

147918

25



MEMORIA DESCRIPTIVA

correspondiente a la solicitud de un

MODELO DE UTILIDAD

Solicitante: REMCO INDUSTRIES, INC.

Residencia: Cape May Street, HARRISON, New Jersey,
Estados Unidos.

Emanciado: "UN JUGUETE MOVIL DE CUATRO RUEDAS ADAP
TADO PARA DESPLAZARSE SOBRE UN CARRIL -
ELEVADO".

Prioridad: de la solicitud de patente estadounidense
nº 740.703 del 27 de junio de 1.968.



EXTRACTO DE LA DESCRIPCION

Este invento se refiere a un sistema en el cual un juguete de cuatro ruedas se desplaza sobre un par de ellas por un solo carril elevado. Se puede también, como alternativa, hacer que el juguete se desplace sobre ambos juegos de ruedas, por un carril elevado. El juguete se equilibra por medio de un juego que proporciona contrapesos, los cuales se extienden a partir de cada lado del juguete sobre extremos opuestos de una barra montada sobre el mismo. Cuando se emplea el juguete sobre el carril único elevado, los pesos quedan dispuestos para desplazar el centro efectivo de gravedad del juguete a una posición directamente por debajo del centro del carril elevado, con lo cual el juguete se halla equilibrado durante su desplazamiento sobre el monocarril elevado.

ASPECTO GENERAL DEL INVENTO

En general, los juguetes móviles están diseñados y adaptados para moverse sobre suelos, terrenos, montículos y similares. Existen también juguetes, tales como trenes, que se mueven sobre vías y carriles sobre dos pares de ruedas. Con estos tipos de juguetes existe poca necesidad, o ninguna, de aportar dispositivos de equilibrio, ya que los juguetes se hallan convenientemente equilibrados y sustentados para moverse sobre cuatro ruedas en contacto en todo momento con la superficie de un suelo o terreno, o carriles, según sea el caso.

Por consiguiente, si estos juguetes se desplazaran sobre un par de ruedas por un solo carril elevado, caerían fuera de éste, ya que no estarían convenientemente equilibrados. En resumen, estos juguetes no están adaptados para desplazarse sobre un solo juego de ruedas, y hay que añadir algo a los juguetes, o tienen que ser modificados para hacer que se muevan de manera uniforme sobre



un carril elevado.

Es, por tanto, un objeto del presente invento el proporcionar un dispositivo para equilibrar juguetes móviles de tal modo que puedan desplazarse convenientemente sobre un par de ruedas por un solo carril elevado.

Otro objeto es el de aportar un juguete móvil que puede moverse sobre un doble carril elevado con declives, sobre dos juegos de ruedas, manteniendo control y estabilidad.

RESUMEN DEL INVENTO

Un aspecto de este invento se refiere al equilibrio de juguetes móviles que se mueven sobre un par de ruedas por un monocarril elevado. Se dispone un juego de quilibrio que comprende contrapesos montados en disposición ajustable sobre cada extremo de una varilla asegurada al juguete en una zona coincidente con el centro de gravedad respectivo. Ajustando un peso, que es sensiblemente mayor que el otro, sobre el extremo de la varilla correspondiente, con el par de ruedas colocado sobre el carril, se desplaza el centro efectivo de gravedad del juguete a un punto situado directamente por debajo del centro del carril elevado. Con lo cual se equilibra el juguete y se mantiene nivelado durante su movimiento sobre el monocarril elevado.

Como alternativa, puede usarse el juguete sobre un doble carril elevado utilizando ambos pares de ruedas. Cuando se utilice así, el juguete ascenderá o descenderá sobre un carril en cuesta, sin dejar de conservar su estabilidad y control.

Entre las muchas ventajas del presente invento, merece mención el que las piezas del juego de equilibrio pueden insertarse fácilmente ajustando simplemente a presión un soporte en la parte media del juguete, el cual asegura a éste la varilla con los pesos montados sobre la misma. Por consiguiente, las piezas del juego



pueden desmontarse muy fácilmente para usar el juguete de manera normal sobre terrenos llanos o suelos, o carriles, según sea el caso.

5 Las diversas características, aspectos y objetos del presente invento se entenderán con mayor claridad en la descripción detallada que sigue de una forma de realización preferida, considerada conjuntamente con los planos.

BREVE DESCRIPCION DE LOS PLANOS

10 La fig. 1 es una vista en perspectiva de un sistema que incorpora el presente invento; se representa un jeep de juguete balanceado sobre un juego de ruedas en un carril elevado según el presente invento; y

la fig. 2 es una vista en alzado extremo frontal del dispositivo de equilibrio aportado por el presente invento;

15 la fig. 3 es una vista en perspectiva del juguete móvil en uso sobre un carril doble elevado;

la fig. 4 es una vista lateral que muestra cómo mantienen las ruedas del juguete una acción de tracción sobre el carril;

20 la fig. 5 es una vista lateral que muestra cómo una rueda individual mantiene acción de tracción sobre el carril.

DESCRIPCION DETALLADA DE FORMAS DE REALIZACION PREFERIDAS

25 En la fig. 1 se muestra un sistema que incorpora el presente invento, en el cual un jeep de juguete 10 se mueve sobre un par de ruedas 12 sobre un solo carril elevado 14. El jeep 10 se balancea sobre el monocarril elevado 14 mediante un juego de equilibrio provisto por el presente invento.

30 El juego de equilibrio incluye una varilla 16 que va montada por su sección media sobre el jeep 10 en una zona coincidente con el centro de gravedad respectivo. La varilla 16 va ase-



gurada al jeep 10 por medio de un soporte 18 que se halla dispuesto para ajustar a presión en el interior de ranuras (no representadas) dispuestas en la superficie del jeep junto al asiento 20 del mismo.

5 Existen pesos ajustables 22 y 24 montados en disposición deslizante sobre los extremos respectivos de la varilla 16. Es preferible que el peso 24 situado en el extremo de la varilla 16 correspondiente al par de ruedas 12 adaptadas sobre el carril elevado 14 sea sensiblemente mayor que el otro peso 22. Con esta
10 disposición, según se muestra en la fig. 2, el juguete se halla equilibrado sobre el juego de ruedas 12 en su movimiento sobre el monocarril elevado 14.

 El soporte 18 se halla preferentemente montado sobre el cuerpo del jeep 10 en una zona coincidente con la colocación del
15 centro exacto de gravedad (cg_1) del juguete. Según se muestra mejor en la fig. 1, el soporte 18 está fijado en posición en el asiento 20 del jeep 10.

 En la forma de realización preferida del juego de equilibrio, el peso 24 es un metal, en tanto que el otro peso 22
20 puede ser un plástico o algún material ligero similar. Según se muestra en la fig. 2, el peso 24 se halla colocado en el extremo de la varilla que corresponde al par de ruedas 12, en tanto que el peso 22 está emplazado en el extremo que corresponde al par de ruedas 13. Realizando el peso 24 de tal material más pesado,
25 o sea un metal, y disponiéndolo según se muestra en la fig. 2, el centro efectivo de gravedad (cg_2) se cambia o desplaza a una posición directamente por debajo del centro del carril elevado 14.

 Sin embargo, no es necesario fabricar los pesos 22 y 24 de material diferente. Pueden hacerse del mismo material, pero
30 entonces la varilla 16 tendrá que ser sensiblemente más larga, de



tal modo que el peso 24 pueda ajustarse a un nivel mucho más bajo que el peso 22. Esto resulta necesario a fin de desplazar el centro efectivo de gravedad (cg_2) a una posición por debajo del centro del carril elevado 14 para equilibrar el juguete 10 sobre un juego de ruedas. Los pesos 22 y 24, tras ser ajustados sobre los respectivos extremos de la varilla 16, se mantienen en ésta por medio de manguitos de caucho 30.

Según se muestra mejor en la fig. 2, es conveniente doblar hacia abajo los extremos respectivos 32 y 34 de la varilla 16 en ángulos con preferencia de 60° aproximadamente. La varilla 16 podría doblarse en ángulos diferentes, variando de conformidad el largo de la varilla y el peso de los respectivos pesos 22 y 24.

Se hace observar que el juguete 10 puede balancearse sobre el carril elevado 14 extendiéndose únicamente una varilla desde un lado respectivo, o sea el lado correspondiente al par de ruedas colocado sobre el carril elevado. Con esta disposición, podría ajustarse un solo peso sobre el extremo de la varilla en una posición por debajo del nivel de las ruedas, desplazando el centro de gravedad efectivo (og_2) a una posición situada bajo el centro del carril elevado 14, es decir, bajo el juego de ruedas adaptadas al carril. Así, el juguete se halla equilibrado sobre un par de sus ruedas.

El jeep de juguete es con preferencia auto-accionado por cualquier dispositivo de transmisión apropiado. El dispositivo de transmisión puede ser un motor accionado por una pequeña batería (no representado) encerrado en el chasis "C" del juguete. Puede disponerse un conmutador para poner en marcha el motor a fin de que haga girar las ruedas del juguete haciendo que se mueva sobre el carril elevado. Las ruedas delanteras y traseras 13, a cada



lado del juguete estarán constituidas por un juego 12. Las dos
ruedas del juego 12 estarán fijadas entre sí, espaciadamente, me-
diante un dispositivo de transmisión, es decir una cadena de trans-
misión no representada. Las ruedas del juego 12 van fijadas entre
5 sí para girar juntas por medio de una cadena de transmisión.

El carril 14 puede consistir en una pluralidad de sec-
ciones 35 adaptadas para ser de cualquier largo deseado. Por ejem-
plo, el carril puede tener de 10 a 15 pies de largo. El carril
puede disponerse formando una línea recta, curvas, o un círculo.
10 El carril puede elevarse a diversos niveles sobre soportes 36 de
distintos largos, o bien dejar que se combe entre los soportes 36,
según se muestra en la fig. 1.

Las secciones 35 del carril van unidas extremo a extre-
mo y están hechas con preferencia de un material flexible. Las
15 secciones, según se muestra en la fig. 1, poseen postes de guía
38 separados formando un canal para colocar las ruedas 12 y que
se muevan sobre el mismo. Además, las secciones 35 pueden incluir
unas pestañas transversales 40 que proporcionen fricción y tracción
adicionales para el movimiento de las ruedas sobre el carril ele-
vado 14. Las pestañas 40 de tal tamaño que ajusten en los corres-
pondientes filetes de rosca 42 de las ruedas 12.
20

Al montar el carril 14, se unen las secciones indivi-
duales 35 extremo con extremo mediante cualquier dispositivo de
ajuste apropiado tal como broches de presión o pasadores. Después
25 se colocan barras de soporte 36 de distintos largos en encastres
46 sobre la parte inferior de las secciones para sustentar el
carril 14 a diversas alturas, según se muestra en la fig. 1.

Al montar las piezas del juego de equilibrio sobre un
juguete, tal como el jeep 10, la varilla 16 se coloca en posición
30 con su sección media en una zona coincidente con el centro de gra-



25 APR 1969

vedad del juguete, por ejemplo sobre su asiento 20. A continuación se asegura el soporte 18 sobre el jeep mediante pasadores que ajustan a presión en el interior de ranuras dispuestas al efecto, o cualquier dispositivo apropiado para fijar la varilla 16 en posición. Se da la vuelta a la varilla 16 de modo que sus extremos doblados 32 y 34 se hallen colocados hacia abajo en ángulo. Luego se deslizan los pesos 22 y 24 sobre los extremos respectivos 32 y 34 de la varilla 16, y son mantenidos a un nivel deseado mediante los manguitos de caucho 30. Los pesos 22 y 24 son ajustados a sus respectivas posiciones cuando se coloca el jeep 10 con un juego de sus ruedas 12 sobre el carril 14. Según se muestra en la fig. 2, siendo el peso 24 de un material sensiblemente más pesado, tal como metal, se ajustan los pesos 22 y 24 al mismo nivel para equilibrar el jeep sobre el monocarril elevado 14.

Una importante característica del presente invento es que extendiendo contrapesos desde lados opuestos del juguete y por debajo del nivel del carril elevado, se desplaza el centro efectivo de gravedad del juguete a una posición por debajo del centro de dicho carril elevado y de este modo el juguete se halla equilibrado para desplazarse sobre un par de sus ruedas sobre un monocarril elevado.

La fig. 3 representa un jeep de juguete 10 que se desplaza sobre un carril doble elevado 11. El doble carril 11 se ensambla uniendo entre sí secciones de carril individuales 37, extremo contra extremo por medios adecuados de fijación, tales como encastrados o pasadores.

Una vez armado, puede hacerse que el doble carril 11 asuma cualquier configuración ondulada en pendientes, mediante la utilización de varillas de soporte 36 de diversas longitudes. Un extremo 39 de las varillas de soporte 36 sirve para mantener el



5 carril 11 en una posición elevada. El otro extremo 41 va unido a una estructura de base 47 que proporciona un soporte a las varillas 36. Las varillas horizontales 48 van unidas entre las estructuras de base adyacentes 47 para añadir mayor estabilidad al carril elevado 11.

10 El carril 11 que aparece en la fig. 3, posee unas barritas de guía 38 espaciados entre sí a lo largo de sus orillas 49 para formar un canal para las ruedas 13 del jeep de juguete, que han de desplazarse entre los mismos. Las barritas de guía 38 impiden que el jeep de juguete 10 se salga del borde 49 del carril 11.

15 El carril presenta también unas nervaduras transversales 40 que se extienden entre los barritas de guía 38 y van unidas a las mismas, las cuales se hallan emplazadas en los bordes opuestos 49 del carril 11. Estas nervaduras transversales 40 ajustan con las ruedas 13 que hacen mover al jeep de juguete 10 a lo largo del carril 11.

20 Las ruedas 13 del jeep de juguete están muescadas 42, para ofrecer un aspecto aparente de engranaje cilíndrico. Cuando se aplica una fuerza motriz a la transmisión por cadena y se hacen girar las ruedas ranuradas 13, éstas ajustan en las nervaduras transversales 40, moviendo al jeep de juguete a lo largo del carril.

25 La fig. 4 muestra un juego de ruedas 12 desplazándose a lo largo de un carril 11. Las ruedas 13 están espaciadas entre sí, de modo que cuando una ranura 42 de una de las ruedas ha montado sobre la nervadura transversal 40, una ranura 42 de la otra rueda entra en contacto con otra ranura transversal 40, asegurando el mantenimiento permanente de la tracción entre las nervaduras transversales 40 y las ruedas 13 del jeep de juguete 10.

30

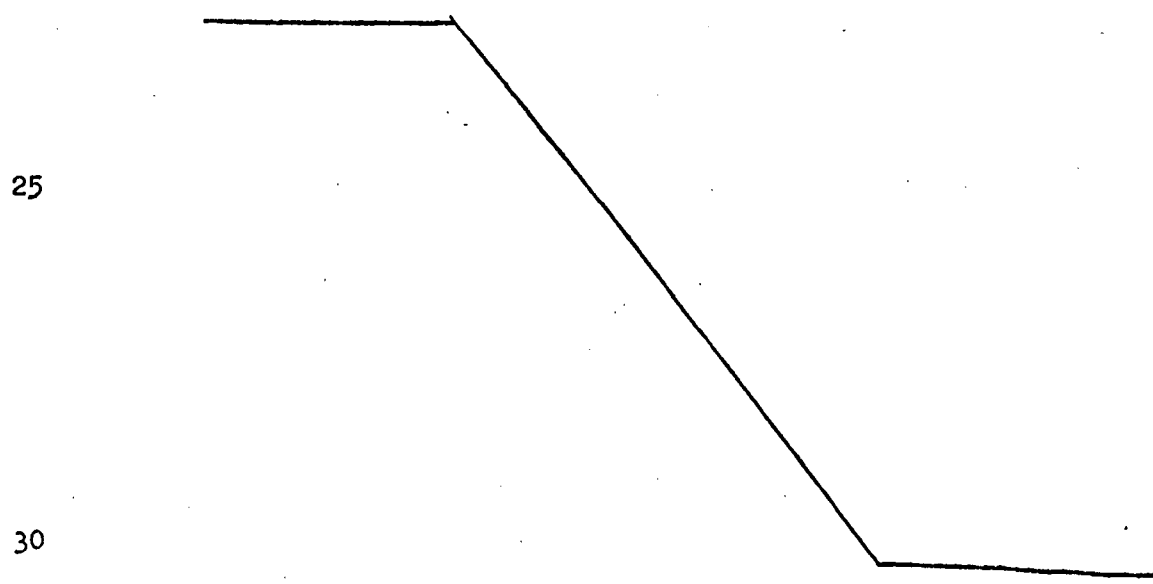


5 La fig. 5 muestra una rueda 13 en movimiento a lo largo del carril 11. La distancia entre las nervaduras transversales 40 contiguas es tal que siempre hay una ranura 42 de la rueda 13 en ajuste con una nervadura transversal 40, para proporcionar así el movimiento continuo del jeep de juguete 10 a lo largo del carril 11.

10 De cuanto antecede se desprende que el juego de equilibrio descrito anteriormente se halla bien adaptado para proporcionar las ventajas expuestas, y como quiera que pueden ponerse en práctica diversas formas de realización de las características de este invento, y como la estructura aquí descrita puede variarse en cuanto a cualquiera de sus piezas, todo ello sin apartarse de los fines del invento, debe entenderse que toda la materia expuesta en el texto precedente o representada en los

15 planos que se acompañan debe interpretarse como ilustrativa y no en sentido limitativo y que, en ciertos casos, pueden utilizarse algunas de las características del invento sin un uso correspondiente de otras, todo ello sin apartarse del alcance del invento, según se define en las reivindicaciones anexas.

20 En resumen, el Modelo de Utilidad que se solicita deberá recaer sobre las siguientes





REIVINDICACIONES

1. Un juguete móvil de cuatro ruedas adaptado para desplazarse sobre un carril elevado, que comprende:

5

a) un carril compuesto por secciones unidas extremo con extremo y que se eleva a diversos niveles para proporcionar un efecto montuoso a la ruta de desplazamiento del juguete, disponiendo dichas secciones de bordes que definen un canal para que un par de ruedas de dicho juguete se desplace sobre el mismo;

10

b) una varilla fijada a dicho juguete, teniendo dicha varilla al menos un extremo por debajo del nivel de dicho carril elevado; y

15

c) contrapesos montados en disposición deslizable sobre cada extremo de dicha varilla, estando al menos uno de dichos pesos colocado en posición inferior al nivel de dicho carril elevado, a fin de desplazar el centro efectivo de gravedad de dicho juguete a una posición directamente por debajo del centro de dicho carril, equilibrando así el juguete para que pueda desplazarse sobre un juego de ruedas sobre dicho carril elevado.

20

2. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 1, en el cual dicho carril elevado incluye pestañas transversales que corresponden en tamaño a los filetes de rosca de dicho juego de ruedas, con el fin de proporcionar tracción adicional al mismo para que se desplace sobre dicho carril elevado.

25

3. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 1, en el cual el peso montado sobre el extremo de dicha varilla correspondiente al par de ruedas dispuesto sobre dicho carril es sensiblemente mayor que el peso montado sobre el extremo opuesto de dicha varilla.

30

4. Un juguete móvil de cuatro ruedas adaptado para



desplazarse sobre un carril elevado, que comprende:

a) una varilla adaptada para ser montada sobre dicho juguete, teniendo dicha varilla al menos un extremo por debajo del nivel de dicho carril elevado;

5 b) un soporte apto para asegurar dicha varilla a dicho juguete; y

c) contrapesos montados en disposición deslizable sobre dicho extremo de la citada varilla con por lo menos uno de dichos pesos colocado por debajo del nivel de dicho carril elevado a fin de desplazar el centro efectivo de gravedad de dicho juguete a una posición directamente por debajo del centro de dicho carril, equilibrando de tal modo dicho juguete para que pueda desplazarse sobre un juego de ruedas sobre dicho carril.

10 5. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 4, en el cual el peso sobre el extremo de dicha varilla correspondiente al par de ruedas dispuesto sobre dicho carril es sensiblemente mayor que el peso montado sobre el otro extremo de dicha varilla.

15 6. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 5, en el cual dicho mayor peso es un metal y el peso más ligero es un plástico.

20 7. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 4, en el cual los extremos de dicha varilla están combados hacia abajo formando ángulos de aproximadamente 60°.

25 8. Un juguete móvil de cuatro ruedas adaptado para desplazarse sobre un carril elevado, que comprende:

a) un chasis con cuatro ruedas montadas sobre el mismo;

b) medios de transmisión para hacer girar al menos una de dichas ruedas;

30 c) una varilla fijada a dicho chasis, extendiéndose al



1969

menos uno de sus extremos por debajo del nivel de dichas ruedas; y

5 d) un peso montado en disposición deslizable sobre el extremo de dicha varilla, estando colocado dicho peso sobre la citada varilla por debajo del nivel de dichas ruedas para desplazar el centro efectivo de gravedad de dicho juguete a una posición por debajo del mencionado juego de ruedas montadas sobre dicho carril elevado, equilibrando de este modo dicho juguete para que pueda desplazarse sobre un par de ruedas por el referido carril elevado.

10 9. Un juguete móvil de cuatro ruedas adaptado para desplazarse sobre un carril elevado:

a) definiendo dicho carril un canal con nervaduras transversales espaciadas por igual en dicho canal;

15 b) poseyendo dicho juguete un chasis con ruedas unidas al mismo;

c) existiendo medios de accionamiento en el chasis que hacen girar las ruedas con respecto al chasis;

20 d) presentando las mencionadas ruedas una circunferencia muescada para ajustar con las referidas nervaduras transversales, a fin de moverse dicho juguete a lo largo del citado carril elevado cuando se hacen girar las mencionadas ruedas por los citados medios de accionamiento.

25 10. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 9, en el que dicho carril elevado está sustentado por barras igualmente espaciadas de longitudes diversas, estando unido uno de los extremos de dichas barras a las citadas nervaduras transversales y el otro extremo de tales barras a unos soportes de base, y existiendo entre los soportes de base contiguos varillas de estabilidad que se proyectan entremedias y que van unidas a los
30 mismos.



1969

5

11. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 9, en el que una rueda delantera y una rueda trasera, a cada lado de dicho juguete, constituyen un juego, estando tal juego de ruedas fijado en tal relación de espacio de rueda a rueda que cuando una de las ruedas muesoadas del juego ajusta con una nervadura transversal, la otra rueda de dicho juego está en contacto con otra nervadura transversal, para mantener así la tracción y el movimiento del juego móvil.

10

12. Un juguete móvil de cuatro ruedas según la reivindicación 11, en el que las ruedas constitutivas de un juego quedan fijadas espacialmente entre sí por medio de una cadena de transmisión.

15

13. Se reivindica por último, como objeto sobre el que ha de recaer el Modelo de Utilidad que se solicita: "UN JUGUETE MOVIL DE CUATRO RUEDAS ADAPTADO PARA DESPLAZARSE SOBRE UN CARRIL ELEVADO".

Todo conforme queda descrito y reivindicado en la presente memoria, que consta de catorce páginas mecanografiadas y dibujos que se acompañan.

20

Madrid, 25 de abril de 1.969
BERNARDO UNGRIA
P.P.

25

30



Fig. 1.

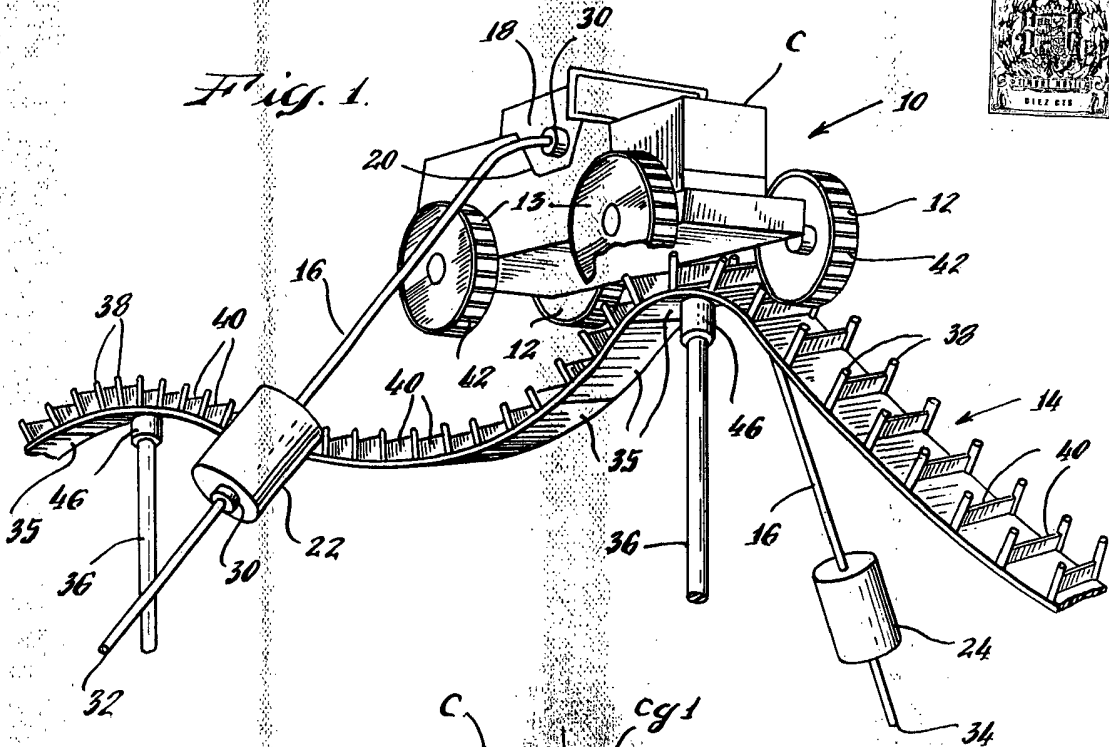
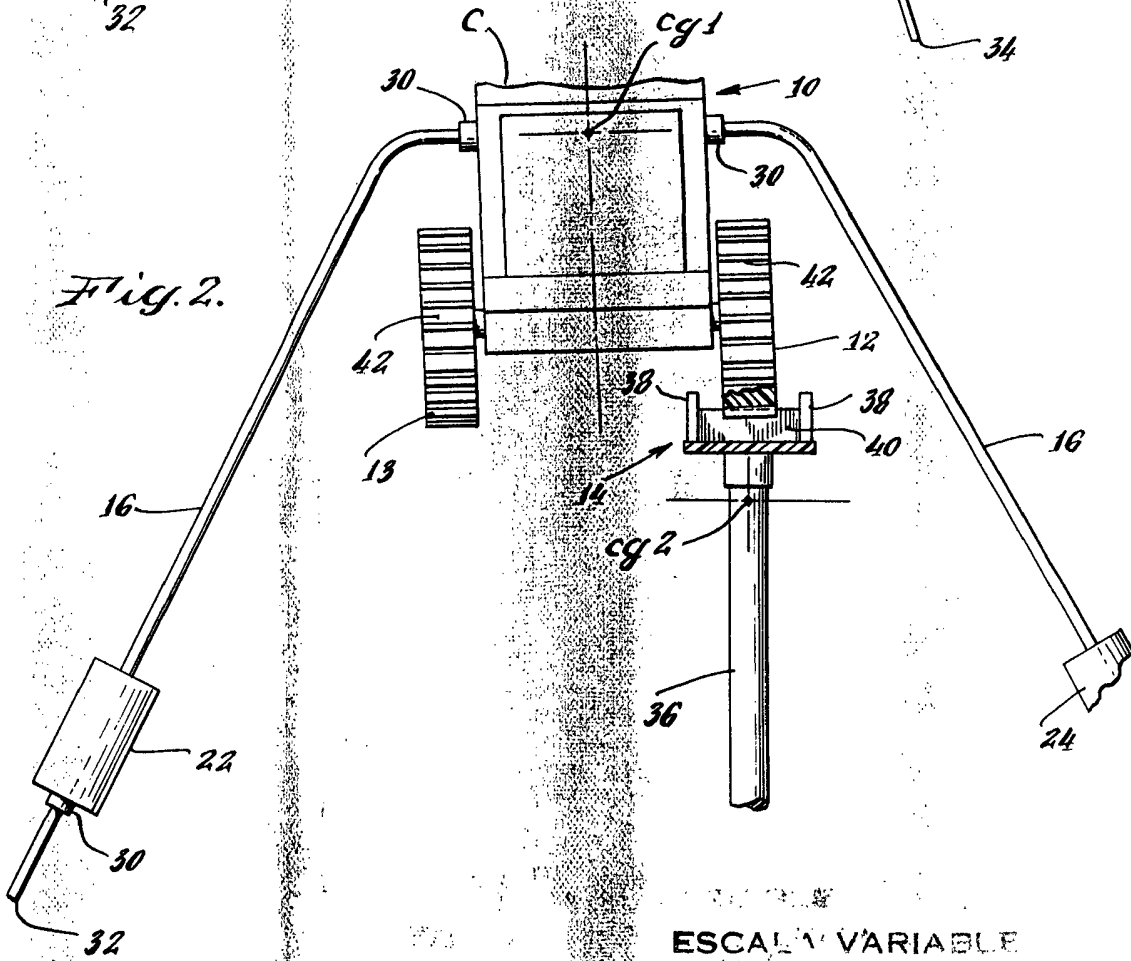


Fig. 2.



ESCALA VARIABLE
MADRID 25 de abril DE 1969
BERNARDO UNGRIG
P. P.



Handwritten mark or signature in the top right corner.

