Nouveaux Modèles Meccano

Dynanomètre - Moulinet - Gong - Hydravion - Attelage de Course

Dynamomètre pour moteurs.

Pour mesurer la puissance des machines les plus variées et en particulier des moteurs, on se sert d'appareils connus sous le nom de dynamomètres. Les inventeurs ont réalisé pour cet usage une grande variété de dynamomètres dont le fonctionnement présente des différences appréciables suivant les types particuliers de ces dispositifs. (Rappelons à ce sujet à nos lecteurs l'article sur le dynamomètre hydraulique « Fronde » que nous avons publié dans le M. M. de mars dernier.) Un des systèmes les plus simples consiste en une corde, ou courroie passant autour d'une poulie placée sur l'arbre moteur de la machine. Une extrémité de la corde est fixée et l'autre est munie d'un dispositif réglant la tension qui permet de modifier l'action de freinage exécutée sur la poulie. On conçoit aisément que cet effet de freinage permet de mesurer la puissance de la machine.

Le modèle représenté sur la figure 1 est précisément un dynamomètre de ce type construit entièrement en pièces Meccano et destiné à mesurer la puissance de vos moteurs. Le Moteur que l'on voit sur notre cliché est un Moteur 4 volts de l'ancien modèle, mais l'appareil pourra servir aussi bien à l'essai de n'importe quel autre type. Il est souvent difficile de juger de la puissance d'un Moteur en saisissant avec les doigts l'arbre de l'induit pour sentir la résistance qu'il offre au freinage. Les indications que l'on peut obtenir de cette façon ne sont, en effet, que très vagues et le procédé se montre nettement insuffisant dès qu'il s'agit de mesurer la puissance avec un tant soit peu d'exactitude.

Le modèle du dynamomètre que nous allons décrire permet de le faire rapidement et avec précision. Le châssis du modèle consiste en deux Cornières de 19 cm. jointes à chaque extrémité à l'aide de Supports en « U »; aux parties supérieures des Supports en « U » sont fixées deux Bandes de 19 cm. (voir gravure).

Une courte Tringle passée dans le Support en « U » à l'extrémité éloignée du modèle porte une Poulie fixe de 12 mm. 1 et une Roue d'Engrenage 2 fixée à son extrémité, à l'extérieur du Support en « U ». Une corde, dont une extrémité est fixée au châssis et l'autre à un Ressort de Tension, passe autour de la Poulie 1. Le Ressort est attaché à un Accouplement de Tringle, fixé à l'extrémité d'une Tige Filetée de 11 cm. 1/2. Un Accouplement est fixé à la Tige Filetée dans la position indiquée, et cet Accouplement est muni d'une Tringle de 25 mm. passée dans son trou latéral supérieur et reposant sur les bords des Bandes de 19 cm. Cette Tringle est munie d'une Aiguille 3 qui sert d'indicateur sur une échelle formée d'une bande de carton blanc partagée en un certain nombre de divisions à intervalles égaux.

L'extrémité de la Tige Filetée est insérée dans le trou central de l'Accouplement Octogonal 4, ce qui fait qu'en tournant ce dernier, on peut régler à sa guise la longueur intérieure de la Tige Filetée et, en conséquence, la tension de la corde et sa pression sur la Poulie 1.

On place le dynamomètre ainsi construit à côté du Moteur Electrique dont on veut mesurer la puissance, de façon à faire engrener la Roue d'Engrenage 2 avec une Roue semblable fixée à la tige de l'induit du Moteur. En tournant doucement l'Accouplement Octogonal 4 de façon à augmenter la tension de la corde, on ralentira la marche du Moteur jusqu'à l'arrêter complètement à un certain moment. Plus l'aiguille doit être avancée à gauche (sur notre gravure) pour arrêter le Moteur, plus grande est la résistance que celui-ci est à même de surmonter, et, par conséquent, plus grande est sa puissance.

Pièces nécessaires à la construction du modèle de dynamomètre : 2 du n° 1 b; 2 du n° 8 b; 1 du n° 18 b; 1 du n° 23 a; 1 du n° 31; 1 du n° 43; 1 du n° 63; 1 du n° 63 a; 1 du n° 80 b; 1 du n° 156; 2 du n° 160; boulons et écrous.

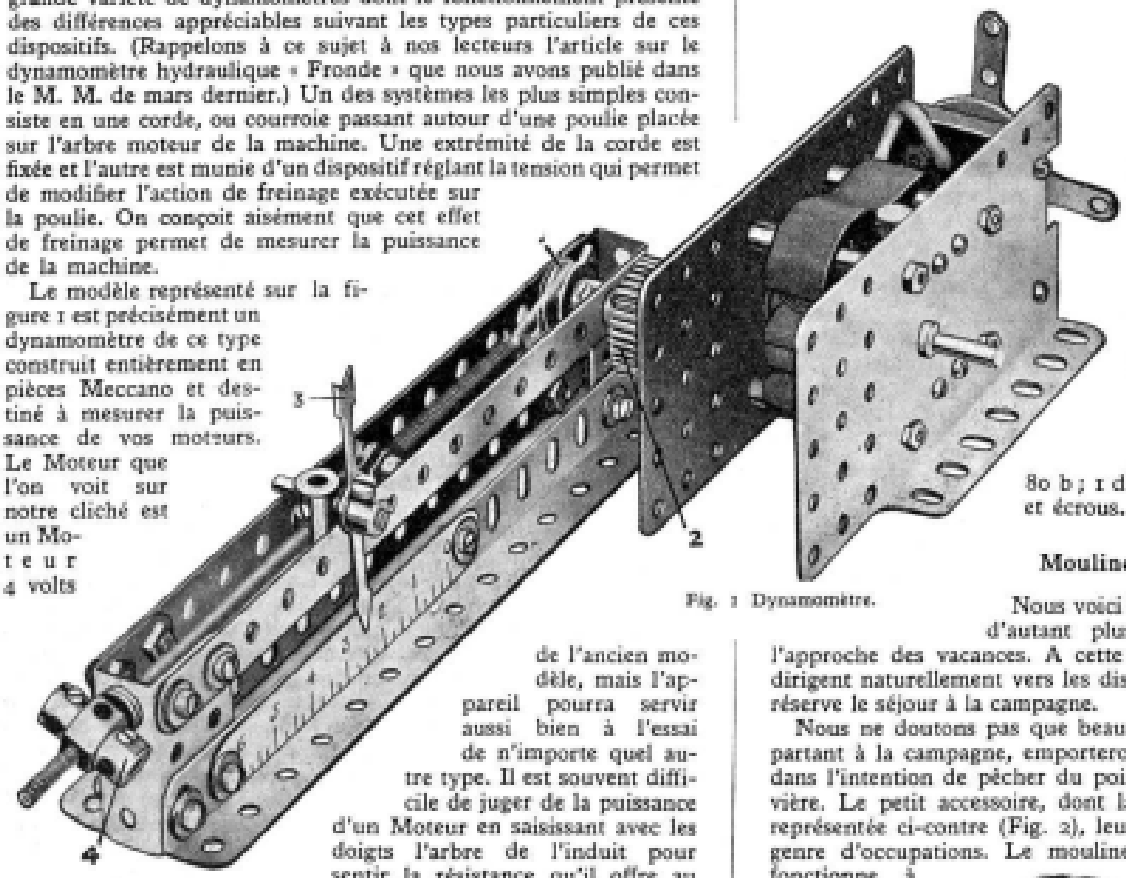

Fig. 1 Dynamomètre.

Moulinet de canne à pêche.

Nous voici à la plus belle saison de l'année, d'autant plus belle qu'elle nous annonce l'approche des vacances. A cette époque de l'année, nos idées se dirigent naturellement vers les distractions et les plaisirs que nous réserve le séjour à la campagne.

Nous ne doutons pas que beaucoup de nos jeunes lecteurs, en partant à la campagne, emporteront avec eux une canne à pêche dans l'intention de pêcher du poisson dans la mer ou dans la rivière. Le petit accessoire, dont la reproduction en Meccano est représentée ci-contre (Fig. 2), leur sera de grande utilité dans ce genre d'occupations. Le moulinet de canne à pêche Meccano fonctionne à merveille et pourra très bien remplacer le achetémême article. Les côtés du modèle consistent en deux Poulies de 7 cm. 1/2 reliées entre elles à l'aide de 3 Bandes Coudées de 38 mm. La Bande 1, servant à fixer le moulinet à la canne à pêche, est boulonnée à une des Bandes Coudées et est jointe à une seconde Bande Coudée à l'aide d'une Bande de 38 mm. et d'une Equerre. La bobine d'enroulement consiste en Poulies de 5 cm. 2 qui sont fixées, bosses à l'intérieur, à une Tringle de 6 cm., l'espace entre les bosses des Poulies étant ménagé par deux Colliers et quatre Rondelles.

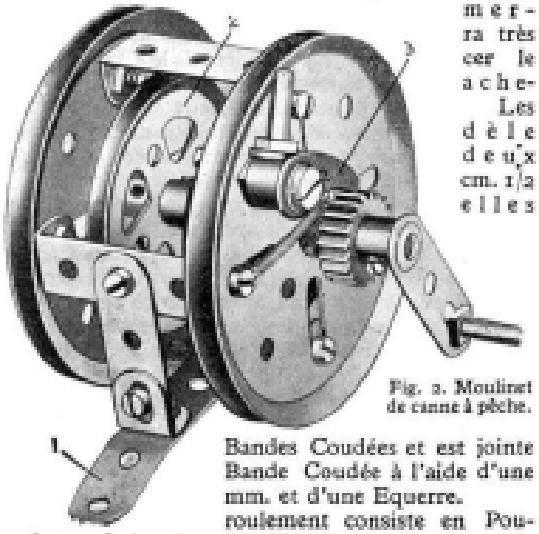

Fig. 2. Moulinet de canne à pêche.

L'extrémité de la Tringle est munie d'une Manivelle qui, en