

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :  
(A n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction).

**2 460 694**

A2

**DEMANDE  
DE CERTIFICAT D'ADDITION**

(21)

**N° 79 18175**

Se référant : au brevet d'invention n° 79 03789 du 2 février 1979.

(54) Perfectionnements aux moteurs à ressort pour véhicules jouets.

(51) Classification internationale (Int. Cl. 3). A 63 H 29/24.

(22) Date de dépôt..... 9 juillet 1979.  
(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du  
public de la demande ..... B.O.P.I. — « Listes » n° 5 du 30-1-1981.

(71) Déposant : Société dite : MAJORETTE, SA, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Louis Ribas et Jean-Paul Raharinosy.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : Joseph et Guy Monnier, conseils en brevets d'invention,  
150, cours La Fayette, 69003 Lyon.

Certificat(s) d'addition antérieur(s) :

On a décrit au brevet principal un moteur à ressort pour véhicule jouet dont le remontage s'effectue en le faisant rouler sur un plan horizontal.

Suivant ce brevet le remontage s'effectue en abaissant la 5 carrosserie du jouet par rapport à son essieu moteur et en le soumettant à des mouvements de va-et-vient de manière qu'un pignon porté par l'essieu moteur vienne engrêner avec un pignon baladeur pour que celui-ci actionne une roue de remontage solidaire de l'extémité intérieure du ressort spiral en vue de le tendre lorsque le 10 jouet est déplacé dans un sens, ou que le pignon baladeur libère cette roue quand on déplace le jouet dans le sens inverse, la rotation de ladite roue étant alors bloquée unidirectionnellement.

Il est bien évident qu'une telle manière d'effectuer le remontage ne donne pas entière satisfaction du fait que la tension complète 15 du ressort est obtenue en soumettant le véhicule jouet à un déplacement total double de celui qui est effectivement nécessaire.

Les perfectionnements qui font l'objet de la présente invention visent à remédier à cet inconvénient et à permettre la réalisation d'un moteur à ressort spiral pour véhicule jouet dont le remontage 20 est effectué à chaque phase de son déplacement en va-et-vient, et qui ne présente qu'un nombre limité d'organes destinés au remontage afin qu'il soit économique.

Conformément à la présente addition le moteur comprend un second pignon baladeur toujours en prise avec une roue dentée intermédiaire qui engrène avec le pignon porté par l'essieu lorsque la carrosserie est abaissée de manière que dans un sens de déplacement le second pignon baladeur engrène avec la roue de remontage tandis qu'il se dégage de cette dernière dans le sens opposé.

Le dessin annexé, donné à titre d'exemple, permettra de mieux 30 comprendre l'addition, les caractéristiques qu'elle présente et les avantages qu'elle est susceptible de procurer :

Fig. 1 est une coupe longitudinale d'un moteur établi conformément à l'addition.

Fig. 2 en est une vue par dessus, l'une des roues n'étant 35 pas représentée.

Fig. 3 et 4 illustrent schématiquement comment s'effectue le remontage du moteur établi conformément à la présente addition.

Fig. 5 en est une vue par derrière et qui correspond à la fig. 4 du brevet principal.

40 Les éléments correspondant à ceux du brevet principal ont été

référencés par les mêmes chiffres et les mêmes indices.

On a représenté en fig. 1 et 2 un moteur établi conformément à la présente addition. Entre le flasque 1 et la plaque 6 tournillonne un axe 23 sur lequel est calé un pignon 24 qui engrène de manière continue avec un second pignon baladeur 25 dont l'axe 26 est placé dans une lumière 6b. Cet axe ne s'étend qu'en direction de la plaque si bien que le pignon est monté en porte-à-faux par rapport à elle.

On notera que le pignon 14 est conformément à l'addition, monté de la même manière, c'est-à-dire que son axe 15 ne dépasse qu'en direction du flasque 1 pour pénétrer dans la lumière 1d. Ainsi les faces en vis-à-vis des pignons 14 et 25 sont complètement lisses et frottent l'une contre l'autre.

Le pignon 17 présente quant à lui une largeur au moins égale à la somme de celle des pignons baladeurs 14 et 25.

On observe que l'extrémité du bras la porte un ergot terminal 1j tandis que le flasque est pourvu d'une saillie correspondante 1k. En position de repos l'ergot se trouve au-dessus de la saillie 1k. Lorsque l'utilisateur appuie sur la carrosserie, cette saillie a tendance à se rapprocher du plan 22 sur lequel repose le jouet. Comme elle dépasse à l'intérieur de l'encoche 1b d'une quantité supérieure à la distance qui sépare le bout de l'ergot du bord considéré de cette encoche, la saillie vient coopérer avec l'ergot pour déformer très légèrement le bras élastique la de manière à venir en dessous de l'ergot (fig. 3). Lorsqu'on relâche le jouet, l'élasticité du bras fait revenir la saillie à sa position initiale (fig. 1). On est ainsi assuré que l'engrènement des pignons s'effectue de manière positive à fond de dents.

Le remontage du moteur s'effectue de la manière suivante :

Lorsque la carrosserie a été abaissée dans les conditions indiquées ci-dessus et qu'on déplace le jouet dans le sens de la flèche F1, le pignon 8 vient en prise avec celui 24 et avec le pignon 14. Par suite de la rotation du pignon 8 l'axe 15 est plaqué dans le bas de l'encoche 1d ce qui correspond à la position d'engrènement du baladeur 14 avec la roue de remontage 17. Le pignon 24 tournant dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, il agit sur le second baladeur 25 de manière à déplacer son axe 26 contre l'extrême supérieure de la lumière 6b si bien que ce baladeur 25 ne peut pas agir sur la roue de remontage 17.

Au contraire lorsqu'en fin de course du déplacement suivant la

flèche F1 qui correspond à celui d'avancement du jouet, on fait reculer ce dernier, ce qui provoque bien entendu l'inversion du sens de rotation du pignon 8, l'action de ses dents tend à repousser vers le haut dans sa lumière l'axe 15 du baladeur 14 qui se dégage ainsi de la roue de remontage 17. Le pignon 24 change de sens de rotation ce qui entraîne l'abaissement de l'axe 26 dans le bas de la lumière 6b de sorte qu'alors le second baladeur 25 vient engrener avec la roue de remontage 17.

Il va de soi qu'au moment de l'inversion des sens de déplacement le cliquet 18 bloque la roue de remontage 17 de manière que le ressort ne se détende pas.

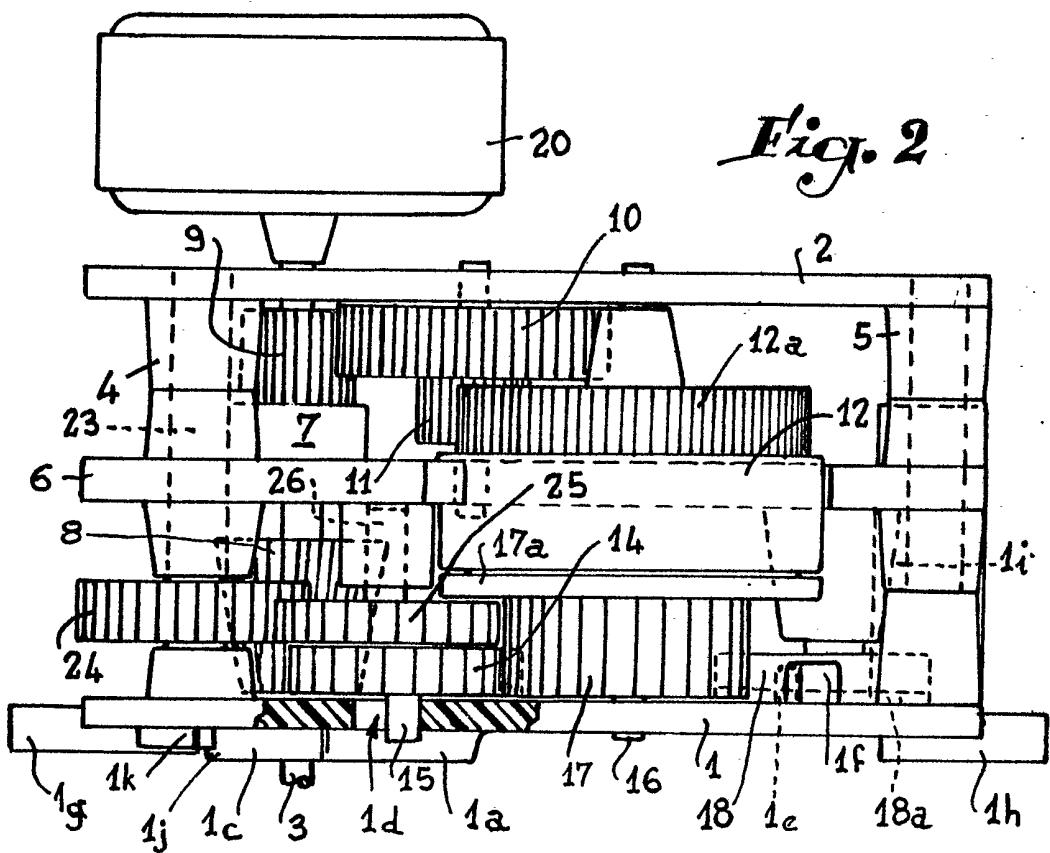
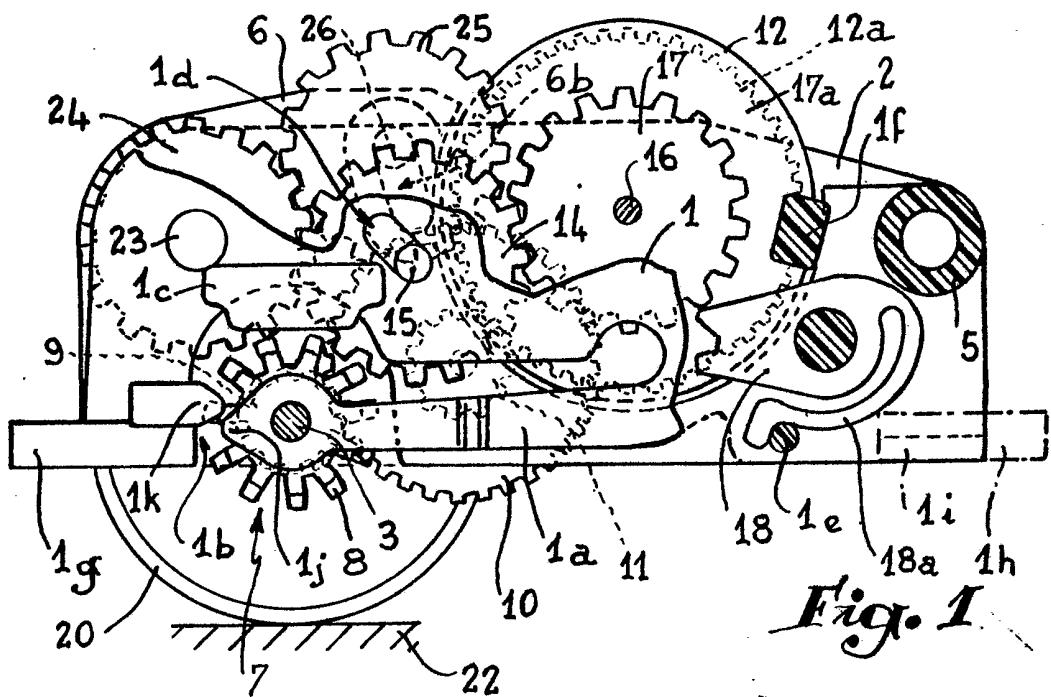
On notera enfin comme représenté en fig. 5, que le pignon 8 est prévu tronconique de manière à faciliter sa prise avec le pignon 24 et le baladeur 14.

15 La commande de propulsion des roues s'effectue rigoureusement comme décrit au brevet principal au moyen du train de rouages 9-10-11-12a.

Il doit d'ailleurs être entendu que la description qui précède n'a été donnée qu'à titre d'exemple, et qu'elle ne limite nullement 20 le domaine de l'addition dont on ne sortirait pas en remplaçant les détails d'exécution décrits par tous autres équivalents.

R E V E N D I C A T I O N S

1. Moteur de véhicule jouet suivant le brevet principal, caractérisé en ce qu'il comprend un second pignon baladeur toujours en prise avec une roue dentée qui engrène avec le pignon porté par l'essieu lorsque la carrosserie est abaissée, de manière que la tension du ressort s'effectue aussi pendant le sens du va-et-vient opposé à celui qui correspond au remontage par l'intermédiaire du premier pignon baladeur, tandis qu'il se dégage de la roue de remontage lorsque ce dernier coopère avec celle-ci.
- 10 2. Moteur suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les deux pignons baladeurs n'ont chacun qu'un bout d'arbre qui tourillonne dans une lumière pratiquée respectivement dans la plaque intermédiaire et dans le flasque correspondant.
- 15 3. Moteur suivant la revendication 2, caractérisé en ce que le pignon porté par l'essieu et qui vient en prise avec les différents rouages de remontage du ressort est prévu tronconique afin d'améliorer l'engrenement de ses dents avec celles desdits rouages.
- 20 4. Moteur suivant la revendication 3, caractérisé en ce que le bras qui supporte l'un des côtés de l'essieu est pourvu d'un ergot terminal propre à coopérer avec une saillie du flasque correspondant de manière à déterminer deux positions distinctes de l'essieu.



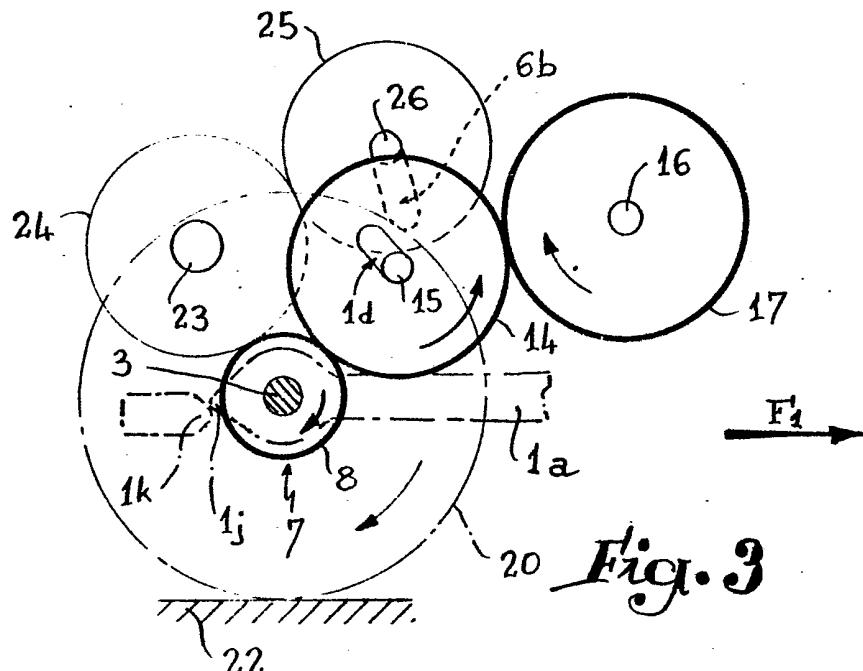


Fig. 3

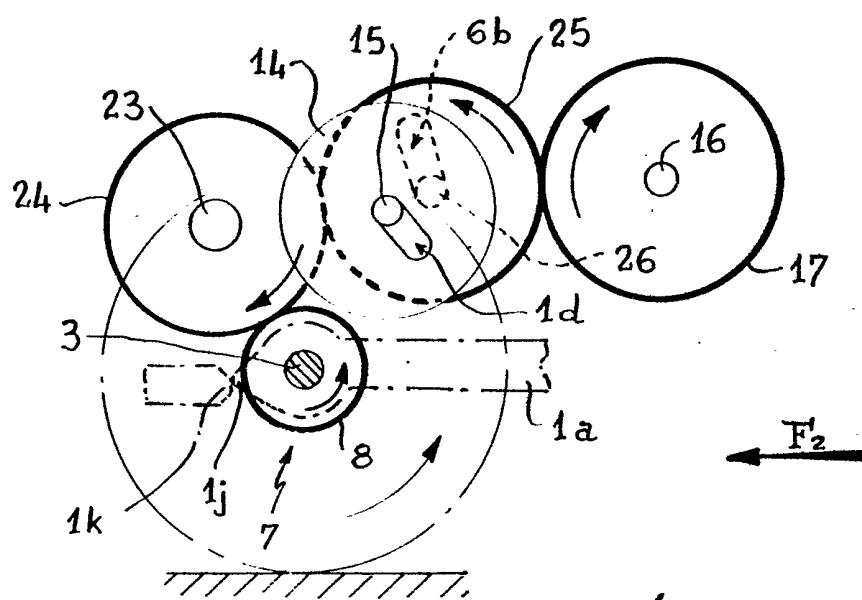
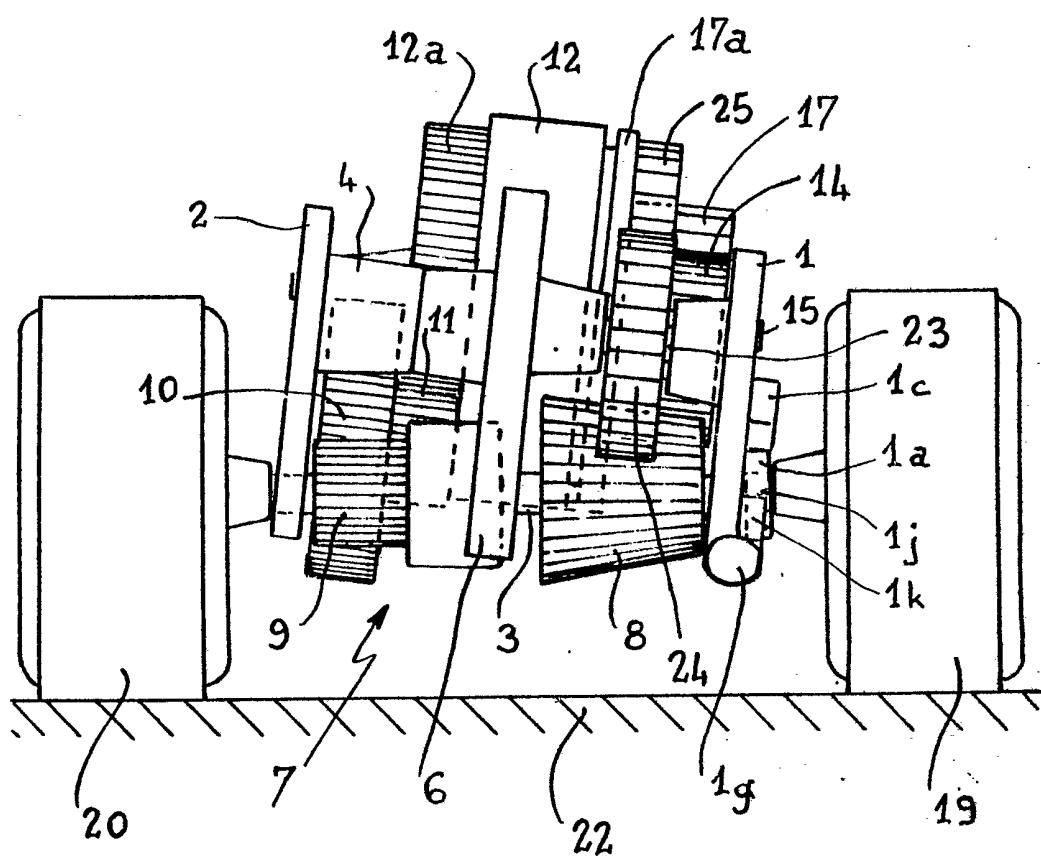


Fig. 4



*Fig. 5*