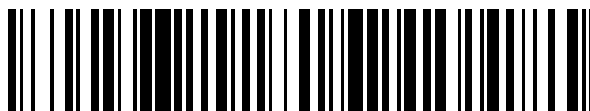


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 439 283**

51 Int. Cl.:

F25D 23/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **01.07.2010 E 10730155 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **27.11.2013 EP 2454542**

54 Título: **Soporte para productos refrigerados para un aparato de refrigeración**

30 Prioridad:

13.07.2009 DE 102009027654

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
22.01.2014

73 Titular/es:

**BSH BOSCH UND SIEMENS HAUSGERÄTE
GMBH (100.0%)
Carl-Wery-Strasse 34
81739 München, DE**

72 Inventor/es:

**GLASER, BENJAMIN y
RUPP, CLAUDIA**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 439 283 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

Soporte para productos refrigerados para un aparato de refrigeración

La invención se refiere a un soporte para productos refrigerados para un aparato de refrigeración, en particular un refrigerador doméstico, con una placa que se puede montar horizontalmente en el aparato de refrigeración, sobre la que se pueden colocar diversos productos refrigerados, con listones que se extienden en la dirección del fondo y que se insertan en paredes laterales de la placa y con al menos una abrazadera, que está dispuesta de forma pivotable debajo de la placa. En una posición que se distancia desde la placa, tal abrazadera puede servir para el alojamiento horizontal de botellas y otros productos refrigerados configurados de forma similar, cuando no se utiliza se puede pivotar a una posición paralela a la placa, para ocupar el menor espacio posible en el aparato de refrigeración.

Un soporte de productos refrigerados de este tipo se conoce, por ejemplo, a partir del documento WO 98/05 910. Los listones que encajan en los bordes laterales de la placa forman aquí parte de un bastidor, que rodea la placa en cuatro lados. En listones delanteros y traseros de este bastidor está amarada una estructura en forma de U en la vista en planta superior con dos brazos que se extienden en la dirección del fondo debajo de la placa, de manera que en los brazos están suspendidas dos abrazaderas pivotables acopladas entre sí. En el caso de que no se utilicen, estos brazos reducen la altura de una bandeja delimitada hacia arriba por el soporte de productos refrigerados y de esta manera dificultan su utilización. Por lo tanto, sería deseable poder retirar la estructura con las abrazaderas pivotables en el caso de que no se utilicen durante mucho tiempo. Sin embargo, esto solamente es posible desplazándolas hacia abajo en dirección lateral desde el soporte de productos refrigerados y a tal fin debe vaciarse el soporte de productos refrigerados y retirarse fuera del aparato de refrigeración, lo que va unido de nuevo con gasto molesto para el usuario. Fuera del aparato de refrigeración, la estructura es difícil de almacenar, por una parte en virtud de sus dimensiones, por otra parte en virtud del peligro de que se dañe uno de los ganchos que sirven para el anclaje en el bastidor de la placa y de esta manera se inutiliza toda la estructura. El documento KR200 0074255 A publica un soporte de productos refrigerados de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

Se conocen a partir de los documentos KR 200 0074255 A, CN 201 050 924Y y CN 2 869 718Y aparatos de refrigeración, en los que debajo de una placa horizontal es pivotable una abrazadera entre una posición que se distancia de la placa y una posición adyacente a ella. De acuerdo con el documento KR 200 0074255 A, la abrazadera tiene en sus extremos unos pivotes axiales, que encajan en escotaduras que se extienden por sí debajo de la placa. Cuando la abrazadera se deforma bajo carga, los pivotes axiales se pueden escapar fuera de sus soportes de fijación.

El cometido de la presente invención es crear un soporte de productos refrigerados con un porta-botellas suspendido, que es funcionalmente seguro y se puede utilizar de una manera flexible.

El cometido se soluciona por medio de un soporte de productos refrigerados con las características de la reivindicación 1. Un elemento, que sobresale en dirección radial sobre los pivotes axiales, en un extremo distante de cada pivote axial impide que en el caso de carga de la abrazadera a través de botellas almacenadas encima de ella, se escape fuera de su soporte. La utilización de adaptadores posibilita de una manera sencilla la adaptación del soporte de productos refrigerados al alojamiento de botellas de diferentes dimensiones. Tal adaptación puede ser realizada por el usuario, cuando en un listón están presentes para selección varios puntos de fijación discretos para el adaptador. De manera alternativa, se puede crear un punto de fijación individual, en particular en forma de un orificio en el listón en cada caso allí donde debe montarse realmente un adaptador. Esto posibilita a un fabricante fabricar soportes de productos refrigerados, que están adaptados al alojamiento de diferentes formatos de botellas, en un gran número de variantes con un mínimo de herramientas y costes.

Con preferencia, el plano de colocación está configurado como placa, cuyos bordes laterales que se extienden en la dirección del fondo están engastados con listones.

Los soportes pueden comprender especialmente escotaduras en flancos dirigidos entre sí de los listones, en los que encaja en cada caso un pivote axial de la abrazadera.

El pivote axial puede estar acodado en forma de gancho en su extremo distante, para formar el elemento sobresaliente; de manera alternativa, el elemento sobresaliente puede estar acoplado también de forma no desplazable axialmente sobre el pivote axial, por ejemplo en forma de una abrazadera o de un resorte elástico, que encaja en una ranura circundante del pivote axial, o de un pasador insertado en un taladro diametral del pivote axial.

La abrazadera puede estar doblada de una manera sencilla y económica en una sola de un alambre.

Para un montaje rápido y sencillo de los adaptadores en los listones es ventajoso que cada adaptador presente un gancho fijo y un gancho elástico, que encajan en bordes opuestos entre sí de uno de los orificios. De esta manera, el gancho fijo puede formar un eje de giro, alrededor del cual la abrazadera se pivota durante el encaje del gancho

elástico en el orificio.

Para excluir un montaje de un adaptador en orientación falsa, uno de los ganchos de cada adaptador puede ser más ancho que aquel borde de uno de los orificios, en el que encaja el otro gancho del adaptador.

5 Como contornos de retención para la fijación de la abrazadera en la posición paralela o bien en la posición que se distancia desde la placa, en el adaptador están formadas de manera más conveniente dos escotaduras, en las que encaja la abrazadera, respectivamente, en una de estas dos posiciones.

10 Las dos escotaduras están delimitadas con preferencia en sus lados dirigidos entre sí por flancos biselados, de manera que en cada caso durante la articulación de la abrazadera fuera de una de sus posiciones de retención, debe superarse la resistencia a la deformación, que fija la abrazadera, mientras no actúa ninguna fuerza exterior, en la posición de retención.

15 En su lado alejado de la primera escotadura, la segunda escotadura está delimitada de una manera más conveniente por un flanco paralelo al eje de articulación, para impedir una articulación de la abrazadera más allá de la posición distanciada de la placa. De esta manera se puede excluir que durante la inserción de una botella se desplace una abrazadera de forma imprevista hacia atrás y una botella que ya se encuentra encima pierda su apoyo de esta manera y se caiga.

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 en perspectiva de un soporte para productos refrigerados de acuerdo con la invención.

La figura 2 muestra un detalle ampliado del soporte para productos refrigerados.

20 La figura 3 muestra una vista trasera de un adaptador.

La figura 4 muestra una sección a través de un listón, un adaptador y una abrazadera suspendida en él; y

La figura 5 muestra una sección similar a la figura 4 de acuerdo con una configuración modificada.

25 La figura 1 muestra una vista en perspectiva de un soporte para productos refrigerados, que es conocido por el técnico en sí y que se describe, por ejemplo, en el documento DE 20 304 564 U1 para el montaje en un aparato de refrigeración. El soporte para productos refrigerados comprende una placa de vidrio rectangular 1, horizontal en posición de montaje, que sirve como plano de colocación, la cual podría ser sustituida de manera alternativa también por una placa de otro material, una rejilla o similar. Sobre cantos laterales 2 de la placa de vidrio 1, que se extienden en la dirección de la profundidad de la carcasa del aparato de refrigeración que recibe el soporte para productos refrigerados, están colocados dos listones, aquí en forma de perfiles prensados por extrusión 3 acoplados de aluminio. Los perfiles prensados por extrusión 3 tienen una sección transversal similar a la letra "a", con una sección inferior hueca 5 y una sección superior 6 que se extiende en forma de gancho sobre la sección inferior 5 y que delimita con ésta una ranura que recibe el canto lateral 2 de la placa de vidrio 1. En un flanco exterior, alejado de la placa de vidrio 2, de la sección inferior 5 están formadas unas escotaduras 4 abiertas hacia abajo, que están previstas para recibir proyecciones de apoyo no representadas, que apoyan el soporte para productos refrigerados, cuyas proyecciones de apoyo se distancian desde una pared interior de la carcasa del aparato de refrigeración.

30 El espacio hueco interior de la sección inferior 5 está relleno al menos en sus extremos delantero y trasero por medio de un cuerpo de plástico 7. En los extremos traseros de los perfiles 3 están insertados en el cuerpo de plástico 7 los extremos de una abrazadera de alambre 8, desde la que se extiende una sección media a lo largo del canto trasero de la placa de vidrio 1 por encima de ésta y de esta manera forma una barandilla, que impide que el producto refrigerado colocado sobre la placa de vidrio 1 se desplace hacia la pared trasera de la carcasa del aparato de refrigeración y se congele allí.

35 En dos flancos verticales dirigidos entre sí de las secciones inferiores 5 de los perfiles prensados por extrusión 3 están montados, respectivamente dos adaptadores 9 de plástico. Los dos adaptadores 9 montados en un perfil prensado por extrusión igual son iguales entre sí y están en simetría de espejo con respecto a los adaptadores 9 en el otro perfil prensado por extrusión 3 respectivo. Dos adaptadores 9 respectivos retienen en común una abrazadera de soporte de botellas 12 formada en una sola pieza de un alambre rígido. Las abrazaderas de soporte de botellas comprenden, respectivamente, uno o varios arcos 24, que están dimensionados para insertar en ellos una botella, así como por pivotes axiales 25 acodados hacia fuera desde los arcos exteriores 24.

40 Uno de estos adaptadores 9 y una pieza del perfil prensado por extrusión 3, en la que debe montarse el adaptador 9, se pueden ver en la figura 2 en una vista en perspectiva despiezada. El adaptador 9 tiene una placa de base 10, que se monta en orientación vertical en el exterior en un flanco 26 de la sección inferior 5 del perfil 3. Está prevista una ranura 11 que se extiende en la dirección de la anchura de la placa de vidrio 1 en el borde superior de la placa de base 10, para servir como cojinete para un pivote axial 25 de una abrazadera de soporte de la botella 12. La ranura

11 se extiende, por una parte, hasta una sección de la raíz 13 del adaptador 9, que encaja en el estado montado en un orificio 14 del perfil 3, y pasa, por otra parte, de forma continua sobre una ranura 15 dirigida hacia abajo al lado exterior de la placa de base 10. La ranura 15 está prevista para recibir un brazo de la abrazadera de soporte de botellas 12 en su posición mostrada en la figura 1, que se distancia desde la placa de vidrio 1. Los orificios 14 en los flancos 26 dirigidos entre sí de los dos perfiles prensados por extrusión 2 se solapan con las escotaduras 4, que están formada en flancos de los perfiles, que están alejados unos de los otros, opuestos, respectivamente, a los flancos 26. De esta manera, las herramientas para la generación de los orificios 14, por ejemplo a través de fresado o estampación, se pueden aproximar desde ambos lados hacia los flancos 26, lo que facilita la generación de los orificios. Puesto que las escotaduras 4 son claramente mayores que los orificios 14, los orificios 14 se pueden colocar, como adaptación a diferentes formatos de botellas, de manera variable en los perfiles 3, sin que se pierda el solape entre ellos y las escotadura 4. Cuando sea necesario, se pueden generar también – a través de fresado - orificios 14, que no se solapan con las escotaduras 4.

Una escotadura 16 se extiende a lo largo del borde superior de la placa de base 10 desde la ranura 11 hacia delante; ésta recibe el brazo de la abrazadera 12, cuando éste es pivotado, con relación a la perspectiva de la figura 1 hacia delante a una posición paralela a la placa de vidrio 1. La ranura 15 y la escotadura 16 tienen flancos 17, 18 biselados adyacentes entre sí, que puede pasar fácilmente la abrazadera 12 bajo una deformación elástica insignificante. Un flanco 19 en el lado trasero de la ranura 15 está orientado paralelamente al eje de articulación de la abrazadera 12 definido por la ranura 11, de manera que cuando está en la posición distanciada de la figura 1, una fuerza dirigida hacia atrás actúa sobre la abrazadera 12, el flanco 19 bloquea una articulación de la abrazadera 12 hacia atrás, en lugar de formar elásticamente la abrazadera 12, como hacen los flancos 17, 18, y le dejan pasar en el estado deformado.

El orificio 14 del perfil prensado por extrusión 3 tiene la forma de dos rectángulos que se cruzan, no mayor que recibe la sección de la raíz 13, y uno menor, en el que encaja un gancho fijo 20 del adaptador 9.

Como se puede ver en la vista trasera del adaptador 9 mostrada en la figura 3, en un lado de la sección de la raíz 13 que se distancia desde el gancho fijo 20 está formado un gancho de retención elástico 21, que en el estado montado encaja en un borde 22 del orificio 14, que está opuesto al borde 23 que está enganchado por detrás por el gancho fijo 20. Los orificios 14 en los dos perfiles prensados por extrusión opuestos entre sí están dispuestos en simetría de espejo entre sí, es decir, que en ambos el borde más estrecho 23 está dirigido hacia delante y el borde más ancho 22 está dirigido hacia atrás. De esta manera es imposible montar de manera imprevista un adaptador 9 previsto para el perfil prensado por extrusión 3 en el lado derecho de la placa de vidrio 1 en un orificio 14 del perfil izquierdo prensado por extrusión 3 y a la inversa.

La figura 4 muestra una sección a través de un perfil prensado por extrusión 3, un adaptador 9 amarrado en un orificio del perfil prensado por extrusión 3 y una parte de la abrazadera 12 alojada en el adaptador 9 en la sección a lo largo de un plano vertical que se extiende a lo largo de las ranuras 11 y 15 del adaptador 9. La abrazadera 12 se encuentra en la posición distanciada y se extiende en la ranura 15. El pivote axial 25 está recibido en la ranura 11.

En el caso más sencillo, la rigidez de la abrazadera 12 se puede seleccionar tan grande que también en el estado totalmente cargado, la deformación de la abrazadera 12 permanece tan pequeña que el pivote axial 25 no se puede extender fuera de la ranura 11. Un inconveniente de esta solución reside, sin embargo, en que se requiere de manera correspondiente también una aplicación de fuerza grande por parte del usuario, cuando éste desea retirar la abrazadera 12, en el caso de no utilización prolongada, fuera del aparato de refrigeración y trata de extraer el pivote axial 25 fuera de la ranura 11.

En la configuración mostrada en la figura 4, en un extremo distante del pivote axial 25 está formada una ranura circunferencial, sobre la que está acoplado un anillo elástico 27. El anillo elástico 27 asegura el pivote axial 25 contra extracción fuera de la ranura 11, también cuando la abrazadera 12 está ligeramente deformada en sí.

Para colocar el anillo elástico 27 en el pivote axial 25 y retirarlo de nuevo, debe accederse a éste a través de una de las escotaduras 4 en el lado exterior del perfil prensado por extrusión 3, lo que solamente es posible cuando el soporte de productos refrigerados es retirado en conjunto. Pero también es concebible utilizar en lugar de un anillo elástico 27 una grapa en forma de una plaquita plana, por ejemplo de acero para muelles, que se puede insertar, cuando el soporte de productos refrigerados está montado, desde abajo en la escotadura 4 y presenta en su extremo superior dos linguetes que flanquean una ranura, los cuales encajan desde dos lados en la ranura del pivote axial 25.

La figura 5 muestra una configuración alternativa, en la que en el extremo distante del pivote axial 25 está doblado un gancho corto 29. En un lado exterior del adaptador 9 está mantenido libre en el interior del perfil prensado por extrusión un espacio hueco, en el que se extiende el gancho 29 hacia abajo, cuando la abrazadera 12 está en la posición que se distancia desde la placa 1. La distancia entre el gancho 29 y el lado exterior del adaptador 9 es suficientemente grande, para que el gancho 29 no bloquee una articulación de la abrazadera 12 en la posición paralela a la placa 1. La ranura 11 es aquí claramente más alta que ancha, de manera que el gancho 29 puede

pasar la ranura 11, cuando la abrazadera 12 es elevada en la orientación distante, como se ilustra en la figura con la ayuda de un contorno de trazos de la abrazadera 12.

5 La escotadura 16 se encuentra aquí más alta que el fondo de la ranura 11, de manera que cuando la abrazadera 12 está en la orientación paralela a la placa 1, el pivote axial 25 de la abrazadera 12 está elevado fuera del fondo de la ranura 11 y se apoya en el lado inferior de un brazo 30 del perfil prensado por extrusión 3 que encaja en la placa 1. De esta manera, se reduce al mínimo la distancia de la abrazadera 12 con respecto a la placa 1 en la orientación paralela, y se garantiza una utilidad casi ilimitada del espacio debajo de la placa 1 también cuando la abrazadera 12 permanece montada en la orientación paralela.

10

REIVINDICACIONES

- 5 1.- Soporte para productos refrigerados para un aparato de refrigeración, en particular refrigerador doméstico, con un plano de colocación (1), especialmente una placa, con listones (3) que se extienden en la dirección del fondo del plano de colocación (1) y que forman bordes laterales del plano de colocación (1) y con al menos una abrazadera colocada de forma pivotable debajo del plano de colocación, que está retenida de forma pivotable en soportes (11) disgustos en los listones (3), que comprenden escotaduras en flancos dirigidos entre sí de los listones, en las que encaja, respectivamente, un pivote axial (25) de la abrazadera (12), caracterizado porque en un extremo distante de cada pivote axial (25) está previsto un elemento (27, 29) que sobresale en dirección radial sobre el pivote axial y porque los soportes (11) de cada listón (3) están formados en un adaptador (9) amarrado en el listón (3).
- 10 2.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el pivote axial está acodado en su extremo distante, para formar el elemento sobresaliente (29).
- 3.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque el elemento sobresaliente (27) está acoplado de forma axialmente no desplazable sobre el pivote axial (25).
- 15 4.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la abrazadera (2) está doblada en una sola pieza de un alambre.
- 5.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los adaptadores (9) están amarrados en orificios (14), que están formados en flancos (28) dirigidos entre sí de los listones (3).
- 20 6.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado porque cada adaptador (9) presenta un gacho fijo (20) y un gancho elástico (27), que encajan en bordes (22, 23) opuestos entre sí de uno de los orificios (14).
- 7.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado porque uno (21) de los ganchos (10, 21) de cada adaptador (9) es más ancho que aquel borde (23) de uno de los orificios (14), en el que encaja el otro gancho (20) del adaptador (9).
- 25 8.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado porque el adaptador (9) presenta una primera escotadura (16), en la que encaja la abrazadera (12) en una posición paralela a la placa (1), y una segunda escotadura (15), en la que encaja la abrazadera (12) en una posición que se distancia de la placa (1).
- 30 9.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque las dos escotaduras (15, 16) están delimitadas en sus lados dirigidos entre sí por flancos biselados (17, 18).
- 10.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con la reivindicación 8 ó 9, caracterizado porque la segunda escotadura (15) está delimitada en su lado alejado de la primera escotadura (16) por un flanco (19) paralelo al eje de articulación.
- 35 11.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque en una posición de la abrazadera (12) paralela a la placa, una zona alejada del eje de la abrazadera (12) apunta hacia un canto delantero de la placa (1).
- 12.- Soporte para productos refrigerados de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque un bordillo en un borde trasero de la placa (1) está formado por una abrazadera (8) amarrada en los listones (3).

40

Fig. 1

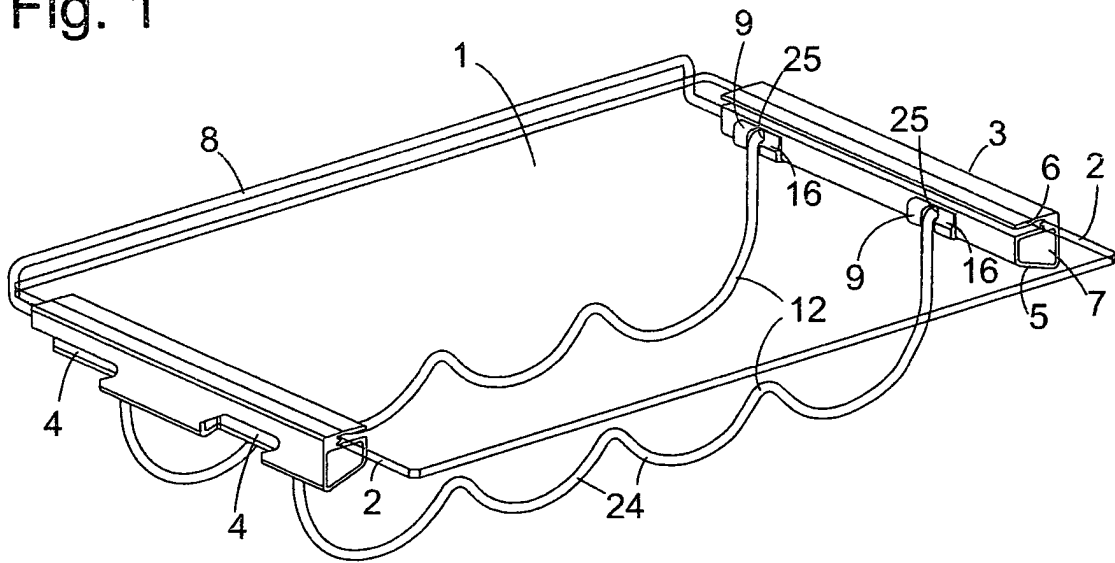


Fig. 2

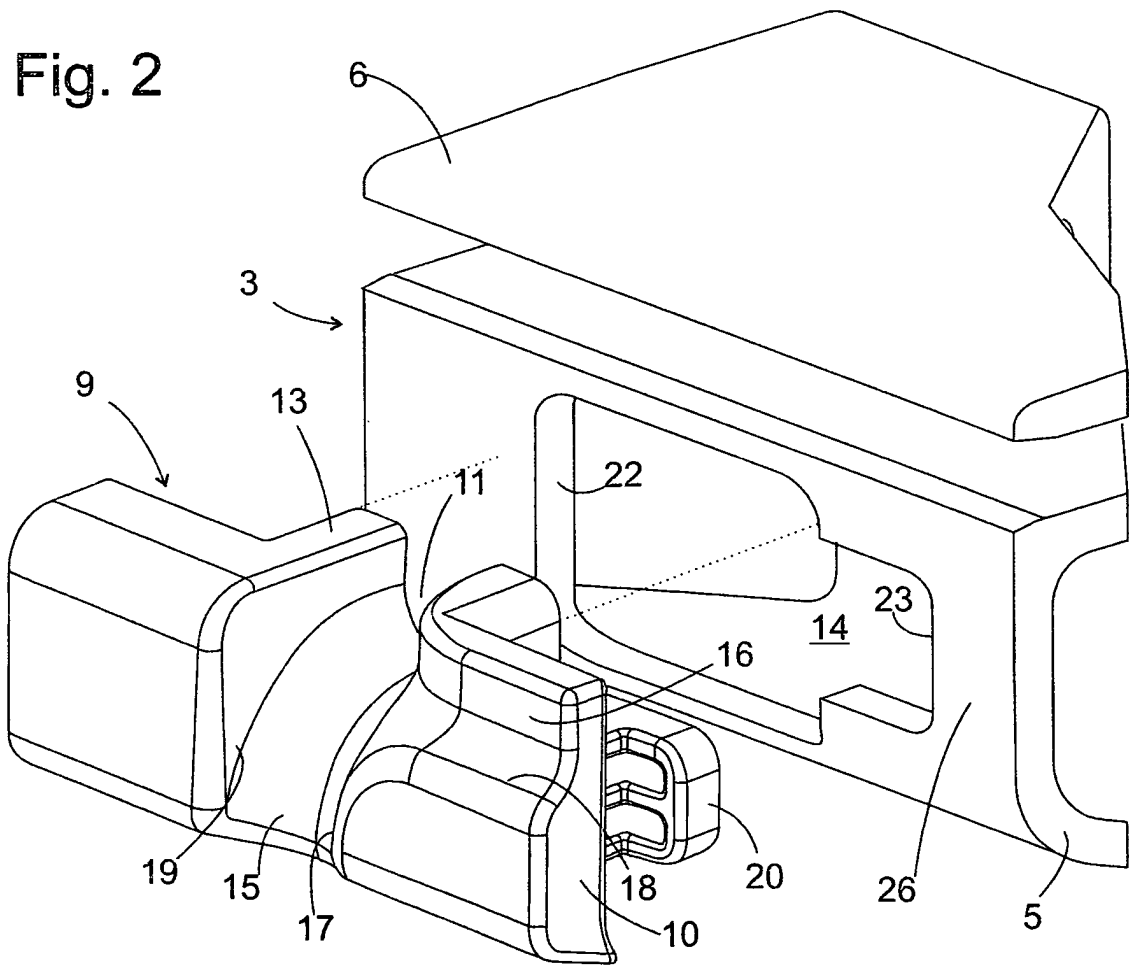


Fig. 3

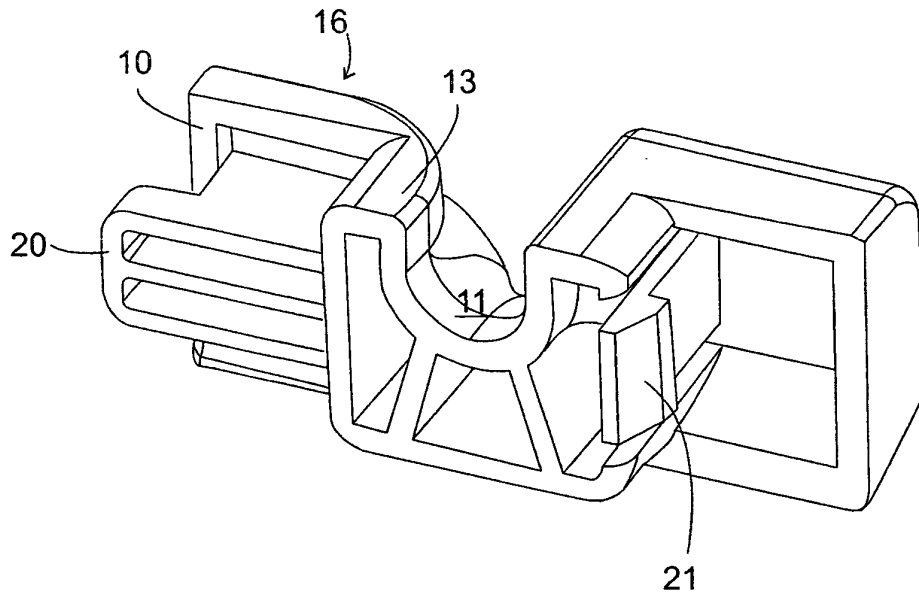


Fig. 4

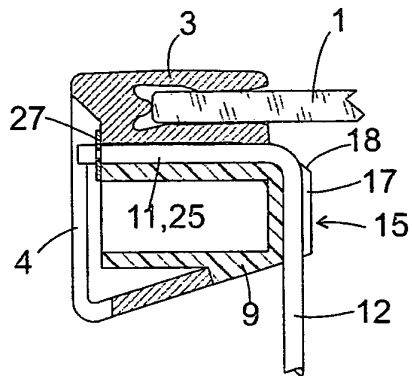


Fig. 5

