



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



⑪ Número de publicación: **2 372 099**

⑫ Número de solicitud: 200900489

⑬ Int. Cl.:
A63H 29/04 (2006.01)

⑭

SOLICITUD DE PATENTE

A1

⑮ Fecha de presentación: **13.02.2009**

⑯ Fecha de publicación de la solicitud: **16.01.2012**

⑰ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.01.2012

⑱ Solicitante/s: **Francisco Javier Porras Vila**
Avda. República Argentina, 45 – 5º 9ª
46701 Gandía, Valencia, ES

⑲ Inventor/es: **Porras Vila, Francisco Javier**

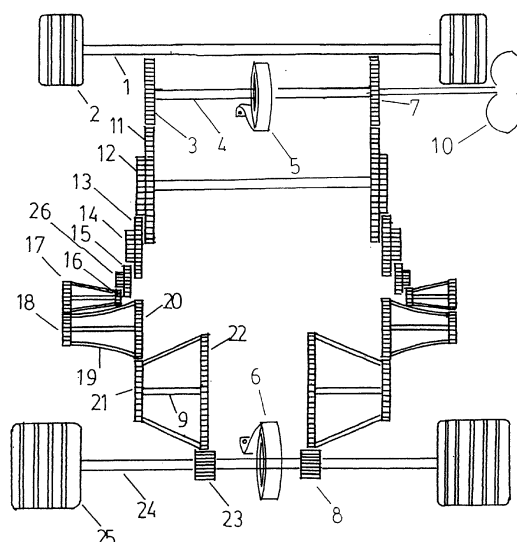
⑳ Agente: **No consta**

㉑ Título: **Coche de vaivén con espirales.**

㉒ Resumen:

Coche de vaivén con espirales.

El Coche de vaivén con espirales, es un coche de juguete de movimiento discontinuo, que tiene un engranaje que multiplica la fuerza que despliega una espiral metálica (5) situada en un eje (4). Una de ellas (5) se enrosca al eje (4) mediante la pieza (10) que le da cuerda. El engranaje multiplicador (11-22), aumentará la fuerza que se produce en el eje (4) con el despliegue de la espiral (5), y, esto, hará que la otra espiral (6) que se halla en el eje (24) de las ruedas del coche se enrosque sobre su propio eje (24) mientras el coche se mueve hacia delante. Cuando la espiral (5) anterior se haya desplegado del todo, dejará de empujar al coche, y, empezará a desplegarse la otra espiral (6), que moverá al coche, hacia el lado contrario, y, muy lentamente, debido al sentido inverso del engranaje, hasta que consiga enroscar de nuevo a la espiral (5), que poco después reiniciará el movimiento hacia delante.



DESCRIPCIÓN

Coche de vaivén con espirales.

5 **Objetivo de la invención**

El objetivo de la presente invención es el de conseguir que un coche de juguete pueda mantener un movimiento discontinuo, desplazándose hacia delante primero, -con una cierta velocidad-, y, después hacia atrás, mucho más lentamente.

Antecedentes de la invención

El *Coche de vaivén con espirales*, tiene como antecedente principal el modelo de coche que se mueve, sólo hacia delante, y, que se detiene después, por el despliegue de las mismas espirales metálicas (5) que se ponen en los relojes antiguos de cuerda. En la presente invención, al enroscar con la cuerda (10), una de estas espirales (5), -que tiene fijado uno de sus extremos sobre un eje (4), cuando el otro extremo se halla fijado a un punto del chasis-, y, al soltarla después para que se despliegue dicha espiral (5), el eje (4) tenderá a girar hacia el lado contrario hacia el que ha sido enroscado, y, esto transmitirá el movimiento a las ruedas del coche, y, éste se moverá hacia delante. La novedad que se presenta hoy es el de utilizar este mismo principio de espiral metálica (5), para que su fuerza de despliegue pueda mover un engranaje multiplicador de fuerza (11-22), lo que podrá hacer que gire el otro eje (24) de las ruedas (25) del coche, en el que se ha instalado otra espiral (6), fijada a su eje, y, también, al chasis. Esto implica que, mientras se despliega la espiral (5), al mismo tiempo, la espiral (6) se estará plegando, merced a la fuerza que le transmite el engranaje multiplicador. Y, como es lógico, cuando la fuerza de la primera espiral (5) deje de desplegarse, comenzará a desplegarse la espiral (6), lo que moverá al coche en sentido contrario, aunque mucho más lentamente. Y, esto plegará de nuevo, ya sin la cuerda (10), a la espiral primera (5), que poco después reiniciará el movimiento.

Descripción de la invención

El *Coche de vaivén con espirales*, es un coche de juguete que puede mantener un movimiento discontinuo, -moviéndose hacia delante y hacia atrás-, durante un buen rato. Para conseguir este objetivo, el coche tiene dos espirales (5) y (6) que fijan uno de sus extremos en el chasis del coche, y el otro, sobre un eje giratorio. La espiral (5) se fija al eje (4), -en la parte delantera del chasis, y, por detrás del eje (1) de las ruedas delanteras-, y, la espiral (6) se fija al eje (24) en el que también están las ruedas (25) traseras del coche. Una pieza añadida (10) enroscará el eje (4) para que la espiral (5) se pliegue sobre sí misma.

Cuando se deje el coche sobre el suelo, el eje (4) girará en sentido contrario al que ha sido enroscado, porque la espiral (5) tenderá a volver a su posición de reposo, o sea, desplegada. Lo que sucede a continuación es que se pone en juego un engranaje multiplicador (11-22) de la fuerza que desarrolla esa espiral (5) al desplegarse. Este engranaje multiplicador está formado por un “grupo” de varios *árboles dentados* (11-15, 26) situados en serie, y, el mismo número de *árboles-cono dentados* que permiten aumentar, -al aumentar el diámetro de las ruedas, hasta el que tiene la rueda (22) del último árbol-cono dentado-, la cantidad de giro que se transmite a la rueda pequeña (23) que se pone en conexión inmediata con la última rueda grande (22) del último árbol-cono del “grupo”. Este “grupo” básico se puede duplicar o triplicar, etc., según las dimensiones del vehículo, lo que aumentaría mucho más aún la fuerza y la cantidad de giro transmitidas a la meda (23) del eje (24) de las ruedas (25) del coche. De esta manera, la fuerza así aumentada por el engranaje (11-22), incidirá en la rueda (23) del eje (24) de las ruedas traseras (25). Esta fuerza será capaz de enroscar al completo la espiral (6) que está instalada en este eje (24). Por lo tanto, cuando la espiral anterior (5) se haya desplegado por completo, dejará de empujar al coche hacia delante y el engranaje multiplicador se detendrá también. En este momento, la espiral posterior (6) se habrá enroscado ya del todo, y, al haber dejado de recibir la fuerza que le transmitía el engranaje, comenzará a poner en acción la fuerza de su despliegue. Esta fuerza hará que el coche empiece a desplazarse en sentido contrario, -o sea, hacia atrás ahora-. Pero, la fuerza de este despliegue se verá reducida por el mismo engranaje que la había aumentado anteriormente, y, en la misma medida, -lo que hará que el coche retroceda mucho más lentamente que había avanzado-. Ahora bien, mientras el coche se mueva, el engranaje (11-22) seguirá funcionando y su movimiento se impondrá en la rueda (3) del eje (4) en donde se halla la espiral primera (5), -la que había iniciado el movimiento-, y, esto hará que esta espiral (5) se enrosque de nuevo sobre el eje (4). Cuando la espiral (6) deje de desplegarse del todo, -y, a falta de la fuerza que se transmitía hacia las ruedas dentadas (3) del eje delantero (4)-, la espiral (5), -que se había estado enroscando mientras el coche se movía hacia atrás-, empezará a desplegarse de nuevo, lo que reiniciará el movimiento sobre el engranaje multiplicador y el coche empezará a avanzar otra vez, hacia delante, con mayor velocidad que la que mostraba al ir hacia atrás. Fecha de la invención: (10.02.09).

Descripción de las figuras

Figura nº 1: Vista en planta del engranaje principal que empuja al “*Coche de vaivén con espirales*” en el que, tan sólo, se ha dibujado un grupo de tres *árboles dentados* a cada lado, con sus tres correspondientes *árboles-cono dentados*, los que recuperan, -para el movimiento de todo el engranaje-, el diámetro que tenía la rueda (11) de origen, en una última rueda dentada (22) que tiene el mismo diámetro que dicha rueda (II) de origen.

Figura nº 1:

- 1) Eje de las ruedas delanteras del coche
- 5 2) Ruedas delanteras de caucho
- 3) Rueda dentada del lado izquierdo
- 4) Eje
- 10 5) Espiral
- 6) Espiral
- 15 7) Rueda dentada del lado derecho
- 8) Rueda dentada pequeña del eje trasero
- 9) Eje central del árbol-cono dentado
- 20 10) Pieza para dar “cuerda” al cochecito
- 11) Rueda dentada grande del árbol-cono
- 25 12) Rueda dentada pequeña del árbol-cono
- 13) Rueda dentada grande del árbol-cono
- 30 14) Rueda dentada pequeña del árbol-cono
- 15) Rueda dentada grande del árbol-cono
- 16) Rueda dentada pequeña del árbol-cono
- 35 17) Rueda dentada grande del árbol-cono
- 18) Rueda dentada pequeña del árbol-cono
- 40 19) Ejes doblados hacia el interior del cono del árbol-cono
- 20) Rueda dentada grande del árbol-cono
- 21) Rueda dentada pequeña del árbol-cono
- 45 22) Rueda dentada grande del árbol-cono
- 23) Rueda dentada pequeña del eje de las ruedas traseras de caucho
- 24) Eje de las ruedas traseras de caucho
- 50 25) Ruedas traseras de caucho
- 26) Rueda dentada pequeña del árbol-cono.

Descripción de un modo de realización preferido

El Coche de vaivén con espirales, está caracterizado por ser un cochecito de juguete de movimiento discontinuo, que se mueve hacia delante y hacia atrás, por lo menos, durante un buen rato. Su principio de movimiento se basa en dos espirales metálicas (5) y (6), que se fijan, por uno de sus extremos, al chasis del coche, y, por el otro extremo, a un eje giratorio. La espiral (5) se fija en el eje delantero (4), -el que se sitúa por detrás del eje delantero de las ruedas (2) del coche-. La espiral (6) se fija en el eje posterior (24) de las ruedas posteriores (25) del coche. Entre los dos ejes (4) y (24) hay un engranaje multiplicador que voy a describir a continuación. La figura nº 1 nos muestra una vista en planta de todo el mecanismo. En ella se ha dibujado un solo “grupo” del engranaje multiplicador, que está formado por tres *árboles dentados*, (11-15, 26), y, por tres *árboles-cono dentados*, (16-22). Este “grupo” constituye un conjunto básico de los elementos que permiten que la última rueda dentada grande (22), -del último *árbol-cono dentado*-, tenga el mismo diámetro que la primera rueda (11) del primer árbol dentado que ha iniciado la multiplicación de la fuerza.

Esta forma del “grupo” es una gran ventaja práctica porque, según las dimensiones del coche, se podrían poner en él varios de estos “grupos”, iguales que el dibujado en la figura nº 1, con lo que la fuerza del despliegue de la espiral (5) se iría multiplicando hasta el límite que permitan las medidas del coche. El segundo “grupo” comenzaría con una segunda rueda dentada grande en su primer árbol dentado, que tendría el mismo diámetro que la rueda (11), y, se pondría en conexión con la rueda (22). El segundo “grupo” se alargaría así hacia atrás, hasta encontrarse con la rueda (23) del eje (24). También se puede hacer que esa segunda rueda dentada grande del primer árbol dentado del segundo grupo, tuviese la mitad de diámetro que las ruedas (11) y (12). Esto permitiría duplicar la cantidad de giro de esa primera rueda del segundo “grupo” por cada vuelta que diese la rueda (22). Y, si hiciese falta, se podría añadir un tercer “grupo”, con lo que la fuerza de la espiral (5) se multiplicaría aún mucho más. Hay que decir, también, que, para que el segundo árbol dentado del engranaje no pierda cantidad de giro, hay que reducir a la mitad el diámetro de las dos ruedas dentadas (13, 14) de este segundo árbol dentado. Ahora podemos poner un tercer árbol dentado (15, 26), -de la mitad de diámetro que el segundo-, que duplicará la fuerza que le transmite el anterior, etc... Y, así, podemos ir poniendo tantos árboles dentados como quepan en el primer “grupo”, con lo que la fuerza se irá multiplicando cada vez más. El límite lo pondrán las dimensiones de la máquina o la fuerza que deseamos alcanzar. El problema que se presenta a continuación es el que resuelven los tres siguientes *árboles-cono dentados* (16-22), del primer “grupo”. Sirven éstos para poder transmitir a la rueda (23), la fuerza multiplicada conseguida en la rueda (26), a la vez que aumentamos la cantidad de giro que se va a transmitir a dicha rueda pequeña (23) del eje (24) de las ruedas de caucho (25). Al ir reduciendo el diámetro de los árboles dentados anteriores, hemos conservado la cantidad de giro, o sea que, por una vuelta de la rueda (11), la rueda (26) también daría una vuelta completa, pero, esto limitaría el número de vueltas transmitidas a la siguiente rueda, -si imaginamos ahora que ésta es la rueda (23) del eje (24) de las ruedas traseras (25)-, con lo que el coche tendría mucha fuerza, pero, sus ruedas de caucho no avanzarían gran cosa. Por lo tanto, necesitamos que, además de la fuerza multiplicada, -conseguida en la rueda (26)-, se multiplique también la cantidad de giro que se transmite a la rueda siguiente (23). Intervienen, entonces, los árboles-cono dentados (16-22). Son éstos unos árboles dentados que han separado sus ruedas dentadas una cierta distancia (x), a la vez que se unen por un eje central (9), y, se unen también, con unas varillas (19) que le dan el aspecto de un cono. Estas varillas (19) se pueden sustituir por un plano generatriz como el de un cono cualquiera, que unirá la periferia de las dos ruedas dentadas del árbol. Se observa en la figura nº 1 que el primer árbol-cono dentado (16, 17) es muy pequeño, su rueda pequeña (16) tiene el mismo diámetro que la rueda pequeña (26) del árbol dentado anterior con el que se halla en contacto. Su rueda grande (17) duplica su diámetro y permite que la siguiente rueda pequeña (18) del segundo árbol-cono dentado transmita su fuerza a su rueda grande (20) sin perder nada, -o, muy poco-, en la transmisión. A su vez, su rueda grande (20), transmitirá su fuerza a la rueda pequeña (21) del siguiente árbol-cono dentado, lo que hará que la última rueda (22) del primer “grupo” pueda ya transmitir toda la fuerza alcanzada por los árboles dentados anteriores, a la vez que va a transmitir gran cantidad de giro a la rueda (23) del eje (24). Y, eso ya permite que las ruedas (25) alcancen cierta velocidad. Hay que insistir en que el “grupo” básico impone que haya el mismo número de *árboles dentados* que de *árboles-cono dentados*. Para poder poner varios “grupos” en el engranaje, aprovechando el espacio existente, podemos ponerlos en vertical, en vez de ponerlos en horizontal, tal como están en la figura nº 1. Esto aprovecharía un poco más el espacio y nos permitiría poner tres “grupos”. Obsérvense ahora las varillas dobladas (19) del segundo árbol-cono dentado, (16, 17). Están arqueadas hacia dentro, hacia el eje central (9) que une a distancia a las dos ruedas dentadas (16, 17). Esto sirve para poder acoplar los árboles-cono de la manera en que están dibujados en la figura nº 1. Además, esta disposición de las varillas (19), -o, la de la superficie del cono, si es que éste sustituye a las varillas-, permite que la fuerza que transmite la rueda pequeña (16) a la rueda grande (17) sea del (100 %) cuando la distancia (x) que separa a las dos ruedas dentadas es menor. Sólo queda por añadir que el eje anterior (4) que tiene la espiral (5), tiene un hueco cuadrado por uno de sus extremos, -en donde se halla la rueda dentada (7)-, para poder acoplar en dicho hueco el extremo de una pieza (10) que va a servir para darle “cuerda” al coche de juguete. Esta pieza (10) servirá para enroscar la espiral (5) sobre su eje (4) e iniciar así el movimiento del cochecito.

REIVINDICACIONES

1. Coche de vaivén con espirales, **caracterizado** por ser un cochecito de juguete de movimiento discontinuo, que se mueve hacia delante y hacia atrás, por lo menos, durante un buen rato. Su movimiento se basa en dos espirales metálicas (5) y (6), que se fijan, por uno de sus extremos, al chasis del coche, y, por el otro extremo, a un eje giratorio (4) y (24). La espiral (5) se fija en el eje delantero (4), -eje éste que se sitúa justo por detrás del eje delantero (1) de las ruedas (2) del coche-. La espiral (6) se fija en el eje posterior (24) de las ruedas posteriores (25) del coche en donde también hay una rueda dentada pequeña (23) cuyo radio apenas sobresale un centímetro de la superficie del eje (24). Entre los dos ejes (4) y (24) de este coche, hay un Engranaje Multiplicador (11, 22), que se caracteriza por un solo “grupo de piezas”. Este “grupo de piezas” está formado por tres árboles dentados, (11, 12) (13, 14) y (15, 26), y, por tres árboles-cono dentados, (16, 17) (18-20) y (21, 22). Este “grupo de piezas” constituye un conjunto básico de los elementos del mecanismo del coche. De esta manera, la última rueda dentada grande (22), -del último árbol-cono dentado (21, 22)-, tendrá el mismo diámetro que la primera rueda (11) del primer árbol dentado (11, 12). El eje anterior (4), -el que tiene la espiral (5)-, tiene un hueco cuadrado en uno de sus extremos, -en donde se halla la rueda dentada (7). Se añade al coche, una llave de “cuerda” (10) que tiene forma cuadrada, también.

2. Coche de vaivén con espirales, -según reivindicación primera-, **caracterizado** por la variante en la que, en este sistema, pondremos varios de estos “grupos de piezas”. El segundo “grupo de piezas” que se instala en un coche de juguete el doble de grande, comienza con una segunda rueda dentada grande (11') en su primer árbol dentado (11, 12'), que tendrá el mismo diámetro que la rueda (11), y, se pondrá en conexión con la rueda (22) del último árbol-cono (21', 22') del primer “grupo de piezas”. Este segundo “grupo de piezas” se alarga así hacia atrás, hasta conectarse con la rueda (23) del eje (24). La segunda rueda dentada grande (11') del primer árbol dentado (11', 12') del segundo “grupo de piezas”, tendrá, en otra variante, la mitad de diámetro que las ruedas (11) y (12).

3. Coche de vaivén con espirales, -según reivindicación segunda-, **caracterizado** por la variante en la que se añade un tercer “grupo de piezas” (11", 22"), a los otros dos “grupos de piezas” anteriores.

4. Coche de vaivén con espirales, -según reivindicación primera-, **caracterizado** por el coche en el que sólo hay instalado un “grupo de piezas”, en el que se reducen a la mitad el diámetro de las dos ruedas dentadas (13, 14) del segundo árbol dentado, respecto del diámetro de las ruedas dentadas del primer árbol dentado (11, 12). Ahora ponemos un tercer árbol dentado (15, 26), -al que también hemos reducido su diámetro a la mitad, respecto del diámetro del segundo árbol dentado (13, 14)-, y, lo mismos haremos en el caso de que necesitemos añadir un cuarto, quinto, o, sexto..., árbol dentado (15, 26), a los que, también, tendremos que reducir su diámetro a la mitad, respecto del árbol dentado inmediato anterior. Se presentan a continuación los tres siguientes árboles-cono dentados (16-22), del primer “grupo de piezas”. Son éstos unos árboles dentados que han separado sus ruedas dentadas una cierta distancia (x), a la vez que se unen por un eje central (9), y, se unen también, con unas varillas (19) que le dan el aspecto de un cono. Una variante para estas varillas (19) lo constituye un plano generatriz, -arqueado hacia dentro, (como las varillas (19)), o bien liso, como las del árbol-cono (21, 22)-, como el de un cono cualquiera, que unirá la periferia de una de las caras de las dos ruedas dentadas del árbol-cono. El primer árbol-cono dentado (16, 17) es muy pequeño, su rueda pequeña (16) tiene el mismo diámetro que la rueda pequeña (26) del árbol dentado anterior (15, 26) con el que se halla en contacto. Cada árbol-cono dentado duplica el diámetro de sus ruedas dentadas, respecto del inmediato anterior con el que se halla en contacto. El “grupo de piezas” básico impone que deba haber el mismo número de árboles dentados (11, 12), (13, 14) y (15, 26), que de árboles-cono dentados (16, 17), (18-20) y (21, 22).

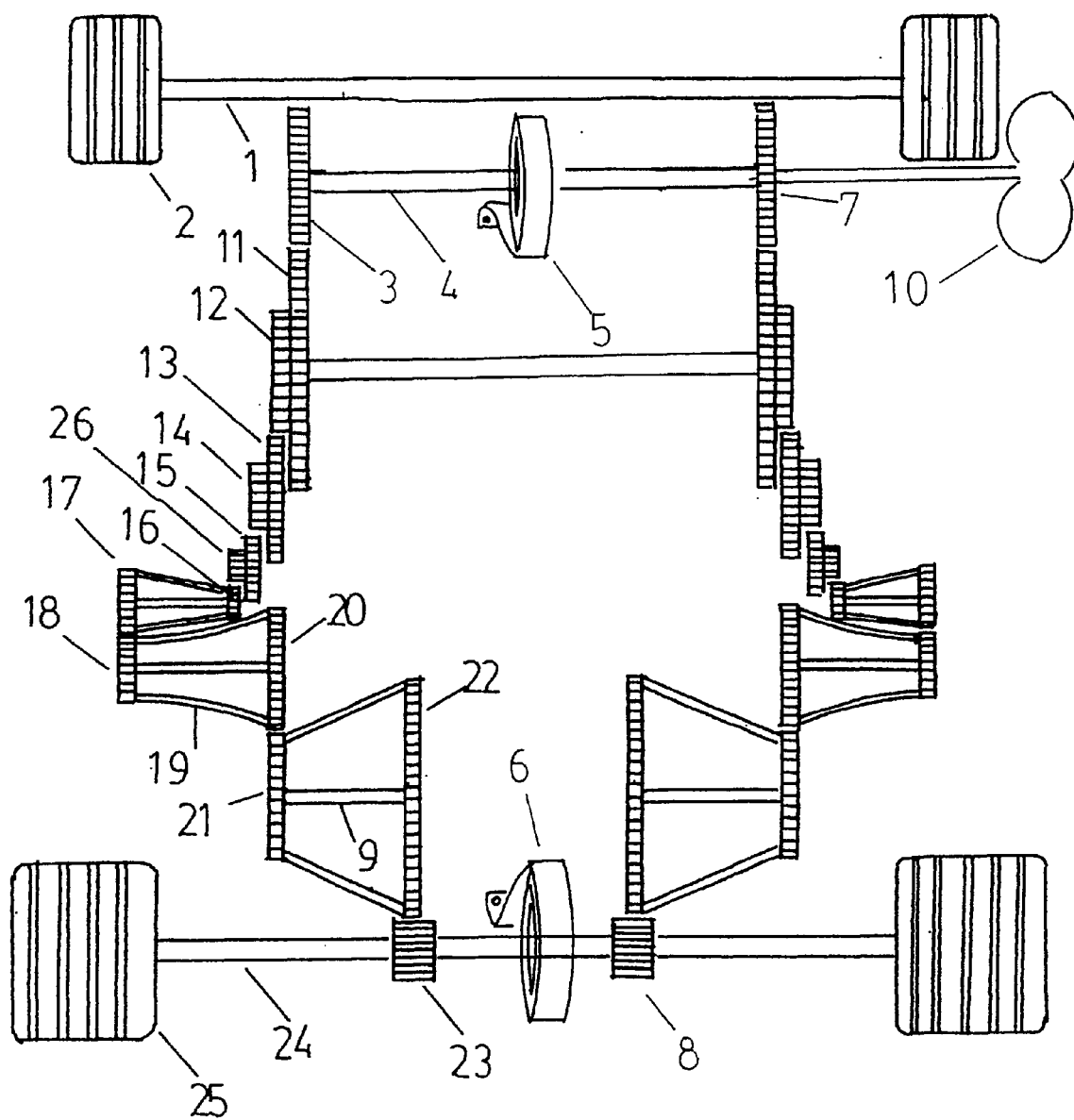


Figura n°1



OFICINA ESPAÑOLA
DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

②① N.º solicitud: 200900489

②② Fecha de presentación de la solicitud: 13.02.2009

③② Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤① Int. Cl.: **A63H29/04** (2006.01)

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
A	GB 472080 A (MARX & CO LOUIS) 16.09.1937, páginas 1-5; figuras.	1-4
A	GB 2186049 A (YAT MING IND FACTORY LIMITED) 05.08.1987, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 1987-215730.	1-4
A	ES 399542 A1 (TONKA CORP) 16.06.1975, páginas 2-10; figuras.	1-4
A	GB 1509299 A (BECKER J) 04.05.1978, figuras & Resumen de la base de datos WPI. Recuperado de EPOQUE; AN 1978-D5585A.	1-4

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

☒ para todas las reivindicaciones

☐ para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe
28.12.2011

Examinador
M. B. Castañón Chicharro

Página
1/4

Documentación mínima buscada (sistema de clasificación seguido de los símbolos de clasificación)

A63H

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

INVENES, EPODOC

Fecha de Realización de la Opinión Escrita: 28.12.2011

Declaración

Novedad (Art. 6.1 LP 11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO
Actividad inventiva (Art. 8.1 LP11/1986)	Reivindicaciones 1-4	SI
	Reivindicaciones	NO

Se considera que la solicitud cumple con el requisito de aplicación industrial. Este requisito fue evaluado durante la fase de examen formal y técnico de la solicitud (Artículo 31.2 Ley 11/1986).

Base de la Opinión.-

La presente opinión se ha realizado sobre la base de la solicitud de patente tal y como se publica.

1. Documentos considerados.-

A continuación se relacionan los documentos pertenecientes al estado de la técnica tomados en consideración para la realización de esta opinión.

Documento	Número Publicación o Identificación	Fecha Publicación
D01	GB 472080 A (MARX & CO LOUIS)	16.09.1937

2. Declaración motivada según los artículos 29.6 y 29.7 del Reglamento de ejecución de la Ley 11/1986, de 20 de marzo, de Patentes sobre la novedad y la actividad inventiva; citas y explicaciones en apoyo de esta declaración

El objeto técnico de la invención, es un coche de juguete de vaivén con espirales.

El inventor pretende obtener un coche que enlace un movimiento en un sentido, con otro en sentido contrario, gracias al empleo de un resorte comprimido por cuerda, que transmite a uno de los ejes de ruedas tracción y velocidad gracias a un engranaje multiplicador de fuerza, encontrándose montado otro resorte en dicho eje de ruedas que se enrolla durante el movimiento inducido, para finalmente comenzar su despliegue y con ello el movimiento en sentido contrario. Este ciclo, movimiento de vaivén, continúa hasta su parada por rozamiento.

La solicitud consta de 4 reivindicaciones, siendo la 1ª independiente y el resto dependientes.

La 1ª reivindicación, recoge las características técnicas esenciales de la invención.

La 2ª reivindicación, se refiere a la alternativa de utilizar 2 grupos de engranajes según se definen en la 1ª reivindicación.

La 3ª reivindicación, se refiere a la alternativa de utilizar 3 grupos.

La 4ª reivindicación, se refiere a una alternativa en la que se reduce el diámetro de los arboles dentados.

De los documentos citados en el Informe del Estado de la Técnica, se considera el más próximo a la invención, el documento GB472080 (D01).

D01 divulga, un coche de juguete con movimiento discontinuo, que se mueve hacia delante y hacia detrás, comprendiendo un eje giratorio (24) al que se fija la espiral (22), transmitiéndose el movimiento al eje de ruedas (20) mediante conjunto de engranajes (Ver Figs.)

Las diferencias entre D01 y la 1ª reivindicación son: D01 no divulga la existencia de 2 espirales, debiéndose el movimiento reversible a la intervención de piñones tras golpe con obstáculo. Así mismo, carece de árboles cono dentados dentro del grupo de engranajes multiplicadores.

Ningún documento citado en el Informe del Estado de la Técnica, cuestiona ya sea de forma aislada ó combinada la novedad y actividad inventiva de la 1ª reivindicación, ni por lo tanto de las dependientes.

Conclusión:

- Las reivindicaciones 1-4 son nuevas y poseen actividad inventiva. (Art. 6 y 8 de la Ley de Patentes 11/1986).