

155244



SECCION TECNICA
REGISTRACION I. P. C.
A 63
H

MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: REMCO INDUSTRIES, INC.

Residencia: Cape May Street, HARRISON,
New Jersey, USA.

Enunciado: "UN VEHICULO DE JUGUETE ACCIONADO
POR MOTOR".

Prioridad: de la solicitud de patente estado
unidense No. 828.324 del 27-5-69.



1

EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

5

10

Para aumentar el placer obtenido con un pequeño vehículo de juguete accionado por motor, se dispone en una extremidad de éste un cabrestante motorizado acoplado al mismo dispositivo de accionamiento del vehículo. Se utiliza una relación de engranajes reducida que permite al vehículo desplazarse en pendientes empinadas o incluso, colgando del cable del cabrestante, a subir por sí mismo. El cabrestante se desacopla automáticamente una vez que el cable se ha enrollado completamente con el objeto de evitar desperfectos en el motor.

RESUMEN DEL INVENTO

15

20

Desde hace mucho tiempo se han hecho pequeños vehículos de juguete por motor, provistos de cuatro ruedas motrices con relación de engranaje reducida para que puedan subir pendientes con ángulos de inclinación poco frecuentes. Sin embargo, existen casos en los que el ángulo de la pendiente es demasiado importante para que el vehículo sea accionado y, por consiguiente, el vehículo resbala. El presente cabrestante autónomo puede utilizarse en estas circunstancias y elevar, igualmente, el vehículo en el aire.

25

El presente invento consiste en un vehículo de juguete que tiene un motor y un tren de engranajes del tipo normal para accionar las ruedas. Lleva un cabrestante acoplado al tren de engranajes. El cabrestante incluye un tambor en el que está enrollado un trozo de cuerda o de cable. Una extremidad de la cuerda está sujeta al tambor y la otra está provista de un gancho.

30

La potencia necesaria para accionar el tambor se obtiene por el acoplamiento de una extremidad del tambor con

22 ENE.



1 el tren de engranajes que acciona las ruedas. Sin embargo,
este procedimiento no es satisfactorio, puesto que se apli-
ca un esfuerzo al motor cuando la cuerda está completamente
5 enrollada en el tambor. Para superar esta dificultad, el gan-
cho lleva asociado con él una bola que presiona una barra
que desacopla el engranaje cuando la cuerda está completamen-
te enrollada en el tambor, desembragando así el tren de en-
granajes.

DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

10 El vehículo y el cabrestante se representan en los
siguientes dibujos:

La Figura 1 representa una vista lateral del vehí-
culo de juguete.

15 La Figura 2 es una vista que muestra el vehículo de
juguete arrastrándose a lo largo de una pendiente.

La Figura 3 es una vista de la parte delantera de un
vehículo de juguete que utiliza el cabrestante. Una porción
de la rueda delantera frontal ha sido cortada para enseñar
el dispositivo de engranajes.

20 La Figura 4 es una vista lateral derecha de la par-
te frontal que muestra la unidad de cabrestante en la posi-
ción en la que los engranajes están desembragados.

La Figura 5 es una vista similar en posición de de-
sembrague a partir de la parte delantera del vehículo.

25 La Figura 6 es una vista lateral similar a la figu-
ra 4 pero que muestra el cabrestante con los engranajes em-
bragados.

La Figura 7 es una vista similar en posición de em-
brague a partir de la parte delantera del vehículo.

30

22 ENE.



1

DESCRIPCION DETALLADA

ESTRUCTURA

5

En esencia, el presente invento incluye un cabrestante acoplado al tren de engranajes de un vehículo de modo que el vehículo pueda subir pendientes fuertes o elevarse en el aire. Puede desacoplarse de modo que el vehículo pueda funcionar sin el cabrestante y se desembraga por sí solo de modo que el motor no sea sometido a un esfuerzo anormal cuando el cable está completamente enrollado en el tambor del cabrestante.

10

15

La Figura 1 muestra la vista general de un vehículo de juguete 1 y del cabrestante acoplado 2. El vehículo incluye un motor 3 y un tren de engranajes asociados 5 que le une a las ruedas anteriores y posteriores 7 y 8, proveyendo un arrastre en las cuatro ruedas. El cabrestante 2 está conectado a las ruedas 7 por medio del tren de engranajes 10 (que se describirá más completamente a continuación). El cabrestante 2 tiene un cable 12 enrollado alrededor de él con una bola 13 y un gancho 14 en su extremidad.

20

25

Por consiguiente, el funcionamiento del motor 3 accionará el cabrestante 2 y enrollará el cable 12 al estar embragado el cabrestante. Preferentemente, pero no necesariamente, la velocidad de enrollamiento del cable será la misma que la velocidad a la cual las ruedas desplazan el vehículo en el suelo, de manera que los dos dispositivos produzcan la misma velocidad lineal.

30

En la Figura 2 se representa el vehículo 1 subiendo una pendiente empinada 18. Normalmente, las ruedas 7 y 8 patinarán y el vehículo no podrá subir la pendiente. Sin embargo, en el caso presente, el gancho 14 ha sido sujetado en



1 un saliente 19 situado en la parte superior de la cuesta,
de modo que el cabrestante 2 tira del vehículo hacia arriba.
La relación de engranajes utilizada ha de ser lo bastante
5 pequeña para que la potencia del motor consiga elevar el vehículo cuando se utiliza el cabrestante.

La Figura 3 muestra más detalles del invento. La
extremidad delantera de un vehículo de juguete 1, está representada
con la rueda frontal derecha 7 y el tren de engranajes 10 conectado a la
10 rueda 7. Puesto que la rueda 7 está accionada por un motor 3, por medio de un tren de engranajes 5, el tren de engranajes 10 recibe igualmente energía del motor y, por consiguiente, acciona el cabrestante 2.

El cabrestante 2 está montado en la parte delantera del vehículo 1 y lleva un cable o cuerda 12 enrollada alrededor de su tambor 15. El tambor 15 está montado de manera
15 fija alrededor de su eje 16. La extremidad exterior de la cuerda 12 está sujeta a una bola 13 que está sujeta a un gancho de tracción 14.

La cuerda, sin embargo, no pasa directamente de la bola al cabrestante sino que pasa por una abertura 25 realizada en el borde delantero de una pieza de mando 26. La
20 pieza de mando 26 está montada en un bastidor 28 que está montado de manera pivotante en sus extremidades 29 y 30 alrededor del mismo eje 16 que el tambor 15. El eje de giro es transversal al vehículo en sí.
25

La estructura y el montaje del tambor 15 pueden verse más claramente en las Figuras 5 y 7. El bastidor 28 lleva las porciones mencionadas más arriba 29 y 30 que pivotan y que se extienden hacia abajo. Por consiguiente, el
30 tambor 15 gira dentro del bastidor creado por la barra de



1 mando 26 que se extiende hacia abajo hasta las porciones
29 y 30.

5 El bastidor 30 tiene la forma de una copa y está
montado telescópicamente dentro de una segunda copa 32,
también alrededor del eje 16. Un muelle helicoidal 33 está
enrollado alrededor del árbol 16 entre el bastidor 30 y la
copa 33 y sirve para aplicar el bastidor 30 hacia el lado
derecho del vehículo (hacia la izquierda según se ve en las
Figuras 5 y 7).

10 El bastidor 29, en el lado opuesto del tambor 15,
es adyacente a la pieza en forma de copa 40 y está presiona
do contra la pieza hueca 40 como resultado de la acción del
muelle 33. La pieza hueca 40 tiene dos seguros 42 y 43 re-
cortados fuera de su superficie superior para recibir la ex
15 tremidad del bastidor 28. El seguro situado más hacia la
parte posterior 42 es un seguro de fijación y es menos pro-
fundo que el seguro delantero 43, que es el seguro de libe-
ración y que tiene una superficie posterior inclinada. Cuan
do el bastidor 28 está en el seguro 42, los engranajes es-
20 tán desacoplados, según se describirá más adelante; cuando
está completamente en el seguro 43, están acoplados y el ca
brestante está funcionando.

25 El tren de engranajes 10 incluye el engranaje 46 su
jeto al árbol 16, y el engranaje 47 sujeto a la rueda 7 al-
rededor de su eje. Los dos engranajes están situados de ma-
nera que se acoplan cuando el árbol 16 se desplaza hacia la
derecha cuando está presionado por el muelle 33 (hacia la
izquierda del dibujo), y de manera que no se acoplan cuando
se desplaza el árbol 16 hacia la izquierda. Los seguros 42
30 y 43 tienen dimensiones tales que el seguro 42 evita que



22 ENE 1971

1 los engranajes se acoplen; y el seguro 43 no evita el acoplamiento cuando el bastidor 28 está completamente introducido en el seguro.

FUNCIONAMIENTO

5 Durante la utilización del cabrestante, un niño desplaza el bastidor 28 de manera que se sitúe en el seguro 42, de modo que los engranajes estén desembragados y que el tambor 15 esté libre de girar, y tira del gancho 14 y del cable 12. El gancho puede entonces sujetarse en cualquier objeto deseado.

10 A continuación desliza el bastidor 28 hacia el seguro 43, acoplando así los engranajes 46 y 47, y pone en marcha el motor 3. El motor, por medio del tren de engranajes 5, hace girar las ruedas. Puesto que la rueda 7 está sujeta al engranaje 47, éste hace girar el engranaje 46, el cual, a su vez, hace que el tambor 15 gire y enrolle el cable 12.

15 Aunque, cuando el cable está enteramente enrollado, el niño no para el motor, sin embargo, el cabrestante 2 dejará de funcionar. Esto se debe a que la bola 13 presiona la barra de mando 26 y desplaza así el bastidor 28 hacia atrás. Puesto que el bastidor 28 está en un seguro 43 cortado angularmente, el movimiento hacia atrás producirá un movimiento lateral del tambor 15 y del engranaje 46, desacoplando los engranajes.

20 La Figura 5 muestra los engranajes desacoplados; la Figura 7 los muestra acoplados.

25 Naturalmente, si se desea, el niño puede utilizar el vehículo sin el cabrestante, dejando simplemente el bastidor 28 dentro del seguro 46.

30



22

1

El presente invento ha sido descrito en su forma de realización preferida, pudiendo hacerse variaciones utilizando el presente concepto, y sin alejarse de su espíritu.

5

En resumen el presente modelo de utilidad que se solicita deberá recaer en las siguientes reivindicaciones.

10

15

20

25

30



1

REIVINDICACIONES

5

10

1.- Un vehículo de juguete accionado por motor capaz de subir pendientes empinadas y de elevarse desde el suelo, que incluye un cuerpo y unas ruedas de soporte, un motor, un tren de engranajes que interconecta dicho motor y dichas ruedas, un cabrestante sujeto a dicho cuerpo, un dispositivo de accionamiento que conecta activamente dicho cabrestante a una de dichas ruedas, y un cable enrollado alrededor de dicho cabrestante que tiene un gancho destinado a estar sujeto en un sitio alejado, con lo cual el funcionamiento de dicho vehículo, con dicho gancho sujeto a una cierta distancia hará funcionar dicho cabrestante, y hará que dicho vehículo sea desplazado por dicho cabrestante.

15

2.- Un vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque las relaciones de engranajes son tales que las ruedas y el cabrestante tienden a desplazar dicho vehículo a la misma velocidad lineal.

20

3.- Un vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque la relación de engranajes es suficientemente pequeña para que dicho motor pueda elevar dicho vehículo, actuando solamente por medio de dicho cable.

25

4.- Un vehículo según la reivindicación 1, caracterizado porque incluye unos medios accionados por dicho cable para desacoplar dicho cabrestante cuando dicho cable está completamente enrollado.

30

5.- Un vehículo de juguete según la reivindicación 4, caracterizado porque incluye un segundo dispositivo de desacoplamiento para que dicho cabrestante deje de funcionar en cualquier momento deseado por el niño.

6.- Un vehículo de juguete según una cualquiera de



1 las reivindicaciones 4 y 5, caracterizado porque dicho dis-
positivo de desacoplamiento está constituido por unos segu-
ros situados en el bastidor de dicho cabrestante, que sir-
ven para desacoplar dichos engranajes por desplazamiento -
5 axial de los mismos.

7.- Un vehículo de juguete accionado por motor, -
siendo dicho vehículo capaz de desplazarse en pendientes -
empinadas y de subir por si mismo del suelo, incluyendo el
vehículo un cuerpo, y un motor situado en dicho cuerpo --
10 adaptado para producir una primera acción de dicho juguete;
un cabrestante unido a dicho cuerpo; un cable acoplado a -
dicho cabrestante; un tren de engranajes que conecta entre
si dicho cabrestante y el mencionado motor; teniendo el re-
ferido tren de engranajes una relación suficientemente ba-
15 ja con respecto al peso de dicho juguete y la fuerza de di-
cho motor, de tal manera que la acción de dichos cabrestante
y cable puede subir el juguete; y unos medios para desaco-
pliar dicho tren de engranajes de manera que dicho juguete
produzca la mencionada primera acción sin que opere dicho
20 cabrestante.

8.- Un juguete según la reivindicación 7, carac-
terizado porque dicho dispositivo de desacoplamiento fun-
ciona por si solo, cuando el cable está completamente enro-
llado alrededor de dicho cabrestante.

25 9.- Un vehículo de juguete accionado por motor,
capaz de deslizarse en pendientes empinadas y de subir por
si mismo del suelo, incluyendo dicho vehículo un cabrestan-
te que a su vez incluye un tambor; un cable arrollado alre-
dedor de dicho tambor; medios para montar dicho tambor en
30 dicho juguete para un movimiento giratorio así como axial;



1 medios para conectar entre si dicho tambor y el motor de
dichó juguete; proveyendo dichos medios de interconexión
una relación de engranaje baja, y estando desacoplados -
dichos medios de interconexión en una posición axial de
5 dicho tambor.

10 10.- Un vehículo de juguete de acuerdo con la -
reivindicación 9, que incluye unos medios para desplazar
axialmente el referido tambor cuando dicho cable está --
arrollado para así desacoplar dichos medios de interco--
nexión.

15 11.- Se reivindica por último como objeto sobre
el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita:
"UN VEHICULO DE JUGUETE ACCIONADO POR MOTOR".

20 Todo conforme queda descrito y reivindicado en
la presente Memoria descriptiva, que consta de once páginas
mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

Madrid, 22 de enero de 1970

BERNARDO UNGRIA

p.p.

25

30

35

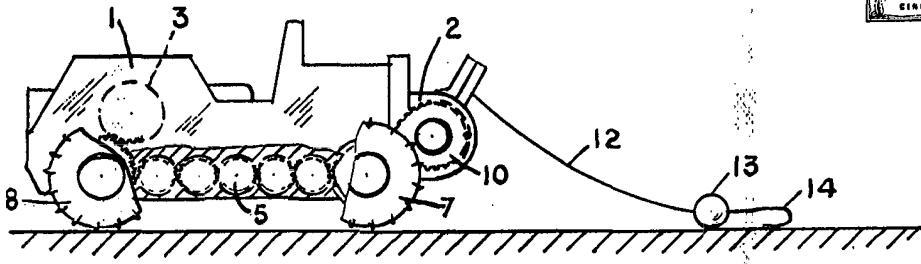


FIG. 1

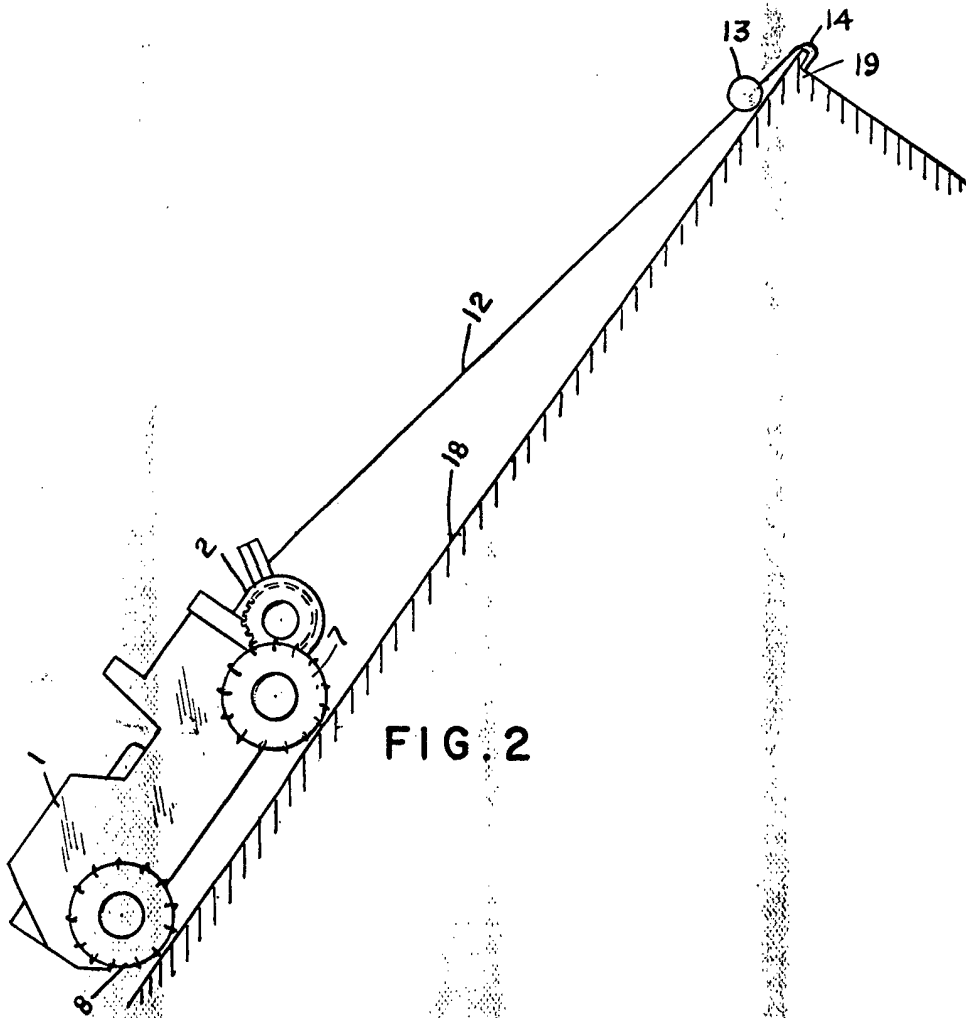


FIG. 2

ESCALA VARIABLE
MADRID, 22 DE enero DE 19 70
BERNARDO UNGRÍA
P. P.

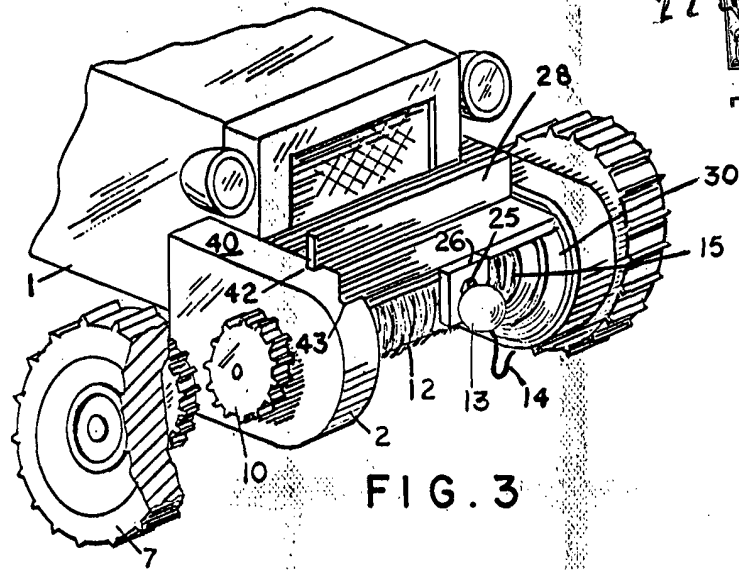


FIG. 3

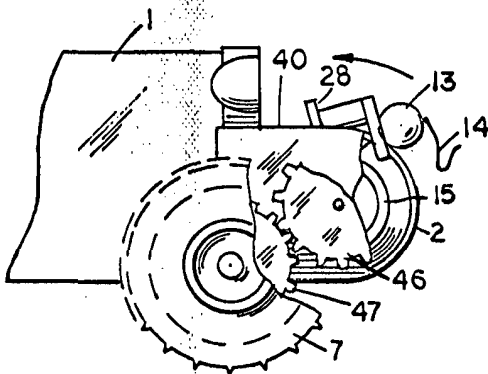


FIG. 4

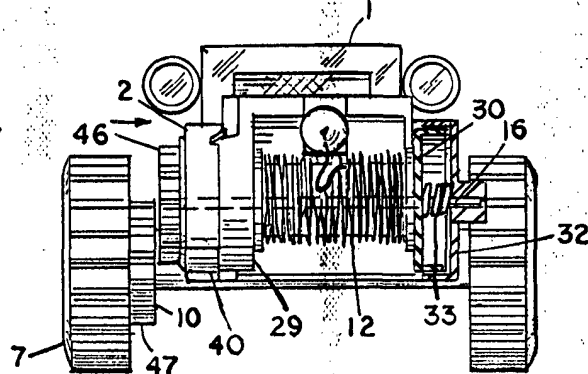


FIG. 5

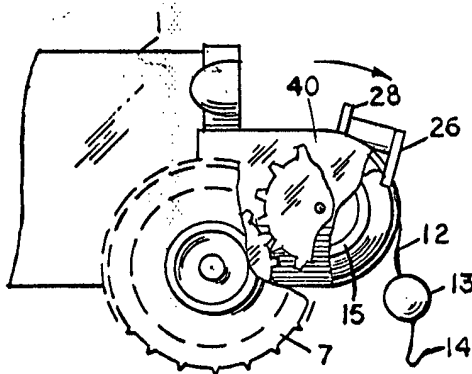


FIG. 6

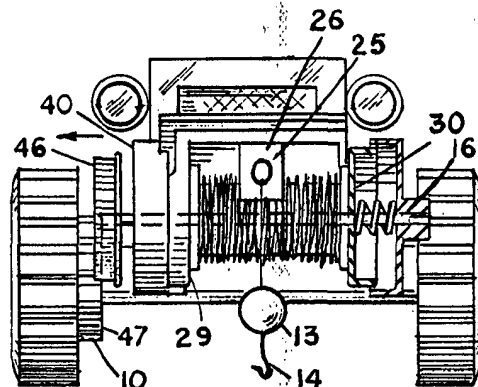


FIG. 7

ESCALA VARIABLE
 MADRID, 22 DE enero DE 1970.

BERNARD UNGRIA
 P. P.