Suggestions de nos Lecteurs

Différentiel - Klaxon

Différentiel.

(Envoi de G. Moreau, Lille)

Nos lecteurs connaissent bien le principe du différentiel dont l'objet est de permettre aux roues motrices d'une voiture de tourner à des vitesses différentes aux tournants.

La roue située à l'intérieur de la courbe décrit un arc de cercle de rayon plus petit que celle située à l'extérieur, et, par conséquent, sa rotation est plus lente. Le différentiel, tout en transmettant le mouvement aux deux roues, leur permet de tourner aux vitesses qui correspondent à leurs rayons respectifs.

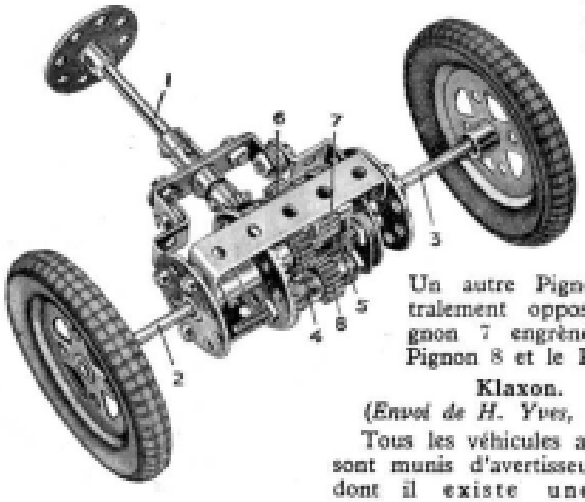
Généralement, pour monter en Meccano un dispositif de ce genre, on se sert de Roues d'Angle. Le modèle sur la figure 1 présente cette particularité que les engrenages du différentiel proprement dit y sont formés de Pignons ordinaires, à denture droite ; le mouvement de l'arbre à cardan lui est transmis par des Roues d'Angle.

Le mécanisme est compris dans une sorte de cage composée de deux Roues Barillets entre lesquelles sont fixées deux Bandes Coudées de 60 × 12 mm. Ces Bandes Coudées sont écartées des Roues Barillets par deux Rondelles d'un côté et par une seule de l'autre. Deux Equerres Renversées de 12 mm. supportent une Bande Coudée de 38 × 12 mm. qui porte une Manivelle à deux bras formant le support de l'arbre à cardan. La Bande Coudée est écartée par des Rondelles des Equerres Renversées, de façon à ce que la Roue d'Angle de 12 mm. sur la Tringle 1 engrène avec celle de 38 mm. sur la Tringle 2.

Cette Tringle est insérée dans le moyeu de l'une des Roues Barillets et porte un Collier et une Roue d'Angle de 38 mm., montée folle. L'extrémité de la Tringle est tenue à l'intérieur du moyeu du Pignon 4 écarté de la Roue d'Angle par trois Rondelles. La Tringle 3 est passée à travers l'extrémité opposée de la cage et à travers une seconde Roue Barillet écartée par deux Rondelles du Pignon fixe 5. L'extrémité de la Tringle tourne librement dans le moyeu du Pignon 4. La Roue d'Angle est munie de deux Tiges Filetées de 5 cm. dont les extrémités opposées sont fixées à des Supports Plats boulonnés à la Roue Barillet qui tourne librement à l'intérieur de la cage.

Les Tiges sont fixées aux Supports Plats et non à la Roue Barillet même afin que le jeu laissé dans les trous allongés des Supports puisse être utilisé pour amener les Pignons bien les uns contre les autres.

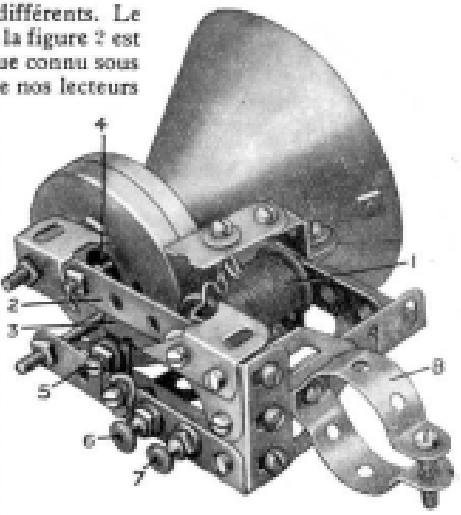
Les Pignons 6 et 8 sont situés sur les Tiges Filetées et sont tenus en place par cinq Rondelles de chaque côté. Les deux Pignons engrènent avec le Pignon 4, mais sont disposés de telle façon qu'à peu près un tiers seulement de leur denture soit aux prises. Le Pignon 7 est situé sur un Boulon de 19 mm. fixé à la Roue Barillet et engrène avec le Pignon 6 et le Pignon 5. Un autre Pignon diamétralement opposé au Pignon 7 engrène avec le Pignon 8 et le Pignon 5.



Klaxon.

(Envoi de H. Yves, Nantes.)

Tous les véhicules automobiles sont munis d'avertisseurs sonores dont il existe une grande variété de systèmes différents. Le modèle que représente la figure 2 est un avertisseur électrique connu sous le nom de klaxon et que nos lecteurs connaissent, sans doute, tous. Bien que dans le vacarme des rues et des routes ce klaxon en pièces Meccano ne se montre, peut-être pas très efficace, il n'en sera pas moins utile pour remplacer une sonnerie électrique ou tout autre signal sonore appelé à fonctionner dans un milieu plus silencieux. Le Collier de serrage 8 peut être supprimé si nécessaire, et le modèle peut alors être fixé à une planche au moyen de Vis à bois.



Le cadre est composé de Cornières, dont l'assemblage est rendu rigide grâce à une Embase Triangulée Plate et un Support Triangulaire de 25 mm. Le Collier de serrage 8 consiste en une Bande de 11 cm. 1/2 courbée de façon à épouser la barre du cadre d'une bicyclette, ou tout autre pièce ronde à laquelle le klaxon doit être fixé. On arrivera facilement à lui donner la forme voulue en l'appliquant autour d'un tube ou d'une barre de la force nécessaire.

L'électro-aimant 1 est formé d'une Bobine (pièce n° 181) sur laquelle est enroulée du Fil isolé, calibre 0,45. Une Masse Polaire insérée dans la Bobine fixe cette dernière à une Cornière de 38 mm. a laquelle est également fixée une Equerre. Des Equerres Renversées et des Bandes de 5 cm. fixent cette Cornière aux Cornières de 7 cm. 1/2 dont l'une a été découpée sur notre cliché pour mettre à découvert le mécanisme. La Bande 2 est fixée au cadre par une Equerre, et un Dispositif de Suspension pour balancier 3 est fixé à la Bande qui, n'étant tenue que par une extrémité, peut vibrer librement. La Vis de Contact, à virole en argent 5 est passée à travers le trou central d'une Bande de 38 mm. qui réunit les Cornières de 7 cm. 1/2, mais est isolée de la Bande par Rondelles et Coussinets Isolateurs.

Deux Boudins de Roue tiennent le diaphragme qui est constitué par un disque de métal mince. Trois trous sont percés dans ce disque, dont deux pour le passage des Tiges Filetées de 5 cm. qui fixent le diaphragme et le troisième au centre pour fixer le Boulon 4. Les Tiges Filetées tiennent les deux Boudins de Roue l'un contre l'autre, mais ne doivent pas toucher au diaphragme. Le Cornet peut être fait soit en métal (fer-blanc), soit en carton et est fixé par des Equerres à l'un des Boudins de Roue.

Un des fils de l'électro-aimant 1 est « mis à terre », c'est-à-dire attaché au cadre du modèle. L'autre rejoint la Borne isolée 7. La Vis de Contact 5 est connectée à la Borne 6 qui est aussi isolée du cadre. Le Dispositif de Suspension pour pendule 3 fait normalement contact avec la pointe de la Vis 5, complétant ainsi le circuit et électrisant l'aimant qui attire la Bande 2. Celle-ci amène le Boulon fixé à son extrémité contre le Boulon 4. Aussitôt que la Bande est attirée par l'aimant, le Dispositif de Suspension 3 suit le mouvement et coupe le courant.

La Bande revient alors à sa position normale, et le cycle des mouvements est répété en une succession rapide. Le résultat est que le Boulon 4 reçoit une série de coups, et le son est amplifié par le courant.

Nous rappelons à nos lecteurs que les envois destinés à notre rubrique « Suggestions de nos lecteurs » doivent comprendre des photos bien nettes du modèle et une description explicite.