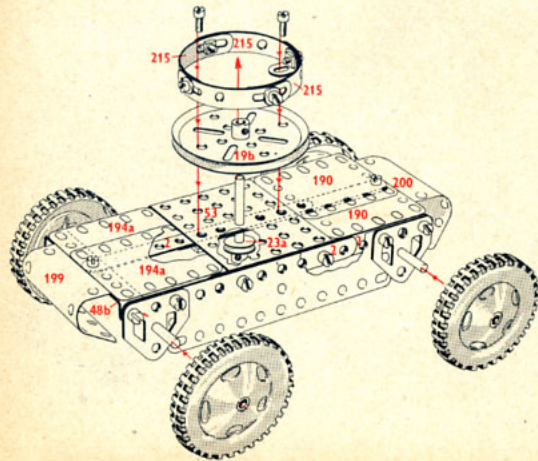


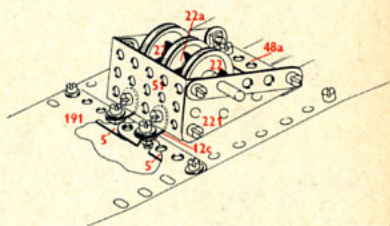
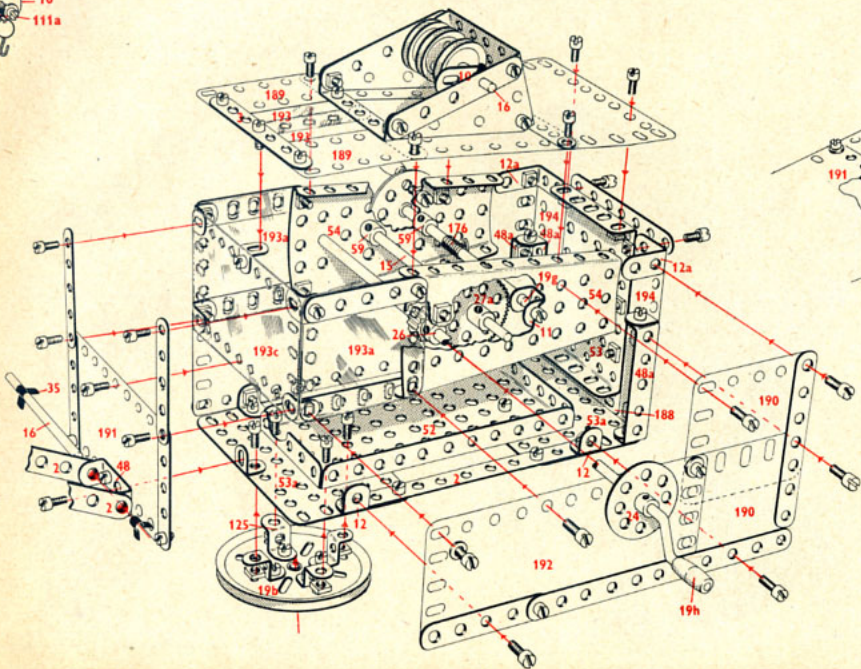
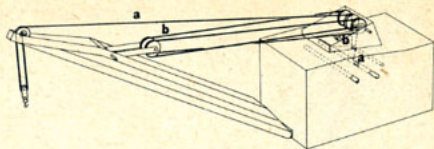
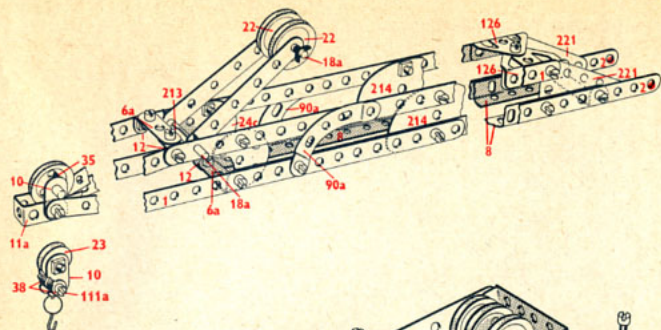
6.3

Grue mobile

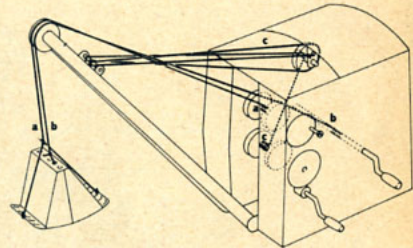
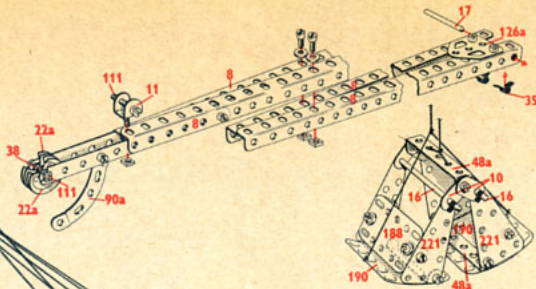
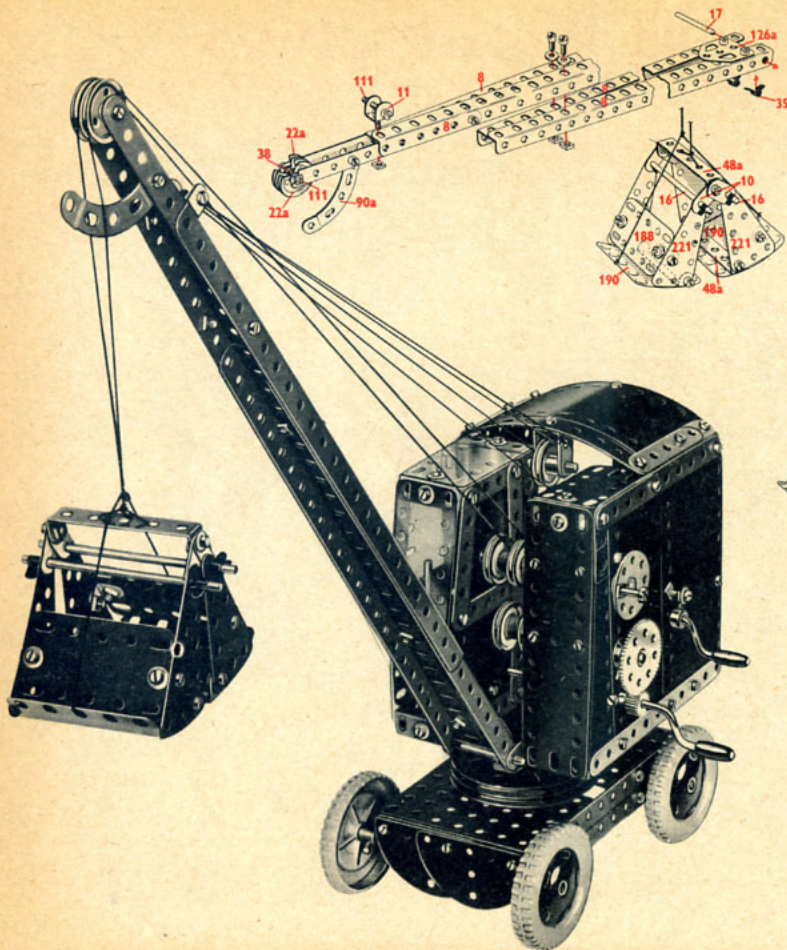
6.3

4	-	1	2	-	22a	1	-	111a
14	-	2	1	-	23	5	-	111c
4	-	3	1	-	23a	4	-	125
2	-	4	2	-	24	2	-	126
14	-	5	2	-	24c	4	-	126a
2	-	6a	1	-	26	1	-	176
2	-	8	1	-	27a	4	-	187
5	-	10	12	-	35	3	-	188
1	-	11	144	-	37a	4	-	189
1	-	11a	134	-	37b	6	-	190
14	-	12	23	-	38	2	-	191
2	-	12a	2	-	40	2	-	192
6	-	12c	2	-	48	2	-	193
2	-	15	5	-	48a	2	-	193a
1	-	15a	2	-	48b	1	-	193c
2	-	16	2	-	51	2	-	194
2	-	17	1	-	52	2	-	194a
3	-	18a	2	-	53	1	-	199
1	-	18b	2	-	53a	1	-	200
2	-	19b	2	-	54	2	-	213
1	-	19g	1	-	57c	2	-	214
1	-	19h	2	-	59	4	-	215
4	-	22	4	-	90a	4	-	221



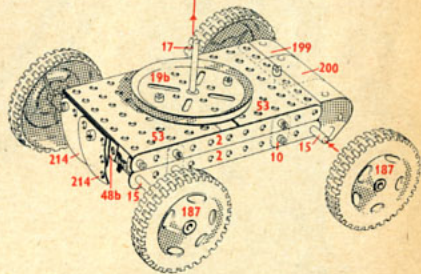
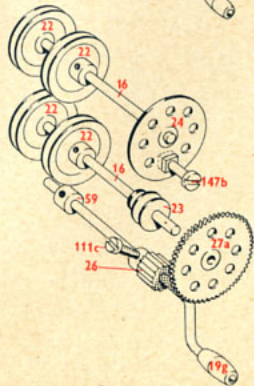
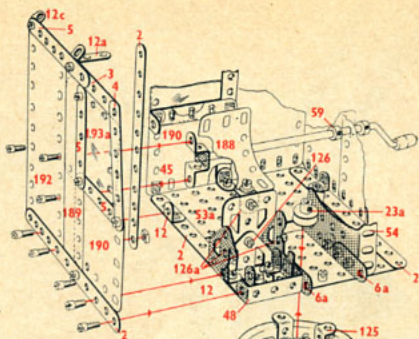
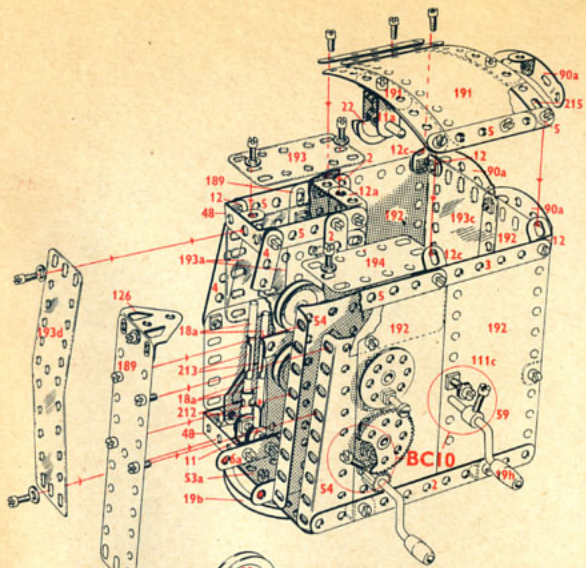


6.4 Grue à benne preneuse

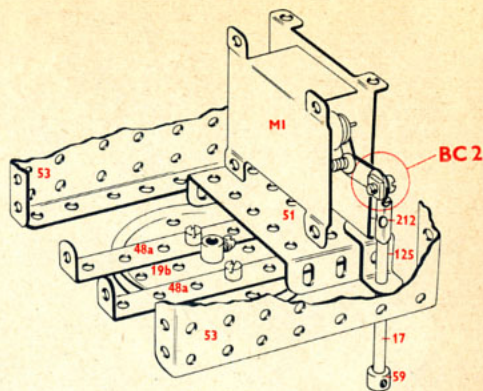
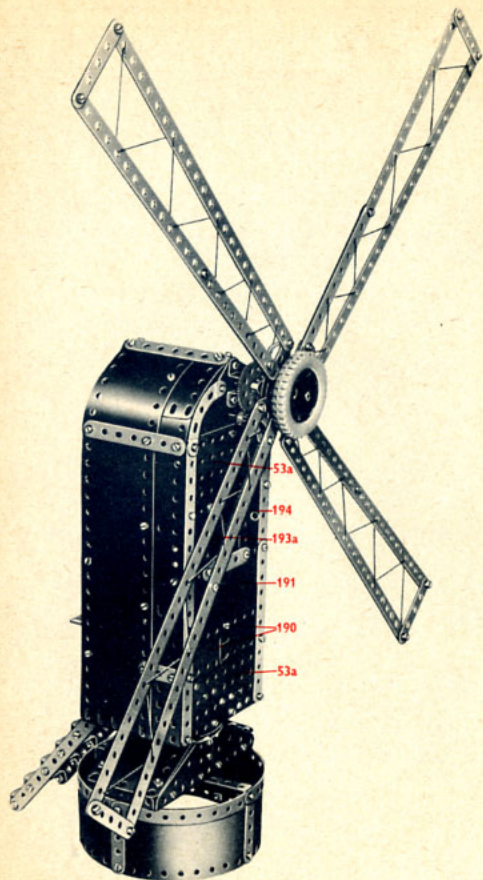


6.4

14	-	2	1	-	23a	4	-	126a
3	-	3	1	-	24	1	-	147b
2	-	4	1	-	26	4	-	176
14	-	5	1	-	27a	4	-	187
2	-	6a	10	-	35	4	-	188
4	-	8	140	-	37a	2	-	189
8	-	10	130	-	37b	5	-	190
3	-	11	24	-	38	2	-	191
3	-	11a	1	-	40	4	-	192
16	-	12	1	-	45	1	-	193
2	-	12a	2	-	48	2	-	193a
4	-	12c	3	-	48a	1	-	193c
2	-	15	1	-	48b	1	-	193d
4	-	16	2	-	53	1	-	194
2	-	17	2	-	53a	1	-	199
4	-	18a	2	-	54	1	-	200
1	-	18b	2	-	59	2	-	212
2	-	19b	4	-	90a	2	-	213
1	-	19g	2	-	111	2	-	214
1	-	19h	2	-	111a	4	-	215
5	-	22	2	-	111c	4	-	221
2	-	22a	4	-	125			
1	-	23	2	-	126			

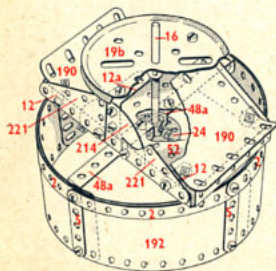
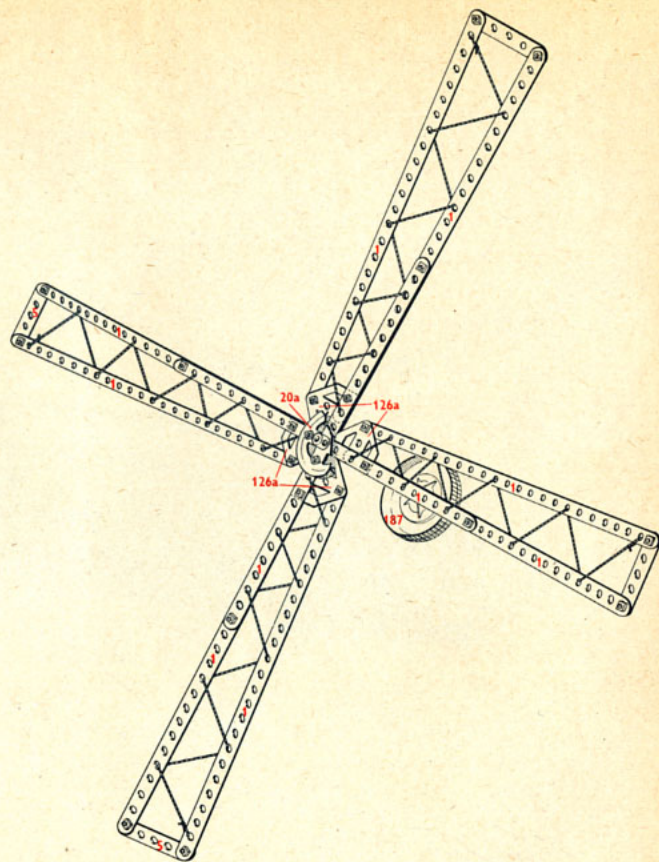
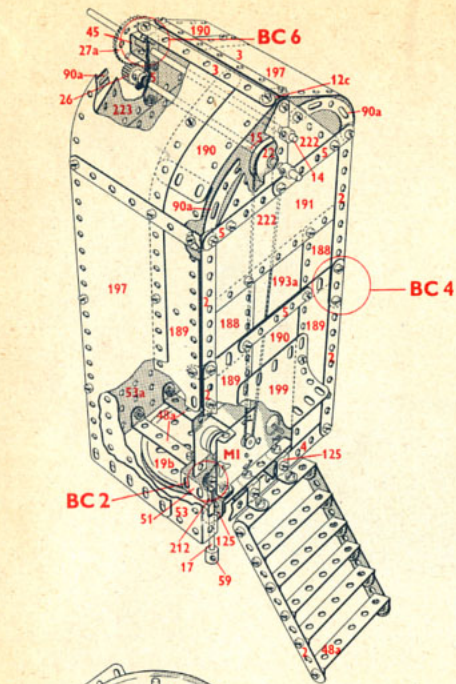


6.5 Moulin à vent

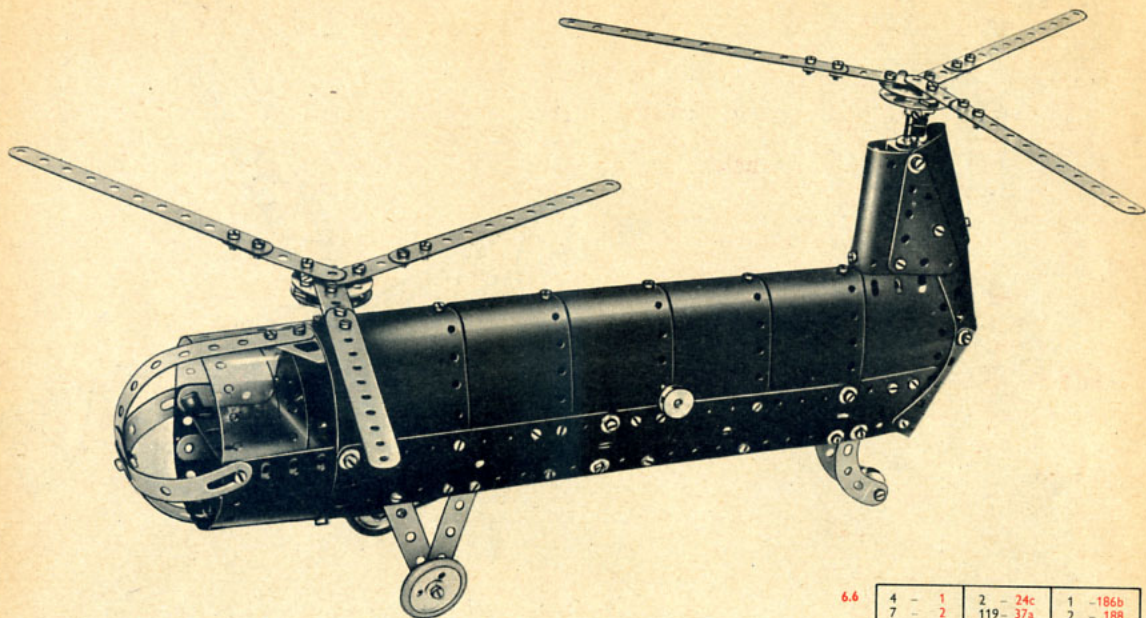


6.5

10	1	1	51
14	2	1	52
4	3	2	53
2	4	2	53a
2	5	4	59
14	6a	4	90a
2	6a	4	90a
14	12	1	111a
2	12a	4	111c
2	12c	3	125
1	14	4	126a
1	15	1	187
1	15b	4	188
1	17	4	189
2	19b	6	190
1	20a	2	191
1	22	4	192
1	24	2	193
1	26	2	193a
1	27a	2	194
1	35	2	197
149	37a	1	199
139	37b	1	200
4	38	1	212
2	40	2	214
1	45	4	221
8	48a	2	222
2	48b	2	223

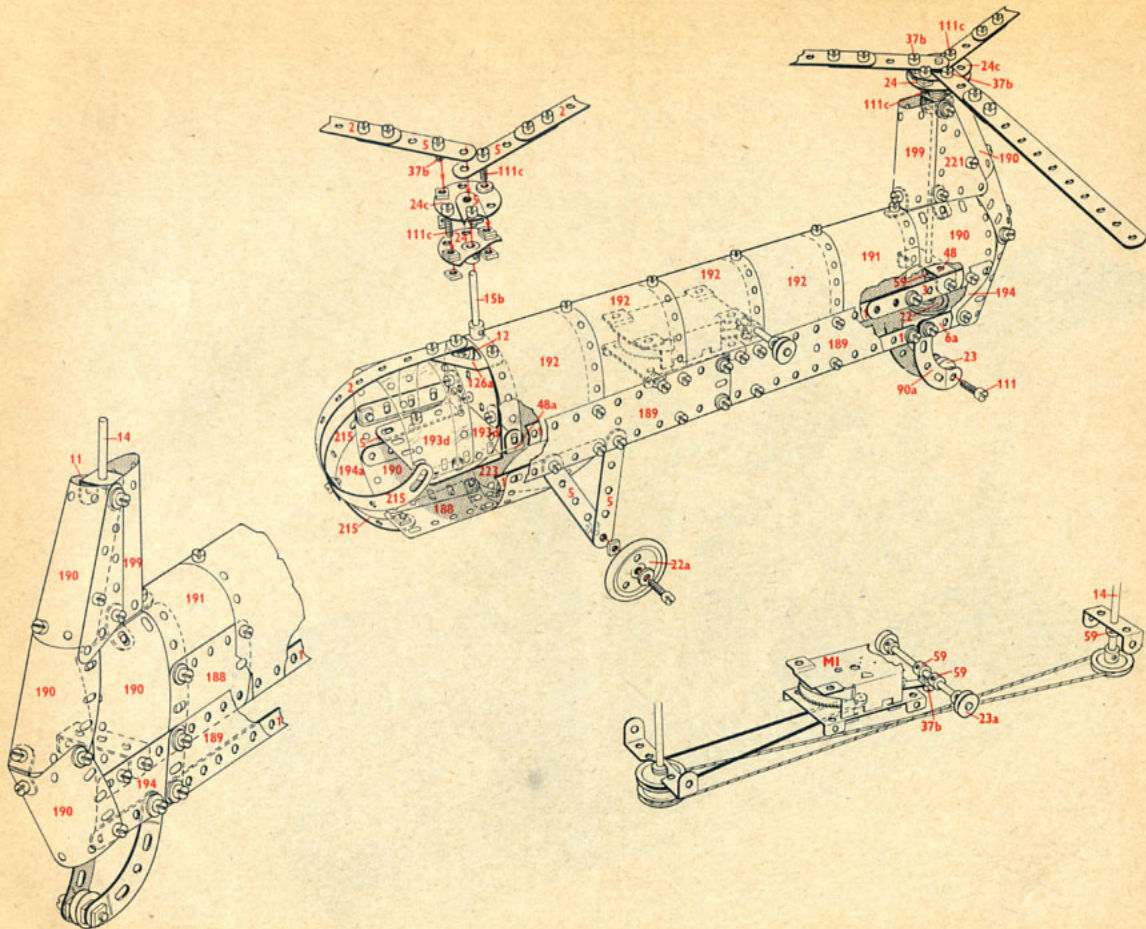


6.6 Hélicoptère



6.6

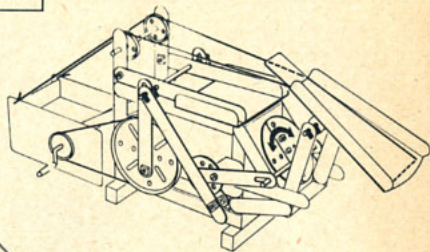
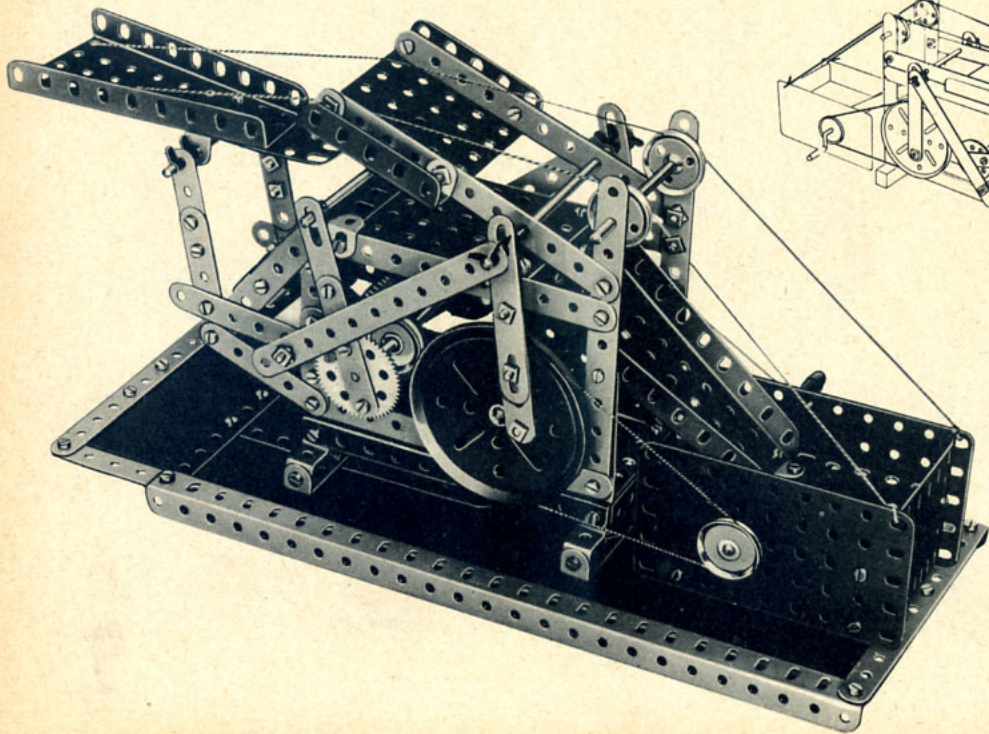
4 - 1	2 - 24c	1 - 186b
7 - 2	119 - 37a	2 - 188
2 - 3	98 - 37b	4 - 189
12 - 5	24 - 38	6 - 190
1 - 11	1 - 40	1 - 191
2 - 12	1 - 48	4 - 192
3 - 12c	1 - 48a	2 - 193d
1 - 14	4 - 59	2 - 194
1 - 15b	2 - 90a	1 - 194a
1 - 16	1 - 111	1 - 199
3 - 22	2 - 111a	1 - 200
2 - 22a	6 - 111c	1 - 214
1 - 23	1 - 126a	2 - 215
1 - 23a	2 - 155	2 - 221
2 - 24	1 - 186	

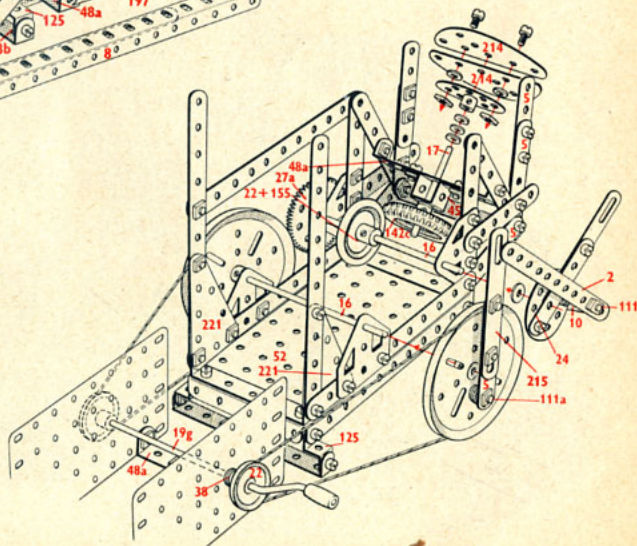
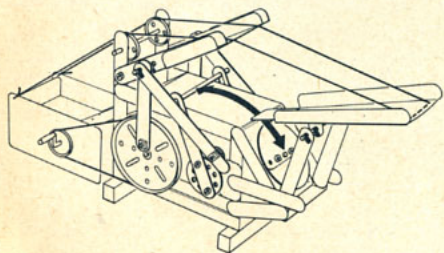
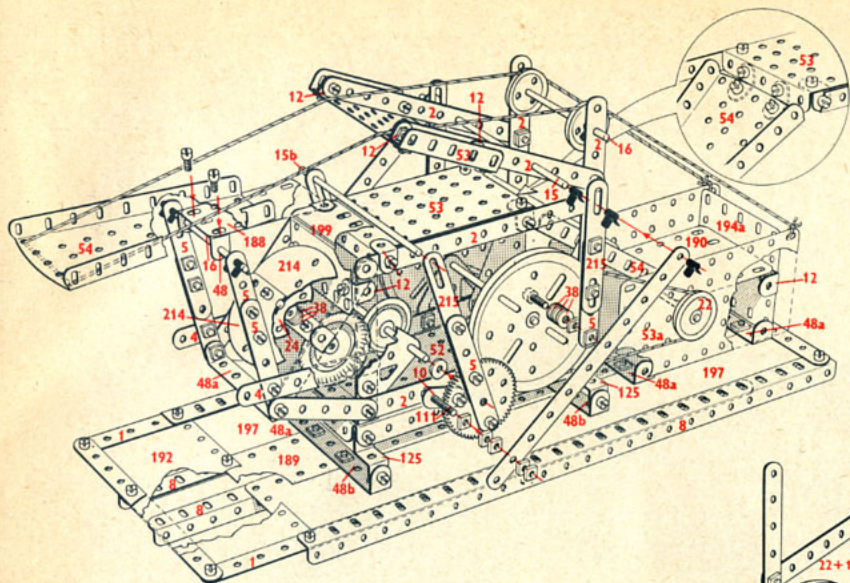


6.7 Machine d'imprimerie

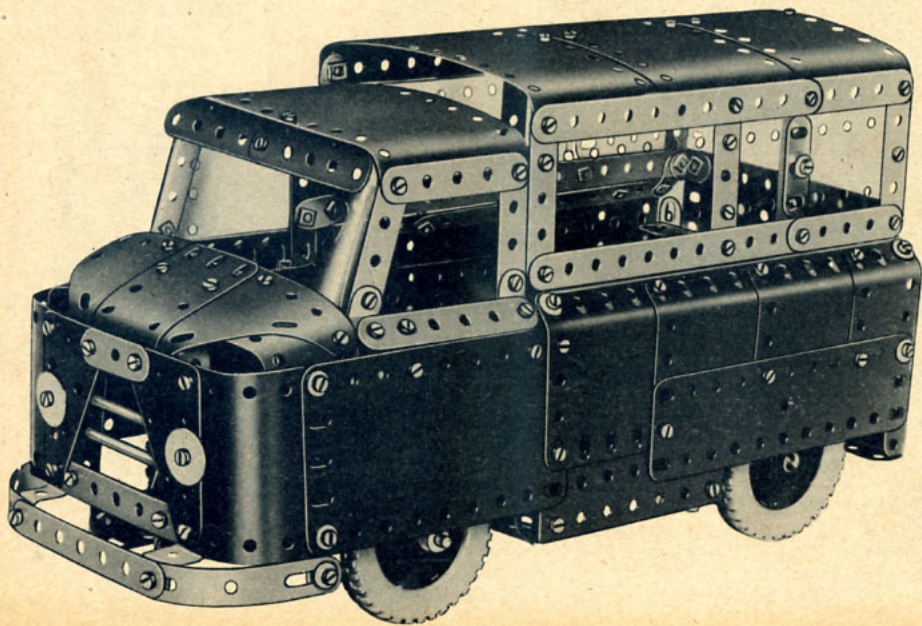
6.7

2	-	1	2	-	19b	6	-	48a	1	-	188
12	-	2	1	-	19g	2	-	48b	2	-	189
4	-	3	4	-	22	1	-	52	1	-	190
2	-	4	2	-	22a	2	-	53	1	-	192
10	-	5	2	-	24	2	-	53a	1	-	194a
4	-	8	1	-	27a	2	-	54	2	-	197
4	-	10	12	-	35	2	-	59	1	-	199
2	-	10	130	-	37a	2	-	111	2	-	214
14	-	12	118	-	37b	2	-	111c	4	-	215
4	-	12c	17	-	38	4	-	125	2	-	221
1	-	15	1	-	40	4	-	126a			
1	-	15b	1	-	45	1	-	142c			
4	-	16	1	-	48	1	-	155			
1	-	17									



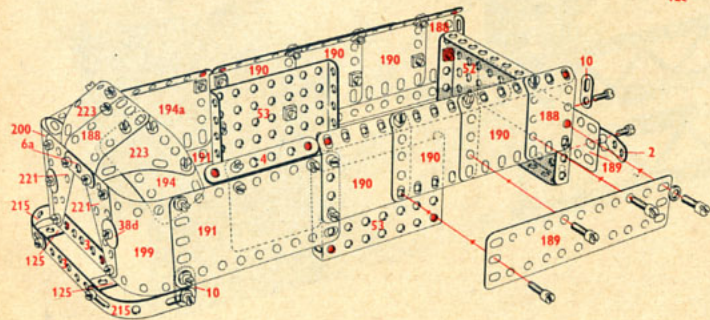
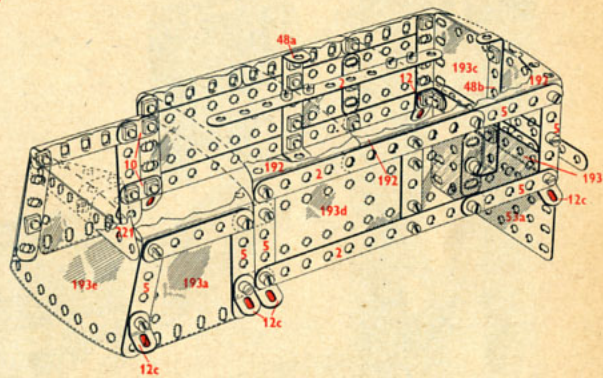
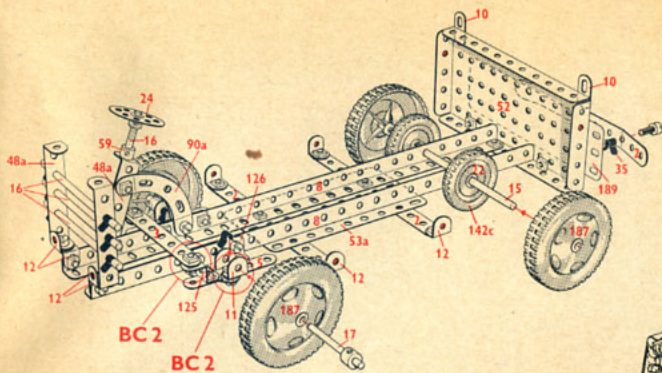


6.8 Mini-bus

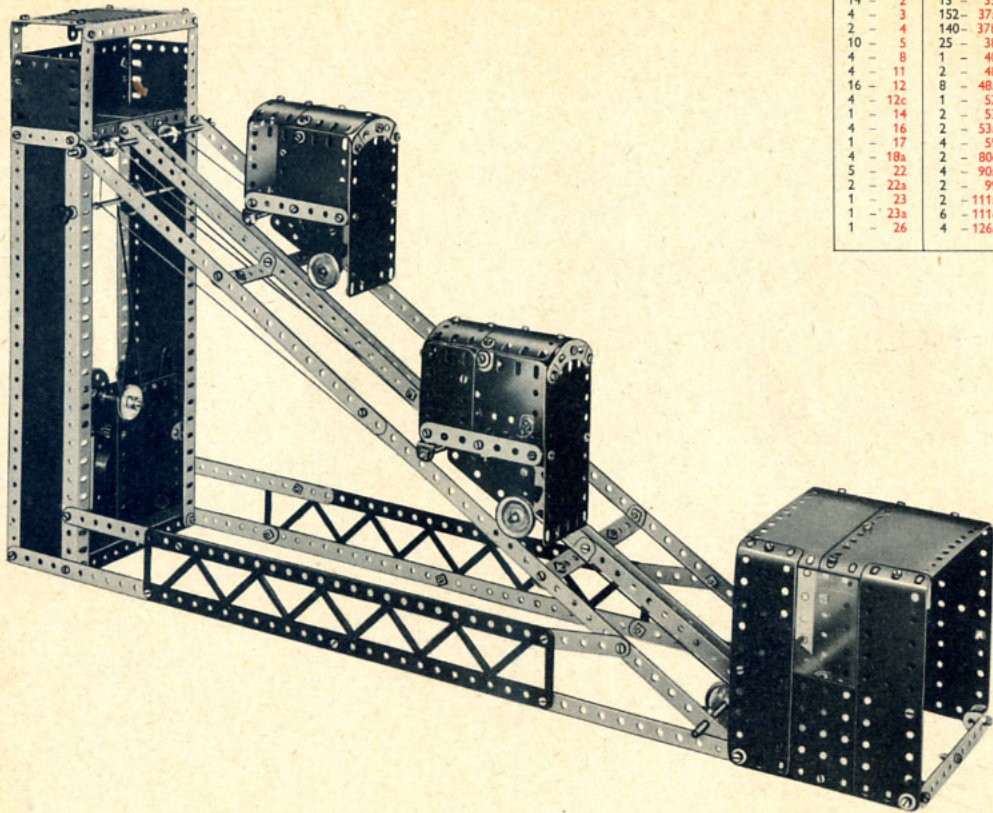


6.8

14	-	2
4	-	3
2	-	4
14	-	5
2	-	6a
2	-	8
8	-	10
2	-	11
10	-	12
8	-	12c
1	-	15
4	-	16
2	-	17
2	-	22
1	-	24
10	-	35
140	-	37a
132	-	37b
14	-	38
5	-	48a
1	-	48b
1	-	52
2	-	53
2	-	53a
4	-	59
2	-	90a
4	-	111c
4	-	125
2	-	126
2	-	142c
4	-	187
3	-	188
3	-	189
6	-	190
2	-	191
4	-	192
2	-	193
2	-	193a
1	-	193c
2	-	193d
1	-	193e
2	-	194
2	-	194a
1	-	199
1	-	200
2	-	215
4	-	221
2	-	223



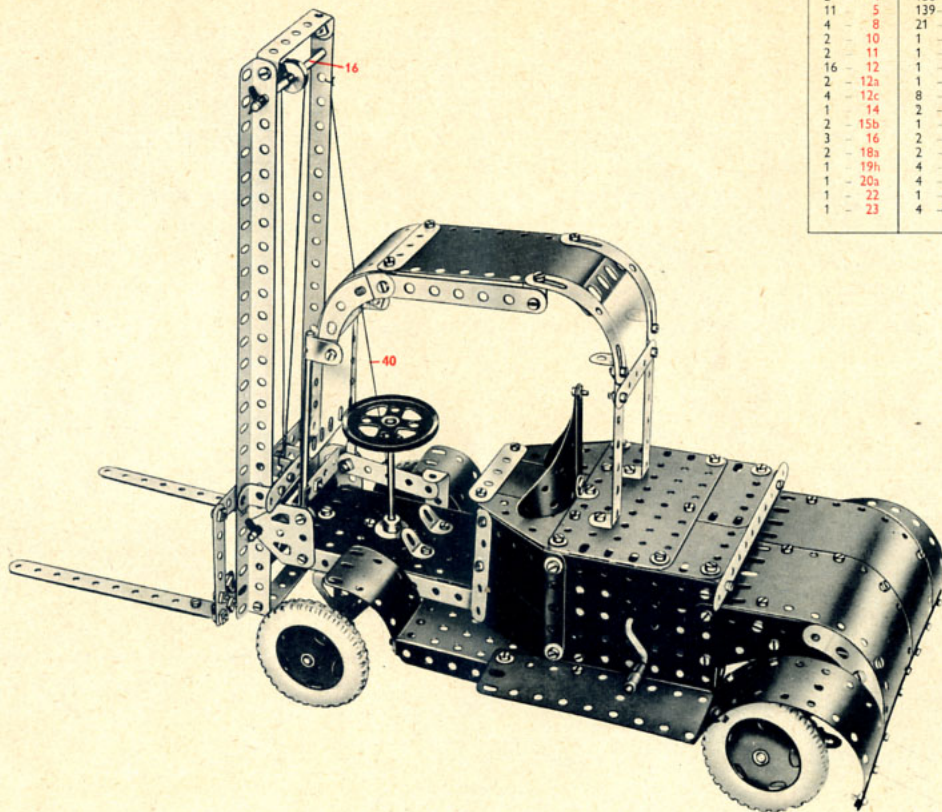
6.9 Funiculaire



6.9

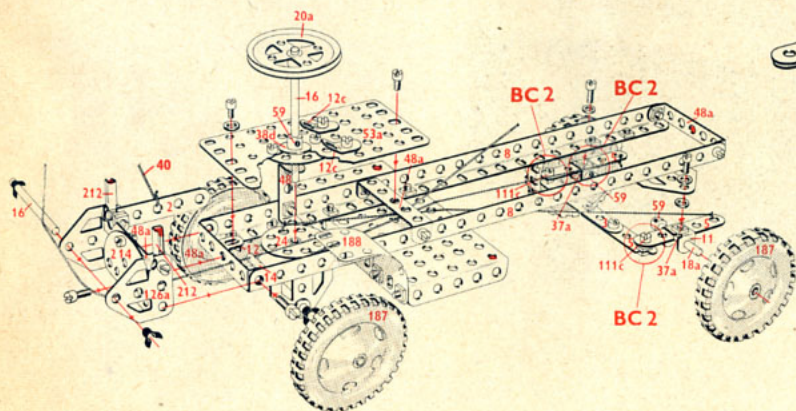
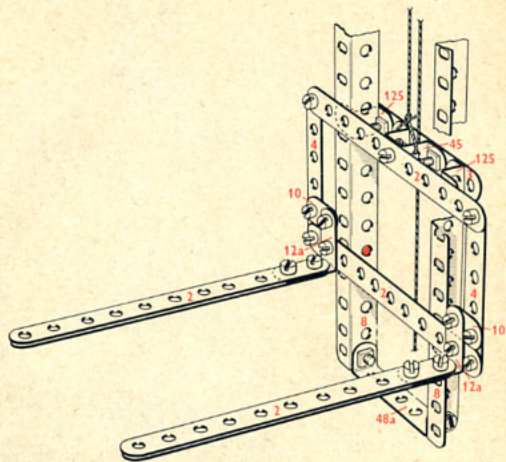
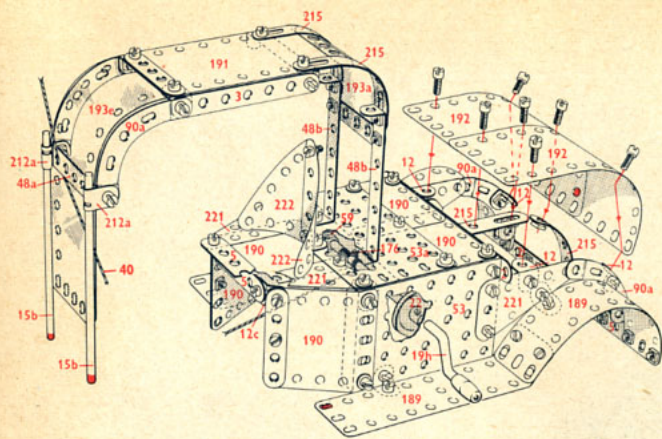
10 - 1	1 - 27a	1 - 186
14 - 2	13 - 35	4 - 188
4 - 3	152 - 37a	4 - 189
2 - 4	140 - 37b	6 - 190
10 - 5	25 - 38	2 - 191
4 - 8	1 - 40	4 - 192
4 - 11	2 - 48	2 - 193
16 - 12	8 - 48a	2 - 193a
4 - 12c	1 - 52	2 - 193d
1 - 14	2 - 53	1 - 193e
4 - 16	2 - 53a	2 - 194a
1 - 17	4 - 59	2 - 197
4 - 18a	2 - 80c	1 - 199
5 - 22	4 - 90a	1 - 200
2 - 22a	2 - 99	2 - 213
1 - 23	2 - 111a	4 - 221
1 - 23a	6 - 111c	
1 - 26	4 - 126a	

6.10 Chariot à fourche

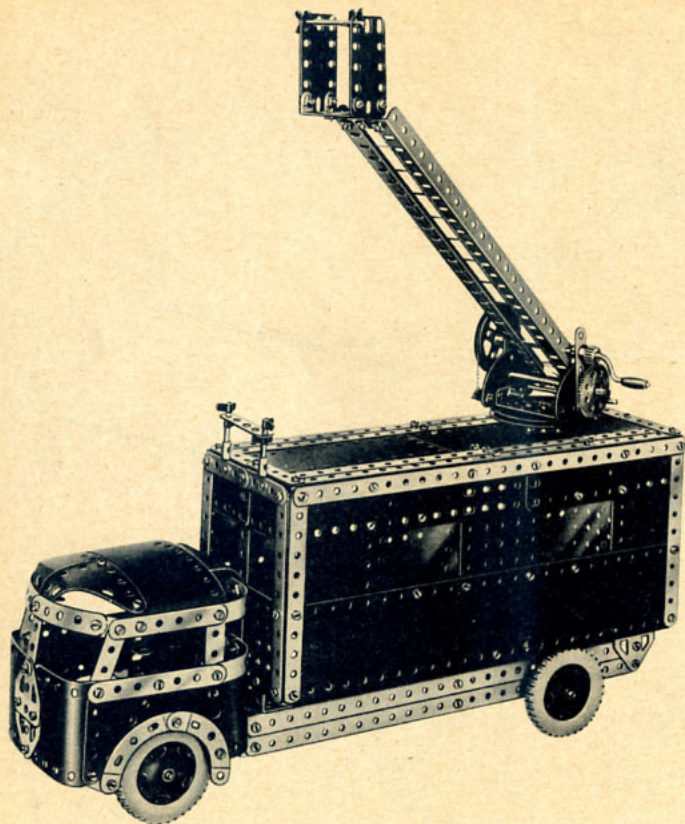


6.10

8	2	2	24	2	125
4	3	8	35	2	126
2	4	150	37a	4	126a
11	5	139	37b	1	176
4	8	21	38	4	187
2	10	1	38d	2	188
2	11	1	40	4	189
16	12	1	45	5	190
2	12a	1	48	1	191
4	12c	8	48a	2	192
1	14	2	48b	1	193a
2	15b	1	52	1	193e
3	16	2	53	2	212
2	18a	2	53a	2	212a
1	19h	4	59	1	214
1	20a	4	90a	4	215
1	22	1	111a	4	221
1	23	4	111c	2	222

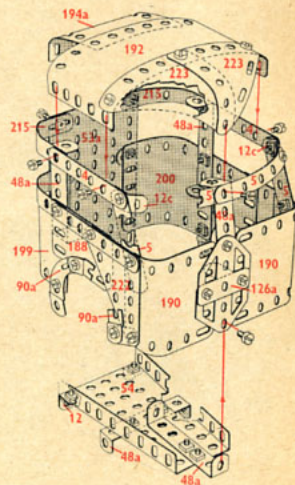


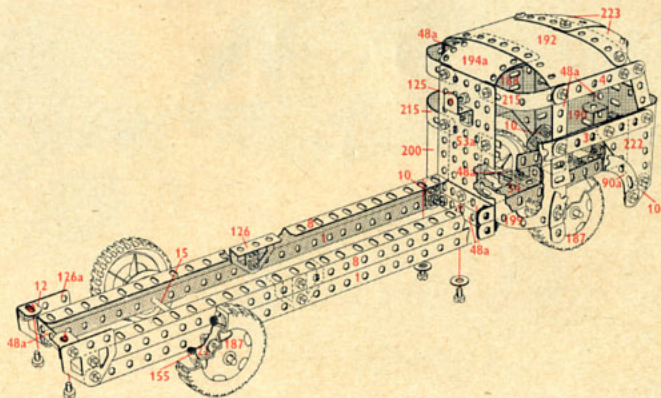
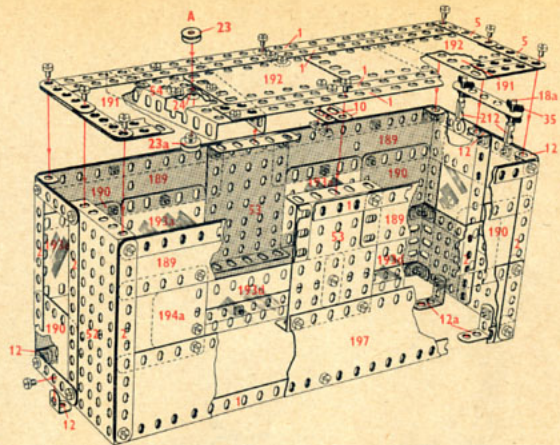
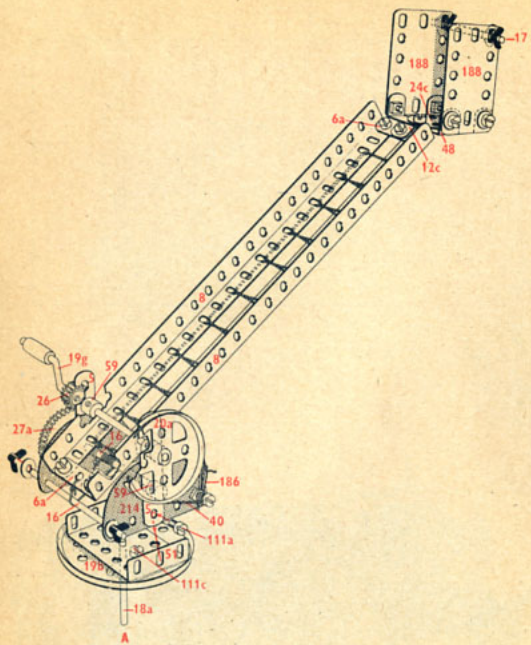
6.11 Camion-entretien des P.T.T.



6.11

10 - 1	1 - 192	1 - 52	6 - 190
9 - 2	1 - 205	2 - 53	2 - 191
3 - 3	2 - 22	2 - 53a	3 - 192
2 - 4	1 - 23	2 - 54	2 - 193a
14 - 5	1 - 23a	3 - 59	1 - 193c
2 - 6a	1 - 24	4 - 90a	2 - 193d
4 - 8	1 - 24c	2 - 111a	1 - 193e
8 - 10	1 - 26	5 - 111c	2 - 194
14 - 12	1 - 27a	1 - 125	2 - 194a
2 - 12a	10 - 35	2 - 126	2 - 197
3 - 12c	148 - 37a	4 - 126a	1 - 199
1 - 15	140 - 37b	2 - 155	1 - 200
1 - 15b	16 - 38	1 - 176	2 - 212
2 - 16	1 - 40	1 - 186	2 - 214
1 - 17	2 - 48	4 - 187	4 - 215
3 - 18a	7 - 48a	4 - 188	2 - 222
1 - 19b	1 - 51	4 - 189	2 - 223

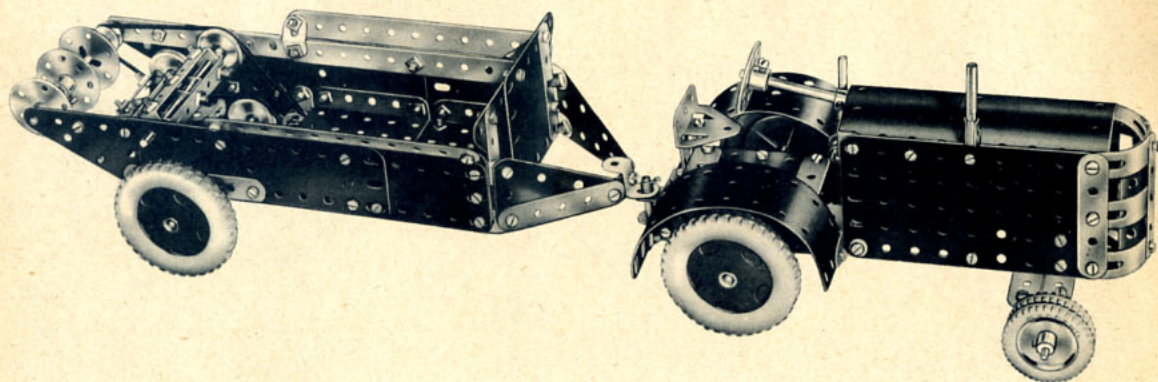


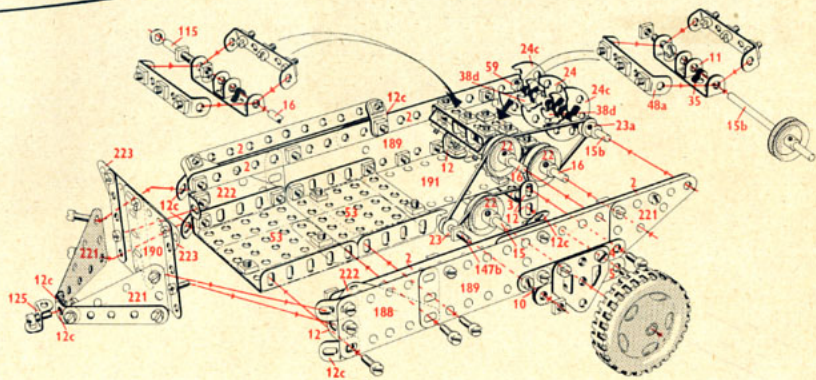
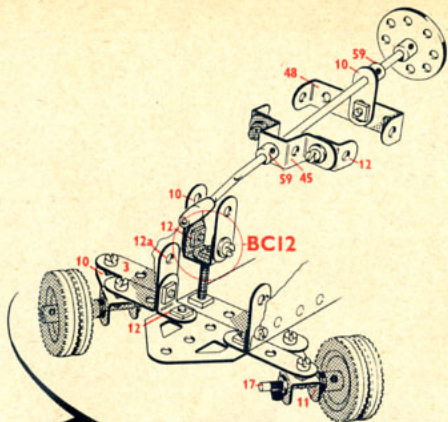
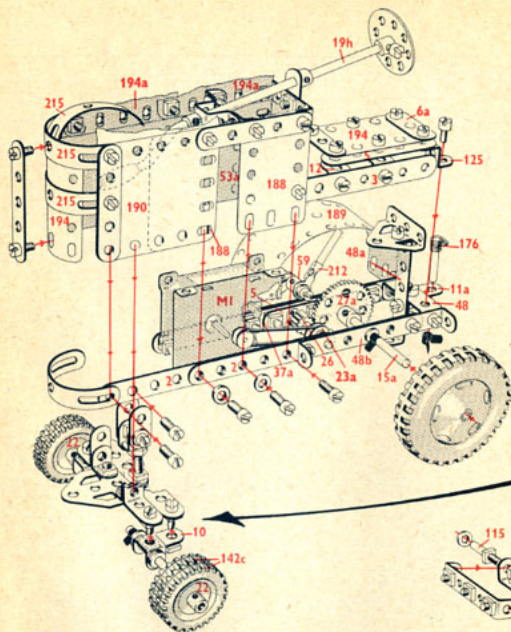


6.12 Tracteur et épandeur d'engrais

6.12

9 - 2	4 - 18a	2 - 48	1 - 186
4 - 3	1 - 19h	7 - 48a	1 - 186b
2 - 4	5 - 22	2 - 48b	4 - 187
14 - 5	2 - 22a	2 - 53	4 - 188
2 - 6a	1 - 23	1 - 53a	4 - 189
6 - 10	1 - 23a	4 - 59	5 - 190
4 - 11	2 - 24	1 - 111	2 - 191
1 - 11a	2 - 24c	1 - 111a	2 - 194
15 - 12	1 - 26	5 - 111c	2 - 194a
2 - 12a	1 - 27a	1 - 115	2 - 212
8 - 12c	13 - 35	3 - 125	1 - 213
1 - 15	139 - 37a	1 - 126	4 - 215
1 - 15a	123 - 37b	3 - 126a	4 - 221
1 - 15b	20 - 38	4 - 142c	2 - 222
2 - 16	2 - 38d	1 - 147b	2 - 223
2 - 17	1 - 45	1 - 176	

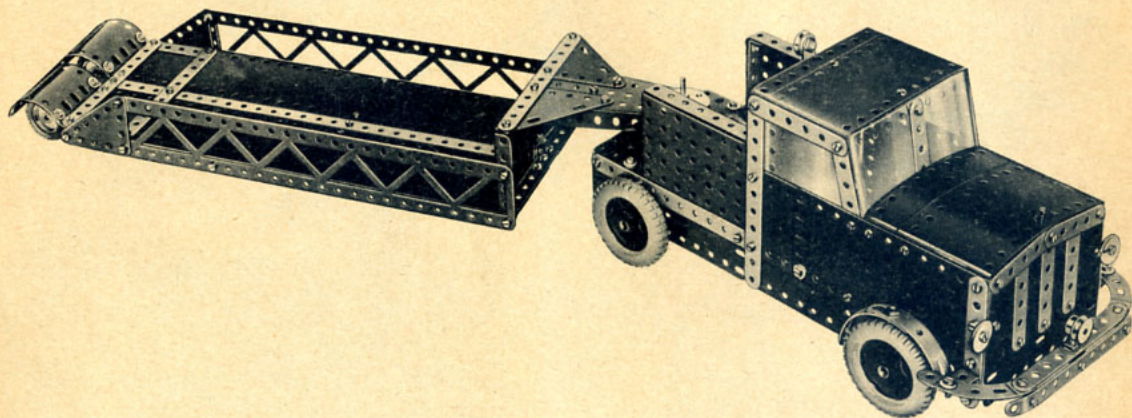


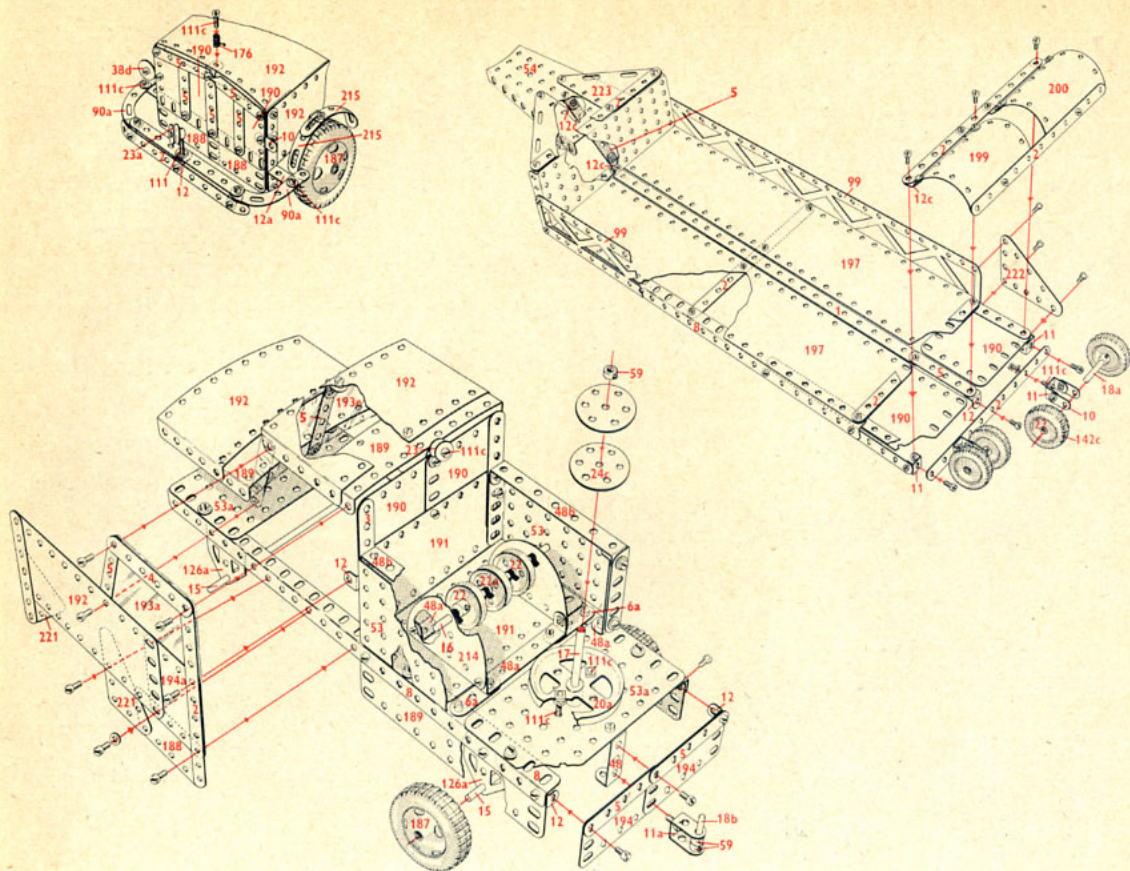


6.13 Tracteur et remorque surbaissée

6.13

1 - 1	2 - 18a	1 - 52	2 - 191
13 - 2	1 - 18b	2 - 53	4 - 192
4 - 3	1 - 20a	2 - 53a	2 - 193a
2 - 4	5 - 22	1 - 54	1 - 193e
14 - 5	2 - 22a	4 - 59	2 - 194
2 - 6a	1 - 23	2 - 90a	2 - 194a
4 - 8	1 - 23a	2 - 99	2 - 197
7 - 10	2 - 24c	1 - 111	1 - 199
4 - 11	6 - 35	2 - 111a	1 - 200
1 - 11a	153 - 37a	6 - 111c	2 - 214
15 - 12	140 - 37b	4 - 126a	4 - 215
2 - 12a	20 - 38	1 - 176	4 - 221
6 - 12c	2 - 38d	4 - 187	2 - 222
2 - 15	1 - 48	4 - 188	2 - 223
1 - 16	4 - 48a	4 - 189	
1 - 17	2 - 48b	6 - 190	

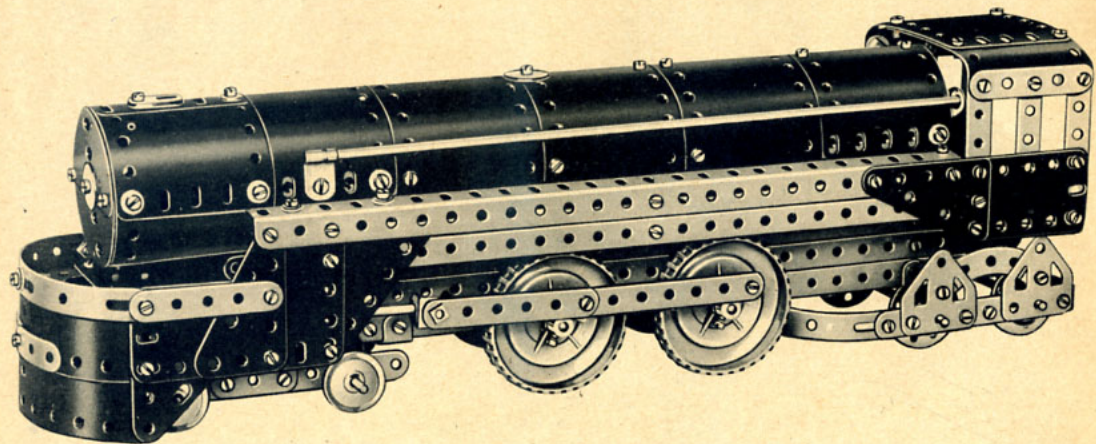
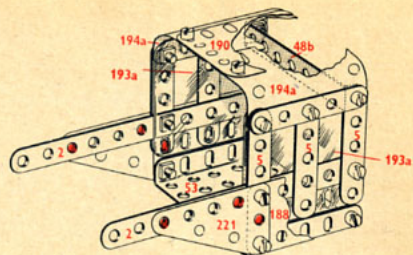


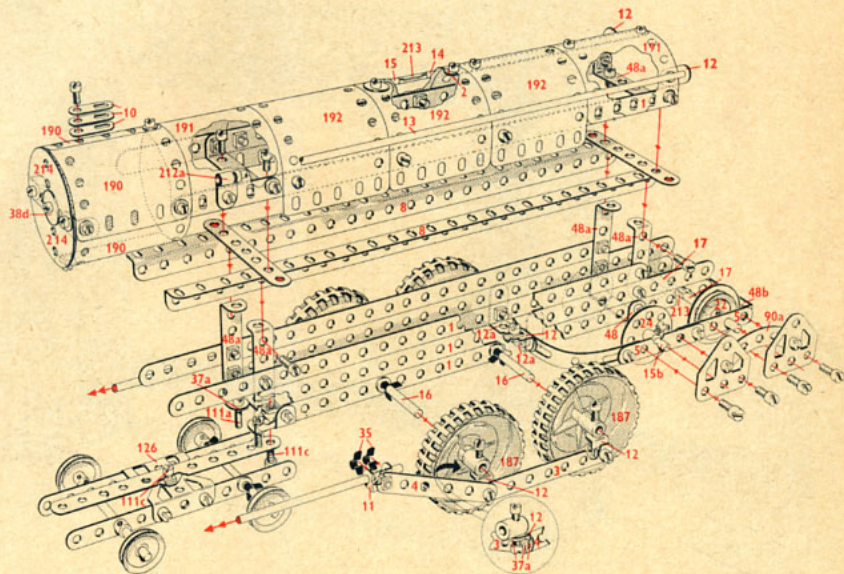
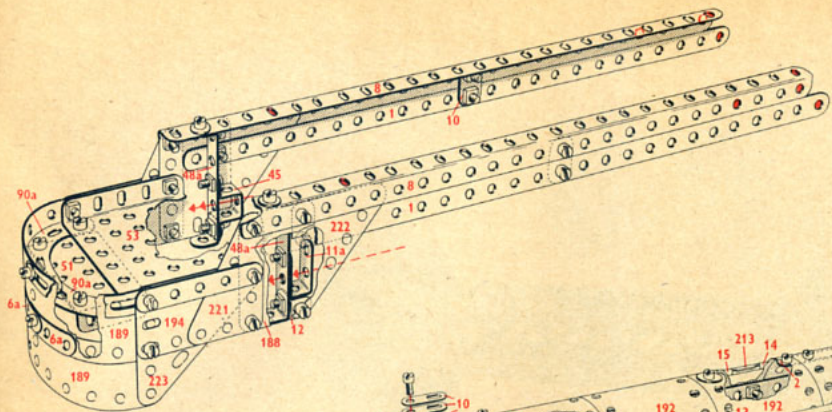


6.14 Locomotive

6.14

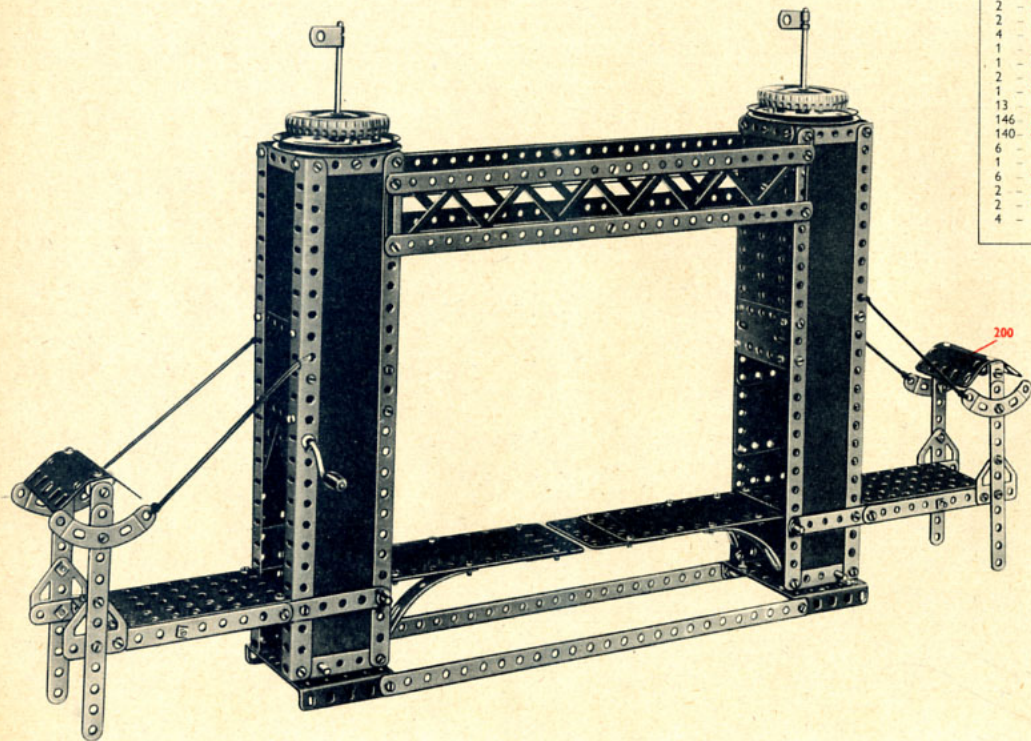
10	1	1	15a	8	48a	3	192
6	2	2	15b	2	48b	2	193a
4	3	4	16	1	51	2	194
2	4	2	17	2	53	2	194a
14	5	4	22	4	59	1	200
2	6a	2	22a	4	90a	2	212a
4	8	2	24	2	111a	2	213
6	10	2	24c	6	111c	2	214
2	11	12	35	2	126	4	215
1	11a	154	37a	4	126a	4	221
11	12	140	37b	4	187	2	222
2	12a	25	38	4	188	2	223
1	13	2	38a	4	189		
1	14	1	45	4	190		
1	15	2	48	2	191		



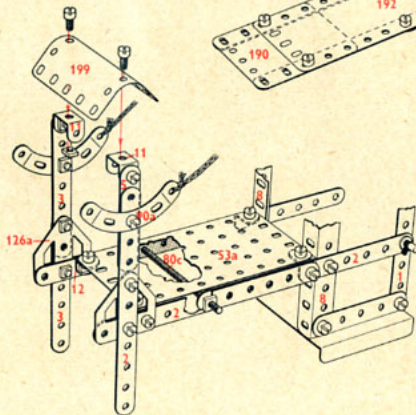
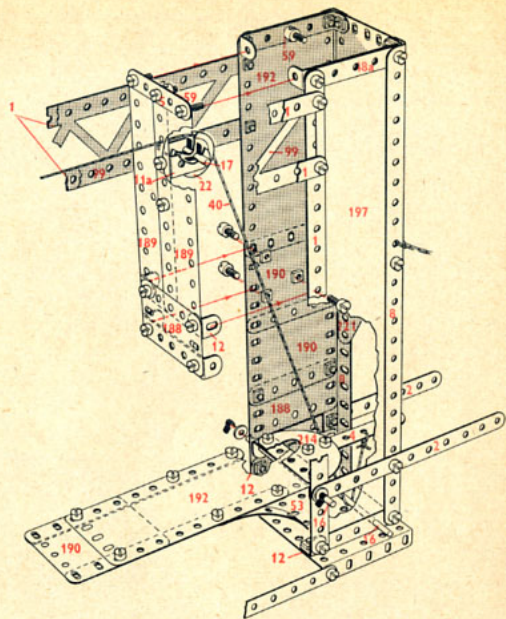
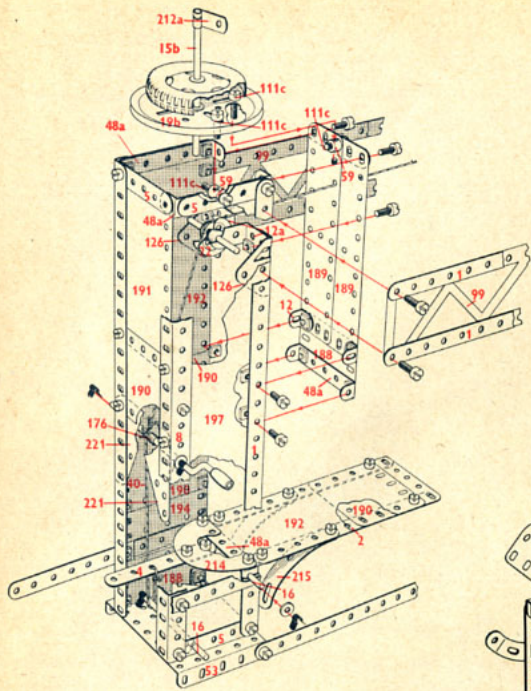


6.15 Pont basculant

6.15



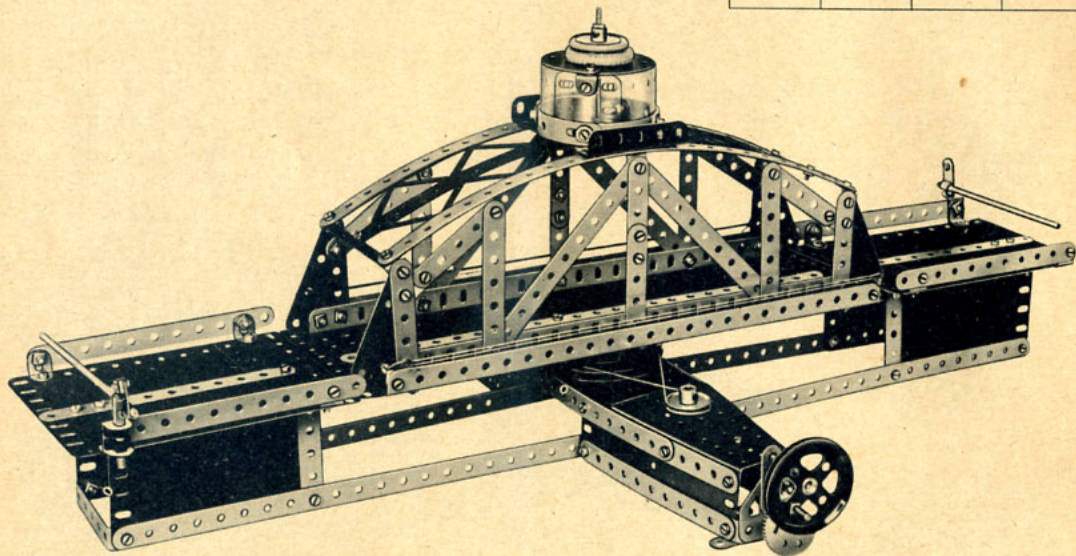
10	-	1	2	-	80c
14	-	2	4	-	90a
4	-	3	2	-	99
2	-	4	2	-	111
14	-	5	2	-	111a
4	-	8	6	-	111c
4	-	11	2	-	126
1	-	11a	4	-	126a
16	-	12	1	-	176
2	-	12a	2	-	187
2	-	15b	4	-	188
4	-	16	4	-	189
1	-	17	6	-	190
1	-	18a	2	-	191
2	-	19b	4	-	192
1	-	19g	2	-	194
13	-	35	2	-	194a
146	-	37a	2	-	197
140	-	37b	1	-	199
6	-	38	1	-	200
1	-	40	2	-	212a
6	-	48a	2	-	214
2	-	53	4	-	215
2	-	53a	4	-	221
4	-	59			

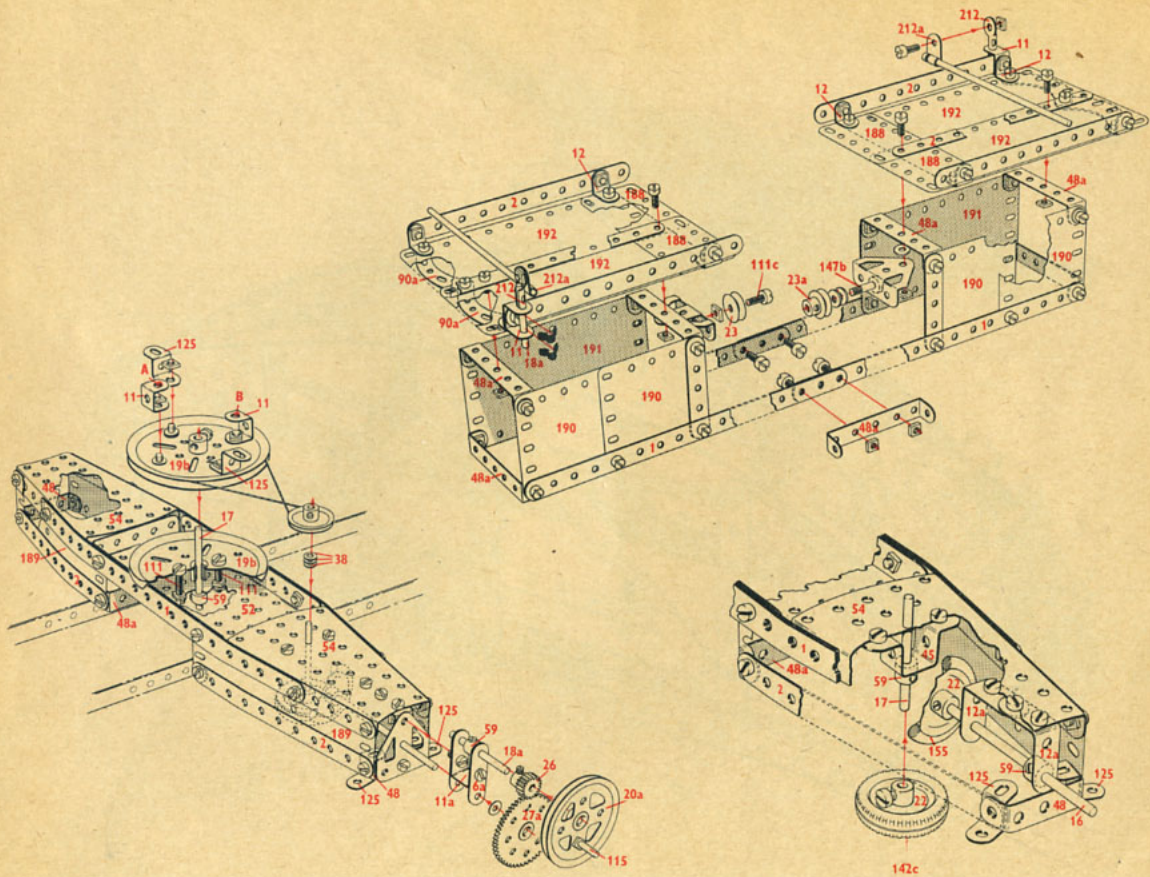


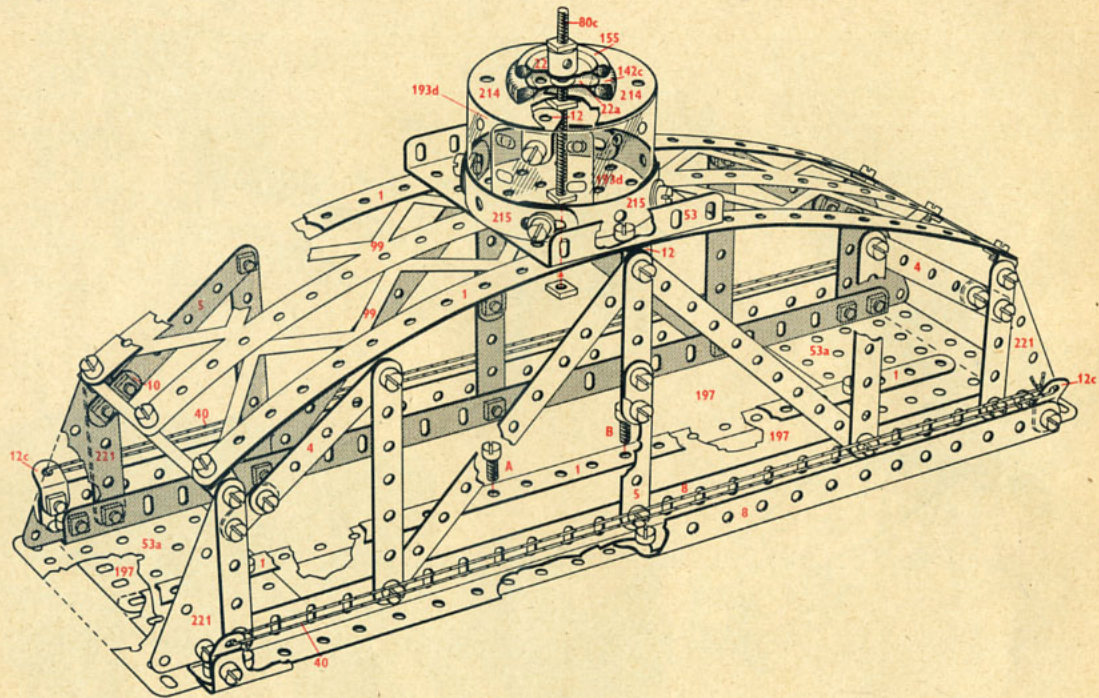
6.16 Pont tournant

6.16

11 - 1	2 - 19b	1 - 52	2 - 155
14 - 2	1 - 20a	1 - 53	4 - 188
4 - 3	4 - 22	2 - 53a	4 - 189
2 - 4	2 - 22a	2 - 54	4 - 190
14 - 5	1 - 23	4 - 59	2 - 191
2 - 6a	1 - 23a	1 - 80c	4 - 192
4 - 8	1 - 26	4 - 90a	2 - 193d
2 - 10	1 - 27a	2 - 99	2 - 197
4 - 11	4 - 35	2 - 111	2 - 212
16 - 12	152 - 37a	5 - 111e	2 - 212a
2 - 12a	140 - 37b	1 - 115	2 - 214
4 - 12c	26 - 38	4 - 125	4 - 215
2 - 15	1 - 40	2 - 126	4 - 221
1 - 16	1 - 45	1 - 126a	
2 - 17	2 - 48	2 - 142c	
3 - 18a	6 - 48a	1 - 147b	



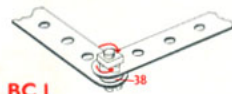




Montages de Base Meccano

La plupart des modèles comportent des assemblages-types de pièces Meccano appelés "Montages de base Meccano" (en abrégé "BC"). Vous en trouverez quelques uns illustrés ci-dessous et portant une référence en rouge. Quand un modèle de ce manuel d'instructions comporte un tel montage,

l'illustration en indique clairement le numéro. Par exemple, quand vous voyez BC1, cela veut dire que la construction de cette partie du modèle est identique à celle de l'assemblage BC1 qui figure ci-dessous.



BC 1



BC 4



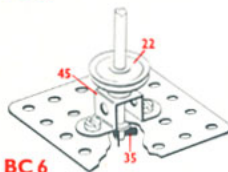
BC 2



BC 5



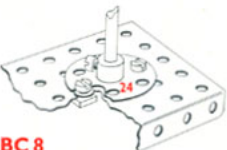
BC 3



BC 6



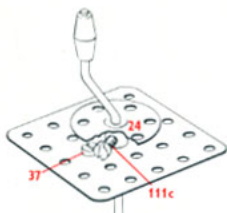
BC 7



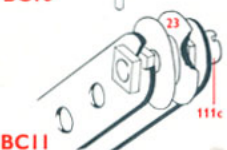
BC 8



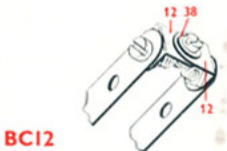
BC 9



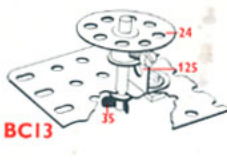
BC 10



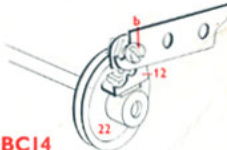
BC 11



BC 12



BC 13



BC 14

BC1 est un assemblage qui permet à deux pièces, des bandes par exemple, de pivoter ou de bouger l'une par rapport à l'autre. Ce système s'appelle "articulation à contre-écrou" et nécessite deux écrous sur le même boulon. On bloque les écrous l'un contre l'autre en les tournant en sens opposé, comme indiqué par les flèches. Les écrous ne doivent pas bloquer les bandes.

BC2 est un autre système d'articulation à contre-écrou, mais ici on place un écrou au-dessus et un au-dessous de la bande "a" et on les serre contre cette bande en les tournant comme indiqué par les flèches.

BC3 montre comment on maintient deux bandes bout à bout grâce à une bande plus courte "b" boulonnée sur les deux premières.

BC4 présente un assemblage robuste de deux bandes par deux écrous et deux boulons. Remarquez que les deux bandes se recouvrent sur deux ou plusieurs trous, à volonté.

BC5 est un montage qui sert souvent lorsqu'on veut fixer un toit sur les côtés d'un modèle. Une équerre à 135° (12c) relie deux bandes placées bout à bout.

BC6 fournit un robuste palier d'extrémité pour un axe qui tourne. Il suffit d'un cavalier (45) boulonné sur une plaque. La tringle passe dans le cavalier, puis dans la plaque. Elle est maintenue sous la plaque par une rondelle et une clavette (35). **BC13** donne un autre exemple de palier d'extré-

BC7 montre comment on construit un palier simple pour un axe avec un support double de 12 x 25 boulonné sur une plaque ou sur une autre pièce.

BC8 est un support solide pour un axe fixe bloqué dans le moyeu d'une roue barillet boulonnée sur une plaque.

BC9 fait voir comment on attache une ficelle sur une tringle de façon qu'elle ne glisse pas. On utilise un ressort d'attache pour corde (176) que l'on fait glisser sur la tringle tout en la tournant dans le sens des aiguilles d'une montre (comme indiqué par les flèches) pour que les spires se desserrent. Tourner également dans ce sens pour dégrayer le ressort d'attache de la tringle.

BC10 constitue un frein pour un treuil de grue, par exemple. La tête d'un boulon de 9,5 mm (111c) fixé dans le moyeu d'une roue barillet (24) vient s'arrêter contre le boulon (37) lorsqu'on tourne la manivelle. Celle-ci doit pouvoir coulisser de 5 à 6 mm: de cette façon lorsqu'on la tire vers l'extérieur, les têtes des deux boulons ne peuvent pas se toucher et la manivelle peut tourner; à l'inverse, lorsqu'on la pousse vers l'intérieur, le frein entre en action.

BC11 montre comment on monte une poulie à l'extrémité de la flèche d'une grue. La poulie (23) est placée sur le boulon de 9,5 mm (111c) qui passe dans les bandes qui constituent la flèche et ce boulon est maintenu par trois écrous.

BC12 explique la façon de faire une pièce en "U" avec deux équerres boulonnées ensemble. Dans cet exemple, cette pièce en "U" forme l'extrémité de la flèche d'une grue.

BC13 fournit un palier différent de **BC6** en utilisant une équerre renversée (125) au lieu d'un cavalier (45).

BC14 est un vilebrequin formé par une équerre (12) fixée par deux écrous et un boulon sur le moyeu d'une poulie de 25 mm. L'autre côté de l'équerre porte une bande articulée grâce à un boulon "b" muni de deux écrous. Les écrous sont serrés de façon à bloquer l'équerre tout en laissant la bande libre de pivoter sur le boulon.

Noms et numéros des pièces Meccano utilisées dans les modèles des boîtes 4, 5 et 6

Bande perforée 1 25 trous 2 11 trous 3 7 trous	Cornière 8 25 trous	Support plat 10	Support double 11 12 × 12 mm 11a 12 × 25 mm	Equerre 12 12 × 12 mm 12a 25 × 25 mm	Equerre à 135° 12c	Tringle 13 29 cm 14 16,5 cm 15 13 cm 15a 11,5 cm 18b 2,5 cm	Poulie 15b 10 cm 16 9 cm 17 5 cm 18a 4 cm 20a 5 cm	Manivelle 19g 9 cm 19h 12,5 cm	Poulie à moyeu 22 25 mm	Poulie sans moyeu 22a 25 mm
Poulie sans moyeu 23 12 mm	Poulie à moyeu 23a 12 mm	Roue Barillet 24 8 trous	Disque 24c 6 trous	Pignon de 19 dents 26 12 mm diam.	Roue de 57 dents 27a 38 mm diam.	Clavette 35.	Ecrou 37a	Boulon 37b 5 mm	Randelle-Disque 38 9 mm diam. 38d 19 mm diam.	
Cavalier 45	Bande soudée 48 38 × 12 mm 48a 60 × 12 mm 48b 90 × 12 mm	Plaque à rebords 51 6 × 4 cm 52 14 × 6 cm 53 9 × 6 cm	Plaque sans rebords 53a 11,5 × 6 cm	Plaque secteur à rebords 54	Crochet lesté 57c	Bague d'arrêt 59				
Tige filetée 80c 7,5 cm	Bande incurvée, épaulée 90a 6 cm	Longrine 99 32 cm	Boulon 111 19 mm 111a 12 mm 111c 9,5 mm	Cheville filetée 115	Equerre renversée 125	Embase triangulée coupée 126	Embase triangulée plate 126a			
Pneu (pour poulie 25 mm) 142c	Boulon-pivot 147b	Anneau de caoutchouc 155	Ressort d'attache pour corde 176	Pneu d'auto 187	Plaque flexible 188 6 × 4 cm 189 14 × 4 cm 190 6 × 6 cm 191 11,5 × 6 cm 192 14 × 6 cm	Plaque plastique claire 193 6 × 4 cm 193a 6 × 6 cm 193b 11,5 × 6 cm 193c 11,5 × 6 cm 193d 14 × 4 cm 193e 14 × 6 cm	Plaque plastique bleue 194 6 × 4 cm 194a 6 × 6 cm			
Plaque bande 197 32 cm	Plaque cintrée en U 199	Plaque cintrée 200	Raccord triangle et bande 212	Raccord triangle et bande à angle droit 212a	Raccord de triangles 213	Plaque semi-circulaire 214	Bande cintrée à glissières 215	Plaque flexible triangulaire 221 6 × 4 cm 222 6 × 5 cm 223 6 × 6 cm		

