

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 474 190**

51 Int. Cl.:

A63H 18/08 (2006.01)

A63H 18/12 (2006.01)

A63H 30/04 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.11.2012** **E 12007672 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.03.2014** **EP 2594325**

54 Título: **Juguete**

30 Prioridad:

15.11.2011 DE 202011107901 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
08.07.2014

73 Titular/es:

**STADLBAUER MARKETING + VERTRIEB GMBH
(100.0%)
Rennbahn Allee 1
5412 Puch/Salzburg, AT**

72 Inventor/es:

STADLBAUER, ANDREAS

74 Agente/Representante:

MORGADES MANONELLES, Juan Antonio

ES 2 474 190 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Juguete

- 5 La presente invención se refiere a un juguete con una pista acoplada a una fuente de energía eléctrica, por lo menos un vehículo para su funcionamiento sobre la pista, así como por lo menos un controlador manual inalámbrico dotado de un acumulador para el control de dicho vehículo.

10 Dicho tipo de pista de carreras para automóviles de juguete es conocido y se emplea para llevar a cabo carreras entre varios vehículos, con fines de entretenimiento. A este respecto, se controla por lo menos la velocidad de los vehículos, en parte asimismo su ángulo de giro, mediante el correspondiente controlador manual. En la mayoría de las pistas de carreras para vehículos de juguete, los vehículos reciben la alimentación eléctrica necesaria para su propulsión a través de la pista. Ello proporciona la posibilidad de poder variar la velocidad de los vehículos mediante la tensión aplicada para accionar el respectivo vehículo a través de la pista. Por consiguiente, el controlador manual

15 previsto para controlar el vehículo puede estar unido a un dispositivo de control de la pista. En este caso, no se requiere ningún tipo de comunicación entre el controlador manual y el vehículo, por lo que no se incrementan los costes de diseño, ni por lo tanto los costes de fabricación, de la pista de carreras. Por otra parte, dicha configuración presenta la ventaja que puede recurrirse a controladores manuales con cables y económicos, puesto que el movimiento de un jugador accionando dicho controlador manual, en relación con el dispositivo de control de la pista,

20 puede estar restringido al perímetro definido por el cable de unión.

Sin embargo, se conocen asimismo modelos inalámbricos de controladores manuales, de modo que su aplicación deja de estar restringida al alcance correspondiente a la longitud del cable. Por consiguiente, el jugador que acciona dicho controlador manual puede moverse libremente dentro de los límites del alcance de la transmisión inalámbrica de datos. La comunicación de dichos controladores manuales inalámbricos conocidos para pistas de carreras con el dispositivo de control se basa en una transmisión de rayos infrarrojos. Para el abastecimiento de energía de los emisores de infrarrojos de los controladores manuales inalámbricos conocidos, se utilizan baterías, que deben reemplazarse una vez se descargan y, en el caso de que estén diseñadas para recargarse, es imprescindible recargarlas en un dispositivo cargador externo. Además del esfuerzo que cuesta reemplazar las baterías y en caso necesario recargarlas, puede surgir el problema de que sea preciso interrumpir el desarrollo de una carrera o bien que no pueda iniciarse en el punto temporal deseado, en el caso que las baterías para el funcionamiento del controlador manual inalámbrico no estén cargadas.

35 El documento US 2004/0192162 A1 da a conocer un juguete para niños en forma de un circuito, estando controlado inalámbricamente el vehículo, en especial vía ondas de radio, por parte de un controlador manual. Se prevé que el controlador manual pueda estar acoplado a la pista mediante por ejemplo un perno 34.

Partiendo de dicho estado de la técnica, el objetivo de la presente invención es proporcionar un juguete genérico perfeccionado. En particular, es preciso incrementar la seguridad de funcionamiento del controlador manual inalámbrico del juguete genérico.

Dicho objetivo se alcanza mediante un juguete conforme a la reivindicación independiente 1. Unas formas de realización ventajosas del juguete según la presente invención son objeto de las reivindicaciones dependientes y se derivan de la descripción siguiente de la presente invención.

45 La presente invención se basa en el concepto de mejora de la seguridad de funcionamiento del controlador manual inalámbrico de un juguete genérico, integrando en el mismo un acumulador, que puede cargarse en una estación de carga. A fin de poder integrar ventajosamente la estación de carga en un juguete genérico, se prevé asimismo que para el funcionamiento del juguete, la conexión prevista de la pista con una fuente de energía eléctrica al mismo tiempo se pueda utilizar eléctricamente para alimentar la estación de carga.

Por consiguiente, un juguete genérico con una pista acoplada a una fuente de energía eléctrica, por lo menos un vehículo para su funcionamiento sobre la pista, así como por lo menos un controlador manual inalámbrico con acumulador para el control de dicho vehículo se caracteriza según la presente invención por una estación de carga para el controlador manual acoplada a la fuente de energía eléctrica a través de la pista.

A este respecto, una conexión "a través de la pista", significa que la pista (por lo menos) forma un tramo de conducción eléctrica entre la estación de carga (y en particular de los elementos de contacto eléctrico de la estación de carga, previstos para un contacto con los elementos de contacto correspondientes del controlador manual,) y la fuente de energía eléctrica, que preferentemente se trata de un transformador unido a una red eléctrica doméstica (en particular, para la generación de una tensión continua de por ejemplo 14,8 V o 18 V).

Como pistas no se entienden únicamente los componentes que presentan el o los carriles para el juguete, sino también todos los componentes funcionales eléctricos relacionados, por ejemplo un módulo que presenta un dispositivo de control para la pista.

En una forma de realización preferida del juguete según la presente invención o del sistema según la presente invención, se prevé acoplar eléctricamente la estación de carga a la pista mediante una conexión enchufable (preferentemente, una conexión que pueda repetidamente enchufarse y separarse).

- 5 Como "conexión enchufable" se designa una conexión que origine una fijación por presión, por arrastre de forma u de otro tipo (por ejemplo, magnética), al producirse un movimiento relativo sencillo entre los elementos de la unión.

Mediante dicho tipo de conexiones enchufables entre la estación de carga del controlador manual y la pista, es posible un montaje o desmontaje del juguete sencillo y confortable, así como, en particular en el caso de que la pista
10 esté formada por múltiples segmentos de pista unidos entre sí (especialmente encajados de modo sencillo), así como un almacenamiento ocupando poco espacio en el estado desmontado. Por otra parte, es posible, en el caso de que en diversos tramos de la pista existan unos medios de unión apropiados, de que se pueda acoplar la estación de carga en caso necesario a un tramo determinado de la pista.

15 En una forma de realización preferida del juguete según la presente invención, está previsto acoplar el controlador manual inalámbrico a un dispositivo de control para el vehículo mediante ondas de radio (es decir, ondas electromagnéticas en el rango frecuencial de radio). La ventaja de dicho tipo de enlace de radio consiste en el hecho de que de este modo no se requiere ningún contacto directo entre un emisor y un receptor, al contrario de lo que ocurría en las conexiones por infrarrojos. De este modo, se garantiza una comunicación lo más segura posible
20 funcionalmente entre el controlador manual y el dispositivo de control, así que se evitan las interrupciones que podrían afectar negativamente al desarrollo de la carrera.

A este respecto, puede preverse que el dispositivo de control esté unido a la pista, o bien forme parte de la misma, de modo que pueda controlarse el vehículo por ejemplo modificando la tensión aplicada al dispositivo de propulsión del vehículo a través (directa o indirectamente) de la pista. Naturalmente, es posible asimismo integrar el dispositivo
25 de control en el propio vehículo, de modo que el controlador manual se comuniqué directamente con el mismo.

Se puede obtener una forma de realización del juguete según la presente invención, con guiado por carril, que presenta la ventaja de un guiado sencillo a lo largo de la pista sin la necesidad de disponer dispositivos de dirección adicionales en el vehículo, si la pista presenta una ranura de guiado y el vehículo una quilla de guiado, que encaje
30 en dicha ranura de guiado.

A continuación, se explicará más detalladamente la presente invención mediante un ejemplo de forma de realización representado en los dibujos.

35 En la figura 1 se representa juguete según la presente invención en una vista isométrica.

En la figura 2 se representa el juguete conforme a la figura 1 en una vista en planta.

40 En la figura 3 se representa una sección (parcial) a lo largo del plano de sección III de la figura 2.

En la figura 4 se representa una vista isométrica adicional del juguete conforme a las figuras 1 a 3.

45 En la figura 5 se representa una vista en planta del juguete conforme a la figura 4 (únicamente con un controlador manual).

En la figura 6 se representa una sección del juguete a lo largo del plano VI de la figura 5.

50 Y finalmente, en la figura 7 se representa una sección del juguete a lo largo del plano VII de la figura 5.

El juguete según la presente invención representado en las figuras 1 a 7 comprende una pista 1, que está compuesta de segmentos de pista individuales unidos entre sí mediante conexiones enchufables. En total, se representan dos segmentos de pista 2, de los que uno de ellos adicionalmente sirve para la conexión a un sistema de control del juguete 3 y el otro sirve para la conexión a un sistema formado por controladores manuales 4 y una
55 estación de carga 5. En la pista 1, se integran de modo conocido los carriles 6, a lo largo de los cuales pueden guiarse los vehículos (no se representa). En este caso, cada carril 6 comprende una ranura de guiado 7 para el guiado del vehículo, que en este caso está provisto en el fondo de un elemento de guiado conveniente, por ejemplo una quilla de guiado, así como dos barras metálicas de contacto 8, dispuestas a ambos lados de la ranura de guiado 7. Dichas barras de contacto 6 están unidas a una fuente energía eléctrica a través del sistema de control del juguete (no se representa) y se emplean para suministrar la energía eléctrica necesaria para la propulsión del
60 vehículo correspondiente a través de sus elementos de contacto de fricción. El sistema de control del juguete 3 regula el nivel de tensión eléctrica en contacto con ambas barras de contacto 8 del carril 6. Para ello, dicho sistema está provisto de un dispositivo de control adecuado.

65 Mediante una señal de valor nominal, el sistema de control del juguete 3 regula la tensión eléctrica en contacto con las barras de contacto 8 del carril 6. El correspondiente controlador manual 4 se encarga de proporcionar dicho valor

al sistema de control del juguete 3. Por consiguiente, accionando el controlador manual 4 se puede regular la velocidad del vehículo guiado por el carril 6. La transmisión de las señales desde el controlador manual 4 hasta el sistema de control del juguete 3 se efectúa a través de un enlace de radio (2,4 GHz). A este respecto, todos los controladores 4 están provistos de un emisor de radio, que se comunica inalámbricamente con una unidad de recepción 9 de sistema de control del juguete 3.

Cada uno de los controladores manuales 4 está unido a un acumulador 10 (por ejemplo, un acumulador de iones de litio), dispuesto en una carcasa de dicho controlador manual 4 y recambiable abriendo una tapa dispuesta en la cara inferior de dicho controlador. Los acumuladores 10 de ambos controladores manuales pueden recargarse en la estación de carga 5. Para ello, la estación de carga 5 encajada lateralmente en uno de los segmentos de pista 2, está unido a eléctricamente a través de la pista con la fuente energía eléctrica, prevista asimismo para facilitar la tensión eléctrica a las barras de contacto 8. A este respecto, se pueden utilizar como conductores eléctricos las barras de contacto de uno o de ambos carriles, o bien se puede prever asimismo una unión entre las conexiones enchufables 11 del segmento de pista conformadas como conectores macho (que reciben las conexiones enchufables 12 de la estación de carga 5 conformadas como conectores hembra) con la fuente de energía eléctrica a través de conductores separados.

En cada uno de los controladores manuales 4 se integra un control de carga, que controla automáticamente la tensión con la que se carga el acumulador 10 correspondiente. De este modo, se evita la sobrecarga del acumulador 10. Mediante dicho control de carga, se evita asimismo una descarga total del acumulador 10, para ello poniendo fuera de servicio el controlador manual 4 en el caso de sobrepasar por defecto una tensión umbral definida.

Para cualquier controlador manual 4, la estación de carga se diseña como una cavidad 13 adecuada en forma de pie del controlador manual 4 (en este caso: de sección transversal ovalada), de modo que dicho controlador manual 4 únicamente pueda colocarse quedando apagado con una orientación definida en la estación de carga 5. De este modo, se garantiza el contacto seguro entre los elementos de contacto correspondientes del controlador manual 4 y de la estación de carga 5. Los distintos elementos de contacto del controlador manual 4 y de la estación de carga 5 se diseñan en forma de chapa de contacto 14, formándose un par de elementos de contacto a partir de la chapa de contacto 14 de un controlador manual 4 y de la chapa de contacto 14 de la estación de carga 5. En el contacto, las chapas de contacto 14 de un par de elementos de contacto se desvían lateralmente una distancia definida, quedando polarizadas, lo que conlleva una compresión superficial definida en el punto de contacto. Dicha compresión superficial se encarga de un contacto eléctrico seguro.

Las dos chapas de contacto 14 de la estación de carga 5 asignadas a un controlador manual 4 se disponen en un zócalo 15 en el interior de la cavidad correspondiente 13 de la estación de carga 5 y están unidas con el conector enchufable correspondiente 12 mediante un cable sencillo 16.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Juguete con una pista (1) acoplada a una fuente de energía eléctrica, por lo menos un vehículo para su funcionamiento sobre la pista (1), así como por lo menos un controlador manual inalámbrico (4) dotado de un acumulador (10) para el control de dicho vehículo, **caracterizado por** una estación de carga (5) para dicho controlador manual (4), acoplada a la fuente de energía eléctrica a través de la pista (1).
2. Juguete según la reivindicación 1, **caracterizado porque** la estación de carga (5) se acopla eléctricamente a la pista (1) mediante una conexión enchufable.
- 10 3. Juguete según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 2, **caracterizado porque** el controlador manual (4) está unido a un dispositivo de control para el vehículo mediante ondas de radio.
4. Juguete según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** la pista (1) presenta una ranura de guiado (7) y el vehículo una quilla de guiado, que encaja en dicha ranura de guiado (7).

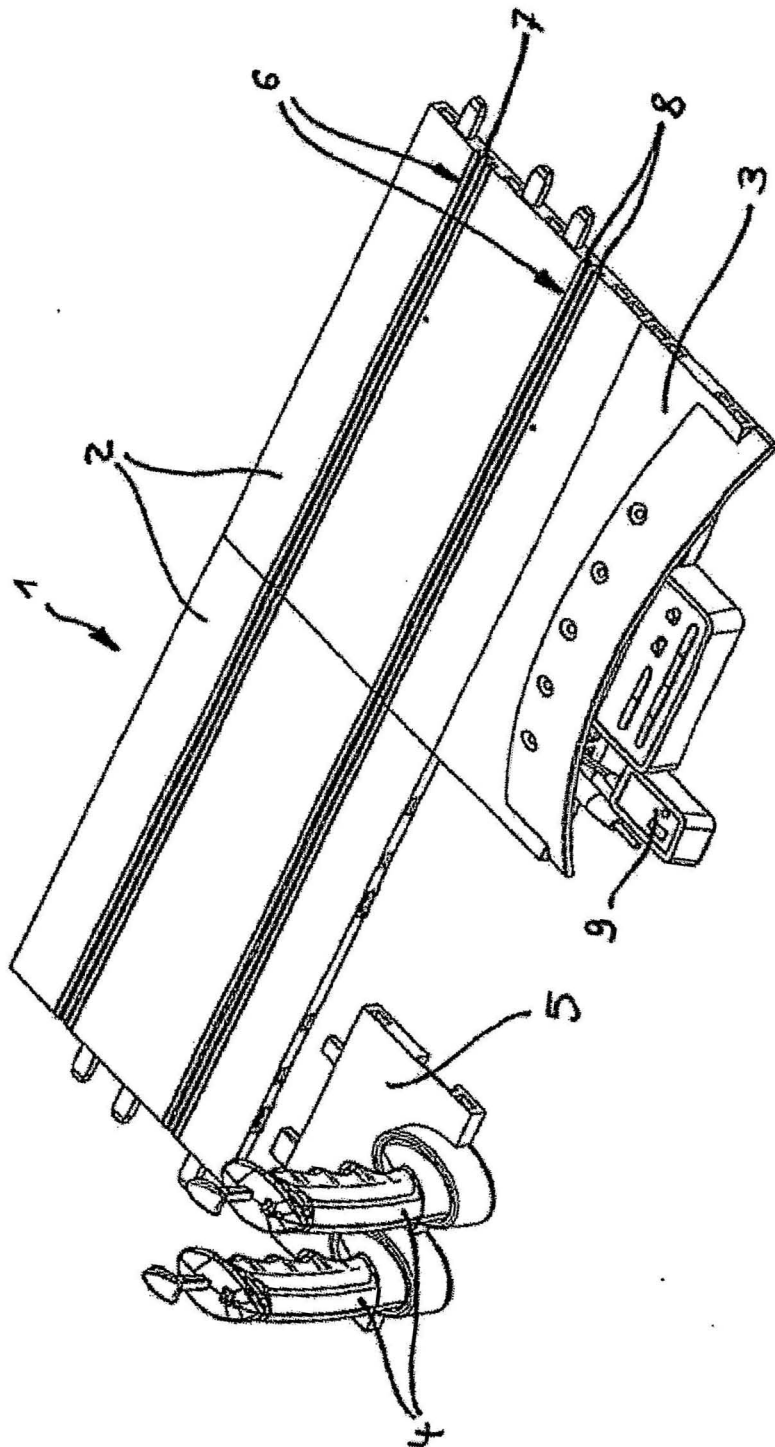
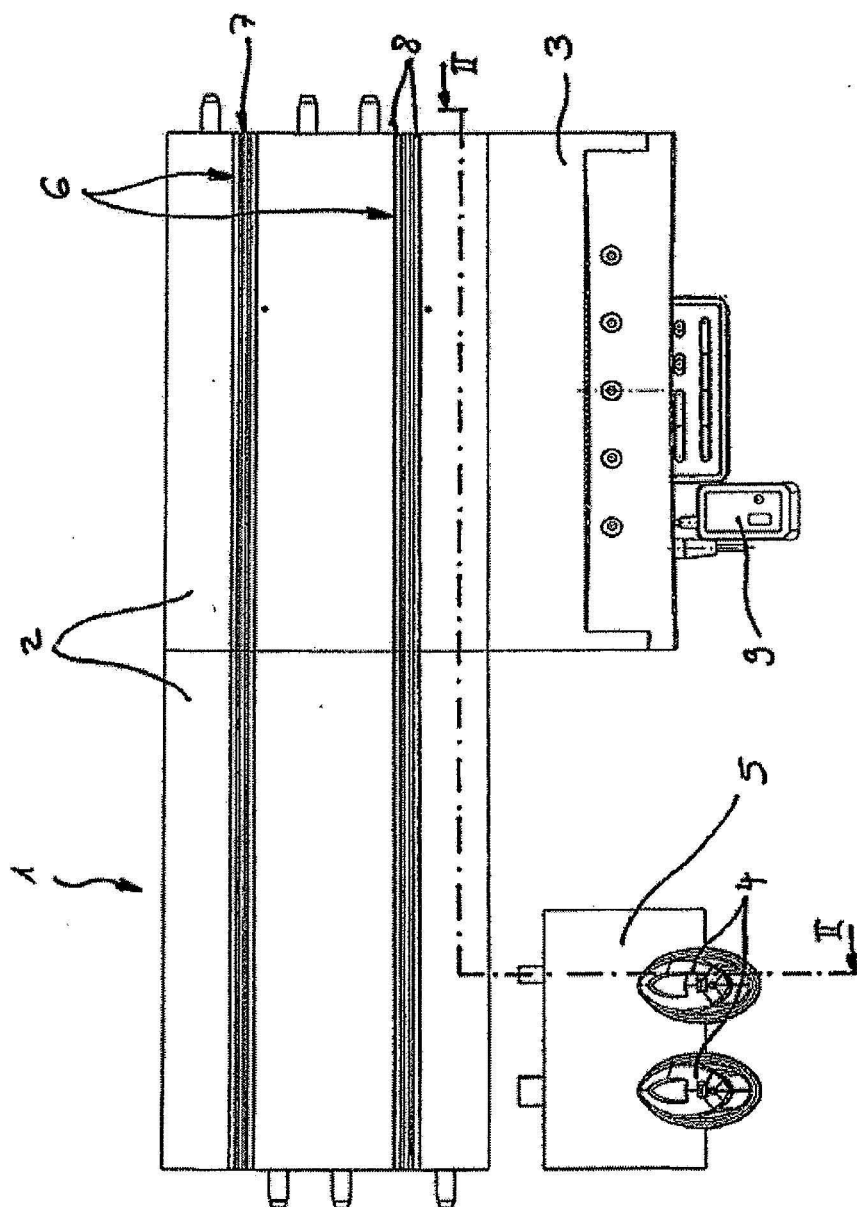
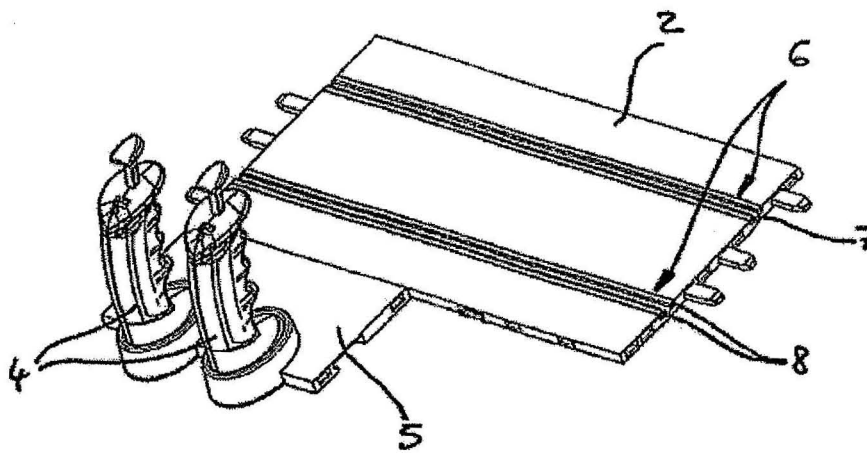
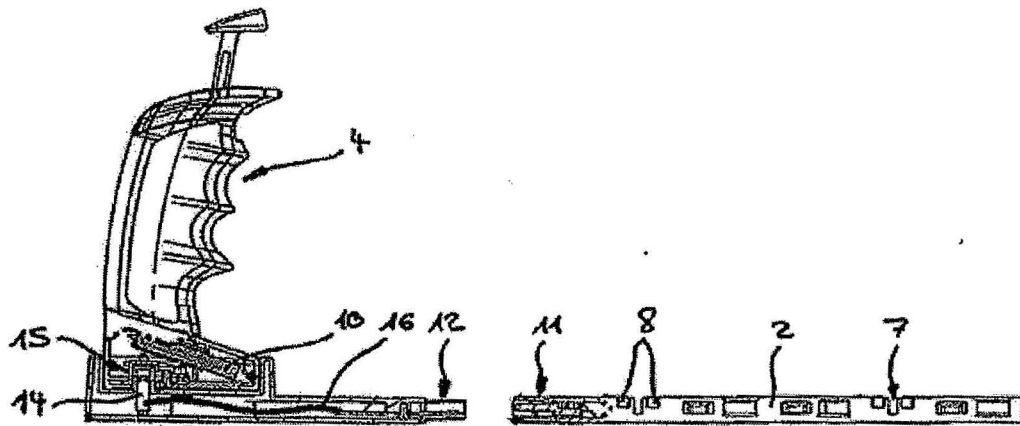
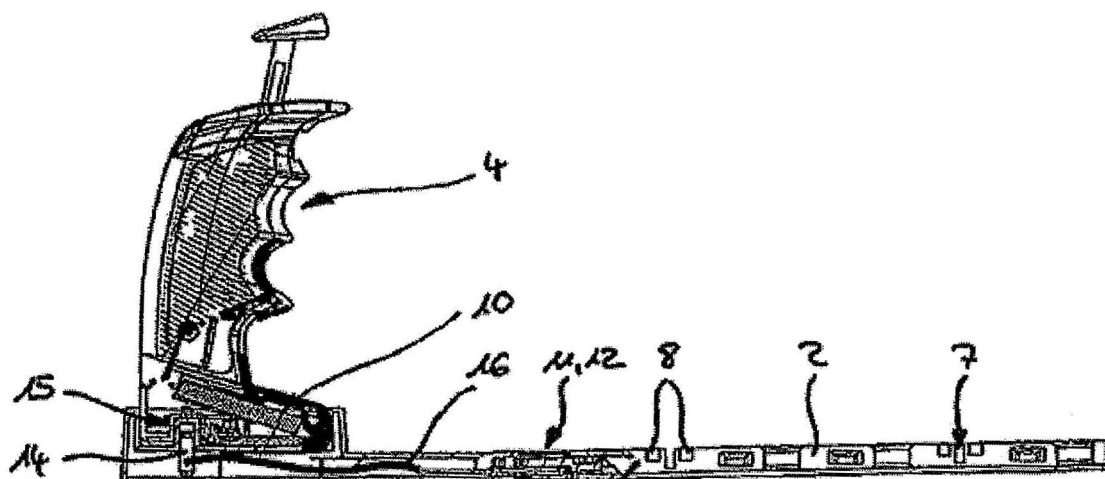
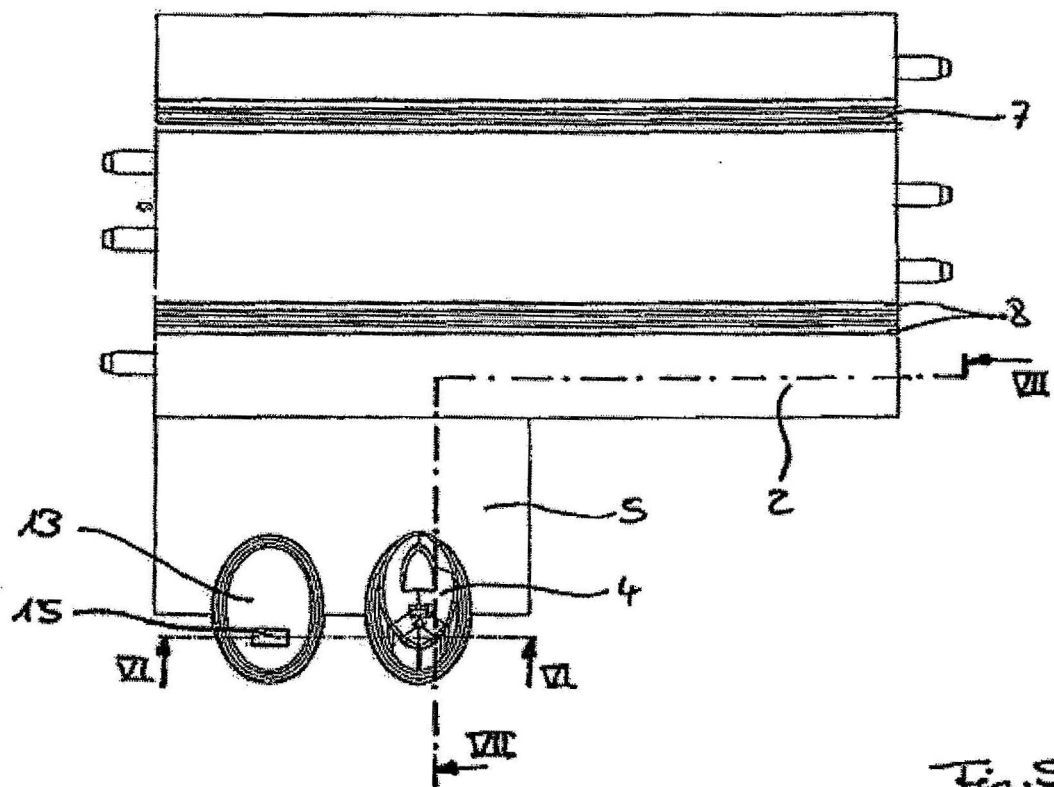


Fig. 1



பெரிய





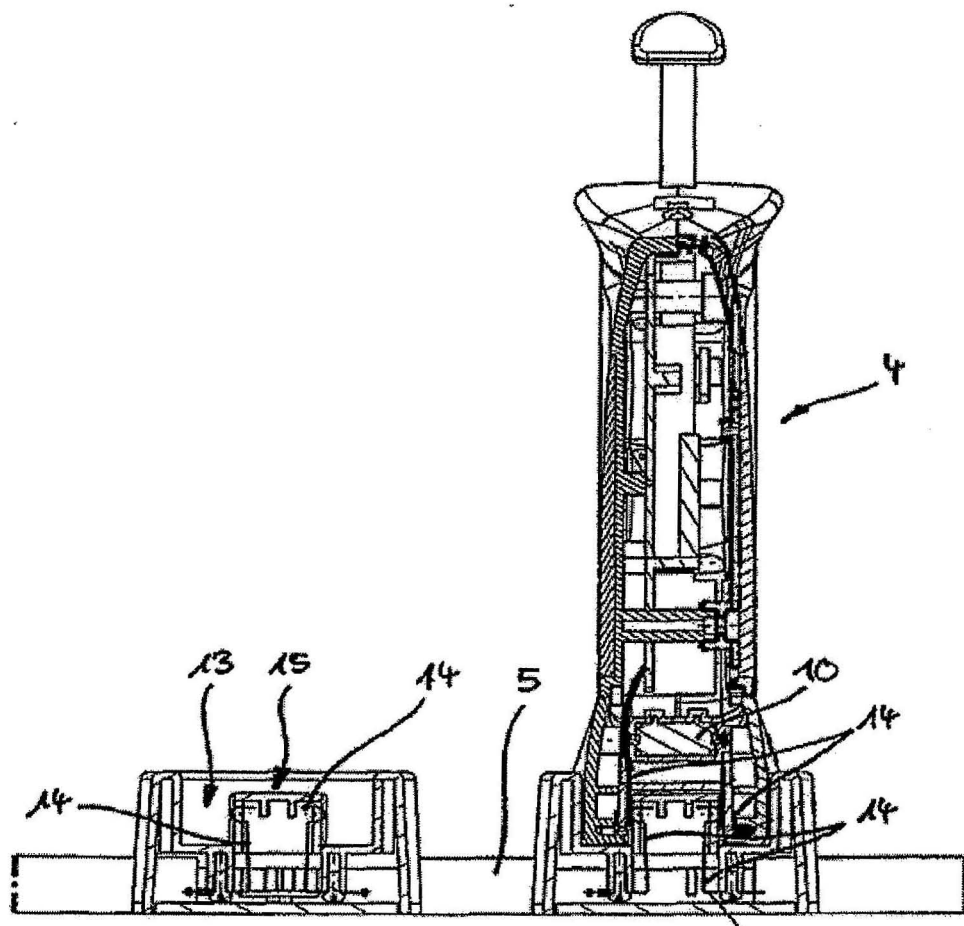


Fig. 7

REFERENCIAS CITADAS EN LA MEMORIA DESCRIPTIVA

La lista siguiente de los documentos mencionados por parte del solicitante ha sido realizada exclusivamente a fin de informar al lector y no forma parte del documento de patente europeo. Ha sido elaborada con mucho esmero; sin embargo, la Oficina Europea de Patentes no asume ninguna responsabilidad en el caso de errores u omisiones eventuales.

5

Documentos de patente citados en la memoria descriptiva

- 10 • US 20040192162 A1