



ESPAÑA

10	ES	11	NUMERO	23 1340	10	Y
		21				
		22	FECHA DE PRESENTACION	13 OCT. 1977		

Case TTK-11

MODELO DE UTILIDAD

231.340

30	PRIORIDADES:	32	FECHA	33	PAIS
31	NUMERO				
	51-123132		14 Octubre 1976		Japón

47	FECHA DE PUBLICIDAD	51	CLASIFICACION INTERNACIONAL
			A63H

54	TITULO DE LA INVENCIÓN
	"UN JUGUETE PERFECCIONADO"

71	SOLICITANTE (S)
	TOY TOWN KYOGYO CO. LTD.

DOMICILIO DEL SOLICITANTE
3-15, 1-chome Komagata, Taito-ku, TOKYO (Japón)

72	INVENTOR (ES)

73	TITULAR (ES)
	TOY TOWN KYOGYO CO. LTD.

74	REPRESENTANTE
	D. JAIME ISERN CUYAS, Agente Oficial de la Propiedad Industrial

MEMORIA DESCRIPTIVA

El presente invento se refiere a un juguete que comprende, en combinación, un par de objetos móviles y una vía sobre la que pueden desplazarse dichos objetos.

5. De conformidad con el presente invento se proporciona un juguete que comprende, en combinación, un par de objetos móviles y una vía sobre la que pueden desplazarse dichos objetos, caracterizado porque dichos objetos móviles están previstos para acoplarse colateralmente entre sí de forma separable y porque dicha vía comprende un primer carril para guiar los objetos en su estado de acoplamiento colateral y un par de segundos carriles para separar los objetos acoplados y para guiar los objetos en su estado de separación, divergiendo dichos segundos carriles de dicho primer carril de modo que cuando los objetos acoplados que se desplazan a lo largo de dicho primer carril pasan a lo largo de la porción divergente se separan dichos objetos acoplados.
- 10.
- 15.
20. En una modalidad del presente invento dicho segundo carril conecta, en sus porciones terminales, con dicho primer carril para formar un medio de carril continuo de modo que los objetos que se desplazan separadamente a lo largo de dicho segundo carril se mueven en dicho primer carril, siendo aptos dichos objetos separados para acoplarse entre sí colateralmente para desplazarse en el estado acoplado.
- 25.
30. Por consiguiente constituye el objeto principal del presente invento el proporcionar un juguete del tipo antes descrito en donde un par de objetos móviles separadamente acoplados entre sí en relación colateral

se separan durante el desplazamiento a lo largo de la vía.

5. Otro objeto del presente invento consiste en proporcionar un juguete del tipo antes descrito en donde un par de objetos móviles dispuestos para acoplarse separadamente entre sí colateralmente realizan una acción de acoplamiento o separación de forma repetida.

10. Otro objeto del invento consiste en proporcionar un juguete del tipo antes descrito que es de construcción sencilla y de funcionamiento también simple y que puede producirse y venderse a un costo razonable.

15. El presente invento se describirá ahora, a título de ejemplo únicamente, con referencia a los dibujos que se acompañan que muestran una modalidad del invento en donde:

La figura 1 es una vista en planta de un carril para un par de objetos móviles en forma de un vehículo.

20. La figura 2 es una vista frontal de un par de objetos móviles, ilustrando el estado en donde los objetos se acoplan colateralmente.

La figura 3 es una vista por debajo de la figura 2.

25. La figura 4 es una vista posterior de la figura 2.

4. La figura 5 es una vista en planta de la figura 4.

La figura 6 es una vista lateral de uno de los objetos.

30. La figura 7 es una vista lateral de un chasis del objeto mostrado en la figura 6.

La figura 8 es una vista lateral del otro de los objetos.

5. La figura 9 es una vista esquemática en sección transversal tomada por la línea x-x de la figura 5.

La figura 10 es una vista en perspectiva de la vía mostrada en la figura 1.

10. Las figuras 11 y 12 son vistas en perspectiva que ilustran el estado en donde los objetos móviles se desplazan sobre la vía en su estado de acoplarse entre sí en relación colateral.

15. La figura 13 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en donde los objetos acoplados se separan el uno del otro durante el desplazamiento sobre la vía.

La figura 14 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en donde los objetos acoplados se han separado.

20. La figura 15 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en donde los objetos separados están próximos a acoplarse y

25. La figura 16 es una vista en perspectiva que ilustra el estado en donde los objetos separados se han acoplado entre sí colateralmente durante el desplazamiento sobre la vía.

30. Haciendo ahora referencia a los dibujos, con letras A y B se indica un par de objetos móviles que están contruidos de modo que se acoplen separablemente en relación colateral y cada uno de los cuales adopta forma de un vehículo de cuatro ruedas. Con la letra de referencia C se indica una vía para los objetos

móviles A y B que se construye de modo que pueda guiar dichos objetos móviles tanto en su estado de acoplamiento entre sí colateralmente como en su estado de separación.

La vía C comprende un primer tramo de carril

5. 1 para guiar el acoplamiento de los objetos A y B en su estado de acoplamiento colateral y un par de segundas porciones de carril 2A y 2B para guiar el par de objetos A y B en su estado de separarse el uno del otro, respectivamente. La primera porción de carril está dividida en
10. dos trayectorias 1A y 1B de desplazamiento para los objetos A y B. La segunda porción de carril 2A y 2B diverge de un extremo 1' de dicha primera porción de carril 1. En la modalidad ilustrada, las porciones terminales 2A' y 2B' de dichos segundos carriles 2A y 2B se conectan
15. con el otro extremo 1" de dicha primera porción de carril 1 para formar un medio de vía sin fin o cerrado para guiar los objetos A y B.

La vía C está constituida por una pluralidad de secciones de vía C1, C2 y C3 y C4 que están acopladas entre sí. De estas secciones o tramos de vía, los tramos C1 y C3 son tramos de vía curvos y los tramos C2 y C4 son tramos de vía rectos vistos en planta, si bien el tramo de vía C4 está ligeramente deformado. Por consiguiente, cuando estos tramos de vía C1 a C4 se

20. conectan sucesivamente entre sí se forma una vía elíptica sin fin. Estos tramos de vía comprenden porciones de placa C1a, C2a, C3 y C4a, respectivamente. La primera porción de carril 1 está formada por las porciones de placa C1a, C2a y C4a, un rail de guía central 1a que

25. se extiende sobre estas porciones de placa a lo largo de su eje central y railes de guía bilaterales 1b y 1c

30.

- que se extienden sobre estas porciones de placa a lo largo de sus bordes laterales. Las trayectorias 1A y 1B de la primera porción de carril 1 están definidas por estos railes 1a, 1b y 1c. A este respecto debe hacerse
5. constar que de las porciones de placa, la porción de placa C1a está parcialmente recortada en su parte externa para formar una porción entrante 3 en una parte de la trayectoria periférica 1B del primer carril 1 y dicha porción de placa C3a está provista con una inclinación
10. descendente hacia la cuarta sección de vía C4. La finalidad de ello se describirá mas adelante.
- Los dos carriles 2A y 2B están formados por la porción de placa C3a, parte de la porción de placa C4a, un par de railes de guía centrales 2a' y 2a'' que
15. divergen de un extremo 1a' del rail de guía central 1a del primer carril 1 y que conducen al otro extremo 1'' de la primera porción de carril 1, y railes de guía bilaterales 2b y 2c que se extienden sobre la porción de placa C3a y parte de la porción de placa C4a a lo largo de sus
20. bordes laterales. Así pues, el carril interno 2A viene definido por los railes de guía 2a' y 2b, mientras que el carril externo 2B viene definido por los railes de guía 2a'' y 2c. Tal como se representa en la figura 1, las porciones terminales 2a' y 2c' de los railes de
25. guía 2a'' y 2c del carril externo 2B están curvadas hacia dentro y se conectan con los terminales de los railes de guía 1a y 1c de la trayectoria externa 1B del primer carril 1, respectivamente.
- Cada una de las secciones C1 a C4 tiene en uno
30. de sus extremos una junta macho 4 y en su otro extremo una junta hembra 5 de modo que acoplando la junta macho

4 de cada tramo de vía con la junta hembra 5 del tramo de vía contiguo pueden unirse firmemente entre sí los tramos de vía C1 a C4.

5. Un detentor retráctil 6 se proyecta hacia arriba a través de una abertura 7 formada en la porción de placa C4a del cuarto tramo de vía C4 en una porción externa de ésta que constituye una parte de la trayectoria externa 1B del primer carril 1. Este detentor 6 está pivotablemente soportado sobre la parte inferior de la  
10. porción de placa C4a y es influenciado elásticamente hacia arriba por un medio de resorte, no representado. Una proyección retráctil 8 se proyecta también hacia arriba a través de una abertura 9 formada en la porción de placa C4a en una porción interna de ésta que constituye una  
15. parte de la trayectoria interna A del primer carril 1. Esta proyección 8 forma parte integrante de dicho detentor 6 de modo que cuando es oprimida la proyección 8 se retrae el detentor 6 en su abertura 7.

20. En la modalidad ilustrada el par de objetos móviles A y B están configurados de forma simétrica de modo que cuando se acoplan entre sí los dos objetos A y B en relación colateral parecen ser un solo vehículo. Los objetos móviles A y B comprenden los chasis A1 y B1, los cuerpos A2 y B2, las ruedas anteriores A3a y A3b, B3a y B3b y ruedas posteriores A4a y A4b, B4a y B4b,  
25. respectivamente. Uno de los objetos, el A, está provisto con un motor M accionado por batería que impulsa las ruedas posteriores A4a y A4b para girar por medio del tren de engranajes 10. Sin embargo, el otro de los  
30. objetos, el B, no está provisto con medios autopropulsores.

Los objetos A y B están provistos con proyec-

nes 11 y 12 que penden de las superficies inferiores de los chasis A1 y B1, respectivamente. Estas proyecciones 11 y 12 de los objetos son aptas para empujar con el detentor 6 y proyección 8 del primer carril 1, respectivamente.

5.

Uno de los dos objetos, el B, está provisto, en una porción superior de la pared lateral interna B2' del cuerpo B2, con una cavidad extendida horizontalmente 13 que desemboca en direcciones lateral y posterior y que está provista con una parte escalonada 13'. Esta cavidad 13 es apta para recibir una proyección de empuje extendida horizontalmente 14 que está prevista en la porción superior de la pared lateral interna A2' del cuerpo A2 del otro objeto A y que sobresale lateralmente de éste.

10.

Esta proyección 14 está provista de una porción de gancho 14' que es apta para enganchar en dicha porción escalonada 13' de dicha cavidad 13.

15.

Quando se desea poner en funcionamiento

el juguete, primero se acoplan los dos objetos móviles

20.

A y B colateralmente empujando dicha proyección 14 con dicha cavidad 13. Luego se colocan los objetos acoplados

A y B sobre el primer carril 1 de modo que las ruedas

anteriores A3a y A3b y ruedas posteriores A4a y A4b

del objeto impulsado por motor A entren en contacto con

25.

la trayectoria interna 1A y que las ruedas anteriores

B3a y B3b y ruedas posteriores B4a y B4b del otro objeto

B entren en contacto con la trayectoria externa 1B.

En este caso se apreciará que los objetos acoplados

deben situarse sobre la vía de modo que puedan desplazarse

30.

sobre ésta en dirección antihoraria tal como se aprecia

en la figura 1. Luego, cuando se acciona el motor del

objeto A, el objeto A comienza a desplazarse sobre la primera porción de carril 1 en la dirección antihoraria, siendo acompañado por el otro objeto B.

5. Cuando los objetos acoplados A y B alcanzan y pasan la unión divergente 1' (vease las figuras 12 y 13), las ruedas anteriores contiguas de la parte interna... A3b y B3b de los objetos A y B entran en contacto con la porción divergente de los dos railes centrales 2a' y 2a" que puede llamarse "una porción a modo de rana" y son guiados en las direcciones divergentes, haciendo que las porciones de los objetos acoplados A y B se separen ligeramente, tal como se representa en la figura 13.

10. A medida que avanza el objeto B, mientras que es impulsado por el otro objeto motriz A, y rebasa un extremo 1' del primer carril sobre el otro carril 2B, se situa en una posición inclinada hacia delante sobre el declive antes citado de inclinación del tercer tramo de vía C3 y, por consiguiente, se desplaza hacia abajo sobre el declive por su propio peso. En este caso, debido a que el objeto B no tiene su propio mecanismo de propulsión que tienda a frenarlo durante su desplazamiento sobre el declive, puede descender por la pendiente con mayor rapidez que el otro objeto impulsado por motor A. Así pues, durante el desplazamiento de los dos objetos A y B sobre la pendiente del tramo de vía C3, se desprende la cavidad 13 del objeto B del empeno con la proyección 14 del otro objeto A, haciendo que los dos objetos A y B se separen por completo, tal como se ilustra en la figura 14.

15. Luego el objeto B desciende mas a lo largo de dicha pendiente del carril externo 2B y avanza para

entrar en la trayectoria externa 1 B del primer carril 1 por su propia inercia de forma más rápida que el otro objeto A impulsado por motor y continua su desplazamiento hasta que se detiene por medio de dicho detentor 6 (véase la figura 15). Resultará evidente que antes de que el objeto B entre en la trayectoria externa 1B es guiado por las porciones terminales curvadas hacia dentro 2a" y 2c' de los railes 2a" y 2c para alcanzar la trayectoria interna 1A. Luego, poco después de que el objeto B es detenido por dicho detentor 6, el otro objeto accionado por motor A llegará a la porción de la trayectoria interna 1A en donde está situada la proyección retráctil 8 para acoplarse con el objeto B que se mantiene a la espera por medio del detentor 6 para el otro objeto A. En este caso, antes de que la proyección pendiente 12 del objeto A sea empujada por la proyección retráctil 8, la proyección de empuje que se extiende horizontalmente 14 del objeto A es apta para insertarse en la cavidad coincidente 13 del otro objeto B para empujar a través de su abertura posterior. Por consiguiente, mientras que el objeto B se mantiene a la espera por medio de dicho detentor 6, el objeto accionado por motor A se acopla con éste en la forma descrita por su propia fuerza impulsora.

Luego, tan pronto como los dos objetos A y B se acoplan de este modo en relación colateral, la proyección pendiente 12 del objeto A se pone en contacto con dicha proyección retráctil 8 para ocultarla. Cuando esta proyección 8 se ha ocultado de este modo, el detentor 6 solidario de ésta se contrae conjuntamente para liberar la proyección pendiente 11 del objeto B.

Inmediatamente que es liberada esta proyección 11 del detentor 6, los objetos acoplados A y B reanudan su desplazamiento sobre el primer carril 1 (véase la figura 16).

5. Se apreciará que aún cuanto la porción de trayectoria externa del tramo de vía curvo C1 está ampliamente recortado en 3, tal como se representa en las figuras 1, 10 y 16, el objeto B puede salvar la sección de vía C1 sin interrupción, puesto, que, como se ha expuesto previamente, los objetos A y B están firmemente acoplados entre sí por el empeño del gancho 14' de dicha proyección 14 con la porción escalonada 13' de dicha cavidad de empeño 13. Durante el paso el objeto B se mantiene soportado por el otro objeto A accionado por motor. A continuación, cuando los objetos acoplados A y B alcanzan y pasan dicha función o porción divergente rebasando el tramo curvo C1, se separan de nuevo en la forma antes indicada y los objetos A y B así separados se acoplan de nuevo durante su desplazamiento, tal como se ha indicado anteriormente.
- 10.
- 15.
- 20.
- 25.
- 30.
- Si bien se ha ilustrado y descrito una modalidad particular del invento, a los expertos en el arte se les ocurrirán modificaciones. Por ejemplo, las disposiciones particulares para el acoplamiento de los dos objetos, tal como los medios de acople descritos pueden substituirse por otros dispositivos, tal como un dispositivo magnético. Por otra parte, los railes de guía descritos pueden substituirse por ranuras de guía equivalentes. Además, los dispositivos específicos previstos sobre la vía para la separación de los dos objetos acoplados y para acoplar los dos objetos separados pueden substituirse

también por otros dispositivos equivalentes. Además, los objetos móviles en forma de un vehículo, tal como se ha descrito, pueden sustituirse también por otros objetos sin ruedas, tal como objetos deslizables.

5. Por consiguiente se entenderá que el invento no se limita a la modalidad particular descrita.

- . -

#### N O T A

10. Descrito el objeto del presente invento, se declaran nuevas y de propia invención las siguientes reivindicaciones:

15. 1. Un juguete perfeccionado, que comprende un par de objetos móviles y una vía sobre la que pueden desplazarse dichos objetos, caracterizado porque dichos objetos móviles están previstos para acoplarse colateralmente entre sí de forma separable y porque dicha vía comprende un primer carril para guiar los objetos en su estado de acoplamiento colateral y un par de segundos carriles para separar los abjetos acoplados y para guiar los objetos en su estado de separación, divergiendo dichos segundos carriles de dicho primer carril de modo que cuando los objetos acoplados que se desplazan a lo largo de dicho primer carril pasan a lo largo de la porción divergente se separan dichos objetos acoplados.

20. 2. Un juguete, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque dicha vía está constituida por una pluralidad de tramos de vía en forma de una vía sin fin y porque dicha vía está provista de medios para acoplar dichos objetos móviles colateralmente durante su desplazamiento, de modo que, durante su

25. 30.

desplazamiento a lo largo de dicha vía sin fin, pueden, alternativamente, realizar una acción de acoplamiento y una acción de separación, de forma repetida.

5. 3. Un juguete, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque uno de dichos objetos está provisto, en uno de sus laterales, con una proyección de enganche, mientras que el otro de dichos objetos está provisto, en un lateral, con una cavidad de enganche, de forma que enganchándose dicha proyección en dicha cavidad, pueden acoplarse entre sí dichos objetos lateralmente.

4. Un juguete, de conformidad con la reivindicación 1, caracterizado porque cada uno de dichos objetos es un vehículo de juguete de cuatro ruedas.

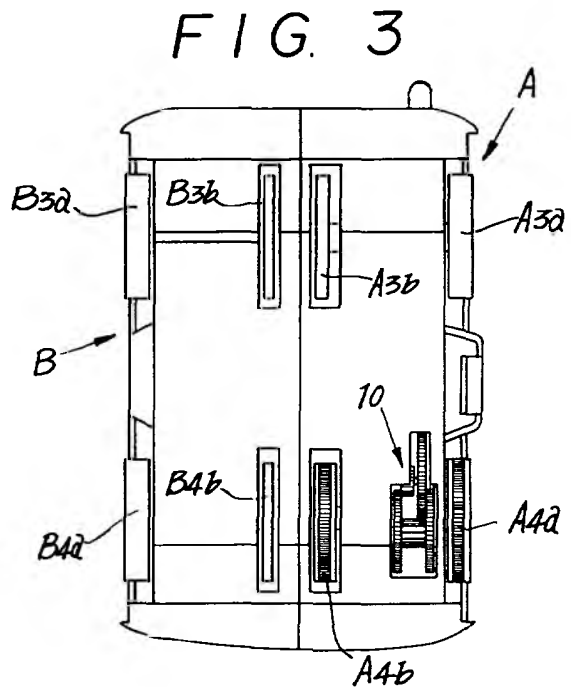
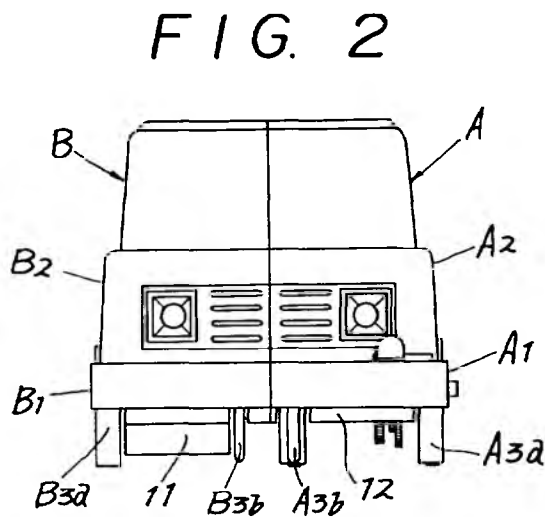
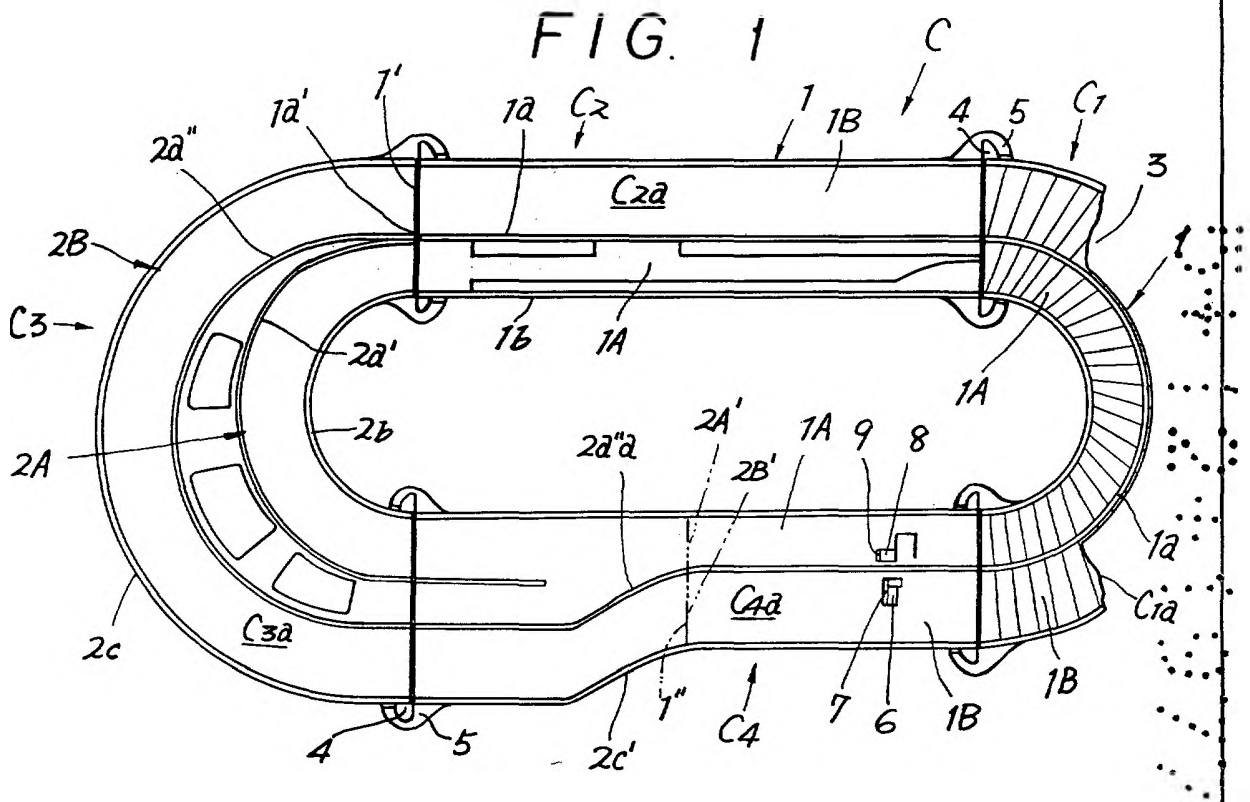
15. 5. Un juguete, de conformidad con la reivindicación 5, caracterizado porque solo uno de dichos objetos está provisto de medios motrices.

6. Un juguete perfeccionado.

20. Según se describe y reivindica en la presente memoria descriptiva que consta de 13 hojas foliadas y escritas a máquina por una sola cara.

Madrid, a 13 OCT. 1977

~~JAIME ISENN CUYÁS~~  
~~P. P.~~



Madrid, a 13 OCT. 1977

p.o. JAIME ISERN CUYÁS  
P.P.

FIG. 4

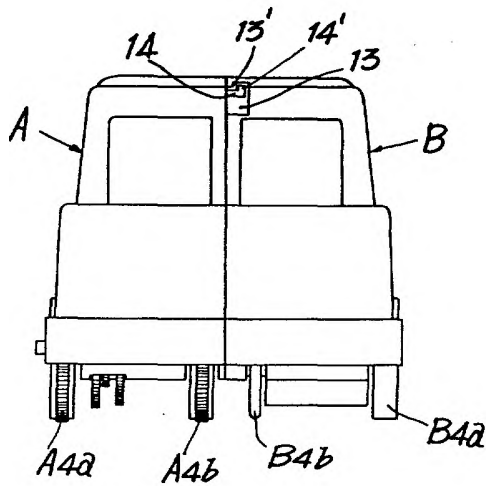


FIG. 5

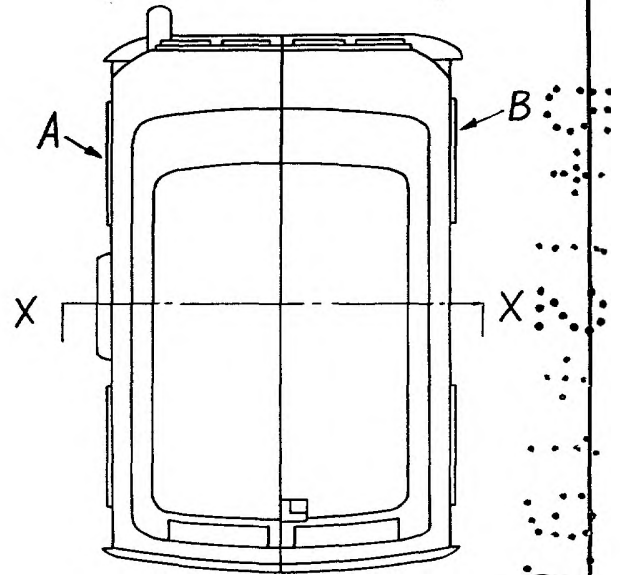


FIG. 6

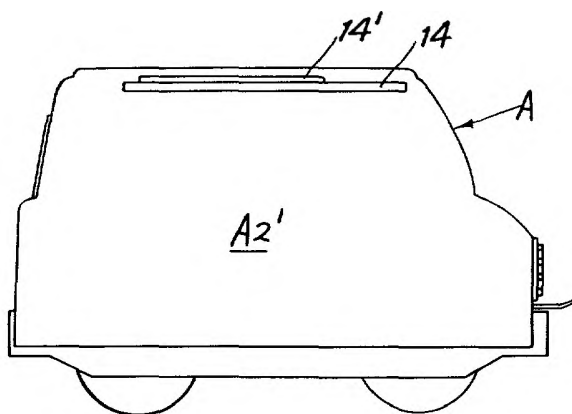
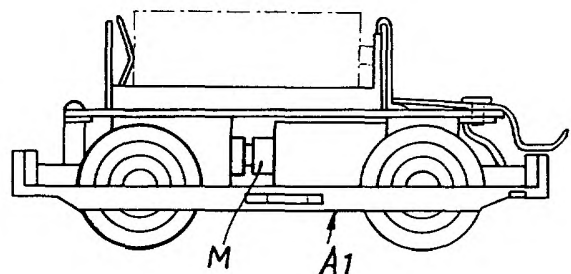


FIG. 7



Madrid, a 93 OCT. 1977

p.a.

JAIME ISERN CUYÁS  
P.P.

FIG. 8

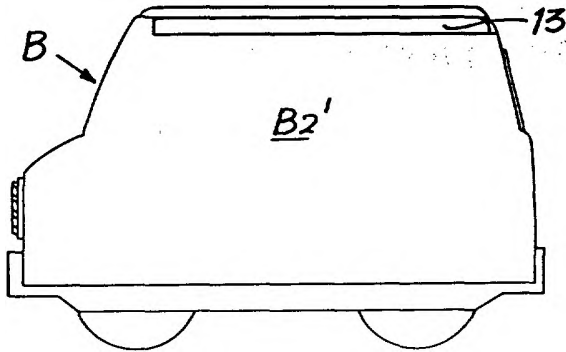


FIG. 9

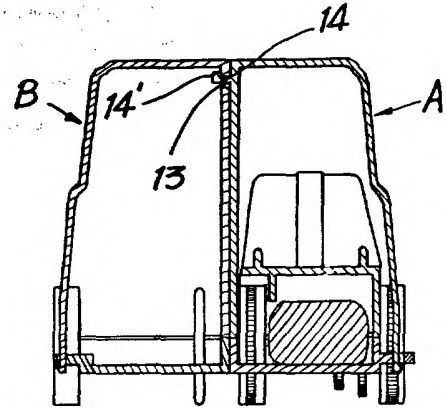
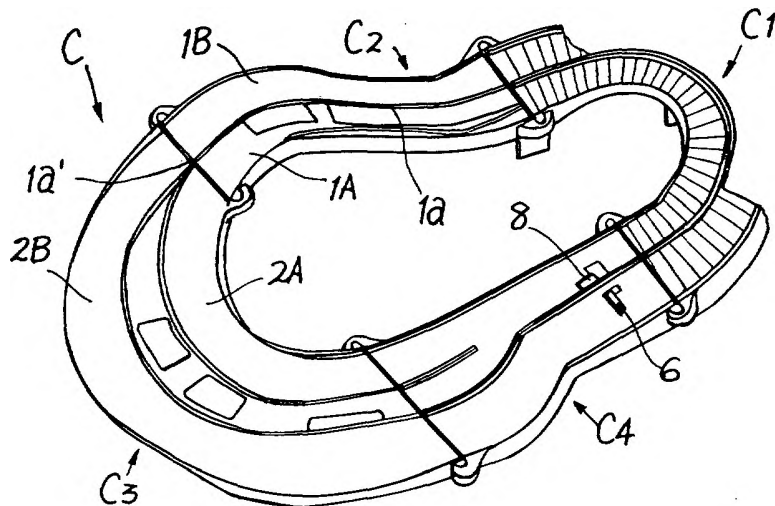


FIG. 10

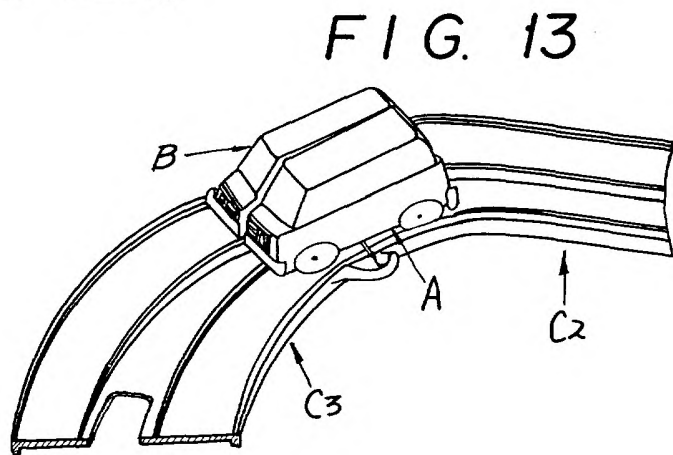
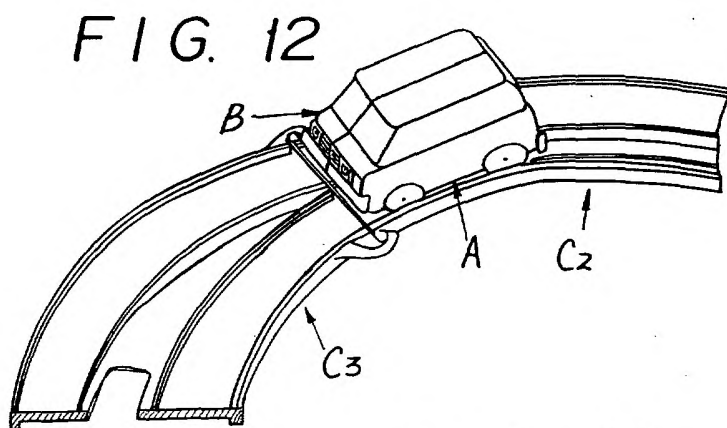
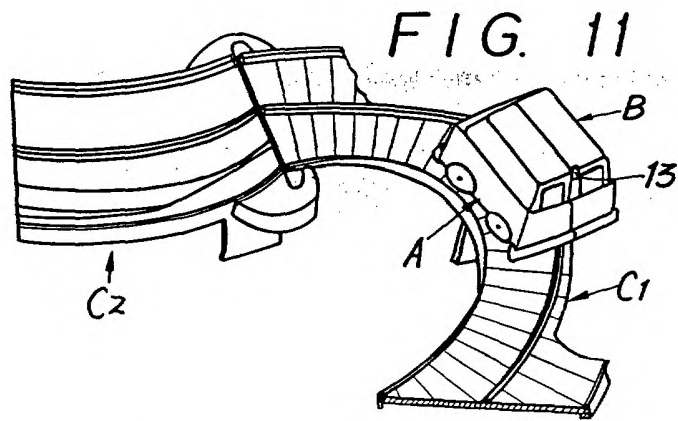


Madrid, a 13 OCT. 1977

p.o.

JAIMÉ ISERN CUYÁS  
P. P.

cl



Madrid, a 13 OCT. 1977

p.o.

JAIME ISERN GUYÁS  
P.P.

FIG. 14

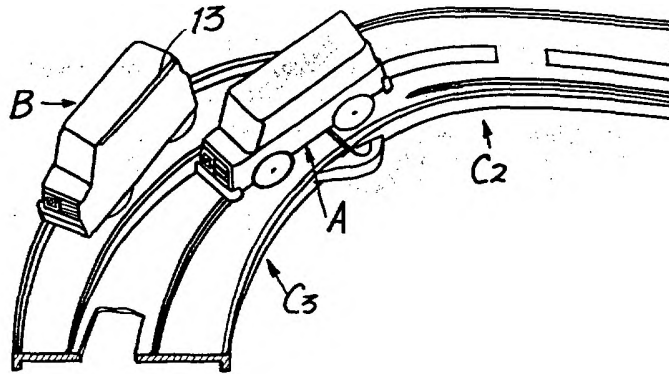


FIG. 15

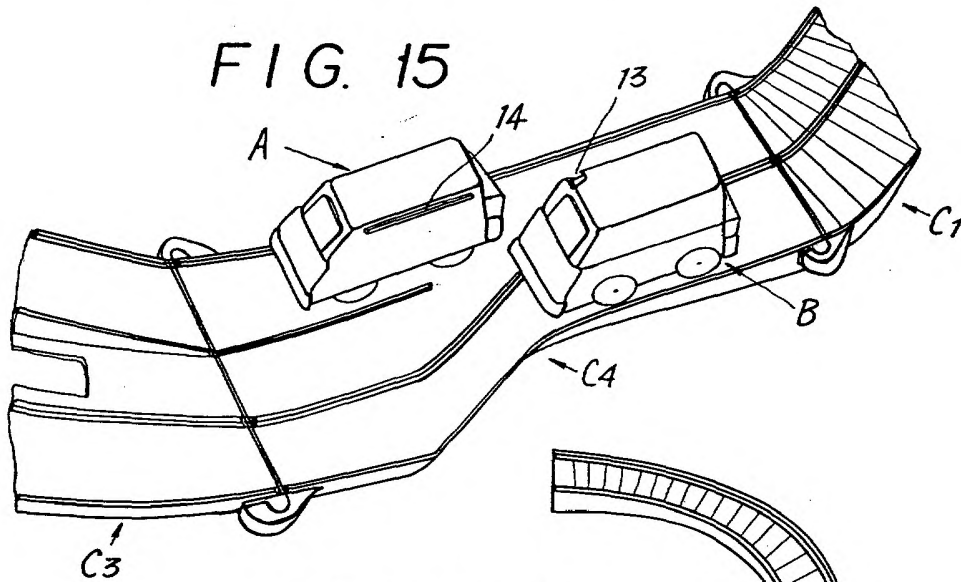
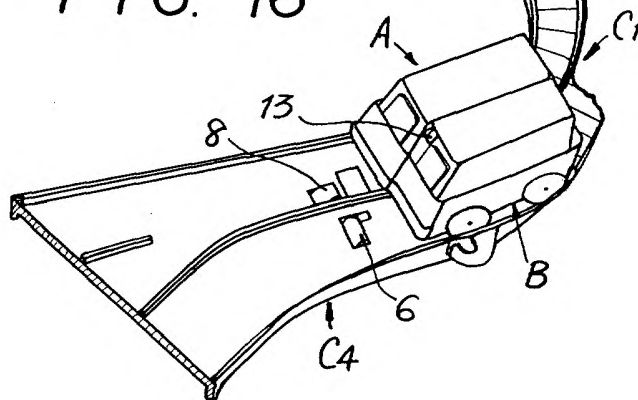


FIG. 16



Madrid, a 13 OCT. 1977

p.a.

JAIME ISERN GUYAS  
P.P.

51