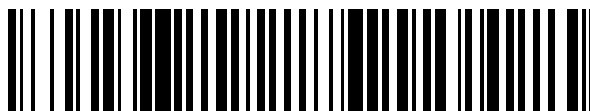


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 700 106**

51 Int. Cl.:

F25D 23/00 (2006.01)

F25D 23/06 (2006.01)

F25D 25/02 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **26.06.2008** **PCT/EP2008/005231**

87 Fecha y número de publicación internacional: **31.12.2008** **WO09000540**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **26.06.2008** **E 08773706 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.09.2018** **EP 2158435**

54 Título: **Bandeja estante y dispositivo de refrigeración y/o de congelación con al menos una bandeja estante**

30 Prioridad:

28.06.2007 DE 202007009035 U
19.03.2008 DE 202008003856 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
14.02.2019

73 Titular/es:

LIEBHERR-HAUSGERÄTE OCHSENHAUSEN
GMBH (100.0%)
Memminger Strasse 77
88416 Ochsenhausen, DE

72 Inventor/es:

GOTTSCHLING, RUDOLF y
FRIEDMANN, VOLKER

74 Agente/Representante:

CARVAJAL Y URQUIJO, Isabel

ES 2 700 106 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

Bandeja estante y dispositivo de refrigeración y/o de congelación con al menos una bandeja estante.

La presente invención consiste en una bandeja estante así como en un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con una o varias una bandejas estante de ese tipo. Por el estado del arte se conocen dispositivos de congelación que presentan las denominadas máquinas para hacer hielo, donde por lo general las máquinas para hacer hielo se colocan en el lado inferior de la cubierta del dispositivo. Si bien, un posicionamiento de la máquina para hacer hielo, de esta clase, garantiza en general un fácil acceso a la máquina para hacer hielo, resulta comparativamente inflexible, ya que no permite elegir la ubicación de la máquina para hacer hielo, si no que esta viene mayoritariamente predeterminada. La solicitud JP-A-10-220994 muestra una bandeja estante con una máquina para hacer hielo y con un soporte para la fijación de la máquina para hacer hielo a la bandeja estante. Por otra parte, la bandeja estante presenta una entalladura para la recepción de una entrada de agua. El objeto de la presente invención consiste en proporcionar un dispositivo de refrigeración y/o de congelación mediante el cual la máquina para hacer hielo pueda fijarse en el dispositivo.

Dicho objeto se resuelve mediante una bandeja estante con las características de la reivindicación 1 así como por medio de un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con las características de la reivindicación 7.

Conforme a la invención, está previsto que la bandeja estante esté provista con una máquina para hacer hielo, donde está proporcionado un soporte para fijar la máquina para hacer hielo a la bandeja estante. Esta previsto que el soporte esté diseñado de modo que este enganche cubriendo la bandeja estante por su lado posterior y fije la máquina para hacer hielo en una posición distanciada del lado posterior de la bandeja estante, y a saber mediante una unión por adherencia, remachada, por soldadura o roscada; o bien mediante una unión por complementariedad de forma realizada por medio de una pieza de sujeción que se puede encajar. En el caso de la unión por soldadura se puede tratar, por ejemplo, de una unión por medio de una soldadura ultrasónica o de una soldadura por fricción.

Puede estar previsto, por ejemplo, que la máquina para hacer hielo esté unida con la bandeja estante en la zona del lateral frontal de la bandeja, por medio de una unión roscada. Sobre el lado posterior de la bandeja estante, el soporte está diseñado conforme a la invención de modo que este engancha cubriendo la bandeja estante, lo que resulta posible, por ejemplo, por medio de una o varias sobrejuntas que se extienden sobre el lado superior de la bandeja estante y que por ejemplo delimitan un alojamiento con forma de ranura para alojar la bandeja estante.

En un diseño preferido de la invención, está previsto que el soporte comprenda una pieza de sujeción que enganche cubriendo una parte de la máquina para hacer hielo así como la bandeja estante. Esta pieza de sujeción, por ejemplo, se puede encajar sobre la bandeja estante así como sobre la máquina para hacer hielo y sujeta conjuntamente la máquina para hacer hielo así como la bandeja estante. Es concebible, fijar la pieza de sujeción en la máquina para hacer hielo por medio de una unión por encastre.

En otro diseño preferido de la invención está previsto que en la pieza de sujeción esté dispuesto un interruptor de lengüeta para el sondeo de cajones. Preferentemente el interruptor de lengüeta dispone de una conexión enchufable, mediante la cual el interruptor de lengüeta se puede conectar a una placa electrónica o con un controlador. En ese caso, la conexión enchufable no necesita estar dispuesta directamente en el interruptor de lengüeta. Es concebible también que entre el interruptor de lengüeta y la placa electrónica haya un cable de conexión que esté realizado con una conexión enchufable que pueda soltarse.

En otro diseño preferido de la invención, está previsto que el soporte esté diseñado de modo que la máquina para hacer hielo esté dispuesta directamente debajo de la bandeja estante. Un diseño de esta clase economiza espacio y tiene la ventaja de permitir que se realice con mayor tamaño un correspondiente cajón para hielo ubicado debajo.

En otro diseño preferido de la invención, está previsto que la bandeja estante esté diseñada con una entalladura en su lado posterior para recibir la entrada de agua. De manera preferida está previsto que la entalladura presente un borde redondeado y que esté realizada en la zona posterior de la bandeja estante preferentemente como un recorte semicircular, o bien con forma de un círculo de engrane.

La bandeja estante puede presentar una entalladura, por ejemplo con forma de una ranura, de un orificio, etc. para el alojamiento del soporte, como por ejemplo de un tornillo.

La bandeja estante puede estar realizada a modo de una base de vidrio. Sin embargo, se pueden utilizar también otros materiales.

La invención consiste además en un dispositivo de refrigeración y/o de congelación con una o varias bandejas estante según una de las reivindicaciones 1 a 6.

La bandeja estante puede ubicarse directamente sobre una superficie de apoyo, particularmente sobre una aleta del contenedor interno. Es concebible también, que estén proporcionados uno o más listones de fijación, con los cuales la bandeja estante esté en conexión en sus zonas de bordes laterales, o bien mediante los cuales la bandeja estante se ubique sobre la superficie de apoyo del contenedor interno.

- 5 Por otra parte, puede estar previsto que el dispositivo presente al menos un cajón, el cual se encuentre móvil directamente sobre la bandeja estante, o el cual pueda ser desplazado hacia adentro y hacia afuera por medio de guías de extracción, en donde las guías de extracción estén conectadas con listones de fijación.

- 10 Además, puede estar proporcionado al menos un elemento de seguridad, el cual esté dispuesto de modo que impida una extracción involuntaria de la bandeja estante del dispositivo. Un seguro de este tipo puede estar diseñado de modo que el mismo asegure la conexión de la bandeja estante con el contenedor interno, a través de una unión a presión, como por ejemplo una unión por aprieta. En este caso, puede estar previsto que el mencionado seguro de la bandeja estante esté diseñado de modo que pueda ser introducido y extraído en dirección lateral entre la bandeja estante y el listón de fijación desde la vista de un usuario que se encuentre frente al dispositivo.

- 15 Además, puede estar previsto que el elemento de seguridad esté diseñado de modo que el mismo atasque el listón de fijación con el contenedor interno. En este caso puede estar previsto que el elemento de seguridad pueda ser introducido desde el frente entre el contenedor interno y el listón de fijación.

En otro diseño de la invención está previsto que la entrada de agua para la máquina para hacer hielo se extienda a través de la pared posterior del dispositivo y así no haya ninguna conexión con la cubierta o con el piso intermedio.

- 20 En un diseño especialmente preferido de la invención, está previsto que la bandeja estante pueda ser retirada del dispositivo e introducida en diferentes posiciones en el interior del dispositivo, con lo cual se facilita una especial flexibilidad con respecto al posicionamiento de la máquina para hacer hielo.

Otros detalles y ventajas de la invención se explican de acuerdo con un ejemplo de ejecución representado en el dibujo. Se muestran:

- 25 en la figura 1 la bandeja estante conforme a la invención en una representación en perspectiva, en una primera forma de ejecución,

en la figura 2 la bandeja estante conforme a la invención en una segunda forma de ejecución,

en la figura 3 la zona posterior del soporte que engancha cubriendo la bandeja estante por su lado posterior,

en la figura 4 una vista de la pieza de sujeción desde adentro,

- 30 en la figura 5 una vista del dispositivo de refrigeración y/o de congelación conforme a la invención, con una bandeja estante incorporada conforme a la invención,

en la figura 6 diferentes representaciones de un elemento de seguridad para la fijación de la bandeja estante en el compartimiento interno,

en la figura 7 un elemento de seguridad para la fijación de un listón de fijación en el compartimiento interno y

- 35 en la figura 8 una vista de la entrada de agua, dispuesta en la zona posterior del dispositivo, con un dispositivo de calefacción.

La figura 1 muestra la bandeja estante conforme a la presente invención en una primera forma de ejecución. La bandeja estante presente una superficie continua. En el presente ejemplo de ejecución la misma está realizada de vidrio pero también es posible el uso de otros materiales. También es posible realizar la bandeja estante como una rejilla.

- 40 Directamente debajo de la bandeja estante 10 se encuentra la máquina para hacer hielo 20, la cual está sujeta a la bandeja estante 10 por medio de un soporte. En el ejemplo de ejecución conforme a la figura 1, este soporte consiste en las sobrejuntas 22 que enganchan cubriendo el lado posterior de la bandeja estante 10, las cuales están realizadas como una pieza individual junto con la máquina para hacer hielo. Como resulta de la figura 1 y en especial de la representación detallada conforme a la figura 3, las sobrejuntas 22 se extienden sobre el lado superior de la bandeja estante 10. Entre las sobrejuntas 22 y una superficie ubicada por debajo, o un borde de la máquina para hacer hielo 20, hay una ranura 23 en la cual se introduce una sección de la zona posterior de la bandeja estante 10, como se muestra, por ejemplo, en la figura 3.

Conforme al ejemplo de ejecución según la figura 1, la máquina para hacer hielo 20 está además asegurada a través de una pieza de sujeción 40, la cual, en un corte transversal, está realizada esencialmente con forma de U y con uno de sus brazos cubre la bandeja estante 10 y con el otro una parte de la máquina para hacer hielo 20, como se representa por ejemplo en la figura 1.

- 5 Como también resulta de la figura 1, las zonas de los bordes laterales de la bandeja estante 10 están realizadas cada una con un listón de fijación 50, las cuales se ubican sobre aletas 110 del contenedor interno 100 del congelador, tal como resulta de la figura 5.

La figura 2 muestra una forma de ejecución alternativa de la bandeja estante 10 conforme a la presente invención. En este caso, el soporte consiste también en las sobrejuntas 22, ya descritas en relación a la figura 1, y además en una unión roscada entre la bandeja estante 10 y la máquina para hacer hielo 20. Para ello, en la zona frontal de la bandeja estante 10, orientada hacia el usuario, está proporcionado un tornillo 30 que fija la máquina para hacer hielo 20 en la bandeja estante 10. Con esto, la máquina para hacer hielo 20, también en esta forma de ejecución, está fijada en diversas posiciones a la bandeja estante 10.

Como resulta de las figuras 1 y 2, el soporte está diseñado de tal modo que la máquina de hacer hielo está dispuesta suspendida debajo de la bandeja estante 10, o bien de la placa de vidrio, donde está sostenida y posicionada en la zona posterior sin medios adicionales de fijación. Allí, el soporte consiste en las mencionadas sobrejuntas 22, las cuales pueden formar un componente integral de la zona del lado posterior de la máquina para hacer hielo 20. También en el lado frontal el posicionamiento se corresponde con la forma. En este caso, la fijación de la máquina para hacer hielo se logra a través de un tornillo 30, o por medio de una unión por apriete a través de una pieza de sujeción 40, la cual es multifuncional en el presente ejemplo de ejecución, tal como se describe en detalle a continuación.

Como resulta de la figura 1, la pieza de sujeción 40 engancha desde el frente con la máquina para hacer hielo 20 y con la bandeja estante 10, de modo tal que la máquina para hacer hielo 20 y la bandeja estante 10 quedan unidas una con otra. En este caso está previsto de manera preferida que el desmontaje de la máquina para hacer hielo 20, o bien de la pieza de sujeción 40 no sea posible sin recurrir al uso de herramientas.

En la pieza de sujeción 40 se encuentra un interruptor de lengüeta 42, como resulta de la figura 4 que muestra la pieza de sujeción desde el lado interno orientado hacia la máquina para hacer hielo 20. El interruptor de lengüeta sirve para el sondeo de cajones. En el estado del arte es conocida la ubicación del interruptor de lengüeta detrás de la puerta ciega, en la máquina de hacer hielo. Conforme a este ejemplo de ejecución, ahora está previsto que el posicionamiento del interruptor de lengüeta 42 esté afuera de la máquina para hacer hielo 20. El interruptor de lengüeta 42 está comunicado con la placa electrónica a través de una adecuada línea de señales. En este caso, está previsto que el cable de conexión entre el interruptor de lengüeta 42 y la placa electrónica esté provisto con una conexión enchufable que pueda soltarse.

Un diseño de la invención de este tipo aplica no solo para el ejemplo de ejecución conforme a la figura 1, sino también por ejemplo según la figura 2. En este caso, el interruptor de lengüeta 42 se posiciona por medio de una conexión enchufable similar en la zona frontal de la máquina para hacer hielo 20. Por la figura 2 se puede identificar que la zona frontal de la máquina para hacer hielo sobrepasa levemente el lado inferior de la bandeja estante 10, de modo que esta también queda asegurada por complementariedad de forma mediante el lado frontal de la máquina para hacer hielo 20.

Como resulta de la figura 5, la bandeja estante 10 puede estar dispuesta, conforme a la presente invención, sin complicaciones sobre una aleta 110 del contenedor interno 100 de un refrigerador o dispositivo de refrigeración y/o de congelación. En una disposición de la entrada de agua correspondientemente variable, también es posible ubicar la bandeja estante 10 en diferentes posiciones en el dispositivo. Fundamentalmente, se puede también considerar instalar la máquina para hacer hielo 20 desmontable de la bandeja estante 10, para eventualmente instalarla en otra bandeja estante 10, mientras que la entrada de agua lo permita.

En este caso, es posible con costes reducidos elegir la posición de la máquina para hacer hielo en el dispositivo, de manera que eventualmente también resultan posibles otras variantes de dispositivos con diferentes divisiones de cajones.

Como resulta evidente en la figura 6 y 7, hay una protección contra el desmontaje no autorizado de la bandeja estante 10 con la máquina para hacer hielo 20. En ambos casos, por la geometría del alojamiento en el contenedor interno, está asegurado que la bandeja estante 10 no pueda ser retirada. De manera preferida, está previsto en este caso que el desmontaje del seguro y con ello el desmontaje de la bandeja estante 10 no sea posible sin el uso de una herramienta.

La figura 6 muestra una forma de ejecución en la cual la bandeja estante 10 está encajada con una sección del contenedor interno. Para ello, está previsto instalar un elemento de seguridad 60, cuyo lado inferior se encuentra emplazado sobre la bandeja estante 10, y el cual se aloja en una entalladura 120, en una zona superior, en el contenedor interno. Este elemento de seguridad 60 está diseñado de tal modo que se introduce lateralmente en la respectiva entalladura 120 en el contenedor interno. El elemento de seguridad 60 presenta dos zonas que al menos parcialmente tienen una forma de placa, de las cuales una (61) se ubica sobre la bandeja estante 10 y la otra (62) se aloja en la entalladura. Ambas zonas 61, 62 con forma de placa, se extienden por ejemplo en paralelo o básicamente en paralelo con respecto a la bandeja estante 10. Las mismas están conectadas entre sí a través de una sección 63, la cual se extiende perpendicularmente o en ángulo respecto a la bandeja estante 10 y se orienta hacia el interior del dispositivo.

La figura 7 muestra un ejemplo de ejecución según el cual está proporcionado un elemento de seguridad 70 que no actúa directamente sobre la bandeja estante 10, si no sobre un listón de fijación 50 el cual se encuentra conectado con la bandeja estante 10. Este elemento de seguridad 70 se introduce desde el frente entre una aleta 110 del contenedor interno 100 del refrigerador y de los listones de fijación 50, y puede también ser retirado hacia el frente, preferentemente solo recurriendo al uso de una herramienta.

Finalmente, la figura 8 muestra la ejecución de la entrada de agua 120. Tal como resulta de la figura 8, la entrada de agua 120 tiene lugar a través de la pared lateral del dispositivo, esto quiere decir que no se requiere ninguna conexión con la cubierta o con el piso intermedio, lo que posibilita nuevas variantes de dispositivos con otras posiciones de la máquina para hacer hielo. La pieza representada en la figura 8 puede ser diseñada como entrada de agua neta, o también como una pieza combinada con una boquilla de paso. Para el alojamiento de la entrada de agua 120, está proporcionada, en la zona posterior de la bandeja estante 10, una entalladura semicircular, o con forma de un círculo de engrane, las cuales son evidentes en las figuras 1 a 3 y que se proyectan parcialmente en las sobrejuntas 22.

En el ejemplo de ejecución representado aquí el ángulo de entrada alcanza 20° el material es polipropileno. Por supuesto también son posibles otros ángulos y otros materiales.

Una geometría especial a modo de gancho en la pieza de tubo permite la colocación de una calefacción 130 adicional, como se revela en la figura 8.

La presente invención posibilita una posición para la máquina para hacer hielo, que puede ser elegida y que economiza espacio, por ejemplo en la zona central o también en otra posición de un refrigerador. Según la necesidad, conforme a la variante de distribución de cajones, su posición se puede disponer hacia arriba o hacia abajo correspondientemente.

El refrigerador puede estar provisto de cajones no representados en la figura 5, los cuales o bien corren directamente sobre la bandeja estante 10, como es el caso especialmente en la forma de ejecución conforme a la figura 2; o los cuales pueden ser desplazados hacia adentro y hacia afuera por medio de guías de extracción, las cuales están formadas por los listones de fijación 50 conforme a la figura 1 o bien conectadas con los mismos.

El símbolo de referencia 32 en las figuras 1 y 2 indica un botón que se conforma en la máquina para hacer hielo 20 y que engancha en una perforación en la bandeja estante 10.

El soporte de la máquina para hacer hielo puede estar realizada como una pieza individual junto con la máquina para hacer hielo y formar por ejemplo una parte de la carcasa. También es concebible que el soporte y la máquina para hacer hielo estén conformados como dos piezas separadas pero conectadas entre sí.

REIVINDICACIONES

1. Bandeja estante (10), en especial una base de vidrio, con una máquina para hacer hielo (20) así como con un soporte (22) para fijar la máquina para hacer hielo a la bandeja estante, donde la bandeja estante tiene una entalladura (12) en su lado posterior, para la recepción de una entrada de agua; caracterizada porque el soporte
5 está diseñado de modo que este engancha cubriendo la bandeja estante por su lado posterior y fija la máquina para hacer hielo en una posición distanciada del lado posterior de la bandeja estante, y a saber mediante una unión por adherencia, remachada, por soldadura o roscada; o mediante una unión por complementariedad de forma realizada por medio de una pieza de sujeción (4) que se puede encajar.
2. Bandeja estante según la reivindicación 1 caracterizada porque el soporte o bien la pieza de sujeción engancha cubriendo la máquina para hacer hielo así como la bandeja estante.
10
3. Bandeja estante según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque la pieza de sujeción está dispuesta de modo que esta engancha cubriendo la bandeja estante por su lado frontal, y/o porque la pieza de sujeción está fijada en la máquina para hacer hielo por medio de una unión por encastre.
4. Bandeja estante según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en la pieza de sujeción
15 está dispuesto un interruptor de lengüeta (42) para un sondeo de cajones, donde preferentemente el interruptor de lengüeta dispone una conexión enchufable, mediante la cual el interruptor de lengüeta se puede conectar a una placa electrónica.
5. Bandeja estante según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque el soporte está diseñado de tal modo que la máquina para hacer hielo está dispuesta directamente debajo de la bandeja estante, y/o porque la entalladura presenta un borde redondeado y está realizada preferentemente como un recorte semicircular en la bandeja estante.
20
6. Bandeja estante según una de las reivindicaciones precedentes, caracterizada porque en la bandeja estante está proporcionada una entalladura para el soporte, en especial un orificio para fijación por tornillo de la máquina para hacer hielo.
7. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación con una o varias bandejas estante según una de las reivindicaciones 1 a 6.
25
8. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 7 caracterizado porque la bandeja estante se encuentra sobre una superficie de apoyo, particularmente sobre una aleta (110) del contenedor interno (100) del dispositivo de refrigeración y/o de congelación; o porque la bandeja estante está realizada en las zonas del borde de sus ambos lados con un listón de fijación (50), el cual se encuentra sobre una superficie de apoyo, particularmente
30 sobre una aleta (110) del contenedor interno (100) del dispositivo de refrigeración y/o de congelación.
9. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 7 u 8, caracterizado porque el dispositivo presenta por lo menos un cajón, el cual se encuentra móvil directamente sobre la bandeja estante, o el cual puede ser desplazado hacia adentro y hacia afuera por medio de guías de extracción, en donde las guías de extracción están conectadas con los listones de fijación conforme a la reivindicación 8.
35
10. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones 7 a 9, caracterizado porque está proporcionado al menos un elemento de seguridad dispuesto de tal modo que este impide retirar la bandeja estante del dispositivo, donde de manera preferida el elemento de seguridad está diseñado de modo que este atasca la bandeja estante con el contenedor interno, donde preferentemente el elemento de seguridad está diseñado de modo que este puede ser introducido, en dirección lateral, entre la bandeja estante y el contenedor interno.
40
11. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según la reivindicación 8 ó 9 y 10, caracterizado porque el elemento de seguridad está diseñado de modo que este atasca un listón de fijación (50) de la bandeja estante con el contenedor interno, donde preferentemente el elemento de seguridad está diseñado de modo que este puede ser introducido desde el frente entre el contenedor interno y el listón de fijación.
12. Dispositivo de refrigeración y/o de congelación según una de las reivindicaciones 7 a 11, caracterizado porque
45 dispone de una entrada de agua para la máquina para hacer hielo, que se extiende a través de la pared posterior del dispositivo y/o porque la bandeja estante puede ser retirada del dispositivo e introducida en diferentes posiciones en el interior del dispositivo.

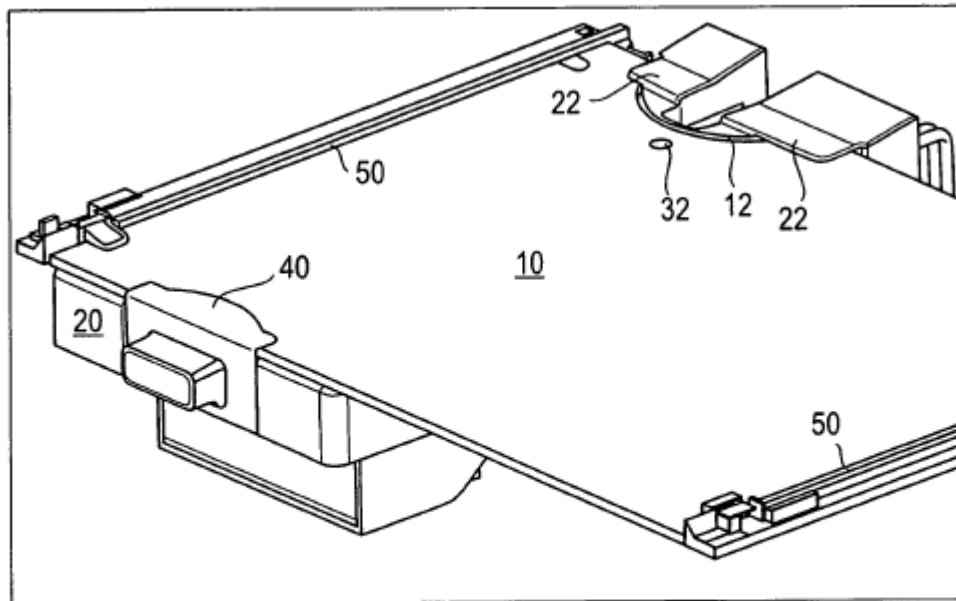


FIG. 1

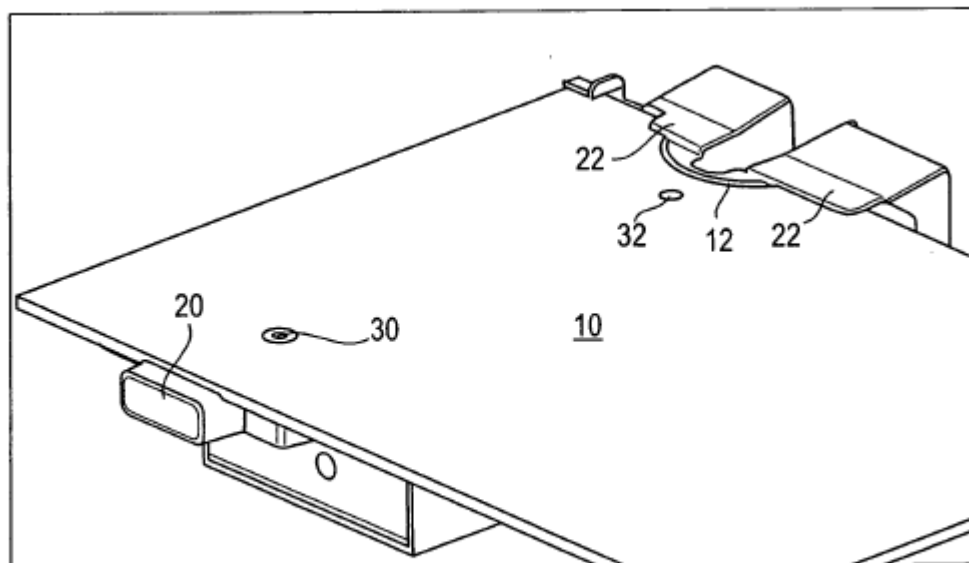


FIG. 2

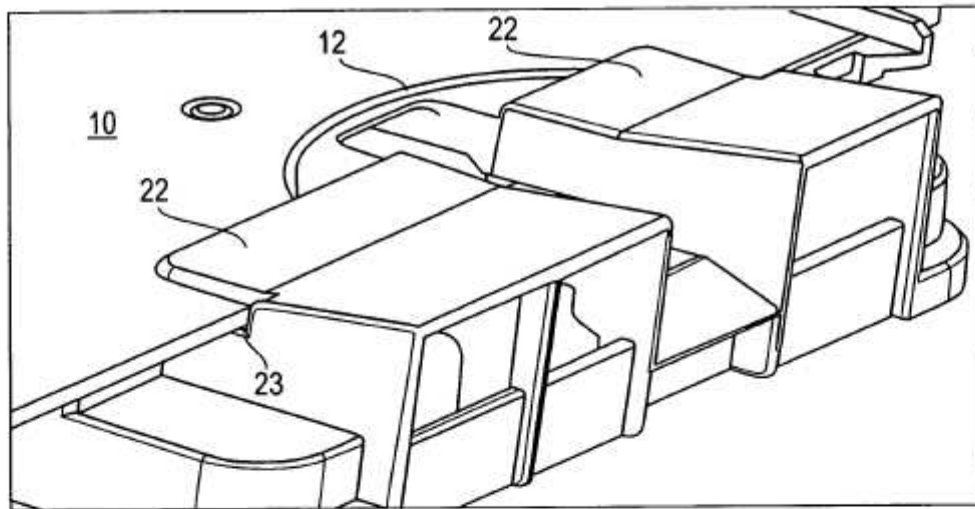


FIG. 3

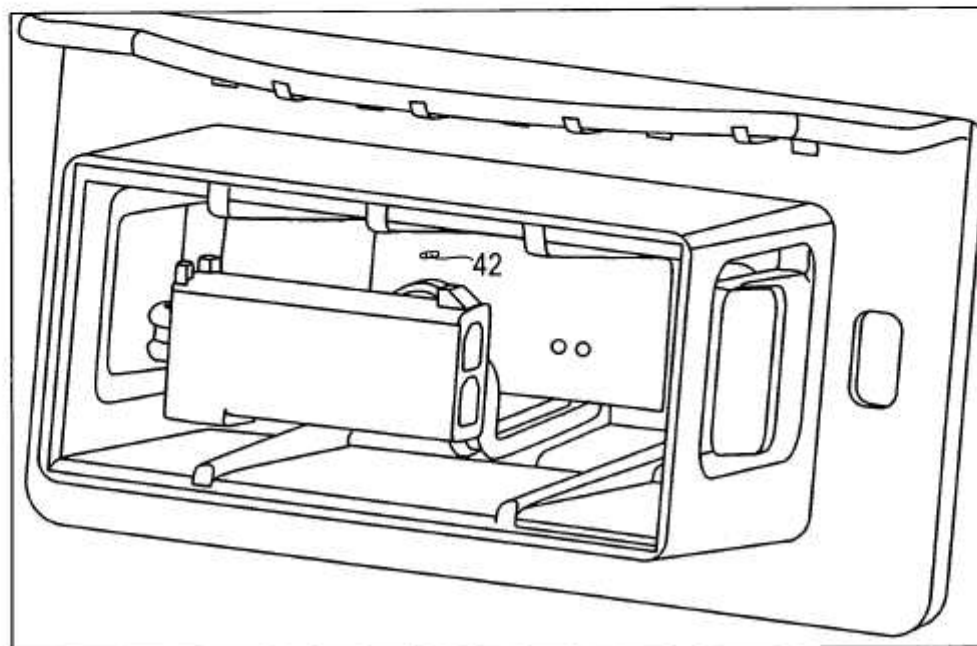


FIG. 4

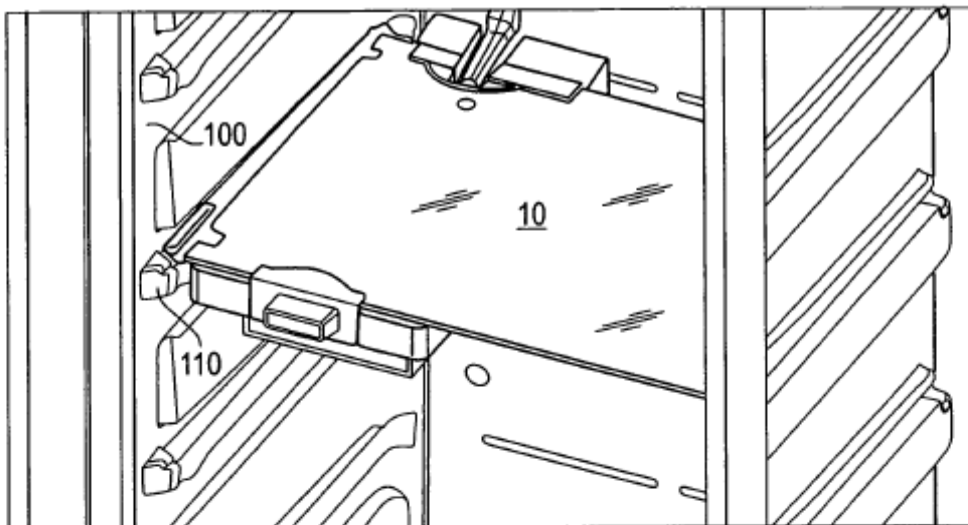


FIG. 5

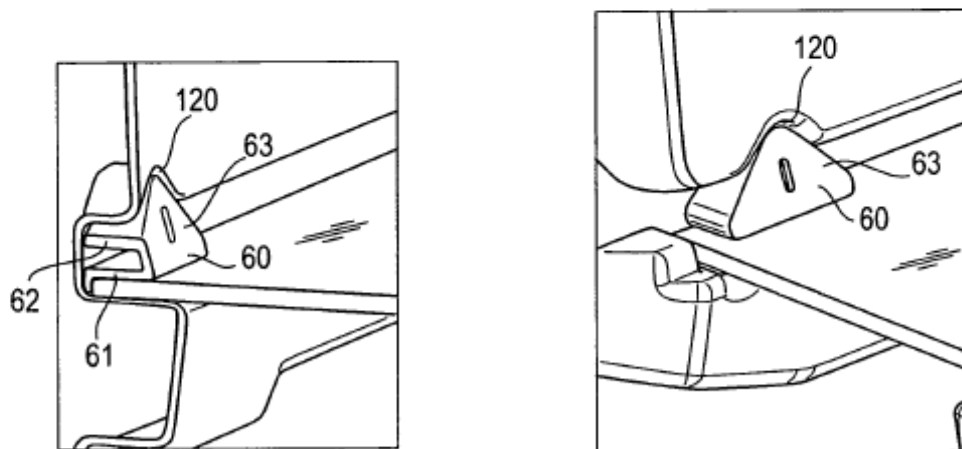


FIG. 6

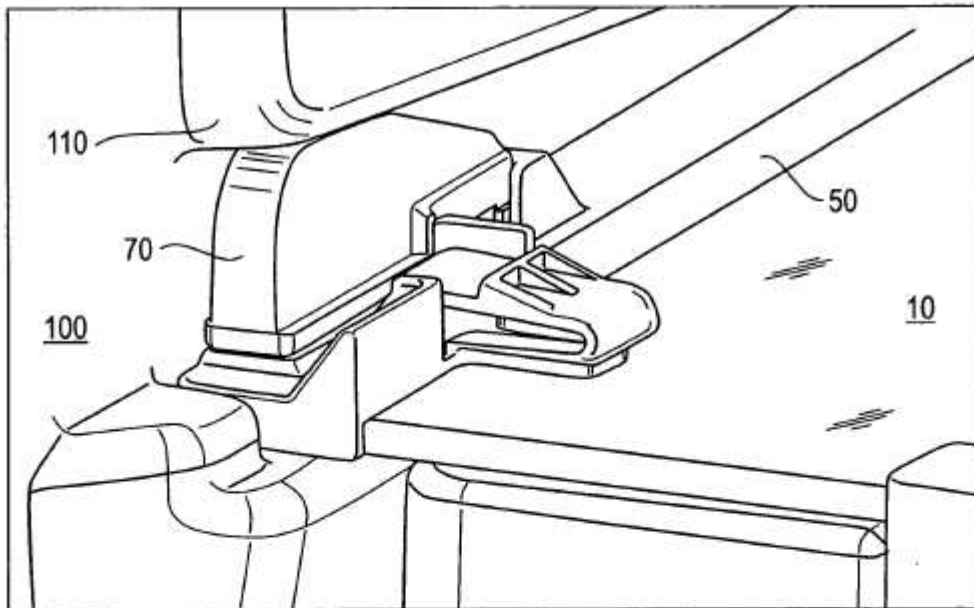


FIG. 7

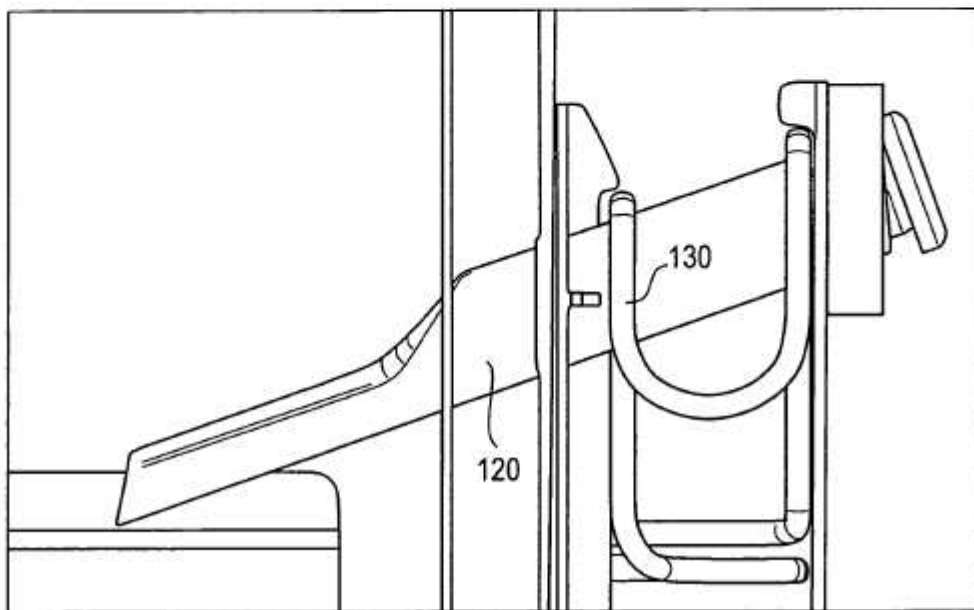


FIG. 8