

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

(19) ES	(11) NUMERO	(10) Y
(21)	239437	
(22)	FECHA DE PRESENTACION	
	31 OCT. 1978	

MODELO DE UTILIDAD

Concedido el Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

(30) PRIORIDADES:	(32) FECHA	(33) PAIS
(31) NUMERO		

(47) FECHA DE PUBLICIDAD	(51) CLASIFICACION INTERNACIONAL
	A63H

(54) TITULO DE LA INVENCIÓN

"MECANISMO PERFECCIONADO, AUTOPROPULSOR DE VEHICULOS DE JUGUETE".

(71) SOLICITANTE (S)

SOCIEDAD VALENCIANA DEL JUGUETE, S.A.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE

Teruel, 4 -Bº Santo Domingo- (ALICANTE)

(72) INVENTOR (ES)

(73) TITULAR (ES)

(74) REPRESENTANTE

D. MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON.

MR/tr. -9.891

1 La presente memoria descriptiva tiene como
fin la declaración del objeto sobre el que ha de recaer el privilegio de ex-
plotación industrial y comercial, exclusivo en el territorio nacional de un
Modelo de Utilidad, de acuerdo con la vigente Legislación, que, como el enun-
5 ciado indica, se trata de "MECANISMO PERFECCIONADO, AUTOPROPULSOR DE VEHICU-
LOS DE JUGUETE".

El objeto de la presente invención hace -
referencia a un mecanismo de propulsión automotriz aplicable a vehículos de
juguete, que perfeccionado en cuanto a sus características constructivas y -
10 estructurales se refiere, consigue que se constituya por su ventajosidad en
medio idóneo para ser aplicado a los fines a que se destina, cuales son los de
lograr una alta velocidad en vehículos de juguete, sin empleo de grandes es-
fuerzos generadores de inercia.

Porque en las disposiciones que en la actua-
15 lidad se vienen empleando, cuya aplicación básica es en juguetería y elemen-
tos de tipo similar, la transmisión de movimiento desde el eje giratorio al
volante de inercia con la acumulación consiguiente de energía cinética en di-
cho volante y su posterior devolución al eje giratorio, se realizaba a través
de un sistema fijo y reversible de engranajes.

Porque el empleo de medios convencionales
de autopropulsión requiere un gran empleo de energía motriz.

Porque el realizar el ciclo en esta forma
plantea, entre otros, el problema básico de la relación entre la dimensión
del volante de inercia y las reducciones de engranajes.

5 Porque, si la dimensión del volante de -
inercia es grande, para conseguir una larga duración del movimiento de impul-
sión en la descarga de la energía acumulada en el mismo, es necesario para el
movimiento del volante de inercia con el mismo tren de engranajes un largo -
período de aceleración, lo que redundará de forma directa en lentitud e inefica-
0 cia del dispositivo.

1 Y porque, finalmente, con cualquiera de
estos medios ya empleados en la actualidad, y aún suponiendo que su uso fuera
productivo energeticamente hablando, siempre se conseguirá que el vehículo se
desplace, con velocidad y fuerza idénticos a los requeridos para alcanzar la
5 fuerza automotriz.

Pues bien, con objeto de hallar una solu-
ción definitiva al problema planteado, a la vez que se mejora sensiblemente
la velocidad de avance con respecto a la de fuerza, se presenta ahora el me-
canismo preconizado, consistente en un dispositivo de propulsión automotriz,
10 basado en la actuación de un piñón de doble posición a lo largo de un orificio
rasgado, dependiendo de si el mecanismo actúa como propulsor o generador el
que dicho piñón loco alcance una u otra posición extrema.

La presente invención se caracteriza porque
constituyéndose esencialmente por un conjunto de engranajes, comporta como ca
15 racterística básica, el que a través de un movimiento de giro del eje motriz
y tras una desmultiplicación de velocidad conveniente, conseguida a través de
un tren de engranajes estratégicamente situados, se transmite el movimiento a
un volante de inercia, que al ser el sistema reversible devuelve la energía -
acumulada al eje motriz.

20 Con objeto de obtener un mayor rendimiento
en el conjunto de engranajes, se ha previsto intercalar entre el eje motriz
y el eje del volante de inercia un doble piñón loco que por disponer de su
eje situado sobre un orificio rasgado puede adoptar dos posiciones extremas de
engrane de modo que, en el inicio de movimiento de giro del eje motriz se si-
25 túa de forma que introduciendo unos engranajes intermedios se consigue, con
un número de revoluciones mínimo del eje motriz, una elevada velocidad de gi-
ro del eje del volante de inercia. En esta situación el eje del doble piñón
loco pasa a ocupar la posición superior del orificio rasgado movido por un re-
30 sorte fijo al armazón soporte del conjunto, y de esta forma anula los dos en-
granajes intermedios con lo que engrana directamente en un piñón ubicado en el

1 eje del volante de inercia, transmitiendo éste el movimiento al eje motriz con una velocidad mucho mayor.

5 Para comprender mejor la naturaleza del invento en el plano adjunto hacemos una representación esquemática de su utilización, no siendo en absoluto limitativa y susceptible, por ello de las modificaciones accesorias que no alteren las características esenciales.

La figura 1 representa una vista en alzado del mecanismo autopropulsor preconizado, según la solución objeto de la presente invención.

10 La figura 2 representa una vista en planta superior correspondiente a la figura 1.

La figura 3 representa una sección en perfil, según indicación de la figura 1.

15 La figura 4 representa una vista detallada de las dos posiciones extremas que alcanza el piñón loco en su posición operativa, habiéndose representado una de ellas a trazo y punto.

En todas ellas se notan las siguientes particularidades:

- 1.- Volante de inercia.
- 2.- Carcasa soporte.
- 3.- Eje motriz.
- 4.- Piñón motriz.
- 5.- Doble piñón loco.
- 6.- Eje del doble piñón loco.
- 7.- Orificio rasgado.
- 8.- Piñón del volante de inercia.
- 9.- Muelle del volante de inercia.
- 10.- Primer piñón intermedio.
- 11.- Segundo piñón intermedio.
- 12.- Resorte de presión.

13.- Eje del volante de inercia.

El mecanismo perfeccionado autopropulsor de vehículos objeto de la presente invención, se caracteriza por estar constituido por un volante de inercia (1) cuyo eje (13) se monta sobre una carcasa soporte (2) y se interrelaciona con un eje motriz (3) a través de un tren de engranajes formado básicamente por un primer piñón intermedio (10), un segundo piñón intermedio (11) y un doble piñón loco (5), todos ellos montados sobre un cuerpo común o carcasa de soporte (2).

Al imprimir un movimiento de giro al eje motriz (3) y a través del piñón motriz (4) se impulsa el doble piñón loco (5) en una doble composición; primeramente por encontrarse el eje motriz (3) situado en un plano inferior al eje (6) del doble piñón loco (5), al comenzar el movimiento de giro vence en la resistencia del resorte de presión (12) y desplazando al eje (6) a lo largo del orificio rasgado (7), le fuerza a engranar con el primer piñón intermedio (10), éste con el segundo piñón intermedio (11) y a su vez este último con el piñón del volante de inercia (8), constituyendo todo ello un conjunto desmultiplicador que impulsa al eje (13) del volante de inercia (1) realizando así su giro propiamente dicho en orden a almacenar en él la energía cinética.

Sobre este eje (13) va montado también un muelle (9) de presión entre el volante y su piñón, en funciones posicionadoras.

Una vez que cesa el impulso sobre el eje motriz (3), el resorte de presión (12) obliga al eje (6) del doble piñón loco (5) a desplazarse de nuevo por la ranura (7) hasta su posición más alta con lo que conlleva que el doble piñón loco (5) entre en contacto directo con el piñón del volante de inercia (8), puentando el funcionamiento de los piñones intermedios (10) y (11) del conjunto desmultiplicador y obteniendo una menor desmultiplicación en este sentido.

De lo expuesto se deduce que, al impulsar

1 el eje motriz (3) se imprime velocidad al volante de inercia (1) con una gran
fuerza debido a la impulsión de los engranajes intermedios (10) y (11) cons-
titutivos del conjunto desmultiplicador propiamente dicho, pero cuando el vo-
lante de inercia (1) transmite nuevamente su giro al eje motriz (3), lo hace
5 directamente sobre el doble piñón loco (5) y piñón (4) ubicado en el eje del
volante de inercia, puenteando al conjunto desmultiplicador con lo que resul-
ta un giro a mucha mayor velocidad.

0 Descrita suficientemente la naturaleza del
presente invento, así como su realización industrial sólo cabe añadir que en
su conjunto y partes constitutivas, es posible introducir cambios de forma,
materia y disposición en cuanto tales alteraciones no supongan variación sus-
tancial alguna del mismo.

5 El solicitante, al amparo de los Convenios
Internacionales sobre Propiedad Industrial, se reserva el derecho de extender
esta demanda a los países extranjeros, si fuera posible, reivindicando la -
misma prioridad de la presente solicitud.

N O T A

0 El Modelo de Utilidad que se solicita como
nuevo en España, por veinte años, de acuerdo con la vigente Legislación, -
deberá recaer sobre "MECANISMO PERFECCIONADO, AUTOPROPULSOR DE VEHICULOS DE
JUGUETE", en todo de acuerdo con las siguientes:

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

5 1.- MECANISMO PERFECCIONADO, AUTOPROPUL-
SOR DE VEHICULOS DE JUGUETE, caracterizado porque se constituye basicamente
por un eje motriz que impulsa a un doble piñón loco susceptible de ocupar dos
posiciones extremas al desplazarse a todo lo largo de un orificio rasgado, pe-
ro tendiendo a mantenerse en una de ellas merced a la acción de un resorte -
de presión que actúa sobre el eje del piñón loco; todo ello de modo que, en
una de estas posiciones, al imprimir un movimiento al eje motriz, el piñón
0 loco transmite el movimiento al volante de inercia a través de un conjunto -

1 desmultiplicador, en tanto que, al cesar el empuje y transmitir el movimien
to el volante de inercia al eje motriz, el piñón loco adopta la otra posi-
ción extrema empujado por el resorte de presión, engranando directamente en
un piñón dispuesto en el eje del volante de inercia y transmitiendo al eje -
5 motriz una mayor velocidad de avance.

2.- "MECANISMO PERFECCIONADO, AUTOPROPUL-
SOR DE VEHICULOS DE JUGUETE".

Según queda sustancialmente descrito en la
presente memoria descriptiva que consta de siete hojas mecanografiadas por una
10 sola cara acompañada de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 31 OCT. 1978

El Agente Oficial.

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P. P.

Fdo: J. Vilches Barrientos

31 10 1978

FIG.1

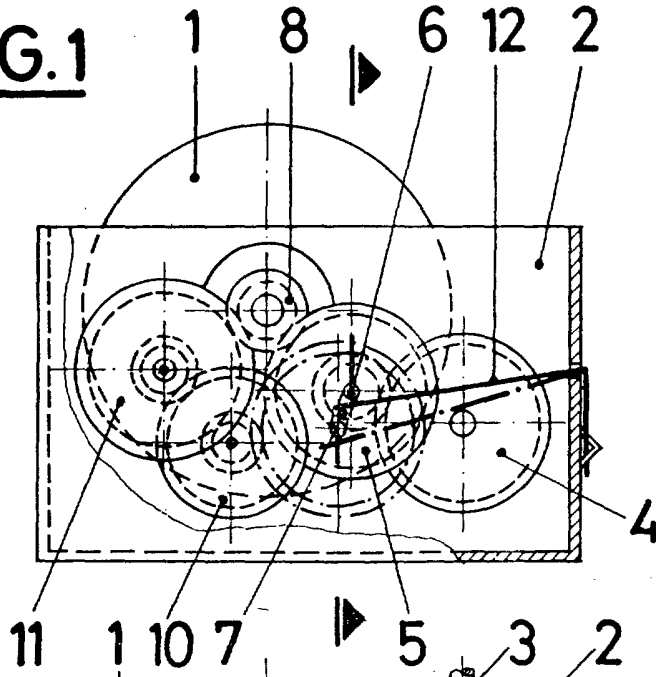


FIG.3

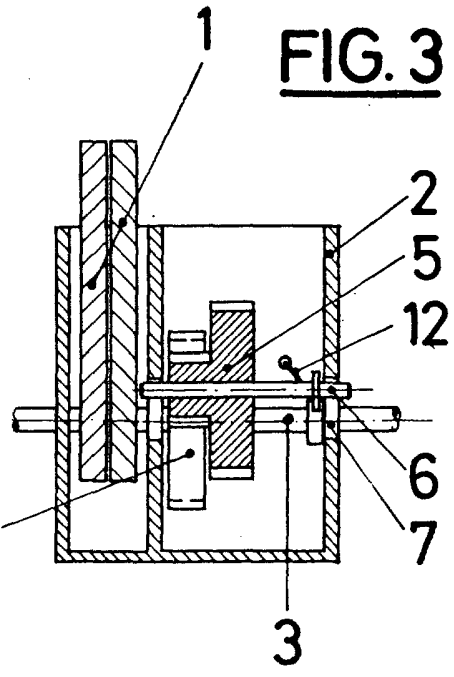


FIG.2

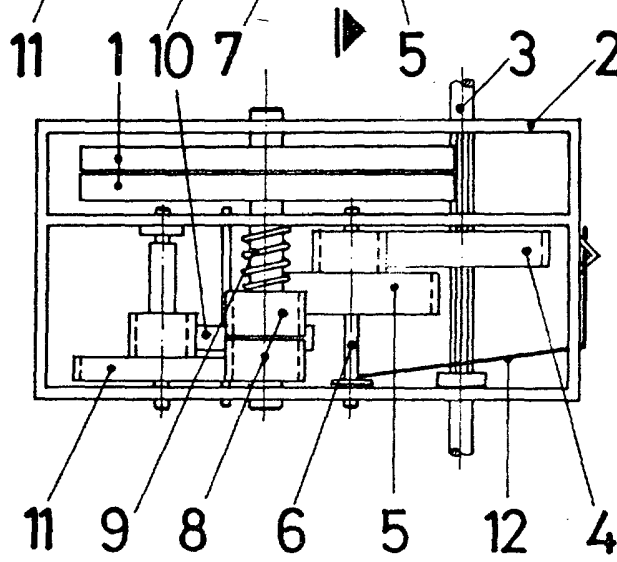
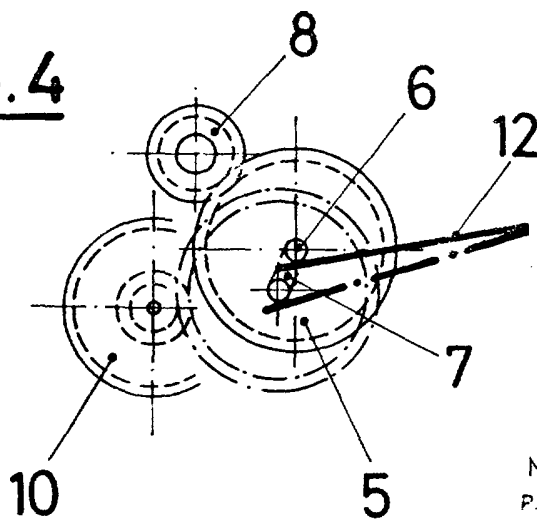


FIG.4



ESCALA VARIABLE

MADRID 31 OCT. 1978

EL AGENTE OFICIAL

MIGUEL FERNANDEZ-LOAYSA PINZON
P.P.