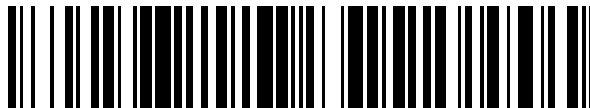


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 477 690**

51 Int. Cl.:

A63H 18/08 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2011 E 11009136 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.04.2014 EP 2481457**

54 Título: **Carro slot y superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples**

30 Prioridad:

28.01.2011 CN 201110031639

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

17.07.2014

73 Titular/es:

**WING DYNASTY LIMITED (100.0%)
RM714, 7/Floor, East Ocean Center, 98 Granville
Road, TST East
Kowloon, Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:

MAK WING KWONG, DAVID

74 Agente/Representante:

TOMAS GIL, Tesifonte Enrique

ES 2 477 690 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

Carro slot y superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples

5 Campo de la invención

La presente solicitud se refiere al campo de carros de juguete, y particularmente a un carro slot el cuál viaja en una pista y una superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples.

10 Antecedente de la invención

El carro slot existente, el cual normalmente es de un tipo de tracción de cuatro ruedas, se proporciona de manera fija con una ranura de soportes en la parte inferior de su parte frontal para guiar el carro que se mueve hacia delante siguiendo la ranura en la pista, coopera con módulos de pista semi-cerrada, y es encendido por la pista o por si mismo. El carro slot es acoplado en la pista, y viaja en la pista por medio de la ranura de soportes. La ranura de soporte, la cual es acoplada en la pista, es restringida por ranuras de la pista en dirección transversa, con la finalidad de que el carro slot no se pueda cambiar libremente de una superficie de rodamiento a otra superficie de rodamiento, el carro slot sólo viaja a lo largo de la misma superficie de rodamiento. Durante la carrera, una pluralidad de carros slot viajan a lo largo de sus propias pistas o se mueven a la otra ranura en un punto transversal pre-fijado de la ranura, respectivamente, y compiten entre si por sus velocidades, en este caso, el carro slot más rápido puede ganar la carrera. El carro slot existente es desventajoso en que no puede viajar a través de o cambiar de pista en cualquier ubicación en la pista, y de este modo no puede interceptar o bloquear a sus contrapartes independientemente de los puntos y el tiempo. Como resultado, el entretenimiento, atracción y excitación del carro slot es insignificante, de este modo se reduce el interés en el carro slot y sus patrones de juego.

25 Sumario de la invención

Un problema técnico para ser abordado por la presente invención es proporcionar un carro slot y una superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples para superar los defectos existentes en el arte previo de que un carro slot no puede viajar libremente o cambiar entre las ranuras de las pistas.

Una solución técnica para abordar el problema anterior incluye un carro slot que incluye un cuerpo, un mecanismo de energía para conducir el cuerpo, y un ensamblaje de ajuste utilizado para cambio de pista del cuerpo, caracterizado por que el ensamblaje de ajuste incluye un componente de rotación conducido por el mecanismo de energía, un componente de guía fijado en el cuerpo, y una pluralidad de soportes de ranuras, el componente de guía incluye un canal de guía utilizado para la posición anular que limita la ranura de soporte y una pluralidad de limitadores de posición utilizados para la posición longitudinal que limita la ranura de soporte, y la rotación del componente de rotación permite el deslizamiento de la ranura de soporte dentro del canal de guía.

40 Preferentemente, en el carro slot de la invención, el canal de guía incluye un punto mas bajo a lo largo de la dirección longitudinal del canal de guía.

Preferentemente, en el carro slot de la invención, el canal de guía incluye dos puntos más bajos acoplados simétricamente a lo largo de la dirección longitudinal del canal de guía.

45 Preferentemente, en el carro slot de la invención, el componente de guía incluye un armazón anular fijado en el cuerpo, y el canal de guía se proporciona en una pared interna del armazón.

50 Preferentemente, en el carro slot de la invención, el componente de guía incluye un armazón anular fijado en el cuerpo, el armazón es proporcionado de manera interna con un cilindro de manera fija, y el canal de guía se fija en el cilindro.

Preferentemente, en el carro slot de la invención, el limitador de posición es una rampa de caída en forma de U.

55 Preferentemente, en el carro slot de la invención, el limitador de posición incluye dos deflectores paralelos.

Preferentemente, en el carro slot de la invención, la ranura de soportes incluye un extremo de posicionamiento y un extremo de guía acoplado de manera perpendicular con respecto al extremo de posicionamiento.

60 Preferentemente, en el carro slot de la invención, el componente de rotación incluye un poste de conexión conectado con el mecanismo de energía, y el poste de conexión es conectado de manera fija con la pluralidad de limitadores de posición.

Preferentemente, en el carro slot de la invención, el componente de rotación incluye una base, en la que el poste de conexión y los limitadores de posición se fijan.

65 Preferentemente, en el carro slot de la invención, un modulo de codificación de identidad utilizado para registrar un

resultado de la carrera es proporcionado en el cuerpo, y el modulo de codificación de identidad incluye una interfaz para transferir información al Internet.

5 La invención además proporciona una superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples en la que viaja el carro slot, incluyendo una pluralidad de pistas conectadas, caracterizada por que las pistas incluyen una pluralidad de ranuras de pistas ahuecadas utilizadas para acoplar con una ranura de soportes del carro slot, y un componente de ajuste del carro slot es utilizado para ajustar el movimiento de la ranura de soportes dentro de la ranura de la pista para que se le permita al carro slot cambiar de una ranura de la pista a otra ranura de la pista.

10 Los efectos benéficos de la invención incluyen que: con el ensamble de ajuste proporcionado que coopera con la superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples, el canal de guía anular del componente de guía limita de manera anular la posición de la ranura de soportes, mientras que el limitador de posición del componente de rotación limita de manera longitudinal la posición de la ranura de soportes, por lo que permite al carro slot cambiar entre las pistas. Durante una carrera, al carro slot se le permite interceptar libremente o bloquear sus contrapartes sin importar la hora y el lugar en que cambian las pistas, como resultado, se logra el entretenimiento, la atracción, la excitación del carro slot.

15 Además, un modulo de codificación de identidad se introduce al cuerpo del carro slot para registrar resultados de la carrera, y un corredor puede descargar un récord ganador de las carreras a través de Internet, a fin de proporcionar un espacio para el intercambio de información de resultados de la carrera que es más alentador y más amplio.

Breve descripción de los dibujos

20 A continuación la presente invención además esta descrita en relación con las formas de realización y los dibujos adjuntos en los que,

La Figura 1 es una vista esquemática en despiece de un ensamble de ajuste de un carro slot de la invención;

30 La Figura 2 es una vista esquemática de un componente de rotación del ensamblado de ajuste del carro slot de la invención;

La Figura 3 es una vista esquemática izquierda del componente de rotación del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

35 La Figura 4 es una vista esquemática en perspectiva del componente de rotación del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

La Figura 5 es una vista esquemática superior del componente de rotación del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

40 La Figura 6 es una vista esquemática inferior del componente de rotación del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

La Figura 7 es una vista esquemática frontal de un componente de guía del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

45 La Figura 8 es una vista esquemática izquierda del componente de guía del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

50 La Figura 9 es una vista esquemática posterior del componente de guía del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

La Figura 10 es una vista esquemática superior del componente de guía del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

55 La Figura 11 es una vista frontal esquemática de una ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

La Figura 12 es una vista esquemática derecha de la ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

60 La Figura 13 es una vista esquemática posterior de la ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

65 La Figura 14 es una vista esquemática en perspectiva de la ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;

- La Figura 15 es una vista esquemática superior de la ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;
- 5 La Figura 16 es una vista esquemática inferior de la ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;
- La Figura 17 es una vista seccional esquemática frontal de una tapa del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;
- 10 La Figura 18 es una vista inferior esquemática de la tapa del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;
- La Figura 19 es una vista esquemática superior de la tapa del ensamble de ajuste del carro slot de la invención;
- La Figura 20 es un diagrama esquemático que indica el movimiento de la ranura de soporte del ensamble de ajuste del carro slot de la invención dentro de un canal de guía;
- 15 La Figura 21 es un diagrama esquemático que muestra una primera posición del carro slot de la invención cuando cambia de pista;
- 20 La Figura 22 es una vista esquemática alargada del ensamble de ajuste de la Figura 21;
- La Figura 23 es un diagrama esquemático que muestra una segunda posición del carro slot de la invención cuando cambia de pista;
- 25 La Figura 24 es una vista esquemática alargada del ensamble de ajuste de la Figura 23;
- La Figura 25 es un diagrama esquemático que muestra una tercera posición del carro slot de la invención cuando cambia de pista;
- 30 La Figura 26 es una vista esquemática alargada del ensamble de ajuste de la Figura 25;
- La Figura 27 es un diagrama esquemático que muestra una porción de una superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples en la que el carro slot de la invención viaja;
- 35 La Figura 28 es un diagrama esquemático que muestra la estructura de una primera pista de la superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples en la que el carro slot de la invención viaja;
- La Figura 29 es un diagrama esquemático que muestra la estructura de una segunda pista de la superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples en la que el carro slot de la invención viaja; y
- 40 La Figura 30 es un diagrama esquemático que muestra la estructura de la superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples en la que el carro slot de la invención viaja.

Números de referencia

- 45 11: Pista
111: Ranuras de la Pista
12: Componente de Rotación
122: Ranura de Soporte
1211: Ranura de deslizamiento en forma de U
- 50 1213: Orificio de paso
122b: Ranura de Soporte
122d: Ranura de Soporte
1222: Estribo que sobresale
1224: Extremo de posicionamiento
- 55 123: Cilindro
133: Armazón
1332: Orificio de paso
116: Pista
112: Cara de la Pista
- 60 121: Base
1212: Poste de conexión
122a: Ranura de Soporte
122c: Ranura de Soporte
1221: Extremo de guía
- 65 1223: Porción de Enganche
1225: Protuberancia

1231: Canal de Guía
 1331: Orificio roscado
 134: Tapa

5 Descripción detallada de las formas de realización

Las formas de realización particulares de la invención se describen a continuación en detalle con referencia a los dibujos adjuntos, con el propósito de comprender claramente las características técnicas, los objetos y efectos de la invención.

10 Una forma de realización de la invención se muestra en las Figuras 21, 23 y 25, y se divulga un carro slot que incluye un cuerpo y un mecanismo de energía para conducir el cuerpo. El cuerpo puede ser un carro slot típico, y el mecanismo de energía, el cual puede ser un mecanismo de accionamiento del motor o un engranaje, proporciona energía para el carro slot. La invención es ventajosa en que se incluye un ensamble de ajuste utilizado para el cambio de pista del cuerpo. Como se muestra en la Figura 1, el ensamble de ajuste incluye un componente de rotación 12 conducido por el mecanismo de energía, un componente de guía fijado en el cuerpo, y una pluralidad de ranuras de soporte 112a, 122b, 122c, y 122d los cuales están dispuestos de manera movible entre el componente de guía y el componente de rotación 12. El componente de rotación 12 puede ser girado con la conducción por el mecanismo de energía. Alternativamente, se puede apreciar que el componente de rotación 12 puede ser proporcionado de forma separada con un mecanismo de accionamiento. Como se muestra en las Figuras 7-10, el componente de guía incluye un canal de guía 1231 para limitar la posición anular de la ranura de soporte, y un extremo de la ranura de soporte se acopla dentro del canal de guía 1231. El componente de rotación 12 incluye una pluralidad de limitadores de posición para limitar la posición longitudinal de la ranura de soporte. La pluralidad de limitadores de posición son dispuestos en ángulos, y el otro extremo del canal de guía 1231 es limitado por los limitadores de posición y por lo tanto solamente se permite el movimiento longitudinal. La rotación del componente de rotación 12 permite la rotación de los limitadores de posición, el cual a su vez permite el deslizamiento de la ranura de soporte dentro del canal de guía 1231.

30 En la presente forma de realización, preferentemente cuatro limitadores de posición periféricamente distribuidos de igual manera se incluyen, y los limitadores de posición adyacente son dispuestos en un ángulo de 90 grados. Se puede apreciar que las ranuras de soporte emparejan los limitadores de posición, respectivamente. En la presente forma de realización, preferentemente hay cuatro ranuras de soporte, es decir ranuras de soporte 122a, 122b, 122c y 122d como se muestra en las Figuras 20, 22, 24 y 26, y los limitadores de posición adyacente son dispuestos en un ángulo de 90 grados.

35 Como se muestra en las Figuras 11-16, la ranura de soporte incluye un extremo de posicionamiento 1224 y un extremo de guía 1221 dispuesto perpendicularmente respecto del extremo de posicionamiento 1224. Por motivos de acoplamiento del extremo de guía 1221 dentro del canal de guía 1231, una porción de enganche 1223 es ajustado entre el extremo de posicionamiento 1224 y el extremo de guía 1221. Un estribo que sobresale 1222 se proporciona en un extremo del extremo de guía 1221. Además una protuberancia 1225 es dispuesta en un costado del extremo de posicionamiento 1224, para facilitar la entrega de las ranuras de soporte.

45 El extremo de guía 1221 de la ranura de soporte es acoplado en el canal de guía 1231 y puede deslizarse a lo largo del canal de guía 1231, y de este modo la pista de movimiento del extremo de guía 1221 depende de la forma del canal de guía 1231. El canal de guía 1231 varía en altura a lo largo de su dirección longitudinal, para lograr desplazamiento longitudinal del extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte.

50 En una primera forma de realización del canal de guía, como se muestra en las Figuras 7-10, el canal de guía 1231 incluye un punto inferior a lo largo de la dirección longitudinal del canal de guía 1231. Las secciones de la rampa de caída declinante en ambos costados del punto inferior se conectan a las secciones de la rampa de caída en los puntos superiores. Cuando las ranuras de soporte corren desde la sección de rampa de caída en el punto superior del canal de guía 1231 hasta el punto inferior, el otro extremo de la ranura de soporte se desplaza longitudinalmente. El canal de guía con un punto inferior es adecuado tanto para pista sinuosa y pista recta.

55 En una segunda forma de realización del canal de guía, el canal de guía incluye dos puntos inferiores a lo largo de su dirección longitudinal. Los dos puntos inferiores se distribuyen simétricamente, y se conectan a través de una rampa de caída arciforme. La rampa de caída de dicha estructura es adecuada para una pista recta. Cuando el carro slot cambia entre pistas rectas, tanto las ranuras de soporte delanteras y posteriores se sitúan en los dos puntos inferiores del canal del guía, y se insertan simultáneamente en la ranura de la pista, para que el carro slot pueda cambiar entre pistas más suavemente.

65 En una primera forma de realización del componente de guía, como se muestra en las Figuras 1, y 7-10, el componente de guía incluye un armazón anular 133 el cual es hueco y fijado en el cuerpo, y el canal de guía 1231 es ahuecada en la pared interna del armazón 133. El armazón 133 además incluye un eje que se extiende hacia fuera, a lo largo del cual los orificios roscados 1331 son dispuestos, para que el armazón 133 se pueda fijar debajo

de la parte inferior del cuerpo a través de tornillos. Se apreciará que el armazón 133 también puede ser fijado debajo de la parte inferior del cuerpo mediante soldadura, remachado, ajuste a presión, etc.

5 En una segunda forma de realización del componente de guía, una diferencia de su primera forma de realización radica en que un cilindro 123 es fijado dentro de la cavidad hueca del armazón 133, y el canal de guía 1231 es fijado en el cilindro 123. El canal de guía 1231 pasa a través del cilindro 123, y tanto el extremo superior e inferior del cilindro 123 son soldados, atornillados o remachados de manera fija en el armazón 133.

10 En una primera forma de realización del limitador de posición, el limitador de posición es una rampa de caída en forma de U 1211. Sin embargo, se apreciará que el limitador de posición puede ser alternativamente una rampa de caída de una forma variada con una abertura en uno de sus costados. La rampa de caída en forma de U 1211 esta abierta en su lado frontal, como se muestra en la Figura 5. La rampa de caída en forma de U 1211 se proporciona con un orificio de paso 1213 en su lado frontal, y el orificio de paso 1213 es utilizado para movimiento longitudinal del extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte.

15 En una segunda forma de realización del limitador de posición, el limitador de posición incluye dos deflectores paralelos, entre los cuales la ranura de posicionamiento es acoplada, con la finalidad de que el extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte se pueda mover longitudinalmente a lo largo de los deflectores.

20 En una primera forma de realización del componente de rotación 12, como se muestra en las Figuras 2-6 el componente de rotación 12 incluye un poste de conexión 12 conectado con el mecanismo de energía. El poste de conexión 12 esta conectado fijamente con cuatro limitadores de posición, y pasa a través y se extiende desde el orificio de paso 1332 centrado en la parte superior del armazón 133, para que se conecte fijamente con la tapa 1344 a través de tornillos. Como se muestra en las Figuras 17-19, un lado frontal de la tapa es ahuecada, y el poste de
25 conexión 12 esta conectada fijamente con el lado frontal ahuecado a través de tornillos. Un eje del mecanismo de energía pasa a través de un orificio de la tapa y se conecta fijamente con la porción central del poste de conexión 12. El mecanismo de energía conduce el poste de conexión 12 para girar, y el poste de conexión 12 a su vez causa el movimiento de rotación de los cuatro limitadores de posición.

30 En una segunda forma de realización del componente de rotación 12, una diferencia de su primera forma de realización radica en que el componente de rotación 12 incluye una base 121, en la cual el poste de conexión 12 y los limitadores de posición se fijan. El mecanismo de energía conduce el poste de conexión 12 para girar a través del eje, para que el limitador de posición y la base 121 sean girados simultáneamente.

35 La siguiente descripción ilustra como el carro slot de la invención cambia entre las pistas. Como se muestra en la Figura 20, las ranuras de soporte 122a, 122b, 122c y 122d son acopladas en el canal de guía 1231. Como el poste de conexión 12 gira, las cuatro ranuras de soporte no solo se mueven longitudinalmente, sino también de manera anular a lo largo del canal de guía 1231. Como se muestra en las Figuras 21 y 22, el extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte 122a se inserta en la ranura de la pista 111a. Como se muestra en las Figuras 23 y 24,
40 las cuatro ranuras de soporte giran y se desplazan, de este modo, el extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte 122a se desliza hacia el punto inferior del canal de guía 1231 mientras que la ranura de soporte 122b se desliza gradualmente hacia el punto inferior a lo largo del canal de guía 1231. Como resultado, el extremo de posicionamiento de la ranura de soporte 122a se apartará de su ranura actual y el extremo de posicionamiento de la ranura de soporte 122b se insertará en la siguiente ranura a la de la ranura de soporte 122a. Durante dicho
45 movimiento, cuando el extremo de posicionamiento de la ranura de soporte 122b alcanza el punto inferior, este es insertado en la ranura de la pista. El extremo de posicionamiento de la ranura de soporte 122b se hará cargo del papel de guía de la ranura de soporte 122a del carro slot. Durante dicho movimiento, el mecanismo de energía puede conducir el cuerpo del carro completo para desplazar en una dirección opuesta a la dirección en la que la ranura de soporte 122b se desliza. Como se muestra en las Figuras 25 y 26, la ranura de soporte 122b se desliza
50 hacia el punto inferior, y el extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte 122b se inserta en la ranura de la pista 111b.

Además, un modulo de codificación de identidad utilizado para registrar resultados de una carrera se proporciona en el cuerpo del carro slot. Además, el modulo de codificación de identidad incluye una interfaz para transmitir
55 información a la Internet, con la finalidad de que los resultados de la carrera registrados por el modulo de codificación de identidad se pueden transmitir a una pagina Web por medio de línea de datos y descargarlos por un usuario o por un jugador registrado en el sitio web correspondiente.

60 El carro slot de la invención depende de una superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples, la cual esta compuesta de pistas múltiples. La Figura 29 muestra una pista 116 utilizada para una superficie de rodamiento sinuosa mientras que la Figura 28 muestra una pista 11 utilizada para una superficie de rodamiento recta, y las pistas 116 y 11 se pueden conectar para formar una pista completa como se muestra en la Figura 30. Se apreciará que la longitud de la pista puede variar según se desee.

65 Particularmente, como se muestra en la Figura 27, la pista incluye superficies de la pista 112 y una pluralidad de ranuras de la pista ahuecadas 111. Las ranuras de la pista 11 y las superficies de la pista 112 son dispuestas

5 alternativamente, y el extremo de posicionamiento 1224 de la ranura de soporte se inserta en la ranura de la pista 111 para guiar el carro slot para viajar en la pista. La ranura de la pista y la ranura de soporte del carro slot se emparejan entre si mediante acoplamiento, el ensamble de ajuste del carro slot adopta el movimiento de la ranura de soporte en la ranura de la pista, para permitir que el carro slot cambie de una ranura de la pista a otra ranura de la pista cooperando con el mecanismo de energía del carro slot.

10 La superficie de la pista de la superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples proporciona espacio suficiente para el viaje del cuerpo, y la ranuras de la pista proporcionan espacio suficiente para el movimiento del ensamble de ajuste, con la finalidad de que la superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples pueda ser utilizada para cambiar de pista con la asistencia del ensamble de ajuste.

15 La siguiente descripción ilustra los efectos benéficos de la invención. Con el ensamble de ajuste proporcionado, el canal de guía anular del componente de guía limita de forma anular la posición de la ranura de soporte, mientras que limitador de posición del componente de rotación limita de manera longitudinal la posición de la ranura de soporte, por lo que permite al carro slot cambiar entre pistas. Durante una carrera, el carro slot se le permite interceptar o bloquear sus contrapartes cambiando de pistas, como resultado, se logra entretenimiento, atracción y excitación del carro slot.

20 Además, un modulo de codificación de identidad es introducido al cuerpo del carro slot para registrar un resultado de una carrera, y un corredor puede descargar un récord ganador de las carreras a través de Internet, fin de proporcionar un espacio para el intercambio de información resultado de la carrera que es más alentador y más amplio.

25 La anterior descripción detallada de la presente invención con referencia a los dibujos se proporciona para ilustrar la invención, pero no limita la invención a las formas de realización particulares, es decir, las anteriores implementaciones detalladas son ilustrativas pero no limitantes. Se pueden realizar diversas modificaciones a la invención por expertos en el arte a la luz de los que se enseñó anteriormente, sin apartarse del principio y el alcance definido por las reivindicaciones de la invención. Todas las modificaciones caen en el alcance de la invención.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un carro slot que comprende un cuerpo y un mecanismo de energía para conducir el cuerpo, además comprende un ensamble de ajuste utilizado para cambio de pista del cuerpo, caracterizado por que el ensamble de ajuste incluye un componente de rotación conducido por el mecanismo de energía, un componente de guía fijado en el cuerpo, y una pluralidad de ranuras de ajuste, el componente de guía incluye un canal de guía utilizado para limitar la posición anular de la ranura de soporte y una pluralidad de limitadores de posición utilizados para limitar la posición longitudinal de la ranura de soporte, y la rotación del componente de rotación permite el deslizamiento de la ranura de soporte dentro de la guía de canal.
- 10 2. El carro slot de la reivindicación 1, caracterizado por que el canal de guía comprende un punto inferior a lo largo de la dirección longitudinal del canal de guía.
- 15 3. El carro slot de la reivindicación 1, caracterizado por que el canal de guía comprende dos puntos inferiores dispuestos simétricamente a lo largo de una dirección longitudinal del canal de guía.
- 20 4. El carro slot de la reivindicación 1-3, caracterizado por que el componente de guía comprende un armazón anular fijado en el cuerpo, y el canal de guía es proporcionado en una pared interna del armazón.
5. El carro slot de la reivindicación 1-3, caracterizado por que el componente de guía comprende un armazón anular fijado en el cuerpo, el armazón es proporcionado internamente con un cilindro de manera fija y el canal de guía sujeta en el cilindro.
- 25 6. El carro slot de la reivindicación 1, caracterizado por que el limitador de posicionamiento es una rampa de caída en forma de U.
7. El carro slot de la reivindicación 1, caracterizado por que el limitador de posicionamiento comprende dos deflectores.
- 30 8. El carro slot de la reivindicación 1, caracterizado por que la ranura de soporte comprende un extremo de posicionamiento y un extremo de guía perpendicularmente respecto al extremo de posicionamiento.
9. El carro slot de la reivindicación 1, caracterizado por que el componente de rotación comprende un poste de conexión conectado con el mecanismo de energía, y el poste de conexión es conectado fijamente con la pluralidad de limitadores de posición.
- 35 10. El carro slot de la reivindicación 9, caracterizado por que el componente de rotación incluye una base, en la cual el poste de conexión y los limitadores de posición se fijan.
- 40 11. El carro slot de cualquiera de las reivindicaciones 1-10, en el cuerpo se proporciona un modulo de codificación de identidad utilizado para registrar el resultado de una carrera, y el modulo de codificación de identidad incluye una interfaz para transmitir información a la Internet.
- 45 12. Una superficie de rodamiento compuesta de pista de ranuras múltiples en la cual el carro slot de cualquiera de las reivindicaciones 1-11 viaja, comprende una pluralidad de pistas conectadas, caracterizada por que las pistas incluyen una pluralidad de pistas ahuecadas utilizadas para acoplarse con una ranura de soporte del carro slot, y un componente de ajuste del carro slot es utilizado para ajustar el movimiento de la ranura de soporte dentro de la ranura de la pista con la finalidad de que al carro slot se le permita cambiar de una ranura de la pista a otra ranura de la pista.
- 50

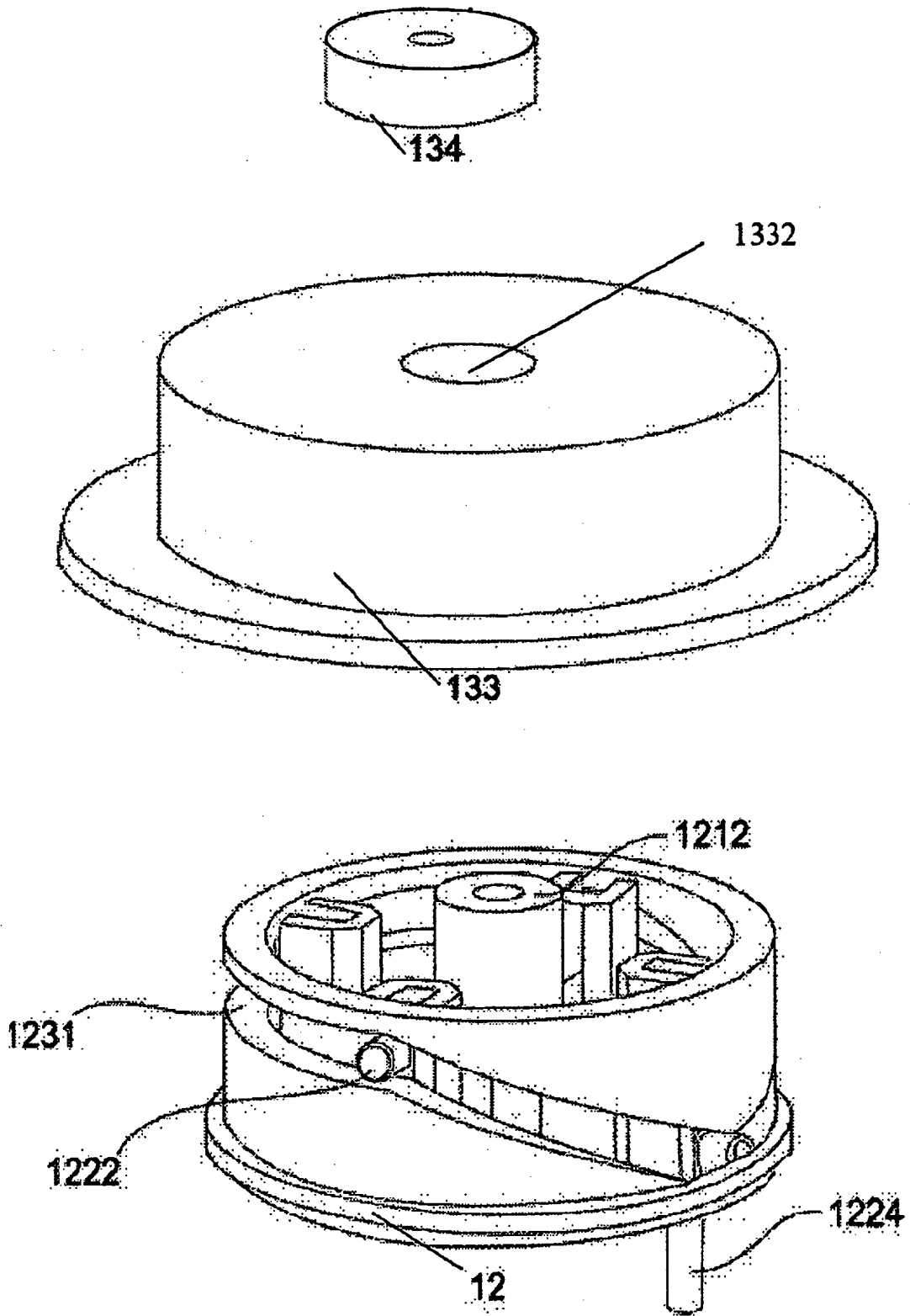


Figura 1

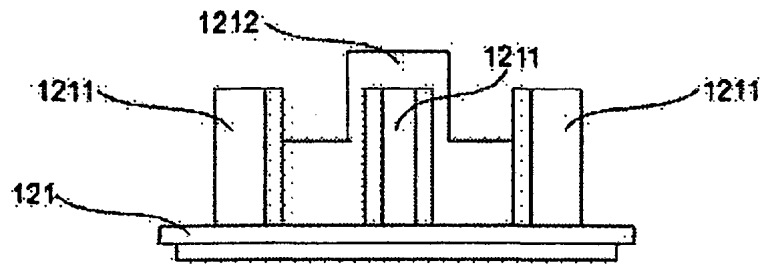


Figura 2

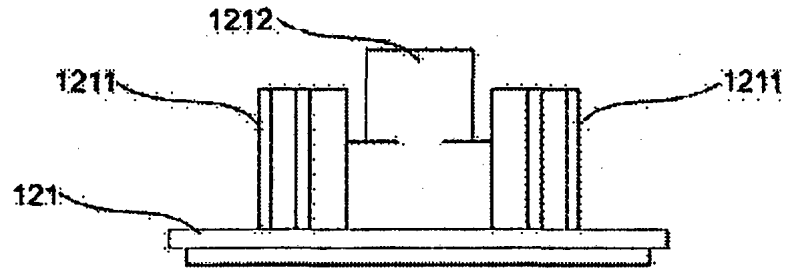


Figura 3

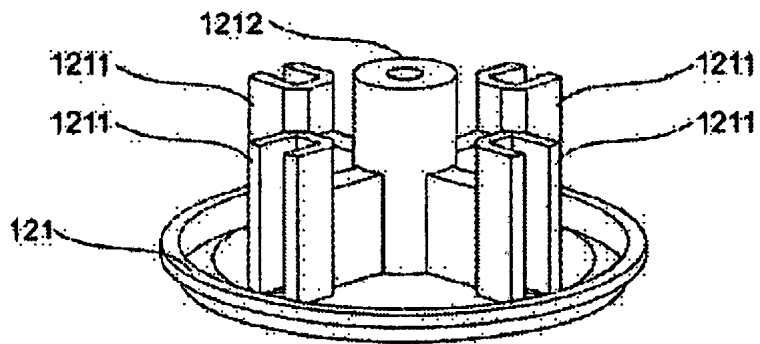


Figura 4

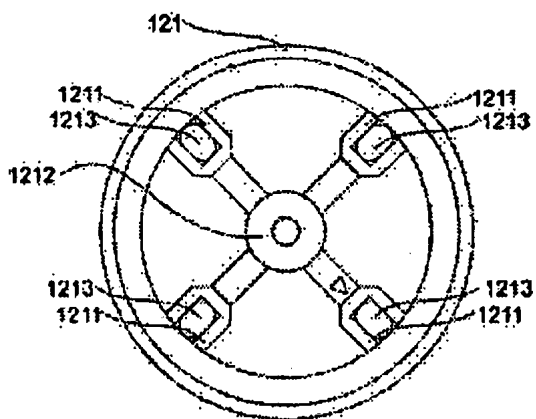


Figura 5

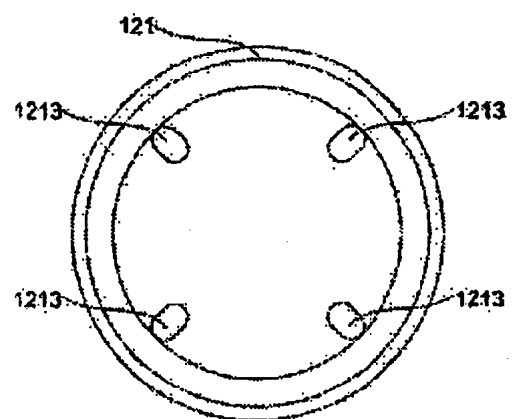


Figura 6

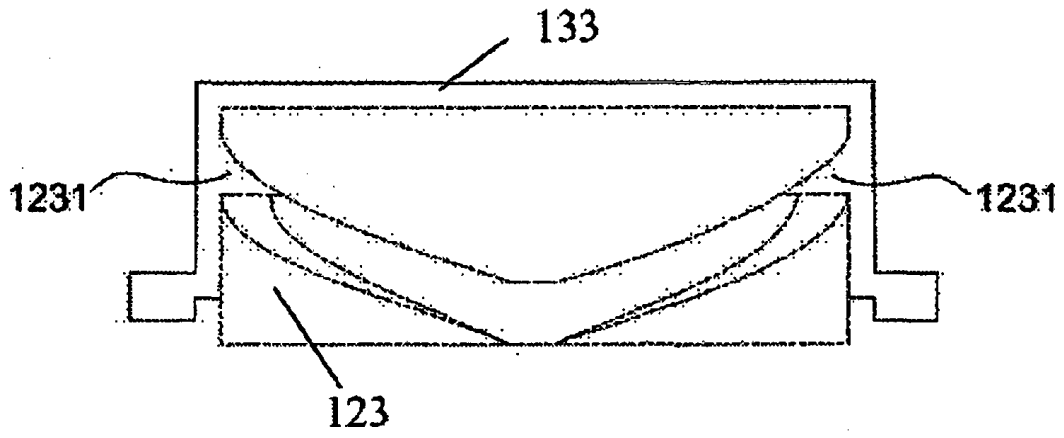


Figura 7

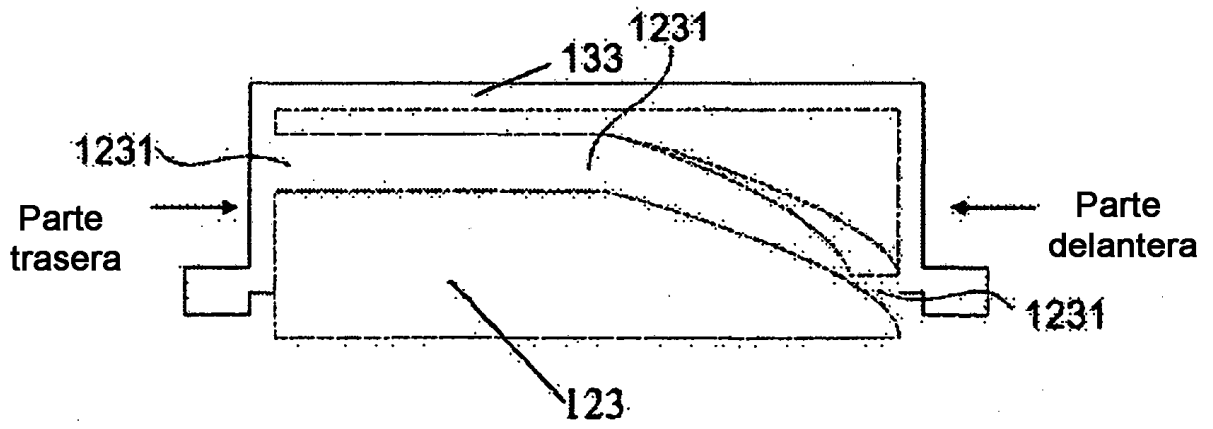


Figura 8

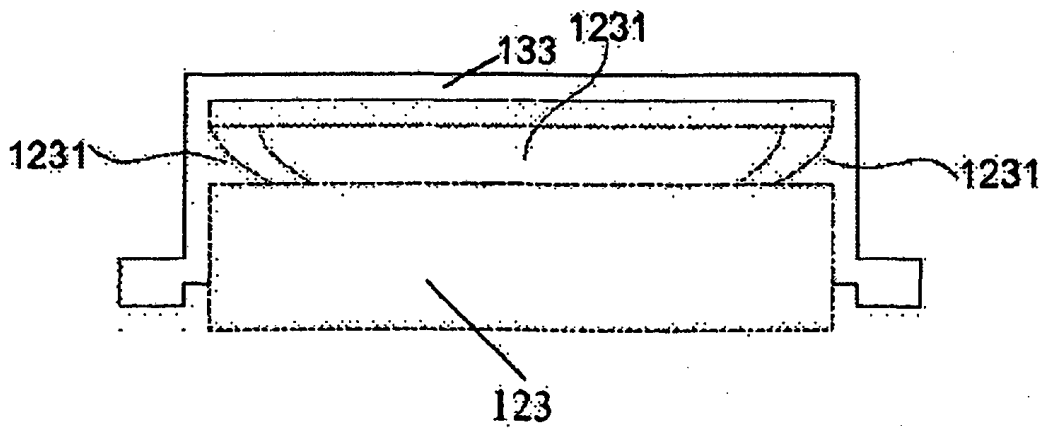


Figura 9

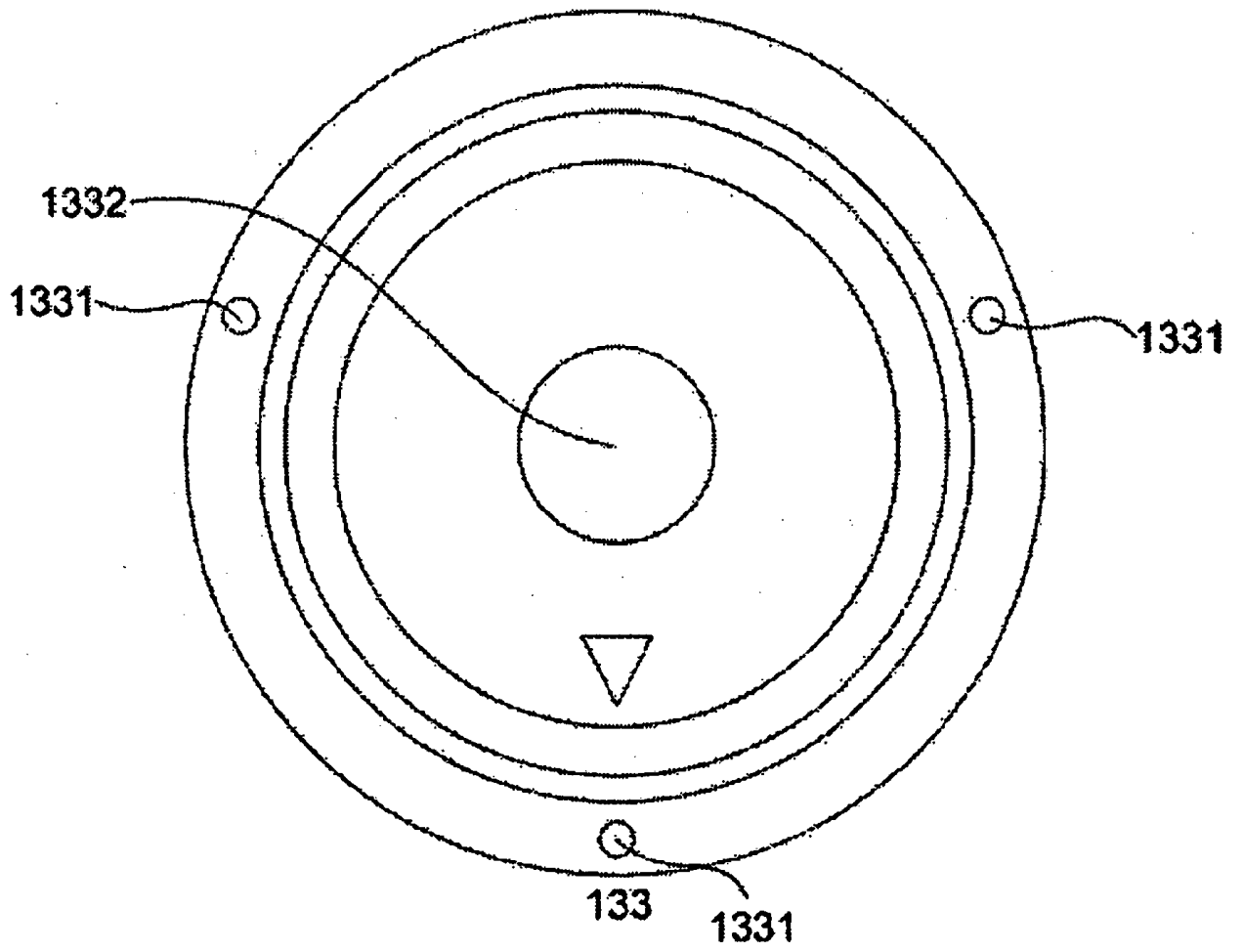


Figura 10

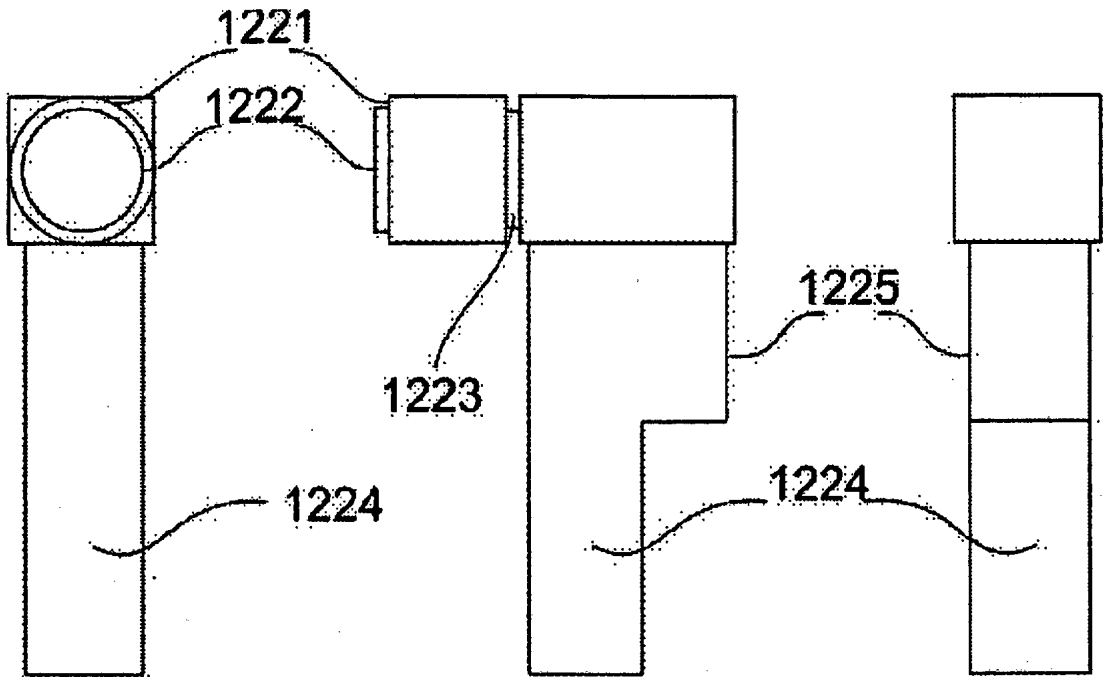
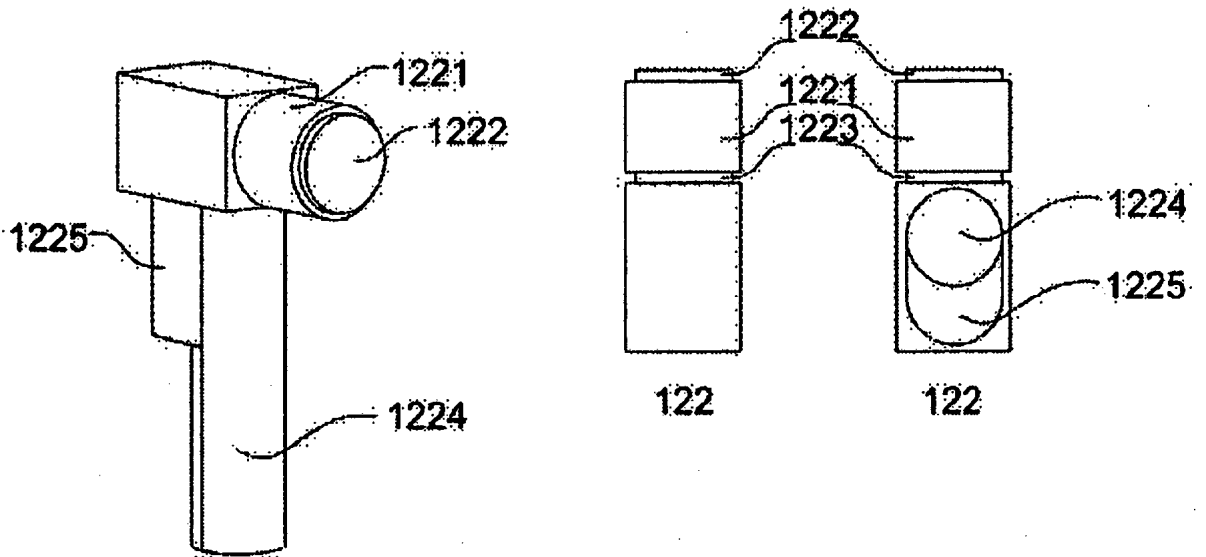


Figura 11

Figura 12

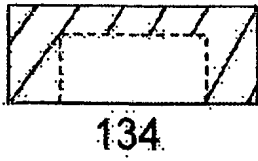
Figura 13



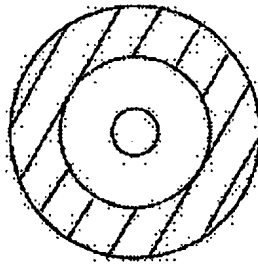
122
Figura 14

Figura 15

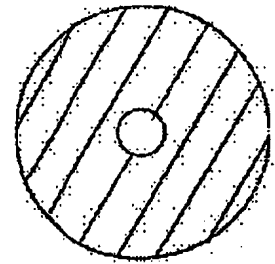
Figura 16



134



134



134

Figura 17

Figura 18

Figura 19

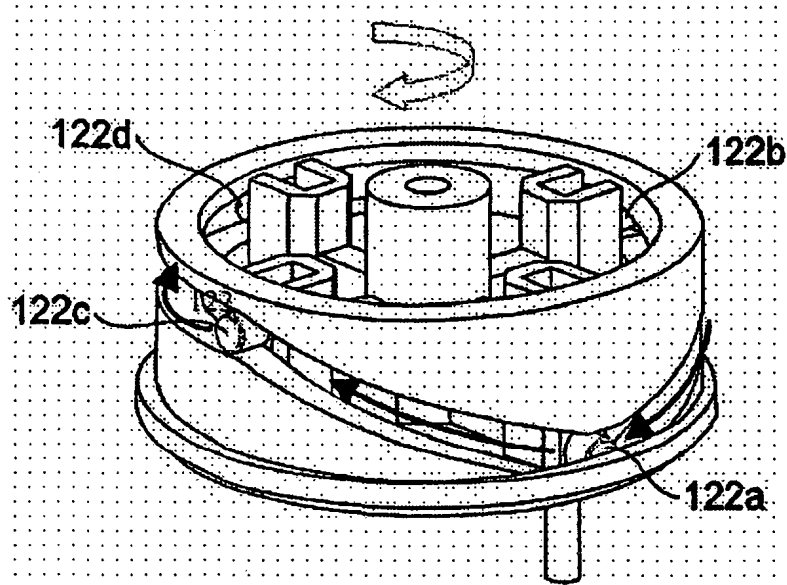


Figura 20

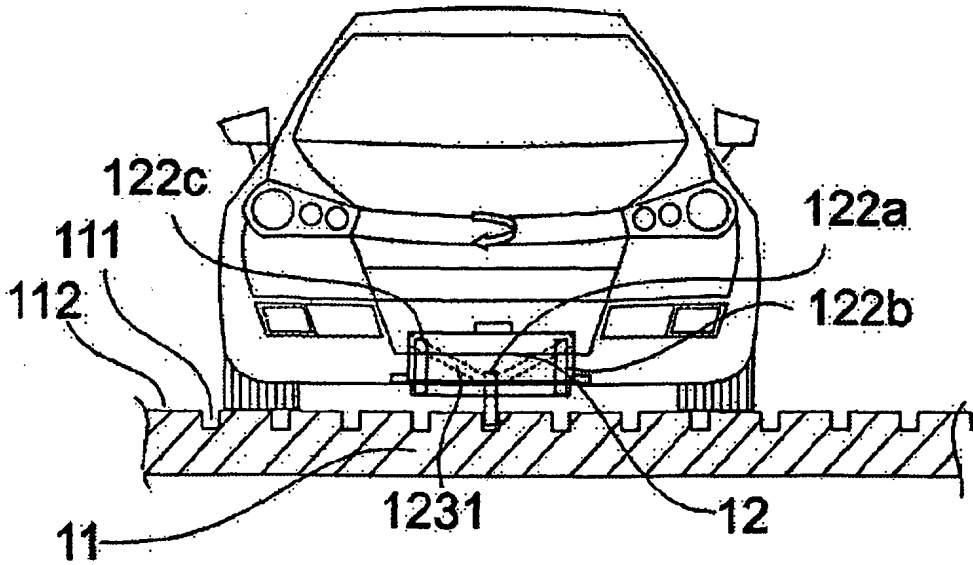


Figura 21

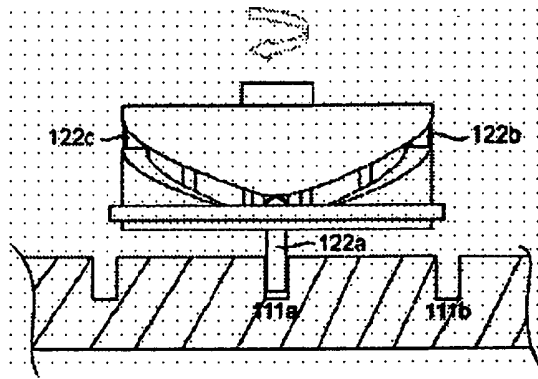


Figura 22

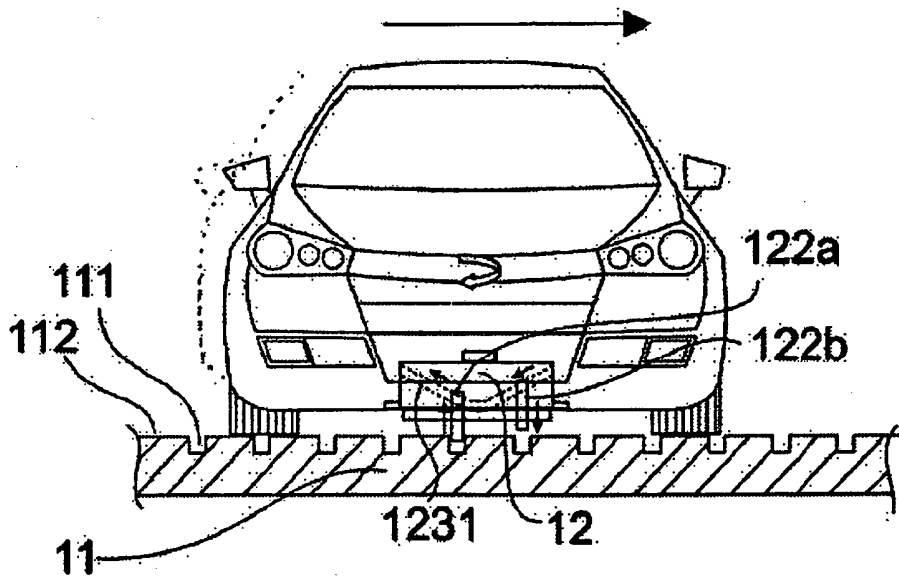


Figura 23

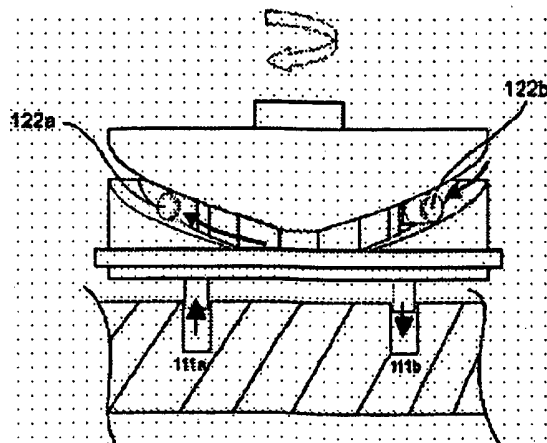


Figura 24

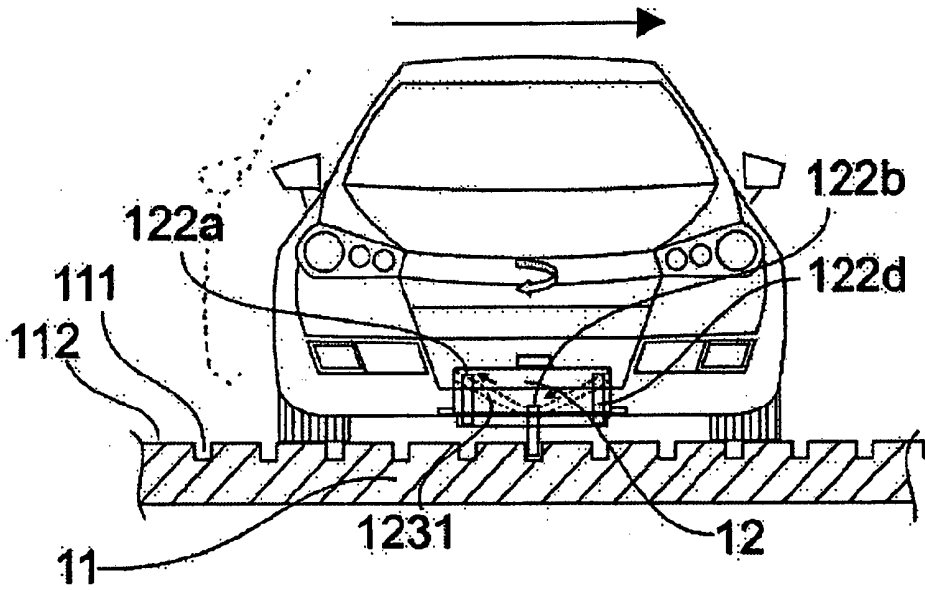


Figura 25

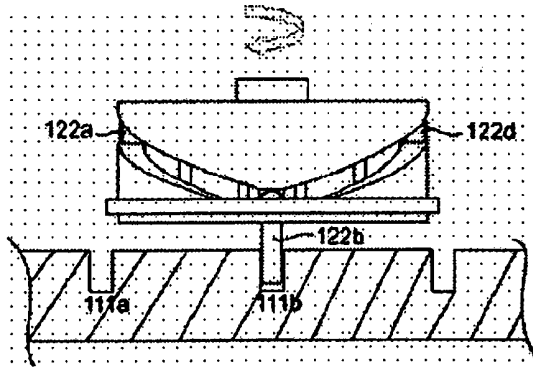


Figura 26

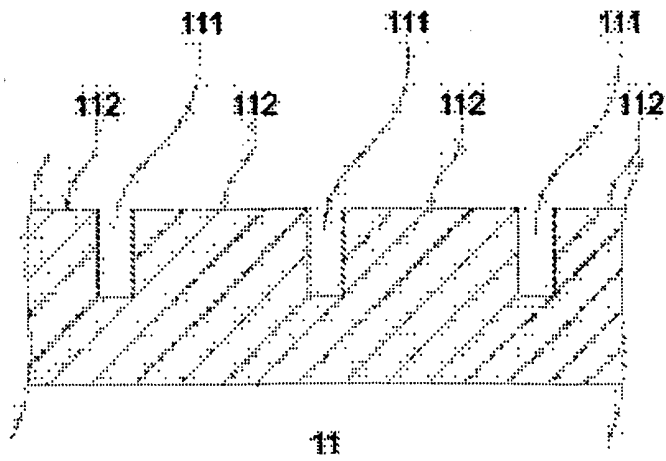


Figura 27

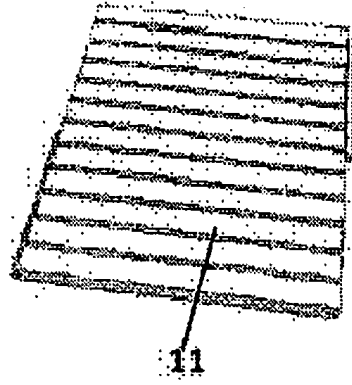


Figura 28

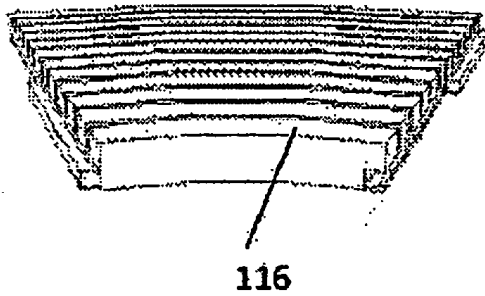


Figura 29

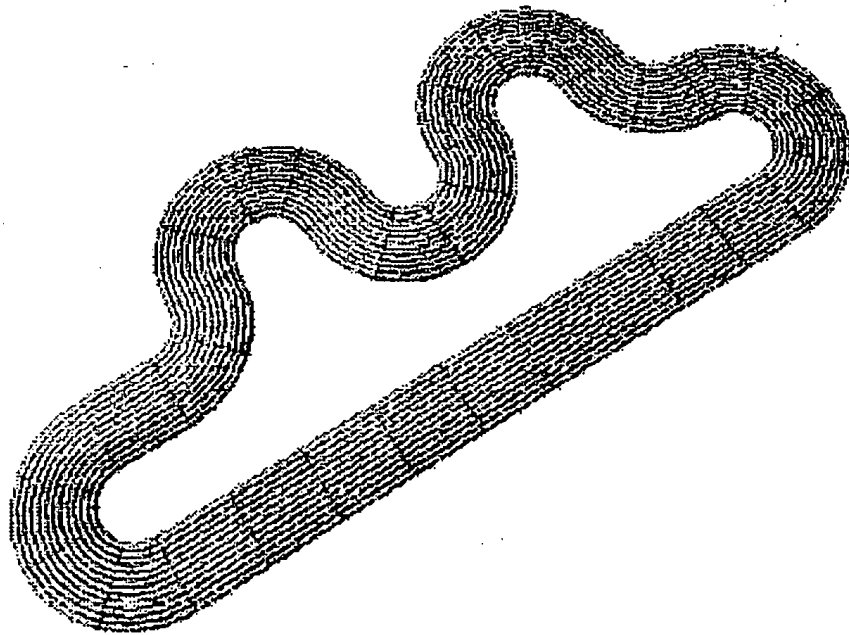


Figura 30