

Manipulateur Meccano

Le manipulateur de la fig. 7 constitue un appareil de contact et coupure. Un appareil de ce genre est très utile pour des expériences électriques. Cet appareil est formé d'une plaque à rebords de 14 centimètres x 6 cm. à laquelle une bande à simple courbure (1) et une bande de 11 trous (2) sont fixées par un boulon de 19 mill. (3). Un bouton est formé par une poulie de 25 mill. (4) fixée par sa vis d'arrêt à l'extrémité d'un boulon de 19 mill. (8) passé dans l'extrémité d'une bande de 11 trous (2). Le contact est établi par un boulon 6 BA et un écrou isolé de la plaque est connecté par un fil guipé à la borne (6) qui est également isolé de la plaque. La borne (7) est réunie par un autre fil par-dessous la plaque de base à un boulon (3). On prendra bien soin à ce que la bande (2) établisse un bon contact électrique, métal sur métal, avec la bande à simple courbure (1) et le boulon (3), et dans ce cas, nous conseillons d'employer des pièces nickelées de préférence aux pièces en couleur, pour ne pas avoir à gratter l'émail autour des boulons de connexion. Si on emploie des bandes en couleur, un fil doit relier le boulon (3) au boulon (8) maintenant la poulie (4).

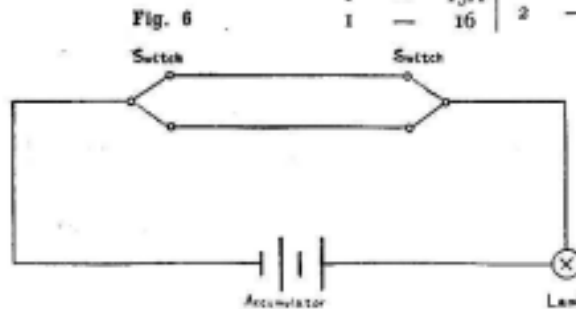
Machine à bobiner le fil de fer

Sur la fig. 8 nous voyons un tour à bobiner le fil de fer. Cet appareil a été spécialement établi pour bobiner les fils autour de la bobine Meccano (pièce n° 301) qu'on utilise alors pour la construction des électro-aimants, etc. Ce modèle est d'une construction simple et peut être monté en quelques minutes. Un fois achevé il remplira rapidement la bobine et remplacera très avantageusement le long procédé de bobinage à main. La bobine de fil (1) est montée folle sur une tringle de 11 centimètres 1/2 (2) à laquelle est fixée une roue dentée de 5 cm. (3). Cette roue dentée est réunie par une chaîne à une roue dentée de 25 cm. (4) fixée à une tige filetée de 9 cm. (5). La bobine Meccano (6) est fixée à la tringle (5) par 2 écrous. Quand on tourne la manivelle (7) dans la direction des aiguilles d'une montre, la bobine (6) tourne et le fil de la bobine (1) s'y enroule après avoir passé sur une poulie folle de 25 mm. (8). Au fur et à mesure que le fil se bobine, la poulie (8) glisse le long de la tringle et guide le fil pour qu'il s'enroule régulièrement. Une fois la machine mise en marche, inutile de toucher le fil, à moins d'un accident. Pour empêcher la bobine d'enrouler le fil trop rapidement, on a adopté le dispositif suivant: une bande de 5 trous (9) est boulonnée à un support double qui pivote librement sur une tringle de 25 cm. (10), cette tringle passe dans un autre support double boulonné à une bande courbée de 60 x 12 mill. à la partie arrière du modèle, et une petite corde élastique (11) est attachée au trou central d'une bande (9) et au corps du modèle.

La tension de la corde élastique doit être réglée de façon telle qu'elle maintienne la bande de 5 trous fortement appliquée contre les joues de la bobine (1).

Vous trouverez ci-contre la liste des pièces nécessaires pour la construction du bobineur Meccano.

2 du N° 2	1 du N° 22A	25 cm. de N° 58	1 du N° 95
3 — 5	22 — 37	10 du N° 59	1 — 96
2 — 8A	2 — 37A	1 — 62	4 — 108
2 — 11	1 — 48A	1 — 80A	1 — 115
1 — 15A	2 — 52	35 cm. de N° 94	2 — 133
1 — 16			



Tous les modèles que nous venons de décrire fonctionnent admirablement s'ils sont construits exactement d'après nos instructions; mais nous tenons à prévenir nos lecteurs que la moindre erreur empêchera la bonne marche du modèle et pourra également occasionner quelques dégâts.

Nous rappelons à nos lecteurs que s'ils construisent un moteur en pièces Meccano auquel ils désirent appliquer les différents types d'interrupteurs que nous venons de décrire, il leur suffit de feuilleter leur collection de « M.M. ». Dans le numéro de mars 1925 ils trouveront toutes les instructions pour pouvoir construire un moteur Meccano. Ce moteur tourne à 600 tours à la minute. L'armature est attirée 1.600 fois pendant le même temps. En outre, l'armature qui remplit les fonctions de collecteur est tout à fait nouvelle. Son intérêt réside en ce qu'elle démontre les principes sur lesquels sont basés les moteurs plus puissants.

Les jeunes Meccanos possédant un train Hornby peuvent, à l'aide des appareils précédemment décrits, combiner des systèmes qui se rapprochent des signaux électriques actuels. En se servant des électro-aimants, ils pourront actionner, soit des signaux à distance, soit des aiguilles. Ils pourront également construire des signaux annonceurs pour indiquer l'approche d'un train. Dans ce cas, la locomotive, en passant, actionnera un interrupteur qui commandera une lampe s'éteignant ou en ouvrant un circuit.

Les Meccanos possédant des accessoires tels que gares, lampadaires, simples ou doubles, pourront les électrifier facilement et grouper tous les inverseurs et interrupteurs, et ainsi, commander et éclairer à volonté la totalité ou une partie de leur réseau.

Il leur sera également facile d'installer des circuits de sonnerie actionnés par le passage des trains.

Les interrupteurs et inverseurs trouvent beaucoup d'applications dans l'usage courant, dans les circuits de sonnerie où le bas voltage utilisé ne risque de produire aucun court-circuit dangereux.

Une application facile à réaliser serait une installation de contacts de passage, comme ceux montés aux entrées des magasins, soit au moment où la porte s'ouvre, soit pendant toute la durée de l'ouverture. Nous laissons ici le champ libre à l'imagination des jeunes gens.

Les jeunes Meccanos faisant de la T. S. F. trouveront à appliquer les interrupteurs Meccano pour couper le courant des piles et des accumulateurs; l'inverseur Meccano trouvera une application intéressante dans le circuit antenne-terre où il permettra de mettre l'antenne à la terre en dehors des heures d'écoute et d'éviter ainsi les accidents qui pourraient se produire lors d'une décharge atmosphérique frappant l'antenne.

Nous sommes certains que nos lecteurs trouveront encore de nombreuses applications des pièces Meccano à l'électricité, et nous leur conseillons de nous écrire s'ils se trouvent arrêtés par une difficulté.

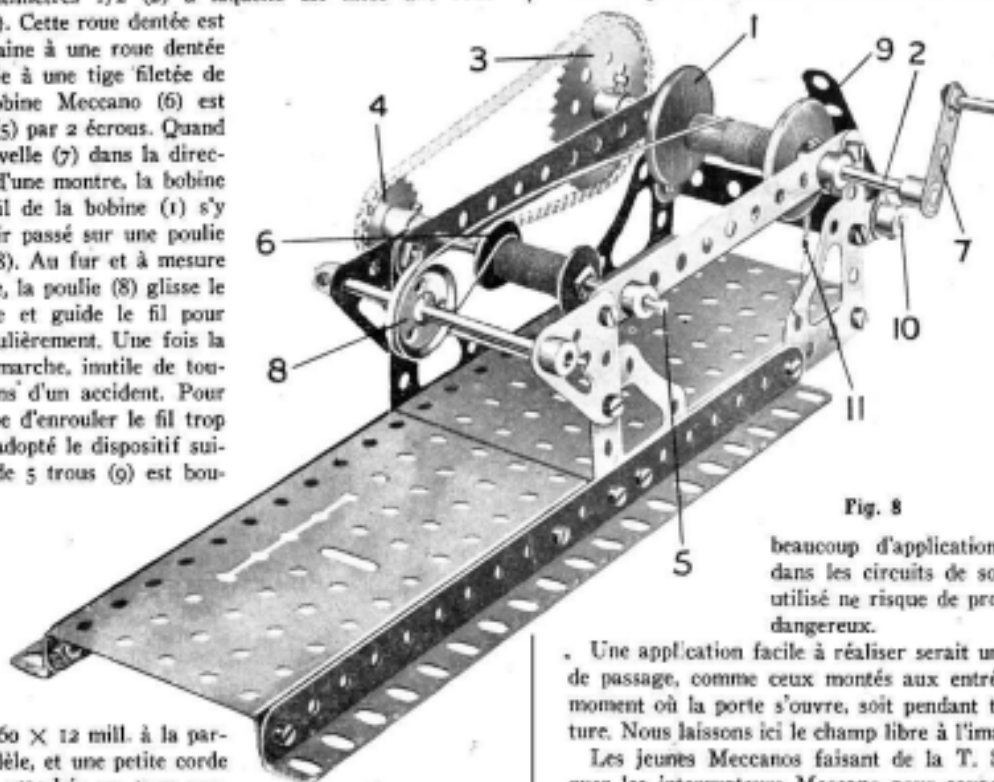


Fig. 8