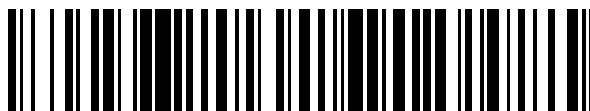


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 673 291**

51 Int. Cl.:

H02B 1/30

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **05.09.2013** **E 13183117 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.03.2018** **EP 2706633**

54 Título: **Pieza de inserción para aberturas de pared de armarios de instalación**

30 Prioridad:

10.09.2012 DE 102012108385

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

21.06.2018

73 Titular/es:

**HAGER ELECTRO GMBH & CO. KG (100.0%)
Zum Gunterstal
66440 Blieskastel, DE**

72 Inventor/es:

**AMENDOLA, ETTORE y
VANNESSON, DAMIEN**

74 Agente/Representante:

ROEB DÍAZ-ÁLVAREZ, María

ES 2 673 291 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

Pieza de inserción para aberturas de pared de armarios de instalación

5 La invención se refiere a una pieza de inserción de material aislante para su disposición en una abertura de paso en una pared lateral de un armario de la instalación eléctrica de edificios.

Por el documento JP S57 141 604 U se conoce un armario que comprende equipos eléctricos y que presenta un componente por medio del cual o bien una pared de terminación o bien otro armario puede fijarse al armario.

10 Por el documento EP 1 744 422 A1 se conoce un armario de contadores y/o de distribución que comprende un panel por medio de la cual puede cerrarse una abertura en el armario. El panel puede estar dotado de un elemento de unión por medio del cual pueden unirse dos armarios entre sí.

15 De acuerdo con la invención, esta pieza de inserción está configurada de acuerdo con las características de la reivindicación 1. Ventajosamente, una pieza de inserción de este tipo, preferiblemente hecha de plástico, puede cumplir diferentes funciones en relación con el establecimiento de conexiones eléctricas y mecánicas entre el armario de instalación y otros equipos de instalación.

20 En particular, la pieza de inserción puede servir para la formación de un paso de cables aislado, como soporte para un elemento de la instalación eléctrica, como por ejemplo una toma de corriente, o/y para el establecimiento de una conexión mecánica entre el armario y un equipo adicional, contiguo al armario, de la instalación eléctrica, en particular otro armario o canal para cables. La conexión del armario con un armario adicional permite, en particular, un centrado y orientación del armario adicional, antes de que este se instale de manera fija en una pared de montaje.

25 De manera conveniente, la pieza de inserción que presenta la función de conexión puede introducirse en la abertura de paso tanto desde el lado exterior del armario como desde el lado interior del armario.

30 Preferiblemente, la pieza de inserción puede encastrarse en la abertura de paso en la pared lateral o/y engancha por detrás la pared lateral a modo de cierre de bayoneta.

35 En una forma de realización que sirve para el establecimiento de un paso de cables aislado, la pieza de inserción presenta, convenientemente, una sección de tapa que puede desprenderse de la pieza de inserción restante o está encajada a la misma haciendo clic de manera separable. Mientras no se desee el establecimiento de una conexión eléctrica con el espacio interior del armario de instalación, la pieza de inserción sirve para el cierre de la abertura de paso en la pared lateral del armario y está así disponible en cualquier momento para su uso de otro modo.

40 En una forma de realización, la pieza de inserción y la abertura de paso están diseñadas de tal manera que la pieza de inserción puede introducirse en la abertura de paso, facilitando considerablemente el montaje, en posiciones rotadas 90° entre sí.

45 La pieza de inserción presenta, de acuerdo con la invención, una parte de brida que sobresale más allá del borde de la abertura de paso y una parte de caña que puede introducirse en la abertura de paso.

50 De acuerdo con la invención, la parte de caña presenta, en la dirección de introducción de la pieza de inserción en la abertura de paso, una longitud tal que se adentra en una abertura de paso adicional, correspondiente a la abertura de paso, en una pared contigua, por ejemplo pared lateral del armario adicional anteriormente mencionado. De esta manera, la pieza de inserción puede formar un paso de cables aislado, que conecta por ejemplo los armarios también mecánicamente, para el tendido de cables eléctricos de un armario al otro. De acuerdo con la invención, la parte de caña presenta, a distancias diferentes con respecto a la parte de brida, medios para la fijación de la pieza de inserción a la pared lateral del armario así como, para la conexión de por ejemplo dos armarios, medios para la fijación a la pared lateral del armario adicional. En particular, la parte de caña puede encastrarse en la pared contigua por ejemplo del armario adicional.

55 En la forma de realización en la que la pieza de inserción sirve para alojar una toma de corriente, la pieza de inserción puede diseñarse de modo que pueda alojar tomas de corriente u otros elementos de instalación de distintos modelos.

60 La sección de tapa puede presentar, ventajosamente, aberturas de aireación que posibilitan un el paso de un flujo de refrigeración del armario de instalación, de modo que la pieza de inserción también cumple una función de ventilación.

65 La invención se explicará adicionalmente a continuación con ayuda de ejemplos de realización y de los dibujos adjuntos, que se refieren a estos ejemplos de realización. Muestran:

- la figura 1 una parte de un armario de instalación con una pieza de inserción de acuerdo con la invención,
 la figura 2 la pieza de inserción usada en el armario de instalación de la figura 1 en diferentes vistas en perspectiva,
 la figura 3 la pieza de inserción de la figura 2 en posición de montaje invertida en el armario, a diferencia de la
 5 la figura 4 dos armarios de instalación conectados horizontalmente entre sí mediante la pieza de inserción de la figura 2,
 la figura 5 una parte de un armario de instalación con una pieza de inserción según un segundo ejemplo de realización de la invención,
 10 la figura 6 dos armarios de instalación eléctrica, unidos entre sí a través de la pieza de inserción según la figura 5,
 la figura 7 otro ejemplo de realización de una pieza de inserción de acuerdo con la invención, y
 la figura 8 dos armarios de instalación unidos verticalmente entre sí mediante la pieza de inserción de la figura 2.

15 Un armario de contadores o/y de distribución 1 mostrado en fragmentos en la figura 1, hecho de chapa, para la instalación eléctrica de edificios presenta en una pared lateral 2 vertical cerca de una esquina inferior del armario una abertura de paso 3. La pared lateral 2 se extiende en perpendicular a una pared trasera 16 y a una pared lateral inferior 17. En la abertura de paso 3 puede introducirse una pieza de inserción 4, representada por separado en la figura 2, y fijarse a la pared lateral 2. En el ejemplo de realización mostrado, la abertura de paso 3 presenta una sección transversal esencialmente cuadrada. Unas aberturas correspondientes a la abertura de paso 3 pueden estar
 20 presentes cerca de cada una de las cuatro esquinas del armario, como se desprende de las figuras 4 y 6.

Como se desprende de la figura 2, la pieza de inserción 4 comprende una parte de brida 5, cuyo borde se dispone, en el estado montado de la pieza de inserción 4, en un entrante de borde 6 de la abertura de paso 3, de modo que la superficie exterior de la pieza de inserción 4 termina al ras con la superficie exterior de la pared lateral 2.
 25

Desde la parte de brida 5 de la pieza de inserción 4 fabricada de una sola pieza de material aislante, preferiblemente plástico, se extiende una parte de caña 7 a modo de caja, cuya área de sección transversal está adaptada al área de sección de transversal de la abertura de paso 3.

30 La parte de brida 5 presenta una sección de tapa 8 desprendible. Para el desprendimiento puede elegirse una de tres líneas de rotura teórica 9 circulares, con el fin de formar secciones transversales de paso de diferente tamaño.

En la parte de caña 7 de la pieza de inserción 4 están formadas, en laterales enfrentados entre sí, lengüetas de
 35 encastre 10 y 10' con, cada una, una nariz de encastre 11 que sobresale hacia fuera. Lengüetas de encastre similares con narices de encastre 12 y 12' se encuentran los otros dos laterales de la parte de caña 7, estando las narices de encastre 12 y 12' más alejadas, en la dirección perpendicular a la parte de brida 5, con respecto a la parte de brida 5 que las narices de encastre 11 y 11'. En el estado de montaje mostrado en la figura 1, las narices de encastre 11 están se encastradas por detrás –en la dirección de introducción– del borde de abertura de la abertura de paso 3 en la pared lateral 2 vertical y la pieza de inserción 4 está conectada así firmemente con la pared lateral 2.
 40 En el estado mostrado en la figura 1b, la pieza de inserción 4 forma con la sección de tapa 8 todavía presente únicamente una cobertura para la abertura de paso 3 y queda en la abertura de paso 3 para un uso de otro tipo. Dado el caso, la fijación por encastre puede soltarse desde el lado interior del armario.

A diferencia de la posibilidad de fijación descrita mediante encastre, la pieza de inserción también podría enclavarse
 45 en la abertura de paso 3, en particular en el lado interior del armario. Dado el caso está previsto un enclavamiento precintable.

Una posibilidad de uso para la pieza de inserción 4 se muestra en las figuras 3, 4 y 8. Como se desprende de las mismas, la pieza de inserción 4 puede insertarse en la abertura de paso 3 en sentido inverso desde el lado interior
 50 del armario 1 y una sección de la parte de caña 7, que sobresale de la pared lateral 2, puede introducirse además en una abertura de paso 3' correspondiente en una pared lateral 2' de un armario 1' adicional, que está dispuesto según las figuras 3 y 4 en un lado vertical o según la figura 8 en un lado inferior del armario 1. En este caso, las lengüetas de encastre 12 y 12' se encastran en el borde de la abertura de paso 3' por detrás –en la dirección de introducción– de la pared lateral 2', de modo que el armario 1 queda conectado mecánicamente con el armario 1' mediante la
 55 pieza de inserción 4. La sección de abertura 8 puede desprenderse ahora, y la pieza de inserción 4 puede formar un paso para cables aislado entre los armarios 1 y 1'.

El armario 1' puede ser, en particular, un armario para aparatos, para aparatos multimedia, que aloja en particular
 60 aparatos de comunicación o similares. Se entiende que, en lugar de la conexión entre los dos armarios 1, 1' mediante la pieza de inserción 4, también puede establecerse una conexión, por ejemplo, con un canal para cables.

La figura 5 muestra otro ejemplo de realización de una pieza de inserción 4a que, de manera similar a la pieza de inserción 4 anteriormente descrita, puede insertarse en una abertura de paso 3 en una pared lateral 2 vertical de un armario de instalación eléctrica 1 y, por medio de narices de encastre, puede fijarse en la abertura de paso. A
 65 diferencia de la pieza de inserción 4, la pieza de inserción 4a no sirve, sin embargo, prioritariamente para la formación de un aislamiento para un paso de cables, sino para el alojamiento de una toma de corriente 13, que

puede fijarse, por ejemplo encastrarse, a través de medios no mostrados, a la pieza de inserción 4a. Una cubierta aislante 14 puede encajarse haciendo clic sobre la pieza de inserción 4a en su lado opuesto a la toma de corriente 13.

- 5 La figura 6 muestra el dispositivo de la figura 5 en un estado en el que la pieza de inserción 4a conecta mecánicamente el armario 1 con un armario para aparatos 1'. Dentro del armario 1 puede tomarse la corriente y conducirla a la toma de corriente 13. Los aparatos del armario 1' pueden conectarse después, a través de enchufes, opcionalmente a la toma de corriente 13.
- 10 En lugar de la toma de corriente de red 13 podría estar previsto otro elemento de instalación, como por ejemplo una base de USB, de antena o de enchufe de red. Se entiende que la pieza de inserción 4a sin elemento de instalación también puede servir únicamente como pieza de conexión entre los armarios 1, 1' o entre el armario 1 y otro equipo de instalación.
- 15 La conexión mostrada en las figuras 4 y 6 entre los armarios 1, 1' sirve en primer lugar como conexión de unión provisional que posibilita una fijación y orientación precisa de los armarios que van a fijarse a una pared.

La figura 7 muestra otro ejemplo de realización de una pieza de inserción con una parte de brida 5b y una parte de caña 7b. Una sección de tapa 8b desprendible presenta ranuras de aireación 15, que posibilitan una entrada o salida de una corriente de aire de refrigeración a o del armario en cuestión.

20 La parte de brida 5 o 5b de las piezas de inserción mostradas podría estar dotada, en su lado dirigido hacia la parte de caña, de una junta de estanqueidad perimetral.

25

REIVINDICACIONES

1. Pieza de inserción (4) de material aislante para su disposición en una abertura de paso (3) en una pared lateral (2) de un armario (1) de la instalación eléctrica de edificios,
- 5 estando configurada la pieza de inserción como pieza multifuncional que puede utilizarse opcionalmente de diferentes maneras y comprendiendo la pieza de inserción (4) una parte de brida (5) apta para sobresalir más allá del borde de la abertura de paso (3), y una parte de caña (7) que puede introducirse en la abertura de paso (3), presentando la parte de caña (7) una longitud tal en la dirección de introducción de la pieza de inserción (4) que es apta para adentrarse en una abertura de paso (3'), correspondiente a la abertura de paso (3), en una pared (2')
- 10 contigua de un equipo (1') adicional, pudiendo introducirse la pieza de inserción (4) en la abertura de paso (3) tanto desde el lado interior del armario como desde el lado exterior del armario y siendo apta para conectar el armario (1) con el equipo (1') adicional,
- caracterizada por que** la parte de caña (7) presenta, a distancias diferentes con respecto a la parte de brida (5), medios (11) para la fijación de la pieza de inserción (4) a la pared lateral (2) y medios (12) para la fijación a la pared
- 15 (2') contigua del equipo (1') adicional.
2. Pieza de inserción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la pieza de inserción (4) puede servir para la formación de un paso de cables aislado, como soporte para un elemento de la instalación eléctrica, como por ejemplo una toma de corriente (13), o/y para el establecimiento de una conexión mecánica entre el armario (1) y un equipo adicional, contiguo al armario (1), de la instalación eléctrica, en particular otro armario (1') o un canal para cables.
- 20
3. Pieza de inserción según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por que** la pieza de inserción (4) puede encastrarse en la abertura de paso (3) en la pared lateral (1) o engancha por detrás la pared lateral a modo de cierre de bayoneta.
- 25
4. Pieza de inserción según una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** la pieza de inserción (4) puede montarse en la abertura de paso (3) en posiciones rotadas 90° entre sí.
- 30
5. Pieza de inserción según una de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizada por que** la pieza de inserción (4) comprende una sección de tapa (8) desprendible o encajable a presión.
- 35
6. Pieza de inserción según una de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizada por que** una sección de tapa (8b) presenta aberturas de aireación (15).
7. Pieza de inserción según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la parte de caña (7) puede encastrarse en la pared (2') contigua del equipo (1') adicional.
- 40
8. Armario (1) de la instalación eléctrica de edificios con una pieza de inserción según una de las reivindicaciones 1 a 7.

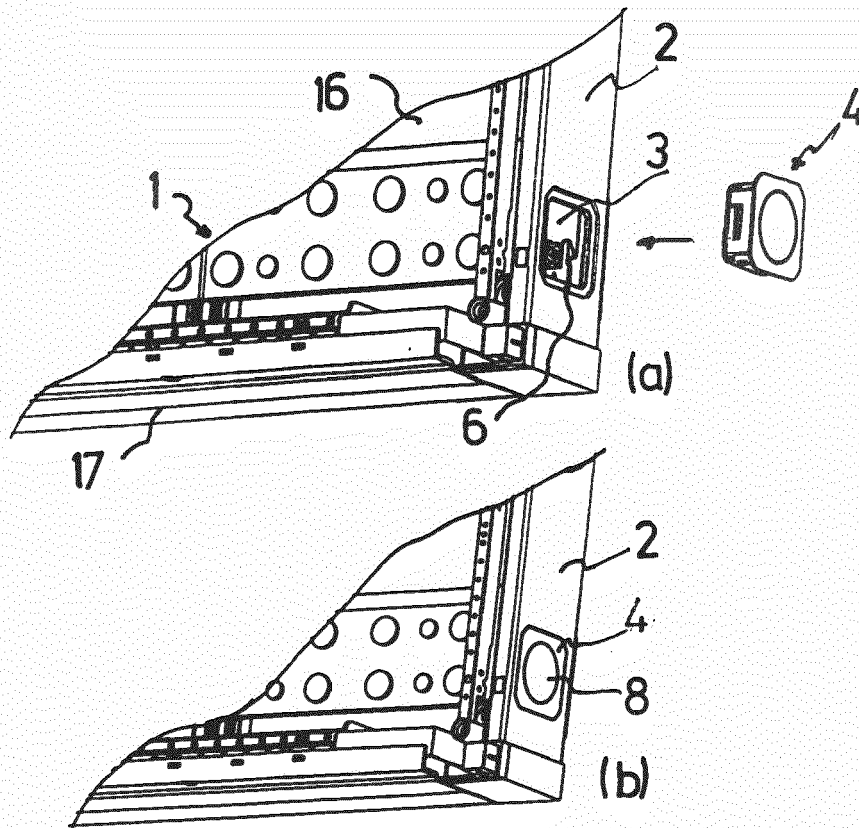


FIG. 1

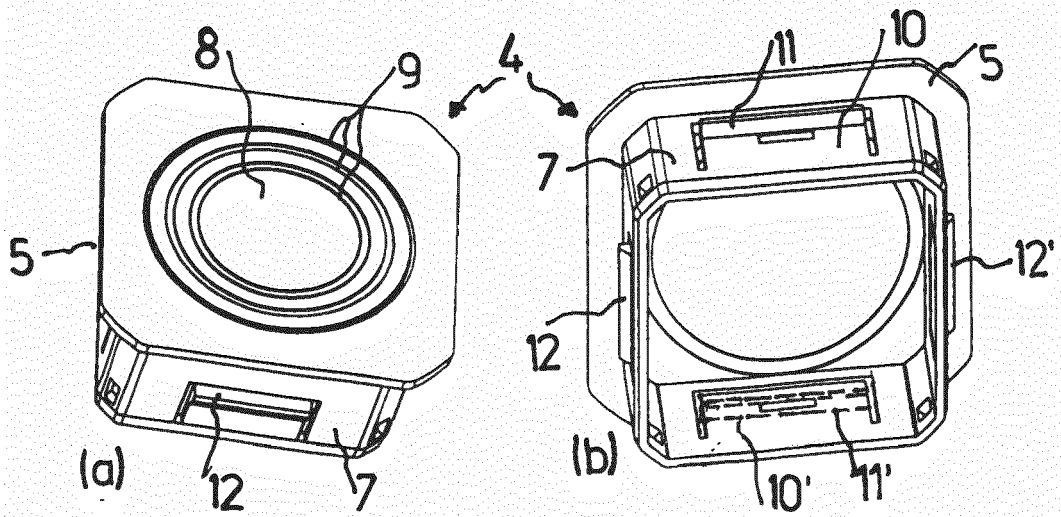


FIG. 2

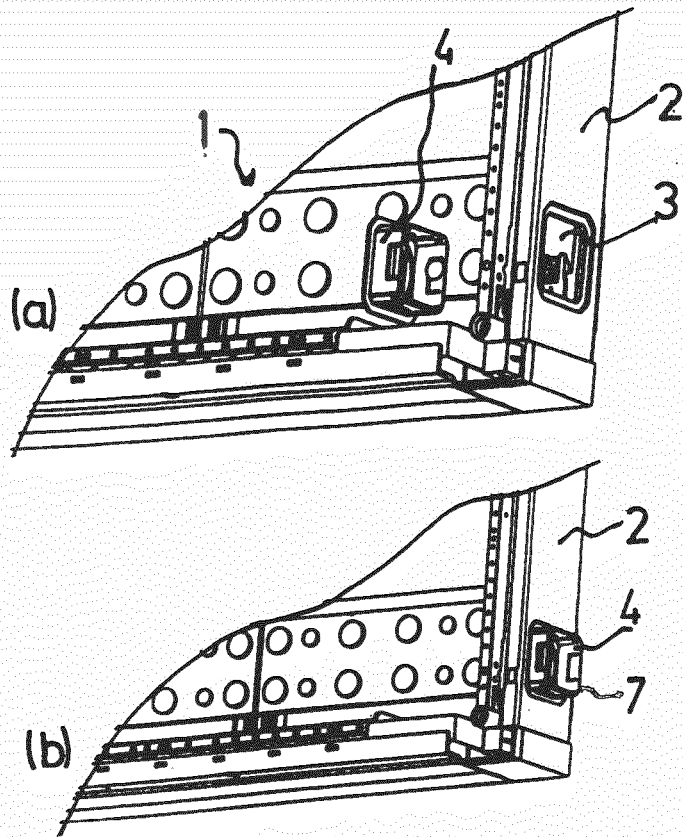


FIG. 3

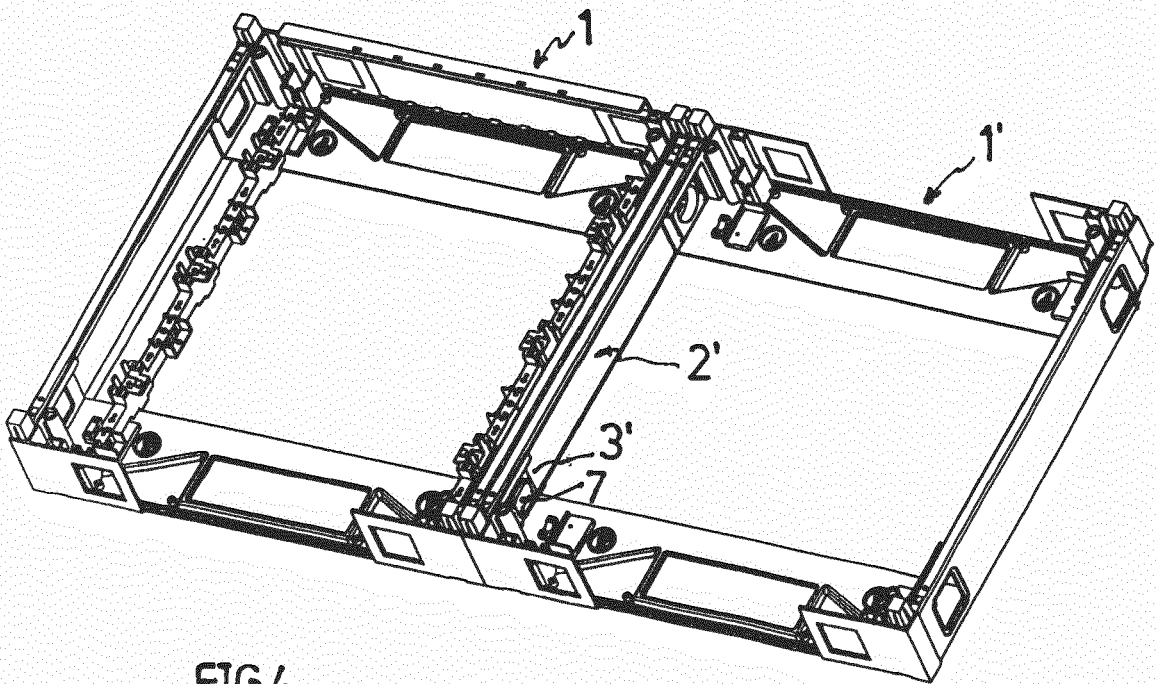


FIG. 4

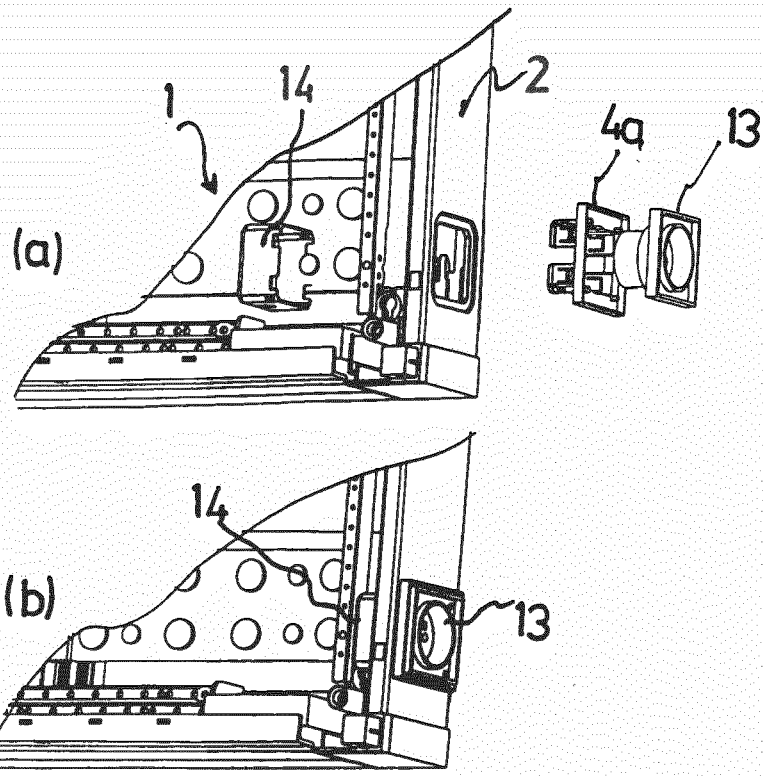


FIG. 5

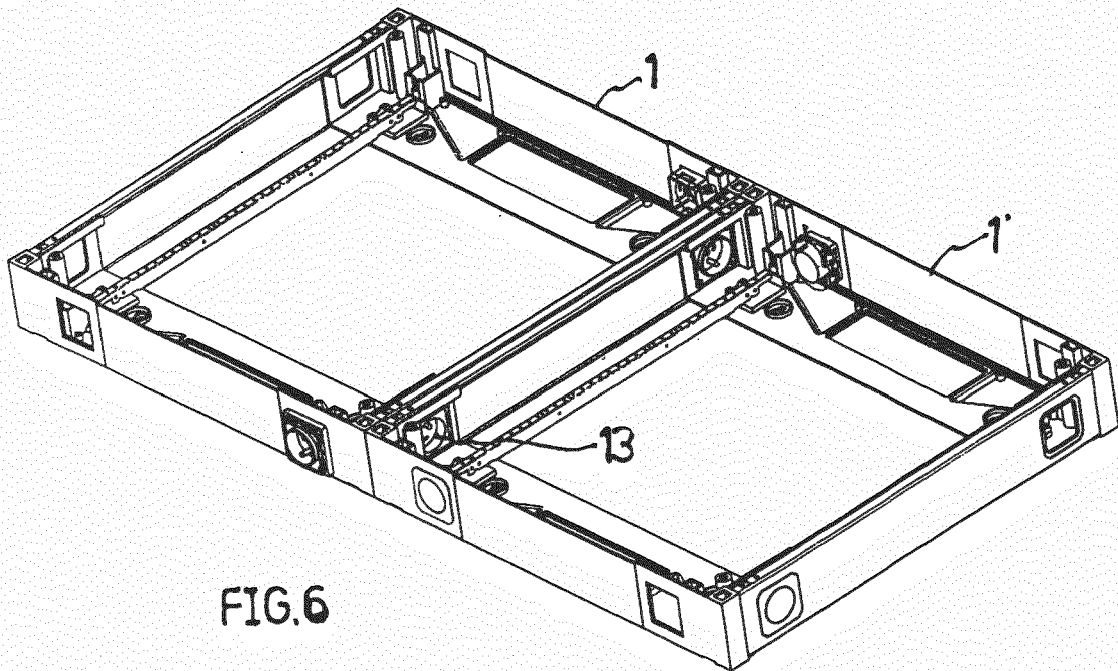


FIG. 6

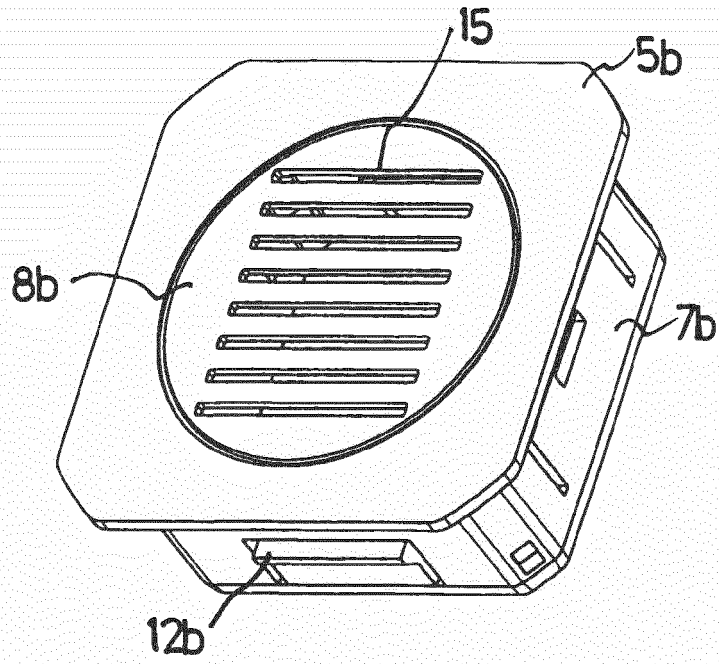


FIG. 7

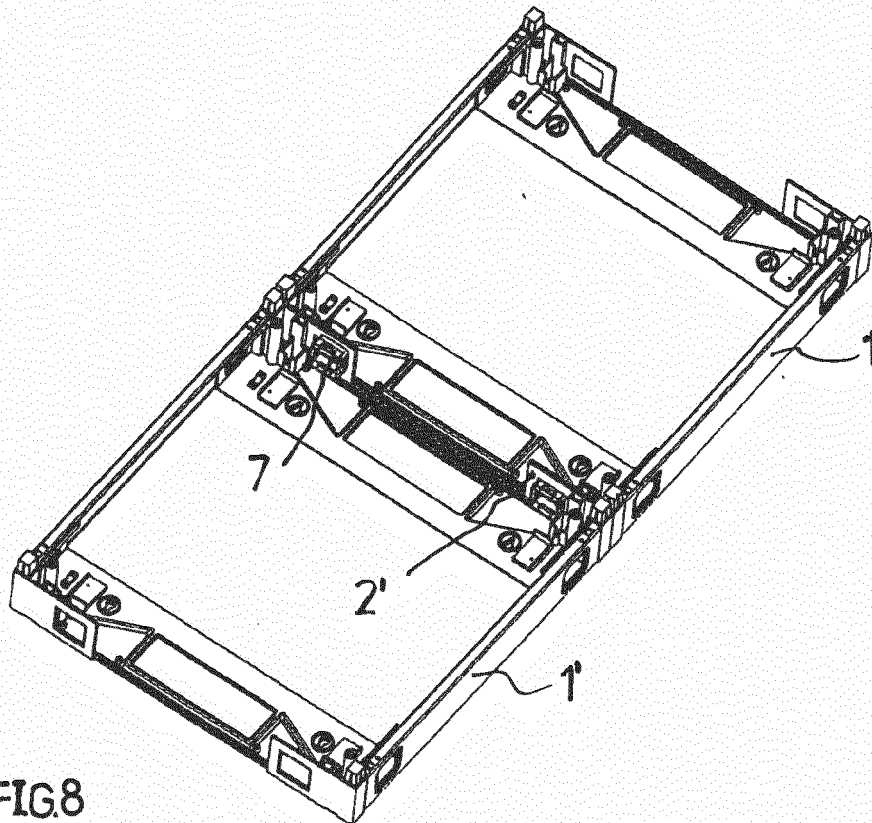


FIG. 8