

233

CAVELIER

ABOGADOS

www.cavelier.com
cavelier@cavelier.com

EDIFICIO SISKI
CARRERA 4 No. 72 - 35
BOGOTA 8, COLOMBIA

Teléfono: (57-1) 347 3611
Telefax: (57-1) 211 8650
(57-1) 540 0860
Fax in U.S.A.: (1-305) 381 9660

Señora Jefe de la
DIVISION DE NUEVAS CREACIONES
Superintendencia de Industria y Comercio
E. S. D.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-067979-00007-0000

Trámite : 011 Evento : 379 Actuación : 444

RECIBO 2008-01-15 17:04:17 Dep. 2020 NUECREACION
No. 03-067979-00007-0000 Eve 379 FASENACIONALII
Act 44 RESPUESTAREQUE Folios: 13

Referencia : Expediente No. 03.067.979
Asunto : Solicitud de Patente para **VEHICULO PARA MONTAR NIÑOS CON CONTROL DE VELOCIDAD MECANICA.**
Solicitante : **MATTEL, INC.**
Fecha de Solicitud : 8 de agosto de 2003

1. Yo, Emilio FERRERO, obrando como apoderado del solicitante en el asunto antes identificado, me refiero al Oficio No. No. **11041** notificado por fijación en lista del 7 de Septiembre de 2007.

2. Mediante mi memorial de fecha 23 de noviembre de 2007 solicité un plazo de 30 días para atender el Oficio No. **11041**.

3. Mediante el Oficio No. **11041** se puso en conocimiento del solicitante el informe que contiene las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente.

Atiendo a las observaciones de la manera siguiente:

3.1. CLARIDAD DE LA SOLICITUD

Para subsanar las objeciones que sobre claridad hizo su Despacho, presento nuevo pliego descriptivo y reivindicatorio con 29 reivindicaciones en el cual se han hecho los cambios sugeridos por su Despacho, que permiten apreciar claramente el objeto reivindicado en la presente solicitud de patente. Las modificaciones al capítulo reivindicatorio fueron las siguientes:

- El vehiculo para montar niños reivindicado en la presente solicitud de patente se ha unificado en la nueva reivindicación 1. Dicha reivindicación define a cabalidad todas las características esenciales, nuevas e inventivas de la invención.
- De la misma forma, las nuevas reivindicaciones 2 a 29 dependientes de la reivindicación independiente del vehiculo se han redactado de tal forma que especifican y delimitan características particulares de los componentes de la reivindicación independiente.
- El término "protrusiones" se ha reemplazado por "porción saliente".
- Las reivindicaciones 36 a 46 referentes al sistema de atenuación de torque (incluyendo la reivindicación 47) han sido eliminadas de este pliego reivindicatorio.
- Adicionalmente, se presenta junto con este escrito la Fig. 7, en la cual se ha eliminado la referencia hecha al numeral 162, toda vez que el mismo no fue discutido en el pliego descriptivo originalmente presentado.

De esta manera es claro que con las anteriores modificaciones al pliego reivindicatorio quedan subsanadas las objeciones que por claridad hizo su Despacho, ya que ahora, dicho pliego permite determinar el alcance de la protección reivindicada y compararla frente al estado del arte, de acuerdo con las disposiciones del artículo 30 de la Decisión 486.

3.2. NOVEDAD

Ese Despacho afirma que el documento **D1** afecta la novedad de las reivindicaciones 1 a 35 de la presente invención; mientras que el documento **D2** afecta la novedad de las reivindicaciones 36 a 46 de la presente invención, con lo cual estamos en desacuerdo por los argumentos expuestos a continuación. Veamos:

A este respecto, respetuosamente ponemos de presente que de acuerdo con el numeral 3.1. del presente escrito, las reivindicaciones 36 a 46 han sido eliminadas de este pliego reivindicatorio, por lo cual queda subsanada la objeción directa con respecto a la falta de novedad a la luz de D2.

Adicionalmente, la nueva reivindicación 1 independiente está dirigida a un vehículo para montar niños que incluye, entre otra materia, la siguiente estructura:

"Un atenuador de torque configurado para transmitir selectivamente torque desde un enlace de salida del motor al enlace de la rueda de impulsión, en donde el atenuador de torque está adaptado para interrumpir temporalmente la transmisión del torque al enlace de la rueda de impulsión y retrasar la transmisión de ésta en respuesta a un evento de disparo, y en donde además el evento de disparo incluye una aceleración positiva del vehículo para monta".

Así, es importante resaltar que D1 no describe un "evento de disparo [que] incluya una aceleración positiva del vehículo para montar". De la misma forma, dicha referencia, tal y como se ilustra en las Figuras 1-3, describe un mecanismo de embrague que incluye una palanca de embrague 7, la cual, luego de la *operación manual* por un niño, desacopla y acopla una fuente de impulsión de las ruedas traseras 3 del vehículo (ver columna 2, línea 49 - columna 3, línea 32). En otras palabras, el atenuador de torque de la presente solicitud está configurado para interrumpir *automáticamente* la transmisión de torque del enlace de la rueda de impulsión, aunque el mecanismo de embrague de la referencia citada requiere la operación manual de una palanca de embrague para desacoplar y acoplar la fuente de impulsión de las ruedas traseras.

Por lo tanto, el atenuador de torque de la reivindicación 1 está configurado para actuar *automáticamente* para evitar la transmisión de un torque excesivo del enlace de la rueda de impulsión del vehículo, y D1 no suministra tal estructura. Por el contrario, el

mecanismo de embrague de D1 requiere la operación manual y así no puede proporcionar cualquier interrupción automática de la transmisión de torque.

Adicionalmente, respetuosamente ponemos de presente que el vehículo para montar niños de la reivindicación 1 también incluye un cuerpo a escala reducida, una pluralidad de ruedas, un montaje de dirección, y un montaje de impulsión, y por lo tanto, la referencia D2, la cual está simplemente dirigida a un "elemento de transmisión flexible de potencia entre el eje y la rueda montada sobre éste", no afecta la novedad la presente invención, toda vez que no hace mención al vehículo para montar niños que tiene la estructura citada de la nueva reivindicación 1.

Por consiguiente, toda vez que todas y cada una de las características técnicas de la invención no habían sido previamente divulgadas en D1 o D2, ya que dichos documento no describen que el atenuador de torque este configurado para actuar automáticamente para evitar la transmisión de un torque excesivo del enlace de la rueda de impulsión del vehículo o el vehiculo para montar niños tal como lo especifica la reivindicación 1, la invención de mi representada es novedosa a la luz de D1 y D2.

4. Puesto que se han atendido a cabalidad las observaciones hechas por su Despacho sobre la presente solicitud de patente, atentamente solicito que se continúe su tramitación.

5. Anexos:

- 5.1. Nuevo pliego reivindicatorio con 29 reivindicaciones;
- 5.2. Figura 7;
- 5.3. Formulario para modificaciones;
- 5.4. Recibo por valor de \$103.000 por concepto de modificaciones en solicitud pendiente.

Espacio reservado para el adhesivo de radicación

FORMULARIO UNICO DE CORRECCIONES Y MODIFICACIONES

1	SOLICITUD DE: ☐ Corrección de Error Material ☒ Modificación a una solicitud	
2 SOLICITANTE	Nombre: MATTEL, INC. Sociedad constituida y existente bajo las leyes del Estado de Delaware, Estados Unidos de América. Dirección: 333 Continental Boulevard, El Segundo, California 90245-5012, Estados Unidos de América Domicilio: El Segundo, California 90245, Estados Unidos de América Teléfono: 546 09 70 Fax: 249 40 70 E-mail: clientes@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☐ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: _____
3 REPRESENTANTE O APODERADO	Nombre: Emilio FERRERO Dirección: Carrera 4ª No. 72-35 Teléfono: 347 36 11 Fax: 217 92 11 E-mail: cavelier@cavelier.com	IDENTIFICACION C.C. ☒ NIT ☐ C.E. ☐ Otro ☐ Número: <u>438.019</u> TP <u>31.929</u>
4	Número de expediente: <u>03.067.979</u>	
5	Descripción de la corrección o modificación solicitada: Presento nuevo capítulo reivindicatorio compuesto por 29 reivindicaciones con el fin de superar las objeciones hechas por Su Despacho a la presente solicitud de patente y pido respetuosamente que el examen de patentabilidad sea realizado sobre estas nuevas reivindicaciones.	
6	Comprobante de pago No. <u>08-3.342</u> Fecha: <u>14 de enero de 2008</u>	
7	Anexos ☒ Comprobante de pago de la tasa por \$103.000.00 por concepto de modificaciones. ☐ Poderes, si fuere el caso ☐ Documento que acredita la existencia y representación legal de las partes, cuando sean personas jurídicas.	
8	NOMBRE: EMILIO FERRERO	FIRMA: 
C.C. 438.019 de Usaquén T.P.A. 31.929		

REIVINDICACIONES

1. Un vehículo para montar niños, que comprende:

Un chasis a escala reducida que tiene un asiento configurado para acomodar por lo menos un niño;

Un montaje de impulsión que incluye una rueda de impulsión y un montaje de motor energizado con batería con una salida de motor;

Un enlace de salida de motor adaptado para acoplar la salida de motor y recibir una entrada rotacional para éste;

Un enlace de rueda de impulsión adaptado para acoplar la rueda de impulsión; y

Un ⁵⁰atenuador de torque configurado para transmitir selectivamente torque desde el enlace de salida del motor al enlace de rueda de impulsión, en donde el atenuador de torque está adaptado para interrumpir temporalmente la transmisión del torque al enlace de la rueda de impulsión y retrasar la transmisión de éste en respuesta a un evento de disparo, y además en donde el evento de disparo incluye una aceleración positiva del vehículo para montar.

Effect
Hearing
Amplified
Motion

2. El vehículo para montar niños de la reivindicación 1, en donde el ⁵⁰atenuador de torque incluye un mecanismo que reduce la fuerza que comprende:

¹⁶⁴Un tambor exterior que acopla una primera porción rotacional del montaje de impulsión y configurado para rotar con éste;

¹⁶⁵Un mandril interior que acopla una segunda porción rotacional del montaje de impulsión y configurado para rotar con éste; y

¹⁶⁸Un miembro elástico de transmisión de energía ubicado alrededor del mandril interior y dentro del tambor exterior, en donde el miembro elástico de transmisión de energía conecta rotacionalmente el tambor exterior y el mandril interior, y además en donde una diferencia en la rotación entre el tambor exterior y el mandril interior se absorbe por medio del miembro elástico de transmisión de energía.

3. El vehículo para montar niños de la reivindicación 2, en donde el miembro elástico de transmisión de energía incluye un resorte de bobina.

4. El vehículo para montar niños de la reivindicación 3, en donde el resorte de bobina está adaptado para ser apretado alrededor del mandril interior, o expandir para acoplar friccionalmente el tambor exterior que responde a la dirección de rotación de la salida del motor.

5. El vehículo para montar niños de la reivindicación 2, en donde el mecanismo reductor de fuerza tiene un primer extremo adaptado para acoplar la salida del motor y un segundo extremo adaptado para acoplar la rueda de impulsión.
6. El vehículo para montar niños de la reivindicación 5, en donde el mandril interior es acoplado al primer extremo al enlace de salida del motor y el tambor exterior se acopla al segundo extremo al enlace de la rueda de impulsión.
7. El vehículo para montar niños de la reivindicación 1, en donde el atenuador de torque comprende además:

Un miembro de impulsión acoplado rotacionalmente al enlace de salida del motor,
Un miembro de impulsión acoplado rotacionalmente al enlace de rueda de impulsión; y
Un miembro elástico configurado para ejercer una fuerza de acoplamiento para desviar el miembro de impulsión y el miembro impulsado juntos para rotar como una unidad y transmitir torque desde el enlace de salida del motor al enlace de la rueda de impulsión.

8. El vehículo para montar niños de la reivindicación 7, en donde el atenuador de torque está configurado para responder a un torque aplicado desde la salida del motor, en donde el torque aplicado tiene una magnitud que ejerce una fuerza de desacoplamiento para oponerse a la fuerza de acoplamiento.
9. El vehículo para montar niños de la reivindicación 8, en donde luego de recibir un torque aplicado que ejerce una fuerza de desacoplamiento que excede la fuerza de acoplamiento, el atenuador de torque está adaptado para desacoplar el miembro de impulsión y el miembro impulsado para rotación independiente uno del otro.
10. El vehículo para montar niños de la reivindicación 9, en donde el atenuador de torque está configurado para responder a una reducción subsecuente en la fuerza de desacoplamiento por debajo de la fuerza de acoplamiento al desviar el miembro de impulsión y el miembro impulsado de regreso a acoplamiento uno con el otro para rotar como un unidad.
11. El vehículo para montar niños de la reivindicación 10, en donde el miembro de impulsión incluye una porción de acoplamiento de miembro de impulsión y el

miembro impulsado incluye una porción de acoplamiento del miembro impulsado, y además en donde la porción de acoplamiento del miembro de impulsión está configurada para acoplarse con la porción de acoplamiento del miembro impulsado para rotación como una unidad.

12. El vehículo para montar niños de la reivindicación 11, en donde el miembro elástico desvía la porción de acoplamiento del miembro de impulsión y la porción de acoplamiento del miembro impulsado en acoplamiento de fricción uno con el otro.
13. El vehículo para montar niños de la reivindicación 11, en donde la porción de acoplamiento del miembro de impulsión incluye una estructura de retén de impulsión y la porción de acoplamiento del miembro impulsado incluye una estructura de retén impulsada configurada para acoplar la estructura de retén de impulsión.
14. El vehículo para montar niños de la reivindicación 13, en donde por lo menos una estructura de retén de impulsión y la estructura de retén impulsada incluye por lo menos una porción de nicho y por lo menos una estructura de retén de impulsión y la estructura de retén impulsada incluye por lo menos una porción saliente configurada para alinearse con por lo menos una porción de nicho para interasegurar mecánicamente el miembro de impulsión y el miembro impulsado.
15. El vehículo para montar niños de la reivindicación 14, en donde por lo menos una porción saliente es hemisférica.
16. El vehículo para montar niños de la reivindicación 15, en donde por lo menos una porción saliente es desviada a acoplamiento con por lo menos una porción de nicho por el miembro elástico y adaptado para ser empujada fuera de acoplamiento con por lo menos una porción de nicho por la entrada rotacional.
17. El vehículo para montar niños de la reivindicación 1, en donde el atenuador de torque incluye una pluralidad de etapas operativas, que incluyen una etapa operativa no regulada en la cual la entrada rotacional es transmitida a la rueda de impulsión, y la etapa operativa regulada en la cual el atenuador de torque se adapta a transmitir solamente una porción de la entrada rotacional a la rueda de impulsión, y además en donde el atenuador de torque se adapta a una transición

26. El vehículo para montar niños de la reivindicación 25, en donde la rueda de impulsión incluye un núcleo que incluye una estructura de diente que está adaptada para acoplar la estructura de retén del enlace de la rueda de impulsión para acoplar rotacionalmente la rueda de impulsión y el enlace de la rueda de impulsión juntos.
27. El vehículo para montar niños de la reivindicación 1, en donde la rueda de impulsión no está adaptada para ser directamente acoplada al enlace de la rueda de impulsión, y además en donde el montaje de impulsión incluye un espaciador que está adaptado para extenderse entre la rueda de impulsión y el enlace de la rueda de impulsión para acoplar rotacionalmente la rueda de impulsión y el enlace de la rueda de impulsión juntos.
28. El vehículo para montar niños de la reivindicación 1, en donde el montaje de impulsión incluye un espaciador que interconecta rotacionalmente la salida del motor y el enlace de salida del motor.
29. El vehículo para montar niños de la reivindicación 1, en donde el evento de disparo incluye además un reverso de la dirección de rotación de la salida del motor.

203
244

EXAMEN TÉCNICO DE FONDO			
Nº Radicación	03067979	Fecha de presentación	2003-08-08
Nº Solicitud Internacional	PCT/US02/01749	Fecha Solicitud Internacional	2002-01-23
Nº Prioridad	09/780.595	Fecha de Prioridad	

Palabras clave	children's ride		
	torque attenuation	vehicle	force reducing
			rotational input

CLASIFICACIONES INTERNACIONALES DE BÚSQUEDA

DOCUMENTOS CORRESPONDIENTES EN OTROS PAÍSES	
MXPA03006789	
EP1363798	
EP1363798	
Patente Original	

BASES DE DATOS CONSULTADAS
ESPAENET
GOOGLE/PATENTS
USPTO

INFORMES DE EXÁMENES EN OTRAS OFICINAS		
Oficina	Fecha	Reiv. afectadas

ANTERIORIDADES ENCONTRADAS		
Documento	Relevancia	Reiv. afectadas
US4560022		
US1550817		

LITERATURA NO PATENTES		
Documento	Relevancia	Reiv. afectadas

Observaciones

Fecha del examen	AGOSTO 31 DE 2007
------------------	-------------------

No hay
Rta
05-Marzo
2010

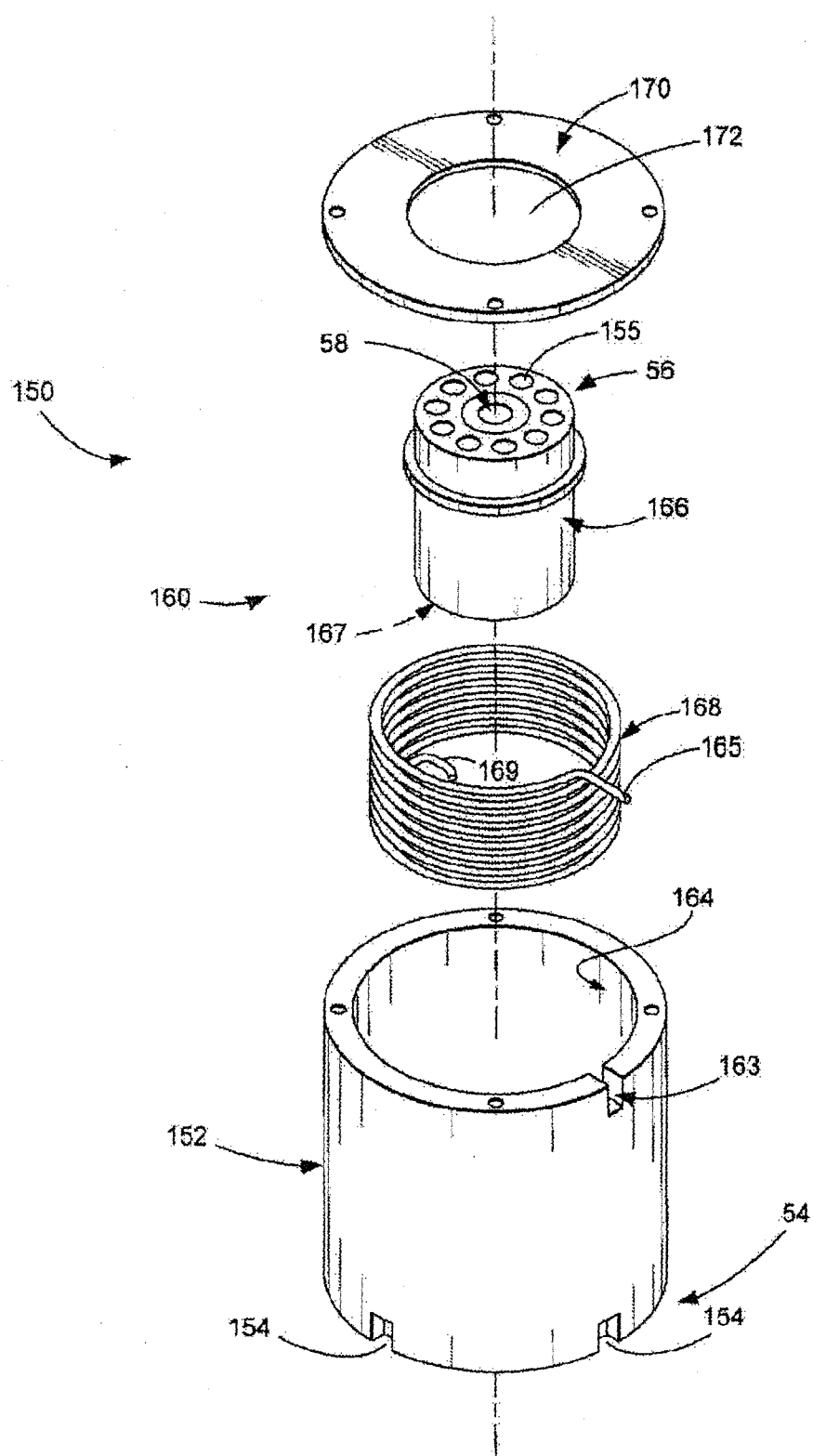


FIG. 7

245
246

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

NIT : 800176089-2

RECIBO OFICIAL DE CAJA : 08 - 3,342
FECHA : ENERO 14 DE 2008

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO



No. 03-067979- -00007-0000

Fecha: 2008-01-15 17:04:14 Dep. 2020 NUECREACIONE
Tra 11 PATENTE:YII Eve: 379 FASENACIONALII
Act 444 RESPUESTAREQUE Folios: 13

***** CONSIGNACION *****

DEPOSITANTE	TIPO PAGO	BANCO	CUENTA	No. PAGO	FECHA PAGO	Vr. PAGO
CHANELIER ABOGADOS	CONSIGNACION	BANCO DE BOGOTA	062754387	2808484	14/01/2008	33,415,000.00

***** CONCEPTO *****

CANT.	RENTISTICO	CONCEPTO	TOTAL CONCEPTO
1	50005-01-03	CAMBIO DE MODALIDAD Y MODIFICA	
		12 MARCAS Y LEHAS COMERCIALES	103,000.00
		TOTAL :	\$ 103,000.00

SON: CIENTO TRES MIL PESOS

RESPONSABLE :

RECIBO DE CAJA APLICADO AL EXPEDIENTE No.

Colo 0573-841-003-3

Nov. 24, 1931.

R. J. LUSSE

1,833,844

AMUSEMENT VEHICLE

Filed Dec 22, 1928

3 Sheets-Sheet 2

Fig. 2.

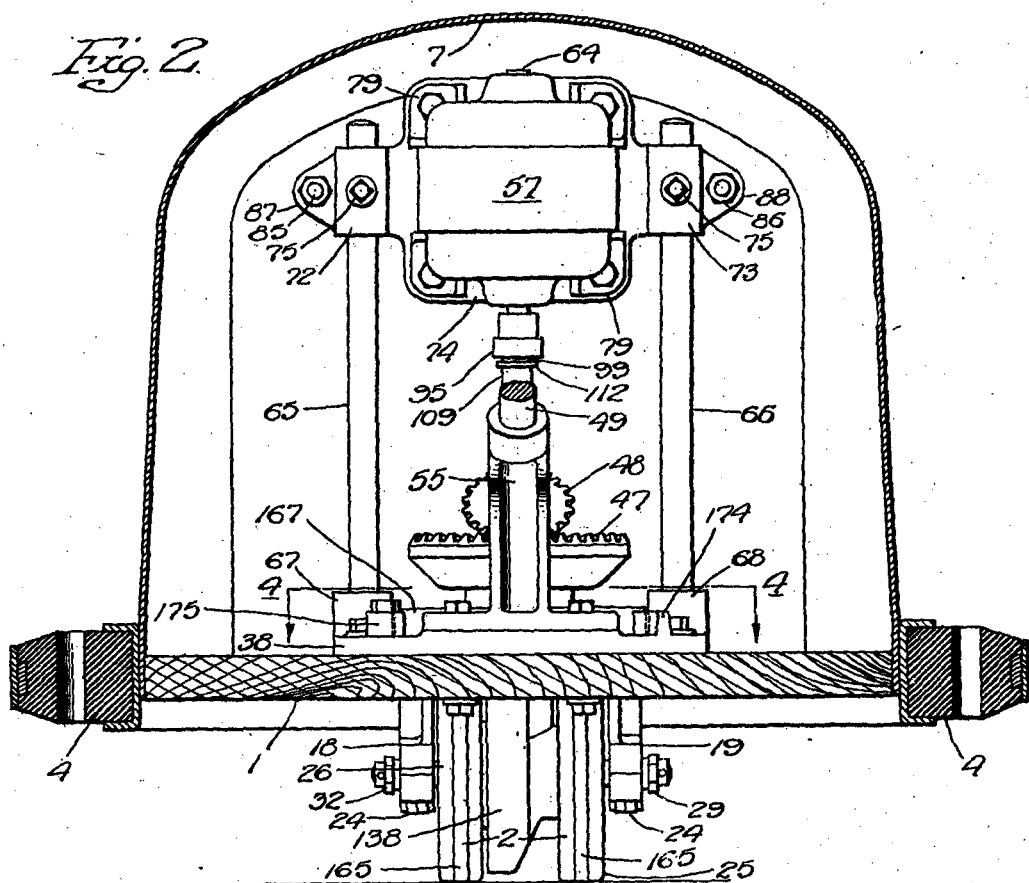


Fig. 4.

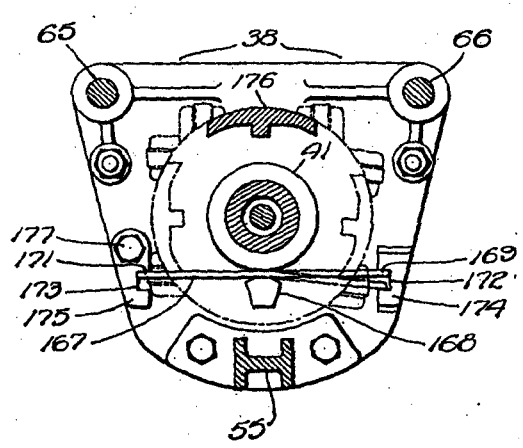
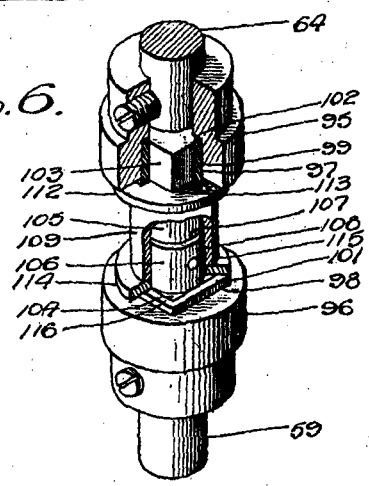


Fig. 6.



Inventor -
Robert J. Lusse
by his Attorneys,
Howson & Howson

Nov. 24, 1931.

R. J. LUSSE

1,833,844

AMUSEMENT VEHICLE

Filed Dec. 22, 1928

3 Sheets-Sheet 3

Fig. 3.

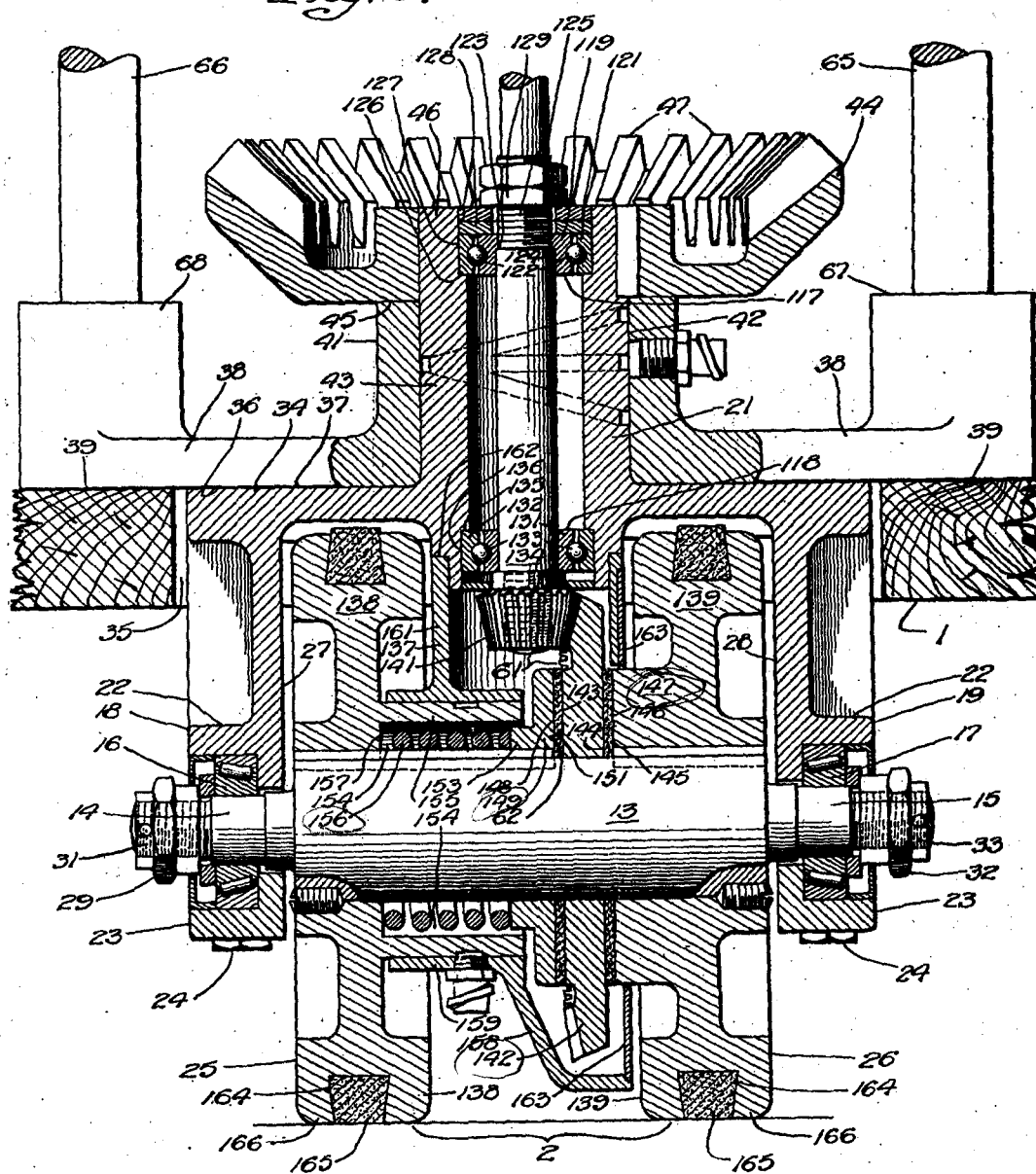
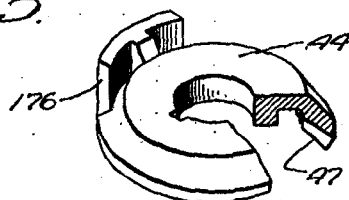


Fig. 5.



Inventor:
Robert J. Lusse
by his Attorneys.
Howson & Howson

UNITED STATES PATENT OFFICE

ROBERT J. LUSSE, OF PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA, ASSIGNOR TO LUSSE BROTHERS, INC., OF PHILADELPHIA, PENNSYLVANIA, A CORPORATION OF PENNSYLVANIA

AMUSEMENT VEHICLE

Application filed December 22, 1923. Serial No. 327,927.

My invention relates to vehicles, having particular relation to such vehicles as are adapted for use in amusement parks.

In its broad aspect, one object of my invention is to provide simple, efficient and compact propelling means for a car of the character described.

Another object of my invention is to provide a vehicle which is particularly characterized by its ease of control, permitting the operator to steer the car in a forward, side or reverse direction.

Still another object of my invention is to provide a vehicle, wherein a steering wheel, which is positioned at the front end thereof, is power driven, so that the vehicle may be propelled from the front end, rather than the rear end.

A further object of my invention is to provide, in apparatus of the character described, a steering wheel, in combination with means whereby a movement of the steering wheel into a reversing position may be resiliently retarded.

A still further object of my invention is to provide means, whereby a suitable traction effect may be maintained between the steering wheel and the floor surface, with a minimum weight on the steering wheel.

A still further object of my invention is to provide power-operating means for a steering wheel, wherein a driving shaft is provided with a clutch connection to the steering wheel.

A still further object of my invention is to provide an amusement vehicle comprising a steering wheel, and power-operating means therefor provided with an adjustably mounted motor.

A still further object of my invention is to provide apparatus of the class described, comprising power-operating means for a steering wheel, the operating means including flexible coupling means.

With these and other objects and applications in mind, my invention further consists in the details of construction and operation and arrangement, hereinafter described and claimed and illustrated in the accompanying drawings, wherein

Fig. 1 is a longitudinal, sectional view of an amusement vehicle embodying my invention;

Fig. 2 is an enlarged, transverse sectional view through the front end of the car, looking in the direction of the power-driving apparatus for the steering wheel, the sectional plane being taken on the line 2—2 of Fig. 1;

Fig. 3 is a still further enlarged vertical sectional view taken on the line 3—3 of Fig. 1, showing the detail structure of the steering wheel and the supporting and driving parts immediately associated therewith;

Fig. 4 is a detail, horizontal sectional view taken on the line 4—4 of Fig. 2, illustrating the resilient abutment tending to prevent a movement of the steering wheel into a reversing position;

Fig. 5 is an inverted perspective view of the driven gear-wheel for the steering wheel, with its spring-abutting shoulder shown in Fig. 4;

Fig. 6 is an enlarged perspective view, partially in section of the coupling means for associating the motor shaft and the driven shaft which is clutch connected to the steering wheel; and

Fig. 7 is an enlarged detail view of one of the adjustable supporting sleeves for the driving motor with its clamping bolt.

Referring to Fig. 1, the amusement vehicle or car therein shown comprises broadly a main horizontal platform 1, which is movably mounted in the front end on a steering wheel 2 and at the rear end on a pair of non-swiveling, spaced supporting wheels 3 positioned at the sides of the platform 1; a shock-absorbing bumper 4 constituting the subject matter of my prior United States Letters Patent No. 1,754,112, dated April 8, 1930, and assigned to Lusse Brothers, Inc.; a seat 5 supported by a structure 6 on the rear end of the platform 1; a hood 7 mounted on the front end of the platform 1; steering means 8, which includes the swiveling wheel 2, for controlling the direction of movement of the car; and power-operating means 9, whereby the car may be propelled.

The steering means 8 includes the steering wheel 2 (Fig. 3) which is movable over a floor

surface 12. The wheel 2 is mounted on a horizontal shaft 13, opposite end portions 14 and 15 of which are journaled in bearings 16 and 17 respectively mounted in arms 18 and 19 of a U-shaped supporting member 21. Each of the bearings comprises an upper portion 22 and a lower portion 23, these portions being secured together by bolts 24, so that the steering wheel 2 and the shaft 13 may be removed as a unit when the lower bearing portions 23 are released by the unscrewing of the bolt 24.

Opposite sides 25 and 26 of the steering wheel 2 are positioned between inner sides 27 and 28 of the depending arms 18 and 19, respectively, of the supporting member 21. As shown in Fig. 3, the adjacent sides 25, 27 and 26, 28 are in spaced relation, permitting a slight axial movement of the steering wheel 2 relative to the supporting member 21, for reasons as will presently appear in greater detail. Such relative movement may be caused by tightening a nut 29 on the threaded end portion 31 of the shaft 13 extending beyond the bearing 16, and by correspondingly loosening a nut 32 mounted on a threaded end portion 33 of the shaft 13 extending beyond the opposite bearing 17. In this manner, the steering wheel 2 may be moved to the right, as viewed in Fig. 3. Should it be desirable to move the steering wheel 2 to the left, then it is necessary only to loosen the nut 29 and correspondingly tighten the nut 31.

A base portion 34 of the U-shaped supporting member 21 is positioned in an aperture 35 formed in the front end of the car platform 1, and it is provided with a flat upper side 36 which seats against a similar lower side 37 of a base plate 38 bolted or otherwise secured on an upper side 39 of the platform 1, as shown in Figs. 1 and 3. The base plate 38 is formed with a centrally-positioned, upwardly-extending hub 41 constituting a bearing, a central opening 42 of which is adapted to receive an upright tubular portion 43 of the U-shaped member 21. The supporting member 21 thus receives the weight of the front end of the car on its flat bearing surface 36 and, at the same time, is journaled for rotative movement only in the bearing afforded by the hub 41.

A member 44 of cup shape is slidably mounted on an upper edge 45 of the hub 41, and it is keyed to an end portion 46 of the tubular portion 43 positioned beyond the upper edge 45. An inner side of the member 44 is provided with a plurality of teeth forming a bevel gear-wheel 47, which co-acts with a driving pinion 48. The pinion 48 is mounted on a lower end of a steering post section 49, an upper end of which extends through a bearing 51 carried by the upper side portion of the hood 7 and terminates in a steering member 52 positioned immediately adja-

cent to the seat 5, so as to be accessible to the operator. The lower end of the steering post section 49 is supported in a bearing 53 carried on a bent portion 54 of an upright arm 55 secured to a rear portion 56 of the base plate 38.

Hence, when the steering member 52 is turned, the pinion 48 moves the bevel gear-wheel 47, the latter, by reason of its connection to the tubular portion 43, causing the turning of the supporting member 21 and the steering wheel 2 about a vertical axis. The dotted-line position of Fig. 4 illustrates the position of the steering wheel 2 when it is desired to move the car in a forward direction. The position of the steering wheel 2 following a 90° movement from the mid-position is illustrated in dot-and-dash lines, while the position of the steering wheel 2 for a movement from the mid-position in the opposite direction greater than 90° is shown by dash-lines.

One of the important features of the present invention is the provision of the power-operating means 9 for the car at the front end thereof directly under the hood 7, as shown in Fig. 1, said power means being so connected to the steering wheel 2 that the latter may be operated independently of the steering member 52 to cause the propulsion of the car. To this end, I provide, broadly, an adjustably-mounted motor 57 (Fig. 1) and power-transmitting means comprising a flexible coupling member 58 (Fig. 6), a shaft 59, gear-wheel mechanism 61 and a spring-loaded clutch 62, permitting the occurrence of slippage between the steering wheel 2 and the power-transmitting means when the load exceeds a predetermined safe value, as occurs, for example, when the car is stalled.

In accordance with my invention, the stationary motor 57 is so mounted on a supporting structure 63 (Figs. 1 and 2) that a driving shaft 64 is in approximately a vertical position and is in substantial alignment with the shaft 59. The supporting structure 63 comprises a pair of spaced upright rods 65 and 66, the lower ends of which are respectively secured in bosses 67 and 68 on the upper side of the base plate 38. The supporting rods 65 and 66 are also spaced forwardly of a vertical front end wall 69 of the hood 7, as shown in Fig. 1 and terminate just below an upper top portion 71 of the hood 7. The rods 65 and 66 pass through tubular portions 72 and 73 of a supporting plate 74. Each of these tubular portions is provided with a set screw 75, whereby the supporting plate 74 may be secured in a desired vertical position.

The supporting plate 74 is also provided with a plurality of threaded apertures 76 for exteriorly threaded tubular members 77 (Figs. 1 and 7). A bolt 78 extends through each of the tubular members 77, the support-

ing plate 74 and a flange 79 of the motor 57. A front head 80 of each of the bolts 78 engages at front end 81 of the adjacent tubular members 77, while an opposite bolt end 82 is provided with a nut 83, whereby the motor flange 79 may be clamped between a remaining end 84 of the tubular members 77 and the nut 83. When it is desired to adjust the position of the motor 57 laterally with respect to the coupling means 58 and shaft 59, each of the nuts 83 is loosened and the tubular members 77 are then turned in so as to increase or decrease the spacing between the outer end 84 of the tubular members 77 and the supporting plate 74. Thus, the position of the motor 57 may be adjusted laterally without disturbing the vertical position thereof. Should it be necessary to replace the motor 57 by another motor having different dimensions, then the vertical adjustment thereof may be readily accomplished, without disturbing the lateral adjustment, merely by moving the supporting plate 74 vertically on the rods 65, 66 and then tightening the set screws 75 when the desired vertical position for the motor has been reached.

As shown in Figs. 1 and 2, the upper end of the rods 65 and 66 may be braced by means of locking devices 85 and 86 which extend between end flanges 87 and 88 of the supporting plate 74 and the front end wall 69 of the hood 7. Each of these locking devices comprises a sleeve 89 which is secured in threaded engagement with one of the shoulders 87, 88 and extended therefrom to a washer 91 positioned in abutting relation with an inner side of the hood end wall 69. A bolt 92 extends through the end wall 69, the washer 91, the adjustable sleeve 89 and one of the shoulders 87, 88 and terminates in a threaded end portion 93 for a clamping nut 94. When it is desired to securely lock the supporting plate 74 in position, following the mounting of the motor 57 thereon and the vertical adjustment thereof to a desired position, the threaded members 89 are so turned as to extend from the supporting shoulders 87 and 88 to the washers 91. The bolts 92 are then passed through the end wall 69 of the housing 7 and the sleeves 89, and the nuts 94 are next positioned on the free ends thereof. The whole is finally securely locked in position by turning the clamping nuts 94, so that the sleeves 89 may be tightly secured between the shoulders 87 and 88 and the end wall 69.

The flexible coupling means 58 (Figs. 1 and 6) comprises a pair of members 95 and 96, which are secured to the adjacent ends of the motor shaft 64 and the drive shaft 59 and are provided with enlarged sockets 97 and 98 of rectangular cross-section. Linings 99 and 101 of rubber or other resilient material are positioned in the sockets 97 and 98, respectively, as shown in Fig. 6, and seat against shoulders 102 at the inner ends thereof.

These linings are adapted to receive rectangular end portions 103 and 104 of a pair of steel members 105 and 106, respectively, outer end portions 107 and 108 of which are interconnected by a sleeve 109 keyed or otherwise thereto.

An upper edge 111 of the sleeve 109 abuts against a washer 112, securing the latter in engagement with an outer edge 113 of the rubber lining 99 and preventing an outward movement thereof. A similar washer 114 is positioned between a lower edge 115 of the sleeve 109 and an edge 116 of the rubber lining 101 so as to prevent an upward movement of the latter. As illustrated in Fig. 6, an inward movement of these linings is prevented by the shoulders 102. The rubber linings 99 and 101 thus permit a slight disalignment of the motor shaft 64 and the gear shaft 59 without an increase in the side bearing pressure of these shafts. In addition, such flexible connection prevents an undesirable vibration of the parts of the coupling.

The shaft 59 (Fig. 3), which is connected to the motor shaft 64 through the flexible coupling 58, extends through the center of the upright tubular portion 43 and is journaled in the axis thereof by means of a pair of spaced anti-friction devices 117 and 118. The anti-friction device 117 comprises concentric inner and outer rings 119 and 121 and a plurality of anti-friction elements 122 positioned therebetween. The inner ring 119 is provided with a shoulder 123 which is supported on a shoulder 124 formed by a threaded-shaft portion 125 of reduced diameter. The outer ring 121 is supported on a shoulder 126 formed by enlarging an upper portion 127 of the opening in the tubular portion 43. Washers 128 are mounted on the upper side of the rings 119 and 121 and a nut 129 carried by the threaded portion 125 engages the same. In this way, the portion of the shaft 59 adjacent to the bevel gear-wheel 47 is supported in desired vertical position and prevented from undesirable lateral movement.

The lower end of the anti-friction device 118 similarly comprises a pair of inner and outer rings 131 and 132 and interposed anti-friction elements 133. The inner ring 131 is rigidly secured to a lower end portion 134 of the shaft 59, while the outer end 132 is forced against a shoulder 135 formed by enlarging a lower portion 136 of the opening in the tubular portion 43 of the supporting member 21. Hence, the lower end portion 134 of the vertical driving shaft 59 is afforded a rotatable mounting in the axis of the tubular portion 43 and prevented from undesirable lateral movement. The passage of grease out of the chamber, which is formed between the anti-friction devices 117 and 118, is prevented by a closure plate 137.

In accordance with my invention, the

steering wheel 2 comprises a pair of sections 138 and 139 which are spaced to receive therebetween the gear-wheel mechanism 61 and the clutch 62. The gear-wheel mechanism 61 comprises a pinion 141 which is mounted on a lower end portion of the shaft 59 extending beyond the anti-friction supporting means 118. The bevel gear-wheel 141 meshes with a bevel gear-wheel 142 which is loosely mounted on the shaft 13 between the steering-wheel sections 138 and 139. Opposite side portions 143 and 144 of the gear-wheel 142 inwardly of the teeth thereof are substantially flat constituting clutch faces. The clutch face 144 engages a friction washer 145 which abuts against a clutch face 146 formed on an inner end of a hub 147 of the steering-wheel section 139. Between the clutch face 143 and a clutch face 148 of a bearing plate 149 is positioned a friction washer 151. The bearing plate 149 has a splined connection 152 to the shaft 13.

A central hub portion 153 of the bearing plate 149 extends within a recess 154 formed between an axially elongated flange or hub portion 155 of a steering-wheel section 138 and the shaft 13. A spring 156 is positioned within this recess and engages at one end a wall 157 of the wheel section 138 and at the other end the hub portion 153 of the bearing plate 149. The force of the spring 156 is such that the parts of the clutch 62 just mentioned transmit sufficient power from the driving motor 57 to the wheel sections 138 and 139 to start the car with two passengers. Should the car be subjected, however, to a greater load, as when in engagement with another car, the spring 156 is so designed as to permit slippage to occur in the clutch 62. Such slippage permits the continued operation of the motor 57 without over-loading the same.

The gearing 61, as well as the clutch 62, in my invention are enclosed by means of a casing or housing 158 comprising a tubular portion 159 which rotatably engages the flange portion 155 of the wheel section 138. Rotation of the casing 159 with the driving wheel sections 138 and 139 is prevented by means of a casing portion 161 which fits in a recess 162 formed in the lower end portion of the tubular portion 43 immediately adjacent to the anti-friction device 118. An open side of the casing 158 adjacent to the wheel section 139 is closed by means of an end plate 163, as shown in Fig. 3. In this manner, the gear-wheel mechanism 61 and the clutch 62 are completely enclosed, so that the housing 158 may be filled with lubricating material.

A further feature of my invention is the provision of each of the wheel sections 138, 139 with a circular groove 164 in the periphery thereof. This groove is filled with an expansible packing 165 which always tends

to extend beyond a floor-engaging surface 166 of the wheel section regardless of the amount of wear of the packing 165. In this manner, good frictional contact is maintained between the steering-wheel sections 138 and 139 and the floor surface 12 with a minimum vertical load thereon.

A still further feature of my invention is the provision of means for resiliently retarding the movement of the power-driven steering wheel 2 upon the actuation thereof into a reversing position, as shown in dash-lines in Fig. 4. To this end, I provide a spring strip 167 which is mounted on the upper side of the base plate 38 between the portion 41 and a stop 168. Opposite ends 169 and 171 extend into recesses 172 and 173 formed in a pair of stationary members 174 and 175, respectively. The arms 169 and 171 are positioned in the path of travel of a shoulder 176 (Fig. 5) extending downwardly from the gear-wheel 47. The parts are so disposed that the shoulder 176 engages the arm 171 when the steering wheel 2 has been moved through a 90° angle from the dotted-line position in Fig. 4 to the dot-and-dash line position. Similarly, the arm 169 is so positioned as to be engaged by the shoulder 176 when the steering wheel 2 has been moved in the opposite direction through a 90° angle from the mid-position shown in Fig. 4.

Should the movement of the steering wheel 2 be continued into the dash-line position, the resilient arm 169 is bent into the dot-and-dash line position, the extent of the movement being limited by the dimensions of the recess 172. Since the steering wheel 1 is now in a position more than 90° from its mid-position, the car is immediately propelled rearwardly. Such operation is of considerable importance in the event that the car is in contact with another car, a bumper rail or other obstruction preventing a forward or side movement. Similarly, the length of the other recess 173 is sufficient to permit a limited movement of the shoulder 176 and hence the steering wheel 2 beyond the dot-and-dash line position shown in Fig. 4. Hence, a rearward movement of the car may be effected when the steering wheel 2 is moved in either direction from the mid-position through an angle slightly greater than 90°, the additional movement necessary to reverse the direction of propulsion of the car being retarded by the force of one of the spring arms 169, 171. The member 175 is pivotally secured to the base plate 38 by means of a bolt 177, so that when the spring 167 is to be removed, it is necessary only to loosen the bolt 177 and turn the member 175 away from the spring 167.

In operation, assuming the steering wheel 2 in the mid-position shown in Fig. 1, when an operator closes a foot-control switch 178

for the motor 57, which is positioned on the car platform 1 just to the rear of the base plate 38, the stationary motors 57 is energized, causing the turning of the vertical shaft 64 thereof. The rotation of the shaft 64 through the flexible coupling 58 causes the movement of the gear shaft 59, while the shaft 59 through the clutch 62 causes the rotation of the wheel sections 138 and 139, as well as the supporting shaft 13, about a horizontal axis. The rotative movement of the wheel sections 138 and 139 thus causes the propulsion of the car and since the steering wheel 2 is in the mid-position, the car moves forwardly in a straight direction. In the event that the car is to be turned, the operator merely moves the steering wheel 2 in the proper direction. Such movement, through the shaft 49 and coacting gear wheels 47, 48 and the U-shaped supporting member 21 causes the turning of the sections 138 and 139 of the steering wheel 2 about a vertical axis and the car proceeds in the new direction.

If the further movement of the car to the front and the side should be blocked by another car, a bumper rail or the like, a reverse movement of the car is obtained without reversing the direction of rotation of the motor 57 merely by so turning the steering member 52 that the shoulder 176 bears against and bends rearwardly one of the arms 169, 171 of the spring 167. When the car is to be stopped, the foot operated push-button switch 178 is released.

In the event that a larger gear-wheel 141 is to be used, the lower halves of the bearings 16 and 17 are released by unscrewing the bolts 24 and the wheel 2 together when the clutch 62 is withdrawn as a unit, whereupon the new gear-wheel is mounted on the lower end of the shaft 59. When the steering wheel 2 is again placed in position between the arms 18 and 19 of the U-shaped supporting member 21, it is necessary to adjust the steering wheel 2 slightly to the right, as viewed in Fig. 3, in order that the gear-wheel 142 may properly mesh with the new gear-wheel. This may be readily done by releasing the nut 32 and tightening the opposite nut 29.

While I have shown only one embodiment of my invention, for the purpose of describing the same and illustrating its principles of construction and operation and arrangement, it is apparent that various changes and modifications may be made therein, without departing from the spirit of my invention. I desire, therefore, that only such limitations shall be imposed thereon, as are indicated in the appended claim or as are demanded by the prior art.

I claim:

An amusement car comprising a horizontal platform, a seat disposed above said platform adjacent the rear end thereof, rear

wheels disposed below said seat at opposite sides of said platform in such relation to said seat as to support the weight of occupants of the seat substantially in balance, a traction-steering wheel disposed adjacent the front end of said platform, a carrier for said steering wheel provided with a bearing plate disposed substantially in the plane of said platform, laterally spaced bearings on and depending from said carrier plate between which said steering wheel is mounted, a horizontal shaft carried by said bearings and extending axially through said steering wheel for rotatably supporting said steering wheel in said carrier, a fixed bearing plate rigidly secured to said platform and bearing on said carrier bearing plate, a vertically extending bearing on said rigid bearing plate, a shank extending vertically from said carrier bearing plate through the vertical bearing on said rigid bearing plate, the axis of said shank being disposed at the intersection of a vertical plane passing through the horizontal axis of said steering wheel and a vertical plane passing through the center of the overall width of said steering wheel, a motor arranged with its shaft in vertical axial alignment with said carrier shank, means extending axially through said shank and operatively connected at its opposite ends with said motor shaft and said traction-steering wheel respectively, and means connected to said shank and extending within reach of an operator normally occupying said seat for turning the traction-steering wheel about its vertical axis for steering said car, the balancing of the occupant's weight reducing steering resistance between the said relatively movable bearing plates, and the alignment of the vertical and horizontal axes of said traction-steering wheel eliminating driving thrust resistance to the steering, whereby steering of the car under load is reduced to a minimum.

ROBERT J. LUSSE.

115

120

125

130

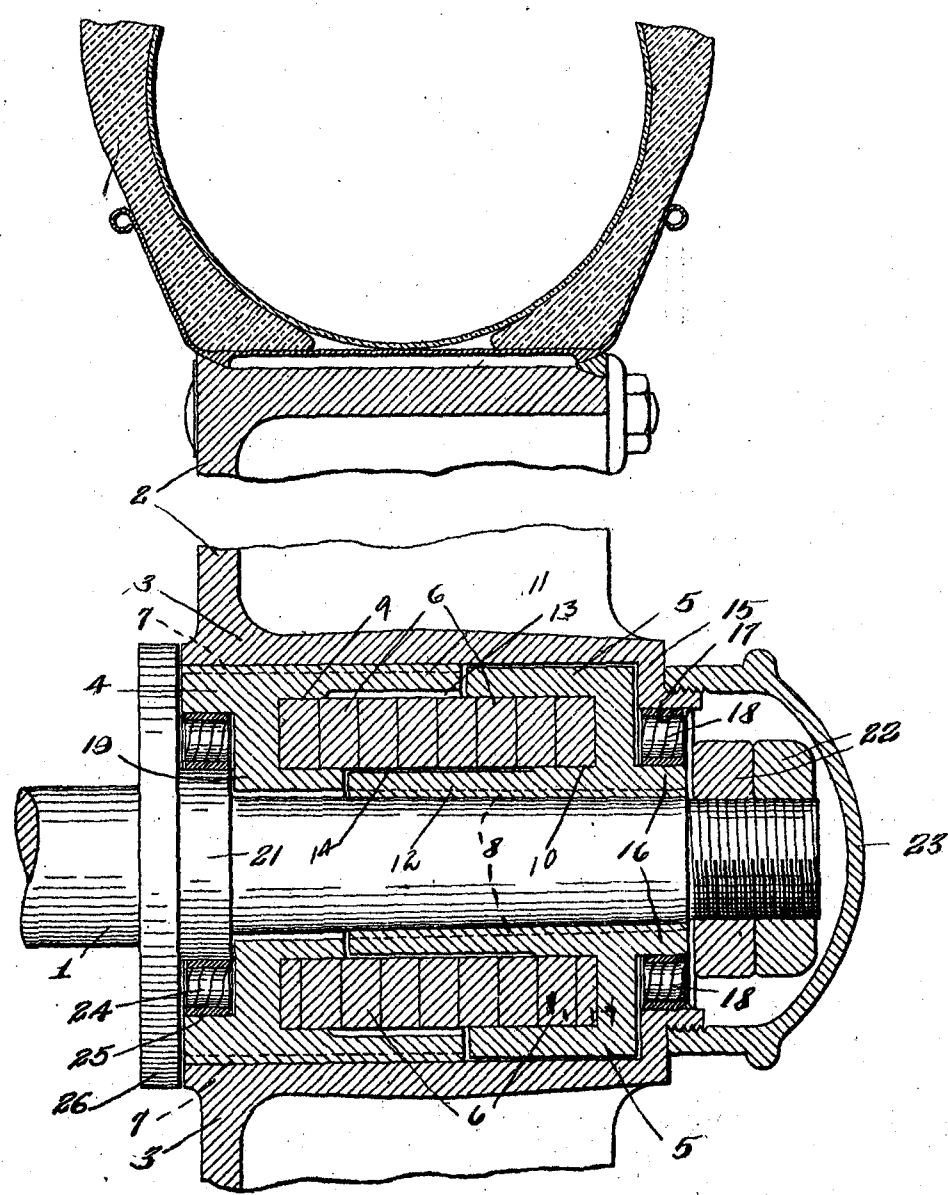
64 FLEXIBLE SHAFT COUPLINGS.
27

Draftsman.

Aug. 25, 1925.

1,550,817

M. R. KARGE
FLEXIBLE POWER TRANSMITTING ELEMENT BETWEEN
SHAFT AND WHEEL MOUNTED THEREON.
Filed July 9, 1920



Marcell R. Karge INVENTOR.

BY
Parsons & Rodell ATTORNEYS.

UNITED STATES PATENT OFFICE.

MAXWELL R. KARGE, OF PHOENIX, NEW YORK.

FLEXIBLE POWER-TRANSMITTING ELEMENT BETWEEN SHAFT AND WHEEL MOUNTED THEREON.

Application filed July 9, 1920. Serial No. 395,001.

To all whom it may concern:

Be it known that I, MAXWELL R. KARGE, a citizen of the United States, and a resident of Phoenix, in the county of Oswego and State of New York, have invented a certain new and useful Flexible Power-Transmitting Element Between Shaft and Wheel Mounted Thereon, of which the following is a specification.

This invention has for its object the production of a particularly simple, efficient and durable flexible power transmitting means and the arrangement thereof between driving and driven elements whereby one element is mounted on the other, such as a wheel on a shaft, or a wheel on a driving axle. The invention consists in the novel features and in the combinations and constructions hereinafter set forth and claimed.

In describing this invention, reference is had to the accompanying drawing which is a fragmentary sectional view of one embodiment of my invention, it being shown as incorporated in the drive wheel and axle of a motor vehicle.

This invention comprises generally, driving and driven elements, one being mounted on the other, and yielding power transmitting means between said elements comprising a coiled torsion spring encircling the inner element within the outer element and connected at its ends to said elements respectively.

I have shown my invention as embodied in the driving wheel and axle of a motor vehicle, although it may be embodied in any mechanism, embodying driving and driven elements where one is mounted on the other.

1 designates a shaft or axle; 2, a wheel having a hub 3 mounted concentric with the axle.

The power transmitting means between the shaft 1 and the hub 3 of the wheel 2 comprises heads or collars 4, 5 mounted on the shaft within the wheel hub 3, and a coiled torsion spring 6 concentric with the shaft and connected at its ends to the heads, one head as 4 being fixed to the hub 3 to rotate therewith and the other head 5 to the shaft to rotate therewith. The heads are here shown as keyed at 7 and 8 respectively to the wheel hub 3 and the shaft 1, and one head as the inner head 3 is slidable axially

during tensioning of the spring. The heads are formed with an annular socket 9 or 10 in their opposing faces in which the end coils of the spring are secured in any suitable manner, as by shrinking the heads thereon; and the heads 4 and 5 formed respectively with sleeve extensions 11, 12 extending respectively from the outer wall of the socket 9 of the head 4 and the inner wall or hub of the socket 10 of the head 5, the sleeve 11 fitting the bore of the wheel hub 3 and the sleeve 12 fitting the shaft. The sleeve 11 or 12 of each head terminates near the opposing end of the other head, and said sleeve encloses the intermediate coils of the spring 6. They are provided with clearances 13, 14 for permitting a limited expansion and contraction of the spring during tensioning thereof, in one direction or the other. The intermediate coils bind on the outer sleeve 11 if the spring expands or on the inner sleeve 12 if it contracts so that the spring acts as a solid member. Also the coils of the spring are preferably provided with flat opposing faces which act as friction plates on each other when the spring is contracted a predetermined amount, and prevent undue tensioning and strain on the spring. The spring is arranged to contract during driving of the wheel in a forward direction. Hence the spring employed at the opposite ends of an axle are preferably coiled in opposite directions. Said spring is preferably formed as set forth in my pending application, Sr. No. 364,712, filed March 10, 1920, and the heads and assembly of the heads and spring as in my pending application, Sr. No. 273,548 filed Jan. 28, 1919.

The hub 3 of the wheel has a bearing on the head 5 which is keyed to the shaft 1; and the head 4 which is keyed to the wheel hub has a bearing on the shaft. As shown, the wheel hub 3 is formed with an internal annular flange 15 at one end, as the outer end, of its bore, the head 5 thrusts against said flange, and is provided with an external hub 16 opposed to the inner cylindrical face 17 of said flange, and antifriction bearings 18 are interposed between hub 16 and face 17; and the head 4 is formed with an annular flange 19 at its outer end opposed to the shaft or an enlargement 21 thereon and antifriction bearings 24 are interposed between the inner cylindrical face 25 and the

UNITED STATES PATENT OFFICE
DIVISION OF PATENTS
WASHINGTON, D. C. 20540
1957

periphery of the enlargement 21. The outer end of the flange 19 thrusts against the enlargement 21 on the shaft 1 and also the end face of the head 4 abuts against the collar 26.

Suitable nuts 22 thread on the outer end of the shaft against the end of the hub 16. Also a suitable hub cap 23 encloses the outer end of the wheel hub. In operation shocks, due to sudden starting of the shaft or axle 1 or to retardation of the wheel either due to the wheel striking obstructions in the road or to the application of the brakes, are absorbed by the spring and hence the gears, engine and bearings of the motor vehicle relieved of shock they would otherwise be subject to.

Although I have shown my invention as embodied in a driving axle and wheel obviously it may be used between any driving and driven elements in which one is mounted on the other.

What I claim is:

1. The combination of driving and driven elements, one being mounted on the other and yielding power transmitting means between said elements comprising a coiled spring encircling the inner element within the outer element, said spring being connected at its ends respectively to said elements whereby the torque of the driving element is transmitted to the driven element through the spring, the convolutions of the spring having opposing flat faces arranged to bind as friction plates when the spring is tensioned a predetermined amount, substantially as and for the purpose described.

2. The combination of driving and driven elements, one being mounted on the other and yielding power transmitting means between said elements comprising a coiled spring encircling the inner element within the outer element, said spring being connected at its ends respectively to said elements whereby the torque of the driving element is transmitted to the driven element through the spring, the convolutions of the spring having opposing flat faces arranged to bind as friction plates when the spring is tensioned a predetermined amount, and means for coacting with the springs on which the spring binds to limit the tensioning thereof, substantially as and for the purpose specified.

3. The combination of driving and driven elements, one being mounted on the other, and yielding power transmitting means between said elements comprising opposing heads mounted on the inner element within the outer, one head being fixed to the inner element to rotate therewith and the other being fixed to the outer element to turn therewith, and a coiled torsion spring arranged concentric with said elements and fixed at its ends to said heads respectively

and means for limiting the torquing movement of the spring, substantially as and for the purpose set forth.

4. The combination of driving and driven elements, one being mounted on the other, and yielding power transmitting means between said elements comprising opposing heads mounted on the inner element within the outer, one head having a sleeve extension encircling the inner element and keyed thereto and terminating near the other head and such other head having a sleeve extension adjacent the bore of the outer element and keyed thereto and terminating short of the former head, the sleeve extension enclosing an annular chamber, and a coiled spring located in said chamber and fixed at its ends to said heads, substantially as and for the purpose described.

5. The combination of driving and driven elements, one being mounted on the other, and yielding power transmitting means between said elements comprising opposing heads mounted in the inner element within the outer, one head having a sleeve extension extending toward and terminating near the other head, and a coiled torsion spring arranged concentric with said element and said sleeve to bind thereon when tensioned, the spring being fixed at its ends to said heads, substantially as and for the purpose specified.

6. The combination of driving and driven elements, one being mounted on the other, and yielding power transmitting means between said elements comprising opposing heads mounted in the inner element within the outer, one head having a sleeve extension extending toward and terminating near the other head, and a coiled torsion spring arranged concentric with said element and said sleeve to bind thereon when tensioned, the spring being fixed at its ends to said heads, the portion of the sleeve extension contiguous to the intermediate coils being normally spaced apart from said coils to provide clearance for changes in diameter of the intermediate coils as the spring is tensioned, substantially as and for the purpose set forth.

7. The combination of a shaft, a wheel having a hub having an internal annular flange at one end of the bore, and a flexible power transmitting means between the shaft and the hub comprising opposing heads mounted on the shaft and a coiled torsion spring connected at its ends to said heads, one of said heads being keyed to the shaft and abutting against the internal annular flange, and having an external hub located within and spaced from the inner cylindrical face of said flange, bearings between the last mentioned hub and said cylindrical flange, the other head being keyed to the hub of the wheel and having an annular

257
758

64. MACHINE ELEMENTS, SHAFTING
64 & FLEXIBLE SHAFT COUPLINGS.

27

1,550,817

8

flange at its outer end opposed to and spaced
apart from the shaft, and bearings between
the last mentioned flange and the shaft, sub-
stantially as and for the purpose described.
5 8. The combination of a shaft, a wheel
having a hub having an internal annular
flange at one end of the bore, and a flexible
power transmitting means between the shaft
and the hub comprising opposing heads
10 mounted on the shaft and a coiled torsion
spring connected at its ends to said heads,
one of said heads being keyed to the shaft
and abutting against the internal annular
flange, and having an external hub located
15 within and spaced from the inner cylindri-
cal face of said flange, bearings between the
last mentioned hub and said cylindrical
flange, the other head being keyed to the hub
of the wheel and having an annular flange
20 at its outer end opposed to and spaced apart
from the shaft, and bearings between the

last mentioned flange and the shaft, and
shoulders on the shaft opposed to the outer
ends of the heads, substantially as and for
the purpose specified.

25 9. The combination of driving and driven
elements comprising opposing headers hav-
ing annular recesses in their opposing faces,
a coiled spring connecting the headers and
having its end coils secured in said recesses 30
and snugly fitting the inner and outer an-
nular walls of the recesses, the intermediate
coils of the spring having opposing flat faces
arranged to bind as torsion plates when the
spring is tensioned a predetermined amount, 35
substantially as and for the purpose speci-
fied.

In testimony whereof, I have hereunto
signed my name, at Phoenix, the county of
Oswego, and State of New York, this 26th 40
day of June, 1920.

MAXWELL R. KARGE.

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO
DIRECCION DE NUEVAS CREACIONES

202086
Bogotá, D.C.,

Abogado
EMILIO FERRERO

ASUNTO	Radicación	03067979
	Trámite	002
	Evento	001
	Actuación	430
	Oficio	12547
	Folios	17

Como resultado del examen de fondo, realizado con fundamento en el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le comunica:

1. Documentos estudiados

Descripción: Folios: 70 a 111

Reivindicaciones: Folios: 239 a 243

Dibujos: Folios: 130 a 136

Prioridad: Folios: 11 a 69
08/02/2001 US 09/780.595

Rta. del solicitante: Folios: 233 a 237

2. Objeto de la invención

- Título de la Solicitud: "Vehículos para Montar Niños con Control de Velocidad Mecánica"
- El objeto de la presente solicitud de patente de invención consiste en:
Un conjunto motriz adaptado para reducir las fuerzas aplicadas al vehiculo, en cambios de velocidad y dirección.

Existe un problema (según el autor) que se experimenta en los vehiculos para montar niños es el daño al cuerpo del vehiculo al conjunto motriz que es causado por los cambios en velocidad y dirección, y específicamente por la aceleración rápida y cambios bruscos en dirección. Específicamente las fuerzas inerciales producidas por dichos cambios pueden dañar los componentes del conjunto motriz. El cuerpo del vehiculo también sufre algunas de estas fuerzas y por lo tanto este también puede dañarse durante los cambios súbitos en velocidad y dirección. Si estas fuerzas son suficientemente significativas, ellas pueden volver una porción del vehiculo inoperativa. Son estos inconvenientes (según el autor) los que pretende resolver esta invención al proporcionar un vehiculo para niños que incluye un conjunto motriz, una mas ruedas motrices y un conjunto de motor energizado por batería. El

258

conjunto motor incluye un sistema de salida de motor y la atenuación de torque, que esta configurado para regular la transmisión del torque desde el conjunto de motor a una o más de las ruedas motrices. El sistema de atenuación de torque incorpora un mecanismo reductor de fuerzas adaptado para recibir una entrada rotacional de la salida del motor y regular la transmisión de esta entrada rotacional a una o más de las ruedas motrices.

El objeto de la solicitud definido anteriormente se clasificó de acuerdo con el IPC así: B60k 1/00

3. De la Solicitud

3.1 Sobre las reivindicaciones (artículo 30 D 486)

Después de estudiar este capítulo se hacen las siguientes observaciones:

- Se sugiere al solicitante incluir entre () los números de referencia de cada uno de los elementos que hacen parte de la invención, de acuerdo con la numeración empleada en los dibujos (figuras 1 a 14), con el fin de hacer mas fácil y sencilla la comprensión de la materia objeto reivindicada.
- No se tendrán en cuenta dentro del examen las expresiones: "en donde el atenuador de torque esta adaptado para interrumpir temporalmente la transmisión del torque al enlace de la rueda de impulsión y retrasar la transmisión de éste en respuesta a un evento de disparo, y además en donde el evento de disparo incluye una aceleración positiva del vehículo para montar" ya que su contenido se considera un efecto a alcanzar, además "el evento de disparo" corresponde a la activación de un sistema independiente al atenuador que no se define dentro del capítulo pero además dicha interrupción de torque podría efectuarse manualmente, por lo tanto se sugiere al solicitante eliminar estas expresiones
- Se sugiere al solicitante con el fin de diferenciar la solicitud del estado de la técnica, incluir dentro de la reivindicación independiente uno las siguientes características del atenuador de torque: forma, configuración y ubicación de la caja (152, 154, 163), del mandril interior (166, 155, 56), de la placa de retención (170) y del miembro (168).

En consecuencia, se sugiere al solicitante presentar un nuevo capítulo reivindicatorio -completo- donde se hayan subsanado estas objeciones.

4. Determinación del Estado de la Técnica

Teniendo en cuenta que la fecha de prioridad reivindicada es 08-02-2001, se encontraron los siguientes documentos relevantes:

N.	Documento	Titulo	Fecha de pub.
D1	US1833844	AMUSEMENT VEHICLE	22-12-1928
D2	US1550817	FLEXIBLE POWER-TRANSMITTING ELEMENT BETWEEN SHAFT AND WHEEL MOUNTED THEREON	25-08-1925

5. Análisis de patentabilidad (artículo 14 D486)

El estudio se realizó comparando elemento por elemento de la invención tal como esta definida en la reivindicación uno (1) con el documento D1, encontrando que el mencionado documento revela la mayoría de los elementos y características de dicha reivindicación:

Reivindicación Uno (1, folio 239)	D1
1. Un vehículo para montar niños, que comprende: un chasis a escala reducida que tiene un asiento configurado para acomodar por lo menos un niño; un montaje de impulsión que incluye una rueda de impulsión y un montaje de motor energizado con batería con una salida de motor.	Ver: elementos 2, 57, 5, 6, figura 1.
2. Un enlace de salida del motor adaptado para acoplar la salida del motor y recibir la entrada rotacional para este.	Ver: elementos 141, 142, 59, figura 1.
3. Un enlace de rueda de impulsión adaptado para acoplar la rueda de impulsión.	Ver: elementos 142, 2, figura 1, 3.
4. Un atenuador de torque configurado para transmitir selectivamente torque desde el enlace de salida del motor el enlace de rueda de impulsión.	Ver: elementos 62, 147, 149, 156, 142, figura 1, 5.

De acuerdo con lo anterior, todos los elementos y características que forman parte del “Vehículos para Montar Niños con Control de Velocidad Mecánica” mostrados en la reivindicación independiente uno (1), ya fueron divulgados en D1, por lo cual se podría considerar que carece de novedad. La reivindicación independiente uno (1) esta formulada de forma muy general y ambigua, en ella no se definen los elementos y características nuevas de la solicitud. Así las cosas, cualquier vehículo con un sistema convencional para la atenuación de torque se ubica dentro de esta definición

El capítulo reivindicatorio no muestra en forma clara lo nuevo que se pretende aportar a la técnica ni aporta diferencias a lo ya existente. El análisis anterior permitiría afirmar que la presente solicitud no cumpliría con lo estipulado en el artículo 16 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

5.2 Nivel Inventivo (artículo 18 D486)

Continuando con el análisis la reivindicación dependiente dos (2, folio 239) propone un atenuador de torque con un tambor exterior, un mandril interior y un miembro elástico de transmisión de energía ubicado alrededor del mandril (Ver en D1: 149, 156, 147, 149, 18, 155, figura 3). Aunque D1 no muestra el elemento elástico rodeando el mandril interior sino ubicado al interior y sobrepuesto en el, esta configuración para el elemento elástico y el mandril fue revelada por D2 documento que muestra un resorte rodeando el mandril interior de un embrague de un vehículo convencional (Ver en D2. Elemento 4, 5, 6).

Así las cosas, las reivindicaciones 1-29 se verían afectadas por nivel inventivo ya que no sería difícil para un experto en la materia tomar como base la invención propuesta por D1 incluyendo un sistema de atenuación de torque con un elemento elástico que rodee el mandril como el sugerido por el documento D2 logrando así interrumpir parcial o momentáneamente la transmisión de torque del enlace de la rueda de impulsión. Hecho que no constituye un resultado sorprendente e inesperado y que por el contrario se ubica en el desarrollo normal de la tecnología. El análisis anterior permitiría afirmar que la presente solicitud no cumpliría con lo estipulado en el artículo 18 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina de Naciones.

6. Conclusión:

Los requisitos de patentabilidad de la presente solicitud se encuentran afectados así:

Nº	Documento Nº	Reivindicaciones Afectadas	Requisito que Afecta
D1	US1833844	1-29	NOVEDAD
D1	US1833844	1-29	NIVEL INVENTIVO
D2	US1550817	1-29	NIVEL INVENTIVO

7. Respuesta a los argumentos del solicitante:

Sobre la respuesta del solicitante (folios 233-237) se hacen las siguientes observaciones:

- El solicitante afirma que el atenuador de torque de la solicitud esta configurado para interrumpir automáticamente la transmisión de torque del enlace de la rueda de impulsión (folio 235).

Aunque puede ser cierto que esto ocurre, este hecho se puede considerar un efecto a alcanzar, adicionalmente dentro de las reivindicaciones no se define ningún mecanismo que permita esto y que haga parte de la invención. Por lo tanto, no se acepta este argumento.

- El solicitante afirma que la solicitud incluye un cuerpo a escala reducida y que uno de los documentos presentados no afectan los requisitos de patentabilidad (novedad) de la solicitud (folio 236) puesto que una de las anterioridades presentadas no incluye un cuerpo a escala reducida.

El tamaño o la escala de los cuerpos o elementos contenidos en las anterioridades no es un aspecto relevante dentro del estudio de patentabilidad de una solicitud. Por lo tanto, no se acepta este argumento.

En cumplimiento del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, se le indica que debe dar respuesta dentro del término de sesenta días contados a partir de la fecha de notificación de la presente comunicación. En caso de no dar respuesta al presente requerimiento, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, se denegará la patente.

202

Notifíquese el presente oficio conforme a lo dispuesto en el numeral 5.2, literal e), del capítulo quinto del título primero de la circular única N° 10 de 2001.



ALIX CARMENZA CÉSPEDES DE VERGEL
Directora de Nuevas Creaciones (e)

El anterior requerimiento fue notificado por fijación en lista, de fecha
13 NOV. 2009

CONCEPTO TÉCNICO No. 3314	EXAMINADOR TÉCNICO Código No. 202086
----------------------------------	--



Industria y Comercio
SUPERINTENDENCIA

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION 145 / 1

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. PCT/03-67979

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO

en ejercicio de sus facultades legales, en especial de las que se confirieron en el artículo 3, numeral 30 del decreto 3523 de 2009, y

CONSIDERANDO:

PRIMERO: Que la solicitud de patente de invención titulada "VEHICULOS PARA MONTAR NIÑOS CON CONTROL DE VELOCIDAD MECANICA", que corresponde a la solicitud internacional PCT/US 02/01749 de fecha 23 de enero del 2002, fue radicada en esta Superintendencia el 08 de agosto del 2003 bajo el número 03067979 00000000, para que se iniciara la fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

SEGUNDO: Que efectuado el examen de forma en cuanto a los requisitos que debe llenar la solicitud y cumplidas las exigencias legales, se ordenó publicar el extracto sin que se hubieran presentado oposiciones por parte de terceros.

TERCERO: Que el artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina establece que: *"Si la oficina nacional competente encontrara que la invención no es patentable o que no cumple con alguno de los requisitos establecidos en esta Decisión para la concesión de la patente, lo notificará al solicitante. Este deberá responder a la notificación dentro del plazo de sesenta días contados a partir de la fecha de la notificación. Este plazo podrá ser prorrogado por una sola vez por un periodo de treinta días adicionales.(...) Si el solicitante no respondiera a la notificación dentro del plazo señalado, o si a pesar de la respuesta subsistieran los impedimentos para la concesión, la oficina nacional competente denegará la patente"*.

CUARTO: Que realizado el examen de fondo, se requirió al solicitante en los términos del artículo 45 de la Decisión 486 de la Comisión de la Comunidad Andina, para que presentara respuesta a las observaciones de carácter técnico visibles a folios 246 a 262 del cuaderno administrativo, relacionadas con la patentabilidad o cumplimiento de los requisitos establecidos por esta Decisión para la concesión de la patente. Frente a dicho requerimiento no hubo pronunciamiento alguno por parte del solicitante, por lo cual es procedente negar el privilegio de patente solicitado con fundamento en lo dispuesto en el artículo 45 de la Decisión 486.

Sede Centro: Carrera 13 No. 27-00 Pisos 2, 5, 7 y 10
Sede CAN: Tr. 40A No. 38-50 Conmutador: 5870000
Fax: 5870284. Línea 018000-910165
Web: www.sic.gov.co e-mail: info@sic.gov.co
Bogotá D.C. - Colombia

265

REPUBLICA DE COLOMBIA

SUPERINTENDENCIA DE INDUSTRIA Y COMERCIO

RESOLUCION

14571

Por la cual se niega una patente de invención

Rad. PCT/03-67979

RESUELVE:

ARTICULO PRIMERO: Negar el privilegio de patente de invención para la solicitud correspondiente a "VEHICULOS PARA MONTAR NIÑOS CON CONTROL DE VELOCIDAD MECANICA", que entró en fase nacional en virtud del Tratado de Cooperación en Materia de Patentes (PCT).

ARTICULO SEGUNDO: Notificar personalmente el contenido de la presente resolución al doctor Emilio Ferrero, en su calidad de apoderado de Mattel, Inc., o a quien haga sus veces, entregándole copia de la misma, advirtiéndole que contra ella procede el recurso de reposición interpuesto ante el Superintendente de Industria y Comercio, al momento de la notificación o dentro de los 5 días hábiles siguientes a ella.

NOTIFÍQUESE Y CUMPLASE

Dada en Bogotá, D.C., a los

16 MAR. 2010

EL SUPERINTENDENTE DE INDUSTRIA Y COMERCIO,


GUSTAVO VALBUENA QUIÑONES

Doctor
EMILIO FERRERO
Carrera 4 N° 72 – 35.
Bogotá D.C.