

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 968 647**

51 Int. Cl.:

B63B 32/55 (2010.01)

B63B 7/02 (2010.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.08.2019 E 19194462 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **29.11.2023 EP 3617054**

54 Título: **Aparato de patineta acuática**

30 Prioridad:

31.08.2018 CN 201821428324 U

31.08.2018 CN 201811013977

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

13.05.2024

73 Titular/es:

**YUJET INTERNATIONAL CORPORATION
LIMITED (100.0%)**

**3501 The Center, 99 Queen's Road
Central, Hong Kong, CN**

72 Inventor/es:

TIAN, YU

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 968 647 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

Aparato de patineta acuática

Campo técnico

La presente invención se refiere a un aparato de patineta acuática.

5 Antecedentes

El documento FR 2 546 846 A1 se refiere a un aparato deportivo o recreativo de propulsión humana destinado a ser utilizado en el agua. En la actualidad, existen muchos tipos de equipos de surf propulsado, que generalmente incluyen una patineta de surf, y varios componentes, como una batería y un motor, se instalan dentro de la patineta de surf para generar empuje. Sin embargo, la patineta de surf existente tiene defectos como el pequeño espacio de carga y la potencia insuficiente.

Sumario

Un problema técnico que debe resolverse mediante la presente invención es proporcionar un aparato de patineta acuática para superar los defectos de espacio de carga pequeño y potencia insuficiente de la técnica anterior.

La presente invención resuelve el problema técnico anterior mediante la siguiente solución técnica:

15 un aparato de patineta acuática, que incluye un componente de carga y varios cuerpos de patineta que se empujan hacia adelante juntos, en donde varios de los cuerpos de patineta están separados, el componente de carga está conectado de manera desmontable a las superficies superiores de varios de los cuerpos de patineta, y la potencia de propulsión la proporciona conjuntamente el número de cuerpos de patineta.

20 En la presente solución, al adoptar la forma estructural anterior, el espacio de carga del aparato de patineta acuática aumenta considerablemente porque el componente de carga tiene un espacio de carga suficiente. La potencia de propulsión del aparato de patineta acuática mejora considerablemente al proporcionar potencia a través de varios cuerpos de patineta.

25 Además, el componente de carga y varios cuerpos de patineta se pueden instalar y desmontar, lo que lo hace muy conveniente para su reemplazo, transporte y envío por correo al fabricante para mantenimiento, y los costes de transporte y mantenimiento se reducen considerablemente.

30 Además, los cuerpos de patineta incluyen una tabla hueca, un módulo de batería para almacenar y emitir energía eléctrica, y un módulo de propulsión para proporcionar propulsión, en donde el módulo de batería y el módulo de propulsión están ambos conectados de manera desmontable a la tabla hueca, el módulo de batería y el módulo de propulsión están conectados eléctricamente, un extremo trasero de la tabla hueca tiene una salida de agua, y el módulo de propulsión está conectado herméticamente a la salida de agua.

En la presente solución, al adoptar la forma estructural anterior, el módulo de batería y el módulo de propulsión están conectados de manera desmontable a la tabla hueca, de manera que el envío por correo o el transporte del módulo de batería o el módulo de propulsión es conveniente y los costes de mantenimiento y reemplazo se reducen considerablemente.

35 Preferiblemente, el aparato de patineta acuática incluye además un controlador, y el controlador está conectado de manera señalizada a varios módulos de propulsión y se usa para controlar, respectivamente, el encendido, apagado y la potencia de varios de los módulos de propulsión.

40 En la presente solución, al adoptar la forma estructural anterior, se evita el uso de un gran número de juntas y cables impermeables para la conexión entre el controlador y los módulos de propulsión en la tabla hueca, reduciendo así el coste. Al mismo tiempo, las personas pueden llevar el controlador para su funcionamiento, que es fácil de ajustar y controlar.

45 Además, la potencia de varios módulos de propulsión está controlada respectivamente por el controlador, y varios de los módulos de propulsión tienen potencia diferente, de modo que varios cuerpos de patineta tienen diferentes velocidades de avance, y la dirección de propulsión está controlada por la velocidad diferencial de varios cuerpos de patineta, que es fácil de operar y conveniente de controlar.

Además, el aparato de patineta acuática incluye además al menos un cuerpo de timón, y el cuerpo de timón está conectado de manera desmontable al componente de carga.

50 En la presente solución, al adoptar la forma estructural anterior, el cuerpo de timón implementa un control de dirección del aparato de patineta acuática, y es muy conveniente para la operación y control de la dirección de propulsión, y las mujeres y los niños pueden operarlo y usarlo, lo que es conveniente para su uso y popularización.

Además, se adopta un modo de conexión desmontable entre el componente de carga y el cuerpo de timón, y el componente de carga tiene un espacio de carga suficiente para una fácil instalación y configuración. Al mismo tiempo, el componente de carga y el cuerpo de timón después de ser desmontados tienen una estructura pequeña en relación con el aparato de patineta acuática en general, lo cual es conveniente para el mantenimiento y el reemplazo, y es muy conveniente enviarlo por correo al fabricante para su mantenimiento y transporte, lo cual reduce en gran medida los costes de transporte.

Preferiblemente, el cuerpo de timón incluye una carcasa, un mecanismo de accionamiento dispuesto dentro de la carcasa y una paleta de timón dispuesta fuera de la carcasa, en donde la carcasa está conectada de manera desmontable al componente de carga, un extremo trasero de la carcasa tiene un orificio pasante a través del cual pasa el mecanismo de accionamiento, y el mecanismo de accionamiento está conectado a una parte superior de la paleta de timón y está configurado para hacer que la paleta de timón gire, una parte inferior de la paleta de timón tiene un ala de timón para insertarse en el agua.

En la presente solución, al adoptar la forma estructural anterior, el mecanismo de accionamiento está configurado para hacer que la paleta de timón oscile, de modo que se pueda ajustar la dirección del giro del ala de timón y se implemente una conveniencia del control de dirección del aparato de patineta acuática. Al mismo tiempo, la estructura es simple, lo que resulta conveniente para la instalación y configuración.

Preferiblemente, la paleta de timón está conectada de manera desmontable al mecanismo de accionamiento.

En la presente solución, adoptar la forma estructural anterior puede hacer que las estructuras de la paleta de timón y la carcasa sean más pequeñas que la estructura general del cuerpo de timón, ocupando un espacio pequeño, lo cual es conveniente para el almacenamiento y el transporte.

Preferiblemente, el aparato de patineta acuática incluye además un controlador, y el controlador está conectado de manera señalizada al mecanismo de accionamiento.

En la presente solución, adoptar la forma estructural anterior puede evitar el uso de una gran cantidad de juntas y cables impermeables para la conexión entre el controlador y el mecanismo de accionamiento dentro de la carcasa, reduciendo así el coste. Al mismo tiempo, las personas pueden llevar el controlador para su funcionamiento, lo cual es conveniente para el ajuste y control.

Preferiblemente, el número de cuerpos de patineta es dos.

Basándose en el conocimiento común en la técnica, las condiciones preferidas anteriores se pueden combinar arbitrariamente para obtener realizaciones preferidas de la presente invención.

Los efectos de progreso positivos de la presente invención son:

el aparato de patineta acuática de la presente invención aumenta en gran medida el espacio de carga del aparato de patineta acuática porque el componente de carga tiene un espacio de carga suficiente. La potencia de propulsión del aparato de patineta acuática mejora considerablemente al proporcionar potencia a través de varios cuerpos de patineta. Al mismo tiempo, el componente de carga y varios cuerpos de patineta se pueden instalar y desmontar, lo cual es conveniente para el transporte, mantenimiento y reemplazo.

Breve descripción de los dibujos

La FIG. 1 es un diagrama estructural esquemático de un aparato de patineta acuática según una realización de la presente invención.

La FIG. 2 es un diagrama esquemático de una estructura interna de un aparato de patineta acuática según una realización de la presente invención.

Descripción de signos de referencia:

cuerpo 1 de patineta

tabla 11 hueca

módulo 12 de batería

módulo 13 de propulsión

salida 14 de agua

componente 2 de carga

cuerpo 3 de timón

carcasa 31

mecanismo 32 de accionamiento

paleta 33 de timón

ala 34 de timón

5 Descripción de realizaciones

La presente invención se describirá de manera más clara y completa a continuación mediante realizaciones con referencia a los dibujos adjuntos. Sin embargo, la presente invención no se limita al alcance de las realizaciones.

10 Como se muestra en la FIG. 1 y la FIG. 2, un aparato de patineta acuática de una realización de la presente invención incluye un componente 2 de carga y varios cuerpos 1 de patineta que se empujan hacia adelante juntos, en donde
 15 varios de los cuerpos 1 de patineta están separados, y el componente 2 de carga está conectado de manera desmontable a las superficies superiores de varios de los cuerpos 1 de patineta. El componente 2 de carga tiene un espacio de carga suficiente, aumentando así el espacio de carga del aparato de patineta acuática, que es conveniente para que una persona se sienta en el componente 2 de carga, y es seguro y confiable. Al mismo tiempo, la potencia de propulsión es proporcionada conjuntamente por varios cuerpos 1 de patineta, lo que mejora en gran medida la potencia de propulsión y la velocidad de propulsión del aparato de patineta acuática.

20 El componente 2 de carga está conectado de manera desmontable a la superficie superior de varios cuerpos 1 de patineta. Al adoptar un modo de conexión desmontable entre el componente de carga y varios cuerpos de patineta, ninguna estructura ni componente de los cuerpos 1 de patineta originales necesitan cambiarse, sólo es necesario expandir, instalar y conectar el componente 2 de carga en varios de los cuerpos 1 de patineta, se puede realizar un cambio rápido entre los cuerpos 1 de patineta y el aparato de patineta acuática, y la instalación y desmontaje es muy conveniente. Al mismo tiempo, los cuerpos 1 de patineta y el componente 2 de carga después de ser desmontados tienen una estructura pequeña con respecto al aparato de patineta acuática en general, y cuando los cuerpos 1 de patineta o el componente 2 de carga están dañados, el reemplazo, transporte y envío por correo al fabricante para su mantenimiento son muy convenientes y los costes de transporte y mantenimiento se reducen considerablemente.

25 En esta realización, el componente 2 de carga y los cuerpos 1 de patineta pueden estar conectados mediante un broche metálico o un tornillo de fijación. Se pueden usar diferentes conexiones en otras realizaciones, y la presente invención no tiene ninguna limitación al respecto.

30 En esta realización, el componente 2 de carga puede incluir cualquier placa de soporte conocida en la técnica que pueda proporcionar un espacio de carga, por ejemplo, asientos, bancos y otras estructuras. El componente 2 de carga también puede incluir un asiento en forma de tira larga con un dosel, y una superficie superior del dosel es horizontal y puede usarse para almacenar un objeto. En otras realizaciones, el componente 2 de carga también puede adoptar otra estructura. La presente invención no tiene ninguna limitación a este respecto.

35 El cuerpo 1 de patineta puede incluir una tabla 11 hueca, un módulo 12 de batería para almacenar y emitir energía eléctrica, y un módulo 13 de propulsión para proporcionar propulsión, en donde el módulo 12 de batería y el módulo 13 de propulsión están ambos conectados de manera desmontable en la tabla 11 hueca, el módulo 12 de batería y el módulo 13 de propulsión están conectados eléctricamente, un extremo trasero de la tabla 11 hueca tiene una salida 14 de agua, y el módulo 13 de propulsión está conectado herméticamente a la salida 14 de agua.

40 El módulo 13 de propulsión suministra potencia de propulsión y hace que se expulse un flujo de agua a presión desde la salida 14 de agua de modo que se implemente un movimiento de propulsión del cuerpo 1 de patineta. Dado que el módulo 12 de batería y el módulo 13 de propulsión están ambos conectados de manera desmontable a la tabla 11 hueca, cuando el módulo 12 de batería o el módulo 13 de propulsión no funcionan correctamente, el módulo 12 de batería o el módulo 13 de propulsión se pueden desmontar de la tabla 11 hueca y enviarse por correo o transportarse al fabricante para su mantenimiento. La estructura general del módulo 12 de batería o el módulo 13 de propulsión es mucho más pequeña que la estructura del cuerpo 1 de patineta, de modo que el módulo 12 de batería o el módulo 13 de propulsión son convenientes cuando se envían por correo o se transportan, y los costes de mantenimiento y reemplazo se reducen considerablemente. Preferiblemente, la tabla 11 hueca tiene una cámara sellada en su interior, y el módulo 12 de batería y el módulo 13 de propulsión están ambos sellados en la cámara sellada, lo cual es conveniente para un tratamiento impermeable y mejora la seguridad y estabilidad del aparato de patineta acuática.

45 El módulo 12 de batería en la presente invención puede incluir cualquier componente conocido en la técnica para proporcionar potencia, por ejemplo, incluye una estructura tal como una celda de batería o una placa de circuito. El módulo 13 de propulsión puede incluir cualquier componente conocido en la técnica para proporcionar empuje, por ejemplo, un motor, una hélice, un acoplador que conecta el motor y la hélice, un regulador y similares. Estas estructuras son estructuras convencionales y no se describirán en detalle nuevamente en el presente documento.

55 El aparato de patineta acuática puede incluir además al menos un cuerpo 3 de timón, y el cuerpo 3 de timón está conectado de manera desmontable al componente 2 de carga. El control de dirección del aparato de patineta acuática

5 se implementa mediante el cuerpo 3 de timón, y la operación y control de la dirección de propulsión es muy conveniente, y las mujeres y los niños pueden operar y usar, lo cual es conveniente para su uso y popularización. Al mismo tiempo, se adopta una conexión desmontable entre el componente 2 de carga y el cuerpo 3 de timón, y el componente 2 de carga tiene un espacio de carga suficiente para una instalación y ajuste fáciles. Al mismo tiempo, el componente 2 de carga y el cuerpo 3 de timón después de ser desmontados tienen una estructura pequeña con respecto al aparato de patineta acuática en general, y cuando el componente 2 de carga o el cuerpo 3 de timón está dañado, es fácil de mantener y reemplazar, y es muy conveniente enviarlo por correo al fabricante para mantenimiento o transporte, por lo que el coste de transporte se reduce considerablemente.

10 En esta realización, el cuerpo 3 de timón se puede conectar al cuerpo 1 de patineta utilizando un broche metálico. Se pueden usar diferentes conexiones en otras realizaciones, y la presente invención no tiene ninguna limitación al respecto.

15 El cuerpo 3 de timón puede incluir una carcasa 31, un mecanismo 32 de accionamiento dispuesto dentro de la carcasa 31, y una paleta 33 de timón dispuesta fuera de la carcasa 31, en donde la carcasa 31 está conectada de manera desmontable al componente 2 de carga, y un extremo trasero de la carcasa 31 tiene un orificio pasante a través del cual pasa el mecanismo 32 de accionamiento, y el mecanismo 32 de accionamiento está conectado a una parte superior de la paleta 33 de timón y está configurado para hacer que la paleta 33 de timón oscile. Una parte inferior de la paleta 33 de timón tiene un ala 34 de timón para insertarse en el agua.

20 El mecanismo 32 de accionamiento estará configurado para hacer que la paleta 33 de timón oscile, de modo que se pueda ajustar la dirección de oscilación del ala 34 de timón, para realizar el control direccional del aparato de patineta acuática. Al mismo tiempo, su estructura es simple, lo que resulta conveniente para la instalación y configuración. Preferiblemente, el mecanismo 32 de accionamiento pasa a través del orificio pasante y está conectado herméticamente a la carcasa 31 para evitar que entre agua externa en la carcasa 31 y causar daños. Una parte superior de la carcasa 31 se puede abrir y cerrar herméticamente para facilitar la instalación y el mantenimiento del mecanismo 22 de accionamiento.

25 El aparato de patineta acuática puede incluir además un controlador (no mostrado) que puede conectarse de manera señalizada al mecanismo 32 de accionamiento. El controlador puede configurarse para controlar el encendido y apagado del mecanismo 32 de accionamiento para controlar la dirección de oscilación de la paleta 33 de timón. El controlador y el mecanismo 32 de accionamiento están en un modo de control de conexión de señal, es decir, un modo de control inalámbrico, que evita el uso de una gran cantidad de juntas y cables impermeables para la conexión entre el controlador fuera de la carcasa 31 y el mecanismo 32 de accionamiento dentro de la carcasa 31, reduciendo así el coste. Y las personas pueden llevar el controlador para su funcionamiento, lo cual es conveniente para el ajuste y control.

30 El mecanismo 32 de accionamiento de la presente invención puede incluir cualquier componente conocido en la técnica para proporcionar potencia, por ejemplo, cilindros, motores y similares. Estas estructuras son estructuras convencionales y por lo tanto no se describirán nuevamente en el presente documento.

35 La paleta 33 de timón está conectada de manera desmontable al mecanismo 32 de accionamiento. El uso de un modo de conexión desmontable entre la paleta 33 de timón y el mecanismo 32 de accionamiento hace que la paleta 33 de timón y la carcasa 31 tengan estructuras más pequeñas que el cuerpo de timón general 3, y que ocupen poco espacio, lo cual es conveniente para el almacenamiento y transporte. Preferiblemente, se adopta un modo de conexión atornillada entre la paleta 33 de timón y el mecanismo 32 de accionamiento, de modo que la rotación de la paleta 33 de timón implementa una conexión con el mecanismo 32 de accionamiento. Tal modo de conexión es conveniente, y una ubicación de la paleta 33 de timón se puede ajustar hacia arriba y hacia abajo con respecto al cuerpo 1 de patineta para facilitar que el ala 34 de timón se inserte en el agua. Al mismo tiempo, también es posible ajustar la dirección de un plano de bordo del ala 34 de timón en un estado inicial.

40 En esta realización, el número de cuerpos 1 de patineta puede ser dos, y el número de cuerpos 3 de timón es uno, y el cuerpo 3 de timón está ubicado en el medio de los dos cuerpos 1 de patineta. La presente invención no limita el número de cuerpos 3 de timón y de cuerpos 1 deslizantes en el presente documento.

45 El controlador se puede conectar de manera señalizada a varios módulos 13 de propulsión y está configurado para controlar respectivamente el encendido, apagado y la potencia de varios de los módulos 13 de propulsión. El controlador se puede configurar para controlar el encendido, apagado y la potencia de varios módulos 13 de propulsión y de ese modo controlar varios cuerpos 1 de patineta para avanzar juntos, detenerse juntos y avanzar a velocidades de los mismos. El controlador y el módulo 13 de propulsión están en un modo de control de conexión de señal, es decir, un modo de control inalámbrico, que evita el uso de un gran número de juntas y cables impermeables para la conexión entre el controlador fuera de la tabla 11 hueca y el módulo 13 de propulsión dentro de la tabla 11 hueca, reduciendo así el coste. Y las personas pueden llevar el controlador para su funcionamiento, lo cual es conveniente para el ajuste y control. Al mismo tiempo, el aparato de patineta acuática puede controlar la dirección de propulsión sin utilizar el cuerpo 3 de timón, y la dirección de propulsión del aparato de patineta acuática puede controlarse operativamente mediante el controlador. El controlador controla respectivamente la potencia de varios módulos 13 de propulsión. La potencia de varios módulos 13 de propulsión es diferente, de modo que las velocidades de avance de

varios de los cuerpos 1 de patineta son diferentes, y se controla la dirección de propulsión por velocidades diferenciales de varios cuerpos 1 de patineta, lo cual es conveniente para la operación y control.

5 Aunque anteriormente se han descrito realizaciones específicas de la presente invención, los expertos en la técnica deben comprender que el alcance de la presente invención está definido por las reivindicaciones adjuntas. Los expertos en la técnica pueden realizar diversos cambios o modificaciones a estas realizaciones sin apartarse del principio y esencia de la presente invención, y estos cambios y modificaciones se encuentran dentro del alcance de la presente invención.

10 Las características, componentes y detalles específicos de las estructuras de las realizaciones descritas anteriormente se pueden intercambiar o combinar para formar realizaciones adicionales optimizadas para la aplicación respectiva. En la medida en que esas modificaciones sean fácilmente evidentes para un experto en la técnica, se divulgarán implícitamente en la descripción anterior sin especificar explícitamente todas las combinaciones posibles, en aras de la concisión de la presente descripción.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Un aparato de patineta acuática, que comprende: un componente (2) de carga y varios cuerpos (1) de patineta que se empujan hacia adelante juntos, en el que el número de cuerpos (1) de patineta están separados, el componente (2) de carga está conectado de manera desmontable a las superficies superiores de los diversos cuerpos (1) de patineta, y una potencia de propulsión es proporcionada conjuntamente por los diversos cuerpos (1) de patineta, en el que los cuerpos (1) de patineta comprenden
- 10 una tabla (11) hueca, un módulo (12) de batería para almacenar y emitir energía eléctrica, y un módulo (13) de propulsión para proporcionar propulsión, en el que el módulo (12) de batería y el módulo (13) de propulsión están ambos conectados de forma desmontable en la tabla (11) hueca, el módulo (12) de batería y el módulo (13) de propulsión están conectados eléctricamente, un extremo trasero de la tabla (11) hueca tiene una salida (14) de agua, y el módulo (13) de propulsión está conectado herméticamente a la salida (14) de agua; y en el que el aparato de patineta acuática comprende además
- al menos un cuerpo (3) de timón, estando el cuerpo (3) de timón conectado de manera desmontable al componente (2) de carga.
- 15 2. El aparato de patineta acuática según la reivindicación 1, que comprende además un controlador, que está conectado de manera señalizada a varios módulos (13) de propulsión y está configurado para controlar respectivamente el encendido, apagado y la potencia de varios de los módulos (13) de propulsión.
- 20 3. El aparato de patineta acuática según la reivindicación 1, en el que el cuerpo (3) de timón comprende una carcasa (31), un mecanismo (32) de accionamiento dispuesto dentro de la carcasa (31) y una paleta (33) de timón dispuesta fuera de la carcasa (31), en el que la carcasa (31) está conectada de forma desmontable al componente (2) de carga, un extremo trasero de la carcasa (31) tiene un orificio pasante a través del cual pasa el mecanismo (32) de accionamiento, el mecanismo (32) de accionamiento está conectado a una parte superior de la paleta (33) de timón y está configurado para hacer que la paleta (33) de timón oscile, y una parte inferior de la paleta (33) de timón tiene un ala (34) de timón para insertarse en el agua.
- 25 4. El aparato de patineta acuática según la reivindicación 3, en el que la paleta (33) de timón está conectada de manera desmontable al mecanismo (32) de accionamiento.
5. El aparato de patineta acuática según la reivindicación 3, que comprende además un controlador, estando el controlador conectado de manera señalizada al mecanismo (32) de accionamiento.
6. El aparato de patineta acuática según la reivindicación 1, en el que el número de cuerpos (1) de patineta es dos.

30

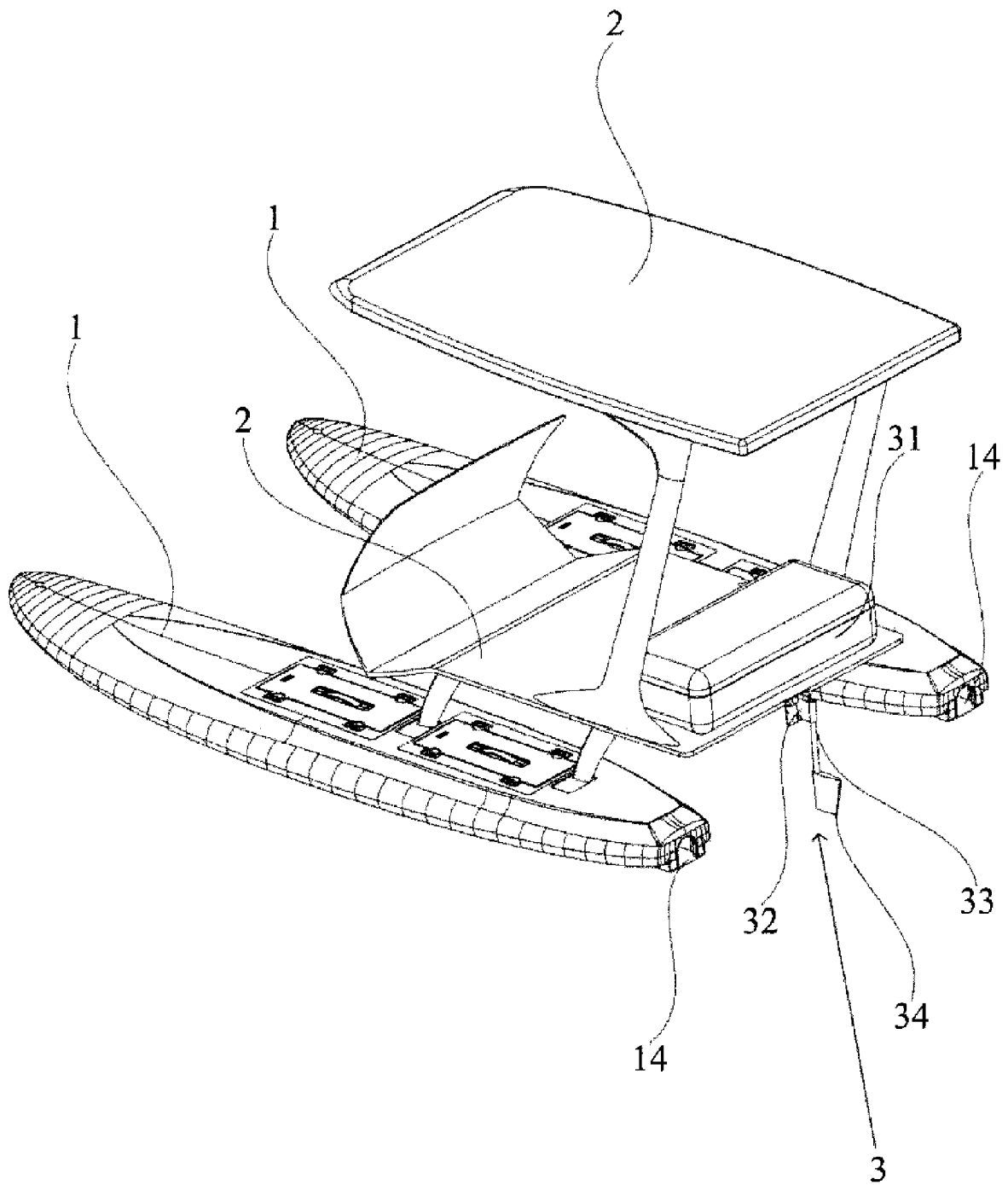


FIG. 1

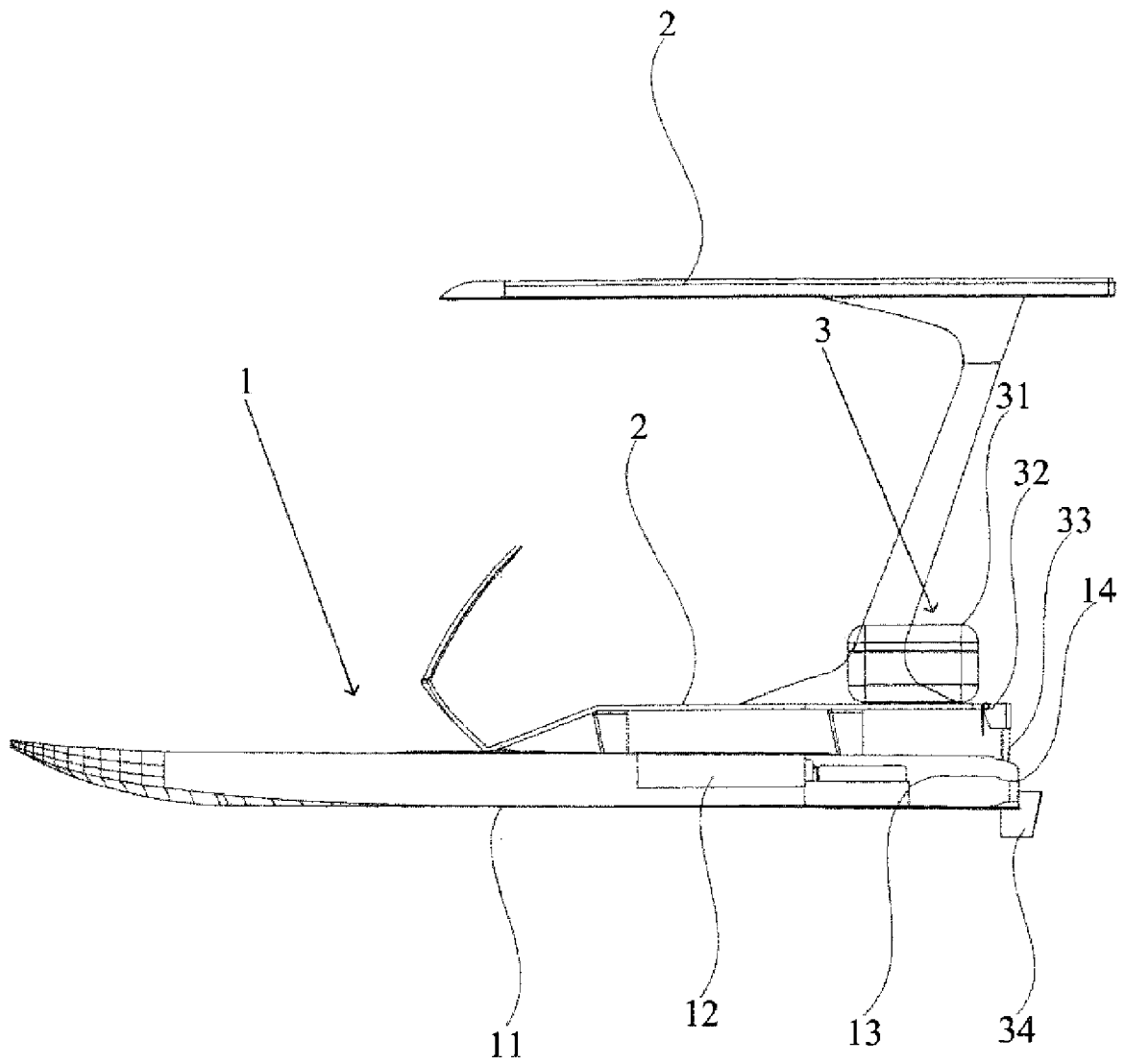


FIG. 2