(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 866 028**

(51) Int. CI.:

B63B 21/08 (2006.01)
B63B 21/10 (2006.01)
B63H 9/10 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(86) Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **30.03.2016 PCT/DK2016/050093**

(87) Fecha y número de publicación internacional: **06.10.2016 WO16155747**

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **30.03.2016 E 16713286 (9)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.12.2020 EP 3277572**

(54) Título: **Sistema y método de puesta a flote y/o recuperación de recepción de la vela de balón y un velero que comprende el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón**

(30) Prioridad:

30.03.2015 DK 201570183
22.03.2016 WO PCT/DK2016/050086

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
19.10.2021

(73) Titular/es:

EJENDOMSSELSKABET AF 16. JANUAR 2015 APS (100.0%)
Enghave 29
2960 Rungsted Kyst, DK

(72) Inventor/es:

BARTHOLIN, HENRIK

(74) Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

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

Sistema y método de puesta a flote y/o recuperación de recepción de la vela de balón y un velero que comprende el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón

Campo de la invención

La presente invención se refiere a un sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón desmontable para su uso en un velero, como un yate o un superyate, que comprende al menos un casco y al menos un mástil que se extiende en posición vertical desde una cubierta en el casco, así como un velero que comprende un sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón. La presente invención también se refiere a un método para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón en un velero.

Antecedentes de la invención

Una vela de balón es un tipo especial de vela para veleros. Las velas de balón son velas grandes simétricas o asimétricas sustancialmente triangulares que están diseñadas para usarse cuando el viento está a favor, navegando con el viento a 90°-180° de la proa. Las velas de balón asimétricas también se utilizan para alcanzar, es decir, navegar con el viento a una distancia de 40°-90° de la proa. Las velas de balón asimétricas a veces se denominan *gennakers.*

Cuando el viento llena la vela de balón, la vela de balón se "infla" frente al barco, es decir, frente a la vela mayor y el foque, cuando el viento está a 90°-180° de la proa.

Durante la navegación de través, la vela de balón asimétrica se llena hacia el lado de sotavento del barco, como un foque muy grande, cuando el viento está a 40°-90° de la proa.

La vela de balón aumenta la velocidad del barco y da como resultado una experiencia de navegación mucho más cómoda.

Un velero que navega a sotavento o de través, sin puesta a flote de su vela de balón está gravemente desprovisto de potencia.

La velocidad de navegación resultante es lenta y la experiencia de navegación es decepcionante.

Por este motivo, siempre que sea posible, se lanza una vela de balón en las competiciones y carreras de vela, donde una tripulación experta maneja las velas.

Por razones prácticas y de seguridad, la vela de balón rara vez se lanza en crucero en viajes de placer, por ejemplo, navegando en familia y/o con amigos. En particular, la vela de balón no se lanza cuando hay pocas personas a bordo del yate, cuando el yate es muy grande o cuando la mayoría de las personas a bordo no tienen experiencia en veleros. Incluso cuando las condiciones son perfectas para una experiencia memorable de navegación rápida y agradable a favor del viento, la vela de balón rara vez se lanza por razones de seguridad.

El área de la vela de balón es grande en relación con el tamaño del velero y las demás velas utilizadas en el velero. Por lo tanto, las fuerzas del viento que actúan sobre la vela de balón son drásticas. Es fácil que se produzcan lesiones graves a las personas y daños al velero o al aparejo si no se controla estrictamente la vela de balón.

Una vela de balón fuera de control es un problema serio incluso con vientos moderados.

Además, la vela de balón es bastante voluminosa de manejar. Por estos motivos se requiere la acción de varias personas expertas para lanzar, ejecutar y recuperar la vela de balón de forma segura y controlada. Además, requiere que uno o más miembros de la tripulación abandonen la cabina y vayan a la cubierta delantera para ayudar a lanzar y/o recuperar la vela de balón. Abandonar la seguridad de la cabina de los veleros en el mar es peligroso, en especial con tiempo ventoso, con oleaje fuerte, de noche, con lluvia, cuando la cubierta está mojada y resbaladiza, o en cualquier caso si no se posee experiencia.

Tradicionalmente, las velas de balón se lanzan y se recuperan a mano. Según el tamaño de la vela de balón y la velocidad del viento, uno, más o hasta 10-15 miembros de la tripulación están ocupados en la cubierta del velero, cuando la vela de balón se lanza o se recupera.

En especial, recuperar la vela de balón a mano de la forma tradicional es un desafío. Agarrar la tela de la vela de balón tratando de controlarla y asegurarla en la cubierta, mientras se baja, no es fácil ni está exento de riesgos.

Las velas de balón suelen estar hechas de tela liviana y resistente, normalmente nailon. La tela puede seleccionarse de un tipo de tela más moderna, más resistente o más pesada si la vela de balón está diseñada para navegar en clima ventoso o tormentoso, en particular durante las regatas.

La cabecera, es decir, la esquina superior, de la vela de balón está unida a la driza, es decir, que se utiliza para izar y bajar la vela de balón. La driza se fija al extremo superior del mástil, por ejemplo, a través de un elemento en forma de anillo, una rueda de rodillos o un medio similar, y corre hacia el interior y en paralelo al mástil. La driza se puede jalar, asegurar o aflojar, respectivamente, cuando sea necesario, por ejemplo, desde la cabina del barco, cuando sea necesario fijar, asegurar o recuperar, respectivamente, la vela de balón.

Una vela de balón puede ser simétrica o asimétrica.

Las velas de balón simétricas son velas triangulares sustancialmente grandes donde el ángulo de la parte superior es desigual a los ángulos de las dos esquinas inferiores de la vela, que son idénticas. Una vela de balón simétrica está montada simétricamente en el barco, es decir, las líneas que llevan la carga durante la navegación están conectadas al barco de forma simétrica en relación con el eje de longitud del barco (ver la figura 2). La vela de balón está controlada por líneas, como cuerda o alambre, es decir, un obenque y una escota que van desde las dos esquinas inferiores de la vela hasta las dos esquinas de popa del barco. La línea de barlovento se llama obenque. Se fija a la esquina de barlovento o amura de la vela de balón y se estabiliza mediante un tangón de la vela de balón. La línea de sotavento se llama escota. Se fija a la esquina de sotavento o puño de escota de la vela de balón. Tanto el obenque como la escota y el descenso o el levantamiento del tangón de la vela de balón se utilizan para controlar la posición óptima de la vela de balón en relación con el velero y el viento. Además, se utilizan para ajustar la forma de la vela. Durante la trasluchada, el tangón de la vela de balón debe moverse del lado "viejo barlovento" al "nuevo barlovento" del velero. Durante la trasluchada, la(s) vela(s) (vela principal y posiblemente también el foque) también se mueven de un lado del barco al otro, ya que la amura del velero se cambia a sotavento de estribor a babor o viceversa. Este procedimiento es bastante difícil y requiere una tripulación capacitada.

Las velas de balón asimétricas (ver la figura 1) son velas triangulares sustancialmente grandes donde el ángulo de la parte superior no es igual a los ángulos de las dos esquinas inferiores de la vela, que tampoco son idénticas. Una vela de balón asimétrica se coloca asimétricamente en el barco, es decir, las líneas que llevan la carga durante la navegación están conectadas al barco de forma asimétrica en relación con el eje de longitud del barco (ver la figura 7). La vela de balón se controla mediante líneas, como cuerda o alambre, es decir, una línea de amura, uniendo la esquina de amura de la vela a la proa del velero por delante o detrás del estay de proa o a un bauprés (retráctil) (ver la figura 1), y una escota activa y una escota floja, uniendo el puño de escota de la vela a las dos esquinas de popa del barco. Una vela de balón asimétrica es menos difícil de usar ya que no requiere un tangón de la vela de balón. En cambio, su esquina de amura está unida a la proa del casco o a un bauprés (retráctil) mediante una línea de amura o un obenque. La vela de balón asimétrica es muy fácil de trasluchar.

Solo requiere soltar la escota activa (la escota de sotavento) y jalar de la escota floja, ya que la amura del velero cambia a favor del viento de estribor a babor o viceversa.

Ha habido varios intentos de proporcionar un sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón que haga que sea seguro y fácil lanzar y recuperar vela de balón en veleros.

Un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón se ha utilizado durante mucho tiempo en pequeños veleros, también llamados chinchorros.

Se une una línea de recuperación al centro de la vela de balón, y la línea llega a un anillo al que se une un manguito. El manguito y el anillo están unidos de forma liberable a la cubierta del chinchorro, de manera que la vela de balón en el manguito se puede quitar del chinchorro y guardar, cuando no se utilizan, o son partes integradas del casco del chinchorro. En navegación, la vela de balón se recupera fácilmente y se pliega en el manguito mediante este sistema, simplemente aflojando la driza y las escotas y jalando de la línea de recuperación y viceversa al lanzar la vela de balón. El hecho de que el sistema pliegue la vela de balón a medida que se recupera es fundamental. De esta manera, la longitud del manguito solo debe ser la mitad de la longitud de la vela de balón desde la cabecera hasta la esquina de amura (ver la figura 1). El pliegue de la vela de balón es importante ya que la longitud de la vela de balón desde la cabecera hasta la esquina de amura normalmente excede por mucho la longitud total del chinchorro, velero o yate.

El sistema funciona muy bien en chinchorros, pero no es adecuado para su uso en veleros más grandes, por ejemplo veleros con quillas y/o yates. El tamaño de la vela de balón en relación con el ancho del casco de los veleros o yates simplemente hace que sea imposible recuperar la vela de balón jalando de la misma hacia abajo en una línea de recuperación o línea de recuperación unida al centro de la vela de balón sin la mitad inferior de la vela de balón, incluyendo el puño de escota y la esquina de amura y la escota aterriza en el agua a sotavento y delante de la proa, donde inevitablemente navega por el barco con un riesgo sustancial de romper la vela de balón.

Dos sistemas están diseñados para veleros o yates.

Los sistemas comparten la desventaja de que en el mar, los miembros de la tripulación deben llevar la vela de balón hacia la cubierta delantera, donde debe montarse en la proa e izarse antes del lanzamiento. Al recuperar la vela, una

vez más los tripulantes tienen que ingresar a la cubierta delantera, agarrar la vela a medida que se baja, desmontarla por la proa y recuperarla de la cubierta delantera.

En un sistema, se utiliza un equipo de enrollamiento o un cabrestante en la cubierta cerca de la proa para girar o enrollar la vela de balón alrededor de sí misma entre el equipo de enrollamiento en la cubierta y la driza en el extremo superior del mástil. La vela de balón se guarda enrollada y, antes su lanzamiento, los miembros de la tripulación deben llevarla hacia la cubierta delantera del velero, donde se monta en el equipo de enrollamiento o cabrestante en la cubierta cerca de la proa, y en la driza. Luego se iza la vela enrollada y ahora se puede lanzar desenrollándola. Para recuperar la vela de balón se vuelve a enrollar, se baja la driza, se agarra la vela enrollada y los tripulantes la sujetan en la cubierta delantera, se desmonta por la proa y se recupera de la cubierta delantera.

En teoría, la vela de balón enrollada se puede izar en la seguridad del puerto, permanecer izada y navegar enrollada a barlovento, y lanzarse a sotavento o navegación de través según sea necesario, hasta que el velero llegue nuevamente al puerto, donde la vela de balón enrollada se puede bajar en la seguridad del puerto, desmontarse en la proa y recuperarse de la cubierta delantera.

De esta manera, la vela de balón puede ser lanzada y recuperada repetidamente sin que los miembros de la tripulación tengan que abandonar la seguridad de la cabina en el mar.

Sin embargo, esto no es una práctica común debido al riesgo obvio de que los fuertes vientos desenrollen parcialmente la vela de balón enrollada e izada, rompiéndola, en especial a barlovento. Incluso con vientos suaves, ir a barlovento con el cuerpo grande de la vela de balón enrollada e izada en el mástil es una aproximación poco práctica y torpe, que ralentizará mucho el velero y, por lo tanto, no se avanzará.

Un segundo sistema utiliza un "manguito" que se coloca en la vela de balón antes de llevarla al velero. El manguito es un dispositivo separado que se fija entre la driza de la vela de balón y la vela de balón. La driza está unida a la parte superior del manguito y la cabecera de la vela de balón está unida al interior del manguito, por ejemplo, con un grillete giratorio. Para ayudar a guiar la vela de balón hacia el interior del manguito, hay un gran anillo de plástico o fibra de vidrio circular u ovalado en la abertura del extremo inferior del manguito. Para que se ajuste a toda la vela de balón, el manguito debe ser relativamente grande para el tamaño de la vela de balón. En uso, el anillo de fibra de vidrio seguido del manguito se jala hacia abajo sobre la vela de balón para "quitar el aire antes de llevarla al velero".

La vela de balón se guarda "reducida" en el manguito y antes del lanzamiento, los tripulantes deben llevarla hacia la cubierta delantera del velero, donde se monta a la cubierta cerca de la proa, y en la driza. Luego, se iza la vela de balón "reducida" y ahora se puede lanzar elevando el manguito hasta la parte superior del mástil. Para retraer la vela de balón se vuelve a "reducir" bajando el manguito desde la parte superior del mástil, se baja la driza y los miembros de la tripulación agarran y aseguran la vela de balón "reducida" en la cubierta delantera, se desmonta por la proa y se recupera desde la cubierta delantera.

En teoría, la vela de balón "reducida" se puede izar en la seguridad del puerto, permanecer izada y navegar "cortada" a barlovento, y lanzarse a sotavento o navegación de través según sea necesario, hasta que el velero llegue nuevamente al puerto, donde la vela de balón "reducida" se puede bajar en la seguridad del puerto, desmontarse en la proa y recuperarse de la cubierta delantera.

De esta manera, la vela de balón puede ser lanzada y recuperada repetidamente sin que los miembros de la tripulación tengan que abandonar la seguridad de la cabina en el mar.

Sin embargo, esto no es una práctica común debido al riesgo obvio de que los fuertes vientos rompan la vela de balón izada "reducida", en especial a barlovento.

Incluso con vientos suaves, ir a barlovento con el cuerpo grande de la vela de balón reducida e izada en el mástil es una aproximación poco práctica y torpe, que ralentizará mucho el velero y, por lo tanto, no se avanzará.

El documento US 2014/0352594 divulga un aparato para salpicar una vela de balón en un velero. El aparato puede incluir un dispositivo de bloqueo de línea de liberación remota unido a una parte inferior de la vela de balón. Una línea de recuperación para salpicar la vela de balón puede pasar a través del dispositivo de bloqueo de línea de liberación remota y se puede conectar a una parte superior de la vela de balón. El dispositivo de bloqueo de línea de liberación remota puede incluir una carcasa con dos levas con al menos una leva que puede moverse y desviarse hacia la segunda leva y colocarse para agarrar la línea de recuperación. La leva móvil puede tener un accionador de leva que se extiende a través de la pared lateral de la carcasa y puede alejar la leva móvil de la segunda leva para liberar la línea de recuperación. Se puede proporcionar un dispositivo de liberación remota para operar el actuador de leva y liberar la línea de recuperación cuando el dispositivo de bloqueo de línea de liberación remota se coloca en el dispositivo de liberación remota.

Objeto de la invención

Por lo tanto, un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica en veleros, sin las desventajas mencionadas anteriormente.

También un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica en veleros tales como yates, en particular veleros más grandes con quillas, donde una vela de balón de tamaño moderado puede lanzarse y/o recuperarse repetidamente de manera manual por una sola persona, que se posiciona en la seguridad de la cabina, simplemente al jalar y aflojar las líneas.

También un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica en veleros tales como yates, en particular veleros más grandes con quillas, donde una vela de balón de tamaño grande puede lanzarse y/o recuperarse repetidamente de manera manual por un varias personas, que se posicionan en la seguridad de la cabina, simplemente al jalar y aflojar las líneas.

También un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica en veleros tales como yates, en particular veleros más grandes con quillas, donde una vela de balón de gran tamaño, muy grande o incluso un tamaño extremadamente grande puede lanzarse y/o recuperarse repetidamente por medio de cabrestantes motorizados, molinetes o medios similares usados convencionalmente en conexión con medios motorizados para jalar líneas en yates, por ejemplo, drizas o escotas, manejadas por una sola persona que se posiciona en la seguridad de la cabina o del casco del yate.

También un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica en veleros como yates, en particular veleros más grandes con quillas, donde se puede montar una vela de balón de cualquier tamaño en la seguridad del puerto, permanecer montada y protegida de las fuerzas destructivas del viento en el mar, y lanzarse y recuperarse repetidamente desde la cabina al izar y bajar según sea necesario, simplemente jalando y aflojando las líneas manualmente o por medio de cabrestantes motorizados o molinetes o medios similares utilizados convencionalmente en conexión con medios motorizados para jalar líneas en yates, hasta que el velero llegue nuevamente al puerto, donde la vela de balón se puede desmontar con seguridad.

De esta manera, la vela de balón puede izarse y bajarse repetidamente sin que los miembros de la tripulación tengan que abandonar la seguridad de la cabina en el mar.

También un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón asimétrica en veleros como yates, en particular veleros más grandes con quillas, sin usar líneas de recuperación especiales y, por lo tanto, es altamente adecuado para su uso con velas de balón asimétricas convencionales en veleros existentes, es decir, no es necesario comprar otra vela de balón con una línea de recuperación o modificar la vela de balón existente para incluir una línea de recuperación.

Además, la presente invención proporciona un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón asimétrica mediante las líneas utilizadas para lanzar y controlar la vela de balón durante la navegación, en particular la línea de amura y la driza.

También un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica en veleros como yates, en particular veleros más grandes con quillas con el uso de una línea de recuperación, que se puede sujetar a la esquina de amura de las velas de balón convencionales en los veleros existentes, es decir, no es necesario comprar otra vela de balón con una línea de recuperación especial o modificar la vela de balón existente para incluir una línea de recuperación.

Por lo tanto, también un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica, que se puede construir en la cubierta o en el casco de un velero nuevo o existente.

Además, también un objeto de la presente invención es proporcionar un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón, que sea portátil y pueda retirarse del barco, cuando no esté en uso, y que sea adecuado para su uso con velas de balón existentes en veleros existentes.

Además, un objeto de la presente invención es proporcionar un método y un sistema para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón simétrica o asimétrica en veleros más grandes, que se puede utilizar para estibar la vela de balón de forma fácil y segura cuando la vela de balón no está en uso, en el puerto y durante la navegación.

Finalmente, la presente invención se refiere al uso del método y sistema de puesta a flote de vela de balón en un velero, como un yate, para lanzar y/o recuperar la vela de balón.

Descripción de la invención

Estos objetos se cumplen mediante un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón para lanzar y/o recuperar una vela de balón en un velero, como un yate, que comprende al menos un casco y al menos un mástil que se extiende en posición vertical desde la cubierta del velero, en donde el sistema de ajuste y/o recuperación de la vela de balón comprende

- un primer elemento de guía de vela de balón, como un elemento de anillo, que se puede unir de manera desmontable a la proa por delante o por detrás del estay de proa, un bauprés que se caracteriza porque dicho primer elemento de guía de vela de balón comprende una abertura a través de la cual una línea de amura se une a la esquina de amura y opcionalmente una línea de recuperación unida a la esquina de escota, la esquina de amura y/o al grátil inferior de una vela de balón y
- la propia vela de balón está destinada a ser guiada durante su ajuste y/o recuperación.

En la presente invención, la vela de balón se recupera aflojando la driza y jalando de la línea de amura unida a la esquina de amura de una vela de balón asimétrica o de la línea de recuperación unida a la esquina de escota de una vela de balón asimétrica. Por lo tanto, el sistema puede utilizar las líneas ya utilizadas para lanzar, correr, recuperar y/o controlar una vela de balón asimétrica convencional.

En una vela de balón simétrica, las líneas de recuperación se unen a la esquina de amura y a la esquina de escota o al grátil inferior de la vela de balón.

La línea de amura o las líneas de recuperación se dirigen a través del primer elemento de guía de vela de balón como se describió anteriormente, y pueden guiarse además alrededor del segundo elemento de guía de vela de balón como se describe a continuación.

De este modo, el sistema se puede utilizar para establecer y/o recuperar una vela de balón en veleros con la vela de balón asimétrica o simétrica existente y en gran medida sin necesidad de modificar la vela de balón existente.

En la práctica, parece más fácil bajar la vela de balón simétrica jalando de la línea de recuperación unida a la esquina de escota. En determinadas condiciones, también resulta más fácil bajar la vela de balón asimétrica jalando de la línea de recuperación unida a la esquina de escota.

Además, el sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón puede comprender preferiblemente al menos un segundo elemento de guía de vela de balón, que se puede unir de manera desmontable a la cubierta o debajo de la cubierta, o construirse sobre o debajo de la cubierta, alrededor del cual la línea de amura o la línea de recuperación y al menos parte de la propia vela de balón está destinada a ser guiada después de pasar a través del primer elemento de guía de la vela de balón. Por lo tanto, la vela de balón se pliega alrededor del segundo elemento de guía de vela de balón cuando se recupera. Esto reduce la longitud de la vela de balón cuando descansa en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón.

El uso de la línea de amura o la línea de recuperación unida a la esquina de escota o al grátil inferior que recupera las velas de balón asimétricas o el uso de la línea de recuperación unida a la esquina de amura o a la esquina de escota o al grátil inferior de una vela de balón simétrica reduce sustancialmente o incluso elimina el riesgo de que la vela de balón aterrice en el agua a sotavento y delante de la proa durante la recuperación y, por lo tanto, también reduce o elimina el riesgo de dañar la vela de balón al navegar posteriormente sobre la misma o romperla.

De este modo también se obtiene que la vela de balón pueda lanzarse y/o recuperarse sin necesidad de que ningún miembro de la tripulación vaya a la cubierta delantera para ayudar a izar o recuperar la vela de balón manualmente. El sistema permite que una pequeña tripulación, o incluso una sola persona, ice y lance la vela de balón desde su posición de reposo en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón en o debajo de la cubierta, donde está protegida de las fuerzas destructivas del viento y el mar y/o baje y recupere la vela de balón de nuevo a la posición de reposo, simplemente jalando y/o aflojando las respectivas líneas (como se explica arriba y más abajo) mientras permanece en la cabina. Además, el sistema permite a una tripulación sin experiencia o con poco personal, o incluso a principiantes, navegar con una vela de balón, en particular una vela de balón asimétrica.

El sistema es especialmente adecuado para su uso con velas de balón asimétricas, ya que una vela de balón asimétrica no requiere un tangón de la vela de balón.

El sistema también es muy adecuado para su uso con velas de balón simétricas. Sin embargo, una vela de balón simétrica requiere un tangón, que al menos durante la trasluchada debe ser operado por miembros de la tripulación en la cubierta de proa. El izado y descenso del tangón de la vela de balón se puede controlar mediante líneas desde la cabina. El extremo de la amura del tangón de la vela de balón utilizada en las velas de balón simétricas puede comprender un gancho controlable de manea remota, que puede liberar la escota de la amura del extremo del tangón de la vela de balón, por ejemplo, por medio de un cable sujeto a una palanca con resorte en la compuerta del gancho.

Además, el sistema permite el almacenamiento seguro de la vela de balón durante la navegación sin vela de balón, a barlovento o con vientos muy fuertes, como debajo de la cubierta o dentro del manguito o en una bolsa en el extremo de la cabina del manguito en la cubierta, que se describe más adelante a continuación. La vela de balón se asegura en el manguito o debajo de la cubierta simplemente quitando la holgura de las líneas unidas a la vela.

El segundo elemento de guía de la vela de balón comprende una rueda de rodillos, un cabrestante, un elemento anular, un mosquetón o medio similar adecuado para guiar la línea de amura y al menos parte de la propia vela de balón, y así plegar la vela de balón, después de pasar por el primer elemento de guía de la vela de balón.

Un medio de guía de la línea de amura se une preferiblemente al área del extremo de la proa de la cubierta, o a la superficie exterior del primer medio de guía de la vela de balón, o alternativamente se pasa a través de una abertura en el casco o la cubierta en el área del extremo de la proa para pasar por la línea de amura debajo de la cubierta al área de la cabina. De esta manera, la línea de amura o la línea de recuperación de una vela de balón asimétrica o las líneas de recuperación de una vela de balón simétrica se pueden usar para jalar de la vela de balón a través del primer elemento de guía de la vela de balón, alrededor del segundo elemento de guía de la vela de balón girándolo hacia la proa para permitir su pliegue, y posteriormente pasar la línea de amura o la línea de recuperación alrededor de los medios de guía de la línea de amura apuntando la línea hacia el área de la cabina en la popa del casco. Los medios de guía de la línea de amura o de la línea de recuperación comprenden una rueda de rodillos, un cabrestante, un elemento anular, un mosquetón o similares.

Cuando el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón comprende además uno o más segundos elementos de guía de vela de balón, y opcionalmente un medio de guía de línea de amura o línea de recuperación, como una rueda de rodillo, un cabrestante, un elemento anular, un mosquetón o medios similares para guiar la línea de amura o la línea de recuperación y posteriormente la propia vela de balón a través del primer elemento de guía de la vela de balón y hasta el segundo medio de guía de la vela de balón que realiza el pliegue hacia el extremo de proa del velero. A través de uno o varios segundos elementos de guía de vela de balón opcionales, la vela de balón se pliega más hacia el extremo de popa del velero, etc. Por lo tanto, es posible guiar la vela de balón alrededor de varios segundos elementos de guía de vela de balón e invertir la dirección de tracción varias veces. De esta manera, es posible almacenar incluso una vela de balón muy grande o extremadamente grande en un espacio limitado sobre o debajo de la cubierta, es decir, muy por delante del mástil, aunque la vela de balón sea muy voluminosa y la longitud total de la vela de balón sea mucho mayor que la longitud total del casco.

El primer elemento de guía de la vela de balón es preferiblemente un elemento anular, que puede fijarse a la proa, al bauprés o simplemente a la cubierta cerca de la proa mediante medios de sujeción normalmente proporcionados a bordo de los barcos, como una cuerda, alambre, ménsulas, grilletes una combinación de los mismos. El elemento anular puede ser de cualquier forma, y solo necesita proporcionar un paso adecuado de la línea de amura y, posteriormente, de la propia vela de balón a través del elemento anular, que es lo suficientemente grande y tiene la forma para guiar suavemente la propia vela de balón a través del paso durante el lanzamiento y recuperación de la vela de balón. Los medios de sujeción del elemento anular son, por ejemplo, un medio de cuerda o alambre que se fijan a la cubierta mediante una ménsula o un grillete o medios de sujeción similares utilizados convencionalmente en los barcos. Los medios de sujeción pueden, por ejemplo, proporcionarse simplemente por la forma del elemento anular, tal como un elemento anular cilíndrico, donde la pared es cóncava en la dirección axial, es decir, el diámetro en el medio se reduce en relación con el diámetro en los extremos del cilindro.

El segundo elemento de guía de la vela de balón es preferiblemente uno o más bloques, cabrestantes o rodillos de forma y tamaño adecuados, que permiten que la línea de amura y, posteriormente, la propia vela de balón se dibujen a su alrededor. El segundo elemento de guía de la vela de balón está integrado en la cubierta o debajo de la misma, o se puede soltar y unir a la cubierta por medio de una cuerda o un alambre fijados a la cubierta o por medio de una ménsula o un grillete o un medio de sujeción similar usado convencionalmente en barcos. El segundo elemento de guía de la vela de balón se asegura preferiblemente a la cubierta en las proximidades de la cabina para proporcionar una distancia adecuada al primer elemento de guía de la vela de balón, lo que permite guardar la vela de balón en o debajo de la cubierta entre el primer y el segundo elemento de guía de la vela de balón pasando la vela de balón alrededor del segundo elemento de guía de la vela de balón, plegándola.

Preferiblemente, el primer elemento de guía de la vela de balón y el segundo elemento de guía de la vela de balón están conectados por un manguito. El manguito es preferiblemente un manguito textil, por ejemplo hecho de nailon o textiles similares usados convencionalmente en barcos, por ejemplo, para veleros. El textil es preferiblemente impermeable, por ejemplo, mediante un revestimiento impermeable bien conocido en la técnica. Esto proporciona el sistema como una sola unidad, que se puede hacer portátil y fácil de instalar en la seguridad del puerto en los barcos existentes. También permite guardar de manera segura la vela de balón en la cubierta, por ejemplo, en el mar navegando sin vela de balón, a barlovento con vientos fuertes o cuando no está en navegación. El guardado seguro se obtiene quitando la holgura de las líneas unidas a la vela de balón, o asegurando la vela de balón en una bolsa en el extremo de la cabina del manguito. Además, el manguito hace que sea fácil de manejar cuando se desconecta el sistema del barco en la seguridad del puerto y se guarda lejos de la vela de balón, por ejemplo, debajo de la cubierta. Si se usa una bolsa, el

segundo medio de guía de la vela de balón puede estar contenido en la bolsa. Por lo tanto, es fácil envolver la vela de balón en la bolsa, ya que la tripulación solo necesita manipular el manguito y el primer elemento de guía de la vela de balón cuando la vela de balón se coloca en la bolsa. Alternativamente, el manguito puede ser un manguito algo rígido, por ejemplo, de metal, como acero inoxidable o aluminio o de material plástico, por ejemplo, polietileno (PE), polipropileno (PP) poliéster (PET) o similares. Un manguito rígido es particularmente adecuado para montarlo permanentemente en la cubierta del barco, o puede estar integrado en el casco del barco y puede usarse para guardar la vela de balón de manera segura cuando el barco está en el puerto o en el mar.

El sistema comprende una abertura para la línea de amura o la línea de recuperación. La abertura se proporciona preferiblemente en el cuerpo del primer elemento de guía de la vela de balón o en una parte del manguito que está preferiblemente más cerca del primer medio de guía de la vela de balón que del segundo medio de guía de la vela de balón. Esto permite invertir la vela de balón dentro del manguito después de jalarlo o plegarlo alrededor del segundo elemento de guía de la vela de balón. La línea de amura o la línea de recuperación se hacen girar a través de los medios de guía de la línea de amura, un bloque preferiblemente en la cubierta que la guía en la dirección de la cabina. Alternativamente, la línea de amura o línea de recuperación puede volver a través de la abertura en el primer medio de guía de la vela de balón en dirección inversa y luego ser guiada en la dirección de la cabina para sujetar, jalar o aflojar, respectivamente. De esta manera se consigue que toda la vela de balón se pueda guardar dentro del manguito, ya que la línea de amura unida a la esquina de amura o la línea de recuperación unida a la esquina de escota de la vela de balón puede entonces arrastrar la vela de balón a través del primer elemento guía de la vela de balón, el elemento anular, a través del manguito, y alrededor del segundo elemento de guía de la vela de balón devolviendo la vela de balón hacia la proa dentro del manguito, plegando así la vela de balón alrededor del segundo elemento o elementos de guía de la vela de balón.

Alternativamente, el sistema está integrado en el barco. En una versión incorporada, el primer medio de guía de la vela de balón se proporciona con una abertura de escotilla en la cubierta, y preferiblemente con una tapa abisagrada. La escotilla se proporciona preferiblemente en la cubierta cerca de la proa. Se proporcionan uno o más segundos elementos de guía de la vela de balón debajo de la cubierta donde se fijan al casco o la parte inferior de la cubierta.

La versión incorporada puede comprender además un manguito parcial con un primer elemento de guía de la vela de balón, como un elemento anular, en el extremo de proa del manguito y su segundo extremo unido a una abertura de escotilla en la cubierta para guiar la línea de amura o línea de recuperación y la vela de balón a través de la escotilla y debajo de la cubierta. Esto permite que los primeros elementos de guía de la vela de balón se fijen de forma liberable cerca de la proa o de un bauprés, por ejemplo, un bauprés retráctil. La vela de balón se guarda preferiblemente debajo de la cubierta y el manguito parcial con el primer elemento de guía de la vela de balón se puede sacar de la escotilla y se fija cerca de la proa o en un bauprés, por ejemplo, un bauprés retráctil, que prepara el sistema para lanzar la vela de balón, preferiblemente antes de zarpar del puerto.

En cualquier variante, la línea de amura o línea de recuperación se puede guiar desde el área de proa hasta la cabina sobre o por debajo de la cubierta.

El hecho de jalar y aflojar la línea de amura o la línea de recuperación, la driza, la segunda línea de amura y/o las escotas se puede realizar manualmente o por medio de un cabrestante motorizado, molinete o medio similar utilizado convencionalmente en conexión con medios motorizados para jalar líneas en yates, por ejemplo, drizas o escotas.

Los objetos de la invención y las ventajas antes mencionadas también se cumplen mediante un método de puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón en un velero, como un yate, que comprende un casco y al menos un mástil que se extiende en posición vertical desde la cubierta del velero, dicha vela de balón comprende una cabecera en la parte superior a la que se puede unir una driza y dicha driza se proporciona para elevar la cabecera a la parte superior del mástil, dicha vela de balón comprende además una amura y una esquina de escota en el extremo inferior, donde una línea de amura o una línea de recuperación y una o dos escotas se pueden unir a la amura y una línea de recuperación y una o dos escotas se pueden unir al puño de escota, el método comprende: guiar la línea de amura unida a la esquina de amura y, opcionalmente, una línea de recuperación unida a la esquina de escota y/o la esquina de amura de una vela de balón asimétrica a través de una abertura en un primer elemento de guía de la vela de balón, cuyo primer elemento de guía de la vela de balón se puede unir de forma liberable a la proa por delante o por detrás del estay de proa, un bauprés hacia o en la cubierta cerca de la proa, en un manguito y, opcionalmente alrededor de al menos un segundo elemento de guía de la vela de balón, que se puede sujetar de manera liberable a la cubierta, y opcionalmente a través o alrededor de al menos una línea de amura y, opcionalmente, medios de guía de la línea de recuperación de la vela de balón para guiar la línea de amura o la línea de recuperación desde el primer o segundo medio de guía de la vela de balón y/o línea de amura y/o medios de guía de la línea de recuperación de la vela de balón hacia la cabina en el extremo trasero del velero, opcionalmente guiando inicialmente al menos una línea de amura y/o línea o líneas de recuperación de la vela de balón hacia el extremo de proa del velero y, a través de la línea de amura y/o los medios de guía de la línea de recuperación de la vela de balón, de regreso a la cabina.

Una variante simplificada del método comprende guiar una línea de amura unida a la esquina de amura y/o una línea de recuperación unida a la esquina de escota o al grátil inferior de una vela de balón asimétrica o líneas de recuperación

unidas a la esquina de amura y/o la esquina de escota o al grátil inferior de una vela de balón simétrica, y posteriormente a la propia vela de balón a través de una abertura en un primer elemento de guía de la vela de balón, que se puede sujetar de forma liberable a la proa, un bauprés o en la cubierta cerca de la proa y en un manguito.

Por lo tanto, la variante simplificada solo comprende un primer elemento de guía de vela de balón unido a un manguito.

Como se mencionó anteriormente en relación con el sistema, el método comprende además recuperar la vela de balón aflojando la driza, la segunda línea de amura opcional y las escotas y jalando simultáneamente de la línea de amura o de la línea de recuperación y, posteriormente, de la propia vela de balón a través del primer elemento de guía de la vela de balón, alrededor del segundo elemento de guía de la vela de balón, y opcionalmente jalando de la línea de amura o de la línea de recuperación a través de la línea de amura o los medios de guía de la línea de recuperación. De esa manera, la vela de balón se guía a través del primer medio de guía de la vela de balón, y al menos una parte de la vela de balón se guía además alrededor de al menos un segundo medio de guía de la vela de balón.

Por lo tanto, la vela de balón se pliega y se guarda en los medios de lanzamiento y/o recuperación de la vela de balón que comprenden el primer elemento de guía de la vela de balón, el manguito y al menos un segundo elemento de guía de la vela de balón.

La variante simplificada, implica que la parte inferior de la vela de balón es guiada a través de los primeros medios de guía de la vela de balón jalando de la línea de amura o la línea o líneas de recuperación y posteriormente la esquina de amura, el grátil inferior o la esquina de escota llega al extremo de la cabina del manguito, el resto de la vela de balón se recupera en el manguito, ya sea agarrando la tela de la propia vela de balón con la mano, jalando de la vela de balón hacia el manguito, mientras permanece en la cabina, o jalando de una o más líneas auxiliares unidas aproximadamente a uno o más manguitos a lo largo del borde delantero/grátil (amura) y/o el borde trasero (puño de escota) de la vela de balón. Este sistema de línea auxiliar es aplicable en un sistema para su uso con el montaje y/o la recuperación de velas de balón asimétricas, así como con velas de balón simétricas.

Preferiblemente, se asegura una línea auxiliar delantera al lado de la amura de una vela de balón asimétrica. Una línea auxiliar trasera se asegura al lateral de la escota de la vela de balón.

Por lo tanto, la parte inferior de la vela de balón es guiada preferiblemente a través del primer medio de guía de la vela de balón jalando de la línea de amura o línea o líneas de recuperación y posteriormente a medida que la esquina de amura o la esquina de escota llega al extremo de cabina del manguito, y donde la siguiente parte de la vela de balón se recupera en el manguito jalando de una o más líneas auxiliares unidas con el extremo superior de las mismas a una longitud de manguito o más hacia arriba del borde delantero/grátil desde la esquina de amura y/o el borde trasero de la vela de balón desde la esquina de escota.

Preferiblemente, se unen una o más líneas auxiliares adicionales por encima de la primera línea auxiliar o del primer conjunto de líneas auxiliares para jalar de una o más partes adicionales de la vela de balón dentro del manguito.

Jalar de la línea o líneas auxiliar(es) traerá otra longitud de manguitos o más velas de balón al manguito. En caso de que la vela de balón sea demasiado grande para recuperarse por completo en el manguito o bolsa usando un (conjunto de) línea(s) auxiliar(es), uno o más (conjuntos de) línea(s) auxiliar(es) adicional(es) puede(n) atarse a la vela de balón a una longitud de mangas aproximadamente por el borde delantero (amura) y/o el borde posterior (escota) de la vela de balón, es decir, por encima del primer (conjunto de) línea(s) de ayuda.

Las líneas de amura, las líneas de recuperación y las líneas auxiliares se pueden aplicar utilizando medios para jalar y/o aflojar, como medios para jalar y/o aflojar ya instalados en el barco, como cabrestantes o molinetes manuales o motorizados o se pueden usar medios similares utilizados convencionalmente en relación con medios manuales o motorizados para jalar y aflojar líneas en yates, por ejemplo, drizas o escotas.

Después de recuperarse y hasta su nuevo lanzamiento, la vela de balón se guarda de manera segura y se fija en el manguito sobre o debajo de la cubierta quitando la holgura de la unión de sus líneas.

La vela de balón se lanza invirtiendo el orden de las acciones, es decir, jalando la vela de balón del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón aflojando la línea de amura, una o más líneas auxiliares o la línea de recuperación y simultáneamente jalando de la driza para levantar la cabecera de la vela de balón y fijarla a la parte superior del mástil y jalando de la escota a sotavento o el obenque y la escota para lanzar la vela de balón.

Los objetos de la presente invención también se cumplen por medio de un velero con un sistema de ajuste y/o recuperación de vela de balón como se describió anteriormente.

Descripción de los dibujos

A continuación, la invención se describirá en detalle con referencia a los dibujos, en donde

La figura 1 muestra una vista lateral de un velero, en el presente caso un yate, con un juego de vela de balón asimétrica como se conoce en la técnica.

La figura 2 muestra una vista lateral de un velero, aquí también un yate, con una vela de balón simétrica lanzada para navegar como se conoce en la técnica.

La figura 3 muestra una vista lateral detallada de un velero, en el presente caso un yate, y una primera realización del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón acoplable de forma inversa a la cubierta según la presente invención.

La figura 4 muestra una vista lateral detallada de un velero con una vela de balón asimétrica apoyada en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón acoplable de manera liberable a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón está asegurada en el sistema de puesta a flote y/o recuperación y está lista para lanzarse a navegar.

La figura 5 muestra una vista lateral detallada de un velero con una vela de balón asimétrica y un sistema de puesta a flote y/o recuperación acoplable de manera liberable a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón se lanza parcialmente desde el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón. O muestra la vela de balón parcialmente recuperada en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón.

La figura 6 muestra una vista lateral de un velero que navega con una vela de balón asimétrica y un sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón acoplable de forma liberable a la cubierta, según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La figura 7 muestra una vista superior de un velero con un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón que puede unirse de forma liberable a la cubierta, según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La figura 8 muestra una vista lateral de un velero con un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón acoplable de forma liberable a la cubierta, según la presente invención, donde una vela de balón simétrica se lanza completamente para navegar.

La figura 9 muestra una vista lateral detallada de un velero con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la presente invención incorporado en el casco.

La figura 10 muestra una vista superior de un velero con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y una realización alternativa de un sistema de puesta a flote y/o recuperación según la presente invención incorporado en el casco.

La figura 11 muestra una vista lateral detallada de un velero con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y una realización alternativa de un sistema de puesta a flote y/o recuperación según la presente invención incorporado en el casco.

La figura 12 muestra una vista superior detallada de un velero con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y una realización alternativa de un sistema de puesta a flote y/o recuperación según la presente invención incorporado en el casco.

La figura 13 muestra una vista lateral de un velero que navega con una vela de balón asimétrica y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, que se puede utilizar en embarcaciones más pequeñas, acoplable de forma inversa a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La figura 13a muestra una vista lateral de un velero que navega con una vela de balón asimétrica y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, que se puede utilizar en embarcaciones más pequeñas, acoplable de forma inversa a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

Las figuras 14a-b muestran una vista lateral de un velero que navega con una vela de balón asimétrica y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, que se puede utilizar en embarcaciones más pequeñas, acoplable de forma desmontable a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón se recupera parcial y totalmente, respectivamente.

La figura 15 muestra una realización del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón de forma desmontable desprendida de la cubierta.

La figura 16 muestra una realización del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón que se puede acoplar de forma inversa, desprendida de la cubierta y plegada en la bolsa.

La figura 17 muestra una realización del primer elemento de guía de la vela de balón.

La figura 18 muestra una vista superior de un velero con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y una realización alternativa de un sistema de puesta a flote y/o recuperación según la presente invención incorporado en el casco.

Descripción detallada de la invención

La figura 1 muestra una vista lateral de un velero 1, en el presente caso un yate, con una vela de balón asimétrica lanzada para navegar como se conoce en la técnica.

A lo largo de la presente solicitud, un velero se explica en relación con un yate, es decir, un velero que comprende al menos un casco y al menos un mástil, como un yate o un superyate. Sin embargo, la presente invención también se puede aplicar a otros tipos de veleros, por ejemplo, catamaranes y, en determinadas realizaciones, también en veleros de tipo chinchorro.

El velero comprende al menos un casco 2 con una cubierta 2a y al menos un mástil 3 que sujeta las velas durante la navegación. Se puede montar una pluma en el mástil 3 mediante accesorios convencionales bien conocidos. El mástil 3 y la pluma pueden soportar una vela principal, no representada, como también se conoce. El mástil 3 también puede proporcionarse con estay, donde solo se muestra el estay de proa 4 en algunos de los dibujos, para sujetar el mástil 3 como se conoce en la técnica.

Al menos una vela puede ser una vela de balón asimétrica 5 que puede tener una forma algo triangular y se muestra completamente levantada en la figura 1. La vela de balón 5 comprende una esquina de amura 11, la esquina frontal inferior de la vela de balón 5, que está unida a la proa del casco 2 por delante o por detrás del estay de proa 4 o a un bauprés 6, por ejemplo un bauprés retráctil 6 por medio de una línea de amura 12. La esquina de escota 9, la esquina inferior de la vela de balón 5, está unida a una escota 10a que está conectada a la esquina de popa a sotavento del barco y que lleva carga, y una escota floja 10b (no se muestra en la figura 1, ver la figura 7), conectada a la esquina de popa a barlovento del barco, y que no lleva carga, como se conoce en la técnica. La cabecera 7 de la vela de balón 5 está conectada a una driza de la vela de balón 8 para izar la vela de balón 5 al extremo superior del mástil 3.

La esquina de amura 11 de la vela de balón asimétrica puede estar conectada por la línea de amura 12 a un bauprés 5a, a la cubierta 2a del casco 2 delante del estay de proa 5b, o a la cubierta del casco detrás del estay de proa 5c.

En este último caso, la driza 8 sale del mástil 3 por debajo del estay de proa (no mostrado en la figura 1).

La figura 2 muestra una vista lateral de un velero 1, aquí también un yate, con una vela de balón 5 simétrica lanzada para navegar como se conoce en la técnica.

La esquina de amura 11 de una vela de balón simétrica 5 está unida al extremo exterior de un tangón de la vela de balón 13 por medio de una escota a barlovento 10b, también denominada obenque conectada a la esquina de popa a barlovento del barco. Dicho tangón 13 de la vela de balón suele estar unido al mástil 3 en el otro extremo. La esquina de escota 9 de la vela de balón está unida a una escota 10a, que está conectada a la esquina de popa a sotavento del barco, como se describió anteriormente.

La figura 3 muestra una vista lateral detallada de un velero 1, en el presente caso un yate, y una primera realización del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón acoplable de forma desmontable a la cubierta según la presente invención.

Un primer elemento de guía 15 de la vela de balón comprende una abertura (no mostrada, ver figura 17) a través de la cual se pretende guiar una línea de amura 12 de la vela de balón y la propia vela de balón 5 (no mostrada) durante su puesta a flote y/o recuperación. El primer elemento de guía 15 de la vela de balón es, por ejemplo, un elemento cilíndrico, un elemento anular, un elemento en forma de embudo o un cuerpo poligonal con una abertura pasante.

El primer elemento de guía 15 de la vela de balón se fija a la cubierta cerca de la proa como se muestra mediante un primer conjunto de medios de fijación 15a o, alternativamente, se puede fijar a un bauprés 6. Un manguito 14, por ejemplo, un manguito textil, u opcionalmente una envoltura rígida en forma de tubo (no mostrada), conectan el primer elemento de guía de la vela de balón 15 y al menos un segundo elemento de guía de la vela de balón 16.

El segundo elemento 16 de guía de la vela de balón se puede unir a la cubierta 2a, o debajo de la cubierta como se describe más adelante, y es por ejemplo un bloque, o alternativamente un cabrestante, un rodillo o elemento similar que

puede girar alrededor de un eje que es sustancialmente perpendicular a la cubierta 2a. El segundo elemento 16 de guía de la vela de balón está unido a la cubierta (2a) cerca del extremo de la cabina y/o cerca del pie del mástil 3. El segundo conjunto de medios de fijación 17 para fijar la segunda guía de la vela de balón es, por ejemplo, una ménsula o un grillete. El segundo elemento de guía de la vela de balón 16 y la ménsula o grillete se atan preferiblemente de forma firme a la cubierta, por ejemplo, mediante cuerdas, alambres o medios de sujeción similares.

Aquí se muestra la línea de amura 12 unida a la driza 8. La línea de amura 12 se dibuja a través del primer elemento de guía de la vela de balón 15 y el manguito 14, alrededor del segundo elemento de guía de la vela de balón 16 y sale del manguito 14 en la abertura de la línea de amura 14a en el área del extremo de proa del manguito 14. Además, la línea de amura pasa los medios de guía de línea de amura 18 volviéndolos en la dirección del área de la cabina del barco 21. El elemento de guía 18 de la línea de amura se ilustra en la presente como un rodillo unido a la cubierta 2a en el intervalo entre la proa y la abertura 14a de la línea de amura. Los medios de guía 18 de la línea de amura se pueden unir alternativamente a la superficie exterior del primer elemento de guía 15 de la vela de balón. Desde los medios de guía de la línea de amura, la línea de amura es guiada hacia el área de la cabina 21 del barco, donde está asegurada.

La línea de amura 12 y al menos parte de la vela de balón 5 están destinadas a ser guiadas alrededor del segundo elemento guía 16 de la vela de balón, con su pliegue tras pasar a través del primer elemento guía 15 de la vela de balón.

La puesta a flote y la recuperación se explica en relación con las velas de balón asimétricas y se muestra en las figuras 4-6.

La figura 4 muestra una vista lateral detallada de un velero 1 con una vela de balón asimétrica descansando en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón acoplable de forma inversa a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón 5 está lista para lanzarse para navegar. La línea de amura 12 está unida a la esquina de amura 11 de la vela de balón. La esquina de amura descansa en el manguito 14 cerca de la abertura de la línea de amura 14a del manguito 14 en el área del extremo de la proa del manguito. La driza 8 está unida a la parte superior 7 de la vela de balón que descansa en el manguito 14 justo dentro del primer elemento de guía 15 de la vela de balón. Las escotas 10a, 10b (no mostradas) están unidas a la esquina de escota 9 de la vela de balón. La esquina de escota descansa en el manguito 14 cerca del segundo elemento de guía 16 de la vela de balón.

La figura 5 muestra una vista lateral detallada de un velero 1 con una vela de balón asimétrica y un sistema de puesta a flote y/o recuperación que se puede unir de forma liberable a la cubierta según la presente invención. La vela de balón se lanza parcialmente desde el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón. La figura 5 también muestra la situación correspondiente en la que la vela de balón se recupera parcialmente en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón.

Se jala de la driza 8 unida a la cabecera de la vela de balón 7, izando la vela, se jala de la holgura de las escotas 10a y 10b unidas a la esquina de escota 9, mientras que simultáneamente se afloja la línea de amura 12 desde el área de la cabina. La esquina de amura 11 de la vela de balón 5 se jala así alrededor del segundo elemento de guía 16 de la vela de balón, cuando se lanza la vela de balón, la driza la saca del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón a través del primer elemento de guía 15 de la vela de balón.

Como puede verse en particular en la figura 5 durante el lanzamiento o recuperación no existe riesgo de que la vela de balón o las escotas caigan en la superficie del mar frente al velero, si la tripulación coordina la velocidad para aflojar la línea de amura 12 con la velocidad para jalar de la driza 8 y la escotas 10a y 10b.

Es evidente que la holgura de 1 metro de la línea de amura 12 debe equilibrarse en gran medida jalando de la misma longitud de la driza.

Durante el lanzamiento de la vela, primero se jala de la holgura de las escotas que se produce al izar la vela, con el fin de evitar que los cabos sueltos de la escota caigan al agua. Sin embargo, cuando la esquina de escota 9 alcanza el primer elemento de guía 15 de la vela de balón, las escotas se aflojan hasta que la vela esté completamente izada y la escota a sotavento 10a se jale hacia adentro para transportar carga.

En la presente invención, la vela de balón se recupera invirtiendo el procedimiento de lanzamiento: Aflojar la driza 8 unida a la cabecera 7 de la vela de balón así como las escotas y jalar simultáneamente de la línea de amura 12 unida a la esquina de amura 11 de la vela de balón 5 hasta que la vela esté de nuevo en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, donde se asegura simplemente quitando la holgura de la driza 8, la línea de amura 12 y las escotas 10a y 10b.

De este modo, el sistema usa las líneas ya utilizadas para el lanzamiento, la marcha y la recuperación de las velas de balón asimétricas convencionales. De este modo, el sistema se puede utilizar para lanzar y/o recuperar una vela de balón en un velero con la vela de balón existente y sin necesidad de modificar la vela de balón existente.

La figura 6 muestra una vista lateral de un velero 1 que navega con una vela de balón asimétrica y un sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón acoplable de forma liberable a la cubierta, según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La carga de la vela de balón 5 es transportada por la driza 8 y la línea de amura 12, ambas aseguradas por medios convencionales utilizados en los veleros, como los molinetes 19.

Además, la carga de la vela de balón 5 es transportada por la escota a sotavento 10a que se utiliza para recortar la vela de balón para un rendimiento óptimo.

Durante la navegación, la carga de la línea de amura 12 es transportada por el primer 15 y el segundo 16 elemento de guía de la vela de balón, que están unidos a la cubierta 2a por el primer conjunto de medios de fijación 15a y el segundo conjunto de medios de fijación 17. Por lo tanto, el manguito 14 en sí no transporta ninguna carga. Además, la carga de la línea de amura 12 es transportada por los medios de guía 18 de la línea de amura unidos a la cubierta, y un medio de sujeción convencional utilizado en los veleros, tal como un molinete 19 en el área de la cabina 21 del velero.

La figura 7 muestra una vista superior de un velero 1 con un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón que puede unirse de forma inversa a la cubierta, según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La esquina de escota de la vela de balón 9 está junto a la escota a sotavento activa 10a y un bloque 20 en la esquina de popa a sotavento de la cubierta 2a, que se conecta a un molinete 19 en el área de la cabina del velero, para recortar la vela.

La esquina de escota 9 de la vela de balón 5 está conectada además a la escota floja 10b a barlovento.

La escota floja 10b pasa por delante de la esquina de amura 11 de la vela de balón 5 y la línea de amura 12, o como se muestra aquí pasa entre el estay de proa 4 y la línea de amura 12 y más adelante hasta la esquina de popa a barlovento de la cubierta 2a, donde un bloque 20 guía la escota floja hacia un molinete 19. La escota floja no lleva carga y no está asegurada.

La driza 8 a través del mástil 3 es guiada al área de cabina 21 donde está asegurada, por ejemplo a un molinete 19.

La línea de amura 12, a través del primer 15 y el segundo 16 elemento de guía de la vela de balón, y los medios de guía de la línea de amura 18 son guiados al área de cabina 21 del velero, donde se asegura, por ejemplo, a un molinete 19.

La figura 8 muestra una vista lateral de un velero 1 con un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón acoplable de forma liberable a la cubierta, según la presente invención, donde una vela de balón simétrica se lanza completamente para navegar.

El sistema de puesta a flote y/o recuperación se puede utilizar igualmente bien con velas de balón simétricas con sólo pequeños ajustes en relación con el procedimiento descrito anteriormente para la vela de balón asimétrica. La línea del recuperador 22 está unida a la esquina de amura de la vela de balón 11 o en cualquier otro lugar bajo la vela de balón, y no lleva carga mientras se navega con la vela de balón.

Una segunda línea de recuperación 22’ se monta en la esquina de escota o en otro lugar bajo en la vela de balón 11.

Al recuperar la vela de balón, se jala de línea de recuperación 22 o 22’ y se sueltan las escotas de amura y puño 10a y 10b así como la driza 8.

Durante la trasluchada de una vela de balón simétrica, la esquina de amura se convierte en la esquina de escota y viceversa. El tangón 13 de la vela de balón se mueve desde la esquina de amura 11 a la esquina de escota durante la trasluchada, por lo que la esquina de escota se convierte en la esquina de amura y viceversa. La vela de balón simétrica se puede bajar utilizando cualquiera de las líneas de recuperación 22, 22’ de la vela de balón. En la práctica, parece más fácil bajar la vela de balón simétrica jalando de la línea de recuperación unida a la esquina de escota. En la figura 8, la línea de recuperación 22 está unida a la esquina de amura mientras que la línea de recuperación 22’ está unida a la esquina de escota.

Es evidente que la tracción de 1 metro de la línea de recuperación en gran parte debe equilibrarse aflojando la misma longitud de la driza 8 y las escotas 10a y 10b.

Las figuras 9, 10 y 18 muestran una vista lateral detallada y una vista superior de un velero 1 con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y variaciones de un sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón según la presente invención incorporado o integrado en el casco.

El primer elemento de guía 15’ de la vela de balón se realiza en la presente como una escotilla en el área del extremo de proa de la cubierta 2a, preferiblemente delante del estay de proa 4, o detrás del estay de proa en la figura 18. Al menos un segundo elemento de guía 16a-16d de la vela de balón ilustrado en la presente por 3 o 4 bloques y/o rodillos 16a-16d, se proporcionan debajo de la cubierta 2a. La escotilla 15’ preferiblemente se proporciona con una tapa 21, que cubre la escotilla 15’, cuando la vela de balón se almacena debajo de la cubierta 2a. La vela de balón 5, ilustrada en la presente por una vela de balón asimétrica, está configurada para navegar en las figuras 9-10 y 18. La línea de amura 12 pasa a través de la escotilla 15’ y pasa por los segundos elementos de guía 16a-16d de la vela de balón. El primero de los bloques/rodillos 16a se proporciona debajo de la cubierta hacia la cabina, el segundo de los bloques/rodillos 16b se proporciona debajo de la cubierta hacia el extremo de proa, el tercero de los bloques/rodillos 16c se proporciona debajo de la cubierta hacia la cabina, etc.

La línea de amura 12 puede ser guiada a un medio para jalar y aflojar 19 debajo de la cubierta, como cabrestantes o molinetes motorizados o medios similares utilizados convencionalmente en relación con medios motorizados para jalar y aflojar líneas en yates, por ejemplo, drizas o escotas, que pueden ser manejados por una sola persona ubicada en la seguridad de la cabina o del casco.

La vela de balón 5 se recupera como se describió anteriormente, jalando de la línea de amura 12 y aflojando la driza 8 y las escotas 10a y 10b, por lo que la vela de balón 5 se jala a través de la escotilla 15’ y alrededor de uno o más segundos elementos de guía 16a-16d de la vela de balón hasta que la cabecera de la vela de balón 7 pase a través de la escotilla 15’. El lanzamiento de la vela de balón se realiza invirtiendo las acciones de jalar y aflojar como ya se explicó anteriormente.

Plegar la vela de balón varias veces utilizando una cantidad de segundos medios de guía de vela de balón 16a, 16b, 16c 5 en o debajo de la cubierta, como se muestra, permite guardar incluso una vela de balón 5 muy grande o incluso extremadamente grande en un espacio muy limitado, mientras mantiene la vela de balón lista para el lanzamiento y la recuperación repetidos. Además, el uso de medios motorizados para jalar y aflojar las líneas hace posible que una sola persona opere una vela de balón muy grande en yates tales como superyates.

Las figuras 11 y 12 muestran una vista lateral detallada y una vista superior de un velero 1 con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y una realización alternativa de un sistema de puesta a flote y/o recuperación según la presente invención integrado en el casco.

Un manguito parcial 14’ con un primer elemento de guía de la vela de balón 15 está unido a la escotilla 15’. El manguito 14’ y el primer elemento de guía 15 de la vela de balón se almacenan debajo de la cubierta 21 de la escotilla 15’ cuando la vela de balón 5 no está en uso. El primer elemento de guía de la vela de balón 15 está unido a la proa o, en particular, a un bauprés 6 (no mostrado en la figura 11) como se describió anteriormente. Una vez que el primer elemento de guía de la vela de balón 15 está unido a la proa, la puesta a flota y/o recuperación de la vela de balón se puede realizar como se describe para la anterior versión incorporada.

La figura 13 muestra una vista lateral de un velero 1 que navega con una vela de balón asimétrica y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, que se puede utilizar en embarcaciones más pequeñas, unido forma liberable a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La variante solo comprende un primer elemento de guía 15 de vela de balón unido a un manguito 14. El otro extremo 14 del manguito está unido a una bolsa 23. El primer elemento de guía 15 de la vela de balón se fija a la cubierta 2a cerca de la proa como se muestra mediante un primer conjunto de medios de fijación 15a o, alternativamente, se puede fijar a un bauprés 6.

La esquina de amura 11 de la vela de balón 5 está unida a la línea de amura 12, que se extrae a través del primer elemento de guía 15 de la vela de balón, el manguito 14 y la bolsa 23 a un molinete 19 u otros medios para jalar, aflojar y/o asegurar las líneas en barcos en el área de cabina 21 del barco.

La bolsa 23 se fija a la cubierta 2a delante del molinete 19.

La carga de la línea de amura 12 es transportada por el primer elemento de guía 15 de la vela de balón y el molinete 19 o para navegar, la carga transportada por el primer elemento de guía 15 de la vela de balón puede ser asumida por una segunda línea de amura 12a que lleva la esquina de amura 11 de la vela de balón hacia adelante a la proa o al bauprés. Se puede usar una segunda línea de amura 12a que lleva la esquina de amura de la vela de balón hacia la proa o el bauprés 6 cuando el primer elemento de guía de la vela de balón se coloca en la cubierta de proa detrás del estay 4 como se muestra, o una posición menos avanzada como tal.

Llevar la esquina de amura de la vela de balón hacia adelante a una posición avanzada, lejos del primer elemento guía de la vela de balón colocada en una posición menos avanzada, aumenta la eficacia de la vela de balón, ya que se escapa de la turbulencia creada por las otras velas del barco.

La variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón se puede construir sobre o dentro del casco del barco.

La figura 13a muestra una vista lateral de un velero 1 que navega con una vela de balón asimétrica y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, que se puede utilizar en embarcaciones más pequeñas, unido forma liberable a la cubierta según la presente invención, donde la vela de balón está completamente lanzada para navegar.

La variante solo comprende un primer elemento de guía 15 de vela de balón unido a un manguito 14. El otro extremo 14 del manguito está unido a una bolsa 23. El primer elemento de guía 15 de la vela de balón se fija a la cubierta 2a cerca de la proa como se muestra mediante un primer conjunto de medios de fijación 15a.

La esquina de amura 11 de la vela de balón 5 está unida a la línea de amura 12, que se extrae a través del primer elemento de guía 15 de la vela de balón, el manguito 14 y la bolsa 23 a un molinete 19 u otros medios para jalar, aflojar y/o asegurar las líneas en barcos en el área de cabina 21 del barco.

La línea de amura 12 preferiblemente no lleva carga.

La bolsa 23 se fija a la cubierta 2a delante del molinete 19.

La carga de la esquina de amura de la vela no es transportada por el primer elemento de guía 15 de la vela de balón y el molinete 19. Para navegar, la carga es transportada por una segunda línea de amura 12a que lleva la esquina de amura 11 de la vela de balón hacia la proa o el bauprés 6, como se observa en la figura 13a. Una segunda línea de amura 12a une la esquina de amura 11 de la vela de balón 5 a la proa o al bauprés 6. La segunda línea de amura 12a se usa cuando el primer elemento de guía 15 de la vela de balón se coloca en la cubierta de proa detrás del estay 4, o en una posición menos avanzada como tal.

Al colocar la esquina de amura 11 de la vela de balón en una posición avanzada, frente al primer elemento de guía 15 de la vela de balón colocada en una posición menos avanzada, aumenta la eficacia de la vela de balón, ya que la vela de balón escapa de la turbulencia creada por las otras velas del barco.

Una línea auxiliar 5a se une a una "longitud del manguito" hasta el borde delantero (amura de una vela de balón asimétrica) de la vela de balón. De manera similar, se puede unir una segunda línea auxiliar 5b al borde trasero (puño de escota) de la vela de balón.

La línea auxiliar delantera 5a también está unida preferiblemente a la esquina inferior del borde delantero de la vela de balón, es decir, la esquina de amura 11 en la figura 13a. El extremo superior de la línea auxiliar delantera 5a está unido cerca del borde delantero de la vela de balón 5. De manera similar, la línea auxiliar trasera 5b también está preferiblemente unida a la esquina de escota 9 y a lo largo del borde trasero de la vela de balón 5 o, si se une una línea de recuperación al grátil inferior, se puede colocar una línea auxiliar de "grátil" en la vela desde el grátil inferior apuntando hacia la parte superior de la vela.

Los medios de fijación son medios de fijación convencionales para unir líneas a una vela y, por ejemplo, pueden comprender una correa, un elemento anular o un medio similar unido al área de la esquina inferior de la vela de balón y aproximadamente a una longitud de manguito hasta la vela de balón cerca del borde de la vela de balón. La línea auxiliar, por ejemplo, se ata a la correa o elemento anular o se sujeta con ganchos. Alternativamente, los extremos de la(s) línea(s) auxiliare(s) están permanentemente unidos a la vela de balón, por ejemplo, colocando un parche sobre el extremo de la línea auxiliar 5a, 5b o medios similares utilizados convencionalmente en la fabricación de velas.

Al jalar de la línea o líneas auxiliares adicionales 5a, 5b (o conjunto de las mismas) mientras se baja la vela de balón, se introducirá otra longitud de manguito de la vela de balón en el manguito 14.

Si es necesario, por ejemplo, cuando se utilizan velas de balón grandes, una o más líneas auxiliares superiores adicionales o conjuntos de líneas auxiliares (no se muestran) pueden unirse por encima del primer conjunto de líneas auxiliares con el extremo superior de la línea auxiliar a una distancia correspondiente a aproximadamente una longitud de manguito por encima de las líneas auxiliares inferiores (conjunto de las mismas) 5a, 5b.

Un sistema similar de líneas auxiliares como se muestra en la figura 13a puede usarse cuando se usa una vela de balón simétrica con este sistema simplificado.

La figura 14a muestra una vista lateral de un velero 1 que navega con una vela de balón asimétrica 5 y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, que se puede utilizar en embarcaciones más pequeñas, acoplable de forma desmontable a la cubierta 2a según la presente invención, donde la vela de balón 5 se recupera parcialmente. El primer elemento anular 15 de guía de la vela de balón puede estar unido a la cubierta o al bauprés 6

delante del estay de proa (no mostrado). Alternativamente, el primer elemento anular 15 de recuperación de vela de balón puede estar unido a la cubierta o al bauprés o detrás del estay de proa 4 (como se muestra en las figuras 13-14), para permitir que la vela de balón sea elevada y/o recuperada de detrás del estay de proa 4.

Al recuperar la vela de balón 5, se jala de la línea de amura 12, simultáneamente se aflojan la driza 8, la segunda línea de amura opcional 12a y las escotas 10a y 10b. Cuando la esquina de amura 11 de la vela de balón 5 llega a la bolsa 23, la línea de amura 12 (o cualquiera de las líneas de recuperación de amura o escota 22, 22', véase la figura 8, en caso de que esté en uso una vela de balón simétrica) está asegurada, por ejemplo, al molinete 19, y el resto de la vela de balón se introduce manualmente en el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón y se asegura en la bolsa 23 (véase la figura 14b). Jalar de la parte restante de la vela de balón 5 se realiza agarrando la tela de la vela de balón 5 a través de la bolsa abierta 23, mientras se está de pie o sentado cerca de la bolsa 23 en el área de la cabina 21, o jalando de la línea auxiliar inferior 5a y posiblemente la siguiente línea auxiliar superior o líneas a mano, a mano usando un molinete o mediante medios para jalar y aflojar, como cabrestantes o molinetes motorizados o medios similares utilizados convencionalmente en relación con medios motorizados para jalar y aflojar líneas en yates, por ejemplo, drizas, o escotas, que pueden ser manejadas por una sola persona en la seguridad de la cabina o del casco. La vela de balón 5 se quita preferiblemente del manguito 14 cuando no está en uso, por ejemplo, empacando la vela de balón en la bolsa 23. Eso se hace por razones de seguridad, en especial durante vientos fuertes o condiciones de navegación difíciles similares.

La figura 14b muestra una vista lateral de un velero 1 que navega con una vela de balón asimétrica 5 y una variante del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón, acoplable de forma desmontable a la cubierta 2a según la presente invención, donde la vela de balón se recupera totalmente. La vela de balón 5 descansa en el extremo de la cabina del manguito 14, aquí se muestra como una bolsa 23. La vela de balón 5 está asegurada en la bolsa por la línea de amura 12 y las líneas auxiliares 5a. La segunda línea de amura 12a, la driza 8 y las escotas 10a, 10b están apoyadas. La vela de balón 5 está lista para lanzarse nuevamente.

La vela de balón 5 se lanza invirtiendo el procedimiento.

La figura 15 muestra una realización del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón como se muestra en las figuras 3-8, que se desprende de la cubierta.

El primer elemento de guía 15 de la vela de balón está unido al manguito 14. En el extremo trasero del manguito, una bolsa 23 sostiene el segundo elemento de guía 16 de la vela de balón.

La línea del primer conjunto de medios de fijación 15a y la línea de los segundos medios de fijación 17 están sueltas.

La cabecera 7 de la vela de balón 5 se apoya en la abertura del primer elemento de guía 15 de la vela de balón. La esquina de escota 9 de la vela de balón 5 se apoya en el sistema de puesta flote y/o recuperación de la vela de balón cerca del segundo elemento de guía 16 de la vela de balón. La esquina de amura 11 de la vela de balón 5 se poya en el manguito 14 cerca de la abertura de la línea de amura 14a.

La figura 16 muestra la realización del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón como se muestra en las figuras 3-8, que se desprende de la cubierta, y el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón está empaquetada en la bolsa 23.

Para guardar la vela de balón desprendida, el sistema de puesta a flote y/o recuperación está plegado en la bolsa 23. La bolsa 23 está diseñada para contener el sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón como se muestra en la figura 15.

La figura 17 muestra una realización del primer elemento de guía 15 de la vela de balón. El primer elemento de guía 15 de la vela de balón puede ser un anillo adecuado para el paso fácil de la línea de amura 12 y la vela de balón 5 a través de la abertura central. El anillo puede estar ranurado en el exterior. La ranura puede anclar el primer conjunto de medios de fijación 15a.

El anillo 15 llevará la carga de la línea de amura 12, que es considerable. El anillo 15 puede producirse en un material liviano y resistente, como un material de resina reforzado con fibra de carbono o metales, como acero, o una combinación de materiales, por ejemplo, compuestos.

La figura 18 muestra una vista superior detallada de un velero 1 con una vela de balón asimétrica totalmente lanzada para navegar y una variación de un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la presente invención incorporado en el casco.

El primer elemento de guía 15 de la vela de balón se realiza en la presente como una escotilla en el área del extremo de proa de la cubierta 2a, detrás del estay de proa. Al menos un segundo elemento de guía 16a-16d de la vela de balón ilustrado en la presente por 4 bloques y/o rodillos 16a-16d, se proporcionan debajo de la cubierta 2a. La escotilla 15'

preferiblemente se proporciona con una tapa 21, que cubre la escotilla 15', cuando la vela de balón se almacena debajo de la cubierta 2a.

La vela de balón 5, ilustrada en la presente por una vela de balón asimétrica, está configurada para navegar. La línea de amura 12 pasa a través de la escotilla 15' y pasa por los segundos elementos de guía 16a-16d de la vela de balón. El primero de los bloques/rodillos 16a se proporciona debajo de la cubierta hacia la cabina, el segundo de los bloques/rodillos 16b se proporciona debajo de la cubierta hacia el extremo de proa, el tercero de los bloques/rodillos 16c se proporciona debajo de la cubierta hacia la cabina, etc.

La línea de amura 12 puede ser guiada a un medio para jalar y aflojar 19 debajo de la cubierta, como cabrestantes o molinetes motorizados o medios similares utilizados convencionalmente en relación con medios motorizados para jalar y aflojar líneas en yates, por ejemplo, drizas o escotas, que pueden ser manejados por una sola persona ubicada en la seguridad de la cabina o del casco.

La vela de balón 5 se recupera como se describió anteriormente, jalando de la línea de amura 12 y aflojando la driza 8 y las escotas 10a y 10b, por lo que la vela de balón 5 se jala a través de la escotilla 15' y alrededor de uno o más segundos elementos de guía 16a-16d de la vela de balón hasta que la cabecera de la vela de balón 7 pase a través de la escotilla 15'. El lanzamiento de la vela de balón se realiza invirtiendo las acciones de jalar y aflojar como ya se explicó anteriormente.

Plegar la vela de balón varias veces utilizando una cantidad de segundos medios de guía de vela de balón 16a, 16b, 16c en o debajo de la cubierta, como se muestra, permite guardar incluso una vela de balón 5 muy grande o incluso extremadamente grande en un espacio muy limitado, mientras mantiene la vela de balón lista para el lanzamiento y la recuperación repetidos.

Además, el uso de medios motorizados para jalar y aflojar las líneas hace posible que una sola persona opere una vela de balón muy grande en yates tales como superyates.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón para lanzar y/o recuperar una vela de balón (5) en un velero (1), como un yate, que comprende al menos un casco (2) y al menos un mástil (3) que se extiende en posición vertical desde la cubierta del velero (1), en donde el sistema de ajuste y/o recuperación de la vela de balón comprende
- un primer elemento de guía de la vela de balón (15), como un elemento anular, que se puede unir de manera liberable a la proa por delante o por detrás del estay de proa (4), un bauprés (6), una línea de amura (12) acoplable a la esquina de amura (11) de una vela de balón (5) caracterizada porque dicho primer elemento de guía de la vela de balón (15) comprende una abertura a través de la cual la línea de amura (12) y opcionalmente una línea de recuperación (22,22') unida a la esquina de escota (9), la esquina de amura (11) y/o el grátil inferior de la vela de balón (5) y la propia vela de balón (5) están destinados a ser guiados durante su ajuste y/o recuperación.

2. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la reivindicación 1, caracterizado porque comprende además al menos un segundo elemento de guía (16) de la vela de balón, que se puede unir de forma liberable a la cubierta o debajo de la cubierta o integrarse en o dentro del casco (2), en cuyo alrededor la línea de amura (12) o la línea de recuperación de la vela de balón (22,22') y al menos una parte de la vela de balón (5) están destinadas a ser guiadas después de pasar por el primer elemento de guía de la vela de balón (15).

3. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque comprende además uno o más medios de guía de línea de amura (12) y/o línea de recuperación de vela de balón (22,22'), tales como una rueda de rodillos, un cabrestante, un elemento anular, un mosquetón o medios similares, destinados a guiar la línea de amura (12) y/o la línea de recuperación de la vela de balón (22,22') desde el segundo medio de guía de la vela de balón (16) hacia el extremo de proa del velero (1) y, a través de los medios de guía de la línea de amura y/o de la línea de recuperación de la vela de balón, más atrás hacia la cabina en la parte trasera del velero (1).

4. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la reivindicación 2 o 3, caracterizado porque el primer medio de guía (15) de la vela de balón y el segundo medio de guía (16) de la vela de balón están conectados por un manguito (14), y que el sistema opcionalmente comprende una abertura para la línea de amura (12) y/o la línea de recuperación (22,22'), la abertura preferiblemente se proporciona en el cuerpo del primer elemento de guía (15) de la vela de balón o en una parte del manguito (14) que está más cerca del primer elemento de guía (15) de la vela de balón que del segundo elemento de guía (16) de la vela de balón.

5. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según cualquiera de las reivindicaciones 2 a 4, caracterizado porque el primer elemento de guía (15) de la vela de balón comprende un elemento en forma de anillo, que se puede unir de forma liberable a la cubierta, la proa o un bauprés, tal como un bauprés retráctil, y el segundo elemento de guía (16) de la vela de balón comprende un bloque, un cabrestante o un rodillo, que se pueden unir de manera liberable a la cubierta.

6. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque el primer elemento de guía (15) de la vela de balón comprende una escotilla (15') en la cubierta, como en las proximidades de la proa, delante o detrás del estay de proa, y que uno o más, tales como dos, tres, cuatro, cinco o seis, segundos elemento guía (16) de la vela de balón, que comprenden medios de bloque, cabrestante o rodillo, están dispuestos debajo de la cubierta.

7. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según la reivindicación 6, caracterizado porque un manguito (14) con un primer elemento de guía (15) de la vela de balón en el primer extremo se une a la escotilla (15') en el segundo extremo para guiar la vela de balón (5) a través de la escotilla (15') y debajo de la cubierta.

8. Un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según cualquiera de las reivindicaciones 4 a 7, caracterizado porque una o más líneas auxiliares (5a) están unidas con el extremo superior de las mismas en aproximadamente una longitud de manguito hasta el borde delantero y/o borde trasero de la vela de balón (5) o en cualquier otro lugar de la vela de balón asimétrica o simétrica desde el grátil inferior apuntando hacia la parte superior de la vela.

9. Un método para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón en un velero (1), como un yate, que comprende un casco (2) y al menos un mástil que se extiende en posición vertical desde la cubierta del velero, dicha vela de balón (5) comprende una cabecera (7) en la parte superior a la que se puede unir una driza (8) y dicha driza (8) se proporciona para elevar la cabecera (7) a la parte superior del mástil (3), dicha vela de balón (5) comprende además una amura (11) y una esquina de escota (9) en el extremo inferior, donde una línea de amura (12) o una línea de recuperación (22,22') y una o dos escotas (10a, 10b) se pueden unir a la amura (11) y una línea de recuperación y una o dos escotas (10a, 10b) se pueden unir al puño de escota (9), el método comprende
- guiar la línea de amura (12) unida a la esquina de amura (11) y opcionalmente una línea de recuperación (22,22') unida a la esquina de escota (9) y/o la esquina de amura (11) de una vela de balón a través de una abertura en un primer elemento de guía (15) de la vela de balón, cuyo primer elemento de guía (15) de la vela de balón se puede unir

de manera liberable a la proa por delante o por detrás del estay de proa (4), un bauprés (6) o hacia o en la cubierta cerca de la proa, en un manguito (14), y opcionalmente alrededor de al menos un segundo elemento de guía (16) de la vela de balón, que se puede unir de forma liberable a la cubierta, y opcionalmente a través o alrededor de al menos una línea de amura y, opcionalmente, medios de guía de la línea de recuperación de la vela de balón para guiar la línea de amura (12) o la línea de recuperación (22,22') desde el primer o segundo medio de guía (15,16) de la vela de balón y/o la línea de amura y/o el medio de guía de la línea de recuperación de la vela de balón hacia la cabina en el extremo trasero del velero (1), opcionalmente guiando inicialmente al menos la línea de amura (12) y/o la línea o líneas de recuperación (22,22') de la vela de balón hacia el extremo de proa del velero y, a través de los medios de guía de la línea de amura y/o la línea de recuperación de la vela de balón, de regreso hacia la cabina.

10. Un método para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón según la reivindicación 9, en donde se baja la vela de balón (5) aflojando la driza (8) y las escotas (10a, 10b) y se jala simultáneamente de la línea de amura (12) o de la línea de recuperación (22,22') a través de los primeros medios de guía (15) de la vela de balón, alrededor de los segundos medios de guía (16) de la vela de balón, y opcionalmente a través de los medios de guía de la línea de amura y/o la línea de recuperación de la vela de balón, por lo que la vela de balón (5) se guía a través de los primeros medios de guía (15) de la vela de balón, y al menos una parte de la vela de balón (5) se guía además alrededor de al menos un segundo medio de guía (16) de la vela de balón.

11. Un método para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón según la reivindicación 9 o 10, en donde la vela de balón (5) se guarda en el medio de puesta a flore y/o recuperación de la vela de balón después de recuperarse y hasta que se vuelva a lanzar.

12. Un método para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón según la reivindicación 9 o 10, caracterizado porque la vela de balón (5) se lanza al jalar de la vela de balón (5) del sistema de puesta a flote y/o recuperación de la vela de balón aflojando la línea de amura (12) y simultáneamente jalando de la driza (8) para levantar la cabecera (7) de la vela de balón y fijarla a la parte superior del mástil (3) y jalando al menos de una escota (10a, 10b) para colocar la vela de balón (5).

13. Un método para la puesta a flote y/o recuperación de una vela de balón según cualquiera de las reivindicaciones 9 a 12, en donde la parte inferior de la vela de balón (5) se guía a través del primer medio de guía (15) de la vela de balón al jalar de la línea de amura (12) o de la línea o líneas de recuperación (22,22') y posteriormente la esquina de amura (11) o la esquina de escota (9) llega al extremo de la cabina del manguito (14), y donde la siguiente parte de la vela de balón (5) se recupera en el manguito (14) jalando de una o más líneas auxiliares unidas con el extremo superior de las mismas a una longitud de manguito hasta el borde delantero y/o el borde trasero de la vela de balón o en cualquier otro lugar de la vela de balón asimétrica o simétrica desde el grátil inferior apuntando contra la parte superior de la vela.

14. Un método para la puesta a flote y/o recuperación una vela de balón según la reivindicación 13, en donde una o más líneas auxiliares adicionales están unidas por encima de la primera línea auxiliar o del primer conjunto de líneas auxiliares.

15. Un velero con un sistema de puesta a flote y/o recuperación de vela de balón según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8.

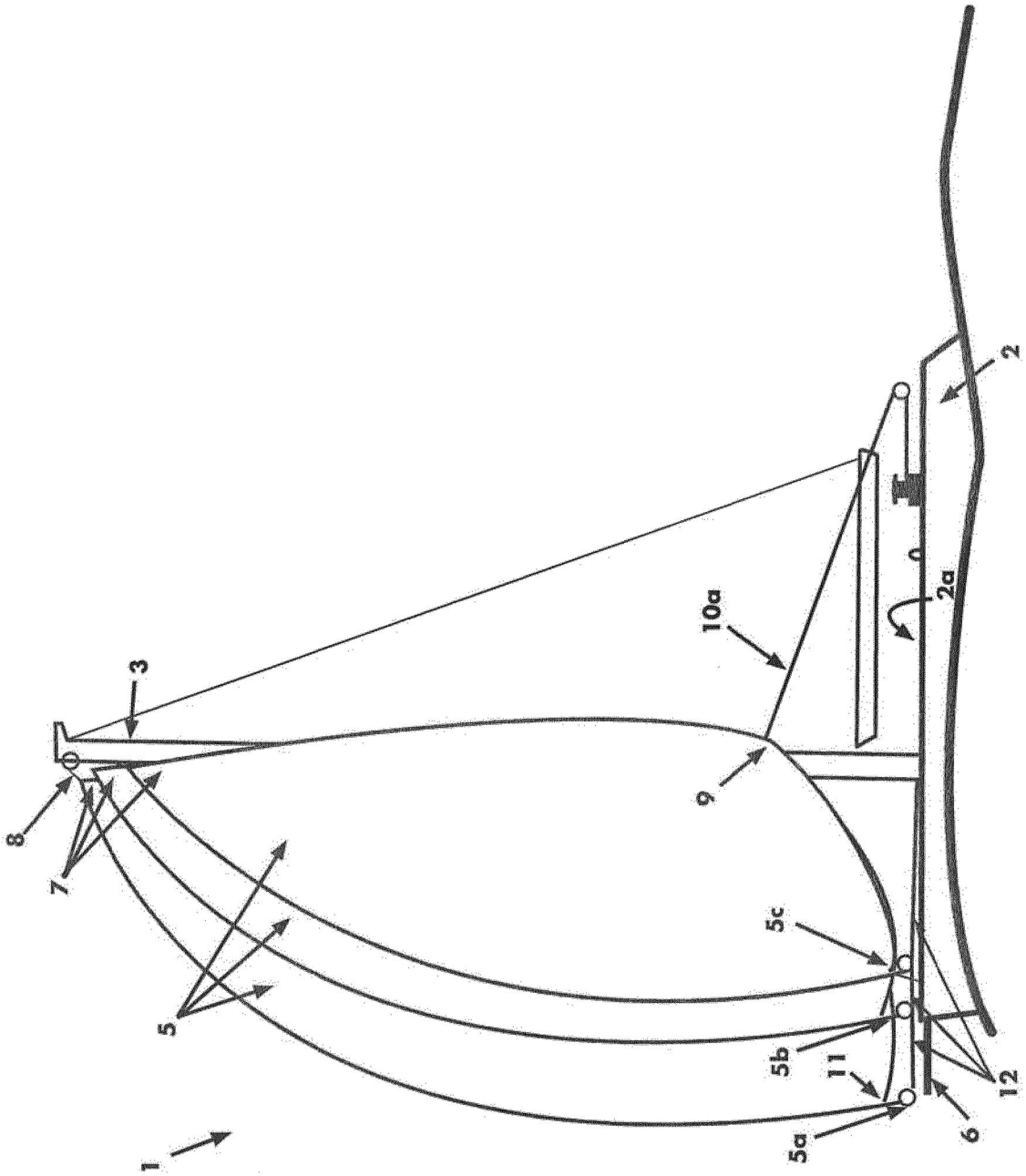


Fig. 1

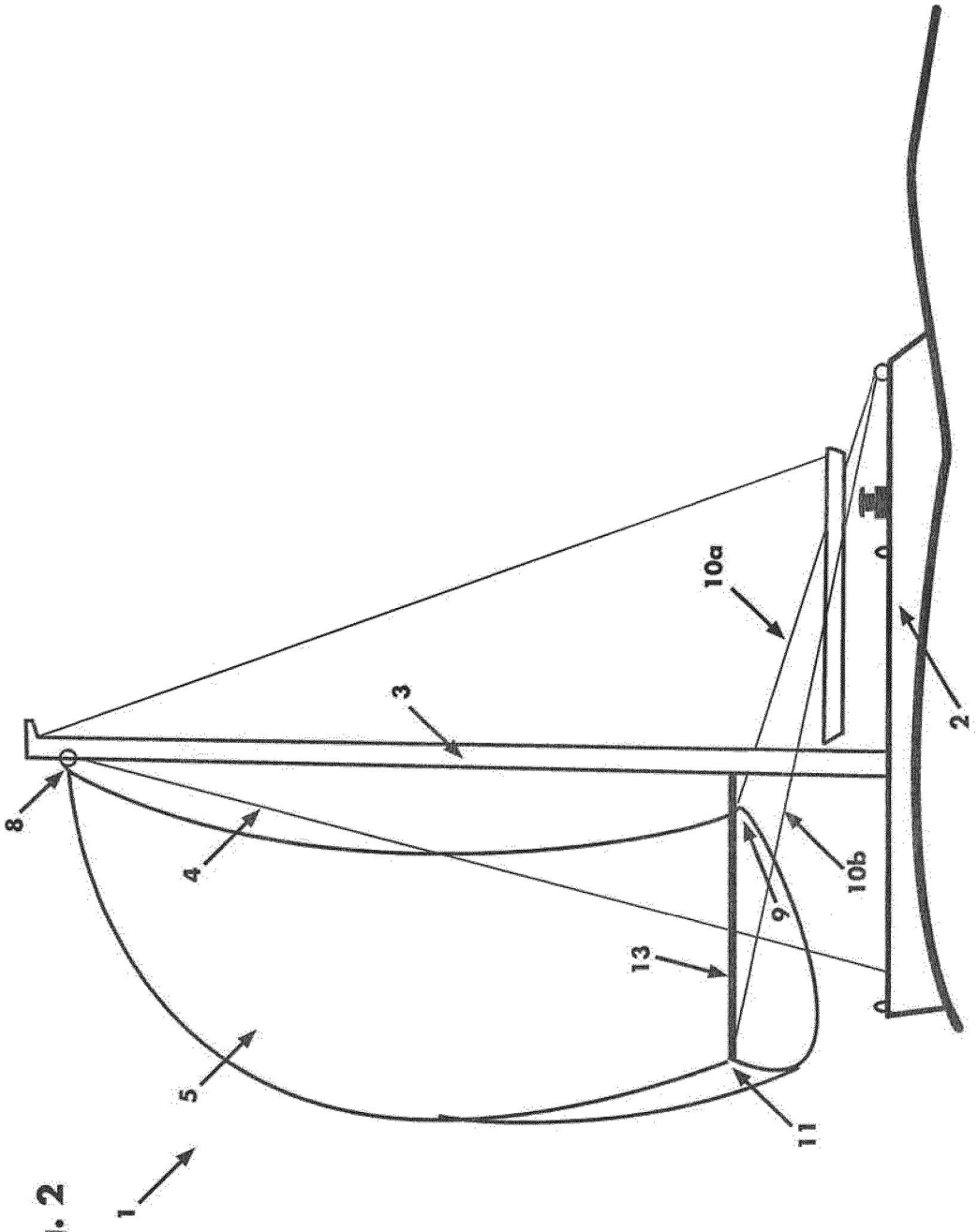


Fig. 2

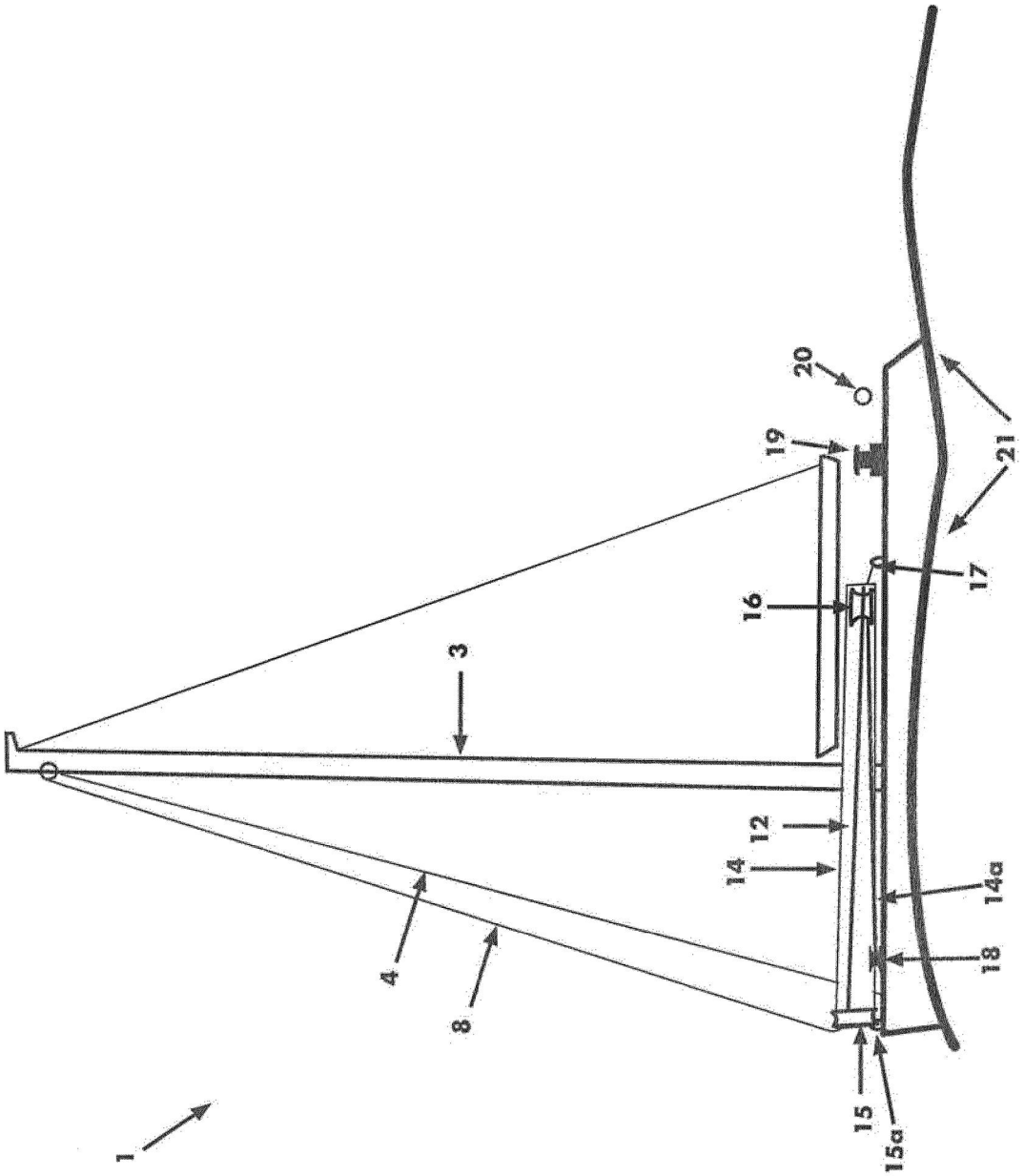


Fig. 3

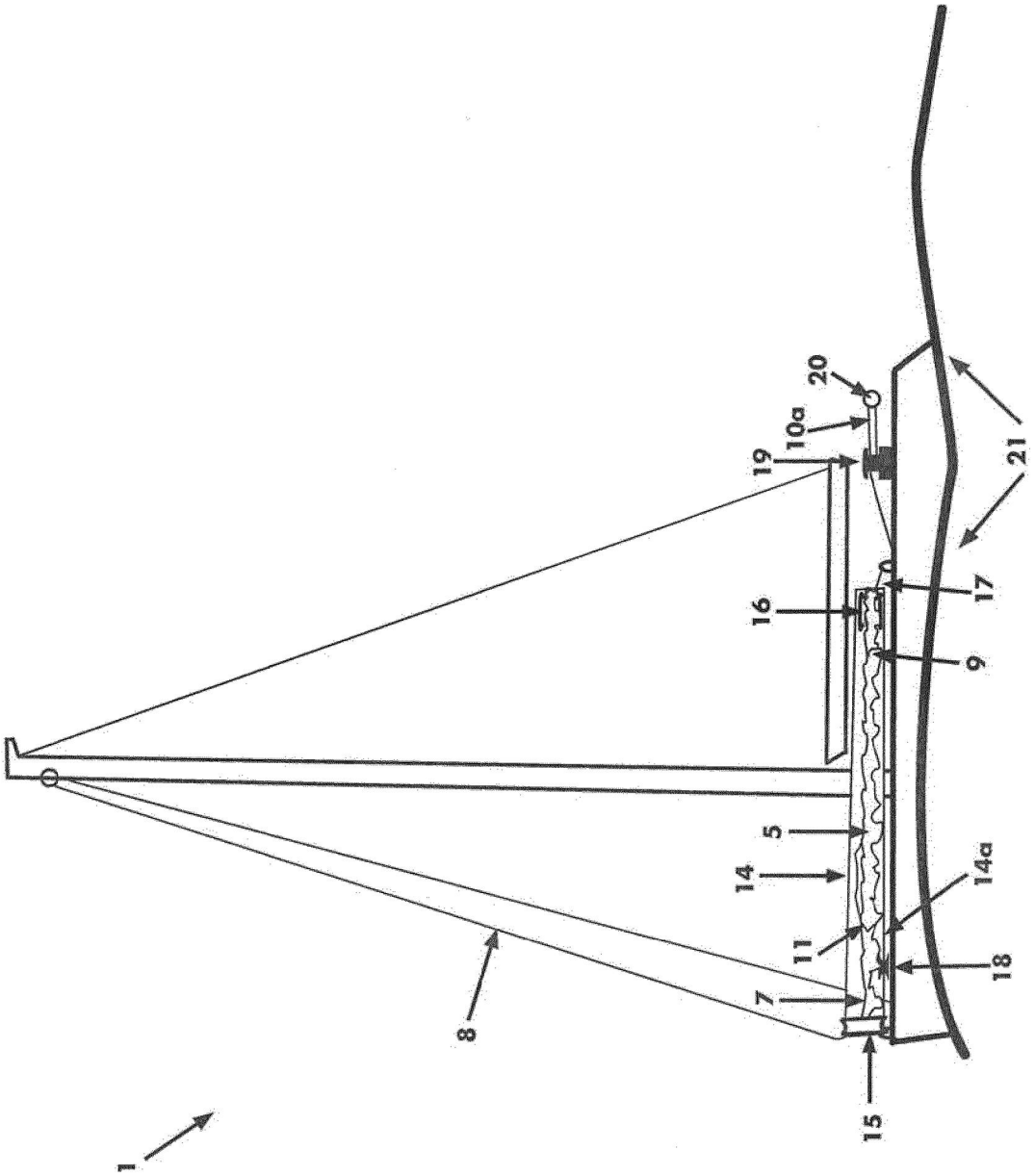


Fig. 4

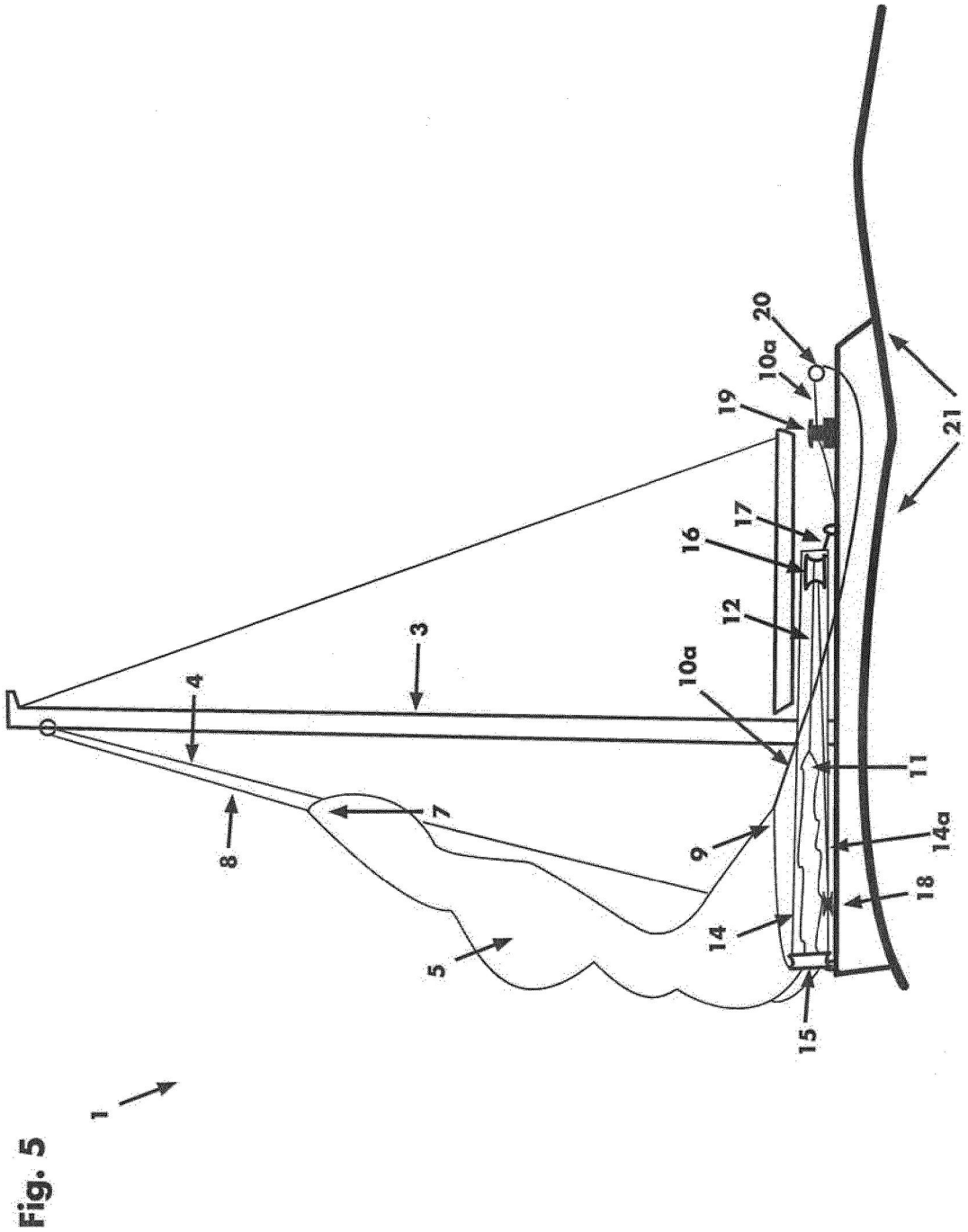


Fig. 5

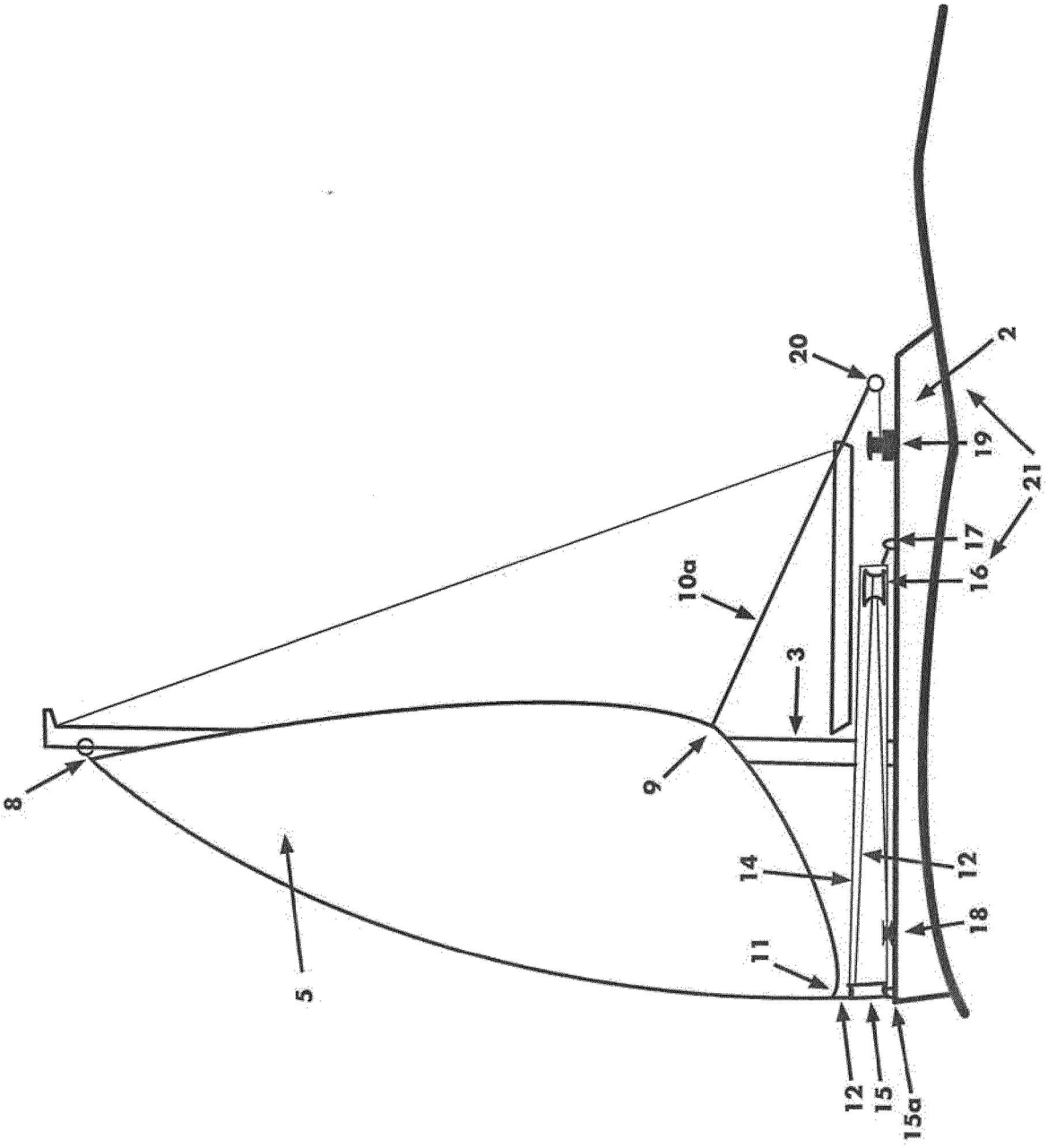


Fig. 6

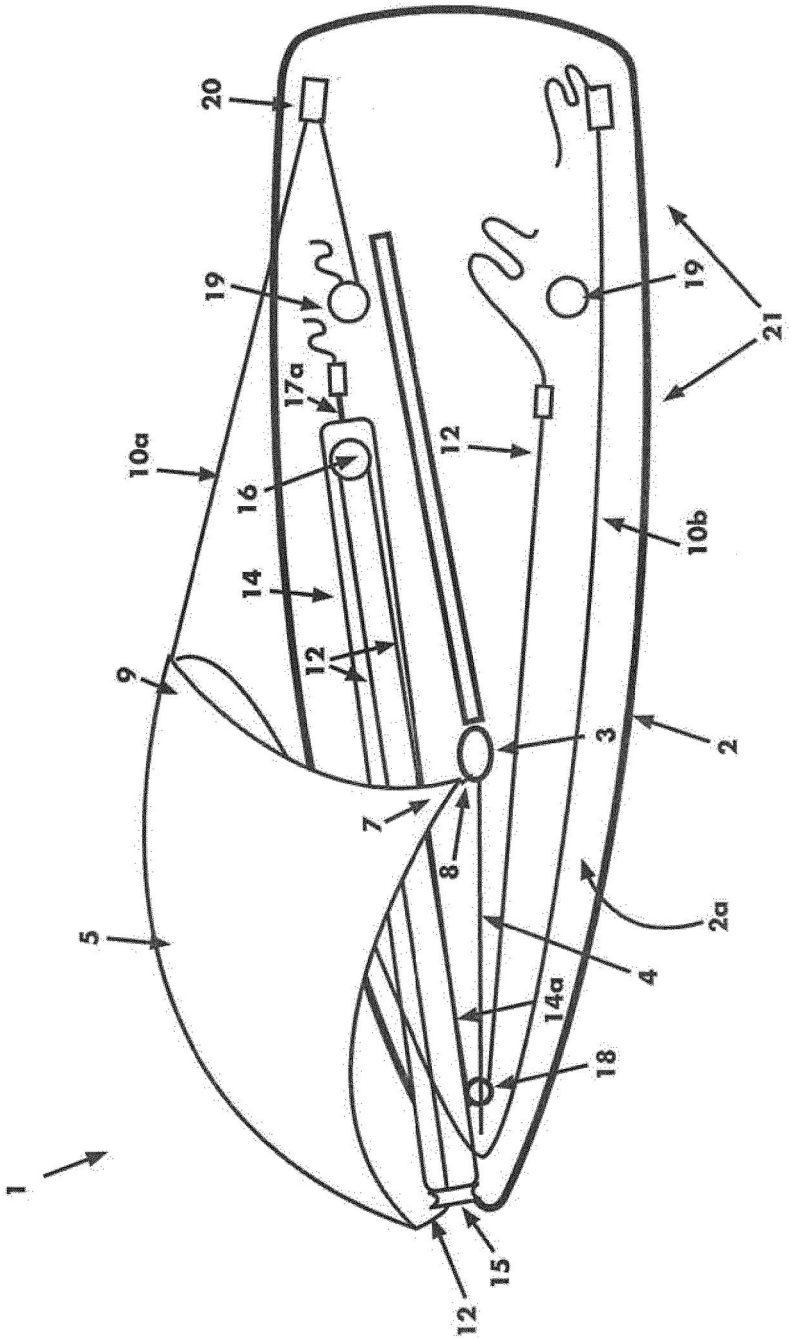


Fig. 7

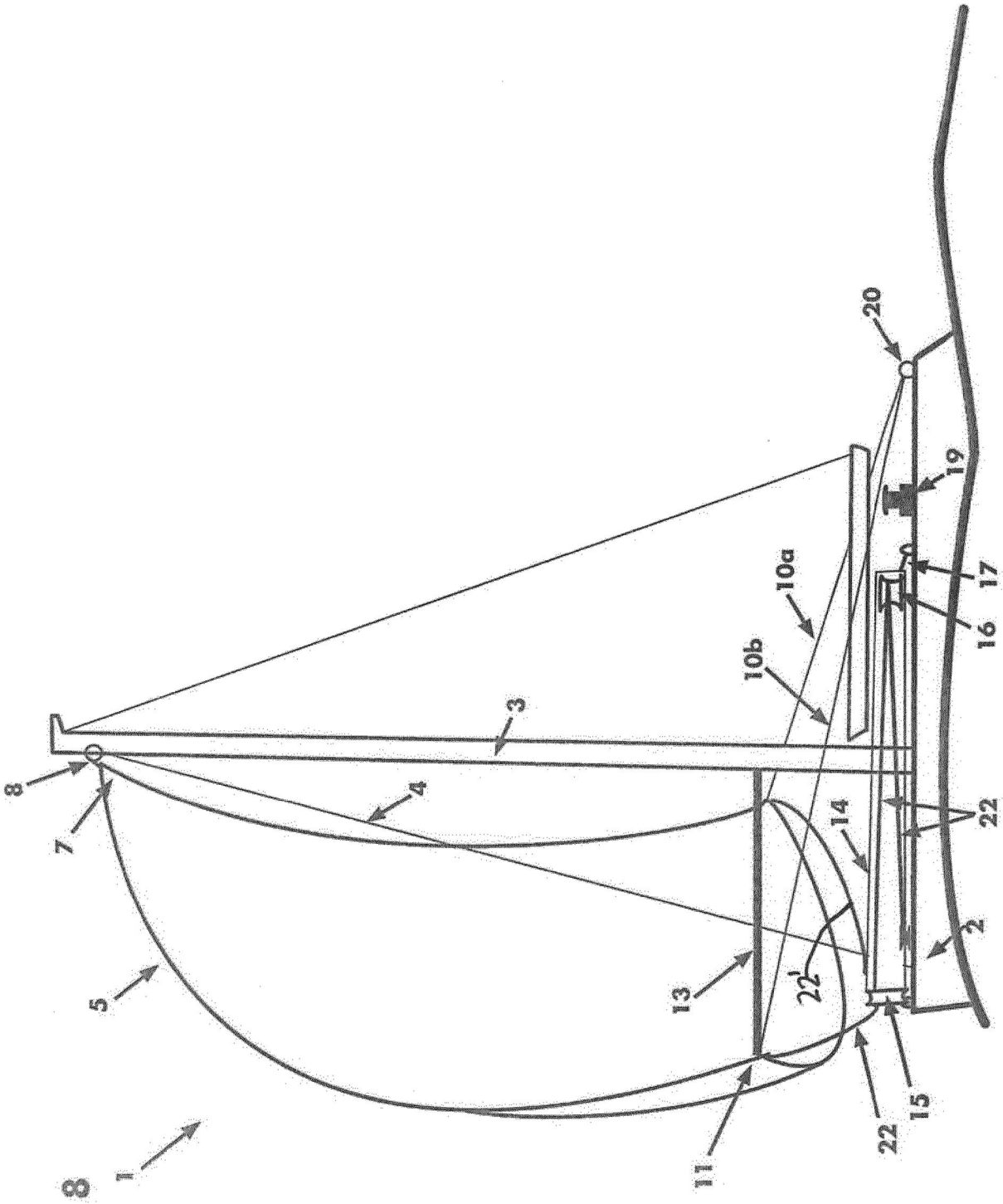


Fig. 8

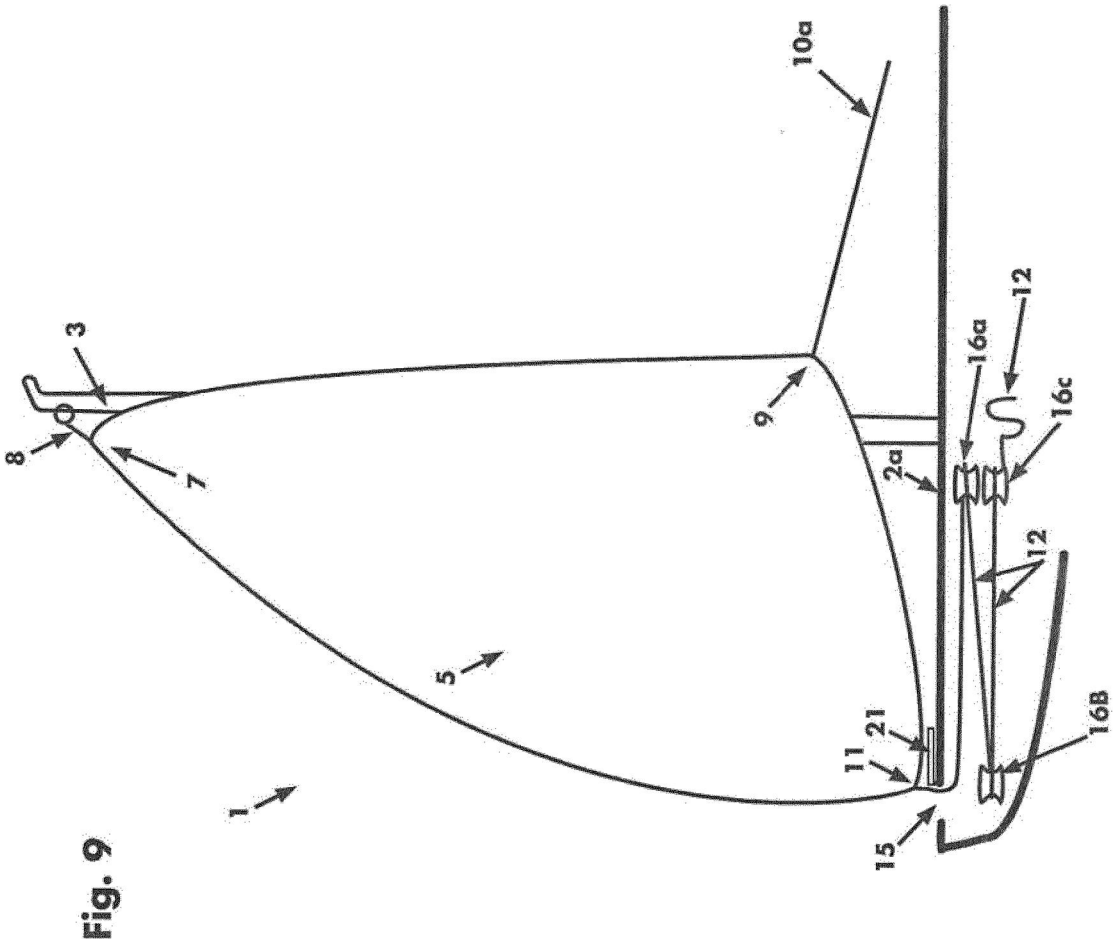


Fig. 9

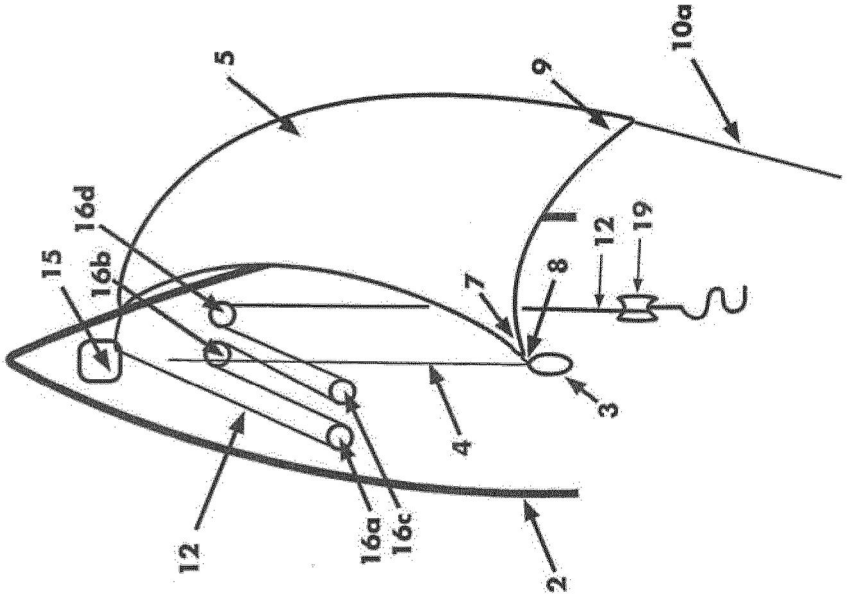


Fig. 10

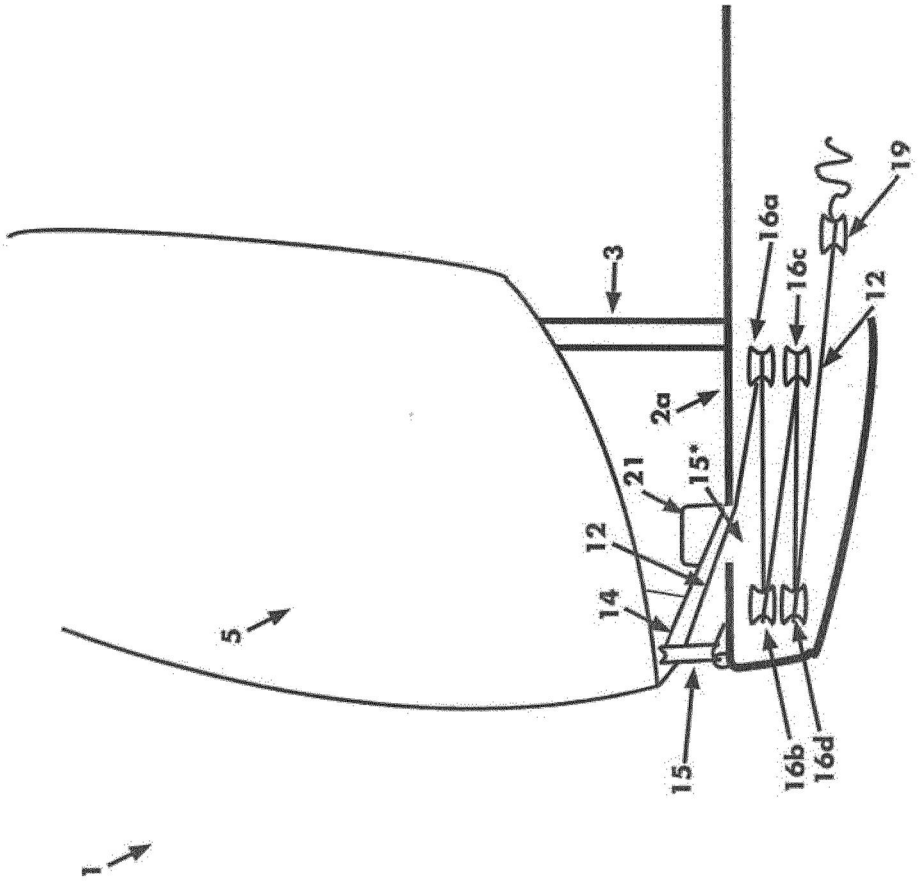


Fig. 11

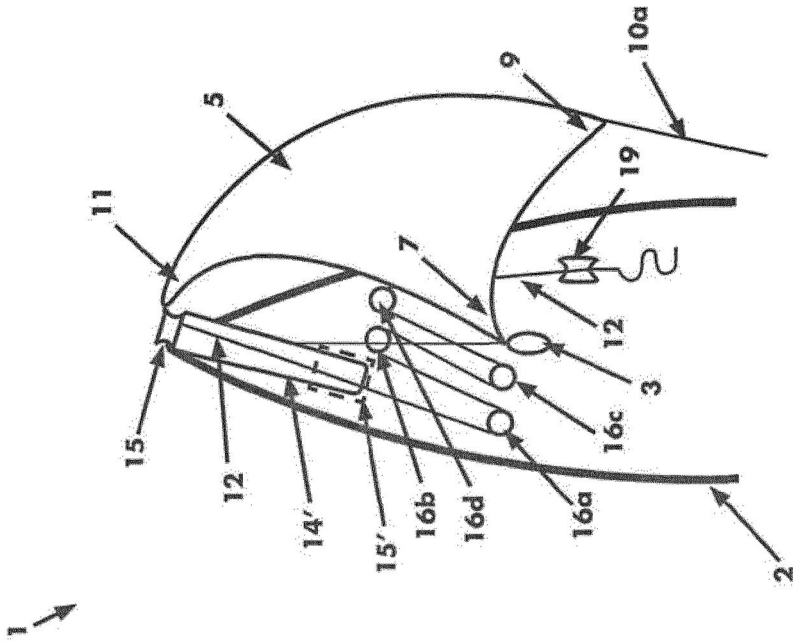


Fig. 12

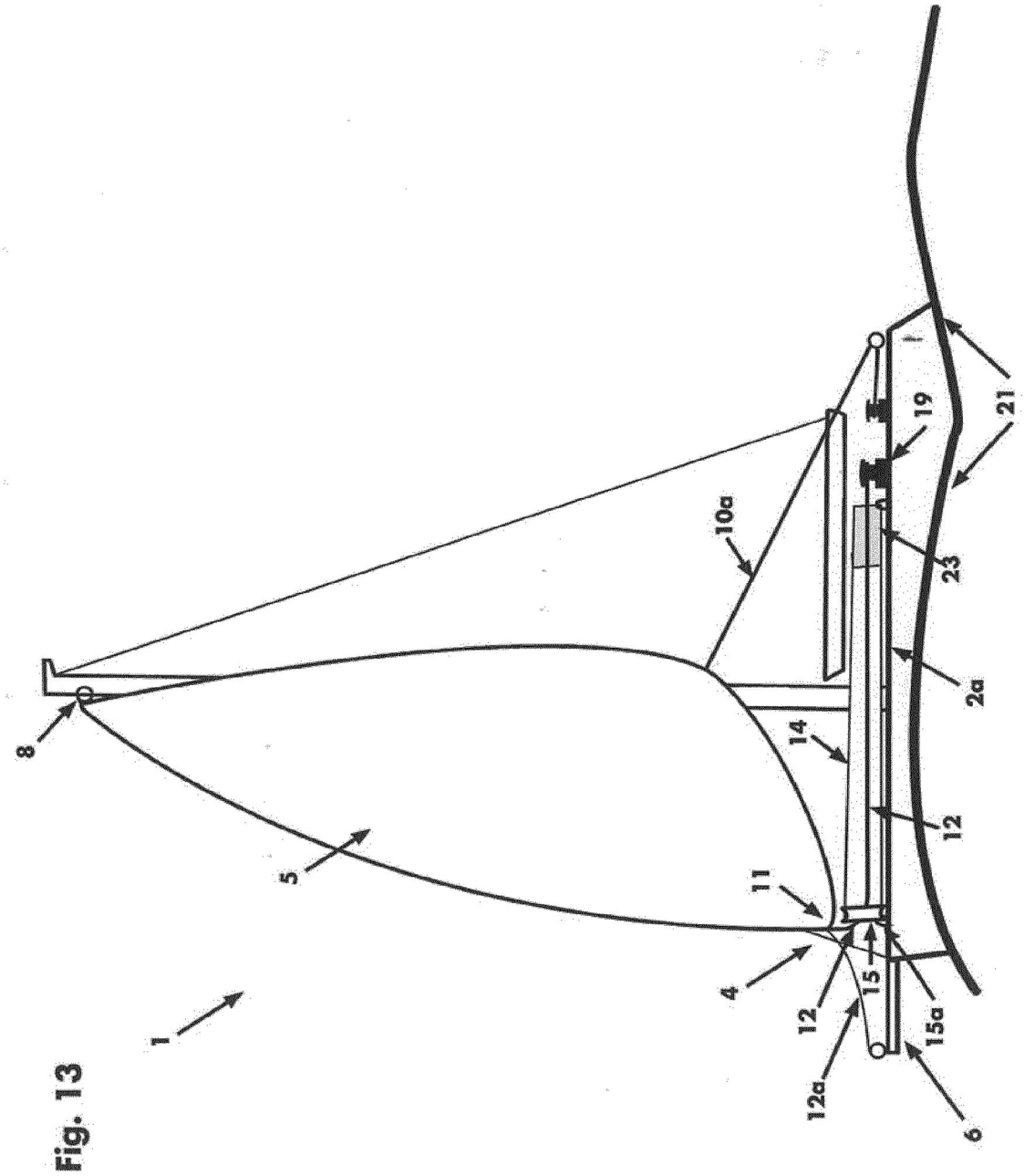


Fig. 13

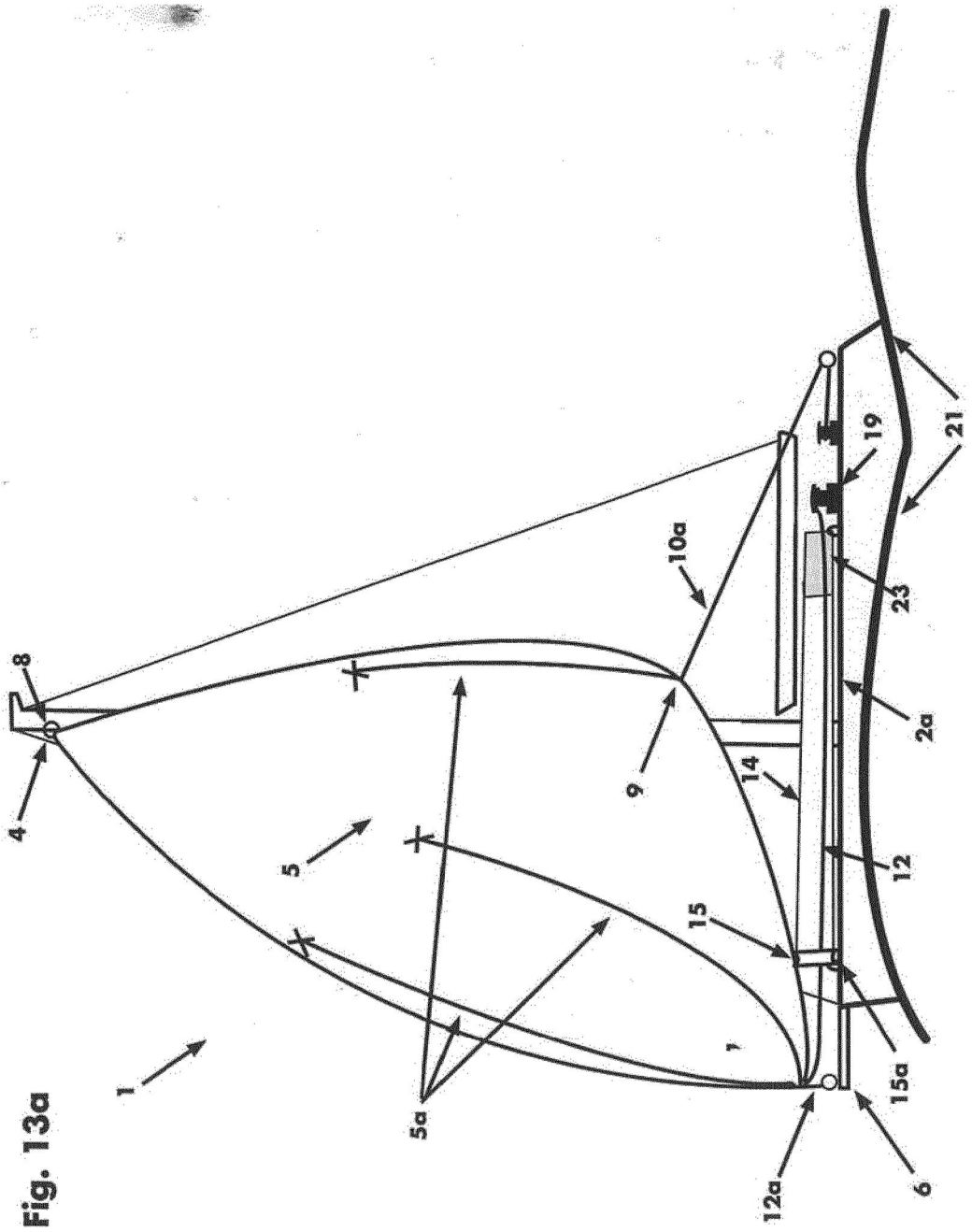


Fig. 13a

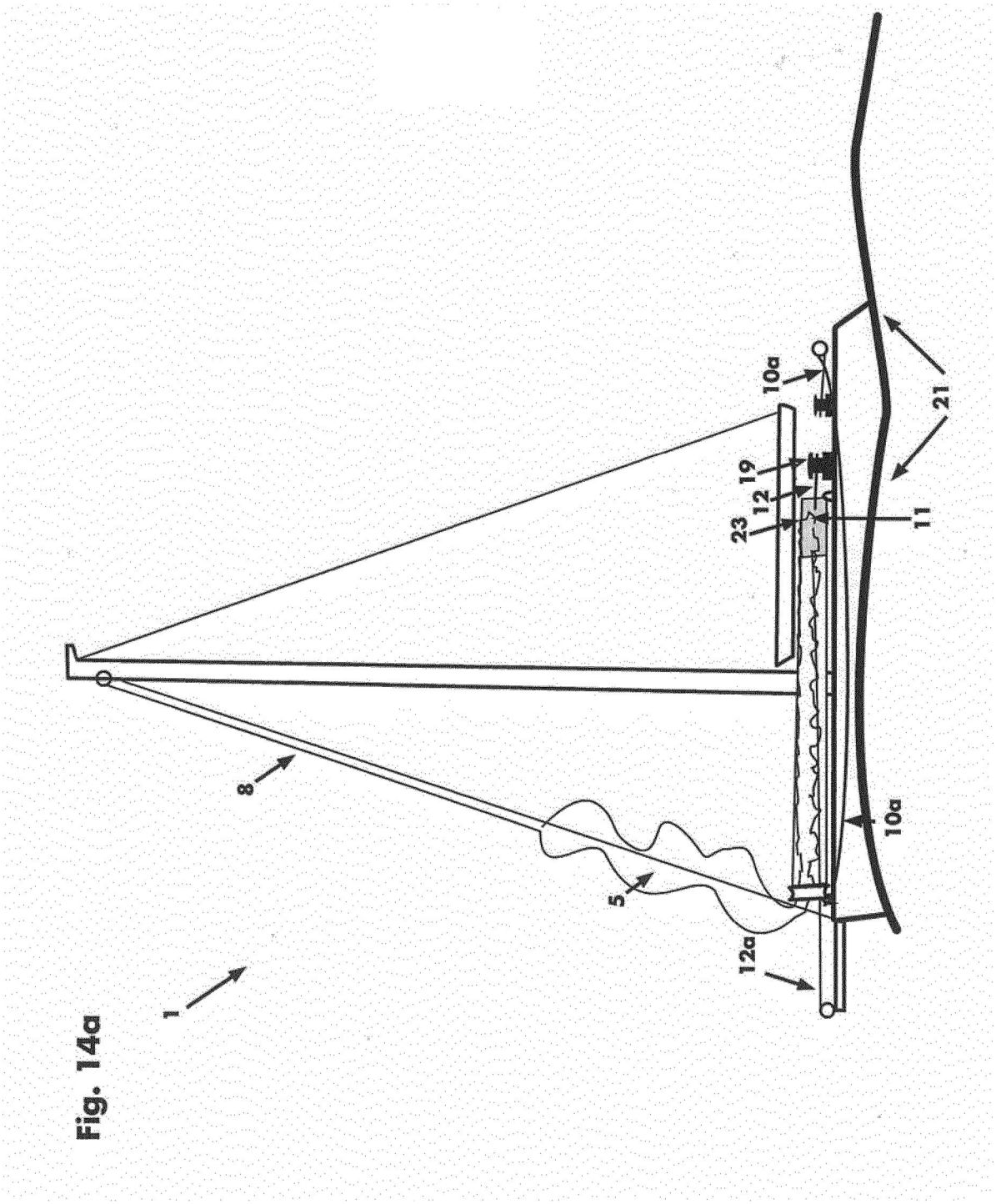


Fig. 14a

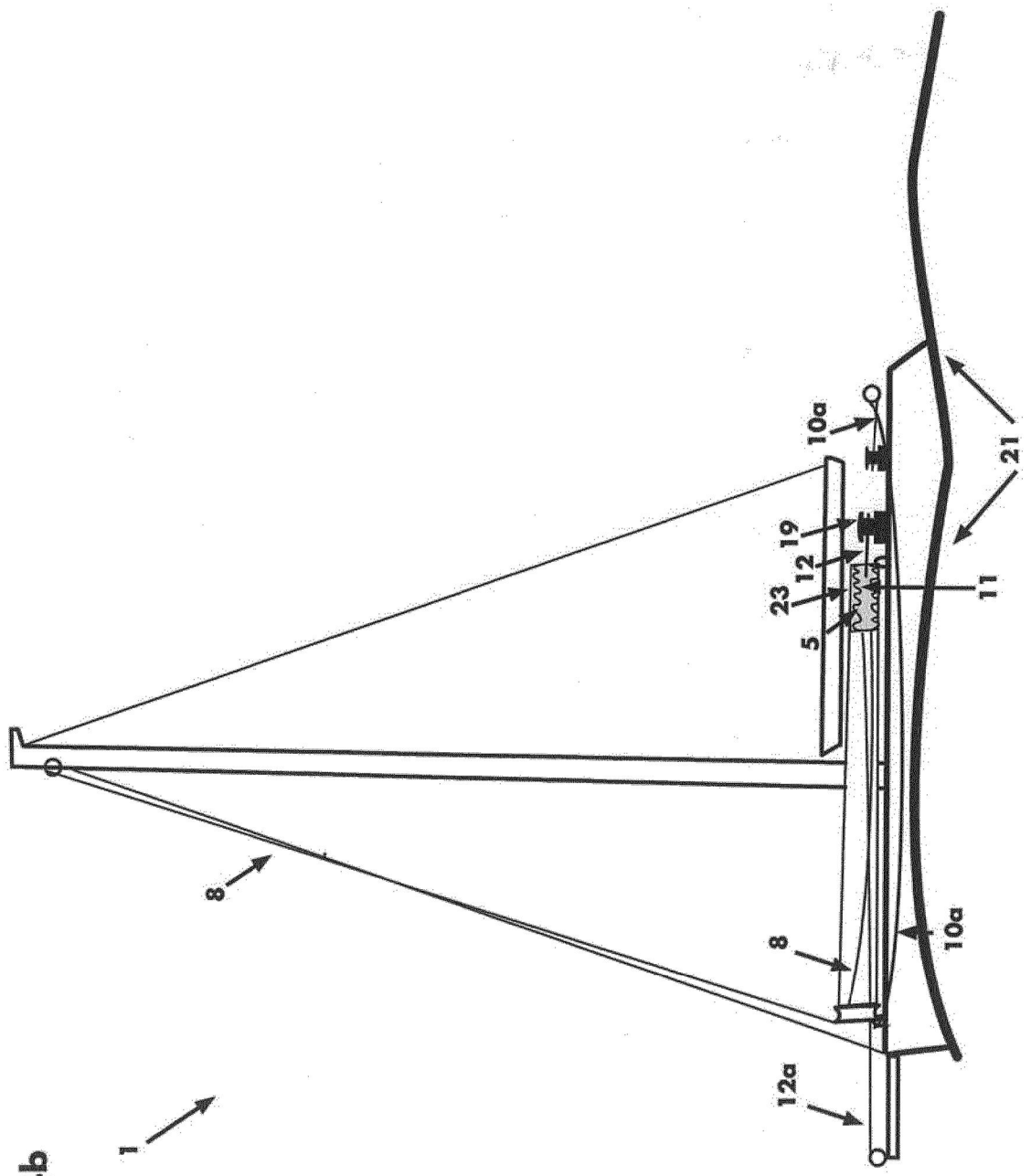


Fig. 14b

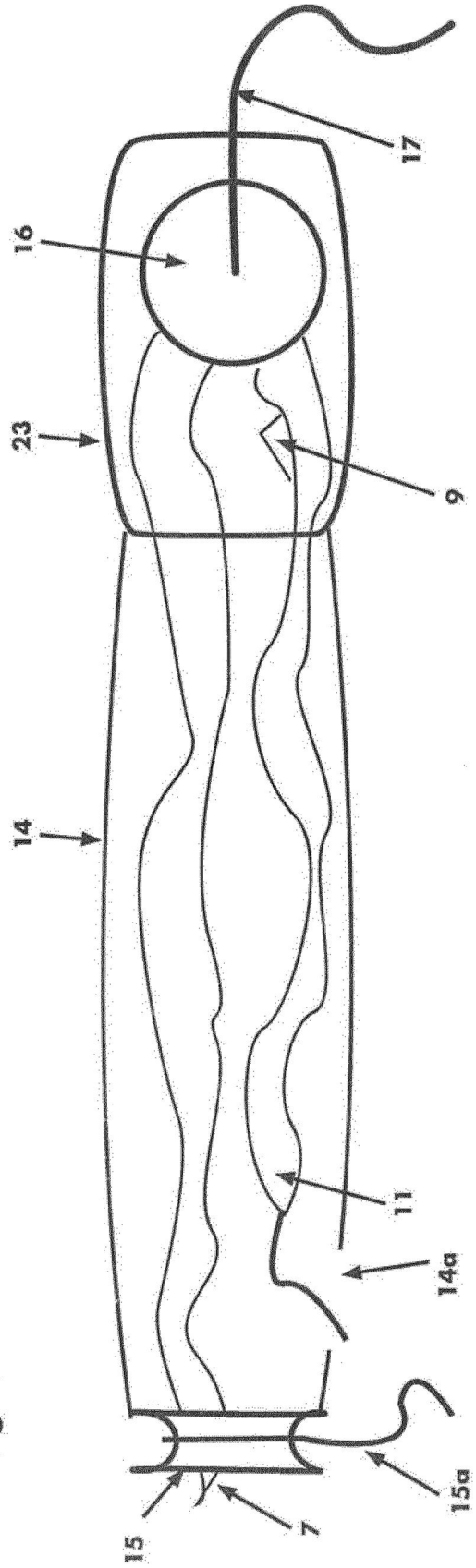
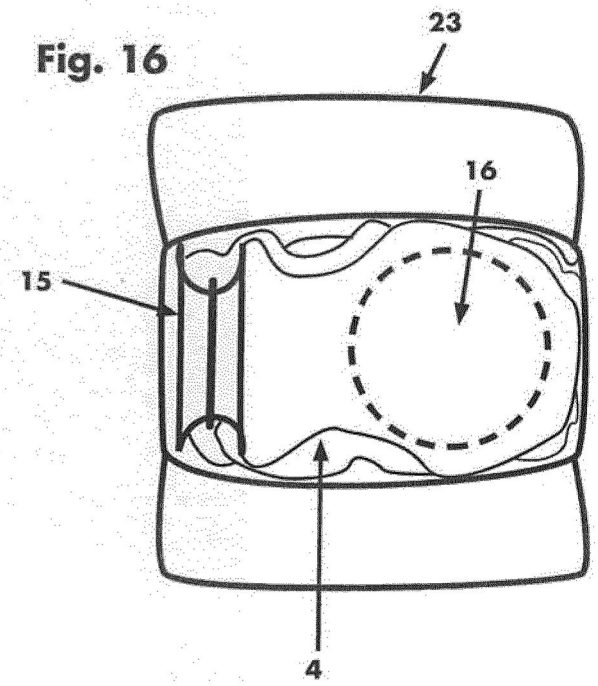


Fig. 15

Fig. 16



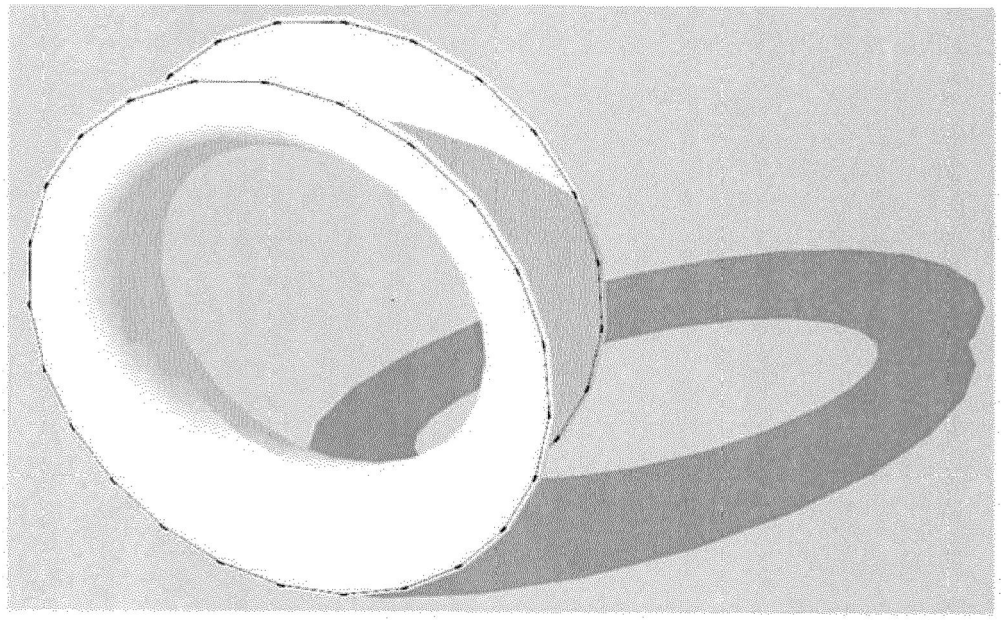


Fig. 17

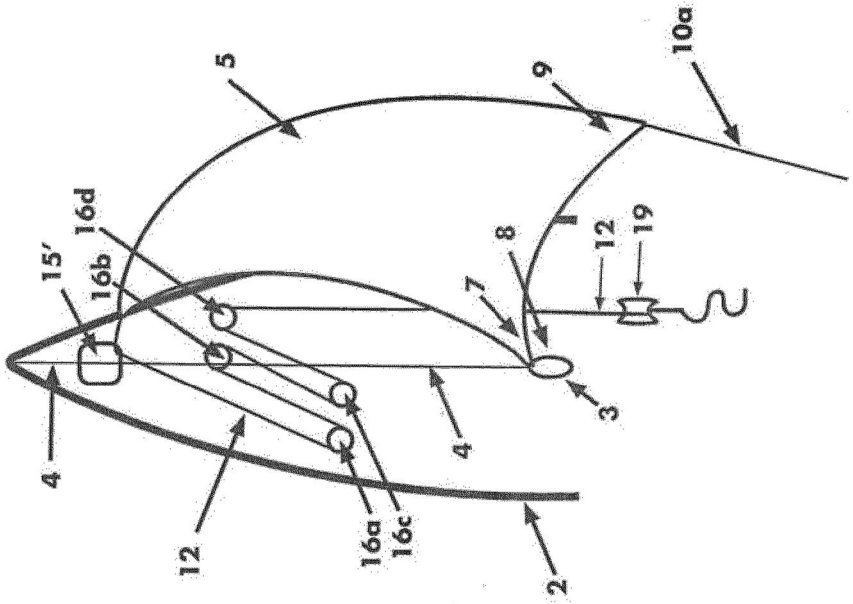


Fig. 18