

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 989 686**

51 Int. Cl.:

E05D 5/02

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2017** **E 19186609 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **26.06.2024** **EP 3572605**

54 Título: **C carcasa de armario de distribución con elemento de puerta fijado mediante bisagra**

30 Prioridad:

01.12.2016 DE 102016123230

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

27.11.2024

73 Titular/es:

**RITTAL GMBH & CO. KG (100.0%)
Auf dem Stützelberg
35745 Herborn, DE**

72 Inventor/es:

**SCHÖNDORF, NORA;
BLOH, ACHIM y
REUTER, WOLFGANG**

74 Agente/Representante:

IZQUIERDO BLANCO, María Alicia

ES 2 989 686 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

Carcasa de armario de distribución con elemento de puerta fijado mediante bisagra

- 5 **[0001]** La invención se basa en una carcasa de armario de distribución con las características del preámbulo de la reivindicación 1. Una carcasa de armario de distribución de este tipo se conoce por el documento EP 0 223 871 B2. Una carcasa de armario de distribución similar se describe también en el documento DE 3 340 491 C1.
- 10 **[0002]** Por el documento EP 1 777 363 B1 se conoce una disposición de bisagra para una carcasa de armario de distribución, con una primera mitad de bisagra que está fijada a una pared lateral vertical de una carcasa de armario de distribución que limita una abertura de puerta o a un perfil vertical de un marco de una carcasa de armario de distribución que delimita la abertura de la puerta y con una segunda mitad de bisagra fijada en un elemento de puerta, estando unidas las mitades de bisagra entre sí de forma giratoria a través de un eje de giro, de modo que en posición cerrada la puerta
- 15 El elemento de puerta cierra la abertura de puerta y preferiblemente la abre completamente en una posición abierta, y en el que el eje de giro está dispuesto fuera de un perímetro exterior tanto de la abertura de puerta como del elemento de puerta.
- 20 **[0003]** Desplazando el eje de giro fuera del perímetro exterior tanto de la carcasa de armario eléctrico como del elemento de puerta se consigue una llamada bisagra de 180°, que permite girar el elemento de puerta desde su posición cerrada al menos 180° en posición abierta. Las disposiciones de bisagras conocidas hasta ahora tienen el inconveniente de que para su montaje es necesario modificar la carcasa de armario eléctrico o el elemento de puerta. Por ejemplo, deben estar previstas escotaduras especiales para el paso de los ejes de giro o taladros para la fijación de las mitades de bisagra, sin las cuales no es posible el montaje de las disposiciones de bisagra conocidas en la carcasa de armario eléctrico o en el elemento de puerta.
- 25 **[0004]** Por lo tanto, el objetivo de la invención es proponer una carcasa de armario de distribución genérica que no requiera ningún procesamiento posterior de la carcasa de armario de distribución ni del elemento de puerta y, por lo tanto, permita un montaje del conjunto de bisagras esencialmente sin herramientas.
- 30 **[0005]** Este objetivo se soluciona mediante una carcasa de armario de distribución con las características de la reivindicación 1. Formas de realización ventajosas son el objeto de las reivindicaciones dependientes.
- 35 **[0006]** En consecuencia, está previsto que la ranura tenga forma de L, con una primera sección de ranura entre el alma de conexión y un primer lado de contacto respectivo de las piezas de soporte y con una segunda sección de ranura entre el casquillo del pasador de bisagra y un segundo lado de contacto respectivo de las piezas del cojinete.
- 40 **[0007]** A través de la ranura se puede fijar la mitad de bisagra en cuestión a un saliente en el perímetro exterior de la parte de la carcasa de armario eléctrico y del elemento de puerta asignado a la mitad de bisagra. Para ello se puede formar, por ejemplo, una unión por clip entre el saliente y la ranura, de modo que la mitad de bisagra se pueda montar "enganchándola" en la carcasa de armario eléctrico o en el elemento de puerta.
- 45 **[0008]** Introduciendo la mitad de bisagra sobre la ranura en el saliente se puede conseguir al menos un premontaje de la mitad de bisagra en el componente que presenta el saliente, es decir, en la carcasa de armario eléctrico o en el elemento de puerta. El premontaje se puede realizar, por ejemplo, de modo que para una posterior unión en arrastre de forma estén predispuestos medios de fijación para la unión en arrastre de fuerza de la carcasa de armario de distribución o del elemento de puerta y la mitad de bisagra. Por ejemplo, las carcargas de fijación, como, por ejemplo, canales o orificios de fijación en la mitad de bisagra y en la carcasa de armario eléctrico o en el elemento de puerta, pueden estar dispuestos alineados entre sí, de modo que, para el bloqueo final no positivo de ambos componentes entre sí, sólo se puede insertar un elemento de fijación, por ejemplo, un perno de bloqueo, sin herramientas.
- 50 **[0009]** El saliente puede extenderse paralelo al eje de giro y, al menos cuando el elemento de puerta cierra la abertura de la puerta, perpendicular al plano de apertura de la puerta y, por lo tanto, sobresalir del plano de apertura de la puerta. El saliente puede ser en particular un pliegue de 90°, dado el caso cerrado en su perímetro, en el perímetro exterior del elemento de puerta. El saliente también puede ser un alma saliente o una brida circunferencial.
- 55 **[0010]** Además, la carcasa de armario eléctrico puede presentar en la abertura de la puerta un perfil en U con dos lados del perfil paralelos o esencialmente paralelos, que está unido entre sí a través de otro lado de perfil que discurre perpendicularmente a éstos, el perfil en U a través de un primero de los unos lados de perfil esencialmente paralelos y otro borde de 90° está perfilado sobre la otra pared lateral, y el segundo de los lados de perfil paralelos es un lado de sellado que se apoya sobre un elemento de sellado dispuesto en el lado interior de un elemento de puerta cuando el elemento de puerta está en su posición cerrada.
- 60 **[0011]** El primer elemento de bisagra puede extenderse entre los dos lados del perfil paralelos y estar fijado al lado del alma perfilado en la pared lateral.
- 65

5 **[0012]** Además, la segunda mitad de bisagra puede tener dos piezas de soporte, cada una con un primer orificio pasante para recibir el eje de giro, un segundo orificio pasante paralelo al mismo para recibir los medios de fijación y una ranura parcial que también se extiende paralela al mismo y es continua en el sentido del eje de giro, las dos piezas de soporte con un alma de conexión están unidas entre sí a distancia entre sí y con los primeros y segundos orificios pasantes alineados, así como con ranuras parciales alineadas.

10 **[0013]** Además, puede estar previsto que el alma de conexión presente un lado de contacto que esté alineado con un lado límite respectivo de las dos ranuras parciales, de modo que el lado de contacto del alma de conexión con los lados límite de las ranuras parciales forme una pared límite de la ranura de la segunda mitad de bisagra que es continua en la dirección del eje de giro. Los dos lados delimitadores de las dos ranuras parciales pueden ser en particular una de las dos paredes laterales opuestas y esencialmente paralelas de las ranuras parciales, es decir, que se extienden en la dirección de profundidad de la ranura.

15 **[0014]** La ranura de la segunda mitad de bisagra puede estar interrumpida en el lado opuesto a la pared límite de la ranura continua en la zona entre las dos piezas de soporte.

20 **[0015]** Además, la segunda mitad de bisagra puede presentar dos piezas de soporte, cada una con un primer orificio pasante para recibir el perno de conexión y un manguito de pasador de bisagra que se extiende paralelo a los orificios pasantes para recibir el eje de giro, teniendo las dos partes de soporte un alma de conexión en a una distancia entre sí con primeros orificios pasantes alineados y están unidos con el casquillo del pasador de bisagra, estando formada la ranura entre las piezas de soporte y el alma de conexión.

25 **[0016]** La ranura tiene forma de L, con una primera sección de ranura entre el alma de conexión y un primer lado de contacto respectivo de las piezas de soporte y con una segunda sección de ranura entre el manguito del pasador de bisagra y un segundo lado de contacto respectivo de las piezas de soporte.

[0017] Para cada pieza de soporte, el primer y el segundo lado de contacto pueden estar alineados perpendicularmente entre sí y fusionarse entre sí a través de una primera sección redonda.

30 **[0018]** El alma de conexión puede extenderse perpendicularmente a otro lado de contacto del casquillo del pasador de bisagra, estando dispuesto el otro lado de contacto paralelo a los segundos lados de contacto, de modo que se forma la segunda sección de ranura, fusionándose el puente de conexión con el otro lado de contacto a través de una segunda sección redonda, y en donde el radio de la primera sección redonda es mayor que el radio de la segunda sección redonda.

35 **[0019]** En particular, en armarios grandes que presentan un marco, la disposición de bisagra puede presentar además un perfil vertical del marco de una carcasa de armario eléctrico, presentando el perfil vertical en sección transversal dos almas de sellado alineados perpendicularmente entre sí, que están unidos entre sí a través de un lado de perfil de conexión alejado de los bordes de sellado de las dos almas de sellado, estando fijada la primera mitad de bisagra a través del lado de perfil de conexión al perfil vertical.

40 **[0020]** La primera mitad de bisagra se puede fijar en el lado de perfil de conexión a través de una brida de fijación, en la que en un ángulo de 45° está formado una sección de perfil en forma de L con un primer alma de perfil, con lo que el primer alma de perfil pasa en una transición de 90° a un segundo alma perfilado, en cuyo extremo libre está dispuesto en el eje de giro un asiento de pasador de bisagra.

45 **[0021]** Se explican más detalles de la invención utilizando las Figuras siguientes:

50 La Figura 1 muestra una vista en perspectiva de una carcasa de armario de distribución que no forma parte de la invención, en la que el elemento de puerta se encuentra en una posición abierta de 180°;

La Figura 2 muestra una vista detallada de la disposición de bisagra de la carcasa de armario de distribución según la Figura 1;

55 La Figura 3 muestra una vista superior del lado de puerta de la carcasa de armario de distribución según la Figura 1 con puerta abierta;

La Figura 4 muestra una vista en sección transversal a lo largo de la sección B-B mostrada en la Figura 3;

60 La Figura 5 muestra una vista superior del lado de puerta de un alojamiento de armario de distribución que no forma parte de la invención con el elemento de puerta cerrado;

La Figura 6 muestra una vista en sección transversal a lo largo de la sección A-A mostrada en la Figura 5;

65 La Figura 7 muestra una vista en perspectiva de una carcasa de armario de distribución, que no forma parte de la invención, con el elemento de puerta cerrado;

La Figura 8 muestra una vista detallada de la carcasa de armario de distribución según la Figura 7 en el área de la disposición de bisagras en vista en perspectiva;

La Figura 9 muestra una forma de realización ejemplar de una segunda mitad de bisagra que no pertenece a la invención;

La Figura 10 muestra una forma de realización ejemplar de una primera mitad de bisagra que no forma parte de la invención;

Las Figuras 11a-11d muestran varias vistas en perspectiva de una disposición de bisagra que no pertenece a la invención, que se compone de las mitades de bisagra mostradas en las Figuras 9 y 10;

La Figura 12 muestra una forma de realización de una disposición de bisagra según la invención en la posición abierta y en una vista en perspectiva;

La Figura 13 muestra la disposición de bisagra según la Figura 12 en una vista superior y con el elemento de puerta retirado;

La Figura 14 muestra la disposición de bisagra según la Figura 12 en una vista despiezada;

La Figura 15 muestra una forma de realización según la invención de una disposición de bisagra en posición cerrada y en sección transversal horizontal; y

La Figura 16 muestra la disposición de bisagra según la Figura 15 en la posición abierta y nuevamente en sección transversal horizontal.

[0022] La Figura 1 muestra una carcasa de armario de distribución 100, que no forma parte de la invención, en la que el elemento de puerta 5 está en una posición abierta girado 180° con respecto a la posición cerrada. El elemento de puerta 5 está unido de forma giratoria a la carcasa de armario de distribución 100 mediante dos disposiciones de bisagra 1, que unen entre sí los perímetros exteriores U del elemento de puerta 5 y la carcasa de armario de distribución 100.

[0023] En la Figura 1 se muestra en detalle la disposición de bisagra inferior 1 en la Figura 1. Por consiguiente, la disposición de bisagra 1 presenta una primera mitad de bisagra 2, que está fijada mediante un perno al perímetro exterior U de la carcasa de armario de distribución 100. Una segunda mitad de bisagra 3 está encajada mediante un saliente 7 en el perímetro exterior U del elemento de puerta 5 y fijada en el elemento de puerta mediante un perno de conexión 11. El perno de conexión 11 es guiado a través de medios de fijación 10 configurados como orificios pasantes a través de la segunda mitad de bisagra 3 y de un medio de fijación 9 del lado de puerta, que es un ojal soldado en el perímetro exterior U del elemento de puerta 5.

[0024] En el lado de puerta 12 interior del elemento de puerta 5 está dispuesto un marco de tubo de puerta 22. El eje de giro x está formado por un perno pivotante o de bisagra, que une de forma giratoria las dos mitades de bisagra 2, 3 entre sí.

[0025] La estructura de la disposición de bisagra 1 mostrada en las Figuras anteriores se explica con más detalle en las Figuras 3 y 4. En la posición abierta del elemento de puerta 5 mostrada en las Figuras 3 y 4, se puede ver que la carcasa de armario de distribución 100 tiene un perfil en U 15 perfilado en su pared lateral 101 con dos lados de perfil 16 esencialmente paralelos, que están en una distancia entre sí y perpendicularmente a ellos el lado de perfil adicional 17 están unidos entre sí. La primera mitad de bisagra 2 sobresale en un espacio de carcasa formado entre los lados del perfil 16 esencialmente paralelos y se atornilla mediante una unión atornillada al lado de perfil 16, que se fusiona con la pared lateral 101 mediante un pliegue de 90°. El lado de perfil 16 libre opuesto forma un plano de sellado que en la posición cerrada entra en contacto con el elemento de sellado 19 (ver Figura 6) y, de este modo, en la posición cerrada de la carcasa de armario de distribución 100 sella el interior del entorno del elemento de puerta 5. El saliente 7 está configurado como pliegue de 90° cerrado circunferencialmente en el perímetro exterior U del elemento de puerta 5. El elemento de puerta 5 es en particular una pieza plana plegada que tiene un lado de puerta que en la posición cerrada (ver Figura 6) del elemento de puerta 5 se extiende paralelo a la abertura de puerta 4 y la cubre, y que tiene la circunferencia plegada de 90°. La segunda mitad de bisagra 3 descansa con una primera superficie de soporte 13 en el lado de puerta 12 y con una segunda superficie de soporte 14 en el borde de 90°.

[0026] En la Figura 6 se puede ver cómo en posición cerrada el lado de perfil 16 penetra en el elemento de sellado, es decir, lo comprime para crear una unión de sellado entre la carcasa de armario eléctrico y el elemento de puerta.

[0027] Las Figuras 7 y 8 ilustran que el eje de giro x de las disposiciones de bisagra 1 está dispuesto fuera tanto del perímetro exterior U de la carcasa de armario de distribución 100 como del elemento de puerta 5, lo que permite que el elemento de puerta 5 gire 180° en relación con la carcasa 100.

[0028] En las Figuras 9 y 10 se muestra una forma de realización ejemplar de las mitades de bisagra primera y segunda. La segunda mitad de bisagra 3 según la Figura 9 tiene dos piezas de soporte 3.1 separadas una distancia d, cada una

con un primer orificio pasante 3.3 para recibir el eje de giro x y un segundo orificio pasante 3.4 que se extiende paralelo al mismo para recibir el perno de conexión 11. Las piezas de soporte 3.1 continúan hacia los orificios pasantes 3.3, 3.4. Las dos piezas de soporte 3.1 están unidas entre sí a través de un alma de conexión 3.2 a una distancia d entre sí y con los orificios pasantes primero y segundo 3.3 alineados y con ranuras parciales 20 alineadas.

[0029] También se puede observar que el alma de conexión 3.2 presenta un lado de contacto 3.5 que está alineado con un lado límite 20.1 respectivo de las dos ranuras parciales 20, de modo que el lado de contacto 3.5 del alma de conexión 3.2 y los lados límite 20.1 de las ranuras parciales 20 son planas en la dirección del eje de giro y se forma una pared límite de ranura continua de una sola pieza de la ranura 6 de la segunda mitad de bisagra 3. Además, en la zona entre las dos piezas de soporte 3.1, la ranura 6 de la segunda mitad de bisagra 3 está interrumpida en el lado opuesto a la pared límite de la ranura, de forma continua y de una sola pieza.

[0030] La primera mitad de bisagra 2 mostrada en la Figura 10 puede tener un paso de eje de rotación 24 correspondiente a los orificios pasantes 3.3. De este modo, la primera mitad de bisagra 2 puede alojarse esencialmente de forma ajustada entre los dos orificios pasantes 3.3 de la segunda mitad de bisagra 3 de tal manera que el orificio pasante 3.3 y el paso de eje de rotación 24 estén alineados, de modo que un eje de giro, por ejemplo, en forma de un pasador metálico, se puede pasar a través de las aberturas 3.3, 24 alineadas, y de este modo las mitades de bisagra 2, 3 se pueden unir entre sí de manera que puedan girar entre sí.

[0031] Las mitades de bisagra 2, 3 conectadas entre sí de esta manera forman una disposición de bisagra 1, como se muestra en varias vistas en perspectiva en las Figuras 11a-11d.

[0032] La Figura 12 muestra una disposición de bisagra 1, en la que un elemento de puerta 5 está fijado de manera giratoria a un perfil vertical 102 de una carcasa de armario de distribución mediante una bisagra formada por una primera mitad de bisagra 2 y una segunda mitad de bisagra 3. El perfil vertical 102 puede formar parte de un marco de una carcasa de armario de distribución. El perfil vertical 102 puede presentar una geometría de sección transversal como se conoce por el documento DE 10 2014 101 404 A1.

[0033] El perfil vertical 102 presenta dos almas de sellado 104 que están orientados esencialmente perpendicularmente entre sí y que forman planos de sellado a través de sus bordes de sellado 105 libres en dos planos perpendiculares entre sí, a lo largo de los cuales los almas de sellado 104 pueden ponerse en contacto de sellado con un elemento de sellado 106. Como se muestra en la Figura 8, el elemento de puerta 5 presenta en su interior un elemento de sellado 106, que en la posición cerrada de la disposición de bisagra entra en contacto con el borde de sellado 105 del alma de sellado 104 frontal.

[0034] Los almas de sellado 104, alejadas de los bordes de sellado 105 libres, están unidas entre sí a través de un lado de perfil de conexión 103. El lado de perfil de conexión 103 se extiende esencialmente en un ángulo de 45° con respecto a los dos almas de sellado 104. La primera mitad de bisagra 2 está fijada al lado de perfil de conexión 103 a través de una brida de fijación 28. En la brida de fijación 28 está formada una extensión en forma de L, que se compone de un primer alma perfilado 29, que se extiende en un ángulo de 45° con respecto a la brida de fijación 28, y un segundo alma perfilado 33, que se extiende en un ángulo de 90°. El primer alma perfilado 29 y el segundo alma perfilado 33 están unidos entre sí mediante una transición de 90°. En el extremo opuesto a la brida de fijación 28 del segundo alma perfilado 33 está formado en él un asiento de pasador de bisagra 30, en el que se puede alojar, por ejemplo, un pasador de bisagra encajado a presión, teniendo el pasador de bisagra un espacio libre. El extremo del extremo superior del asiento de pasador de bisagra 30 en la ilustración según la Figura 12 sobresale y se extiende dentro de un manguito de pasador de bisagra 25 de la segunda mitad de bisagra 3, de modo que las dos mitades de bisagra 2, 3 se fijan entre sí de modo que pueden pivotar entre sí.

[0035] El elemento de puerta 5 presenta en su interior un medio de fijación 9, que puede estar configurado en forma de una pestaña de chapa soldada y mediante el cual se fija la segunda mitad de bisagra 3 a través de sus dos piezas de soporte 3.1 con ayuda de un perno de conexión 11. La segunda mitad de bisagra 3 presenta a su vez una ranura 6, a través de la cual está unida a un saliente 7 en el perímetro exterior del elemento de puerta 5. El saliente 7 está configurado como borde exterior de 90° del elemento de puerta 5, sobresaliendo el saliente 7 por el lado interior del elemento de puerta 5.

[0036] En la sinopsis de las Figuras 13 y 14, se muestran detalles adicionales de la forma de realización de una disposición de bisagra mostrada en la Figura 12, estando retirado el elemento de puerta 5 para una mejor ilustración. Por consiguiente, la segunda mitad de bisagra 3 presenta dos piezas de soporte 3.1, cada una con un primer orificio pasante 3.3 para recibir un perno de conexión 11. Al menos uno de los orificios pasantes 3.3 puede estar configurado como orificio roscado si, como se muestra en la Figura 10, por ejemplo, el extremo de inserción del perno de conexión 11 presenta una rosca exterior. La segunda mitad de bisagra 3 también tiene un manguito de pasador de bisagra 25 que se extiende paralelo a los orificios pasantes 3.3 para recibir el eje de giro x. El eje de giro x está formado por un pasador de bisagra 31, que está alojado encajado a presión en un asiento de pasador de bisagra 30 de la primera mitad de bisagra 2.

[0037] Las dos piezas de soporte 3.1 están unidas a través de un alma de conexión 3.2 a una distancia d entre sí con los primeros orificios pasantes 3.3 alineados y con el manguito de pasador de bisagra 25. Entre las piezas de soporte 3.1 y el alma de conexión 3.2 está formada la ranura 6.

5 **[0038]** La ranura 6 tiene esencialmente forma de L y presenta una sección de ranura 6.1 entre el alma de conexión 3.2 y un primer lado de contacto 3.5 respectivo de las piezas de soporte 3.1, así como una segunda sección de ranura 6.2, que se encuentra entre el manguito de pasador de bisagra 25 y en cada segundo lado de contacto 3.6 se forma la pieza de soporte 3.1. Para cada pieza de soporte 3.1, el primer y el segundo lado de contacto 3.5, 3.6 están alineados perpendicularmente entre sí y se fusionan entre sí a través de una primera sección redonda 26.

10 **[0039]** El alma de conexión 3.2 se extiende perpendicularmente a otro lado de contacto 3.7 del manguito de pasador de bisagra 25, estando dispuesto el otro lado de contacto 3.7 paralelo y separado de los segundos lados de contacto 3.6, de modo que se forma la segunda sección de ranura 6.2. El alma de conexión 3.2 pasa por una segunda sección redonda 27 hasta el otro lado de contacto 3.7. El radio de la primera sección redonda 26 es mayor que el radio de la segunda sección redonda 27.

15 **[0040]** Las Figuras 15 y 16 muestran una forma de realización de la disposición de bisagra según la invención una vez en la posición cerrada (Figura 15) y una vez en la posición abierta (Figura 16), mediante la cual el elemento de puerta 5 puede girar 180° alrededor del eje de la giro x entre la posición abierta y la posición cerrada.

20 **[0041]** La disposición según las Figuras 15 y 16 presenta, además de la bisagra formada por las mitades de bisagra 2 y 3, que está fijada a un perfil vertical 102 de un bastidor de un armario de distribución, una pieza plana 108 que está fijada al mismo perfil vertical 102 a través de un soporte de pieza plana 107. En la posición de cierre del elemento de puerta 5, la pieza plana 108 está fijada en un plano desplazado 90° con respecto al plano de la puerta. En la posición de cierre, los extremos libres de los almas de sellado 104, formadas como bordes de sellado 105 que se extienden esencialmente perpendiculares entre sí, forman planos de sellado, a través de los cuales la pieza plana 108 y el elemento de puerta 5 están sellados respecto al perfil vertical 102.

25 **[0042]** La Figura 12 muestra además que, en la posición abierta representada, el elemento de puerta 5 está completamente desplazado fuera de la dimensión libre de la abertura de la puerta 4. La primera mitad de bisagra 2 se extiende, en la posición cerrada del elemento de puerta 5, entre un borde exterior del saliente 7 y un borde doblado de la pieza plana 108, mientras que la segunda mitad de bisagra en la posición cerrada está completamente alojada en un receptáculo formado entre el alma de sellado 104 de la puerta, el primer alma perfilado 29, el segundo alma perfilado 33 que se extiende perpendicular al primer alma perfilado 29 y el elemento de puerta 5, de modo que en la posición cerrada la segunda mitad de bisagra 3 está completamente cubierta y, por lo tanto, no es visible desde el exterior ni está expuesta a ninguna tensión mecánica.

Lista de símbolos de referencia

40 **[0043]**

- 1 disposición de bisagra
- 2 primera mitad de bisagra
- 3 segunda mitad de bisagra
- 45 3.1 pieza de soporte
- 3.2 alma de conexión
- 3.3 primer orificio pasante
- 3.4 segundo orificio pasante
- 3.5 primer lado de contacto
- 50 3.6 segundo lado de contacto
- 3.7 otro lado de contacto
- 4 abertura de puerta
- 5 elemento de puerta
- 6 ranuras
- 55 6.1 primera sección de ranura
- 6.2 segunda sección de ranura
- 7 saliente
- 8 lado interior
- 9 medio de fijación
- 60 10 medio de fijación adicional
- 11 perno de conexión
- 12 lado de puerta
- 13 primera superficie de soporte
- 14 segunda superficie de soporte
- 65 15 perfil en U
- 16 lado de perfil paralelo

- 17 lado de perfil adicional
- 18 pliegue de 90°
- 19 elemento de sellado
- 20 ranura parcial
- 5 20.1 lado límite
- 21 conexión del armario
- 22 marcos de tubo de puerta
- 23 pasaje de montaje
- 24 paso de eje de rotación
- 10 25 manguito de pasador de bisagra
- 26 primera sección redonda
- 27 segunda sección redonda
- 28 brida de fijación
- 29 primer alma perfilado
- 15 30 asiento de pasador de bisagra
- 31 pasador de bisagra
- 32 transición de 90°
- 33 segundo alma perfilado
- 34 cubierta
- 20 100 carcasa de armario de distribución
- 101 pared lateral
- 102 perfil vertical
- 103 lado de perfil de conexión
- 104 alma de sellado
- 25 105 borde de sellado
- 106 elemento de sellado
- 107 soporte de pieza plana
- 108 pieza plana
- d distancia
- 30 U perímetro exterior
- x eje de giro

35

40

45

50

55

60

65

REIVINDICACIONES

1. Carcasa de armario de distribución (100), que tiene una pared lateral (101) o un perfil vertical (102) y un elemento de puerta (5), que está fijado a la pared lateral (101) o al perfil vertical (102) a través de al menos una disposición de bisagra (1), presentando la disposición de bisagra (1) una primera mitad de bisagra (2), que está fijada a la pared lateral vertical (101) que limita una abertura de puerta (4) o al perfil vertical (102) de la carcasa de armario de distribución (100), y una segunda mitad de bisagra (3), que está fijada al elemento de puerta (5), estando las mitades de bisagra (2, 3) conectadas entre sí de manera que estén orientables entre sí a través de un eje de giro (x), de modo que en posición cerrada el elemento de puerta (5) cierra la abertura de puerta (4) y en posición abierta preferentemente la libera por completo, y en el que el eje de giro (x) está dispuesto fuera de un perímetro exterior (U) tanto de la abertura de puerta (4) como del elemento de puerta (5), presentando al menos la segunda mitad de bisagra (2, 3) una ranura (6), a través del cual se encaja la mitad de bisagra (2, 3) en un saliente (7) en el perímetro exterior (U) de la parte de la carcasa de armario de distribución (100) y del elemento de puerta (5) asignado a la mitad de bisagra (2, 3), estando la segunda mitad de bisagra (3) fijada mediante el saliente (7) en el perímetro exterior (U) del elemento de puerta (5) y fijada en el elemento de puerta mediante un perno de conexión (11), y además presenta dos piezas de soporte (3.1), cada una con un segundo orificio pasante (3.4) para recibir el perno de conexión (11) y además un manguito de pasador de bisagra (25) que se extiende paralelo a los segundos orificios pasantes (3.4), para recibir el eje de giro (x), estando las dos piezas de soporte (3.1) unidas a través de un alma de conexión (3.2) a una distancia (d) entre sí con los segundos orificios pasantes (3.4) alineados y con el manguito de pasador de bisagra (25), y en el que la ranura (6) está formada entre las piezas de soporte (3.1) y el alma de conexión (3.2), **caracterizado porque** el perno de conexión (11) es guiado a través de un medio de fijación (9) en el lado del elemento de puerta, que es un ojo soldado en el perímetro exterior (U) del elemento de puerta (5), y **en el que** la ranura (6) tiene forma de L, con una primera sección de ranura (6.1) entre el alma de conexión (3.2) y un primer lado de contacto (3.5) respectivo de las piezas de soporte (3.1) y con una segunda sección de ranura (6.2) entre el manguito de pasador de bisagra (25) y un segundo lado de contacto (3.6) respectivo de las piezas de soporte (3.1).
2. Carcasa de armario de distribución (100) según la reivindicación 1, en la que el saliente (7) se extiende paralelo al eje de giro (x) y, al menos cuando el elemento de puerta (5) cierra la abertura de puerta (4), perpendicular a la abertura de puerta (4).
3. Carcasa de armario de distribución (100) según la reivindicación 1 o 2, en la que el saliente (7) es un borde de 90°, dado el caso, cerrado circunferencialmente en el perímetro exterior (U) del elemento de puerta (5).
4. Carcasa de armario de distribución (100) según la reivindicación 1, en la que para cada pieza de soporte (3.1) el primer y el segundo lado de contacto (3.5, 3.6) están alineados perpendicularmente entre sí y se fusionan entre sí a través de una primera sección redonda (26).
5. Carcasa de armario de distribución (100) según la reivindicación 4, en la que el alma de conexión (3.2) se extiende perpendicularmente a otro lado de contacto (3.7) del manguito de pasador de bisagra (25), estando el otro lado de contacto (3.7) dispuesto paralelo a los segundos lados de contacto (3.6) distanciados entre sí, de modo que se forma la segunda sección de ranura (6.2), en donde el alma de conexión (3.2) se fusiona con el otro lado de contacto (3.7) a través de una segunda sección redonda (27), en donde el radio de la primera sección redonda (26) es mayor que el radio de la segunda sección redonda (27).
6. Carcasa de armario de distribución (100) según la reivindicación 1, que comprende además un perfil vertical (102) de un marco de una carcasa de armario de distribución, presentando el perfil vertical (102) en sección transversal dos almas de sellado (104) alineados perpendicularmente entre sí, que están unidos entre sí a través de un lado de perfil de conexión (103) retrasado con respecto a los bordes de sellado de las dos almas de sellado (104), estando fijada la primera mitad de bisagra (2) al perfil vertical (102) a través del lado de perfil de conexión (103).
7. Carcasa de armario de distribución (100) según la reivindicación 6, en la que la primera mitad de bisagra (2) está fijada al lado de perfil de conexión (103) a través de una brida de fijación (28), a la que se une una sección de perfil en forma de L con un primer alma perfilado (29) está formado en un ángulo de 45°, en el que el primer alma perfilado (29) se fusiona a través de una transición de 90° (32) en un segundo alma perfilado (33), en cuyo extremo libre se encuentra un asiento de pasador de bisagra (30) dispuesto en el eje de giro (x).

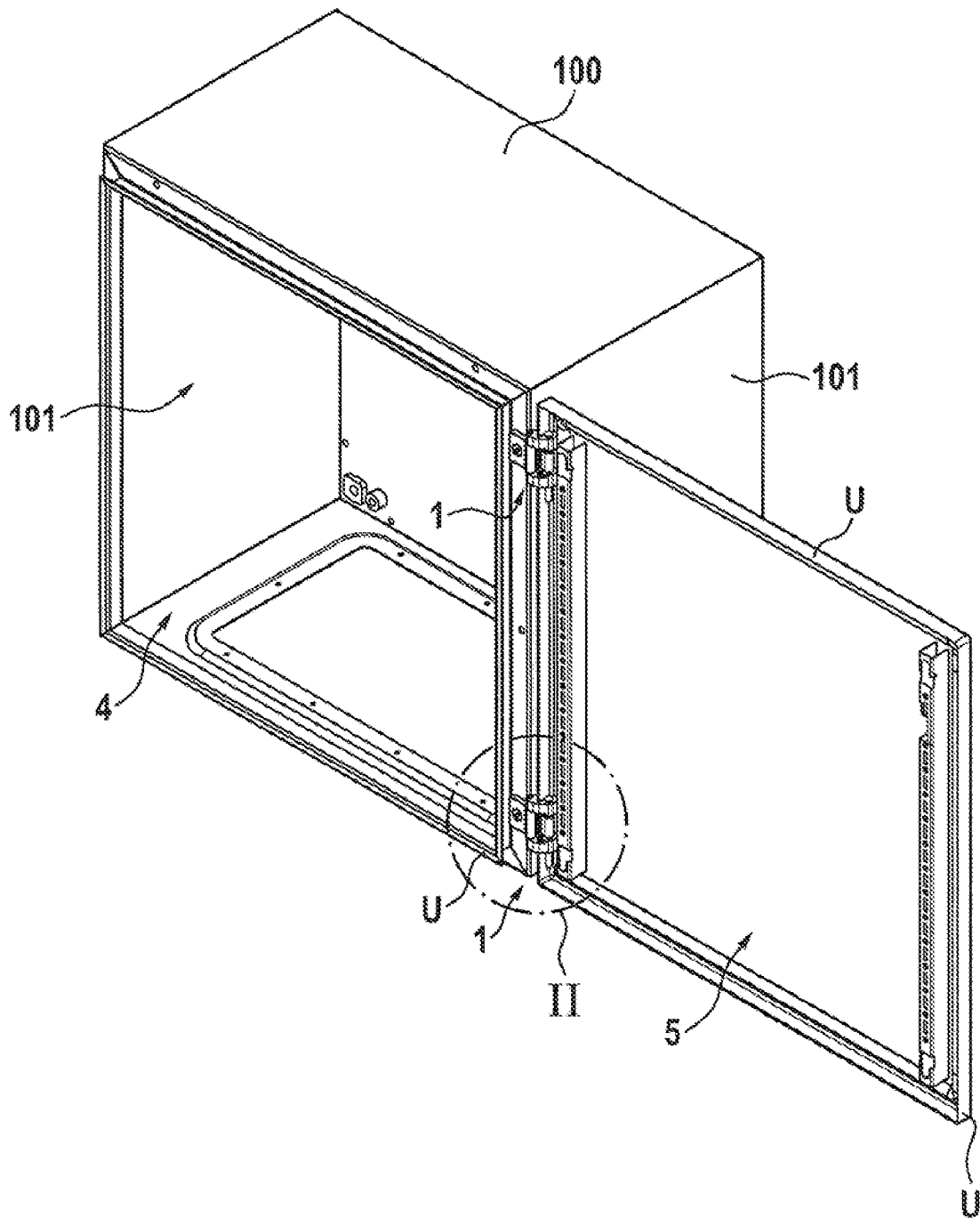


Fig. 1

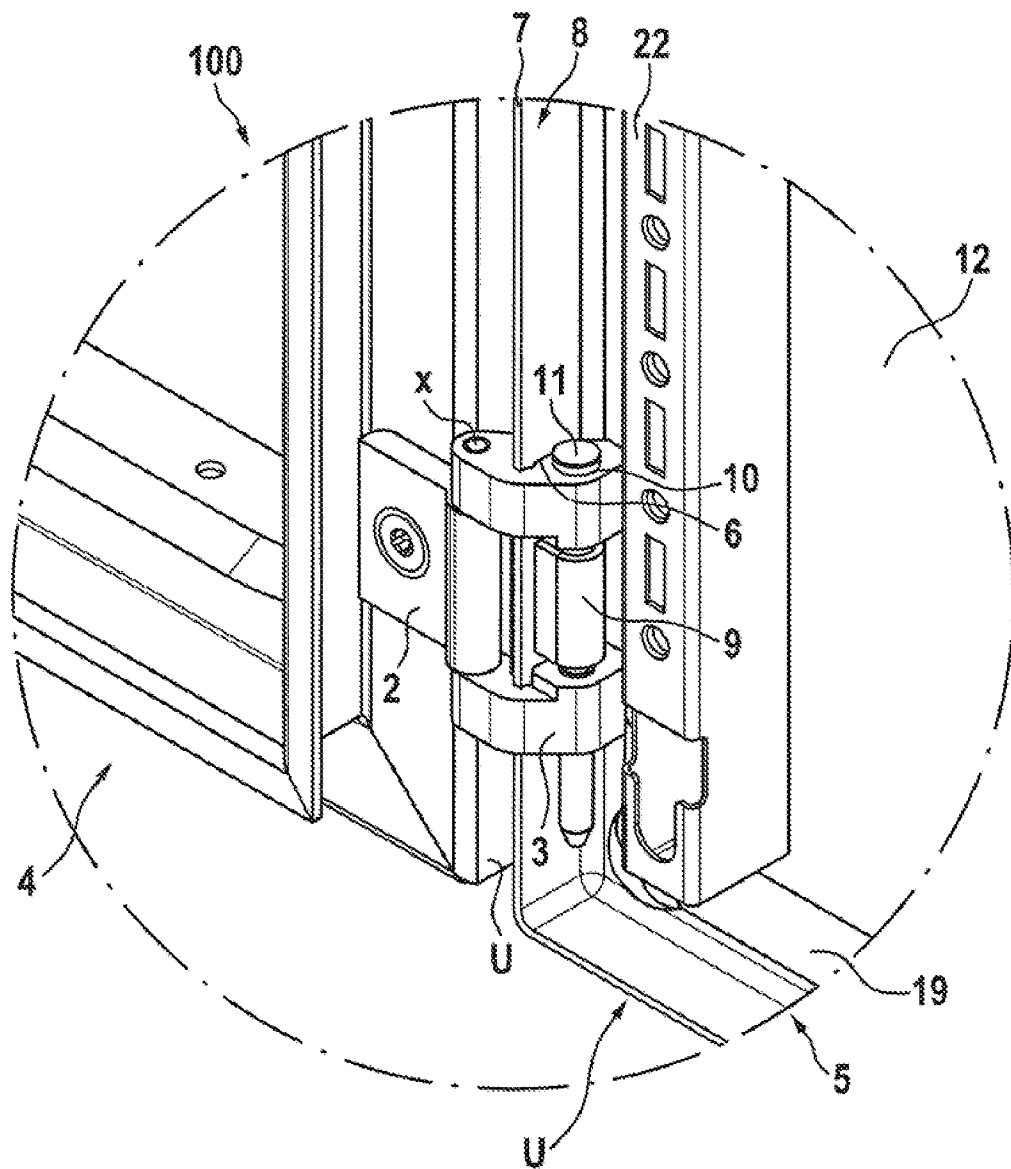


Fig. 2

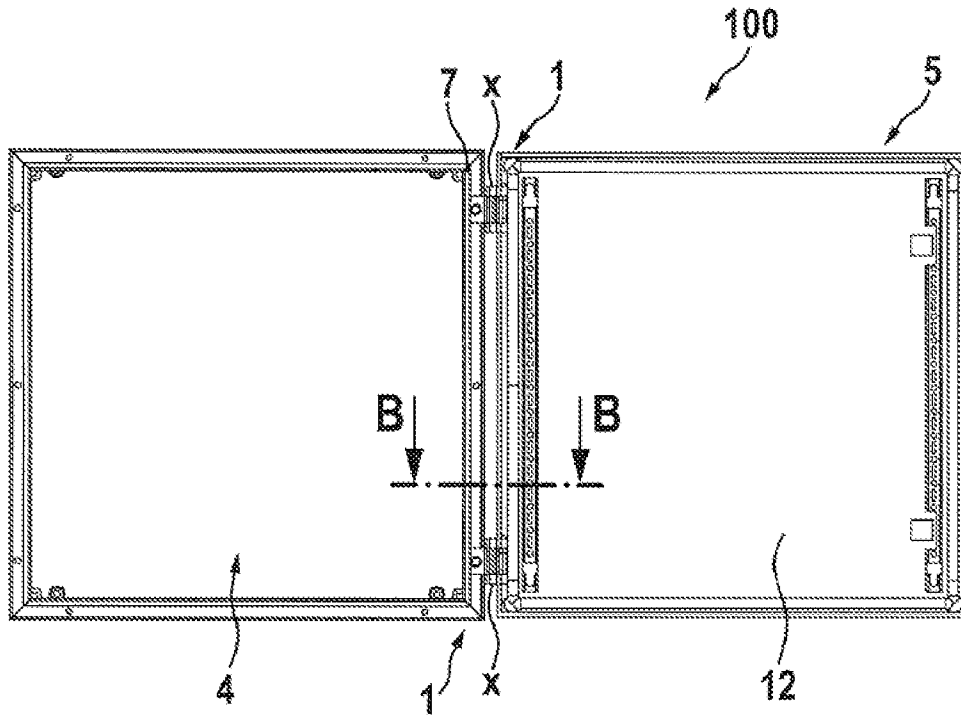


Fig. 3

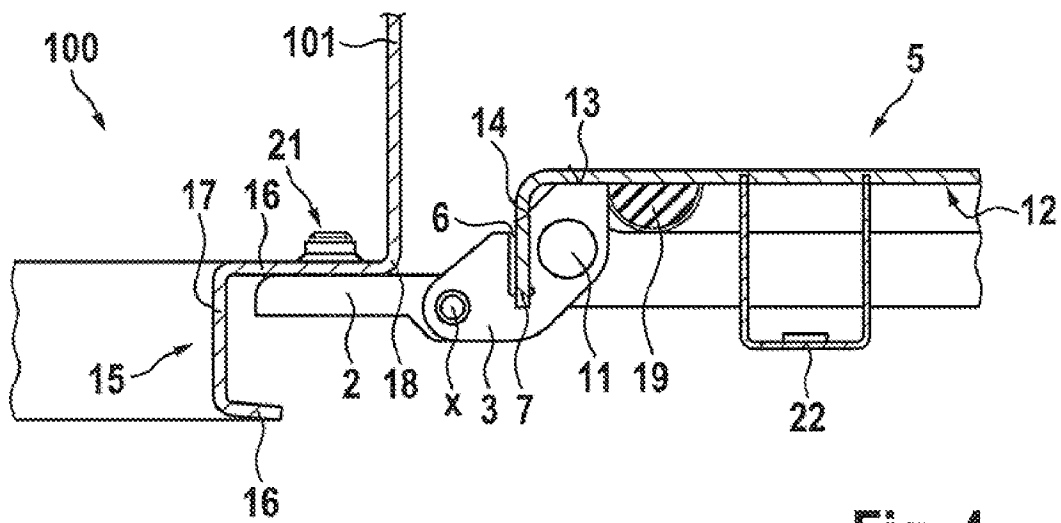


Fig. 4
(B - B)

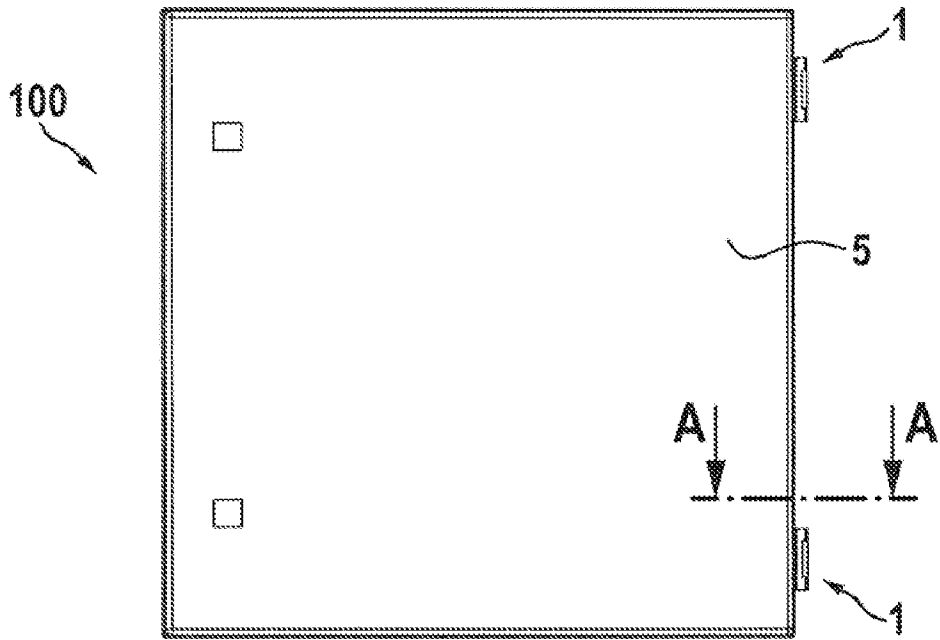


Fig. 5

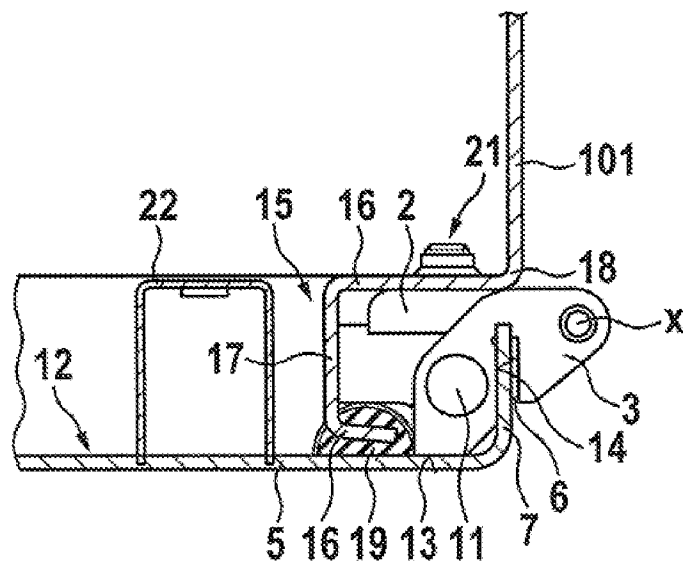


Fig. 6
(A - A)

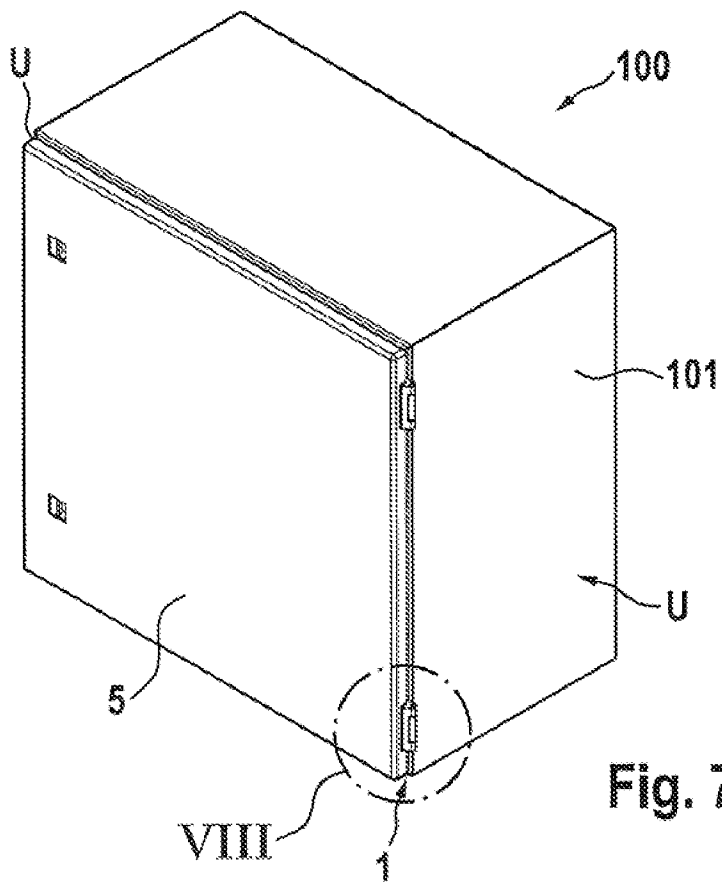


Fig. 7

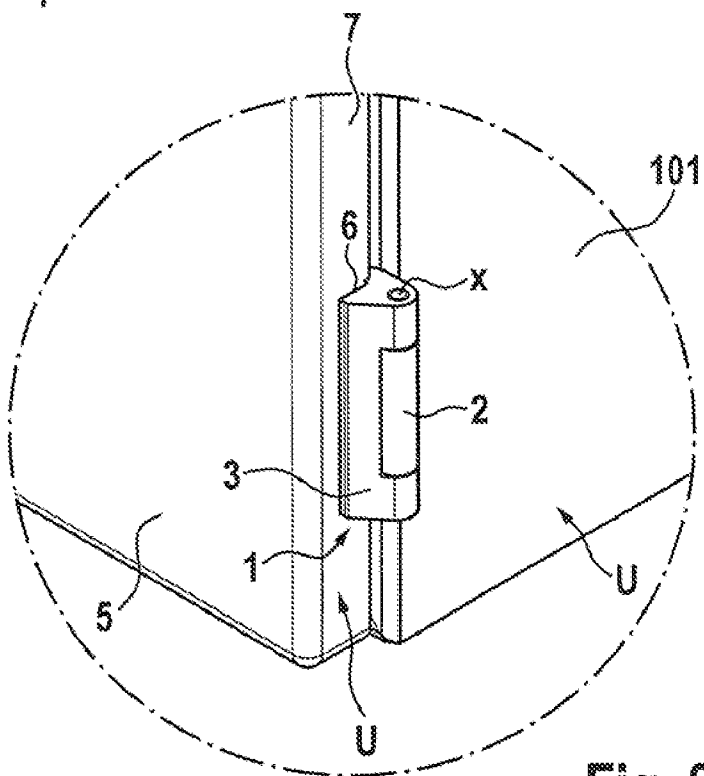
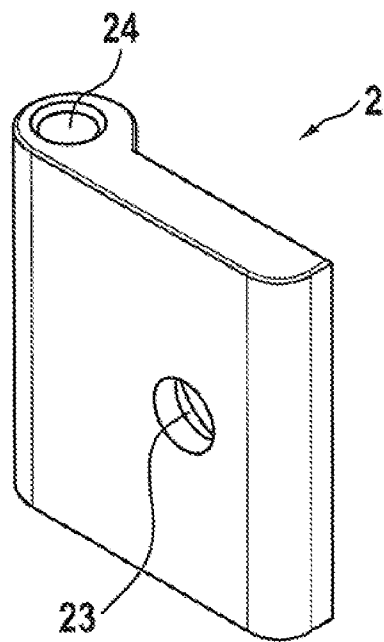
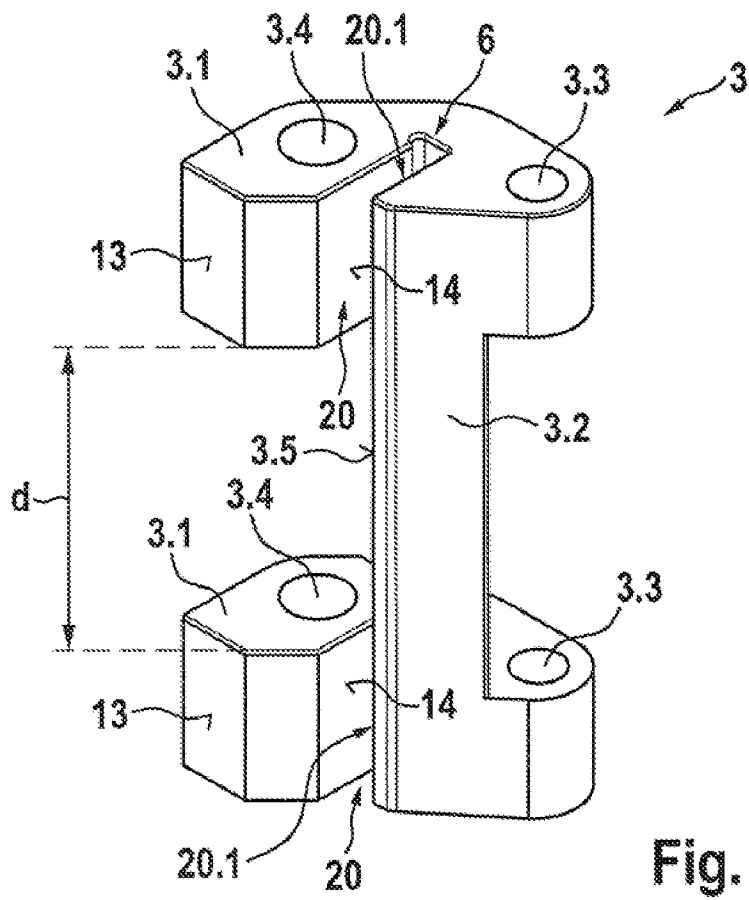


Fig. 8



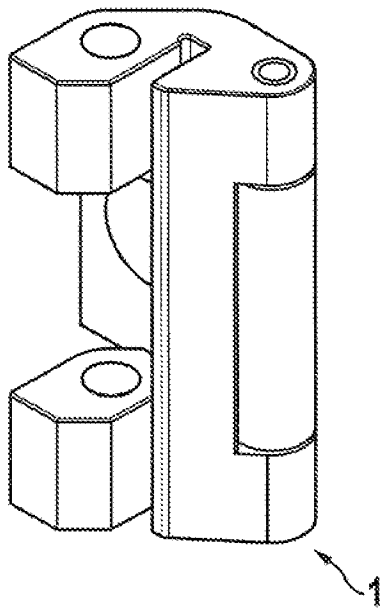


Fig. 11a

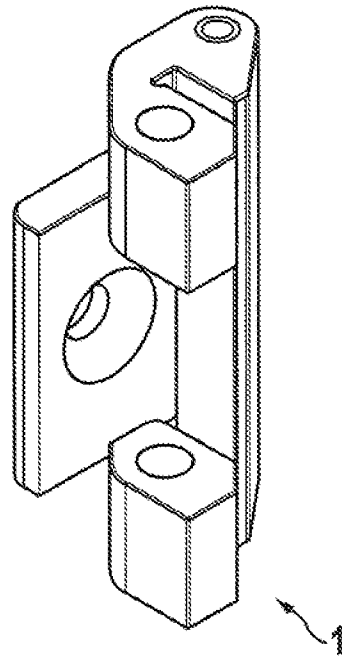


Fig. 11b

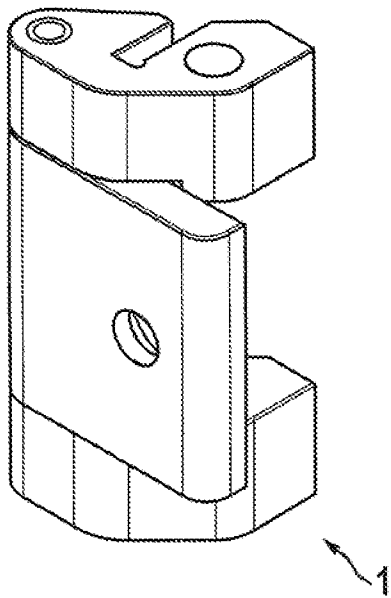


Fig. 11c

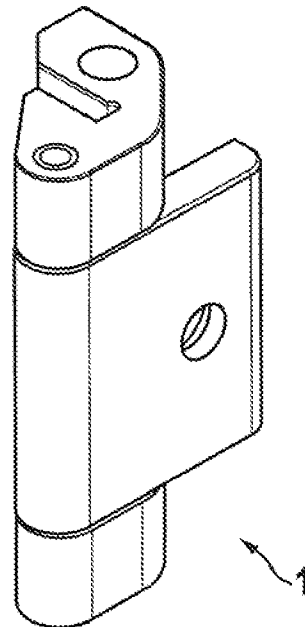


Fig. 11d

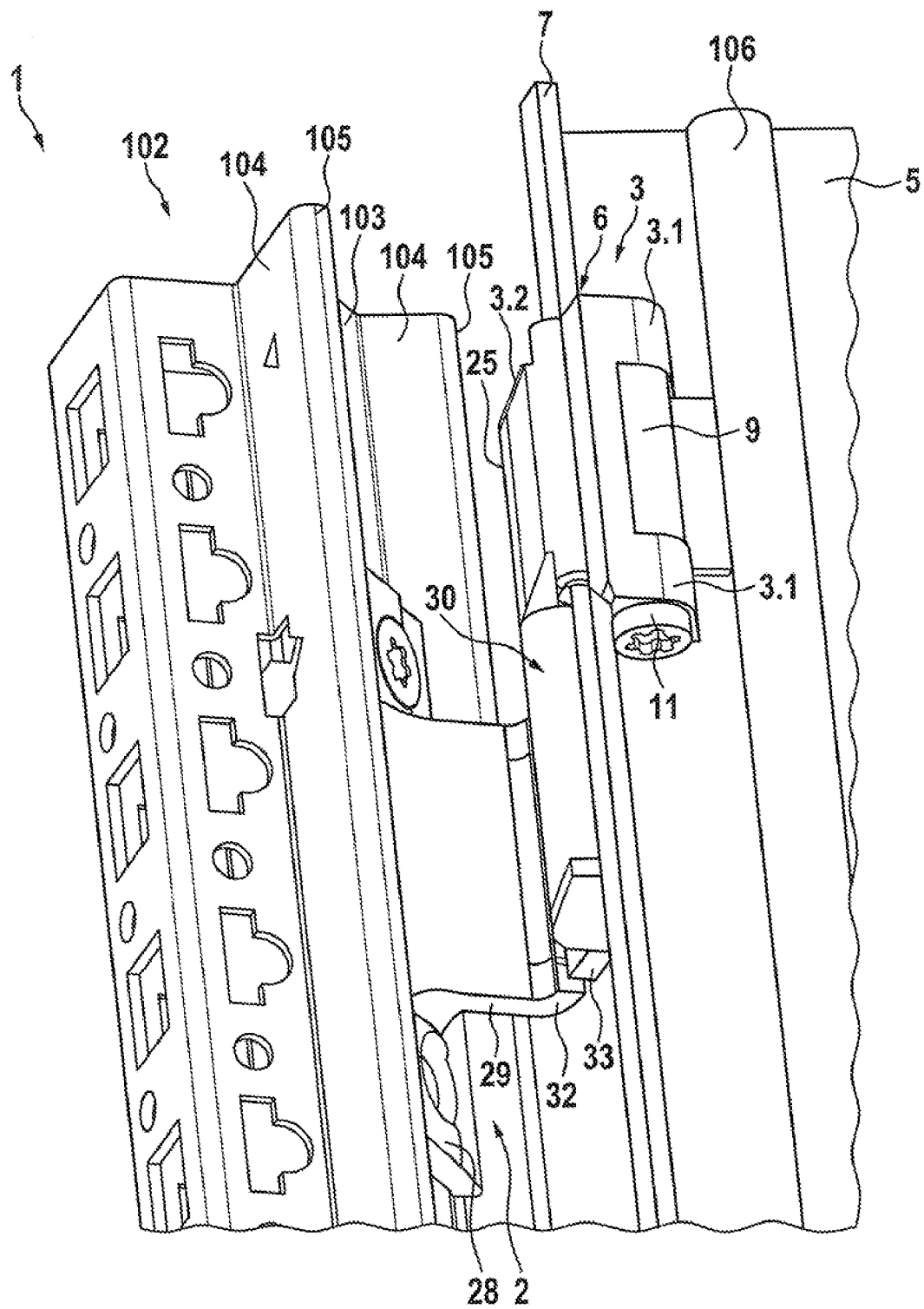


Fig. 12

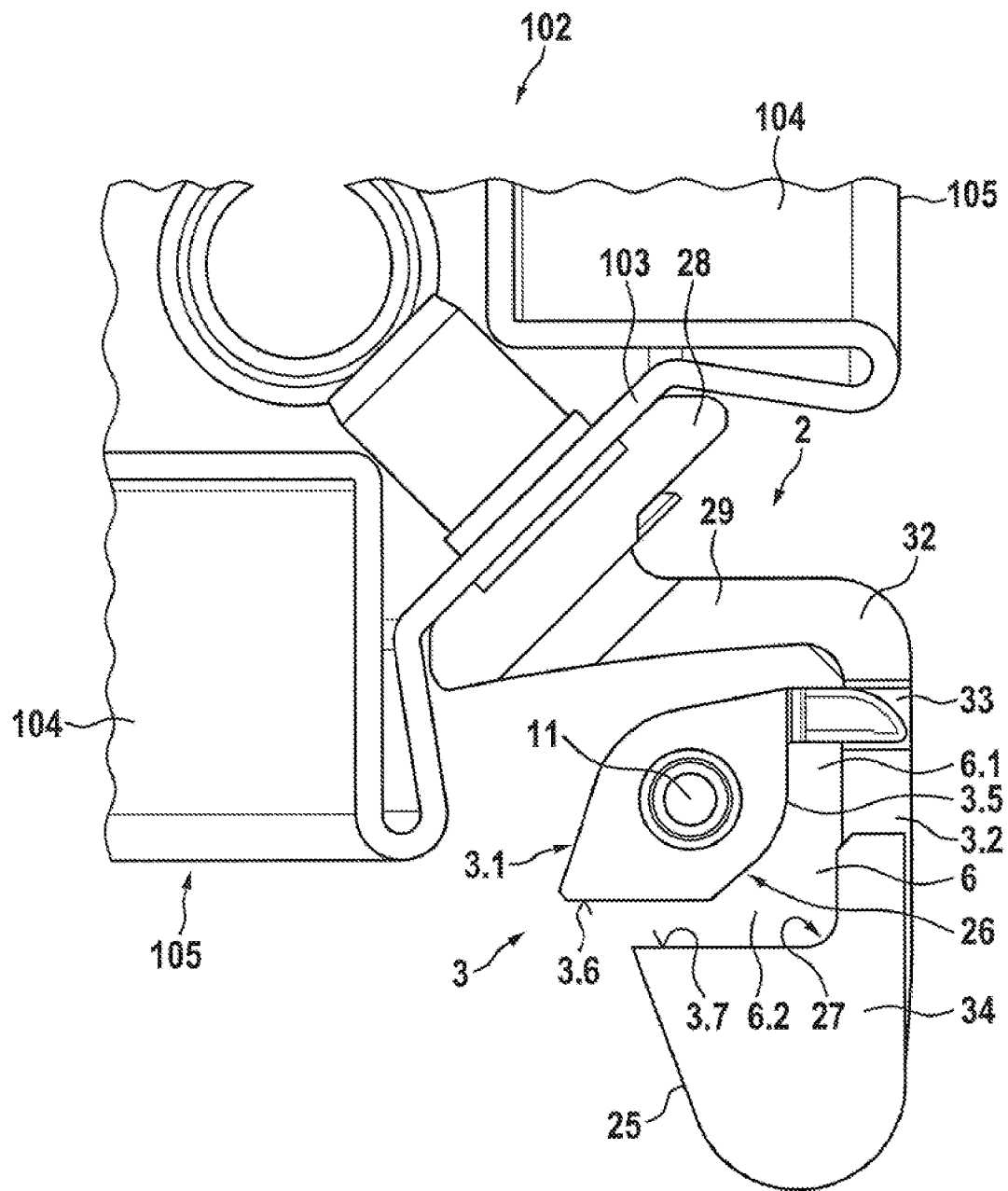


Fig. 13

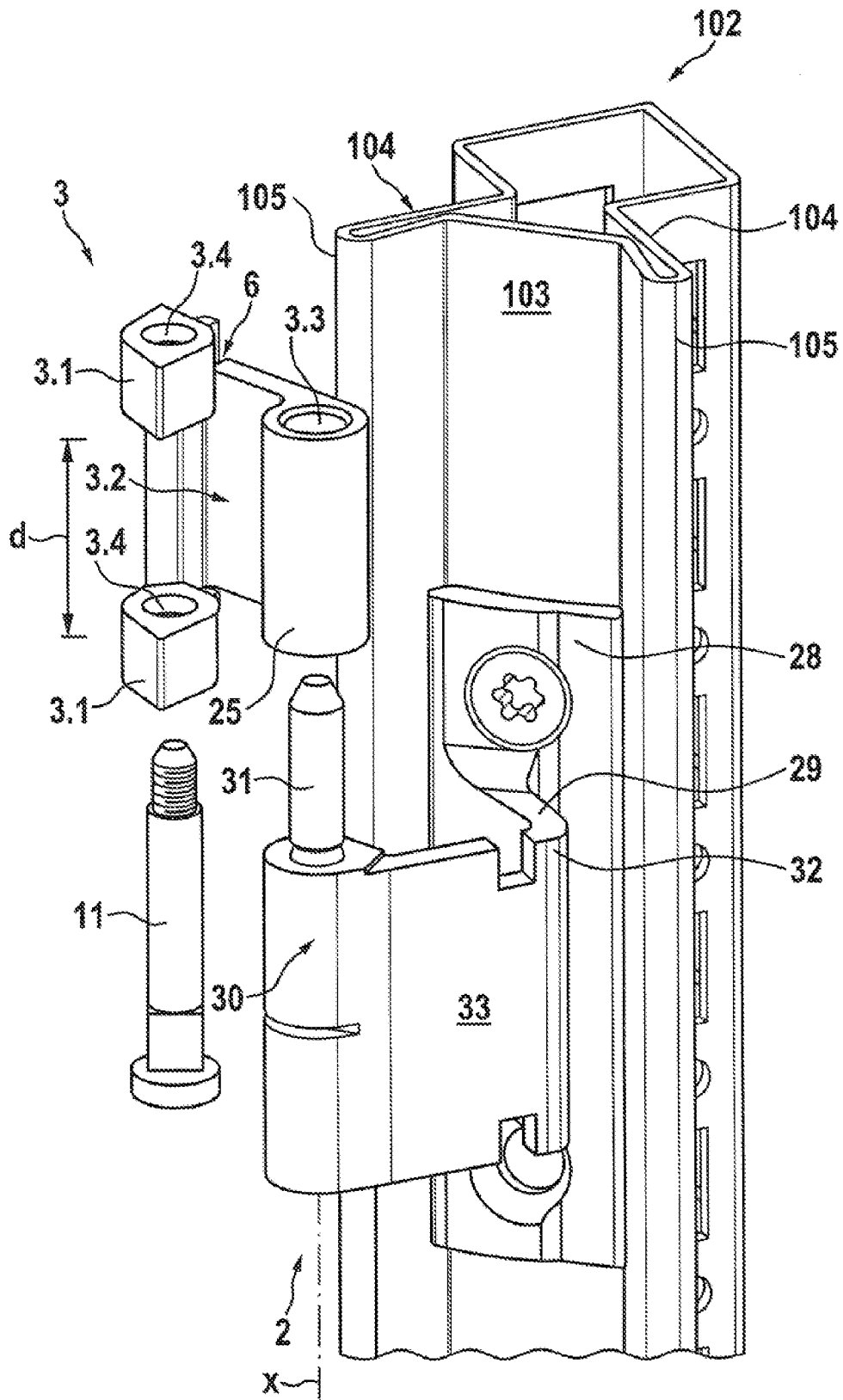


Fig. 14

