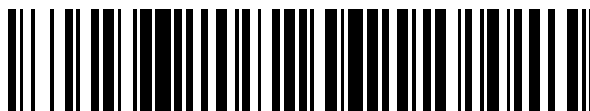


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 544 496**

51 Int. Cl.:

F42B 39/28 (2006.01)
B63G 8/32 (2006.01)
F41F 3/10 (2006.01)
F41A 9/87 (2006.01)
F41A 9/64 (2006.01)
F41A 9/09 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.04.2010** **E 10003805 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **03.06.2015** **EP 2249119**

54 Título: **Artesa de almacenamiento de armas para un submarino**

30 Prioridad:

07.05.2009 DE 102009020323

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

01.09.2015

73 Titular/es:

THYSSENKRUPP MARINE SYSTEMS GMBH
(100.0%)
Werftstrasse 112-114
24143 Kiel, DE

72 Inventor/es:

KÖHN, MICHAEL

74 Agente/Representante:

CARPINTERO LÓPEZ, Mario

ES 2 544 496 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

Artesa de almacenamiento de armas para un submarino

La invención se refiere a una artesa de almacenamiento de armas para un submarino, con las características especificadas en el preámbulo de la reivindicación 1.

5 Por artesas de almacenamiento de armas se entienden unos dispositivos de almacenamiento de armas en submarinos, que se usan para guardar en el submarino armas que deben lanzarse al agua a través del tubo lanzatorpedos, como por ejemplo torpedos, misiles y minas marinas. Aparte de esto, las artesas de almacenamiento de armas están previstas para cargar los tubos lanzatorpedos con las armas almacenadas sobre la artesa de almacenamiento de armas, en donde una artesa de almacenamiento de armas se posiciona de tal modo detrás de un tubo lanzatorpedos que el arma puede ser desplazada desde la artesa de almacenamiento de armas hasta el tubo lanzatorpedos.

15 Durante el almacenamiento en la artesa de almacenamiento de armas, las armas situadas sobre la misma se fijan mediante varias cinchas tensoras y, de este modo, se aseguran en arrastre de fuerza contra un movimiento imprevisto tanto en la dirección longitudinal del arma como transversalmente a la misma, como se describe por ejemplo en el documento US 4,685,412. El amarre y la liberación de las cinchas tensoras se realizan manualmente y es relativamente laborioso y consume tiempo, lo que puede resultar negativo en especial en situaciones de combate, al recargar las armas en los tubos lanzatorpedos.

20 Con estos antecedentes, la tarea de la invención consiste en crear una artesa de almacenamiento de armas que haga posible una fijación segura y rápida de un arma allí montada y una liberación rápida de esta fijación. Esta tarea es resuelta mediante una artesa de almacenamiento de armas con las características especificadas en la reivindicación 1. Se deducen unas variantes ventajosas de esta artesa de almacenamiento de armas a partir de las reivindicaciones subordinadas, de la siguiente descripción y del dibujo. Las características de las reivindicaciones subordinadas pueden configurar conforme a la invención, respectivamente por sí mismas, pero también en combinación, la solución según la invención conforme a la reivindicación 1.

25 La artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención está prevista para usarse en submarinos. Está configurada para almacenar al menos un arma que debe lanzarse al agua a través del tubo lanzatorpedos, en donde el número de armas almacenadas en la artesa depende normalmente de la longitud de estas armas. La idea básica de la invención consiste en aprovechar un resalte, existente per se sobre la superficie de envuelta de estas armas para su fijación en el tubo lanzatorpedos, para inmovilizar las armas en la artesa de almacenamiento de armas, y prever sobre la artesa de almacenamiento de armas al menos un estribo de sujeción que circunde periféricamente cada arma en la posición de almacenamiento, sobre el cual están dispuestos unos medios de unión positiva de forma, que inmovilizan en unión positiva de forma el arma sobre el resalte configurado sobre el arma en la dirección longitudinal del arma. Aquí el estribo de sujeción configurado normalmente rígido, que se extiende partiendo de los bordes de la artesa por encima de la misma, representa por sí mismo un medio de unión positiva de forma, que protege un arma situada en la artesa de almacenamiento de armas contra movimientos en la dirección radial alejada de la artesa de almacenamiento de armas.

30 Para inmovilizar el arma los medios de unión positiva de forma dispuestos sobre el estribo de sujeción pueden estar configurados de tal modo, que rodeen por completo el resalte del arma al menos en la dirección longitudinal del arma o engrane, transversalmente a la dirección longitudinal del arma, en un rebajo configurado sobre el resalte del arma. Mediante unas mecánicas sencillas, adecuadas para esto, los medios de unión positiva de forma pueden llevarse rápidamente a una posición que inmoviliza el arma y a una que libera el arma, con lo que en la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención se obtienen unos tiempos de recepción y recarga de armas claramente menores al cargar los tubos lanzatorpedos, con respecto a las artesas de almacenamiento de armas hasta ahora habituales.

45 Una inmovilización y liberación especialmente rápida del arma en la artesa de almacenamiento de armas es posible cuando, como está previsto de forma preferida, para formar la unión positiva de forma en la dirección longitudinal del arma se proporciona un trinquete de sujeción que engrana en el resalte del arma, que está montado de tal manera sobre el estribo de sujeción que puede bascular transversalmente a la extensión longitudinal de la artesa de almacenamiento de armas. En esta configuración de la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención el resalte del arma presenta normalmente un rebajo que discurre transversalmente respecto a la extensión longitudinal del arma, en el que puede bascular el trinquete de sujeción. El trinquete de sujeción está articulado convenientemente en el lado del estribo de sujeción alejado de la artesa de almacenamiento de armas, en donde puede bascular para inmovilizar el arma en el perfil de gálibo abarcado por el estribo de sujeción, en la dirección del arma. Para impedir un movimiento imprevisto del trinquete de sujeción, que libere el arma, pueden estar previstos ventajosamente unos medios de enclavamiento con los que puede

enclavarse el trinquete de sujeción que engrana en el resalte del arma.

Como ya se ha señalado, sobre la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención pueden almacenarse dado el caso varias armas. Normalmente en este caso debe protegerse cada una de las armas en la artesa de almacenamiento de armas contra movimientos indeseados. Como consecuencia de esto es necesario proporcionar un número de estribos de sujeción sobre la artesa de almacenamiento de armas correspondiente al número de armas almacenadas, en donde la posición de estos estribos de sujeción sobre la artesa de almacenamiento de armas puede variar, no sólo en función del número de armas sino también en función del número de las longitudes de arma individuales. Para cumplir esto están configurados ventajosamente en los lados longitudinales de la artesa de almacenamiento de armas varios taladros roscados, en los que pueden enroscarse uno o varios estribos de sujeción. Es decir, con relación a la longitud de la artesa de almacenamiento de armas, pueden fijarse estribos de sujeción fundamentalmente en ambos lados sobre la artesa de almacenamiento de armas.

Para poder mover el trinquete de sujeción desde la posición que inmoviliza un arma en unión positiva de forma a una posición que libera el arma, y a la inversa, el trinquete de sujeción está acoplado con movilidad de forma preferida a una barra de accionamiento montada con movimiento giratorio. Si sobre la artesa de almacenamiento de armas están previstos varios estribos de sujeción con unos trinquetes de sujeción dispuestos sobre los mismos, puede ser ventajoso, dado el caso, acoplar todos los trinquetes de sujeción a una barra de accionamiento.

Para girar la barra de accionamiento está configurada sobre ésta un asa, de forma preferida en un extremo alejado del trinquete de sujeción. En el caso de este asa puede tratarse por ejemplo de un volante, una palanca de accionamiento orientada transversalmente a la extensión longitudinal de la barra de accionamiento o unos elementos de manipulación apropiados similares. El asa está dispuesta de forma preferida en la región de un extremo frontal de la artesa de almacenamiento de armas. En el caso de este extremo frontal de la artesa de almacenamiento de armas se trata convenientemente del extremo de la artesa de almacenamiento de armas que, al recargar un arma desde la artesa de almacenamiento de armas a un tubo lanzatorpedos, está alejado del tubo lanzatorpedos. Esto es ventajoso en tanto que una persona, para iniciar un proceso de recarga de un arma en un tubo lanzatorpedos, puede liberar uno o varios trinquetes de sujeción mediante el accionamiento del asa, sin estorbar a otro operador situado directamente junto al arma, que esté previsto por ejemplo para mover el arma desde la artesa de almacenamiento de armas al tubo lanzatorpedos.

Debido a que la posición de los estribos de sujeción sobre la artesa de almacenamiento de armas con relación a su extensión longitudinal puede ser diferente según el número y las dimensiones de las armas montadas sobre la artesa de almacenamiento de armas, puede modificarse ventajosamente la longitud de la barra de accionamiento. Para esto la barra de accionamiento está configurada de forma especialmente ventajosa telescópicamente y, de este modo, puede adaptarse a diferentes posiciones del trinquete de sujeción dispuesto sobre el estribo de sujeción. La barra de accionamiento puede estar configurada con dos o más tubos, en donde al menos un primer tubo engrana en otro tubo con un diámetro interior dimensionado de forma correspondiente. La longitud de la barra de accionamiento se obtiene de la profundidad con que el tubo o los tubos engrana(n) en el tubo más grande, en donde los tubos pueden unirse entre sí convenientemente en varias posiciones de inserción, por ejemplo mediante unos pasadores de seguridad.

En otra configuración ventajosa de la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención, el trinquete de sujeción presenta un rebajo orientado perpendicularmente a su plano de basculamiento, a través del cual es guiada la barra de accionamiento, en donde está dispuesta en el rebajo una excéntrica configurada sobre la barra de accionamiento. Aquí el rebajo se extiende convenientemente a través del trinquete de sujeción, en una dirección paralela al eje de basculamiento del trinquete de sujeción. Al girar la barra de accionamiento la excéntrica dispuesta en el rebajo presiona el trinquete de sujeción, según el sentido de giro, ya sea a una posición de basculamiento que inmoviliza el arma en unión positiva de forma o a una que libera el arma. Aparte de esto es también posible ventajosamente en esta configuración, en el caso de unas dimensiones que se correspondan de forma adecuada del rebajo y de la excéntrica, enclavar en unión positiva de forma el trinquete de sujeción en sus dos posiciones de basculamiento mediante la excéntrica.

Convenientemente es necesario asegurarse de que el trinquete de sujeción o los trinquetes de sujeción previsto(s) sobre la artesa de almacenamiento de armas no se libere(n) inadvertidamente durante el almacenamiento del arma. Para evitar una liberación de este tipo está dispuesto ventajosamente en un extremo frontal de la artesa de almacenamiento de armas un estribo, sobre el que está montada la barra de accionamiento, en donde sobre el estribo está dispuesto un seguro contra giros para la barra de accionamiento. El estribo que se usa para hacer pivotar la barra de accionamiento está dispuesto favorablemente en la región del extremo frontal de la artesa de almacenamiento de armas, en el que también está dispuesta el asa de la barra de accionamiento. De forma correspondiente a esto el asa y el seguro contra giros de la barra de accionamiento están dispuestos muy cerca una del otro para que, de este modo, sean fácilmente accesibles por parte de una persona que accione la barra de

accionamiento.

El seguro contra giros utilizado con relación a esto presenta de forma preferida un pasador de ajuste montado de forma móvil con pretensión elástica, que en una posición de seguridad engrana en un rebajo configurado sobre la barra de accionamiento. Aquí el seguro contra giros está configurado de forma preferida y dispuesto sobre el estribo de tal modo, que el pasador de ajuste es presionado en el cojinete para la barra de accionamiento, mediante un muelle de compresión que puede apoyarse p.ej. entre el estribo y el pasador de ajuste, y allí engrana en el rebajo de la barra de accionamiento, con lo que el pasador de ajuste inmoviliza la barra de accionamiento en unión positiva de forma. Para liberar el seguro contra giros sólo es necesario extraer el pasador de ajuste del rebajo de la barra de accionamiento en contra de la fuerza elástica del muelle de compresión.

Para poder desplazar las armas, una vez liberado el trinquete de sujeción, de una forma especialmente rápida y sencilla hacia dentro de la artesa de almacenamiento de armas o hacia fuera de la artesa de almacenamiento de armas, el estribo de sujeción está dimensionado de forma preferida de tal modo que presenta una holgura con respecto a un arma almacenada en la artesa de almacenamiento de armas. Con relación a esto está previsto de forma preferida que el estribo de sujeción haga contacto, en las regiones laterales que limitan con las aristas longitudinales de la artesa de almacenamiento de armas, con un arma almacenada en la artesa de almacenamiento de armas y, en una región situada enfrente de la artesa de almacenamiento de armas por encima del arma, presente cierta distancia al arma.

Como ya se ha citado antes, la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención es especialmente apropiada para usarse en submarinos. Por ello la invención prevé ventajosamente también un submarino, en el que se utiliza al menos una artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención. Mediante el uso de la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención, en este submarino es considerablemente menor el tiempo de recepción de armas así como el tiempo para recargar los tubos lanzatorpedos sin la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención.

A continuación se explica con más detalle la artesa de almacenamiento de armas conforme a la invención, con base en un ejemplo de realización representado en el dibujo. En el dibujo muestran:

la fig. 1, en una vista lateral esquemática, una artesa de almacenamiento de armas con un arma almacenada dentro de la misma,

la fig. 2 un segmento terminal de la artesa de almacenamiento de armas según la fig. 1, en una exposición en perspectiva aumentada,

la fig. 3, en una vista en sección transversal parcial a lo largo de la línea de corte III-III en la fig. 1, una región alejada de la artesa de almacenamiento de armas de un estribo de sujeción y un arma dispuesta debajo de la misma, así como un trinquete de sujeción dispuesto sobre el estribo de sujeción en una posición que libera el arma,

la fig. 4 la disposición según la fig. 3 con el trinquete de sujeción en una posición que inmoviliza el arma en unión positiva de forma,

la fig. 5 un detalle A de la fig. 2 en una vista lateral,

la fig. 6 la disposición según la fig. 5 con una barra de accionamiento en una posición de giro modificada respecto a la fig. 5, y

la fig. 7 una vista en corte a lo largo de la línea de corte VII-VII en la fig. 2.

La artesa de almacenamiento de armas representada presenta un apoyo 2 en forma de artesa (fig. 2) para un arma 4 a almacenar encima, en donde en el caso del arma 4 representada se trata de un torpedo. A las dos aristas longitudinales de la artesa de almacenamiento de armas, que delimitan el apoyo 2, se han fijado tres estribos de sujeción 6 así como un estribo de sujeción 8, que cubren la región del arma 4 almacenada que en otro caso está al descubierto.

El estribo de sujeción 6 está formado por dos partes de estribo 10, de las que en cada caso una está fijada a una arista lateral de la artesa de almacenamiento de armas. Para fijar los estribos de sujeción 6 y 8 están configurados sobre las aristas laterales de la artesa de almacenamiento de armas, respectivamente en la dirección longitudinal de las aristas laterales, varios taladros roscados 11 en los que pueden enroscarse los estribos de sujeción 6 y 8 en cualquier punto, con relación a la extensión longitudinal de la artesa de almacenamiento de armas.

En una región que, en el caso del arma 4 almacenada, está situada por encima de la región de vértice del arma 4 almacenada, las partes de estribo 10 están unidas entre sí mediante una parte de unión 12, en donde la parte de

unión 12 está fijada a los lados exteriores de las partes de estribo 10 alejadas del arma 4. De forma similar también el estribo de sujeción 8 presenta dos partes de estribo 14. Sobre cada una de las dos aristas longitudinales de la artesa de almacenamiento de armas, que delimitan el apoyo 2, está fijada una de las partes de estribo 14. También en una región que, en el caso del arma 4 almacenada, está situada por encima de la región de vértice, las partes de estribo 14 están unidas entre sí mediante una parte de unión 16 configurada de forma alargada, que se extiende en la dirección de su extensión longitudinal transversalmente a la extensión longitudinal de la artesa de almacenamiento de armas, en donde también la parte de unión 16 está fijada a los lados exteriores de las partes de estribo 14 alejados del arma 4.

El estribo de sujeción 8 está dispuesto de tal modo sobre la artesa de almacenamiento de armas, que su parte de unión 16 cubre un resalte 18 configurado sobre el arma 4 (fig. 2). El resalte 18 está configurado de forma alargada y se extiende en dirección longitudinal, en la dirección de la extensión longitudinal del arma 4. Sobre el resalte 18 del arma está configurada una ranura, no visible en el dibujo, que se extiende transversalmente a la extensión longitudinal del resalte 18.

La parte de unión 16 del estribo de sujeción 8 está configurada en dirección longitudinal ranurada y abierta por un lado. En la rendija de la parte de unión 16 está dispuesto un trinquete de sujeción 20, de tal forma que puede bascular alrededor de un eje 22 en el plano de sección transversal del arma 4 (figuras 3 y 4). En el apoyo 2 de la artesa de almacenamiento de armas 20 el arma 4 está dispuesta de tal modo, que el trinquete de sujeción 20 puede bascular desde una posición por encima del resalte 18 a una posición, en la que engrana en la ranura configurada sobre el resalte 18, con lo que el arma 4 es inmovilizada en unión positiva de forma por el trinquete de sujeción 20 en la dirección longitudinal del arma 4.

Para accionar o hacer bascular el trinquete de sujeción 20 está prevista una barra de accionamiento 24. Esta barra de accionamiento 24 se extiende desde la parte de unión 16 del estribo de sujeción 8 hasta un extremo de la artesa de almacenamiento de armas vuelto hacia la popa 26 del arma 4, en donde está dispuesta sobre uno de los estribos de sujeción 6, que está dispuesto entre el estribo de sujeción 8 la popa 26 del arma, y está montada allí de forma giratoria en un casquillo de guiado 28 dispuesto en el lado exterior así como sobre un estribo 30 dispuesto en este extremo de la artesa de almacenamiento de armas.

En un extremo de la barra de accionamiento 24 que sobresale del estribo 30 está dispuesta una palanca de accionamiento 32 para hacer girar la barra de accionamiento 24. Aparte de esto la barra de accionamiento 24 presenta, en su extremo alejado de la palanca de accionamiento 32, una excéntrica 34. Esta excéntrica 34 engrana en un rebajo 36 configurado sobre el trinquete de sujeción 20. La excéntrica 34 y el rebajo están dimensionados y dispuestos de tal manera que la excéntrica 34, si se hace girar la barra de accionamiento 24 en las figuras 3 y 4 en sentido contrario a las agujas del reloj, presiona contra un lado inferior del rebajo 36 vuelto hacia el arma 4 y, de este modo, el trinquete de sujeción 20 presiona en la ranura configurada sobre el resalte 18 del arma 4, con lo que el arma 4 se inmoviliza en unión positiva de forma en la artesa de almacenamiento de armas en dirección longitudinal (fig. 4). Mediante el giro de la barra de accionamiento 24 en sentido inverso, la excéntrica 34 presiona contra un lado superior del rebajo 36 alejado del arma 4, con lo que se deshace la inmovilización en unión positiva de forma del arma 4 mediante el trinquete de sujeción 20 (fig. 3).

El estribo de sujeción 8 con el trinquete de sujeción 20 allí previsto puede fijarse a la artesa de almacenamiento de armas en diferentes puntos, con relación a su extensión longitudinal. Para adaptarse a ello puede modificarse la longitud de la barra de accionamiento 24. Para esto la barra de accionamiento 24 presenta una parte de barra 38 tubular, en cuyos dos extremos se ha insertado respectivamente una parte de barra 40 ó 42 tubular. La parte de barra 38 presenta sobre sus dos segmentos extremos, consecutivamente en la dirección longitudinal de la parte de barra 38, varios taladros 44, en donde los taladros 44 están dispuestos respectivamente por parejas en dos lados diametralmente opuestos de la parte de barra 38. De forma correspondiente a esto, también se han configurado varios taladros 46 diametralmente opuestos sobre los segmentos extremos de las partes de barra 40 y 42, que deben implantarse en la parte de barra 38. La inmovilización en unión positiva de forma de las partes de barra 40 y 42 en la parte de barra 38 se realiza a través de unos pasadores de seguridad 48, que son guiados a través de los taladros 44 y 46 de las partes de barra 38, 40 y 42.

Para evitar un giro imprevisto de la barra de accionamiento 24 está previsto sobre el estribo 30 un seguro contra giros (fig. 7). Este seguro contra giros 50 está dispuesto sobre el estribo 30. Presenta un pasador de ajuste 52 que, en una posición de seguro, engrana en un taladro transversal 54 configurado sobre la barra de accionamiento 24. El pasador de ajuste 52 es guiado hasta el seguro contra giros 50 en una parte de guiado 56. Alrededor del pasador de ajuste 52 está dispuesto un muelle helicoidal 58. Este muelle helicoidal 58 se apoya sometido a presión, en la parte de guiado 56, en un talón allí configurado así como en una ampliación anular, configurada sobre el pasador de ajuste 52 y que sobresale radialmente en voladizo. Para poder mover el pasador de ajuste 52 en contra de la presión del muelle helicoidal 58, hacia fuera del rebajo 54 configurado sobre la barra de accionamiento 24, está configurada una cabeza de accionamiento 60 sobre el pasador de ajuste 52 en el extremo

alejado de la barra de accionamiento 24.

Lista de símbolos de referencia

2 -	Apoyo
4 -	Arma
6 -	Estribo de sujeción
8 -	Estribo de sujeción
10 -	Parte de estribo
11 -	Taladro roscado
12 -	Parte de unión
14 -	Parte de estribo
16 -	Parte de unión
18 -	Resalte
20 -	Trinquete de sujeción
22 -	Eje
24 -	Barra de accionamiento
26 -	Popa
28 -	Casquillo de guiado
30 -	Estribo
32 -	Palanca de accionamiento
34 -	Excéntrica
36 -	Rebajo
38 -	Parte de barra
40 -	Parte de barra
42 -	Parte de barra
44 -	Taladro
46 -	Taladro
48 -	Pasador de seguridad
50 -	Seguro contra giros
52 -	Pasador de ajuste
54 -	Taladro transversal
56 -	Parte de guiado
58 -	Muelle helicoidal
60 -	Cabeza de accionamiento

REIVINDICACIONES

- 1.- Artesa de almacenamiento de armas para un submarino para almacenar al menos un arma (4), **caracterizada porque** la artesa de almacenamiento de armas presenta al menos un estribo de sujeción (8) que circunda periféricamente el arma (4) en la posición de almacenamiento, sobre el cual están dispuestos unos medios de unión positiva de forma, que inmovilizan en unión positiva de forma el arma (4) sobre un resalte (18) configurado sobre una superficie envolvente del arma (4) en la dirección longitudinal del arma (4).
- 2.- Artesa de almacenamiento de armas según la reivindicación 1, **caracterizada porque** para formar la unión positiva de forma está montado un trinquete de sujeción (20) que engrana en el resalte (18) del arma (4) de tal manera sobre el estribo de sujeción (8), que puede bascular transversalmente a la extensión longitudinal de la artesa de almacenamiento de armas.
- 3.- Artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** presenta en sus lados longitudinales varios taladros roscados (11), en los que pueden enroscarse el estribo de sujeción (8).
- 4.- Artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones 2 ó 3, **caracterizada porque** el trinquete de sujeción (20) está acoplado con movilidad a una barra de accionamiento (24) montada con movimiento giratorio.
- 5.- Artesa de almacenamiento de armas según la reivindicación 4, **caracterizada porque** la barra de accionamiento (24) está configurada telescópicamente.
- 6.- Artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones 4 ó 5, **caracterizada porque** en un extremo de la barra de accionamiento (24) alejado del trinquete de sujeción (20) está configurada un asa (32), que está dispuesta en la región de un extremo frontal de la artesa de almacenamiento de armas.
- 7.- Artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones 4 a 6, **caracterizada porque** el trinquete de sujeción (20) presenta un rebajo (36) orientado perpendicularmente a su plano de basculamiento, a través del cual es guiada la barra de accionamiento (24), en donde está dispuesta en el rebajo (36) una excéntrica (34) configurada sobre la barra de accionamiento (24).
- 8.- Artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones 4 a 7, **caracterizada porque** está dispuesto en un extremo frontal de la artesa de almacenamiento de armas un estribo (30), sobre el que está montada la barra de accionamiento (24), en donde sobre el estribo (30) está dispuesto un seguro contra giros (50) para la barra de accionamiento (24).
- 9.- Artesa de almacenamiento de armas según la reivindicación 8, **caracterizada porque** el seguro contra giros (50) presenta un pasador de ajuste (52) montado de forma móvil con pretensión elástica que, en una posición de seguridad, engrana en un rebajo configurado sobre la barra de accionamiento (24).
- 10.- Artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** el estribo de sujeción (8) está dimensionado de tal modo que presenta una holgura con respecto a un arma almacenada en la artesa de almacenamiento de armas.
- 11.- Submarino, **caracterizado porque** presenta al menos una artesa de almacenamiento de armas según una de las reivindicaciones anteriores.

