

- Notre Page de Suggestions -

Échelle Automatique de Sauvetage



On observe dans la mécanique pratique moderne une tendance à inventer des machines qui permettent d'effectuer différents travaux sans autre aide extérieure que le moteur qui commande leurs mouvements. Ces machines automatiques atteignent une grande perfection et leur fonctionnement, ainsi que la structure de leur mécanisme, est extrêmement intéressant.

Le « principe automatique » présente tout naturellement un grand intérêt pour les constructeurs de modèles et, quoique certains de ces mécanismes ne puissent pas être reproduits en miniature, l'idée offre un excellent champ d'activité aux jeunes inventeurs Meccano.

Nos lecteurs comprendront aisément l'amusement résultant de la construction et, surtout, du fonctionnement automatique d'un modèle qui, une fois mis en marche, exécute de lui-même une série de mouvements successifs, sans même que « l'opérateur » ait à y toucher. Nous donnons ici la description d'un modèle de ce genre qui est à la fois très simple et excessivement intéressant.

La Fig. 1 représente un modèle ingénieux d'une échelle de sauvetage dont le fonctionnement est entièrement automatique, tandis que la Fig. 2 montre le dessous du châssis avec le mécanisme moteur.

Commencez la construction du modèle par le châssis qui consiste en deux Cornières de 32 cm. 20 entre lesquelles sont placées des Plaques de 14x9 cm. Des Embases Triangulées Plantes sont boulonnées aux Cornières et servent de supports aux Tringles de 11 cm. 1/2 portant quatre Poulies de 7 cm. 1/2 servant de roues motrices au modèle. La force motrice est fournie par un Moteur à Ressort fixé au-dessous du châssis par une de ses plaques latérales. Une Vis sans Fin 2 (voir Fig. 2) est fixée à sa tringle motrice, et s'engrène avec un Pignon de 12 mm fixé à une Tringle passée dans une Bande Courbée de 60x12 mm. Cette Tringle porte un Engrenage Conique 3 engrenant avec un second Engrenage Conique 4 situé sur l'essieu des roues de devant.

Il est important de noter que, afin d'élever la Tringle de l'Engrenage Conique 3 au niveau de l'essieu, il faut intercaler des Colliers

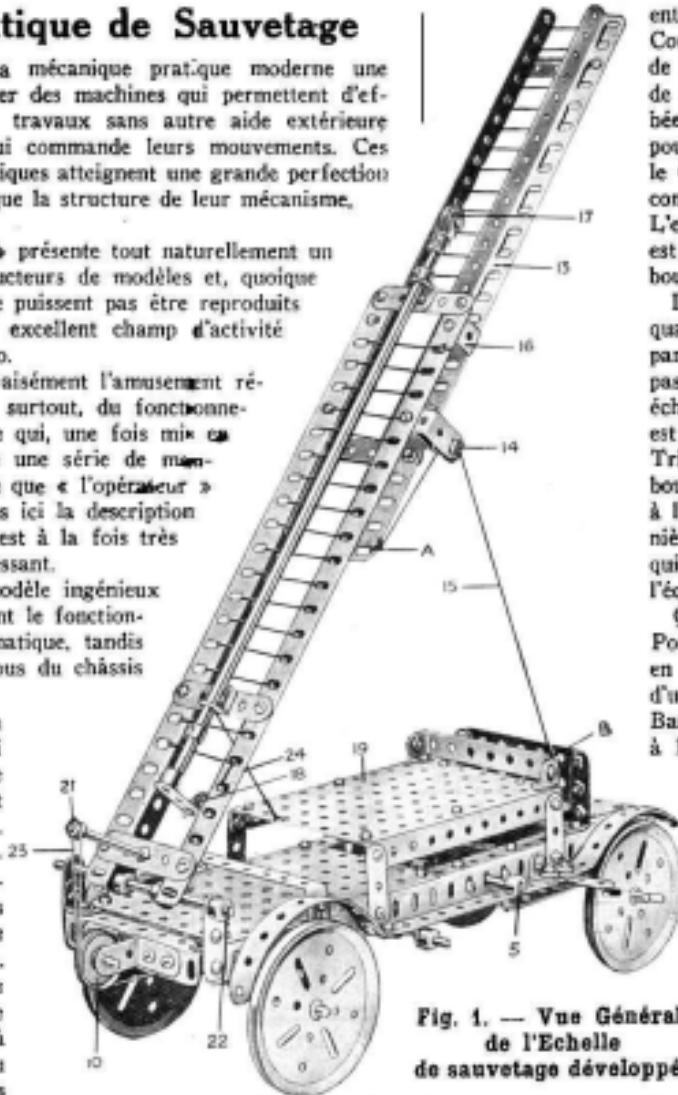


Fig. 1. — Vue Générale de l'Echelle de sauvetage développée

entre la plaque du Moteur d'un côté et la Bande Courbée de 60x12 mm. et la Bande de 11 cm. 1/2 de l'autre. Ceci se rapporte également à la Bande de 9 cm. à laquelle est boulonnée la Bande Courbée. On peut renverser la marche du modèle en poussant le levier de renversement 7 du Moteur; le Collier 5 monté sur une Tringle de 7 cm 1/2 commande le démarrage et l'arrêt du Moteur. L'extrémité intérieure de la Tringle de 7 cm 1/2 est tenue dans un Collier pivoté à l'aide d'un boulon au levier de frein du Moteur.

L'Echelle de sauvetage même est formée de quatre Cornières de 32 cm 13 jointes en paires par des Bandes de 6 cm. Une corde Meccano passée dans les trous des Cornières constitue les échelons de l'échelle dont l'extrémité inférieure est pivotée sur la Tringle de 11 cm 1/2 22. Cette Tringle est tenue dans deux Bandes de 38 mm boulonnées au châssis du modèle, et y est fixée à l'aide de Colliers. La paire supérieure de Cornières 13 glisse dans quatre Supports Doubles 16 qui sont boulonnés à la portion inférieure de l'échelle.

Quand l'échelle est poussée contre un mur, la Poulie de 12 mm 17 (Fig. 1) se trouve poussée en arrière et déclenche la prise 18 (formée d'une Manivelle munie d'une Equerre) de la Bande Courbée de 90x12 mm fixée au châssis à l'aide de Supports Plats. L'échelle est alors levée par les Ressorts qui sont joints à elle par la Corde 23 et la Tige Filetée de 5 cm 21. L'échelle est développée à l'aide de la corde 15 fixée aux points « A » sur la partie mobile 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 (voir Fig. 2) est fixée à une Tringle de 16 cm 1/2 passée dans des Equerres de 25x25 mm. Elle ne prend pas de part active dans

le fonctionnement du mécanisme, mais empêche la machine de toucher le mur et, ainsi, tient la portion développée de l'échelle à une certaine distance du mur. Avant de mettre en marche le modèle, graissez légèrement les engrenages et les arbres afin de leur assurer un fonctionnement doux et égal. Puis remontez le Moteur et placez le modèle de façon à le faire rouler contre le mur de la pièce et, aussitôt la Poulie 17 mise en contact avec le mur, l'échelle se développera.

Les pièces suivantes sont nécessaires pour la construction de ce modèle :

2 du N° 2	3 du N° 15	2 du N° 38
4 — 2a	2 — 16	1 — 40
4 — 3	2 — 16a	2 — 43
7 — 5	1 — 18a	1 — 48a
10 — 6a	1 — 18b	2 — 48b
6 — 8	4 — 19a	2 — 52a
2 — 9	1 — 22	20 — 59
2 — 9b	1 — 23a	1 — 62
2 — 10	2 — 23	1 — 81
4 — 11	1 — 26	1 — 102
10 — 12	2 — 30	5 — 111c
4 — 12a	1 — 32	1 — 116
1 — 13	86 — 37	2 — 126
1 — 14	8 — 37a	4 — 126a

1 Moteur à Ressort.

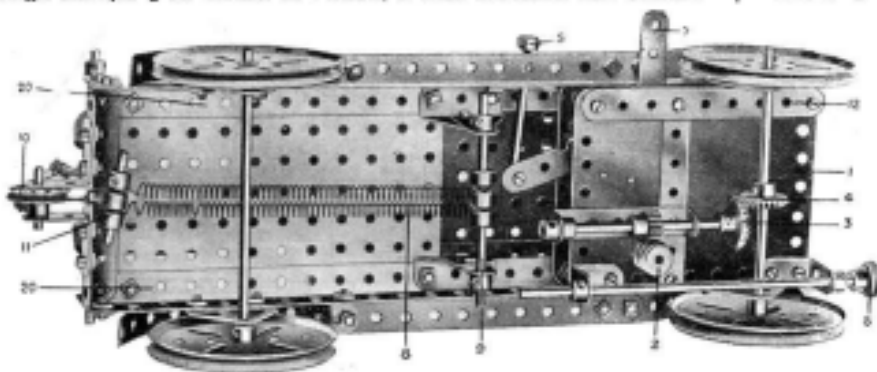


Fig. 2. — Le Châssis du Modèle vu de dessous.