

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 465 940**

51 Int. Cl.:

**B65D 85/68** (2006.01)

**B65D 81/113** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.10.2008** **E 08847378 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.03.2014** **EP 2213592**

54 Título: **Elemento de absorción de impactos**

30 Prioridad:

**08.11.2007 JP 2007290633**

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

**09.06.2014**

73 Titular/es:

**DAIKIN INDUSTRIES, LTD. (100.0%)  
Umeda Center Building 4-12, Nakazaki-Nishi 2-  
chome Kita-ku  
Osaka-shi Osaka 530-8323, JP**

72 Inventor/es:

**KONISHI, TORU**

74 Agente/Representante:

**FÚSTER OLAGUIBEL, Gustavo Nicolás**

**ES 2 465 940 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**

Elemento de absorción de impactos

**5 Campo técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo amortiguador según el preámbulo según la reivindicación 1, 4 ó 7.

**10 Antecedentes de la técnica**

Las unidades de interior de acondicionadores de aire que han de entregarse desde una fábrica normalmente están dispuestas de modo que su parte de extremo o parte de esquina se encaja en un dispositivo amortiguador hecho de poliestireno expandido o similar, para evitar que las unidades de interior reciban el impacto de vibraciones durante el transporte o similar (véanse los documentos JP-A-2007-137464 y JP-U-60-115885, por ejemplo).

El documento JP-A-2007-137464 enseña que un par de dispositivos amortiguadores, que tienen cavidades de encaje en las que se encajan respectivamente una parte de extremo y la otra parte de extremo de una unidad de interior, están dispuestos de modo que el dispositivo amortiguador en el que se encaja una parte de extremo cerca de la posición baricéntrica de la unidad de interior está dispuesto para ser más grueso que el dispositivo amortiguador en el que se encaja la otra parte de extremo. De este modo, se reduce la carga de impacto en la unidad de interior encajada en un par de dispositivos amortiguadores cuando la unidad de interior se cae. El documento JP-U-60 115 885 anterior también menciona un dispositivo amortiguador que está dispuesto de modo que una cavidad de encaje en la que se encaja una parte de extremo de una unidad de interior tiene una cavidad hacia la profundidad del dispositivo.

Asimismo, el documento JP-U-60-115885 que representa la técnica anterior más próxima da a conocer un dispositivo amortiguador que tiene una cavidad de encaje en la que se encaja una parte de extremo longitudinal de una unidad de interior de un acondicionador de aire, en el que la unidad de interior se dispone para montarse en una pared. Está previsto un hueco en el lado de la cavidad frente a la cubierta lateral de la unidad de interior con el fin de evitar el pandeo de la cubierta frontal cuando se ejercen fuerzas laterales sobre la unidad de interior.

**20 Descripción de la invención**

Las unidades de interior montadas en los dispositivos amortiguadores mencionados en los documentos JP-A-2007-137464 y JP-U-60-115885 normalmente se empaquetan en cajas de cartón 903 y se apilan en varios niveles, tal como se muestra en la figura 13. En este estado, las unidades de interior 902b del nivel inferior reciben la carga de las unidades de interior 902a del nivel superior. Esta disposición es desventajosa porque las unidades de interior 902b del nivel inferior son empujados sobre las partes de fondo 915 de los dispositivos amortiguadores 901 debido a la carga de las unidades de interior 902a del nivel superior, y los elementos de cubierta 922 que constituyen el exterior de la unidad de interior 902b se deforman a medida que son empujados sobre la parte de fondo 915 del dispositivo amortiguador 901. En particular, un elemento de cubierta inferior 922a que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior 902b y está previsto en el lado inferior de la unidad de interior 902b cuando está montada en la pared y un elemento de cubierta superior 922b que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior 902b y está previsto en el lado superior de la unidad de interior 902b cuando está montada en la pared son delgados y fácilmente deformables, y por tanto estos elementos se deforman significativamente. Entretanto, los elementos de cubierta laterales (no ilustrados) que se extienden en las direcciones perpendiculares a la longitud de la unidad de interior y están dispuestos en los respectivos lados de la unidad de interior cuando está montada en la pared están dispuestos de modo que no se deforman fácilmente porque entran en contacto con el dispositivo amortiguador 901. En disposiciones convencionales, el elemento de cubierta inferior 922a y el elemento de cubierta superior 922b pueden fijarse usando cintas adhesivas o similares (no ilustradas) para evitar que el elemento de cubierta inferior 922a y el elemento de cubierta superior 922b se deformen aunque sean empujados sobre la parte de fondo 915. Sin embargo, esta disposición es desventajosa porque es necesaria la tarea de pegar las cintas adhesivas y pueden quedar residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) tras la retirada de las cintas adhesivas.

La presente invención se realizó para solucionar los problemas anteriores y un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo amortiguador que pueda evitar que los elementos de cubierta de unidades de interior apiladas se deformen.

Este objeto se soluciona mediante el contenido de la reivindicación 1.

Según este dispositivo amortiguador, puesto que se forma un hueco en uno de o en ambos límites entre la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la superficie de fondo en la cavidad de encaje y el límite entre la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior y la superficie de fondo de la cavidad de encaje, al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no entra en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje, aunque se apilen las

unidades de interior y la unidad de interior inferior reciba la carga de la unidad de interior en el nivel superior. De este modo, puesto que al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no es empujado sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, es posible limitar la combadura de al menos uno del elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior. Por tanto es posible limitar la deformación de al menos uno del elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior de la unidad de interior cuando las unidades de interior están apiladas.

Además de lo anterior, el dispositivo amortiguador es ventajoso porque, aunque el elemento de cubierta inferior o el elemento de cubierta superior de la unidad de interior sea delgado y se combe fácilmente, al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no se deforman porque se evita el contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje. Por este motivo, no es necesario aumentar la resistencia del elemento de cubierta inferior o el elemento de cubierta superior por medio de la selección del material, el grosor o similar. Tampoco es necesario aumentar la resistencia del dispositivo amortiguador por medio de la selección del material, el grosor, o similar.

Además, el dispositivo amortiguador hace posible limitar la deformación de al menos uno del elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior simplemente formando un hueco al menos en el límite entre la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la superficie de fondo de la cavidad de encaje y en el límite entre la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior y la superficie de fondo de la cavidad de encaje. Por tanto no es necesario poner cintas adhesivas para fijar el elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior, y por tanto no se produce el problema de que queden residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) tras la retirada de las cintas adhesivas. Se mencionan realizaciones de la invención en las reivindicaciones dependientes.

En el segundo aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según el primer aspecto está dispuesto además de modo que la superficie de fondo en la cavidad de encaje incluye una parte que está dispuesta para estar más alta que al menos una de la primera parte y la segunda parte.

Cuando recibe la carga de la unidad de interior del nivel superior, el dispositivo amortiguador puede soportar la carga en la parte que está más alta que al menos una de la primera parte y la segunda parte. Esto hace posible fácilmente evitar que al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta superior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta inferior entre en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje.

En el tercer aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador del primer o el segundo aspecto está dispuesto además de modo que se forma una cavidad en al menos una de la primera parte y la segunda parte.

Este dispositivo amortiguador implementa la disposición en la que una parte más alta que al menos una de la primera parte y la segunda parte está prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje, simplemente formando una cavidad en al menos una de la primera parte y la segunda parte.

En el cuarto aspecto de la invención, un dispositivo amortiguador comprende las características definidas en la reivindicación 4, particularmente tiene una cavidad de encaje en la que se encaja una parte de esquina inferior de una unidad de interior de un acondicionador de aire, parte que está en el lado inferior cuando está montada en la pared, en el que, cuando la parte de esquina inferior de la unidad de interior está encajada en la cavidad de encaje, se forma un hueco entre una primera parte de borde de un elemento de cubierta inferior, parte que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior y está en el lado inferior de la unidad de interior cuando está montada en la pared, y una primera parte de una superficie de fondo en la cavidad de encaje, parte que está frente a la primera parte de borde.

Este dispositivo amortiguador es ventajoso porque, puesto que se forma un hueco entre la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la superficie de fondo de la cavidad de encaje, aunque la unidad de interior del nivel inferior reciba la carga de la del nivel superior, la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior no entra en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje. Puesto que la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior no es empujada sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, es posible limitar la combadura del elemento de cubierta inferior, y por tanto se limita la deformación del elemento de cubierta inferior cuando se apilan unidades de interior. Además, como en el caso del dispositivo amortiguador del primer aspecto de la invención, no es necesario aumentar la resistencia del elemento de cubierta inferior y el dispositivo amortiguador mediante la selección del material y el grosor, y no se produce el problema de los residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) porque la operación de poner cintas adhesivas no es necesaria.

En el quinto aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador del cuarto aspecto está dispuesto además de modo que la superficie de fondo en la cavidad de encaje incluye una parte dispuesta para estar más alta que la primera parte.

Cuando recibe la carga de la unidad de interior del nivel superior, el dispositivo amortiguador puede soportar la carga en la parte más alta que la primera parte. Esto hace posible fácilmente evitar que la primera parte de borde del

elemento de cubierta inferior entre en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje.

En el sexto aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según el cuarto o el quinto aspecto está dispuesto además de modo que se forma una cavidad en la primera parte.

5 Este dispositivo amortiguador implementa la disposición en la que una parte más alta que la primera parte está prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje, simplemente formando una cavidad en la primera parte.

10 En el séptimo aspecto de la invención, un dispositivo amortiguador comprende las características definidas en la reivindicación 7, particularmente tiene una cavidad de encaje en la que se encaja una parte de esquina superior de una unidad de interior de un acondicionador de aire, parte que está en el lado superior cuando está montada en la pared, en el que, cuando la parte de esquina superior de la unidad de interior está encajada en la cavidad de encaje, se forma un hueco entre una segunda parte de borde de un elemento de cubierta superior, parte que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior y está en el lado superior de la unidad de interior cuando está montada en la pared, y una segunda parte de una superficie de fondo en la cavidad de encaje, parte que está frente a la segunda parte de borde.

20 Este dispositivo amortiguador es ventajoso porque, puesto que se forma un hueco entre la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior y la superficie de fondo de la cavidad de encaje, aunque la unidad de interior del nivel inferior reciba la carga de la del nivel superior, la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no entra en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje. Puesto que la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no es empujada sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, es posible limitar la combadura del elemento de cubierta superior, y por tanto se limita la deformación del elemento de cubierta superior cuando se apilan unidades de interior. Además, como en el caso del dispositivo amortiguador del primer aspecto de la invención, no es necesario aumentar la resistencia del elemento de cubierta superior y el dispositivo amortiguador mediante la selección del material y el grosor, y no se produce el problema de los residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) porque la operación de poner cintas adhesivas no es necesaria.

25 En el octavo aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según el séptimo aspecto está dispuesto además de modo que la superficie de fondo en la cavidad de encaje incluye una parte que está dispuesta para estar más alta que la segunda parte.

30 Al recibir la carga de la unidad de interior del nivel superior, el dispositivo amortiguador puede soportar la carga de la unidad de interior en una parte más alta que la segunda parte. Esto hace posible fácilmente evitar que la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior entre en contacto con la superficie de fondo de la cavidad de encaje.

35 En el noveno aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según el séptimo o el octavo aspecto está dispuesto además de modo que se forma una cavidad en la segunda parte.

40 Este dispositivo amortiguador implementa la disposición en la que una parte más alta que la segunda parte está prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje, simplemente formando una cavidad en la segunda parte.

45 En el décimo aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según uno cualquiera de los aspectos primero a tercero está dispuesto además de modo que se forma un saliente en una tercera parte en la superficie de fondo en la cavidad de encaje que va a situarse frente a una tercera parte de borde de un elemento de cubierta lateral, parte que se extiende a lo largo de una dirección ortogonal a la longitud de la unidad de interior y está prevista en la parte de extremo longitudinal de la unidad de interior cuando está montada en la pared.

50 Cuando se forma un saliente en la tercera parte en la cavidad de encaje que va a situarse frente a la tercera parte de borde de la superficie de fondo del elemento de cubierta lateral, el dispositivo amortiguador puede soportar el elemento de cubierta lateral en este saliente. Por tanto, es posible formar huecos entre la primera parte y la superficie de fondo y entre la segunda parte y la superficie de fondo.

55 En el undécimo aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según uno cualquiera de los aspectos primero a cuarto está dispuesto además de modo que se forma una cavidad entre una tercera parte de borde de un elemento de cubierta lateral previsto en una parte de extremo de la unidad de interior y una tercera parte prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje que va a situarse frente a la tercera parte de borde.

60 En este dispositivo amortiguador, la tercera parte de borde del elemento de cubierta lateral no es empujada sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, y por tanto se limita la combadura no sólo del elemento de cubierta inferior y del elemento de cubierta superior mencionados anteriormente, sino también del elemento de cubierta lateral, y por tanto del elemento de cubierta inferior, se limita la deformación del elemento de cubierta superior y del elemento de cubierta lateral de la unidad de interior cuando se apilan unidades de interior.

65 En el duodécimo aspecto de la invención, el dispositivo amortiguador según el undécimo aspecto está dispuesto

además de modo que el dispositivo amortiguador está dividido en un primer elemento en el que se encaja una parte de esquina en el lado trasero de la parte de extremo de la unidad de interior y un segundo elemento en el que se encaja una parte de esquina en el lado frontal de la parte de extremo de la unidad de interior, y la cavidad prevista entre la tercera parte de borde y la tercera parte está prevista en el primer elemento.

5 Este dispositivo amortiguador es ventajoso porque, cuando se forma la cavidad en la tercera parte frente a la tercera parte de borde usando un troquel, la cavidad se forma fácilmente porque la retirada del troquel es fácil ya que el dispositivo amortiguador está dividido en elementos primero y segundo.

10 Tal como se describió anteriormente, la presente invención produce los siguientes efectos.

En la invención, puesto que al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no es empujada sobre la superficie de fondo de la cavidad de encaje, es posible limitar la combadura de al menos uno del elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior. Por tanto es posible limitar la deformación de al menos uno del elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior de la unidad de interior, cuando se apilan unidades de interior. En el primer aspecto de la invención, además, al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no se deforma porque no entra en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje, aunque el elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior de la unidad de interior sean delgados y se comben fácilmente. Por tanto no es necesario aumentar la resistencia del elemento de cubierta inferior o del elemento de cubierta superior mediante la selección del material, el grosor o similares, con el fin de limitar la deformación del elemento de cubierta inferior o del elemento de cubierta superior. Tampoco es necesario aumentar la resistencia del dispositivo amortiguador mediante la selección del material, el grosor o similares. En el primer aspecto de la invención, además, no es necesario poner cintas adhesivas para fijar el elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior. Esto soluciona el problema de los residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) tras la retirada de las cintas adhesivas.

En el segundo aspecto de la invención, cuando se recibe la carga de la unidad de interior del nivel superior, la carga se soporta en la parte más alta que al menos una de la primera parte y la segunda parte. Esto hace posible fácilmente evitar que al menos una de la primera parte de borde del elemento de cubierta superior y la segunda parte de borde del elemento de cubierta inferior entre en contacto con la superficie de fondo de la cavidad de encaje.

El tercer aspecto de la invención implementa un dispositivo amortiguador en el que una parte más alta que al menos una de la primera parte y la segunda parte está prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje simplemente formando una cavidad en al menos una de la primera parte y la segunda parte.

En el cuarto aspecto de la invención, hay un hueco entre la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior y la superficie de fondo en la cavidad de encaje, y por tanto la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior no entra en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje, aunque la unidad de interior del nivel inferior reciba la carga de la unidad de interior del nivel superior. Puesto que la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior no es empujada sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, es posible limitar la combadura del elemento de cubierta inferior, y por tanto se limita la deformación del elemento de cubierta inferior de la unidad de interior cuando se apilan unidades de interior. Además, como en el caso del dispositivo amortiguador del primer aspecto de la invención, no es necesario aumentar la resistencia del elemento de cubierta inferior y el dispositivo amortiguador mediante la selección del material y el grosor, y no se produce el problema de los residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) porque la operación de poner cintas adhesivas no es necesaria.

En el quinto aspecto de la invención, cuando se recibe la carga de la unidad de interior del nivel superior, la carga se soporta en la parte más alta que la primera parte. Esto hace posible fácilmente evitar que la primera parte de borde del elemento de cubierta inferior entre en contacto con la superficie de fondo de la cavidad de encaje.

El sexto aspecto de la invención implementa un dispositivo amortiguador en el que una parte más alta que la primera parte está prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje simplemente formando una cavidad en la primera parte.

En el séptimo aspecto de la invención, hay un hueco entre la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior y la superficie de fondo en la cavidad de encaje, y por tanto la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no entra en contacto con la superficie de fondo en la cavidad de encaje, aunque la unidad de interior del nivel inferior reciba la carga de la unidad de interior del nivel superior. Puesto que la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior no es empujada sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, es posible limitar la combadura del elemento de cubierta superior, y por tanto se limita la deformación del elemento de cubierta superior de la unidad de interior cuando se apilan unidades de interior. Además, como en el caso del dispositivo amortiguador del primer aspecto de la invención, no es necesario aumentar la resistencia del elemento de cubierta superior y del dispositivo amortiguador mediante la selección del material y el grosor, y no se produce el problema de los residuos de cinta adhesiva en el producto (unidad de interior) porque la operación de poner cintas adhesivas no es necesaria.

En el octavo aspecto de la invención, cuando se recibe la carga de la unidad de interior del nivel superior, la carga se soporta en la parte más alta que la segunda parte. Esto hace posible fácilmente evitar que la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior entre en contacto con la superficie de fondo de la cavidad de encaje.

5 El noveno aspecto de la invención implementa un dispositivo amortiguador en el que una parte más alta que la segunda parte está prevista en la superficie de fondo en la cavidad de encaje simplemente formando una cavidad en la segunda parte.

10 En el décimo aspecto de la invención, cuando se forma un saliente en la tercera parte en la cavidad de encaje que va a situarse frente a la tercera parte de borde de la superficie de fondo del elemento de cubierta lateral, el elemento de cubierta lateral se soporta en este saliente. Por tanto es posible formar huecos entre la primera parte y la superficie de fondo y entre la segunda parte y la superficie de fondo.

15 En el undécimo aspecto de la invención, la tercera parte de borde del elemento de cubierta lateral no es empujada sobre la superficie de fondo en la cavidad de encaje, y por tanto se limita la combadura no sólo del elemento de cubierta inferior y del elemento de cubierta superior mencionados anteriormente, sino también del elemento de cubierta lateral, y por tanto del elemento de cubierta inferior, se limita la deformación del elemento de cubierta superior y del elemento de cubierta lateral de la unidad de interior cuando se apilan unidades de interior.

20 En el duodécimo aspecto de la invención, cuando se forma la cavidad en la tercera parte frente a la tercera parte de borde usando un troquel, la cavidad se forma fácilmente porque la retirada del troquel es fácil ya que el dispositivo amortiguador está dividido en elementos primero y segundo.

#### 25 **Breve descripción de los dibujos**

La figura 1 es una sección transversal que muestra cómo se apilan unidades de interior montadas en dispositivos amortiguadores de la primera realización de la presente invención.

30 La figura 2 es una vista en perspectiva que muestra una unidad de interior antes de montarse en dispositivos amortiguadores.

La figura 3 es una vista en perspectiva que muestra una unidad de interior montada en dispositivos amortiguadores.

35 La figura 4 es un alzado frontal del dispositivo amortiguador.

La figura 5 es una sección transversal tomada por D-D de la figura 4.

40 La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra una unidad de interior montada en dispositivos amortiguadores de la segunda realización de la presente invención.

La figura 7 es una vista en perspectiva de un dispositivo amortiguador de la primera variación.

45 La figura 8 es una vista en perspectiva de un dispositivo amortiguador de la segunda variación.

La figura 9 es una vista en perspectiva de un dispositivo amortiguador de la tercera variación.

La figura 10 es una vista en perspectiva de dispositivos amortiguadores de la cuarta variación.

50 La figura 11 es una sección transversal de un dispositivo amortiguador de la quinta variación.

La figura 12 es una sección transversal que muestra que una unidad de interior está montada en un dispositivo amortiguador de la sexta variación.

55 La figura 13 es una sección transversal que muestra cómo se apilan unidades de interior montadas en dispositivos amortiguadores convencionales.

#### **Números de referencia**

60 1a, 1b, 101a-101d, 201a, 301a, 401a, 501a, 601a, 701a: DISPOSITIVO AMORTIGUADOR

2, 102, 702: UNIDAD DE INTERIOR

10a, 110a: CAVIDAD DE ENCAJE

65 15a, 15b, 115a, 315a, 315b, 415a, 415b, 515a, 515b, 615a, 615b, 615c, 715a: CAVIDAD

215a: SALIENTE

22a, 122a, 722a: ELEMENTO DE CUBIERTA INFERIOR

5

221a, 1221a, 7221a: PARTE DE BORDE (PRIMERA PARTE DE BORDE)

22b,722b: ELEMENTO DE CUBIERTA SUPERIOR

10

221b, 7221b: PARTE DE BORDE (SEGUNDA PARTE DE BORDE)

22d: ELEMENTO DE CUBIERTA LATERAL

501a: PRIMER ELEMENTO

15

501b: SEGUNDO ELEMENTO

### Mejor modo de llevar a cabo la invención

20 A continuación se describirá un dispositivo amortiguador de una realización según la presente invención con referencia a las figuras.

(Primera realización)

25 La figura 1 es una sección transversal que muestra cómo se apilan unidades de interior montada en dispositivos amortiguadores de la primera realización de la presente invención. La figura 2 es una vista en perspectiva de la unidad de interior antes de montarse en los dispositivos amortiguadores. La figura 3 muestra la unidad de interior montada en los dispositivos amortiguadores. La figura 4 es un alzado frontal del dispositivo amortiguador. La figura 5 es una sección transversal tomada por la línea D-D de la figura 4.

30

[Estructura de la unidad de interior]

35 En primer lugar, haciendo referencia a la figura 1 y a la figura 2, se comentará la estructura de una unidad de interior 2 montada en dispositivos amortiguadores 1a y 1b. Tal como se muestra en la figura 1, la unidad de interior 2 del acondicionador de aire incluye equipos 21 tales como un intercambiador de calor, un motor de ventilador y un ventilador, elementos de cubierta 22 que pueden alojar los equipos 21 en su interior, y un panel de montaje 23 mediante el cual se monta la unidad de interior 2 en una pared. Tal como se muestra en la figura 1 y la figura 2, los elementos de cubierta 22 incluyen un elemento de cubierta inferior 22a en el lado inferior de la unidad de interior 2, un elemento de cubierta superior 22b en el lado superior de la unidad de interior 2, un elemento de cubierta frontal 22c en el lado frontal, y elementos de cubierta laterales 22d en los respectivos lados laterales. Los elementos de cubierta 22 tienen una abertura 22e en el lado trasero, y el panel de montaje 23 mencionado anteriormente está previsto en esta abertura 22e. Ha de observarse que las posiciones tales como "lado superior", "lado inferior", "lado frontal", "lados laterales" y "lado trasero" son cuando la unidad de interior 2 está montada en la pared.

40

45 El elemento de cubierta inferior 22a, el elemento de cubierta superior 22b y los elementos de cubierta laterales 22d están dispuestos de modo que el hueco entre la pared y los elementos de cubierta 22 cuando están montados en la pared es estrecho para evitar que los equipos 21 de la unidad de interior 2 queden al descubierto a través del hueco y estropeen la apariencia.

50

[Estructura del dispositivo amortiguador]

Ahora, haciendo referencia a las figuras 1-5 se describirán los dispositivos amortiguadores 1a y 1b. Ha de observarse que un dispositivo amortiguador 1a en el que se encaja una parte de extremo 2a de la unidad de interior 2 es idéntico a un dispositivo amortiguador 1b en el que se encaja la otra parte de extremo 2b por lo que respecta a la forma y los materiales y, por tanto, el dispositivo amortiguador 1b en el que se encaja la otra parte de extremo 2b no se detallará a continuación.

55

60 El dispositivo amortiguador 1a de la presente realización está hecho de poliestireno expandido y se encaja con una parte de extremo 2a en la dirección longitudinal (dirección L) de la unidad de interior 2 paralelepípedica sustancialmente rectangular, tal como se muestra en la figura 2 y la figura 3. La unidad de interior 2 se empaqueta, tal como se muestra en la figura 1, de tal manera que un lado de la unidad de interior 2 que es el lado trasero cuando está montada en la pared está orientado hacia abajo, los dispositivos amortiguadores 1a y 1b se encajan con la una parte de extremo 2a y la otra parte de extremo 2b de la unidad de interior 2, respectivamente, y la unidad de interior 2 montada en los dispositivos 1a y 1b amortiguadores se enfunda en una caja de cartón 3 o similares. Las unidades de interior 2 empaquetadas se apilan en varios niveles cuando se transportan o se almacenan.

65

El dispositivo amortiguador 1a tiene forma de caja y tiene una cavidad de encaje 10a en la que se encaja una parte de extremo 2a de la unidad de interior 2. El dispositivo amortiguador 1a se acopla cuando la parte 2a de extremo de la unidad 2 de interior se inserta en la cavidad 10a de encaje (véase la figura 3). Este dispositivo amortiguador 1a incluye, tal como se muestra en la figura 4, partes de lado lateral 11 y 12 frente al elemento de cubierta inferior 22a y al elemento de cubierta superior 22b, respectivamente, una parte de placa superior 13 frente al elemento de cubierta frontal 22c, una parte de cara de extremo 14 frente al elemento de cubierta lateral 22d y una parte de fondo 15 frente al panel de montaje 23. La parte de placa superior 13 está conectada ortogonalmente a las partes de lado lateral 11 y 12 y a la parte de cara de extremo 14, y la parte de fondo 15 está conectada ortogonalmente a y las partes de lado lateral 11 y 12 y a la parte de cara de extremo 14, con el resultado de que el dispositivo amortiguador 1a está formado para tener forma de caja, tal como se describió anteriormente. Ha de observarse que los términos mencionados anteriormente "lado lateral", "parte superior", "superficie de borde" y "fondo" se refieren a las posiciones cuando la unidad de interior 2 está almacenada.

Según la presente realización, la parte de fondo 15 está dispuesta de modo que, tal como se muestra en la figura 5, una parte A1 (indicada mediante líneas inclinadas gruesas) que se sitúa frente a la parte de borde 221a (véanse la figura 1 y la figura 3) del elemento de cubierta inferior 22a y una parte A2 (indicada mediante líneas inclinadas gruesas) que se sitúa frente a la parte de borde 221b (véase la figura 1) del elemento de cubierta superior 22b, partes que se sitúan frente a la pared cuando está montada en la pared, son diferentes de la parte B restante (indicada mediante líneas inclinadas delgadas) por lo que respecta a la altura. En otras palabras, la parte B está dispuesta para estar más alta que las partes A1 y A2. Más específicamente, tal como se muestra en la figura 2 y la figura 4, la parte B está dispuesta para estar más alta que las partes A1 y A2 de tal manera que se forman las cavidades 15a y 15b en las respectivas partes A1 y A2 de la parte de fondo 15 a lo largo de la longitud de la unidad de interior 2 (es decir en la dirección L). Por tanto, cuando la una parte de extremo 2a de la unidad de interior 2 se encaja en la cavidad de encaje 10a, hay un hueco entre la parte de borde 221a del elemento de cubierta inferior 22a y la parte de fondo 15 y también hay un hueco entre la parte de borde 221b del elemento de cubierta superior 22b y la parte de fondo 15. Gracias a esta disposición, tal como se muestra en la figura 1, aunque la unidad de interior 2 del nivel inferior recibe la carga procedente de la unidad de interior 2 del nivel superior cuando están apiladas, la unidad de interior 2 (elemento de cubierta inferior 22a y el elemento de cubierta superior 22b) no está soportada en las partes A1 (cavidad 15a) y A2 (cavidad 15b). En este estado, la unidad de interior 2 (panel de montaje 23) está soportada en la parte B que es diferente de las partes A1 y A2. Además, puesto que el elemento de cubierta lateral 22d está totalmente en contacto con la superficie interna de la parte de cara de extremo 14 del dispositivo amortiguador 1a, se limita la deformación de este elemento 22d.

[Características de los dispositivos amortiguadores de la presente realización]

Los dispositivos amortiguadores 1a y 1b de la presente realización tienen las siguientes características.

Estos dispositivos amortiguadores 1a y 1b están dispuestos de modo que, cuando se apilan las unidades de interior 2, la parte de borde 221a del elemento de cubierta inferior 22a y la parte de borde 221b del elemento de cubierta superior 22b no entran en contacto con la parte de fondo 15 a pesar de la carga procedente de la unidad de interior 2 apilada encima. Puesto que la parte de borde 221a del elemento de cubierta inferior 22a y la parte de borde 221b del elemento de cubierta superior 22b no son empujadas sobre la parte de fondo 15, es posible evitar que el elemento de cubierta inferior 22a y el elemento de cubierta superior 22b se comben. Como resultado, es posible evitar que el elemento de cubierta inferior 22a y el elemento de cubierta superior 22b de la unidad de interior 2 se deformen, cuando se apilan varias unidades de interior 2.

Los dispositivos amortiguadores 1a y 1b también son ventajosos porque, aunque el elemento de cubierta inferior 22a y el elemento de cubierta superior 22b de la unidad de interior 2 son delgados y se comban fácilmente, la parte de borde 221a del elemento de cubierta inferior 22a y la parte de borde 221b del elemento de cubierta superior 22b no se deforman debido a que no entran en contacto con la parte de fondo 15. Por este motivo, no es necesario aumentar la resistencia de los elementos de cubierta 22 mediante la selección de un material y grosor adecuados para limitar la deformación del elemento de cubierta inferior 22a y del elemento de cubierta superior 22b. Además, no es necesario aumentar la resistencia de los dispositivos amortiguadores 1a y 1b mediante la selección de un material y grosor adecuados.

(Segunda realización)

La figura 6 es una vista en perspectiva que muestra una disposición en la que una unidad de interior está montada en dispositivos amortiguadores de la segunda realización según la presente invención. En la segunda realización se describen dispositivos amortiguadores 101a-101d encajados en las partes de esquina de una unidad de interior 102. Estos dispositivos 101a-101d son diferentes de los dispositivos amortiguadores 1a y 1b descritos anteriormente de la primera realización, que se encajan en la una parte de extremo y en la otra parte de extremo de la unidad de interior.

Tal como se muestra en la figura 6, los dispositivos amortiguadores 101a y 101b de la presente realización se encajan en las partes de esquina inferiores que están en el lado inferior cuando la unidad de interior 102 está montada en la pared, mientras que los dispositivos amortiguadores 101c y 101d se encajan en las partes de esquina

superiores que están en el lado superior cuando la unidad de interior 102 está montada en la pared. Puesto que los dispositivos amortiguadores 101a y 101c encajados en las partes de esquina en el lado de una parte de extremo 102a de la unidad de interior 102 son idénticos a los dispositivos amortiguadores 101b y 101d encajados en las partes de esquina en el lado de la otra parte de extremo 102b de la unidad de interior 102 por lo que respecta a las formas y materiales, los dispositivos amortiguadores 101b y 101d en el lado de la otra parte de extremo 102b no se detallan a continuación.

En la presente realización, la parte de fondo 115 del dispositivo amortiguador 101a tiene una cavidad 115a en una parte que se sitúa frente a la parte de borde 1221a de un elemento de cubierta inferior 122a. Por tanto, cuando la parte de esquina inferior de la unidad de interior 102 se encaja en la cavidad de encaje 110a, hay un hueco entre la parte de borde 1221a del elemento de cubierta inferior 122a y la parte de fondo 115. De manera similar, la parte de fondo del dispositivo amortiguador 101c tiene una cavidad (no ilustrada) en una parte frente a la parte de borde del elemento de cubierta superior. Por tanto, cuando la parte de esquina superior de la unidad de interior 102 se encaja en la cavidad de encaje, hay un hueco entre la parte de borde del elemento de cubierta superior y la parte de fondo.

Aunque la presente invención se ha descrito junto con la realización específica indicada arriba, es evidente que para los expertos en la materia resultarán evidentes numerosas alternativas, modificaciones y variaciones. Por consiguiente, la realización preferida de la invención tal como se ha expuesto anteriormente pretende ser ilustrativa, pero no limitativa. Pueden realizarse diversos cambios sin apartarse del espíritu y alcance de la invención tal como se define en las siguientes reivindicaciones.

Por ejemplo, la realización anterior describe un caso en el que una parte de fondo tiene cavidades en las partes frente a la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la parte de borde del elemento de cubierta superior de modo que se forman huecos entre la parte de fondo y los elementos de cubierta. Sin embargo, la presente invención puede disponerse alternativamente de modo que se forma un hueco entre la parte de fondo y el elemento de cubierta al proporcionar, en la parte de fondo, un saliente en una parte correspondiente al panel de montaje (es decir, en una parte diferente de las partes frente a las partes de borde del elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior).

Además de lo anterior, la realización anterior describe un caso en el que se forman cavidades en la parte de fondo con el fin de formar huecos entre la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la parte de fondo y entre la parte de borde del elemento de cubierta superior y la parte de fondo. Sin embargo, la presente invención puede disponerse alternativamente de modo que, como en el caso de un dispositivo amortiguador 201a de la primera variación de la figura 7, pueda formarse un saliente 215a en una parte de la parte de fondo 215, parte que se sitúa frente a la parte de borde del elemento de cubierta lateral que se encuentra a lo largo de la dirección (dirección S) ortogonal a la longitud de la unidad de interior (es decir, la dirección L) y en la parte de extremo de la unidad de interior en la dirección longitudinal cuando está montada en la pared. También es posible en este caso formar huecos entre la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la parte de fondo y entre la parte de borde del elemento de cubierta superior y la parte de fondo.

Además de lo anterior, la realización anterior describe un caso en el que se forman cavidades en partes frente a la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la parte de borde del elemento de cubierta superior. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta disposición y, por tanto, las cavidades pueden conformarse de manera diversa siempre que se formen huecos entre la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la parte de fondo y entre la parte de borde del elemento de cubierta superior y la parte de fondo. Por ejemplo, como en el caso de un dispositivo amortiguador 301a de la segunda variación mostrada en la figura 8, pueden formarse cavidades 315a y 315b que tienen anchuras W1 y W2 más largas que las de las cavidades 15a y 15b del dispositivo amortiguador 1a de la primera realización. Además, como en el caso de un dispositivo amortiguador 401a de la tercera variación de la figura 9, puede formarse una cavidad 415c en una parte que soporta el panel de montaje, además de las cavidades 415a y 415b que son idénticas a las cavidades 315a y 315b del dispositivo amortiguador 301a de la tercera variación. En este caso, el material del dispositivo amortiguador se reduce debido al ensanchamiento de las anchuras de las cavidades 315a, 315b, 415a y 415b y que es necesario para proporcionar la cavidad 415c.

Además de lo anterior, la realización anterior describe los dispositivos amortiguadores 1a y 1b acoplados para cubrir la una parte de extremo 2a y la otra parte de extremo 2b de la unidad de interior 2. Sin embargo, la presente invención puede disponerse alternativamente de modo que se encaje un dispositivo amortiguador en partes de esquina en el lado trasero de la parte de extremo de la unidad de interior, como en el caso de un dispositivo amortiguador 501a (primer elemento) de la cuarta variación mostrada en la figura 10. Este dispositivo amortiguador 501a tiene: una cavidad 515a en una parte frente a la parte de borde del elemento de cubierta inferior; una cavidad 515b en una parte frente a la parte de borde del elemento de cubierta superior; y una cavidad 515c en una parte frente a la parte de borde del elemento de cubierta lateral. Las cavidades 515a, 515b y 515c están previstas para formar sustancialmente una forma de U. Este dispositivo amortiguador 501a está emparejado con un dispositivo amortiguador 501b (segundo elemento) en el que se encajan las partes de esquina en el lado frontal de la parte de extremo de la unidad de interior.

La disposición anterior es ventajosa porque, cuando se forma la cavidad 515c usando un troquel, la cavidad 515c se

forma fácilmente porque la retirada del troquel es fácil ya que se usan dos dispositivos amortiguadores 501a y 501b.

Además de lo anterior, la realización anterior describe un ejemplo en el que se forman cavidades que van a situarse frente a la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la parte de borde del elemento de cubierta superior. Sin embargo, la presente invención puede disponerse alternativamente de modo que, como en el caso de un dispositivo amortiguador 601a de la quinta variación mostrada en la figura 11, se forma una cavidad 615c en una parte frente a la parte de borde del elemento de cubierta lateral previsto en la parte de extremo de la unidad de interior, además de la cavidad 615a frente a la parte de borde del elemento de cubierta inferior y la cavidad 615b frente a la parte de borde del elemento de cubierta superior.

La disposición descrita anteriormente es ventajosa porque, puesto que la parte de borde del elemento de cubierta lateral no es empujada sobre la superficie de fondo 615 de la cavidad de encaje, es posible evitar que se comben no sólo el elemento de cubierta inferior y el elemento de cubierta superior, sino también el elemento de cubierta lateral. Esto evita que el elemento de cubierta inferior, el elemento de cubierta superior y el elemento de cubierta lateral de la unidad de interior se deformen cuando se apilan.

Además de lo anterior, la realización anterior describe un ejemplo en el que, puesto que el elemento de cubierta superior está formado de modo que un hueco con la pared es estrecho cuando está montado en la pared, la parte de fondo está dotada de una cavidad en una parte frente a la parte de borde del elemento de cubierta superior. Sin embargo, la presente invención no está limitada a esta disposición. Como muestra el dispositivo amortiguador 701a de la sexta variación de la figura 12, cuando se forma una cavidad 715a en una parte frente a la parte de borde 7221a del elemento de cubierta inferior 722a de la unidad de interior 702, mientras que la parte de borde 7221b del elemento de cubierta superior 722b se forma para garantizar un hueco grande entre la unidad 702 y la pared cuando está montada en la pared, no es necesario formar en la parte de fondo 715 una cavidad frente a la parte de borde 7221b del elemento de cubierta superior 722b. Esto se debe a que el hueco grande entre la parte de borde 7221b del elemento de cubierta superior 722b y la pared está formado para permitir que la unidad de interior 702 se encaje fácilmente en el panel de montaje 723 unido a la pared.

La presente invención hace posible limitar la deformación de los elementos de cubierta de una unidad de interior, cuando están apiladas varias unidades de interior.

**REIVINDICACIONES**

1. Un dispositivo amortiguador (1a, 1b) que tiene una cavidad de encaje (10a) en la que se encaja una parte de extremo longitudinal de una unidad de interior (2) de un acondicionador de aire,

comprendiendo la unidad de interior un elemento de cubierta inferior (22a) en el lado inferior de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared, teniendo el elemento de cubierta inferior (22a) una primera parte de borde (221a) que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior (2), un elemento de cubierta superior (22b) en el lado superior de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared, teniendo el elemento de cubierta superior (22b) una segunda parte de borde (221b) que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior (2) y un panel de montaje (23) en el lado trasero de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared,

en el que la cavidad de encaje tiene una superficie de fondo (15) frente al panel de montaje (23), caracterizado porque

se forma un hueco (i) entre la primera parte de borde (221a) del elemento de cubierta inferior (22a) de la unidad de interior (2) y una primera parte (A1) de la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje (10a) de modo que la primera parte de borde (221a) del elemento de cubierta inferior (22a) no está en contacto con la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje y/o (ii) entre la segunda parte de borde (221b) de la unidad de interior (2) y una segunda parte (A2) de la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje (10a) de modo que la segunda parte de borde (221b) del elemento de cubierta superior (22a) no está en contacto con la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje.

2. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 1, en el que la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje (10a) incluye una parte (B) que está dispuesta para estar más alta que al menos una de la primera parte (A1) y la segunda parte (A2).

3. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 1 ó 2, en el que se forma una cavidad (15a, 15b) en la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje en al menos una de la primera parte (A1) y la segunda parte (A2).

4. Un dispositivo amortiguador (101a; 101b) que tiene una cavidad de encaje (110a) en la que se encaja una parte de esquina inferior de una unidad de interior (102) de un acondicionador de aire, estando dispuesta la unidad de interior para montarse en una pared y que comprende un elemento de cubierta inferior (22a) en el lado inferior de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared, teniendo el elemento de cubierta inferior (22a) una primera parte de borde (221a) que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior (2) y un panel de montaje (23) en el lado trasero de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared,

en el que la cavidad de encaje tiene una superficie (15) de fondo frente al panel (23) de montaje, caracterizado porque el dispositivo amortiguador está configurado de modo que

se forma un hueco entre la primera parte de borde (221a) del elemento de cubierta inferior (122a) y una primera parte (A1) de la superficie de fondo (115) de la cavidad de encaje (110a), de modo que la primera parte de borde (221a) del elemento de cubierta inferior (22a) no está en contacto con la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje.

5. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 4, en el que la superficie de fondo (115) de la cavidad de encaje (110a) incluye una parte (B) dispuesta para estar más alta que la primera parte (A1).

6. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 4 ó 5, en el que se forma una cavidad (115a) en la superficie de fondo (115) de la cavidad de encaje en la primera parte.

7. Un dispositivo amortiguador (101c; 101d) que tiene una cavidad de encaje (110a) en la que se encaja una parte de esquina superior de una unidad de interior (102) de un acondicionador de aire, estando dispuesta la unidad de interior para montarse en una pared y comprendiendo un elemento de cubierta superior (22b) en el lado superior de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared, teniendo el elemento de cubierta superior (22b) una segunda parte de borde (221b) que se extiende a lo largo de la longitud de la unidad de interior (2) y un panel de montaje (23) en el lado trasero de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared,

en el que la cavidad de encaje tiene una superficie de fondo (15) frente al panel de montaje (23), caracterizado porque

se forma un hueco entre la segunda parte de borde del elemento de cubierta superior y una segunda parte (A2) de la superficie de fondo de la cavidad de encaje, de modo que la primera parte de borde (221a) del elemento de cubierta inferior (22a) no está en contacto con la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje.

8. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 7, en el que la superficie de fondo de la cavidad de

encaje incluye una parte (B) que está dispuesta para estar más alta que la segunda parte (A2).

9. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 7 u 8, en el que se forma una cavidad en la superficie de fondo de la cavidad de encaje en la segunda parte.

5 10. El dispositivo amortiguador según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 4 ó 7, en el que la unidad de interior (2) tiene además un elemento de cubierta lateral (22b) previsto en la parte de extremo longitudinal de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared y teniendo una tercera parte de borde que se extiende a lo largo de una dirección ortogonal a la longitud de la unidad de interior (2), teniendo además la cavidad de encaje un saliente (215a) formado en una tercera parte de la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje (10a) frente a la tercera parte de borde.

15 11. El dispositivo amortiguador según una cualquiera de las reivindicaciones 1, 4 ó 7, en el que la unidad de interior (2) tiene además un elemento de cubierta lateral (22b) previsto en la parte de extremo longitudinal de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared, teniendo la cubierta lateral una tercera parte de borde, en el que se forma una cavidad (615c) entre la tercera parte de borde y una tercera parte de la superficie de fondo (15) de la cavidad de encaje (10a) frente a la tercera parte de borde.

20 12. El dispositivo amortiguador según la reivindicación 11, en el que el dispositivo amortiguador está dividido en un primer elemento (501a) en el que se encaja una parte de esquina en el lado trasero de la parte de extremo longitudinal de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared y un segundo elemento (501b) en el que se encaja una parte de esquina en el lado frontal de la parte de extremo longitudinal de la unidad de interior (2) cuando está montada en la pared, y

25 la cavidad (615c) prevista en la tercera parte frente a la tercera parte de borde está prevista en el primer elemento (501a).

FIG.1

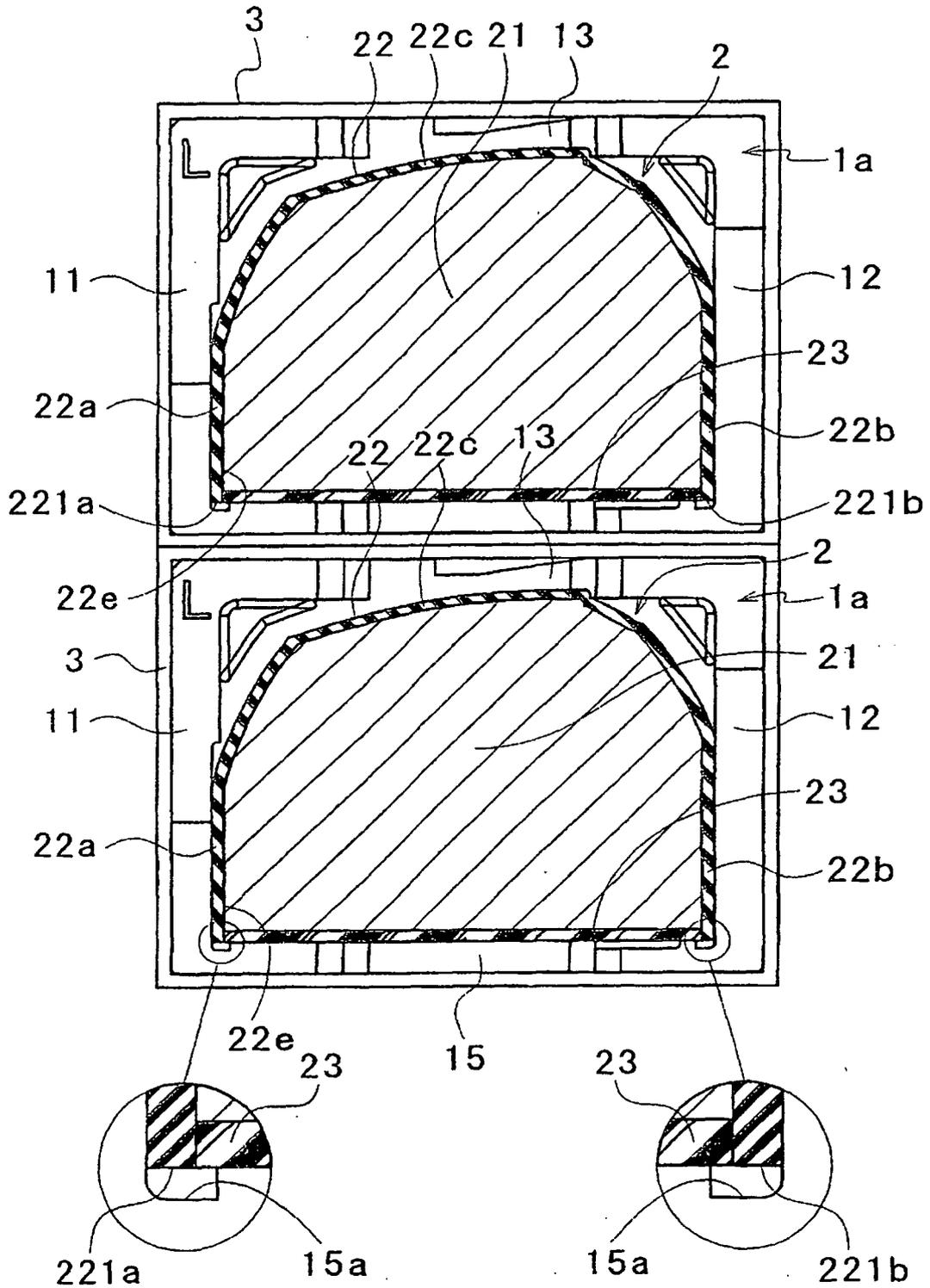




FIG.3

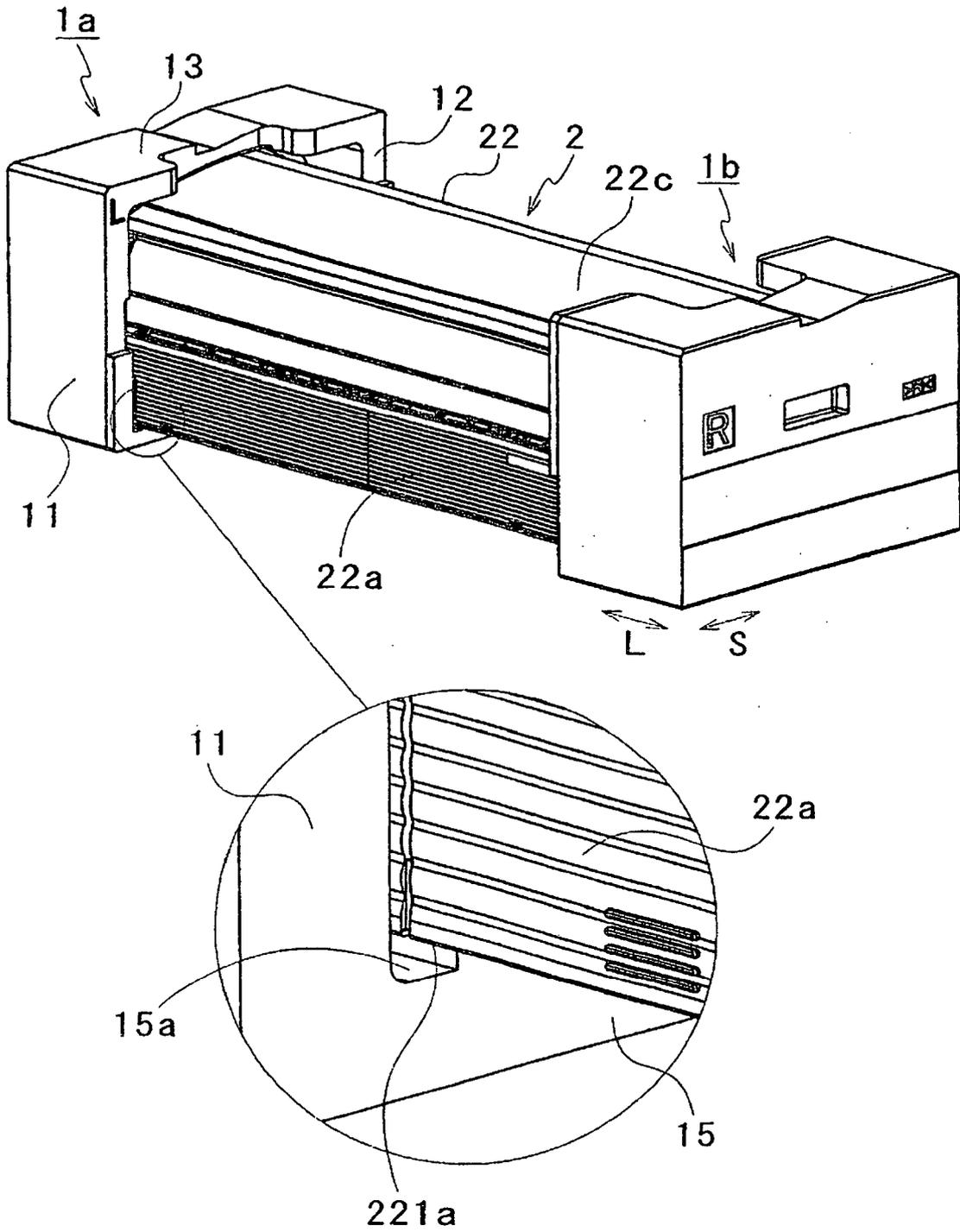


FIG.4

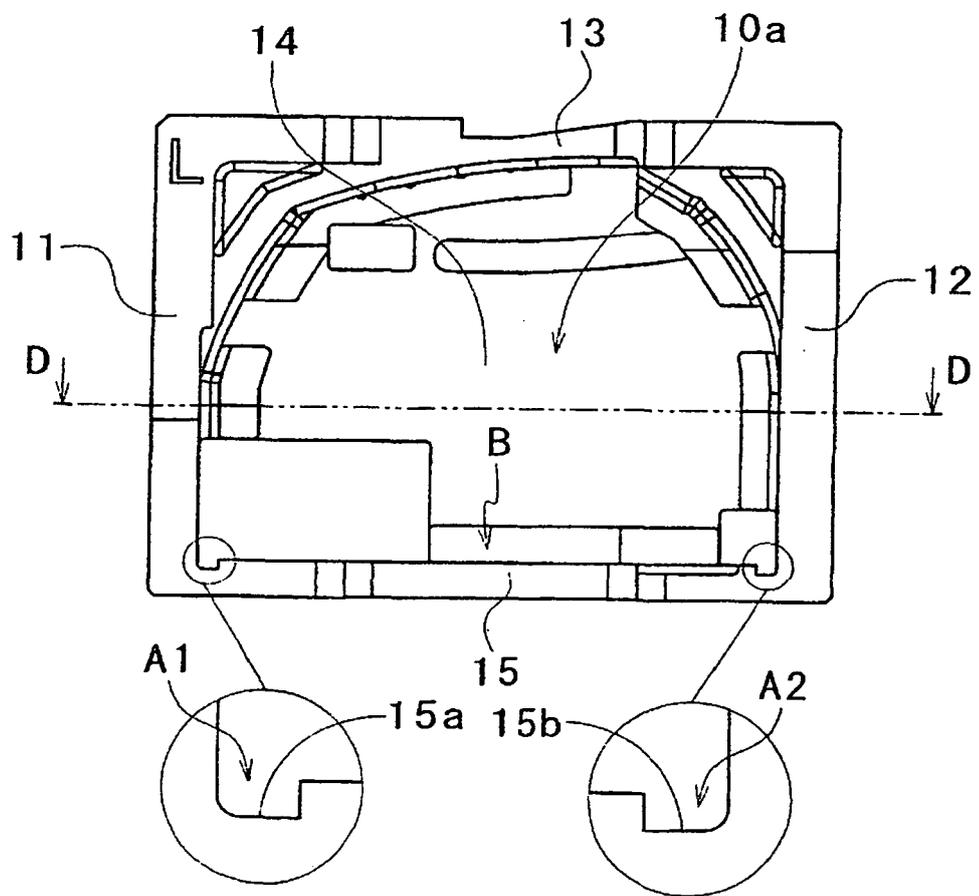


FIG.5

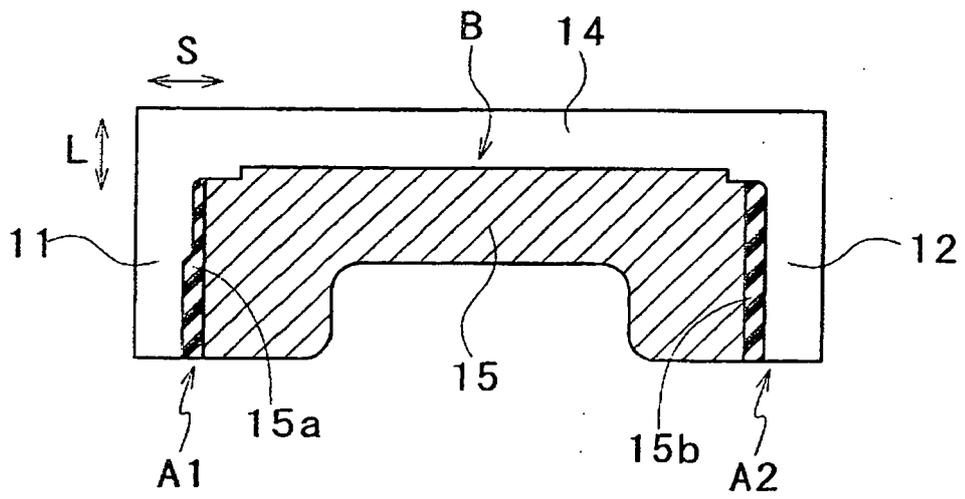


FIG.6

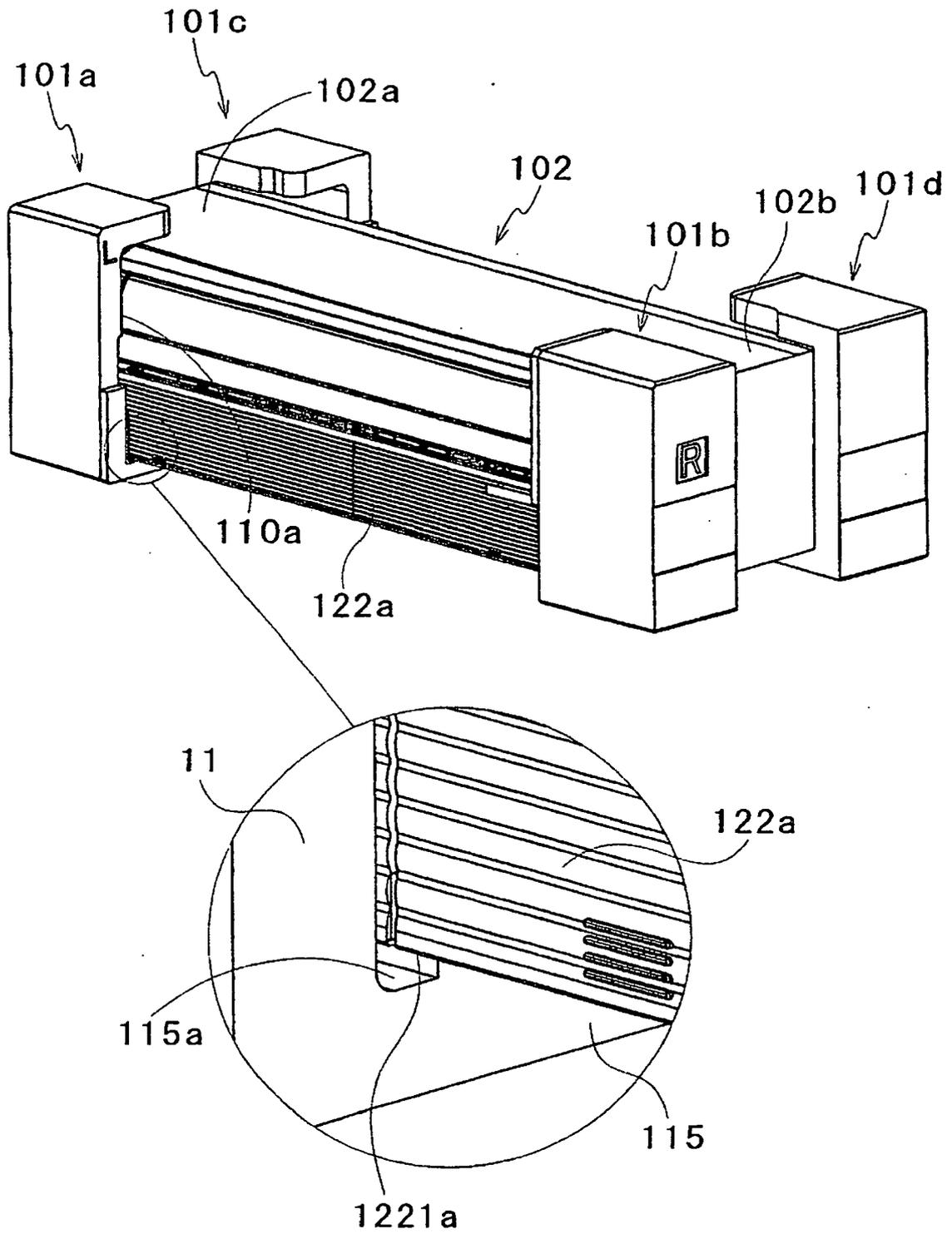


FIG. 7

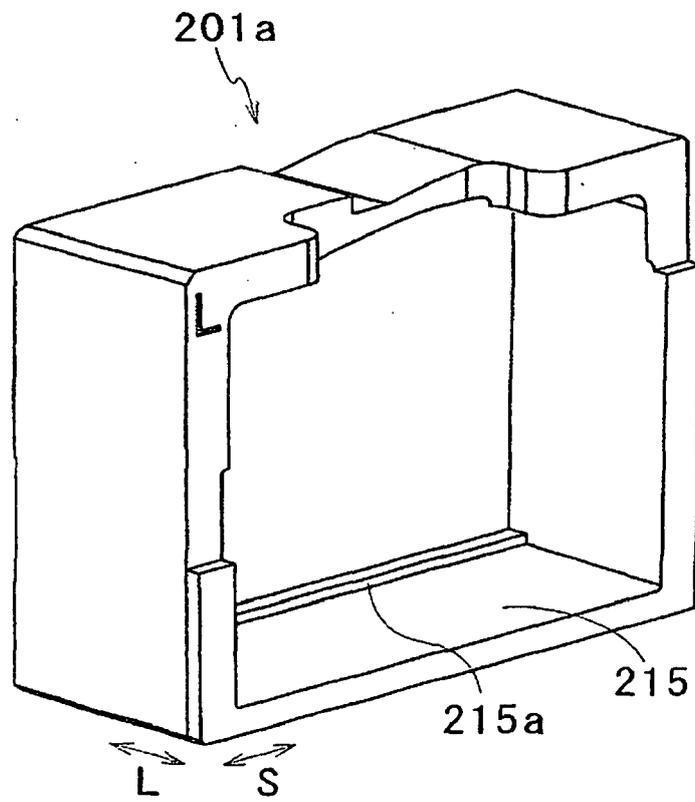


FIG.8

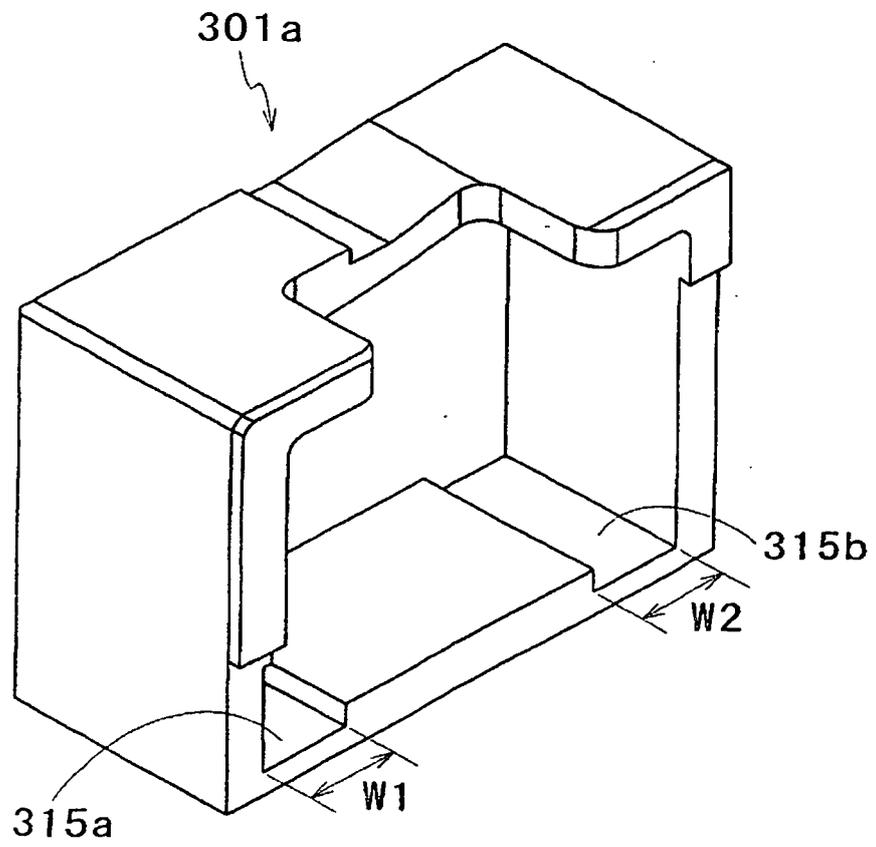


FIG.9

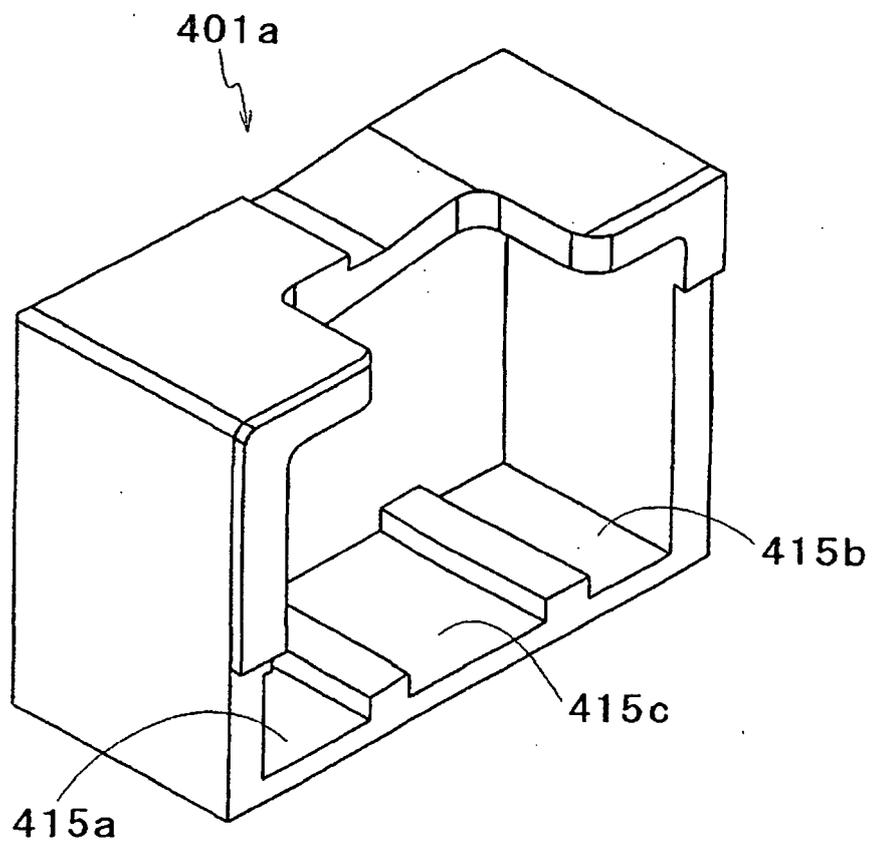


FIG.10

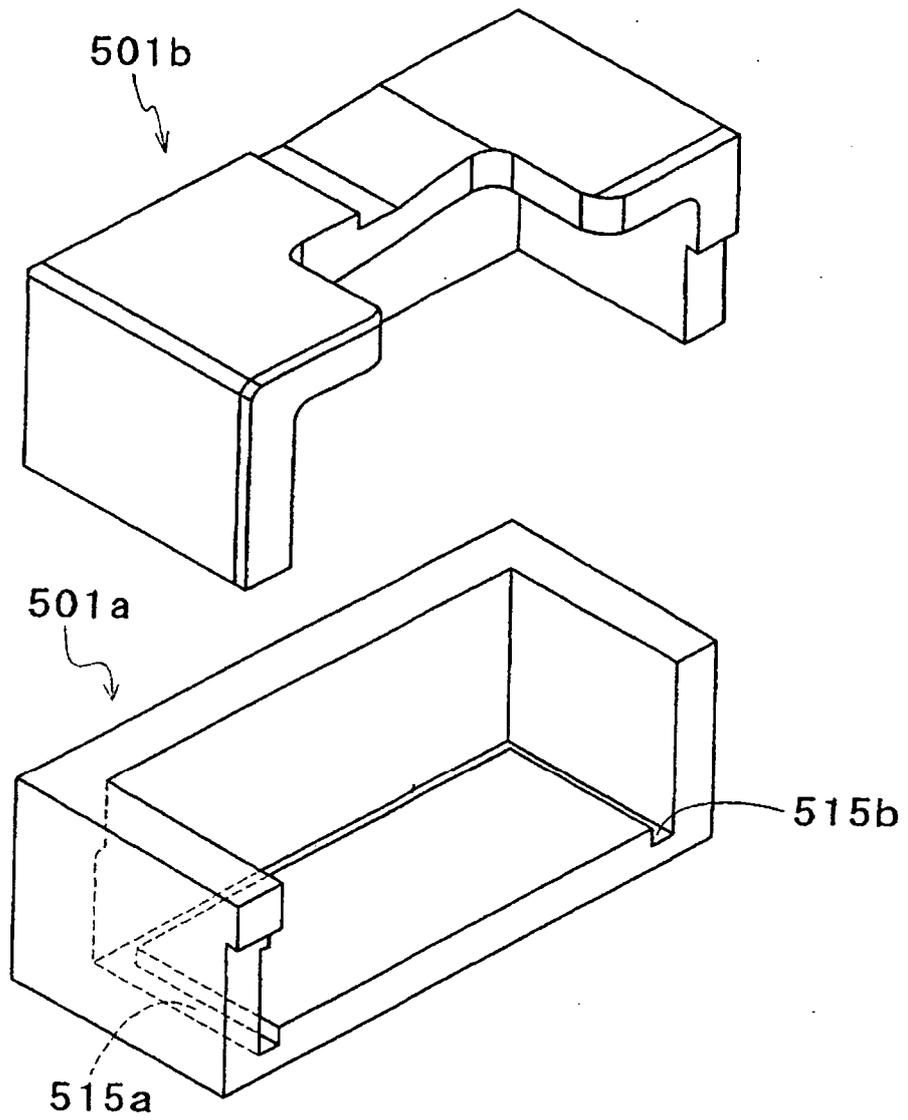


FIG.11

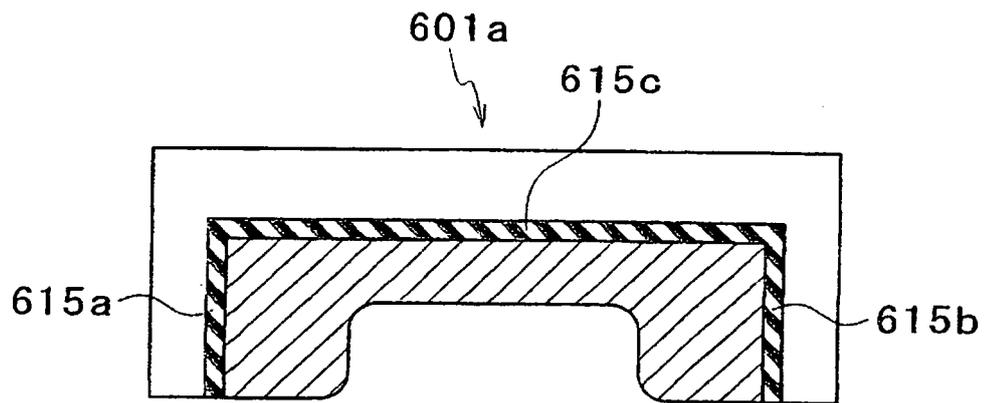


FIG.12

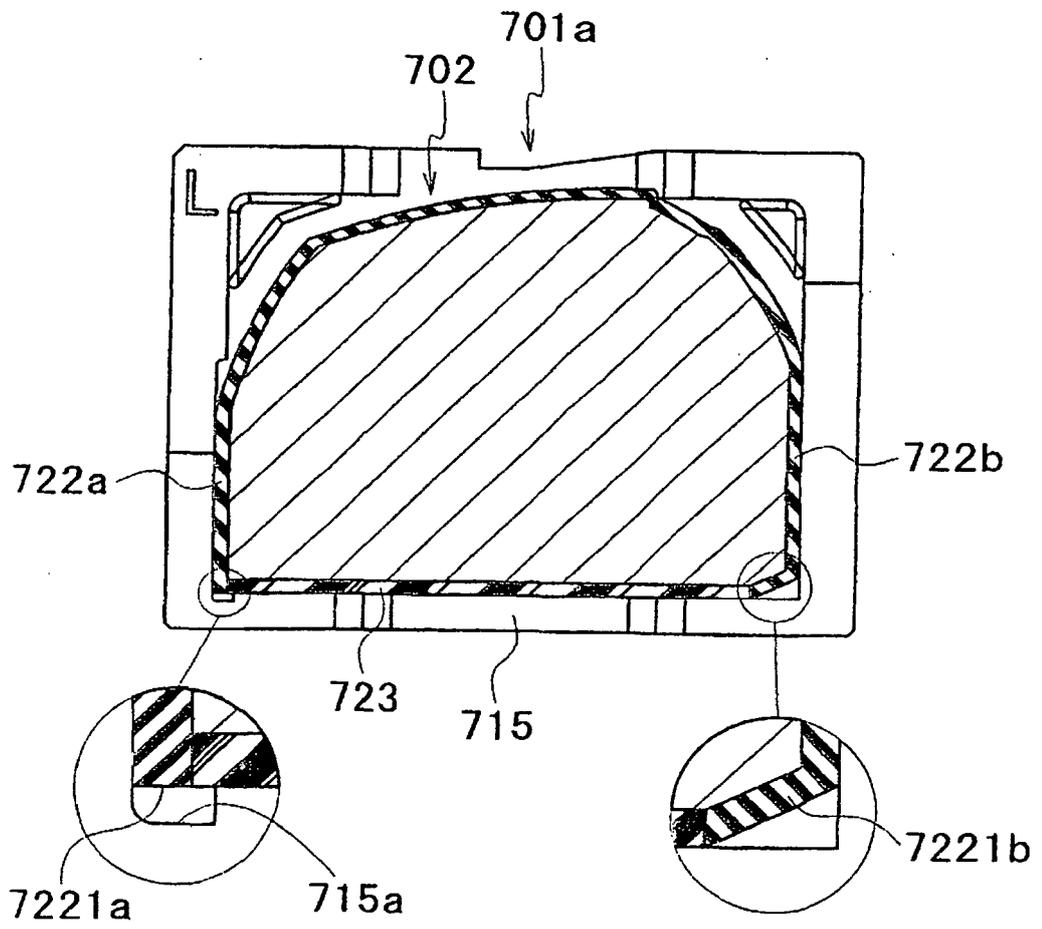


FIG.13

