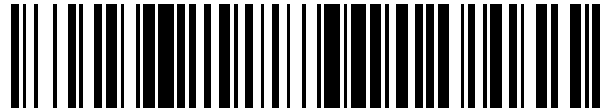


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 406 941**

51 Int. Cl.:

**H02G 3/12**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2006 E 06290668 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.03.2013 EP 1722453**

54 Título: **Caja de encastre**

30 Prioridad:

**10.05.2005 FR 0504681**

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

**10.06.2013**

73 Titular/es:

**LEGRAND FRANCE (50.0%)  
128 avenue du Maréchal de Lattre-de-Tassigny  
87000 Limoges , FR y  
LEGRAND SNC (50.0%)**

72 Inventor/es:

**GUITARD, JULIEN;  
MENDEZ, PASCAL y  
VERGNE, RAPHAËL**

74 Agente/Representante:

**DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto**

**ES 2 406 941 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**

Caja de encastre.

**Campo de la invención**

5 La invención se refiere, de manera general, a las cajas de encastre para aparatos eléctricos dentro de un tabique seco.

**Técnica anterior**

Es sabido que este tipo de cajas de encastre se sujeta al tabique no por sellado o empotramiento, sino por apriete mecánico.

10 Se conoce, en particular, por el documento FR 2.670.625 una caja de encastre de este tipo, provista de un cuerpo que comprende una pared lateral y unas orejetas que sobresalen hacia el exterior, dispuestas en un extremo de la pared lateral. Las orejetas se extienden transversalmente a la pared lateral y están destinadas a hacer contacto con la superficie exterior del tabique para el apriete de la caja sobre el tabique, en cooperación con una pata de apriete. Esta pata está configurada para pivotar, por medio de un tornillo de mando, entre una posición retraída o retirada dentro de un alojamiento de la caja, dispuesto en la pared lateral, y una posición extraída o sacada hacia el exterior de la caja. La pata de apriete es, igualmente, susceptible de ser gobernada por el tornillo en traslación según una dirección axial.

**Objeto de la invención**

La invención está encaminada a mejorar una tal caja.

20 A este efecto, la invención propone una caja de encastre que comprende un cuerpo de material plástico y que comprende un fondo, una pared lateral y dos orejetas, de tal manera que dicha pared lateral se une por uno de sus extremos a dicho fondo y rodea dicho fondo, en tanto que delimita una abertura opuestamente a dicho fondo, de tal modo que dichas orejetas sobresalen hacia el exterior y están dispuestas en el extremo de dicha pared lateral opuesto a dicho fondo; una pata, destinada a apretar un tabique entre dichas orejetas y dicha pata, la cual presenta una posición retraída o retirada en el interior de dicho cuerpo y una posición extraída, que sobresale al exterior de dicho cuerpo; y un tornillo, destinado a gobernar el paso de dicha pata de su posición retraída a su posición extraída y su desplazamiento según la dirección axial, en su posición extraída, caracterizada por que cada una de dichas orejetas está curvada hacia dicha pared lateral en ausencia de solicitudes externas, al tiempo que está configurada para abatirse o aplastarse contra una superficie con respecto a la cual se desplaza dicha caja en el sentido de la introducción.

30 Una vez que se ha introducido la caja a través de la abertura de un tabique, las orejetas están en contacto con la superficie exterior del tabique por el extremo de las orejetas. En el momento del apriete de la pata, la caja es desplazada en el sentido de la introducción, hacia el tabique, hasta que las orejetas quedan abatidas o aplastadas contra la superficie del tabique. Esto permite al operario determinar que ha realizado un apriete adecuado de las patas.

35 Si la superficie del tabique no es perfectamente plana, ciertas orejetas se aplastan, en tanto que otras permanecen más o menos curvadas para captar las irregularidades de la superficie.

Se apreciará que, en la caja anteriormente considerada, una vez que esta se ha insertado, las orejetas están ya aplastadas contra la superficie exterior del tabique y no pueden, por tanto, aportar ninguna información al operario ni permitir una captación de irregularidades.

40 Según características de la puesta en práctica particularmente simples y cómodas, con respecto tanto a la fabricación como a la utilización:

- dichas orejetas pertenecen a un borde sobresaliente que comprende, además de dichas orejetas, un collar o brida que bordea dicha abertura; y/o
- cada una de dichas orejetas es sensiblemente triangular y presenta una punta libre redondeada; y/o
- 45 - cada una de dichas orejetas presenta una curvatura localizada en su raíz;
- dicha caja comprende cuatro orejetas uniformemente repartidas angularmente; y/o
- dicha pata presenta un cubo en agarre con dicho tornillo, de tal manera que dicho cuerpo comprende un alojamiento en dicho fondo, dentro del cual se sitúa dicha pata en posición retraída, de tal modo que dicho cuerpo comprende, además, medios de guiado de dicha pata en posición extraída hacia dicho borde, y a la inversa; y,
- 50 eventualmente,

- 5 - dicha caja comprende cuatro orejetas, uniformemente repartidas de forma angular, de tal manera que dicha caja comprende, además de dicha pata, de dicho tornillo y de dichos medios de guiado que forman un primer conjunto de apriete, un segundo conjunto de apriete similar a dicho primer conjunto de apriete, dispuesto opuestamente a dicho primer conjunto de apriete, de tal manera que dicho tornillo está dispuesto angularmente entre dos de dichas orejetas respectivas.

### Breve descripción de los dibujos

Las características y las ventajas de la invención se pondrán de manifiesto por la descripción que sigue, proporcionada a título de ejemplo preferido, pero no limitativo, con referencia a los dibujos que se acompañan, en los cuales:

- 10 - la Figura 1 es una vista en perspectiva de una caja de encastre de acuerdo con la invención, en la que las patas están en posición retraída;
- la Figura 2 es una vista en perspectiva de la parte trasera de la caja de la Figura 1;
- la Figura 3 es una vista ampliada, en perspectiva, de una ventana de alojamiento de la caja, de manera que la pata está en posición retraída;
- 15 - la Figura 4 es una vista similar a la de la Figura 1, en la que la pata está extraída y asciende hacia el borde de forma sobresaliente;
- la Figura 5 es una vista en planta del interior y del borde sobresaliente que comprende las cuatro orejetas;
- la Figura 6 es una vista ampliada del detalle VI de la Figura 5;
- la Figura 7 es una vista en corte de la caja según el plano denotado por VII-VII en la Figura 5;
- 20 - la Figura 8 es una vista en corte de la caja según el plano indicado por VIII-VIII en la Figura 7;
- la Figura 9 es una vista ampliada del detalle IX de la Figura 8;
- la Figura 10 es una vista en corte del detalle IX según el plano indicado por X-X en la Figura 9;
- la Figura 11 es una vista en corte del detalle VI según el plano indicado por XI-XI en la Figura 6;
- la Figura 12 es una vista similar a la de la Figura 7, en la que se han representado los tornillos y el tabique en el que es encastrada la caja, de tal manera que las patas y las orejetas aprietan conjuntamente el tabique;
- 25 - la Figura 13 es una vista en alzado del cuerpo de la caja;
- la Figura 14 es una vista en alzado parcial del cuerpo y del tabique antes del apriete, de tal manera que el contacto entre el cuerpo y el tabique se realiza en el extremo libre de las orejetas; y
- la Figura 15 es una vista en alzado parcial del cuerpo y del tabique tras el apriete.

### 30 Descripción detallada de un ejemplo de realización

La caja de encastre 1 de acuerdo con la invención está destinada a acoger un aparato eléctrico encajado o encastrado dentro de un tabique hueco.

35 Esta comprende un cuerpo 2 de material plástico. Este cuerpo 2 comprende una pared lateral 3 de forma globalmente cilíndrica, un fondo 4 y una abertura frontal, opuesta al fondo 4. La pared 3 presenta un borde que delimita la abertura. Este borde comprende un collar o brida 5 que se extiende transversalmente a la pared lateral 3, sobresaliendo hacia el exterior.

El collar 5 es delgado y sobresale poco de la pared lateral 3. En cada uno de cuatro emplazamientos uniformemente repartidos angularmente en la periferia o contorno del collar 5, se extiende una orejeta 6 perteneciente al borde.

40 Cada orejeta 6 es sensiblemente triangular y del mismo espesor que el collar 5. Presenta dos bordes libres de la misma longitud y transversales uno con respecto al otro, así como un extremo libre 9 que forma una punta al separarse de la pared 3. El ángulo existente entre los dos bordes, en el extremo 9, es redondeado.

45 Como consecuencia del reparto o distribución de las orejetas 6 y de su geometría, los extremos 9 forman los cuatro vértices de un cuadrado. En la posición encajada o encastrada de la caja 1, y cuando un aparato está dispuesto en el interior de esta, las orejetas 6 quedan ocultas detrás del aparato, que presenta generalmente una base de forma cuadrada, de suerte que estas ocupan una superficie máxima.

## ES 2 406 941 T3

Cuando el collar 5 es plano, las orejetas 6 se encuentran ligeramente curvadas hacia el plano que comprende el fondo 4.

Cada orejeta 6 presenta una raíz 13 hacia la unión con el collar 5, y cada orejeta 6 presenta una curvatura en la raíz 13. Las curvaturas son tales, que las orejetas 6 están orientadas hacia el exterior y hacia el fondo 4.

- 5 La pared lateral 3 y el fondo 4 presentan unas partes susceptibles de desfondarse 7 que permiten, tras la supresión de estas partes susceptibles de desfondarse 7, la colocación en su lugar de conductores llegada y de partida destinados a conectarse al aparato eléctrico.

10 Las partes susceptibles de desfondarse 7 comprenden, cada una de ellas, dos porciones sensiblemente transversales una con respecto a la otra, de manera que una de las porciones pertenece al fondo 4 de la caja 1, en tanto que la otra pertenece a la pared lateral 3. Cada parte susceptible de desfondarse 7 está unida por una zona cortable o frangible 8 al cuerpo 2, de tal modo que una de las zonas frangibles 8 une la parte susceptible de desfondarse 7 a la pared lateral 3, y la otra zona frangible 8 une la parte susceptible de desfondarse 7 al fondo 4.

Las zonas frangibles 8 son de material plástico, y las partes susceptibles de desfondarse 7 y el cuerpo 2 están moldeadas de una pieza.

- 15 Las partes susceptibles de desfondarse 7 y los recortes que las acogen son, aquí, de forma globalmente oval.

El ángulo existente entre la pared lateral 3 y el fondo 4, en su unión, es redondeado, de suerte que la inserción de la caja 1 dentro del tabique se ve facilitada.

De manera conocida en sí misma, la pared lateral 3 lleva, sobre su superficie interior, dos sobreespesores o capas añadidas 10.

- 20 Cada capa añadida 10 es delgada y alargada, y está perforada por tres taladros de parte a parte o pasantes. Estos taladros están destinados a acomodar un tornillo de montaje del aparato eléctrico dentro de la caja 1. Hacia el fondo 4, los taladros atraviesan la pared 3 y desembocan en el exterior de esta, de manera que, en esta zona, la pared 3 tan solo está constituida por la capa añadida 10.

Las dos capas añadidas 10 están situadas de forma diametralmente opuesta.

- 25 Cada capa añadida 10 presenta sobre su superficie interior a la caja 1 unas pequeñas muescas destinadas a la fijación de un aparato eléctrico.

La pared 3 comprende, igualmente, sobre su superficie exterior, dos refuerzos 11 diametralmente opuestos. Los dos refuerzos 11 y las dos capas añadidas 10 son alternos y están uniformemente repartidos sobre la pared 3. Y cada orejeta 6 está situada entre una capa añadida 10 y un refuerzo 11.

- 30 Se describirá a continuación uno cualquiera de los refuerzos 11.

Este es semicilíndrico. Se extiende según una dirección axial que corresponde a la dirección de las generatrices de la pared 3.

35 El refuerzo 11 se extiende a partir del collar 5, en dirección al fondo 4. Hacia el fondo 4, el refuerzo 11 desemboca en una de dos ventanas 12 que comprende la pared 3. Del lado del collar 5, este se termina por un anillo cuyo radio interior es muy inferior al del refuerzo 11. La abertura central del anillo permite el paso del vástago 15 de un tornillo 16. Por encima de este anillo, el collar 5 se abre en un pequeño alojamiento circular 17 que permite acomodar la cabeza del tornillo 16. Este alojamiento circular 17 comprende, sensiblemente dentro del plano del collar 5, un pequeño saliente que constituye un medio de ajuste por salto elástico 19 para la cabeza del tornillo 16. De esta forma, una vez que el vástago 15 ha pasado al interior del anillo y se ha acomodado dentro del refuerzo 11, y que la cabeza se ha ajustado por salto elástico dentro de su alojamiento circular 17, el tornillo queda bloqueado según la dirección axial, pero sigue siendo libre de pivotar sobre ésta.

40 La ventana 12 presenta una forma sensiblemente rectangular. Su altura según la dirección axial es muy inferior a la altura del refuerzo 11. La ventana 12 está centrada transversalmente a la dirección axial sobre el vástago 15 del tornillo 16. Una prominencia rectangular 18 de la pared 3 viene a estrechar la dimensión transversal de la ventana por el lado de la ventana 12 más próximo al collar 5.

45 La ventana 12 comprende un borde 20 del lado del refuerzo 11, un borde 21 opuesto al borde 20, un borde 22 en almena del lado de la prominencia 18 y un borde 23, recto, opuesto al borde 22. El borde 21 está separado del plano que comprende el fondo 4.

- 50 Como se observa en la Figura 2, sobre su superficie interior, la pared 3 presenta, a lo largo del borde 20, un reborde 25 sobresaliente.

## ES 2 406 941 T3

El reborde 25 se extiende transversalmente a la pared 3, hacia el interior, en una distancia equivalente al radio del refuerzo 11. De esta forma, el reborde 25 presenta una porción a cada lado del refuerzo 11. Una de estas porciones es más larga que la otra, ya que el borde 20 no es de la misma distancia de una y otra parte del refuerzo 11, en virtud de la prominencia 18.

- 5 El fondo 4 comprende dos escalones semicirculares 30, cada uno de los cuales se extiende por delante de una de las ventanas 12. Los bordes periféricos de los escalones 30 están enfrentados uno con respecto al otro.

Cada escalón 30 llega hasta la altura del borde 21.

- 10 Se describirá uno cualquiera de los dos escalones 30. Para un observador situado en el interior del cuerpo 2 y que mira hacia el refuerzo 11, la parte llana o huella del escalón 30 comprende dos zonas laterales planas y una zona central que se abre en un pozo 31. La zona central se extiende desde la ventana 12 hasta el contorno periférico.

El pozo 31 se extiende según la dirección axial, desde el borde 21 hasta el plano que comprende el resto del fondo 4.

- 15 Cuando el observador está situado en el exterior y mira hacia la parte trasera del escalón 30, se presenta el pozo 31 y, de una y otra parte de este pozo 31, dos refuerzos 32 cuyo fondo se corresponde a las dos zonas laterales. Estos refuerzos 32 están delimitados por un contorno grueso que, a lo largo de la periferia semicircular, corresponde sensiblemente a la captación de la altura entre la altura o salto del escalón 30 y el resto del fondo 4.

El vástago 15 del tornillo 16 tiene una longitud sensiblemente correspondiente a la distancia entre el collar 5 y el fondo 5, de tal manera que, cuando la cabeza se ajusta por salto elástico dentro de su alojamiento 17, el extremo libre del vástago 15 se sitúa dentro del pozo 31 sin sobrepasarlo.

- 20 La caja 1 comprende, igualmente, dos patas de apriete 40 que se extienden principalmente de forma paralela al fondo 4. Cada pata 40 comprende una platina o plataforma 41 en forma de sector angular, globalmente semicilíndrica, ligeramente más pequeña que el escalón 30. Las patas 40 comprenden igualmente un casquillo 42 que presenta un cubo 43 en su centro.

El casquillo 42 se extiende según la dirección axial en una longitud más grande que el espesor de la plataforma 41.

- 25 La plataforma 41 comprende un borde periférico 44 y dos bordes alineados 45, 46 que se extienden, cada uno de ellos, desde el casquillo 42 a uno de los extremos del borde 44. Los bordes 45, 46 están alineados de una y otra parte del casquillo 42.

Cuando un observador observa la ventana 12 desde el exterior de la caja, ve a través de esta ventana 12 el borde 46 entero. Por el contrario, no ve el extremo del borde 45 en contacto con el borde periférico 44. En efecto, este extremo está oculto detrás de la prominencia 18.

- 30 La pata 40 presenta, de un lado, una superficie 47 globalmente plana que presenta dos refuerzos 49 de una y otra parte de una zona central.

La zona central comprende tres estrías sobresalientes para asir mejor la superficie interior del tabique.

Del otro lado, además del casquillo 42 sobresaliente, la plataforma 41 comprende un ala 48 según la dirección axial, que sobresale del mismo lado el casquillo 42.

- 35 El ala está colocada en el dorso de la zona central que se extiende desde el casquillo 42 hasta el borde periférico 44 de la plataforma 41. Esta ala 48 está, aquí, formada por una pequeña pared en U que sobresale con respecto a la plataforma 41.

De una y otra parte del ala 48 y en el centro de esta, la plataforma 41 presenta unos refuerzos. Estos tres refuerzos se extienden por el dorso de la zona central. En el dorso de los refuerzos 49, la superficie de la pata 40 es plana.

- 40 Los diferentes refuerzos permiten, en particular, un ahorro de material plástico.

- 45 La pata 40 se une al cuerpo 2 tras el moldeo por cuatro uniones o ligaduras frangibles de material plástico (Figuras 5, 10, 11). Dos ligaduras 50 unen el reborde 25 de la ventana al borde 45 y al borde 46 de la pata 40, respectivamente. La superficie 47 de la pata 40 se encuentra sensiblemente en el plano que comprende el borde 20. Dos uniones o ligaduras 51 unen el extremo libre del casquillo 42 a la superficie interior del pozo 31, de manera que el casquillo 42 se introduce ligeramente en el pozo 31. La sección o corte de las ligaduras se precia más adelante.

Cada cubo 43 acomoda el vástago 15 del tornillo 16 de tal manera que la pata 40 se coloca a una altura determinada del vástago 15.

Se describe en detalle, a continuación, la utilización de las patas en una tal caja de encastre.

- 50 Previamente a la utilización de las patas 40, la caja de encastre 1 se inserta dentro de una abertura del tabique 60. Este tabique 60 comprende una superficie exterior y una superficie interior. La abertura en el tabique 60 es una

5 abertura circular cuyo diámetro es tal, que, cuando se introduce la caja 1, el cuerpo 2 es introducido a través de esta abertura, pero el collar 5 y las orejetas 6 permanecen a un lado de la superficie exterior. El contacto entre la superficie exterior y el borde sobresaliente del cuerpo 2 queda entonces limitado al contacto con los extremos 9 de las orejetas 6. El collar 5 está ligeramente separado del plano de la superficie delantera. Al ser las orejetas 6 delgadas y curvas, son flexibles. Cada orejeta 6 dispone de una libertad de pivote de algunos grados en torno a su raíz 13.

10 De esta forma, cuando las patas 40 entran en contacto con la superficie interior del tabique 60, como se explica en lo que sigue, se siguen enroscando las patas 40, de tal manera que el apriete se amplifica no por el avance de las patas 40, sino por el abatimiento o aplastamiento de las orejetas 6 contra la superficie delantera. Es decir, que las orejetas 6, que están curvadas hacia el plano que contiene el fondo 4, son entonces aplastadas dentro del plano que comprende el collar 5 (Figura 15). Las orejetas 6 se adaptan perfectamente a la forma de la superficie exterior, incluso si esta presenta algunas irregularidades.

15 Visualmente, el usuario detecta el apriete suficiente de las patas cuando ve las orejetas 6 aplastadas sobre el tabique 60, contrariamente a las cajas conocidas, en las cuales el operario no es informado. En estas cajas, al proseguir con el apriete, el collar 5 y las orejetas 6 se levantan con el riesgo de impedir que el aparataje que se desea disponer dentro de la caja quede correctamente adherido contra la superficie exterior del tabique.

20 Volviendo a la utilización de las patas 40, cuando las ligaduras 50, 51 se rompen, la pata 40 es movable de forma pivotante en torno al vástago 15, entre una posición retraída en la que esta se coloca dentro del cuerpo 2, por encima del escalón 30, y una posición extraída o sacada en la que esta ha pivotado la mitad de una vuelta y se encuentra en el exterior de la caja 1. Este movimiento pivotante se lleve a cabo con el del tornillo 16, que pivota igualmente, estando la pata 40 situada, en estas dos posiciones, a una altura determinada del vástago 16.

La pata 40 es igualmente movable a traslación, principalmente cuando se encuentra en el exterior del cuerpo 2. Como se observa en la Figura 5, la pata 40 puede desplazarse hacia posición más elevada sobre el vástago 15, a diferentes alturas del refuerzo 11. En este caso, la pata 40 experimenta una traslación cuando el vástago 15 pivota.

25 Como se observa en la Figura 2, en la primera utilización de la pata, en la posición retraída inicial, la pata está unida al cuerpo 2 por las dos ligaduras frangibles 51 (Figura 11) que unen el extremo libre del casquillo 42 con la pared lateral del pozo 31. Estas ligaduras frangibles 51 son cortadas por simple movimiento pivotante de la pata 30.

30 La pata 40 se encuentra inicialmente en posición retraída en el interior de la caja 1, con el tornillo 16 colocado dentro del refuerzo 11 y atravesando el cubo 43 con el fin de poder gobernar la pata 40. Esta pata 40 está en su posición retraída, frente a la ventana 12 y, más particularmente, frente a la porción que comprende la prominencia 18.

Al ser ajustada por salto elástico la cabeza del tornillo 16 dentro de su alojamiento con la ayuda de un destornillador, cuando se hace girar este tornillo 16, la pata 30 y el tornillo 16 comienzan su movimiento pivotante en torno al eje del vástago del tornillo. Las ligaduras 51 se rompen.

35 Como consecuencia de las dimensiones de la ventana 12, un solo sentido de rotación del tornillo 16, el primer sentido de rotación, permite hacer sobresalir la pata 40 a través de la ventana 12; este sentido permite, en un primer momento, al borde 45 alejarse de la prominencia 18.

Al continuar enroscando en el primer sentido, se hace pasar la totalidad de la plataforma 41 a través de la ventana 12.

40 Una vez que la plataforma 41 se encuentra completamente en el exterior, el borde lateral 46 viene a contactar a tope con la prominencia 18. La pata 40 ya no puede pivotar. Durante toda esta etapa, la pata 40 se hace permanecer a una altura constante (según la dirección axial).

45 Al proseguir enroscando, la pata 40, cuyo borde 46 está en contacto a tope, es obligada a ascender a lo largo del vástago 15 del tornillo 16. Como consecuencia de la posición inicial del cubo 43 (en el eje del refuerzo 11), este se encuentra en contacto con el refuerzo 11. Al continuar la ascensión a lo largo del tornillo 15, el cubo 43 permanece en el refuerzo 11 y el borde lateral 46 se sitúa apoyado contra una porción de la pared 3 próxima al refuerzo 11. El borde 46 continúa contactando a tope con la pared 3 mientras se prosigue con el enroscamiento del tornillo 16.

Este enroscamiento o atornillado se prosigue hasta que la pata 40 entra en contacto con la superficie interior de la pared 60 dentro de la cual se desea encastrar la caja 1 (Figura 1).

50 A partir de esta posición, es posible hacer que vuelva a descender la pata 40, siempre utilizando un destornillador y haciendo girar el tornillo en un segundo sentido de rotación.

De la misma manera que la pata 40 se hace ascender a lo largo del refuerzo, desciende hacia la ventana 12.

Durante este descenso, es el borde 45 el que viene a contactar a tope con una porción de la pared 3 adyacente al refuerzo 11 (al otro lado del refuerzo 11 con respecto a la ascensión).

Cuando el conjunto de la pata 40 llega frente a la ventana 12, la pata 40 deja de descender con la rotación del tornillo 16. El borde 45, que venía anteriormente a contactar a tope, no encuentra ya ninguna resistencia, de manera que la pata 40 no hace más que pivotar con el tornillo 16.

5 De esta forma, cuando se desea desencastrar la caja 1, el usuario puede observar el final del descenso de las patas 40, ya que estas llegan al interior del cuerpo 2.

El movimiento de pivote se realiza hasta que la pata está en posición retraída y hasta que este borde 45 viene a contactar a tope sobre la superficie interior de la prominencia 18.

Cuando la pata 40 está en posición retraída, la maniobra puede detenerse. Sin embargo, si se prosigue la rotación del tornillo 16 estando la pata 40 en contacto a tope, esta retoma su descenso a lo largo del tornillo 16.

10 Cuando la pata 40 está totalmente enfrentada a la porción de la ventana 12 que no comprende la prominencia 18, el borde 45 no encuentra ya ningún obstáculo con el que contactar a tope.

15 Sin embargo, en su descenso hasta enfrentarse a la ventana 12, llega un momento en que el ala 49 se introduce dentro del pozo 31. Desde este instante, la pata 40 queda bloqueada en su movimiento de pivote por el ala 48, que viene a contactar a tope contra una pared del pozo 31. La pata 40 queda bloqueada en su traslación hacia el extremo libre del vástago 15, de tal manera que la pata 40 es imperdible.

Cuando se hace de nuevo pivotar el tornillo 16 en el primer sentido de rotación, el ala 48 va a contactar a tope con la otra pared del pozo 31, lo que fuerza la pata 40 a elevarse hasta llegar a una altura en la que el ala 48 sale del pozo 31. La pata 40 está entonces en posición retraída.

20 Cualquiera que sea la posición de la pata 40 sobre el tornillo 16, esta pata 40 está siempre en contacto a tope con un elemento del cuerpo 2, a excepción de la única altura a la que el paso a través de la ventana 12 está autorizado.

25 Como consecuencia de este paso a través de la ventana 12, la distancia entre el cubo 43 y el borde periférico 44 de la pata 40 no debe ser superior a la distancia entre el cubo 43 y el borde 23. En virtud de esta estructura, una platina o plataforma en forma de sector angular, tal como la plataforma 41, con un radio adaptado, permite obtener una pata 40 con la superficie de apriete más grande. En posición de apriete del tabique, los esfuerzos de apriete sobre la superficie interior son repartidos sobre la gran superficie de la pata, y los esfuerzos sobre la superficie delantera son repartidos sobre las cuatro orejetas 5, de tal manera que el riesgo de dañar el tabique es limitado.

Según una variante del modo de realización, las orejetas presentan una primera porción, del lado de su raíz, orientada hacia al exterior y opuestamente al fondo, y una segunda porción orientada hacia el exterior y hacia el fondo, de tal modo que presentan un perfil abombado.

30 Según otra variante del modo de realización, el collar es discontinuo, incluso limitado a tan solo los emplazamientos de las orejetas.

35 Son posibles otras numerosas variantes en función de las circunstancias, particularmente en la constitución de las patas, que pueden, por ejemplo, ser reemplazadas por una garra de metal, o incluso en los medios de apriete, en la constitución del alojamiento o del cuerpo, que puede ser, por ejemplo, desdoblado o repetido para alojar dos aparatos eléctricos.

**REIVINDICACIONES**

1.- Una caja de encastre que comprende:

5 - un cuerpo (2) de material plástico, que comprende un fondo (4), una pared lateral (3) y dos orejetas (6), de tal manera que dicha pared lateral (3) se une por uno de sus extremos a dicho fondo (4) y rodea dicho fondo (4), en tanto que delimita una abertura opuestamente a dicho fondo (4), de modo que dichas orejetas (6) sobresalen hacia el exterior y están dispuestas en el extremo de dicha pared lateral (3) opuesto a dicho fondo (4);

- una pata (40) para apretar un tabique (60) entre dichas orejetas (6) y dicha pata (40), que presenta una posición retraída o retirada en el interior de dicho cuerpo (2) y una posición extraída o sacada que sobresale hacia el exterior de dicho cuerpo (2); y

10 - un tornillo (16) para gobernar el paso de dicha pata (40) de su posición retraída a su posición extraída y su desplazamiento según la dirección axial en su posición extraída;

caracterizada por que cada una de dichas orejetas (6) está curvada hacia dicha pared lateral (3) en ausencia de sollicitaciones externas, en tanto que está configurada para abatirse o aplastarse contra una superficie con respecto a la cual se desplaza dicha caja (1) en el sentido de la introducción.

15 2.- Una caja de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizada por que dichas orejetas (6) pertenecen a un borde sobresaliente que comprende, además de dichas orejetas (6), un collar o brida (5) que bordea dicha abertura.

3.- Una caja de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 o 2, caracterizada por que cada una de dichas orejetas (6) es sensiblemente triangular y presenta una punta libre (9) redondeada.

20 4.- Una caja de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizada por que cada una de dichas orejetas (6) presenta una curvatura localizada en su raíz (13).

5.- Una caja de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que comprende cuatro orejetas (6) uniformemente repartidas angularmente.

25 6.- Una caja de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizada por que dicha pata (40) presenta un cubo (43) en agarre con dicho tornillo (16), de tal manera que dicho cuerpo (2) comprende un alojamiento en dicho fondo (4) dentro del cual está situada dicha pata en posición retraída, comprendiendo dicho cuerpo (2), además, unos medios de guiado (11) de dicha pata (40) en posición extraída hacia dicho borde, y a la inversa.

30 7.- Una caja de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizada por que comprende cuatro orejetas (6) uniformemente repartidas angularmente, de manera que dicha caja (1) comprende, además de dicha pata (40), de dicho tornillo (16) y de dichos medios de guiado (11), que forman un primer conjunto de apriete, un segundo conjunto de apriete similar a dicho primer conjunto de apriete, dispuesto opuestamente a dicho primer conjunto de apriete, de tal modo que dicho tornillo (16) está dispuesto angularmente entre dos respectivas de dichas orejetas (6).



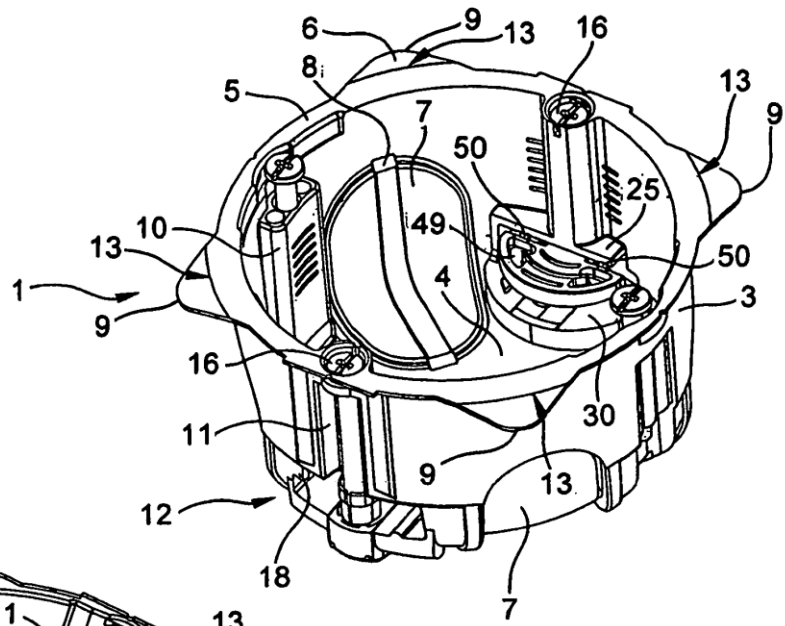


Fig.1

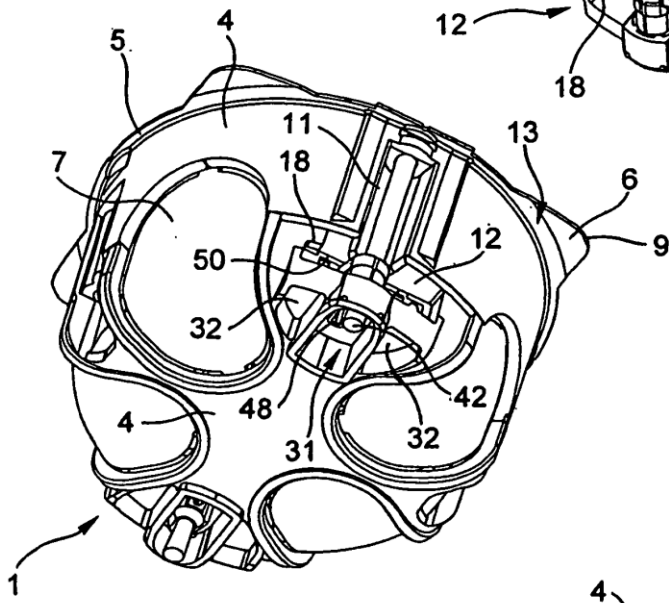


Fig.2

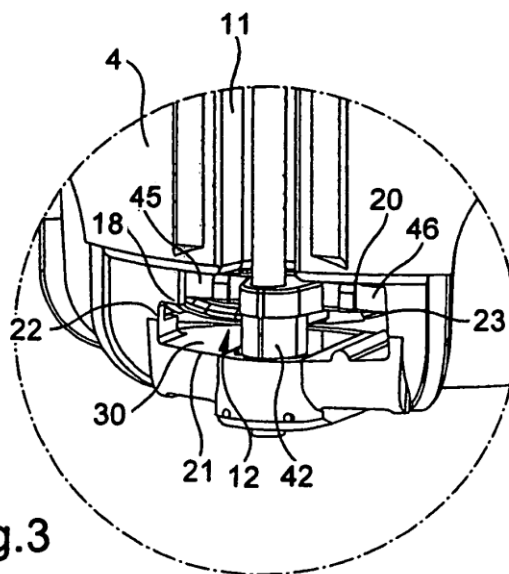
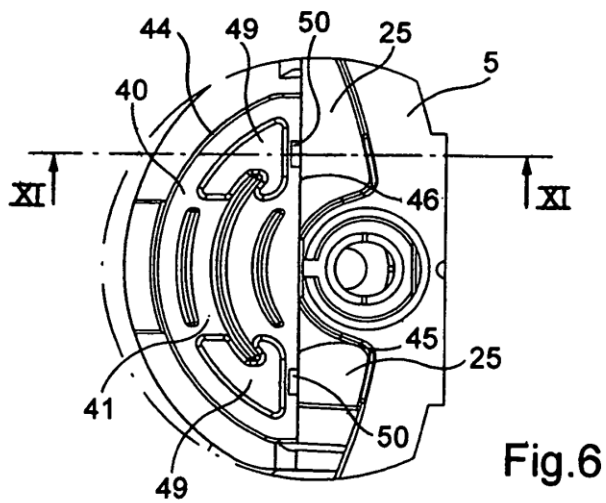
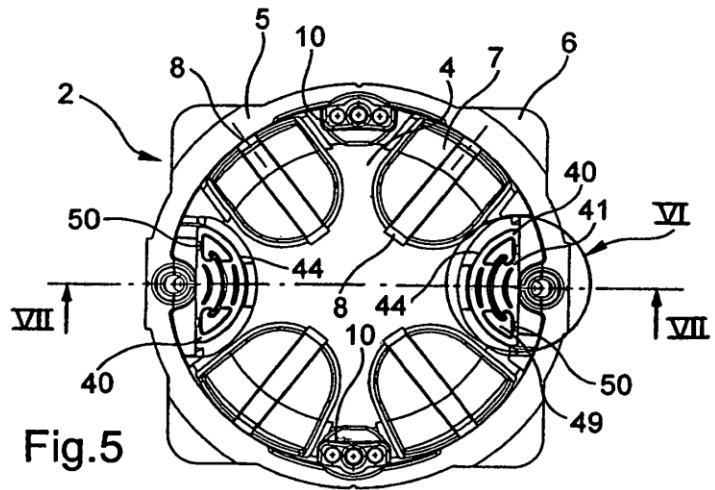
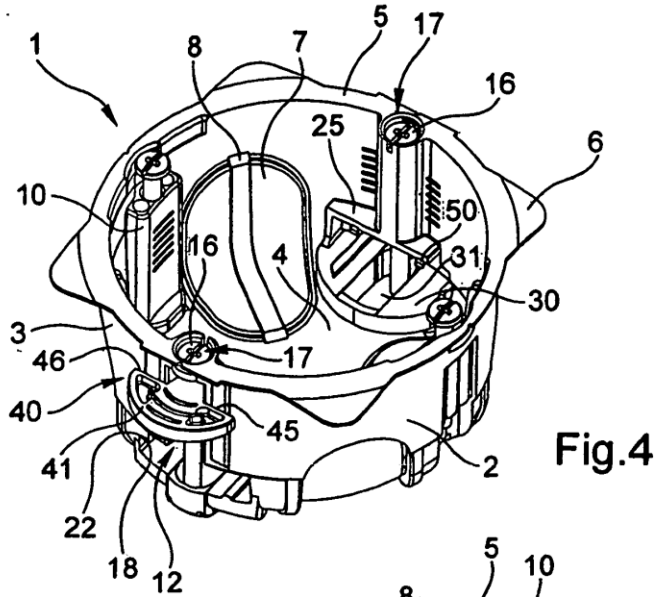


Fig.3



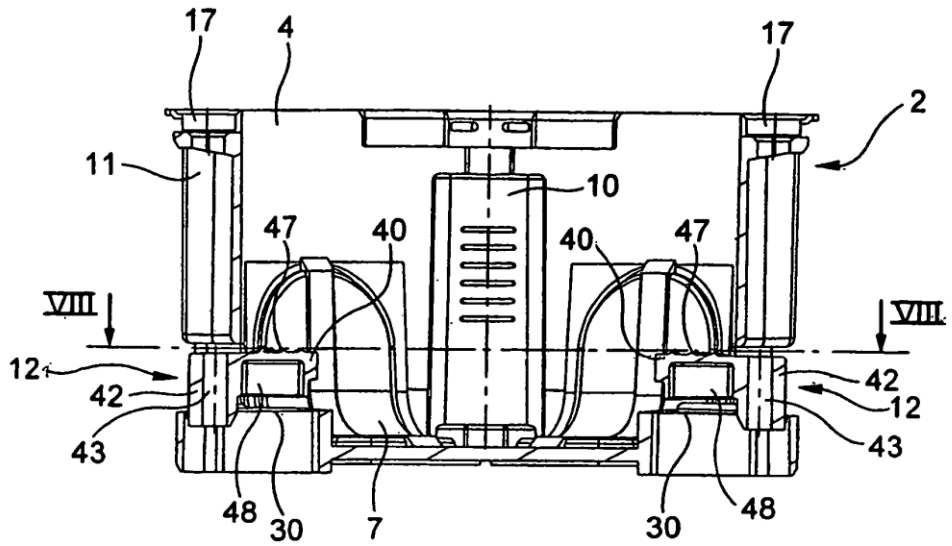


Fig.7

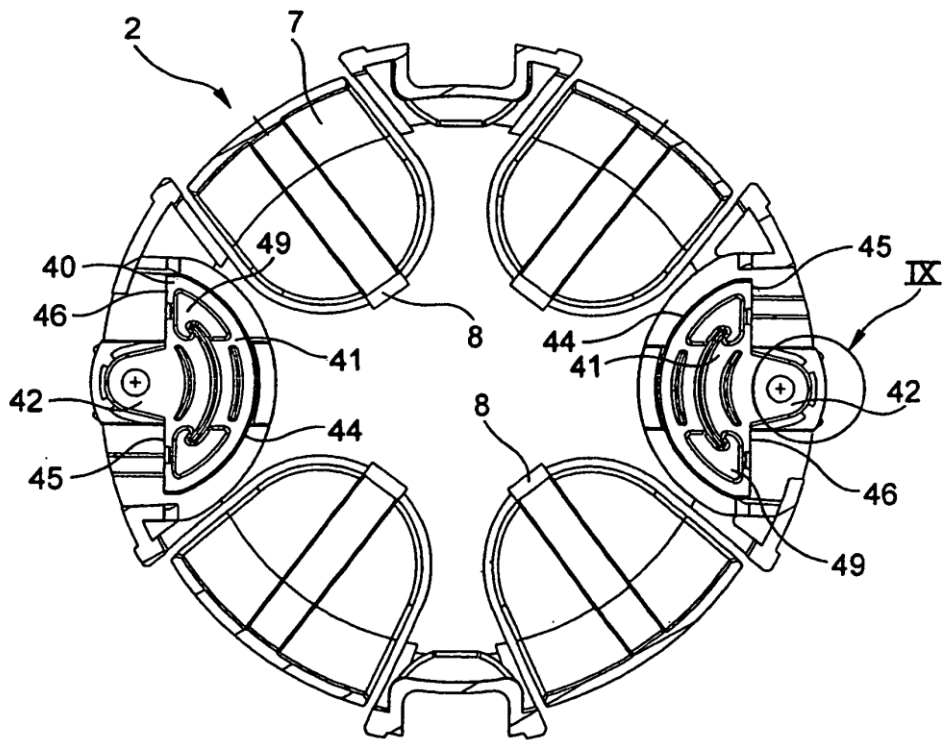


Fig.8

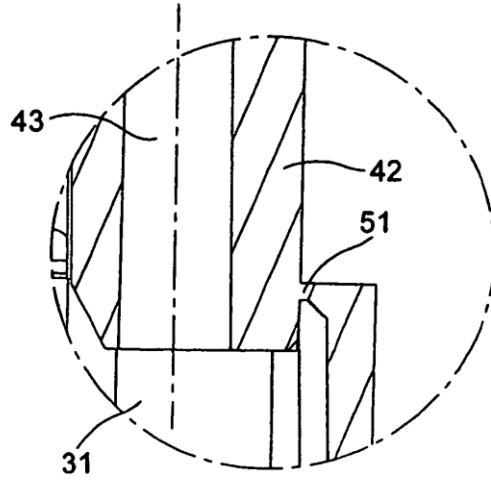


Fig. 10

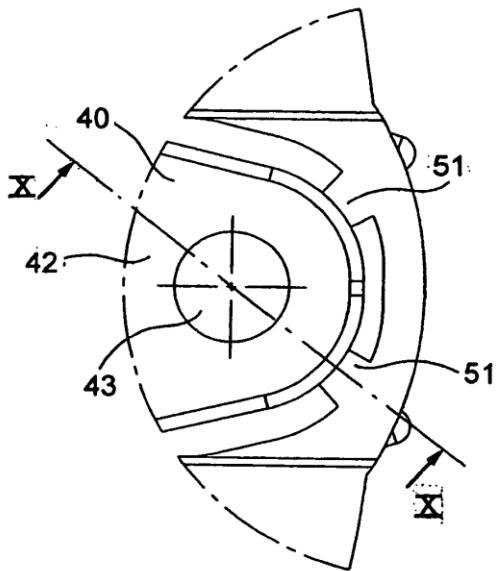


Fig. 9

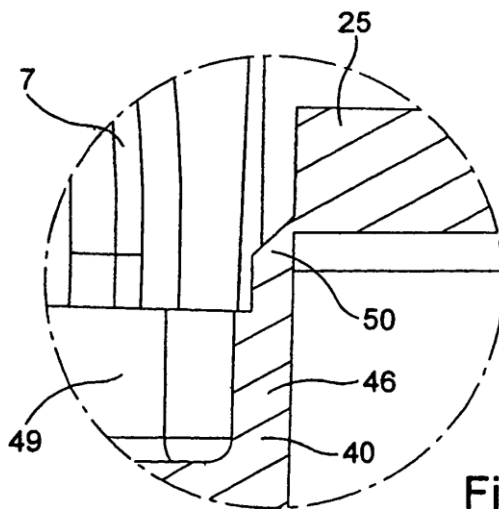


Fig. 11

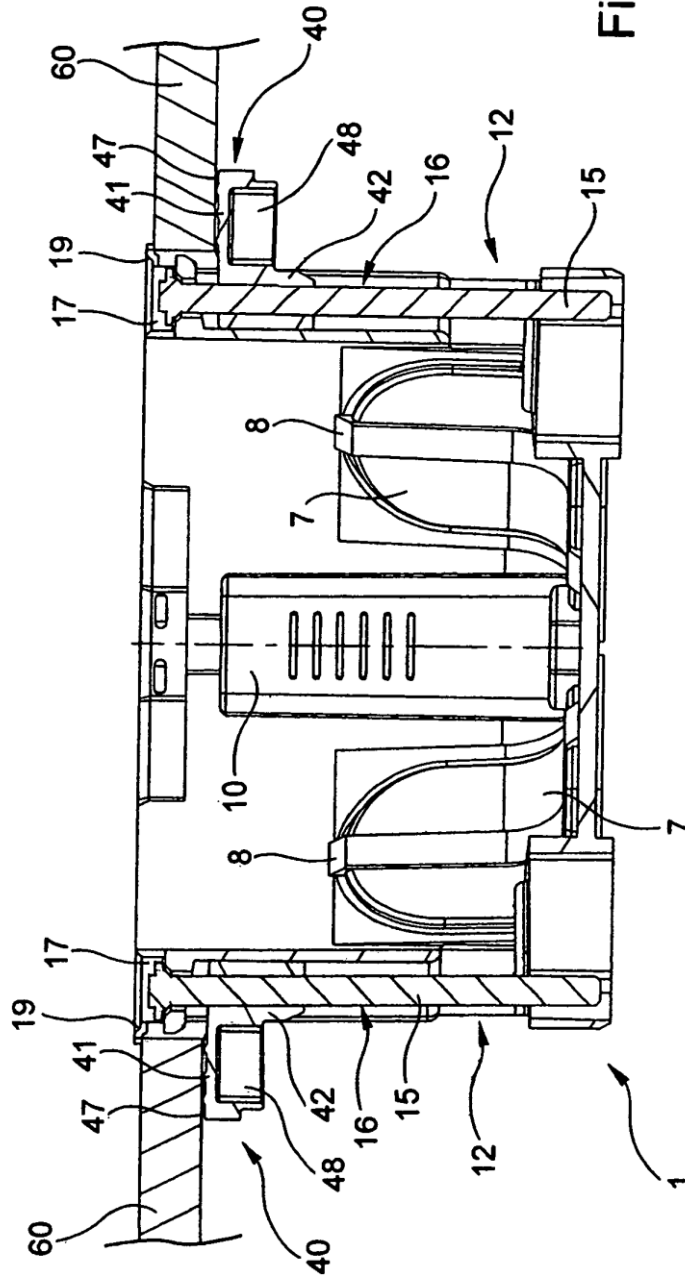
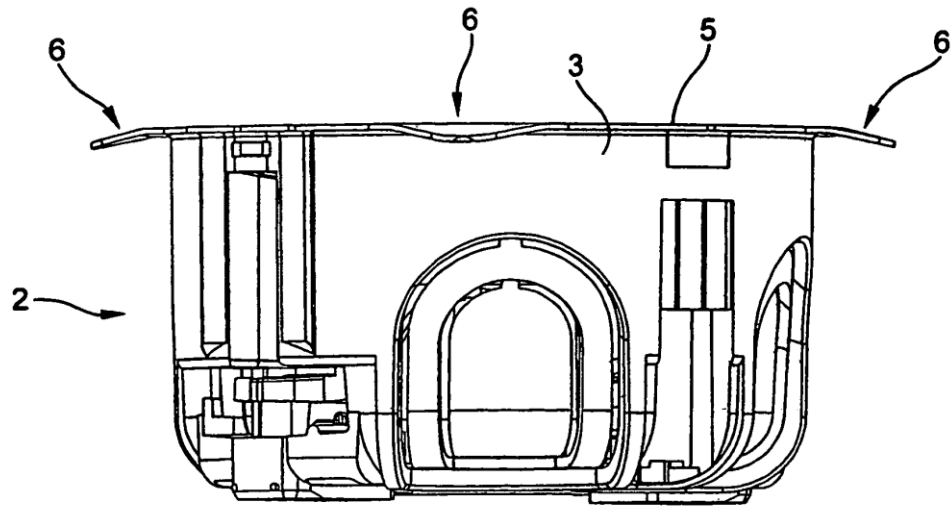


Fig.12



4 Fig.13

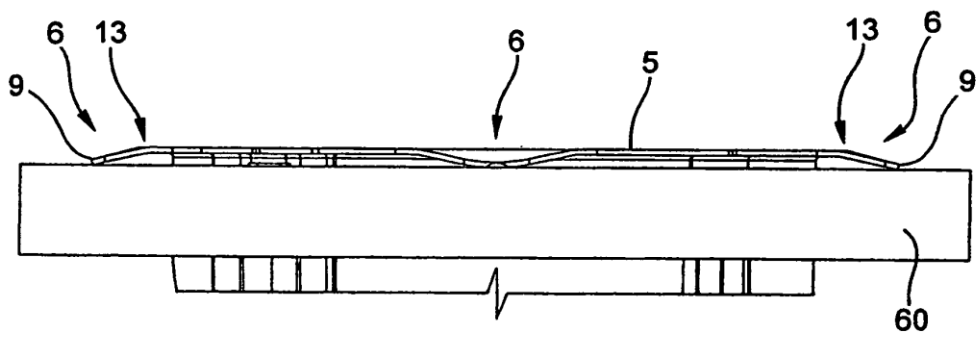


Fig.14

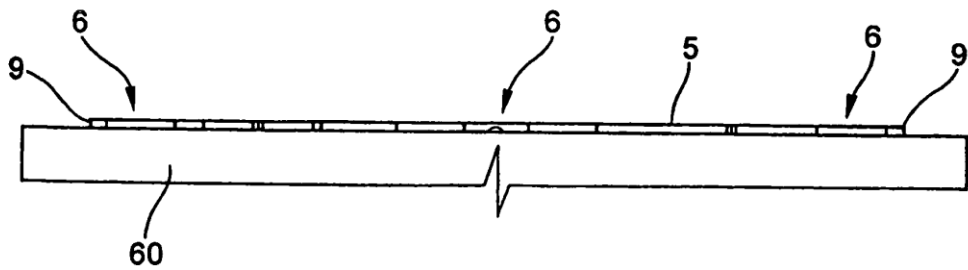


Fig.15