

LE NOUVEAU MECCANO EN COULEURS



En été comme en hiver, Meccano est toujours votre meilleur camarade avec lequel vous ne vous ennuyerez jamais. Ouvrez votre boîte Meccano, prenez un tournevis que vous y trouverez, et aussitôt, sous vos doigts, naîtront des ponts, des grues, des machines les plus compliquées et qui fonctionneront parfaitement comme des véritables avec un moteur Meccano.

PRIX DES BOITES

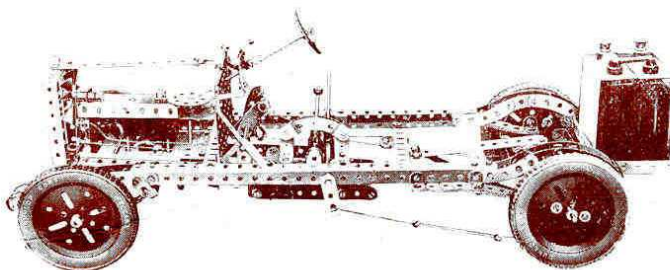
BOITES PRINCIPALES

Boîte N° 00	Frs
0	18.50
1	26.50
2	45.00
3	90.00
4	135.00
5 (carton)	240.00
5 (boîte de choix)	330.00
6 (carton)	510.00
6 (boîte de choix)	635.00
7 (boîte de choix)	850.00
7 (boîte de choix)	2250.00

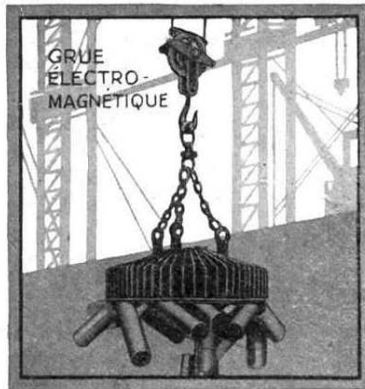
BOITES COMPLÉMENTAIRES

Boîte N° 00a	Frs
0a	8.00
1a	21.50
2a	40.00
3a	45.00
4a	112.00
5a	90.00
5a C	305.00
5a B	485.00
6a B	1275.00
Moteur à ressort	50.00
Electrique (4 v.)	110.00
(100-230 v.)	150.00

Et voici justement un exemple des nouveaux et magnifiques modèles que vous pouvez construire en pièces Meccano de couleur. Ce châssis automobile comprend tous les mécanismes d'un véritable châssis: direction, changement de vitesse, freins, etc. Il vous suffira de lire attentivement la feuille d'instructions spéciales que vous pouvez vous procurer chez votre fournisseur ou chez nous pour le prix de Fr. 1.50.



— En VENTE dans TOUS les —
BONS MAGASINS DE JOUETS



Électricité

Application de l'Électricité à Meccano

Quelques Appareils simples électriques Meccano.

PAR nos précédents articles sur l'électricité que nous avons fait paraître dans les Meccano-Magazine de février, mars, juillet et décembre, et dans ceux des années précédentes, nos lecteurs avaient fait connaissance avec les principes élémentaires de l'électricité. Dans l'article ci-dessous nous allons leur décrire quelques appareils simples électriques Meccano qu'ils pourront établir en combinant leurs pièces détachées ordinaires avec leurs pièces électriques. Ils seront alors capables de construire de nombreux types d'interrupteurs, d'inverseurs, de manipulateurs, de bobineurs qui leur permettront, tout en les instruisant, de perfectionner leurs modèles Meccano.

Nos lecteurs trouveront sur cette page la liste des pièces électriques Meccano. Ils pourront se procurer alors ces pièces et les utiliser avec leurs pièces détachées ordinaires pour lesquelles elles ont été spécialement établies.

En construisant les appareils électriques Meccano il est souvent nécessaire d'isoler une bande, une plaque, etc., d'une autre pièce du modèle. On obtient l'isolement voulu par l'emploi d'un coussinet isolateur et d'une rondelle isolatrice passés sur un boulon 6 BA; on fait passer ce bou-

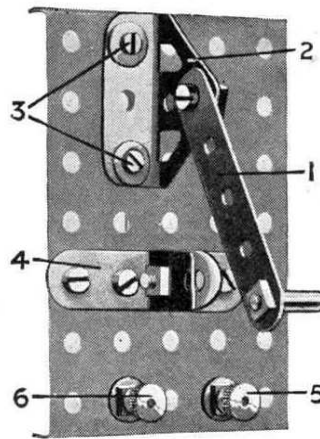


Fig. 3

PIECES ELECTRIQUES MECCANO

Pièce N° 301	Bobine	1.50
— 302	Coussinet isolateur	douz. 2.00
— 303	Rondelle isolatrice	— 1.00
— 304	Vis 6 B. A.	— 3.00
— 305	Ecrous 6 B. A.	— 1.00
— 306	Borne	pièce 0.60
— 307	Vis de contact à virole en argent	paire 4.00
— 308	Noyau ou masse polaire	pièce 2.00
— 309	Joue de bobine	pièce 1.25
— 310	Porte-lampe	— 1.50
— 311	Lampe	— 4.50
— 312	Fil de fer Nu calibre 27	— 0.75
— 313	Fil de cuivre S. C. C. calibre 26	bobine 8.00
— 314	Fil de cuivre S. C. C. calibre 23	— 8.00
— 315	Fil de cuivre Nu calibre 22	— 1.00
	Manuel électrique	5.00

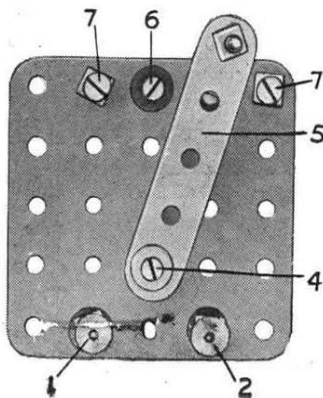


Fig. 1.

lon 6 BA dans un des trous de la bande et il est isolé d'un côté par une rondelle isolatrice et de l'autre par un coussinet isolateur. On peut alors monter d'autres pièces Meccano sur l'extrémité du

boulon et les maintenir en position par un écrou.

Les coussinets isolateurs et rondelles isolatrices ont un aspect à peu près semblable, tous deux étant en fibre. La rondelle, cependant, est de couleur rouge tandis que le coussinet est noir et est muni d'une petite collerette qui pénètre dans l'intérieur d'un trou standard Meccano, empêchant la tige du boulon d'entrer en contact avec la partie métallique sur laquelle il est fixé. On doit toujours employer ces pièces quand on utilise un boulon 6 BA.

On peut constituer une bande en montant un boulon 6 BA d'après les instructions données précédemment, et en vissant sur son extrémité une borne Meccano (pièce N° 306).

On notera que quatre différentes espèces de fils se trouvent dans la nomenclature des pièces électriques. La première de ces pièces (pièce n° 312, fil de fer nu, calibre 27), a une très grande résistance et convient parfaitement

à la construction des régulateurs de vitesse, rhéostat, etc.; la pièce n° 313 (fil de cuivre S. C. C. calibre 26), sert pour les bobinages électro-aimants, etc., et la pièce 314 (fil de cuivre S. C. C. calibre 23) est destinée à être utilisée comme conducteur ordinaire. Le fil de cuivre nu, calibre 22 (pièce

n° 315) est employé pour transmettre le courant par frotteurs, comme pour les tramways ou les locos électriques, par exemple.

Interrupteurs Meccano

Un interrupteur est presque in-

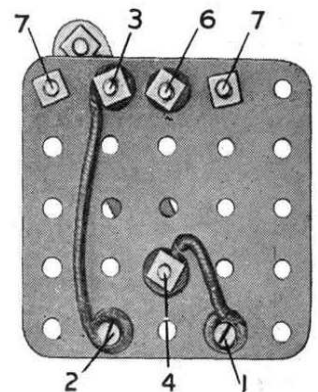


Fig. 2.

dispensable à chaque modèle électrique Meccano. Deux ou trois types d'interrupteurs sont indiqués sur ces pages. Chaque type convient parfaitement à n'importe quel modèle Meccano, soit pour arrêter ou mettre en marche un moteur, soit pour allumer les lampes, etc.

La fig. 1 nous montre un de ces petits interrupteurs. Il est monté sur une plaque de 6 cm. x 6 cm. portant deux bornes 1 et 2 qui sont montées et isolées de la plaque d'après nos précédentes instructions. La borne (2) est reliée par un fil guipé à un boulon 6 BA (3) qui est isolé de la plaque par un coussinet et une rondelle (voir le dessous de l'interrupteur à la fig. 2), tandis que la borne (1) est reliée à un boulon 6 BA (4). Ce boulon (4) est également isolé de la plaque et porte la bande de 5 trous (5) constituant le bras de l'interrupteur. La bande (5) est espacée de la plaque par un écrou disposé au-dessous de cette bande, et sur l'extrémité du boulon on doit alors placer une rondelle au-dessous de la tête du boulon pour donner un bon contact avec la bande. On visse les écrous sur le boulon (4) pour que le bras de l'interrupteur tourne à frottement dur. Une cheville filetée fixée à l'extrémité de la bande (5) forme une manette convenable, et deux boulons de 9 mill. 1/2 (7), bloqués par un écrou de chaque côté de la plaque, agissent comme butée. Un autre boulon isolé 6 BA (6) est monté dans la position indiquée; il n'est pas relié électriquement car il sert simplement de support dans la position de coupure de l'interrupteur.

Quand le bras (5) est placé sur le boulon (8) le circuit est fermé et le courant peut passer de la borne (2) par le bras de l'interrupteur sur la borne (1) en passant par le boulon (4) et une courte longueur de fil isolé qui y est rattachée. Une des bornes (1,2) doit être reliée à l'accumulateur et l'autre borne au moteur ou à la lampe, etc., que nous voulons commander. Les autres connexions sont établies avec des fils allant de la seconde borne de l'accumulateur, directement à la seconde borne du moteur ou de la lampe. On peut enjoliver l'interrupteur en y collant de petites étiquettes au-dessous des boulons (3 et 6) pour indiquer l'ouverture ou la fermeture du circuit.

Un autre type d'interrupteur qui a les mêmes usages que celui que nous venons de décrire, est montré à la fig. 2. Ce type est connu sous le nom d'interrupteur à couteaux, car on ferme le circuit en faisant pénétrer un levier dans une pièce de contact en forme de pince. Un avantage sérieux de cet interrupteur réside en ce que les surfaces de contact sont toujours propres, cette propriété étant due aux frictions du couteau dans les mâchoires de la pince. Le bras (1) de cet interrupteur est pivoté par un boulon et un contre-écrou (voir M. S. 263) à une embase (2) qui est isolée de la base de l'interrupteur par des coussinets isolants et des rondelles montées sur deux boulons 6 BA (3). Les surfaces de contact sont deux équerres de 25 x 25 mm. (4) boulonnées à la plaque de la base (une plaque à rebords de 9 x 6 cm.), ayant leurs extrémités légèrement courbées, comme il est montré, pour bloquer plus énergiquement le bras de l'interrupteur. La borne (5) est vissée sur un boulon 6 BA isolé de la base et connecté par un fil guipé à un des boulons (3). La seconde borne (6) est reliée par un autre fil à un des boulons fixant l'équerre (4) à la plaque à rebords. Les connexions au moteur que nous voulons commander sont identiques à celles de l'interrupteur précédemment décrit.

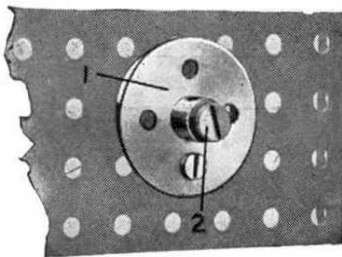


Fig. 4

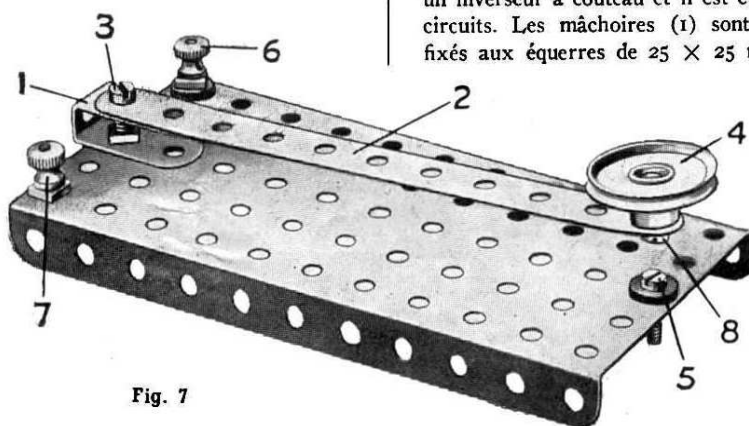


Fig. 7

Interrupteur à Poussoir

Un interrupteur remarquable est montré à la fig. 4. Il est du type d'interrupteur à poussoir et peut être utilisé pour des sonnettes électriques, des vibreurs, des lumières clignotantes, etc., ainsi que dans beaucoup de modèles Meccano.

Il est formé principalement par une roue à boudin (1) et un boulon pivot (2). Un petit ressort de compression, obtenu en coupant quelques bouts de pièce 120B est disposé entre la tête du boulon et la bosse de la roue. Le contact est constitué par un boulon 6 BA fixé au-dessous des extrémités d'un boulon pivot (2). Si l'interrupteur est monté sur une base métallique, comme sur l'illustration, le poussoir de contact doit être isolé par des coussinets et des rondelles en fibre.

En établissant les connexions, on doit fixer un fil au boulon de 12 mill. maintenant la roue à boudin en position, ainsi qu'un autre fil au boulon de contact isolé. Le circuit est fermé lorsqu'on presse vers le bas le boulon pivot qui ne peut s'échapper, ayant son extrémité arrêtée par un écrou.

Inverseur à Couteau

Un autre type d'interrupteur est indiqué à la figure (5). C'est un inverseur à couteau et il est établi pour fermer séparément deux circuits. Les mâchoires (1) sont établies avec des supports plats fixés aux équerres de 25 x 25 mill. qui sont isolées de la plaque de base, de façon usuelle. Les sommets des mâchoires sont légèrement courbés, comme on peut le voir sur la figure, pour faciliter l'entrée du bras de l'interrupteur.

Les bornes (2) et (3) sont montées sur des boulons 6 BA qui passent au travers de la plaque de base et de l'équerre de 25 x 25 mill.; une rondelle isolatrice est disposée sur la tige de chaque boulon, entre la plaque et les équerres.

On notera que les écrous au-dessous des bornes sont bloquées contre les équerres de 25 x 25 mill., de façon que ces dernières soient en contact direct avec les bornes. Le bras de l'inverseur est formé par une bande de 5 trous pivotée par un boulon et contre-écrou (M. S. 263) à une embase (4), qui est également isolée de la plaque de base. La borne (5) est montée exactement de la même façon que les autres. L'utilisation d'un tel inverseur est démontré sur le schéma de la fig. 6. Ce schéma représente l'inverseur à couteau disposé pour commander une lumière électrique en deux points différents. Un circuit semblable est fréquemment employé pour commander la lumière dans l'escalier de maison quand la lumière doit être éteinte au bas de l'escalier, et de nouveau rallumée par un autre inverseur au haut de l'escalier, ou vice versa. Le schéma est très simple et nous ne devons pas que nos lecteurs trouvent de nombreuses applications à cet inverseur. Cet inverseur est également applicable à la commande d'un moteur électrique. On verra que deux inverseurs

identiques sont nécessaires. Dans le schéma la lampe est éteinte, mais en manœuvrant l'un des deux inverseurs on pourra la rallumer. Réciproquement, si la lampe est éclairée, en manœuvrant l'un des deux inverseurs, on pourra l'éteindre. Les connexions sont aisément établies si l'on se rapporte au schéma. Un fil réunit la lampe à la borne du bras de l'un des inverseurs (5, fig. 5), et la borne correspondante de l'autre inverseur est réunie à l'accumulateur.

La seconde borne de l'accumulateur est réunie à la lampe.

Il restera à connecter par paire les bornes (2 et 3), restées libres sur les inverseurs.

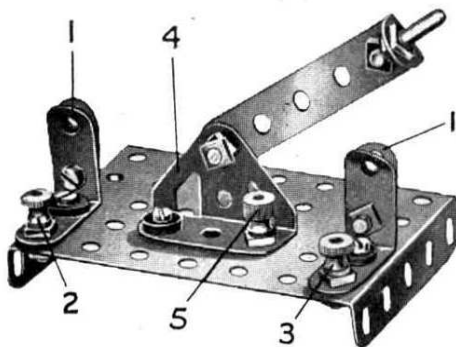


Fig. 5

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 $\times$ 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).

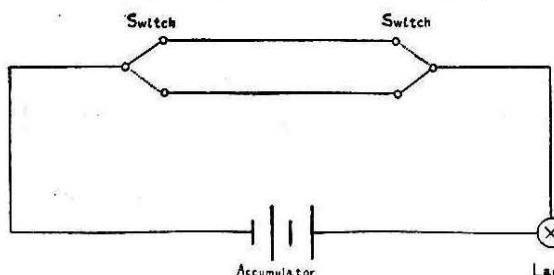
Machine à bobiner le fil de fer

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 $\frac{1}{2}$ (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 $\times$ 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. du 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. du N° 94	2 — 133

Fig. 6

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 annonciateurs pour indiquer l'approche d'un train. Dans ce cas, la locomotive, en passant, actionnera un interrupteur qui commandera une lampe en fermant 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.

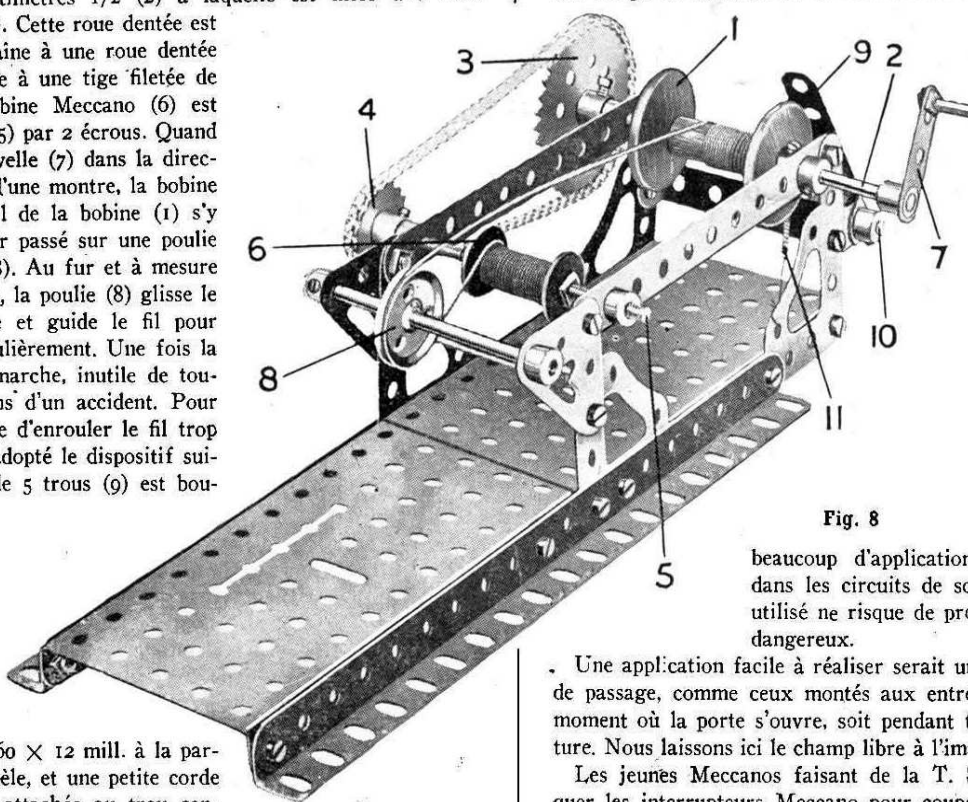
Il leur sera également facile d'installer des circuits de sonnerie actionnés par le passage des trains.

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**

Nouveau Modèle Meccano

Machine d'Essais de Résistance des Matériaux

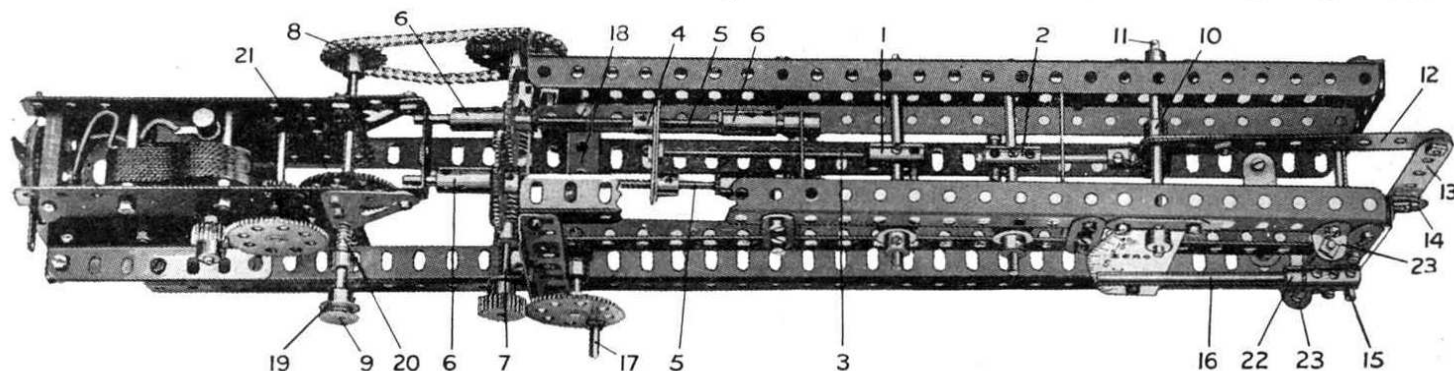
DANS les divers travaux d'ingénieurs il est de la plus grande importance de connaître la force de résistance des divers matériaux employés. Lors de la construction d'un pont, par exemple, il est impossible de déterminer sa dimension exacte et les quantités de matériaux nécessaires pour établir sa base, avant qu'on ne connaisse la charge que chaque partie constituante du pont peut supporter en toute sécurité.

Dans toute construction une poutrelle doit avoir une forme telle qu'elle présente le maximum de résistance aux charges qui lui sont appliquées. Ainsi, une poutrelle établie pour résister à la traction peut avoir une forme tout à fait différente lorsqu'elle sera employée pour résister à la compression.

Les machines employées pour mesurer la force de résistance des matériaux sont connues sous le nom de machines d'essai et, par elles, les métaux ou autres matériaux, etc., peuvent être soumis aux forces de traction de compression ou de flexion. La résistance de l'échantillon est déterminée par la force qui peut être exercée par la machine avant que des signes d'affaiblissement ou de rupture apparaissent. La force est mesurée lorsqu'on fait glisser un poids le long d'un bras de levier rattaché à la machine d'essai par un système de levier composé, ou bien cette force peut être indiquée par un index sur un cadran. Elle est ordinairement exprimée en kilo-

gles de 25 mm. insérées dans les autres extrémités des accouplements 6, forment des butées sur lesquelles les tiges filetées tournent librement. Ces tiges sont montées sur des supports convenables formés de bandes courbées.

Les tiges filetées parallèles (5) tournent simultanément et dans la même direction par l'intermédiaire de 2 vis sans fin fixées sur une tringle de 9 cm. (7). Cette dernière tringle est insérée dans une bande courbée de 6 trous 75×38 mm. boulonnée sur les cornières verticales de 9 cm., elle est entraînée par une roue dentée (8) montée sur la tringle (9) qui passe dans les flasques d'un moteur électrique 4 volts qui entraîne l'appareil. La tringle (9) est actionnée par le moteur au moyen d'un système d'engrenages comprenant deux poulies de 12 mm. et deux roues de 57 dents. L'autre mâchoire de la machine est fixée à une tringle de 38 mm. couissant dans le trou central d'une bande courbée de 60×12 mm. fixée transversalement dans le cadre du modèle, et un accouplement articule cette tringle au second trou d'un levier d'angle (10). Ce levier pivote sur la tringle (11) et son autre bras est prolongé par une bande de 11 cm. $1/2$ (12). Cette dernière est articulée à une bande de 6 cm. (13) par un boulon, écrou et contre-écrou formant pivot (voir M. S. N° 262), l'autre extrémité de cette bande est raccordée de façon semblable à l'extrémité d'une manivelle (14) fixée à la tringle de 9 cm. (15). La



grammes par centimètre carré. La très grande force exigée dans les énormes machines d'essais de résistance des matériaux est obtenue par une presse hydraulique. La machine d'essais de résistance des matériaux Meccano, montrée sur la figure, intéressera sûrement les jeunes Meccanos, car elle leur permettra d'exécuter des mesures de résistance. Elle est suffisamment puissante pour rompre des allumettes, briser des fils et même de minces fils métalliques, et on peut se livrer ainsi à des expériences fort intéressantes en notant chaque fois les indications portées sur le cadran. De plus, le modèle démontre, d'une façon très amusante, la force d'un moteur électrique 4 volts Meccano.

Les mâchoires de la machine qui fixent l'échantillon d'essai sont représentées dans le modèle par un accouplement fileté (1), et par un accouplement ordinaire (2) fixés par leurs trous centraux transversaux à des tringles de 9 cm. Ces tringles supportent à chacune de leurs extrémités une poulie folle de 12 mm. montée entre deux colliers, et les poulies sont disposées entre les côtés de deux cornières parallèles de 25 trous. On devra veiller, en montant les cornières, à ce que les poulies puissent tourner librement. L'accouplement (1) est fixé à l'extrémité d'une tige filetée de 9 cm. 3 et celle-ci, à son tour, est maintenue au moyen de deux écrous dans les trous centraux de deux manivelles filetées (4). Les manivelles (4) sont montées sur deux tiges filetées parallèles de 9 cm. (5), qui sont insérées à chaque extrémité dans des accouplements filetés 6 et bloquées sur ces accouplements par des écrous. Deux paires de trin-

glinges (15) supporte un accouplement et une tringle de 9 cm. (16) qui y est fixée, constitue un index pour mesurer la force exercée par la machine. Les mâchoires (1) et (2) sont munies de boulons ordinaires servant à maintenir les matériaux devant être essayés. On règle les mâchoires de la machine par une manivelle à main (17) formée d'une roue de 57 dents fixée à une tringle de 9 cm. passant dans des bandes courbées de 60×12 mm. (18). Cette roue dentée engrène avec un pignon de 19 mm. sur la tringle (7). Pour que la manivelle à main puisse être tournée, la tringle (9) doit être libérée du moteur. A cet effet, un poussoir est établi, et lorsqu'on appuie dessus, la tringle (9) glisse dans ce support comprimant ainsi le ressort (20) (pièce N° 120b) et libérant la roue (21) d'avec son pignon. Le mouvement de l'index (16) est compensé par deux longueurs de corde élastique, chacune d'elles étant fixée à une extrémité de l'index entre l'accouplement et le collier (22), et à l'autre extrémité par un boulon de 12 mm. monté dans une équerre (23).

Pièces nécessaires

1 du No 2A	6 du No 16	8 du No 38	22 cm. 8 du N° 94
2 — 3	1 — 17	1 — 48	1 — 95A
1 — 5	1 — 18A	3 — 48A	1 — 96
1 — 6	4 — 18B	1 — 48B	2 — 111A
6 — 6A	5 — 23A	2 — 58	1 — 115
2 — 7A	1 — 25	19 — 59	1 — 120B
4 — 8	2 — 26	1 — 62	1 — 128
4 — 9B	5 — 27A	2 — 62A	2 — 133
1 — 9D	2 — 32	2 — 63	1 — 166
2 — 12	71 — 37A	5 — 63C	1 moteur élec- trique 4 volts.
2 — 15A	60 — 37B	3 — 80A	