

tandis que celle des impulsions inverses se trouve réduite en proportion. Enfin, on atteint un point auquel la Tringle 2 tourne à la même vitesse que l'arbre moteur.

Notre lecteur a employé, comme on vient de le voir, pour son modèle, des Roues à double denture.

Cette pièce (N° 186) n'a pas encore été définitivement comprise dans le système Meccano, mais on peut se la procurer sur commande spéciale au prix de 14 francs la pièce.

#### Machine à graver.

(Envoi de T. Cordonnier, Saint-Denis).

L'ingénieux modèle que représente la Fig. 3 permet de graver des inscriptions ou dessins sur des métaux relativement doux comme le cuivre et le laiton. Cet appareil peut être mis à bien des usages pratiques, et pourra servir principalement à inscrire ses nom et adresse sur des objets que l'on ne voudrait pas perdre.

Le mécanisme est monté sur les parois d'un Moteur Electrique de 4 volts. Un Pignon de 12 mm., situé sur l'arbre de l'induit, attaque une Roue de 57 dents sur un arbre secondaire muni de l'autre côté du Moteur d'une Roue Dentée de 25 mm.

La rotation de cette Roue est transmise par une Chaîne Galle à une Roue Dentée de 19 mm. située sur une Tringle munie d'un Excentrique à un rayon dont le bras est passé dans une Pièce à Gilet 1 pivotant sur un Boulon Pivot fixé à la paroi du Moteur. Quatre Rondelles sont placées sur le Boulon Pivot entre la Pièce à Gilet et cette paroi.

Dans son mouvement de haut en bas, le bras de l'Excentrique vient cogner le sommet de la Tringle 2 dont l'extrémité inférieure doit être limée en pointe. Cette Tringle coulisse librement dans un Support Double et dans une Bande Coudée de 38 x 12 mm., fixés à des Bandes courbées comme le montre notre cliché et fixées au Moteur. A son extrémité supérieure, la Tringle 2 est munie d'un Collier et d'un Ressort de Compression; un autre Collier est placé sur la Tringle sous le Ressort, mais n'est pas fixé. Un Support Plat 3, fixé à un Collier placé sous la Bande Coudée, empêche la Tringle de tourner.

Le boulon fixant le Support Plat au Collier, est muni de deux Rondelles, dont une sous sa tête et l'autre entre ces deux pièces. Un Collier situé sous la Bande Coudée empêche la Tringle de monter trop haut sous l'effet du Ressort de Compression.

Quand le Moteur est mis en marche, l'Excentrique vient heurter la Tringle-poinçon une fois à chaque révolution de l'induit. La Tringle reçoit ainsi des coups se succédant avec une grande vitesse et qui la poussent en bas, contre la résistance du Ressort de Compression qui, chaque fois, reprend sa position normale avant de subir une nouvelle pression. La position de la Tringle doit être ajustée de telle sorte que la longueur maximum de sa course soit d'environ 1 millimètre 1/2.

Appliquée sur une surface métallique, la pointe de la Tringle y pratiquera, grâce à ces coups répétés, une série de petites cavités. En tenant l'appareil comme montré par la Fig. 3, et en promenant la pointe sur la surface à graver, on y tracera sans difficulté, au pointillé serré, des caractères et des dessins.

Le Moteur est suspendu à des ressorts, qui, par leur élasticité, lui permettent de se mouvoir dans tous les sens. Deux Bandes de 38 mm. sont fixées au bord supérieur du Moteur. Une Tringle transversale relie les extrémités de ces Bandes et porte au milieu deux Colliers entre lesquels est attaché le Ressort de suspension. Un second Ressort est boulonné au premier et ancré à une Tringle 5 passée dans une paire de Bandes de 7 cm. 1/2. La Tringle 5 peut être placée plus ou moins haut dans les Bandes, suivant la hauteur de l'objet à graver.

L'appareil peut être suspendu de la sorte à n'importe quel support convenable.

Notre cliché en représente un formé de Cornières et d'Archi-traves et qui se montre très pratique pour cet usage. La Plaque à Rebords de 14 x 6 cm. qui forme la base du support devra être

fixée par des vis à la table de travail ou à un poids quelconque pour en assurer la stabilité.

#### Mécanisme de grue à hauteur constante.

(Envoi de G. Vaclat, Roubaix).

Le modèle de la Fig. 4 comprend un mécanisme de levage à hauteur constante qui peut être adapté à presque tous les types de grues, sans exception. Le résultat obtenu grâce à ce mécanisme dépend de la disposition de la corde qui est unique et sert à la fois pour le levage de la charge et le relevage de la flèche. Une extrémité de la corde est attachée à l'arbre de levage 1 et passée sous la Tringle 2, puis par-dessus la Poulie de 12 mm. 3, vers la Poulie folle de 12 mm. 4 à la tête de la flèche. La corde passe ensuite autour de la Poulie du palan de levage auquel le crochet, chargé d'un Poids sur notre cliché, est suspendu. Du palan, la corde revient à la tête de la flèche, où elle passe par-dessus la seconde Poulie 5, puis elle est passée par-dessus la Poulie de 12 mm. 6 et enroulée plusieurs fois sur la Tringle 7 qui est munie d'une poignée pour faire pivoter verticalement la flèche.

La corde passe ensuite successivement par les Poulies 8 et 9 et enfin vient s'attacher au Support Plat 10. La Poulie de 12 mm. 9 tourne sur une Tringle de 25 mm. tenue entre les extrémités de deux Bandes de 11 cm. 1/2 articulées au sommet de la flèche.

Lorsqu'on tourne la Tringle 7 pour relever la flèche, une partie de la corde s'enroule tandis que l'autre se déroule, de sorte que la charge demeure à la même hauteur, indépendamment de l'angle d'inclinaison de la flèche.

La Tringle 1 possède une poignée pour effectuer le relevage de la flèche. Si l'on emploie un palan à deux ou trois poulies, on devra augmenter en proportion, le nombre des Poulies 8 et 9.

#### Electro-aimant pour grue.

(Envoi de G. Hérad, Québec).

Les grues destinées au levage et à la manutention d'objets en fer et en acier sont souvent munies de puissants électro-aimants qui remplacent le crochet de levage et qui simplifient considérablement les manœuvres. Il suffit, en effet, versant l'électricité se bérée. Notre lecteur canadien nous fait part de la façon de monter un électro-aimant pouvant être adapté à une grue Meccano.

Deux disques de fort carton de 5 cm. de diamètre sont perforés à leur centre et traversés par un Boulon de 19 mm. Ils sont écartés l'un de l'autre par une bande de papier d'environ 1 cm. de large enroulée sur le boulon. Le fil électrique est ensuite enroulé sur cette bande de papier de façon à remplir tout l'espace entre les deux disques.

Un écrou tient les disques sur le boulon, et l'extrémité de ce dernier est insérée dans le trou central d'une Joue de Chaudière qui ainsi recouvre l'ensemble des disques et du fil enroulé entre eux.

La tête du boulon constituera un pôle de l'aimant, tandis que le rebord de la Joue de Chaudière formera l'autre. On peut munir la Joue de Chaudière d'un palan pour suspendre l'aimant à un modèle de grue.

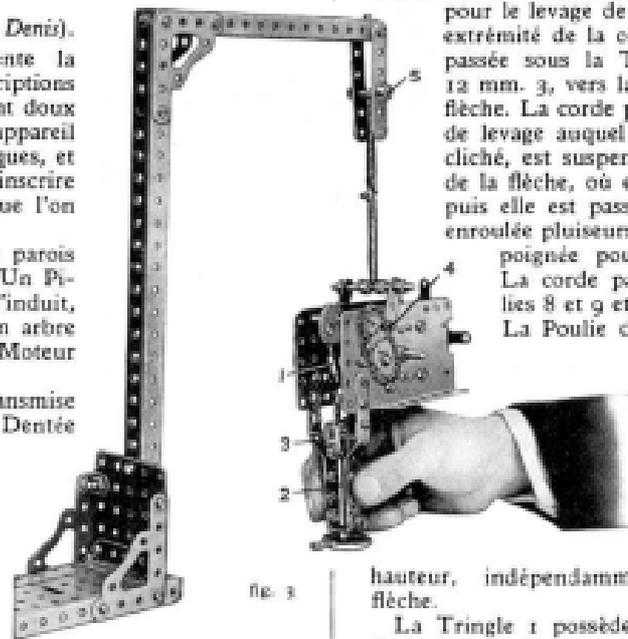


Fig. 3

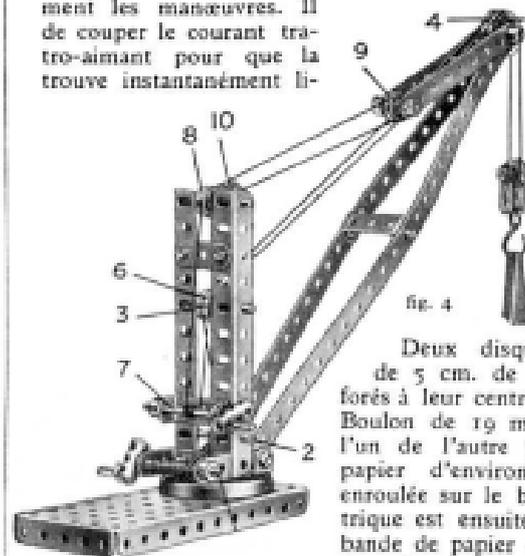


Fig. 4