

(19)



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS  
ESPAÑA



(11) Número de publicación: **2 421 395**

(51) Int. Cl.:

**B65G 1/04** (2006.01)  
**B65D 67/02** (2006.01)  
**A47F 7/28** (2006.01)

(12)

## TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.09.2010 E 10765841 (1)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.05.2013 EP 2519459**

(54) Título: **Dispositivo para transportar tiras de contenedores de productos fluidos**

(30) Prioridad:

**30.12.2009 IT MO20090321**

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

**02.09.2013**

(73) Titular/es:

**LAMEPLAST S.P.A. (100.0%)**  
**Via Verga 1/27**  
**41016 Novi Di Modena (MO) Frazione Rovereto**  
**Sul Secchia, IT**

(72) Inventor/es:

**FONTANA, ANTONIO**

(74) Agente/Representante:

**MONZÓN DE LA FLOR, Luis Miguel**

**ES 2 421 395 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**

Dispositivo para transportar tiras de contenedores de productos fluidos.

5   **Ámbito Técnico**

La presente invención se refiere a un dispositivo para transportar tiras de contenedores para productos fluidos, especialmente productos médicos, farmacéuticos, cosméticos o similares, según el preámbulo la reivindicación 1.

10   **Estado de la Técnica**

En la industria farmacéutica y cosmética, pero no sólo en ellas, es conocida la utilización de diferentes tipos de envases monodosis o multidosis, agrupados en tiras.

15   En este sentido, debe precisarse que una tira consiste en un grupo de contenedores integrales agrupados y unidos uno al otro a lo largo de las líneas de conexión especiales con secciones debilitadas que son fáciles de rasgar.

20   Los contenedores, de hecho, consisten en una serie de cuerpos huecos sustancialmente tubulares que, en un extremo, se extienden en un cuello de dispensación cerrado mediante una tapa removible y que, en el extremo opuesto, tienen un orificio para ser cerrado de manera definitiva mediante sellado, una vez que el contenedor se ha llenado con el producto fluido.

25   Las tapas de cierre pueden acoplarse con el cuello de dispensación de manera estable y ser removidas mediante rasgado; alternativamente, entre las tapas y los correspondientes cuellos de dispensación se pueden colocar medios de bloqueo.

30   Normalmente, los contenedores de una tira están colocados de forma paralela unos con otros y cada contenedor está conectado con el contenedor adyacente a lo largo de una primera línea de conexión, definida entre los cuerpos huecos y a lo largo de una línea secundaria de conexión definida entre las tapas de cierre.

35   Esta conformación particular genera un conjunto continuo de aberturas pasantes correspondientes con los cuellos de dispensación delimitados por los propios cuellos y por las secciones de conexión recíproca de los cuerpos huecos y las tapas de cierre.

40   Para el transporte de tales tiras, se conoce el uso de dispositivos especiales formados por dos o más varillas porta-botellas que pueden insertarse en las aberturas definidas entre los contenedores.

45   Las extremidades de las varillas porta-botellas están conectadas entre sí mediante secciones de conexión que permiten a un usuario agarrar el dispositivo junto con todas las tiras insertadas a lo largo de las varillas porta-botellas.

50   La sección transversal de las varillas de tipo conocido está normalizada y tiene una forma sustancialmente rectangular, cuadrada, oval o redonda que, sin embargo, determina la aparición de una serie de inconvenientes. La patente US 5865326 divulga un dispositivo de transporte provisto de varillas porta-botellas de sección transversal circular.

55   En este sentido, debe subrayarse que algunos tipos de tiras tienen medios especiales de seguridad anti-manipulación, compuestos por un par de puentes desgarrables que se extienden desde los lados de cada cuello de dispensación y que conectan con las tapas de cierre. Al abrir un contenedor, la tapa de cierre correspondiente se retira del cuello de dispensación y arrastra consigo los puentes desgarrables, lo que determina su rotura y que a su vez siguen permaneciendo unidos a la tapa de cierre o al cuello de dispensación con el fin de mostrar la prueba de la apertura del contenedor y actuar, por lo tanto, de medio conocido como "evidencia de manipulación".

60   Los puentes desgarrables ocupan, al menos en parte, el espacio definido por las aberturas de la tira y, a menudo, durante el transporte, entran en contacto directo con las varillas porta-botellas que están torcidas o dobladas por éstas hasta el punto, en algunos casos, de causar su rotura.

65   Por lo tanto, no parece particularmente conveniente la utilización de las tradicionales varillas porta-botellas, para transportar contenedores con puentes desgarrables, lo que puede causar que estos se dañen.

65   De hecho, inevitablemente, las tiras de contenedores con puentes desgarrables, terminan siendo rechazadas debido a que no cumplen con las especificaciones requeridas y ello las hace no utilizables.

65   De hecho y sobre todo en los ámbitos médicos, farmacéuticos y/o cosméticos la utilización de contenedores en condiciones de integridad dudosa, produce en el usuario final la idea de que los productos fluidos contenidos en los mismos han sido contaminados y, por lo tanto, no son ya adecuados para su uso.

El inconveniente anterior determina un considerable aumento en el número de productos rechazados, con el consecuente incremento en los costes de envasado y transporte, lo que afecta inevitablemente el precio de venta del producto final.

## **Descripción de la invención**

10 El principal objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el transporte de tiras de contenedores para productos fluidos que permite transportar grandes cantidades de tiras en condiciones de integridad, reduciendo al máximo los riesgos de daño de cualquier tipo de tiras y de los contenedores transportados.

Un objetivo adicional de la presente invención es proporcionar un dispositivo con gran versatilidad de uso, que puede ser utilizado de forma práctica, fácil y funcional.

15 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para el transporte de tiras de contenedores para productos fluidos que permite superar los mencionados inconvenientes del estado de la técnica, dentro del ámbito de una forma de utilización sencilla, racional, fácil y eficaz, así como una solución de coste reducido.

20 Los objetivos anteriores se obtienen por el presente dispositivo para el transporte de tiras de contenedores para productos fluidos, que comprende al menos una varilla para soportar al menos una tira de contenedores y con cada contenedor compuesto de un cuerpo recipiente para contener un producto fluido y que se extiende en un cuello dispensador cerrado por un elemento de cierre, el cuerpo recipiente y el elemento de cierre están unidos al cuerpo recipiente y al elemento de cierre de al menos un contenedor adyacente para definir un conjunto de aberturas pasantes que están definidas en correspondencia con los cuellos dispensadores y en al menos uno de los cuales, la varilla de soporte puede empotrase en una configuración para transporte, que se dispone sustancialmente de forma horizontal y los cuellos dispensadores se disponen de forma sustancialmente vertical, caracterizado por el hecho de que la sección transversal de la mencionada varilla de soporte incluye al menos una parte básica en la que la mencionada configuración de transporte es adecuada para colocar los mencionados cuellos dispensadores y por lo menos un apéndice que se extiende sustancialmente hacia arriba desde la citada parte básica y que en la mencionada configuración de transporte es conveniente para soportar reclinado al menos uno de los mencionados elementos de cierre, siendo las dimensiones horizontales totales del apéndice sustancialmente menores que las dimensiones horizontales totales de la parte básica.

## Breve descripción de los dibujos

35 Otras características y ventajas de la presente invención se mostrarán más evidentes mediante la descripción de una realización preferente, pero no única, de un dispositivo para el transporte de tiras de contenedores para productos fluidos, ilustrado puramente como un ejemplo, no limitante, a los dibujos anexos en los que:

40 La figura 1 es una vista axonométrica del dispositivo según la invención;  
La figura 2 es una vista lateral, con despiece parcial, del dispositivo según la invención;  
La figura 3 es una vista de sección en una escala ampliada de un detalle del dispositivo según la invención.

## Realizaciones de la invención

Con referencia a esas figuras, de forma general, se denomina como 1, un dispositivo para el transporte de tiras de

50 Se especifica que en el presente documento el término productos fluidos identifica a ambos, a los productos líquidos y productos viscosos, por ejemplo, en pasta y/o en estado de gel, así como productos pulverulentos, en particular polvos muy finos o en forma fluida.

El producto fluido está contenido en una serie de tiras de un conjunto de contenedores 2. Cada contenedor 2 incluye un cuerpo recipiente 3 que es adecuado para ser llenado con el producto fluido y que se extiende en un cuello dispensador 4 cerrado con un elemento de cierre 5.

Los elementos de cierre 5 están conectados a los cuerpos recipientes 3 a lo largo de líneas pre-fracturadas con sección debilitada, que permiten poder ser retirados mediante rayado.

60 El cuerpo recipiente 3 y el elemento de cierre 5 de cada contenedor 2 se unen respectivamente al cuerpo recipiente 3 y al elemento de cierre 5 de al menos un contenedor 2 adyacente.

En particular, los cuerpos recipientes 3 tienen dos alas de agarre 6 que se extienden desde los lados de los cuerpos recipientes 3 y se unen a las alas de agarre 6 de los contenedores 2 adyacentes a lo largo de líneas pre-fracturadas con sección debilitada.

Del mismo modo, los elementos de cierre 5 tienen una solapa de agarre 7 unida a las solapas de agarre 7 de los contenedores 2 adyacentes a lo largo de líneas pre-fracturadas con sección debilitada.

- 5 Entre los cuellos dispensadores 4, las alas de agarre 6 y las solapas de agarre 7 de los contenedores 2 se define, por tanto, un conjunto de aberturas pasantes 8.
- Entre el cuello dispensador 4 y la solapa de agarre 7 de cada contenedor 2 están dispuestos dos puentes desgarrables 9 que actúan como medios de sellado anti-manipulación.
- 10 De hecho, al abrir el contenedor 2, el elemento de cierre 5 es retirado del cuerpo recipiente 3 y arrastra consigo los puentes desgarrables 9, los cuales permanecen conectados a la solapa de agarre 7 o al cuello dispensador 4, mostrando su rotura, para evidenciar la apertura del contenedor 2.
- 15 Por ejemplo, cada tira de contenedores 2 está fabricada en un solo cuerpo de plástico moldeado por inyección.
- Por lo tanto, las líneas pre-fracturadas situadas entre alas de agarre 6, entre las solapas de agarre 7 y entre los cuellos dispensadores 4 y los elementos de cierre 5 constan de secciones de conexión de área debilitada retiradas mediante rasgado.
- 20 El dispositivo 1 consta de dos varillas de soporte 10 paralelas entre si y adecuadas para soportar las tiras de contenedores 2.
- Las varillas de soporte 10 pueden empotrarse en las aberturas pasantes 8 en una configuración de transporte en el que las varillas de soporte 10 se disponen de forma sustancialmente horizontal y los cuellos de dispensación 4 de los contenedores 2 están dispuestos de forma sustancialmente vertical.
- 25 Usualmente, en una exposición más práctica y sencilla, cuando en este documento son mencionados el dispositivo 1 y las tiras de contenedores 2 referente a la dirección horizontal y/o la dirección vertical, entonces el dispositivo 1 y las tiras de contenedores 2 deben ser considerados dispuestos en la configuración de transporte, sin perjuicio, por supuesto, del hecho de que sus formas y dimensiones son independientes de su posición y orientación en el espacio.
- 30 En la configuración de transporte, las varillas de soporte 10 se sitúan, sustancialmente, una al costado de la otra, es decir, situadas en la misma altura con respecto a la dirección vertical.
- 35 Según la invención, las varillas de soporte 10 están diseñadas para presentar una sección transversal especial 11, 12 en una forma conveniente.
- 40 Tal sección transversal puede verse en detalle en la figura 3 y consta de una parte básica 11, que en configuración de transporte es conveniente para recuento con los cuellos dispensadores 4 de los dos contenedores 2 adyacentes junto a la abertura pasante 8 y un apéndice 12, que se extiende sustancialmente hacia arriba desde la parte básica 11 y en la que la configuración de transporte es conveniente para sostener en ella los elementos de cierre 5.
- 45 La parte básica 11 de la sección transversal, en detalle, tiene una forma substancialmente rectangular, con bordes redondeados y con la parte inferior, surcada por dos hendiduras 13. Las hendiduras 13 de la sección transversal están definidas por un número igual de ranuras longitudinales de aligeramiento 14 que se obtienen en correspondencia con la superficie inferior de las varillas de soporte 10 y que extienden a lo largo de longitud total de las propias varillas.
- 50 El apéndice 12 de la sección transversal tiene una forma sustancialmente trapezoidal, con bordes redondeados y se sitúa sustancialmente en el centro de la parte básica 11. Las dimensiones horizontales totales del apéndice 12 son sustancialmente menores que las dimensiones horizontales totales de la parte básica 11, mientras que las dimensiones verticales totales 12 son sustancialmente mayores que las dimensiones verticales de los puentes desgarrables 9.
- 55 Por lo tanto, de hecho, el diseño del apéndice 12 y de la parte básica 11 es tal que define dos hendiduras longitudinales 15 que se extienden a lo largo de las varillas de soporte 10 y que pueden ser asociadas con los puentes desgarrables 9 de los contenedores 2, la parte básica 11 y el apéndice 12 tienen un tamaño apropiado a medida para evitar el contacto de los puentes desgarrables 9 con las varillas de soporte 10.
- 60 De manera ventajosa, el dispositivo 1 incluye una asa primera 16 para agarrar las varillas de soporte 10, que es asociable con un extremo de las varillas de soporte 10 y una segunda asa 17 para agarrar las varillas de soporte 10, que es asociable con el extremo opuesto al anterior.
- 65 En particular, la asa primera 16, es asociable con las varillas de soporte 10 de manera desmontable, para permitir su separación de las varillas y el montaje de las tiras de contenedores 2.

Con este propósito, la primera asa 16 tiene los agujeros 19 que pueden acoplarse de manera temporal con los pasadores 20 situados en los extremos de las varillas de soporte 10.

- 5 Por el contrario, la segunda asa 17, está establemente fijada, es decir, en forma no extraíble, a las varillas de soporte 10.

Para facilitar el agarre manual del dispositivo 1 por el usuario, el borde inferior de las dos asas, 16, 17 posee una forma ergonómica 18.

- 10 Se ha comprobado, de hecho, como la invención descrita consigue los objetos propuestos.

Se subraya que la solución particular de proporcionar las varillas de soporte formadas con una parte básica y un apéndice, según la invención, permite el montaje de las varillas de soporte dentro de las aberturas pasantes de las tiras sin el riesgo, durante el transporte, de que los puentes desgarrables de los contenedores puedan romperse y entrar en contacto las varillas de soporte.

- 15 Por otra parte, es necesario poner de relieve que el dispositivo de transporte según la presente invención es de uso universal, estando disponible para ser igualmente utilizado para transportar tiras con puentes desgarrables y para transportar tiras sin puentes desgarrables.

## REIVINDICACIONES

- 5        1. Un dispositivo (1) para el transporte de tiras de contenedores para productos fluidos, que incluye al menos una varilla de soporte (10) para sostener al menos una tira de contenedores (2), cada contenedor (2), comprende un cuerpo recipiente (3) para contener un producto fluido y que se extiende en un cuello de dispensación (4) cerrado por un elemento de cierre (5), el cuerpo recipiente (3) y el elemento de cierre (5) están unidos al cuerpo recipiente (3) y al elemento de cierre (5) de por lo menos un contenedor (2) adyacente para definir un conjunto de aberturas pasantes (8) que quedan definidas en los cuellos dispensadores (4) y en al menos uno de las cuales la varilla de soporte (10) puede montarse en una configuración de transporte que se dispone sustancialmente horizontal y los cuellos dispensadores (4) están dispuestos sustancialmente en forma vertical, **caracterizado por** el hecho de que la sección transversal de la citada varilla de soporte (10) comprende al menos una parte básica (11) que en la mencionada configuración de transporte es conveniente para la colocación de dichos cuellos dispensadores (4) y por lo menos un apéndice (12) que se extiende sustancialmente hacia arriba desde la mencionada parte básica (11) y que en la citada configuración de transporte es adecuada para sostener reclinado al menos uno de los elementos de cierre (5), siendo las dimensiones horizontales totales del apéndice (12) sustancialmente menores que las dimensiones horizontales totales de la parte básica (11).
- 10      2. Un dispositivo (1) según la reivindicación 1, **caracterizado por** el hecho de que dicho apéndice (12) está situado, sustancialmente, en la mitad de la mencionada parte básica (11).
- 15      3. Un dispositivo (1) según la reivindicación 2, **caracterizado por** el hecho de que la forma de dicho apéndice (12) y de la mencionada parte básica (11) es conveniente para definir al menos dos hendiduras longitudinales (15) que se extienden a lo largo de la citada varilla de soporte (10).
- 20      4. Un dispositivo (1) de acuerdo con la reivindicación 3 para sostener la mencionada tira de contenedores (2), en el cual entre el citado cuerpo recipiente (3) y el mencionado elemento de cierre (5) de cada contenedor (2) se dispone por lo menos un puente desgarrable de conexión (9), **caracterizado por** el hecho de que las mencionadas hendiduras longitudinales (15) pueden ser asociadas con dichos puentes desgarrables (9) de los contenedores (2) y estando perfectamente diseñado el tamaño de la mencionada parte básica (11) y dicho apéndice (12), para evitar el contacto de los puentes desgarrables (9) con la citada varilla de soporte (10).
- 25      5. Un dispositivo (1) según la reivindicación 4, **caracterizado por** el hecho de que las dimensiones verticales totales del mencionado apéndice (12) son sustancialmente mayores que las dimensiones verticales totales de los citados puentes desgarrables (9).
- 30      6. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que dicho apéndice (12) tiene una forma sustancialmente trapezoidal con bordes redondeados.
- 35      7. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que la citada parte básica (11) tiene una forma sustancialmente rectangular con bordes redondeados.
- 40      8. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho que la mencionada varilla de soporte (10) incluye al menos una ranura longitudinal de aligeramiento (14).
- 45      9. Un dispositivo (1) según la reivindicación 8, **caracterizado porque** dicha ranura longitudinal de aligeramiento (14) se sitúa de forma correspondiente con la superficie inferior de la mencionada parte básica (11).
- 50      10. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye al menos una primera asa (16) para agarrar la mencionada varilla de soporte (10) y asociable con ella de manera desmontable
- 55      11. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye al menos una segunda asa (17) para agarrar la mencionada varilla de soporte (10) que se fija firmemente a uno de los extremos.
- 60      12. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que al menos una entre la citada primera asa (16) y dicha segunda asa (17) incluye una conformación ergonómica (18).
- 65      13. Un dispositivo (1) según una o más de las reivindicaciones precedentes, **caracterizado por** el hecho de que incluye dos de las mencionadas varillas de soporte (10) dispuestas una con la otra de forma sustancialmente paralela.

Fig. 1

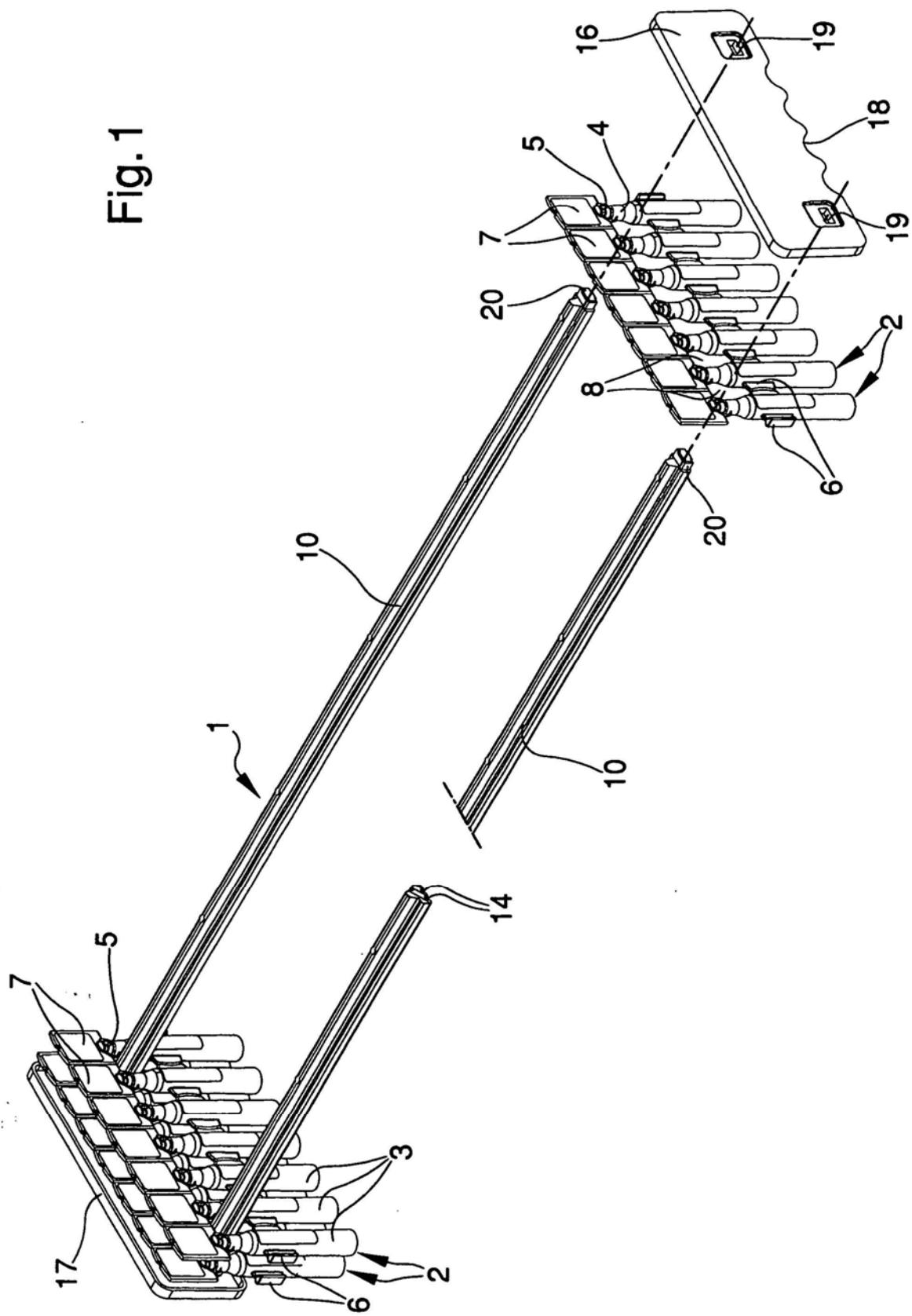


Fig. 2

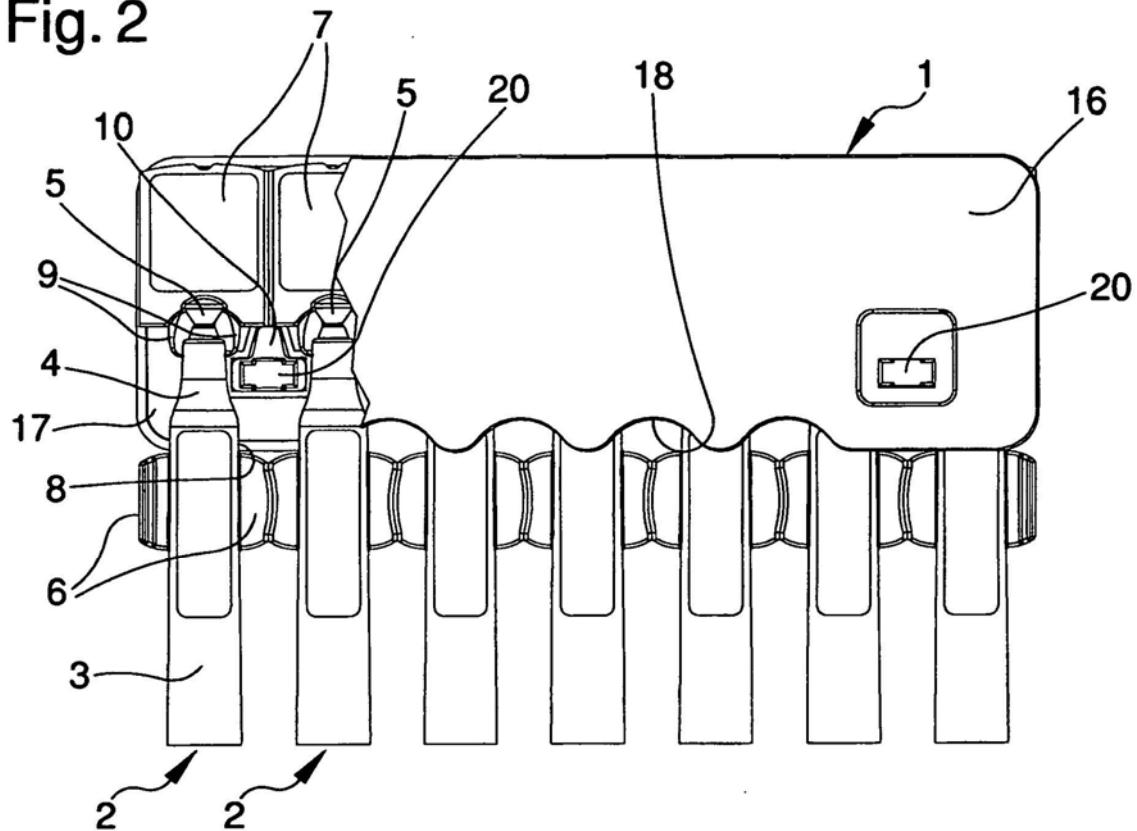


Fig. 3

