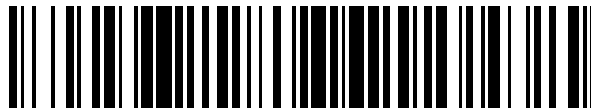


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 738 906**

51 Int. Cl.:

**B63B 27/36** (2006.01)

**B63B 23/32** (2006.01)

**B63B 27/14** (2006.01)

**B63B 29/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **23.06.2015 PCT/IB2015/054686**

87 Fecha y número de publicación internacional: **29.12.2016 WO16207693**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.06.2015 E 15738750 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **15.05.2019 EP 3313722**

54 Título: **Barco provisto de una escotilla de popa móvil con una plataforma de popa sumergible**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:  
**27.01.2020**

73 Titular/es:  
**FERRETTI S.P.A. (100.0%)  
Via Irma Bandiera, 62  
47841 Cattolica (Rimini), IT**

72 Inventor/es:  
**FRABETTI, ANDREA**

74 Agente/Representante:  
**CURELL SUÑOL, S.L.P.**

ES 2 738 906 T3

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

**DESCRIPCIÓN**

Barco provisto de una escotilla de popa móvil con una plataforma de popa sumergible.

5 El objetivo de la presente invención es un barco según el preámbulo de la reivindicación principal.

10 Los barcos que presentan un compartimiento de popa provisto de por lo menos una escotilla de popa de cierre propia son conocidos desde hace mucho tiempo. Se utiliza tal compartimiento, por ejemplo, para alojar un pequeño barco o un bote. Es conocido también que en la parte de popa muchos barcos prestigiosos presentan una plataforma de popa determinada por un plano sobresaliente apto para funcionar como una “pequeña playa” para los pasajeros del barco. El documento WO 2014/181269 A1 se considera como la técnica anterior más próxima y divulga el preámbulo de la reivindicación 1.

15 Haciendo referencia a dicha escotilla, ésta puede moverse con la finalidad de liberar o cerrar una abertura para acceder al compartimiento de popa (desde el mar o desde la plataforma de popa). Para esta finalidad, están previstos usualmente unos elementos de accionamiento, normalmente en forma de elementos telescópicos que limitan el cuerpo de la escotilla a las paredes laterales del compartimiento de popa.

20 Asimismo, es conocido el requisito de permitir una inmersión fácil del bote en el agua y una fácil recuperación del mismo en el casco. Esto se obtiene ventajosamente haciendo la plataforma de popa móvil con respecto al casco y de tal manera que se haga posible sumergirla en el agua sobre la que flota el barco. Esto libera el acceso del bote dentro del agua y su recogida desde la superficie, por ejemplo, desde el mar siempre que el bote o lancha inflable tenga que ser halada y puesta de nuevo en el casco. Con este fin, la plataforma se hace móvil, por ejemplo, por medio de sistemas telescópicos que soportan y constriñen la plataforma al casco que puede mantener y/o llevar dicha plataforma de popa a una primera posición por encima de la superficie del agua (o casi) o a una segunda posición en la que se sumerge en ella. En la primera posición, externa al agua, dicha plataforma puede utilizarse como una “pequeña playa” en el lado trasero del barco.

30 La presencia de dicha plataforma de popa proporciona comodidad a las personas a bordo del barco, una comodidad que es directamente proporcional a la superficie de la plataforma: cuanto más ancha es, mayor es la “pequeña playa” ofrecida a dichas personas. Sin embargo, por el contrario, esto no concuerda con la necesidad de tener una parte trasera o de popa que sobresalgan del casco con el fin de hacer más fácil su atraque en puertos. Se sigue que cada una de las plataformas de popa ha reducido necesariamente las dimensiones en cuanto a su extensión desde el casco.

35 Por tanto, existe la necesidad de tener un barco provisto de un compartimiento de popa apto para confinar un bote o una lancha inflable en el que dicho compartimiento sea inundable. Existe también la necesidad de tener un barco con una “pequeña playa” de popa que presenta unas dimensiones mayores que las de la plataforma de popa según el estado de la técnica, pero de tal forma que no haya obstáculos durante los movimientos de atraque en puertos.

40 La finalidad de la presente invención es proporcionar un barco mejorado con respecto a los barcos conocidos actualmente.

45 En particular, una finalidad de la presente invención es ofrecer un barco provisto de un compartimiento de popa confinado por su propia escotilla en el que sea posible simultáneamente que las personas a bordo del barco se beneficien de una “pequeña playa” trasera que presenta unas dimensiones relativamente destacables, más anchas que las de la plataforma de popa, y al mismo tiempo hace posible una inundación del compartimiento de popa con el fin de permitir un movimiento fácil desde y dentro de dicho compartimiento de popa de un bote o lancha inflable.

50 Otra finalidad es proporcionar un barco del tipo mencionado que sea fácil de amarrar o cuya popa pueda aproximarse a un muelle de una manera no entorpecida por la presencia de una plataforma de popa extendida.

55 Otra finalidad es proporcionar un barco en el que la pequeña playa trasera tenga una superficie grande para apoyarse, con elementos reducidos o ausentes que sobresalen del casco o se conectan a este, lo que haría su uso difícil o peligroso por personas a bordo del barco.

Estas finalidades y otras que resultarán evidentes para los expertos en la materia son alcanzadas por un barco según las reivindicaciones adjuntas.

60 Para una mejor comprensión de la presente invención, se adjuntan los siguientes dibujos a título puramente explicativo, no limitativo, de los que:

la figura 1 muestra la popa de un barco según la invención, estando cerrada su escotilla de popa;

65 la figura 2 muestra la popa del barco representada en la figura 1, estando abierta hacia abajo su escotilla;

- la figura 3 muestra la popa del barco, estando abierta su escotilla y moviéndose parcialmente hacia el agua en la que se inunda el barco y alineada con el plano de una plataforma de popa del barco;
- 5 la figura 4 muestra una vista en perspectiva, desde la popa, del barco, estando su escotilla en una posición en la que está completamente sumergida en el agua;
- la figura 5 muestra una vista lateral de la popa del barco, estando su escotilla en la posición representada en la figura 4;
- 10 la figura 6 muestra una vista frontal de la popa del barco, estando su escotilla en la posición representada en la figura 4;
- la figura 7 muestra una vista en perspectiva, desde la popa, de un barco según la invención en una etapa inicial de apertura de la escotilla de popa apta para permitir la inmersión en el agua de una lancha inflable o un bote alojado en un compartimiento de popa del barco;
- 15 la figura 8 muestra una vista similar a la de la figura 7, estando representada la escotilla de popa en un instante de tiempo durante su descenso, pretendiendo hacer más fácil la salida del bote del compartimiento de popa;
- 20 la figura 9 muestra una vista similar a la de la figura 8, estando representada la escotilla completamente bajada con el fin de permitir que el bote salga del compartimiento de popa; y
- la figura 10 muestra una vista en sección transversal según la línea 10-10 de la figura 2.
- 25 Haciendo referencia a las figuras mencionadas, un barco 1 se muestra (parcialmente, solo en su parte de popa) comprendiendo un casco 2 que presenta una escotilla de popa 3 apta para cerrar un compartimiento de popa 4, por ejemplo, apto para alojar un pequeño barco como una lancha inflable o un bote (150). Dicho compartimiento 4 presenta una abertura 5, unas paredes laterales opuestas 6, una parte superior 7 y una parte inferior 8.
- 30 La escotilla de popa 3 comprende una pared exterior 10, una pared interior 11 (realizada generalmente a partir de fibra de vidrio, por ejemplo, como el casco 2) espaciadas una de otra por unos lados 12 y 13, unos bordes superior e inferior 14 y 15; dichas paredes 10 y 11, dichos lados 12 y 13 y los bordes (superior e inferior) 14 y 15 determinan un cuerpo 20 de la escotilla.
- 35 La escotilla 3 es capaz de abrirse hacia una plataforma de popa 21 del casco 2, es decir, es capaz de abrirse hacia abajo con respecto al compartimiento 4. Dicha plataforma 21 comprende una parte central 21A que es móvil, es decir, apta para sumergirse en el agua (sobre la que flota el barco identificado con A en las figuras 4, 5 y 6) con respecto a unas partes laterales 21B y 21C. Por ejemplo, véase la figura 10, dicho movimiento se obtiene limitando a través de una bisagra 100, un vástago 101 de un elemento telescópico (hidráulico, neumático o hidroneumático)
- 40 102 al casco 2; un pistón 103 de dicho elemento 102 está articulado en 104 con la parte de plataforma 21A, estando articulada esta última en 105 con un carro 106 móvil por medio de actuadores (por ejemplo, elementos telescópicos 108) limitados a dicho casco, a lo largo de unas guías 110 solidarias con este último. Dicha parte 21A comprende una parte 115 que conecta dicho elemento 103 y dicho carro 106.
- 45 Alternativamente, la posición 21A es soportada por unas guías telescópicas que presentan una parte fija (correspondiente conceptualmente a la guía fija 110) y una parte móvil (correspondiente al carro 106), haciéndose funcionar la parte móvil de dichas guías de una manera conocida (hidráulica, neumática o hidroneumática).
- 50 La parte exterior 10 de la escotilla es apta para ser dispuesta en correspondencia con una pared de popa 26 del barco 1 cuando se cierra la escotilla, delimitando dicha pared 26 la abertura 5 del compartimiento 4.
- Según la invención, la escotilla de popa 3 está asociada con unos medios de accionamiento 30 para su apertura y cierre con respecto al compartimiento 4, pero dichos medios se desacoplan del casco 2. Por el contrario, la escotilla 3 está acoplada con la parte central móvil 21A de la plataforma 21 (que soporta asimismo los medios de accionamiento 30) y es capaz de moverse con la misma. De este modo, cuando la escotilla 3 está abierta, se apoya sobre la parte 21A de la plataforma y puede moverse con ella, ya que se desacopla del casco 2 y, por tanto, puede sumergirse en el agua junto con dicha parte de la plataforma móvil 21A.
- 55 Por tanto, los medios de accionamiento 30 de la escotilla son solidarios con dicha parte de la plataforma móvil de tal manera que se permita que la escotilla se desacople del casco. Dichos medios de accionamiento 30, representados esquemáticamente en las figuras, pueden implementarse de maneras conocidas, por ejemplo, a través de sistemas hidráulicos, neumáticos o hidroneumáticos similares al elemento telescópico 102 anteriormente descrito (por tanto, no mostrado en las figuras); dichos medios de accionamiento acoplan la escotilla a la plataforma y mueven esta última con respecto a ella, llevándola así a las dos posiciones de funcionamiento: en una primera
- 60 posición la escotilla 3 está cerrada en el compartimiento 4, mientras que, por el contrario, en la segunda posición está apoyándose sobre la plataforma móvil. En esta segunda posición, el movimiento de la plataforma da como
- 65

resultado el movimiento de la escotilla sobre la que se está apoyando y es solidaria con ella a través de los medios de accionamiento 30.

5 Por tanto, los medios de accionamiento 30 permiten una rotación de la escotilla alrededor de un eje en correspondencia con la plataforma móvil, de manera que apoye dicha escotilla en dicha plataforma. Solo como ejemplo, en las figuras se muestran aquellos medios que están situados sobre los bordes de la escotilla.

10 Los medios de accionamiento 30 son aptos para permitir los movimientos de apertura y cierre de la escotilla con respecto a la abertura 5 del compartimiento 4. La escotilla no está provista, de este modo, tal como se expone anteriormente, de ningún elemento de bisagra u otras conexiones adicionales con el casco 2 y, por tanto, se desacopla del mismo. Se sigue que las paredes laterales 6 del compartimiento 4 (en los barcos conocidos que llevan usualmente unos elementos telescópicos que permiten el movimiento de la respectiva escotilla) no soportan ningún medio de accionamiento de la escotilla y dichas paredes son sus lados perfectamente lisos.

15 El hecho de que la escotilla no esté conectada rígidamente al casco tiene también la ventaja de la seguridad para las personas a bordo del barco 1 que pueden moverse libremente dentro del compartimiento 4 sin el riesgo de golpearse contra las partes que sobresalen de sus paredes o sin la necesidad de evitar dichas partes sobresalientes; resulta la ventaja de un funcionamiento fácil en medios de carga o productos dentro de dicho compartimiento.

20 Los medios de accionamiento 30 son controlados por una unidad de control (no mostrada en las figuras) fuera de la escotilla, instalados indicativamente en la sala de máquinas.

25 Gracias a la invención, se consigue la posibilidad de constreñir la escotilla al casco del barco (a través de la plataforma 21 o mejor la parte 21A de la misma) sin utilizar ninguno elemento de bisagra especialmente concebido y, al mismo tiempo, se ofrece un modo de movimiento de escotilla que está completamente encerrada en él (por ejemplo, con los medios 30 parcialmente instalados en el último y parcialmente instalados en la parte móvil 21A) que lleva a las ventajas indicadas anteriormente. Por tanto, la escotilla según la invención no está rígidamente conectada al barco. Esto permite obtener movimientos de la propia escotilla que no eran posibles en soluciones según el presente estado de la técnica, como el que se describe en el presente texto y relevantes para la inmersión de dicha escotilla en el agua.

35 La escotilla 3 que se ha abierto tal como se describe anteriormente, moviendo (es decir, descendiendo) la parte 21A de la plataforma de popa en la dirección del agua, de modo que se sumerja en ella, hace que la escotilla 3 se hunda junto con la plataforma.

40 Naturalmente, gracias a que se constriñe la escotilla 3, a través de los medios de accionamiento 30, a la parte móvil 21A de la plataforma, haciendo descender esta última al agua, el descenso de esta última al agua da como resultado que descienda hasta el agua la escotilla completa 3 que, cuando se abre, se apoya sobre dicha plataforma. La escotilla, al hundirse completamente, libera la abertura 5 del compartimiento 4. De esta manera, si este último es apto para alojar un bote o lancha inflable 150, estos medios pueden hacerse descender simplemente al agua (que, al hundirse la escotilla, puede entrar parcialmente en dicho compartimiento 4) y halarse simplemente hacia dentro del compartimiento 4.

45 Con esta finalidad, la pared inferior 8 comprende, en esta solución, una configuración de plano inclinado que facilita el movimiento del bote 150 obtenido, por ejemplo, a través de un chigre usual fijado a una pared interior del compartimiento 4 (no mostrado en las figuras).

50 Cabe señalar que la escotilla hundida funciona asimismo como un soporte para embarcar el bote o lancha inflable cuando ya está flotando o para cargar sobre el mismo unos equipos, por ejemplo, unas botellas de buceo con adaptador. Para facilitar el acceso de las personas en la escotilla hundida, podría valer la pena indicar qué etapas pueden preverse en el travesaño del barco para facilitar la entrada y salida de los huéspedes a/desde la pequeña playa sumergida determinada por dicha escotilla.

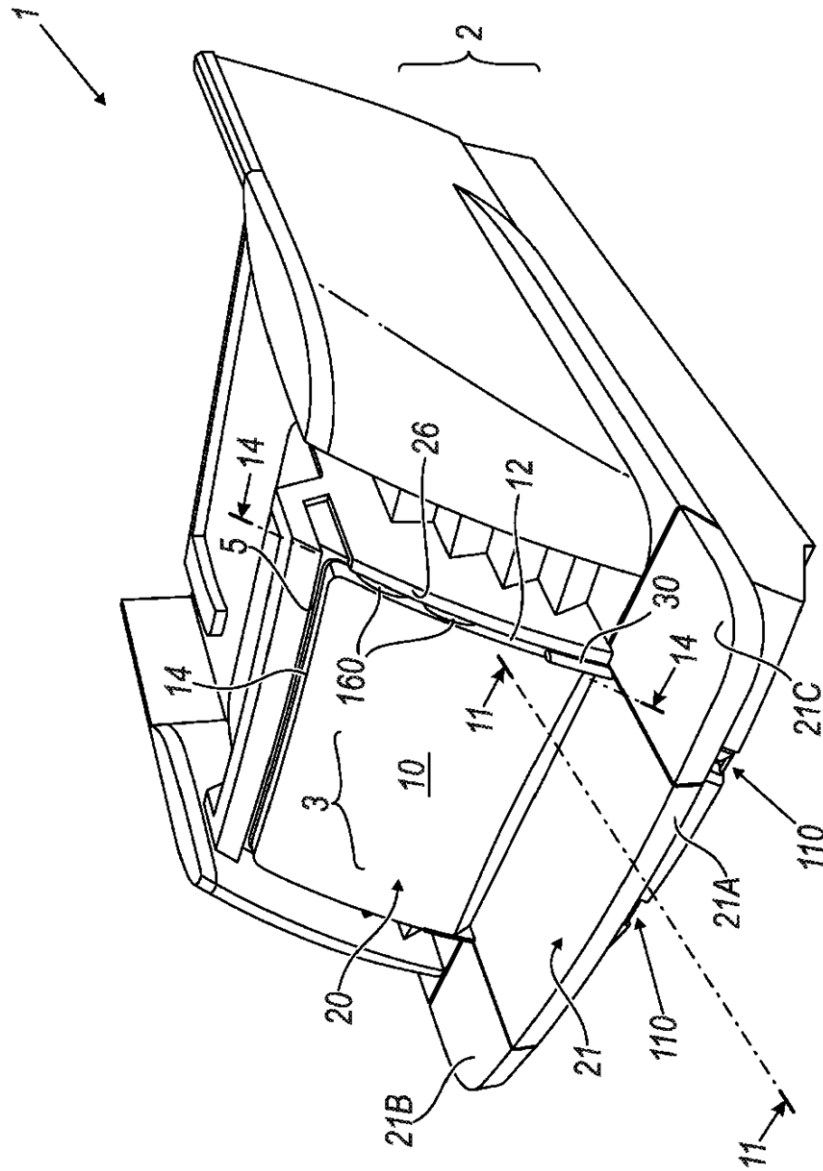
55 El agua entra posiblemente en la escotilla durante la inmersión, lo que hace más fácil el descenso al agua. Para esta finalidad, en sus lados 12, 13 y en la pared 15 están previstas una o varias ranuras 160 (las figuras muestran, siempre que sea posible, solo aquellas en el lado 12 y en la pared 15) para dejar que entre agua. Dichos orificios hacen posible también que salga agua cuando la escotilla 3 sale del agua.

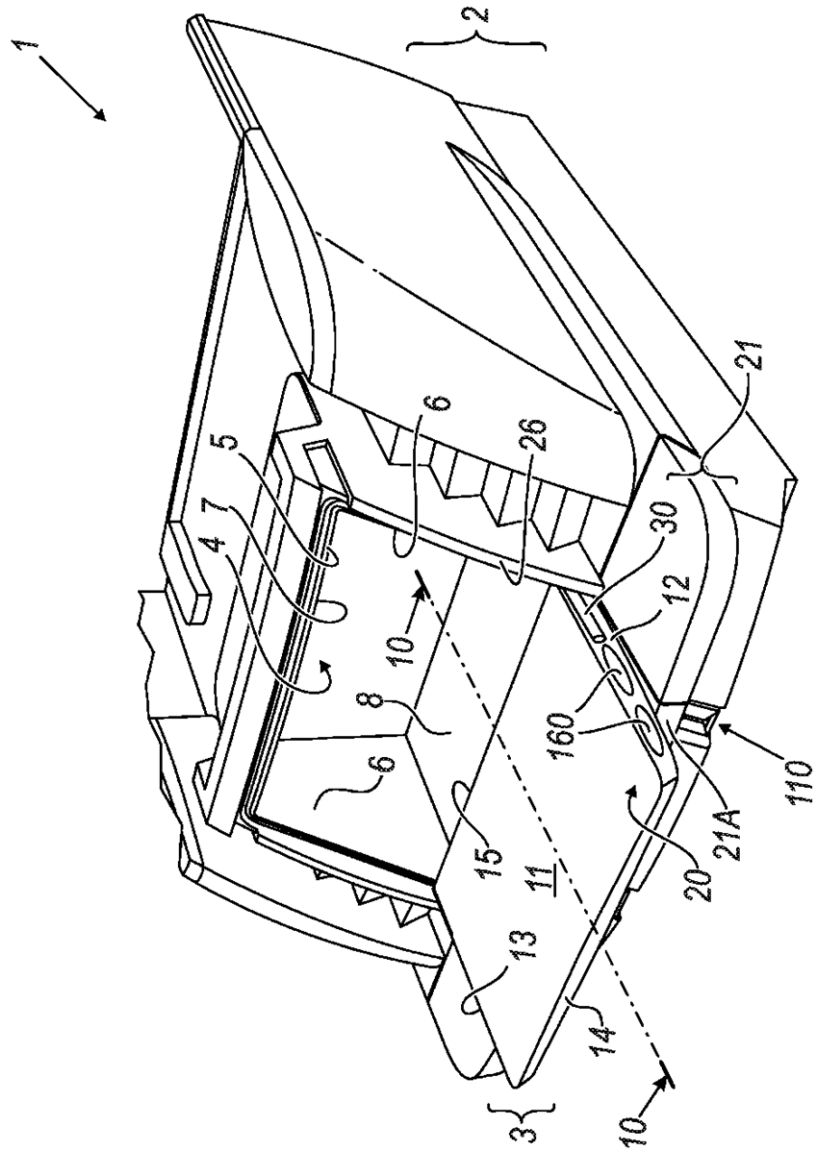
60 Se ha descrito una forma de realización específica de la invención. Sin embargo, pueden obtenerse otras como la que comprende bombas dentro del cuerpo 20 de la escotilla para retirar el agua que entra en el mismo, pero que comprende siempre unos medios de accionamiento 30 constantemente conectados a la parte de la plataforma 21A, por ejemplo, por lo menos un elemento telescópico que se hace funcionar de manera hidráulica, neumática o hidroneumática, conectando dicho elemento la plataforma móvil 21A a la escotilla 3.

65

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Barco (1) que comprende un casco (2) provisto de una escotilla de popa trasera (3) situada en correspondencia con un compartimiento de popa interno (4) de dicho casco (2) y apta para abrirse y cerrarse en correspondencia con una abertura (5) de dicho compartimiento, presentando dicha escotilla (3) un cuerpo (20) con unos lados opuestos (12, 13) situados en correspondencia con unas paredes laterales de dicho compartimiento y un borde superior (14) y un borde inferior (15), presentando asimismo dicho casco una plataforma de popa móvil y sumergible (21A), caracterizado por que la escotilla (3) no presenta conexiones directas con el casco, sino que está conectada con la plataforma de popa de tal manera que alcance, al abrirla, una posición sumergida en el agua donde el barco está situado en el momento en que dicha plataforma se sumerge en dicha agua, estando unos medios de accionamiento (30) previstos para mover la escotilla (3) solidaria con la plataforma de popa móvil (21A) y aptos para permitir la apertura y el cierre del compartimiento (4) del casco (2) moviendo dicha escotilla (3).
- 10
- 15 2. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de accionamiento (30) comprenden por lo menos un elemento telescópico solidario con la escotilla (3) y con la plataforma móvil (21A).
- 20 3. Barco según la reivindicación 2, caracterizado por que dicho elemento de accionamiento telescópico es alternativamente de un tipo hidráulico, neumático, hidroneumático o eléctrico.
- 25 4. Barco según la reivindicación 3, caracterizado por que dicho elemento de accionamiento telescópico, cuando es alternativamente hidráulico, neumático o hidroneumático, está controlado por una unidad de control instalada fuera de la escotilla (3).
- 30 5. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que los medios de accionamiento (30) constriñen la escotilla (3) a la plataforma de popa móvil (21A) y permiten que la escotilla (3), al abrirse y dicha plataforma móvil (21A) al ser sumergida, alcancen una posición sumergida en el agua (A) donde el barco está situado.
- 35 6. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que la plataforma de popa comprende tres partes adyacentes (21A, 21B, 21C), siendo móvil una parte (21A) interpuesta entre las dos restantes (21B, 21C), definiendo la plataforma de popa móvil, y soportando los medios de accionamiento (30) de la escotilla (3), estando las partes restantes de la plataforma de popa (21) fijadas al casco (2).
7. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que la plataforma de popa móvil (21A) coopera con unos elementos accionadores (102) aptos para permitir su movimiento con respecto al casco (2), comprendiendo dichos elementos accionadores una parte (110) fijada al casco (2) y una parte (106) móvil con respecto a la fijada al casco (2), estando la plataforma móvil (21A) constreñida a este último.
8. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que el compartimiento de popa (4) es inundable.





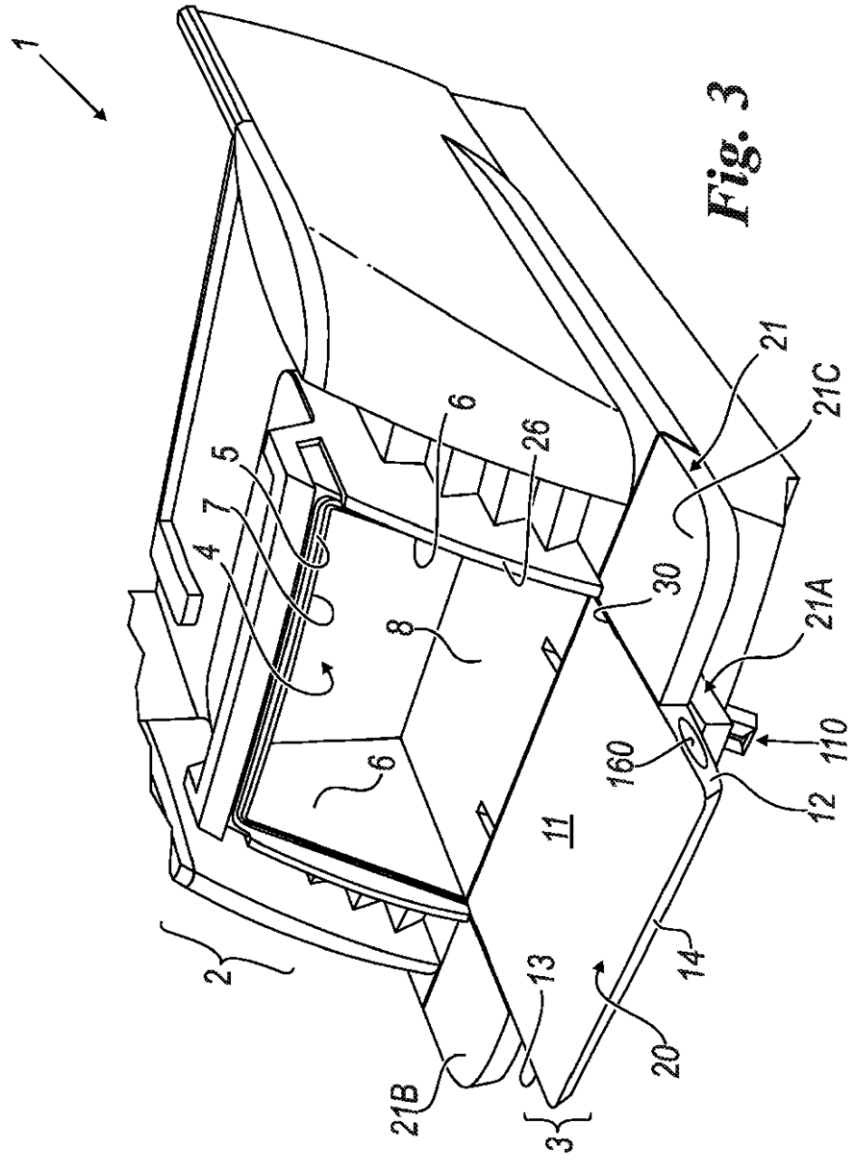
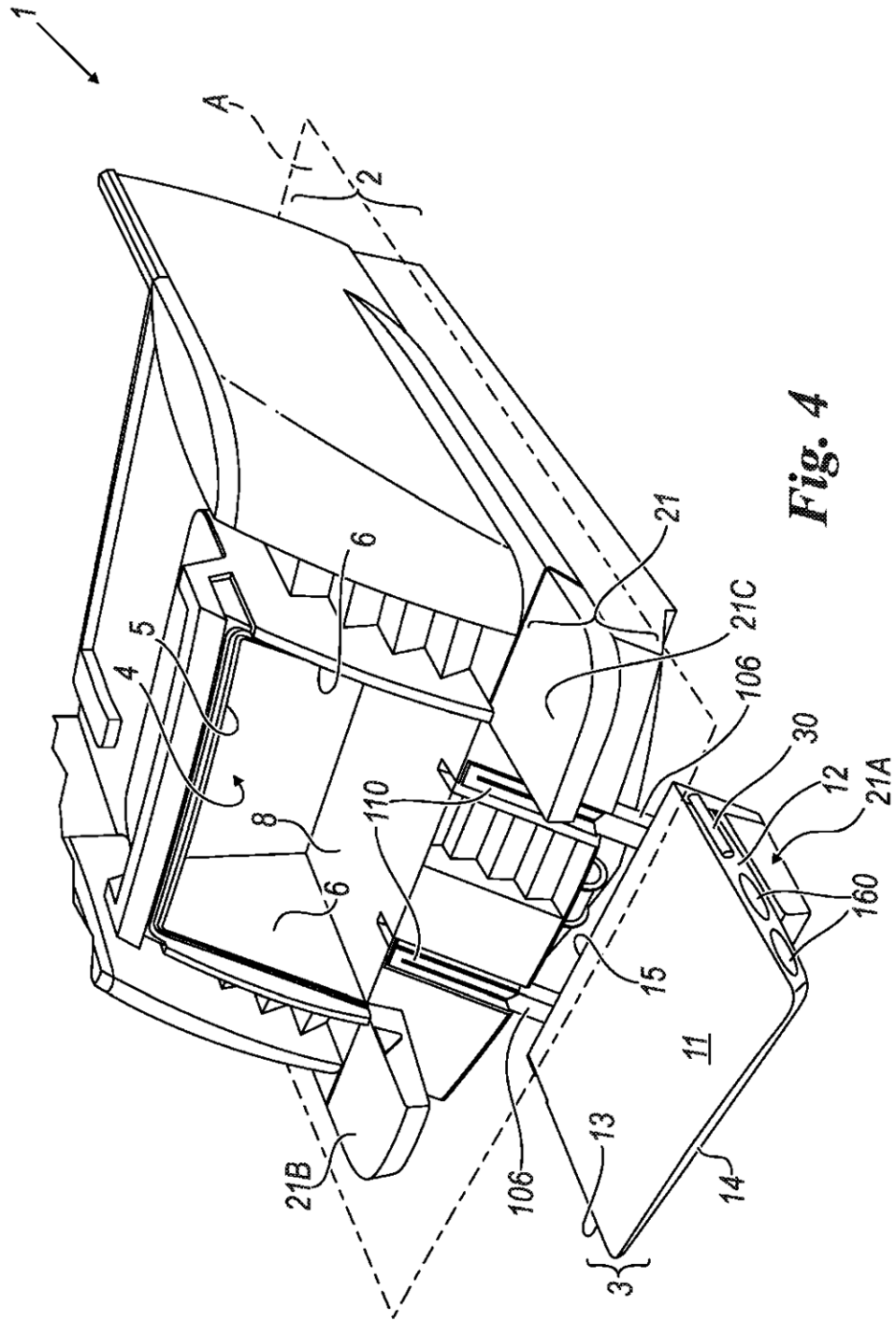
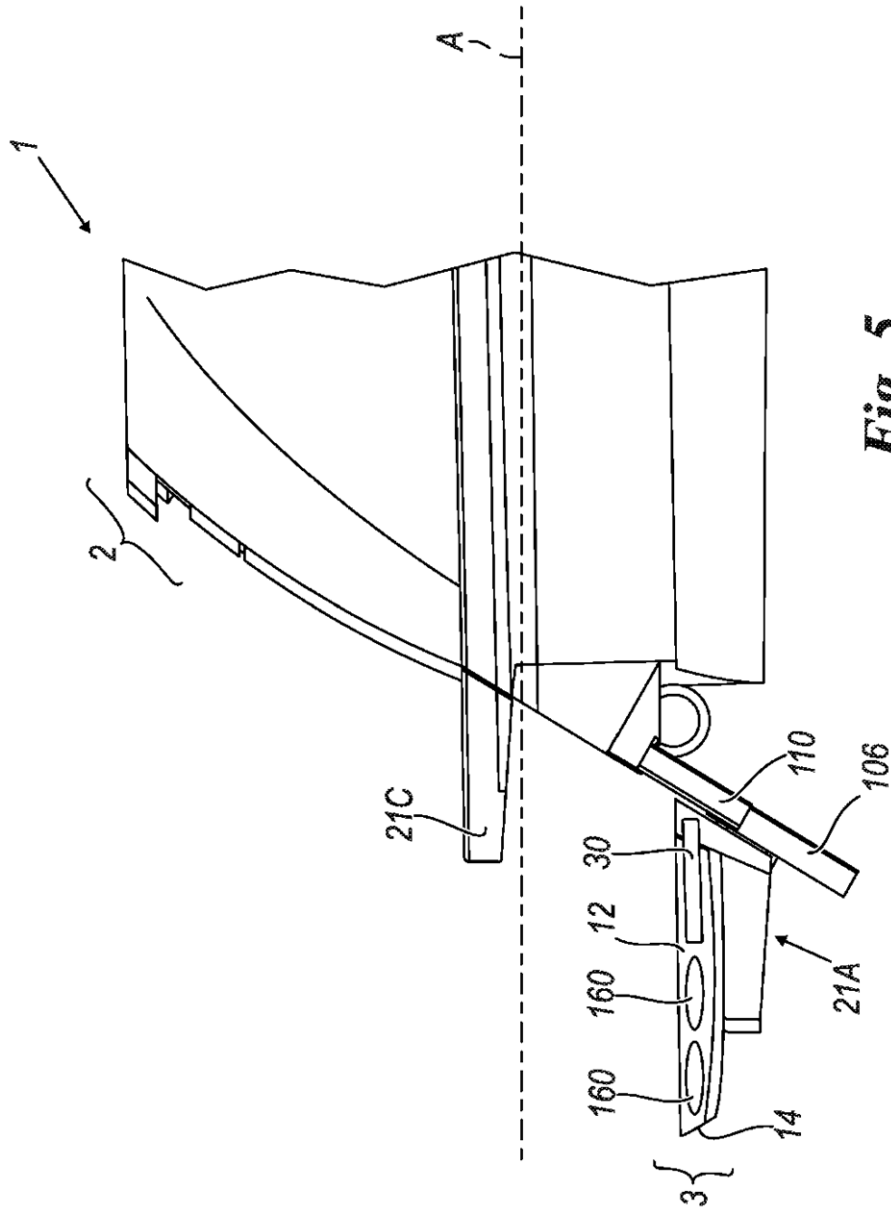


Fig. 3

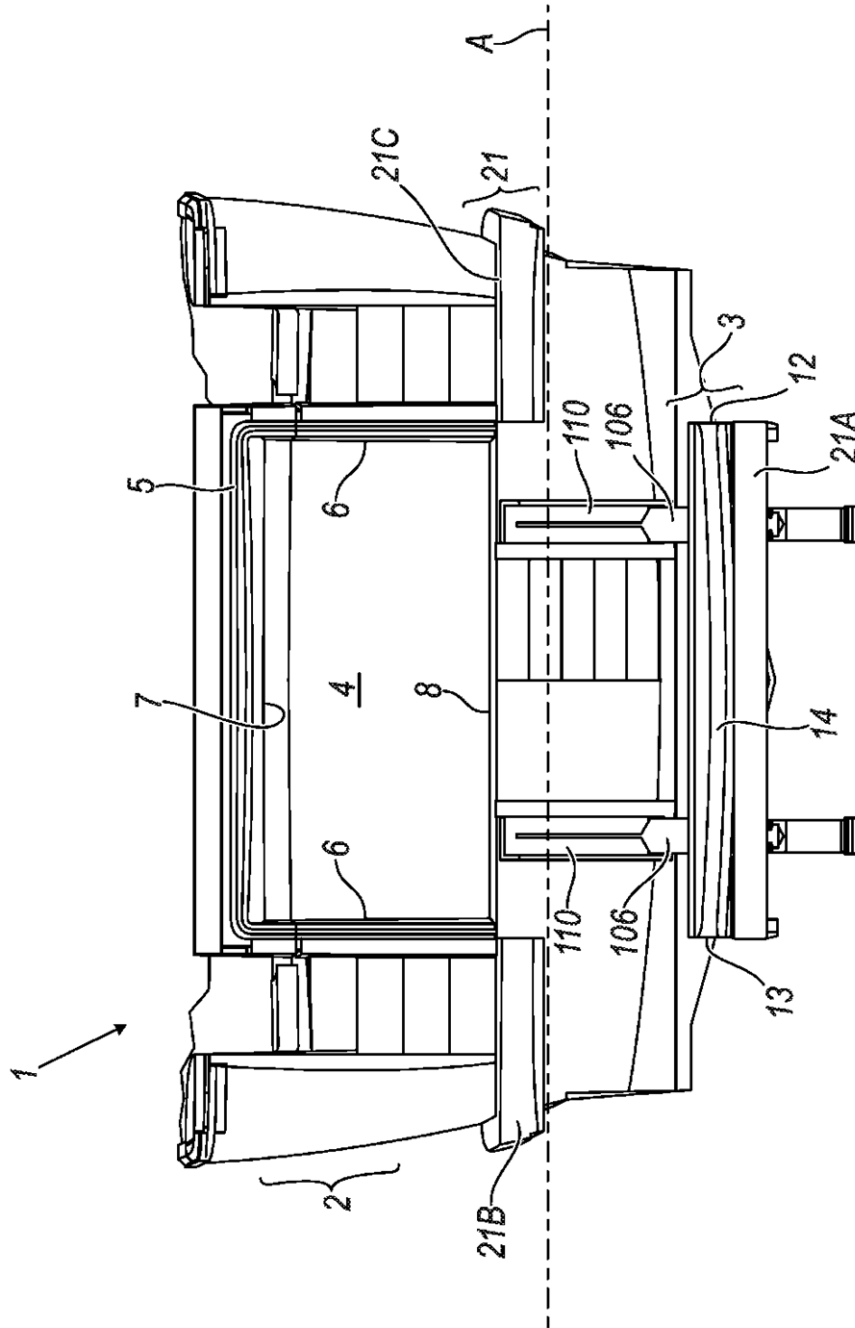




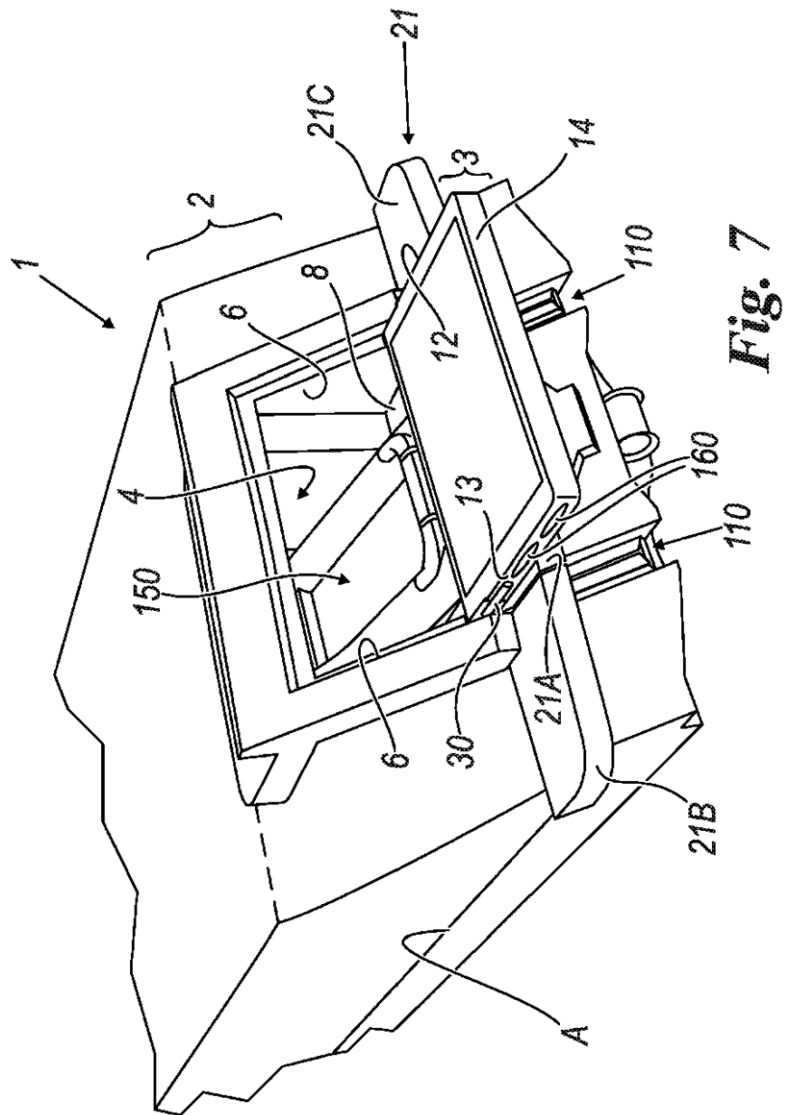
**Fig. 4**

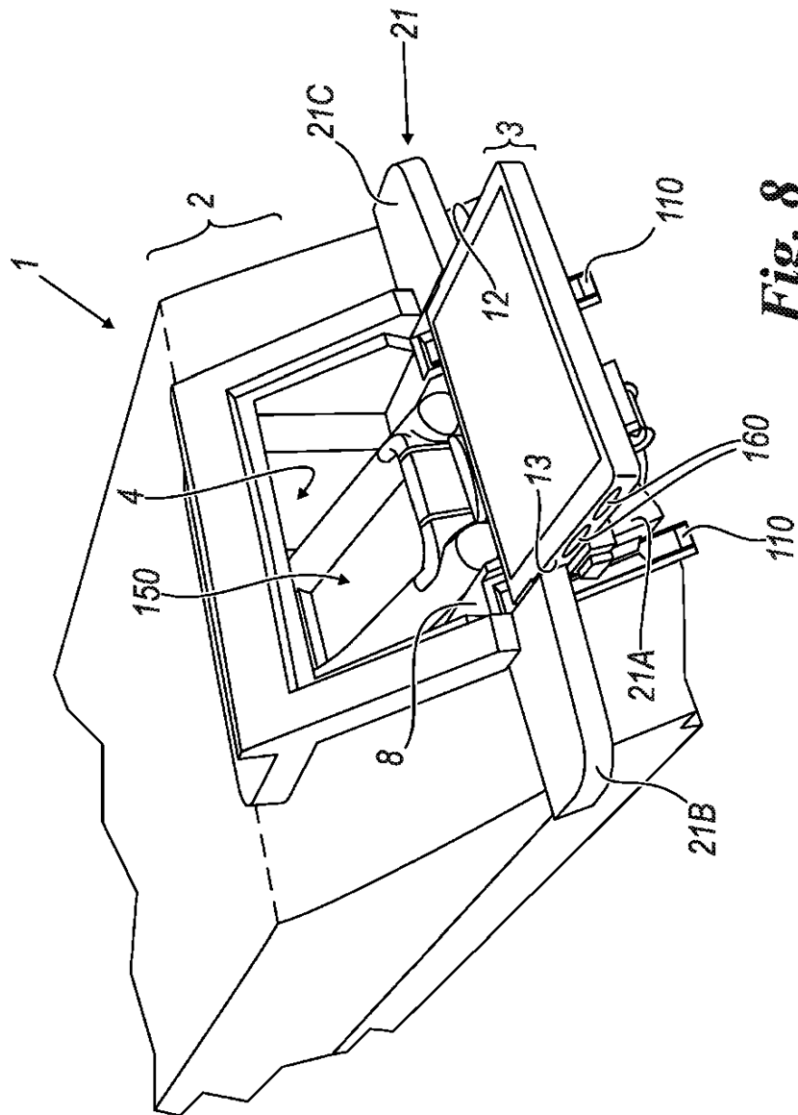


**Fig. 5**

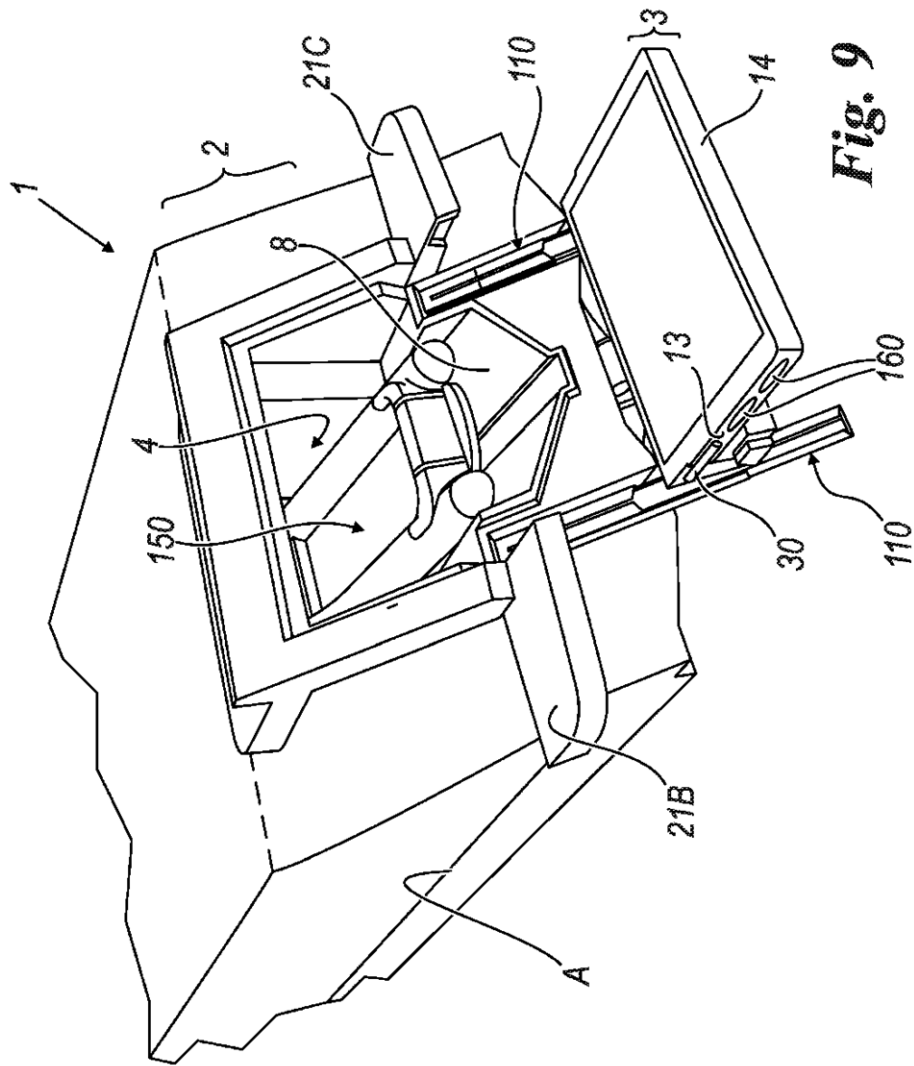


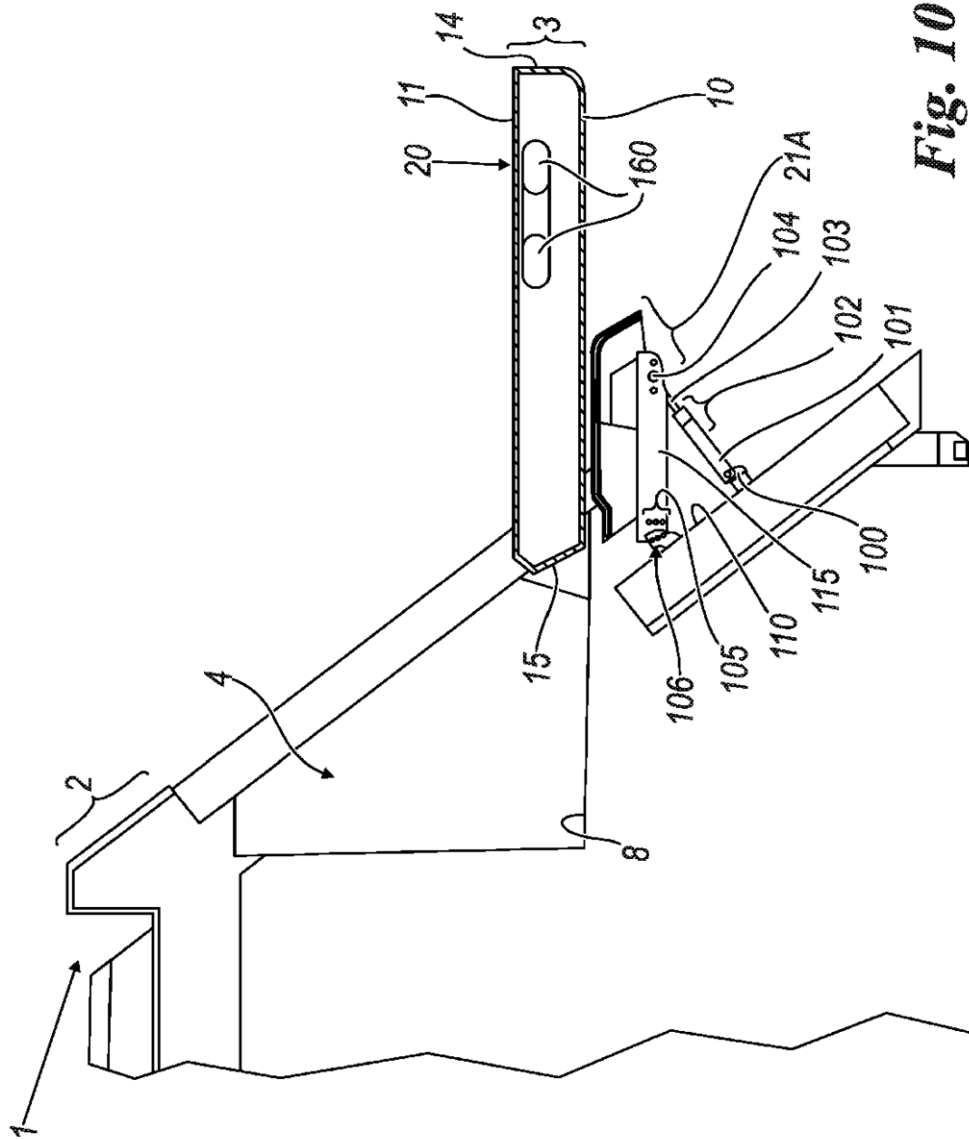
**Fig. 6**





**Fig. 8**





**Fig. 10**