



ESPAÑA

18 ES	11 21	NUMERO 171229	10 Y
	22	FECHA DE PRESENTACION 22 AGO. 1979	

MODELO DE UTILIDAD

Declarado 1979

30 PRIORIDADES:	31 NUMERO	32 FECHA	33 PAIS
-----------------	-----------	----------	---------

47 FECHA DE PUBLICIDAD	61 CLASIFICACION INTERNACIONAL A63H 18/02
------------------------	--

24 TITULO DE LA INVENCIÓN "PISTAS DE CARRERAS, DE JUGUETE"

71 SOLICITANTE (S) D ^a . MARIA GIBERT PEREZ

DOMICILIO DEL SOLICITANTE Calle del Rio, 6 - IBI (Alicante).

72 INVENTOR (ES)

73 TITULAR (ES)

74 REPRESENTANTE DON JOSE LOPEZ CORTES.
--



MEMORIA DESCRIPTIVA
=====

5 El juguete que vamos a describir mediante la presente memoria, con ayuda de los dibujos complementarios anexos, son un grupo de pistas ó caminos que imitan un estadio, hipódromo, canódromo ú otra clase de recinto deportivo apto para desarrollar una carrera competitiva, y como tal está dotado de los correspondientes lugares de salida y llegada de los contendientes que toman parte en la carrera.

10 Existen ya, desde luego, gran variedad de juguetes de la indicada clase, pero la mayoría de ellos precisan que cada uno de los contendientes esté dotado de medios motrices de impulsión, sean eléctricos, de cuerda ó de otra naturaleza, lo cual encarece los costes y no da al juguete emoción, puesto que la velocidad que desarrollan todos es la misma. Por el contrario, el nuevo juguete que motiva el presente registro de Modelo de Utilidad, tiene la particularidad de que las figuras ó los pequeños vehículos contendientes no necesitan poseer medios motrices, sino que son las pistas las que los impulsan a avanzar, con la notable particularidad de que la intensidad de los movimientos de impulsión de las pistas es diferente y el valor de dicha intensidad cambia al azar de una carrera a otra, con lo que practicamente nunca se sabe qué pista es la que va a proporcionar el triunfo a la figura ó vehículo que se desliza sobre ella. Esto confiere al juguete una gran emoción e interés, dado que permite incluso realizar apuestas sobre los corredores, de manera que supone una gran

15

20

25



mejora en esta clase de juguetes.

Para facilitar la descripción que vamos a efectuar a continuación, nos auxiliaremos de una lámina de dibujos que representa un ejemplo de realización de uno de estos nuevos juguetes, con la salvedad de que habrá de interpretarse ampliamente y sin carácter restrictivo alguno, en cuanto a tamaños, formas y detalles constructivos, pues la finalidad de dichos dibujos es simplemente aclaratoria y auxiliar.

Los referidos dibujos representan en sus figuras como sigue:

Fig. 1.- Perspectiva general del juguete.

Fig. 2.- Planta, visto por la parte inferior, desprovisto de la tapa que cubre la caja ó armazón por su base.

Fig. 3.- Sección longitudinal, a mayor escala que las figuras anteriores.

Fig. 4.- Sección transversal por A-B, de la figura 3.

Fig. 5.- Sección transversal por C-D, de la figura 3.

Fig. 6.- Detalle ampliado, en sección, del dispositivo variador al azar de la velocidad de impulsión de cada pista.

Fig. 7.- Alzado de uno de los contendientes en la carrera que, aún cuando en el ejemplo de estos dibujos se ha representado en la forma de un caballo de carreras con su jinete, lo mismo podría ser la figurita de un galgo, de una persona ó corredor pedestre, de un automóvil ó bólido de carreras, ciclista, motorista ú otra cualquiera.

De acuerdo pues con las figuras relacionadas, vemos



que el ejemplo de pistas de carreras de juguete representadas en ellas, presenta la siguiente constitución:

5 Consta de una caja -1-, preferentemente de planta rectangular alargada y de plástico moldeado, con su base inferior abierta y cubierta por una tapa -2-, de cualquier material, sea plástico ó no, unida a la caja con tornillos ó con cualquier otro medio que permita desmontarla, para hacer accesible el interior, debiendo disponer de una trampilla para colocar y retirar las pilas eléctricas -3-, (cuya trampilla no es visible en los dibujos), constando asimismo de cuatro pies -4-.

10 La referida caja tiene su cara superior dotada en ambos lados mayores de dos franjas -5- en resalte, que sirven de barandillas limitadoras entre las cuales hay configurados varios canales -6-, limitados por unos nervios -7-, y en el fondo de cada canal una abertura -8- a todo lo largo con porciones más anchas que otras. Esta abertura se ve mejor en la figura 4, en la que hay representado un canal sin la cinta ó plancha rígida alargada -9-, alojada en cada canal.

20 En un extremo de la parte superior de la referida caja -1-, hay unos tabiques -10- que compartimentan los canales -6-, con un techo transversal -11-, constituyendo el punto de salida de la carrera. También dispone de una valla -12-, con unos brazos articulados -13- que permiten colocarla transversalmente cruzando las pistas frente al punto de salida, tal como aparece en la sección de la figura 3, ó situarse hacia atrás, como se ha representado en la figura 1.



En el extremo opuesto, hay otros tabiques -14- compartimentando las pistas, y sobre el techo transversal -15-, (figura 3), compartimentando a su vez por la continuación de los tabiques -14-, hay unas placas articuladas -16-, a manera de carteles, conteniendo cada una un número que designa a la pista situada debajo de ella. Esto constituye la meta ó punto de llegada de la carrera.

Cada una de las planchas alargadas ó cintas rígidas -9-, tiene cerca del extremo inmediato al punto de salida -10- -11-, un gancho -17-, situado en la cara inferior, pasando a través de la abertura longitudinal -8-, en cuyo gancho se halla enganchado un respectivo muelle helicoidal, -18- que tiene su otro extremo enganchado del gancho -19- procedente de la cara inferior del lado superior de la caja -1-. Espaciados a lo largo de cada cinta ó plancha alargada -9- hay unos salientes -20-, con sección en T, ó sea, con unas aletas que al situarse debajo del fondo del respectivo canal -8-, sirven de guía del deslizamiento longitudinal de dichas cintas ó planchas -9-, dentro de su correspondiente canal -6-.

El juguete comprende también unas pilas eléctricas -3-, ya citadas, situadas en el correspondiente alojamiento, que impulsan a un micromotor eléctrico (no visible) montado en el chasis ó armazón -21-, cuyo motor por medio del correspondiente juego de engranajes, engranado a la rueda dentada -22-, hace girar al cilindro -23-, del que dicha rueda es solidaria, poseyendo dicho cilindro unas palas ó resaltes -24- coincidentes con una respectiva cinta ó plancha alargada -9-,



5 las cuales disponen, a su vez, de una pala -25- que se inter-
pone en la órbita de giro de su correspondiente resalte. De
este modo, al girar el mencionado cilindro -23-, cada vez que
los resaltes -24- del mismo, tropiezan con las palas -25-, -
obligan a las cintas ó planchas -9-, a que se desplacen longi-
tudinalmente hacia el extremo de llegada -14-15-, volviendo -
luego a su posición primitiva por la fuerza de recuperación
de los muelles -18-, con lo cual, tales cintas ó planchas alar-
gada -9- tienen un constante movimiento de vaiven, constituyen-
do las pistas móviles del juguete.

10 Un piñón -26-, solidario del eje del cilindro -23-,
a través de un juego de ruedas y piñones desmultiplicadores,
impulsa a un eje -27- en el que hay espaciadamente montados -
varios piñones -28-. Cada uno de éstos engrana con dos ruedas
15 dentadas -29-, situadas una junto a otra, montadas con libre
giro ó sea locas, en un mismo eje -31-, no visible, exterior-
mente, dado que cada una de dichas ruedas dentadas tiene un -
largo buje ó manguito -30- que le sirve de cojinete de giro,
cuyos manguitos cubren totalmente al referido eje. En un lado
20 de cada rueda dentada -29- hay un cilindro -32-, dispuesto -
excéntricamente, con la particularidad de que estos cilindros
no se disponen alineados entre sí, si no procurando que no
coincidan y en posiciones irregulares en cuanto a su desali-
neación. En combinación con estos cilindros -32-, actuarán
25 unos largos brazos -33-, perpendiculares a la cara inferior
de las cintas ó planchas alargadas -9- de cada pista, siendo
la misión de estos brazos la de servir de tope limitador del
recorrido longitudinal de retroceso de las pistas ó cintas -9-.



De este modo, el movimiento de vaivén longitudinal de dichas pistas ó cintas -9-, no será igual, pues al retroceder por la fuerza de contracción de los muelles -18-, los brazos -33- de unos tropezarán con sus cilindros -32-, antes que los brazos de las otras, precisamente a causa de la excéntrica situación y desalineación de tales cilindros -32- entre sí, con lo cual el golpe seco del retroceso de las pistas se producirá en diferentes momentos, dando lugar a que las figuritas de caballos de carreras -34-, de los que hay situados, uno sobre cada pista -9- avancen deslizándose sobre la pista un trecho distinto, por recibir una diferente fuerza de inercia ó impulsión.

Cada pista, cinta ó plancha -9- finaliza poco antes del punto compartimentado de llegada -14-15, siendo sustituida por una palanca -35- situada a más bajo nivel, que bascula por el extremo -36-, yendo articulada por su otro extremo -37- a una biela -38- que va articulada a un extremo de cada cartel -16-, el cual gira sobre su eje -39-. De este modo, cuando las figuritas -34- llegan al final de su pista -9-, después de haberse deslizado sobre ella, se sitúan sobre su respectiva palanca -35-, la cual, por el peso de la figurita, es obligada a bascular, tirando de la biela -38- que hace pasar al cartel -16- de la posición abatida y horizontal a la vertical, mostrando el número de la pista cuyo corredor ha llegado ya a la meta.

Con -40- se designa una barra transversal, metálica ó de plástico, que contribuye a mantener el paralelismo de los canales guía por los que se mueven las pistas -9- longitudinalmente, siendo -41- la palanca basculante que sirve para ce-



rrar e interrumpir el circuito eléctrico entre las pilas -3- y el motor eléctrico, que pondrá en marcha ó parará el funcionamiento del juguete.

De la descripción efectuada puede deducirse que el manejo y funcionamiento de este nuevo juguete es como sigue:

Para iniciar la carrera colocaremos las figuritas -34- entre los tabiques -10-, debajo del techo -11- y luego abatiremos hacia adentro la valla transversal -12- (figura 3) con lo cual todos los caballitos con su jinete se hallarán alineados, cada uno sobre una pista ó cinta rígida -9-. Hecho esto, levantaremos dicha valla y la abatiremos hacia atrás, (figura 1), encontrándose el juguete listo para empezar la carrera. Para esto pulsaremos la palanca -41-, con lo cual el cilindro -23- girará continuamente, en cuyo giro, cada uno de sus salientes -24- golpeará a una respectiva pala -25-, lo que dará lugar a que cada pista ó sea cada placa ó cinta rígida -9-, se desplace hacia el extremo de llegada del juego, venciendo la resistencia a la expansión de su correspondiente muelle -18- el cual se contraerá a continuación haciendo, retroceder seguidamente a la pista en que está enganchado. Esto impulsa a cada pista -9- un constante movimiento de vaiven horizontal. En este movimiento, cada vez que las pistas retroceden, sus respectivos brazos perpendiculares -33-, tropiezan violentamente en los cilindros excéntricos -32-, de manera que el vaiven, con dichos tropiezos da lugar a que las bases -42- de las figuritas -34- (que son pesadas), se deslicen sobre las pistas -9-, con la particularidad de que no lo hacen a la misma velocidad, puesto que los tropiezos de los brazos -33- sobre los cilindros -32-, no produce en cada pista en diferente momento



5 y punto de su camino longitudinal. Esto dará lugar a que unos
caballos lleguen a la meta antes que otros, dando emoción a la
carrera. Sin que sea siempre el caballo de la misma pista el
que gane, pues la posición relativa entre sí de los cilindros
-32- varía en cada carrera, sin que pueda saberse qué pista
ganará.

10 Al llegar los caballos -34- al final de sus pistas,
pasarán sobre las palancas -35-, las cuales levantarán los car
teles -16- que indicarán el número de los caballos que van lle
gando a la meta y con ello el ganador y el orden de llegada.

15 Como ya se indicó al principio las figuritas corre
doras pueden ser de formas y tamaños variables e imitar cual
quier animal, persona, objeto y vehículo, pudiendo fabricarse
el juguete con más ó menos pistas de las representadas en el
ejemplo de los dibujos y de mayor ó menor longitud, así como
todo en general de diferentes tamaños, formas y materiales,
con posibilidad de variar los detalles constructivos.



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

=====

5 1.- Pistas de carreras de juguete, esencialmente
 caracterizadas por el hecho de estar compuestas por un con-
 junto de planchas ó cintas rígidas alargadas, alojadas cada
 una en su correspondiente depresión ó canal longitudinal, se-
 parados unos de otros por un nervio también longitudinal, de
 mayor altura, que limita ambos lados de cada pista, teniendo
 en el fondo de cada canal una abertura alargada, interrumpi-
 da en algunas zonas, en otras de una anchura y en otras por-
 ciones con esta abertura más estrecha, siendo en estas porcio-
 nes de menor anchura en donde cada cinta rígida ó pista posee
 unos salientes en su cara inferior, con unas aletas que al si-
 tuarse debajo del fondo del canal actúan de medios de fija-
 ción al canal y de guía de los movimientos longitudinales de
 las pistas dentro de cada canal, hallándose además unida cada
 10 cinta ó pista, por un punto cercano a uno de sus extremos, al
 extremo de un muelle en espiral, cuyo otro extremo va unido
 a la cara inferior del lado superior del cuerpo de la caja -
 moldeada en donde están configurados los diversos canales con
 15 tenedores de las pistas, los cuales están compartimentados por
 unos tabiques en la zona de salida, en la que hay, además, una
 valla dotada de unos brazos que permiten colocarla transver-
 20 salmente sobre las pistas, ó abatirla hacia atrás retirándola
 de las pistas.

25 2.- Pistas de carreras de juguete, caracterizadas -
 porque las placas ó cintas rígidas alojadas en canales, que



según la precedente reivindicación componen las pistas, se interrumpen poco antes del punto de llegada ó meta, existiendo a continuación de cada pista una palanca horizontal articulada por un extremo, mientras que, por el opuesto, dichas palancas están articuladas, a su vez, a una correspondiente biela vertical que en su extremo superior va unida, también articuladamente al lado de un cartel giratorio provisto de un número, situado en la parte superior ó techo de un conjunto de tabiques que compartimentan la zona de llegada ó meta de las pistas, de tal modo que, al pasar la figurita corredora desde su pista a la parte superior de la palanca y apoyarse en ella, esta palanca acciona al cartel obligándolo a pasar desde la posición de abatido a la de vertical, en la que muestra el número que contiene.

3.- Pistas de carreras de juguete, caracterizadas por comprender un cilindro situado transversalmente en la parte inferior, debajo de las pistas y de los canales guía que las alojan, cuyo cilindro es accionado en su giro por los medios motrices del juguete, sean eléctricos, de cuerda ú otros, poseyendo el cilindro en cuestión unos salientes espaciados, colocados sin alinear entre sí, alrededor de su perímetro, de tal modo que cada uno de dichos salientes resulte situado en el mismo plano vertical de una correspondiente pista, la cual comportará una pala que se interpone en el giro del cilindro, de manera que sea golpeada continuamente por el saliente del citado cilindro, cuando éste gira, impulsándose con ello a cada pista un desplazamiento longitudinal hacia la meta, que -



luego es recuperado, obligándola ó volver hacia atrás, por el respectivo muelle helicoidal, con lo que las pistas mantienen un constante movimiento longitudinal y horizontal de vaiven, cuando el juguete se pone en marcha.

5 4.- Pistas de carreras de juguete, caracterizadas por comprender varios pares de ruedas dentadas, engranadas con los correspondientes pifiones montados en un mismo eje, movido por el mecanismo motriz, todas cuyas ruedas dentadas se hallan montadas también locas y con giro independiente, en un mismo

10 eje, poseyendo lateralmente cada rueda un cilindro situado excéntricamente y todos los cilindros excéntricos desalineados unos respecto a otros, comprendiendo también, junto a cada cilindro excéntrico, un brazo procedente perpendicularmente de la cara inferior de cada pista, pasando a través de la abertura

15 alargada del fondo del canal guía de cada pista, de manera que dichos brazos actuarán de topes que tropiezan en el lado de su respectivo cilindro excéntrico en cada retroceso de las pistas en su movimiento de vaiven, dando lugar a impartir a cada pista una diferente fuerza de impulsión de la figurita

20 corredor que por el movimiento de vaiven se desliza sobre la pista y con ello una diferente velocidad de avance, que da lugar a que unas figuras corredores lleguen a la meta antes que otras, con la particularidad de que dicha fuerza de impulsión de cada pista varía al azar de una carrera a otra, puesto que

25 depende de la colocación en que quede el cilindro excéntrico en que tropieza el brazo de la pista.

5.- "PISTAS DE CARRERAS DE JUGUETE".

De conformidad en un todo en lo esencial y fines

22 A



-13-

industriales a lo descrito en la precedente memoria descriptiva y gráficamente representado en los adjuntos planos para su mejor comprensión.

Esta memoria consta de TRECE hojas escritas ó mecanografiadas por una sola cara a doble espacio.

5

Madrid, 22 AGO. 1979

Por autorización de la interesada.

SECRET

