

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 679 106**

51 Int. Cl.:

A23G 9/22 (2006.01)

A23G 9/08 (2006.01)

A47F 3/04 (2006.01)

A47F 13/08 (2006.01)

A47J 43/28 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **21.12.2015** **E 15201748 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.03.2018** **EP 3036998**

54 Título: **Vitrina de congelación discontinua por lotes para helados, sorbetes, granizados y productos similares**

30 Prioridad:

22.12.2014 IT MI20142211

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

22.08.2018

73 Titular/es:

SOFFIENTINI, PAOLO (50.0%)

Via Verdi 28

26848 San Fionano, IT y

CIPELLETTI, EMANUELA (50.0%)

72 Inventor/es:

SOFFIENTINI, PAOLO y

CIPELLETTI, EMANUELA

74 Agente/Representante:

URÍZAR ANASAGASTI, José Antonio

ES 2 679 106 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

Vitrina de congelación discontinua por lotes para helados, sorbetes, granizados y productos similares

5 ANTECEDENTES DE LA INVENCION

[0001] Es un objeto de la presente invención una vitrina de congelación discontinua por lotes para helados, sorbetes, granizados y productos similares.

10 TÉCNICA CONOCIDA

[0002] El congelador discontinuo es una máquina que permite transformar una mezcla líquida en helado mediante agitación continua, enfriamiento y la inclusión de aire. El congelador discontinuo comprende uno o más receptáculos de congelación discontinua que se enfrían adecuadamente, dispuestos horizontal o verticalmente, dentro de cada uno de los cuales está girando un agitador continuamente.

[0003] En el mercado existen vitrinas congeladoras por lotes que tienen la función de producir y servir un helado que se procesa delante del cliente. Esto representa algo diferente de la tradicional vitrina de refrigeración que tiene receptáculos en los que se presentan diferentes tipos de helado que se preparan aparte usando congeladores por lotes separados.

[0004] Sustancialmente, la vitrina de congelación discontinua por lotes comprende un banco que tiene un estante superior sobre el cual se ajustan los receptáculos de congelación por lotes que tienen agitadores. Dentro del banco, están dispuestos los motores que accionan los agitadores y el circuito de refrigeración, así como todos los componentes eléctricos y electrónicos. Fuera del banco, se proporcionan paneles de mando. El banco puede estar provisto de un toldo, estantes para almacenar artículos, vidrio protector u otros accesorios según el tipo de uso y necesidades.

[0005] Cada receptáculo de congelación por lotes está cubierto por una tapa transparente que protege tanto el producto que se está preparando como el producto terminado y que también permite al cliente seguir de cerca el proceso de congelación del helado.

En las vitrinas frigoríficas normales que tienen receptáculos, para colocar el helado en conos o en copas de papel, generalmente se usa una serie de palas, una para cada receptáculo. Cuando no se usa, cada pala se guarda en el receptáculo con la parte de recogida insertada en el helado.

[0006] En las vitrinas congeladoras por lotes, esto no es posible porque en el receptáculo de congelación discontinua está el agitador y el helado puede estar en movimiento, por lo tanto, la pala dentro del receptáculo de congelación del lote podría causar daños. Mantener la pala fuera del recipiente de congelación del lote implica problemas de higiene.

[0007] Los problemas de higiene están ligados al hecho de que, al mantener la pala fuera, la parte de recogida se convierte en un caldo de cultivo para bacterias, que puede transmitirse al helado que se recoge usando la pala. La situación de higiene empeora si una parte del helado recogido permanece en la cuchara y empeora aún más si el banco y, por lo tanto, la pala están en un ambiente caluroso. Los documentos WO2010/049956A1, EP2649886A1, WO02/47516A1, WO99/03358A1 se refieren todos a vitrinas congeladoras por lotes que tienen la función de producir y servir un helado que se procesa delante del cliente.

45 OBJETO DE LA INVENCION

[0008] El objeto de la invención es proponer una vitrina de congelación por lotes que resuelva el problema de higiene mencionado anteriormente.

50 BREVE DESCRIPCION DE LA INVENCION

[0009] Este objeto se obtiene por medio de una vitrina de congelación por lotes según la reivindicación 1.

55 BREVE DESCRIPCION DE LOS DIBUJOS

[0010] Para comprender mejor la invención, a continuación se presenta una descripción de una de sus realizaciones a modo de ejemplo y no limitativas, que se representa en los dibujos adjuntos, en los que:

La figura 1 es una vista frontal en perspectiva parcial de una vitrina de congelación por lotes de acuerdo con la invención.

La figura 2 es una vista frontal en perspectiva de un detalle de la vitrina de congelación por lotes de la fig. 1;

La figura 3 es una vista lateral en perspectiva de un detalle de la vitrina de congelación por lotes de la figura 1;

La figura 4 es una vista frontal en perspectiva de un elemento de la vitrina de congelación por lotes de la fig. 1;
 La figura 5 es una vista frontal del elemento de la figura 4;
 La figura 6 es una vista lateral del elemento de la figura 4;
 La figura 7 es una vista lateral en perspectiva de un componente que se usa en la vitrina de congelación por lotes de la figura 1;
 La figura 8 es una vista lateral del componente de la figura 7;
 La figura 9 es una vista superior del componente de la figura 7;
 La figura 10 es una sección transversal a lo largo de la línea 10-10 de la fig. 9 del componente de la fig. 7.

10 DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LA INVENCION

[0011] La vitrina de congelación por lotes de la fig. 1, que se muestra genéricamente como 10, incluye un banco 11 que tiene un estante 12.

[0012] En el estante 12, se dispone una serie de receptáculos 13 de congelación por lotes. En cada receptáculo 13 de congelación por lotes, opera un agitador 14, que es parcialmente visible en la figura 3, montado en un eje 15, que está accionado de manera giratoria por un motor eléctrico respectivo que está dispuesto dentro del banco 11. El agitador 14 está provisto de una cuchilla que tiene un raspador y con una paleta mezcladora.

[0013] Cada receptáculo 13 de congelación de lote está cerrado por una tapa 16 en forma de cúpula transparente. Cada tapa 16 está provista de un agarre 17 y está articulada a una bisagra 18 por medio de una varilla 19, para poder rotar entre una posición cerrada y una posición abierta del respectivo receptáculo 13 de congelación de lote. Dentro del banco 11, además de los motores que accionan los agitadores 14, están dispuestos un circuito de refrigeración y diversos componentes eléctricos y electrónicos.

[0014] Opuesto a la bisagra 18 de cada tapa 16 se proporciona un microinterruptor magnético no mostrado que provee la desactivación del motor eléctrico del agitador 14 en el receptáculo 13 de congelación por lotes que está asociado a la tapa 16, cuando se abre la tapa 16, para evitar el acceso al agitador cuando se mueve y evitar daños. El microinterruptor magnético puede fabricarse mediante al menos un imán dispuesto en el borde de la tapa 16 y al menos un sensor dispuesto debajo del estante 12 en correspondencia con el imán.

En la pared frontal del banco 11 se proporciona una serie de paneles de control 20, cada uno dedicado a un respectivo receptáculo 13 de congelación por lotes y agitador 14. Los controles de cada panel de control 20 permiten regular la temperatura dentro del respectivo receptáculo de congelación por lotes 13 y activar o detener el agitador 14.

En cada receptáculo 13 de congelación por lotes, se introduce una mezcla fluida para preparar el helado, después de lo cual se activan el circuito de refrigeración y el agitador 14 para obtener el helado mediante la acción combinada de la agitación de la mezcla, enfriamiento de la misma e inclusión de aire en la misma.

Para recoger el helado hecho en los receptáculos 13 de congelación por lotes, la vitrina de congelación por lotes 10 proporciona lo siguiente.

Cerca de cada receptáculo 13 de congelación por lotes, se proporciona un soporte 21, que es bien visible en las figs. 1-3 y se muestra en detalle en las figs. 4-6. Cada soporte 21 tiene un perfil sustancialmente en forma de L y comprende una base 22 y una pared 23 que se extiende hacia arriba desde un lado de la base 22 de una manera ligeramente inclinada con respecto al eje vertical. La base 22 está sujeta al plano de soporte 12 del banco 11. La pared 23 tiene una muesca 24 sustancialmente en forma de V que está inclinada con respecto al eje vertical.

Cada soporte 21 está destinado a alojar una respectiva pala 25, que es bien visible en las figs. 1-3 y se muestra en detalle en las figs. 7-10. La pala 25 comprende una parte extendida 26 de agarre y una parte cóncava 27 de recogida. La parte 26 de agarre, cerca de la parte 27 de recogida, tiene dos relieves 28 en forma de gota idénticos y paralelos, entre los que se forma una ranura 29 anular.

Como es posible ver en las figs. 1-3, cada pala 25 está soportada por un soporte respectivo 21 insertando la parte de agarre 26 en el soporte 21 de modo que la ranura 29 está acoplada mecánicamente a la muesca 24 de la pared 23 del soporte 21.

La parte 26 de agarre de la pala 25 se extiende hacia fuera desde el receptáculo respectivo 13 de congelación por lotes, mientras que la parte 27 de recogida se extiende hacia dentro del receptáculo 13 de congelación por lotes que permanece sobre el borde del receptáculo. Dada la inclinación de la pared 23 del soporte 21, la pala 25 está ligeramente inclinada hacia delante hacia el receptáculo 13 de congelación por lotes.

En cada tapa 16, se hace una muesca 30 en forma de arco en la que se inserta una parte 31 de conexión de la pala 25 entre la parte 26 de agarre y la parte 27 de recogida cuando la tapa 16 está cerrada. De esta forma, la parte de agarre 26 está fuera de la tapa 16 y la parte de recogida 27 está dentro de la tapa 16.

Cuando el agitador 14 está funcionando en el receptáculo 13 de congelación por lotes para hacer helado, la parte de recogida 27 de la pala 25 no interfiere ni con el agitador 14 ni con el producto que se está haciendo, ya que se coloca sobre el borde del receptáculo 13 de congelación por lotes. Una vez que se obtiene el helado, se detiene el agitador 14 y se abre la tapa 16, será posible recoger el helado usando la pala 25 simplemente extrayéndola de su soporte 21.

[0015] La vitrina de congelación por lotes 10 descrita y mostrada tiene varias ventajas.

Cuando la pala 25 está sobre el soporte 21 y la tapa 16 está cerrada, su parte colectora 27 está alojada en un ambiente protegido, dentro de la tapa 16, para evitar así que bacterias u otros patógenos se depositen sobre ella, permitiendo una recogida de helado que satisfaga completamente los requisitos de higiene.

5 Además, la parte de agarre 26, que está en contacto con la mano del operador, permanece afuera y evita cualquier contaminación de helado.

10 **[0016]** Se debe agregar que el ambiente donde se aloja la parte de recogida 27 de la pala 25 está frío ya que se encuentra sobre el receptáculo 13 de congelación por lotes dentro de la tapa 16. De esta manera, la parte de recogida 27 de la pala 25 permanece fría, de modo que, cuando el helado se recoge utilizando la pala 25 del recipiente de congelación discontinua 13 y está dispuesto en el cono o en el vaso de papel, mantiene su textura inicial, siendo atractivo para el cliente. Si la pala 25 se coloca de manera incorrecta sobre el soporte 21, la tapa 16 no se cierra correctamente y el microinterruptor no permite la activación del motor del agitador 14 para evitar así posibles daños. Usando la vitrina congeladora por lotes 10, de manera similar, será posible hacer sorbetes, granizados y similares.

15 **[0017]** La configuración de la pala y de su soporte pueden variar, así como la forma de apertura en la tapa puede variar.

20 **[0018]** El soporte deberá garantizar el mantenimiento de la pala firmemente en una posición en la que la parte de agarre esté fuera de la tapa y la parte de recogida esté dentro de la tapa; la abertura en la tapa deberá garantizar que la pala pase a través de la tapa.

[0019] El acoplamiento entre el soporte y la pala podría ser uno de enclavamiento como en el ejemplo, o uno de acoplamiento elástico, o uno magnético, o similar.

Reivindicaciones

- 5 1. Vitrina de congelación por lotes (10) para helados, sorbetes, granizados y productos similares, que comprende un banco (11) con un estante (12) en el que se instala al menos un recipiente de congelación por lote (13) que puede cerrarse por una tapa (16) y en el que un agitador (14) montado en un eje (15) es accionado rotativamente por un motor eléctrico respectivo dispuesto dentro del banco (11), **caracterizada porque** en el receptáculo de congelación por lote (13) está fijado un soporte (21) sobre el que una herramienta (25) está montada de forma desmontable para recoger el producto, donde la herramienta (25) comprende una parte de agarre (26) y una parte (27) para recoger el producto, donde la herramienta (25) está dispuesta con la parte de agarre (26) fuera de la tapa (16) y con la parte de recogida (27) dentro de la tapa (16), y donde la tapa (16) tiene una abertura (30) para que la herramienta (25) pase a través de la tapa (16).
- 15 2. Vitrina de congelación por lotes según la reivindicación 1, en la que se proporciona una pluralidad de receptáculos de congelación por lotes (13) en cada uno de los cuales hay un soporte respectivo (21) y una herramienta respectiva (25) para recoger el producto.
- 20 3. Vitrina de congelación por lotes según la reivindicación 1 ó 2, en la que la parte de recogida (27) de la herramienta (25) está dispuesta por encima del borde del receptáculo de congelación por lote (13).
- 25 4. Vitrina de congelación por lotes de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la herramienta (25) está acoplada mecánicamente con el soporte (21).
5. Vitrina de congelación por lotes según la reivindicación 4, en la que el soporte (21) tiene una muesca (24) en la que se inserta una parte ranurada (28, 29) de la herramienta (25).
- 30 6. Vitrina de congelación por lotes según la reivindicación 5, en la que la muesca (24) tiene una forma de V y la parte ranurada (28, 29) tiene un perfil en forma de gota.
7. Vitrina de congelación por lotes según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la abertura de la tapa está formada por una muesca en forma de arco (30).
- 35 8. Vitrina de congelación por lotes según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, que comprende medios para desactivar el accionamiento del agitador (14) cuando la tapa (16) está abierta.
9. Vitrina de congelación por lotes según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, en la que la herramienta (25) tiene la forma de una pala.
- 40 10. Vitrina de congelación por lotes de acuerdo con una cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, en la que la herramienta (25) está acoplada magnéticamente con el soporte (21).

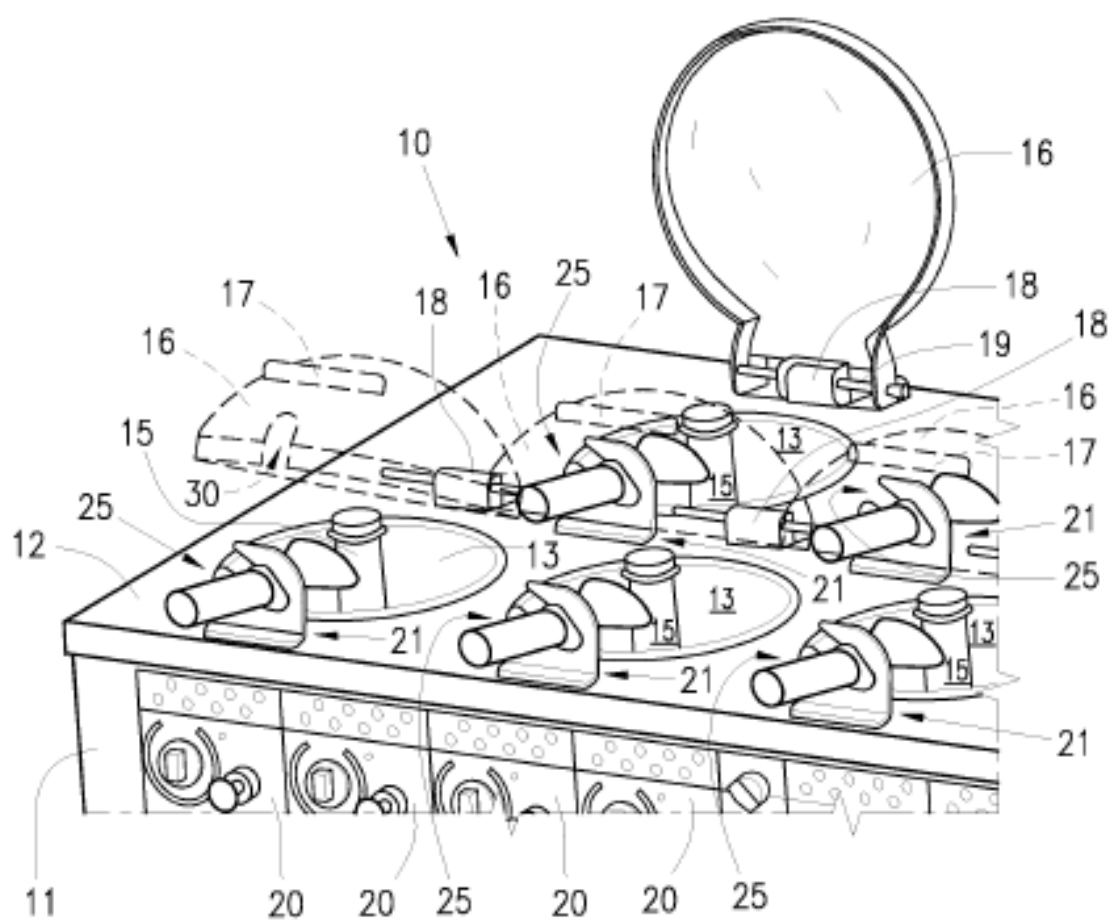


Fig. 1

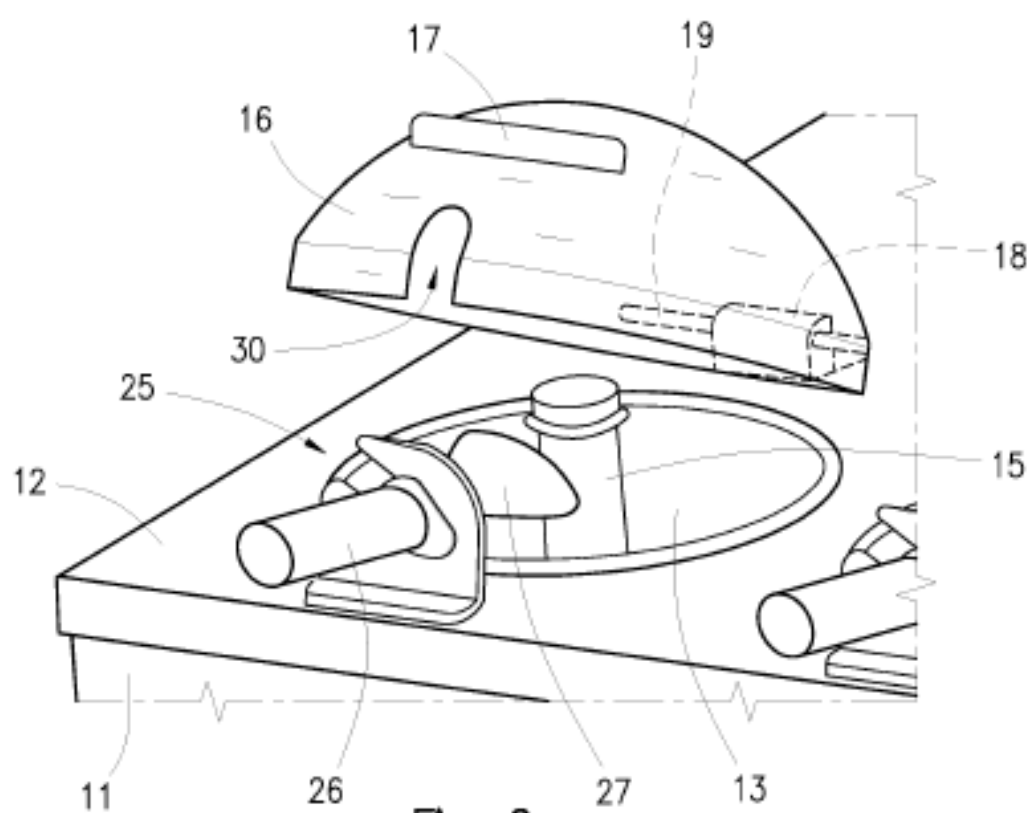


Fig. 2

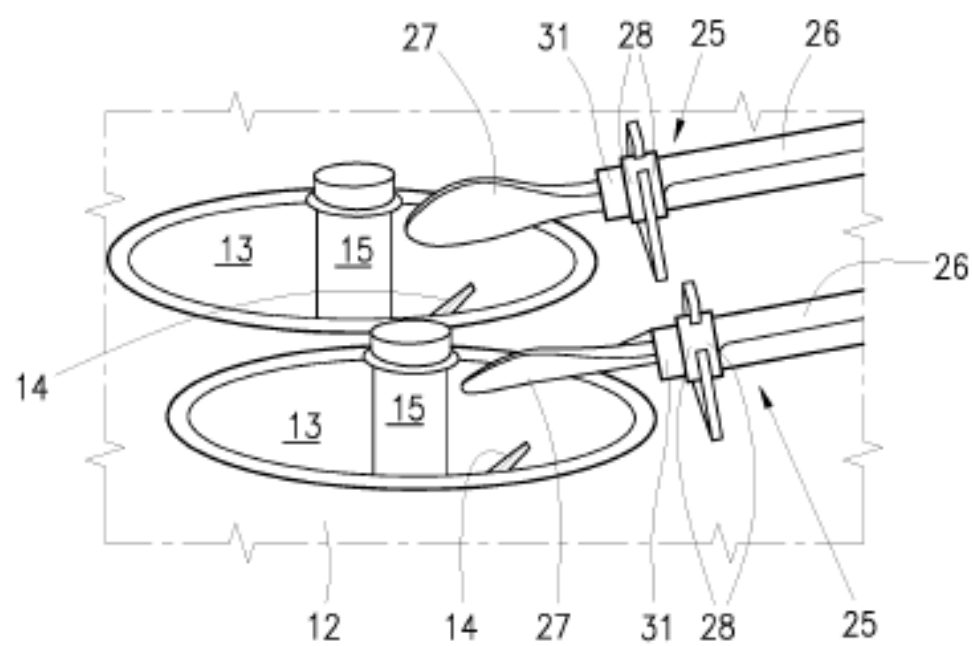


Fig. 3

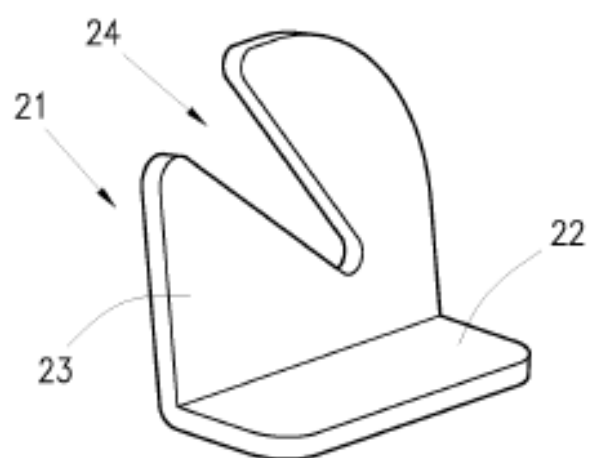


Fig. 4

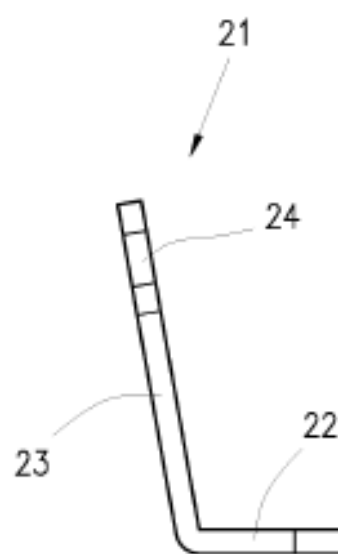


Fig. 6

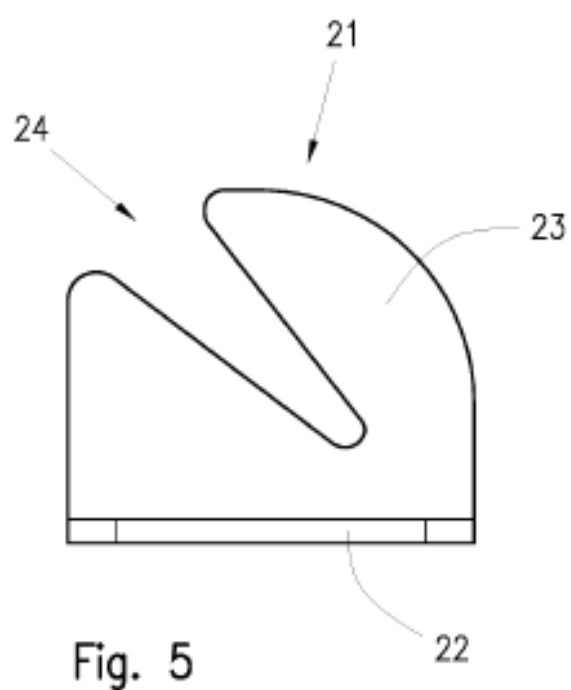


Fig. 5

