



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 354 888**

51 Int. Cl.:

A47F 1/00 (2006.01)

A47F 1/03 (2006.01)

A47F 1/10 (2006.01)

G07F 13/10 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **05008318 .7**

96 Fecha de presentación : **15.04.2005**

97 Número de publicación de la solicitud: **1586254**

97 Fecha de publicación de la solicitud: **19.10.2005**

54 Título: **Dispensador de azúcar y de paletinas para remover.**

30 Prioridad: **16.04.2004 IT VR04A0061**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
18.03.2011

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
18.03.2011

73 Titular/es: **F.A.S. INTERNATIONAL S.p.A.**
Via Lago di Vico, 60
36015 Schio, Vicenza, IT

72 Inventor/es: **Mestek, Claudio**

74 Agente: **Carpintero López, Mario**

ES 2 354 888 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

La presente invención se refiere a un dispensador de azúcar y de paletinas para remover, particularmente adecuado para máquinas expendedoras de bebidas calientes (té, café, chocolate, etc.), de acuerdo con la reivindicación 1 del preámbulo.

5 Las máquinas expendedoras de bebidas calientes que están provistas de dispositivos cuyo propósito es dispensar paletinas para remover ya son conocidas, véase p. ej. el documento EP 1107200 A2: cada uno de dichos dispositivos tiene sus propios medios motrices, conectados a unos respectivos elementos dispensadores por medio de diversos tipos de medios de conexión cinemática.

10 Para tratar de reducir los costes y las dimensiones generales, ya se han comercializado diversos dispositivos actuadores que permiten, con la ayuda de un único motor, accionar tanto el elemento dispensador de azúcar como el elemento dispensador de paletinas para remover.

Sin embargo, estos dispositivos actuadores, aunque basados en diversos criterios de construcción, a menudo causan sobrecargas en el medio motriz, lo que puede comprometer su funcionamiento.

15 El elemento dispensador de azúcar está generalmente conectado directamente al eje motriz, mientras que el medio de carga (a menudo del tipo elástico), cuyo propósito es evitar cualquier bloqueo si el elemento dispensador de paletinas se atasca, está interpuesto entre el elemento dispensador de paletinas y el eje de actuación.

Aunque estos dispositivos aseguran en cualquier caso la correcta distribución del azúcar, no están exentos de problemas.

20 Estas realizaciones, aún siendo válidas desde un punto de vista conceptual, han demostrado en realidad ser muy poco prácticas desde el punto de vista constructivo, dado que son complicadas de fabricar.

Adicionalmente, el medio motriz debe cargar generalmente los medios de carga elásticos a cada ciclo de distribución, y por consiguiente es necesario usar motores sobredimensionados para los picos cíclicos que han de soportar.

25 Finalmente, se ha observado que las paletinas para remover previstas para ser dispensadas por el dispositivo dispensador a menudo tienen un grosor que varía, aunque sea ligeramente. Esta circunstancia puede acarrear bloqueos o atascos durante la distribución de las paletinas para remover, debido a una coincidencia poco precisa entre el grosor de la paletina para remover y la ranura a través de la cual han de pasar las paletinas para remover durante su distribución.

30 El propósito de la presente invención es eliminar o al menos reducir drásticamente los problemas mencionados anteriormente en los tipos conocidos de dispensadores de azúcar y de paletinas para remover.

Dentro de este propósito, un objetivo de la presente invención es proporcionar un dispensador de azúcar y de paletinas para remover que pueda lograr una mayor fiabilidad operativa.

35 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispensador de azúcar y de paletinas para remover que tenga una estructura muy sencilla, sea duradero, fácil de usar, y competitivo en términos de costes de producción, de manera que también sea ventajoso desde un punto de vista económico.

Este propósito y estos y otros objetivos que se harán más aparentes a continuación se logran mediante un dispensador de azúcar y de paletinas para remover de acuerdo con la reivindicación 1 adjunta.

40 Algunas características y ventajas adicionales de la invención se harán más aparentes a partir de la descripción de algunas realizaciones preferidas, pero no exclusivas, de un dispensador de azúcar y de paletinas para remover de acuerdo con la presente invención, ilustrado a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los cuales:

La Figura 1 es una vista despiezada del dispensador de acuerdo con la presente invención;

La Figura 2 es una vista a escala aumentada de una porción de la vista despiezada de la Figura 1;

La Figura 3 es una vista en perspectiva del empujador;

45 La Figura 7 es una vista en perspectiva de un elemento dispensador de paletinas para remover; y

La Figura 8 es una vista parcialmente despiezada de un dispositivo dispensador de paletinas para remover

durante la etapa de dispensación.

Con referencia a las figuras, un dispensador de azúcar y de paletinas para remover, designado generalmente con el número de referencia 1, comprende una estructura de soporte 2 para un eje de actuación 3.

5 El eje de actuación 3 está conectado, por un primer extremo de entrada 3a, a un medio motriz 4 y, en un segundo extremo de salida 3b, a una leva de actuación 5.

En el ejemplo de la realización mostrada en las figuras, la leva de actuación 5 está calada directamente en el segundo extremo de salida 3b del eje de actuación 3.

Adicionalmente, el eje de actuación 3 está conectado, mediante un primer medio de conexión cinemática convencional, a un elemento dispensador 10 de azúcar.

10 De acuerdo con la presente invención, la leva de actuación 5 está conectada, mediante un segundo medio de conexión cinemática, a un elemento dispensador 20 de paletinas para remover, de manera que a consecuencia de la rotación del eje de actuación 3 (y por lo tanto de la leva de actuación 5), el elemento dispensador 20 de paletinas para remover pueda moverse con un movimiento adelante atrás alternativo, de manera que permita dispensar una paletina para remover en el interior del vaso.

15 En mayor detalle, el segundo medio de conexión cinemática comprende un elemento de actuación 6, que puede ser accionado por la leva de actuación 5: en particular, tal como muestran claramente las vistas despiezadas de la Figura 1 y la Figura 2, el elemento de actuación 6 puede estar constituido ventajosamente por un elemento laminar, que está soportado de manera deslizante por dos guías laterales soportadas por la estructura de soporte 2, de manera que pueda moverse a lo largo de un eje de actuación 100.

20 Convenientemente, una clavija de conexión 6a sobresale desde la cara del elemento de actuación 6 que está dirigida hacia la leva de actuación 5 y está diseñada para que se deslice encajada dentro de una guía 5a formada en dicha leva de actuación 5.

25 Una primera porción de actuación 6b está formada en el elemento de actuación 6 (en el ejemplo ilustrado, en su extremo superior) y está asociada con un empujador 7, que está soportado, de manera que pueda rotar sobre un eje de pivotación 7a, por dicha estructura de soporte 2.

En particular, el empujador 7 está diseñado para accionar el elemento dispensador 20 de paletinas para remover con un movimiento adelante atrás para dispensar la paletina para remover dentro de un vaso.

30 Convenientemente, el empujador 7 tiene un cuerpo principal 7b provisto de un primer brazo de articulación 8a, que soporta, por su extremo libre, un elemento receptor de movimiento 8; el empujador 7 tiene adicionalmente un segundo brazo de articulación 9a, que está asociado, por su extremo libre, con una porción 9 del empujador.

En mayor detalle, el elemento receptor 8 de movimiento está asociado con un primer asiento, que constituye la primera porción de actuación 6b, mientras que la porción 9 del empujador está asociada con un respectivo asiento 9b para el empujador, formado en el elemento dispensador 20 de paletinas para remover.

35 De acuerdo con la presente invención, el empujador 7 es elásticamente deformable por torsión sobre su propio eje de pivotación 7a.

40 En particular, el primer brazo de articulación 8a y/o el segundo brazo de articulación 9a pueden ser proporcionados de manera que puedan ceder elásticamente sobre el eje de pivotación 7a, de manera que pueda evitarse el bloqueo de la rotación del eje de actuación 3, por ejemplo si el elemento dispensador 20 de paletinas para remover (y por lo tanto la porción 9 del empujador) queda bloqueado, asegurando en cualquier caso la distribución del azúcar por el elemento dispensador 10 de azúcar.

Convenientemente, con particular referencia a la realización mostrada en las Figuras 1 y 2, el primer medio de conexión cinemática puede estar constituido por una segunda porción de actuación 11, que también está soportada por el elemento de actuación 6 y está conectada cinemáticamente a un sistema de accionamiento por palanca que está asociado al elemento dispensador 10 de azúcar.

45 En particular, el elemento dispensador 10 de azúcar puede estar montado de manera que pueda oscilar sobre un eje de oscilación 2a, que está soportado por la estructura de soporte 2 en una porción de pivotación intermedia 11a del mismo; adicionalmente, el elemento dispensador 10 de azúcar tiene, en lados opuestos con respecto a dicha porción de pivotación intermedia 11a, una porción dispensadora 11b en forma de cuchara y una porción de control que engancha con la segunda porción de actuación 11, de manera que permita, como consecuencia del deslizamiento del elemento de actuación 6 a lo largo del eje de actuación 100, la oscilación (con la consecuente

50

distribución de azúcar en el vaso) del elemento dispensador 10 de azúcar.

Convenientemente, la primera porción de actuación 6b y la segunda porción de actuación 11 están constituidas por unos respectivos asientos, que están formados en unas porciones sustancialmente terminales (con respecto a la dirección definida por el eje de actuación 100) de dicho elemento de actuación 6.

5 Con particular referencia a la vista en perspectiva mostrada en la Figura 3, el cuerpo principal 7 b del empujador 7 está constituido por al menos una porción conectora 12, que tiene la forma de una porción de espiral, desde la cual sobresalen radialmente el primer brazo de articulación 8a y el segundo brazo de articulación 9a con respecto al eje de pivotación 7a.

10 En particular, en el ejemplo mostrado en la Figura 3, el cuerpo principal está provisto de una primera porción de espiral interior 12a, que nace en el extremo libre 12b del que sobresale el segundo brazo de articulación 9a, y una segunda porción de espiral exterior 12b, de la que sobresale el primer brazo de articulación 8a en una porción intermedia.

15 Ventajosamente, el primer brazo de articulación 8a y el segundo brazo de articulación 9a (y por consiguiente el elemento receptor de movimiento 8 y la porción 9 del empujador) están sustancialmente separados por un ángulo de 90°, para que la dirección del movimiento adelante atrás del elemento dispensador 20 de paletinas para remover pueda ser sustancialmente perpendicular con respecto al eje de actuación 100 del elemento de actuación 6.

20 Tal como está claramente ilustrado, el elemento dispensador 20 de paletinas para remover tiene sustancialmente una forma de horquilla y tiene, en sus porciones de punta 20a, unos respectivos salientes 20b del empujador, que están diseñados para enganchar con al menos una paletina para remover 200 dispuesta en la parte inferior de una pila 201 de paletinas para remover.

En particular, como ya es sabido, las porciones de punta 20a pueden deslizar por un par de raíles deslizadores 21 formados en la estructura de soporte 2, que en el ejemplo ilustrado está constituida por dos mitades 22 y 23 provistas de unos mutuos medios conectores para obtener un cuerpo de tipo caja en el que está alojado de manera compacta el dispensador 1 de azúcar y de paletinas para remover.

25 El funcionamiento del dispensador de azúcar y de paletinas para remover de acuerdo con la invención es tal como sigue.

Si la bebida seleccionada dispensa el azúcar (y por consiguiente la paletina para remover) en el vaso, el medio motriz acciona el eje de actuación 3 y por lo tanto la leva de actuación 5.

30 Si no se produce un bloqueo o un funcionamiento anormal del elemento dispensador 20 de paletinas para remover, el empujador 7 se comporta como un cuerpo rígido: en la práctica, no sufre deformación y convierte el movimiento adelante atrás del elemento de actuación 6 a lo largo del eje de actuación en un movimiento adelante atrás del elemento dispensador 20 de paletinas para remover situado en los raíles formados en la estructura de soporte 2.

35 Al mismo tiempo, el elemento de actuación 6 también mueve (con un movimiento oscilante) el elemento dispensador 10 de azúcar.

En caso de anomalías en el elemento dispensador 20 de paletinas para remover, la particular forma del empujador 7 le permite sufrir una deformación de torsión, permitiendo que el elemento de actuación 6 se mueva en cualquier caso (dispensado azúcar por consiguiente) sin que esto cause una carga excesiva en el medio motriz.

40 Los términos “superior” e “inferior” se refieren a la posición en la que el dispositivo y sus partes se muestran en las figuras y no pretenden limitar la invención únicamente a dicha posición.

Todas las características de la invención mencionadas anteriormente como ventajosas, convenientes o similares también pueden ser omitidas o ser reemplazadas por unas equivalentes.

En la práctica, se ha observado que la invención ha logrado la meta y los objetivos propuestos en todas sus realizaciones.

45 En particular, es evidente que un dispensador de azúcar y de paletinas para remover permite dispensar, por medio de un único motor, tanto el azúcar como las paletinas para remover sin someter al motor a sobrecargas en cada ciclo, dado que el segundo medio de conexión cinemática, cuando no se producen anomalías en la distribución de las paletinas para remover, se comporta como una conexión rígida.

Adicionalmente, se ha observado que gracias al dispositivo de ajuste es posible adaptar simple y eficazmente el

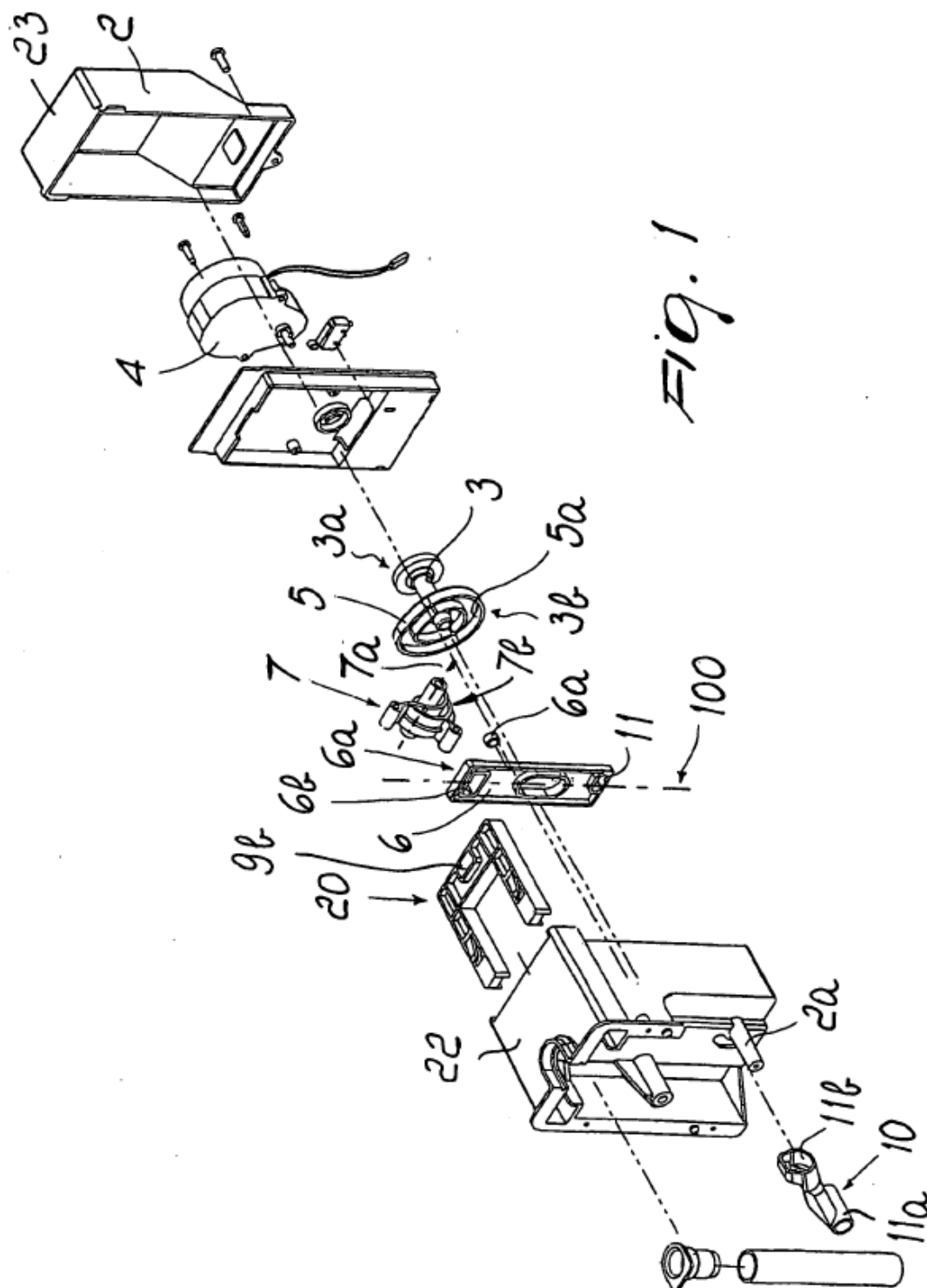
dispensador de paletinas para remover al grosor de las paletinas para remover usadas, de manera que se reduce adicionalmente la posibilidad de cualquier atasco y/o anomalías en el funcionamiento.

En la práctica, los materiales usados, siempre que sean compatibles con el uso del que dependen, así como las formas y las dimensiones, pueden ser de cualquier tipo de acuerdo con los requerimientos.

- 5 En los casos en que las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación estén seguidas por signos de referencia, dichos signos de referencia han sido incluidos con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de la reivindicaciones, y por consiguiente dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitativo sobre la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

REIVINDICACIONES

1. Un dispensador de azúcar y de paletinas para remover, que comprende una estructura de soporte (2) para un eje de actuación (3), que está conectado de manera cinemática a un medio motriz (4) y está conectado, mediante un primer medio de conexión cinemática, a un elemento dispensador (10) de azúcar, **caracterizado porque** comprende una leva de actuación (5), que está conectada por su entrada a dicho eje de actuación (3) y por su salida, mediante un segundo medio de conexión cinemática, a un elemento dispensador (20) de paletinas para remover, comprendiendo dicho segundo medio de conexión cinemática un elemento de actuación (6), que puede ser accionado por dicha leva de actuación (5) y que tiene una primera porción de actuación (6b), asociada con un empujador (7), que está soportado por dicha estructura de soporte (2) de manera que pueda rotar sobre un eje de pivotación (7a) y está diseñado para accionar dicho elemento dispensador (20) de paletinas para remover con un movimiento adelante atrás para permitir dispensar las paletinas para remover, comprendiendo dicho empujador (7) un cuerpo principal (7b) que está asociado, por medio de un primer brazo de articulación (8a), con un elemento receptor de movimiento (8), que puede enganchar con dicha primera porción de actuación (6b) y, por interposición de un segundo brazo de articulación (9a), con una porción (9) del empujador, que engancha con dicho elemento dispensador (20) de paletinas para remover, siendo dicho empujador (7) elásticamente deformable por torsión alrededor de dicho eje de pivotación (7a).
2. El dispensador de acuerdo con la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho primer medio de conexión cinemática comprende por una segunda porción de actuación (11), que también está soportada por dicho elemento de actuación (6) y que está conectada cinemáticamente a un sistema de accionamiento por palanca que está asociado a dicho elemento dispensador (10) de azúcar.
3. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho elemento de actuación (6) puede moverse, como consecuencia de la rotación de dicha leva de actuación (5) alrededor de su respectivo eje de rotación, a lo largo de un respectivo eje de actuación, comprendiendo dicha primera porción de actuación (6b) y dicha segunda porción (11) de actuación unos respectivos asientos, que están formados en unas porciones sustancialmente terminales de dicho elemento de actuación (6).
4. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho empujador (7) comprende una porción (12), para la conexión entre dicho cuerpo principal (7b) y dicha porción (12) del empujador, que tiene sustancialmente forma de espiral.
5. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho cuerpo principal (7b) comprende una primera porción espiral interior (12a), desde cuyo extremo libre sobresale dicho segundo brazo de articulación (9a), y una segunda porción espiral exterior (12c), desde la cual sobresale dicho primer brazo de articulación (8a) en una porción intermedia.
6. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho elemento de actuación (6) comprende una clavija conectora (6a), que puede deslizarse encajada dentro de una guía (5a) formada en dicha leva de actuación (5).
7. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho elemento dispensador (10) de azúcar puede oscilar alrededor de una porción de pivotación intermedia (11a), proporcionándose en lados opuestos con respecto a dicha porción de pivotación intermedia (11a), una porción dispensadora (11b) en forma de cuchara y una porción de control enganchada a dicha segunda porción de actuación (11).
8. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicha porción (9) del empujador y dicho elemento receptor de movimiento (8) están sustancialmente separados por un ángulo de 90°, siendo la dirección del movimiento adelante atrás de dicho elemento dispensador (20) de paletinas para remover sustancialmente perpendicular a la dirección de la extensión de dicho eje de actuación (100).
9. El dispensador de acuerdo con una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado porque** dicho elemento dispensador (20) de paletinas para remover tiene forma de horquilla y tiene, en sus porciones de punta (20a), unas respectivas porciones (20b) cuyo propósito es enganchar con al menos una paletina para remover dispuesta en la parte inferior de una pila de paletinas para remover.



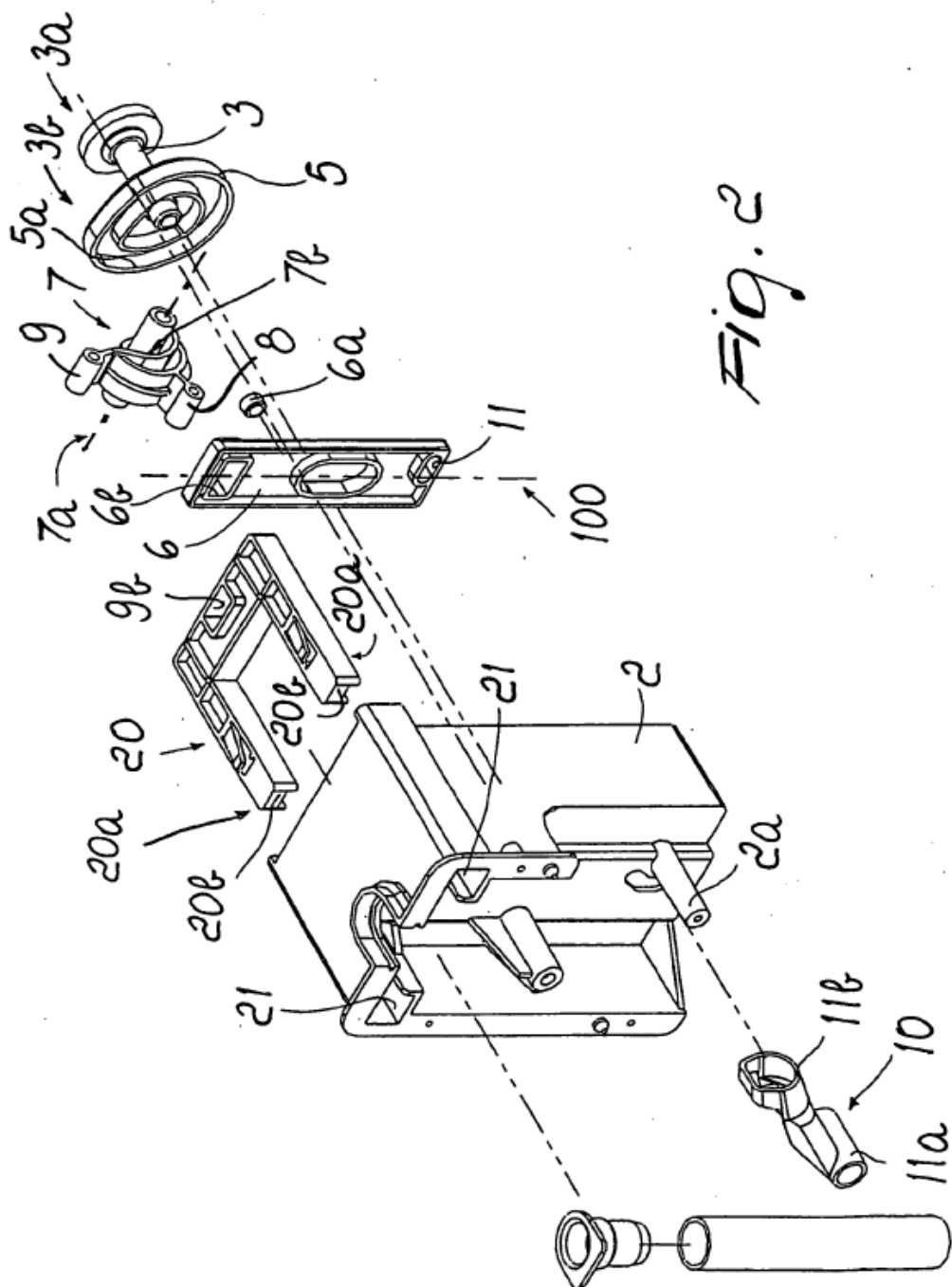


Fig. 2

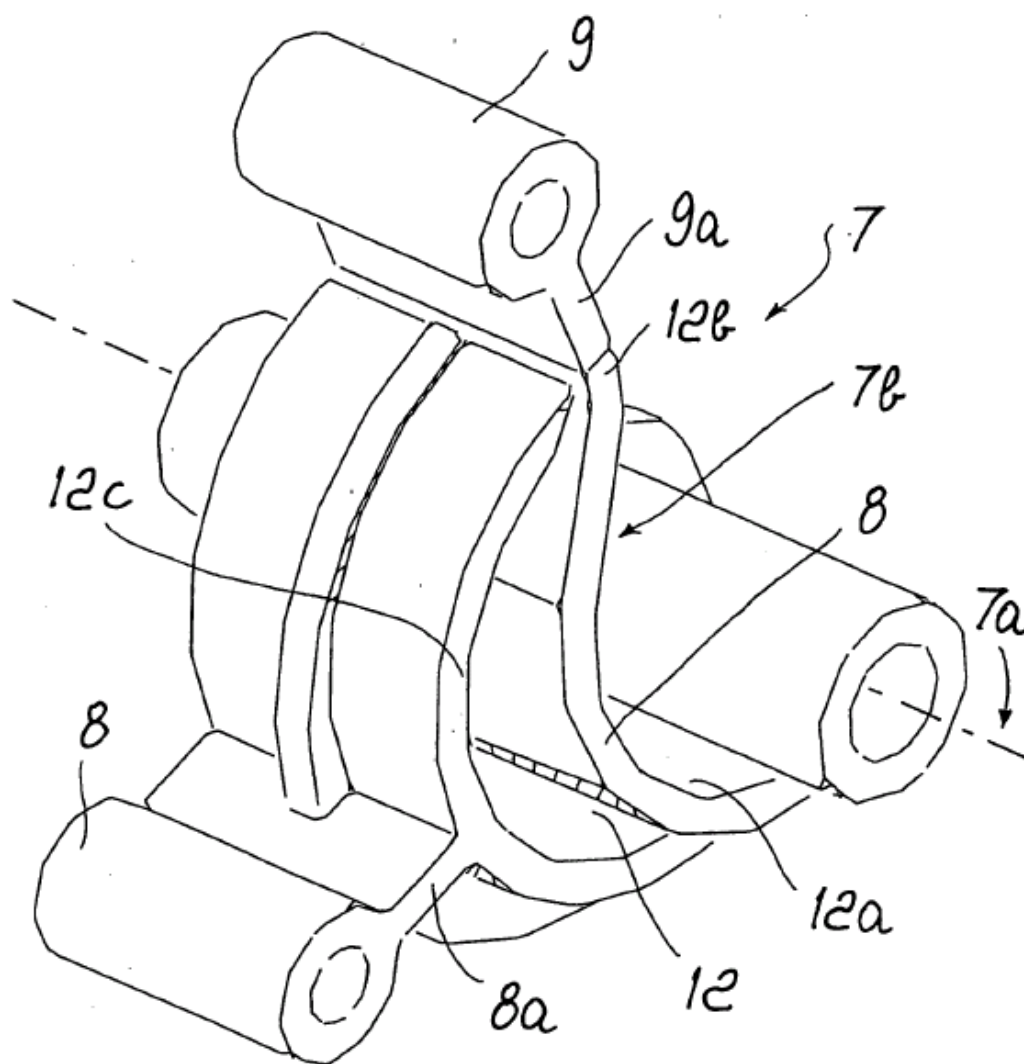


Fig. 3

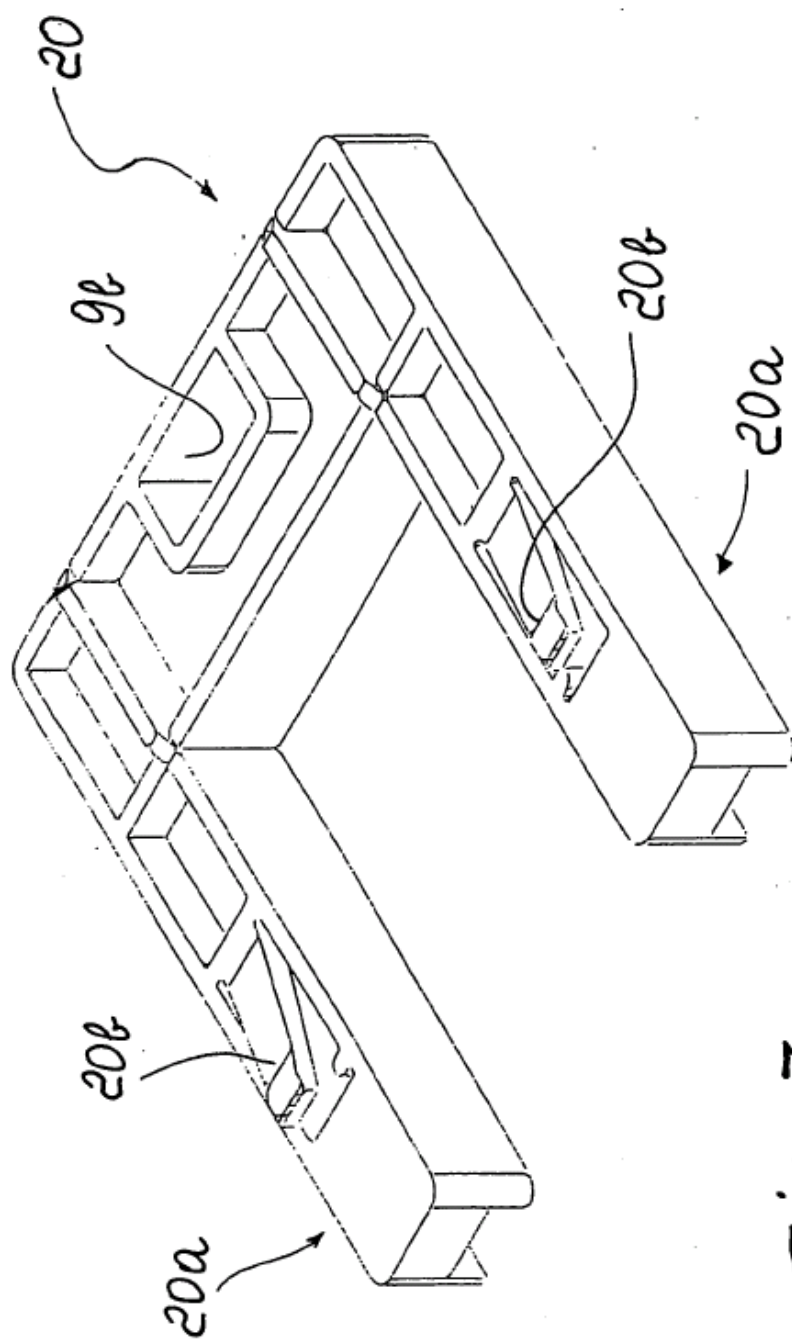


Fig. 7

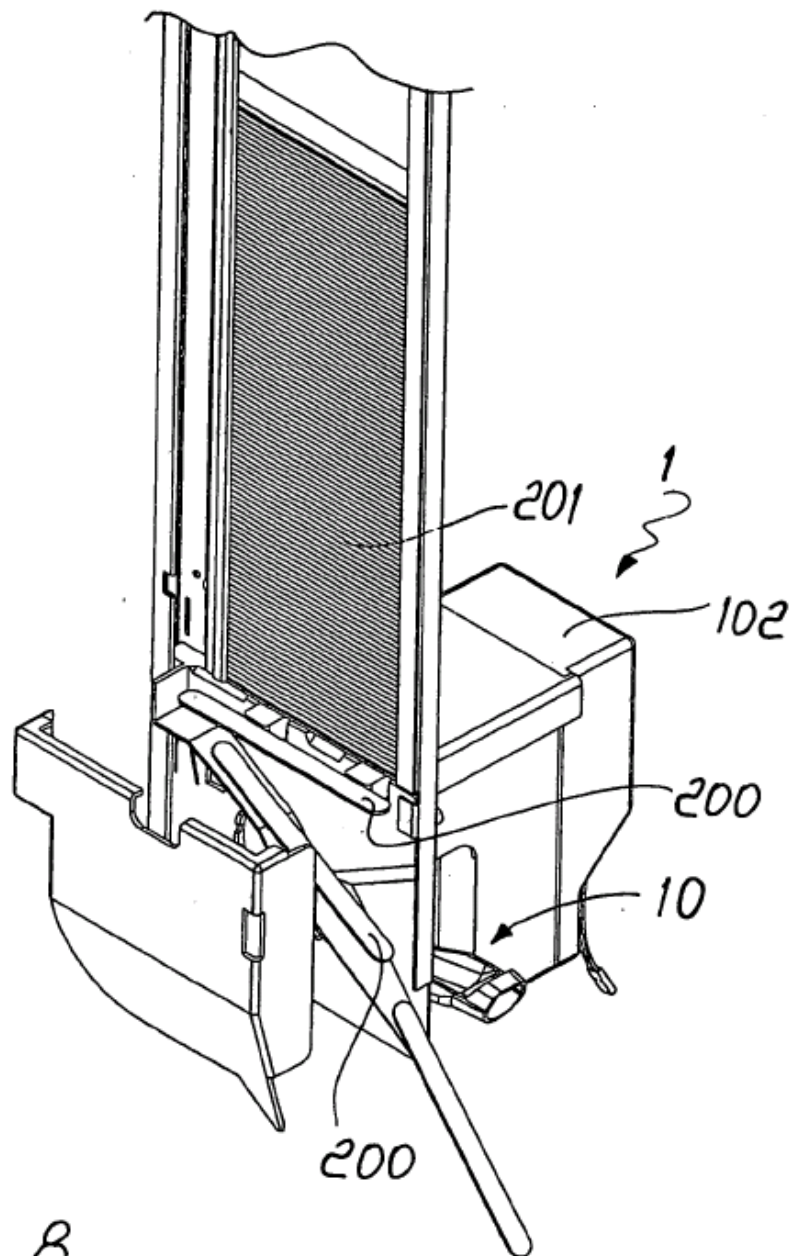


Fig. 8