La Mécanique pour Tous

Quelques petits modèles faciles à construire

Les trois modèles représentés sur cette page, bien que parfaitement mécaniques, sont d'une simplicité remarquable. Aussi, leur montage ne présentera aucune difficulté, même pour les débutants dans l'art de construire les modèles Meccano. Ils donnent une idée de la façon dont on peut, grâce aux pièces Meccano, reproduire en miniature et sous forme de constructions simplifiées, tout en leur conservant leur caractère mécanique, les machines et les dispositifs les plus variés.

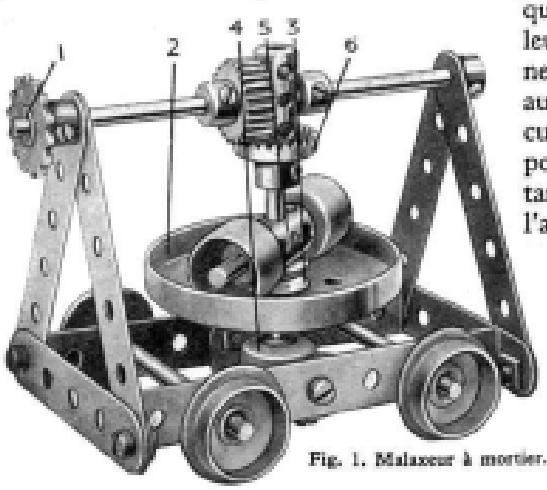

Fig. 1. Malaxeur à mortier.

Malaxeur à mortier

Le modèle représenté sur la figure 1 reproduit un malaxeur à mortier tel qu'on peut en voir sur les chantiers des maisons en construction. Généralement, ces malaxeurs sont actionnés par des moteurs à essence auxquels ils sont reliés par des transmissions à courroie, mais le modèle Meccano fonctionne sous l'impulsion d'un Moteur à Ressort ou Électrique, dont le mouvement est transmis par une Chaîne Galle à la Roue de Chaîne 1.

Les Roues à Boudin sont montées sur des Tringles de 6 cm. passant à travers deux Bandes Coudées de 90 × 12 mm. reliées à leurs extrémités par des Bandes de 6 cm. La Tringle portant la Roue Dentée de 19 mm. 1 passe par les trous extrêmes de deux Bandes de 7 cm. 1/2 boulonnées aux Bandes Coudées portant les Roues à Boudin.

Le Boudin de Roue 2 est maintenu entre une Poulie fixe de 12 mm. 3 et un Accouplement Jumelé à Douille 4, le moyeu de la Poulie étant retenu dans l'Accouplement Jumelé à Douille. Un Bras de Manivelle Double, fixé à l'aide de deux Équerres de 12 × 12 mm. au bâti du modèle, est retenu dans la partie inférieure de l'Accouplement Jumelé à Douille par son moyeu.

La Tringle portant l'Accouplement 5 et la Roue de Champ 6 est insérée à son extrémité supérieure dans un Accouplement et à son extrémité inférieure dans la Poulie de 12 mm. 3.

Différentiel

La figure 2 montre d'une façon assez claire la construction du différentiel. Le bâti contenant les Roues de Champ et les Pignons consiste en une Roue Dentée de 5 cm. (formant la roue conduite) et une Roue Barillet, qui, toutes les deux, tournent librement sur l'essieu des roues locomotrices du modèle et sont reliées entre elles par deux Bandes Coudées de 38 × 12 mm. Les extrémités intérieures des arbres sont munies de Roues de Champ de 19 mm. engrenant d'une façon permanente avec des Pignons de 19 mm. montés librement sur une courte Tringle transversale qui est tenue dans le trou transversal central de l'Accouplement.

Fig. 2. Différentiel.

Treuil à réglage automatique

La caractéristique la plus notable du modèle représenté sur la figure 3 consiste en ce que ce treuil s'accommode de lui-même aux variations dans le poids de la charge levée par la grue dont il fait partie, de façon qu'un fardeau lourd puisse être levé aussi facilement qu'une charge beaucoup plus légère. Ceci se fait d'une façon absolument automatique par l'emploi d'un tambour expansible sur lequel est enroulée la corde d'entraînement. On peut voir sur la figure 3 que le mécanisme consiste essentiellement en un tambour expansible formé de deux Bandes de 6 cm. montées sur des Boulons Pivots placés dans les trous taraudés de Bagues fixées sur l'axe du tambour et appuyées contre la tête des Boulons par des Ressorts de compression. Lorsque le treuil est en train de soulever un fardeau léger, le tambour est entièrement déprimé, mais lorsqu'il entraîne une charge lourde, il se contracte.

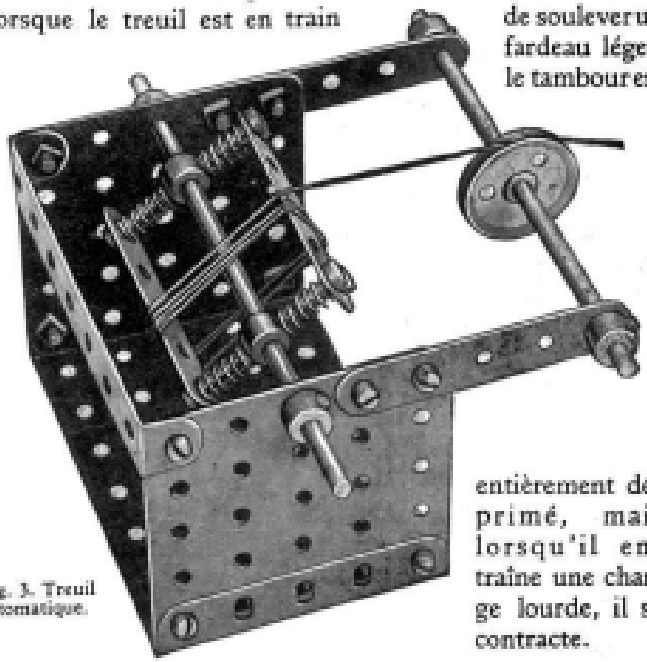
Fig. 3. Treuil automatique.