



19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 359 565**

51 Int. Cl.:  
**B63B 29/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04742232 .4**

96 Fecha de presentación : **01.03.2004**

97 Número de publicación de la solicitud: **1613528**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **11.01.2006**

54 Título: **Estructura flotante y método para producir dicha estructura flotante que comprende unidades de habitación prefabricadas y método de formación de unidades de habitación prefabricadas y dichas unidades de habitación prefabricadas.**

30 Prioridad: **07.04.2003 FI 20030521**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**24.05.2011**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**24.05.2011**

73 Titular/es: **STX FINLAND CABINS Oy**  
**Kolamäentie 2**  
**21500 Piikkiö, FI**

72 Inventor/es: **Eloranta, Sauli y**  
**Wacker, Jarmo**

74 Agente: **Ruo Null, Alessandro**

ES 2 359 565 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

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un método de producción de una estructura flotante, por ejemplo un buque marino, según las características del preámbulo de la reivindicación independiente 1, y a un método relacionado de formación de unidades de habitación prefabricadas según la reivindicación independiente 2, a una estructura flotante según la reivindicación independiente 8 y a una unidad de habitación según la reivindicación independiente 9.
- 10 **[0002]** La producción de estructuras flotantes y la producción de unidades de habitación prefabricadas y su transporte e instalación en estructuras flotantes se conoce previamente. Posteriormente a la instalación de unidades de habitación, la conexión de las unidades de habitación a los sistemas de la estructura flotante así como unas a otras, tal como por medio de tuberías y acoplamientos de tubería, ha necesitado varias fases de trabajo adicionales que llevan mucho tiempo y aumentan los costes. Normalmente, estas fases de trabajo se llevan a cabo en el interior de la estructura flotante, tras haberse instalado la unidad de habitación y en un nicho de servicio formado fuera de la unidad de habitación.
- 15 **[0003]** Especialmente en buques marinos, tales como barcos, plataformas petrolíferas, etc., estas fases de trabajos posteriores han incluido soldadura y otro trabajo con peligro de incendio en espacios limitados, que además de las desventajas mencionadas anteriormente ha presentado un riesgo considerable en la producción de la estructura flotante. Las condiciones de trabajo en la estructura flotante han sido, por este motivo, difíciles y peligrosas.
- 20 **[0004]** El documento EP-A1-0 731 020 da a conocer un camarote con unidad sanitaria, prefabricada dotada de un espacio de servicio e instalaciones sanitarias que deben conectarse a sistemas sanitarios principales en el buque. Además, los documentos US-A-4 722 154 y DE 198 28 505 A1 dan a conocer camarotes con nichos de servicio en una esquina para las conexiones que dan servicio al camarote.
- 25 **[0005]** La idea básica de la invención es producir una estructura flotante de modo que la prefabricación de las unidades de habitación que van a transportarse hasta e instalarse en la estructura flotante también comprenden aparatos y construcciones que están situados en los alrededores inmediatos de la unidad de habitación, formando los aparatos y las construcciones una parte de los sistemas residentes de la estructura flotante y dando servicio al menos a la unidad de habitación en cuestión, preferiblemente también otras unidades de habitación. En la práctica, esto significa que antes del transporte de la unidad de habitación y de instalarla sobre la construcción flotante, el nicho de servicio de la unidad de habitación ya está equipado en conexión con la prefabricación de modo que el nicho de servicio está dotado de elementos en conexión con los sistemas de la construcción flotante, no sólo los de la unidad de habitación en cuestión, tales como tuberías y otros elementos de transporte de medios, construcciones de acoplamiento en conexión con las mismas y/o medios de funcionamiento y control, con lo cual al menos una parte de dichos elementos se une a las superficies límite en el lado del nicho de servicio, en el exterior de la unidad de habitación, en conexión con la prefabricación. De esta manera, la unidad de habitación, que también tiene partes relacionadas con los sistemas de la estructura flotante, puede transportarse hasta e instalarse en la estructura flotante, lo que significa en la práctica que una parte considerable del proceso de construcción de la estructura flotante se transfiere para que tenga lugar en conexión con la prefabricación de la unidad de habitación, en otra ubicación distinta a la estructura flotante.
- 30 **[0006]** Una ventaja de una disposición de este tipo es, en primer lugar, que la disposición de los elementos en el nicho de servicio puede realizarse en un espacio abierto (en conexión con la prefabricación) en lugar de tener que trabajar en un espacio limitado, tal como el nicho de servicio entre unidades de habitación, cuando se instala la unidad en la estructura flotante. Esta solución también elimina el transporte por separado de grandes cantidades de tuberías y otros aparatos hasta la estructura flotante y el tener que moverlos a lo largo de pasos estrechos hasta sus lugares correctos en conexión con las unidades de habitación.
- 35 **[0007]** Esto también permitirá disponer los elementos en el nicho de servicio de la manera más funcional posible, por ejemplo teniendo en cuenta el trabajo de servicio, reparación y ajuste necesario y la accesibilidad general requerida por el uso. De esta manera, la disposición de los elementos también puede hacerse constante, es decir estandarizarse, lo que ayuda a racionalizar la planificación de la estructura flotante. La cantidad de elementos requeridos también puede proyectarse con más precisión, lo que tendrá un efecto positivo sobre la disponibilidad en su debido tiempo de los elementos.
- 40 **[0008]** En otras palabras, tanto el trabajo de equipamiento en la propia estructura flotante como la logística de construcción y equipamiento de la estructura flotante pueden optimizarse por medio de la presente invención.
- 45 **[0009]** Los elementos que deben conectarse a la unidad de habitación en conexión con la prefabricación son, por ejemplo, una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras,
- 50
- 55
- 60

tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración y/o tuberías de extinción de incendios de la estructura flotante.

**[0010]** Además de esto, una parte de las tuberías de acondicionamiento de aire y el aparato de acondicionamiento de aire pueden disponerse en el nicho de servicio.

5 **[0011]** De manera convencional, las unidades de habitación se disponen como capas en la estructura flotante soportadas por las estructuras de cubierta, con lo cual es ventajoso unir las conexiones pasantes de estructura de cubierta a los elementos en conexión con la prefabricación. Es ventajoso  
10 disponer medios de acoplamiento flexibles entre los elementos y las conexiones pasantes de estructura de cubierta. Las conexiones pasantes de estructura de cubierta dispuestas previamente pueden transferirse así a la estructura flotante junto con la unidad de habitación, con lo cual pueden instalarse fácilmente sobre las estructuras de cubierta entre las capas de unidades de habitación que utilizan la holgura proporcionada por los medios de acoplamiento flexibles. Por tanto, el trabajo de acabado que debe llevarse a cabo en la estructura flotante consiste principalmente en la disposición de las conexiones entre las capas o estructuras de cubierta.

15 **[0012]** La invención también se refiere a un método para producir una unidad de habitación prefabricada según la reivindicación 2.

**[0013]** La invención se refiere además a una estructura flotante según la reivindicación 8 y a una unidad de habitación prefabricada según la reivindicación 9, cuyas realizaciones preferidas se describen en las reivindicaciones 10-14.

20 **[0014]** A continuación, se explica la presente invención con más detalles, únicamente a modo de ejemplo, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los que:

La figura 1 muestra una estructura flotante que tiene varias unidades de habitación;

las figuras 2 y 3 muestran disposiciones realizadas en conexión con las unidades de habitación;

25 la figura 4 muestra un nicho de servicio en conexión con dos unidades de habitación desde arriba;

la figura 5 muestra el nicho de servicio en conexión con dos unidades de habitación en vista lateral; y

la figura 6 muestra un nicho de servicio en conexión con una unidad de habitación individual desde arriba.

30 **[0015]** En la figura 1, la estructura flotante se indica mediante el número de referencia 1. La estructura flotante, que comprende una parte 100 de cuerpo, está dotada de una estructura de cubierta o una estructura 2 de soporte correspondiente, sobre la que se han dispuesto varias unidades 3 de habitación prefabricadas, al menos parcialmente equipadas. Las unidades 3 de habitación se disponen tanto en la parte 101 inferior como en la parte 103 superior de la parte 100 de cuerpo de la construcción 1 flotante.  
35 En la figura, las líneas discontinuas muestran de manera simplificada cómo se han dispuesto los medios que están relacionados con los accesorios de las unidades 3 de habitación y elementos que están relacionados con los sistemas 5 de la estructura flotante en el exterior de las superficies 4 límite de las unidades 3 de habitación, cuya disposición según la invención se tratará a continuación con más detalle.

40 **[0016]** La construcción flotante puede ser, por ejemplo, un buque marino, tal como un barco, o una plataforma petrolífera o alguna otra estructura correspondiente. Por tanto, el contenido que está relacionado con una realización tratada a continuación también se aplica generalmente a estructuras flotantes.

45 **[0017]** En la siguiente descripción de una realización de la presente invención, por motivos de claridad, la estructura flotante se denominará un barco 1, con lo cual una unidad de habitación se denominará un camarote 3 y una superficie límite se denominará una pared 4. En la figura 1, se muestra cómo se disponen los camarotes 3 tanto bajo la denominada cubierta 102 superior del barco, en la parte 101 inferior de la parte 100 de cuerpo, o realmente la parte de casco del barco 1 así como por encima de la cubierta 102 superior del barco 1, en la parte 103 superior de la parte de casco del barco.

50 **[0018]** Esto permite a las estructuras de pared de las estructuras de camarote, descritas a continuación con más detalle, al mismo tiempo formar la borda exterior del barco o partes de la misma. Por ejemplo, en barcos de pasajeros con paseos interiores bordeados por camarotes, las estructuras de pared de las estructuras de camarote pueden formar de manera correspondiente el lado interno del barco o partes del mismo.

55 **[0019]** Un nicho 10 de servicio en forma de un entrante se forma en el exterior del camarote 3. Por ejemplo, si la forma básica del camarote es un rectángulo, una esquina del rectángulo puede formarse en

un entrante que se extiende hacia el interior del camarote, eligiéndose la forma del entrante basándose en los accesorios del camarote u otro motivo funcional. Se muestran ejemplos de tales nichos de servicio en las figuras 4, 5 y 6.

5 **[0020]** En la figura 2, un camarote 3 se ha dispuesto sobre dos estructuras 2 de cubierta superpuestas. Se han fijado partes de tuberías 6 (no mostradas) en las paredes 4 de los camarotes 3, acoplándose entre sí las partes mediante un sistema 5 del barco por medio de un primer medio 7 de acoplamiento flexible, por ejemplo un manguito o tubo flexible que proporciona holgura para la instalación. Éste es un ejemplo de elementos que no tienen conexión directa con los camarotes 3 prefabricados en  
10 cuestión, con lo cual, sin embargo pueden unirse a los camarotes en conexión con la prefabricación, antes de transferir el camarote al barco. Los elementos de este tipo incluyen, por ejemplo, una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración y/o tuberías de extinción de incendios del barco.

15 **[0021]** La figura 3 muestra una disposición correspondiente a la de la figura 2. En este caso, se unen las primeras partes 61 de tuberías a la pared 4 de cada camarote 3 mediante medios 9 de sujeción, por ejemplo una abrazadera para tubos sujeta a la pared 4 mediante un brazo. La sujeción también puede realizarse directamente a la pared por medio de una correa de sujeción. Las primeras partes 61 de tuberías, por ejemplo tuberías de aguas grises y negras que están relacionadas con accesorios interiores del camarote, son elementos que están en conexión con más de un único camarote. Las primeras partes  
20 61 de tuberías pueden conectarse al camarote 3, o más bien a los conductos de entrada y salida dispuestos en el camarote, por ejemplo por medio de medios de acoplamiento flexibles o secciones 8 de tubería convencional.

25 **[0022]** Las primeras partes 61 de tuberías se acoplan a los sistemas 5 del barco por medio de un segundo medio 71 de acoplamiento flexible. Las primeras partes 61 de tuberías unidas a los camarotes 3 superpuestos se han conectado en la figura 3 entre sí de dos formas diferentes. En la disposición de la izquierda, se logra el acoplamiento por medio de un tercer medio 72 de acoplamiento flexible y en la disposición de la derecha usando una combinación de dicho tercer medio 72 de acoplamiento flexible y un acoplamiento 63 de tubería. Las conexiones 13 pasantes de estructura de cubierta también pueden usarse en conexión con estructuras 2 de cubierta, describiéndose las conexiones pasantes en conexión  
30 con la figura 5.

**[0023]** Es obvio que los medios de acoplamiento flexibles pueden sustituirse por partes de tubería o secciones de tubería convencionales y viceversa.

35 **[0024]** En las figuras 4 y 5, se forma un nicho 10 de servicio común entre dos camarotes 3. Un primer medio 11 (figura 4) en conexión con los accesorios del camarote se ha instalado en el exterior de la pared 4 de un camarote 3 (en el lado izquierdo en las figuras), siendo el primer medio, por ejemplo, un conducto de salida, un conducto de entrada o una tubería de agua, y un segundo medio 12, tal como una caja de conexiones eléctricas, se instala en el exterior de la pared 4 del otro camarote 3 (en el lado derecho en las figuras). También se han dispuesto elementos en conexión con el sistema 5 del barco dentro del nicho 10 de servicio, tal como una primera parte 61 de tuberías y una segunda parte 62 de tuberías, que se unen  
40 ambas a la pared 4 del camarote 3 de la izquierda mediante medios 9 de sujeción.

45 **[0025]** En la figura 5, la primera parte 61 de tuberías se une mediante medios 14 de acoplamiento flexible, tales como un tubo o manguera flexible que proporciona holgura para la instalación, a una conexión 13 de estructura de cubierta dispuesta en la estructura 2 de cubierta. La conexión 13 pasante de estructura de cubierta también puede unirse a la primera parte 61 de tuberías ya en conexión con la prefabricación, con lo cual puede transferirse al barco junto con el conjunto de camarote prefabricado.

50 **[0026]** La figura 6 muestra una disposición alternativa para los camarotes 3. En este caso, los camarotes 3 se han dispuesto uno a uno, con lo cual se ha formado un nicho 10 de servicio dedicado para cada camarote 3. El nicho 10 de servicio incluye una primera parte 61 de tuberías y una segunda parte 62 de tuberías que están en conexión con el sistema 5 del barco así como una tubería de agua 11 y una caja 12 de instalaciones eléctricas en conexión con los accesorios del camarote 3. Además de esto, se han dispuesto medios 15 de acondicionamiento de aire en el nicho de servicio.

**[0027]** En sistemas conocidos, los medios de acondicionamiento de aire se instalan habitualmente dentro del camarote 3, con lo cual reducen el espacio utilizable del camarote y reducen la comodidad de los usuarios del camarote.

55 **[0028]** En esta figura, se muestra cómo pueden disponerse funcionalmente los diversos medios, elementos, estructuras de acoplamiento así como medios de uso y control mencionados anteriormente, en el nicho de servicio. La caja 12 de instalaciones eléctricas se dispone encima de las partes 61, 62 de tuberías, de modo que es fácilmente accesible. Por consiguiente, los medios 15 de acondicionamiento de aire se instalan en el mismo nicho de servicio en la pared opuesta a la caja 12 de instalaciones eléctricas.  
60 Los medios de acondicionamiento de aire podrían disponerse alternativamente entre las partes de

tuberías y la caja de instalaciones eléctricas.

**[0029]** Es obvio que existen varias soluciones de disposición posibles, con lo cual en cada caso puede elegirse la disposición más funcional, teniendo en cuenta por ejemplo las medidas de servicio, reparación y uso necesarias.

5 **[0030]** Otro factor que tiene un efecto sobre esto es, naturalmente, la disposición del nicho de servicio. Por ejemplo, la figura 4 muestra dos camarotes dispuestos como imágenes especulares el uno del otro, con lo cual se forma un nicho de servicio común, más espacioso para los camarotes. En la figura 6, los camarotes son camarotes de forma similar dispuestos en serie, con lo cual se forma un nicho de servicio separado, más pequeño para cada camarote. La forma del nicho de servicio también puede  
10 variar.

**[0031]** En conexión con la prefabricación del camarote, un nicho de servicio bien diseñado también puede incluir otros espacios, tales como un espacio para el almacenamiento temporal.

15 **[0032]** La dimensión horizontal de los medios y elementos unidos al nicho de servicio del camarote en conexión con la prefabricación se limita preferiblemente a la anchura del nicho de servicio y su dimensión vertical se limita preferiblemente a la altura del nicho de servicio, es decir, el camarote o al menos a la altura entre las estructuras de cubierta u otras estructuras de soporte correspondientes.

**[0033]** Los camarotes también pueden transferirse al barco en grupos, por ejemplo dos camarotes uno encima de otro, con lo cual no existe una estructura de cubierta real entre los camarotes. Por tanto, dicha dimensión en la dirección vertical estaría limitada según la altura de dos camarotes.

20 **[0034]** En la práctica, la altura entre las estructuras de cubierta de un barco puede ser, por ejemplo, de 2700 mm, con lo cual pueden transferirse aproximadamente 2200 mm de tuberías prefabricadas con el camarote. Esto es de importancia crítica para el acabado que debe llevarse a cabo en el barco.

**[0035]** Los métodos según la invención pueden incluir lo siguiente.

25 **[0036]** El barco, o realmente la parte de casco del mismo, se construye de una manera conocida en sí misma, en secciones o como un todo.

**[0037]** El camarote se ensambla entonces en los alrededores de la fábrica, a menudo al menos las paredes y una estructura de techo, con lo cual cualquier puerta y ventana, así como posibles estructuras de balcón pueden unirse al mismo cuando se considere necesario. Las paredes se disponen de modo que se forma un nicho de servicio en forma de un entrante en el camarote.

30 **[0038]** Después de esto, se equipa el interior del camarote según se desee, con lo cual las conexiones externas necesarias se conducen a través de las paredes del nicho de servicio. Posteriormente, al menos los medios en conexión con el camarote en cuestión (descritos anteriormente) así como otros elementos que están relacionados principalmente con los sistemas residentes del barco, al menos los elementos que dan servicio al camarote en cuestión, y preferiblemente a otros camarotes  
35 también (descrito anteriormente), se disponen en el nicho de servicio. Éstos se disponen de manera apropiada para su uso futuro de modo que se asegure el acceso necesario y de modo que quede suficiente espacio para el trabajo de reparación y servicio en el nicho de servicio.

40 **[0039]** Dichos medios y elementos se disponen de modo que no se extiendan en el exterior de los límites del camarote o el nicho de servicio. Las conexiones pasantes de estructura de cubierta usadas con las tuberías pueden instalarse por separado posteriormente en el barco o pueden unirse convenientemente a las tuberías de modo que se transporten con el camarote.

45 **[0040]** En esta fase, el conjunto de camarote prefabricado puede transportarse al barco. El único trabajo que queda en el barco es conectar los medios y elementos a partes relacionadas de los sistemas residentes del barco. Por ejemplo, usando mangueras flexibles y acoplamientos deslizantes con las tuberías, la conexión puede llevarse a cabo muy rápidamente con una pequeña cantidad de herramientas y sin soldadura ni otras medidas que provoquen riesgos correspondientes.

**[0041]** De esta manera, se reducen las fases de acabado que deben llevarse a cabo en el barco y se realiza el trabajo que debe llevarse a cabo en conexión con el acabado de los camarotes prefabricados de manera más rápida en un nicho de servicio dispuesto de manera racional.

**REIVINDICACIONES**

1. Método de producción de una estructura flotante, por ejemplo un buque marino, método en el que

se forma una parte (100) de cuerpo de la estructura (1) flotante,

5 la parte (100) de cuerpo está dotada de una estructura de cubierta o una estructura (2) de soporte correspondiente, y

método en el que

10 se prefabrican unidades (3) de habitación dotándolas de sus superficies (4) límite principales, que comprenden por ejemplo paredes y una estructura de techo, al menos una parte de los accesorios interiores de la unidad (3) de habitación y medios (11,12) relacionados con los accesorios interiores situados en el exterior de las superficies (4) límite de la unidad (3) de habitación, por ejemplo conductos de salida y conductos de entrada para instalaciones sanitarias, tuberías de agua y/o accesorios eléctricos, con lo cual las superficies (4) límite de la unidad (3) de habitación se disponen de modo que se forma un nicho (10) de servicio en forma

15 de un entrante en el exterior de la unidad de habitación,

**caracterizado porque**

20 en conexión con la prefabricación de la unidad (3) de habitación el nicho (10) de servicio está dotado de elementos (6, 15, 61, 62), tales como tuberías y otros medios de transporte de medios, que dan servicio a una o más unidades (3) de habitación y que forman una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración, tuberías de extinción de incendios y/o tuberías de acondicionamiento de aire en cuestión de la estructura (1) flotante,

25 al menos una parte de dichos elementos (6, 15, 61, 62) se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio en conexión con la prefabricación,

la unidad (3) de habitación prefabricada se transfiere e instala sobre la estructura (1) flotante, y porque

30 al menos una parte de dichos medios (11, 12) y elementos (6, 15, 61, 62) se conectan a partes preinstaladas de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración, tuberías de extinción de incendios y/o tuberías de acondicionamiento de aire en cuestión de la estructura (1) flotante.

35 2. Método de formación de una unidad de habitación prefabricada, al menos parcialmente equipada, unidad (3) de habitación destinada a instalarse en una estructura (1) flotante, por ejemplo un buque marino que tiene una estructura de cubierta o una estructura (2) de soporte correspondiente,

método en el que la unidad (3) de habitación está dotada de sus superficies (4) límite principales que comprenden, por ejemplo paredes y una estructura de techo de la unidad de habitación,

al menos una parte de los accesorios interiores de la unidad (3) de habitación, y

40 medios (11, 12) relacionados con los accesorios interiores de la unidad (3) de habitación situados en el exterior de las superficies (4) límite, tales como conductos de salida y conductos de entrada para instalaciones sanitarias, tuberías de agua y/o accesorios eléctricos, con lo cual las superficies (4) límite de la unidad (3) de habitación se disponen de modo que se forma un nicho (10) de servicio en forma de un entrante en el exterior de la unidad de habitación,

45 **caracterizado porque**

50 en conexión con la prefabricación de la unidad (3) de habitación el nicho (10) de servicio está dotado de elementos (6, 15, 61, 62), tales como tuberías y otros medios de transporte de medios, que dan servicio a una o más unidades (3) de habitación y que forman una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración, tuberías de extinción de incendios y/o tuberías de acondicionamiento de aire en cuestión de la estructura (1) flotante, y porque

al menos una parte de dichos elementos (6, 15, 61, 62) se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio en conexión con la

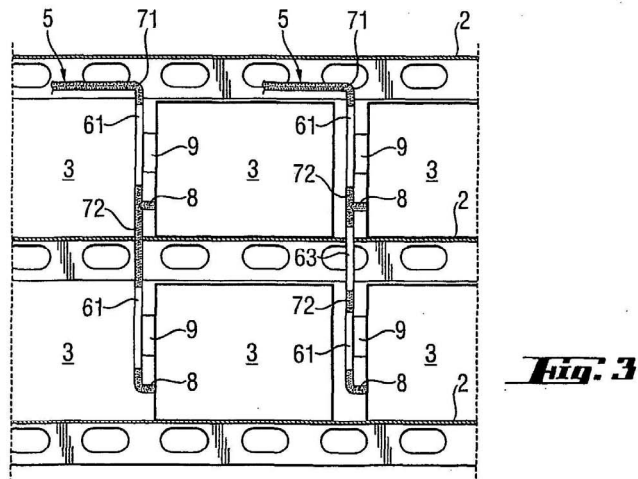
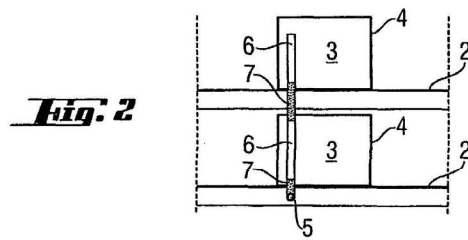
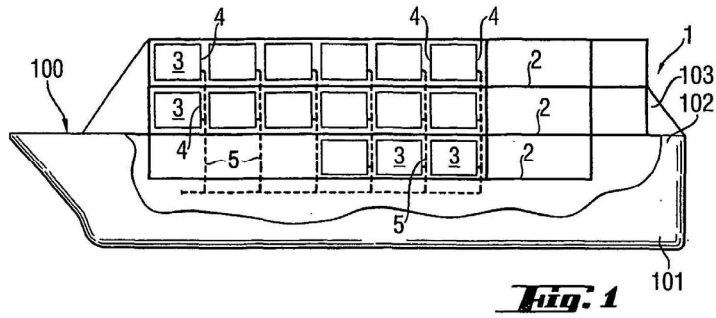
prefabricación.

3. Método según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración y/o tuberías de extinción de incendios (6, 61, 62), que forman una parte de los sistemas (5) residentes de la estructura (1) flotante, se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio.
4. Método según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** una parte de las tuberías de acondicionamiento de aire se une a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio.
5. Método según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** medios (15) de acondicionamiento de aire se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio.
6. Método según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** las conexiones (13) pasantes de estructura de cubierta se unen a los elementos (61,62) y porque se prevén medios (14) de acoplamiento flexibles entre los elementos (61, 62) y las conexiones (13) pasantes de estructura de cubierta.
7. Método según la reivindicación 1 ó 2, **caracterizado porque** los medios (11, 12) y los elementos (6, 15, 61, 62) se disponen en el nicho (10) de servicio de modo que sus dimensiones horizontales se limitan a la anchura del nicho (10) de servicio y sus dimensiones verticales se limitan a la altura de la unidad (3) de habitación o al menos a la altura entre las estructuras de cubierta u otras estructuras de soporte correspondientes.
8. Estructura flotante, tal como un buque marino, que comprende una parte (100) de cuerpo que tiene una estructura de cubierta o una estructura (2) de soporte correspondiente, unidades (3) de habitación prefabricadas que comprenden sus superficies (4) límite principales, tales como paredes y una estructura de techo, al menos una parte de los accesorios interiores de la unidad (3) de habitación y medios (11, 12) relacionados con los accesorios interiores situados en el exterior de las superficies (4) límite de la unidad (3) de habitación, tales como conductos de salida y conductos de entrada para instalaciones sanitarias, tuberías de agua y/o accesorios eléctricos, con lo cual las superficies (4) límite de la unidad (3) de habitación se disponen de modo que se forma un nicho (10) de servicio en forma de un entrante en el exterior de la unidad de habitación,
- caracterizada porque**
- en conexión con la prefabricación de la unidad (3) de habitación el nicho (10) de servicio está dotado de elementos (6, 15, 61, 62) tales como tuberías y otros medios de transporte de medios, que dan servicio a una o más unidades (3) de habitación y que forman una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración, tuberías de extinción de incendios y/o tuberías de acondicionamiento de aire en cuestión de la estructura flotante, **y porque**
- al menos una parte de dichos elementos (6, 15, 61, 62) se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio en conexión con la prefabricación.
9. Unidad de habitación prefabricada, al menos parcialmente equipada destinada a instalarse en una estructura (1) flotante, por ejemplo un buque marino que tiene una estructura de cubierta o estructura (2) de soporte correspondiente,
- unidad (3) de habitación que comprende sus superficies (4) límite principales, tales como paredes y una estructura de techo de la unidad de habitación,
- al menos una parte de los accesorios interiores de la unidad (3) de habitación, y medios (11, 12) relacionados con los accesorios interiores de la unidad (3) de habitación situados en el exterior de las superficies (4) límite, tales como conductos de entrada y salida para instalaciones sanitarias, tuberías de agua y/o accesorios eléctricos, con lo cual las superficies (4) límite de la unidad (3) de habitación se disponen de modo que se forma un nicho (10) de servicio en forma de un entrante en el exterior de la unidad de habitación,

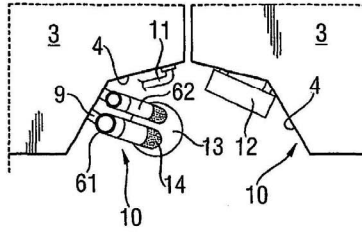
**caracterizada porque**

- 5 el nicho (10) de servicio está dotado de elementos (6, 15, 61, 62), tales como tuberías y otros medios de transporte de medios, que dan servicio a una o más unidades (3) de habitación y que forman una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración, tuberías de extinción de incendios y/o tuberías de acondicionamiento de aire en cuestión de la estructura flotante, y porque al menos una parte de dichos elementos (6, 15, 61, 62) se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio en conexión con la prefabricación.
- 10 10. Estructura flotante según la reivindicación 8 o unidad de habitación según la reivindicación 9, **caracterizada porque** una parte de las tuberías de aguas grises, tuberías de aguas negras, tuberías de agua dulce, tuberías de agua de drenaje o condensación, tuberías de agua de refrigeración y/o tuberías de extinción de incendios (6, 61, 62) se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio en conexión con la prefabricación.
- 15 11. Estructura flotante según la reivindicación 8 o unidad de habitación según la reivindicación 9, **caracterizada porque** una parte de las tuberías de acondicionamiento de aire se une a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio.
- 20 12. Estructura flotante según la reivindicación 8 o unidad de habitación según la reivindicación 9, **caracterizada porque** medios (15) de acondicionamiento de aire se unen a las superficies (4) límite externas de la unidad (3) de habitación en el lado del nicho (10) de servicio.
- 25 13. Estructura flotante según la reivindicación 8 o unidad de habitación según la reivindicación 9, **caracterizada porque** las conexiones (13) pasantes de estructura de cubierta se unen a los elementos (61, 62) **y porque** se prevén medios (14) de acoplamiento flexibles entre los elementos (61, 62) y las conexiones (13) pasantes de estructura de cubierta.
- 30 14. Estructura flotante según la reivindicación 8 o unidad de habitación según la reivindicación 9, **caracterizada porque** las dimensiones horizontales de los medios (11, 12) y los elementos (6, 15, 61, 62) se limitan a la anchura del nicho (10) de servicio **y porque** sus dimensiones verticales se limitan a la altura de la unidad (3) de habitación o al menos a la altura entre las estructuras de cubierta u otras estructuras de soporte correspondientes.

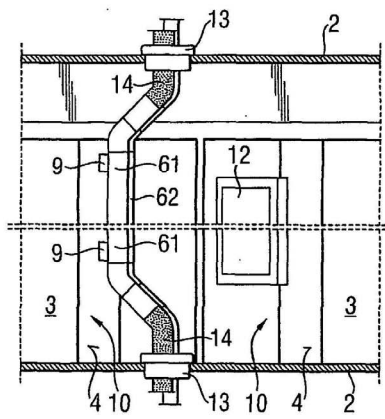




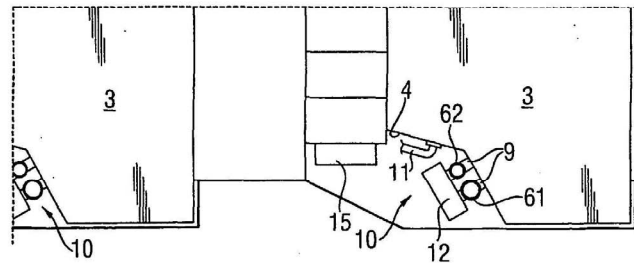
**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**



**REFERENCIAS CITADAS EN LA DESCRIPCIÓN**

Esta lista de referencias citadas por el solicitante es sólo para la comodidad del lector. No forma parte del documento de patente europea. Aunque se ha tomado especial cuidado en la compilación de las referencias, no se pueden excluir errores u omisiones y la OEP rechaza toda responsabilidad a este respecto.

5

**Documentos de patentes citados en la descripción**

- EP 0731020 A1 [0004]
- US 4722154 A [0004]
- DE 19828505 A1 [0004]