

Presse d'Imprimerie Meccano

Détails du Montage

(Suite et fin)

La Tringle est placée de façon à ce que l'une de ses extrémités fasse saillie d'environ 38 mm., et cette extrémité est munie d'une Manivelle 35 portant une Bande de 6 cm. dans le trou extrême de laquelle est inséré un Boulon de 9 mm. 1/2 s'engageant avec une Cheville Filetée située sur le bâti du modèle.

Quand le Boulon de 9 mm. 1/2 est placé contre la Cheville Filetée (comme représenté sur notre gravure), le Rouleau de Bois se trouve baissé et prêt à recevoir sa couche d'encre grasse. Quand, au contraire, la Manivelle 35 est levée et le Boulon de 9 mm. 1/2 situé à l'extrémité de la Bande de 6 cm. repose sur le rebord de l'une des Cornières horizontales du bâti, le Rouleau de Bois doit toucher légèrement à la Plaque à Rebords 17 constituant le marbre d'engrage de la machine, qui ainsi reçoit l'encre du rouleau.

Pendant la marche de la machine, l'encre est étalée en couche unie sur la Plaque 17 par deux rouleaux de 12 mm. de diamètre et de 7 cm. 1/2 de long. Ces rouleaux sont formés de Colliers, Accouplements et Rondelles placés sur une Tringle et recouverts d'un tube en caoutchouc de 12 mm. de diamètre extérieur et de 9 mm. 1/2 de diamètre intérieur. On trouvera sans difficulté des tuyaux de caoutchouc voulu dans les bazars. Les deux rouleaux

servant à étaler l'encre sur la Plaque 17 sont disposés de façon à rouler dans deux directions différentes, dans le sens des diagonales de la Plaque. Pour assurer le bon fonctionnement des rouleaux dans ces conditions, il faut laisser un jeu latéral suffisant à leurs Tringles.

Le troisième rouleau 36, de structure identique aux rouleaux diagonaux, sert à transporter l'encre de la plaque sur les caractères typographiques. Ce rouleau est tenu en contact avec la composition typographique au moyen de deux Dispositifs de Suspension pour Balancier, dont chacun est fixé à une Equerre de 12 x 12 mm. située sur le bâti, au moyen d'un Boulon et d'un Ecrou 6 BA. Il faut tenir compte de la rapidité avec laquelle l'encre d'imprimerie sèche, et, en conséquence, les rouleaux doivent être soigneusement nettoyés avec du pétrole et essuyés à sec, après l'exécution de chaque travail d'impression.

A présent, nous pouvons passer à la description du mécanisme du magasin contenant la pile de feuilles à imprimer. Le bâti de cette partie du modèle a déjà été décrit. La Fig. 2 la représente

photographiée d'en haut. La pile de papier repose sur une plateforme coulissant verticalement et actionnée par quatre Chaînes Gallées chargées à leurs extrémités et passant par-dessus des Roues Dentées de 19 mm. situées au sommet du bâti. Les Chaînes ne sont pas représentées sur la Fig. 2, mais la Fig. 1 rend l'installation claire. Les Roues Dentées autour desquelles passent les Chaînes tournent lentement grâce à un train d'engrenage se composant d'une Roue de 57 dents 37 qui est actionnée par un Cliquet pivotant sur une Bande-Glissière de 5 cm. 38. Cette Bande-Glissière est boulonnée à une Bande de 5 cm., ces deux pièces se recouvrant sur deux trous. La Bande de 5 cm. est montée, sur la Tringle verticale munie de la Roue d'Engrenage 37 et est balancée en avant et en arrière par une Cheville Filetée

passée dans la fente de la Bande - Glissière 38. La Cheville Filetée est fixée par un Collier à une Tringle de 29 cm. qui est reliée à l'Accouplement 21 (voir Fig. 3 dans le Meccano - Magazine du mois dernier) au moyen de deux Bandes de 24 cm. Ainsi, quand le rouleau d'impression est en marche, la pile de papier destinée à l'impression se trouve automatiquement levée.

Le papier, qui est tenu entre les quatre Tringles mobiles de 29 cm. 39, est

soulevé feuille par feuille au moyen d'une Turbine tournant à une grande vitesse. Le sens de la rotation de cette Turbine doit être choisi de façon à ce qu'elle produise un puissant appel d'air au-dessus du papier. La force nécessaire à la rotation de la Turbine est empruntée à un Moteur Electrique de 4 volts fixé dans la position indiquée, la transmission étant formée de la façon suivante: une Roue Dentée de 38 mm. fixée sur l'arbre de l'induit est reliée au moyen d'une Chaîne Galle à une autre Roue Dentée du même diamètre 40. Cette dernière Roue est située sur une Tringle de 13 cm. passée dans deux Equerres de 25 x 25 mm. et portant une Roue de Champ de 19 mm. qui engrène avec un Pignon de 12 mm. fixé à l'axe de la Turbine. Les Equerres de 25 x 25 mm. et le palier de l'axe de la Turbine — une Manivelle à deux Bras — sont supportés par deux Bandes de 14 cm. qui sont boulonnées l'une contre l'autre au sommet du bâti du magasin, comme représenté sur la Fig. 2. Chacune des Equerres de 25 x 25 mm. est espacée de la Bande doublée de 14 cm. par deux Supports Plats.

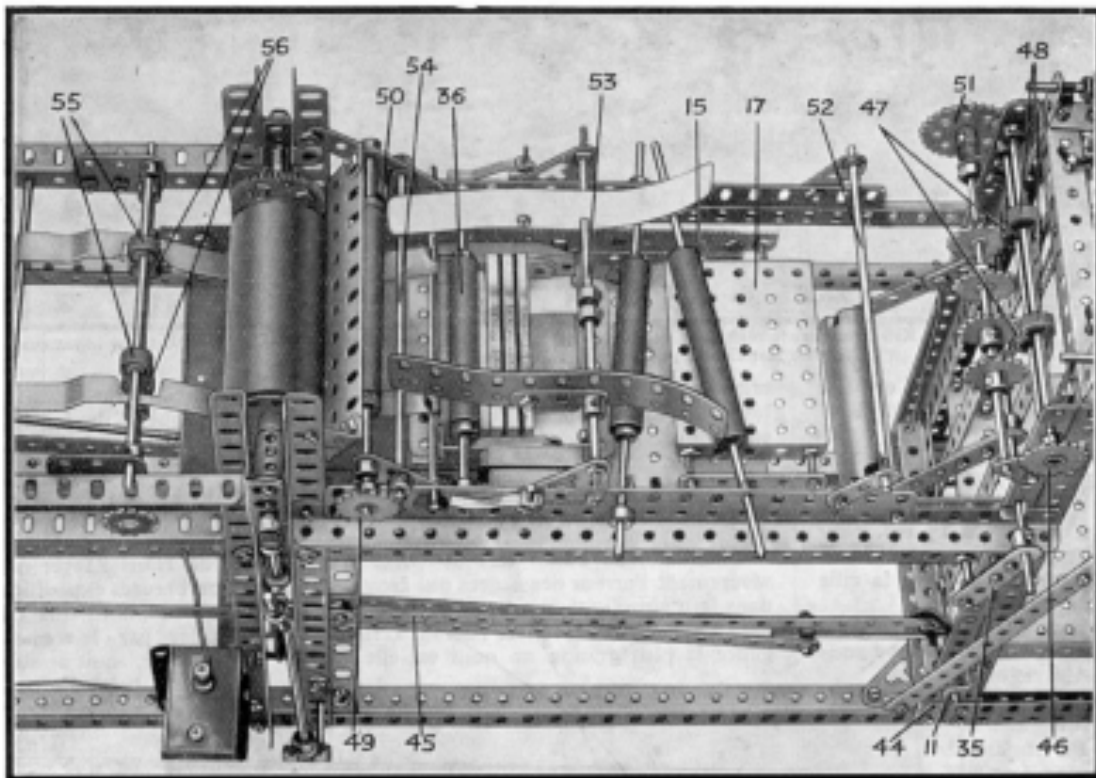


Fig. 1 — Cette vue de la presse Meccano montre le système de rouleaux du modèle. Les chaînes transportant le papier ont été enlevées pour laisser voir tous les détails du mécanisme.

Afin d'empêcher les feuilles de papier d'être prises dans la Turbine, celle-ci est placée entre deux cadres verticaux 41, dont chacun consiste en une Bande de 6 cm. munie à ses extrémités d'Equerres de 25 x 25 mm.; les extrémités inférieures de ces Equerres sont reliées entre elles par une Bande Coudée de 60 x 12 mm.

Chacun des poussoirs 42 est formé d'une Manivelle fixée à une Tringle de 16 cm. 1/2 et munie à son extrémité inférieure d'une Equerre d'Angle. L'un des poussoirs est muni d'une Equerre d'Angle de droite, et l'autre d'une Equerre d'Angle de gauche. La Tringle porte à l'une de ses extrémités une Manivelle 43, et cette dernière est reliée par une bielle articulée à une seconde Manivelle 44.

Cette Manivelle est située sur une Tringle de 38 mm. passée dans un trou de l'une des Cornières verticales et dans l'Equerre Renversée 11. Cette Tringle est reliée, au moyen d'une Manivelle et d'une bielle 45, à la partie supérieure du levier 31 (voir Fig. 2 dans le Meccano Magazine du mois de novembre).

Ensuite, après avoir construit tous les mécanismes que nous avons décrits, on peut procéder au montage du dispositif faisant avancer le papier et des rouleaux de réglage.

La Roue Dentée de 25 mm. 46 est située sur la Tringle portant les petits rouleaux 48, au-dessus des rouleaux 47, et est actionnée par une Chaîne Galle lui transmettant la rotation d'une autre Roue Dentée de 25 mm. 49. La Roue 49 est montée sur une Tringle de 20 cm. à laquelle est fixé le rouleau inférieur de réglage et le Pignon de 12 mm. 50. Ce Pignon est mis en rotation par un autre Pignon identique qui engrène avec la Crémaillère

15 fixée au bord de la platine. Le rouleau de réglage supérieur est identique à l'inférieur, les deux étant tenus par des Supports Triangulaires fixés des deux côtés du bâti du modèle. Il faut faire attention à ce que le rouleau inférieur ne touche pas aux caractères d'imprimerie quand la machine est en marche.

Lorsque la platine avance vers le rouleau d'impression, les rouleaux de réglage tournent dans un sens qui entraîne le papier dans la même direction, au moment même où la platine commence son mouvement. Ainsi, si la composition typographique est fixée exactement à l'endroit nécessaire sur la platine, le papier aura passé sur une certaine longueur sous le rouleau avant de prendre l'impression. Pendant que les rouleaux de réglage tournent dans cette direction, la rotation des rouleaux 47 et 48 se fait dans le sens opposé. Quand la platine atteint l'extrémité de son premier trajet et commence son mouvement de retour, la rotation des rouleaux se trouve renversée, en empêchant la feuille de papier suivante de passer entre les rouleaux de réglage, mais en la laissant passer entre les rouleaux 47 et 48.

A ce moment, les poussoirs 42 sont entraînés en avant par le bras 31, en poussant la feuille suivante contre les rouleaux qui la passent à quatre chaînes dont le fonctionnement sera décrit plus bas. Ces chaînes sont représentées sur la vue générale du modèle (voir le Meccano Magazine d'octobre) et tournent d'une façon continue à une grande vitesse. De cette manière, le papier est passé aux rouleaux de réglage quelques instants avant le début du mouvement de la platine.

Une Roue Dentée de 7 cm. 1/2 sur l'arbre de la manivelle de la partie motrice du modèle est reliée par une longue Chaîne Galle à une Roue Dentée de 38 mm. 51 qui est située sur une Tringle de 16 cm. 1/2, avec quatre Roues Dentées de 25 mm. Chacune de ces Roues Dentées porte une des quatre Chaînes faisant avancer le papier et passant par-dessus les Tringles 52 et 53 et autour de la Tringle 54. La Tringle 53 se compose de trois pièces : deux Masses Polaires et une Tringle de 9 cm. Les Masses Polaires sont supportées à leurs extrémités extérieures par des Supports

Triangulaires et à leurs extrémités intérieures sont munies de Manivelles à trou fileté. Ces Manivelles portent des guides formés de Poutrelles Plates de 14 cm., courbées de la façon montrée sur la Fig. 1. La Tringle de 9 cm. se place ensuite entre les guides pour compléter la tige 53. Deux Colliers placés sur cette Tringle servent à ménager la distance nécessaire entre les deux chaînes du milieu.

Il ne nous reste plus qu'à décrire le mécanisme des rouleaux de sortie de feuilles 55 et 56, qui prennent les feuilles imprimées et les déposent sur les raquettes de sortie. Ces rouleaux sont formés exactement de la même manière que ceux portant les numéros 47 et 48,

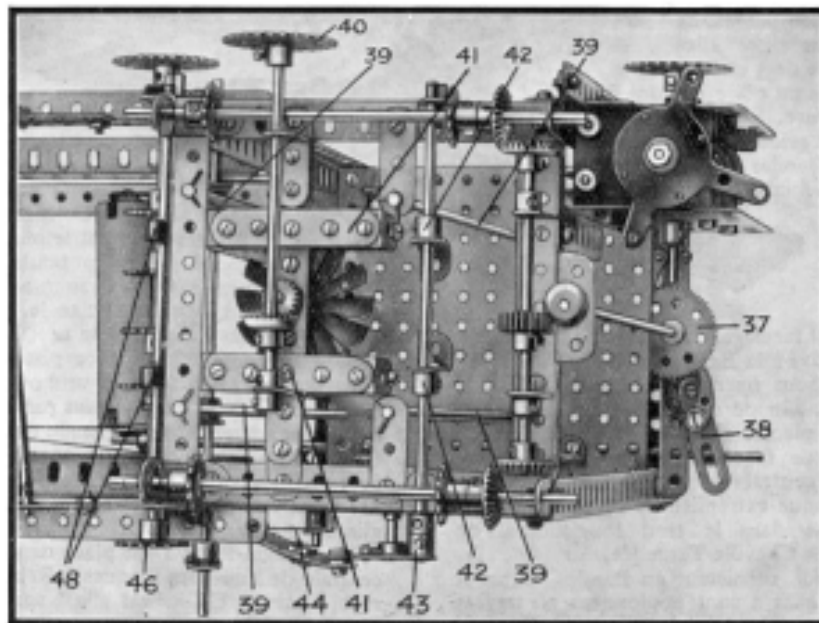


Fig. 2. — Le magasin du modèle vu d'en haut.

mais on remarquera que les rouleaux inférieurs viennent se placer dans les entailles faites dans les bandes-guides. Les rouleaux supérieurs et inférieurs se composent respectivement de Colliers et d'Accouplements revêtus de tubes en caoutchouc. Une Roue Dentée de 19 mm., située à une extrémité de la Tringle portant les rouleaux inférieurs, est reliée par une Chaîne Galle à une autre Roue Dentée similaire fixée à la Tringle 28 du Moteur Electrique.

Tous les mouvements différents du modèle ayant été synchronisés avec exactitude, on peut établir les connexions des commandes électriques. Un fil du Moteur actionnant la Turbine longe le modèle sur toute sa longueur et aboutit à un interrupteur situé sur une Plaque sans Rebords de 14 x 9 cm. à l'extrémité de la presse. L'autre fil vient s'attacher à une borne sur la même Plaque. On aperçoit cette Plaque à gauche, sur la vue générale du modèle (Fig. 1, Meccano Magazine d'octobre). Un fil du Moteur principal est fixé à un second interrupteur sur la Plaque sans Rebords, et

(Voir suite page 23)

Liste des pièces nécessaires à la construction du modèle de Presse d'imprimerie Meccano :

4 du n° 1	6 du n° 8b	13 du n° 14	1 du n° 29	4 du n° 52a	3 du n° 95	1 du n° 125	11 du n° 305
4 du n° 1a	22 du n° 9	2 du n° 15	4 du n° 30	1 du n° 53	1 du n° 95b	1 du n° 129	2 du n° 306
1 du n° 1b	2 du n° 9a	2 du n° 15a	1 du n° 31	2 du n° 55a	8 du n° 96	8 du n° 133	2 du n° 308
7 du n° 2	2 du n° 9b	7 du n° 16	1 du n° 32	63 du n° 59	5 du n° 96a	6 du n° 136	1 Contrôleur de vitesse.
8 du n° 2a	2 du n° 9c	3 du n° 16a	31 du n° 35	14 du n° 62	6 du n° 103	1 du n° 147	
4 du n° 3	2 du n° 9d	2 du n° 16b	279 du n° 37	2 du n° 62a	4 du n° 103a	1 du n° 147a	
8 du n° 4	3 du n° 9f	3 du n° 17	34 du n° 37a	4 du n° 62b	1 du n° 103f	1 du n° 154a	2 Moteurs
4 du n° 5	8 du n° 10	4 du n° 18a	200 du n° 38	13 du n° 63	2 du n° 103h	1 du n° 154b	4 volts.
1 du n° 6	1 du n° 11	4 du n° 18b	2 du n° 43	4 du n° 64	1 du n° 106	1 du n° 157	43 cm. de tube
4 du n° 6a	18 du n° 12	4 du n° 24	2 du n° 45	1 du n° 70	3 du n° 110	1 du n° 165	en caoutchouc de
6 du n° 7	12 du n° 12a	1 du n° 25	1 du n° 46	2 du n° 72	12 du n° 111	2 du n° 172	
2 du n° 7a	6 du n° 12b	5 du n° 26	1 du n° 48	3 du n° 77	10 du n° 111c	7 du n° 302	9 mm. 1/2
17 du n° 8	8 du n° 13	6 du n° 27a	3 du n° 48a	1 du n° 81	9 du n° 115	7 du n° 303	de diamètre.
4 du n° 8a	7 du n° 13a	2 du n° 27b	1 du n° 48d	6 m. du 94	4 du n° 116a	11 du n° 304	

Presse d'Imprimerie Meccano (suite de la page 13).

L'autre fil rejoint une borne d'un Contrôleur de Vitesse, dont la seconde borne est reliée à la borne tenant le fil du Moteur de la Turbine. Le Contrôleur de Vitesse sera d'une grande utilité pour trouver la vitesse convenant le mieux pour l'exécution de l'impression.

Pendant toutes les opérations de réglage du modèle, la Manivelle 34 doit être tenue dans une position horizontale, en empêchant ainsi l'encrage du rouleau d'impression. Il est recommandé de faire démarrer d'abord le moteur actionnant la Turbine, afin d'obtenir une aspiration suffisamment puissante avant de mettre en marche la machine.
