



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



① Número de publicación: **2 229 866**

② Número de solicitud: 200202777

⑤ Int. Cl.7: **A63H 18/08**

A63F 9/14

⑫

SOLICITUD DE PATENTE

A1

② Fecha de presentación: **03.12.2002**

④ Fecha de publicación de la solicitud: **16.04.2005**

④ Fecha de publicación del folleto de la solicitud:
16.04.2005

⑦ Solicitante/s: **Fernando Alonso Lirón**
Escultor José Sánchez Loz, 11 B
30153 Corvera, Murcia, ES

⑦ Inventor/es: **Alonso Lirón, Fernando**

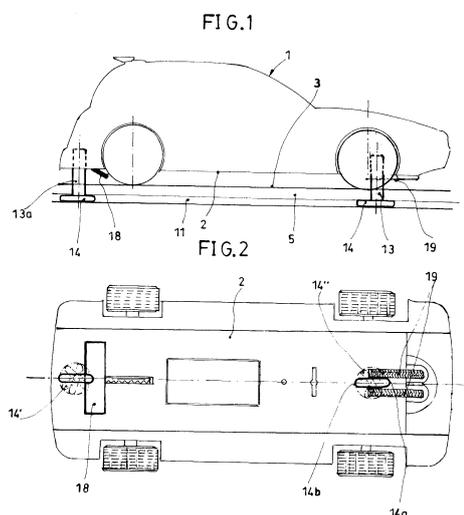
⑦ Agente: **Manzano Cantos, Gregorio**

⑤ Título: **Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric".**

⑦ Resumen:

Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric".

Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric".- que consta de adaptaciones para estabilizar, guiar y deslizar normalmente los coches eléctricos de carreras sobre pistas de "scalextric", que tienen un desarrollo vertical, por ejemplo sobre una pared, u horizontal invertida, por ejemplo suspendida de un techo, y que son maniobrados por su correspondiente y tradicional mando a distancia.



ES 2 229 866 A1

DESCRIPCIÓN

Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric".

El invento se refiere a un mecanismo de adaptación multiposicional que afecta tanto al coche o vehículo en pistas de carreras de tipo "scalextric", como a las propias pistas y más concretamente a la vía o doble riel que hace de toma corrientes para alimentar el equipo motriz del coche o vehículo.

Trata el invento en base a sus fundamentos, la posibilidad de que el desarrollo de las carreras de dichos coches o vehículos, aún respetando la forma de realización y ejecución conocidas, se pueden efectuar en pistas montadas sobre paramentos o paños verticales, como puede ser la pared de una casa o superficie al efecto preparada en esta posición vertical o incluso en posición horizontal invertida, es decir con la pista boca abajo, con el plano de rodadura hacia abajo contrariamente a la posición que naturalmente se aplica en este tipo de juegos, en este caso por ejemplo el techo de una casa o una estructura que penda de él. De esta forma se evita la necesidad de aprovechar un espacio volumétrico de la habitación para montar bien sobre el suelo, bien sobre un tablero, maqueta o similar de plazo horizontal el circuito, generalmente voluminoso, de éste tipo de juegos.

Ello obliga cuando no se tiene un espacio específico para ello o suficiente espacio, a que el juego se tenga que montar y desmontar, siempre que se quiera utilizar o no. Normalmente las habitaciones de una vivienda corriente, no dan suficiente espacio para ello, por tanto es casi imperativo general tenerlo que montar y desmontar, esto hace inconveniente el uso del juego y en muchos casos prescindir de ello, incluso no plantearse su adquisición.

La solución del invento permite utilizar un espacio, generalmente infrautilizado o poco utilitario, como puede ser una pared vertical, un plano inclinado o el techo o un tablero, panel, maqueta u otro colgado de dichas superficies para poder desarrollar el juego si necesidad de tenerlo que montar y desmontar cada vez incluso de tenerlo expuesto permanentemente puesto que se trata de un espacio que no tiene otra finalidad importante en la habitación de la vivienda.

Estado de la técnica

En el estado de la técnica son conocidos juego de carretas en pistas de coches bólicos u otros vehículos conocidos como "scalextric" que esta constituidos por tramos de pistas enlazables imitando la superficie de una carretera o pista de carreras que comportan u o más vías metálicas, dependiendo del ancho de dichas pistas, de doble riel, sobre la que deslizan dichos vehículos equipados con un mecanismo eléctrico alimentando por una batería de corriente continua que hace contacto y cierra el circuito con dicho doble riel y que con conducidos por un mando a distancia y que son fabricados en diferentes modelos por diversas fabricas de juguetes, siendo posiblemente la más importante o nombrada la que dio nombre a éste tipo de juguetes.

Como es sabido los coches o vehículos de juguete de carrera en las denominadas pistas de "scalextric" tienen un doble contacto en forma de ballestilla que cierran el circuito con dichos rieles y mediante el mando a distancia se les hace circular a gran velocidad sobre una superficie plana, dependiendo de la habilidad del conductor que el vehículo no se salga

de la pista y llegar el primero a la meta preestablecida por los concursantes. Precisamente la habilidad y el desarrollo del juego está basado en ésta condición.

Actividad inventiva

5 Precisamente la pretensión del invento es que efectuándose la acción sobre una superficie vertical o invertida, el vehículo tiene medios para no caer de modo que, desarrollándose el juego con la misma tradicional y conocida filosofía, aquí dependerá más que, la habilidad del conductor, se centre en superar los desniveles, el ascenso y descenso del vehículo, los accidentes del mismo y las propias curvas que, aún siendo difícil que el vehículo pierda su riel, dependiendo la brusquedad del movimiento y la velocidad, podría bloquearse o pararse circunstancialmente hecho que viene a representar el reto de la conducción para establecer la designación del vencedor como es caso del juego cuando se desarrolla en una plataforma horizontal en proyección normal.

Descripción del invento

20 El objeto del invento para conseguir la posibilidad de que los coches circulen a la velocidad deseada y posible es dotar a dichos coches de medios de estabilización, guiado y articulación libre adaptados especialmente a los rieles de las pistas de carreras que están asimismo adaptados para que dichos medios de estabilización y guiado estén reconducidos en dichos rieles de modo que pudiendo deslizar sin apenas reducción por rozamiento, van montados sin posibilidad de que el vehículo se salga del riel ya sea en una pista dispuesta verticalmente o en posición horizontal invertida (boca abajo), manteniéndose de modo constante el contacto/tomacorriente del vehículo con el riel metálico de la pista de deslizamiento.

25 Unos medios de estabilización, guiado y articulación libre según el invento que consisten en unas patillas metálicas situadas, preferentemente en la parte anterior y posterior del fondillo del coche, por delante y por detrás de los ejes de las ruedas, en una posición axial compensada para la estabilización del coche y para el guiado del mismo que por el pie de dicha patilla va alojada y convenientemente guiada en ranura de separación del par paralelo de rieles de modo que las ballestillas de contacto/tomacorriente son las mismas y actúan de igual modo que las tradicionales.

30 Las patillas del párrafo anterior, según el invento, tienen forma de "T" invertida, constituyendo la rama horizontal el pie de la misma y el resto el vástago vertical. El primero es el órgano de guiado y deslizamiento en la ranura del riel, más concretamente en una abertura producida en las paredes laterales interiores paralelas de dicha ranura de modo que los bordes laterales de dicho pie van alojados y guiados en la referida abertura con la holgura suficiente para no impedir su deslizamiento a la velocidad que se le exija pero impidiendo que la patilla y, por tanto el vehículo de juguete se salga del riel.

35 Otro detalle del invento es que la rama horizontal de la patilla en "T" que constituye el pie de dicha patilla, tiene silueta plana oblonga, de cantos romos y extremos redondeados, con una sección transversal que comprende el ancho de la ranura y se extiende poco más por sus respectivos laterales de modo que dicho pie queda alojado y guiado en las aberturas laterales de dicha ranura en las condiciones explicadas anteriormente.

60 El referido pie, según el invento, va unido con el resto de la patilla a través de un fragmento de fus-

te que tiene menor sección transversal o grueso que dicho pie, quedando alojado libremente en la ranura de los rieles de modo que en los movimientos del vehículo no roce o entorpezca el desplazamiento, manteniendo una altura superior a la propia de los rieles y más concretamente hasta al plano del fondillo del coche, donde el resto de la patilla o resto de la rama vertical de la patilla va alojada a modo de un vástago roscado.

Un vástago roscado, según el invento que es, condicionalmente, más largo que el resto no roscado del vástago y aunque resulte innecesaria tanta longitud para el montaje de la patilla, si que es recomendable para asegurar que los movimientos de dicha patilla no provoquen su desalojamiento por desenroscamiento excesivo.

El vástago roscado convenientemente, según el invento, es de rosca métrica de modo que al ir roscada en un taladro roscado efectuado sobre el fondillo del vehículo, que como es sabido es un fondillo de plástico, caucho o similar permite que la patilla, una patilla metálica según lo antedicho, pueda girar libremente, en un sentido circular hacia un lado u otro, en la medida que la curva, arco o perfil del riel requiera, manteniéndose en una posición tangencial permanente y en permanente contacto del tomacorriente sobre el riel, cualesquiera que sea la posición del plano de rodadura de la pista.

Una posición tangencial permanente y en permanente contacto del tomacorriente que al no estar asegurada por el propio peso del vehículo como es el caso de los "scalextric" tradicionales, se consigue mediante la solución que el invento propone incorporando una lámina magnética o imán localizado o preferentemente situado en un chaflán transversal próximo a la patilla metálica posterior con la potencia medida calibrada para que asegurando la posición tangencial permanente del coche, no impida el necesario deslizamiento del mismo a la velocidad que se quiera, aunque se exija algo más de potencia al motor.

Los puntos de rozamiento del pie de la patilla metálica y la fuerza magnética del imán de aproximación tangencial, no son óbices para el regular funcionamiento del vehículo sobre las pistas dispuestas en planos verticales, inclinados u horizontales invertidos, a cuyos efectos y a fin de que el coche no se salga de la vía integrada por los rieles, estos rieles cuentan según el invento con unas finas aberturas a lo largo de ellos, en toda la extensión, y mas exactamente unas aberturas cortadas sobre el borde inferior de los planos internos de cada riel, tanto en la pared metálica de estos como en la pared aislante, interna, de cada uno de ellos. Como es sabido dichos rieles con perfiles en "U" invertida alojados en una respectiva canal y contenidos en una canal común de mayor sección entre las cuales se forma la ranura de separación de ambos rieles por donde corre el fuste del pie de dicha patilla metálica.

Una idea más amplia de las características del invento la realizaremos a continuación, al hacer referencia a las láminas de los dibujos que en esta memoria se acompaña, de manera un tanto esquemática y tan solo a vía de ejemplo, representando los detalles preferidos y vitales de la Patente.

En los dibujos

La figura 1 es una vista esquematizada en alzado lateral del coche con las adaptaciones del invento.

La figura 2 es una vista en planta inferior, vista por

debajo del coche de la figura anterior a 180°.

La figura 3 es una vista en planta superior de un fragmento de pista con las adaptaciones del invento.

La figura 4 es una vista en alzado frontal de dicho fragmento de pista a 90° de la figura anterior y con los rieles seccionados.

La figura 5 es una vista en alzado vertical y simétricamente seccionada de una patilla de estabilización, guiado y articulación, montada en el vehículo y en los rieles.

La figura 6 es una vista en perspectiva representado un tramo de pista en disposición vertical sobre una pared.

La figura 7 es una vista análoga a la anterior de un tramo de pista en disposición horizontal invertida (boca abajo) en un techo.

Preferente realización del invento

Consiste una preferente realización del invento en la versión representada en dichos dibujos que según sus respectivas referencias se identifican del modo siguiente:

- 1) Coche.
- 2) Fondillo.
- 3) Pista.
- 4) Vía.
- 5) Riel.
- 6) Riel.
- 7) Ranura.
- 8) Canal de la vía.
- 9) Pared interior riel (5).
- 10) Pared interior riel (6).
- 11) Abertura guiado.
- 12) Abertura guiado.
- 13) y 13a) Patillas delantera y trasera.
- 14) Pie patilla.
- 15) Fuste.
- 16) Espárrago roscado.
- 17) Rosca pista.
- 14a) y 14b) Extremos romos pie.
- 14c) y 14d) Bordes laterales guiado.
- 18) Placa magnética.
- 19) Ballestillas contacto.
- T) Techo habitáculo.
- P) Pared frontal habitáculo.
- P1) Pared lateral habitáculo.

En relación con dichas referencias en la Figura 1, podemos comprobar como el coche (1) va montado sobre la pista (3) en la forma tradicional, pero según el invento está sustentado por las patillas, delantera (13) y trasera (13a), amarradas al fondillo (2) del coche (1) y guiadas en las aberturas (11) y (12) de la vía (4) (figura 4), por sus respectivos pies (14).

Las patillas (13) y (13a), son piezas metálicas en forma de "T" invertida en la que, su rama horizontal (14), es de perfil oblongo con sus extremos romos

(14a) y (14b) unidos con la rama vertical mediante un fuste (15) de menor sección que el pie (14) y el resto integrado por un espárrago roscado (16) de rosca métrica.

Los laterales de dicho pie (14) están formados por bordes (14c) y (14d) de muy poca sección pero suficiente para poder guiar dicho pie en las aberturas interiores (11) y (12) de cada riel (5) y (6) para asegurar la adaptación de dicho pie (14) al perfil de la pista (3) en la que va comprendida la vía (8) formada por un juego de rieles (5) y (6) de perfil en "U" invertida mentidos dentro de la canal (8) y fiados o separados por la ranura (7) donde aloja, de canto, el fuste (15) de las patillas metálicas (13) y (13a), de modo que el espárrago roscado (16), de rosca métrica, va roscado en el fondillo (2) del coche (1) en forma libre o giratoria para que la patilla (13) y (13a) y mas concretamente el pie (14) pueda adoptar indistintas posiciones (14' y (14'') (figura 2) para adaptarse el referido desarrollo de la pista (3) guiándose por las ranuras (11) y (12) fresadas o realizadas en las paredes internas (9) y (10) (figura 4) de los rieles (5) y (6) en cualesquiera de las versiones de pistas (3) en posición vertical (figura 6) sobre una pared frontal (P) o en posición invertida horizontal (figura 7) adosada o colgada del techo (T), siendo el paño complementario de la representación la pared lateral (P1).

El guiado del coche (1) a través de los pies (14)

de las respectivas patillas (13) y (13a) está complementado con la incorporación de una placa magnética o imán (18) dispuesta transversalmente en la parte de atrás del fondillo (2) en una posición tangencial a la patilla (13a) y con una relativa inclinación para que, aproximándolo a los rieles metálicos (5) y (6) mantenga el necesario y permanente contacto de las ballestillas tomacorriente (19) situadas en el extremo anterior del fondillo (2) del coche (1).

Los bordes laterales (14c) y (14d) de los pies (14) de las patillas metálicas (13) y (13a), impiden que el coche (1) se salga de la vía (4) y vaya reconducido en las aberturas (11) y (12) de los rieles (5) y (6) evitando que el coche (1) se salga de la vía (4) cuales quiera que sea la posición de la pista (3); sobre plano vertical (figura 6) o sobre plano horizontal invertido (figura 7); en tanto que la fuerza magnética de la placa (18), no frena o impide el fácil y regular deslizamiento de los coches (1) por la pista (3).

Una vez descrita convenientemente la naturaleza del invento se hace constar a los efectos oportunos, que el mismo no queda limitado a los detalles exactos de esta exposición, sino que por contrario, en él se introducirán las modificaciones que se consideran oportunas, siempre que no se alteren las características esenciales del mismo, que se reivindican a continuación.

5
10
15
20
25
30
35
40
45
50
55
60
65

REIVINDICACIONES

1. Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric", en el que los coches o vehículos de carreras de juguete constan de medios de guiado, estabilización y articulación para circular por pistas con desarrollo y posición sobre un plano o superficie vertical, por ejemplo una pared, u horizontal invertida, por ejemplo suspendida de un techo en la que, dichos coches se **caracterizan** porque comprenden patillas metálicas en forma de "T" invertida, localizadas en la parte delantera (13) y en la parte de atrás (13a), según su eje de simetría, montadas por medio de partes roscadas que permiten giro libre y van guiadas en correspondientes aberturas de los rieles (5) y (6) y a los que se acoplan por la acción de una placa magnética (18) que asegura el permanente contacto de las ballestillas tomacorriente (19) contra dichos rieles (5) y (6) garantizando el desplazamiento en carrera sobre pistas (3) de desarrollo vertical u horizontal invertido.

2. Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric", según la reivindicación, en la que las patillas metálicas se **caracterizan** porque la rama horizontal de la "T" es un pie oblongo (14) de extremos redondeados (14a) y (14b) y bordes laterales ligeramente salientes (14c) y (14d) que van guiados en aberturas (11) y (12) de dichos rieles (5) y (6) y están unidos a la rama vertical por medio de fuste (15) de menor sección que el pie (14) quedando alojado en la ranura (7) situada entre

dichos rieles (5) y (6).

3. Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric", según la reivindicación 2, en el que la rama vertical de la patilla metálica se **caracteriza**, por estar constituida por un espárrago roscado (16), de rosca métrica, que rosca en correspondiente taladro roscado (17) del fondillo (2) del coche (1) de modo que gire en libre para que el pie (14) se adapte continuamente a posiciones (14') y (14'') del perfil de la pista (3) en cualesquiera de sus posiciones vertical u horizontal invertida.

4. Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric", según la reivindicación 2, las aberturas de guiado para los pies de la patillas metálicas se **caracterizan** porque dichas aberturas (11) y (12) están realizadas en el borde inferior de la pared interior (9) y (10) de los respectivos rieles metálicos (5) y (6) que tienen perfil en "U" invertida con luz ajustada a la sección de los bordes laterales (14c) y (14d) del pie (14) de las patillas metálicas (13) y (13a).

5. Mecanismo adaptador multiposicional para los coches de carreras en pistas de "scalextric", según la reivindicación 1, la placa magnética o imán de adaptación del coche a los rieles metálicos, se **caracteriza** porque va localizada en una posición inclinada, transversal y próxima a la patilla de atrás (13a) con fuerza controlada para asegurar el contacto permanente de las ballestillas tomacorriente (19) y asegurar el normal deslizamiento del coche (1).

35

40

45

50

55

60

65

FIG.1

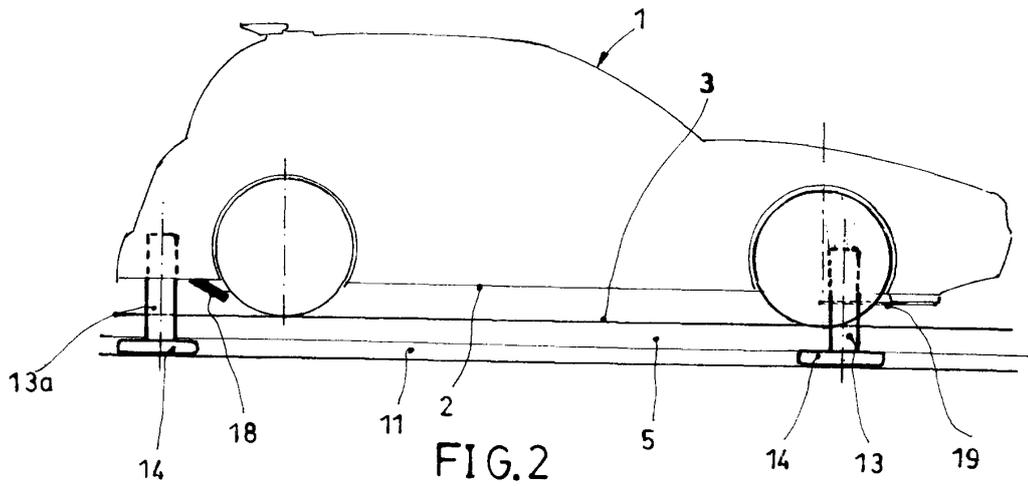
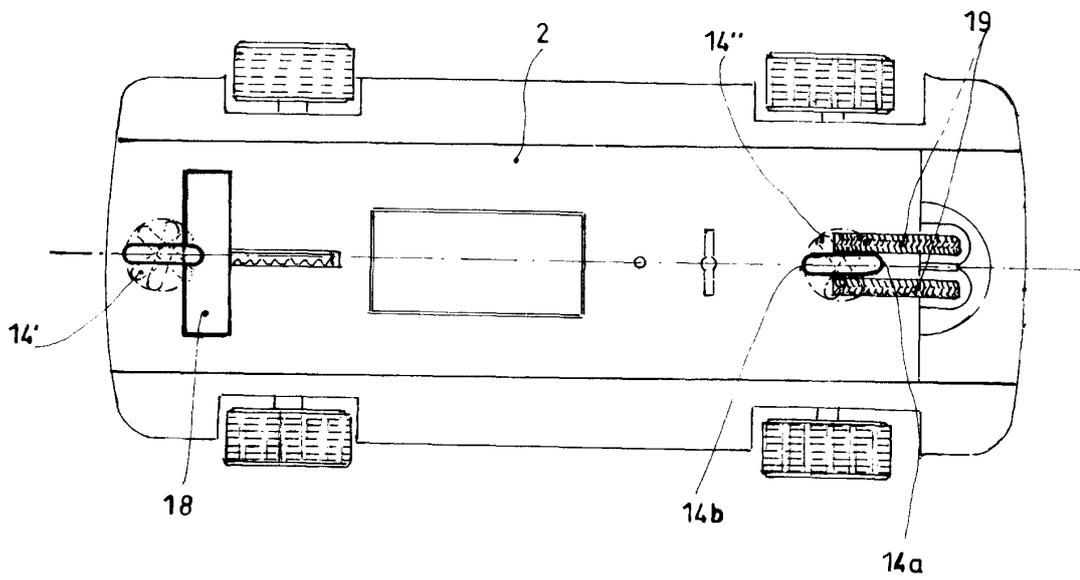
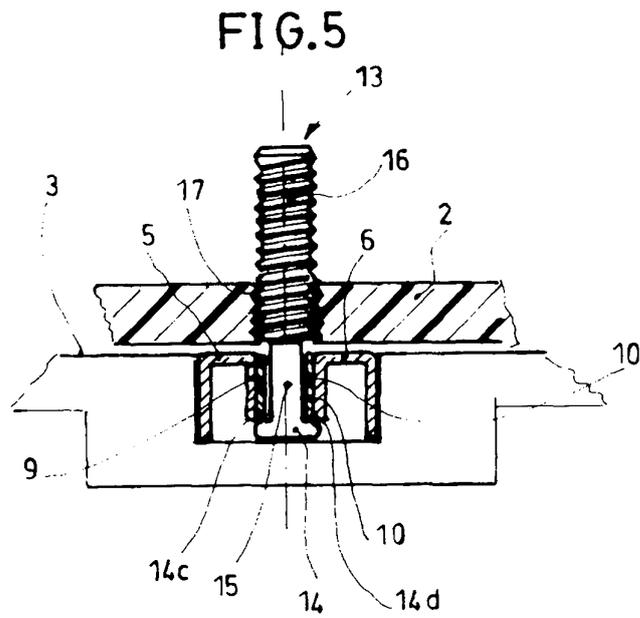
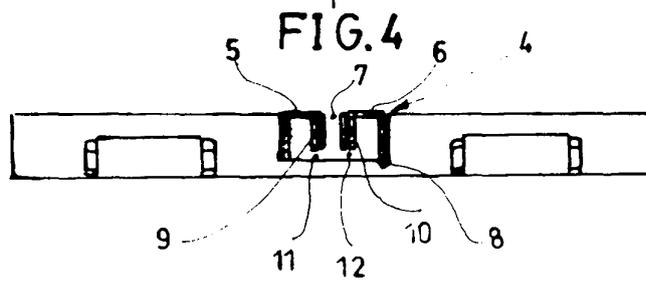
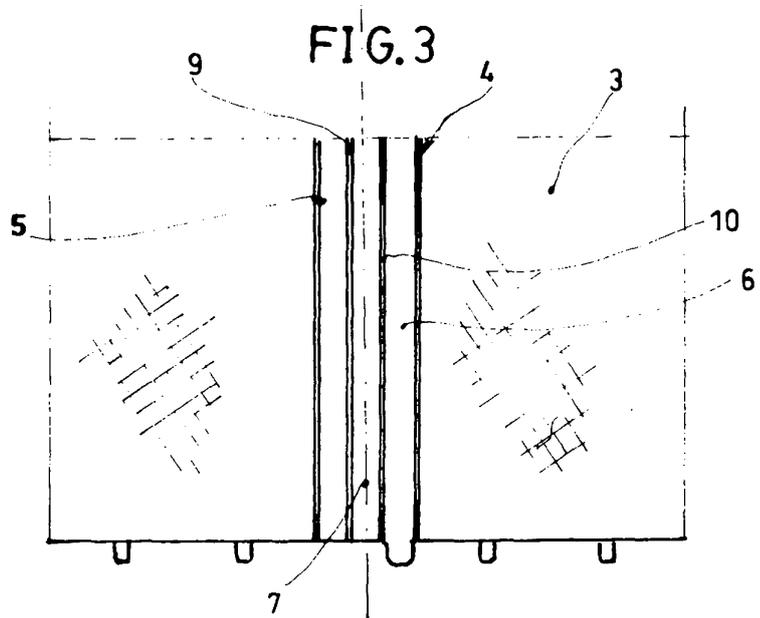
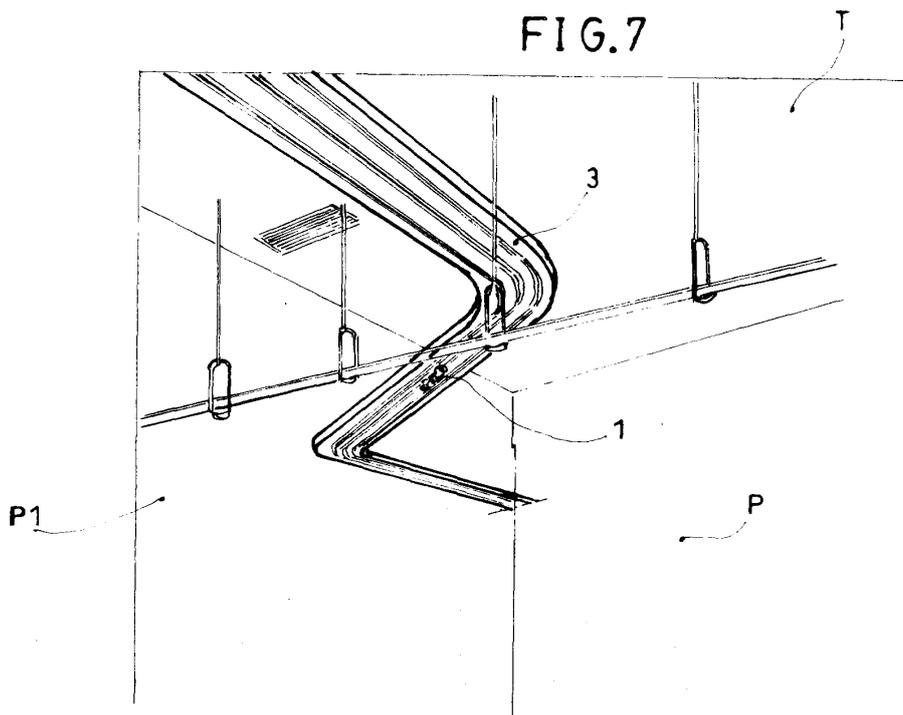
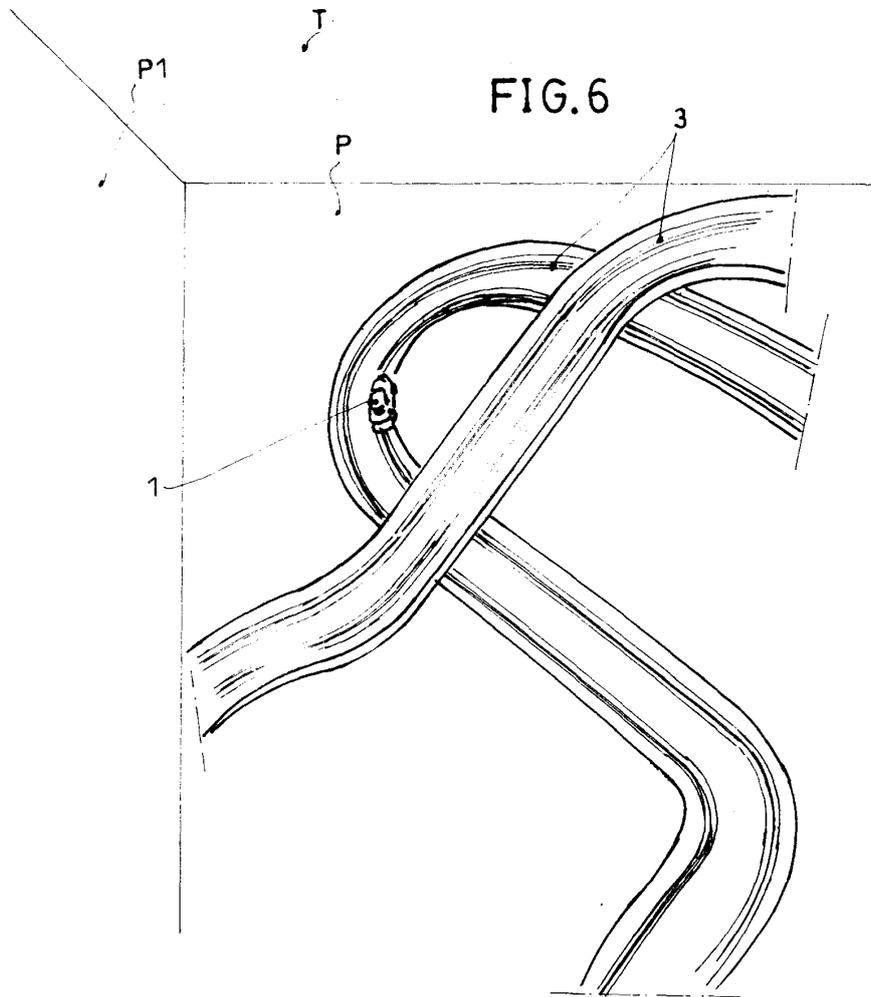


FIG.2









OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

① ES 2 229 866

② Nº de solicitud: 200202777

③ Fecha de presentación de la solicitud: 03.12.2002

④ Fecha de prioridad:

INFORME SOBRE EL ESTADO DE LA TÉCNICA

⑤ Int. Cl.7: A63H 18/08, A63F 9/14

DOCUMENTOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados	Reivindicaciones afectadas
X	US 5342048 A (JONES LAWRENCE T; MAY RICHARD L) 30.08.1994, columna 4, línea 48 - columna 6, línea 2; figuras 5,14-18.	1-5
A	EP 0567296 A1 (NG CODY KIN MO) 27.10.1993, columna 5, líneas 23-54; figuras 6,7	1-4
A	ES 2017202 A6 (DISLOT S A) 01.01.1991, todo el documento.	1-4
A	ES 2010735 A6 (INNOVACIONES RECREATIVAS S A) 01.12.1989, todo el documento; figuras 2,4.	1-4
A	US 4386777 A (PREHODKA BARRY V) 07.06.1983, todo el documento; figuras 1,6.	1,5

Categoría de los documentos citados

X: de particular relevancia

Y: de particular relevancia combinado con otro/s de la misma categoría

A: refleja el estado de la técnica

O: referido a divulgación no escrita

P: publicado entre la fecha de prioridad y la de presentación de la solicitud

E: documento anterior, pero publicado después de la fecha de presentación de la solicitud

El presente informe ha sido realizado

para todas las reivindicaciones

para las reivindicaciones nº:

Fecha de realización del informe

17.03.2005

Examinador

M^º J. Cuenca González

Página

1/1