

- Notre Page de Suggestions -

Tournevis Mécanique : Outil utile pour la Construction de Modèles

L'APPAREIL représenté sur cette page est destiné à servir au montage et démontage de grands modèles Meccano. Cet outil rendra des services inappréciables surtout pour le démontage de modèles, car on pourra enlever les boulons et écrous l'un après l'autre sans arrêter le Moteur qui actionne le tournevis. Le démontage de certains grands modèles Meccano, comme, par exemple, la Grue Géante pour Blocs de Ciment, est un travail assez long et compliqué, mais il peut être de beaucoup abrégé et rendu plus intéressant par l'emploi du tournevis mécanique.

Le modèle est actionné par un Moteur Meccano de 4 Volts, dont la force motrice lui est transmise par une conduite flexible.

Une démultiplication de vitesse de 27 : 1 a lieu entre l'axe de l'induit du Moteur et l'arbre auquel est fixée une extrémité de la transmission flexible, cette démultiplication résultant d'engrenages consistant en trois Pignons de 12 % et trois Roues d'Engrenage de 57 dents. L'un des Pignons est monté sur l'axe de l'induit et s'engrène avec une Roue de 57 dents située sur une courte Tringle passée dans les parois latérales du Moteur. Cette Tringle est également munie d'un autre Pignon de 12 % qui, à son tour, engrène avec une Roue de 57 dents, fixée à une autre courte Tringle portant un troisième Pignon de 12 % qui engrène avec la Roue de 57 dents de la Tringle commandée finale.

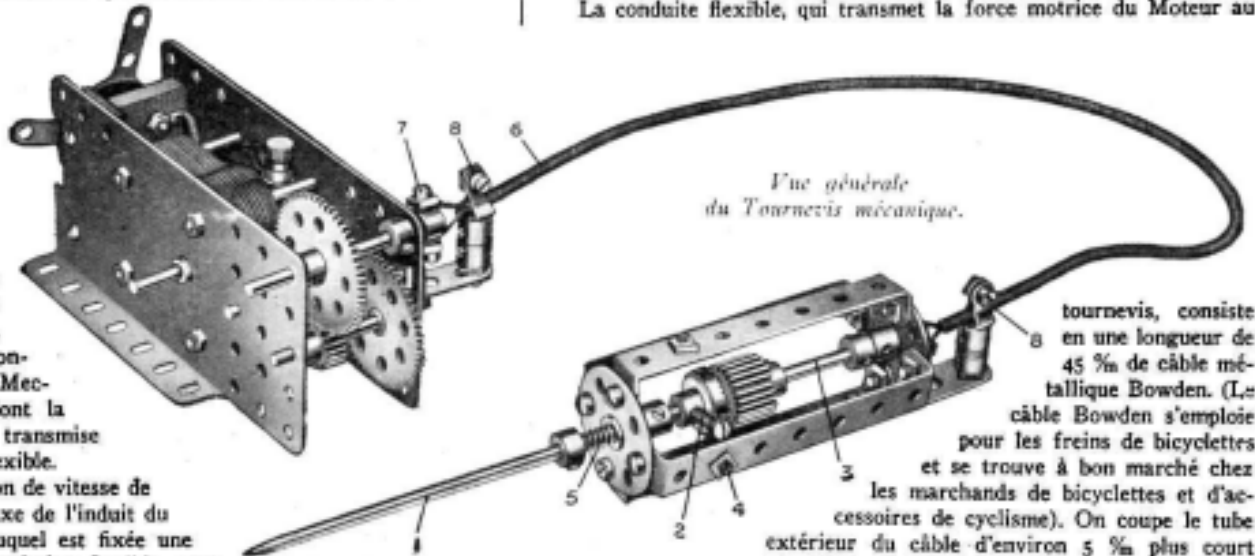
Le tournevis lui-même se compose d'une poignée formée de trois Bandes Courbées de 90 x 12 % boulonnées à deux Roues Barillet, la mèche 1 étant passée dans l'une de ces Roues Barillet et la Tringle motrice 3 dans l'autre.

A l'extrémité intérieure de la mèche du tournevis, qui devra avoir le diamètre des Tringles Meccano, on fixe une Roue de Champ de 19 % à l'aide d'un Boulon de 12 % 2. A l'extrémité intérieure de la Tringle 3 se fixe un Pignon de 19 % de diamètre et de 19 % de long qui forme embrayage avec la Roue de Champ.

Cet embrayage convient mieux à ce modèle que les Manchons

d'Embrayage Meccano, car l'extrémité de la mèche 1 peut être introduite dans le Pignon, ce qui donne plus de solidité à l'embrayage. Un Ressort de Compression 5 placé contre la Roue Barillet tend à tenir la Roue de Champ à une certaine distance du Pignon de 19 %.

La conduite flexible, qui transmet la force motrice du Moteur au



Vue générale
du Tournevis mécanique.

tournevis, consiste en une longueur de 45 % de câble métallique Bowden. (Le câble Bowden s'emploie pour les freins de bicyclettes et se trouve à bon marché chez les marchands de bicyclettes et d'accessoires de cyclisme). On coupe le tube extérieur du câble d'environ 5 % plus court que le fil de fer intérieur afin que celui-ci ressorte des deux côtés. Puis on partage les extrémités du fil de fer en deux parties égales et on les plie en boucles de façon à pouvoir y passer les boulons 7 que l'on fixe dans des Colliers nouveau modèle. L'un de ces Colliers se fixe à la Tringle motrice du Moteur, et l'autre à la Tringle 3 du tournevis. Les deux extrémités du tube s'emboîtent entre les mâchoires d'Accouplements de Tringles, comme l'indique la gravure.

Le Boulon de 12 % 2 fixé dans la bosse de la Roue de Champ de 19 % est placé de façon à se heurter contre l'un des Boulons 4 lorsque la Roue de Champ est déembrayée et lorsqu'on tourne légèrement le manche à droite ou à gauche. La partie mobile du tournevis fait alors un tout rigide avec le manche. Ceci permet d'ébranler les boulons les plus solidement vissés, ainsi que de bien serrer ceux que l'on visse.

Il suffit ensuite d'appuyer sur le manche pour embrayer la Roue de Champ avec le Pignon et mettre la mèche en rotation rapide. En employant des outils mécaniques pour construire leurs modèles, les jeunes Meccanos suivent les procédés de la pratique moderne.