

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 748 627**

51 Int. Cl.:

**B65B 61/20** (2006.01)

**B65C 9/12** (2006.01)

**B65C 9/14** (2006.01)

**B65C 9/16** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **09.09.2016 PCT/EP2016/071273**

87 Fecha y número de publicación internacional: **16.03.2017 WO17042316**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **09.09.2016 E 16767191 (6)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **14.08.2019 EP 3347280**

54 Título: **Dispositivo para aplicar folletos a contenedores**

30 Prioridad:

**11.09.2015 IT UB20153359**

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

**17.03.2020**

73 Titular/es:

**P.E. LABELLERS S.P.A. (100.0%)  
Via Industria 56  
46047 Porto Mantovano (MN), IT**

72 Inventor/es:

**SCHINELLI, NICOLA**

74 Agente/Representante:

**SALVÀ FERRER, Joan**

**ES 2 748 627 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 aplicar folletos a contenedores

- 5 **[0001]** La presente invención se refiere a un dispositivo para aplicar folletos a contenedores.
- [0002]** Se sabe que se aplican a la superficie externa de los contenedores de medicamentos u otros productos folletos informativos, comúnmente conocidos como «prospectos», que normalmente están constituidos por una hoja que se pliega en múltiples pliegues y dobladuras, con información impresa relacionada con el producto que está  
10 presente en el contenedor correspondiente.
- [0003]** Actualmente, estos folletos se aplican automáticamente mediante dispositivos (p. ej., documento GB 2 449 621 A), que generalmente tienen un aplicador que se mueve de forma intermitente para transferir en cada caso un folleto recogido de un cargador correspondiente a un contenedor correspondiente que llega desde un transportador  
15 adaptado.
- [0004]** El movimiento intermitente del aplicador hace que estos dispositivos conocidos sean muy lentos y, por lo tanto, inadecuados para usarse a lo largo de líneas de envasado de alta velocidad.
- 20 **[0005]** El objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo para aplicar folletos a contenedores que puedan funcionar a las velocidades de las líneas de envasado más modernas.
- [0006]** Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proporcionar un dispositivo para aplicar folletos a contenedores que garantice una alta fiabilidad en la operación para fijar los folletos a los contenedores.  
25
- [0007]** Otro objeto de la invención es proporcionar un dispositivo para aplicar folletos a contenedores que tenga una estructura simple y sea competitivo desde un punto de vista económico.
- [0008]** Este objetivo, así como estos y otros objetos que serán más evidentes en lo sucesivo, se logran  
30 mediante un dispositivo para aplicar folletos a contenedores, según la invención, como se define en la reivindicación 1.
- [0009]** Las características y ventajas adicionales de la presente invención se harán más evidentes a partir de la siguiente descripción detallada de una realización preferida pero no exclusiva del dispositivo según la invención,  
35 ilustrada a modo de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, donde:
- la figura 1 es una vista en perspectiva de un dispositivo según la invención;  
la figura 2 es una vista en perspectiva de un detalle del dispositivo según la invención;  
la figura 3 es una vista en perspectiva de una porción del dispositivo según la invención;  
40 la figura 4 es una vista en planta superior del dispositivo según la invención, con partes omitidas por simplicidad y cargadores mostrados en la posición inactiva;  
la figura 5 es una vista en planta superior del dispositivo según la invención con partes omitidas por simplicidad y con un cargador en la posición activa para permitir que un tambor de aplicación recoja folletos de él;  
la figura 6 es una vista en sección del dispositivo según la invención.  
45 la figura 7 es una vista en planta superior a escala ampliada de una parte del dispositivo según la invención con partes omitidas y otras mostradas en vista recortada.
- [0010]** Con referencia a las figuras, un dispositivo para aplicar folletos a contenedores, designado generalmente por el número de referencia 1, comprende un bastidor fijo 2 que soporta al menos un cargador 3, que está destinado  
50 a contener una pluralidad de folletos 4 para aplicar a contenedores 5 y está provisto de al menos una salida 3a que está dispuesta para enfrentar la región periférica de un tambor de aplicación 6, que puede girar alrededor de su propio eje con respecto al bastidor fijo 2.
- [0011]** En particular, el tambor de aplicación 6 tiene, en su región periférica, al menos un asiento de alojamiento  
55 7, que está destinado a recibir al menos un folleto 4 respectivo recogido en la salida 3a del cargador 3 y destinado a ser transferido a al menos un contenedor respectivo 5 movido por un transportador 8, que está dispuesto lateralmente adyacente al tambor de aplicación 6 y está constituido, por ejemplo, por un carrusel 8a provisto convenientemente con cargadores 8b sobre los cuales descansan contenedores individuales 5 y, opcionalmente, con elementos de bloqueo 8c para los contenedores 5, cada uno dispuesto encima de un cargador 8b respectivo para sujetar un contenedor 5  
60 correspondiente.
- [0012]** Según la invención, el tambor de aplicación 6 puede accionarse con un movimiento giratorio continuo alrededor de su propio eje y está provisto, en el asiento de alojamiento 7, de medios 9 para retener los folletos 4 recogidos desde el cargador 3.  
65

- [0013]** También según la invención, los medios 9 para retener los folletos 4 se pueden mover por orden entre un estado que se encuentra cerca del eje del tambor de aplicación 6, para permitir la instalación de los folletos 4 en el asiento de alojamiento 7, y al menos un estado que está separado del eje del tambor de aplicación 6 para recoger los folletos de la salida 3a del cargador 3 y transferir los folletos 4 al contenedor 5 respectivo.
- 5 **[0014]** Con referencia a la realización mostrada en las figuras, es posible proporcionar ventajosamente al menos dos cargadores distintos 3, que están dispuestos de manera que estén espaciados angularmente entre sí alrededor del tambor de aplicación 6.
- 10 **[0015]** Por ejemplo, como se muestra, puede haber tres cargadores distintos 3, pero su número también puede ser distintos según los requisitos.
- [0016]** Convenientemente, los cargadores 3 pueden estar dispuestos selectivamente entre una posición activa, en la que están más cerca, con la salida correspondiente 3a, a la región periférica del tambor de aplicación 6, para permitir que este último recoja los folletos 4 contenidos en el mismo, y una posición inactiva, en la que están separados, con la salida respectiva 3a, de la región periférica del tambor de aplicación 6.
- 15 **[0017]** De nuevo con referencia a la realización ilustrada, en la región periférica del tambor de aplicación 6 hay convenientemente una pluralidad de asientos de alojamiento 7, que están distribuidos para estar mutuamente espaciados alrededor del eje del tambor de aplicación 6 y están destinados a recibir cada uno un folleto 4 respectivo, que se recoge en la salida 3a de los cargadores 3. En este caso, se proporcionan medios de retención respectivos 9 en cada uno de los asientos de alojamiento 7.
- 20 **[0018]** En mayor detalle, cada asiento de alojamiento 7 tiene convenientemente, en un extremo delantero, a lo largo de la dirección de rotación del tambor de aplicación 6, una porción de guía 7a que está inclinada progresivamente hacia el eje del tambor de aplicación 6 a medida que uno avanza hacia el extremo trasero del asiento de alojamiento 7, para facilitar la entrada de los folletos 4 en los asientos de alojamiento 7.
- 25 **[0019]** Ventajosamente, en su extremo trasero, cada asiento de alojamiento 7 tiene una porción de apoyo 7b que se extiende sustancialmente en ángulo recto con el eje del tambor de aplicación 6 para permitir la tracción de los folletos 4 por el tambor de aplicación 6 en su rotación alrededor de su propio eje.
- 30 **[0020]** Convenientemente, el tambor de aplicación 6 tiene un cuerpo base que está montado para que pueda girar con respecto al bastidor fijo 2.
- 35 **[0021]** Ventajosamente, los medios de retención 9 de cada asiento de alojamiento 7 están sostenidos por un portador 10 respectivo, que está ubicado en el asiento de alojamiento 7 correspondiente y está montado en el cuerpo base del tambor de aplicación 6 para que pueda moverse a lo largo de una dirección que es sustancialmente perpendicular al eje de dicho tambor de aplicación.
- 40 **[0022]** Ventajosamente, los medios de retención 9 pueden estar constituidos por al menos un dispositivo de succión respectivo, constituido convenientemente por al menos un succionador 9a respectivo que está conectado a los medios de creación de vacío respectivos, que están constituidos, por ejemplo, por una bomba de vacío u otro dispositivo similar, no mostrado, por medio de un conducto de succión 9b correspondiente.
- 45 **[0023]** En mayor detalle, el cuerpo base del tambor de aplicación 6 puede, por ejemplo, estar constituido por un par de placas 6a y 6b que se enfrentan entre sí, son sustancialmente anulares y están dispuestas alrededor de un cuerpo central 6c, que es coaxial al eje del tambor de aplicación 6. Convenientemente, cada portador 10 está montado de modo que pueda deslizarse sobre guías lineales 10a que se extienden radialmente con respecto al eje del tambor de aplicación 6 y están formadas en una de las placas 6a, 6b, por ejemplo, la designada por el número de referencia 6a en los dibujos.
- 50 **[0024]** En particular, los portadores 10 y las guías lineales correspondientes 10a están dispuestos en la cara de la placa 6a que se dirige en la dirección opuesta con respecto a la otra placa 6b.
- 55 **[0025]** Convenientemente, cada portador 10 está conectado, por medio de una ranura respectiva 11 formada en la placa 6a, a un bloque correspondiente 12, que está dispuesto entre las placas 6a y 6b y sobre el cual está montado el succionador 9a correspondiente.
- 60 **[0026]** En particular, cada bloque 12 forma internamente una cámara de succión 12a, que está conectada al succionador correspondiente 9a, por ejemplo por medio de una boquilla de conexión 13, y a los respectivos medios de creación de vacío, por medio de los conductos de succión 9b, que se disponen convenientemente entre las placas 6a y 6b y están conectados a los puertos de vacío 14 correspondientes dispuestos en el cuerpo central 6c.
- 65 **[0027]** Preferiblemente, los conductos de succión 9b están conectados a un primer cuerpo de distribución de

vacío 25, que es integral con el tambor de aplicación 6 y está acoplado a un segundo cuerpo de distribución de vacío 26, que es integral con el cuerpo central 6c. En particular, el primer cuerpo de distribución de vacío 25 tiene, en cada conducto de succión 9b, una abertura de paso respectiva destinada a conectarse a una ranura de distribución de vacío correspondiente 26a, que se forma en el segundo cuerpo de distribución de vacío 26, que está conectado a un puerto de vacío 14 correspondiente y se extiende a lo largo de un arco circular que se extiende convenientemente al menos para la porción del recorrido del tambor de aplicación 6 en el que se requiere la intervención del succionador correspondiente 9a.

**[0028]** Ventajosamente, el segundo cuerpo de distribución de vacío 26 está hecho de material plástico y se mantiene convenientemente en contacto hermético contra el primer cuerpo de distribución de vacío 25 por medio de resortes de empuje 27.

**[0029]** Ventajosamente, el movimiento de los portadores 10 a lo largo de las guías lineales respectivas 10a se proporciona proporcionando al menos un cuerpo contorneado 15, que es integral con el bastidor fijo 2 y, en particular, se fija, por ejemplo, al cuerpo central 6c y está provisto de un perfil con forma de leva 15a que se extiende alrededor del eje del tambor de aplicación 6 y está acoplado de manera deslizante por los portadores 10 en su movimiento integralmente con el tambor de aplicación 6.

**[0030]** En particular, el deslizamiento de los portadores 10 sobre el perfil con forma de leva 15a del cuerpo contorneado 15 permite producir el movimiento de los medios de retención 9 y más particularmente de los succionadores 9a sostenidos por los portadores 10 entre dicho estado más cercano y al menos un estado que está separado del eje del tambor de aplicación 6 en contraste con, o en virtud de la acción de, los medios de retorno elásticos 16.

**[0031]** Por ejemplo, los medios de retorno elásticos 16 comprenden, para cada portador 10, al menos un resorte respectivo 16a, que actúa a lo largo de una dirección que es sustancialmente radial con respecto al eje del tambor de aplicación 6, entre el portador 10 correspondiente y un correspondiente tope 16b que es integral con el cuerpo base del tambor de aplicación 6 y en particular, según el ejemplo ilustrado, con la placa 6a.

**[0032]** Convenientemente, el perfil con forma de leva 15a tiene variaciones en la distancia desde el eje del tambor de aplicación 6 sustancialmente en la posición angular en la que se ubican los cargadores 3 con respecto al eje del tambor de aplicación y el transportador 8, o, más convenientemente, en una posición que está ligeramente por detrás con respecto a la posición angular de los cargadores 3 a lo largo de la dirección de rotación del tambor de aplicación 6.

**[0033]** Según la realización ilustrada, estas variaciones de distancia comprenden primeras protuberancias 17a, 17b, 17c, que están dispuestas en los cargadores 3 y sobresalen, con respecto a la parte restante del cuerpo contorneado 15, en la dirección de la región periférica del tambor de aplicación 6, y al menos una segunda protuberancia 18a, que está dispuesta en el transportador 8 y sobresale más que las primeras protuberancias 17a, 17b y 17c, de modo que el acoplamiento de los portadores 10 con la segunda protuberancia 18a puede causar una mayor separación de los medios de retención 9 desde el eje del tambor de aplicación 6 con respecto a la situación en la que los portadores se acoplan a las primeras protuberancias 17a, 17b, 17c.

**[0034]** Convenientemente, cada uno de los cargadores 3 tiene al menos una cámara de contención respectiva 19 para que se aplique una pluralidad de folletos 4 y medios de alimentación que permiten disponer un folleto 4 a la vez en la salida respectiva 3a.

**[0035]** Con mayor detalle, la cámara de contención 19 de cada cargador 3 se extiende convenientemente a lo largo de una dirección que es sustancialmente radial con respecto al eje del tambor de aplicación 6 y es posible insertar en él los folletos 4 que se aplicarán, uno al lado del otro.

**[0036]** En particular, la salida 3a de los cargadores 3 está dispuesta en el extremo que se dirige hacia el tambor de aplicación 6 de la cámara de contención correspondiente 19.

**[0037]** Cada uno de los cargadores 3 puede trasladarse selectivamente con respecto al bastidor fijo 2 a lo largo de una dirección que es sustancialmente perpendicular al eje del tambor de aplicación, para poder pasar de la posición inactiva a la posición activa y viceversa.

**[0038]** Más particularmente, cada cargador 3 tiene convenientemente un bastidor 3b con una extensión alargada que forma internamente la cámara de contención 19 y puede deslizarse axialmente, con respecto al bastidor fijo 2 entre dicha posición inactiva y dicha posición activa del cargador 3.

**[0039]** Los medios de alimentación de cada cargador 3 están constituidos por empujadores 20 respectivos, preferiblemente constituidos por medios de accionamiento lineal 20a, convenientemente provistos por al menos un pistón respectivo con anillos magnéticos, que actúan sobre los elementos de empuje 21 destinados a descansar contra

la fila de folletos 4 insertados en las correspondientes cámaras de contención 19 para empujarlos hacia la salida correspondiente 3a.

5 **[0040]** Convenientemente, los cargadores 3 tienen, en las salidas correspondientes 3a, medios para bloquear los folletos 4, que están constituidos, por ejemplo, por un par de retenedores de tope 22, que son mutuamente opuestos y están enfrentados a la salida correspondiente 3a y contra los cuales el primer folleto 4 que está presente en la salida 3a de los cargadores 3 descansa cuando los cargadores están en la posición inactiva.

10 **[0041]** Los retenedores de tope 22 están convenientemente espaciados mutuamente a lo largo de una dirección que es sustancialmente paralela al eje del tambor de aplicación 6. En particular, la distancia entre los retenedores de tope 22 es ventajosamente mayor que la dimensión en la dirección axial del tambor de aplicación 6.

15 **[0042]** Con los cargadores 3 en la posición activa, los retenedores de tope 22 están dispuestos más allá del borde del tambor de aplicación 6, hacia el eje del mismo, y el folleto 4 que en cada caso está ubicado en la salida 3a hace contacto con la región periférica del tambor de aplicación 6 y más particularmente con el borde perimétrico de las placas 6a y 6b, esperando ser recogido por uno de los asientos de alojamiento 7 del tambor de aplicación 6 y por los medios de retención 9 correspondientes. En la práctica, con los cargadores 3 en la posición activa, el folleto 4 que está en la salida 3a del cargador correspondiente ya no está bloqueado, en su avance bajo el empuje de los empujadores 20, por contacto contra los retenedores de tope 22, sino por contacto contra el borde del tambor de aplicación 6, listo para ser tirado por el tambor de aplicación 6 a la llegada de uno de los asientos de alojamiento 7.

20

**[0043]** Ventajosamente, dentro de la cámara de contención 19 formada por el bastidor 3b de cada cargador 3 es posible insertar axialmente un soporte 23 de folletos nuevos 4, lo que permite el llenado rápido de los cargadores 3 cuando los folletos 4 contenidos en ellos se están agotando o están completamente agotados.

25 **[0044]** Cada soporte 23 comprende un deslizador 23a que soporta una fila de folletos nuevos 4 para cargar en el cargador correspondiente 3 y se puede hacer que se deslice dentro de la cámara de contención 19 del cargador 3 a recargar, insertándolo desde el extremo de la cámara de contención 19 que es opuesta a aquella en la que se forma la salida 3a del cargador, hasta que los folletos 4 del soporte 23 se traen contra cualquier folleto 4 que quede dentro del cargador 3.

30

**[0045]** Convenientemente, al final de cada cargador 3 destinado a dirigirse hacia la salida 3a del cargador 3 hay una abertura de salida para los folletos 4 transportados por el cargador 3, donde hay medios para bloquear los folletos 4 en el cargador 3 que son capaces de desactivarse automáticamente cuando los folletos 4 del cargador 3 son empujados por el empujador 20 del cargador 3 hacia la salida 3a del mismo.

35

**[0046]** Los medios de bloqueo están constituidos, por ejemplo, por un par de palancas de bloqueo 24, que están sostenidas por el deslizador 23a del soporte 23 y están dispuestos en lados mutuamente opuestos con respecto a la abertura de salida del soporte 23 y pueden oscilar en contraste con los resortes de retorno elásticos 24a entre un estado cerrado, en el que impiden la salida de los folletos 4 del soporte correspondiente 23, y un estado abierto, que se supone bajo el empuje recibido por los folletos 4 del soporte 23, en la dirección de la salida 3a del cargador, como consecuencia del accionamiento del empujador 20 del cargador 3, en el que permiten el cruce de la abertura de salida del soporte 23 por los folletos 4 insertados en su interior.

40

45 **[0047]** Convenientemente, los elementos de empuje 21 de los empujadores 20 de los cargadores 3 están constituidos por un par de aletas giratorias 27, que son mutuamente opuestas y están soportadas por un elemento deslizante 28, que puede ser accionado para traslación por los medios de accionamiento lineal 20a a lo largo del eje de la cámara de contención 19 del cargador correspondiente 3 tanto en la dirección de la salida 3a del cargador 3 como en la dirección opuesta.

50

**[0048]** En particular, las aletas giratorias 27 pueden pasar, en contraste con los medios de retorno elásticos, desde una posición de acoplamiento, en la que son capaces de acoplarse en el extremo posterior de la fila de folletos 4 que se dirige en la dirección opuesta con respecto a la salida 3a del cargador 3, a un estado desacoplado, que asumen automáticamente cuando el elemento deslizante 28 correspondiente se retrae mediante los medios de accionamiento lineal 20a en la dirección opuesta con respecto a la salida 3a del cargador 3, después de que un nuevo soporte 23 de los folletos 4 se haya insertado detrás del elemento deslizante 28 para permitir que el elemento deslizante 28 alcance y se mueva más allá del extremo posterior de la fila de folletos 4 que están presentes en el soporte 23 insertado.

55

60 **[0049]** Convenientemente, también se proporcionan medios de aplicación de pegamento, no mostrados, que permiten depositar en los folletos 4 recogidos por el tambor de aplicación o directamente en los contenedores 5 una capa de pegamento que permite la adhesión de los folletos 4 a los contenedores 5.

**[0050]** El funcionamiento del dispositivo según la invención es el siguiente.

65

**[0051]** Uno de los cargadores 3, cargado con los folletos 4 a aplicar, está dispuesto en la posición activa y el tambor de aplicación 6 se acciona con un movimiento giratorio continuo sobre su propio eje.

**[0052]** El folleto 4 que está ubicado en la salida 3a del cargador 3 dispuesto en la posición activa, libre del acoplamiento de los retenedores de tope 22, es empujado por el empujador 20 del cargador correspondiente 3 contra la región periférica del tambor de aplicación 6, esperando la llegada de un asiento de alojamiento 7.

**[0053]** Tan pronto como un asiento de alojamiento 7 alcanza la posición en la cual el cargador 3 está ubicado en la posición activa, el folleto 4 que está ubicado en la salida 3a del cargador 3 comienza a acoplarse a la porción de guía 7a del asiento de alojamiento entrante 7, para ingresar en él progresivamente.

**[0054]** Mientras tanto, los portadores 10, tirados por el cuerpo base del tambor de aplicación 6 en su movimiento giratorio sobre su propio eje, se deslizan sobre el perfil con forma de leva 15a del cuerpo contorneado 15 y se someten, en las primeras protuberancias 17a, 17b, 17c, a un traslado en una dirección radial, en contraste con la acción del resorte 16a correspondiente, para mover el succionador 9a correspondiente de un estado más cercano a un estado espaciado con respecto al eje del tambor de aplicación 6.

**[0055]** De esta manera, los succionadores 9a de los portadores 10, también mediante la acción de los medios de creación de vacío conectados a ellos, pueden hacer contacto y adherirse perfectamente al folleto 4 que está ubicado en la salida 3a del cargador 3 que está dispuesto en la posición activa y que, como consecuencia de su deslizamiento a lo largo de la porción de guía 7a, ha entrado progresivamente en el asiento de alojamiento 7 que ha alcanzado su posición.

**[0056]** Tan pronto como los portadores 10 abandonan la primera protuberancia que se encuentra en el cargador 3 dispuesta en la posición activa, la acción del resorte 16a los devuelve a un estado que se encuentra más cerca del eje del tambor de aplicación.

**[0057]** De esta manera, la instalación en el asiento de alojamiento 7 del folleto recogido 4 también se completa, y dicho folleto es retenido por el succionador correspondiente 9a adyacente al fondo del asiento de alojamiento 7 y, por lo tanto, se tira de él en la rotación del tambor de aplicación 6 por su contacto de reposo contra la porción de tope 7b.

**[0058]** Continuando en la rotación del tambor de aplicación 6, el asiento de alojamiento 7 con el folleto 4 recogido dentro de él alcanza la posición del transportador 8 de los contenedores 5.

**[0059]** En este punto, el portador 10 correspondiente se aplica a la segunda protuberancia 18a del cuerpo contorneado 15, por lo que se experimenta un desplazamiento desde el estado más cercana a un estado espaciado con respecto al eje del tambor de aplicación 6.

**[0060]** De esta manera, el folleto 4 dispuesto en el asiento de alojamiento 7 se pone en contacto y se presiona contra un contenedor 5 que llega al transportador 8 y, posteriormente, los medios de creación de vacío conectados al succionador 9a correspondiente se desactivan, de modo que el succionador 9a puede desprenderse del folleto 4.

**[0061]** En particular, la desactivación de los medios de creación de vacío se consigue porque la abertura de paso del primer cuerpo de distribución de vacío 25 conectado al succionador 9a se ha movido más allá de la ranura de distribución de vacío correspondiente 26a formada en el segundo cuerpo de distribución de vacío 26.

**[0062]** Gracias a una capa de pegamento aplicada previamente al folleto 4 o al contenedor 5 por medios de aplicación adaptados, el folleto 4 puede adherirse perfectamente al contenedor 5 y transferirse a él.

**[0063]** La continuación de la rotación del tambor de aplicación 6 sobre su propio eje provoca el desacoplamiento del portador 10 de la segunda protuberancia 18a y su retorno al estado que se encuentra más cerca del eje del tambor de aplicación 6 por la acción del resorte 16a correspondiente.

**[0064]** En este punto, los medios de creación de vacío conectados al succionador 9a sostenido por el portador 10 que ha vuelto al estado que se encuentra más cerca del tambor de aplicación 6 se reactivan para prepararse para recoger un nuevo folleto 4. Esta reactivación se logra en virtud del nuevo alcance de la ranura de distribución de vacío correspondiente 26a que se forma en el segundo cuerpo de distribución de vacío 26 por la abertura de paso provista en el primer cuerpo de distribución de vacío 25 y conectada al succionador 9a, durante la rotación del tambor de aplicación 6 sobre su propio eje.

**[0065]** Cuando se han recogido todos los folletos 4 del cargador 3 en la posición activa, otro cargador 3, lleno de folletos 4, se mueve a la posición activa y el vacío se devuelve a la posición inactiva para que se pueda volver a cargar con folletos nuevos, sin pérdida de producción, utilizando un soporte completo 23.

**[0066]** En la práctica, se ha descubierto que la invención es capaz de alcanzar completamente el objetivo y los objetos previstos.

**[0067]** Todas las características de la invención indicadas anteriormente como ventajosas, convenientes o similares también pueden omitirse o reemplazarse por equivalentes.

**[0068]** Las características individuales descritas con referencia a enseñanzas generales o realizaciones particulares pueden estar presentes en otras realizaciones o pueden reemplazar características en estas realizaciones.

10 **[0069]** La invención así concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales están dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

**[0070]** En la práctica, los materiales utilizados, siempre que sean compatibles con el uso específico, así como las dimensiones y formas, pueden ser cualesquiera según los requisitos.

15 **[0071]** Todos los detalles pueden ser reemplazados por otros elementos técnicamente equivalentes.

**[0072]** Las divulgaciones en la Solicitud de Patente Italiana No. 102015000050627 (UB2015A003559) de las cuales esta solicitud reivindica prioridad son reconocidas.

20 **[0073]** Cuando las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación van seguidas de signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y, en consecuencia, dichos signos de referencia no tienen ningún efecto limitante en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo por tales signos de referencia.

25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo para aplicar folletos (4) a contenedores (5), que comprende un bastidor fijo (2) que soporta al menos un cargador (3) adaptado para contener una pluralidad de folletos (4) y que tiene al menos una salida (3a) para dichos folletos que están dispuestos de modo que se enfrentan a la región periférica de un tambor de aplicación (6), que puede girar sobre su propio eje, con respecto a dicho bastidor fijo (2), y que tiene, en su propia región periférica, al menos un asiento de alojamiento (7) para al menos un folleto respectivo (4) recogido de dicha salida (3a) y destinado a ser transferido a al menos un contenedor respectivo (5) movido por un transportador (8), **caracterizado porque** dicho tambor de aplicación (6) puede accionarse con un movimiento giratorio continuo alrededor de su propio eje y está provisto, en dicho al menos un asiento de alojamiento (7), con medios (9) para retener dicho al menos un folleto (4) que puede moverse a demanda entre un estado que se encuentra cerca del eje de dicho tambor de aplicación (6), para asignar la instalación de dicho al menos un folleto (4) en dicho al menos un asiento de alojamiento (7), y un estado que está separado del eje de dicho tambor de aplicación (6), para recoger dicho al menos un folleto (4) desde dicha salida (3a) y para transferir dicho al menos un folleto (4) al contenedor respectivo (5).
2. El dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado porque** dicho al menos un asiento de alojamiento (7) tiene, en un extremo delantero del mismo según la dirección de rotación de dicho tambor de aplicación (6), una porción de guía (7a) que está inclinada progresivamente hacia el eje de dicho tambor de aplicación (6), para permitir la entrada de dicho al menos un folleto (4) en dicho al menos un asiento de alojamiento (7), y, en su extremo trasero, una porción de tope (7b) que se extiende sustancialmente en ángulo recto con el eje de dicho tambor de aplicación (6) para permitir la tracción de dicho al menos un folleto (4) por dicho tambor de aplicación (6) en su rotación alrededor de su propio eje.
3. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dicho tambor de aplicación (6) tiene un cuerpo base que puede girar alrededor de su propio eje con respecto a dicho bastidor fijo (2), soportándose dichos medios de retención (9) mediante un portador (10) respectivo, dispuesto en dicho al menos un asiento de alojamiento (7) y montado de modo que pueda moverse sobre dicho cuerpo base de dicho tambor de aplicación (6) a lo largo de una dirección que es sustancialmente perpendicular al eje de dicho tambor de aplicación (6).
4. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** dichos medios de retención (9) comprenden al menos un dispositivo de succión.
5. El dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado porque** dicho al menos un dispositivo de succión comprende al menos un succionador (9a) conectado a medios para crear vacío.
6. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende al menos un cuerpo contorneado (15) con un perfil con forma de leva (15a) que se extiende alrededor del eje de dicho tambor de aplicación (6) y está acoplado deslizándose por dicho portador (10) en su movimiento integralmente con dicho tambor de aplicación (6), para provocar el movimiento de dichos medios de retención (9) entre dicho estado más cercano y dicho estado espaciada en contraste con, o por la acción de, medios de retorno elásticos (16).
7. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende, en la región periférica de dicho tambor de aplicación (6), una pluralidad de asientos de alojamiento (7) distribuidos alrededor del eje de dicho tambor de aplicación (6) y destinado a recibir cada uno un folleto respectivo (4) recogido en dicha al menos una salida (3a) de dicho al menos un cargador (3), proporcionándose los medios de retención respectivos (9) en cada uno de dichos asientos de alojamiento (7).
8. El dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado porque** comprende al menos dos cargadores (3) que están dispuestos mutuamente para estar espaciados angularmente alrededor de dicho tambor de aplicación (6).
9. El dispositivo según la reivindicación 8, **caracterizado porque** dichos cargadores (3) pueden disponerse selectivamente entre una posición activa, en la que están más cerca, con su salida (3a), de la región periférica de dicho tambor de aplicación (6), y una posición inactiva, en la que están separados, con la salida respectiva (3a), de la región periférica de dicho tambor de aplicación (6).
10. El dispositivo según las reivindicaciones 8 o 9, **caracterizado porque** cada uno de dichos cargadores (3) tiene al menos una cámara respectiva (19) para contener una pluralidad de folletos (4) a aplicar y medios para suministrar un folleto (4) a la vez en la salida respectiva (3a) de dichos cargadores (3).
11. El dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado porque** dicho perfil con forma de leva (15a) tiene variaciones en su distancia desde el eje de dicho tambor de aplicación (6) que están sustancialmente en la posición angular de dichos cargadores (3) y de dicho transportador (8) con respecto al eje de dicho tambor de aplicación (6).

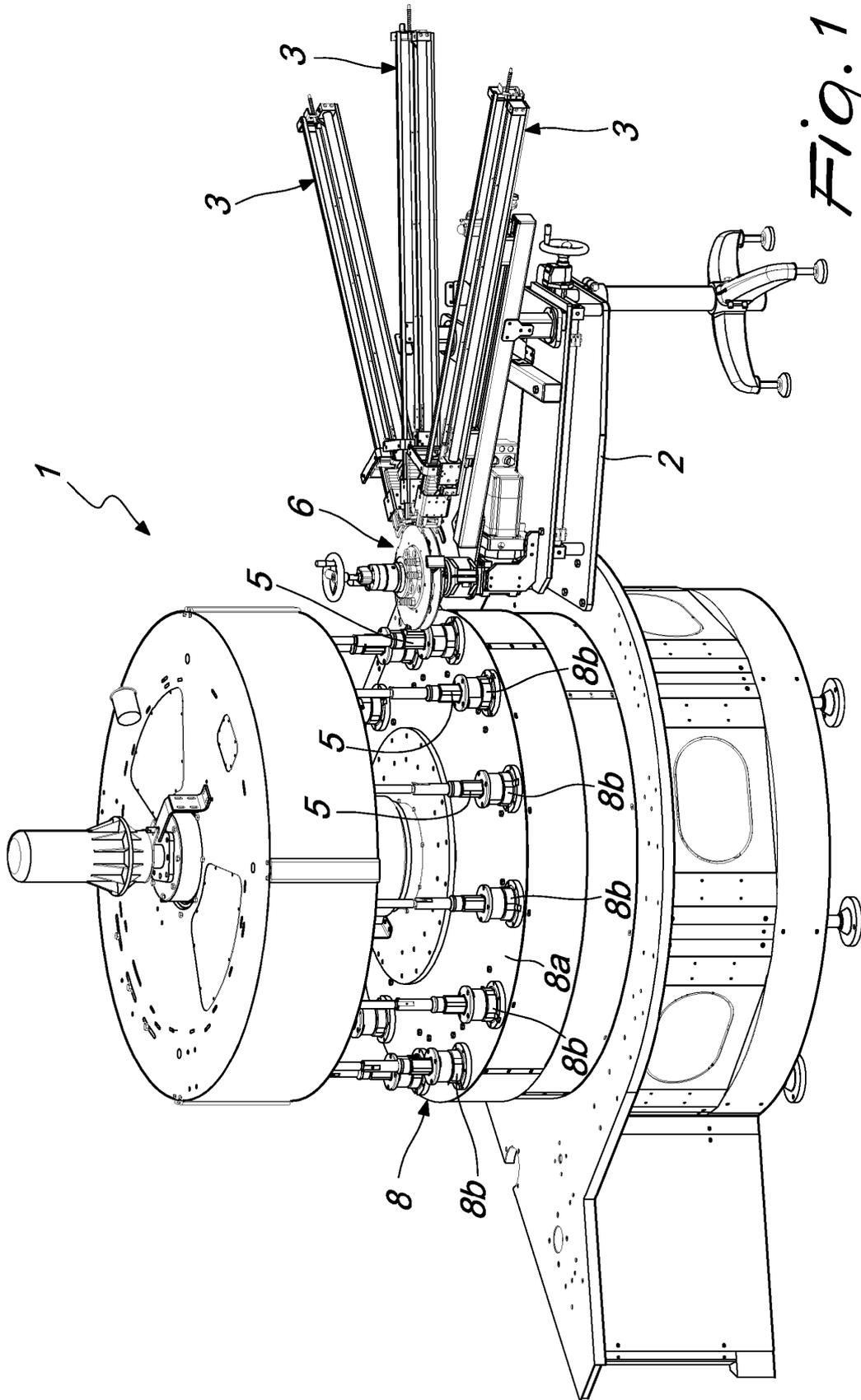


Fig. 1

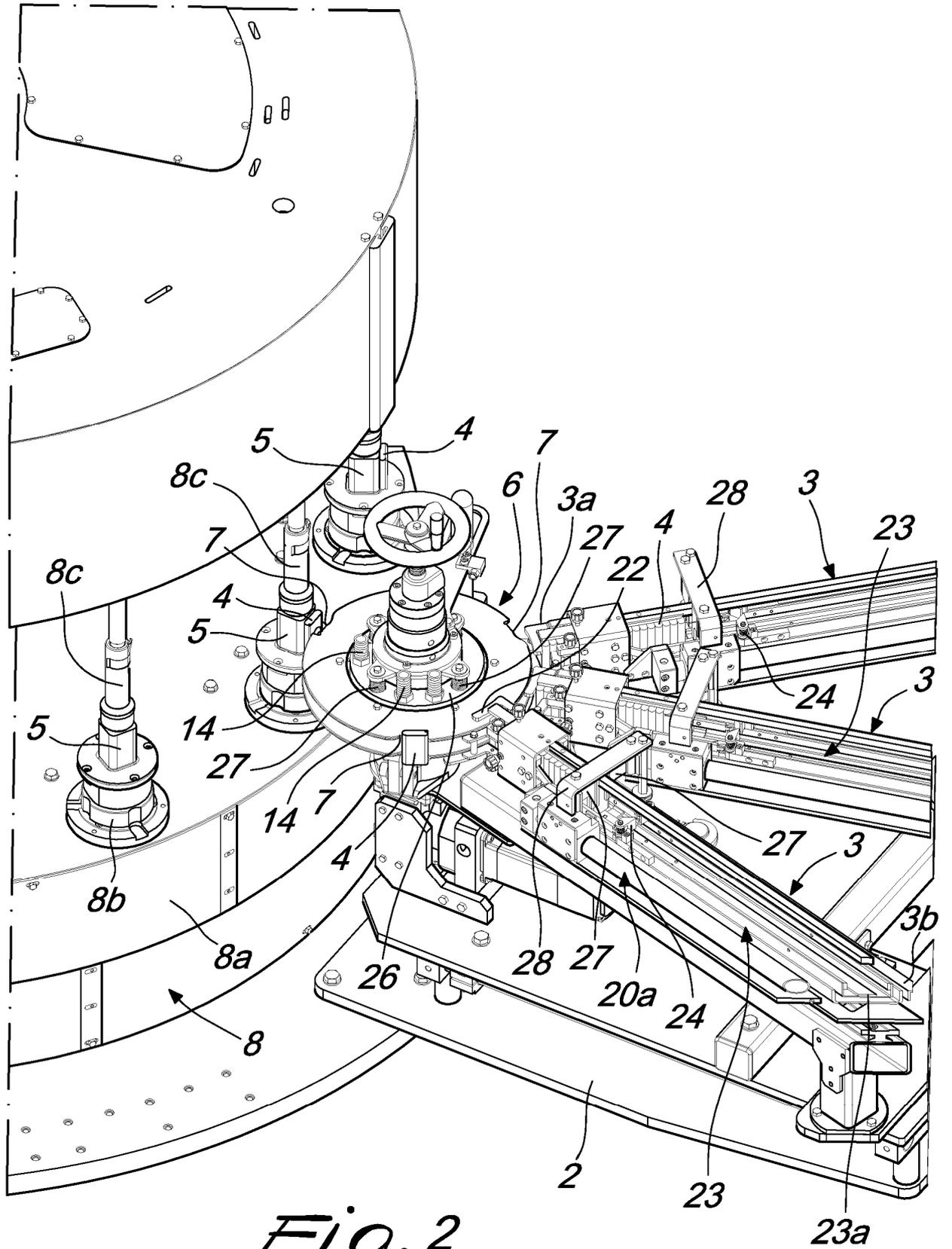


Fig. 2

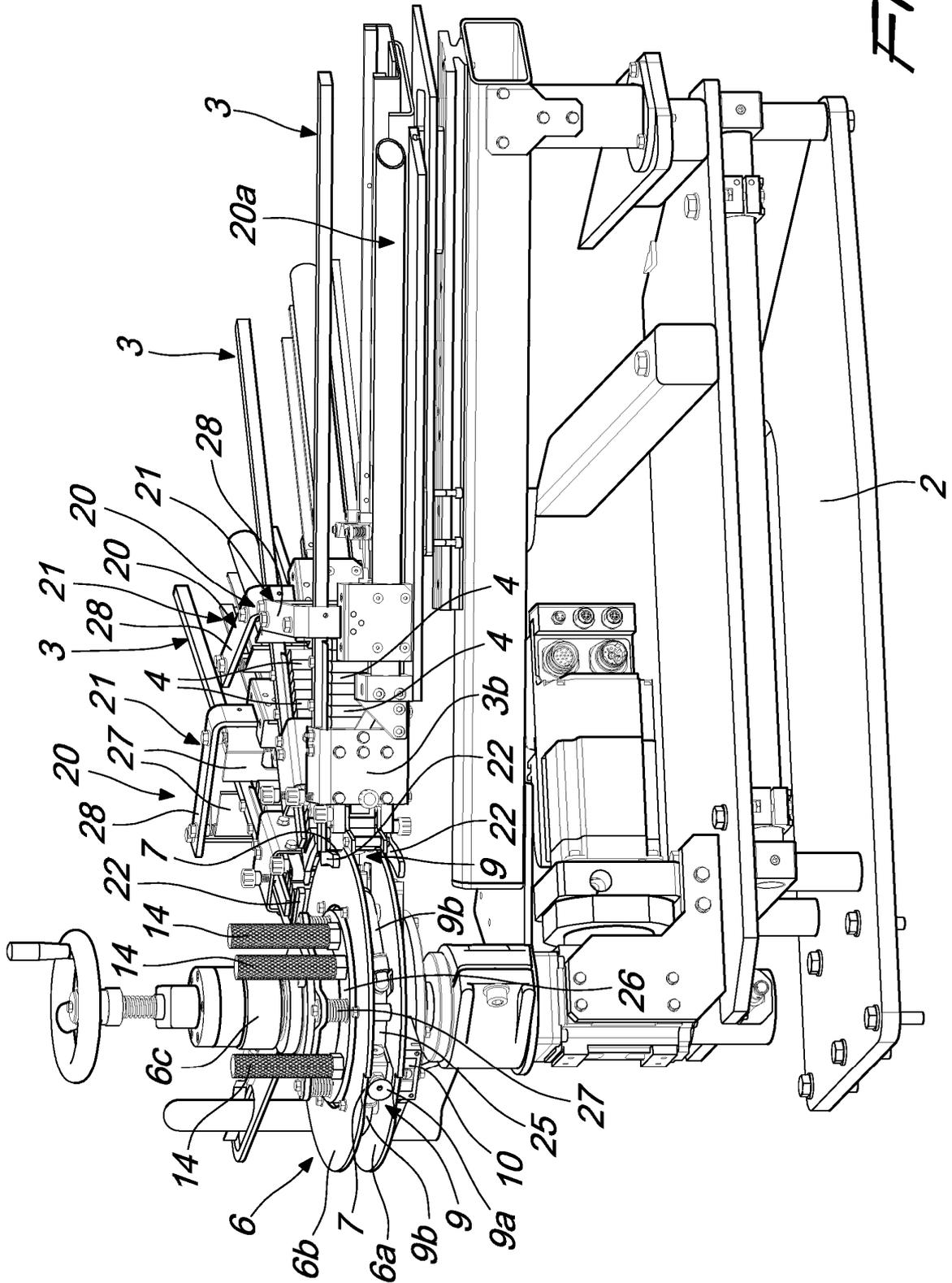


Fig. 3







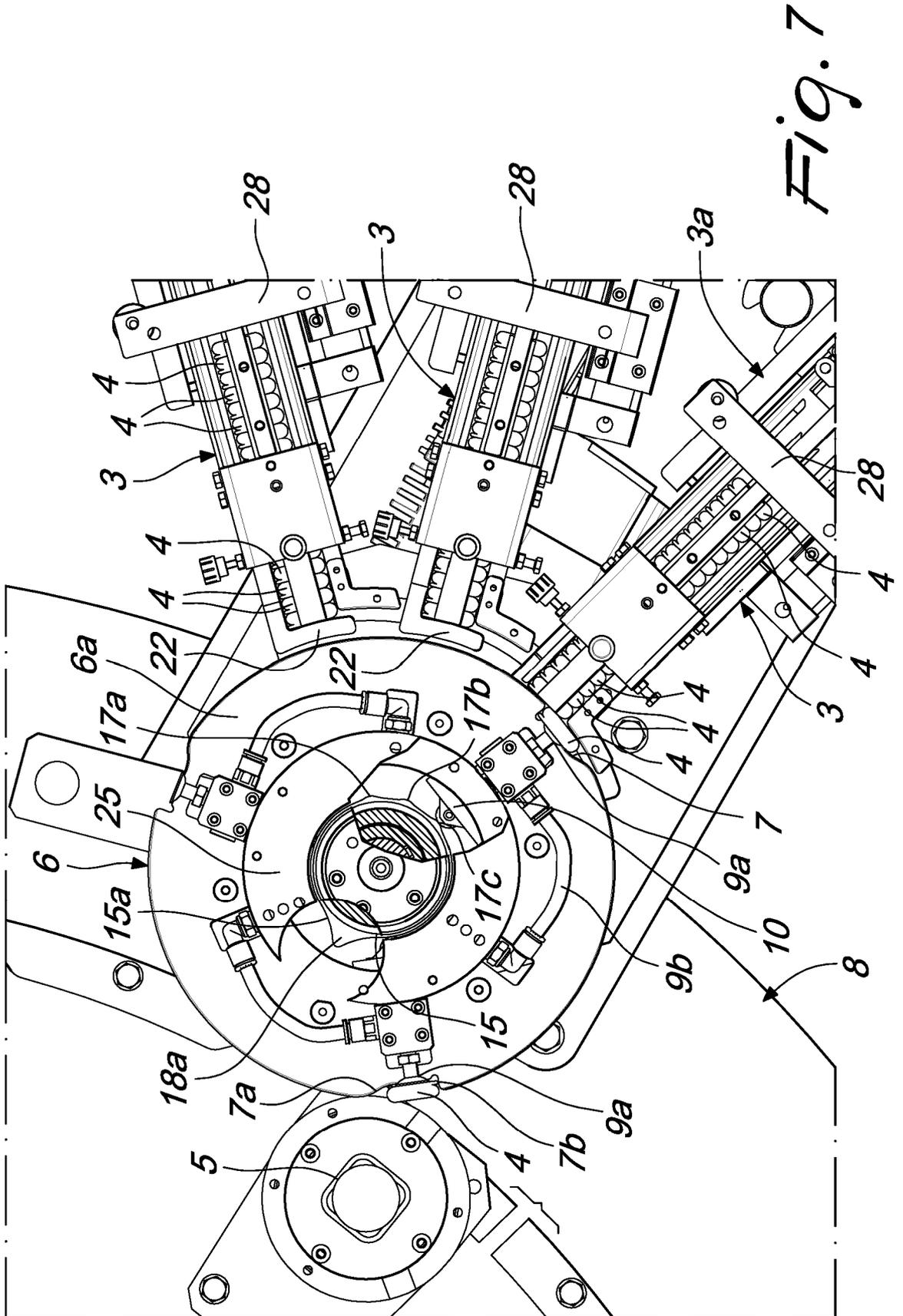


Fig. 7