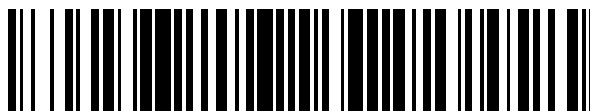


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 691 545**

51 Int. Cl.:

**B63B 27/14** (2006.01)

**B63B 27/36** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **03.03.2015 PCT/IB2015/051550**

87 Fecha y número de publicación internacional: **11.09.2015 WO15132725**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **03.03.2015 E 15710926 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.07.2018 EP 3114023**

54 Título: **Barco con escotilla de popa sumergible**

30 Prioridad:

**05.03.2014 IT MI20140339**

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

**27.11.2018**

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 AGUILÁ, Mireia**

ES 2 691 545 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 con escotilla de popa sumergible.

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

Se conocen desde hace mucho tiempo barcos que presentan un compartimento de popa provisto de por lo menos una escotilla de popa de cierre propia. Se utiliza un compartimento de este tipo, por ejemplo, para alojar un barco pequeño o una embarcación auxiliar. También se conoce que en la parte de popa, muchos barcos de prestigio presentan una plataforma de popa determinada por un plano sobresaliente apto para funcionar como una "pequeña playa" para los pasajeros del barco.

Con referencia a dicha escotilla, esta puede moverse con el propósito de despejar o cerrar una abertura para acceder al compartimento de popa (desde el mar o desde la plataforma de popa). Con este propósito, están habitualmente previstos unos elementos de accionamiento, habitualmente en forma de elementos telescópicos que restringen el cuerpo de la escotilla a unas paredes laterales del compartimento de popa.

Asimismo, se conoce el requisito de permitir una fácil inmersión de la embarcación auxiliar en el agua y una fácil recuperación del mismo al interior del casco. Esto se obtiene ventajosamente haciendo que la plataforma de popa sea móvil con respecto al casco y de tal manera que sea posible sumergirla en el agua en la que flota el barco. Esto deja libre el acceso de la embarcación auxiliar al agua y su recogida de la superficie, por ejemplo del mar cada vez que vaya a halarse de la embarcación auxiliar o bote y meterse de nuevo en el casco. Con este propósito, se hace que la plataforma sea móvil, por ejemplo, por medio de sistemas telescópicos que soportan y restringen la plataforma al casco que puede llevar dicha plataforma por encima de la superficie del agua o sumergirla en la misma. En la primera posición, externa al agua, puede utilizarse dicha plataforma como una "pequeña playa" en la parte posterior del barco.

La presencia de dicha plataforma de popa ofrece comodidad a las personas a bordo del barco, una comodidad que es directamente proporcional a la superficie de la plataforma: cuanto más ancha es esta, más cómoda es la "pequeña playa" ofrecida a las personas. Sin embargo, por el contrario, esto contradice la necesidad de no presentar partes posteriores o de popa que sobresalgan del casco con el fin de facilitar su atraque en puertos. Se deduce que dichas plataformas presentan necesariamente dimensiones reducidas en cuanto a su extensión desde el casco.

Los documentos US 2006/0075952 y US 2010/0288179 divulgan una unidad de plataforma móvil para un barco apto para botar o extraer del agua una embarcación auxiliar o embarcación similar. Dicha unidad comprende una base con una plataforma móvil que pivota sobre la misma y que comprende una cavidad para alojar la plataforma móvil. Cuando está en su posición cerrada, es decir cuando la plataforma está en dicha cavidad, la plataforma se adapta de manera precisa a la forma global de la base. La cavidad aloja un par de brazos fijos y unos brazos oscilantes están conectados a unos extremos distales de dichos brazos fijos y pueden girar en un plano vertical perpendicular al plano de la base de la unidad de plataforma. A los brazos oscilantes, se les conectan una pluralidad de escalones giratorios.

Los extremos distales de los brazos oscilantes están conectados mediante un travesaño también giratorio alrededor de su eje longitudinal con respecto a los brazos oscilantes y un par de soportes se fijan uno a cada extremo del travesaño para hacerse pivotar sobre el brazo oscilante. Dichos soportes están previstos para el montaje de la plataforma móvil.

Estos documentos de la técnica anterior describen que la plataforma puede hacerse descender por debajo de la superficie del agua haciendo que sea posible botar o halar de vuelta a bordo una embarcación auxiliar o similar asociada con el barco, mientras que los escalones proporcionan un fácil acceso al agua a los nadadores.

El propósito de la presente invención es proporcionar un barco que esté mejorado con respecto a los barcos conocidos en la actualidad.

Específicamente, un propósito de la presente invención es proporcionar un barco provisto de un compartimento de popa encerrado por una escotilla propia en el que es posible de manera simultánea que las personas a bordo de la embarcación se beneficien de una "pequeña playa" posterior que se caracteriza por dimensiones relativamente notables, más amplias que las de la plataforma de popa, y al mismo tiempo hacer que sea posible el movimiento libre de una embarcación auxiliar o bote de goma, si lo hay, desde y al interior de dicho compartimento de popa hacia y desde la superficie del agua en la que flota el barco.

Otro propósito es proporcionar un barco del tipo mencionado que sea fácil de amarrar o cuya popa pueda aproximarse a un muelle de un modo no obstaculizado por la presencia de una plataforma de popa extendida.

Un propósito adicional es proporcionar un barco en el que la pequeña playa posterior presente una superficie

grande para apoyarse, sin elementos que se extiendan más allá de o se conecten al casco, lo que haría que fuese difícil o peligrosa su utilización por parte de las personas a bordo del barco.

5 Estos propósitos y otros que resultarán evidentes para los expertos en la materia se alcanzan mediante un barco según las reivindicaciones adjuntas.

Para comprender mejor la presente invención, se adjuntan los siguientes dibujos con propósitos meramente explicativos, no exhaustivos, de los que:

- 10 la figura 1 muestra la popa de un barco según la invención, estando cerrada su escotilla de popa;
- la figura 2 muestra la popa del barco representada en la figura 1, estando abierta hacia abajo su escotilla;
- 15 la figura 3 muestra una vista en sección transversal según la línea 3-3 de la figura 2;
- la figura 4 muestra la popa del barco, estando abierta su escotilla y desplazada parcialmente hacia el agua en la que está flotando el barco y alineada con respecto al plano de una plataforma de popa del barco;
- 20 la figura 5 muestra una vista en perspectiva, desde la popa, del barco, estando su escotilla en una posición mediante la cual está completamente sumergida en el agua;
- la figura 6 muestra una vista lateral de la popa del barco, estando su escotilla en la posición representada en la figura 5;
- 25 la figura 7 muestra una vista frontal de la popa del barco, estando su escotilla en la posición representada en la figura 5;
- la figura 8 muestra una vista en perspectiva, desde la popa, de un barco según la invención en una etapa inicial de una operación de apertura de escotilla de popa apta para permitir que un bote o una embarcación auxiliar almacenada en un compartimento de popa del barco se meta en el agua;
- 30 la figura 9 muestra una vista similar a la de la figura 8, estando representada la escotilla de popa en un instante en el tiempo durante su descenso, que tiene como objetivo facilitar la salida de la embarcación auxiliar del compartimento de popa;
- 35 la figura 10 muestra una vista similar a la de la figura 9, estando completamente descendida la escotilla para dejar que la embarcación auxiliar salga del compartimento de popa;
- 40 la figura 11 muestra una vista en sección transversal según la línea 11-11 de la figura 1;
- la figura 12 muestra una vista en perspectiva lateral, transparente y parcial de la figura 1 de una parte de la escotilla del barco según la invención que resalta parte de los medios de accionamiento de la propia escotilla;
- 45 la figura 13 muestra una vista en perspectiva ampliada y transparente de la escotilla en su disposición operativa abierta según la figura 2 que resalta los medios de accionamiento según la figura 12; y
- la figura 14 muestra una vista en perspectiva similar a la de la figura 12, habiéndose retirado parte de la escotilla por motivos de claridad.

50 Haciendo referencia a las figuras mencionadas, se muestra un barco 1 (parcialmente, en su parte de popa solamente) que comprende un casco 2 que presenta una escotilla 3 de popa apta para encerrar un compartimento 4 de popa, por ejemplo, apto para alojar un pequeño barco como un bote o una embarcación auxiliar (no mostrado en las figuras). Tal compartimento 4 presenta una abertura 5, paredes laterales opuestas 6, una parte superior 7 y una parte inferior 8.

55 La escotilla 3 de popa presenta una pared externa 10, una pared interna 11 (compuesta generalmente por fibra de vidrio, por ejemplo, como el casco 2) separadas 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 el cuerpo 20 de la escotilla.

60 En la forma de realización representada en las figuras, la escotilla 3 puede abrirse hacia una plataforma 21 de popa del casco 2, es decir, puede abrirse hacia abajo con respecto al compartimento 4. Tal plataforma 21 comprende una parte central 21A que es móvil, es decir apta para sumergirse en el agua (en la que flota el barco identificado por A en las figuras) con respecto a partes laterales 21B y 21C. Por ejemplo, se obtiene dicho movimiento restringiendo, mediante una articulación 100, un vástago 101 de un elemento telescópico 102 (hidráulico, neumático o hidroneumático), al casco 2, cuyo vástago 103 se articula en 104 a la parte de

65

plataforma 21A, articulándose esta última en 105 a un carro 106 móvil, mediante accionadores (por ejemplo, elementos telescópicos 108) restringidos a dicho casco, a lo largo de unas guías 110 que forman una sola pieza con este último. Dicha parte 21A se caracteriza por una parte 115 a la que se conectan dicho elemento 103 y dicho carro 106.

5

Alternativamente, la posición 21A está soportada por unas guías telescópicas que presentan una parte fija (correspondiente de manera conceptual a la guía 110 fija) y una parte móvil (correspondiente al carro 106), haciéndose funcionar la parte móvil de dichas guías de un modo conocido intrínsecamente (hidráulico, neumático o hidroneumático).

10

La pared externa 10 de la escotilla es apta para disponerse a su vez en correspondencia con una pared de popa 26 del barco 1 cuando se cierra la escotilla, delimitando dicha pared 26 la abertura 5 del compartimento 4.

15

Según la invención, la escotilla 3 de popa está asociada con unos medios 30 de accionamiento situados en el interior de su cuerpo 20, en un hueco 31 presente entre la pared interna 11 y la pared externa 10; dichos medios 30 hacen que sea posible el movimiento de la escotilla con respecto a la abertura 5 del compartimento 4 durante las operaciones de apertura y cierre y restringen al mismo tiempo dicha escotilla a este último, para no limitar la amplitud de dicho compartimento. De este modo, la escotilla no está provista de ningún elemento de articulación ni de conexiones adicionales al casco 2. Se deduce que principalmente las paredes laterales 6, pero también las paredes 7 y 8 del compartimento 4 no soportan ningún medio de accionamiento de escotilla y la escotilla es perfectamente lisa en todos sus lados. Una consecuencia adicional es que la escotilla no se conecta de manera rígida al casco. Todo ello, en beneficio de la seguridad para las personas a bordo del barco 1, que pueden moverse libremente por el interior del compartimento 4 sin ningún riesgo de golpearse contra partes que sobresalen de sus paredes y también en beneficio de un fácil funcionamiento en la carga de medios o mercancías en el interior de dicho compartimento.

20

25

Los medios 30 de accionamiento están encerrados, en el hueco 31, dentro de un contenedor 120, que comprende partes 121 fijadas a la escotilla 3 y una cubierta 122 preferentemente retirable para acceder al interior del contenedor 120. Este último se cierra de manera estanca al agua para impedir que entre agua en el mismo, agua que podría corroer si no o, sin embargo, dañar los medios 30 de accionamiento cada vez que la escotilla 3 es sumergida en el agua, tal como se describirá a continuación.

30

Más específicamente, los medios 30 de accionamiento comprenden, en correspondencia con por lo menos un lado 12, 13 y preferentemente ambos, si las dimensiones y el peso de la escotilla no son desdeñables, un par de engranajes 40 y 41 cuyas superficies dentadas 40A y 41A son aptas para actuar conjuntamente entre sí para permitir un movimiento relativo entre dichos engranajes. Específicamente, el engranaje o la rueda dentada 40 se fija a un árbol biselado que está restringido, mediante una brida de extremo 44 dispuesta en correspondencia con un orificio 45 presente en dicho lado 12, 13, a un soporte 47 como un panel restringido a la parte móvil 21A de la plataforma 21 de popa, que sobresale hacia el compartimento 4 y está situado en cada lado 12, 13 de la escotilla donde están presentes los medios 30 de accionamiento. El árbol 43 se conecta a la escotilla 3 mediante otros elementos de restricción, como bridas 430.

35

40

La rueda dentada 40 es fija mientras que la rueda dentada o el engranaje 41 puede moverse a lo largo de su superficie dentada. Se genera dicho movimiento mediante un elemento telescópico móvil de manera neumática, hidráulica o hidroneumática 50 que comprende un vástago 51 móvil en una camisa 52; la camisa 52 está fijada, mediante un soporte o una abrazadera 59 a una pared, por ejemplo la pared externa 10 (desde el interior del hueco 31), de la escotilla, mientras que el vástago 51 está caracterizado por una cabeza 53 que soporta un pasador 54 (mediante un ojal 55) excéntricamente fijado a un cuerpo o una biela 56 que forma una sola pieza con el engranaje o la rueda dentada 41. La activación del elemento telescópico da como resultado el descenso o la elevación de la escotilla.

45

50

Dichos elemento telescópico 50 es controlado por una unidad de control (no mostrada en las figuras) fuera de la escotilla, instalada a modo indicativo en la sala de máquinas y de la que surgen conductos de aceite (o de aire) para alcanzar posteriormente la camisa 52, por ejemplo, por medio del árbol 43 del primer engranaje 40.

55

En efecto, dicho elemento puede hacerse funcionar eléctricamente.

Más específicamente, partiendo de la posición representada en la figura 1, si el vástago 51 se retrae en la camisa 52, entonces la biela 56 hace rotar (en sentido horario en las figuras 12 y 14, véase la flecha F) el engranaje 41 sobre el engranaje 40, lo que da como resultado el descenso de la escotilla. Al contrario, sacar el vástago 51 de la camisa 52 da como resultado una rotación del engranaje 41 sobre el engranaje 40 que está invertida (con respecto a la anterior, es decir en sentido antihorario), lo que da como resultado la elevación de la escotilla 3 hasta su posición de cierre en la abertura 5 del compartimento 4.

60

65

El engranaje 41 puede hacerse rotar mediante un cojinete o un elemento 58 equivalente y es colocado sobre un árbol 60 que sobresale de un soporte 46 y que forma una sola pieza con el mismo. Dicho soporte se coloca en el

árbol 43 y puede rotar a su alrededor gracias a cojinetes o elementos de desacoplamiento mecánico apropiados.

5 En particular, dicho soporte 46 está situado en una parte 66 hueca creada fuera del lado adyacente 12, 13 de la escotilla 3 y se bloquea en la misma mediante una forma que se acopla con el propio hueco. De este modo, el movimiento del engranaje 41 sobre el engranaje 40 fuerza al árbol 60, y así a su soporte 46 y a la escotilla 3 completa, a girar alrededor de dicho engranaje 41, que posteriormente funciona como una articulación para la escotilla.

10 Gracias a la invención, se logra la posibilidad de restringir la escotilla al casco del barco (a través de la plataforma 21 o, mejor, la parte 21A de la misma) sin utilizar ningún elemento de articulación diseñado especialmente y se ofrece al mismo tiempo un modo de movimiento de escotilla que encaja completamente en el mismo, lo que conduce a los beneficios indicados anteriormente. Por tanto, la escotilla según la invención no se conecta de manera rígida al barco. Esto permite obtener movimientos de la propia escotilla que no son posibles en soluciones según el estado de la técnica, como la descrita en el presente texto y relevantes para la inmersión de dicha escotilla en el agua.

15 Además, los mecanismos de movimiento completo definidos por los medios 30 de accionamiento pueden ensamblarse previamente, colocarse en el contenedor 120 y encerrarse en la escotilla, realizándose su restricción al panel 47 tras su montaje final en el barco 1. Esto reduce el tiempo de montaje con respecto al necesario con las soluciones conocidas.

20 Una vez abierta la escotilla 3 tal como se describió anteriormente, el movimiento (es decir, el descenso) de la parte 21A de la plataforma de popa en dirección al agua, para sumergirla en la misma, hace que la escotilla 3 se hunda junto con la plataforma.

25 De hecho, gracias a que la escotilla 3 se restringe a los soportes 47 (laterales con respecto a la misma) y puesto que estos soportes forman una sola pieza con la parte 21A de la plataforma, el descenso de esta última al agua da como resultado el descenso al agua de la escotilla 3 completa que, cuando se abre, se apoya sobre dicha plataforma. Hundir la escotilla por completo despeja la abertura 5 del compartimento 4. De este modo, si este último es apto para alojar una embarcación auxiliar o bote 150, estos medios simplemente pueden hacerse descender al agua (que, al estar hundida la escotilla, puede entrar parcialmente en dicho compartimento 4) y halarse simplemente para introducirse en el compartimento 4.

30 Con este propósito, la pared inferior 8 presenta, en esta solución, una configuración de plano inclinado que facilita el movimiento de la embarcación auxiliar 150, obtenido por ejemplo a través de un cabrestante habitual fijado a una pared interna del compartimento 4 (no mostrado en las figuras).

35 Cabe señalar que la escotilla hundida también funciona como un soporte para subir a bordo la embarcación auxiliar o bote cuando ya está flotando o para cargar equipos, por ejemplo botellas de buceo, sobre el mismo. Con el fin de facilitar el acceso de personas sobre la escotilla hundida, podría valer la pena indicar que pueden estar previstos escalones en el espejo de popa del barco para facilitar la ida y venida de invitados desde/hasta la pequeña playa sumergida determinada por dicha escotilla.

40 Posiblemente entrará agua en el hueco 31 de la escotilla durante la inmersión, lo que hace que sea más fácil el descenso al agua. Con este propósito, en sus lados 12, 13 y en la pared 15 están previstas una o varias ranuras 160 (las figuras muestran, siempre que es posible, solamente las del lado 12 y en la pared 15) para dejar que entre agua. Dichos orificios también hacen que sea posible que salga agua por el hueco 31 cuando la escotilla 3 sale del agua.

45 Debido a que entra agua en el cuerpo 20 de la escotilla 3, se cierran los medios 30 de accionamiento de manera estanca al agua en el interior del contenedor 120.

50 Se ha descrito una forma de realización específica de la invención. Sin embargo, pueden obtenerse otras, como la que comprende bombas en el interior del cuerpo 20 de la escotilla 3 para retirar el agua que entra en el mismo o medios 30 de accionamiento diferentes del elemento telescópico 50 o la que no comprende ninguna plataforma de popa y la escotilla se mueve a lo largo de guías telescópicas, como las que mueven la plataforma en la forma de realización descrita en las figuras, a las que se fijan los soportes 47. Dichas soluciones pueden derivarse de la descripción anterior y debe considerarse que se encuentran comprendidas dentro del alcance de las siguientes reivindicaciones.

60

## REIVINDICACIONES

1. Barco (1) que comprende un casco (2) provisto de una escotilla (3) de popa posterior situada en correspondencia con un compartimento (4) de popa interno de dicho casco (2) y apta para abrirse y cerrarse en correspondencia con una abertura (5) de dicho compartimento, presentando dicha escotilla (3) un cuerpo (20) con unos lados opuestos (12, 13) situados en correspondencia con unas paredes laterales de dicho compartimento y un borde superior (14) y un borde inferior (15), comprendiendo la escotilla (3) un cuerpo (20) internamente al cual hay una cavidad (31), comprendiendo el barco una plataforma (21) de popa, caracterizado por que dicha plataforma (21) de popa es por lo menos parcialmente móvil con respecto al casco (2) y es sumergible en el agua, estando previstos unos accionadores (102) para conectar dicha plataforma de popa por lo menos parcialmente móvil al casco (2) y para mover dicha plataforma por lo menos parcialmente móvil al interior del agua, estando dicha plataforma (21) por lo menos parcialmente móvil conectada a y soportando la escotilla (3) por medio de unos paneles (47) que forman una sola pieza con dicha plataforma (21) de popa por lo menos parcialmente móvil y situados en correspondencia con los lados opuestos (12, 13) correspondientes de la escotilla, estando por lo menos uno de dichos paneles (47) conectado a un lado correspondiente de la escotilla por unos medios (30) de accionamiento aptos para mover dicha escotilla (3) con respecto a la abertura (5) del compartimento (4) de popa, estando dichos medios (30) de accionamiento situados en el interior de la cavidad (31) del cuerpo (20) de escotilla, conectando dichos medios de accionamiento de manera giratoria dicho por lo menos uno de dichos lados de la escotilla (3) para permitir que la escotilla (3) abra o cierre dicha abertura (5) y alcance, tras su apertura, una posición sumergida en el agua cuando dicha plataforma (21) de popa por lo menos parcialmente móvil es sumergida, no estando prevista ninguna conexión adicional entre los lados (12, 13) del cuerpo (20) de escotilla y las paredes laterales del compartimento (4) de popa.
2. 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) y llevando los paneles (47) que soportan la escotilla (3).
3. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que los accionadores (102) que mueven dicha plataforma (21) de popa por lo menos parcialmente móvil comprenden una primera parte (101) conectada al casco (2) y una segunda parte (103) móvil con respecto a dicha primera parte fijada al casco (2), estando conectada a dicha segunda parte (106) dicha plataforma (21) por lo menos parcialmente móvil.
4. Barco según la reivindicación 3, caracterizado por que dicha plataforma (21) de popa por lo menos parcialmente móvil está conectada a un carro (106) móvil a lo largo de unas guías (110) fijadas al casco (3).
5. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que el compartimento (4) de popa es inundable, siendo dicho compartimento apto para alojar un pequeño barco tal como una embarcación auxiliar o un bote.
6. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de accionamiento comprenden un primer engranaje o primera rueda dentada (40) sobre el cual se mueve un segundo engranaje o segunda rueda dentada (41), estando el primer engranaje (40) fijado a dichos paneles (47), formando la segunda rueda dentada (41) una sola pieza con la escotilla (3), estando un elemento de accionamiento (50) también situado en la cavidad de escotilla (31) conectado a dicho segundo engranaje.
7. Barco según la reivindicación 7, caracterizado por que el segundo engranaje (41) soporta un cuerpo (56) al cual está excéntricamente fijado un pasador (54), estando dicho pasador conectado a dicho elemento de accionamiento (50).
8. Barco según la reivindicación 1, caracterizado por que dichos medios de accionamiento están encerrados de manera estanca al agua en un contenedor (120) situado en la cavidad de escotilla (31).
9. Barco según la reivindicación 1 y 7, caracterizado por que dichos medios (30) de accionamiento comprenden un elemento telescópico (50) que incluye una camisa (52) fijada al cuerpo (20) de la escotilla (3) y un vástago (51) móvil que presenta una cabeza (53) excéntricamente conectada al cuerpo (56) soportado por el segundo engranaje (41).
10. Barco según la reivindicación 9, caracterizado por que dicho elemento telescópico (50) es alternativamente de tipo hidráulico, neumático o hidroneumático.
11. Barco según la reivindicación 9, caracterizado por que dicho elemento telescópico (50), alternativamente hidráulico, neumático o hidroneumático, es alimentado por una unidad de control instalada fuera de la escotilla (3).
12. Barco según la reivindicación 6, caracterizado por que el segundo engranaje (41) está situado de manera giratoria sobre un árbol (60) que sobresale de y forma una sola pieza con un soporte (46), estando dicho soporte (46) situado sobre un árbol (43) que soporta de manera fija el primer engranaje (40), pudiendo dicho soporte (46)

girar alrededor de dicho árbol (43) del primer engranaje (40) y formando una sola pieza con el lado adyacente (12, 13) de la escotilla (3).

- 5 13. Barco según la reivindicación 12, caracterizado por que el soporte (46) del que sobresale el árbol (60) sobre el cual gira el segundo engranaje (41) es insertado en una cavidad (66) prevista en dicho lado (12, 13) de la escotilla, presentando dicha cavidad (66) la forma de dicho soporte (46).

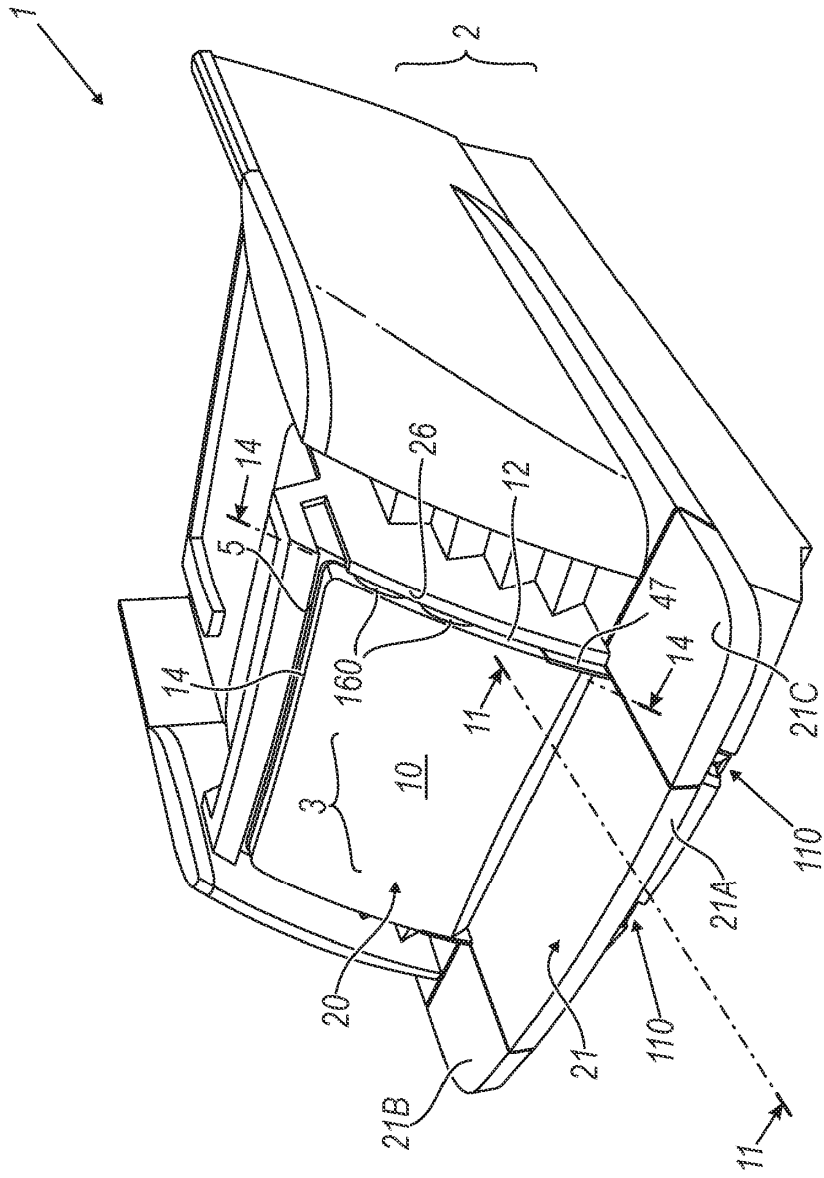
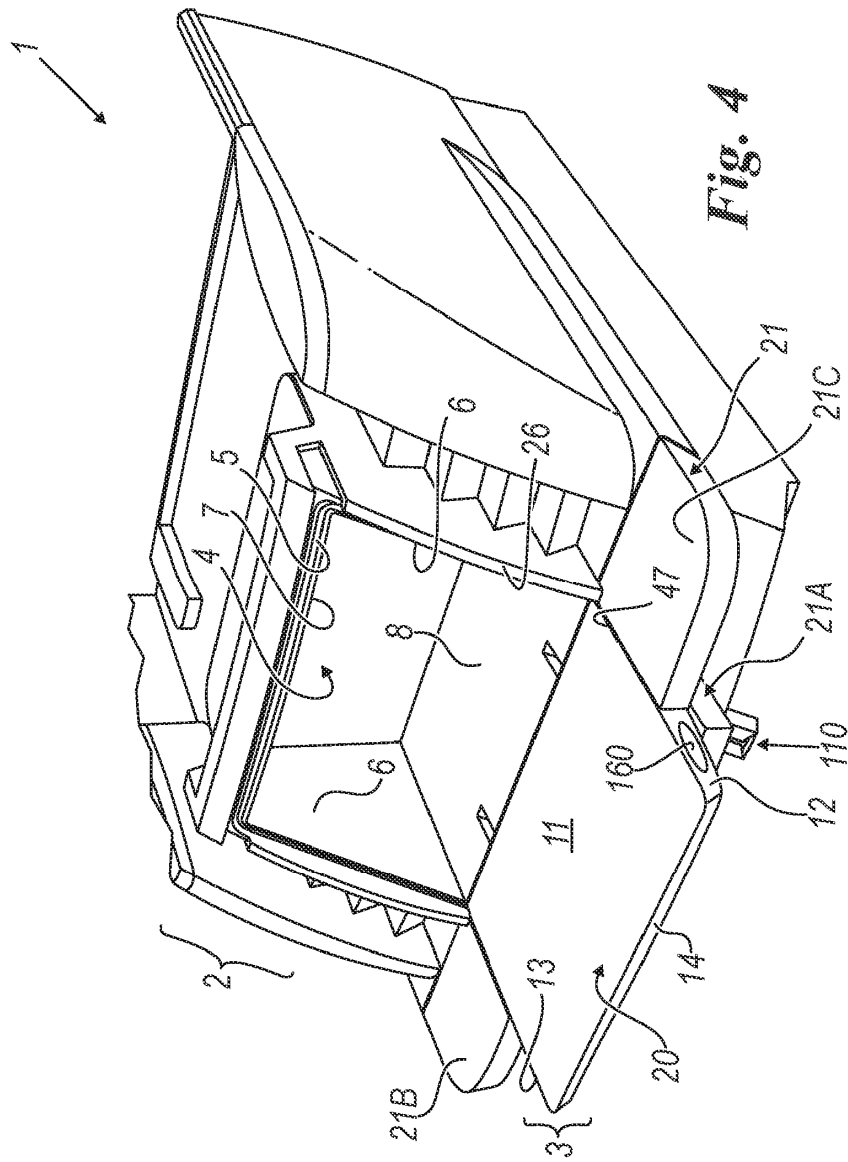


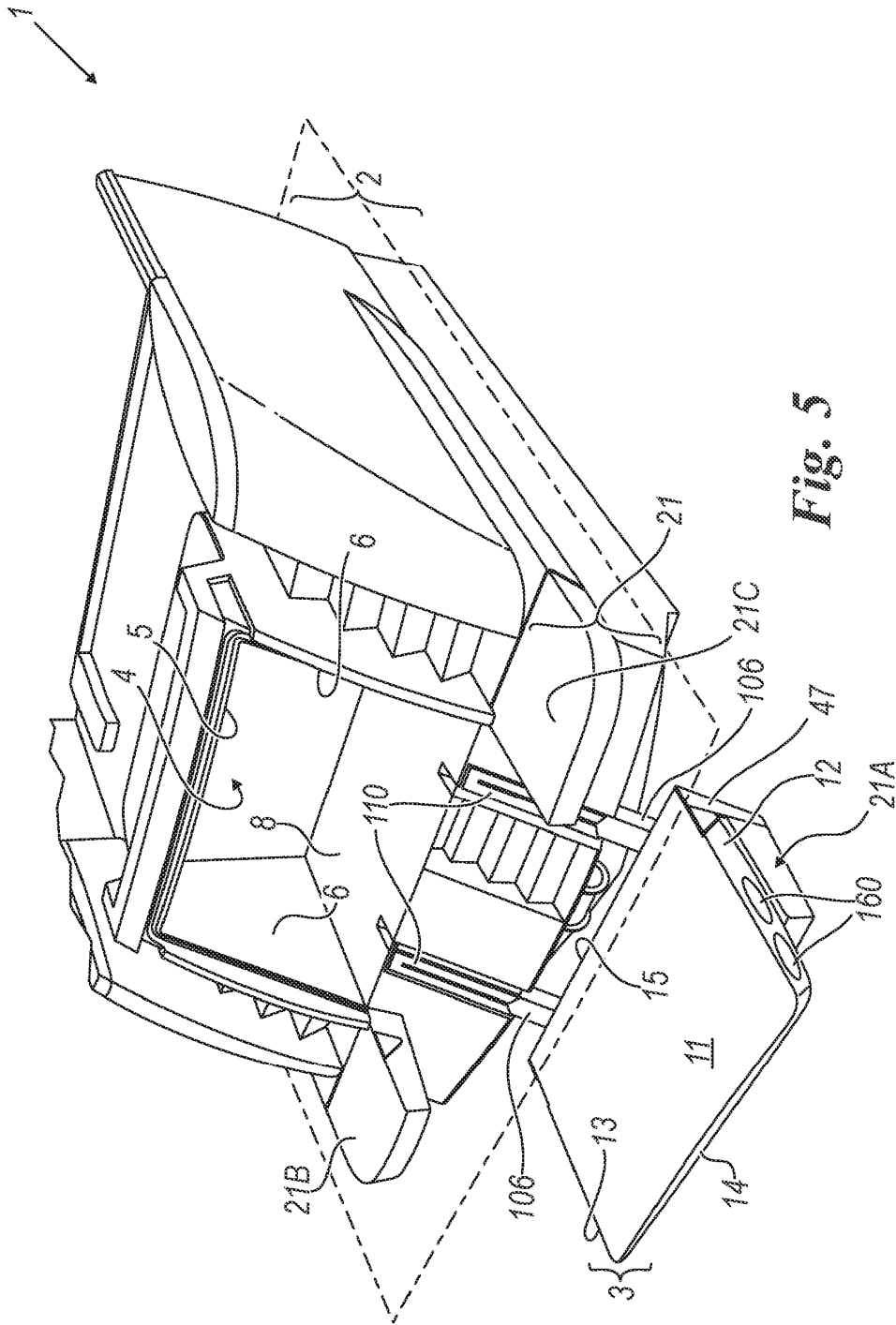
Fig. 1

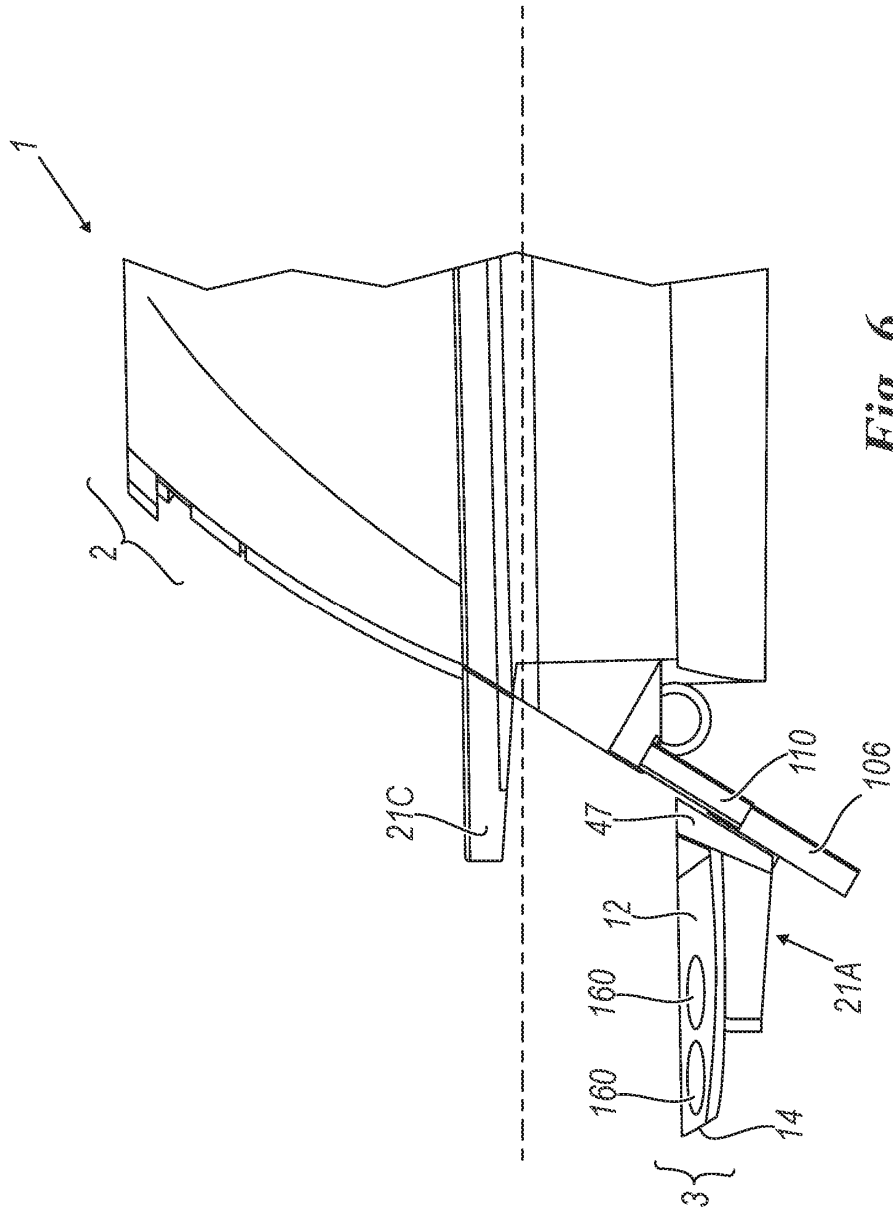












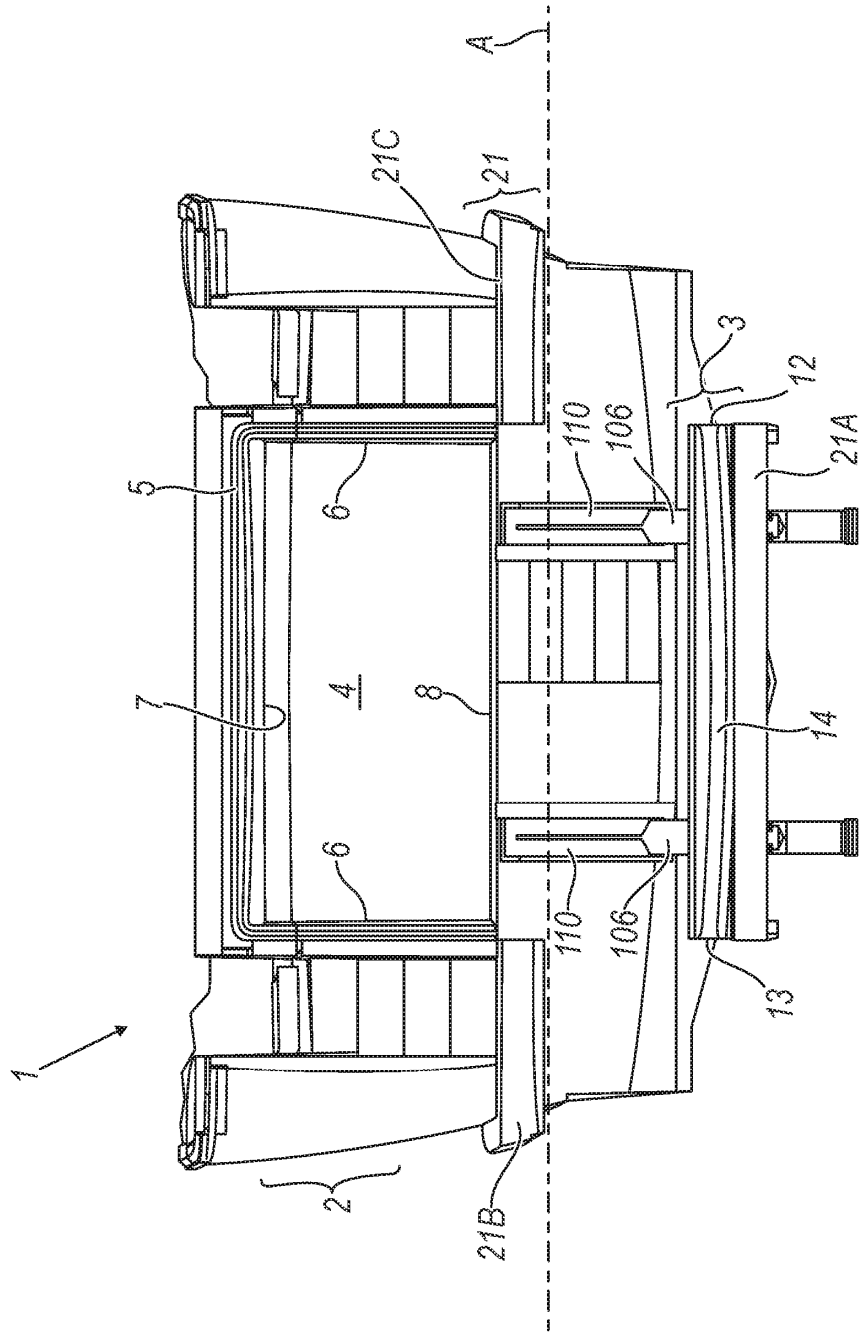


Fig. 7

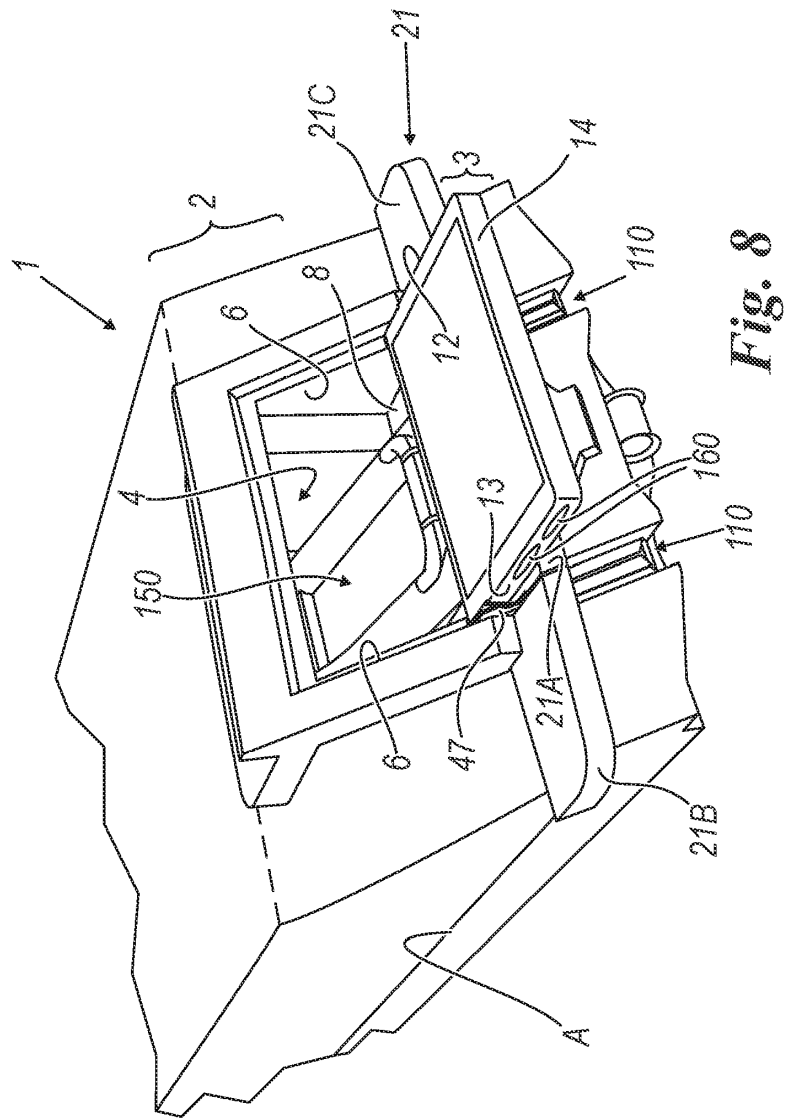
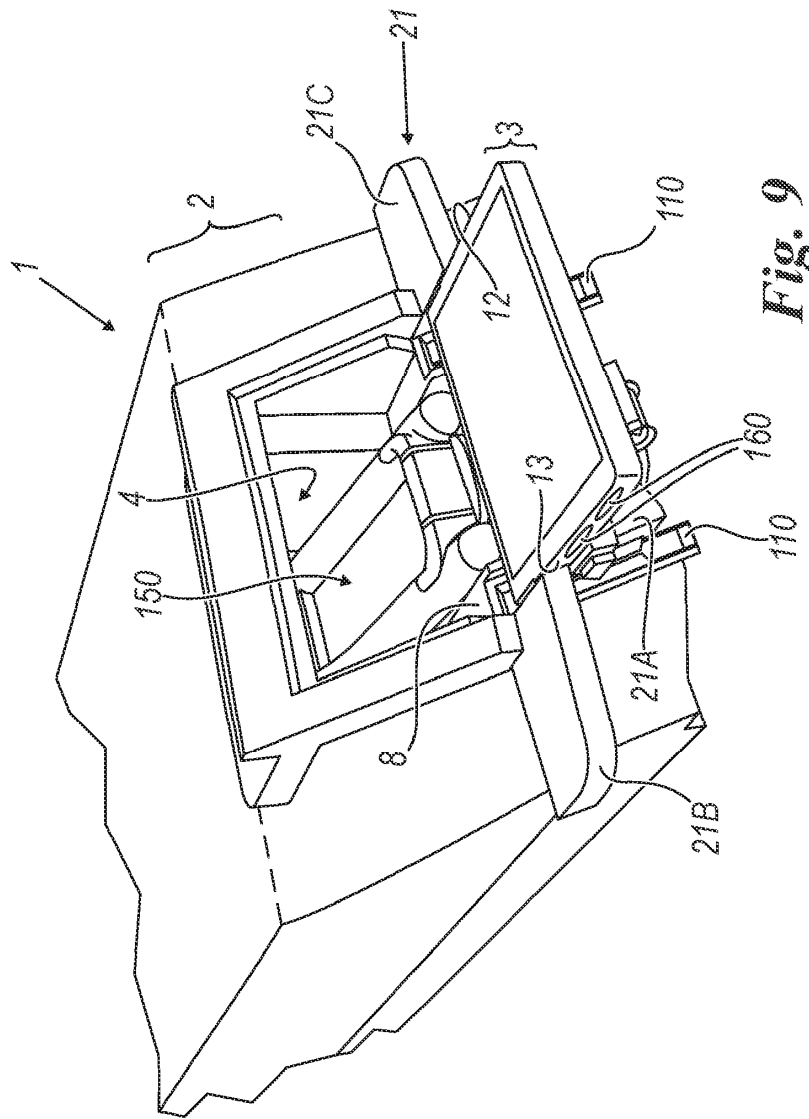
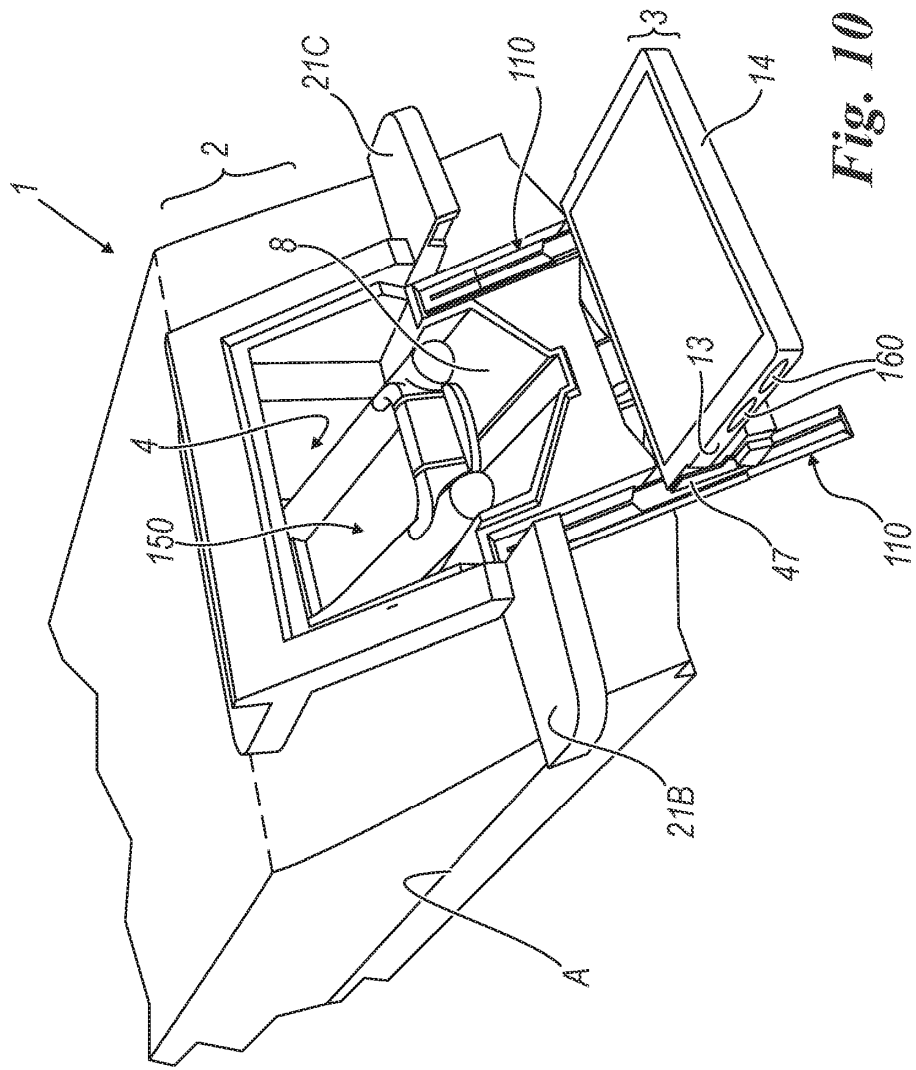


Fig. 8

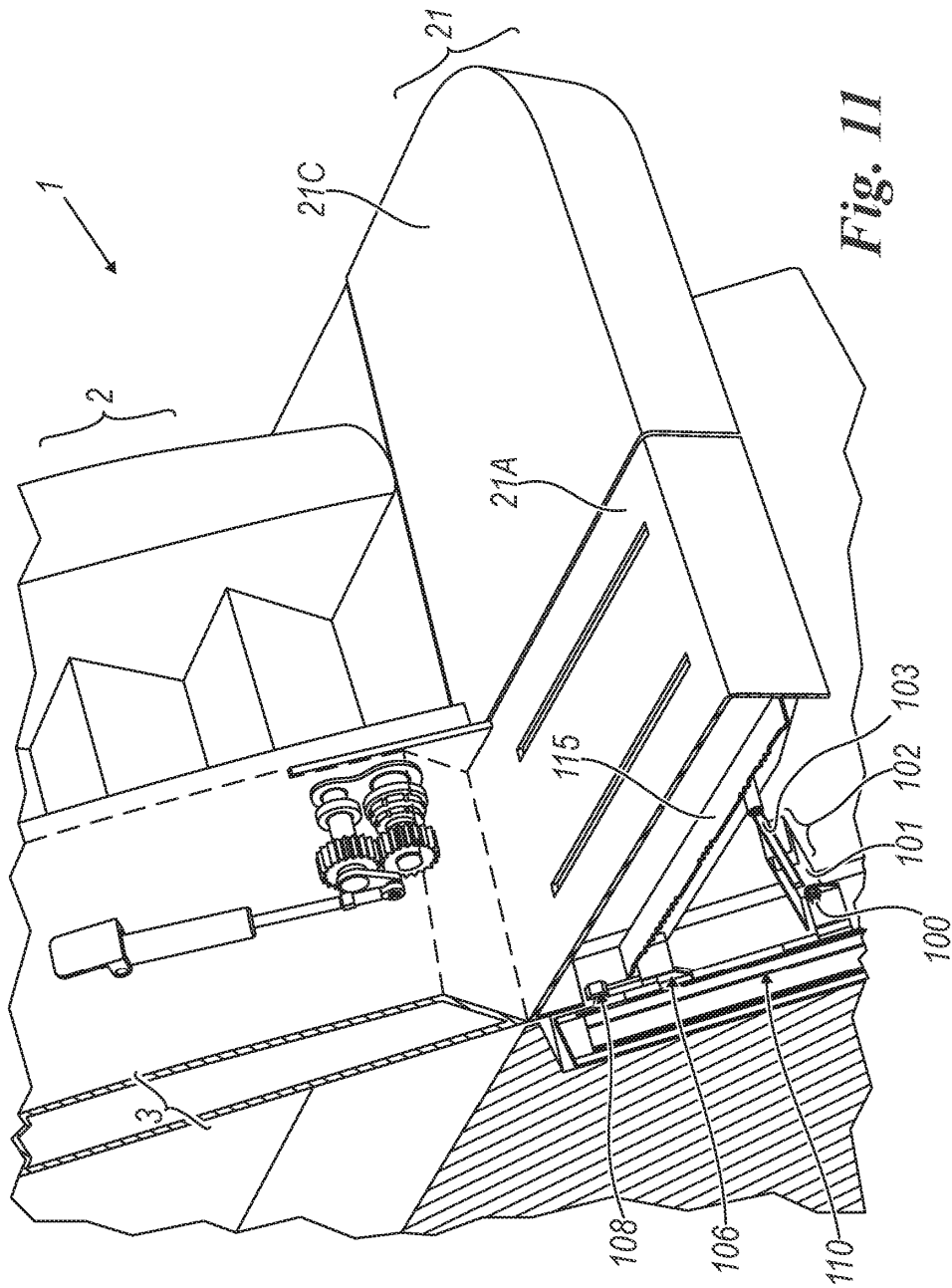


**Fig. 9**





*Fig. 10*



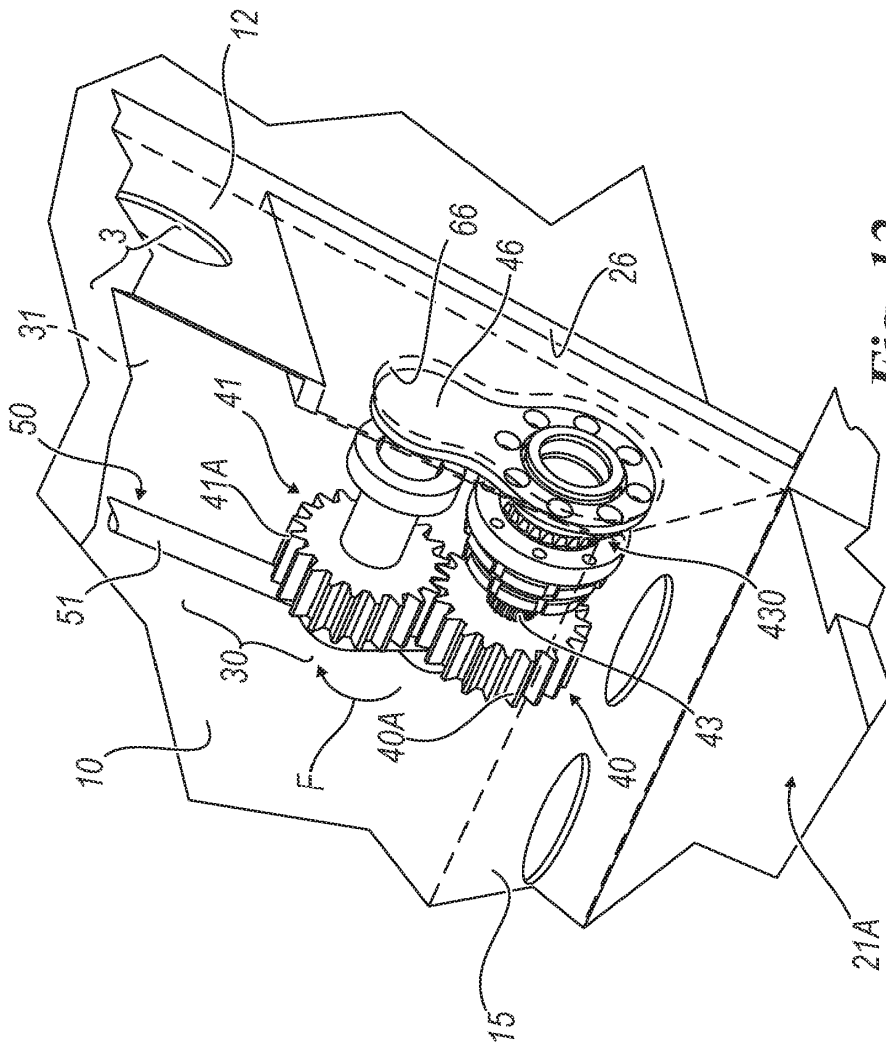


Fig. 12

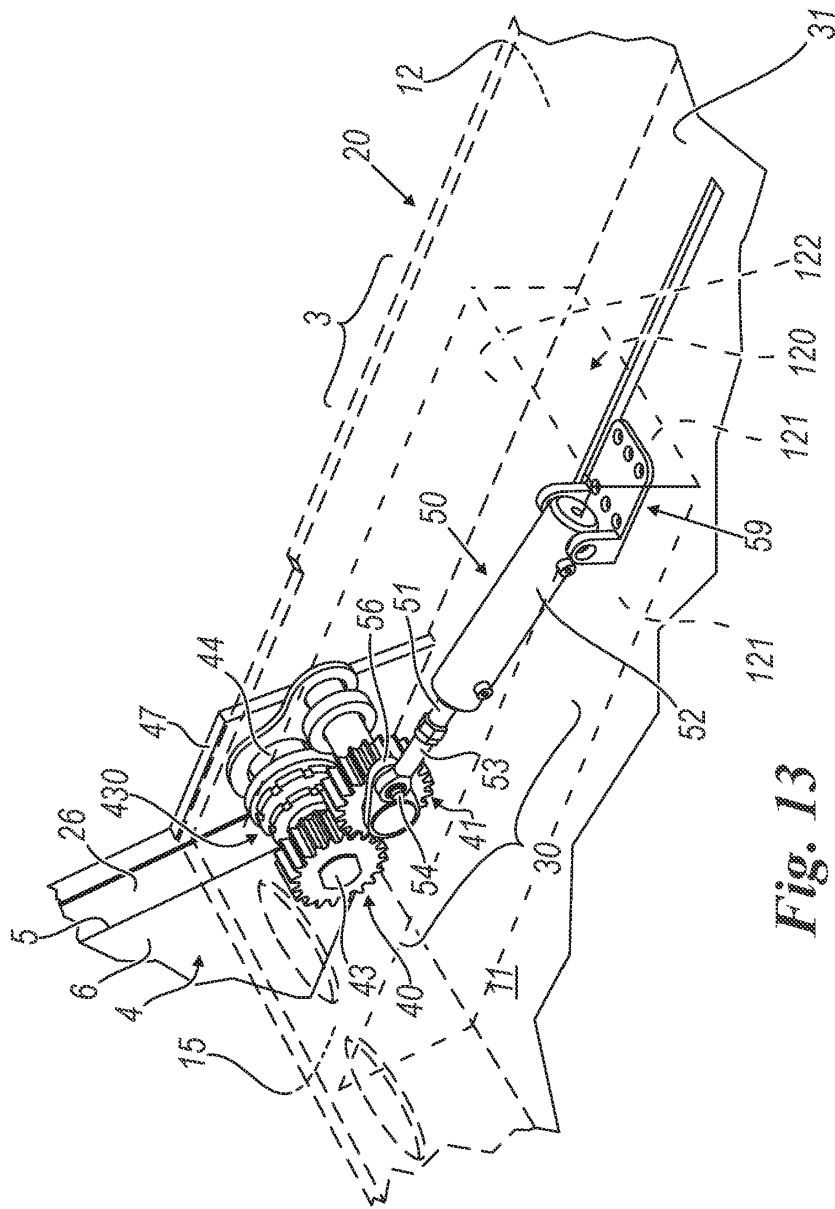
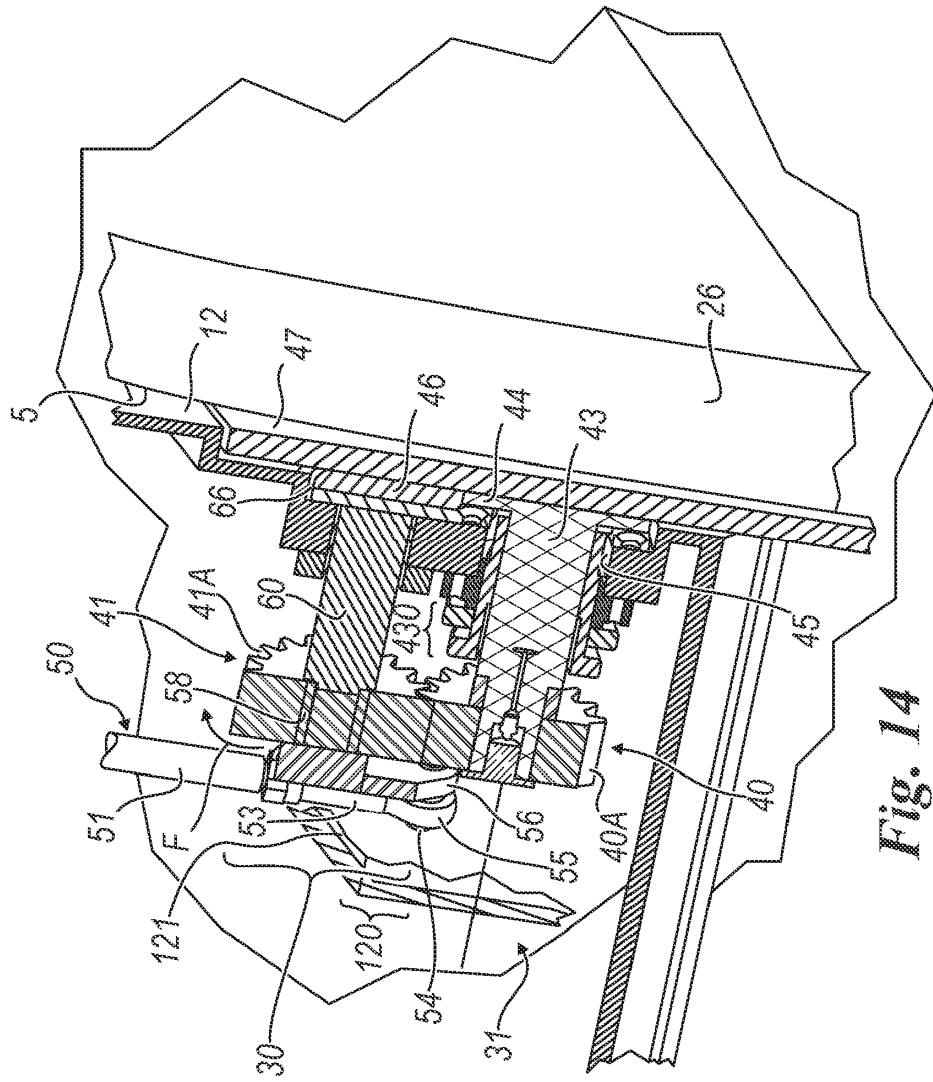


Fig. 13



**Fig. 14**