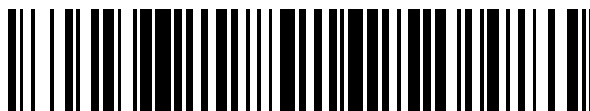


19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 782 024**

51 Int. Cl.:

**F25D 25/02** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.12.2015 E 15198707 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.02.2020 EP 3032201**

54 Título: **Aparato de refrigeración y/o de congelación**

30 Prioridad:

**09.12.2014 DE 102014018185**  
**20.11.2015 DE 102015015181**

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

**09.09.2020**

73 Titular/es:

**LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN**  
**GMBH (100.0%)**  
**Memminger Str. 77-79**  
**88416 Ochsenhausen, DE**

72 Inventor/es:

**AUMANN, PETER**

74 Agente/Representante:

**CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel**

**ES 2 782 024 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Aparato de refrigeración y/o de congelación

5 La presente invención hace referencia a un aparato de refrigeración y/o de congelación con al menos un cuerpo del aparato y con al menos un espacio interno refrigerado que se encuentra en el cuerpo del aparato, donde en el espacio interno refrigerado se encuentra al menos un cajón que puede extraerse desde el espacio interno refrigerado y que puede insertarse en el mismo.

En particular en el caso de aparatos de refrigeración o de congelación altos, ante todo para las personas bajas es difícil asir los cajones que se encuentran arriba o mirar dentro de los mismos. Para extraer los productos, es necesario extenderse por sobre el borde del cajón y hacia dentro del mismo.

10 Para facilitar el acceso a un producto almacenado arriba en un aparato de refrigeración o de congelación, por el estado del arte es conocido el hecho de reemplazar el cajón por una tapa. La misma se abre y el producto puede extraerse, así como colocarse sobre una placa de vidrio o sobre una rejilla.

15 En el caso de una conformación de esa clase de un compartimento, con una tapa, aunque se presenta la ventaja de que el producto que debe refrigerarse o congelarse, situado adelante, puede alcanzarse bien, el producto en el área posterior, sin embargo, no puede alcanzarse, o tan sólo puede alcanzarse con dificultad. Más allá de esto, en el caso de una conformación del área de alojamiento en forma de un cajón existe la ventaja de una posibilidad de extracción, extendiendo en total el cajón, lo cual no sucede en el caso de una mera tapa como elemento de cierre.

20 El objeto de la presente invención consiste en perfeccionar un aparato de refrigeración y/o de congelación de la clase mencionada en la introducción, de manera que esté garantizada una buena accesibilidad de un cajón dispuesto comparativamente más arriba.

En la solicitud JP 2010 038499 A se describe un aparato según el preámbulo de la reivindicación 1.

Este objeto se soluciona mediante un aparato de refrigeración y/o de congelación con las características de la reivindicación 1.

25 Conforme a ello se prevé que el aparato de refrigeración y/o de congelación presente al menos una guía, mediante la cual el cajón sea guiado durante la extracción desde el espacio interno refrigerado y durante la inserción en el mismo, donde la guía esté diseñada de manera que la misma se eleve desde atrás hacia delante en la dirección de extracción del cajón, es decir, en la dirección de profundidad del aparato. Además, está proporcionado al menos un soporte, sobre el cual se apoya el cajón en el estado extraído.

30 Mediante la conformación de la guía se logra que el cajón, durante el proceso de extracción, en su área posterior, se eleve relativamente con respecto al área anterior cuando el cajón se extrae desde el espacio interno refrigerado. Debido a esto se produce una posición oblicua del cajón, es decir que el cajón se vuelca hacia abajo con su área anterior, lo cual ofrece la ventaja de que se mejora la accesibilidad del cajón en comparación con una realización en la cual el cajón permanece en una posición horizontal.

35 Al menos un soporte impide que el cajón se vuelque demasiado hacia abajo en el estado extraído y, con ello, eventualmente, que un producto que deba refrigerarse o congelarse se caiga desde el cajón.

El cajón del aparato de refrigeración y/o de congelación según la invención dispone además de una base, donde la base está diseñada de manera que la base, en el estado insertado del cajón, presenta una distancia más reducida con respecto a la guía en el área posterior del cajón que en el área anterior del cajón. Además, está proporcionado un soporte, sobre el cual se apoya el cajón en el estado extraído.

40 La base del cajón, en su estado insertado, no se extiende de forma horizontal, sino que se eleva hacia atrás, partiendo desde el frente del cajón. El cajón, en el estado extendido, está volcado hacia delante de forma oblicua, de manera que un usuario puede acceder bien a su espacio interno.

Preferentemente, el soporte está formado por una base de almacenamiento que se encuentra en el espacio interno refrigerado y que se apoya sobre el cajón, o está dispuesta por debajo del cajón.

45 Se proporciona un saliente que está alojado en la guía y que se desplaza en la misma cuando se mueve el cajón.

La guía está dispuesta en el cajón o también en una parte del aparato que no se desplaza con el cajón. Si la guía está dispuesta en el cajón, el saliente en el cual se desplaza la guía está dispuesto de forma fija en el lugar en una

base de almacenamiento. Si el saliente se encuentra en el cajón, la guía está dispuesta de forma fija en el lugar, es decir, que no se mueve con el cajón.

Además, es posible que la parte del aparato no desplazada con el cajón se trate de una base de almacenamiento en la cual la guía o el saliente están fijados de forma separable o no separable.

- 5 La guía, así como el saliente, pueden representar un componente integral de la base de almacenamiento o también, de manera adecuada, puede estar unida a la base de almacenamiento.

Como una posible técnica de unión se considera el hecho de que la guía o el saliente estén fijados en la base de almacenamiento mediante una unión por ensamblaje.

- 10 De este modo, por ejemplo es posible que a ambos lados de la base de almacenamiento, es decir, del lado derecho y el lado izquierdo de la base de almacenamiento, estén colocadas respectivamente guías en la base de almacenamiento.

Esto significa que en ese caso las guías están dispuestas en partes de fijación que se fijan lateralmente en la base de almacenamiento.

- 15 En una variante preferente de la invención se prevé que la guía esté dispuesta de forma fija en el lugar y que en el cajón, preferentemente a ambos lados, se encuentre al menos un saliente que se desplaza en la respectiva guía. Preferentemente, ese saliente se encuentra en el área posterior del cajón, preferentemente en el tercio posterior, en la dirección de profundidad del cajón, y preferentemente bien atrás en el cajón. De manera preferente, los salientes están separados hacia el exterior y en particular están dispuestos en las paredes laterales del cajón.

- 20 Si la guía se encuentra en el cajón y el saliente en la base de almacenamiento, el saliente preferentemente está dispuesto en un área anterior del contenedor interno o de otra parte fija en el lugar de manera relativa con respecto al cajón, y preferentemente en el tercio anterior del contenedor interno, en la dirección de profundidad, de la base de almacenamiento, etc.

En ese caso, la guía preferentemente se encuentra en el exterior, en las dos paredes del cajón, situadas de forma opuesta.

- 25 Del modo antes explicado, una conformación preferente de la invención consiste en que el saliente o la guía estén fijados en la base de almacenamiento mediante una unión por ensamblaje. De este modo, por ejemplo es posible fijar respectivamente una pieza de sujeción sobre los dos lados situados de forma opuesta, es decir hacia la derecha y hacia la izquierda, en la cual se encuentra la guía o el saliente.

- 30 En otra conformación de la invención se prevé que la base de almacenamiento mencionada forme el soporte que impide un vuelco demasiado grande del cajón, en el estado extendido. También es posible que el soporte se forme mediante otra parte, por ejemplo mediante una parte que está dispuesta en la base de almacenamiento y que por ejemplo está fijada en la misma.

También una parte del contenedor interno se considera como soporte.

- 35 La guía puede presentar un tope que está diseñado de manera que el mismo impide el movimiento del cajón en la dirección de extracción, más allá del tope. De este modo, ese tope impide una extracción completa del cajón, accidental, desde el espacio interno refrigerado.

Es posible que la guía esté diseñada como ranura y que el tope esté formado por un extremo cerrado de la ranura.

Un saliente que se desplaza relativamente con respecto a la guía da contra ese extremo de la ranura, cuando el cajón se extrae o se inserta.

- 40 En otra conformación de la invención se prevé que la guía y/o el tope estén diseñados de manera que el cajón pueda extraerse por completo desde el espacio interno refrigerado. Esto puede realizarse debido a que la guía está abierta en una subárea, de manera que el saliente que puede desplazarse relativamente con respecto a la guía, puede extraerse desde la guía y, con ello, también todo el cajón puede extraerse desde el espacio interno refrigerado.

- 45 Mediante la presente invención es posible aprovechar las ventajas de un cajón y, al mismo tiempo, evitar mayores desventajas con relación a la intervención o la observación del contenido del cajón.

Preferentemente, mediante una guía lateral definida, el cajón se baja lentamente durante la extracción con su extremo que se desplaza hacia delante, es decir, con su extremo del lado frontal, y al mismo tiempo se eleva con su extremo posterior.

5 Del modo explicado, una variante preferente de la invención consiste en utilizar piezas de fijación, en las cuales se encuentra dispuesta la guía y las cuales se montan por ejemplo sobre una placa de vidrio. Para optimizar el comportamiento de deslizamiento, en esta realización puede seleccionarse una agrupación en pares óptima del material, entre la guía y el cajón.

La guía puede representar también un componente integral de la base de almacenamiento.

10 Si la guía o el saliente que se desplaza en la guía no representan un componente integral de la base de almacenamiento, los mismos, por ejemplo, están fijados en la base de almacenamiento mediante un enganche positivo, negativo o por adherencia de materiales.

Otras particularidades y ventajas de la invención se explican en detalle mediante un ejemplo de ejecución representado en el dibujo. Muestran:

Figura 1: una vista en perspectiva de una base de almacenamiento con guías sujetadas,

15 Figura 2: una vista en perspectiva del cajón con salientes que sobresalen de forma lateral,

Figura 3: una vista en perspectiva del cajón con guías, en el estado de apoyo sobre la base de almacenamiento,

Figura 4: una vista en perspectiva del cajón en el estado extraído,

Figura 5: una vista lateral del cajón en el estado extraído, con el contenedor interno que fija la guía,

20 Figura 6: una vista en perspectiva del cajón en el estado separado desde la guía,

Figura 7: otra vista en perspectiva de una base de almacenamiento con guías sujetadas,

Figura 8: una vista lateral esquemática del cajón con base que se eleva hacia atrás, y

Figura 9: otra vista en perspectiva de una base de almacenamiento con guías sujetadas y rodillos dispuestos del lado frontal.

25 Las figuras 1 - 8 muestran una forma de realización correspondiente al estado del arte.

La figura 1, con el símbolo de referencia 10, muestra una base de almacenamiento que puede estar realizada por ejemplo en forma de una placa de vidrio, pero que también puede presentar otro material. La base de almacenamiento, por ejemplo, puede estar diseñada como una placa continua o también como una rejilla.

30 Como puede apreciarse además en la figura 1, al costado de la base de almacenamiento 10 están sujetadas partes 20 que respectivamente presentan una ranura, en las cuales está alojada el área del borde derecha e izquierda, así como la base de almacenamiento 10.

Como puede apreciarse además en la figura 1, en esas partes 20 se encuentra respectivamente una ranura ascendente 22, que forman la guías para alojar un saliente del cajón. Los lados abiertos de las ranuras 22 de ambos lados están orientados unos hacia otros.

35 En la figura 1 puede apreciarse además que la guía 22, realizada como una ranura, está dispuesta de manera que se eleva sobre una sección esencial de su longitud. En el área más anterior del extremo, indicada con el símbolo de referencia 24, la ranura 22 está abierta hacia abajo, de manera que el cajón puede extraerse por completo. El símbolo de referencia 26 indica un tope en forma del extremo de la ranura o de la guía. El mismo impide que el cajón sea extraído por completo de la guía, de manera accidental, cayéndose.

40 El símbolo de referencia 25 indica un biselado de inserción que se eleva hacia atrás y que se utiliza para colocar el cajón 30.

- 5 La figura 2, en una vista en perspectiva, muestra el cajón 30. El cajón 30 presenta un espacio de alojamiento que está delimitado por una base, un frente, una pared posterior y dos paredes laterales 32. Desde esas paredes 32, respectivamente hacia el exterior, es decir, apartándose del interior del cajón, se extiende respectivamente un saliente 34 que preferentemente representa un componente integral del cajón, así como de la pared lateral del cajón 32.
- Como puede apreciarse en la figura 3, en el estado insertado del cajón, el saliente 34 se encuentra alojado en la guía 22.
- Como puede apreciarse en la figura 2, el saliente 24 se encuentra atrás, es decir, en el área más posterior de las paredes laterales 32 del cajón 30.
- 10 La figura 3 muestra el estado en el cual el cajón 30 se encuentra completamente insertado. En ese estado completamente insertado del cajón 30, el saliente 34 se sitúa contra el extremo posterior de la ranura o la guía 22 fija en el lugar.
- El cajón 30 se sitúa por lo demás sobre la base de almacenamiento 10, que preferentemente está realizada como una placa de vidrio.
- 15 Si ahora el cajón 30, partiendo desde el estado representado en la figura 3, se desplaza hacia la derecha, es decir que es extraído desde el espacio interno refrigerado, debido a la ranura ascendente o guía 22, se eleva el área posterior del cajón y al mismo tiempo baja el área anterior, es decir, el área del lado frontal del cajón. Puesto que el cajón 30 se apoya adelante sobre la placa de vidrio 10 o sobre otra base de alojamiento o soporte, se produce de este modo un movimiento de vuelco, mediante el cual el cajón baja en su lado frontal. La magnitud de ese descenso puede dimensionarse de forma individual en función de la altura del aparato. Al mismo tiempo, debido a esto, no se producen variantes en cuanto al cajón.
- 20 La figura 4 muestra el estado en el cual el cajón 30 se encuentra completamente extraído. Como puede observarse en la figura 4, en ese estado, el tope 34 se encuentra en el área del extremo 26 anterior de la ranura o guía 22, debido a lo cual se impide otro movimiento del saliente 34 hacia delante, de modo que el cajón 30 no puede caerse desde el espacio interno refrigerado.
- 25 El área del extremo 10' anterior, es decir el borde anterior de la base de alojamiento 10 forma el soporte sobre el cual el cajón 30 se apoya al menos en el estado extraído, de modo que el mismo no se vuelca demasiado hacia abajo.
- Del modo antes explicado, es posible que la guía represente un componente integral del contenedor interno. En ese caso no se necesita una fijación especial de la guía.
- 30 No obstante, si la guía no representa un componente integral del contenedor interno, debe asegurarse que la guía, incluyendo la placa de vidrio o la base de almacenamiento, no se vuelque en conjunto cuando el cajón 30 se encuentre en el estado extraído según la figura 4. Es posible que mediante el contenedor interno, una nervadura del contenedor interno 100 o similares, la guía se encuentre asegurada contra un vuelco.
- 35 Como puede apreciarse en la figura 5, una nervadura del contenedor 100 puede asegurar desde arriba, es decir, impedir un movimiento hacia arriba. En ese caso, la guía, incluyendo la placa de vidrio o la otra base de almacenamiento, está asegurada en una escotadura 110 del contenedor interno. Esto se presenta por ejemplo en la figura 5. Se impide con ello un desplazamiento hacia arriba, así como un vuelco de la guía y de la base.
- 40 Si el cajón 30 debe desmontarse, el cajón se desplaza hacia delante, hacia arriba, partiendo desde el estado mostrado en la figura 4 ó 5. Esto tiene como consecuencia el hecho de que el saliente 34 se desplaza hacia el exterior desde el extremo de la ranura 26 realizado en forma de U, así como desde el tope 26, y después, mediante el área 24 abierta hacia abajo, los salientes 34 pueden extraerse desde la guía.
- De este modo, el cajón 30 puede separarse desde la guía y extraerse desde el aparato. Durante el montaje, el cajón se introduce nuevamente mediante el biselado indicado con el símbolo de referencia 25 en la figura 1. De este modo, los topes 34 se empujan hacia arriba, a lo largo del biselado 25, y a continuación se insertan nuevamente hacia abajo, hacia la guía 22, de manera que el cajón se encuentra alojado de nuevo en la guía.
- 45 Del modo ya explicado anteriormente, también es posible no disponer en el cajón los topes, sino la guía.
- Para ello, una guía puede colocarse por ejemplo sobre la pared lateral 32 o puede formar un componente integral de esas paredes laterales 32 del cajón 30.

5 El saliente o los salientes, de este modo, están dispuestos de forma fija en el lugar, y por ejemplo pueden formar un componente integral del contenedor interno, de una base de almacenamiento o de otra parte del aparato. También en ese caso la guía se extiende elevándose desde atrás hacia delante. También en esta forma de ejecución esa disposición de la guía conduce al hecho de que al extraerse el cajón se eleva su área posterior, mientras que el área anterior se vuelca hacia abajo.

Preferentemente, en este caso, el saliente se encuentra en un área anterior de la base de almacenamiento, del contenedor interno o similares. En este caso, de este modo, en el estado insertado, el tope se encuentra alojado en el área de la guía que está orientada hacia el lado frontal del cajón.

10 La figura 7 muestra otra vista en perspectiva de la base de almacenamiento según la figura 1, donde los mismos elementos están provistos de los mismos símbolos de referencia que en la figura 1.

En la figura 8 se observa una forma de ejecución en la cual no la guía 22, sino la base del cajón B, está inclinada relativamente con respecto a la horizontal.

15 La guía 22 se extiende de forma horizontal. En el estado mostrado en la figura 8, la distancia entre la base B y la guía 22, en el área posterior del cajón 30, es decir en el área izquierda según la figura 8, es más reducida que en el área del cajón del lado frontal, representada a la derecha.

En la guía 22 se desplaza respectivamente un saliente 34 dispuesto en el exterior, en los dos lados del cajón.

Si el cajón, partiendo desde su posición insertada representada, se extrae hacia la derecha, esto conduce a que se produzca una posición progresivamente inclinada del cajón 30.

20 Por último, en la figura 9 puede observarse un perfeccionamiento según la invención de la realización según la figura 1. Adicionalmente con respecto a las guías, del lado frontal está sujeta una barra L que está provista de rodillos R. Esos rodillos están dispuestos de ambos lados, es decir, delante de las dos guías 22. Los rodillos R se encuentran en el área del lado frontal de la base de almacenamiento 10 y, desde la perspectiva del usuario que se encuentra frente al aparato, delante de las guías 20 sujetadas. Al extraerse el cajón, el mismo se desliza sobre los rodillos R.

25 Por lado también pueden estar proporcionados varios rodillos. Los rodillos pueden estar incorporados en la barra L, como puede apreciarse en la figura. Sin embargo, los mismos también pueden disponerse independientemente de una barra de esa clase.

**REIVINDICACIONES**

- 5 1. Aparato de refrigeración y/o de congelación con un cuerpo del aparato, un espacio interno refrigerado que se encuentra en el cuerpo del aparato, un cajón (30) que se encuentra en el espacio interno refrigerado y que puede extraerse desde el espacio interno refrigerado y puede insertarse en el mismo, una guía (22), mediante la cual el cajón (30) es guiado durante la extracción y durante la inserción, donde la guía (22) está diseñada de manera que la misma, en la dirección de extracción del cajón (30), se eleva desde atrás hacia delante, el cajón (30) dispone de una base que, en el estado insertado del cajón (30), presenta una distancia más reducida con respecto a la guía (22) en el área posterior del cajón (30) que en el área anterior del cajón (30), está proporcionado un soporte sobre el cual se apoya el cajón (30) en el estado extraído, donde está proporcionado un saliente (34) que está alojado en la guía (22), y que está dispuesto de manera que el mismo se desplaza relativamente con respecto a la guía (22) cuando el cajón (30) se extrae o se inserta, donde la guía (22) está dispuesta en el cajón (30) y el saliente (34) está dispuesto de forma fija en el lugar en una base de almacenamiento (10) o el saliente (34) se encuentra en el cajón (30) y la guía (22) está dispuesta de forma fija en el lugar en una base de almacenamiento (10), caracterizado porque la base del cajón (30), en su estado insertado, se eleva hacia atrás, partiendo desde el frente del cajón.
- 10
- 15 2. Aparato de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 1, caracterizado porque la guía (22) o el saliente (34) están fijados en la base de almacenamiento (10) mediante una unión por ensamblaje.
3. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la base de almacenamiento (10) forma el soporte, porque el soporte está dispuesto en la base de almacenamiento (10) y/o porque la guía (22), mediante un enganche positivo, se sostiene en el contenedor interno que delimita el espacio interno refrigerado.
- 20
4. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la guía (22) presenta un tope (26) que está diseñado de manera que el mismo impide un movimiento del cajón (30) más allá del tope (26), y/o porque en el área anterior del recorrido de extracción del cajón (30) está dispuesto un rodillo (R).
- 25 5. Aparato de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 4, caracterizado porque la guía (22) está diseñada como una ranura (22), y porque el tope (26) se forma por el extremo de la ranura (26).
6. Aparato de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque la guía (22) y/o el tope (26) están diseñados de modo que el cajón (30) puede extraerse completamente desde el espacio interno refrigerado.

30

Figura 1

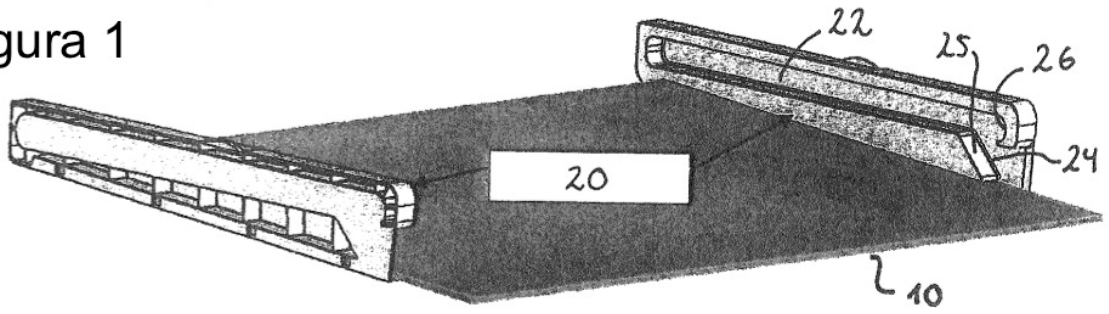


Figura 2

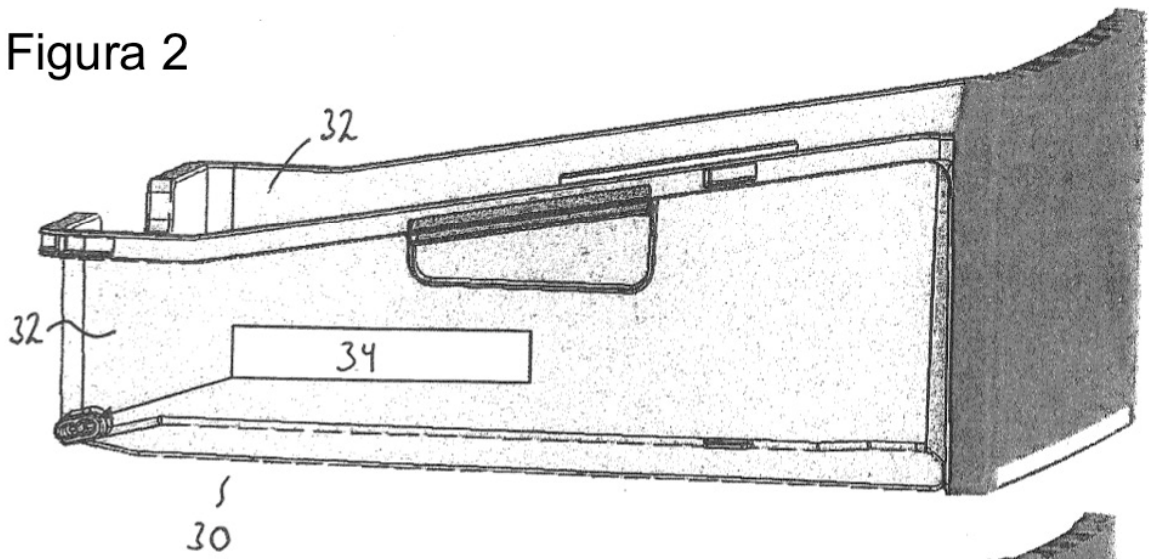


Figura 3

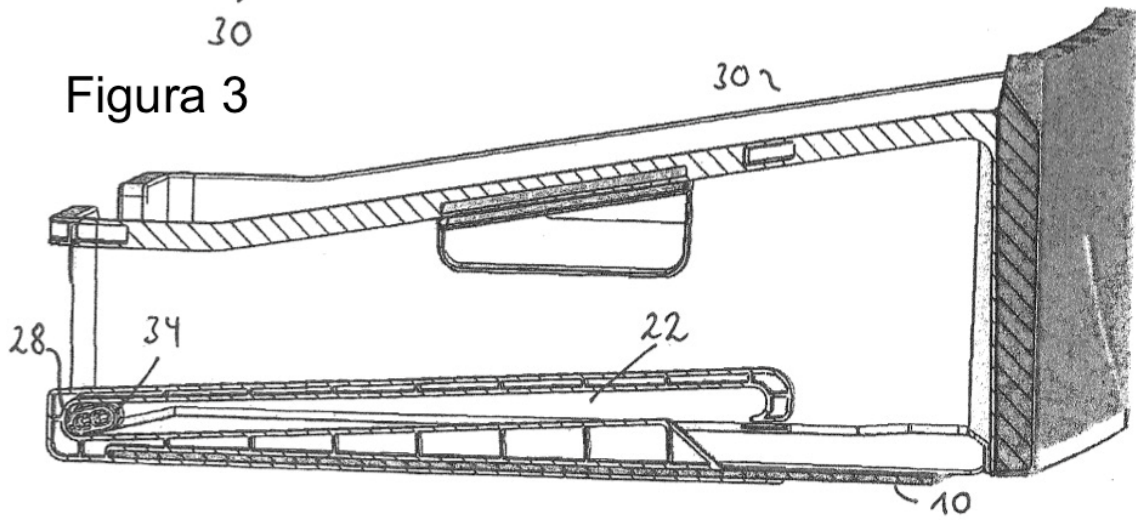




Figura 4

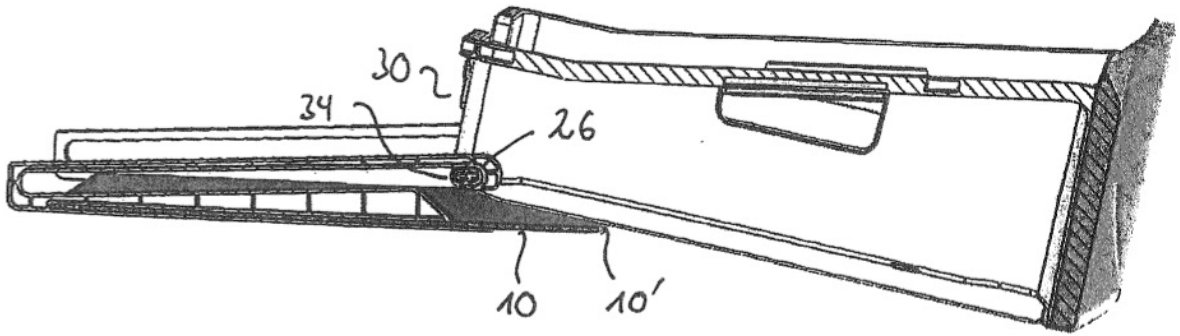


Figura 5

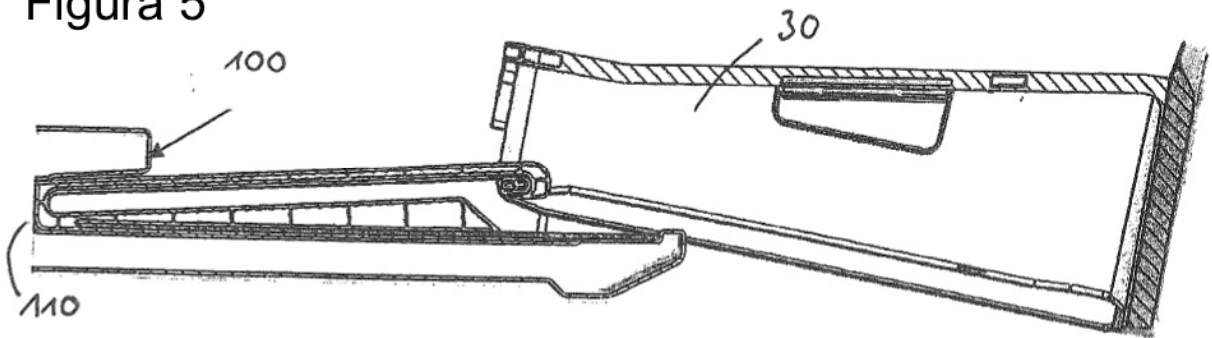


Figura 6

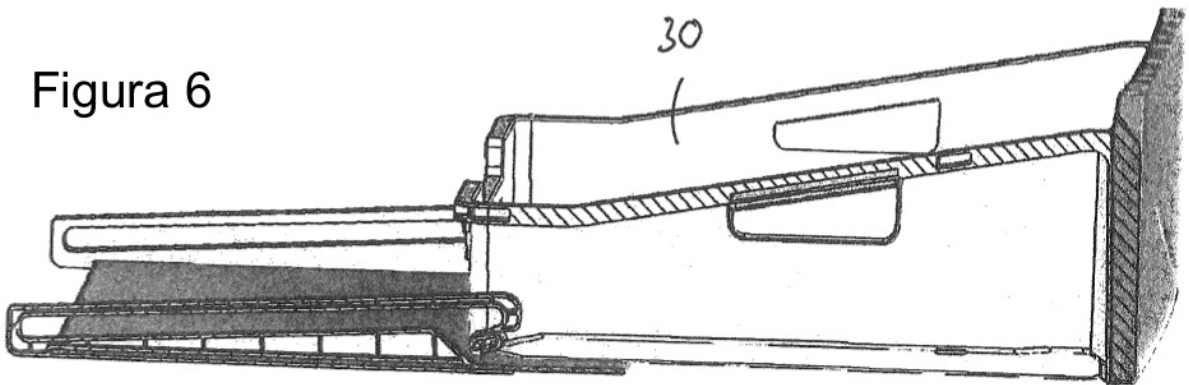


Figura 7

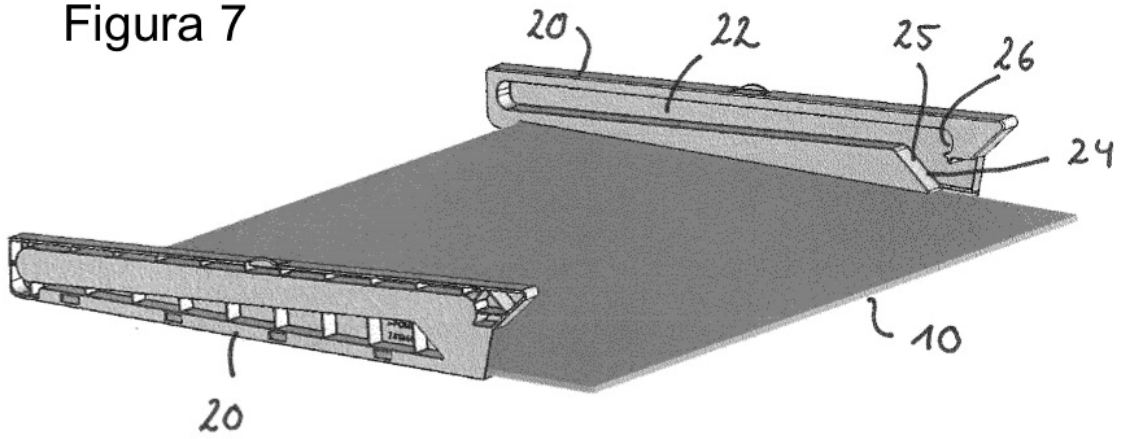


Figura 8

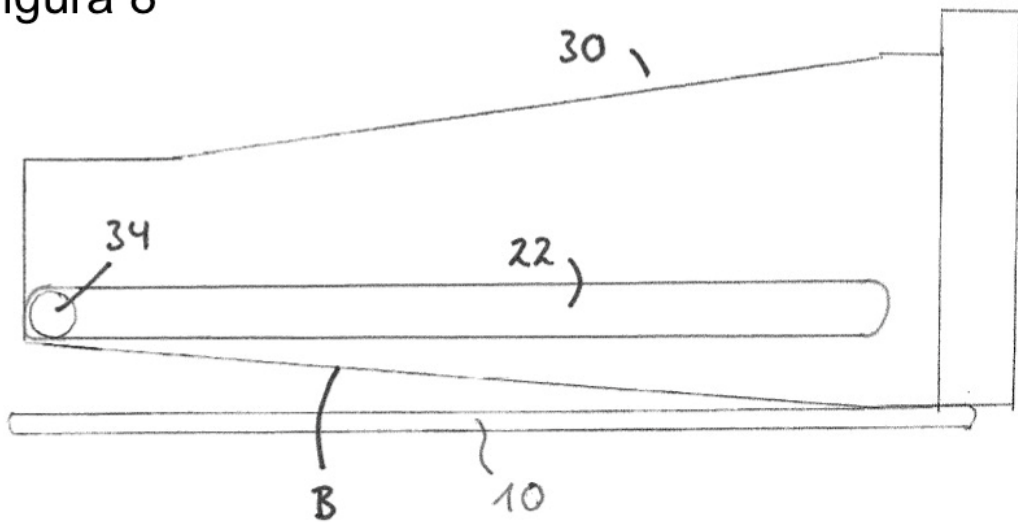


Figura 9

