

R-351-10



284 008

P A T E N T E D E I N V E N C I O N

por VEINTE años

cuyo privilegio se solicita para España,
sus territorios y plazas de soberanía, a
favor de:

D. LUIS CONGOST HORTA

de nacionalidad española, con domicilio
en Barcelona, calle Iradier nº 6 bis,
relativa a:

"MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES DE RODADURA
PARA MOVILES DE JUGUETE"

=====

284008



MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente Patente de Invención se contrae, conforme se indica en su enunciado, a unas mejoras en las disposiciones de rodadura para móviles de juguete. - - - - -

5. Los móviles de juguete, tales como vehículos, animales u otros, disponen generalmente, como medios de rodadura, de unas pequeñas ruedas giratorias alrededor de sus correspondientes ejes, sean motores o libres. - - - - -

10. Ahora bien, cuando tales móviles se realizan a reducida escala, los medios de rodadura indicados resultan totalmente ineficaces para lograr un perfecto rodamiento y, aún más, una trayectoria controlada sobre un plano de rodamiento, generalmente constituido por una superficie inclinada, con el cual, al ir variando la línea de máxima pendiente, puede dirigirse el móvil si este rueda libremente siguiendo la misma. - - - - -

20. Con el ánimo de resolver este inconveniente, se ha adoptado la solución de emplear una bola, por lo menos, como medio de rodadura, y como medio de dirección las ruedas traseras del vehículo o un punto del móvil atrasado con respecto a dichos medios de rodadura. - - - - -

25. Tal solución forma parte de unas mejoras, según se expone en la presente Patente, caracterizadas por el hecho de que en el interior de la carcasa del móvil se aloja por lo menos una bola, con libertad total de giro, de manera que

284008

8 ENE.



30. la misma, sobresaliendo por la parte inferior de la carcasa, se apoya sobre el plano de rodamiento del móvil, al tiempo que la carcasa se apoya sobre un punto superior de dicha bola y sobre el indicado plano de rodamiento, en por lo menos un punto, todo ello en orden a situar el centro de gravedad de la carcasa, próximo y retrasado con respecto al centro de gravedad de la bola. - - - - -

35. La bola, alojada en el interior de la carcasa del móvil, se monta con libertad total de giro y sobresaliendo por la parte inferior de dicha carcasa, pero sin libertad de salida de su alojamiento. - - - - -

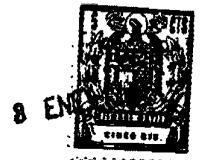
40. En el interior de la carcasa se dispone una superficie que constituye un tope posterior para la bola, la cual se apoya tangencialmente sobre dicha superficie para el sentido normal de avance. - - - - -

En el interior de la carcasa se disponen dos puntos de apoyo tangencial que constituyen sendos topes posteriores para la bola. - - - - -

45. Para facilitar la comprensión de las ideas expuestas, dando a conocer al mismo tiempo diversos detalles de orden constructivo, se describe seguidamente una forma de realización de la presente Patente haciendo referencia a los planos que acompañan a esta memoria, los cuales, dado su fin primordialmente ilustrativo, deberán ser interpretados como desprovistos de todo alcance limitativo respecto a la amplitud de la protección legal que se solicita. En los dibujos:

50.

Figura 1, es una vista esquemática, en alzado y según una sección longitudinal media, de un automóvil de juguete



284008

55. situado en un plano inclinado de rodamiento, correspondiente a la posición normal de avance, en el caso de disponer de un solo punto de tope posterior entre la bola y la carcasa. - - - - -

60. Figura 2, es una vista análoga a la de la figura anterior, estando el automóvil situado en un plano horizontal y disponiendo de dos puntos tope posteriores entre bola y carcasa. - - - - -

Figura 3, es una vista, en planta, correspondiente al vehículo de la figura anterior, con supresión parcial de su tapa superior. - - - - -

65. Figura 4, es una vista en alzado y en sección transversal, del automóvil representado en la figura 2, según una línea de corte IV-IV. - - - - -

70. Con referencia a dichas figuras y a los números que sobre las mismas indican cada una de las partes y detalles de los móviles representados, su descripción es como sigue a continuación. - - - - -

75. Un automóvil 1, que materializa, para el presente ejemplo, al móvil a que se viene aludiendo, aloja en el interior de su carcasa una bola 2 cuya parte inferior asoma por el fondo 3 del vehículo, de manera que rebasa ligeramente el plano de tangencia entre las ruedas. - - - - -

80. La bola 2 de radio r se apoya en el plano de rodamiento 4 del vehículo en un punto A. A su vez, la cubierta 5 del automóvil 1 halla apoyo sobre la parte superior de la bola 2 en un punto B, y sobre el plano de rodamiento 4

284008



85. en un punto D. Esta última condición se produce por el hecho de que el centro de gravedad C de la bola 2 se halla más adelante que el centro de gravedad C' del automóvil 1; por ello, este último tiene sus ruedas traseras 6 en contacto con el plano de rodamiento 4, mientras que las ruedas delanteras 7 quedan sensiblemente elevadas respecto a este plano. La distancia entre el punto de apoyo B y la vertical del centro de gravedad C' se designa por b, mientras que la distancia entre el apoyo D y el mismo centro de gravedad lo es por d. - - - -

90. En el interior del automóvil 1, existen una pared transversal 8 que sirve de tope posterior para la bola 2 en un punto de tangencia F. En otros casos, se disponen dos paredes 9 que solo abarcan unas porciones laterales, y que determinan sendos puntos tope G. - - - - -

95. En este ejemplo, el automóvil 1 se le supone de lámina delgada de material plástico y ofrece un peso notoriamente inferior al de la bola 2 de acero, cuyos pesos, designados por los símbolos P y P', se hallan representados a partir de los respectivos centros de gravedad C y C'. - - - - -

100. Para la posición normal de avance del automóvil, el plano de rodamiento 4 tiene una inclinación según un ángulo respecto a un plano horizontal H. En esta situación el peso P de la bola se descompone en los valores Pn y Pt, el primero de los cuales se neutraliza con la reacción en el punto de apoyo A. - - - - -

105. Como el coeficiente de rozamiento entre la carcasa del automóvil 1 y la bola 2 en el punto B es superior al causado entre el mismo vehículo y el plano de rodamiento 4, en el punto D, se producirá rodadura de la carcasa sobre la bola

284008



110. hasta que esta última halle el punto de apoyo F o G. A partir de este momento la bola 2 rodará con deslizamiento en los puntos B y F o G, y con rodamiento en el punto A. - - - - -

115. Si dichos coeficientes tuviesen valor inverso entre sí habrá deslizamiento en el punto de apoyo B hasta que la bola se apoye en E, cesando el movimiento de avance. - -

120. Para el giro del automóvil 1, se proporciona al plano de rodamiento 4, una cierta inclinación lateral, con lo que la bola 2 rodará arrastrando al vehículo, y como que en el apoyo trasero D que resbala recarga mayor peso que en el del lado contrario, el coche llegará a girar con un radio que alcanzará el valor mínimo correspondiente a la distancia entre los puntos A y D. - - - - -

125. Para la marcha atrás del automóvil, sin que se produzca giro sobre ninguna de sus ruedas traseras, precisa mantener el plano de rodamiento 4 en horizontal respecto a un eje perpendicular a la dirección de retroceso. En caso contrario el coche tiende a resbalar girando sobre una rueda trasera hasta colocarse en posición normal de avance. - - -

130. Las disposiciones descritas, como se ha visto, permiten alcanzar las ventajosas condiciones de funcionamiento del automóvil de referencia, por lo que se obtiene, con facilidad constructiva y costo reducido, un juguete de singular interés, siendo aplicables los mismos principios a otros juguetes de tipo móvil. - - - - -

135. Habiendo descrito suficientemente las características, ventajas y realización de las mejoras según la presente Patente, debe hacerse constar, en resumen, que en la mis-

284008



140. ma podrán introducirse cuantas variantes de detalle la experiencia y la práctica puedan aconsejar, en cuanto a dimensiones, número de piezas integrantes, materiales empleados en la construcción de las mismas, forma de acoplamiento mutuo y demás circunstancias accesorias, siempre que con ello no se desvirtúe su esencialidad, que es la que se concreta en la primera de las reivindicaciones que siguen, ya sea considerada aisladamente, ya sea considerada junto con una o varias de las reivindicaciones restantes. - - - - -

145.

N O T A

Se declaran de novedad y propiedad para España y todos sus territorios y plazas de soberanía, las siguientes:

150.

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

155. 1. Mejoras en las disposiciones de rodadura para móviles de juguete, caracterizadas por el hecho de que en el interior de la carcasa del móvil se aloja por lo menos una bola, con libertad total de giro, de manera que la misma sobresaliendo por la parte inferior de la carcasa, se apoya sobre el plano de rodamiento del móvil, al tiempo que la carcasa se apoya sobre un punto superior de dicha bola y sobre el indicado plano de rodamiento, en por lo menos un punto, todo ello en orden a situar el centro de gravedad de la carcasa, próximo y retrasado con respecto al centro de gravedad de la bola. - - - - -

160.

165. 2. Mejoras en las disposiciones de rodadura para móviles de juguete, según la reivindicación anterior, caracterizadas por el hecho de que la bola, alojada en el interior de la carcasa del móvil, se monta con libertad total de giro



y sobresaliendo por la parte inferior de dicha carcasa, pero careciendo de libertad de salida de su alojamiento. -

170. 3. Mejoras en las disposiciones de rodadura para móviles de juguete, según las anteriores reivindicaciones, caracterizadas por el hecho de que en el interior de la carcasa se dispone una superficie que constituye un tope posterior para la bola, la cual se apoya tangencialmente sobre esta superficie para el sentido normal de avance. - - - - -

175. 4. Mejoras en las disposiciones de rodadura para móviles de juguete, según las reivindicaciones 1 y 2, caracterizadas por el hecho de que en el interior de la carcasa se disponen dos puntos de apoyo tangencial que constituyen sendos topes posteriores para la bola. - - - - -

180. 5. "MEJORAS EN LAS DISPOSICIONES DE RODADURA PARA MOVILES DE JUGUETE". - - - - -

Todo ello tal como se describe y reivindica en la presente memoria que consta de ocho hojas foliadas y mecanografiadas por una sola de sus caras, y de una lámina de dibujos que la ilustra.

8 ENE. 1963

Curry

12

D. LUIS CONGOST MORIA

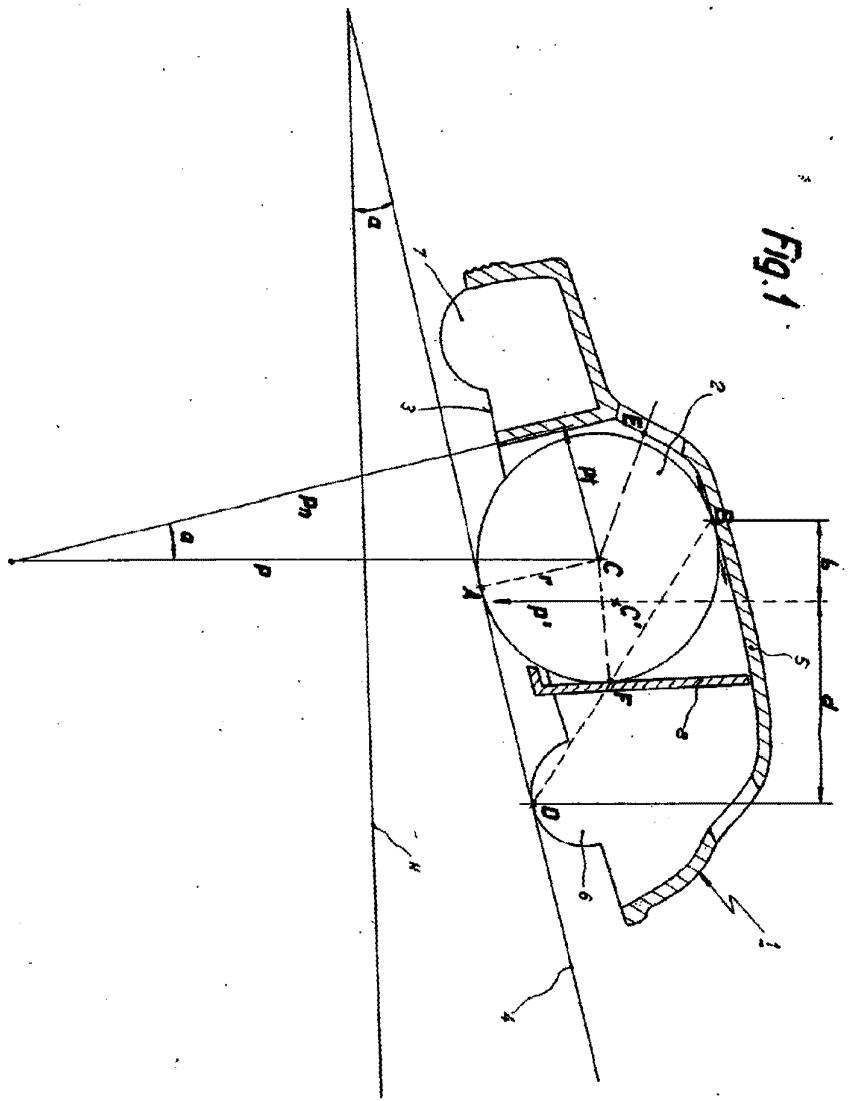


Fig. 1

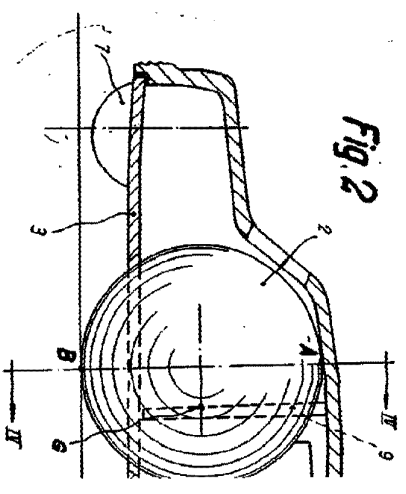


Fig. 2

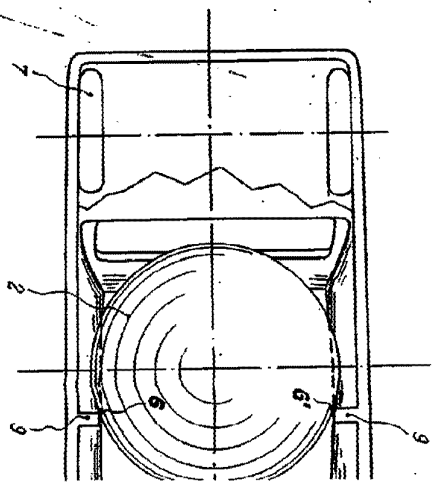


Fig. 3

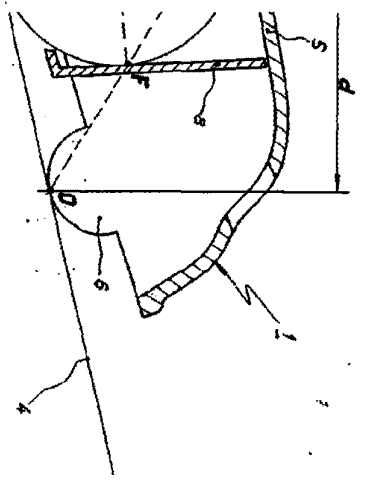
Escoldo variable

W

284008

HOVA UNICA

Fig. 2



284008

Fig. 3

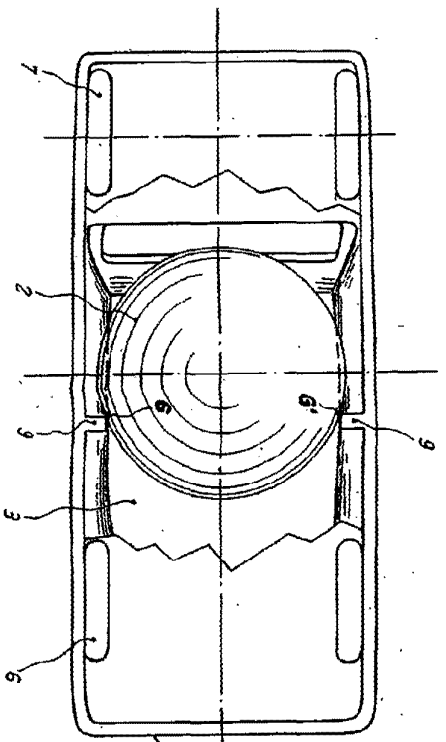
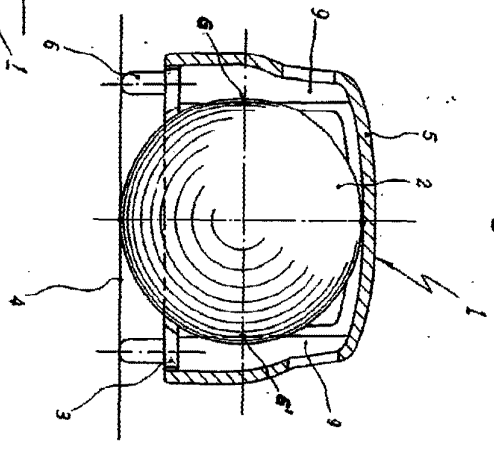


Fig. 4



Handwritten signature

U.S. PAT. OFF.