

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 396 588**

51 Int. Cl.:

F25D 23/10

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.08.2007** **E 07788284 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.10.2012** **EP 2059748**

54 Título: **Aparato de refrigeración integrado que comprende un dispositivo de distribución**

30 Prioridad:

29.08.2006 DE 10604035

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.02.2013

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH (100.0%)
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE**

72 Inventor/es:

KÜMMEL, ROLAND

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 396 588 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

Aparato de refrigeración integrado que comprende un dispositivo de distribución

La presente invención se refiere a un aparato de refrigeración integrado con un dispositivo de distribución como por ejemplo un dispensador de hielo y/o de agua, que es accesible a través de un orificio de distribución frontal del aparato.

El documento GB2246195 muestra un aparato de refrigeración integrado con una carcasa que presenta un orificio de distribución frontal y una parte de marco para ocultar un orificio que se encuentra delante del orificio de distribución.

Cuando debe utilizarse un aparato de refrigeración con un orificio de distribución de este tipo como aparato integrado, debe crearse en una placa decorativa, con la que se oculta el aparato en su lugar de montaje, un orificio que se adapta al orificio de distribución. Sin embargo, es difícil realizar una placa decorativa acabada posteriormente un orificio en el que la configuración y/o la calidad de la mecanización de los bordes del orificio corresponden a las de los bordes exteriores de la placa. Otro problema es que la posición, en la que se fija la placa decorativa en el aparato de refrigeración, no está determinada solamente por el propio aparato de refrigeración, sino por el entorno de montaje. Dicho más exactamente, los bordes exteriores de la placa decorativa, con la que se oculta el aparato de refrigeración, deben estar alineados con los cantos de frentes de muebles adyacentes, y la anchura del intersticio entre la placa decorativa y los frentes de muebles adyacentes debería ser unitaria en todos los lados. Para cumplir estos requerimientos, es necesario, en general, prever una suspensión ajustable de la placa decorativa en el aparato de refrigeración. Pero cuando la posición de la placa decorativa debe ajustarse a los frentes de muebles adyacentes, en general, no es posible alinear el orificio de la placa decorativa exactamente sobre el orificio de distribución.

Para remediar este problema, se conoce insertar en el orificio de la placa decorativa y con holgura con respecto a ésta una pieza de marco, que cubre los bordes del orificio formado en la placa decorativa y que comprende un casquillo que es insertado en el orificio de la placa decorativa y es amarrado en el aparato de refrigeración integrado. La longitud de un casquillo de este tipo debe estar adaptada al espesor de la placa decorativa. En la mayoría de los casos, la placa decorativa tiene un espesor de 19 mm; pero también se utilizan placas decorativas con el doble de espesor. Por lo tanto, existe la necesidad de una pieza de marco que se pueda insertar con placas decorativas de diferente espesor. Una pieza de marco conocida, que cumple este requerimiento, tiene un casquillo con longitud adecuada para un frente de mueble grueso, que está provisto con un punto teórico de rotura para poder acortarlo y entonces poder utilizarlo con un frente de mueble más débil. Sin embargo, esta solución tiene el inconveniente de que la pieza de marco solamente se puede emplear en el caso muy raro de que se utilice una placa decorativa gruesa, mientras que en el número muy predominante de los casos, en los que se utiliza una placa decorativa débil, la pieza de marco debe fabricarse primero de forma adaptada. Además, la fabricación de la pieza de marco conocida requiere mucho material, del que debe desecharse inmediatamente una parte en la mayoría de los casos durante el montaje. Por lo demás, existe el peligro de que la pieza de marco se dañe al cortarla y debe desecharse, de manera que cuando no existe repuesto, solamente se puede terminar el montaje del aparato después de la adquisición de un repuesto, lo que provoca costes considerables y es molesto para el usuario.

Por lo tanto, el cometido de la invención es crear un aparato de refrigeración integrado con un orificio de distribución en el lado frontal y con una pieza de marco, en el que la pieza de marco se puede utilizar en el número predominantes de los casos sin adaptación. Otro cometido consiste en evitar empleo innecesario de material durante la fabricación de la pieza de marco. Todavía otro cometido es evitar el peligro de un daño de la pieza de bastidor durante la adaptación a una placa decorativa de espesor dado.

Todos estos cometidos se solucionan de acuerdo con la invención por medio de un aparato de refrigeración integrado con una carcasa que presenta un orificio de distribución en el lado frontal y con una pieza de marco para ocultar un receso que se encuentra delante del orificio de distribución de una placa decorativa que cubre el lado frontal del aparato, en el que la pieza de marco está ensamblada a partir de una pieza de cubierta que cubre los bordes del orificio y a partir de un casquillo interior dispuesto entre la pieza de cubierta y el lado frontal.

Los casquillos interiores se pueden preparar en diferentes longitudes, pudiendo estar ensamblada entonces la pieza de cubierta con un casquillo interior corto para formar una pieza de marco adaptada a una placa decorativa fina y que se puede fabricar con un casquillo interior largo para adaptación a una placa decorativa gruesa.

De manera alternativa, la pieza de cubierta puede comprender ya un casquillo exterior que encaja en el orificio de la placa decorativa. Puesto que la longitud del casquillo exterior está adaptada a una placa decorativa de espesor reducido, durante el montaje de tal placa decorativa se puede suprimir fácilmente el casquillo interior. Puesto que la longitud del casquillo interior compensa la diferencia de espesor de las placas decorativas, la pieza de marco se puede utilizar en el estado ensamblado en una placa decorativa de espesor grande.

El casquillo interior se puede suministrar al mismo tiempo con cada aparato de refrigeración a juicio del fabricante, para posibilitar en cada caso el montaje de placas decorativas de diferente espesor; para conseguir un ahorro de

material durante la fabricación, también se puede prever que el casquillo interior sea suministrado solamente como accesorio opcional, según los deseos del cliente.

Como consecuencia de una configuración sencilla, los dos casquillos se pueden encajar telescópicamente entre sí. Se prefiere una configuración, en la que las superficies interiores de los dos casquillos se conectan enrasadas entre sí, de manera que el hecho de que la pieza de marco este ensamblada a partir de dos piezas individuales, llama sólo poco la atención del observador. Esto es especialmente posible con la ayuda de una unión de ranura y lengüeta entre los dos casquillos.

Para mantener unidos el casquillo interior y la pieza de cubierta, se pueden prever con preferencia medios de retención que colaboran entre sí.

En particular, estos medios de retención pueden comprender un primer contorno de retención en un flanco de la pieza de cubierta, con preferencia desde su casquillo exterior, y un segundo contorno de retención que incide en el primer contorno de retención en un brazo que se distancia desde el casquillo interior. Una disposición opuesta, con brazos que se distancian desde la pieza de cubierta, se contempla sobre todo cuando la pieza de cubierta no comprende ningún casquillo exterior o en todo caso un casquillo exterior tan corto que con una placa decorativa más fina deberían retirarse los brazos para poder montar el casquillo exterior.

Para que los brazos no perjudiquen el juego entre el casquillo exterior y la placa decorativa, el primer contorno de retención está dispuesto con preferencia en una escotadura del flanco, que recibe totalmente el brazo.

Otras características y ventajas de la invención se deducen a partir de la descripción siguiente de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. En este caso:

La figura 1 muestra una vista esquemática en perspectiva de un aparato de refrigeración de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra una vista en perspectiva despiezada de la pieza de marco del aparato de refrigeración de la figura 1.

La figura 3 muestra una sección a través de la pieza de marco y su entorno en el estado montado.

La figura 4 muestra una segunda sección a través de la pieza de marco y su entorno en un plano de corte paralelo al plano de corte de la figura 4.

La figura 5 muestra una sección a través de la pieza de marco y su entorno de acuerdo con una segunda configuración.

La figura 6 muestra una sección a través de la pieza de marco y su entorno de acuerdo con una tercera configuración; y

La figura 7 muestra una sección a través de la pieza de marco y su entorno de acuerdo con una cuarta configuración.

La figura 1 muestra de forma esquemática una vista en perspectiva de un aparato de refrigeración integrado de acuerdo con la invención. El aparato tiene un cuerpo 1 y una puerta 2, que rodean un espacio interior, en el que está alojado un dispositivo de distribución conocido en sí y, por lo tanto, no representado para hielo y/o agua potable refrigerada. Un orificio de distribución para el agua o el hielo se encuentra en la cubierta de un nicho 3 ahondado en la puerta 2. Cuando el aparato de refrigeración está montado en su lugar de montaje, en la puerta 2 está fijada una placa decorativa 4 de forma ajustable, que se representa transparente en la figura. Un orificio 5 recortado en la placa decorativa 4 garantiza acceso al nicho 3. La altura y la anchura del orificio rectangular 5 tienen una sobremedida, dependiente de la libertad de movimiento de ajuste de la puerta 2 frente a las medidas correspondientes del nicho 3, de manera que en cualquier posición posible, que puede adoptar la placa decorativa 4 en la puerta, el nicho 3 está totalmente libre.

Una consecuencia de la capacidad de ajuste de la placa decorativa 4 es que zonas marginales de la puerta 2, que rodean el nicho y que se encuentran libres en el orificio 5, pueden tener anchuras diferentes por encima y por debajo del nicho 3. Para revestir estas zonas marginales, está prevista una pieza de marco 6 representada rebajada en la figura 1, cuya estructura se explica con mayor exactitud con la ayuda de la figura 2.

La pieza de marco 6 está compuesta por una pieza de cubierta 7 y un casquillo interior 8 dispuesto entre la puerta 2 y la pieza de cubierta 7. La pieza de cubierta 7 y el casquillo interior 8 pueden estar fabricados, por ejemplo, de plástico en el procedimiento de fundición por inyección. La pieza de cubierta 7 comprende cuatro paredes 9, 9, 10, 10 que se unen entre sí en un ángulo recto y que engranan en el estado montado en el orificio 5 de la placa decorativa 4, las cuales forman conjuntamente un casquillo exterior 28, y una nervadura 11 circundante en los lados exteriores de esta pared 9, 9, 10, 10. La anchura de la nervadura 11 corresponde al menos a la libertad de

movimiento de ajuste de la placa de curativa 4, de manera que en cada posición posible, que puede adoptar la pieza de cubierta 7 en el orificio 5, el borde del orificio 5 está totalmente cubierto por la nervadura 11.

En la figura se representa de forma fragmentaria una parte de la nervadura 11 para poder mostrar escotaduras 12, 13, que están formadas en cada caso en los lados exteriores de las paredes verticales 9. En las escotaduras 12 está formada, respectivamente, una proyección de retención 14 individual en forma de prisma, las escotaduras 13 tienen en cada caso una pluralidad de proyecciones de retención, que prestan un perfil en forma de diente de sierra a la superficie del fondo de las escotaduras 13. Escotaduras correspondientes pueden estar presentes, si se desea, también en las paredes horizontales 10.

El casquillo interior 8 tiene paredes verticales y horizontales 15 y 16, respectivamente, cuyas superficies exteriores e interiores prolongan, en el estado ensamblado con el casquillo exterior 28, las superficies exteriores e interiores de sus paredes 9, 10. Los lados frontales de las paredes 15, 16, que están dirigidos hacia el casquillo exterior 28, presentan un resorte circunferencial 17, que está previsto para encajar en una ranura complementaria del casquillo exterior 28, como se puede reconocer en las figuras 3 a 5. Los brazos de retención elásticos 18 están dispuestos en cada caso en posiciones complementarias a las escotaduras 12 del casquillo exterior 28, para encajar en las escotaduras 12 durante el ensamblaje de los dos casquillos 28, 8, encajando las proyecciones de retención 14 en orificios 19 de los brazos de retención 18 y bloqueando de esta manera los casquillos 28, 8 uno con el otro. Unas escotaduras 13 con fondo ranurado en forma de diente de sierra están formadas en la prolongación de las escotaduras 13 correspondientes del casquillo exterior 28 también en el casquillo interior 8.

La figura 3 muestra una sección a través de la pieza de cubierta 7 y a través de los casquillos interiores 8 en el estado ensamblado a lo largo de un plano designado con III en la figura 2. El casquillo interior 8 está fijado sobre el lado exterior de la Puerta 2, procurando que una distancia s entre el lado interior de cada pared 15 y 16 del casquillo 8 y un borde del nicho 3, paralelo adyacente a esta pared, sea la misma para todas las cuatro paredes 15, 16. Entre las paredes de los casquillos 28, 8 y un borde 20 adyacente del orificio 5 se encuentra un intersticio 21, que está cubierto por la nervadura 11 circundante y cuya anchura d es, por lo tanto, discrecional y puede ser diferente en todas las cuatro paredes de los casquillos 28, 8.

La figura 4 muestra el amarre de los dos casquillos 28, 8 entre sí con la ayuda de una sección a lo largo de un plano designado con IV en la figura 2. Una faceta 22 inclinada en la punta del brazo de retención 18 facilita una flexión del brazo de retención 18 durante el deslizamiento sobre la proyección de retención 14 en forma de prisma. En el estado amarrado mostrado, unas facetas 23, 24, orientadas transversalmente a la dirección de ensamblaje de los dos casquillos 28, 8, de la proyección de retención 14 y del orificio 5 se apoyan entre sí, de manera que los casquillos 28, 8 no se pueden desprender unos de los otros a través de tracción en contra de la dirección de ensamblaje.

En el caso de utilización de una placa decorativa con la mitad de espesor del material como se indica en las figuras 3 y 4, respectivamente, por medio de una línea de trazos, se podría suprimir el casquillo interior 8; en su lugar, las paredes 9, 10 del casquillo exterior 28 estarían fijadas directamente en la puerta 2.

La figura 5 muestra la pieza de cubierta 7 y el casquillo interior 8 en el estado montado en la puerta 2 de acuerdo con una segunda configuración en una sección a lo largo del plano designado con V en la figura 2. En esta configuración, en el nicho 3 está fijado otro casquillo 26 rectangular en la sección transversal, encajando parcialmente en el nicho 3 y sobresaliendo parcialmente sobre el nicho 3 en el orificio 5 de la placa decorativa 4. En la zona sobresaliente del casquillo 26, en lugares complementarios de las escotaduras 13 de los casquillos 28, 8 están formadas unas proyecciones de retención 27. En el caso de utilización de una placa decorativa gruesa 4, como se representa en la figura 5, las proyecciones de retención 27 se amarran en el perfil de diente de sierra del fondo de la escotadura 13 del casquillo interior 8. En el caso de utilización de una placa decorativa más fina y de la supresión del casquillo interior 8, sería posible un amarre correspondiente en las escotaduras 13 del casquillo exterior 28.

En la configuración mostrada en la figura 6, la pieza de cubierta 7 está realizada de dos partes, correspondiendo una parte a las nervaduras 11 que cubren el orificio 5 de la placa decorativa 4 y correspondiendo la otra parte al casquillo exterior 28 de las configuraciones descritas anteriormente. La forma del casquillo interior 8 es esencialmente la misma que se muestra en la figura 2. El casquillo exterior 28 está provisto en un extremo con una ranura que recibe el muelle 17 del casquillo interior 8 y en el extremo opuesto con una lengüeta 29 congruente con el muelle 17, que encaja en una ranura de las nervaduras 11. Para posibilitar un amarre, una pared lateral de las ranuras está provista, por secciones, con interrupciones 30 y la pared lateral opuesta lleva a la altura de cada interrupción 30, respectivamente, una proyección de retén 31, que encaja en una escotadura lateral 32 de la lengüeta 17 y 29, respectivamente.

En esta configuración es posible una adaptación a diferentes espesores de la placa decorativa 4, siendo montados en las nervaduras 11 o bien solamente el casquillo exterior 28, solamente el casquillo interior 8 o ambos. Puesto que los dos casquillos 8, 18 están realizados de diferente longitud, es posible una adaptación a tres espesores diferentes de la placa decorativa 4.

La figura 7 muestra una configuración, en la que la pieza de cubierta 7 está dividida, como en el caso de la figura 6, por una parte, en las nervaduras 11 y, por otra parte, en el casquillo exterior 28. El casquillo exterior 28 tiene una ranura circunferencial, en la que encaja una lengüeta 33 de las nervaduras 11, y una lengüeta 34, que encaja en una ranura circunferencial del casquillo interior 8. Como en la configuración de las figuras 2 a 4, las lengüetas están
5 flanqueadas por secciones por brazos de retención elásticos 18, que encajan en una escotadura lateral 12 de la pieza adyacente respectiva, con la diferencia de que en la configuración de la figura 7 están previstas unas escotaduras 12 en el casquillo interior 8 y unos brazos de retención 18 complementarios de éstas en el casquillo exterior 28, y de que las nervaduras 11 llevan unos brazos de retención 18 que encajan en escotaduras 12 del casquillo exterior 28. Se lleva a cabo una adaptación a diferentes espesores de la placa decorativa 4 omitiendo, en
10 caso necesario, el casquillo exterior 28 y montando el casquillo interior 8 directamente en las nervaduras 11. De manera alternativa, se pueden preparar también varios casquillos interiores de diferente longitud, que se ensamblan según el espesor de la placa decorativa utilizada con las nervaduras 11.

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Aparato de refrigeración integrado con una carcasa (1, 2) que presenta un orificio de distribución (3) en el lado frontal y con una pieza de marco (6) para ocultar un orificio (5), que se encuentra delante del orificio de distribución (3), de una placa decorativa (4) que recubre un lado frontal (2), en el que la pieza de marco (6) están ensamblada a partir de una pieza de cubierta (7) que recubre los bordes del orificio (5) y de un casquillo interior (8) dispuesto entre la pieza de cubierta (7) y el lado frontal (2).
- 2.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque la pieza de cubierta (7) presenta un casquillo exterior (28) que encaja en el orificio (5).
- 10 3.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los dos casquillos (28, 8) encajan telescópicamente uno dentro del otro.
- 4.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque los casquillos (28, 8) presentan superficies interiores que se conectan enrasadas entre sí.
- 5.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el casquillo interior (8) y la pieza de cubierta (7) presentan una unión de ranura y lengüeta (17).
- 15 6.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el casquillo interior (8) y la pieza de cubierta (7) presentan medios de retención (12, 14, 18, 19) que colaboran entre sí.
- 20 7.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque los medios de retención (12, 14, 18, 19) comprenden un primer contorno de retención (14) en un flanco de la pieza de cubierta (7) y un segundo contorno de retención (19) que incide en el primer contorno de retención (14), en un brazo (18) que se distancia desde el casquillo interior (8).
- 8.- Aparato de refrigeración integrado de acuerdo con la reivindicación 7, caracterizado porque el primer contorno de retención (14) está dispuesto e una escotadura (12) del flanco y la escotadura (12) recibe totalmente el brazo (18).

Fig. 1

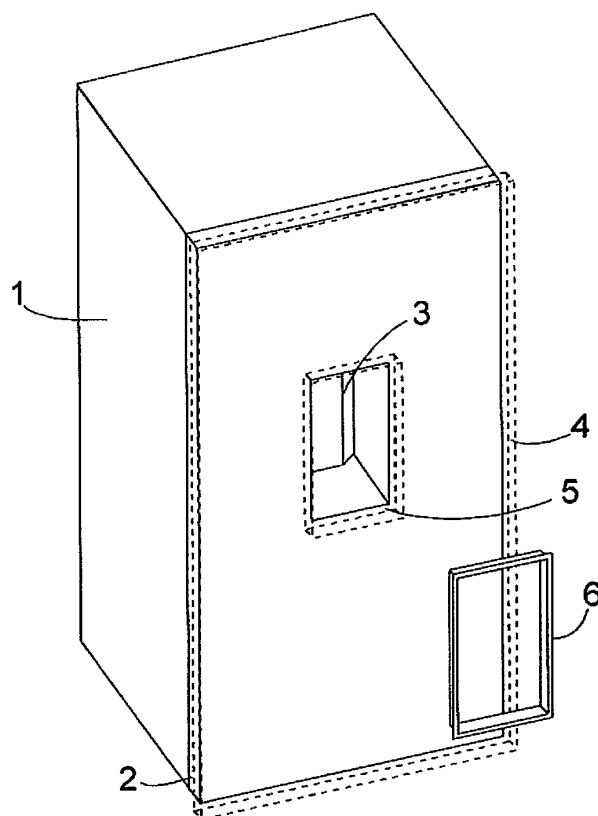


Fig. 3

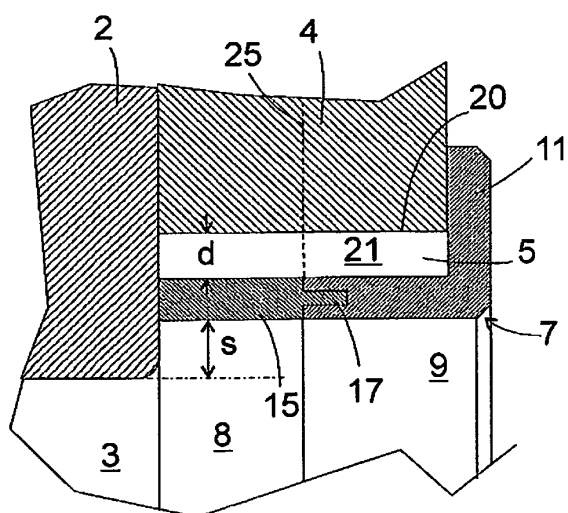


Fig. 4

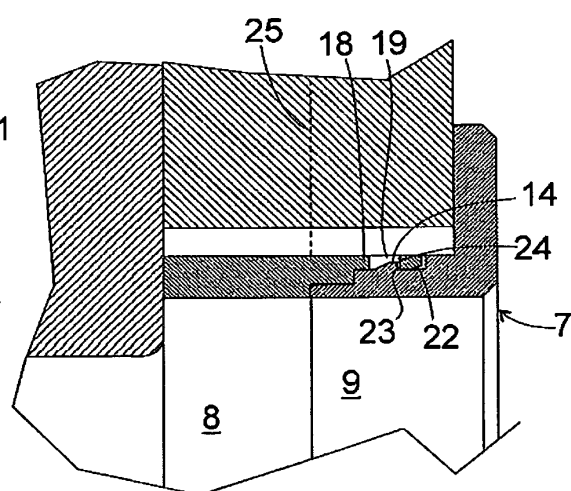


Fig. 2

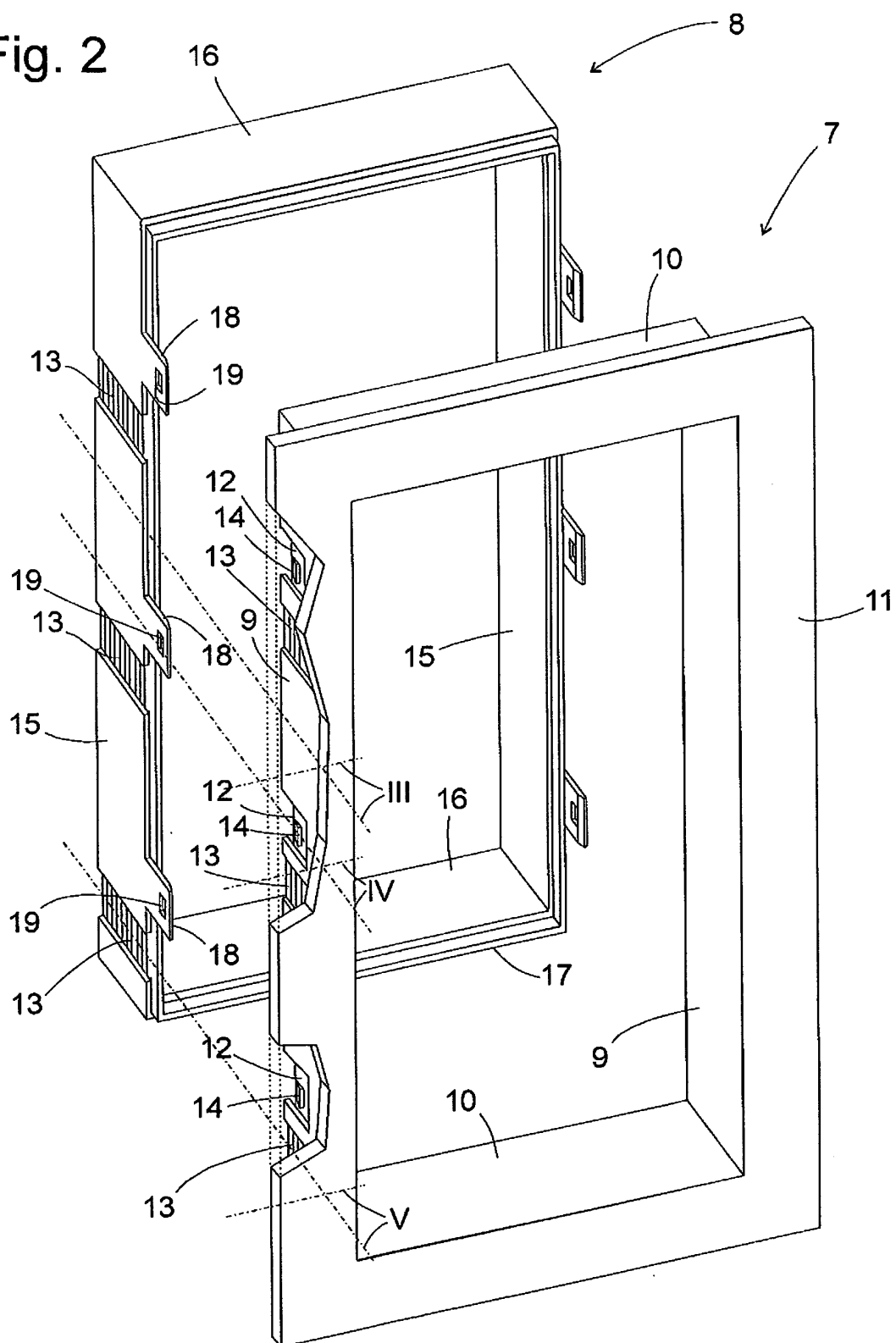


Fig. 5

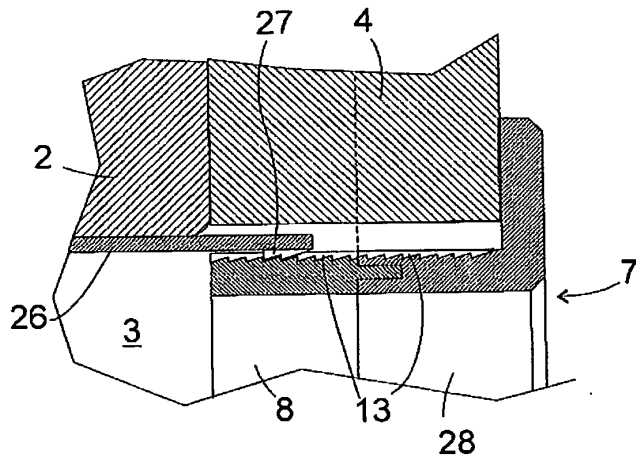


Fig. 6

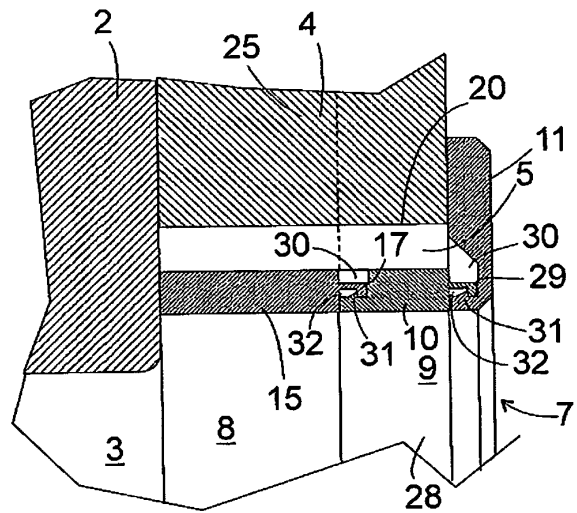


Fig. 7

