

OFFICE NATIONAL DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XX. — Articles de Paris et industries diverses.

N° 352.491

1. — JEUX, JOUETS, THÉÂTRES, COURSES.

Perfectionnements apportés dans la fabrication des organes mécaniques pour jouets animés.

SOCIÉTÉ VEUVÉ CH. ROSSIGNOL ET C^e résidant en France.

Demandé le 18 mars 1905.

Délivré le 2 juin 1905. — Publié le 11 août 1905.

L'invention a pour objet, d'une part, d'améliorer le fonctionnement des organes mécaniques en usage dans les jouets pour leur donner le mouvement; d'autre part, de diminuer les frais de main-d'œuvre de fabrication et de montage desdits organes mécaniques.

Ce double résultat est obtenu au moyen d'une intervention raisonnée d'artifices de fonderie de l'alliage de plomb rentrant dans la confection des organes mécaniques.

Le dessin annexé et la description ci-après montrent et expliquent, à titre d'exemple, l'application des perfectionnements actuels à la confection des organes premiers moteurs d'un mouvement d'horlogerie propre à actionner des locomotives et autres jouets roulants ou autrement animés.

Les fig. 1 à 7 montrent un premier dispositif de rouage premier moteur perfectionné à ressort d'horlogerie.

Le ressort d'horlogerie (lame d'acier roulée en spirale) a toujours eu jusqu'ici un lien défectueux avec le moyeu sur lequel il s'enroule.

L'un des perfectionnements actuels consiste à constituer une attache du ressort sur son moyeu évitant son décrochage. On sait qu'un jouet roulant (locomotive ou autre) animé par un ressort d'horlogerie prend une très forte lancée par la détente violente du ressort remonté à fond. Cette lancée fait que le jouet

continue encore à rouler lorsque le ressort est complètement détendu. Il arrive alors fréquemment que ce ressort se décroche du moyeu auquel il est attaché et ne se retend plus quand on tourne la clé de remontage. Le jouet se trouve ainsi démuné de sa puissance locomotrice et l'enfant n'en peut plus jouir comme auparavant.

Cet inconvénient est évité dans le dispositif fig. 1 à 7 en combinant de la manière suivante le mode d'attache du ressort sur son moyeu.

L'axe A du moyeu B est en fil de fer étamé; cet axe est mis dans le moule à fondre le moyeu B en même temps qu'une lame découpée de fer-blanc C et un rochet D. Le moule (métallique) comporte à cet effet les évidements convenables pour que les pièces A, C et D y occupent les positions qu'ils doivent avoir sur le moyeu fondu B. Lorsqu'on coule l'alliage de plomb en fusion dans le moule ainsi garni des pièces A, C, D, il s'opère un soudage du moyeu fondu B avec les pièces étamées A et C qui deviennent ainsi solidaires de ce moyeu. D'un autre côté, le rochet étant percé, au centre, d'un trou carré, le métal en fusion se moule dans ce trou carré et opère ainsi le calage du rochet sur le moyeu. Par cette première phase de coulée on obtient donc l'ensemble montré fig. 1.

Lorsqu'on veut agraffer un ressort E sur le moyeu B, comme fig. 6 et 7, on pratique dans ce ressort un trou allongé *e* et on enfle la lame de fer-blanc C à travers ce trou allongé.

5 On rabat alors la lame C par-dessus le ressort E et ce dernier se trouve pris sur le moyeu sans pouvoir se décrocher, quel que soit le sens de l'effort qu'il subisse. Dans la marche normale, c'est-à-dire lorsque le ressort rem-
10 monté se détend, l'effort qu'il exerce sur le moyeu B est un effort de traction indiqué par la flèche *f*. Si le jouet vient à continuer son roulement après détente complète du ressort, ce ressort agit alors par compression dans le
15 sens de la flèche *f'* et il ne peut se décrocher. Le jouet conserve ainsi indéfiniment sa faculté locomotrice au lieu de la perdre souvent dès le début de son service. L'enfant a en effet l'instinct de pousser le jouet à la main pour
20 prolonger sa marche quand le ressort n'agit plus, et le décrochage de ce ressort ne tarde pas à se produire de ce fait, si la lancée ne l'a pas déjà décroché.

Un autre mode d'accrochage du ressort est
25 représenté fig. 8 et 9.

Dans ce cas, le moyeu B peut être fondu, par exemple, d'une seule pièce avec un rochet D à denture sur le plat; dans le moule de fusion se place l'axe A en fer étamé, qui se
30 soude ainsi au moyeu-rochet BD comme précédemment. Un noyau existant dans le moule fait venir à travers le moyeu B une mortaise *b* qui passe à peu près tangente à l'axe A. Cette mortaise sert de lien pour le ressort E; à cet
35 effet, on passe le bout de ce ressort E à travers la mortaise *b* et on en replie l'extrémité *e* sur le moyeu, comme on le voit fig. 9. L'effort normal de traction du ressort s'exerce dans le sens de la flèche *f*; son effort accidentel de
40 compression, en cas de lancée au delà de la détente complète, s'exerce dans le sens de la flèche *f'*; ni l'un ni l'autre de ces efforts ne peut, on le voit, détruire le lien ainsi fait du ressort sur son moyeu d'enroulement.

45 Ce mode d'accrochage du ressort d'horlogerie, fig. 8 et 9, rend faciles la mise en place, le démontage et le remplacement dudit ressort; les réparations de ressorts cassés peuvent alors s'effectuer sans disloquer le bâti contenant le mécanisme moteur.
50

Un autre perfectionnement dans la confec-

tion des organes premiers moteurs à ressort d'horlogerie consiste à appliquer la roue dentée G contre son rochet d'encliquetage D de la manière représentée fig. 4, 5 et 6. 55

Cette roue G est percée, au centre, d'un trou dont le diamètre est plus grand que celui de l'axe A; ladite roue G est pourvue des cliquets flexibles *g* faisant ressorts sur les dents du rochet D pour retomber dans ses entre-
60 dents; elle doit être libre sur l'axe A de manière à rester immobile quand on tourne cet axe pour remonter le ressort: elle doit en outre être maintenue appliquée contre le rochet D pour obliger les cliquets *g* à se précipiter par élasticité dans les entre-dents. 65

Pour obtenir le montage de cette roue dans ces conditions, on place dans un second moule l'ensemble A, B, C, D obtenu dans le premier moule, et on coule dans le second moule un
70 contre-moyeu F en alliage de plomb. Ce contre-moyeu se soude à l'axe en fer étamé A; il ne se soude pas, au contraire, à la roue dentée G (en cuivre ou autre métal non préparé à la soudure), mais il se moule dans le trou cen-
75 tral de ladite roue pour lui servir d'axe de rotation.

Le rochet D et la roue G, ainsi pris entre les deux pièces fondues B et F calées par soudure sur l'axe A, ne peuvent s'éloigner l'un
80 de l'autre; l'embase *h* du contre-moyeu F maintient la roue G dans sa position normale en l'empêchant de voiler et l'ensemble d'organe premier moteur, fig. 4, 5 et 6, se trouve confectionné, monté et prêt à fonctionner par les
85 deux seules coulées de B et F sans aucune main-d'œuvre d'ajustement ou autre.

Ces procédés de montage et de mise en fonction peuvent s'appliquer à d'autres organes mécaniques que ceux spécifiés et représentés, 90 pour obtenir les mêmes résultats.

RÉSUMÉ.

L'invention consiste dans les méthodes et moyens qui viennent d'être indiqués pour obtenir, sans main-d'œuvre d'ajustement, des
95 organes mécaniques entièrement finis et solidement montés pouvant fonctionner sans accidents dans les jouets animés de toutes sortes.

SOCIÉTÉ V^o CH. ROSSIGNOL ET C^{ie}.

Par procuration :
J. MATHIEU.

Fig. 1

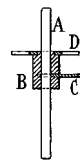


Fig. 4

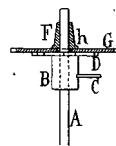


Fig. 2



Fig. 5



Fig. 3



Fig. 8

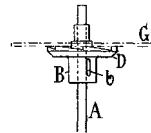


Fig. 6

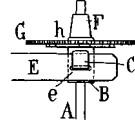


Fig. 9



Fig. 7





Fig. 1

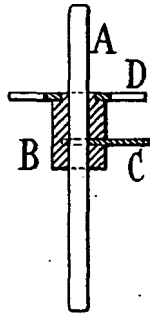


Fig. 4

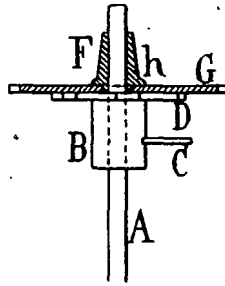


Fig. 2

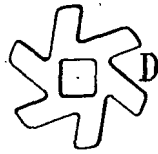


Fig. 5

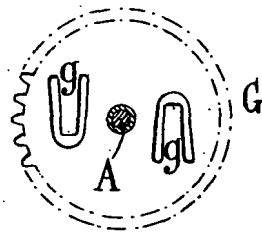


Fig. 3



Fig. 8

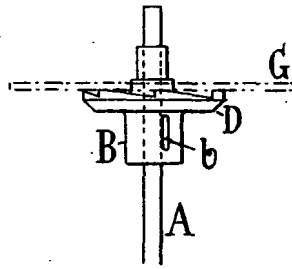


Fig. 6

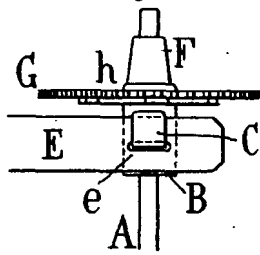


Fig. 7



Fig. 9

