

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA

Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

19 ES	11	NUMERO	255498	10 Y
	21	FECHA DE PRESENTACION	20.2.1980	

16 SET. 1981

MODELO DE UTILIDAD

30	PRIORIDADES	32	FECHA	33	PAIS	
	31	NUMERO	13.695		21.2.79	EE.UU.

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			Int. P. 2 A63418/02

54	TITULO DE LA INVENCION
	"UN APARATO DE CARRERAS DE JUGUETE"

63	SOLICITANTE S	(Docket No.: 11950)
	MATTEL, INC.	

64	DOMICILIO DEL SOLICITANTE
	5150 Rosecrans Avenue, Hawthorne, California 90250, EE.UU.

71	INVENTOR ES
	GORDON H. BUCK, KENNETH I. AMAMOTO, WILLIAM HART y MICHAEL T. McKITTRICK, JR.

73	TITULAN ES

74	REPRESENTANTE	(P.- 73.918)
	DON ALBERTO DE ELZABURU MARQUEZ.	

1pm.

La presente invención se refiere a juguetes y, más en particular, a pistas de carreras para automóviles de juguete.

A lo largo de los años se han venido desarrollando innumerables juguetes para uso de los niños de todas las edades. Muchos de estos juguetes se han hecho ya clásicos, y se han venido repitiendo sin cesar. Estos juguetes que vienen siendo "perdurables" tienen ciertas características en común. En primer lugar, ofrecen al niño una substancial cantidad de estímulo o interés. En segundo lugar, están bien hechos y son duraderos, de modo que el niño puede jugar con ellos durante mucho tiempo. Además, son lo bastante baratos para interesar a un amplio mercado. Por último, y en especial más recientemente, tales juguetes ofrecen seguridad en el uso. La satisfacción de todos estos criterios han venido planteando un problema esencial para muchos juguetes de la técnica ya conocida.

Un juguete de tipo muy popular es el de un vehículo que, movido por la acción de la gravedad, baja por una pista inclinada, ganando velocidad substancialmente, y toma una trayectoria de pista de carreras de algún tipo o configuración. A menudo, son dos los vehículos accionados por gravedad los que corren en pistas adyacentes, realizando el estímulo del juguete con el aliciente de la competición. Tales disposiciones pueden ser bastante estimulantes, pero el grado de interés engendrado suele ceder al cabo de cierto tiempo. Además, para obtener un grado óptimo de estímulo, los vehículos deben lanzarse con cierta violencia por la parte inclinada de la pista abajo, a velocidades bastante elevadas, con el consiguiente riesgo posible para los que están

jugando con estos juguetes.

Es objeto de la presente invención un aparato de carreras de juguete, nuevo y estimulante, para uso con vehículos movidos por la acción de la gravedad.

5 Otro objeto de la invención reside en un aparato de carreras de juguete para vehículos movidos por gravedad, que ofrece una nueva forma de competición y un mayor estímulo.

10 Otro objeto de esta invención reside en una configuración de pista de carreras de juguete, que ofrece especial seguridad de uso, para vehículos de juguete accionados por gravedad.

Los indicados y otros objetos de la invención se consiguen por medio de un aparato de carreras de juguete que incluye una primera porción de pista muy inclinada, capaz de comunicar una velocidad substancial a un vehículo movido por gravedad colocado en ella, y una segunda porción que, en una forma preferida de ejecución, comprende una parte troncocónica a modo de cuba cuyo diámetro aumenta de abajo a arriba. Un vehículo movido por la acción de la gravedad abandona la pista inclinada y entra, a gran velocidad, en la base de la parte troncocónica. El vehículo recorre una trayectoria en espiral que progresa hacia arriba a partir de la base, hasta alcanzar su máxima altura, después de lo cual vuelve, cayendo, a la base de la parte troncocónica. En la forma de ejecución preferida, la parte o porción troncocónica puede estar hecha de un material transparente y tener una serie de banderines de carrera para marcar las alturas particulares alcanzadas por los vehículos a fin de prestar un estímulo especial al funcionamiento del juguete. La par

te troncocónica confina a los vehículos lanzados en su interior, de modo que, incluso a la máxima velocidad, no pueden escapar ni dañar a los que están jugando con el juguete.

Otros objetos, rasgos característicos y ventajas de la invención se irán desprendiendo de la lectura de la descripción que sigue, en relación con los dibujos adjuntos, en los que se designan con los mismos números de referencia los elementos iguales o similares de las diversas vistas, y en los cuales:

10 - la figura 1 es una vista en perspectiva de una pista de carreras de juguete, construida conforme a la invención;

15 - la figura 2 es una vista ampliada de detalle, que ilustra la forma de construcción de los banderines o indicadores de carrera usados con la invención ilustrada en la fig. 1; y

- la figura 3 es una vista en perspectiva, de un pieza ordenado, que ilustra los detalles de construcción de la invención ilustrada en la fig. 1.

20 Con referencia ahora a los dibujos, y más en particular a la figura 1, se representa, vista en perspectiva, una pista de carreras 10 de juguete construida con arreglo a la presente invención. La pista de carreras 10 de juguete incluye un tambor 12, dotado de un tramo superior 14 y de un tramo inferior 16, y una pista inclinada 18 que conduce al

25 tambor 12. La pista inclinada 18, en una forma preferida de realización, puede ser mucho más larga de lo que se indica en el dibujo, y puede estar construida de un material tal como un plástico flexible de modo que pueda inclinarse selectivamente a distintos ángulos, para comunicar una velocidad

deseada a un vehículo 22 (representado dentro del tambor 12). La pista 18 se mantiene en la posición inclinada, por medio de un soporte 20.

5 El tambor 12, en esencia, es un tramo troncocónico de configuración circular recta, cerrado por el fondo y abierto por arriba. La pista inclinada 18 va fijada al mismo de modo que la superficie de marcha de la pista 18 entra en el interior del tramo inferior 16 en posición esencialmente tangente a la pared interior del tramo 16, a través de una abertura 24. En el interior del tramo superior 14, a través de unas aberturas 26 practicadas en su superficie interna, sobresalen o asoman unos salientes 27. Los salientes 27 se colocan a diferentes alturas por encima de la base del tambor 12, y van conectados cada uno a un banderín 12 u otro indicador.

10 El tramo inferior 16 del tambor 12 está soportado por una base 30 dotada de cuatro patas 32 que sobresalen de ella de modo que el tambor 12 queda firmemente apoyado o sostenido en posición vertical (erguido).

20 Cuando el vehículo 22 se coloque en la extremidad superior de la pista inclinada 18 y se suelte, bajará a lo largo de la pista 18 y entrará a gran velocidad por la abertura 24 practicada en la pared del tramo inferior 16. El vehículo 22 continuará en torno a la pared interna del tambor 12, describiendo su trayectoria una espiral en progresión ascendente hasta llegar a su altura máxima. Esta altura vendrá determinada en gran parte por la velocidad de entrada del vehículo en el tambor 12, la cual depende de la longitud y del ángulo de inclinación de la pista 18, y por la pendiente de las paredes interiores del tambor 12. Al ir el

vehículo 22 recorriendo en círculo las paredes interiores
 del tambor 12, se pondrá en contacto con varios de los sa-
 lientes 27 conectados a los banderines 28, haciendo así que
 cada uno de los salientes 27 mueva o desplace los banderines
 28 (como se explicará más adelante) para indicar las diver-
 sas alturas alcanzadas por el vehículo. Por consiguiente,
 pueden hacerse correr diferentes vehículos 22 por la pista
 inclinada 18 abajo, y en torno al interior del tambor 12, al-
 canzando diferentes alturas que quedarán marcadas por los
 banderines de carrera 28. En una forma de ejecución preferi-
 da, los tramos superior e inferior 14 y 16 del tambor 12 pue-
 den hacerse de un material plástico transparente, de modo
 que los niños que juegan con el juguete puedan observar el
 movimiento en espiral de los vehículos, reforzándose con ello
 el atractivo y el valor lúdico del juguete.

La pista 18 puede estar construida como lo está
 cualquiera de las pistas flexibles, de cierto número de células,
 ya conocidas en la técnica anterior a este invento, y actual-
 mente disponibles en el mercado. Es de notar especialmente
 que la pista 18 está provista de un labio o reborde exterior
 33 que da la seguridad de que el vehículo 22 que se lance por
 la pendiente abajo se mantendrá dentro de los límites de la
 pista 18. También hay dispuesto un reborde 34 en el interior
 del borde superior del tramo superior 14, para contener a to-
 do vehículo que pueda tratar de seguir más allá de dicho bor-
 de superior. Por consiguiente, los vehículos corredores 22
 pueden hacerse funcionar a velocidades relativamente altas
 y, sin embargo, quedarán confinados en el interior del tam-
 bor 12, eliminándose con ello, esencialmente, todo riesgo pa-
 ra el niño que juegue con el juguete.

Los detalles de la mecanización de los banderines de carrera 28 se ilustran en la fig. 2, que es una perspectiva ampliada de una porción de la forma de ejecución del invento representada en la fig. 1. El banderín 28 va conectado a una asta 36 que se halla fijada en ángulo recto a una pieza plana 38. La pieza 38 termina por el otro extremo en el saliente 27. La pieza 38 es plana y se halla esencialmente en un solo plano, pero se dobla a la derecha formando gancho, en el saliente 27, para permitir una sujeción en torno al borde de la abertura interior 26 (representada en la fig. 1). La pieza 38 está fijada en ángulo recto a una varilla circular 40. La varilla circular 40 entra, con acción brucha elástica, en unas aberturas 42 practicadas en un miembro de refuerzo 44. Las aberturas 42 se unen a una abertura mayor 46 practicada en la superficie exterior del miembro 44, que permite introducir el saliente 27 por las aberturas 26 practicadas en la pared interior del tramo superior. Tras la introducción, la pieza 38 se corre a lo largo del eje de la varilla 40 hacia la derecha (vista en la fig. 2), de modo que el saliente 27 se engancha por encima del borde de la abertura 26 y mantiene erguido el banderín 28.

Cuando un vehículo 22 que se traslade por el interior del tambor 12 llegue a tomar contacto con un saliente 27, moverá el saliente 27 hacia la izquierda, haciendo que la varilla 40 se corra a la izquierda a lo largo de su eje y libere así el banderín 28, de modo que éste girará sobre la varilla 40 y caerá, indicando la altura alcanzada por el vehículo.

Los detalles de construcción del tambor se ilustran en la vista en perspectiva, de despiezo ordenado, de

la fig. 3. Esta vista ilustra el tramo superior 14, que está hecho de dos partes o secciones 48 y 50 concordantes, el tramo inferior 16, y la base 30. Cada una de estas porciones del tambor 12 puede estar hecha por métodos de moldeo ya conocidos, a base de diversos materiales plásticos también conocidos en la técnica del ramo. Como más arriba se ha explicado, en una forma preferida de ejecución, los tramos 14 y 16 están hechos de un material transparente, lo que le da un incentivo adicional al juguete. La base 30 está provista de cuatro alveólos 52 destinados a recibir en acoplamiento cuatro patas 54 moldeadas que van en el tramo inferior 16. El tramo inferior 16 tiene un saliente 56 destinado a asentar en una caja o ranura (no representada) practicada en un tipo particular de pista flexible comercialmente obtenible, de modo que la pista 18 tenga su superficie de marcha rodadura tangente a la pared interna del tramo inferior 16. Como es obvio, en lugar del saliente 56 podrían usarse accesorios o disposiciones de otro tipo. El tramo superior 14 ajusta fuertemente en el tramo inferior 16, mediante sujeción hacia dentro en torno a un reborde superior 58, saliente hacia fuera, dispuesto en el tramo inferior 16. Cada una de las partes o secciones 48 y 50 tiene un resalto 60, sobresaliente hacia dentro, que presenta una cavidad en la que asienta el reborde 58 al fijarse entre sí las dos partes 48 y 50. Las partes o secciones 48 y 50 pueden sujetarse entre sí por medios tales como unos tornillos 62.

En una forma de ejecución preferida, el tambor 12 tiene una altura interior de aproximadamente 29 centímetros entre su base y el reborde superior 34. El diámetro interior del tramo superior 14, en su parte máxima, es de aproximada

mente 28 centímetros. El diámetro mínimo interior del tramo superior 14 y el diámetro interior máximo del tramo inferior 16, por donde se acoplan, es aproximadamente de 26 centímetros, y el diámetro de la parte plana horizontal de la base del tramo 16 es aproximadamente de 23 centímetros. Las paredes de los tramos 14 y 16, por efecto de estas dimensiones, presentan un ángulo de pendiente de aproximadamente 6 grados, hacia dentro a partir de la vertical, substancialmente en toda la altura interior del tambor 12. Ahora bien, el interior está suavemente redondeado o formando curva a partir de la base plana del tramo 16, que tiene el diámetro de 23 centímetros, hasta las paredes internas del tramo inferior 16, ofreciendo una transición uniforme (sin brusquedades) para los vehículos 22 que progresen en su trayectoria en espiral ascendente.

Como es obvio, podrían usarse otros materiales y métodos de construcción para obtener una pista de carreras de juguete tal como la aquí descrita. Es más, podrían usarse coches impulsados por resorte o por baterías o pilas, con esta pista de carreras de juguete, sin por ello apartarse del concepto de la invención. Además, podrían hacerse diversos cambios en la forma de la pista de carreras de juguete, sin dejar por eso de conservarse los conceptos inventivos. Así, si bien se ha ilustrado y descrito una forma preferida de ejecución, se sobrentiende que pueden hacerse otras varias adaptaciones y modificaciones que caigan dentro del ámbito y del espíritu de la invención.



REIVINDICACIONES

5

Los puntos que como característica de novedad se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Modelo de Utilidad en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

10

1ª. Un aparato de carreras de juguete, caracterizado por un tramo inclinado de pista, una cuba que en su parte inferior tiene una abertura, y unos medios para formar una superficie lisa que une la pista a la cuba, uniéndose dicha superficie a la cuba, en la abertura, en un plano no tangente a la superficie interna de la cuba.

15

2ª. El aparato de carreras de juguete de la reivindicación 1ª, caracterizado además por el hecho de que la cuba comprende una porción superior dotada de una superficie interna que es de forma troncocónica, una porción inferior cerrada por el fondo que sube formando una superficie interna de forma troncocónica, y unos medios para unir suavemente (sin brusquedades) las dos porciones entre sí.

20

3ª. El aparato de carreras de juguete de la reivindicación 2ª, caracterizado además por el hecho de que la porción superior tiene en su parte alta un reborde saliente hacia dentro, que limita la altura a la cual puede llegar un vehículo en su movimiento.

25

4ª. El aparato de carreras de juguete de una u otra de las reivindicaciones 2ª o 3ª, caracterizado además por el hecho de que las porciones superior e inferior están

construidas de un material transparente.

5 5ª. El aparato de carreras de juguete de cualquiera de las reivindicaciones 1ª - 4ª, caracterizado además por unos medios para indicar la altura a la cual llega un vehículo en su movimiento por el interior de la cuba.

10 6ª. El aparato de carreras de juguete de la reivindicación 5ª, caracterizado además por el hecho de que los medios para indicar la altura comprenden un banderín montado en el exterior de la cuba, y unos medios que sobre salen por el interior de la cuba para desplazar el banderín al pasar un vehículo a la altura del banderín.

7ª. Un aparato de carreras de juguete.

15 Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

Esta Memoria consta de diez hojas escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, 16. SET. 1980

20 P. A.

Alberto de Elzaburu
For Forar,



25

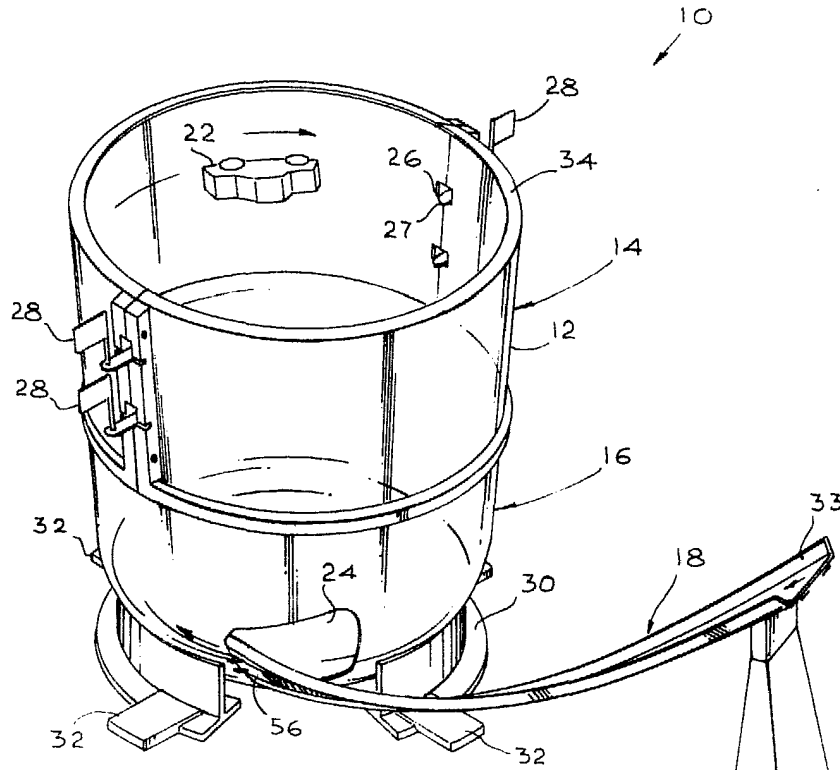


Fig. 1

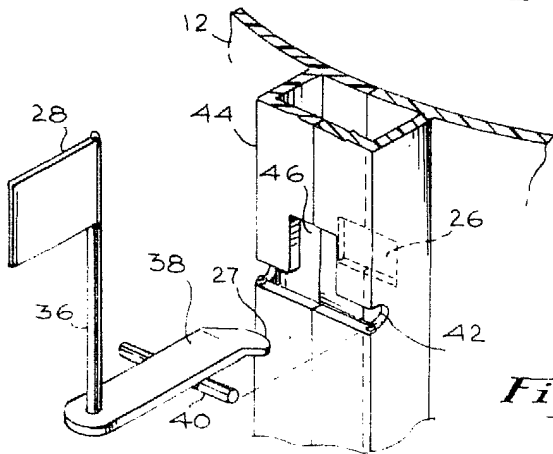


Fig. 2



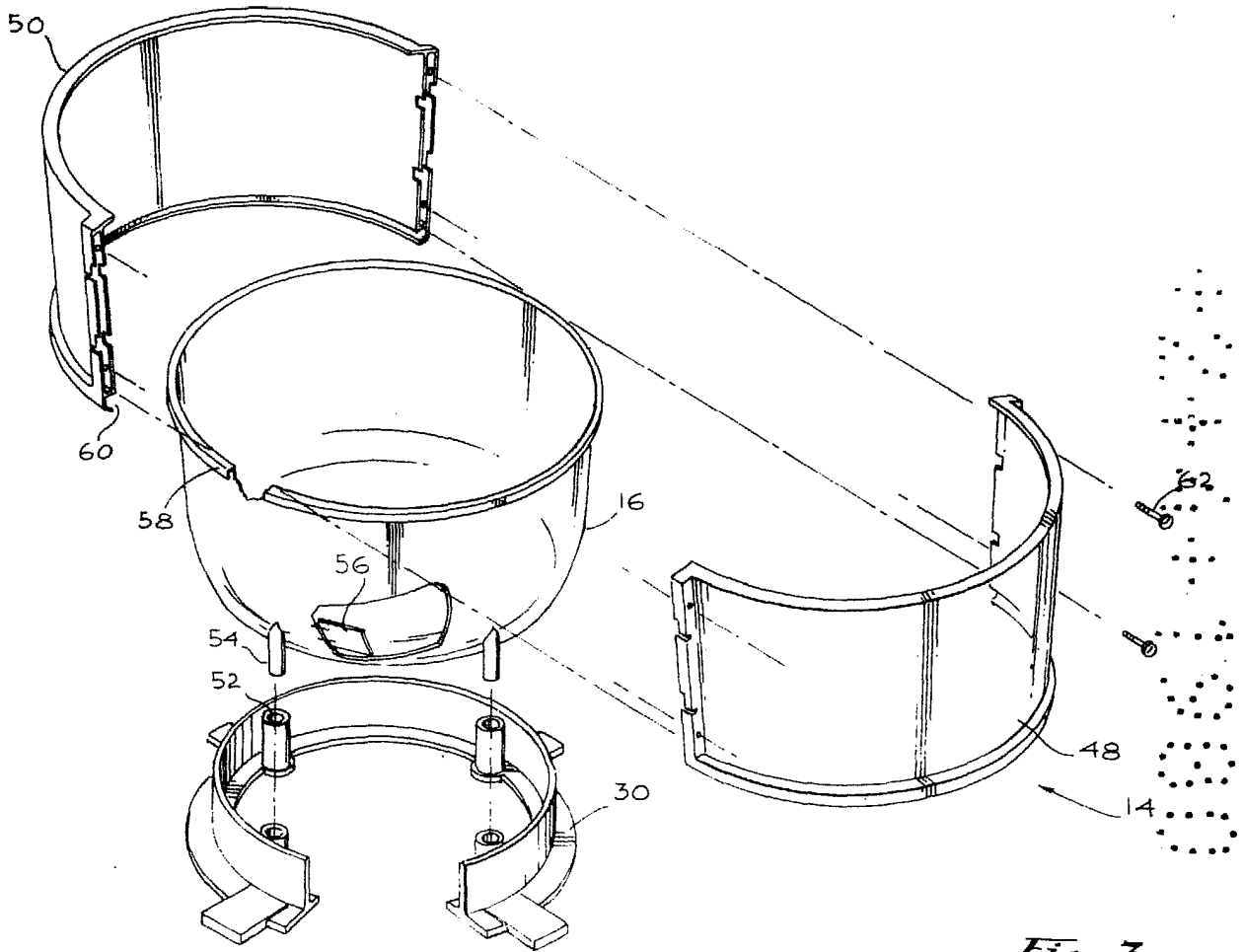


Fig. 3.

Alberto de Elizaburu
Por Poder