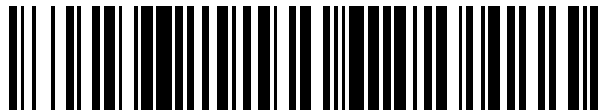


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 455 595**

51 Int. Cl.:

B65G 65/00 (2006.01)

B65D 83/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2011 E 11181012 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2014 EP 2439155**

54 Título: **Bandeja de transporte e instalación de fabricación de productos alimenticios que comprenden tales bandejas**

30 Prioridad:

06.10.2010 FR 1058108

26.10.2010 FR 1058772

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

16.04.2014

73 Titular/es:

**ARMOR INOX (100.0%)
Parc Activités de Brocéliande
56430 Mauron, FR**

72 Inventor/es:

**CADORET, BERNARD y
DREANO, JEAN-LUC**

74 Agente/Representante:

AZNÁREZ URBIETA, Pablo

ES 2 455 595 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 de transporte e instalación de fabricación de productos alimenticios que comprenden tales bandejas

La presente invención se refiere a una bandeja para el transporte de productos alimenticios, así como a una instalación de fabricación de productos alimenticios que comprende al menos tal bandeja de transporte.

5 En una instalación del tipo instalación de producción de jamones, los productos están sometidos a diferentes operaciones como por ejemplo la conformación, la cocción, el corte, etc... Entre estas diferentes operaciones, los productos son transportados mediante bandejas de transporte, cada una de ellas con la forma de un receptáculo con un fondo en el cual están depositados los productos y unos bordes que se encuentran alrededor del fondo para evitar la caída de los productos.

10 El documento US-B-6,762,382 presenta una bandeja de transporte tal como figura en el preámbulo de la reivindicación 1.

Las bandejas se encuentran generalmente apiladas unas sobre otras y la descarga de los productos alimenticios es efectuada manualmente por un operario.

Como estos productos son generalmente pesados, el trabajo del operario resulta dificultoso.

15 Un objeto de la presente invención es él de proponer una bandeja de transporte que no presente los inconvenientes del arte anterior y que en particular facilite el trabajo de descarga.

A dicho efecto, se propone una bandeja de transporte destinada a ser utilizada en una instalación de fabricación de productos alimenticios, comprendiendo dicha instalación de fabricación dispositivos accionadores; la bandeja de transporte comprende:

- 20
- un chasis
 - un fondo alrededor del cual se encuentra dicho chasis, estando dicho fondo constituido por dos paneles montados en el chasis, presentando cada uno de ellos un primer borde enfrentado al primer borde del otro panel, y paralelo a él, siendo cada panel móvil en rotación alrededor de un eje de rotación paralelo a dichos primeros bordes, entre una posición de transporte en la cual la distancia entre los primeros bordes es inferior al diámetro de los productos alimenticios, y una posición de descarga en la cual al menos uno de los primeros bordes está rebajado para que la distancia entre los primeros bordes sea superior al diámetro de los productos alimenticios, estando cada panel destinado a cooperar con un accionador destinado a hacerlo pasar de la posición de transporte a la posición de descarga, estando el centro de gravedad de cada panel colocado al otro lado de dicho eje de rotación con respecto al primer borde de dicho panel y
 - 30 - medios de limitación destinados a impedir una elevación del primer borde de cada panel más allá de la posición de transporte.

Ventajosamente, los medios de limitación están constituidos por un tope dispuesto en cada panel y, para cada tope, por un apoyo dispuesto en el chasis, sobre el que viene a apoyarse el tope en posición de transporte.

35 Ventajosamente, para cada panel, el tope está colocado a lo largo de un segundo borde de dicho panel que se extiende en forma paralela al primer borde.

La invención propone igualmente una instalación de fabricación de productos alimenticios que comprende:

- 40
- un sistema de arrastre,
 - un medio de evacuación,
 - al menos una bandeja de transporte, según una de las variantes anteriores, cuyo chasis es desplazado por dicho sistema de arrastre, y
 - para cada panel, al menos un accionador destinado a hacer girar dicho panel de su posición de transporte a su posición de descarga, por encima del medio de evacuación.

45 Ventajosamente, el medio de evacuación está constituido por un transportador, del tipo transportador por cintas.

Las características de la invención mencionadas anteriormente así como otras surgirán con mayor claridad con la lectura de la descripción siguiente de un ejemplo de realización, refiriéndose dicha descripción a los dibujos adjuntos, entre los cuales:

La Fig. 1 representa una vista parcial de una instalación de fabricación de productos alimenticios según la invención.

50 La Fig. 2 es una vista según la flecha II de la Fig. 1, de una bandeja de transporte según la invención en una posición de descarga,

La Fig. 3 muestra una bandeja de transporte en posición de transporte,

La Fig. 4 muestra la bandeja de transporte en una primera posición de descarga,

La Fig. 5 muestra la bandeja de transporte en una segunda posición de descarga, y

La Fig. 6 es un corte de la bandeja de transporte de la Fig. 4 según el plano VI.

5 En la descripción que sigue, los términos relativos a una posición se refieren a una bandeja de transporte que transporta productos alimenticios como se representa en la Fig. 1.

La Fig. 1 muestra una instalación de fabricación 50 que comprende un sistema de arrastre 56 y un medio de evacuación 54 que aquí es del tipo transportador con cintas.

La instalación de fabricación 50 comprende igualmente al menos una bandeja de transporte 100 desplazada por el sistema de arrastre 56.

10 En el modo de realización de la invención presentado aquí, el sistema de arrastre 56 presenta un chasis con dos montantes 52, dos cadenas sin fin 58, cada una apoyada en un montante 52 y arrastrada en translación por un motor de arrastre.

La bandeja de transporte 100 está colocada sobre las dos cadenas 58 y es arrastrada en traslación por las mismas.

La bandeja de transporte 100 está cargada con productos alimenticios 10.

15 En el modo de realización de la invención presentado aquí, cada producto alimenticio es, como por ejemplo, en el caso de barras de jamón, de forma cilíndrica y el eje 12 es paralelo a los montantes 52.

La instalación de fabricación 50 comprende un puesto de trabajo en la parte superior de los montantes 52 y un puesto de trabajo en la parte inferior del medio de evacuación 54.

20 La bandeja de transporte 100 está prevista para descargar los productos alimenticios 10 que provienen del puesto superior en el medio de evacuación 54, para que sean transportados hasta el puesto inferior.

La Fig. 2 muestra la bandeja de transporte 100 que presenta un marco 104 que se apoya en las cadenas 58 y es arrastrado por ellas.

25 En la Fig. 2, la bandeja de transporte 100 está en una posición de descarga y los productos alimenticios 10 son transferidos de la bandeja de transporte 100 hacia el medio de evacuación 54. Los montantes 52 se posicionan por encima del medio de evacuación 54, a una altura que permita el paso de los productos alimenticios 10 por debajo de los montantes 52.

La Fig. 3 muestra la bandeja de transporte en posición de transporte.

La Fig. 4 muestra la bandeja de transporte 100 en una primera posición de descarga y la Fig. 5 muestra la bandeja de transporte 100 en una segunda posición de descarga.

30 La bandeja de transporte 100 comprende un fondo 102a y 102b y el marco 104 se extiende alrededor del fondo 102a, 102b a una altura suficiente para impedir que los productos alimenticios 10 rueden y caigan de modo inoportuno de la bandeja de transporte 100. El marco 104 forma el chasis de la bandeja de transporte 100 y la zona de apoyo para apoyarse en las cadenas 58. El marco 104 y la bandeja de transporte 100 están destinados de este modo a desplazarse en los montantes 52.

35 El fondo está dividido en dos paneles 102a y 102b que, en posición de transporte, están colocados en forma continua uno con respecto al otro y presentan cada uno un primer borde 112a y 112b que está enfrentado al primer borde 112b y 112a del otro panel 102b, 102a y que se extiende a lo largo de una línea de separación 106 paralela al eje 12 de los productos alimenticios 10.

40 Cada panel 102a, 102b está montado, en el marco 104, en forma móvil en rotación alrededor de un eje de rotación 108a, 108b paralelo al eje 12 de los productos alimenticios 10, entre la posición de transporte (Fig. 3) y la posición de descarga (Fig. 4 y Fig. 5). Los ejes de rotación 108a y 108b son ligeramente horizontales y paralelos entre sí.

45 El eje de rotación 108a, 108b está colocado de modo que el centro de gravedad del panel 102a, 102b correspondiente se encuentre situado del otro lado de dicho eje de rotación 108a, 108b con respecto a su primer borde 112a, 112b, lo que garantiza un retorno a la posición de transporte cuando no se encuentra ninguna carga en los paneles 102a y 102b.

En la posición de transporte, cada panel 102a, 102b queda horizontal, de modo que los productos alimenticios 10 permanezcan sobre él.

- En la posición de descarga, uno o los dos paneles 102a, 102b están girados de modo que su primer borde 112a, 112b descienda y por lo tanto, según el modo de realización preferido, que su centro de gravedad se eleve.
- En la posición de transporte, la distancia entre los primeros bordes 112a y 112b es inferior al diámetro de los productos alimenticios 10 y en la posición de descarga, la distancia entre los primeros bordes 112a y 112b es superior al diámetro de los productos alimenticios 10.
- Cada panel 102a, 102b es móvil independientemente del otro panel 102b, 102a.
- Para mantener el panel 102a, 102b en posición de transporte e impedir una elevación del primer borde 112a, 112b más allá de la posición de transporte, la bandeja de transporte 100 comprende medios de limitación 114a, 114b, 116a y 116b.
- Cada panel 102a, 102b puede por tanto efectuar una rotación que tiende a bajar su primer borde 112a, 112b desde la posición de transporte hasta la posición de descarga y una rotación que tiende a levantar el primer borde 112a, 112b desde la posición de descarga hasta la posición de transporte.
- Según el modo de realización de la invención presentado en la Fig. 6, que es un corte de la bandeja de transporte 100 de la Fig. 4, los medios de limitación están constituidos por un tope 114a, 114b dispuesto en cada panel 102a, 102b y, para cada tope 114a, 114b, por un apoyo 116a, 116b dispuesto en el marco 104 y en el cual dicho tope 114a, 114b se apoya en posición de transporte.
- En el modo de realización de la invención, representado en la Fig. 6, el tope 114a, 114b está colocado a lo largo de un segundo borde 118a, 118b del panel 102a, 102b que se extiende en forma paralela al primer borde 112a, 112b pero también es posible colocar el tope en los bordes perpendiculares al primer borde 112a, 112b.
- Del mismo modo, según la posición del tope 114a, 114b con respecto al eje de rotación 108a, 108b, el apoyo 116a, 116b se colocará por encima o por debajo del tope 114a, 114b.
- Cuando las bandejas 102a y 102b están cargadas, permanecen en posición horizontal, lo que evita la descarga de los productos alimenticios 10.
- Cuando una (Fig. 4) o las dos (Fig. 5) bandejas 102a y 102b están colocadas en posición de descarga, los primeros bordes 112a, 112b se bajan y se separan uno de otro para dejar pasar los productos alimenticios 10 que, por gravedad, ruedan o se deslizan en la bandeja 102a, 102b correspondiente y caen en el medio de evacuación 54.
- La colocación de dos bandejas 102a y 102b permite desplazar la posición de caída de los productos alimenticios 10 hacia el centro de la bandeja de transporte 100, sensiblemente cerca de la línea de contacto 106.
- Para evitar la caída de un producto alimenticio 10 en los montantes 52, cada bandeja 102a, 102b está conformada para transportar al menos un producto alimenticio 10 y preferentemente más de dos. En efecto, cuánto más productos alimenticios 10 pueda transportar una bandeja 102a, 102b, más se aleja la posición de la caída del montante 52 situado del lado de dicha bandeja 102a, 102b.
- De modo preferente, la línea de contacto 106 se sitúa en medio de la bandeja de transporte 100, es decir que las dimensiones de las bandejas 102a y 102b perpendicularmente a la línea de contacto 106 son iguales.
- En efecto, en el caso de que una sola bandeja rotativa constituya el fondo, la abertura del mismo que permita la caída de los productos alimenticios, se efectúa a partir del primer borde que se encuentra por encima de un montante. Los productos alimenticios caen entonces en el montante, lo que puede dañarlos.
- Para realizar la rotación de las bandejas 102a y 102b, la instalación de fabricación 50 comprende igualmente para cada bandeja 102a, 102b, un accionador 60, destinado a hacer girar dicha bandeja 102a, 102b de la posición de transporte a la posición de descarga por encima del medio de evacuación 54.
- Según un modo de realización particular de la invención, cada accionador 60 toma la forma de un gato, que está fijado en el chasis de la instalación 50 y que actúa sobre el panel 102a, 102b a proximidad de su segundo borde 118a, 118b para levantarlo.
- Evidentemente, la presente invención no se limita a los ejemplos y modos de realización descritos y representados, sino que es susceptible de numerosas variantes accesibles para el profesional en la materia.
- Según la invención, el medio de evacuación se desplaza en forma perpendicular a los montantes, pero es posible prever que el medio de evacuación se desplace en forma paralela a los mismos.
- Del mismo modo, la invención ha sido más particularmente descrita con respecto al caso de productos alimenticios con forma cilíndrica, pero puede ser también utilizada para productos alimenticios con una forma diferente, siempre que dicha forma permita el deslizamiento del producto alimenticio en los paneles que constituyen el fondo cuando

están en posición de descarga. El diámetro del producto alimenticio es entonces la dimensión en el plano perpendicular a la dirección de los primeros bordes.

5 Según la invención representada aquí, la bandeja de transporte puede ser, por ejemplo, un molde utilizado en el transcurso de la preparación del producto alimenticio como por ejemplo durante una etapa de cocción al agua o al vapor, en el transcurso de una etapa de paso a un elemento gaseoso, del tipo ahumado.

También es posible aplicar esta invención en el marco de una preparación de piezas enteras de jamón.

Cada bandeja de transporte puede o no comprender una base, que puede ser entonces paralela o perpendicular a la dirección longitudinal definida por la dirección de los primeros bordes.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Bandeja de transporte (100) destinada a ser utilizada en una instalación de fabricación (50) de productos (10), comprendiendo dicha instalación de fabricación (50) unos accionadores (60), y comprendiendo la bandeja de transporte (100) los siguientes elementos:
- 10 • un chasis (104)
- 10 • un fondo (102a, 102b) alrededor del cual se encuentra dicho chasis (104), estando dicho fondo constituido por dos paneles (102a, 102b) montados en el chasis (104), presentando cada uno de ellos un primer borde (112a, 112b) enfrentado al primer borde (112b, 112a) del otro panel (102b, 102a), y paralelo al mismo, siendo cada panel (102a, 102b) móvil en rotación alrededor de un eje de rotación (108a, 108b) paralelo a dichos primeros bordes (112a, 112b) entre una posición de transporte (Fig. 3) en la cual la distancia entre los primeros bordes (112a, 112b) es inferior al diámetro de los productos (10) y una posición de descarga (Fig. 4, Fig. 5) en la cual al menos uno de los primeros bordes (112a, 112b) está rebajado para que la distancia entre los primeros bordes (112a, 112b) sea superior al diámetro de los productos (10), estando con cada panel (102a, 102b) destinado a cooperar con un accionador (60) destinado a hacerlo pasar de la posición de transporte a la posición de descarga y
- 15 • medios de limitación (114a, 114b, 116a, 116b) destinados a impedir una elevación del primer borde (112a, 112b) de cada panel (102a, 102b) más allá de la posición de transporte,
- 20 caracterizándose la bandeja de transporte (100) en que la instalación de fabricación (50) de productos (10) es una instalación de fabricación (50) de productos (10) alimenticios, y en que el centro de gravedad de cada panel (102a, 102b) está colocado del otro lado de dicho eje de rotación (108a, 108b) con respecto al primer borde (112a, 112b) de dicho panel (102a, 102b).
- 25 2. Bandeja de transporte (100) según la reivindicación 1, caracterizada porque los medios de limitación están constituidos por un tope (114a, 114b) dispuesto en cada panel (102a, 102b) y, para cada tope (114a, 114b), por un apoyo (116a, 116b) dispuesto en el chasis (104) y sobre el cual dicho tope (114a, 114b) se apoya en posición de transporte.
- 30 3. Bandeja de transporte (100) según la reivindicación 2, caracterizada porque, para cada panel (102a, 102b), el tope (114a, 114b) está colocado a lo largo de un segundo borde (118a, 118b) de dicho panel (102a, 102b) que se extiende en forma paralela al primer borde (112a, 112b).
- 35 4. Instalación (50) de fabricación de productos alimenticios (10) que comprende:
- 35 - un sistema de arrastre (56),
- 35 - un medio de evacuación (54),
- 35 - al menos una bandeja de transporte (100) según una de las reivindicaciones anteriores cuyo chasis (104) es desplazado por dicho sistema de arrastre (56), y
- 35 - para cada panel (102a, 102b), al menos un accionador (60) destinado a hacer girar dicho panel (102a, 102b) de su posición de transporte a su posición de descarga por encima del medio de evacuación (54).
- 40 5. Instalación (50) según la reivindicación 4, caracterizada porque el medio de evacuación (54) está constituido por un transportador del tipo transportador por cintas.

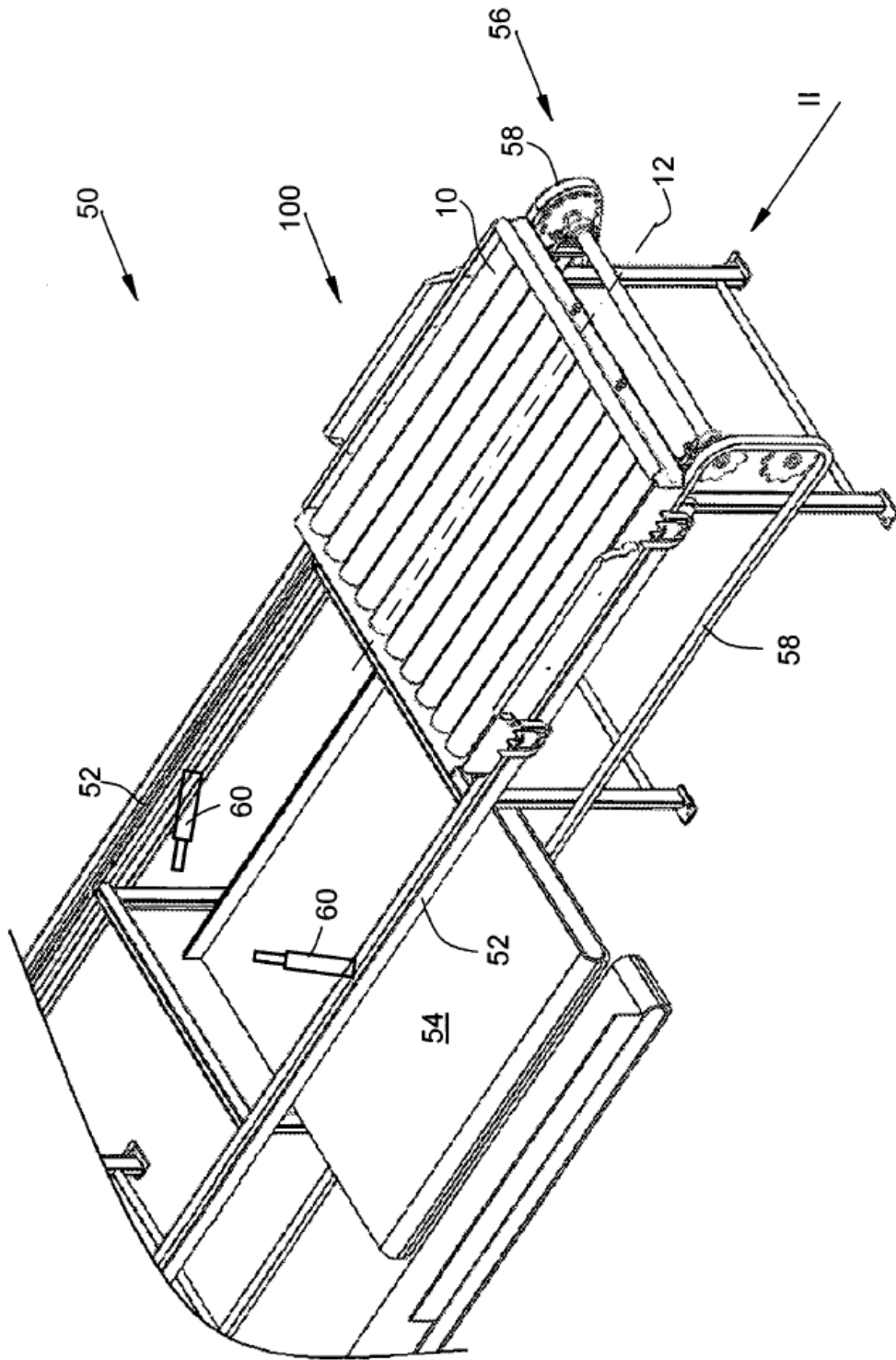


Fig. 1

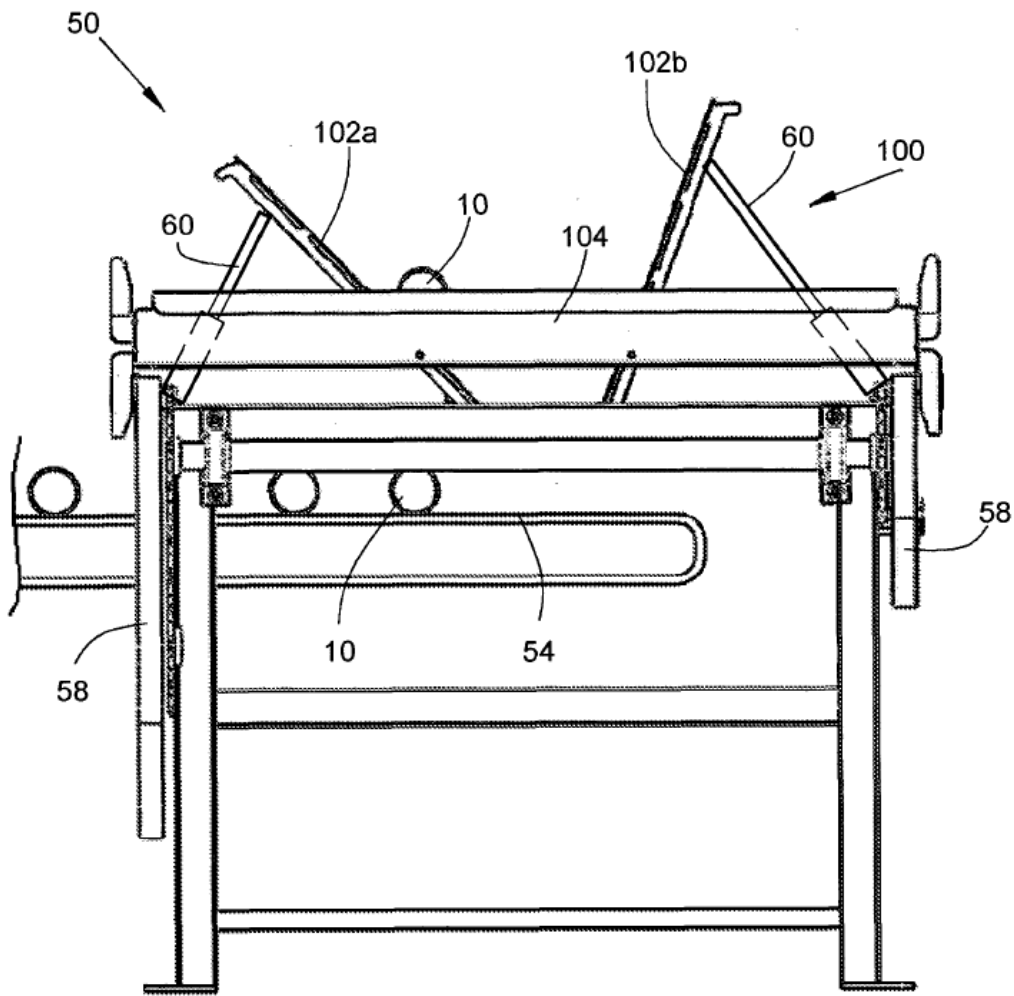


Fig. 2

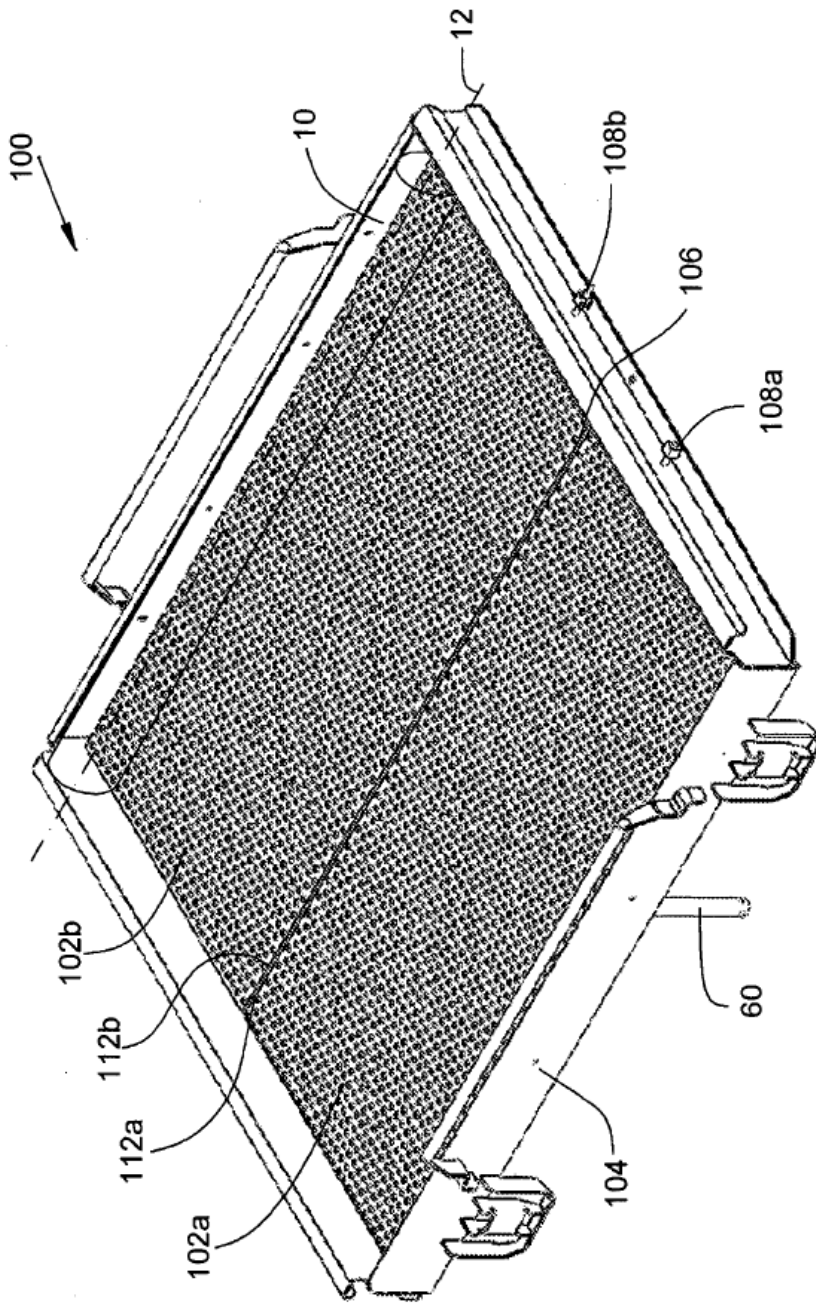


Fig. 3

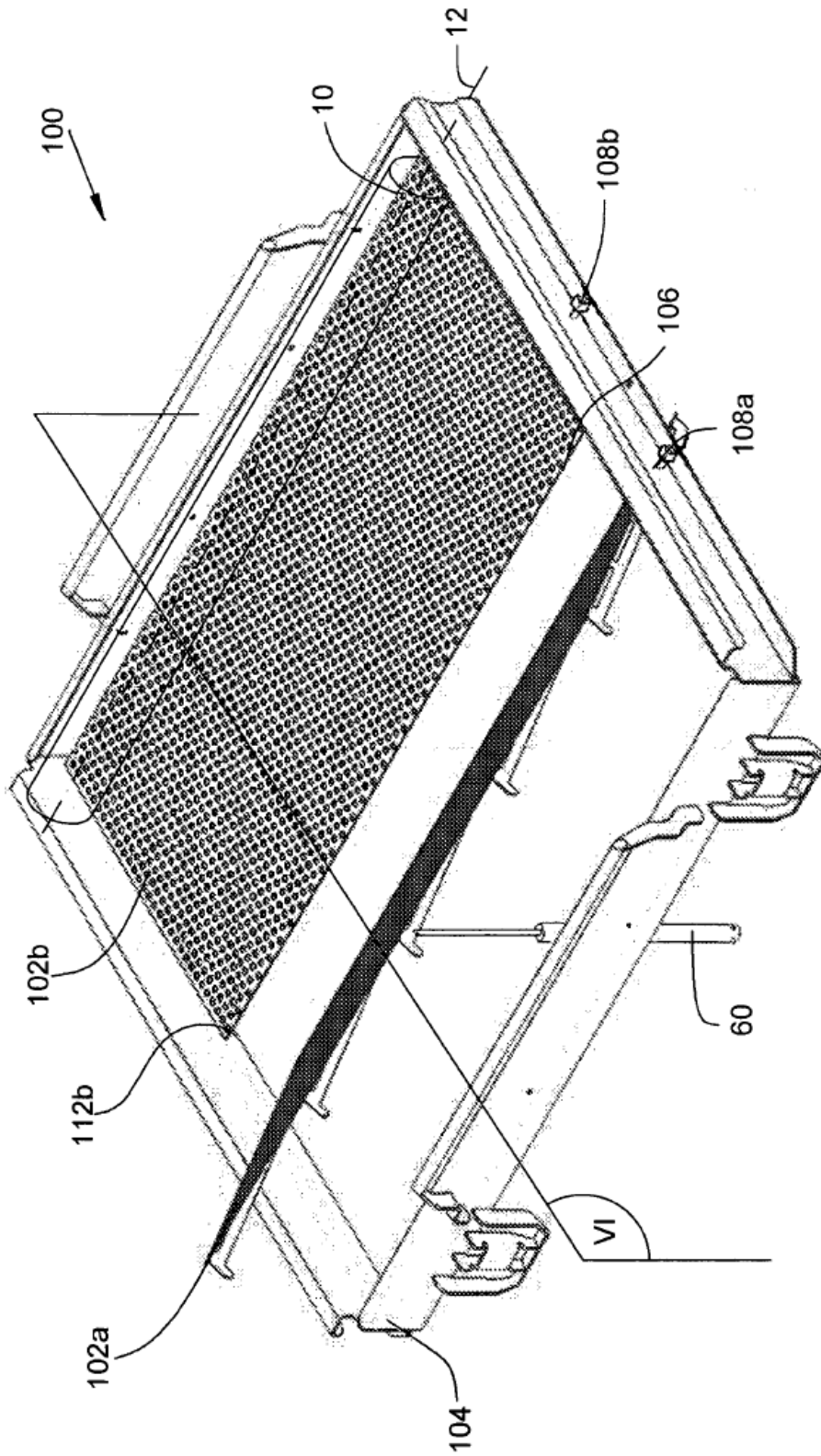


Fig. 4

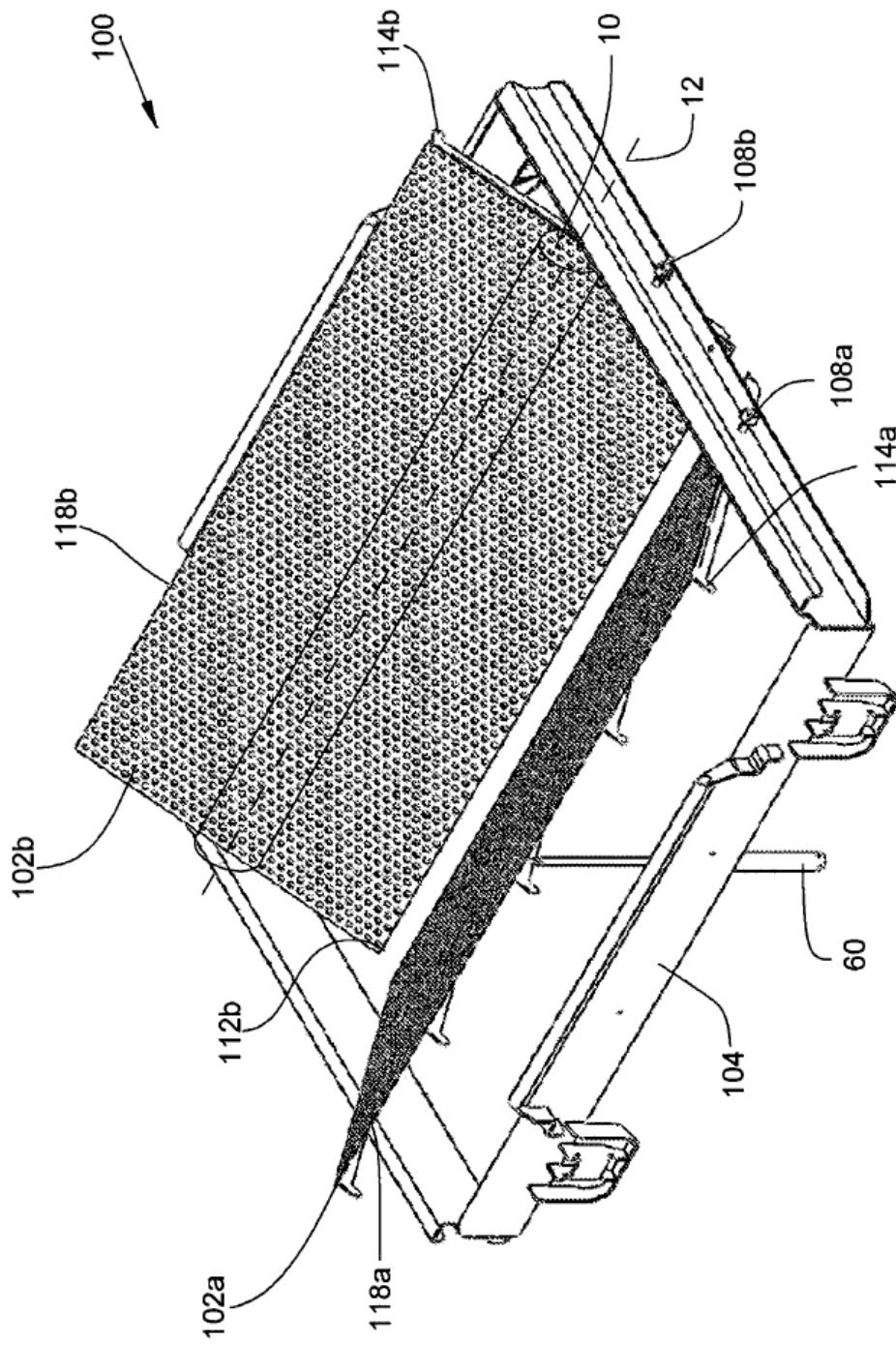


Fig. 5

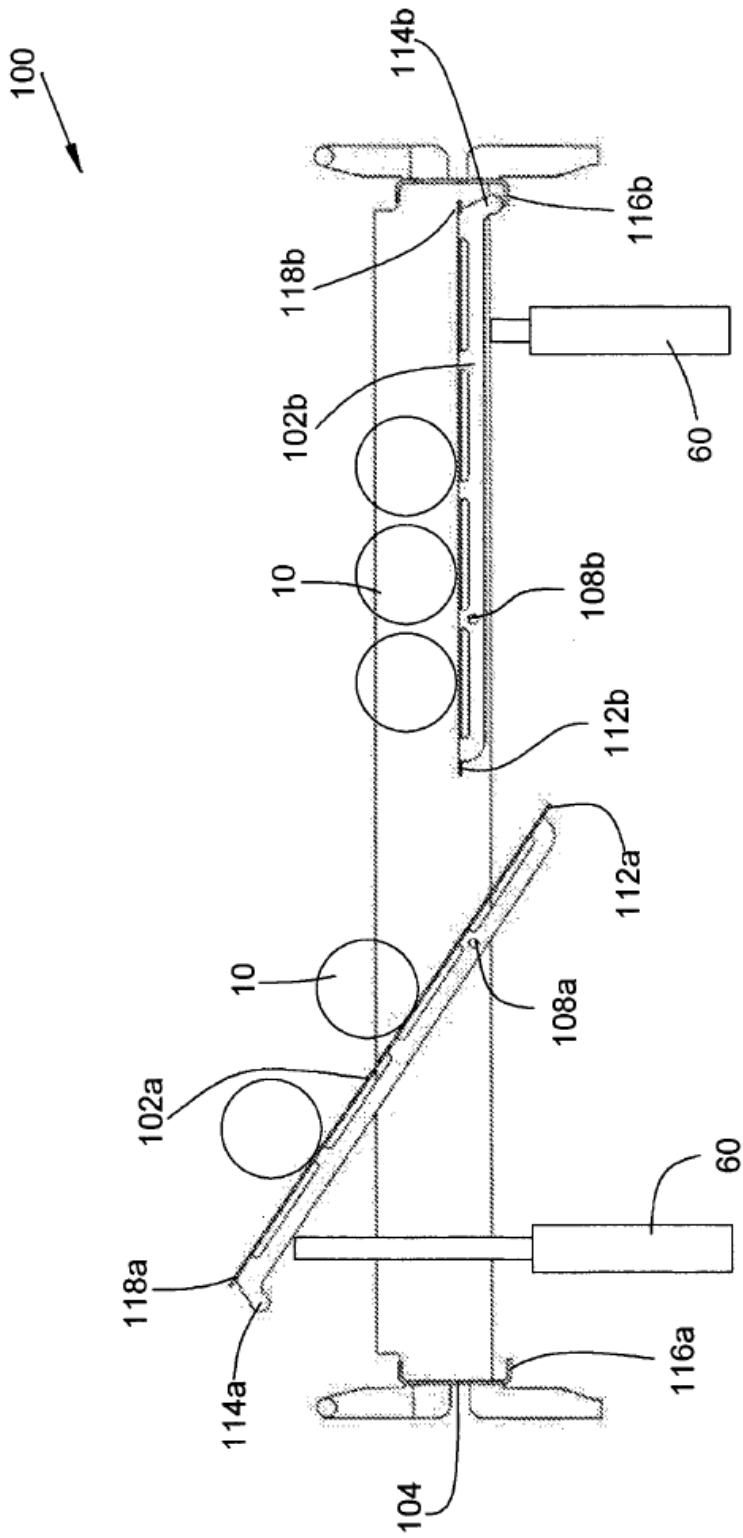


Fig. 6