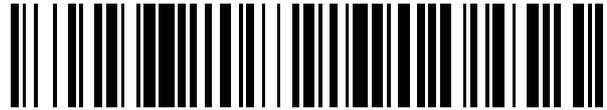


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 241**

51 Int. Cl.:

B66B 11/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **29.11.2011 E 11790956 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.01.2015 EP 2646362**

54 Título: **Cabina de ascensor**

30 Prioridad:

29.11.2010 WO PCT/CN2010/001910

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

07.05.2015

73 Titular/es:

**INVENTIO AG (100.0%)
Seestrasse 55
6052 Hergiswil , CH**

72 Inventor/es:

ZHANG, YING JIN

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 535 241 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

Cabina de ascensor

5 La invención se refiere a una cabina de ascensor que comprende unas paredes, un techo y un suelo, que forman un espacio interior para pasajeros y/o mercancías, consistiendo las paredes de cabina y/o el techo de la cabina en paneles que se pueden fijar mediante elementos de conexión.

10 El documento de patente US 1 718 014 ha dado a conocer una cabina de ascensor cuyas paredes forman un espacio para pasajeros o un espacio de carga. Las paredes consisten en paneles rectangulares. Cada panel está doblado al menos a lo largo de los dos lados longitudinales, y la parte de panel doblada aproximadamente 90° está doblada otros 90° a lo largo de su borde. La parte de panel doblada topa con la parte de panel doblada del panel adyacente, pudiendo deslizarse sobre los bordes doblados un perfil de apriete a lo largo del lado longitudinal de los paneles, que une de forma separable los dos paneles adyacentes por los bordes doblados. Por
15 consiguiente, la pared de cabina visible para el usuario de la cabina de ascensor consiste en una superficie cerrada únicamente con juntas de unión finas entre los paneles. Este tipo de conexión de paredes tiene la desventaja de presentar dificultades de montaje de los perfiles de apriete, ya que los paneles se extienden a lo largo de toda la altura de la cabina y, en consecuencia, los
20 perfiles de apriete han de ser empujados sobre los bordes doblados de las partes de panel dobladas a lo largo de toda la altura de la cabina, y en este proceso la fuerza de rozamiento, y con ella la fuerza de empuje necesaria, aumenta de forma continua debido al efecto de apriete. La unión por perfiles de apriete también resulta desventajosa en caso de sustitución de un panel, ya que para un panel se han de retirar y montar de nuevo dos perfiles de apriete. En el documento de
25 patente JP2008120470 se ha dado a conocer otra cabina de ascensor conforme al estado actual de la técnica.

La invención, tal como está caracterizada en la reivindicación 1, alcanza el objetivo de evitar las
30 desventajas de la instalación conocida y ofrece paredes de cabina y/o un techo de cabina con paneles para una cabina de ascensor, que se montan y sustituyen con facilidad.

En las reivindicaciones subordinadas se indican perfeccionamientos ventajosos de la invención.

35 Las ventajas logradas mediante los diferentes ejemplos de realización consisten esencialmente en que los paneles que forman las paredes de cabina o el techo de cabina se pueden montar y sustituir desde el espacio interior de la cabina de ascensor. Dado que los segundos elementos de conexión están fijados en el bastidor de soporte de cabina, los paneles se pueden montar sencillamente en la cabina desde el espacio interior y en caso necesario se pueden retirar o
40 desmontar desde el mismo lado. Los segundos elementos de conexión fijados al bastidor de soporte de cabina por soldadura, tornillos u otros medios de unión permanecen unidos a la cabina durante el montaje y desmontaje.

Unos perfiles unidos al bastidor de soporte de cabina pueden servir como soporte para los paneles, pudiendo insertarse los bordes de los paneles en los perfiles de soporte, por ejemplo en
45 forma de omega. Las paredes y/o el techo de la cabina de ascensor se pueden montar en poco tiempo y también es fácil sustituir o reemplazar paneles individuales. Con este montaje ventajoso se puede modificar por ejemplo la presentación óptica de las paredes y/o del techo sin un gran gasto. Por ejemplo es posible modificar en poco tiempo el color o la ilustración de las paredes y/o el techo.

50 Con ayuda de las figuras adjuntas se explican a continuación más detalladamente distintos ejemplos de realización de la presente invención.

En los dibujos:

- la Figura 1 muestra un ascensor con una cabina de ascensor y un contrapeso;
- 5 la Figura 1a muestra un ejemplo de realización de paneles que forman una pared de cabina o un techo de cabina;
- la Figura 2 muestra una sección a lo largo de la línea A-A de la Figura 1A;
- 10 la Figura 3 muestra un fragmento B de la Figura 2 con detalles de una conexión de tipo macho y hembra entre perfiles de soporte y paneles;
- la Figura 4 muestra las propiedades de un perfil de soporte;
- 15 la Figura 5 muestra detalles de un panel;
- la Figura 5a muestra una sección a través de dos esquinas de panel adyacentes;
- 20 la Figura 6 y la Figura 7 muestran equipamientos de cabina que se pueden instalar en las paredes de cabina o en el techo de cabina.

25 La Figura 1 muestra un ascensor AZ con una cabina de ascensor AK y un contrapeso GG. Un medio de suspensión TM conecta la cabina de ascensor AK y el contrapeso GG y está guiado a través de una polea motriz TS que acciona el medio de suspensión TM. La cabina de ascensor AK consiste esencialmente en un bastidor 7 de soporte de cabina que está unido con el medio de la suspensión TM y que comprende un suelo BD, paredes 1 y un techo 2. La figura no muestra otros componentes de la cabina de ascensor, por ejemplo las puertas de cabina.

30 La Figura 1a muestra un ejemplo de realización de paneles 3 que forman una pared de cabina 1 o un techo de cabina 2. Cada panel 3 está dispuesto con al menos dos primeros elementos de conexión 12, 13, mostrados en la Figura 2, de modo que se pueden insertar en al menos dos segundos elementos de conexión 4, estando dispuestos los segundos elementos de conexión 4, que forman parte de una conexión de tipo macho y hembra, en el bastidor de soporte de cabina 7. El bastidor de soporte de cabina 7 está guiado por carriles de guía y, tal como se indica más arriba, está unido con el medio de suspensión TM, que se puede mover mediante la polea motriz TS de un elemento de accionamiento de ascensor.

40 La Figura 1a muestra varios paneles 3 dispuestos en perfiles de soporte 4. Cada panel 3 está dispuesto de forma insertable en dos perfiles de soporte 4 que se extienden paralelos entre sí. Entre dos paneles 3 adyacentes se forma una primera junta de unión fina 5, por la conexión de tipo macho y hembra. En los lados de panel sin conexión de tipo macho y hembra, los paneles chocan sueltos unos contra otros y forman una segunda junta de unión fina 6. A lo largo de los bordes de pared o bordes de techo, los segundos elementos de conexión 4, en adelante designados como perfiles de soporte 4, solo disponen de conexiones de tipo macho y hembra en uno de los lados, los demás perfiles de soporte 4 disponen de conexiones de tipo macho y hembra en dos lados.

50 Como variante de realización de una pared de cabina o un techo de cabina pueden estar previstos unos perfiles de soporte adicionales que se extienden transversalmente con respecto a los perfiles de soporte 4 mostrados. En esta variante, los paneles se pueden insertar por ejemplo por cuatro lados.

El tamaño y/o la forma y/o la superficie de los paneles pueden ser diferentes. Son posibles formas cuadradas, como se muestra en la Figura 1, o rectangulares u otras formas, o también varias formas mezcladas. Los perfiles de soporte 4 mostrados en la Figura 1a también pueden tener, por ejemplo, forma ondulada, curvada o en zigzag.

5

La Figura 2 muestra una sección a lo largo de la línea A-A de la Figura 1a y a través de perfiles de soporte 4, por ejemplo con una forma aproximada de omega, y a través de los paneles 3. Los perfiles de soporte 4 están dispuestos en el bastidor de soporte de cabina 7 representado esquemáticamente o en elementos unidos al bastidor de soporte de cabina 7. Cada perfil de soporte 4 presenta un pie 8, una primera ala 9 y una segunda ala 10. El pie 8 está unido con el bastidor de soporte de cabina 7, y las alas 9, 10 se acercan entre sí por sus extremos libres y forman un estrechamiento en forma de ranura 11, a través del cual se pueden insertar los bordes de dos paneles 4. Las alas 9, 10 presentan propiedades elásticas de resorte y se pueden separar entre sí mediante una fuerza F1 mostrada en la Figura 4 durante la inserción de los bordes de panel en el estrechamiento 11.

15

En lugar de los perfiles de soporte 4 mostrados con forma aproximada de omega también se pueden utilizar por ejemplo perfiles de soporte 4 aproximadamente circulares o triangulares en sección transversal, provistos de un estrechamiento 11. Independientemente de la forma concreta de un perfil de soporte, éste se puede abrir por un estrechamiento cuando se inserta un panel 3. Además, la forma se elige de tal modo que se garantice una sujeción segura de un panel 3.

20

En el ejemplo de realización mostrado, cada panel está doblado a lo largo de al menos dos lados paralelos formando unos primeros elementos de conexión 12, 13, doblándose una primera parte de panel 12 doblada aproximadamente a 90° en otros 180°, formando una segunda parte de panel 13. La primera parte de panel doblada 12 topa con la primera parte de panel doblada 12 del panel 3 adyacente. La segunda parte de panel doblada 13 del panel 3 se inserta a través del estrechamiento 11 junto con la segunda parte de panel doblada 13 del panel 3 adyacente. En este proceso se generan las fuerzas F1 mostradas en la Figura 4 y las alas libres 9, 10 se separan entre sí. Una vez insertadas por completo las dos partes de panel 13, las alas se mueven en el estrechamiento 11 en sentido opuesto debido a sus propiedades elásticas de resorte y sujetan las primeras partes de panel 12 unidas firmemente entre sí.

25

30

En lugar de estar dobladas, las partes 12, 13 de los paneles 13 también pueden estar por ejemplo soldadas o pegadas al panel 3. Además, se entiende que la primera parte de panel 12 y la segunda parte de panel 13 se pueden sustituir por una única parte de panel que cumpla las funciones de las partes de panel 12, 13. Por ejemplo, esta parte de panel puede tener forma de gota o de cuña, etc.

35

Como muestra la Figura 3, cuando están insertadas, las dos partes de panel 13 se encuentran en una cavidad 14 del perfil de soporte 4. Un extremo 15 de la segunda parte de panel 13 queda situado junto a una de las alas 9, 10 sin engancharse a la misma y sujeta el panel 3 en un plano aproximadamente perpendicular en una superficie de pared o techo formada por los paneles 3.

40

La Figura 5 muestra detalles de un ejemplo de realización de un panel 3. En las esquinas de los paneles las partes de panel dobladas 12, 13 presentan entrantes 16. En estos entrantes, la primera parte de panel 12 solo está configurada como una parte truncada y la segunda parte de panel 13 falta por completo.

45

La Figura 5a muestra una sección a través de dos esquinas de panel adyacentes que presentan entrantes 16 conforme a la Figura 5. Entre las primeras partes de panel 12 truncadas se puede deslizar una herramienta 17, por ejemplo un gancho, que se puede colgar de la parte truncada del panel. Con esta herramienta 17 se puede retirar, reemplazar o sustituir un panel 3 sin deteriorarlo,

50

moviendo la herramienta 17 en la dirección de la flecha PF1. De este modo, las partes de panel 12, 13 salen del perfil de soporte 4 sin deteriorarse.

5 También es posible utilizar paneles 3 sin entrantes 16 en las esquinas. Se entiende que los paneles 3 mostrados en las Figuras 1a, 2 y 3 se pueden configurar con o sin entrantes 16. Si no hay ningún entrante, en las esquinas de los paneles pueden estar previstos por ejemplo en un caso unos pequeños agujeros, a través de los cuales se puede introducir la herramienta 17 arriba mencionada. En otro caso se utilizarán herramientas 17 cuyo funcionamiento se basa por ejemplo en el principio de vacío o en el principio de magnetismo y que se adhieren a la superficie del panel.

10 Las Figuras 6 y 7 muestran ejemplos de equipamientos de cabina que se pueden instalar en las paredes de cabina o en el techo de cabina. Algunos paneles individuales se pueden dotar por ejemplo de una rejilla de ventilación 18 o de un dispositivo de iluminación 19.

15 Como variante de realización, los paneles se pueden insertar con otros medios de conexión cuyo funcionamiento se basa por ejemplo en el principio de botón de presión, en el principio de unión por velcro o en el principio de magnetismo.

REIVINDICACIONES

- 5 **1.** Cabina de ascensor (AK) con un bastidor (7) de soporte de cabina y unas paredes de cabina (1), un techo de cabina (2) y un suelo de cabina (BD), que forman un espacio interior (IR) para pasajeros y/o mercancías, en la que las paredes de cabina (1) y/o el techo de cabina (2) consisten en paneles (3) que se pueden fijar mediante elementos de conexión (4, 12, 13), pudiendo montarse los paneles (3) desde el espacio interior (IR) mediante unos primeros elementos de conexión (12, 13) y mediante unos segundos elementos de conexión (4), estando los segundos elementos de conexión (4) fijados en el bastidor de soporte de cabina (7) formando parte de perfiles de soporte (4) que, junto con los primeros elementos de conexión (12, 13), sujetan los paneles (3), consistiendo los primeros elementos de conexión (12, 13) en partes de panel (12, 13) que se pueden insertar en los perfiles de soporte (4).
- 10
- 15 **2.** Cabina de ascensor según la reivindicación 1, **caracterizada porque** cada perfil de soporte (4) presenta un pie (8) y dos alas (9, 10), presentando las alas (9, 10) propiedades elásticas de resorte y sujetan las partes de panel (12, 13).
- 20 **3.** Cabina de ascensor según una de las reivindicaciones 1 y 2, **caracterizada porque** las partes de panel (12, 13) presentan entrantes (16) en las esquinas, y en estos entrantes (16) una primera parte de panel (12) está configurada con forma truncada.
- 25 **4.** Cabina de ascensor según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada porque** en los paneles (3) se puede instalar un equipamiento de cabina (18, 19).
- 30 **5.** Ascensor con una cabina de ascensor (AK) según una de las reivindicaciones 1 a 4.
- 30 **6.** Procedimiento para construir una pared de cabina (1) y/o un techo de cabina (2) de una cabina de ascensor (AK) según las reivindicaciones 1 a 6, caracterizado en que se preparan paneles (3) con unos primeros elementos de conexión (12, 13) y perfiles de soporte (4) con unos segundos elementos de conexión y los paneles (3) se montan en los perfiles de soporte (4) para formar paredes de cabina (1) y/o un techo de cabina (2) con los paneles (3) y los perfiles de soporte (4), montándose los paneles (3) sin herramientas desde un espacio interior (IR) de la cabina de ascensor (AK), mediante inserción de partes de panel (12, 13) como primeras partes de conexión en perfiles de soporte (4) fijados en el bastidor de soporte de cabina (7).

Fig. 1

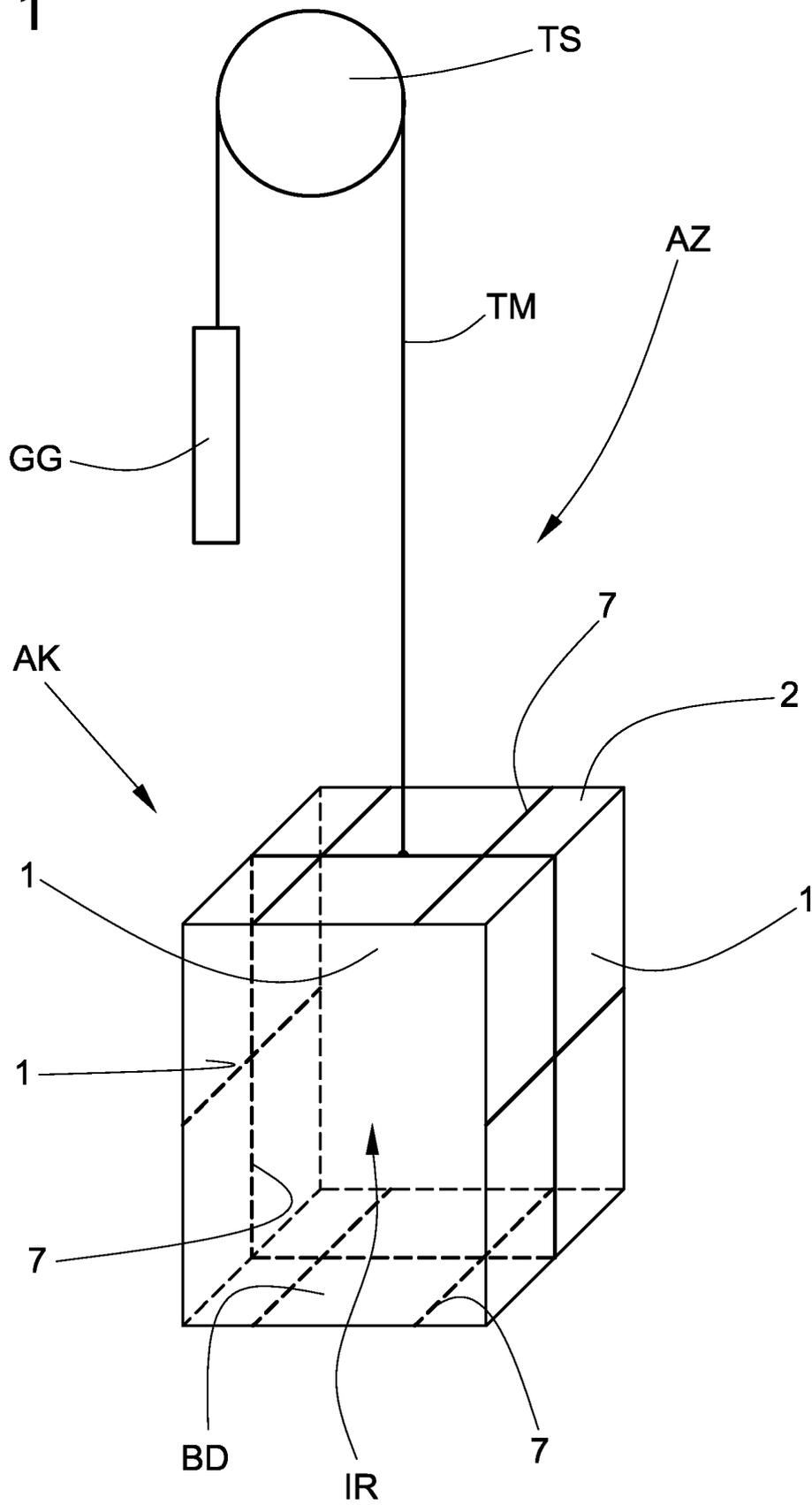


Fig. 1a

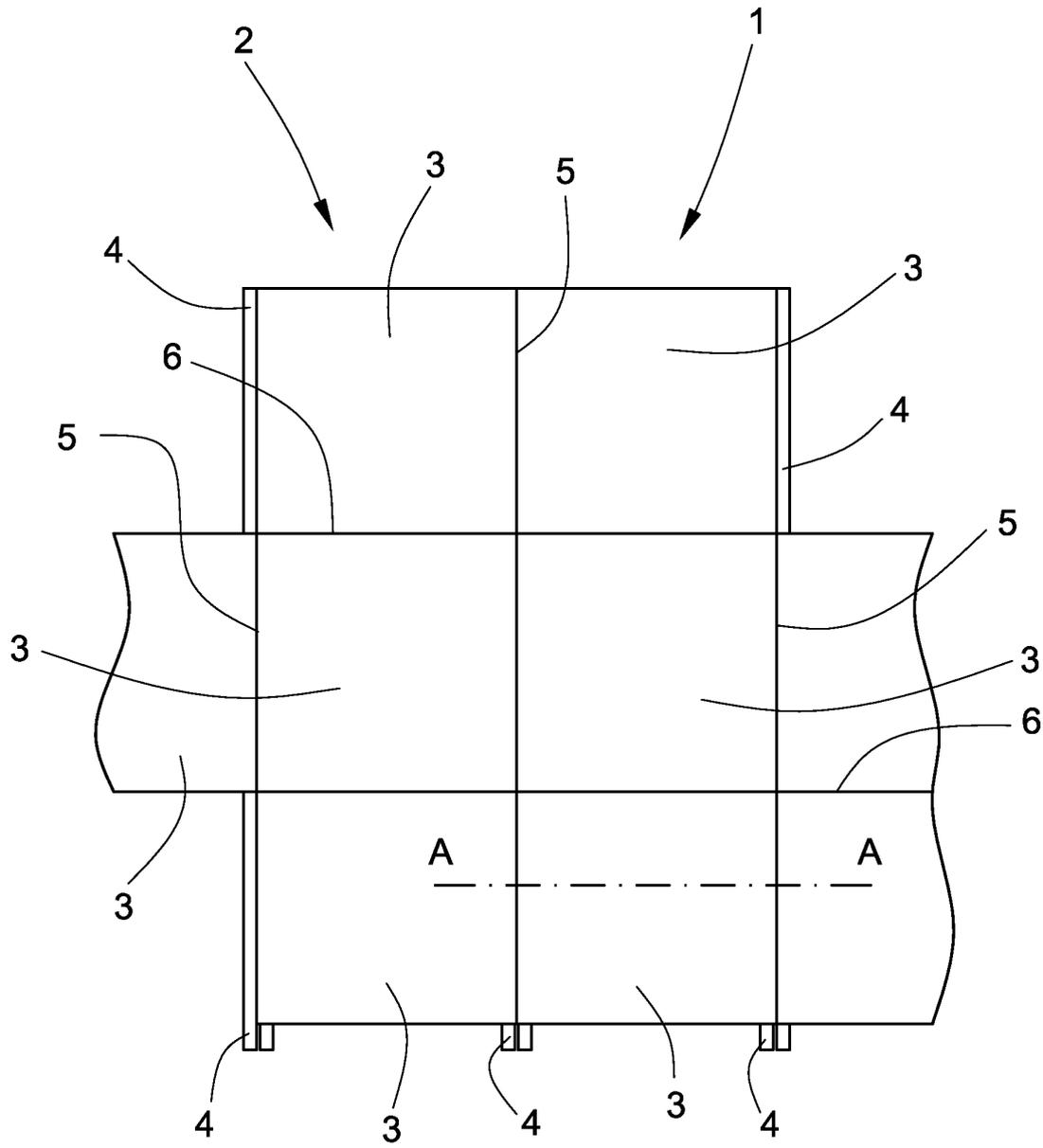


Fig. 2

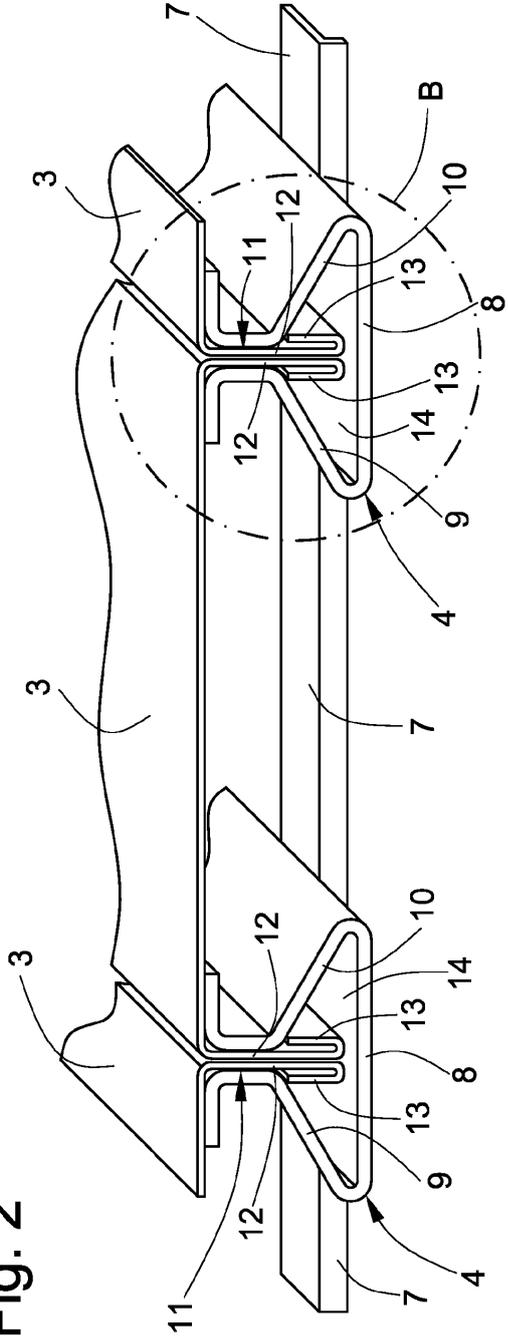


Fig. 4

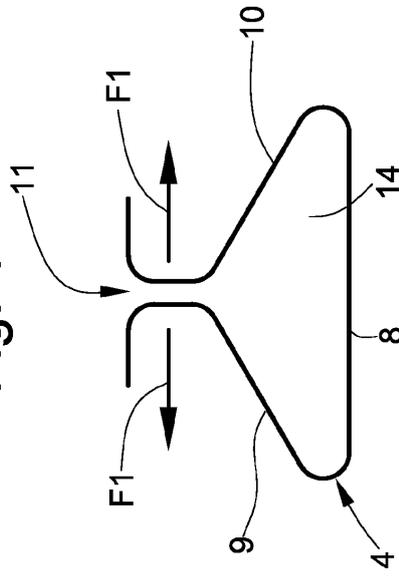


Fig. 3

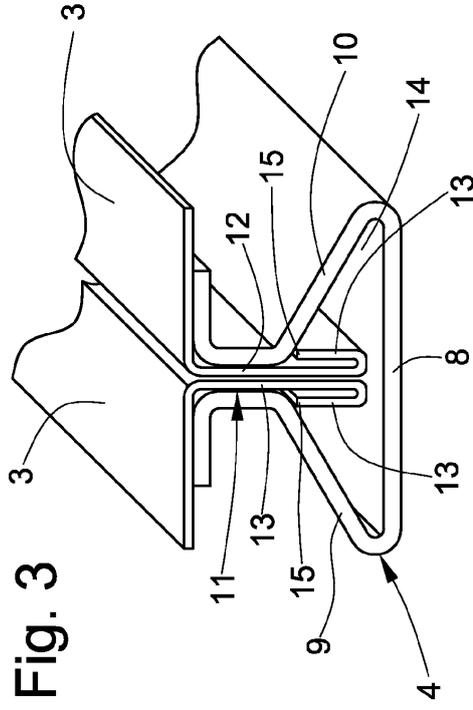


Fig. 5

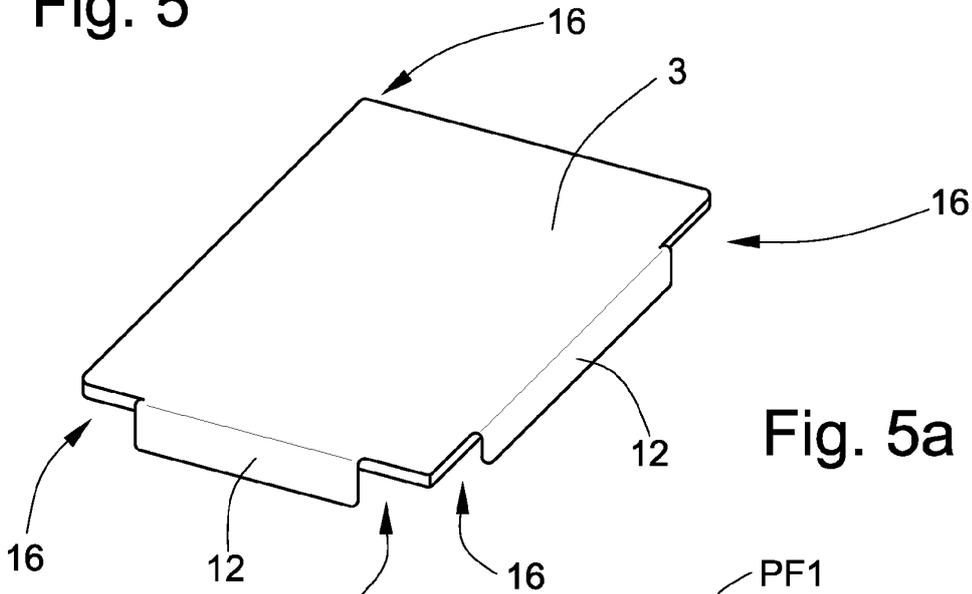


Fig. 5a

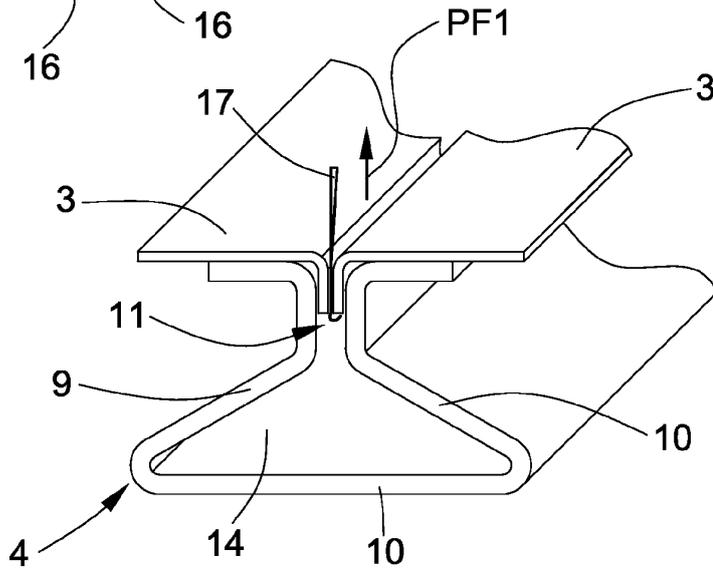


Fig. 6

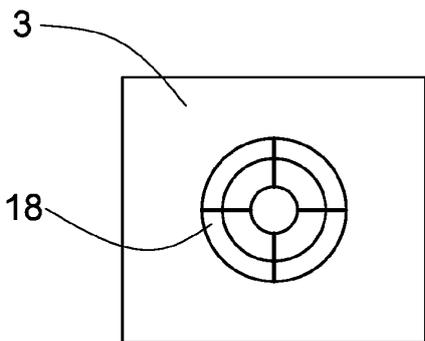


Fig. 7

