

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 374 797**

51 Int. Cl.:
F25D 23/12 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **09779766 .6**
- 96 Fecha de presentación: **16.06.2009**
- 97 Número de publicación de la solicitud: **2304357**
- 97 Fecha de publicación de la solicitud: **06.04.2011**

54 Título: **COMPARTIMENTO DISPENSADOR DE HIELO/LÍQUIDO.**

30 Prioridad:
16.06.2008 DE 102008028585

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
22.02.2012

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
22.02.2012

73 Titular/es:
**BSH Bosch und Siemens Hausgeräte GmbH
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE y
Miele & Cie. KG**

72 Inventor/es:
**ECKARTSBERG, Peter;
PLACKE, Frank y
VAN PELS, Ulrich**

74 Agente: **Ungría López, Javier**

ES 2 374 797 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

Compartimento dispensador de hielo/líquido

- 5 La presente invención se refiere a un compartimento dispensador de hielo/líquido para un frigorífico doméstico con una bandeja recoge gotas que forma un cierre inferior del compartimento y una placa de goteo que cubre la bandeja recoge gotas. Se desea en especial mejorar la seguridad de funcionamiento de este tipo de compartimento.
- 10 Del documento DE8634579U1 se conoce un compartimento dispensador de hielo/líquido según el preámbulo de la reivindicación 1.
- Según la invención, este objetivo se consigue en el caso de un compartimento dispensador de hielo/líquido del tipo mencionado al inicio al presentar un borde de la placa de goteo (4) al menos una entalladura de enclavamiento (25), en la que engrana un resalto de enclavamiento solicitado por un muelle (9) en una posición enclavada.
- 15 La estabilidad de la placa de goteo se ha mejorado aún más, porque ésta presenta dos entalladuras de enclavamiento dispuestas entre sí preferentemente en imagen especular en bordes opuestos.
- 20 La al menos una entalladura de enclavamiento está formada preferentemente mediante una escotadura, abierta en el borde, en el borde de la placa de goteo.
- Al engranar la placa de goteo al menos por secciones con su borde circunferencial en una hendidura del compartimento, está queda sujeta de forma segura contra vuelco.
- 25 Para obtener con costos reducidos de material una alta resistencia al desgaste durante el montaje y el desmontaje reiterados de la placa de goteo, el muelle está hecho preferentemente de plástico y, por el contrario, el resalto de enclavamiento anclado en el muelle está hecho de un elemento metálico.
- 30 El elemento metálico está sujeto preferentemente en una escotadura del muelle que se extiende en transversal a la dirección de desviación del muelle. Por consiguiente, las fuerzas de retroceso, que actúan al enclavarse y desenclavarse el resalto de enclavamiento en dirección de desviación del muelle, no provocan un desplazamiento o un aflojamiento del elemento metálico en la escotadura.
- 35 El muelle comprende preferentemente un primer brazo desviable que delimita al menos en un lado la hendidura que aloja la placa de goteo. Por consiguiente, el muelle sirve no sólo para el enclavamiento de la placa de goteo en la dirección de desplazamiento, es decir, en la horizontal, sino que limita a la vez la libertad de movimiento de la placa de goteo en la vertical.
- 40 Mediante una sección transversal del muelle con una forma al menos aproximadamente en U se puede crear una construcción especialmente compacta.
- A este respecto, preferentemente un brazo de los dos brazos de la sección transversal en U presenta el resalto de enclavamiento, mientras que el otro brazo sirve para fijar el muelle en el compartimento.
- 45 El muelle queda preferentemente protegido y oculto de forma no visible para un usuario detrás de un revestimiento de pared trasera del compartimento.
- 50 Con preferencia, un borde inferior del revestimiento de pared trasera delimita hacia arriba la hendidura que aloja la placa de goteo.
- El revestimiento de pared trasera discurre convenientemente en forma curvada en el corte horizontal, de modo que la placa de goteo puede engranar con la mayor parte posible de su borde en la hendidura.
- 55 La hendidura, que aloja la placa de goteo, puede estar delimitada hacia abajo convenientemente mediante la propia bandeja recoge gotas.
- La bandeja recoge gotas puede estar provista en su lado superior de una rejilla que sirve de apoyo a la placa de goteo.
- 60 La bandeja recoge gotas se puede extraer preferentemente del compartimento para poder evacuar el líquido recogido aquí, en vez de tenerlo que secar.
- 65 Un elemento inferior de cierre del compartimento comprende preferentemente una escotadura que aloja la bandeja recoge gotas, así como un soporte de encaje para el muelle. Este tipo de elemento de cierre, oculto durante el uso mediante el revestimiento de pared trasera y la placa de goteo, puede estar moldeado económicamente de plástico como la propia bandeja recoge gotas.

Para la fijación del muelle puede estar moldeada en el elemento inferior de cierre una escotadura que aloja un brazo fijo del muelle. La escotadura puede estar formada en especial por dos ranuras enfrentadas entre sí que alojan respectivamente un borde lateral del brazo fijo del muelle. A fin de no afectar la libertad de movimiento del muelle debido a la unión por encaje con el elemento inferior de cierre, el brazo fijo del muelle es con preferencia más ancho que el brazo desviable elásticamente, y los bordes del brazo fijo, que sobresalen en cada caso del borde del brazo desviable elásticamente, engranan en las ranuras del soporte de encaje.

En las reivindicaciones secundarias aparecen otras variantes de la invención.

Otras características y ventajas de la invención y/o de las variantes se derivan de la siguiente descripción de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas.

Muestran:

- 15 Fig. 1 una vista esquemática de un compartimento dispensador de hielo/agua en un frigorífico;
- Fig. 2 el compartimento de la figura 1 sin chapa de goteo;
- Fig. 3 una vista en perspectiva de la chapa de goteo;
- 20 Fig. 4 una vista en perspectiva del elemento inferior de cierre con una bandeja de goteo alojada aquí y dos muelles fijados aquí;
- Fig. 5 y 6 dos vistas en perspectiva de los muelles de la figura 3;
- 25 Fig. 7 una vista en perspectiva de un pasador metálico que se va a introducir en el muelle de las figuras 4 y 5;
- Fig. 8 un corte detallado a través del compartimento dispensador en un plano que discurre a través de uno de los muelles; y
- 30 Fig. 9 un detalle a escala ampliada de la placa de goteo.

La figura 1 muestra una vista esquemática de un compartimento dispensador de hielo/agua de un frigorífico doméstico. Una ventana abierta en el revestimiento exterior, no representada, del aparato está oculta detrás de un marco rectangular 1 que rodea el compartimento. Una zona superior del marco 1 está ocupada por un panel de control 2, en el que pueden estar instalados los indicadores de control y las teclas de control, no representados aquí, para las funciones del compartimento dispensador. Detrás del panel de control 2, en el interior del compartimento, se encuentran los orificios de salida para la salida controlada de hielo y agua fría.

El lado trasero visible del compartimento está revestido con una chapa de pared trasera 3 curvada de forma ondulada. Una chapa de goteo hecha de acero inoxidable, que se muestra por separado en la figura 3, comprende una placa horizontal de goteo 4 con múltiples perforaciones, que forma el fondo visible del compartimento durante el uso, y una tapa 5 que está unida en forma de una sola pieza con la placa de goteo 4 y que ocupa la zona inferior del marco 1.

La chapa de goteo se puede extraer del compartimento en horizontal hacia adelante; el compartimento está representado sin la chapa de goteo en la figura 2. Después de retirarse la chapa de goteo se puede ver un borde delantero, cubierto primero por la tapa 5, de un elemento inferior de cierre 6 moldeado de plástico. En una escotadura, abierta hacia arriba y delimitada por la pared delantera, del elemento inferior de cierre 6 está colocada de forma suelta una bandeja recoge gotas 7. Los nervios cruzados 8 forman una rejilla a ras con el borde superior de la bandeja recoge gotas 7. Los nervios están perforados en cada caso cerca del fondo de la bandeja recoge gotas 7, de modo que se comunican entre sí a través de las cámaras, delimitadas por los nervios, de la bandeja recoge gotas 7.

La figura 4 muestra una vista en perspectiva del elemento inferior de cierre 6, de la bandeja recoge gotas 7 y de dos muelles 9 anclados en el elemento inferior de cierre 6.

Como se puede observar, el elemento inferior de cierre 6 presenta una pared trasera curvada 10 que sobresale hacia arriba de la bandeja recoge gotas 7 y que en el estado ensamblado apoya en su zona central la chapa de pared trasera 3 contra las fuerzas de presión que actúan en el interior del compartimento. Los flancos laterales de la pared trasera 10 discurren separados de la chapa de pared trasera 3 no mostrada en la figura 4, y en el espacio intermedio obtenido de esta manera entre la pared trasera 10 y la chapa de pared trasera 3 está colocado respectivamente uno de los muelles 9 mencionados arriba.

Los muelles 9 están representados detalladamente en las vistas en perspectiva de las figuras 5 y 6. Se trata de

5 elementos moldeados de plástico con una configuración en forma de horquilla de pelo en el corte transversal, con un brazo externo 11 previsto para el anclaje fijo en la pared trasera 10, un brazo interno 12 desviable elásticamente y una sección de puente 13 flexible elásticamente que une los brazos. Los propios brazos 11, 12 no son flexibles prácticamente; en el caso del brazo externo 11, debido a sus dos segmentos en forma de placa que se unen entre sí en forma de tejado en ángulo obtuso, y en el caso del brazo interno 12, porque presenta una sección tubular 14 muy resistente en sí misma.

10 La sección tubular 14 está prevista para alojar un pasador metálico 15, hecho preferentemente de acero inoxidable, que se muestra en la figura 6. El pasador metálico 15 tiene una sección cilíndrica 16 que se puede introducir esencialmente sin holgura en la sección tubular 14, y un reborde circunferencial 17 dimensionado de modo que cuando el pasador metálico 15 se introduce en la sección tubular 14 desde arriba, es decir, desde el lado de la sección de puente 13, sólo la resistencia pasa por el borde de una ventana 18 formada en la sección de puente 13 de manera contigua a la sección tubular 14 y se enclava en la ventana 18. La longitud de la sección cilíndrica 16 está dimensionada de modo que su extremo inferior sobresale de la sección tubular 14 si el reborde 17 está enclavado en la ventana 18.

20 El brazo externo 11 es claramente más ancho que el brazo interno 12 y tiene en ambos lados zonas marginales 19 que sobresalen de este último. El brazo interno 12 está ensanchado en su extremo libre a ambos lados de la sección tubular 14 mediante nervios acodados 20. Como se puede observar especialmente en la figura 4, el extremo inferior del brazo interno 12 no tiene cantos vivos, de modo que la placa de goteo 4 pasa por los muelles 9 al introducirse o extraerse, sin engancharse en estos.

25 En relación nuevamente con la figura 4, los muelles 9 están sujetos en la pared trasera 10 mediante una unión por encaje en forma de dos perfiles 21, 22 alargados verticalmente en forma de gancho, cuyas ranuras enfrentadas entre sí forman un canal de encaje abierto hacia arriba, en el que se puede introducir el brazo externo 11, engranando las zonas marginales sobresalientes 19 del brazo externo 11 en las ranuras. Como los perfiles 21, 22 no llegan hasta el espacio intermedio entre los brazos 11, 12, estos no limitan la libertad de movimiento de los muelles 9.

30 La punta del pasador metálico 15 sobresale hacia abajo del extremo inferior del brazo interno 12.

35 Como se observa más claramente en el corte en detalle de la figura 8, una hendidura horizontal 23 está delimitada abajo por la bandeja recogegotas 7, arriba por la chapa de pared trasera 3 de forma redondeada y por el extremo inferior del brazo interno 12, y está prevista para alojar el borde trasero de la chapa de goteo 4. El extremo inferior del pasador metálico 15, representado en la figura 8 con líneas discontinuas, engrana en esta hendidura 23. La altura de la hendidura 23 corresponde con una pequeña holgura al espesor de la chapa de goteo 4.

40 La figura 9 muestra un detalle a escala ampliada de la chapa de goteo 4, montada en el compartimento dispensador, y de su entorno. La chapa de goteo 4 tiene dos secciones marginales 24 paralelas a su dirección de encaje (véase también la figura 3) que al estar montadas quedan situadas frente al perfil externo contiguo 22 a una distancia mínima o lo tocan, como aparece representado en la figura 9. Mediante el engranaje en la hendidura 23, por una parte, y entre los perfiles 22, por la otra parte, la chapa de goteo 4 está guiada exactamente tanto en vertical como en transversal a la dirección de encaje.

45 De manera contigua a la sección 24 está formada en la chapa de goteo 4 una escotadura 25, abierta en el borde, en la que está enclavado el pasador metálico 15 en el estado montado. Un resalto 26, que colinda con la escotadura 25, desvía los pasadores metálicos 15 hacia el lateral al encajarse la chapa de goteo 4. La fuerza necesaria para enclavar y desenclavar la chapa de goteo 4 se puede definir mediante la conformación del resalto, es decir, mediante su extensión en dirección lateral, así como la orientación de sus flancos 27, 28 relativamente respecto a la dirección de encaje. El desgaste por fricción durante el enclavamiento y el desenclavamiento de la chapa de goteo 4 es pequeño, porque los elementos que rozan uno con otro a presión, a saber, el resalto 26 y el pasador 15, están hechos de metal, en especial de acero.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Compartimento dispensador de hielo/líquido para un frigorífico doméstico con una bandeja recogegotas (7), que forma un cierre inferior del compartimento, y una placa de goteo (4) que cubre la bandeja recogegotas (7), **caracterizado por que** un borde de la placa de goteo (4) presenta al menos una entalladura de enclavamiento (25), en la que engrana un resalto de enclavamiento solicitado por un muelle (9) en una posición enclavada.
- 10 2. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 1, **caracterizado por que** la placa de goteo (4) presenta dos entalladuras de enclavamiento (25) dispuestas en bordes opuestos.
3. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 2, **caracterizado por que** las dos entalladuras de enclavamiento (25) están dispuestas en imagen especular en la placa de goteo (4).
- 15 4. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la al menos una entalladura de enclavamiento (25) está formada mediante una escotadura, abierta en el borde, en el borde de la placa de goteo (4).
- 20 5. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la placa de goteo (4) engrana al menos por secciones con su borde circunferencial en una hendidura (23) del compartimento.
- 25 6. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el resalto de enclavamiento es un elemento metálico (15) anclado en el muelle (9) hecho de plástico.
7. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 6, **caracterizado por que** el elemento metálico (15) está sujeto en una escotadura (14) del muelle (9), que se extiende en transversal a la dirección de desviación del muelle (9).
- 30 8. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el muelle (9) comprende un primer brazo desviable (11) que al menos en un lado delimita la hendidura (23) que aloja el borde de la placa de goteo (4).
- 35 9. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el muelle (9) presenta al menos aproximadamente una sección transversal en U.
10. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 9, **caracterizado por que** un brazo de los dos brazos de la sección transversal en U presenta el resalto de enclavamiento (15), mientras que el otro brazo sirve para fijar el muelle (9) en el compartimento.
- 40 11. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el muelle (9) está oculto detrás de un revestimiento de pared trasera (3) del compartimento.
- 45 12. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 11, **caracterizado por que** un borde inferior del revestimiento de pared trasera (3) delimita hacia arriba la hendidura (23) que aloja la placa de goteo (7).
13. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 11, **caracterizado por que** el revestimiento de pared trasera (3) discurre en forma curvada en el corte horizontal.
- 50 14. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la bandeja recogegotas (7) delimita hacia abajo la hendidura (23) que aloja la placa de goteo (4).
- 55 15. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la bandeja recogegotas (7) presenta en su lado superior una rejilla (8), sobre la que está apoyada la placa de goteo (4).
- 60 16. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la bandeja recogegotas (8) se puede extraer del compartimento.
17. Compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** un elemento inferior de cierre (6) del compartimento presenta una escotadura, que aloja la bandeja recogegotas (8), y un soporte de encaje (21, 22) para el muelle (9).
- 65 18. Compartimento dispensador de hielo/líquido según la reivindicación 17, **caracterizado por que** el soporte de encaje (21, 22) comprende dos ranuras enfrentadas entre sí, en las que está encajado un brazo fijo (11) del muelle (9).

19. Frigorífico doméstico con un compartimento dispensador de hielo/líquido según una de las reivindicaciones precedentes.

Fig. 1

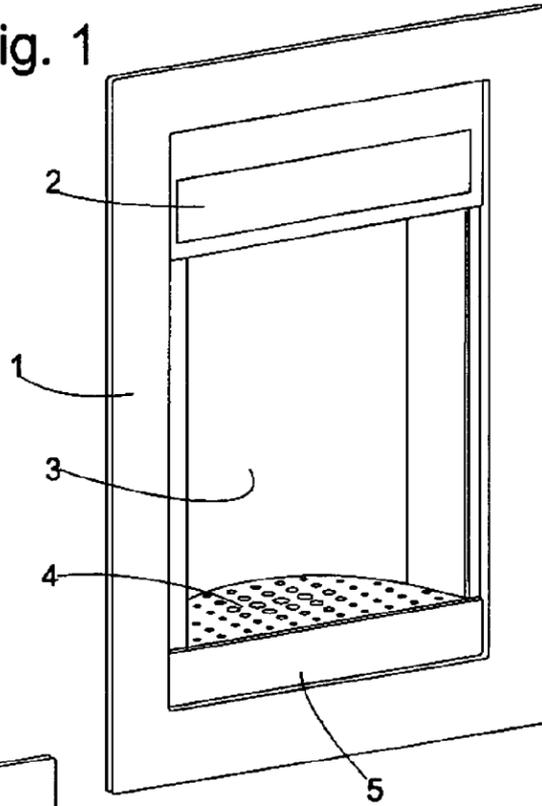


Fig. 2

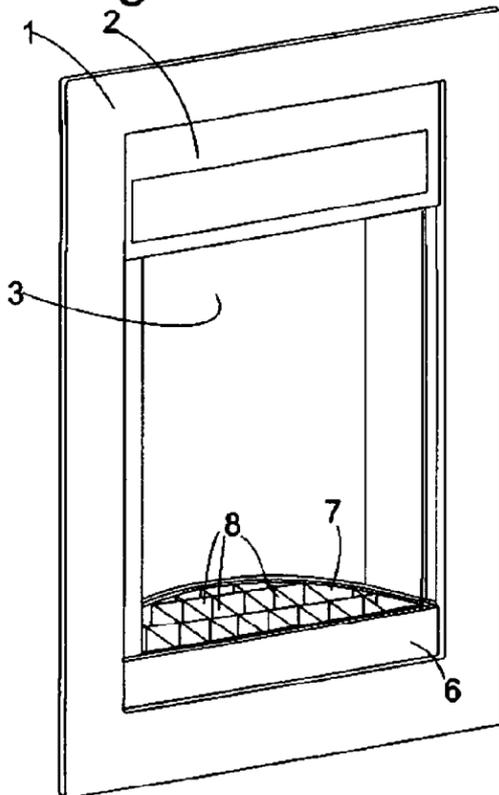


Fig. 3

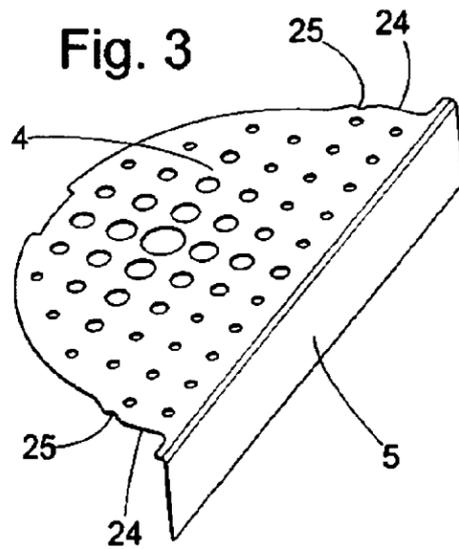


Fig. 4

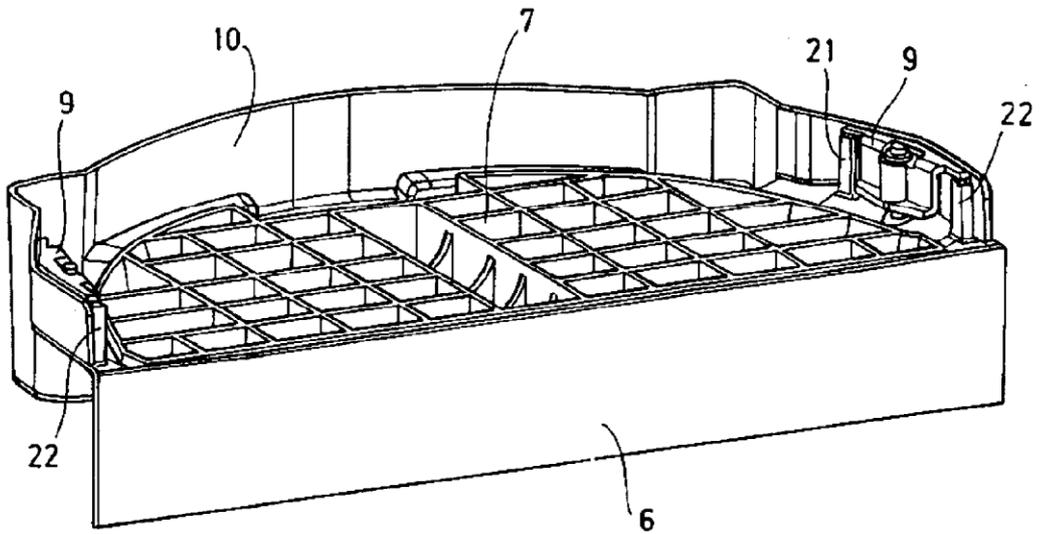


Fig. 5

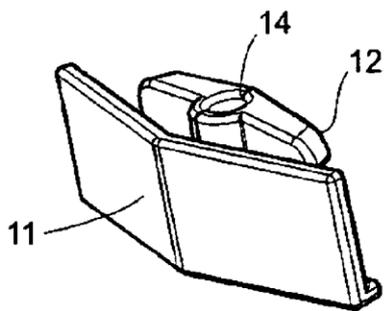


Fig. 6

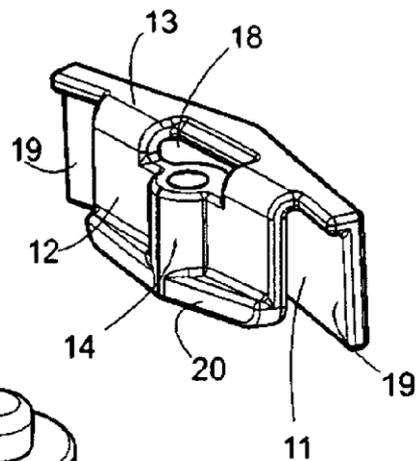


Fig. 7

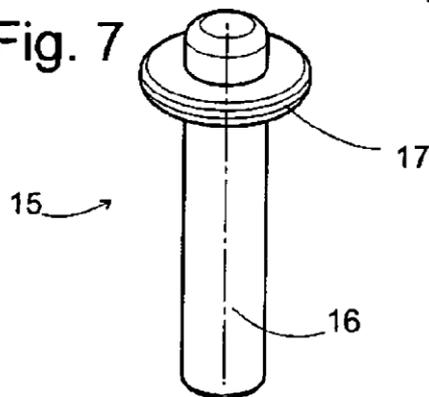


Fig. 8

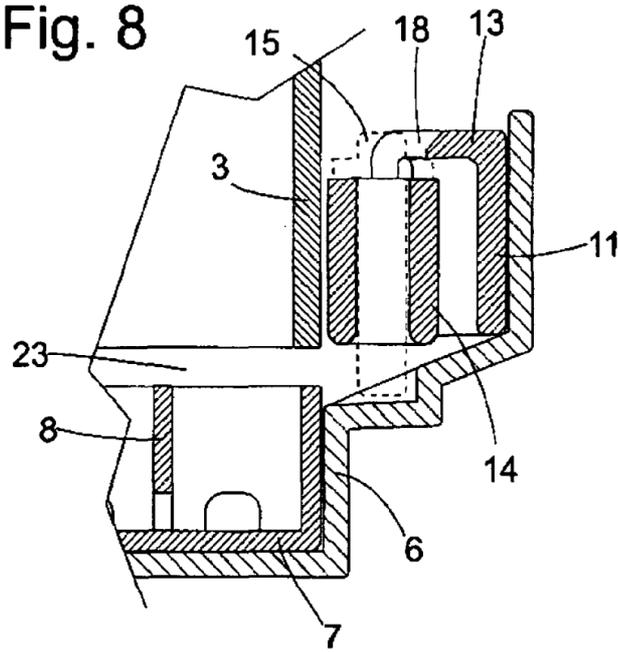


Fig. 9

