

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 399 988**

51 Int. Cl.:

F25D 25/02 (2006.01)

A47B 88/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.04.2010 E 10713684 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.01.2013 EP 2422150**

54 Título: **Refrigerador con cajón extraíble**

30 Prioridad:

24.04.2009 DE 102009002645

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

04.04.2013

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**BECKE, CHRISTOPH;
EICHER, MAX;
EISELE, FRANK;
STAUD, RALPH y
TISCHER, THOMAS**

74 Agente/Representante:

UNGRÍA LÓPEZ, Javier

ES 2 399 988 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

Refrigerador con cajón extraíble

5 La presente invención se refiere a un refrigerador, particularmente a un refrigerador doméstico, con un cajón extraíble y una cubierta móvil que cubre al menos parcialmente el cajón extraíble en la posición introducida de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1.

10 Un refrigerador de este tipo se conoce por el documento US2005/0145704 A1.

10 Una cubierta de este tipo es deseable para proteger el contenido del cajón extraíble y, dado el caso, mantener condiciones climáticas en el cajón extraíble que difieren de las del espacio de almacenamiento restante del refrigerador. No obstante, la cubierta obstaculiza el rápido acceso al contenido del cajón extraíble. Para posibilitar un acceso rápido se ha propuesto, por ejemplo, en el documento KR2004056343A, realizar la cubierta en forma de una
15 tapa que está acoplada mediante un mecanismo de acoplamiento de tal modo al cajón extraíble que rota hacia arriba al extraer el cajón extraíble del refrigerador hacia delante.

20 Ya que en esta construcción, al mismo tiempo que la extracción del cajón extraíble, se eleva la tapa durante su movimiento de rotación, un usuario tiene que aplicar la fuerza requerida para esto mediante tracción en el cajón extraíble –con una relación de transmisión, dado el caso, desfavorable–. Para minimizar esta fuerza, la tapa debe ser lo más ligera posible, lo que no se puede aunar sin más con la demanda simultánea de robustez mecánica. Una tapa de peso ligero de plástico se considera estéticamente incompatible con un equipamiento interno de mayor calidad del refrigerador, para el cual se usan, preferentemente, placas de cristal mineral y perfiles de metal. También el ruido que se produce al caer la tapa con facilidad se considera molesto. Además, una tapa de este tipo incluso en
25 su posición abierta sobresale hacia arriba o hacia delante y, por tanto, alejándose, de tal manera que en la práctica está demasiado limitada la libre accesibilidad del cajón extraíble. Además, el movimiento de rotación de la tapa, en la práctica, puede estar alterado por un producto de refrigeración que está colocado, por ejemplo, por encima del cajón extraíble en una placa de cubierta posterior o por una bandeja de puerta u otras partes, tales como, por ejemplo, un larguero de puerta sobresaliente de una puerta del refrigerador cuando la misma no se abre del todo.

30 El objetivo de la presente invención es facilitar un refrigerador, particularmente un refrigerador doméstico, con un cajón extraíble y una cubierta móvil que cubre al menos parcialmente el cajón extraíble en la posición introducida, que se pueda abrir de tal manera que el cajón extraíble sea accesible de forma mejorada.

35 El objetivo se resuelve mediante un refrigerador tal como se define en la reivindicación 1. Por el hecho de que el mecanismo de acoplamiento actúa solo en una parte del camino del cajón extraíble entre la posición introducida y una posición extraída al máximo, la cubierta móvil se puede retirar rápidamente sin que, para ello, se tenga que mover el cajón extraíble hasta su posición extraída al máximo. De forma correspondiente a esto se extiende la parte del camino en el que actúa el mecanismo de acoplamiento, preferentemente, desde la posición introducida hasta
40 una posición intermedia del cajón extraíble.

45 Preferentemente, la cubierta móvil en una posición extraída del cajón extraíble está oculta debajo de una cubierta fija del cajón extraíble. A diferencia de una tapa elevada, la cubierta retirada de este modo completamente del camino ya no obstaculiza de ninguna manera el acceso al cajón extraíble, particularmente a su espacio interno.

50 El término "fija" en el presente documento no ha de entenderse de tal manera que es imposible mover la cubierta fija, sino solo en el sentido de que la cubierta, durante el acceso al cajón extraíble, puede quedar sin mover. Por tanto, como cubierta fija se considera, por ejemplo, una placa, tal como, por ejemplo, un soporte para producto de refrigeración. Sin embargo, puede tratarse también de un segundo cajón extraíble de menor profundidad.

55 Como consecuencia de un primer grupo de configuraciones apropiadas, el mecanismo de acoplamiento comprende preferentemente una rueda así como contornos que se encuentran en contacto de unión no positiva con la rueda en el cajón extraíble así como en la cubierta móvil.

60 Para anular el acoplamiento entre el cajón extraíble y la cubierta en una segunda parte del camino del cajón extraíble, el cajón extraíble, preferentemente, se puede mover en esta segunda parte del camino sin contacto con la rueda.

65 En el caso de la rueda puede tratarse, particularmente, de una rueda dentada, siendo entonces los contornos que se encuentran en contacto de unión no positiva con la rueda del cajón extraíble y de la cubierta, preferentemente, cremalleras.

Sin embargo, en lugar de esto, dado el caso también una rueda de rozamiento puede estar en contacto de unión no positiva con superficies de rozamiento del cajón extraíble y de la cubierta.

Como consecuencia de una configuración apropiada adicional, el mecanismo de acoplamiento comprende, particularmente, una palanca, de la cual un primer brazo actúa en el cajón extraíble y un segundo brazo, en la cubierta móvil.

- 5 Para acoplar entre sí, con ayuda de la palanca que rota alrededor de un eje, los movimientos lineales o longitudinales del cajón extraíble y de la cubierta, puede ser ventajoso que la palanca presente al menos una ranura en la que encaje de forma radialmente desplazable un saliente del cajón extraíble o de la cubierta.

10 La ranura que aloja el saliente del cajón extraíble preferentemente tiene borde abierto para posibilitar una salida del saliente de la ranura en la segunda parte del camino del cajón extraíble.

15 Para poder asegurar de forma fiable una reentrada del saliente al empujar hacia atrás el cajón extraíble, de forma apropiada, de dos dedos de la palanca que delimitan la ranura, preferentemente uno es más largo que el otro, de tal manera que el saliente puede pasar de forma segura el dedo más corto sin arrastrar el mismo, antes de que choque contra el dedo más largo.

En las reivindicaciones dependientes están reproducidos otros perfeccionamientos de la invención.

20 Se obtienen otras ventajas de la invención así como de sus perfeccionamientos a partir de la siguiente descripción de ejemplos de realización con referencia a las figuras adjuntas. Se muestra:

25 En la Figura 1, un corte parcial esquemático a través de un refrigerador, particularmente un refrigerador doméstico, de acuerdo con una primera configuración apropiada de la invención con un cajón extraíble en la posición introducida;

En la Figura 2, un corte parcial análogo a la Figura 1 con un cajón extraíble parcialmente extraído;

En la Figura 3, el refrigerador de la Figura 1 con un cajón extraíble extraído hasta un tope;

30 En la Figura 4, el refrigerador de la Figura 1 con el cajón extraíble en una posición desbloqueada;

En la Figura 5, un corte a través de un refrigerador con cajón extraíble introducido de acuerdo con una segunda configuración apropiada de la invención;

35 En la Figura 6, el refrigerador de la Figura 5 con el cajón extraíble en una posición intermedia;

En la Figura 7, un refrigerador con cajón extraíble introducido de acuerdo con una tercera configuración apropiada; y

40 En la Figura 8, el refrigerador de la Figura 7 con el cajón extraíble en una posición intermedia.

Los elementos con función y modo de acción iguales están provistos en las Figuras 1 con 8 respectivamente de las mismas referencias.

45 La Figura 1 muestra, en una vista lateral esquemática, un corte transversal parcial a través de un refrigerador, particularmente un refrigerador doméstico, de combinación, con un cuerpo 1 en el que están formados uno sobre otro dos compartimentos de refrigeración, en este caso, un compartimento de refrigeración normal 2 y un compartimento de almacenamiento en frío 3, así como las puertas 4, 5 asignadas a estos dos compartimentos. En el fondo del compartimento de refrigeración normal 2 está dispuesto un cajón extraíble 6, que se extiende sobre toda la profundidad del compartimento de refrigeración normal 2. En aproximadamente dos tercios de esta profundidad se extiende, por encima del cajón extraíble 6, partiendo de la zona de la pared posterior del compartimento de refrigeración normal 2, una placa de cubierta 7 hacia delante en dirección hacia la puerta 4. Por encima de la placa de cubierta 7 está alojado un segundo cajón extraíble 8 con la misma profundidad que la placa de cubierta 7. La zona anterior que se ha dejado libre por este cajón extraíble 8 del compartimento de refrigeración normal 2 rellena
50 una bandeja de puerta 9 montada en la puerta 4.

60 Cuando la puerta está abierta, un tercio anterior del cajón extraíble 6 inferior queda libre. Para la protección del contenido del cajón extraíble 6, sobre este tercio anterior está dispuesta una placa de cubierta 10 desplazable. En el borde derecho e izquierdo de la placa de cubierta 10 anterior, de forma respectivamente adyacente a las paredes laterales del cuerpo 1, están formadas por debajo de la placa de cubierta 10, es decir, en su lado inferior, cremalleras 11 horizontales que se extienden en dirección de profundidad. Estas engranan respectivamente con una rueda dentada 12. Debajo de la respectiva cremallera 11 está montada de forma giratoria respectivamente una rueda dentada 12 en la pared lateral adyacente a la respectiva cremallera 11 del cuerpo 1 mediante un eje anclado en ese lugar. Del mismo modo que con las cremalleras 11, las ruedas dentadas 12 engranan con cremalleras 13 que
65 tienen un recorrido adyacente al borde superior de paredes laterales que se extienden en dirección de profundidad del cajón extraíble 6 en paralelo con respecto a sus bordes superiores. Las cremalleras 13 se extienden

aproximadamente sobre un tercio central de las paredes laterales del cajón extraíble 6. Hacia la pared posterior así como hacia la abertura de carga del lado anterior del cuerpo 1 se une a las cremalleras 13 del cajón extraíble un contorno 14 liso, que al extraer el cajón extraíble 6 no interacciona con las ruedas dentadas 12.

5 La Figura 2 muestra el refrigerador de la Figura 1 con el cajón extraíble 6 en una posición parcialmente extraída. Las ruedas dentadas 12 se encuentran en el extremo posterior de las cremalleras 13 del cajón extraíble 6 y, mediante el giro accionado durante la extracción de las ruedas dentadas 12, la placa de cubierta 10 está introducida debajo de la placa de cubierta 7. Por tanto, ya no obstaculiza el acceso a la zona anterior del cajón extraíble 6.

10 Cuando se continúa extrayendo el cajón extraíble 6, se pierde el engranaje de las ruedas dentadas 12 con las cremalleras 13 y la placa de cubierta 10 no se continúa desplazando hacia atrás. De este modo, el cajón extraíble 6 puede extraerse hasta su posición de tope mostrada en la Figura 3, en la que está bloqueado, por ejemplo, mediante ganchos (no representados) que encajan desde las paredes laterales del cuerpo 1 en el cajón extraíble 6, que chocan en esta posición con una pared posterior 15 del cajón extraíble 6.

15 Para liberar el cajón extraíble 6 de los ganchos de bloqueo y retirar el mismo por completo del compartimento 2, es suficiente elevar su zona anterior, de tal manera que la pared posterior 15, tal como muestra la Figura 4, llega a una posición inclinada en la que puede pasar debajo del gancho.

20 En la misma posición se puede enganchar el cajón extraíble 6 también de nuevo en el compartimento de refrigeración normal 2. Cuando, durante la introducción posterior del cajón extraíble 6, las cremalleras 13 se ponen de nuevo en contacto con las ruedas dentadas 12, las mismas se vuelven a accionar girando y vuelven a empujar la placa de cubierta 10 móvil hacia delante, de tal manera que vuelve a cubrir por completo el cajón extraíble 6 cuando el mismo ha alcanzado de nuevo su posición de tope.

25 En el ejemplo de realización de la Figura 1 se partió de que las ruedas dentadas 12 tienen respectivamente una única corona dentada con la que engranan tanto las cremalleras 11 de la placa de cubierta 10 como las cremalleras 13 del cajón extraíble 6. Como consecuencia de esto, durante el desplazamiento en línea recta del cajón extraíble 6, el mismo y la placa de cubierta 10 se mueven en sentido opuesto con las mismas velocidades. Con una transmisión de este tipo 1:1, por ejemplo, durante la extracción del cajón extraíble un tramo de camino Δx en línea recta hacia delante, la placa de cubierta anterior se desplaza hacia atrás en sentido opuesto, es decir, en dirección longitudinal contraria también una longitud de camino Δx hacia atrás (en este caso: observado en dirección de profundidad del compartimento de refrigeración normal), de tal manera que en total, es decir, en la suma, se hace libremente accesible desde arriba una longitud total $2 \Delta x$ del cajón extraíble. De forma análoga, el cajón extraíble se cubre también con el doble de la longitud de camino (observado en dirección de profundidad) cuando se introduce el cajón extraíble en el compartimento de refrigeración y la cubierta móvil se mueve de forma contraria a esto debido al acoplamiento con el cajón extraíble en línea recta hacia delante. Como alternativa, naturalmente, también se puede concebir usar en las paredes laterales del cuerpo 1 una o varias ruedas dentadas con dos coronas dentadas desplazadas axialmente entre sí de radio diferente para las cremalleras 11 o 13 y, de este modo, debido a las diferentes relaciones de transmisión que se obtienen por ello, ajustar diferentes velocidades para el cajón extraíble 6 y la placa de cubierta 10.

Una modificación de la configuración que se acaba de describir está representada en las Figuras 5 y 6 en cortes análogos respectivamente a las Figuras 1 y 2. Las ruedas dentadas 12 están sustituidas en este caso por rodillos de rozamiento 16 –preferentemente revestidos con goma– que se ponen en contacto con superficies de rozamiento 17, 18 horizontales en la placa de cubierta 7 o el cajón extraíble 6. Tal como las cremalleras 13, también las superficies de rozamiento 18 se extienden solo sobre un tercio central del cajón extraíble 6, de tal manera que los rodillos de rozamiento 16, cuando se extrae el cajón extraíble 6 más allá de la posición mostrada en la Figura 6, pierden el contacto con las superficies de rozamiento 18 del cajón extraíble 6.

50 Ciertamente, la fuerza de accionamiento que se puede transmitir con ayuda de los rodillos de rozamiento 16 a la placa de cubierta 7 es menor que en el caso de las ruedas dentadas 12 usadas en la primera configuración, sin embargo, por el contrario, en este caso queda excluido un bloqueo que sería posible al volver a introducir el cajón extraíble 6 con un choque desfavorable de las cremalleras 13 y las ruedas dentadas 12.

55 Naturalmente, también se pueden combinar entre sí el accionamiento de rueda dentada y de rodillo de rozamiento. De este modo, por ejemplo, se puede concebir prever ruedas que, por un lado, interaccionan por rozamiento con el cajón extraíble y que, por otro lado, presentan una corona dentada que engrana con cremalleras de la placa de cubierta 10, ya que entre la rueda y la placa de cubierta 10 no se pierde el engranaje en ninguna posición.

60 Una tercera configuración de la invención está representada en las Figuras 7 y 8 a su vez en cortes análogos a las Figuras 1 y 2. En esta configuración, el cajón extraíble 6 y la placa de cubierta 10 están acoplados entre sí con ayuda de una palanca 19 de dos brazos, que se puede rotar alrededor de un eje 20 fijado en el cuerpo 1. La palanca 19 tiene dos brazos 21, 22, de los cuales el más largo, 21, presenta un orificio alargado orientado radialmente o una ranura 23 en la que encaja un saliente 24 de la placa de cubierta 7.

65

También el cajón extraíble 8 presenta un saliente 25 lateral que encaja en una ranura 26 de borde abierto del brazo 22 más corto. Cuando se extrae el cajón extraíble 6 de la posición de tope mostrada en la Figura 7, el saliente 25 choca contra el más corto de dos dedos 27, 28 del brazo 22, orientado hacia la puerta 4. De este modo se arrastra la palanca 19 en dirección opuesta con respecto al movimiento de extracción del cajón extraíble hasta que en la posición intermedia de la Figura 8, en la que la placa de cubierta 10 ha desaparecido completamente debajo de la placa de cubierta 7, el saliente 25 se libera del dedo 27 y el cajón extraíble 6 se puede continuar tirando hacia delante hasta una posición de tope anterior sin que, a este respecto, se continúe girando la palanca 19. Durante este movimiento de extracción del cajón extraíble, por tanto, la palanca 19 describe un movimiento de rotación en el eje de giro 20.

Al volver a introducir el cajón extraíble 6, su saliente 25 pasa el dedo 27 y choca contra el dedo 28 alejado de la puerta. Durante la introducción posterior del cajón extraíble 6 se vuelve a girar la palanca 19 y el saliente 25 se introduce en la ranura 26 del brazo 22. De este modo, finalmente, se vuelve a alcanzar la posición de partida de la Figura 7.

Un desbloqueo y una retirada completa del cajón extraíble en las configuraciones de las Figuras 5 a 8 es posible del mismo modo mediante inclinación, tal como se ha descrito con referencia a la primera configuración y la Figura 4. Dado el caso, en lugar de la palanca 19 con movilidad de giro también es posible prever respectivamente un cable de accionamiento o similares entre los respectivos lados y el cuerpo y los lados limitantes del cajón extraíble.

Observado de forma general, de forma ventajosa, por tanto, está previsto un mecanismo de acoplamiento entre el cajón extraíble y la cubierta anterior móvil en dirección de profundidad, de tal manera que un movimiento de desplazamiento lineal o longitudinal del cajón extraíble se transforma en un movimiento lineal o longitudinal opuesto de la cubierta anterior. Esto significa que, por ejemplo, al extraer el cajón extraíble, tal como, por ejemplo, una cajonera, la cubierta se mueve en dirección de profundidad del compartimento de refrigeración hacia atrás en dirección a su pared posterior. A la inversa, la cubierta se mueve mediante el mecanismo de acoplamiento desde atrás hacia delante cuando el cajón extraíble se vuelve a introducir hacia atrás en el compartimento de refrigeración.

De forma ventajosa, la cubierta móvil anterior durante la extracción del cajón extraíble se empuja cada vez más debajo de una cubierta fija posterior, hasta que finalmente queda oculta en ese lugar. Por ello se puede realizar el movimiento de desplazamiento de la cubierta móvil esencialmente sin colisión. Particularmente, el producto de refrigeración o, en este caso, en el ejemplo de realización (véase, por ejemplo, la Figura 1), el cajón extraíble 8 posterior simplemente puede permanecer en la parte superior sobre la cubierta 7 fija posterior, es decir, no es necesario desplazar o retirar el producto de refrigeración colocado en ese lugar, tal como es necesario con una tapa anterior con movilidad de rotación. Expresado con otras palabras, por tanto, la zona de colocación de la cubierta fija en el plano de colocación horizontal detrás (observado en dirección de profundidad del compartimento de refrigeración) de la cubierta anterior, con movilidad de desplazamiento particularmente en línea recta, se puede usar en su totalidad, es decir, en toda su extensión de profundidad (observado hacia el interior del compartimento de refrigeración).

Como alternativa a esta variante de realización, para algunos tipos de refrigeradores –por ejemplo, cuando la cubierta posterior no sirve para la colocación de productos de refrigeración– en un caso dado puede ser suficiente que la cubierta anterior con movilidad de desplazamiento al extraer el cajón extraíble se deslice hacia atrás en un plano por encima de la cubierta fija posterior.

Por el hecho de que con ayuda del mecanismo de acoplamiento el movimiento de desplazamiento lineal del cajón extraíble durante su extracción se transforma en un movimiento de retirada lineal dirigido en sentido contrario de la cubierta anterior hacia atrás, el cajón extraíble se hace accesible sin barreras desde arriba más rápidamente que en el caso de una tapa de cubierta rotatoria. De hecho, la cubierta anterior se mueve al menos en el mismo grado hacia atrás como se tira hacia delante del cajón extraíble, es decir, se facilita en total al menos el doble de la longitud del camino de extracción del cajón extraíble, visto desde arriba, como longitud de camino de apertura. Por ello, el cajón extraíble no sobresale tanto del compartimento de refrigeración en dirección a la puerta como sería el caso, por ejemplo, en una cubierta fija anterior colocada de forma estacionaria, para hacer delante libremente accesible desde arriba una longitud de profundidad de apertura deseada. Por ello se evita esencialmente un choque del cajón extraíble, por ejemplo, en el larguero de la puerta o en bandejas de puerta. Es suficiente incluso un camino de extracción recorrido del cajón extraíble, que como mucho es la mitad que el tramo de apertura producido, para que el cajón extraíble se haga libremente accesible desde arriba en dirección de profundidad del compartimento de refrigeración, es decir, en dirección de la pared posterior del compartimento de refrigeración. A la inversa, el cajón extraíble se puede volver a cerrar mediante empuje hacia atrás al compartimento de refrigeración con al menos el doble de velocidad por el empuje hacia delante paralelo, es decir, simultáneo, de la cubierta móvil. De hecho, la cubierta móvil se desplaza a través del mecanismo de acoplamiento durante la introducción del cajón extraíble al menos con la misma longitud de camino hacia delante como se mueve hacia atrás el cajón extraíble.

Además, el respectivo mecanismo de acoplamiento da lugar también a una guía, particularmente, dado el caso, incluso a un centrado del cajón extraíble durante la extracción e introducción. Esto se cumple particularmente durante el uso de cremalleras o dentados y ruedas como mecanismo de acoplamiento.

5 El mecanismo de acoplamiento entre el cajón extraíble y la cubierta móvil anterior está configurado, particularmente, de tal modo que el cajón extraíble y la cubierta móvil anterior realizan uno con respecto a otra en sentido opuesto solo movimientos de desplazamiento esencialmente en línea recta en o en contra de la dirección de profundidad del compartimento de refrigeración. Particularmente, con ayuda del mecanismo de acoplamiento se posibilita el cajón extraíble y la cubierta móvil anterior, respectivamente, un desplazamiento en dirección contraria uno con respecto a otra en un plano de desplazamiento respectivamente plano, preferentemente horizontal.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Refrigerador, particularmente refrigerador doméstico, con un cajón extraíble (6) y una cubierta (10) móvil que cubre al menos parcialmente el cajón extraíble (6) en la posición introducida y un mecanismo de acoplamiento (11, 12, 13; 16, 17, 18; 19, 24, 25) que actúa entre el cajón extraíble (6) y la cubierta (10) para desplazar la cubierta (10) móvil en una dirección contraria a un movimiento del cajón extraíble (6), **caracterizado por que** el mecanismo de acoplamiento (11, 12, 13; 16, 17, 18; 19, 24, 25) actúa solo en una primera parte del camino del cajón extraíble (6) entre la posición introducida y una posición extraída al máximo.
- 10 2. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado por que** la cubierta (10) móvil en una posición extraída del cajón extraíble (6) queda oculta debajo o sobre una cubierta (7; 8) fija del cajón extraíble (6).
- 15 3. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 1 o 2, **caracterizado por que** la parte del camino en la que actúa el mecanismo de acoplamiento (11, 12, 13; 16, 17, 18; 19, 24, 25) se extiende desde la posición introducida hasta una posición intermedia.
- 20 4. Refrigerador de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el mecanismo de acoplamiento comprende una rueda (12; 16) y contornos (11, 13; 17, 18) que están en contacto con unión no positiva con la rueda (12; 16) en el cajón extraíble (6) así como en la cubierta (10) móvil.
- 25 5. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 4, **caracterizado por que** el cajón extraíble (6) se puede mover en una segunda parte del camino sin contacto con la rueda (12; 16).
- 30 6. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, **caracterizado por que** la rueda (12) es una rueda dentada y los contornos que están en contacto de unión no positiva con la rueda (12), cremalleras (11, 13).
- 35 7. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 4 o 5, **caracterizado por que** la rueda (16) es una rueda de rozamiento y los contornos que se encuentran en contacto de unión no positiva con la rueda (16), superficies de rozamiento (17, 18).
- 40 8. Refrigerador de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado por que** el mecanismo de acoplamiento comprende una palanca (19), de la cual un primer brazo (22) actúa en el cajón extraíble (6) y un segundo brazo (21), en la cubierta (10) móvil.
- 45 9. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 8, **caracterizado por que** la palanca (19) presenta al menos una ranura (23; 26), en la que encaja de forma radialmente desplazable un saliente (25; 24) del cajón extraíble (6) o de la cubierta (10).
- 50 10. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 9, **caracterizado por que** la ranura (26) que aloja el saliente (25) del cajón extraíble (6) tiene borde abierto.
- 55 11. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 10, **caracterizado por que** dos dedos (27, 28) que delimitan la ranura (26) de borde abierto de la palanca (19) tienen diferente longitud.
12. Refrigerador de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** el mecanismo de acoplamiento (11, 12, 13) está configurado de tal modo que mediante un movimiento de desplazamiento longitudinal del cajón extraíble (6) se produce un movimiento longitudinal de sentido opuesto de la cubierta (10) al menos en un camino de desplazamiento parcial entre la posición final de introducción y la posición final de extracción del cajón extraíble (6).
13. Refrigerador de acuerdo con la reivindicación 12, **caracterizado por que** el mecanismo de acoplamiento (11, 12, 13) está configurado de tal modo que un movimiento de extracción longitudinal del cajón extraíble (6) se transforma en un movimiento de introducción longitudinal de sentido opuesto de la cubierta (10) en dirección de profundidad.
14. Refrigerador de acuerdo con al menos una de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por que** la cubierta (10) está formada por una placa de colocación, particularmente una placa de vidrio.

Fig. 1

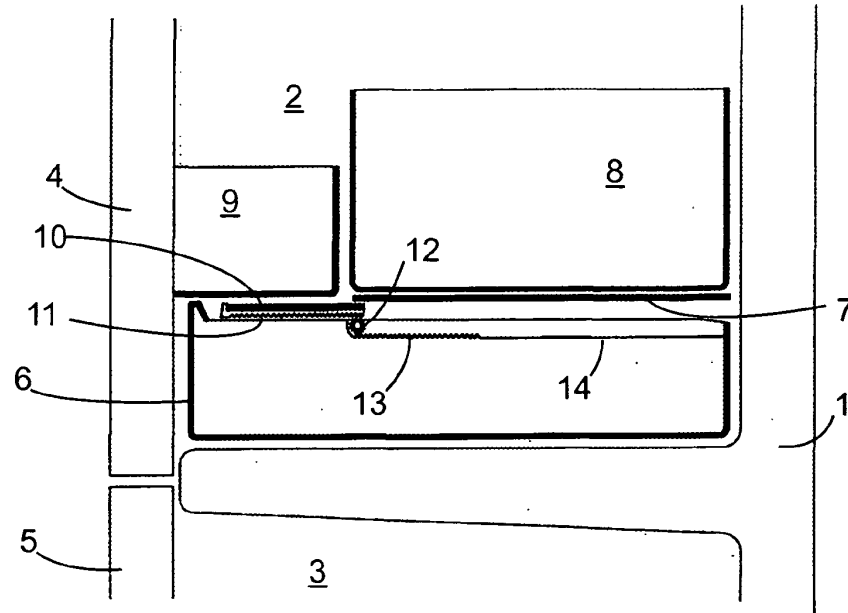


Fig. 2

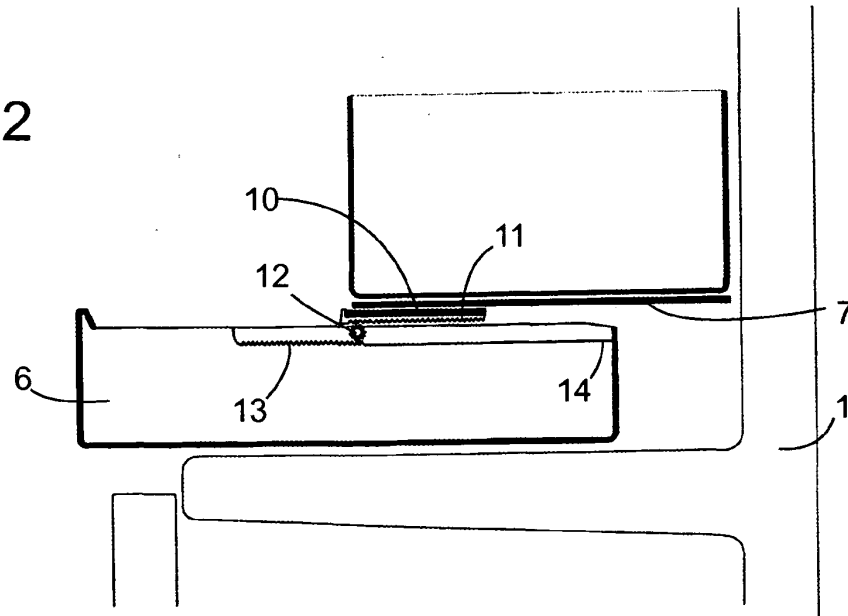


Fig. 3

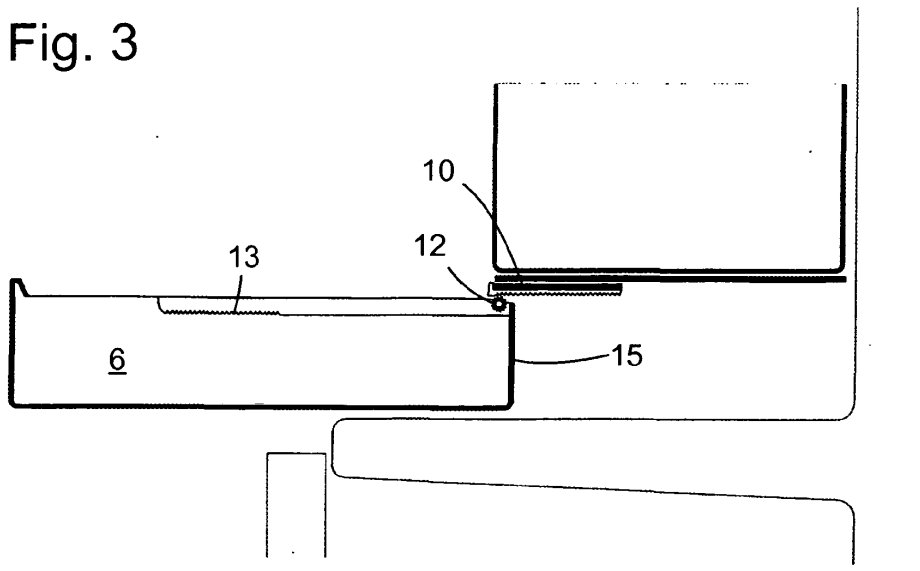


Fig. 4

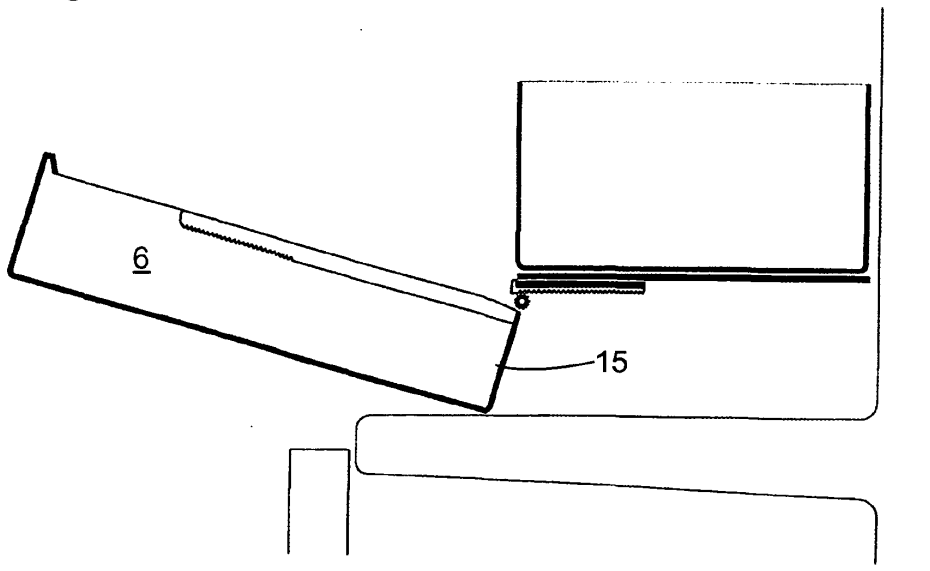


Fig. 5

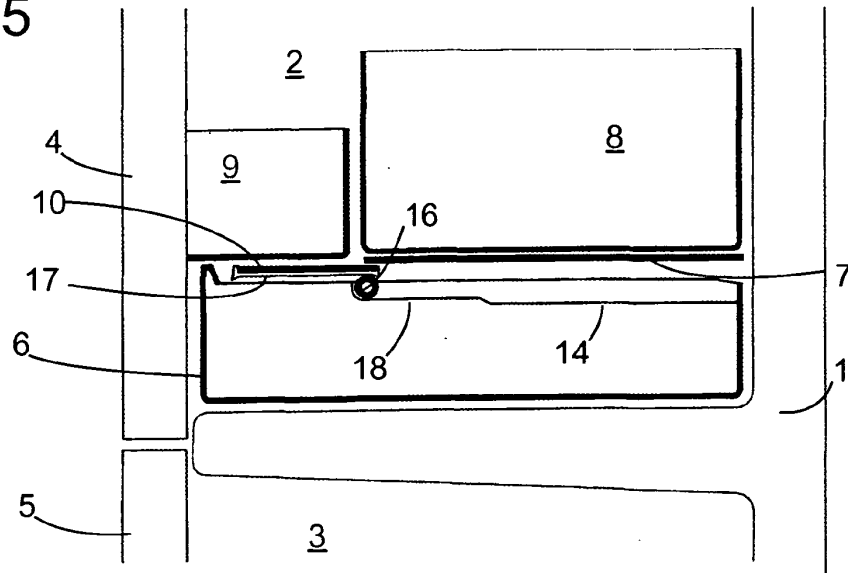


Fig. 6

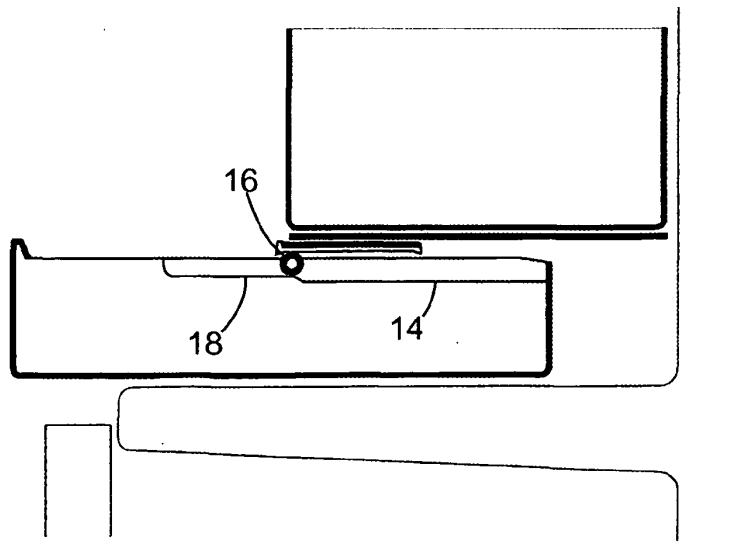


Fig. 7

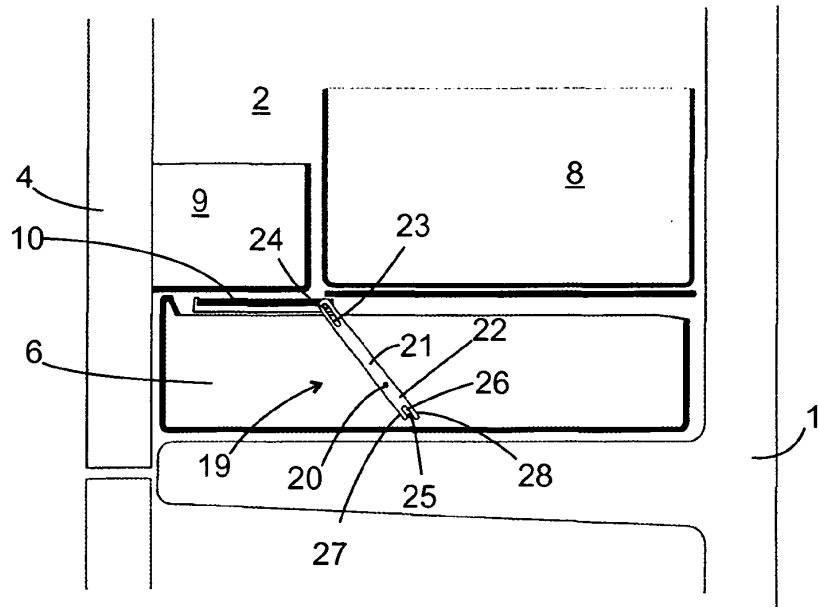


Fig. 8

