

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 773 856**

51 Int. Cl.:

**B60F 3/00** (2006.01)

**B63H 5/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.07.2013 PCT/CN2013/080043**
- 87 Fecha y número de publicación internacional: **29.01.2015 WO15010288**
- 96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.07.2013 E 13890232 (5)**
- 97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **04.12.2019 EP 3025882**

54 Título: **Monociclo anfibio**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**15.07.2020**

73 Titular/es:

**GUANGDONG HUA'CHAN RESEARCH INSTITUTE  
OF INTELLIGENT TRANSPORTATION SYSTEM  
CO., LTD. (100.0%)  
Room C101-C-103, C-105, Xing'he Ming'Yuan C  
Building, Dong'tang Community, Sha'jing Street,  
Bao'an District, Shenzhen City  
Guangdong Province, CN**

72 Inventor/es:

**GONG, SHUGANG;  
FU, BO;  
PENG, LEI;  
XU, YIGUO y  
CHEN, YUN**

74 Agente/Representante:

**ELZABURU, S.L.P**

ES 2 773 856 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

Monociclo anfibia

### Campo de la solicitud

La solicitud se refiere al campo de la tecnología de vehículos, especialmente a un monociclo anfibia.

### 5 Antecedentes de la solicitud

Con el desarrollo de la tecnología, los vehículos se diversifican cada vez más y, por consiguiente, las estructuras de los vehículos cambian, véase por ejemplo el vehículo en US2001042650.

10 En la técnica anterior, las estructuras básicas de los vehículos aún mantienen el modo de desplazamiento mediante múltiples ruedas. Además, en la actualidad, los vehículos solo se pueden conducir en superficies planas. Para los vehículos que necesitan cumplir los requisitos para que se puedan conducir en desiertos u otras superficies especiales, se requieren reformas adicionales a las estructuras del vehículo para que se adapte a las diferentes condiciones del suelo. Además, en la actualidad, solo los hidrodесlizadores se pueden desplazar sobre la superficie del agua; los hidrodесlizadores no se accionan mediante ruedas para que se puedan desplazar sobre la superficie del agua, sino que pertenecen a un tipo de aeronave. Solo los submarinos pueden bucear en el agua, y no hay ningún vehículo capaz de bucear en el agua en la actualidad.

15 Sobre todo, los vehículos de la técnica anterior poseen poca adaptabilidad de las condiciones de desplazamiento y no tienen la capacidad de desplazarse bajo el agua o en la superficie del agua, es decir, los vehículos de la técnica anterior no tienen una función anfibia.

### Compendio de la solicitud

20 La solicitud tiene como objetivo proporcionar un monociclo anfibia y resolver los problemas de los vehículos de la técnica anterior que poseen poca adaptabilidad en las condiciones de desplazamiento y no tienen una función anfibia.

25 La invención según se reivindica se materializa en un monociclo anfibia que comprende una cubierta anular que tiene una cavidad de alojamiento; dos lados de la cubierta anular están provistos respectivamente de dos aberturas que se comunican con la cavidad de alojamiento; las puertas están dispuestas en las aberturas para sellar las aberturas; las puertas están conectadas de forma giratoria con la cubierta anular; dos lados de la cubierta anular están provistos respectivamente de motores de rotor externos dispuestos de forma anular; los rotores externos de los motores de rotor externos están provistos de múltiples orificios de drenaje dispuestos alrededor de la periferia de los rotores externos; la cavidad de alojamiento está provista en su interior de un sistema de alimentación para la conducción del monociclo.

30 En comparación con la técnica anterior, el monociclo proporcionado por la invención puede formar una estructura cerrada que comprende la puerta y la cubierta anular; debido a los motores de rotor externos en dos lados de la cubierta anular y a los rotores externos, el monociclo se puede desplazar en superficies que incluyen el desierto e incluso en la superficie del agua; el monociclo posee una gran adaptabilidad a las condiciones de desplazamiento y efecto anfibia.

### Breve descripción de los dibujos

35 La Figura 1 es una vista esquemática en perspectiva de un monociclo anfibia proporcionado por una realización de la invención;

la Figura 2 es una vista esquemática ampliada de la parte A de la Figura 1;

la Figura 3 es una vista esquemática izquierda de un monociclo anfibia proporcionado por una realización de la invención;

40 la Figura 4 es una vista esquemática en sección de un monociclo anfibia proporcionado por una realización de la invención;

la Figura 5 es una vista esquemática frontal de un monociclo anfibia proporcionado por una realización de la invención;

la Figura 6 es una vista esquemática superior de un monociclo anfibia proporcionado por una realización de la invención; y

45 la Figura 7 es una vista esquemática ampliada de la parte B de la Figura 6.

### Descripción detallada de la realización preferida

La invención se describirá aún más en detalle acompañada de las realizaciones y los dibujos para dejar más claros el objetivo, las soluciones técnicas y las ventajas de la invención. Debe entenderse que las realizaciones específicas

descritas en la presente memoria solo tienen fines explicativos y no deben considerarse como una limitación de la invención.

La invención se describirá en detalle acompañada de los dibujos específicos.

Como se muestra en las Figuras 1-7, se proporciona una realización preferida de la invención.

5 La realización proporciona un monociclo anfibia 1, que comprende una cubierta anular 100; la cubierta anular 100 está provista de una cavidad de alojamiento 1001. Dos aberturas están dispuestas en los dos lados de la cubierta anular 100 respectivamente; las dos aberturas se comunican con la cavidad de alojamiento 1001. Las puertas 101 están dispuestas herméticamente en las aberturas en dos lados de las cubiertas anulares 100. Las puertas 101 están conectadas de forma giratoria con la cubierta anular 100. Cuando se cierran las puertas 101, las puertas 101 sellan la  
10 cavidad de alojamiento 1001; cuando se abren las puertas 101, la cavidad de alojamiento 1001 está en un estado de apertura.

Para mayor seguridad, en otras realizaciones, la cubierta anular 100 también puede estar provista de una abertura en uno de sus lados, por lo tanto, es posible que se proporcione solo una puerta 101 mencionada anteriormente. Alternativamente, la abertura también se puede disponer en otras posiciones de la cubierta anular 100, como el  
15 extremo superior o el extremo inferior. Por lo tanto, cuando la puerta 101 está dispuesta en la abertura, la puerta 101 también puede sellar la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100.

Alternativamente, se puede configurar la cubierta anular 100 con otras formas, tales como cuadradas u otras formas diferentes, lo cual no está limitado por esta realización, siempre que la cubierta anular 100 sea una cubierta que tenga la cavidad de alojamiento 1001 y esté provista de la abertura, la abertura esté provista de una puerta 101 que pueda  
20 sellar la cavidad de alojamiento 1001 y la puerta 101 esté conectada de forma giratoria con la cubierta.

En la realización, dos lados de la cubierta anular 100 están provistos de motores de rotor externos respectivamente; los motores de rotor externos comprenden rotores externos 111 que están dispuestos de forma vertical a lo largo de ambos lados de la cubierta anular 100; asimismo, los rotores externos 111 están provistos de múltiples orificios de drenaje 1111 distribuidos alrededor de las periferias de los rotores externos 111.

25 Los dos lados de la cubierta anular 100 están provistos además de estructuras de engranaje de accionamiento 1112 dispuestas de forma anular y hélices 119; las estructuras de engranaje de accionamiento 1112 accionan las hélices 119 para que giren. Las estructuras de engranaje de accionamiento 1112 están dispuestas en los lados internos de los rotores externos 111 y las hélices 119 se extienden más allá de la cubierta anular 100.

Específicamente, cada una de las estructuras de engranaje de accionamiento 1112 mencionadas anteriormente  
30 comprende engranajes dispuestos alrededor de los lados internos de los rotores externos 111 y un rotor para accionar el giro. Para mayor seguridad, el elemento de alimentación para accionar los engranajes de modo que giren también puede ser un cilindro de aire. En la realización, los engranajes son engranajes de hélice; desde luego, los engranajes también pueden ser engranajes de otras estructuras. La hélice 119 comprende una varilla de hélice; un cabezal de engranajes está dispuesto en el extremo superior de la varilla de hélice y el cabezal de engranajes está configurado  
35 para acoplarse con los engranajes de la estructura de engranaje de accionamiento 1112. Múltiples paletas están dispuestas en el extremo inferior de la varilla de hélice y dichas múltiples paletas se distribuyen de forma anular. El cabezal de engranajes de la hélice 119 de la estructura de engranaje de accionamiento 1112 gira de manera tal que hace girar la varilla de hélice y además acciona las múltiples paletas de forma que giren, por lo que proporciona así potencia para que el monociclo 1 se desplace hacia adelante.

40 Por lo tanto, los dos rotores externos 111 en combinación de la cubierta anular 100 mencionados anteriormente constituyen una estructura de una forma de una sola rueda.

La cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 mencionada anteriormente está provista además en su interior de un sistema de alimentación 113, que está configurado para accionar todo el monociclo 1 de modo que funcione y para proporcionar energía. Por ejemplo, el sistema de alimentación 113 está conectado eléctricamente con  
45 las estructuras de engranaje de accionamiento 1112 mencionadas anteriormente. Por lo tanto, el sistema de alimentación 113 acciona los motores para que funcionen, mediante lo cual hace que los engranajes accionen el trabajo de los rotores externos 111 y permite que el monociclo 1 funcione.

El monociclo 1 proporcionado por la realización se puede desplazar en superficies mediante el uso de los rotores  
50 externos 111 dispuestos en dos lados de la cubierta anular 100. La cubierta anular 100 y las puertas 101 pueden formar una estructura cerrada, lo que significa que las puertas 101 sellan las aberturas de la cubierta anular 100 para hacer que la cavidad de alojamiento 1001 quede cerrada. Por lo tanto, a través de la estructura cerrada constituida por la cubierta anular 100 y las puertas 101, y los orificios de drenaje 1111 de los rotores externos 111, que ofician de hélices durante el funcionamiento, se puede empujar el agua para que el monociclo 1 se pueda desplazar en la superficie del agua. Asimismo, el monociclo 1 puede sumergirse en el agua mediante el ajuste del peso del monociclo  
55 1 y al mantener el monociclo 1 en el estado cerrado; las estructuras de engranaje de accionamiento 1112 accionan las hélices 119 para que giren, lo que hace que el monociclo 1 se desplace en el agua. Además, debido a la estructura de los orificios de drenaje 1111 de los rotores externos 111, el monociclo 1 también puede desplazarse en el desierto.

- Los orificios de drenaje 1111 hacen que el monociclo 1 se desplace rápidamente en el desierto al empujar la arena y, en el proceso de desplazamiento, la arena puede descargarse a través de los orificios de drenaje 1111. Por lo tanto, el monociclo 1 proporcionado por la realización posee las funciones de desplazarse por superficies planas, en el desierto, en la superficie del agua y bajo el agua, por lo que se logra una gran adaptabilidad en las condiciones de desplazamiento y el efecto anfíbio.
- En la realización, el extremo inferior de la cubierta anular 100 es plano y tiene un espaciado relativamente grande con respecto a los extremos inferiores de los rotores externos 111 para proteger el extremo inferior del monociclo 1 de impactos con la superficie durante el desplazamiento, al tiempo que el monociclo 1 tiene la capacidad de adaptarse a superficies irregulares. El extremo superior, el extremo frontal y el extremo trasero de la cubierta anular 100 sobresalen y se extienden más allá de los rotores externos 111. Por lo tanto, la dimensión de la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 aumenta considerablemente y el alojamiento del monociclo 1 es más grande y tiene más espacio.
- Los rotores externos 111 están provistos de un freno 104, mediante el cual se frenan los rotores externos 111, lo que provoca que el monociclo 1 se desacelere o se detenga, o que el monociclo 1 se mantenga en estado de detención.
- La periferia de cada uno de los rotores externos 111 está provista de un anillo elástico que puede proteger los rotores externos 111.
- En la realización, cada abertura de la cubierta anular 100 es redonda; desde luego la abertura puede tener otras formas. La periferia de cada puerta 101 está provista de pegamento de sellado, lo que proporciona una mejor conexión y un mayor grado de sellado entre la puerta 101 y la pared lateral de la abertura de la cubierta anular 100. Por otra parte, tanto el lado interno como el lado externo de cada puerta 101 están provistos de cerraduras; las cerraduras pueden trabar la puerta 101 con la cubierta anular 100 para evitar que la puerta 101 se abra cuando el monociclo 1 se encuentra en circulación, por lo que se garantiza de este modo la seguridad del conductor.
- Para permitir que la puerta 101 se abra y se cierre con respecto a la cubierta anular 100, la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 está provista en su interior de una barra extensible; dos extremos de la barra extensible se extienden hacia las aberturas de la cubierta anular 100 y se conectan a un lado interno de la puerta 101 respectivamente. La puerta 101 está conectada con la cubierta anular 100 a través de un husillo; por lo tanto, la puerta 101 puede girar con respecto a la cubierta anular 100. La barra extensible está dispuesta para alejarse del husillo; por lo tanto, debido al movimiento de concertina de la barra extensible, la puerta 101 puede girar con respecto a la cubierta anular 100, de modo que se produce el efecto de abrir o cerrar la cavidad de alojamiento 1001.
- Para mayor seguridad, se puede omitir la barra extensible, y luego la puerta 101 se puede girar manualmente para abrir o cerrar la cavidad de alojamiento 1001.
- El extremo inferior de la cubierta anular 100 mencionada anteriormente está provisto además de un soporte sobresaliente 102 que está conectado con el extremo inferior de la cubierta anular 100, se extiende hacia adelante y luego está doblado hacia arriba para formar un parachoques 1021. El parachoques 1021 está dispuesto delante de la cubierta anular 100 y dos lados del parachoques 1021 están provistos de luces direccionales 1022 respectivamente. Cuando se necesita girar el monociclo 1, las luces direccionales 1022 se pueden manejar directamente para una conducción segura, y las luces direccionales 1022 poseen el efecto de iluminación frontal.
- El parachoques 1021 está provisto de una estructura rociadora y una escobilla limpiadora 1024. El parachoques 1021 puede rociar hacia la cubierta anular 100. La escobilla limpiadora 1024 puede limpiar la superficie de la cubierta anular 100 para eliminar el polvo, el agua de lluvia u otros en la cubierta anular 100.
- Además, dos lados del extremo frontal de la cubierta anular 100 están provistos respectivamente de espejos retrovisores 115 con función de navegación característica. Por lo tanto, los espejos retrovisores 115 pueden funcionar no solo como espejos retrovisores cuando el monociclo 1 está en circulación, sino que también pueden funcionar como elementos de navegación.
- En la realización, la cubierta anular 100 está provista de al menos un orificio de ventilación 1002 con función de apertura-cierre. El orificio de ventilación 1002 se comunica con la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100. Por lo tanto, cuando el monociclo 1 no se desplaza bajo el agua, el orificio de ventilación 1002 se puede abrir para que la cavidad de alojamiento 1001 se comuniquen con el exterior teniendo como fin la ventilación. Cuando el monociclo 1 se desplaza bajo el agua, el orificio de ventilación 1002 debería estar cerrado para que la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 quede sellada.
- La cubierta anular 100 está provista además de un soporte con forma de tira 103. El extremo superior del soporte 103 está conectado de forma giratoria con la cubierta anular 100; por lo tanto, el soporte 103 puede moverse con respecto a la cubierta anular 100 para apoyar el extremo inferior del soporte 103 contra el suelo. Por ende, el personal, como el conductor, puede alcanzar el techo de la cubierta anular 100 a través del soporte 103 para mantener y llevar a cabo, o implementar, otras operaciones.

- 5 El extremo inferior del soporte 103 está provisto de una rueda antideslizante 1032. Cuando el extremo inferior del soporte 103 se apoya contra el suelo, la rueda antideslizante 1032 puede evitar que el extremo inferior del soporte 103 se deslice de manera de garantizar la seguridad del personal. Para mayor seguridad, el extremo inferior del soporte 103 puede estar provisto de otros mecanismos antideslizantes que no se limitan a la rueda antideslizante 1032, tales como una alfombrilla antideslizante.
- El soporte 103 mencionado anteriormente está provisto además de una luz a prueba de niebla 1031 que está dispuesta hacia el lado opuesto a la superficie de la cubierta anular 100. Por lo tanto, si hay niebla delante cuando el monociclo 1 está en circulación, se puede encender la luz a prueba de niebla 1031 para garantizar la seguridad del monociclo 1 en circulación.
- 10 La varilla de hélice de la hélice 119 está conectada con el soporte 103, por lo tanto, cuando el monociclo 1 necesita sumergirse en el agua, el soporte 103 se puede mover a una posición apropiada. El cabezal de engranajes de la hélice 119 se acoplará con la estructura del engranaje de accionamiento 1112. Las múltiples paletas del vástago de hélice se extenderán hacia afuera de la cubierta anular 100 y la estructura del engranaje de accionamiento 1112 accionará la hélice 119 para que gire.
- 15 La cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 está provista de un primer asiento 110 dentro de la cavidad de alojamiento 1001 para que el conductor pueda sentarse en el monociclo 1 durante la circulación. El primer asiento 110 presenta la función de puerta trasera y un lado del primer asiento 110 está provisto de una manija de puerta 107 para controlar la apertura o cierre de la puerta 101.
- 20 En la realización, el primer asiento 110 puede ser una silla con respaldo que puede ofrecer un respaldo para la espalda o desde luego otros tipos de sillas. Ambos lados del primer asiento 110 están provistos de pasamanos para que el conductor se sujete cuando se pone de pie.
- Un segundo asiento 114 está dispuesto delante del primer asiento 110; el segundo asiento 114 y el primer asiento 110 están dispuestos de forma de tener espacio entre ellos, por lo tanto, la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 puede alojar dos personas. El segundo asiento 114 está provisto de un cinturón de seguridad 109 y un reposacabezas 108 está dispuesto en el extremo superior del segundo asiento 114. Un dispositivo de intercomunicación 1083 está incrustado en el reposacabezas 108, lo que garantiza que el conductor se pueda comunicar con el exterior.
- 25 Asimismo, el reposacabezas 108 está provisto además de una lámpara de lectura 1082. Cuando se enciende la lámpara de lectura 1082, el conductor puede leer, escribir o implementar otras operaciones en la cavidad de alojamiento 1001. En la realización, la superficie del extremo del segundo el asiento 114 hacia el primer asiento 110 está provista de una bolsa para libros y periódicos. Se pueden colocar múltiples revistas, cuadernos u otros en la bolsa para que el conductor lea, tome notas o realice otras operaciones.
- 30 En la realización, el sistema de alimentación 113 es una batería de alimentación que se encuentra debajo del primer asiento 110 y el segundo asiento 114. Para mayor seguridad, el sistema de alimentación 113 puede ser de otros tipos y no debe limitarse a la batería de alimentación de la realización.
- 35 La cavidad de alojamiento 1001 está provista además en su interior de una botella de oxígeno 105. Cuando la cavidad de alojamiento 1001 está en el estado cerrado, la botella de oxígeno 105 puede proporcionar oxígeno al conductor para que respire a fin de garantizar la seguridad del conductor.
- 40 La botella de oxígeno 105 se puede ubicar en muchos lugares. En la realización, la botella de oxígeno 105 está situada en la parte trasera del primer asiento 110.
- La parte trasera del primer asiento 110 está provista además de un portavasos 106 configurado para sostener vasos u otros elementos para beber de uso diario del conductor. Para mayor seguridad, el portavasos 106 se puede disponer en otros lugares según se requiera en la práctica.
- 45 La cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100 está provista en su interior de un aire acondicionado con bomba de calor con función de apertura-cierre; del mismo modo, la cubierta anular 100 está provista de una ventilación de escape. Por lo tanto, cuando el aire acondicionado con bomba de calor está en funcionamiento, el aire puede salir por la ventilación de escape.
- Además, una ventilación de entrada está dispuesta en el extremo inferior de la cubierta anular 100. Cuando el aire acondicionado con bomba de calor está en funcionamiento, la ventilación de entrada trabaja en conjunto con la ventilación de escape para que se produzca la entrada y descarga de aire.
- 50 Para que haya iluminación en la cavidad de alojamiento 1001 de la cubierta anular 100, la cavidad de alojamiento 1001 está provista además de una luz delantera 1031 y una luz trasera 116. La luz delantera 1031 puede ubicarse delante de la cavidad de alojamiento 1001 o fuera de la cavidad de alojamiento 1001, es decir, con seguridad en el soporte sobresaliente 12. La luz trasera 116 se ubica en la parte trasera de la cavidad de alojamiento 1001.

Una pieza de sujeción 108 está dispuesta en la superficie del extremo del reposacabezas 108 hacia el primer asiento 110 y la pieza de sujeción 108 se usa para sujetar dispositivos de uso común, tales como una computadora.

Para colocar herramientas de uso común o algún material necesario en la cavidad de alojamiento 1001, la cavidad de alojamiento 1001 está provista de un maletero que se encuentra detrás del primer asiento 110.

- 5 El monociclo anfibia 1 que proporciona la realización es un electromóvil puro que se basa en un motor con un rotor externo 111 con reluctancia de interruptor de accionamiento de distribución multipolar. El monociclo anfibia 1 puede desplazarse en desiertos y en otras superficies, navegar en la superficie del agua y bajo el agua hasta 2 metros cuando está equipado con un bolso de buceo. Su récord de velocidad más alta en tierra puede alcanzar los 100 km/h con capacidad para 2 personas. El peso muerto del monociclo anfibia 1 puede ser de 350 kg y su carga completa puede ser de 500 kg; si su paquete de batería de 18.6 kWh está completamente cargado, el monociclo anfibia 1 puede viajar unos 600 km. El monociclo anfibia 1 tiene una amplia gama de aplicaciones en el tráfico urbano, el transporte regional, el aterrizaje militar, el paseo turístico, la observación de campo y en implementaciones de negocios y misiones.

Los contenidos anteriores son solo realizaciones preferidas de la invención y no deben considerarse como una limitación de la invención.

15

**REIVINDICACIONES**

1. Un monociclo anfibio (1), que comprende una cubierta anular (100) que tiene una cavidad de alojamiento (1001); la cavidad de alojamiento está configurada en su interior con un sistema de alimentación (113) para conducir el monociclo (1);
- 5     caracterizado por que dos lados de la cubierta anular (100) están provistos de dos aberturas respectivamente;
- 10    las aberturas se comunican con la cavidad de alojamiento (1001); las puertas (101) están dispuestas en las aberturas para sellar las aberturas; las puertas (101) están conectadas de forma giratoria con la cubierta anular; dos lados de la cubierta anular están provistos de motores de rotor externos de forma anular respectivamente; los rotores externos (111) de los motores de rotor externos están provistos de múltiples orificios de drenaje (1111) dispuestos alrededor de una periferia de los rotores externos (111).
- 15    2. El monociclo anfibio de la reivindicación 1, caracterizado por que los dos lados de la cubierta anular están provistos respectivamente de estructuras de engranaje de accionamiento dispuestas de forma anular y hélices accionadas por la estructura de engranaje de accionamiento para que giren; las estructuras de engranaje de accionamiento están dispuestas en los lados internos de los rotores externos y las hélices se extienden hacia afuera de la cubierta anular.
- 20    3. El monociclo anfibio de la reivindicación 1, caracterizado por que un extremo inferior de la cubierta anular es plano y está dispuesto por encima de los fondos de los rotores externos; un extremo superior, un extremo frontal y un extremo trasero de la cubierta anular sobresalen y se extienden más allá de los rotores externos.
- 25    4. El monociclo anfibio de la reivindicación 1, caracterizado por que una periferia de cada uno de los rotores externos está provista de un anillo elástico.
- 30    5. El monociclo anfibio de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que la cavidad de alojamiento está provista en su interior de una barra extensible; dos extremos de la barra extensible se extienden hacia dos aberturas respectivamente y se conectan con la puerta; la puerta está conectada de forma giratoria con la cubierta anular a través de un husillo; y la barra extensible se aleja del husillo.
- 35    6. El monociclo anfibio de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que un extremo inferior de la cubierta anular está provisto de un soporte sobresaliente que se extiende hacia adelante y está doblado hacia arriba para formar un parachoques delante de la cubierta anular; el parachoques está provisto de luces direccionales en ambos lados del parachoques, respectivamente.
- 40    7. El monociclo anfibio de la reivindicación 2, caracterizado por que la cubierta anular está provista de un soporte con forma de tira que se mueve alrededor de un eje de la cubierta anular; un extremo superior del soporte está conectado de forma giratoria con la cubierta anular; y un extremo inferior del soporte está provisto de una rueda antideslizante.
- 45    8. El monociclo anfibio de la reivindicación 2, caracterizado por que la hélice comprende un vástago de hélice; una parte media del vástago de hélice está conectada con el soporte; un cabezal de engranajes está dispuesto en un extremo superior del vástago de hélice y el cabezal de engranajes está configurado para acoplarse con la estructura de engranaje de accionamiento; múltiples paletas están dispuestas en un extremo inferior del vástago de hélice y las múltiples paletas están distribuidas de forma anular.
- 50    9. El monociclo anfibio de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que la cavidad de alojamiento está provista en su interior de un primer asiento y un segundo asiento; el segundo asiento está dispuesto delante del primer asiento; el sistema de alimentación está dispuesto debajo del primer asiento y el segundo asiento; el segundo asiento está provisto de cinturón de seguridad y un reposacabezas; un dispositivo de intercomunicación y una luz de lectura están incrustados en dos lados del reposacabezas, respectivamente.
- 55    10. El monociclo anfibio de la reivindicación 9, caracterizado por que dos lados del primer asiento están provistos de pasamanos respectivamente.
- 60    11. El monociclo anfibio de cualquiera de las reivindicaciones 1-4, caracterizado por que la cavidad de alojamiento está provista en su interior de una luz delantera y una luz trasera respectivamente; la luz delantera está dispuesta delante de la cavidad de alojamiento y la luz trasera está dispuesta detrás de la cavidad de alojamiento.
- 65    12. El monociclo anfibio de la reivindicación 9, caracterizado por que una pieza de sujeción está dispuesta en una superficie del extremo del reposacabezas hacia el primer asiento.

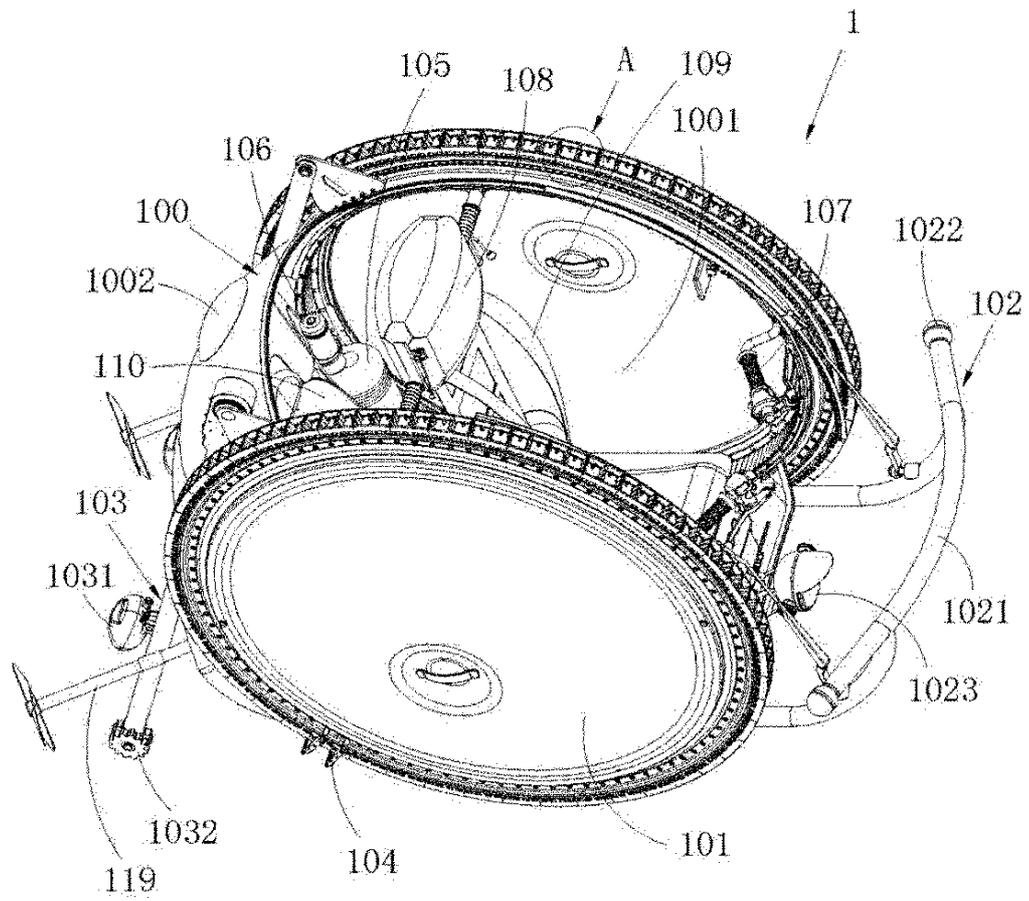


Fig. 1

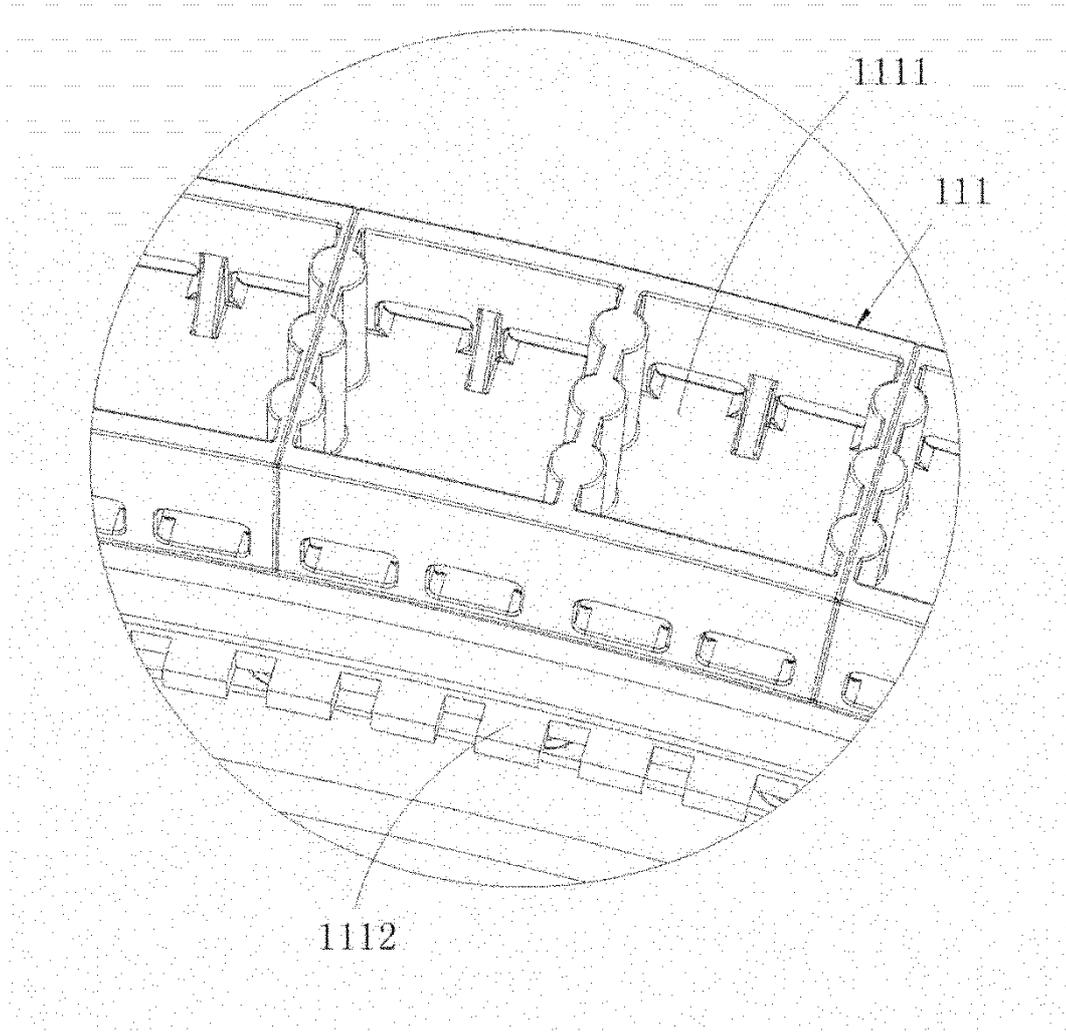


Fig. 2

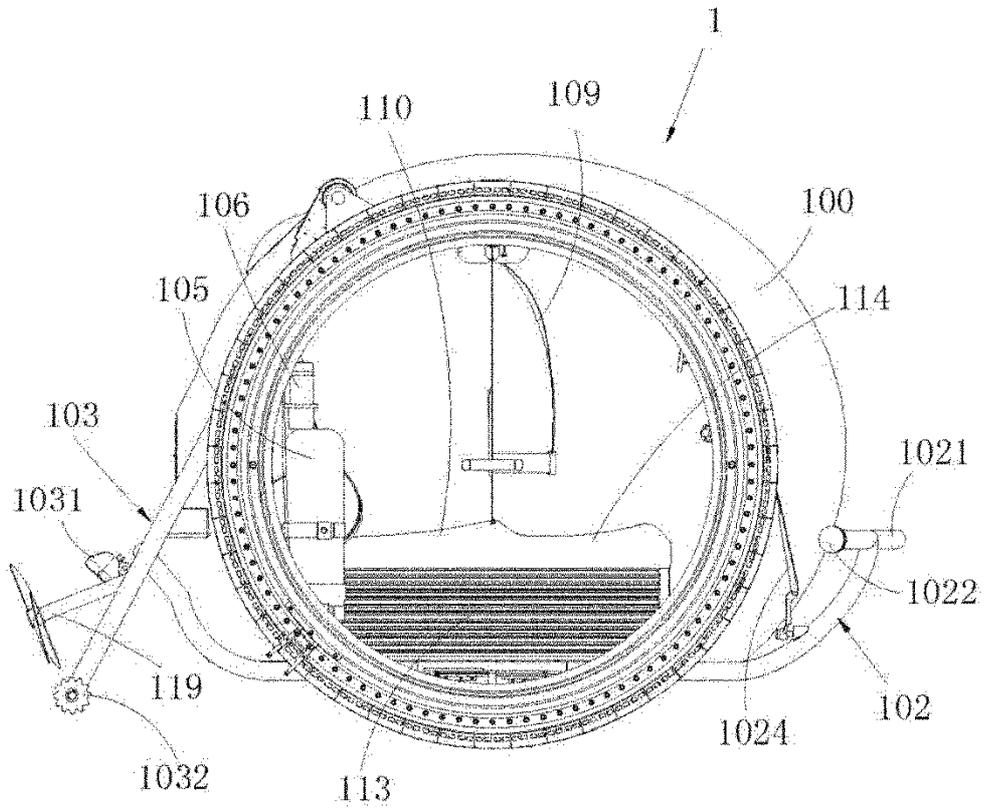


Fig. 3

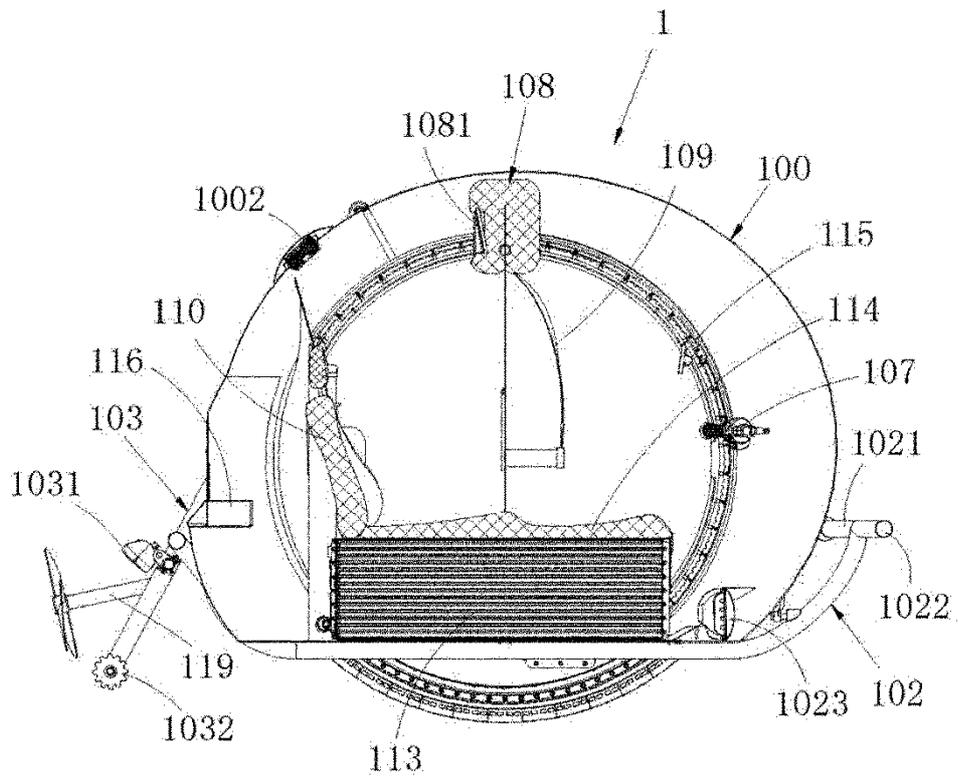


Fig. 4

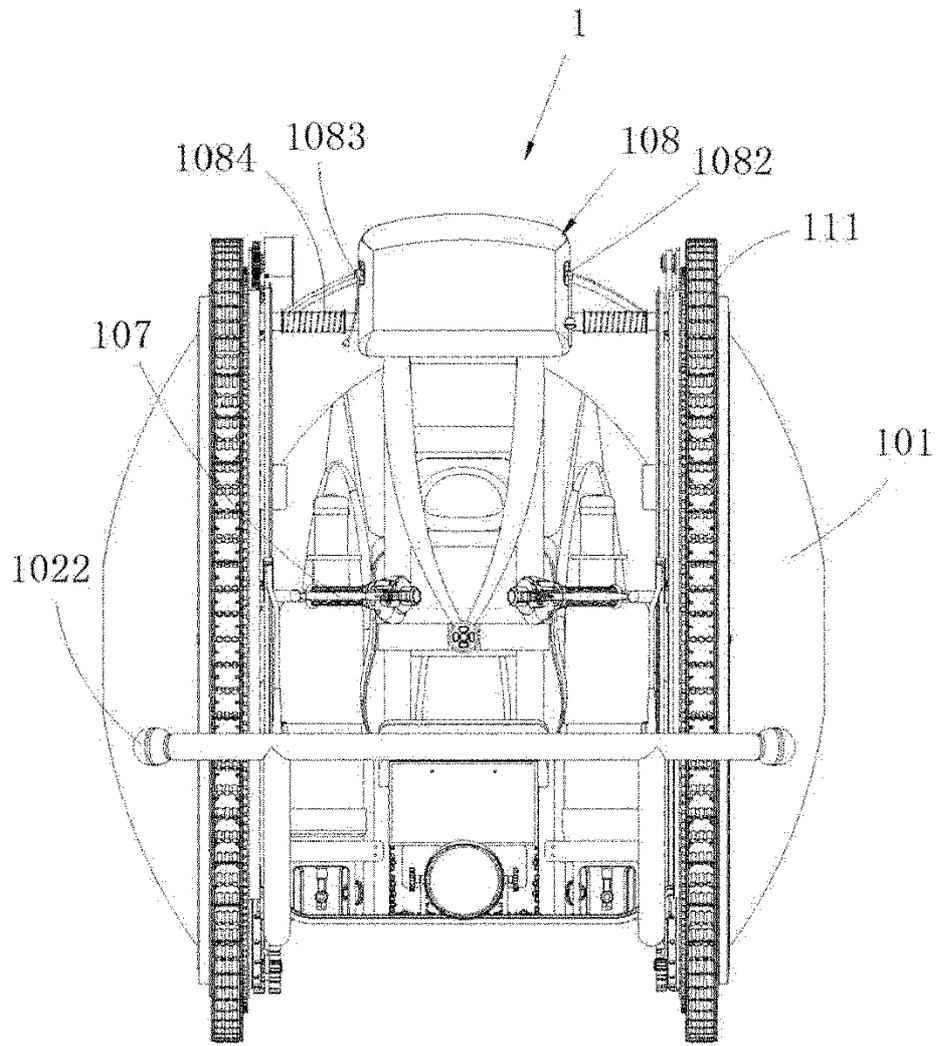


Fig. 5

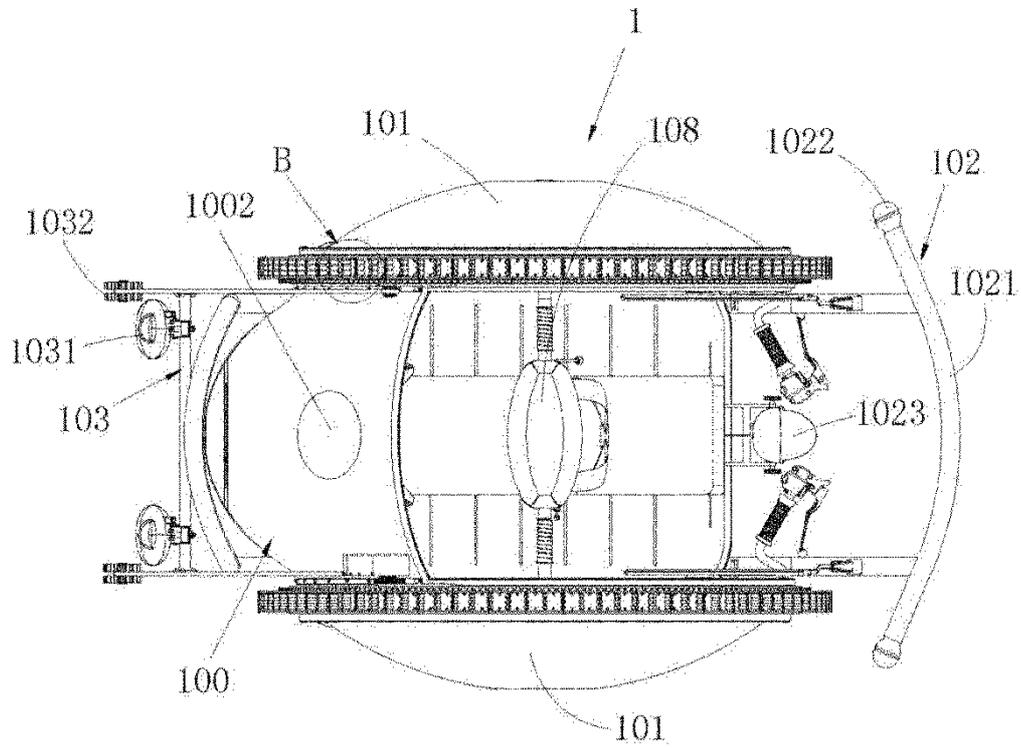


Fig. 6

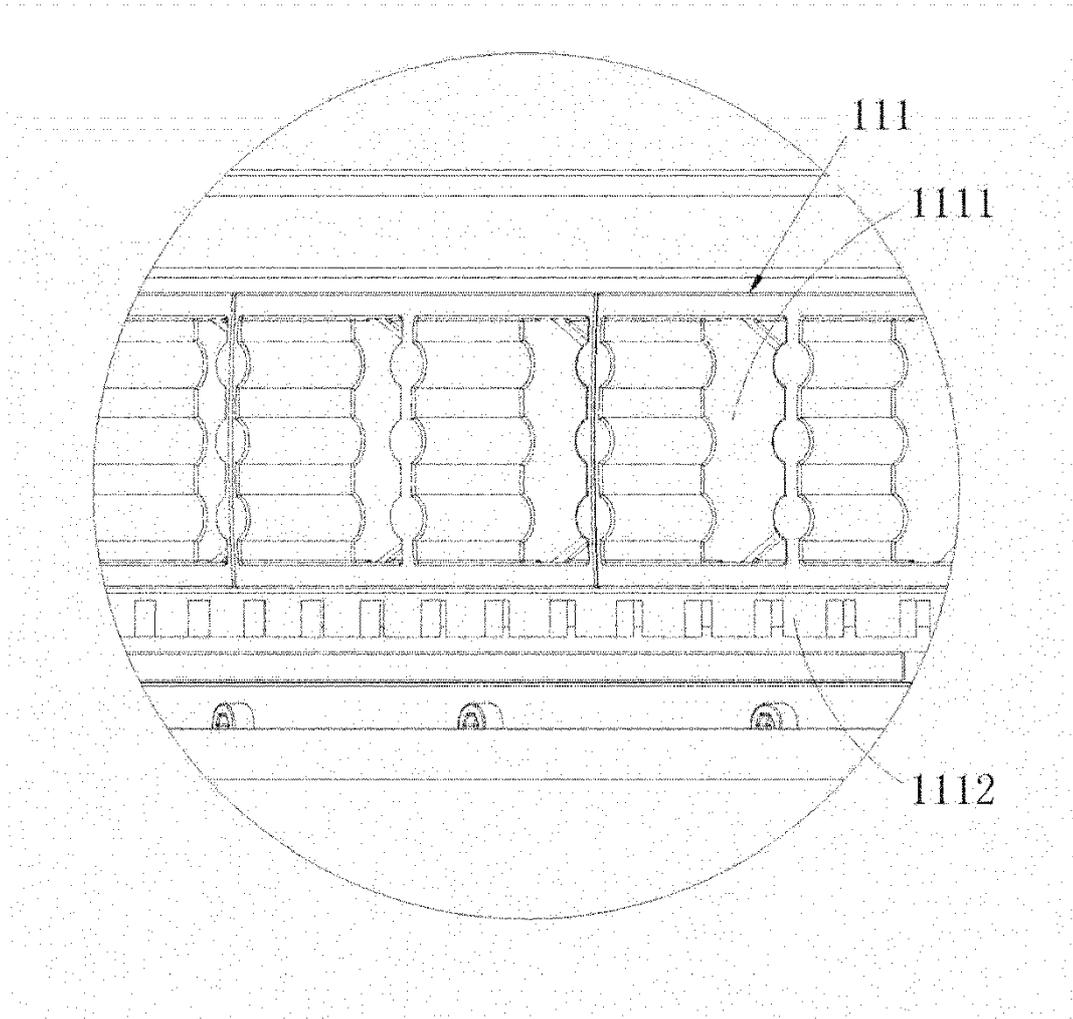


Fig. 7