(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 368 970**

(51) Int. Cl.:
F25D 23/02 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Número de solicitud europea: **08759605 .2**
(96) Fecha de presentación: **14.05.2008**
(97) Número de publicación de la solicitud: **2153149**
(97) Fecha de publicación de la solicitud: **17.02.2010**

(54) Título: **APARATO DOMÉSTICO.**

(30) Prioridad:
23.05.2007 DE 202007007321 U

(45) Fecha de publicación de la mención BOPI:
24.11.2011

(45) Fecha de la publicación del folleto de la patente:
24.11.2011

(73) Titular/es:
BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE GMBH
CARL-WERY-STRASSE 34
81739 MÜNCHEN, DE

(72) Inventor/es:
ARZOZ BARANDALLA, Jose Maria;
BEGUIRISTAIN IGOA, Jose Angel y
SANCHO SANCHEZ, Ander

(74) Agente: **Isern Jara, Jorge**

ES 2 368 970 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 doméstico

La presente invención se refiere a una puerta para un aparato doméstico, concretamente para un frigorífico o para un congelador, cuya puerta esta provista de una pared exterior, una pared interior, y de un elemento de cierre superior y otro inferior que limitan la cavidad interior hueca creada por la puerta. Tal aparato doméstico se ha dado a conocer, por ejemplo, mediante los documentos, DE 103 02 797 A1 y DE 102 59 749 A1.

Mediante espumación en la cavidad hueca de dentro de la puerta, un material expandíble presiona contra las paredes y los elementos de cierre. Para evitar que las paredes se separen por la presión ejercida entre sí y que por entre ellas salga espuma, la presión deberá ser absorbida como mínimo hasta que la espuma haya fraguado. Habitualmente ocurre que, en este instante el borde superior e inferior de la pared externa se insertan respectivamente en una ranura del elemento de cierre de modo que una aleta de este elemento de cierre que limita la ranura hacia el exterior absorbe la presión que se ejerce desde el. Una consecuencia de esta forma de configuración es que la aleta sobresale siempre de la pared exterior. El elemento de cierre, por consiguiente es claramente visible cuando la puerta esta acabada, y allí en donde penetra la pared exterior en la ranura del elemento de cierre, forma la aleta de la puerta un pequeño escalón, en la que se puede acumular suciedad.

Por este motivo es oportuno, tanto por puntos de vista estéticos como también con respecto a la facilidad de limpieza, perfeccionar el aparato doméstico con la puerta descrita al principio de modo que pueda evitarse de forma fiable la salida de espuma entre la pared exterior y el elemento de cierre, sin que sea necesario para ello una aleta prominente sobre la pared exterior en el elemento de cierre.

El documento de modelo de utilidad DE 29 916 169 U 1 muestra una puerta abombada para armarios frigoríficos.

La patente US 3 882 637 presenta un armario frigorífico con una puerta, la cual consiste de un panel exterior único y una pared posterior.

El documento de publicación JP 08 121 964 muestra una puerta de armario frigorífico con flancos laterales.

El documento de publicación DE 10 208 061 A1 describe un aparato doméstico según el enunciado general de la reivindicación 1.

La patente US 6 192 630 B1 presenta un armario frigorífico con una puerta consistente en un panel exterior con flancos laterales y con bordones marginales y una pared interior. La puerta es recorrida lateralmente por tubos, que encajan en escotaduras de las cuatro esquinas de la puerta, de forma que cada una de las paredes de la puerta queden unidas entre sí.

El objetivo de la presente invención se alcanza, dotando un aparato doméstico con una puerta, provista de una pared exterior, una pared interior, con un elemento superior y otro inferior de cierre que limitan una cavidad hueca de la puerta, para lo cual la pared exterior forma una placa frontal y dos flancos laterales que limitan con la placa frontal, los cuales presentan bordones marginales situados detrás de las placas frontales para encajar, por lo menos en uno de los flancos laterales, en uno de los bordones marginales y en una esquina formada por los elementos de cierre de la cavidad hueca interior donde se ha introducido un cuerpo de cerrojo. Este cuerpo de cerrojo soporta por lo menos una parte de la fuerza que actúa al tener lugar la espumación sobre la pared exterior e impide de este modo un desplazamiento de la pared exterior desde el elemento de cierre hacia delante, incluso sin que una aleta anterior del elemento de cierre encaje con el borde de la pared exterior.

En lugar de la aleta exterior se ha previsto preferentemente una aleta interior en el elemento de cierre, que se extiende a lo largo de un borde horizontal de la pared exterior. Sobre esta aleta se mantiene sujeta la pared exterior, preferentemente mediante el elemento de cierre, por apriete de modo que no pueda penetrar nada de espuma entre la pared exterior y la aleta. Para conseguir una fuerza de aplicación uniforme de la pared exterior a lo largo de toda la longitud de la aleta, conviene además que la aleta y la pared exterior sean abombadas.

El enclavamiento del cuerpo del cerrojo puede realizarse convenientemente, si este cuerpo del cerrojo se inserta por nexo de forma conjuntamente con un perfil del elemento de cierre en sentido paralelo a una placa frontal. Ninguna fuerza actuante verticalmente con respecto a la placa frontal durante la espumación podrá liberar el cuerpo del cerrojo de su unión por nexo de forma con el elemento de cierre.

El nexo de forma puede crearse convenientemente para que un casquillo cojinete de puerta habitualmente disponible en el elemento de cierre, encaje en un manguito del cuerpo del cerrojo.

Un casquillo cojinete de puerta de este tipo puede simultáneamente servir como abertura para proyectar por inyección el material aislante en el interior de la cavidad hueca de la puerta, o bien para alojar una válvula de aireación, con la que poder evacuar aire durante el espumado de la cavidad hueca.

Por otra parte el perfil del elemento de cierre puede presentar aletas colindantes en la pared exterior y en la pared interior entre las que encaja el cuerpo del cerrojo.

Para asegurar en su posición el cuerpo del cerrojo, preferentemente cuando este elemento durante el montaje de la puerta y antes de proceder a la espumación no se ha fijado todavía en el lugar que le corresponde, puede si fuese necesario empotrarse en el elemento de cierre.

Como medida adicional para garantizar la salida de espuma, la pared exterior podrá disponer en toda su longitud por lo menos de uno de sus bordes horizontales de un nervio acodado hacia la pared interior y el elemento de cierre podrá presentar una ranura abierta con respecto al lado exterior de la puerta en la que encaja el nervio.

Para por una parte garantizar un enclavamiento del nervio en la ranura y por otra parte asegurar que no sea necesario aplicar una fuerza excesivamente grande para insertar el nervio en la ranura, conviene confeccionar una ranura mas ancha que el nervio a encajar y que el nervio sea enclavado en una aleta prominente de la pared lateral de la ranura. Preferentemente es la pared lateral que presenta las aletas, la que queda alejada de la espuma debajo de las dos paredes laterales de la ranura de modo que el nervio se apoya estrechamente en la pared lateral al lado de la espuma y allí crea un efecto estanco adicional.

Para que el nervio proporcione un cierre superior y respectivamente inferior para la pared lateral , existe la posibilidad de retirar el elemento de cierre detrás de la cara frontal de la puerta, con lo cual el elemento de cierre ante los ojos de un observador queda completamente oculto pudiendo conseguir una cara frontal sin escalones que recojan eventualmente suciedad.

Para la fijación de la pared exterior al elemento de cierre es conveniente que este elemento disponga de dos bridas colindantes por fuera de los flancos laterales. Estas impiden a los flancos laterales curvarse entre sí cuando la placa frontal somete a solicitación por tracción a la pared exterior.

Preferentemente el flanco lateral se fija entre el cuerpo del cerrojo y la brida de modo que no puede desviarse ni hacia fuera ni hacia adentro de la puerta.

Para crear y mantener una solicitación a tracción en la pared exterior, no solo es ventajoso que la pared exterior presente una aleta hueca entre el flanco lateral y el bordón marginal y que el cuerpo del cerrojo presente en la cavidad hueca de la aleta un saliente de agarre.

Otras ventajas de la presente invención se deduciran de la siguiente descripción de los ejemplos de ejecución referidos a las figuras adjuntas. En donde muestran:

Figura 1 una vista en perspectiva de una puerta, según la presente invención;

Figura 2 una vista en perspectiva de la pared exterior de la puerta;

Figura 3 un elemento de cierre de la puerta correspondiente a la figura 1;

Figura 4 una sección transversal del elemento de cierre de la figura 3;

Figura 5 una vista en perspectiva de un cuerpo de cerrojo;

Figura 6 sección horizontal de la puerta, que muestra el cuerpo del ce rrojo en una vista superior;

Figura 7 sección del elemento de cierre por un plano de corte paralelo al de la figura 4;

Figura 8 una vista en perspectiva desde el frente de un elemento de cierre según una segunda forma de realización;

Figura 9 una vista en perspectiva desde la parte trasera del elemento de cierre de la figura 8 ;

Figura 10 una vista de fragmentación en perspectiva del elemento de cierre de la figura 8, una pared exterior montada en ella y un cuerpo de cerrojo para montar en ella, y

Figura 11 un corte parcial por el elemento de cierre, la pared exterior y el cuerpo del cerrojo de la figura 10 hallándose montados.

La figura 1 muestra en vista en perspectiva una puerta de acuerdo con la presente invención que puede servir como puerta de un armario frigorífico o congelador , o bien como una o varias puertas de un aparato para frío combinado. La puerta comprende de forma ya conocida, una pared exterior 1, confeccionada a partir de una chapa recortada de una sola pieza, un elemento de cierre 2 superior , un elemento de cierre 3 inferior y una pared interior, no visible, en la vista de la figura 1.

La pared exterior 1 puede verse en la figura 2 en una vista en perspectiva, que básicamente en estado montado muestra la superficie interior oculta de la pared exterior 1. La pared exterior esta articulada en una placa frontal 4 ligeramente abombada, a dos flancos laterales 5 unidos lateralmente a la placa frontal 4 y a dos bordones 6 . Los bordones 6 sirven para fijar la pared posterior que no se muestra. Esta que es de por sí conocida, aquí no se la describe en detalle, consistiendo de un material plano de plástico moldeado por el procedimiento de embutición profunda.

Entre los flancos laterales 5 y los bordones 6, la pared exterior 1 forma una aleta hueca 7.

En los bordes superior e inferior de la pared exterior 1 hay un nervio 8 acodado en sentido horizontal. El ancho del nervio 8 presenta su sección media 9 mas ancha que por sus dos extremos 10.

La figura 3 muestra en la perspectiva de la figura 1 el elemento de cierre superior 2 de la puerta. La figura 4 representa un corte del elemento de cierre superior 2 , a lo largo de un nivel señalado en la figura 3 mediante IV-IV. El elemento de cierre 2 moldeado por el procedimiento de inyección de material plástico presenta una placa base 11 plana y una segunda placa 12 paralela a esta y de una sola pieza contigua, que conjuntamente limita una ranura 13 abierta hacia delante. La segunda placa 12 presenta una serie de aletas 14 que encajan en la ranura 13, que se extienden básicamente en sentido hacia el fondo de la ranura 13. La segunda placa 12 sobresale de un borde anterior 15 de la placa base 11. En una zona media de la segunda placa 12 , en su borde anterior se ha configurado un nervio 16 ligeramente curvado correspondiendo al combado de la placa frontal 4 , que se extiende verticalmente hacia abajo.

La ranura 13 cuando la puerta ha quedado acabada tras su montaje recibe el nervio superior 8 de los dos de la pared exterior 1, para lo cual el nervio 8 será pinzado entre las aletas 14 y la placa base 11. Si el nervio 8 se introduce debidamente en la ranura 13, la parte interior de la placa frontal 4 se apoya en el nervio 16. Dado que el nervio 16 sobresale del borde anterior 15 de la placa base 11, en caso de que esto también ocurra en el nervio 16 de la placa frontal contigua 4, se conseguirá un cara anterior de la puerta sin escalones ni salientes de fácil limpieza.

Se han previsto dos bridas acodadas 17 distantes en los extremos longitudinales de los elementos de cierre 2, para que hallándose montadas como se muestra en la figura 1 se apliquen por fuera en los flancos laterales 5 y fijen su posición.

Así mismo se ha previsto una ranura 19 orientada verticalmente y que se extiende a lo largo de un borde 18 posterior de la placa base 11, para alojar y fijar un borde superior de la pared interior.

También se han previsto dos aberturas 20 visibles en la figura 3 de la placa base que corresponden a los casquillos cojinete 21, para alojar los muñones giratorios fijados en una carcasa portante de la puerta, que no se ha representado en la figura. Los casquillos cojinete 21 existen como se sabe, en cada elemento de cierre dispuestos a pares de forma especular simétrica para facilitar un montaje de la puerta en la carcasa con tope a elegir a izquierda o derecha.

La figura 5 corresponde a una vista en perspectiva de uno de los dos cuerpos de cerrojo 22 dispuestos simétricamente de forma especular entre sí, previstos para que tras acoplamiento del elemento de cierre 2 con la pared exterior 1, si bien antes del montaje de la pared interior se girará hacia abajo, sobre el casquillo cojinete 21 del elemento e cierre 2. El cuerpo del cerrojo 22 dispone de una base 23, cuya configuración le asemeja a una caja abierta por un lado, con una placa base casi cuadrangular 24 y en los bordes de esta placa base 24 paredes laterales de acoplables 25 a 28. Realizado el montaje la placa base 24 entra en contacto con la placa base 11 del elemento de cierre 2, la pared lateral anterior 25 se estrecha desde la proyección del nervio 16 desde dentro a la placa frontal 4, con lo cual la escotadura 29 en el pie de la pared lateral 25 acoge la segunda placa 12 del elemento de cierre 2. La pared lateral exterior 26 se erige en la cara interior de uno de los flancos laterales 5, y una parte de la pared lateral 27 entra en contacto con uno de los bordones 6. Un saliente 30 en forma de aleta, entre las paredes laterales 26, 27 encaja respectivamente en una aleta hueca 7 de la pared exterior 1. Un manguito 31 del cuerpo del cerrojo 22 circunda prácticamente sin juego el casquillo de cojinete 21. Con respecto a las aletas 32 orientadas radialmente sobre el manguito 31 sirven para unir estas con las paredes laterales 26,27,28.

La pared exterior 1 y el elemento de cierre 2 pueden configurarse de forma que tan solo aplicando el cuerpo del cerrojo 22 en ambos extremos del elemento de cierre 2 pone bajo tensión la pared exterior y la mantiene comprimida contra el nervio. Debido a la curvatura del nervio 16, la pared exterior 1 queda estrechamente unida sobre toda la longitud del nervio 16 y tampoco es empujado por la presión ejercida por el nervio 16 al producirse la espumación desde dentro contra la placa frontal 4. Una solicitación a tracción de este tipo puede crearse fácilmente especialmente en este caso si el casquillo cojinete 21 y el manguito 31, en el que se aloja, presentan una forma ligeramente cónica. De este modo el cuerpo del cerrojo 22 es accionado tan lejos hacia el exterior y contra los flancos laterales 5, t como se deslice sobre el casquillo cojinete.

Sin embargo no es imprescindible, que durante la aplicación del cuerpo del cerrojo 22 se someta a tensión la pared exterior. Incluso cuando en este instante la pared exterior 1 no permanece bajo tensión, el pinzado de los flancos laterales entre los cuerpos de cerrojo 22 y las bridas 17 , así como el encaje del saliente 30 en las aletas huecas 7 impedirán que la pared exterior ceda por la presión actuante desde el interior, al tener lugar la espumación. Si por cualquier caso la espuma alcanza entre la placa frontal 4 y el nervio 16, esta no podrá pasar entre el nervio 8 y la segunda placa 12, de modo que la estanqueidad contra el paso de la espuma queda garantizada.

Otra ventaja del cuerpo del cerrojo 22 consiste en que este refuerza el casquillo cojinete 21, de tal modo que permite realizar una suspensión de puerta con una buena capacidad de carga pero con un espesor de pared del elemento de cierre 2 relativamente pequeño.

El elemento de cierre 3 inferior, como se muestra en la figura 1, se ha configurado especularmente con respecto al elemento de cierre 2 superior. En este caso, preferentemente uno de los cuatro casquillos cojinete 21 de los elementos de cierre 2 ,3 se halla abierto por su extremo que se eleva hacia adentro en la cavidad hueca de la puerta, para que sirva como abertura para inyectar el material de resina sintética, que proporcionará la espuma que se expanderá en la cavidad hueca. Los otros tres casquillos cojinete 21, que se hallan en las esquinas mas alejadas de la cavidad hueca del punto de inyección se proveen en este caso convenientemente con una válvula de aireación en su extremo, que permitirá la evacuación de aire de la cavidad hueca, si bien no la salida de la espuma.

La figura 6 muestra una sección horizontal por una parte de la puerta, en la que puede verse un cuerpo de cerrojo 22 en vista desde arriba. Aquí puede reconocerse el manguito 31, las aletas 32 provenientes de este , las paredes 25 a 28 así como la angostura de las paredes 25,26,27 y el saliente 30 con la tendencia a ceñirse de la pared exterior 1.

La brida 17, en esta forma de realización , en discrepancia con la representación de la figura 3 se ha prolongado hacia atrás alrededor de la aleta hueca 7 y rebasa una aleta 33, que da lugar a una limitación exterior de la ranura de alojamiento 19 de la pared interior de la puerta, en este caso caracterizada mediante la cifra 34.

La figura 7 muestra una sección a través del elemento de cierre 2 y el cuerpo del cerrojo 22 montado en el a un nivel paralelo al de la figura 4. En este nivel forman la placa base 11, con la pared 35 vertical de unión de la segunda placa 12 y una pared 45 que limita la ranura 19 del elemento de cierre 2 una cavidad en la que encaja por nexo de forma la base 23 del cuerpo del cerrojo 22 . Una vez la puerta se ha acabado de montar y se ha expandido la espuma, el cuerpo del cerrojo 22 se fija en la escotadura mediante la espuma aislante. Otra fijación eficaz adicional, también durante el montaje de la puerta se consigue practicando un hueco o una ventana 36 en la pared 35, en la que encajará en saliente de descanso dispuesto a la altura de la escotadura 29 del cuerpo del cerrojo 22. Mediante este saliente de descanso 37 el cuerpo del cerrojo 22 , en el momento en que se monta en el elemento de cierre 2 queda unido a este de forma inseparable.

La figura 8 muestra una segunda forma de realización del elemento de cierre caracterizado con 2’, en una correspondiente perspectiva de la figura 3; la figura 9 muestra el lado posterior del elemento de cierre 2’ en una correspondiente perspectiva de la figura 2. Otras piezas correspondientes a este elemento de cierre 2’ y al elemento de cierre 2 anteriormente descrito, se han dotado con la misma caracterización. Como en el elemento de cierre 2 , una placa base 11 y una segunda placa 12, limitan una ranura 13 abierta hacia delante en la que sobresalen las aletas 14, para allí pinzar un nervio 8 acodado de la pared exterior 1.

En la placa base 11 se ha dispuesto una pared vertical posterior 38. En esta pared posterior 38 y en la placa base 11 se han practicado unas escotaduras 39 abiertas hacia atrás y hacia arriba, previstas para alojar el brazo no representado alejado del cuerpo del aparato para el frío, el cual en su extremo lleva un muñón encajable en una abertura 20 en el fondo de la escotadura 39 , y ocultar así el brazo ante la mirada de un observador situado delante del aparato. Como en el elemento de cierre 2 , la abertura 20 pertenece a un casquillo cojinete 21 prominente en el interior de la puerta.

La figura 10 muestra una vista en perspectiva desde debajo de una parte del elemento de cierre 2’ con respectivamente una de las escotaduras 39 y los casquillos cojinete 21 así como una parte de la pared exterior 1 fijada en el elemento de cierre 2’. Tal como se describió con referencia al elemento de cierre 2 , la pared exterior 1 se ha empotrado en el elemento de cierre 2’, para que el nervio 8 (oculto en la figura 10) de la pared exterior 1 encaje en la ranura 13 del elemento de cierre 2’. Contrariamente a lo que sucede con el elemento de cierre 2, en este caso existe una pared 45 del elemento de cierre 2’ que limita la ranura 19 de alojamiento de la pared 34 (aquí no representada),encajando sobre una pequeña pieza del bordón marginal 6 de la pared exterior 1. Por este motivo no es posible que el elemento de cierre 2’ y la pared exterior 1 se acoplen mientras ambos solo se desplazan horizontalmente una respecto al otro para lo cual se introduce el nervio 8 en la ranura 13; en lugar de eso al insertar el nervio 8 en la aleta 13 el elemento de cierre 2’ debe mantenerse algo inclinado de forma que el bordón 6 pueda pasar la pared 45 y después de pasar esta pared 45 el elemento de cierre 2’ girará alrededor de un eje horizontal 40 (véase la figura 8) , de modo que un extremo del bordón 6 se instale en la pared 45 , como se muestra en la figura 10. De este modo se consigue un primer anclaje provisional de la pared exterior 1 en el elemento de cierre 2’.

El anclaje definitivo se consigue cuando el cuerpo del cerrojo 22' representado en la figura 10 separado de la pared exterior 1 y del elemento de cierre 2' se empuja hacia arriba sobre el casquillo cojinete del elemento de cierre 2'. La estructura del cuerpo del cerrojo 22' es prácticamente igual a la del cuerpo cerrojo 22 de la figura 5, con la diferencia de que en el cuerpo del cerrojo 22' dos lengüetas 41,42 sobresalen fuera de la placa base de la base 23, para que hallándose montada encaje respectivamente en un intersticio entre las paredes de la escotadura 39 y los flancos laterales 5 o bien la placa frontal 4 de la pared exterior 1.

La figura 11 muestra una sección por la lengüeta 42 encajada en un intersticio 43 entre una pared 44 limitante de la escotadura 39 y el nervio de apoyo 16 de la placa frontal 4. Mediante un saliente de descanso 37 que encaja en una escotadura del nervio 16, queda unido el cuerpo de cerrojo 22' de forma inseparable con el elemento de cierre 2'.

REIVINDICACIONES

1. Aparato doméstico, concretamente aparato doméstico refrigerador, con una puerta que está provista de una pared exterior (1), una pared interior (34) y un elemento de cierre superior y otro inferior (2,3), que delimitan una cavidad hueca interior, en donde la pared exterior (1) forma una placa frontal (4) y dos flancos laterales (5) de la puerta colindantes de la placa frontal (4), y estos flancos laterales (5) llevan unos bordones (6) que encajan detrás de la placa frontal (4), caracterizándose por el hecho de que, en una esquina del interior de la cavidad hueca formada por los flancos laterales (5) y uno de los bordones (6) y uno de los elementos de cierre (2,3) se ha empotrado un cuerpo del cerrojo (22), con lo cual se evitará la salida de espuma entre la pared exterior y este elemento de cierre, de forma segura.

2. Aparato doméstico según la reivindicación 1, caracterizado porque, el elemento de cierre (2,3) lleva un nervio (16), que se extiende a lo largo de un borde horizontal de la pared exterior 1 y porque la pared exterior 1 se mantiene presionada por el cuerpo del cerrojo (22) contra el nervio (16).

3. Aparato doméstico según la reivindicación 1 o 2, caracterizado porque, el cuerpo del cerrojo (22) se ha acoplado por nexo de forma con un perfil del elemento de cierre (2,3) en dirección paralela a la placa frontal (4).

4. Aparato doméstico según la reivindicación 3 , caracterizado porque, el perfil del elemento de cierre(2,3) dispone de un casquillo cojinete para la puerta (21), que encaja en un manguito (31) del cuerpo del cerrojo(22).

5. Aparato doméstico según la reivindicación 4, caracterizado porque, el casquillo cojinete para la puerta (21) sirve como abertura para proyectar por inyección material aislante en el interior de la cavidad hueca de la puerta.

6. Aparato doméstico según la reivindicación 4, caracterizado porque, en el casquillo cojinete para la puerta (21) se ha montado una válvula de aireación para evacuar el aire del interior de la cavidad hueca de la puerta.

7. Aparato doméstico según las reivindicaciones de 3 a 6 caracterizado porque, el perfil del elemento de cierre (2,3;2') en la pared exterior (1) y la pared interior (34) presenta unos nervios (16,35,45) colindantes entre los que se encaja el cuerpo del cerrojo (22).

8. Aparato doméstico según cualquiera de las reivindicaciones de 3 a 7, caracterizado porque, el cuerpo del cerrojo (22) engrana con el elemento de cierre (2,3;2').

9. Aparato doméstico según cualquiera de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, la pared exterior (1) por lo menos a lo largo de uno de sus bordes horizontales presenta un nervio acodado (8) dirigido hacia la pared interior (34), y porque el elemento de cierre (2,2') presenta una ranura abierta (13) hacia la parte exterior de la puerta que encaja en el nervio (8) .

10. Aparato doméstico según la reivindicación 9 , caracterizado porque, la ranura (13) es mas ancha que el nervio a encajar (8) y porque este nervio (8) es pinzado por las aletas (14) salientes de una pared lateral (12) de la ranura.

11. Aparato doméstico según las reivindicaciones 9 ó 10, caracterizado porque, un borde anterior (15) del elemento de cierre (2) retrocede saltando detrás de la parte frontal de la puerta.

12. Aparato doméstico según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, el elemento de cierre (2;2') lleva dos lengüetas (17) situadas adyacentes en los flancos laterales (5).

13. Aparato doméstico según la reivindicación 12, caracterizado porque, el flanco lateral (5) se ha fijado entre el cuerpo del cerrojo (22) y la lengüeta (17).

14. Aparato doméstico según una de las anteriores reivindicaciones, caracterizado porque, la pared exterior (1) forma respectivamente una aleta hueca (7) entre el flanco lateral (5) y el bordón (6) y porque el cuerpo del cerrojo (22,22') dispone de un saliente (30) que encaja en la cavidad hueca de la aleta (7).

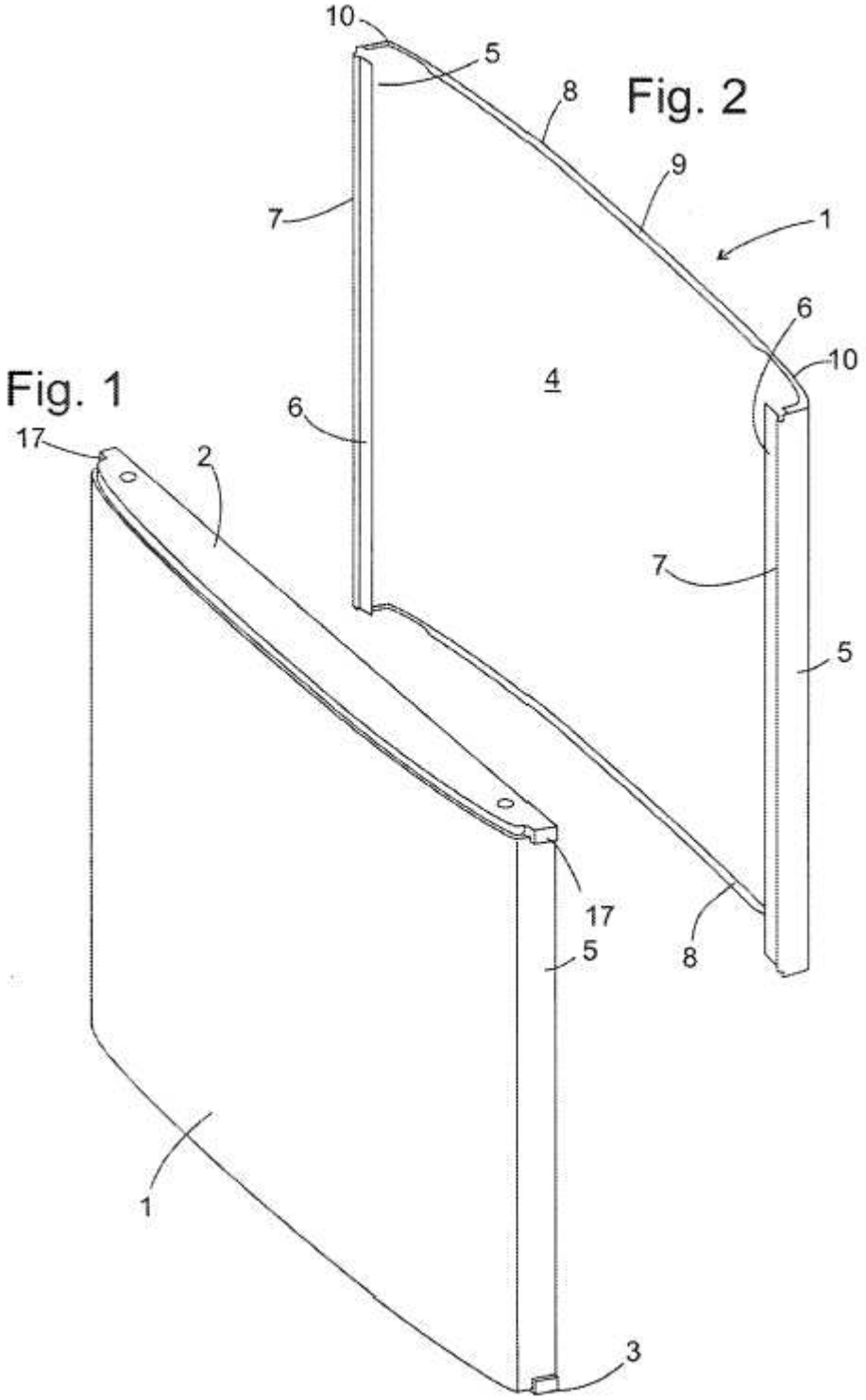


Fig. 2
Fig. 1
10
5
8
9
1
7
6
10
4
6
7
5
8
17
2
17
5
1
3

Fig. 3

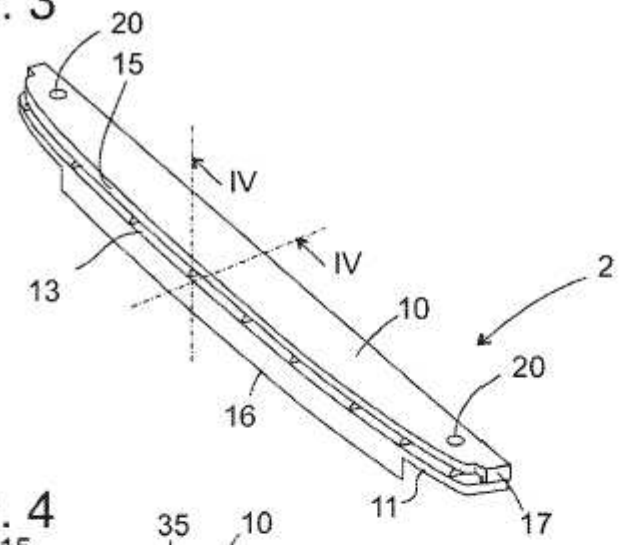


Fig. 4

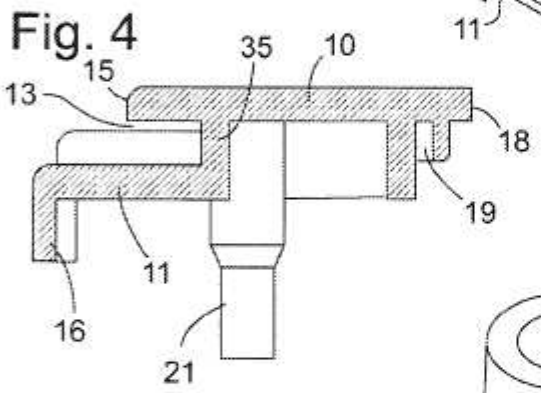


Fig. 5

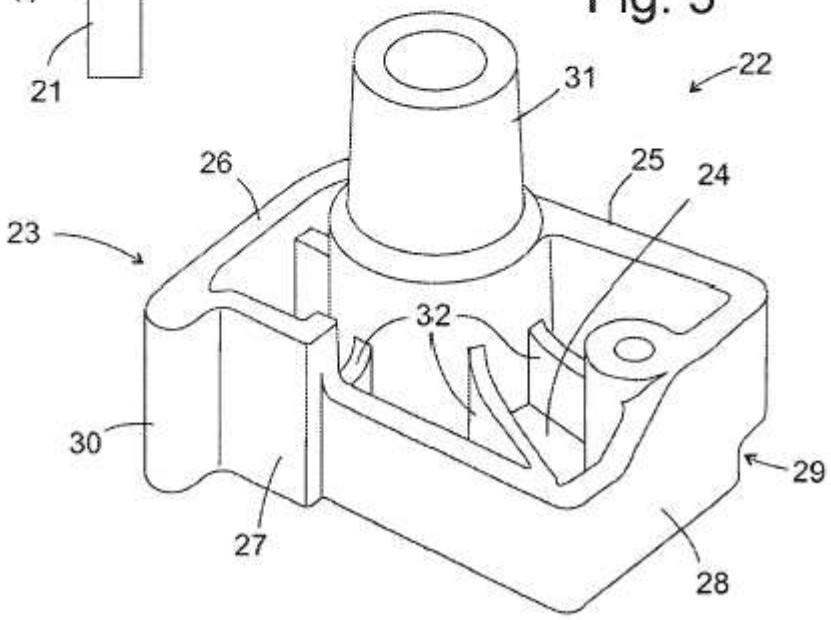


Fig. 6

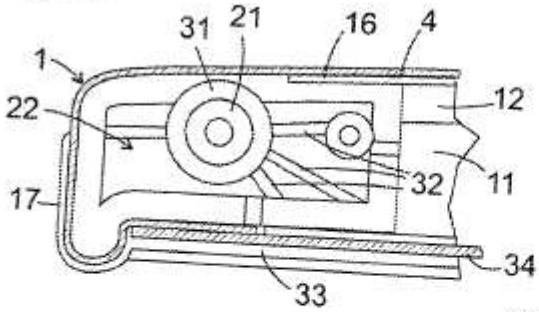


Fig. 7

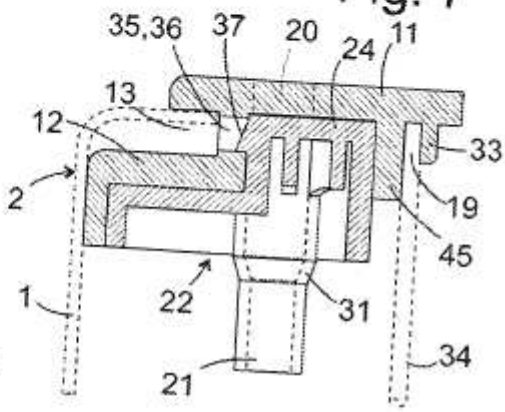
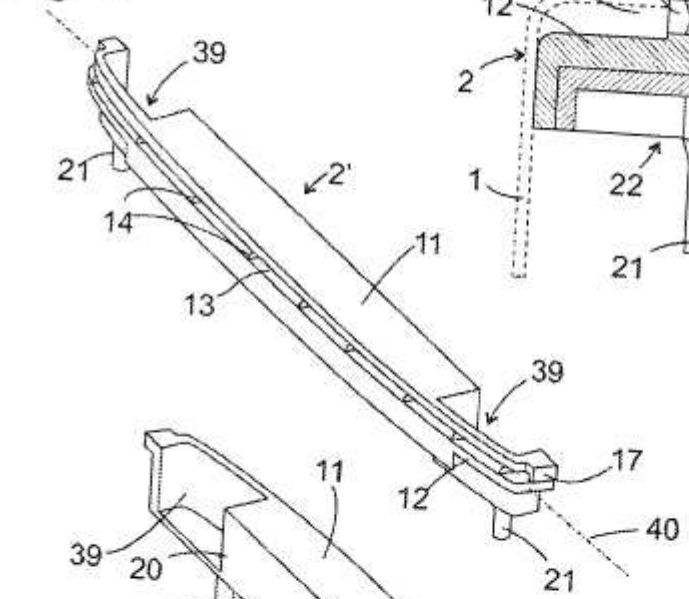


Fig. 8



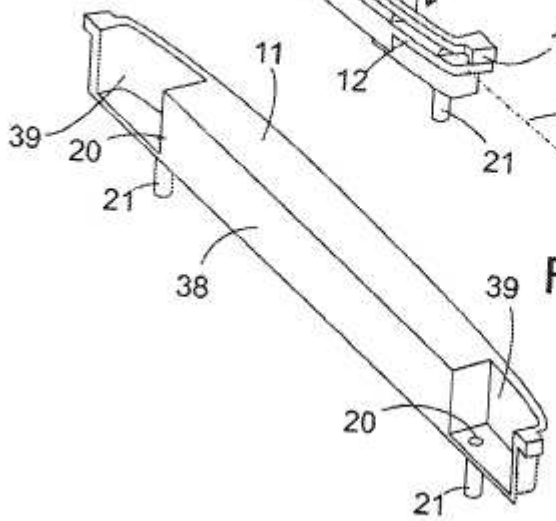


Fig. 9

Fig. 10

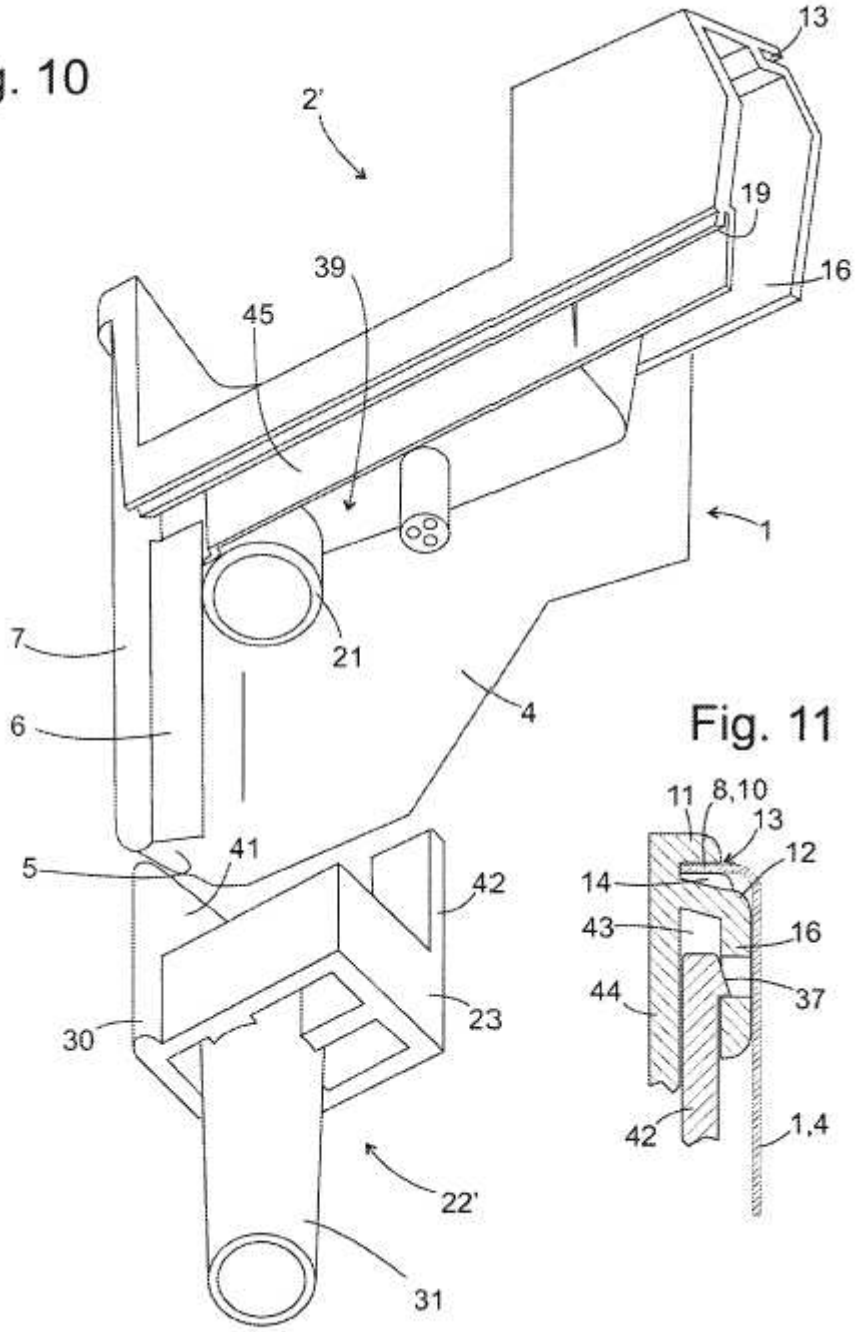

13
2'
19
39
16
45
1
7
21
4
6
5
41
42
30
23
22'
31

Fig. 11

11
8,10
13
12
14
43
16
44
37
42
1,4