

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 746 753**

51 Int. Cl.:

E05B 17/20 (2006.01)
E05B 83/02 (2014.01)
E05C 7/04 (2006.01)
E05B 9/08 (2006.01)
E05C 7/04 (2006.01)
E05B 9/08 (2006.01)
E05B 17/20 (2006.01)
E05B 83/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2014** **E 14199241 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2019** **EP 3034720**

54 Título: **Un dispositivo de bloqueo para una puerta doble y usos del mismo**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
06.03.2020

73 Titular/es:
SERVIAL CC APS (100.0%)
Ramløsevej 59
3200 Helsingø, DK

72 Inventor/es:
LARSEN, ANDERS y
LARSEN, ANDERS

74 Agente/Representante:
LINAGE GONZÁLEZ, Rafael

ES 2 746 753 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

Un dispositivo de bloqueo para una puerta doble y usos del mismo

- 5 La presente invención se refiere a un dispositivo de bloqueo para una puerta doble, comprendiendo el dispositivo de bloqueo una
- primera parte de bloqueo para montar en una primera pared de una primera puerta de la puerta doble, cuya primera parte de bloqueo comprende una primera parte exterior y una primera parte interior,
 - 10 - una segunda parte de bloqueo para montar en una segunda pared de una segunda puerta de la puerta doble para bloquearse conjuntamente con la primera parte de bloqueo en la posición cerrada de la puerta doble, cuya segunda parte de bloqueo comprende una segunda parte exterior y una segunda parte interior, y
 - 15 - una cerradura,
 - la primera parte de bloqueo comprende unos primeros medios de perno que tienen una primera longitud seleccionada para enroscar la primera parte exterior y la primera parte interior juntas a través de la primera pared de la primera puerta,
 - 20 - la segunda parte de bloqueo comprende unos segundos medios de perno que tienen una segunda longitud seleccionada para enroscar la segunda parte exterior y la segunda parte interior juntas a través de la segunda pared de la segunda puerta, y
 - 25 - la primera parte interior tiene medios de enclavamiento y/o acoplamiento hembra para acoplarse con medios de enclavamiento y/o acoplamiento macho de la segunda parte interior.

En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo de bloqueo antirrobo para fijar, por ejemplo, contenedores de carga, envío o almacenamiento que tienen puertas dobles, sin embargo, el dispositivo de bloqueo de acuerdo con la presente invención se puede usar en cualquier dispositivo, compartimento, habitación o unidad para asegurar posesiones y contenido.

Es importante que dicho contenedor y su contenido lleguen o se almacenen intactos y sin pérdidas por robo. La parte más débil de dicho contenedor, especialmente cuando se usa para almacenamiento, es el dispositivo de bloqueo. La mayoría de estos dispositivos de bloqueo no vienen como parte integral del contenedor. A menudo, los dispositivos de bloqueo se montan posteriormente por el usuario final y pueden tener cualquier nivel de resistencia. Existen varios tipos de dispositivos de bloqueo. Los dispositivos de bloqueo más baratos tienden a ser más débiles, mientras que los dispositivos de bloqueo caros pueden, pero no necesariamente, ser más seguros. Algunos incluso pueden ser completamente ineficaces para disuadir robos. Para algunos dispositivos de bloqueo convencionales, incluso será imposible detectar pruebas de manipulación hasta que se descubra que falta contenido.

Un dispositivo de bloqueo convencional ejemplar es una caja de dispositivo de bloqueo que comprende una caja de acero que protege un candado de cualquier corte o rotura. Al encerrar el candado, hace que el contenedor sea mucho más difícil de romper y menos atractivo para los ladrones.

Una caja de dispositivo de bloqueo ejemplar es una denominada "caja de bloqueo soldada" que el usuario final suelda en las puertas del contenedor. La caja de bloqueo soldada encierra un candado dentro de una carcasa soldada. Alguien que intente entrar en el contenedor normalmente solo cortaría el vástago de la cerradura del candado, el cual, sin embargo, es de difícil acceso debido a que está oculto dentro del área cerrada pequeña de la carcasa soldada. Una desventaja de las cajas de seguridad soldadas es el requisito de equipos de soldadura.

El equipo de soldadura no es necesario en una "caja de dispositivo de bloqueo atornillada" donde un perno en una caja de bloqueo reemplaza la soldadura de la "caja de bloqueo soldada".

Sin embargo, una alternativa de un dispositivo de bloqueo es un "dispositivo de bloqueo con abrazadera" diseñado específicamente para sujetar las barras de bloqueo verticales del contenedor y usar una cerradura de pasador con una llave. El "dispositivo de bloqueo con abrazadera" convencional se puede mover de un contenedor a otro.

A partir del documento FR 2 839 105 se conoce un dispositivo de bloqueo situado en el exterior de las puertas dobles de un camión. Los tornillos a través de las puertas y las tuercas en el interior de las puertas sujetan el dispositivo de bloqueo a las puertas.

A partir del documento US H 1766 se conoce un dispositivo de bloqueo con un cerrojo situado en una sola puerta. Un bastidor con una abertura está unido a la pared, donde la abertura puede recibir el cerrojo.

En un aspecto principal de la presente invención, se proporciona un dispositivo de bloqueo del tipo mencionado en el párrafo inicial que es fácil de operar y colocar de la manera más protectora posible.

5 En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de bloqueo del tipo mencionado en el párrafo inicial que disuade efectivamente los robos y asegura la carga y el contenido.

En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de bloqueo del tipo mencionado en el párrafo inicial que es difícil de cortar con herramientas manuales.

10 En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de bloqueo del tipo mencionado en el párrafo inicial que se puede montar rápida y eficientemente en contenedores existentes y nuevos, opcionalmente se puede mover de un contenedor a otro.

15 En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de bloqueo del tipo mencionado en el párrafo inicial que se puede montar sin equipo de soldadura.

En otro aspecto de la presente invención, se proporciona un dispositivo de bloqueo mejorado del tipo mencionado en el párrafo inicial.

20 Los aspectos novedosos y únicos, mediante los cuales estos y otros aspectos se logran de acuerdo con la presente invención, consisten en que

- la primera parte interior es una primera placa que tiene el primer perfil de bloqueo provisto en un primer borde,

25 - la segunda parte interior es una segunda placa que tiene el segundo perfil de bloqueo proporcionado en un segundo borde opuesto al primer borde,

- cuyo primer perfil de bloqueo y segundo perfil de bloqueo están adaptados para enclavarse y/o acoplarse en la posición cerrada de la puerta doble, en el que

30 - el primer perfil de bloqueo sobresale sustancialmente perpendicular del primer borde lejos de la primera parte exterior para definir una ranura o cavidad de bloqueo a lo largo del primer borde,

35 - el segundo perfil de bloqueo sobresale sustancialmente perpendicular del segundo borde lejos de la segunda parte exterior para definir una protuberancia de bloqueo a lo largo del segundo borde.

Para la presente invención, el término "contenedor" se refiere a contenedores grandes para almacenamiento, carga, envío, flete, etc., por ejemplo, contenedores de acero de cubo alto. La puerta doble puede, pero no es necesario, proporcionarse o constituir la pared del extremo corto del contenedor, pero no se excluyen otras posiciones de la puerta doble. También se pueden proporcionar medios para la protección contra manipulaciones.

40 Una "caja de dispositivo de bloqueo atornillada" convencional también utiliza medios de perno. La longitud del perno se selecciona de modo que pueda pasar a través de la puerta del contenedor para ser fijada por una tuerca directamente en el lado interior de la puerta del contenedor, por lo tanto, sin la parte interior interpuesta como en la presente invención. Por lo tanto, la "caja del dispositivo de bloqueo atornillado" difiere de la presente invención en que no tiene una parte interior de una parte de bloqueo que no sea la tuerca, solo una parte exterior de una parte de bloqueo que se montará en el exterior del contenedor. Los medios de perno aseguran que cada parte de bloqueo permanezca en una posición fija en su puerta asociada durante la apertura y el cierre de la puerta doble. Por lo tanto, se hace hincapié en que para la presente invención se necesita unos medios de perno largos adecuados para alcanzar a través de la pared de la puerta del contenedor y la parte interior. Una diferencia adicional es que los medios de enclavamiento y/o acoplamiento hembra que se acoplan a los medios de enclavamiento y/o acoplamiento macho de las partes interiores respectivas dan como resultado ese enclavamiento y/o acoplamiento de la primera parte de bloqueo de la primera puerta y la segunda parte de bloqueo de la segunda puerta dentro del contenedor, no fuera del contenedor, tal como para los dispositivos de bloqueo convencionales. El bloqueo antirrobo final después de cerrar la puerta doble se realiza accionando y bloqueando la cerradura del dispositivo de bloqueo.

45 Al menos una parte de la propia cerradura puede colocarse en una parte interior y ser operable desde el exterior de la puerta doble, por ejemplo, desde una parte exterior fuera de una puerta doble para un contenedor. La operación inicial de enclavamiento y/o acoplamiento de la puerta doble tiene lugar al cerrar la puerta doble. Al hacerlo, se cierra la primera puerta con los medios de enclavamiento y/o acoplamiento hembra. Luego, la segunda puerta se cierra de modo que los medios de enclavamiento y/o acoplamiento macho de la segunda parte interior se insertan para acoplarse y/o bloquearse en los medios de enclavamiento y/o acoplamiento hembra de la primera parte interior. Una vez que la puerta doble está cerrada, la cerradura se puede operar desde el exterior de la puerta doble para finalmente cerrar con seguridad dicha puerta doble.

65

El primer perfil de bloqueo y el segundo perfil de bloqueo se superponen para enclavarse y/o acoplarse en la posición cerrada de la puerta doble. Al menos uno de los perfiles de bloqueo primero y segundo puede extenderse más allá del borde delantero de la puerta opuesta en la parte trasera de la puerta doble cuando está cerrada. El primer perfil de bloqueo que define el componente de bloqueo hembra puede, por ejemplo, sobresalir lateralmente desde la primera placa hacia el segundo perfil de bloqueo sobre la parte trasera de la segunda puerta.

Al colocar el enclavamiento y/o acoplamiento de la puerta doble dentro del contenedor, el bloqueo de la puerta doble se convierte en un medio antirrobo adicional además de la cerradura, porque ni la parte interior de la cerradura ni el primer perfil de bloqueo y el segundo perfil de bloqueo es accesible para los ladrones. Cuando un intruso intenta abrir la puerta doble bloqueada, la protuberancia macho del segundo perfil de bloqueo, que se coloca dentro de la cavidad de bloqueo del primer perfil de bloqueo, obstruye severamente la pivotabilidad de las puertas individuales opuestas, lo que dificulta aún más la apertura no autorizada. La primera placa y la segunda placa también sirven convenientemente como placas de junta para los respectivos primeros medios de perno y los segundos medios de perno.

Opcionalmente, la ranura o cavidad de bloqueo está cerrada al menos en uno de los extremos opuestos por una placa de extremo. Preferiblemente, la ranura o cavidad de bloqueo del primer perfil de bloqueo está cerrada en los extremos opuestos por una placa de extremo superior y una placa de extremo inferior, respectivamente. Las placas de extremo proporcionan una guía para insertar el segundo perfil de bloqueo dentro de la ranura o cavidad del primer perfil de bloqueo. La placa de extremo inferior sirve ventajosamente para mantener alineadas las aberturas de bloqueo primera y segunda. Por ejemplo, las puertas dobles de los contenedores de almacenamiento de metal son muy pesadas y pueden dislocarse verticalmente. Solo una pequeña dislocación vertical puede causar la dislocación de la alineación de las aberturas de bloqueo. Cuando la segunda puerta está cerrada, el extremo inferior de la segunda placa de perfil de bloqueo puede apoyarse sobre la placa inferior, manteniendo así la alineación de la abertura de bloqueo opuesta requerida para la función adecuada del dispositivo de bloqueo.

El primer perfil de bloqueo puede ser, por ejemplo, un perfil en U y el segundo perfil de bloqueo puede ser un ajuste de banda entre las patas del perfil en U del primer perfil de bloqueo. En la posición cerrada de la puerta doble, las patas del perfil en U se ajustan lo más firmemente posible, por ejemplo, con un espacio libre en los lados opuestos de la banda de menos de 0,5 cm, de forma alternativa menos de 0,3 cm, de forma alternativa menos de 0,2 cm.

En una realización preferida, la primera parte de bloqueo puede comprender el bloqueo, cuyo bloqueo está adaptado para desplazar un perno de bloqueo a través de la primera y segunda aberturas de bloqueo alineadas. Esta primera y segunda aberturas de bloqueo alineadas pueden ser una primera abertura de bloqueo del primer perfil de bloqueo hembra y/o medios de acoplamiento y una segunda abertura de bloqueo del segundo perfil de bloqueo macho y/o medios de acoplamiento. El perno de bloqueo a través de estas aberturas alineadas se oculta así fuera de la puerta doble cerrada al proporcionarse en la parte trasera de la puerta doble. El perno de bloqueo dentro del contenedor, y por lo tanto la cerradura, se opera desde el exterior del contenedor para bloquear la separación y el movimiento de las partes interiores opuestas enclavadas y/o acopladas cuando el perno de bloqueo pasa a través de ambas aberturas de bloqueo. Preferiblemente, la primera abertura de bloqueo se proporciona en el primer perfil de bloqueo y la segunda abertura de bloqueo se proporciona en el segundo perfil de bloqueo, de modo que cuando estos perfiles de bloqueo se enclavan y/o acoplan en el perno de bloqueo, atraviesan ambos perfiles de bloqueo dentro del contenedor cerrado y es completamente inaccesible para ser cortado por cualquier herramienta o manipulado de otra manera.

Una o ambas de la primera parte exterior y la segunda parte exterior son bloques de metal sólido, preferiblemente bloques de metal pesado, tales como bloques de acero que están en contacto íntimo con la puerta del contenedor respectiva una vez montada. Dichos bloques pesados requerían una capacidad de herramienta masiva, esfuerzo y tiempo para desmontarse sin autorización, por ejemplo, cortar o simplemente deteriorarse, e incluso si el ladrón tiene la suerte de cortar cualquiera de la primera parte exterior y la segunda parte exterior, siendo todavía el enclavamiento de las partes interiores un obstáculo para que el ladrón abra la puerta doble. La primera parte interior y la segunda parte interior también pueden estar hechas de metal.

Una ventaja adicional de esta realización es que el diseño del bloque puede proporcionar un alojamiento bueno y seguro de más o menos partes incrustadas de la cerradura. Si, por ejemplo, la cerradura tiene un cilindro de bloqueo, el chavetero se puede incrustar de manera beneficiosa en la primera parte exterior de la primera parte de bloqueo, simplemente taladrando un orificio de alojamiento y colocando el chavetero en el orificio de alojamiento con un husillo que sobresale a través de la puerta respectiva para operar un mecanismo de bloqueo proporcionado en o en relación con la superficie de la primera placa que está orientada lejos de la primera puerta, por lo tanto, cuando, por ejemplo, la puerta doble está montada en un contenedor, el mecanismo de bloqueo está montado en la cara de la primera placa orientada hacia dentro del contenedor. La única parte de la ranura expuesta al entorno cuando la puerta doble está cerrada es la cerradura 13a, y preferiblemente el cilindro y, por lo tanto, la ranura se retrae dentro del bloque de la primera parte exterior de modo que incluso la cerradura 13a se desplaza axialmente dentro del orificio de alojamiento. La masa de metal bastante grande que rodea el cilindro y el chavetero también protege el cilindro y el chavetero contra manipulaciones involuntarias y acceso físico.

El husillo se puede adaptar ventajosamente para tener una longitud ajustable, de modo que se puede instalar un dispositivo de bloqueo en diferentes puertas que tienen diversos espesores.

5 En un modo de realización alternativo, la cerradura es electrónica, en la que no se proporcionan partes o componentes de la cerradura electrónica en ninguna de las partes exteriores. La cerradura se proporciona exclusivamente detrás de la puerta doble y no se necesita cerradura ni cilindro en la primera parte exterior. Dicha cerradura electrónica puede bloquear y desbloquear la puerta doble tanto dentro como fuera de la puerta doble.

10 Se pueden configurar unos medios adecuados para montar y mantener el dispositivo de bloqueo correctamente en la puerta doble, de modo que los primeros medios de perno incluyen un primer perno y una primera tuerca, y los segundos medios de perno incluyen un segundo perno y una segunda tuerca. Opcionalmente, el primer perno y/o el segundo perno están roscados y/o la primera tuerca y/o la segunda tuerca es/son una tuerca roscada.

15 En el modo de realización simple, la primera parte exterior y la segunda parte exterior del dispositivo de bloqueo pueden tener caras exteriores curvadas, por ejemplo, para hacer una transición suave hacia la superficie exterior de la puerta respectiva cuando el dispositivo de bloqueo está montado en la puerta doble, haciendo así el diseño visual más elegante.

20 En un modo de realización, la segunda puerta puede ser la puerta activa y la primera puerta puede ser la puerta pasiva. Qué puerta es la pasiva o la activa depende de qué puerta se proporciona al primer perfil de bloqueo y al segundo perfil de bloqueo, ya que el perfil de bloqueo hembra debe estar en la parte pasiva para cooperar con el perfil de bloqueo macho al cerrar la puerta doble.

25 En consecuencia, la primera puerta puede configurarse como la segunda puerta, y la segunda puerta puede configurarse como la primera puerta.

La presente invención también se refiere a un procedimiento para montar el dispositivo de bloqueo descrito anteriormente en una puerta doble, por ejemplo, la puerta doble de un contenedor.

30 El procedimiento comprende las etapas de

- perforar uno o más primeros orificios en la primera puerta para insertar unos primeros medios de perno y un husillo,

35 - perforar uno o más segundos orificios en la segunda puerta para insertar los segundos medios de perno,

- montar la primera parte de bloqueo colocando la primera parte exterior en el lado exterior de la primera puerta y la primera parte interior en el lado interior de la primera puerta y apretar los primeros medios de perno de manera que la primera parte interior y la primera parte exterior están fijadas a la primera puerta, y

40 - montar la segunda parte de bloqueo colocando la segunda parte exterior en el lado exterior de la segunda puerta y la segunda parte interior en el lado interior de la segunda puerta y apretar los segundos medios de perno de manera que la segunda parte interior y la segunda parte exterior están fijadas a la segunda puerta.

45 El husillo del dispositivo de bloqueo se extiende desde la primera parte exterior a través de la primera puerta para operar el mecanismo de bloqueo en la primera parte interior para desplazar el perno de bloqueo a través de las primera y segunda aberturas alineadas de los respectivos primer y segundo perfiles de bloqueo.

50 El dispositivo de bloqueo de acuerdo con la presente invención puede usarse para bloquear otros tipos de recintos y compartimentos que no sean contenedores como se define anteriormente. El dispositivo de bloqueo se puede usar para bloquear juntas puertas opuestas de cualquier disposición de cierre para un compartimento, incluyendo puertas dobles para puertas de acceso, puntos de entrada, vallas, etc. Esta lista no es exhaustiva y se prevén otros usos dentro del alcance de la presente invención.

55 La invención se describirá ahora a continuación en mayor detalle con referencia a los dibujos adjuntos, en los que,

La fig. 1 es una vista en despiece en perspectiva de la primera parte de bloqueo vista desde la primera parte exterior, sin la cerradura,

60 La fig. 2 es una vista en despiece en perspectiva de la primera parte de bloqueo vista desde la primera parte interior, e incluye una vista en despiece de los componentes de la cerradura,

La fig. 3 es una vista en despiece en perspectiva de la segunda parte de bloqueo vista desde la segunda parte exterior,

65 La fig. 4 es una vista en despiece en perspectiva de la segunda parte de bloqueo vista desde la segunda parte interior,

La fig. 5 es una vista en perspectiva de un contenedor de almacenamiento que tiene una puerta doble cerrada provista del dispositivo de bloqueo visto en las figuras anteriores,

5 La fig. 6 es un bosquejo principal del enclavamiento del dispositivo de bloqueo montado en una puerta doble cerrada del contenedor de almacenamiento visto en la fig. 5 en estado cerrado,

La fig. 7 muestra lo mismo pero con una puerta doble abierta, y

10 La fig. 8 muestra, en perspectiva, una realización alternativa de una primera parte interior de una primera parte de bloqueo y una segunda parte interior de una segunda parte de bloqueo.

15 En la siguiente descripción detallada se supone a modo de ejemplo que la primera parte de bloqueo está montada en la puerta izquierda de un contenedor de almacenamiento cuando se ve desde fuera del contenedor, y la segunda parte de bloqueo está montada en la puerta derecha del contenedor de almacenamiento cuando es visto desde fuera del contenedor. En este modo de realización, la puerta izquierda es la primera puerta y la puerta derecha es la segunda puerta. Sin embargo, esta disposición no debe verse como limitativa de la versatilidad de montaje de las partes de bloqueo. Por lo tanto, en un modo de realización alternativo, la primera parte de bloqueo puede montarse en la puerta izquierda y la segunda parte de bloqueo puede montarse en la puerta derecha del contenedor de almacenamiento cuando se ve desde fuera del contenedor. Además, el dispositivo de bloqueo solo se muestra a modo de ejemplo en un contenedor de almacenamiento. Se enfatiza que el dispositivo de bloqueo se puede usar en otros objetos que tienen puertas dobles.

20 La fig. 1 es una vista en perspectiva en despiece de la primera parte de bloqueo 1 de un dispositivo de bloqueo 1, 2 visto desde la primera parte exterior 3 opuesta a la primera parte interior 4, y la fig. 2 muestra la primera parte de bloqueo 1 de la primera parte exterior 4. El dispositivo de bloqueo cerrado 1, 2 se muestra y describe en dibujos posteriores.

25 La primera parte exterior 3 es un bloque de acero sólido en el que unos primeros medios de perno 5 están fijados para sobresalir hacia la primera parte de bloqueo interior 4 a través de orificios apropiados perforados, o proporcionados de otro modo, en una primera puerta (no mostrada). La primera parte de bloqueo interior 4 incluye una primera placa 6, que tiene un primer perfil de bloqueo hembra 7, en forma de un perfil en U, en extensión de un primer borde 8 de la primera placa 6. En caso de que la puerta doble sea una puerta doble de contenedor que tiene puertas con bisagras verticales, el primer borde 8 es típicamente vertical cuando el dispositivo de bloqueo 1, 2 se monta en la puerta doble y el contenedor se coloca en el suelo, y también lo es el primer perfil de bloqueo hembra 7. Una primera cara de contacto 9 de la primera placa 6 está montada en la primera puerta, y una cara de soporte de bloqueo opuesta 10 sirve para soportar y montar una caja de bloqueo 11 de la cerradura. La caja de bloqueo 11 tiene un perno de bloqueo 12, en el presente caso un perno cuadrado, para ser operado por medio de una llave para un cilindro 13 de una cerradura de cilindro, por ejemplo, similar a una cerradura de cilindro convencional, que está montada en la primera parte de bloqueo exterior 3, como se describirá más adelante.

30 Cuando la primera parte de bloqueo exterior 3 está montada en la primera puerta de la puerta doble, los pernos largos 5a, 5b, 5c de los primeros medios de perno 5 de la primera parte de bloqueo exterior 3 pasan a través de orificios perforados en la primera puerta y también a través de tres primeros orificios alineados 14a, 14b, 14c en la primera placa 6 de la primera parte de bloqueo interior 4. A continuación, la primera parte de bloqueo exterior 3 se fija firmemente a dicha primera placa 6 por medio de tres conjuntos asociados de primeras juntas 15a, 15b, 15c y primeras tuercas 16a, 16b, 16c, que se aprietan a la cara de soporte de bloqueo 10 de la primera placa 6, intercalando así la pared de la puerta doble entre la primera parte de bloqueo exterior 3 y la primera parte de bloqueo interior 4. La posición en la primera placa 6 de los primeros medios de perno 5 montados y las primeras juntas cooperativas 15a, 15b, 15c y las primeras tuercas 16a, 16b, 16c no se superponen a la caja de bloqueo 11 y no tienen impacto en la operación y la función de la cerradura. Estos medios de fijación montados 5; 15a, 15b, 15c; 16a, 16b, 16c aseguran un montaje sólido y fiable de la primera parte de bloqueo 1 en la primera puerta. Esta posición de los primeros medios de perno 5 montados, las primeras juntas 15a, 15b, 15c y las primeras tuercas 16a, 16b, 16c se muestran y se dan en las figuras solo a modo de ejemplo para el presente modo de realización, y pueden ser cualquier posición que no esté en el modo para la operación de cualesquiera otros medios del dispositivo de bloqueo 1, 2.

35 El primer perfil de bloqueo hembra con perfil en U 7 está definido por una primera pata 17a que se extiende desde el primer borde 8 de la primera placa 6 hacia una segunda pata 17b a través de la pared inferior del perfil en U 7 para definir una ranura, cavidad o espacio 18 para recibir una parte macho de una segunda parte de bloqueo, como se explicará en más detalles a continuación con referencia a las figuras adicionales. Un rebajo 19 de la primera pata 17a sirve para acomodar una parte delantera 20 de la caja de bloqueo 12, cuya parte delantera 20 se inserta lateralmente en la primera pata 17a, de modo que el perno de bloqueo 12 puede moverse de manera alternativa dentro de una primera abertura de bloqueo 20 que atraviesa la primera pata 17a a través del rebajo 19. La caja de bloqueo 11 puede montarse en la cara de soporte de bloqueo 10 de la primera placa 6 usando cualquier procedimiento apropiado, incluyendo soldadura a la primera placa 6 y/o atornillado o ajuste forzado. En el presente modo de realización, unos primeros orificios pasantes 20a', 20b' dispuestos verticalmente en lados opuestos de la primera abertura de bloqueo 20 sirven para recibir unos primeros tornillos de la caja de bloqueo 20a", 20b" para sujetar firmemente la caja de

bloqueo 11 lateralmente en el rebajo 19 de dicho primer perfil de bloqueo 7. Axialmente, la caja de bloqueo 11 está fijada a la placa 6 por medio de unos segundos tornillos de la caja de bloqueo 39a', 39b' en unos segundos orificios pasantes 39a", 39b" hechos en la primera placa 6 y también a la caja de bloqueo por medio de unos terceros orificios pasantes 40a', 40b'.

5 El cilindro 13 de la cerradura de cilindro está montado en un orificio de la cerradura de cilindro 21 en la primera parte de bloqueo exterior 3 para encerrarse, incrustarse y ocultarse para ladrones e intrusos. Solo una cerradura 13a es visible y accesible desde el exterior de la primera parte de bloqueo exterior 3. Preferiblemente, el orificio de la cerradura de cilindro 21 tiene un diámetro reducido en la cara exterior de la primera parte exterior 3 para proporcionar solo acceso a una cerradura 13a, cuya cerradura 13a preferiblemente se retrae de dicha cara exterior de la primera parte exterior 3.

15 Además del cilindro 13, la cerradura de cilindro incluye un soporte 22 para sostener un cabezal ampliado 23 de una primera parte de husillo alargado y extendido 24 en acoplamiento operativo con el cilindro 13. Para ese propósito, adicionalmente, el cabezal ampliado 23 tiene un rebajo de cabezal 25 para acoplarse con una extensión macho 26 en el cilindro 13, de modo que cuando se gira la llave, también lo hace la primera parte de husillo alargado y extendido 24. El cabezal ampliado 23 de esta primera parte de husillo 24 tiene una extensión en forma de una parte de cuello dividido alargado 27. Esta parte de cuello dividido 27 tiene una ranura axial 28, que en el modo de realización mostrado se extiende desde el cabezal ampliado 23 hasta el extremo libre 29 de la parte de cuello dividido 27, para permitir insertar una segunda parte de husillo macho 30 proporcionada en la caja de bloqueo 11, de modo que la longitud del husillo combinado se pueda ajustar al espesor de diferentes primeras puertas. La segunda parte de husillo 30 está operativamente conectada al perno de bloqueo 12, de modo que cuando la segunda parte de husillo macho 30 se acopla dentro de la segunda parte de cuello dividido que se extiende axialmente 27, el perno de bloqueo 12 se puede desplazar lateralmente para entrar y salir de la primera abertura de bloqueo alineada 20 y la segunda abertura de bloqueo al girar una llave. Aunque el husillo 24, 30 es mucho más largo que para una cerradura de llave convencional o cerradura de pasador, el perno de bloqueo 12 se puede conectar operativamente mediante un mecanismo de bloqueo convencional.

30 La primera parte de husillo de acoplamiento 24 y la segunda parte de husillo 30 están montadas dentro de una pieza de guía de tubería 31 para evitar el desacoplamiento cuando la estructura de husillo de acoplamiento combinado 24, 30 gira para desplazar de ese modo el perno de bloqueo 12 lateralmente a través de la primera abertura de bloqueo 20 y la segunda abertura de bloqueo para cerrar la puerta doble. La pieza de tubería de guía 31 alcanza a través de un orificio de guía 32 en la primera placa 6, de modo que un extremo 31a de la pieza de tubería de guía 31 topa con el cabezal ampliado 23 de la primera parte de husillo 24 y el extremo opuesto 31b de la pieza de tubería de guía 31 se extiende, opcionalmente, dentro de la caja de bloqueo 11. La pieza de guía de tubería 31 se sujeta adicionalmente a las partes de husillo de acoplamiento 24, 30 aunque dichas partes de husillo 24, 30 no están acopladas a lo largo de toda la longitud, por ejemplo, en el caso de una primera puerta gruesa que solo permite una parte de longitudes de cooperación opuestas de las partes del husillo 24,30 para superponerse para acoplarse. La pieza de tubería guía ayuda a controlar el acoplamiento de las partes de husillo 24,30.

40 La extensión macho de acoplamiento 26 del cilindro 13 ubicada en el rebajo del cabezal 25 y el cabezal ampliado 23 de la primera parte de husillo 24 están dispuestos de forma giratoria en una cavidad complementaria 22a del soporte 22 para evitar aún más el desacoplamiento de la extensión macho 26 y el rebajo del cabezal 25.

45 El cilindro 13, el soporte 22 y el cabezal ampliado 23 montados de la primera parte de husillo 24 se montan dentro del orificio de la cerradura de cilindro 21 de la primera parte exterior y se mantienen en posición dentro de dicho orificio de la cerradura de cilindro 21 por medio de una primera placa de cubierta 33, que tiene un primer orificio de placa de cubierta 34 para salir de la parte de cuello dividido 27 de la primera parte de husillo 24. Unos primeros tornillos 35 sirven para atornillar la primera placa de cubierta 33, el soporte 22 y el cilindro 13 juntos usando los orificios proporcionados para ese propósito en el componente respectivo. El diámetro del primer orificio de la placa de cubierta 34 es menor que el diámetro del cabezal ampliado 23, de modo que cuando el conjunto de la primera placa de cubierta 33, el soporte 22 y el cilindro 13 se fija a la primera parte de bloqueo exterior 3 por medio de los segundos tornillos 36, esta diferencia en el diámetro sirve como unos medios adicionales para asegurarse de que el cabezal ampliado 23 permanezca colocado detrás de la primera placa de cubierta 33.

55 Una segunda placa de cubierta 37 tiene un propósito sustancialmente similar en la caja de bloqueo 11, por lo tanto, fija la segunda parte de husillo 30 firmemente a la caja de bloqueo 11. Antes de montarse en la primera placa 6, la segunda parte de husillo 30, que sobresale de la caja de bloqueo 11 hacia la primera parte de husillo 24, pasa a través de un segundo orificio de la parte de cubierta 38 de la segunda placa de cubierta 37. A continuación, la segunda placa de cubierta 37 se fija a la caja de bloqueo 11 por medio de terceros tornillos 39a, 39b que se extienden a través de los orificios de la caja de bloqueo 40a, 40b. Unos terceros tornillos 39a, 39b están fijados en la cara exterior de la caja de bloqueo 11 por medio de pequeñas tuercas 41 correspondientes.

65 Las longitudes adicionales y el acoplamiento de las partes de husillo largas 24, 30 son necesarias para alcanzar a través de la primera puerta y la primera parte de bloqueo 1.

ES 2 746 753 T3

La fig. 3 es una vista en perspectiva en despiece de la segunda parte de bloqueo 2 vista desde la segunda parte exterior 42, y la fig. 4 es una vista en despiece en perspectiva de la segunda parte de bloqueo 2 vista desde la segunda parte interior 43.

5 La segunda parte exterior 42 también es un bloque de acero sólido en el que unos segundos medios de perno 48 están fijados para sobresalir hacia la segunda parte de bloqueo interior 43 a través de orificios apropiados perforados, o proporcionados de otro modo, en una segunda puerta (no mostrada).

10 La segunda parte de bloqueo interior 43 incluye una segunda placa 44, que tiene un segundo perfil de bloqueo macho 45, en forma de una banda sobresaliente en la extensión de un segundo borde 46 de la segunda placa 44, de modo que la segunda parte de bloqueo interior 2 tiene un forma en L. En caso de que la puerta doble sea una puerta doble de contenedor que tiene puertas con bisagras verticales, el segundo borde 46 es típicamente vertical, de manera similar al primer borde 8. Una segunda cara de contacto 47 de la segunda placa 44 está montada en contacto con la segunda puerta. Cuando se cierra la puerta doble, el segundo perfil de bloqueo macho 45 y el primer perfil de bloqueo hembra 7 se acoplan para enclavarse. Cuando la primera puerta está abierta, el primer perfil de bloqueo hembra 7 queda expuesto, de modo que cuando la segunda puerta se cierra, el segundo perfil de bloqueo macho 45 se convierte en un acoplamiento de bloqueo con la ranura, cavidad o hueco 18 entre las patas opuestas 17a, 17b del primer perfil de bloqueo hembra 7.

20 La segunda parte de bloqueo exterior 42 está montada en la segunda puerta por medio de dos pernos largos 48a, 48b de unos segundos medios de bloqueo 48 cuyo extremo está incrustado, por ejemplo, atornillado, en la segunda parte de bloqueo exterior sólida 42. Estos segundos medios de perno 48 pasan a través de orificios perforados apropiados en la segunda puerta y además a través de dos segundos orificios 49a, 49b alineados en la segunda placa 44 de la segunda parte de bloqueo interior 43. A continuación, la segunda parte de bloqueo exterior 42 se fija firmemente a dicha segunda placa 44 por medio de dos conjuntos asociados de segundas juntas 50a, 50bc correspondientes y segundas tuercas 51a, 51b que se aprietan en la cara libre 52 opuesta a la segunda cara de contacto 47 de la segunda placa 44, intercalando así la pared de la segunda puerta de la puerta doble entre la segunda parte de bloqueo exterior 42 y la segunda parte de bloqueo interior 43.

25 El segundo perfil de bloqueo macho 45 tiene una segunda abertura de bloqueo 53 que en la posición cerrada de la puerta doble, que está alineada con la primera abertura de bloqueo 20 del primer perfil de bloqueo 7, de modo que el perno de bloqueo 12 pueda pasar a través de dichas aberturas de bloqueo alineadas 20, 53 para cerrar la puerta doble.

30 La fig. 5 es una vista en perspectiva de un contenedor convencional esquemático visto desde el exterior, tal como, por ejemplo, un contenedor de carga o contenedor de almacenamiento, en el presente caso contenedor de acero corrugado de cubo 54. El contenedor 54, por ejemplo, tiene paredes de panel de acero y una puerta doble de acero articulada 55, que incluye una primera puerta articulada 56 y una segunda puerta articulada 57. El dispositivo de bloqueo 1, 2 visto en las figuras anteriores 1-4 se ha fijado a la puerta doble 55. Las barras verticales de bloqueo de la puerta 58 están asociadas con la puerta doble 55 y en cooperación con el protector de leva 59 de la leva de puerta 60 en la parte inferior de la puerta doble 55. Dichos contenedores son conocidos por el experto en la materia.

35 Las figs. 6 y 7 muestran el principio de enclavamiento de la primera parte de bloqueo 1 y la segunda parte de bloqueo 2 mostradas y descritas en relación con las figuras anteriores en una puerta doble abierta y cerrada 55, respectivamente, del contenedor 54 visto en la fig. 5.

40 La primera parte exterior 3 está montada en la primera cara exterior 61 de la primera pared 56a de la primera puerta 56, y la primera parte interior 4 está montada en la primera cara interior 62 de la primera pared 56a de dicha primera puerta 56 mediante los primeros medios de perno 5a, 5b que atraviesan la primera pared 56a de la primera puerta 56 a través de una primera parte de marco vertical forzada 63 de la primera puerta 56 opuesta a la bisagra de la puerta (no mostrada), solo son visibles dos pernos de los primeros medios de perno en las figs. 6 y 7. La segunda parte exterior 42 está montada en la segunda cara exterior 64 de la segunda pared 57a de la segunda puerta 57, y la segunda parte interior 43 está montada en la segunda cara interior 65 de dicha segunda puerta 57 por medio de unos segundos medios de perno 48 que atraviesan la segunda pared 57a de la segunda puerta 57 a través de una segunda parte de marco vertical forzada 66 de la segunda puerta 57 opuesta a la bisagra de la puerta (no mostrada), solo un perno de los segundos medios de perno es visible en las figs. 6 y 7.

45 Los primeros medios de perno 5 se atornillan en la primera parte exterior 3 y se exterioriza a través de la primera placa 6 de la primera parte interior 4 y se aprieta a esta primera placa 6 por medio de tuercas 15a, 15b, 15c y juntas 16a, 16b, 16c, de los cuales solo dos conjuntos son visibles en las figs. 6 y 7. Como se explicó anteriormente, la caja de bloqueo 11 está montada en la primera placa 6, y el cilindro 13 de la cerradura está incrustado en la primera parte exterior 3. El husillo asociado 24, 30 alcanza a través de la primera puerta 56 para operar el mecanismo de bloqueo dentro de la caja de bloqueo 11 para desplazar el perno de bloqueo 12 lateralmente hacia y a través de la primera abertura alineada 20 del primer perfil de bloqueo 7 de la primera parte interior 4 y a través de una segunda abertura 53 del segundo perfil de bloqueo 45 de la segunda parte interior 42 cuando la puerta doble 55 está cerrada, como se ve en las figs. 6 y 7.

5 Como se ve mejor en la fig. 7, la primera puerta 56 tiene un primer borde frontal libre 67, que en el presente caso incluye la primera parte de marco vertical forzada 63. La segunda puerta 57 tiene un segundo borde frontal libre 68, que en el presente caso incluye la segunda parte de marco vertical forzada 66. A lo largo del segundo borde delantero 68, un sello 69, tal como una junta de plástico o goma, sirve para sellar contra la entrada de agua cuando la puerta doble 55 está cerrada, ya que el sello 69 llena cualquier espacio entre el primer borde delantero libre 67 y el segundo borde delantero libre 68 en la posición cerrada de la puerta doble.

10 El primer perfil de bloqueo 7 sobresale lateralmente hacia la banda del segundo perfil de bloqueo 45 dentro del contenedor 54, de modo que esta banda se encuentra en la ranura, cavidad o espacio 18 entre las patas opuestas 17a, 17b del primer perfil de bloqueo, con lo que los perfiles de bloqueo opuestos 17, 45 se enclavan firmemente como unos medios para hacer extremadamente difícil cualquier apertura ilegal o no autorizada del contenedor.

15 La fig. 8 es una vista en perspectiva de un segundo modo de realización alternativo de la primera parte interior 70 de una primera parte de bloqueo, vista desde diferentes caras, y una segunda parte interior 71 de una segunda parte de bloqueo.

20 Dicha segundo modo de realización alternativo de una primera parte interior 70 y de una segunda parte interior 71 corresponde sustancialmente a los primeros modos de realización descritos previamente de una primera parte interior 3 y una segunda parte interior 42, y para partes similares se usan los mismos números de referencia. Por tanto, las respectivas partes exteriores 3, 43 son similares a las de los primeros modos de realización.

25 El segundo modo de realización de una primera parte interior 70 difiere en que la ranura, cavidad o hueco 18 del primer perfil de bloqueo 7 entre las patas opuestas 17a, 17b está cerrada al menos en los extremos opuestos por placas de extremo opuestas 72a, 72b. La altura del segundo perfil de bloqueo 45 se selecciona para que sea sustancialmente igual o ligeramente menor que la distancia interior entre las placas de extremo 72a, 72b, de modo que cuando el segundo perfil de bloqueo 45 se mueve desde la condición abierta vista en la fig. 7 a la condición cerrada vista en la fig. 6, las placas de extremo 72a, 72b guían el segundo perfil de bloqueo 45 dentro de la ranura, cavidad o hueco 18 del primer perfil de bloqueo 7. Cuando la puerta doble 55 está bloqueada, la placa de extremo inferior 72a sirve convenientemente para soportar la parte inferior del segundo perfil de bloqueo 45 para evitar que cualquiera de la primera puerta 56 y la segunda puerta 57 se desalineen, por ejemplo, debido al peso de las propias puertas, haciéndolas torcerse o colgarse de modo que las aberturas de bloqueo opuestas 20, 53 no estén alineadas adecuadamente para recibir el perno de bloqueo 12 a través de ambas aberturas de bloqueo opuestas 20, 53. El segundo perfil de bloqueo 45 ha recibido esquinas lisas libres 73a, 73b para facilitar la inserción del segundo perfil de bloqueo 45 en la ranura, cavidad o hueco 18 del primer perfil de bloqueo 7.

35 Las placas de extremo 72a, 72b también mejoran la integridad estructural de la primera parte interior 4 al imponer la transición entre la primera placa 6 y el primer perfil de bloqueo 7, incluyendo la imposición del borde 8.

40 Al proporcionar la propia cerradura dentro del contenedor, el contenedor se vuelve difícil de abrir sin autorización e ilegalmente. Las partes hembra y macho enclavadas de los perfiles de bloqueo con el perno de bloqueo insertado lateralmente cuando la cerradura está bloqueada requieren una secuencia específica de acciones para cerrar y abrir la puerta doble. En caso de que la cerradura funcione con llave, también se requiere la accesibilidad de la llave específica y siendo la cerradura la única parte de bloqueo accesible desde las partes exteriores. Incluso si el cilindro de la llave está rectificadado, el perno de bloqueo a través de la abertura de bloqueo de los perfiles de bloqueo de bloqueo evita la apertura, o al menos hace que la apertura sea extremadamente difícil porque un intruso no tiene tiempo suficiente para proceder con el proceso de apertura de intrusión antes de alertar a los sistemas de seguridad sistemas o los vigilantes.

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) para una puerta doble (55), comprendiendo el dispositivo de bloqueo (1, 2)

5 - una primera parte de bloqueo (1) para montar en una primera pared (56a) de una primera puerta (56) de la puerta doble (55), cuya primera parte de bloqueo (1) comprende una primera parte exterior (3) y una primera parte interior (4),

10 - una segunda parte de bloqueo (2) para montar en una segunda pared (57a) de una segunda puerta (57) de la puerta doble (55) para bloquearse conjuntamente con la primera parte de bloqueo (1) en posición cerrada de la puerta doble (55), cuya segunda parte de bloqueo (2) comprende una segunda parte exterior (42) y una segunda parte interior (43), y

15 - una cerradura,

- la primera parte de bloqueo (1) comprende unos primeros medios de perno (5, 5a, 5b, 5c) que tienen una primera longitud seleccionada para atornillar la primera parte exterior (3) y la primera parte interior (4) juntas a través de la primera pared (56a) de la primera puerta (56),

20 - la segunda parte de bloqueo (2) comprende unos segundos medios de perno (48, 48a, 48b) que tienen una segunda longitud seleccionada para enroscar la segunda parte exterior (42) y la segunda parte interior (43) juntas a través de la segunda pared (57a) de la segunda puerta (57), y

25 - la primera parte interior (4) tiene un primer perfil de bloqueo hembra y/o medios de acoplamiento (7) para acoplarse con un segundo perfil de bloqueo macho y/o medios de acoplamiento (45) de la segunda parte interior (43),

caracterizado por que

30 - la primera parte interior (4) tiene una primera placa (6) que tiene el primer perfil de bloqueo (7) proporcionado en un primer borde (8),

35 - la segunda parte interior (43) tiene una segunda placa (44) que tiene el segundo perfil de bloqueo (45) proporcionado en un segundo borde (46),

- cuyo primer perfil de bloqueo (7) y segundo perfil de bloqueo (45) están adaptados para enclavarse y/o acoplarse en la posición cerrada de la puerta doble (55), en el que

40 - el primer perfil de bloqueo (7) sobresale sustancialmente perpendicular desde el primer borde (8) lejos de la primera parte exterior (3) para definir una ranura, cavidad o hueco de bloqueo (18) a lo largo del primer borde (8),

45 - el segundo perfil de bloqueo (45) sobresale sustancialmente perpendicular del segundo borde (46) lejos de la segunda parte exterior (42) para definir una protuberancia de bloqueo a lo largo del segundo borde (46).

2. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** al menos una parte de bloqueo está posicionada en una parte interior (4, 43) y es operable desde el exterior de la puerta doble (55).

3. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con las reivindicaciones 1 o 2, **caracterizado por que** la ranura, cavidad o hueco de bloqueo (18) está cerrada al menos en uno de los extremos opuestos por una placa de extremo (72a, 72b).

4. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1, 2 o 3, **caracterizado por que** el primer perfil de bloqueo (7) es un perfil en U y el segundo perfil de bloqueo (45) es un ajuste de banda entre las patas (17a, 17b) del perfil en U del primer perfil de bloqueo (7).

5. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con las reivindicaciones 3 o 4, **caracterizado por que** la primera parte de bloqueo (1) comprende la cerradura, cuya cerradura está adaptada para desplazar un perno de bloqueo (12) a través de aberturas de bloqueo alineadas que son una primera abertura de bloqueo (20) del primer perfil de bloqueo hembra y/o medios de acoplamiento (7) y una segunda abertura de bloqueo (53) del segundo perfil de bloqueo macho y/o medios de acoplamiento (45), preferiblemente se proporciona la primera abertura de bloqueo (20) en el primer perfil de bloqueo (7) y se proporciona la segunda abertura de bloqueo (53) en el segundo perfil de bloqueo (45).

6. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 5, **caracterizado por que** una o ambas de la primera parte exterior (3) y la segunda parte exterior (42) son bloques de metal sólido, preferiblemente bloque(s) de metal pesado.
- 5 7. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 3 a 6, **caracterizado por que** la cerradura comprende
- 10 - un cilindro de bloqueo (13) que tiene un chavetero y está incrustado en la primera parte de bloqueo (1), y
- se proporciona un mecanismo de bloqueo (11, 12, 13) en o en relación con la superficie (10) de la primera placa (6) orientada contra la primera puerta (56), cuyo mecanismo de bloqueo está en comunicación operativa con el cilindro de la cerradura (13) a través de un husillo (24, 27).
- 15 8. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con la reivindicación 7, **caracterizado por que** el husillo (24, 27) tiene una longitud ajustable.
9. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 6, **caracterizado por que** la cerradura es electrónica.
- 20 10. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 9, **caracterizado por que** los primeros medios de perno (5) incluyen un primer perno (5a, 5b, 5c) y una primera tuerca (15a, 15b, 15c), y los segundos medios de perno (48) incluyen un segundo perno (48a, 48b) y una segunda tuerca (50a, 50b), opcionalmente el primer perno (5a, 5b, 5c) y/o el segundo perno (48a, 48b) son roscados y/o la primera tuerca (15a, 15b, 15c) y/o la segunda tuerca son una tuerca de tornillo (50a, 50b).
- 25 11. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 10, **caracterizado por que** una cara exterior de una parte exterior (3, 42) orientada contra la puerta doble (55) cuando el dispositivo de bloqueo (1, 2) está montado en la puerta doble (55) está curvado hacia la superficie exterior de la respectiva puerta (56, 57).
- 30 12. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 11, **caracterizado por que** la segunda puerta (57) es la puerta activa y la primera puerta (56) es la puerta pasiva.
- 35 13. Un dispositivo de bloqueo (1, 2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 12, **caracterizado por que** la primera puerta (56) está configurada como la segunda puerta (57), y la segunda puerta (57) está configurada como la primera puerta (56).
- 40 14. Un procedimiento de montaje del dispositivo de bloqueo (1,2) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 13 en una puerta doble (55) de un contenedor (54) comprende las etapas de
- 45 - perforar uno o más primeros orificios en la primera puerta (56) para insertar unos primeros medios de perno (5, 5a, 5b, 5c) y un husillo (24,27),
- perforar uno o más segundos orificios en la segunda puerta (57) para insertar los segundos medios de perno (48, 48a, 48b),
- 50 - montar la primera parte de bloqueo (1) colocando la primera parte exterior (3) en el lado exterior de la primera puerta (56) y la primera parte interior (4) en el lado interior de la primera puerta (56) y apretar los primeros medios de perno (5, 5a, 5b, 5c) de modo que la primera parte interior (4) y la primera parte exterior (3) están fijadas a la primera puerta (56), y
- 55 - montar la segunda parte de bloqueo (2) colocando la segunda parte exterior (42) en el lado exterior de la segunda puerta (57) y la segunda parte interior (43) en el lado interior de la segunda puerta (57) y apretar los segundos medios de perno (48, 48a, 48b) de manera que la segunda parte interior (43) y la segunda parte exterior (42) están fijadas a la segunda puerta (57).
- 60 15. Uso del dispositivo de bloqueo (1, 2) definido en cualquiera de las reivindicaciones anteriores 1 a 13 para bloquear juntas puertas opuestas (56, 57) de una puerta doble (55) de cualquier disposición de cierre para un compartimento o cerramiento, incluyendo puertas dobles para contenedores, pasarelas, puntos de entrada y cercas.

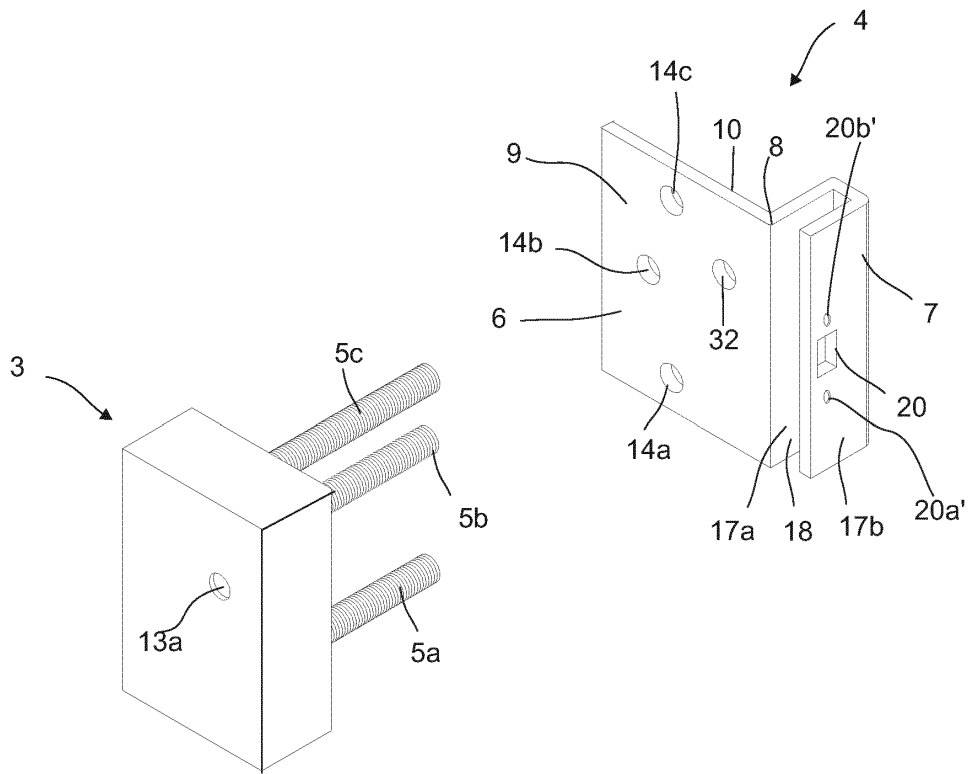


Fig. 1

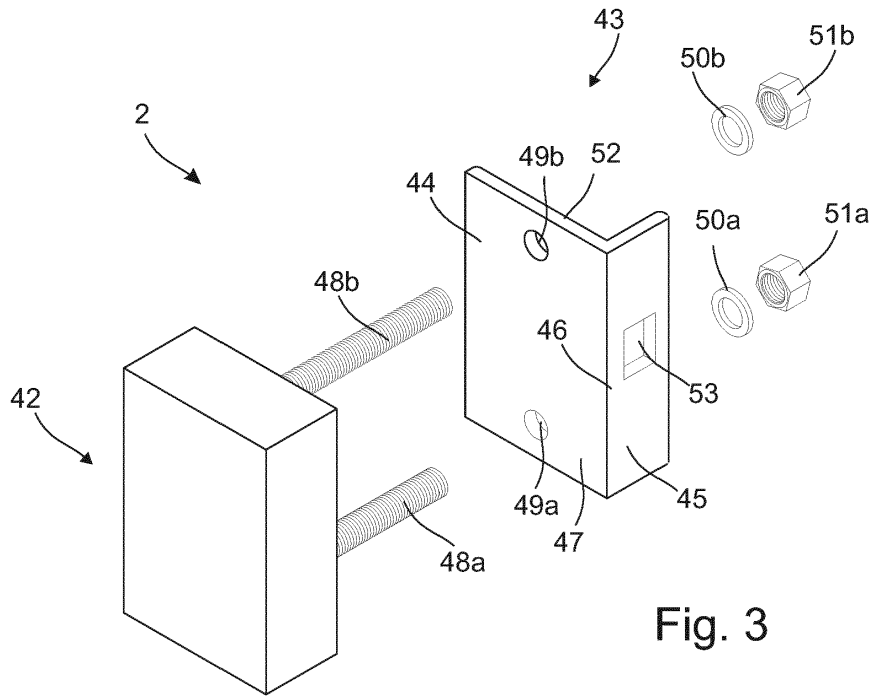


Fig. 3

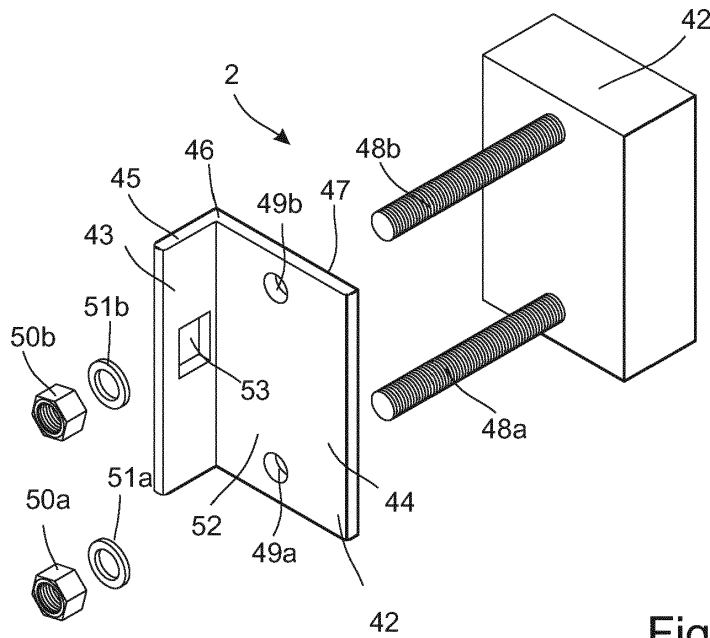


Fig. 4

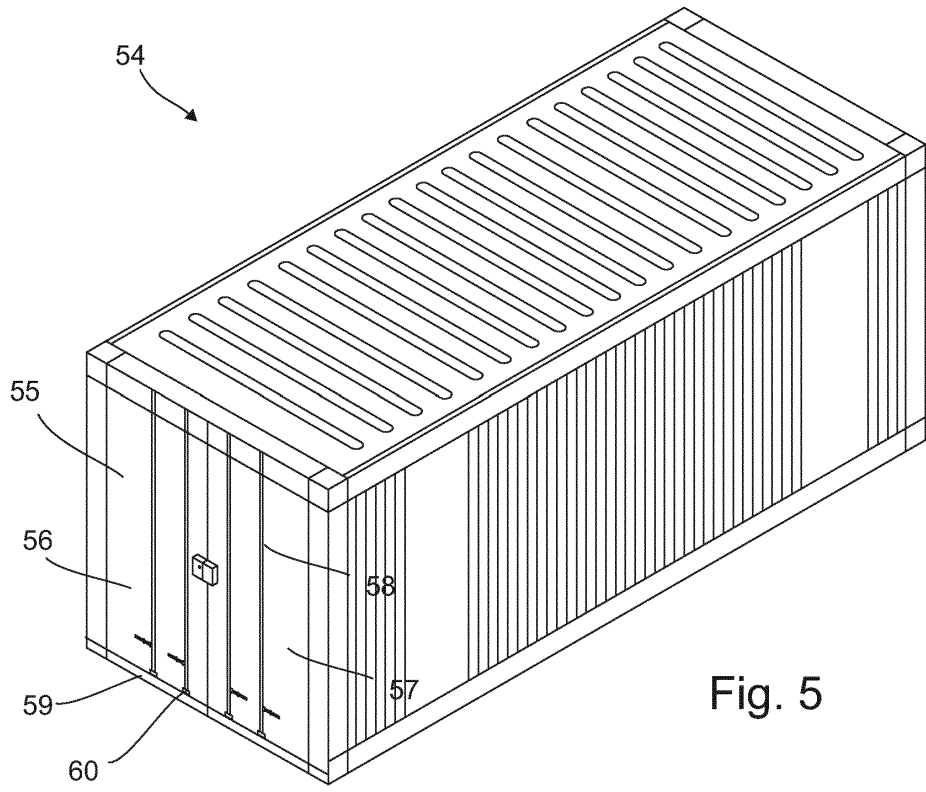


Fig. 5

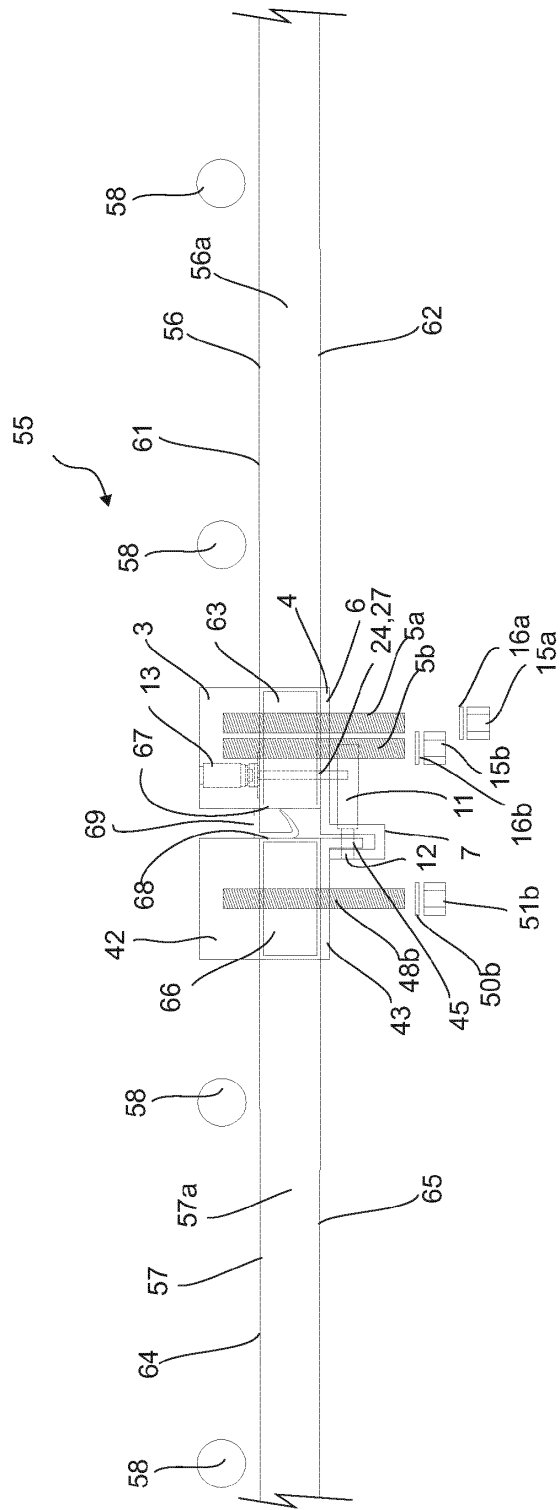


Fig. 6

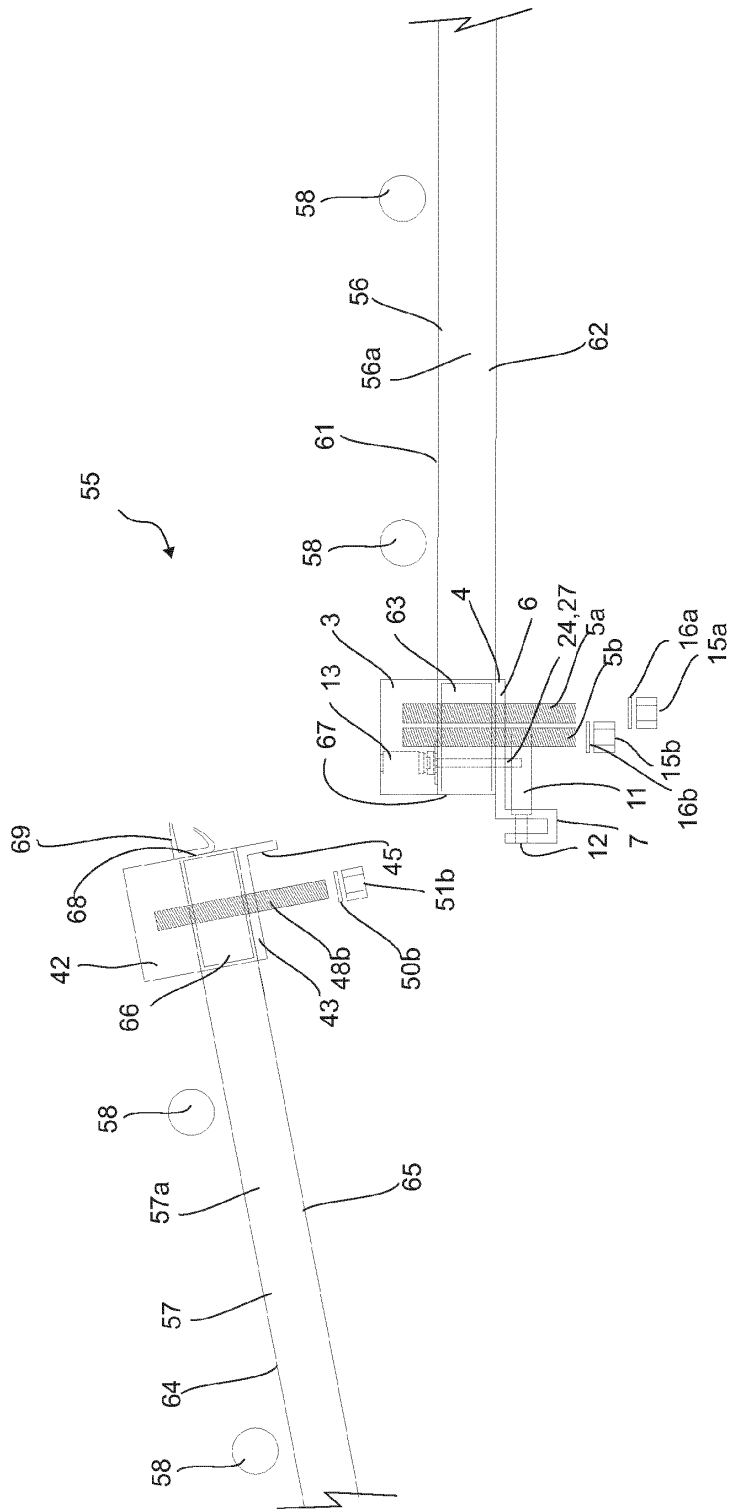


Fig. 7

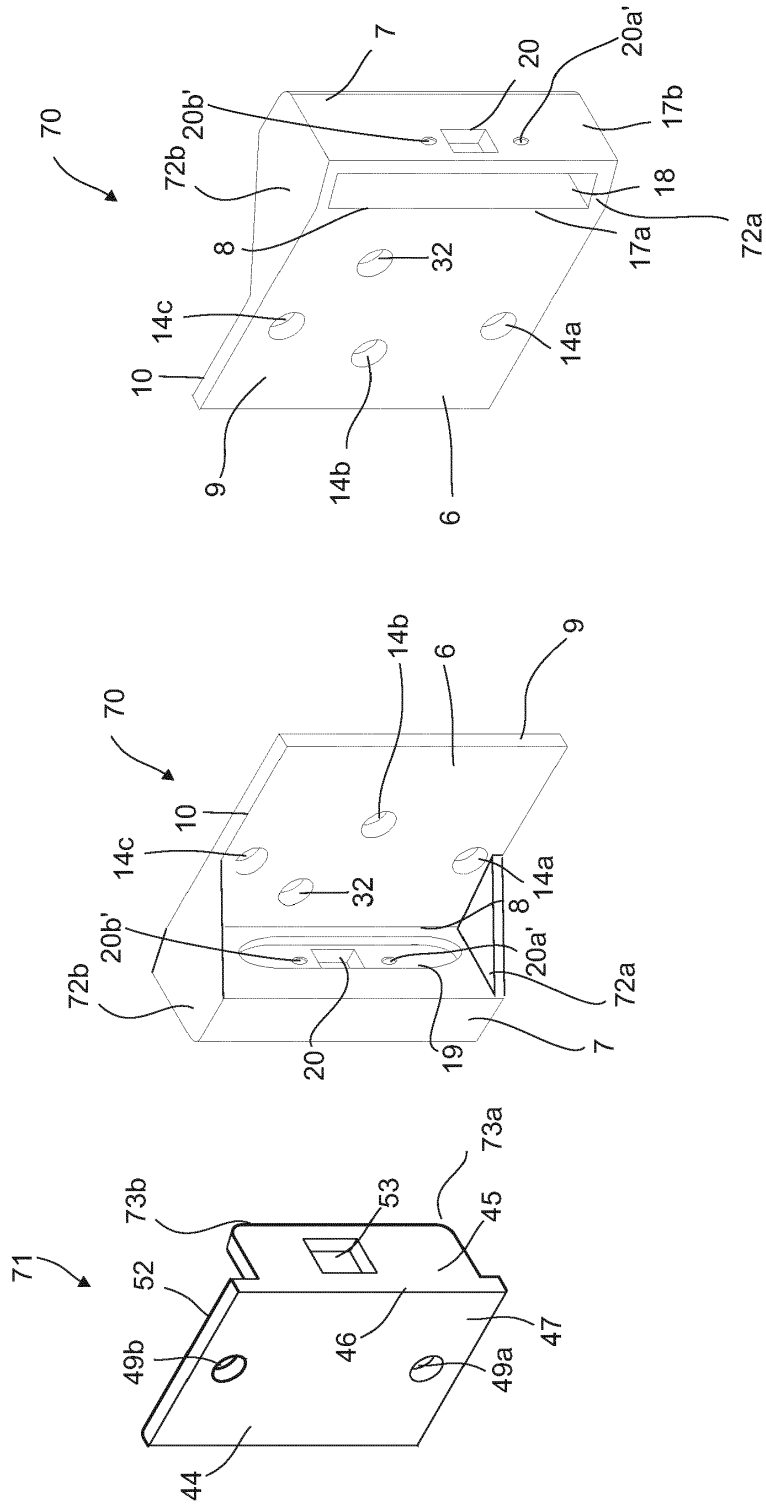


Fig. 8