

MINISTÈRE DU COMMERCE ET DE L'INDUSTRIE.

DIRECTION DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE.

BREVET D'INVENTION.

XX. — Articles de Paris et industries diverses.

N° 598.056

1. — JEUX, JOUETS, THÉÂTRES, COURSES.

Régulateur de vitesse.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE FERBLANTERIE résidant en France (Seine).

Demandé le 14 août 1924, à 16^h 37^m, à Paris.

Délivré le 16 septembre 1925. — Publié le 5 décembre 1925.

[Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11 § 7 de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.]

Dans beaucoup de mécanismes à ressort, dans certains jouets par exemple, il y a intérêt à régler la détente du ressort de façon qu'il entraîne le mécanisme à une vitesse constante. 5 A cet effet on a imaginé un certain nombre de types de régulateurs de vitesse de construction simple. La plupart de ces régulateurs sont constitués par une ou plusieurs masses articulées sur l'axe dont on veut modérer la vitesse, ces masses normalement rappelées vers 10 l'axe au moyen de ressorts, tendent si la vitesse devient excessive à s'éloigner de l'axe sous l'action de la force centrifuge et à venir frotter contre un tambour, freinant ainsi l'axe et maintenant constante sa vitesse de rotation. 15 Or, dans la plupart des régulateurs de ce type, la surface de friction des masses contre le tambour reste très petite, ce qui provoque une usure prématurée des pièces en contact et de plus, le guidage de ces masses étant mal assuré, il se produit des coincements préjudiciables au bon fonctionnement du régulateur. 20

La présente invention a pour but de remédier à ces inconvénients, elle a pour objet un 25 régulateur de vitesse caractérisé essentiellement par la combinaison d'une traverse solidaire de l'axe de rotation et montée perpendiculairement à lui et de deux masses susceptibles de coulisser sur ces traverses,

avec un ressort reliant ces deux masses et 30 tendant à les ramener vers l'axe, et avec un tambour contre lequel, lorsque l'axe tourne à une vitesse excessive, ces masses viennent frotter sous l'action de la force centrifuge, ces masses ayant de préférence la forme générale 35 de secteurs circulaires dont les rayons sont sensiblement égaux au rayon de la section droite du cylindre formant la surface latérale interne du tambour.

Pour fixer les idées on a représenté dans le 40 dessin annexé, donné à titre d'exemple, divers modes d'exécution de ce dispositif.

Les fig. 1, 2, 3 et 4 représentent en élévation en plan et en coupe suivant A-A et B-B, un premier mode d'exécution. 45

Les fig. 5 et 6 représentent, en élévation et en plan, une variante.

Les fig. 7 et 8 représentent, en élévation en partie coupe et en plan, une autre variante. 50

Comme le montrent les fig. 1, 2, 3 et 4 la première forme d'exécution représentée comporte un axe *a* engagé dans un palier *b* disposé au centre d'un tambour *c*. Une traverse *d* est calée sur l'axe et deux masses *e*, perforées 55 à cet effet, sont montées sur la traverse de façon à pouvoir librement coulisser sur elle.

Ces masses affectent la forme générale d'un

Prix du fascicule : 2 francs.

secteur circulaire dont le rayon est sensiblement égal à celui de la section droite du cylindre formé par la surface latérale interne du tambour. Chacune d'elles porte sur sa face supérieure un épaulement f formant rainure. Enfin, un ressort triangulaire g , engagé dans cette rainure, maintient les masses serrées contre l'axe.

Lorsque la vitesse devient excessive, les masses c tendent, sous l'action de la force centrifuge, à s'éloigner de l'axe malgré le ressort de rappel g et à venir frotter contre les parois du tambour c .

La variante représentée fig. 5 et 6 ne diffère du premier mode d'exécution que par la forme du ressort qui, au lieu d'être triangulaire, est constitué par un ressort à boudin g^1 qui, ayant ses deux extrémités raccordées, forme une sorte de couronne élastique.

Les fig. 7 et 8 se rapportent à un autre mode d'exécution qui se distingue du précédent par le mode d'attache du ressort. Comme le montre le dessin, les masses b^2 ne présentent pas d'épaulement mais sont, à l'aplomb de la traverse, percées de part en part par des ouvertures dans lesquelles on engage les extrémités du ressort g^2 . Afin de permettre le passage de l'extrémité du ressort tout en ne gênant pas le déplacement des masses sur la traverse, chacun des côtés de cette traverse est percé d'une longue fenêtre f^2 dans laquelle passe l'extrémité correspondante du ressort g^2 .

Quel que soit le mode d'exécution adopté, le régulateur objet de l'invention présente les avantages suivants :

1° La surface de frottement des masses contre le tambour est grande, toute la face latérale extérieure de ces masses porte en effet à la fois contre la paroi du cylindre; de ce fait, l'usure est faible, le frottement efficace et les réactions résultant de ce frottement bien réparties autour de l'axe.

2° Les masses coulissant sur les traverses sont parfaitement guidées et aucun coincement n'est possible.

3° Le régulateur ne présente aucune articulation susceptible de donner lieu à des frottements parasites.

4° Le nombre des organes composant le régulateur étant réduit au minimum, la simplicité de cet appareil assure sa construction facile et sa robustesse.

Étant donné ces avantages, le régulateur de vitesse objet de l'invention présente de multiples applications, il peut être utilisé toutes les fois qu'il s'agit de limiter la vitesse de rotation d'un mécanisme quelconque.

Bien entendu les dispositifs ci-dessus ne sont donnés qu'à titre d'exemple, les formes, les dimensions des divers organes, les matériaux employés et toutes les dispositions de détail peuvent varier dans tous les cas sans changer le principe de l'invention.

RÉSUMÉ.

L'invention a pour objet :

1° Un régulateur de vitesse à force centrifuge applicable notamment aux mécanismes d'horlogerie et caractérisé essentiellement par la combinaison d'une traverse solidaire de l'axe de rotation et montée perpendiculairement à lui et de deux masses susceptibles de coulisser sur ces traverses, avec un ressort reliant ces deux masses et tendant à les ramener vers l'axe, et avec un tambour contre lequel, lorsque l'axe tourne à une vitesse excessive, ces masses viennent frotter sous l'action de la force centrifuge, ces masses ayant de préférence la forme générale de secteurs circulaires dont les rayons sont sensiblement égaux au rayon de la section droite du cylindre formant la surface latérale interne du tambour.

2° Un mode d'exécution de ce régulateur dans lequel le ressort de rappel reliant les deux masses est constitué par un ressort triangulaire portant sur des épaulements en forme de rainures dont sont munies les faces supérieures des masses.

3° Une variante dans laquelle le ressort triangulaire est remplacé par un ressort à boudin en forme de couronne.

4° Une autre variante dans laquelle le ressort de rappel a ses extrémités engagées dans des ouvertures pratiquées dans chacune des masses à l'aplomb de la traverse, chacun des côtés de la traverse étant lui-même percé d'une fenêtre longitudinale dans laquelle l'extrémité correspondante du ressort peut glisser lorsque la masse coulisse sur la traverse.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE FERBLANTERIE.

Par procuration :

L. CHASSEVENT.

Fig.1.

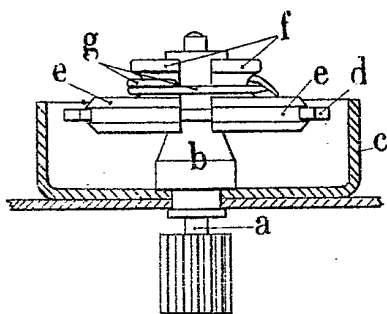


Fig.3.

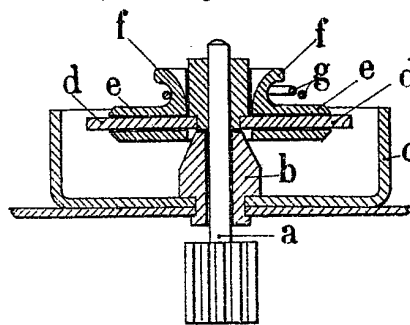


Fig.2.

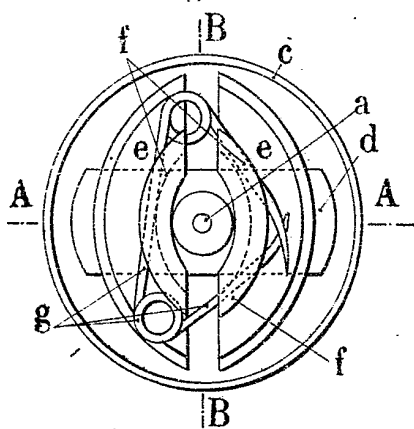


Fig.4.

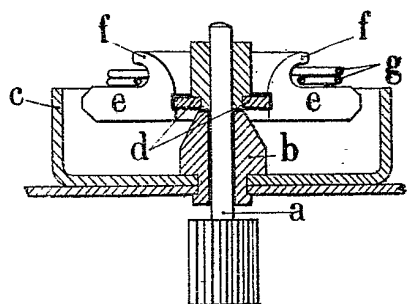


Fig.5.

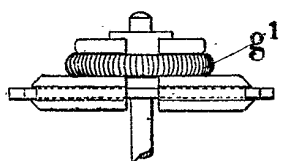


Fig.7.

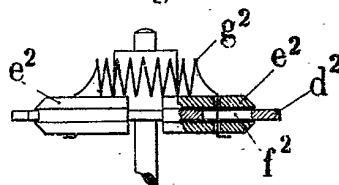


Fig.6.

Fig.8.

