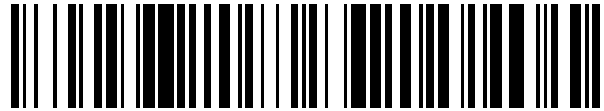


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 535 692**

51 Int. Cl.:

B65C 3/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.10.2011 E 11799306 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **24.12.2014 EP 2630045**

54 Título: **Dispositivo para formar y transferir una etiqueta de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado**

30 Prioridad:

21.10.2010 IT VR20100199

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

13.05.2015

73 Titular/es:

**SACMI VERONA S.P.A. (100.0%)
Via Selice Provinciale 17/A
40026 Imola (BO), IT**

72 Inventor/es:

**PEDERCINI, MAURIZIO;
MARASTONI, DANIELE y
LANFREDI, PAOLO**

74 Agente/Representante:

BELTRÁN, Pedro

ES 2 535 692 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 formar y transferir una etiqueta de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado.

Campo técnico

5 La presente invención hace referencia a un dispositivo para formar y transferir etiquetas de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado según el preámbulo de la reivindicación.

Estado de la técnica

10 Típicamente, las etiquetas de tipo manga o etiquetas de manga encogible están hechas de material polimérico tal como tereftalato de polietileno (PET), policloruro de vinilo (PVC), polipropileno (PP), poliestireno (PS) u otros materiales adaptados para ser termoencogidos.

15 El término “etiqueta de tipo manga” o “etiqueta de manga encogible” designa etiquetas tubulares hechas de película plástica que están diseñadas para ser colocadas alrededor de un respectivo contenedor a ser etiquetado y subsiguientemente calentado, de modo que las etiquetas se encojan sobre la superficie externa del contenedor y tomen la forma de la superficie externa de tal contenedor.

Las etiquetas de tipo manga normalmente se obtienen a partir de una película hecha de material plástico termoencogible que es enrollado alrededor de una bobina con el fin de ser alimentada mediante un dispositivo de movimiento a un tambor de transferencia.

20 De este modo, un dispositivo de corte realiza el corte de la película plástica transversalmente a la dirección de aproximación, para obtener porciones de película plástica que tengan una longitud preestablecida según las dimensiones del contenedor a ser etiquetado.

25 Mediante el tambor de transferencia las porciones de película son transferidas generalmente a un carrusel, el cual está provisto de dispositivos para formar y transferir las etiquetas de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado.

Estos dispositivos formadores y de transferencia están constituidos por respectivos husillos motrices, adecuadamente dispuestos en la periferia de tal carrusel y formados para recibir del tambor de transferencia porciones de película plástica para obtener respectivos elementos tubulares de tipo manga.

30 Un cabezal de cierre sobresale hacia abajo desde el extremo inferior del husillo motriz y está diseñado, durante el paso de transferencia de la etiqueta de tipo manga del husillo motriz al contenedor a ser etiquetado, para enganchar la porción superior, generalmente constituida por el cierre, del contenedor a ser etiquetado con el fin de mantener a este último establemente anclado a la bandeja y con el fin de permitir cualquier movimiento angular del contenedor a ser etiquetado alrededor de un eje vertical.

35 El cabezal de cierre puede moverse a voluntad, a lo largo de una dirección vertical, para alternar entre una condición de desenganche elevada, que está adaptada para permitir, durante el paso de alimentar los contenedores a ser etiquetados al carrusel, la disposición al contenedor a ser etiquetado en una posición por debajo del respectivo husillo motriz y, durante el paso para la descarga de contenedores del carrusel, la transferencia del contenedor desde la bandeja a la cinta de descarga, y una condición de enganche descendida, en la que el cabezal de cierre presiona contra la porción superior del contenedor a ser etiquetado.

45 Más precisamente, cada husillo comprende una pared cilíndrica externa que tiene un diámetro específico, sustancialmente igual al diámetro preestablecido de la etiqueta a ser provista, y sobre la que cada porción de película plástica es envuelta de forma que un primer

borde longitudinal de la porción de película plástica es parcialmente superpuesta en el borde opuesto de la misma porción en una región de solapamiento, para formar el elemento tubular de tipo manga.

5 En la región de solapamiento, la unión generalmente está provista utilizando técnicas de soldadura adecuadas para obtener una etiqueta de tipo manga.

Ventajosamente, cada husillo puede ser provisto de medios sellantes dispuestos para hacer que la porción correspondiente de película plástica se adhiera a la pared cilíndrica y se envuelva alrededor suyo.

10 A modo de ejemplo, estos medios sellantes pueden estar constituidos por una pluralidad de orificios, provistos en la pared cilíndrica, a través de los cuales se trae aire desde el exterior hacia el interior del husillo.

Cada husillo además puede estar provisto de medios para expulsar aire que están diseñados para facilitar la separación de la etiqueta de tipo manga del husillo mismo, para expandir el husillo radialmente una vez que las operaciones de unión se han completado.

15 Cada husillo, tal y como se ha mencionado, está generalmente asociado con un soporte, típicamente una bandeja, que está adaptado para recibir en contacto de apoyo un contenedor a ser etiquetado.

20 Específicamente, la etiqueta de tipo manga puede ser colocada en el contenedor a ser etiquetado mediante un movimiento axial relativo entre la etiqueta y el contenedor a lo largo del eje longitudinal de este último, de forma que la etiqueta de tipo manga se coloque sobre el contenedor.

Esta operación normalmente es realizada manteniendo el contenedor estacionario y empujando, por ejemplo mediante un empujador, la etiqueta de tipo manga desde arriba con el fin de colocarla alrededor del contenedor a ser etiquetado.

25 El contenedor y la etiqueta de manga encogible colocada en él son entonces guiados hacia una estación de calentamiento, en la que la etiqueta es sometida a un tratamiento térmico para causar su encogimiento por efecto térmico y, de este modo, su adhesión estrecha a la superficie lateral del respectivo contenedor.

30 Un inconveniente de los dispositivos para formar y transferir etiquetas de tipo manga actualmente utilizados consiste en el hecho de que durante el paso para transferir la etiqueta desde el husillo motriz al contenedor a ser etiquetado, la etiqueta no es "guiada" suficientemente por el husillo motriz.

35 En particular, este inconveniente aparece sobre todo en el caso de etiquetas con una extensión vertical considerable cuando el contenedor a ser etiquetado está formado particularmente y por lo tanto es incapaz, con su superficie lateral, de guiar la etiqueta durante su descenso, y en el caso de etiquetas de altura reducida, porque en este caso el guiado es asegurado casi exclusivamente por el husillo motriz.

40 Esto provoca, principalmente en el caso de etiquetar contenedores que tienen variaciones significativas en la sección transversal transversa a lo largo de su extensión vertical, el riesgo de atasco de etiqueta debido a la posible inclinación respecto de la vertical de la etiqueta a ser transferida.

Esto causa un cierto número de rechazos debido a una colocación incorrecta de la etiqueta de tipo manga alrededor del contenedor a ser etiquetado.

US 2007/0056679 A1 muestra un dispositivo según el preámbulo de la reivindicación 1. US 4, 806,187 muestra una máquina etiquetadora con un husillo guía que comprende un hueco de forma que el husillo se aproxime más al cuerpo del contenedor.

Explicación de la invención

5 El objetivo de la presente invención es eliminar, o al menos reducir drásticamente, los inconvenientes mencionados anteriormente en dispositivos conocidos actualmente para formar y transferir etiquetas de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado.

10 Dentro de este objetivo un objeto de la invención es proveer un dispositivo para formar y transferir etiquetas de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado que sea capaz de transferir correctamente la etiqueta de tipo manga al respectivo contenedor a ser etiquetado independientemente de la forma del contenedor y de la longitud de la etiqueta.

Este objetivo y estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación se consiguen mediante un dispositivo para formar y transferir etiquetas de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado según la reivindicación 1.

15 Breve descripción de los dibujos

Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción de ejemplos de realización preferidos pero no exclusivos de un dispositivo para formar y transferir etiquetas de tipo manga a un contenedor a ser etiquetado según la invención, ilustrados mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista superior esquemática de una unidad etiquetadora asociada con un dispositivo para formar y transferir etiquetas de tipo manga según la presente invención;

25 La figura 2 es una vista esquemática de las estaciones para alimentar y descargar los contenedores a ser etiquetados hacia y desde el carrusel, tomada a lo largo de un plano seccional que se encuentra transversalmente al eje de rotación del carrusel y pasa a través del cuerpo guía inferior en el nivel de la abertura de acceso lateral;

La figura 3 es una vista de perspectiva de un husillo motriz con la etiqueta de tipo manga envuelta alrededor de la correspondiente superficie lateral;

30 La figura 4 es una vista, similar a la anterior, con la etiqueta de tipo manga colocada alrededor del contenedor a ser etiquetado;

La figura 5 es una vista de una posible variación constructiva del dispositivo para formar y transferir una etiqueta de tipo manga;

35 Las figuras 6 y 7 son vistas elevadas laterales y parcialmente de sección del dispositivo formador y de transferencia, respectivamente con la etiqueta de tipo manga envuelta alrededor del husillo motriz y colocada alrededor del contenedor a ser etiquetado.

Formas de realizar la invención

40 Con referencia a las figuras, un dispositivo, generalmente designado por el número de referencia 1, para la producción de una etiqueta de tipo manga 2 comprende al menos un alimentador diseñado para alimentar al menos una porción de película termoencogible 5 a al menos un husillo motriz 4.

A modo de ejemplo, el alimentador puede estar constituido por al menos una bobina alimentadora 3 de un tipo conocido diseñada para alimentar una porción de película termoencogible 5 a al menos un husillo motriz 4.

El dispositivo 1 tiene además medios 7 para envolver la porción o cada porción de película termoencogible 5 alrededor de la superficie lateral 4a de al menos un husillo motriz correspondiente 4.

5 Además, hay medios 9 para transferir la etiqueta de tipo manga 2 formada en el husillo motriz 4 desde el husillo motriz 4 mismo a un contenedor a ser etiquetado 10.

El dispositivo 1 tiene medios de alimentación 21 que están adaptados para llevar, a lo largo de una vía de aproximación 21a que tiene al menos un componente en ángulos rectos al eje 100 del husillo motriz 4, el contenedor a ser etiquetado 10 a una posición de etiquetado dispuesta debajo del husillo motriz 4.

10 De igual modo, hay medios de recogida 22, que a su vez están adaptados para recoger el contenedor 10 con la etiqueta de tipo manga 2 colocada alrededor de la respectiva superficie lateral 10a con el fin de descargarlo, a lo largo de una vía de espaciado 22a, desde la posición de etiquetado; dicha vía de espaciado 22a tiene también al menos un componente que es perpendicular al eje 100 del husillo motriz 4.

15 Según la presente invención, el o cada husillo motriz 4 comprende al menos un cuerpo guía terminal 13 que está dispuesto en el extremo inferior 4b del respectivo husillo motriz 4.

20 El cuerpo guía terminal 13 tiene un borde inferior 13a que está dispuesto al menos parcialmente en un nivel inferior que el extremo superior, designado por el número de referencia 10c, de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado 10 en la posición de etiquetado.

El cuerpo guía terminal 13 tiene al menos una abertura de acceso lateral 14 que puede ser cruzada por la porción superior 10b del respectivo contenedor a ser etiquetado 10 que está llegando a la posición de etiquetado a lo largo de la vía de aproximación 21a y abandona la posición de etiquetado a lo largo de la vía de espaciado 22a.

25 Convenientemente, excepto por la abertura de acceso lateral 14, el borde inferior 13a de sustancialmente todo el cuerpo guía terminal 13 está dispuesto en un nivel inferior que el extremo superior 10c de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado 10 en la posición de etiquetado.

30 Además, el dispositivo 1 comprende medios para el movimiento angular del husillo motriz 4 alrededor de su propio eje 100; estos medios de movimiento están específicamente adaptados para posicionar la abertura de acceso lateral 14 a lo largo de la vía de aproximación 21a para permitir la alimentación del contenedor a ser etiquetado 10 en la posición de etiquetado y para disponer la abertura de acceso lateral 14 a lo largo de la vía de espaciado 22a para permitir la descarga del contenedor a ser etiquetado 10 con la etiqueta de tipo manga 2 colocada alrededor de la respectiva superficie lateral 10a de la posición de etiquetado.

40 Ventajosamente, los medios de movimiento angular comprenden un dispositivo para el movimiento angular del husillo motriz 4 respecto del correspondiente eje de rotación 100. A este respecto los medios de movimiento angular pueden estar constituidos por los medios para la activación rotatoria del husillo motriz o de cada husillo motriz 4 alrededor del respectivo eje de rotación 100.

45 Ventajosamente, el cuerpo guía terminal 13 tiene una única abertura de acceso lateral 14, la cual debida a la acción de los medios de movimiento angular es movida para interseccionar la vía de aproximación 21a con el fin de permitir la alimentación del contenedor a ser etiquetado 10 en la posición de etiquetado y para interseccionar la vía de espaciado 22a para permitir la descarga del contenedor 10 con la etiqueta de tipo manga 2 colocada alrededor de la respectiva superficie lateral 10a de la posición de etiquetado.

Al proveer una única abertura de acceso lateral 14, la superficie guía formada por el cuerpo guía terminal 13 es aumentada significativamente, optimizando la transferencia de la etiqueta de tipo manga 2.

5 Según un primer ejemplo de realización, el cuerpo guía terminal 13 está provisto monolíticamente con dicho husillo motriz 4.

Como alternativa, el cuerpo guía terminal 13 puede estar asociado separablemente con el correspondiente husillo motriz 4.

10 Con referencia al ejemplo de realización mostrado en las figuras 3 y 4, el cuerpo guía terminal 13 comprende una pared lateral cuya dimensión transversal se corresponde con la del husillo motriz 4.

Sin embargo, nada impide, tal y como se muestra en la figura 5, al cuerpo guía terminal 13 comprender una pluralidad de elementos guía 15, que se extienden hacia abajo desde el borde periférico del correspondiente husillo motriz 4 a lo largo de una dirección que es sustancialmente paralela al eje de rotación 100 del husillo motriz 4.

15 En este caso específico, los elementos guía 15 pueden estar hechos de metal de tipo muelle capaz de volver, después incluso de posibles impactos, a la condición inicial en la que definen el cuerpo guía terminal 13.

20 Como alternativa es posible proveer, sustancialmente en su porción superior, porciones más débiles adaptadas para facilitar la rotura o el doblamiento de los elementos guía individuales 15 para impedir que cualquier impacto dañe el dispositivo como un todo.

25 Según un ejemplo de realización particular (no mostrado en las figuras), especialmente en el caso de aplicaciones sobre contenedores a ser etiquetados 10 que tienen una forma asimétrica respecto de su eje vertical, el borde inferior 13a del cuerpo guía terminal 13 puede no encontrarse en un plano sustancialmente horizontal, sino que puede tener una extensión con una variación de nivel respecto del extremo superior 10c de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado 10, para poder extenderse, en ciertas regiones, hasta el nivel mínimo permitido por la forma del contenedor 10.

30 En este caso podría ser útil soportar el contenedor a ser etiquetado, en la posición de etiquetado, desde abajo mediante una bandeja de soporte 23 que puede ser activada rotatoriamente junto con el respectivo husillo motriz 4.

Los medios de transferencia 9 pueden comprender al menos un cuerpo empujador 9a, que puede moverse a voluntad a lo largo de una dirección de empuje 102 que es sustancialmente paralela al eje de rotación 100 del husillo motriz 4.

35 Ventajosamente, el husillo motriz 4 está asociado con un respectivo cabezal de cierre 12, que puede moverse a voluntad, a lo largo de una dirección 101 que es sustancialmente paralela al eje de rotación 100 del husillo motriz 4, para pasar entre una condición de desenganche elevada, que está adaptada para permitir al contenedor a ser etiquetado 10 moverse, a lo largo de la vía de aproximación 21a, hacia la posición de etiquetado y permitir la descarga, a lo largo de la vía de espaciado 22a, desde la posición de etiquetado, y una condición de enganche descendida, en la que el cabezal de cierre 12 presiona contra el extremo superior 10c de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado 10, el cual está dispuesto en la posición de etiquetado.

45 En particular, es conveniente proveer los medios de envoltura 7 de forma que puedan formar una región de solapamiento 8 entre un primer extremo longitudinal 5a de la banda de película termoencogible 5 diseñada para hacer contacto con la superficie lateral 4a del husillo motriz 4 y el segundo extremo longitudinal 5b de la banda de película termoencogible 5.

5 Según un ejemplo de realización preferido, el dispositivo 1 tiene medios 11 para termosellar el primer extremo longitudinal 5a al segundo extremo longitudinal 5b de la banda de película termoencogible 5 envuelta alrededor del correspondiente husillo motriz 4 para proveer la porción de unión 8a, que ventajosamente se extiende transversalmente a la dirección de extensión longitudinal de la banda de película termoencogible 5.

El dispositivo termosellante 11 puede estar provisto de varias maneras. Meramente a modo de ejemplo, es posible para este dispositivo termosellante 11 estar constituido por medios termosellantes seleccionados del grupo que comprende:

- un dispositivo termosellante láser;
- 10 - un dispositivo termosellante infrarrojo;
- un dispositivo termosellante de barra selladora;
- un dispositivo termosellante ultrasónico.

15 Ventajosamente, el dispositivo 1 tiene, entre la bobina alimentadora 3 y los medios de envoltura 7, medios de corte 16, que están diseñados para cortar una película continua 17 hecha de material polimérico termoencogible que es desenrollado de la bobina alimentadora 3 con el fin de proveer las porciones cortadas 5.

Más precisamente, el dispositivo 1 está provisto de medios para suministrar las porciones de película 5 a los medios de envoltura 7 y consiguientemente a los husillos motrices 4.

20 Según un ejemplo de realización preferido, estos medios de suministro pueden estar provistos mediante un desenrollador que está asociado por ejemplo con un tambor de transferencia 18.

25 Convenientemente, los medios de suministro también comprenden los medios de corte 16, que, tal y como se ha explicado anteriormente, están diseñados para cortar la película continua 17 desenrollada de la bobina alimentadora 3 con el fin de proveer las porciones de película termoencogible 5 que subsiguientemente son utilizadas para formar la etiqueta de tipo manga 2.

Tal y como se muestra en la figura 1, el tambor de transferencia 18 puede girar alrededor de un correspondiente eje de movimiento 201 a lo largo de una dirección de rotación designada por la letra A.

30 Según un ejemplo de realización práctico, el tambor de transferencia 18 tiene, de una manera conocida per se, una pared lateral en la que hay una pluralidad de orificios conectados al dispositivo neumático adaptado para traer aire hacia el tambor de transferencia 18 o expulsar aire del tambor de transferencia 18, a través de tales orificios, como una función de la posición angular de los últimos, durante la rotación del tambor de transferencia 18, respecto del eje de movimiento 201.

35 En la práctica, al traer aire a través de los orificios es posible mantener las porciones de película termoencogible 5, obtenidas en cada instancia con los medios de corte 16, en contacto ajustado con la pared lateral del tambor de transferencia 18 y, mediante la expulsión del aire desde el tambor de transferencia 18, es posible en su lugar separar las bandas de película termoencogible 5 de la pared lateral del tambor de transferencia 18 con el fin de permitirles moverse sobre los correspondientes medios de envoltura 7 (normalmente constituidos por los husillos motrices 4 mismos) dispuestos corriente abajo del tambor de transferencia 18 y dispuestos, en el ejemplo de realización ilustrado, en la región periférica de un carrusel 20, encima de los contenedores a ser etiquetados 10.

El husillo motriz o husillos motrices 4, que constituyen los medios de envoltura 7, están orientados con sus correspondientes ejes de rotación 100 sustancialmente paralelos al eje de movimiento 201 del tambor de transferencia 18 y pueden ser enganchados, en su superficie lateral 4a, por la porción de película termoencogible 5 hecha disponible en cada instancia por el tambor de transferencia 18 cuando, al rotar alrededor de un carrusel 20, alcanzan una posición que está de cara al tambor de transferencia 18.

Los husillos motrices 4 además son activados rotatoriamente alrededor del correspondiente eje 100 con el fin de realizar el envolvimiento en su superficie lateral 4a de las porciones de película termoencogible 5 tomadas del tambor de transferencia 18.

Una vez que el envolvimiento de la porción de película termoencogible 5 alrededor de la superficie lateral 4a del husillo motriz 4 ha sido completado, este último, al rotar a lo largo del carrusel 20, llega a los medios termosellantes 11 para proveer, en la región de solapamiento 8, la porción de unión 8a.

Con el fin de asegurar la óptima adhesión de las porciones de película termoencogible 5 a la superficie lateral 4a de los husillos formadores 4, hay medios para traer aire a través de una pluralidad de aberturas formadas en la superficie lateral 4a de los husillos motrices 4.

Los medios 9 para transferir la etiqueta de tipo manga 2 formada por el husillo motriz 4 a un contenedor a ser etiquetado 10 pueden estar constituidos, por ejemplo, por un anillo empujador 9a movido coaxialmente al respectivo husillo motriz 4 con el fin de empujar la etiqueta de tipo manga 2 envuelta alrededor de él hacia el contenedor a ser etiquetado 10 que está colocado en una bandeja de soporte 23 dispuesta debajo del husillo motriz 4.

Con el fin de facilitar esta operación, puede ser adecuado interrumpir la acción de los medios de succión que operan sobre el husillo motriz 4 y activar los medios para expulsar aire de sus aberturas que están dispuestas en su superficie lateral 4a, para obtener una separación de la etiqueta de tipo manga 2 de la superficie lateral 4a del husillo motriz 4 sobre la que está colocada.

Además, en la superficie lateral 4a del husillo motriz 4 hay ventajosamente una pluralidad de ranuras guía longitudinales para respectivos elementos de enganche provistos en el anillo empujador 9a, extendiéndose radialmente hacia el eje de rotación 100 y diseñados para empujar, durante el paso de transferencia, contra el borde de la etiqueta de tipo manga 2 que es la superior durante su uso.

En la práctica se ha descubierto que la invención consigue plenamente el objetivo y objetos pretendidos en todos sus ejemplos de realización.

En particular, gracias a la presencia del cuerpo guía terminal 13 dispuesto alrededor de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado, la etiqueta de tipo manga 2 es "guiada" por el husillo motriz 4 por una vía que extiende hacia abajo más allá del extremo superior 10c de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado 10, consiguientemente aumentando la efectividad de las operaciones de transferencia y reduciendo el riesgo de atasco de la etiqueta de tipo manga 2.

Gracias a la abertura de acceso lateral 14, es posible utilizar el cuerpo guía terminal 13 en unidades de etiquetado conocidas sin la necesidad de variar el movimiento normal del carrusel respecto de las cintas de alimentación y descarga.

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

A este respecto, el cuerpo guía terminal 13 puede estar provisto de al menos una abertura de acceso lateral 14 que tenga una extensión angular tal, para permitir tanto la

5 alimentación como la descarga del contenedor a ser etiquetado de la posición de etiquetado según el mecanismo cinemático del movimiento del husillo motriz 4 alrededor del carrusel 20 o, como ya se ha mencionado, es posible proveer una abertura de acceso lateral más pequeña 14 cuyas dimensiones sustancialmente correspondan con la ocupación de espacio transversal de la porción superior 10b del contenedor a ser etiquetado 10, pero en la que el husillo motriz 4 pueda ser activado rotatoriamente alrededor de su propio eje de rotación 100.

Además, se ha descubierto experimentalmente que la invención es extremadamente efectiva en caso de aplicaciones tanto de etiquetas de tipo manga "parciales" como "completas".

10 Las características individuales ilustradas con referencia a enseñanzas generales o a ejemplos de realización particulares pueden estar todas presentes en otros ejemplos de realización o pueden reemplazar características en estos ejemplos de realización.

La invención concebida de este modo es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas ellas estando dentro del ámbito de las reivindicaciones anexadas.

15 En la práctica, todos los materiales utilizados, con la condición de que sean compatibles con el uso específico, así como las formas y dimensiones pueden ser cualesquiera según los requisitos.

Además, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes.

20 Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos de signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador alguno sobre la interpretación de cada elemento identificado mediante ejemplo por tales signos de referencia.

25

REIVINDICACIONES

1. Un dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) que comprende un marco de soporte para un carrusel (20) diseñado para soportar dichos contenedores a ser etiquetados (10), periféricamente a dicho carrusel (20) estando provistos una pluralidad de husillos motrices (4) que están adaptados para transferir una respectiva etiqueta de tipo manga (2) sobre la superficie externa de un contenedor a ser etiquetado (10), un alimentador diseñado para alimentar una porción de película termoencogible (5) a al menos un husillo motriz (4) y medios (7) para envolver dicha porción de película termoencogible (5) alrededor de la superficie lateral (4a) de dicho husillo motriz (4) con el fin de proveer una etiqueta de tipo manga (2) diseñada para ser transferida mediante medios de transferencia (9), desde dicho al menos un husillo motriz (4) a un contenedor a ser etiquetado (10), medios alimentadores (21) estando provistos que están adaptados para mover, a lo largo de una vía de aproximación (21a) que tiene al menos un componente perpendicular al eje (100) de dicho husillo motriz (4), dicho contenedor a ser etiquetado (10) a una posición de etiquetado dispuesta debajo de dicho al menos un husillo motriz (4) y medios de recogida (22) adaptados para recoger dicho contenedor (10) con dicha etiqueta de tipo manga (2) colocada alrededor de la respectiva superficie lateral (10a) a lo largo de una vía (22a) para la separación de dicha posición de etiquetado que tiene al menos un componente perpendicular al eje (100) de dicho husillo motriz (4), caracterizado por el hecho de que dicho al menos un husillo motriz (4) comprende al menos un cuerpo guía terminal (13) que está dispuesto en el extremo inferior (4b) de dicho husillo motriz (4) y tiene un borde inferior (13a) dispuesto al menos parcialmente en un nivel inferior que el extremo superior (10c) de la porción superior (10b) de dicho contenedor a ser etiquetado (10) en la posición de etiquetado, dicho al menos un cuerpo guía terminal (13) teniendo al menos una abertura de acceso lateral (14) que puede ser cruzada por dicha porción superior (10b) de dicho contenedor a ser etiquetado (10) llegando a dicha posición de etiquetado a lo largo de dicha vía de aproximación (21a) y partiendo de dicha posición de etiquetado a lo largo de dicha vía de espaciado (22a); medios para el movimiento angular de dicho husillo motriz (4) alrededor de su propio eje (100) para posicionar dicha al menos una abertura de acceso lateral (14) a lo largo de dicha vía de aproximación (21a) para permitir la alimentación de dicho contenedor a ser etiquetado (10) en dicha posición de etiquetado y a lo largo de dicha vía de espaciado (22a) con el fin de permitir la descarga de dicho contenedor (10) con dicha etiqueta de tipo manga (2) colocada alrededor de la respectiva superficie lateral (10a) de dicha posición de etiquetado.

2. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el cuerpo guía terminal (13) tiene una única abertura de acceso lateral (14), que debido a la acción de los medios de movimiento angular es movida para interseccionar la vía de aproximación (21a) con el fin de permitir la alimentación del contenedor a ser etiquetado (10) en la posición de etiquetado y para interseccionar la vía de espaciado (22a) para permitir la descarga del contenedor (10) con la etiqueta de tipo manga (2) colocada alrededor de la respectiva superficie lateral (10a) de la posición de etiquetado.

3. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un cuerpo guía terminal (13) está provisto monolíticamente con dicho husillo motriz (4).

4. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un cuerpo guía terminal (13) puede estar asociado separablemente con dicho husillo motriz (4).

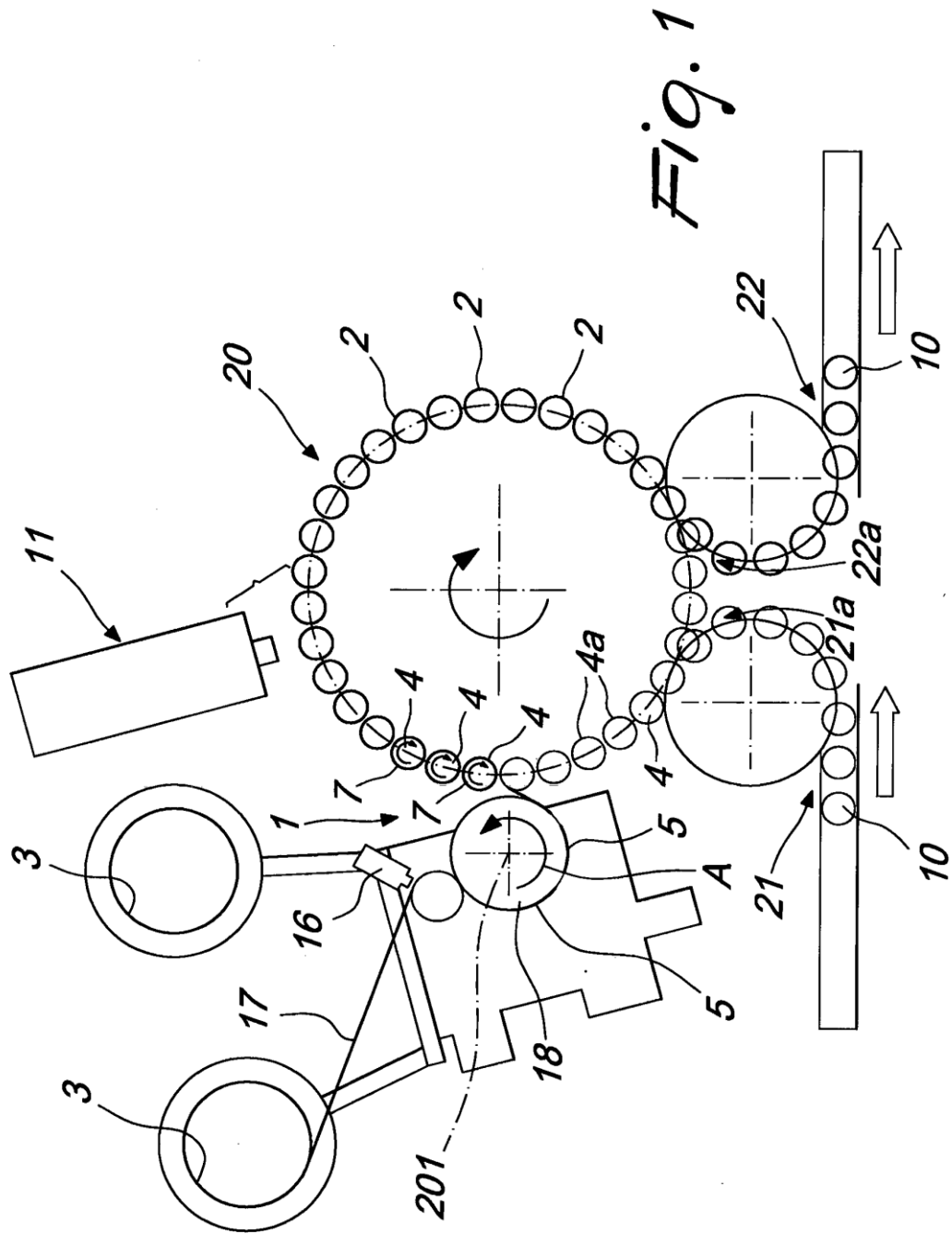
5. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un cuerpo de guía terminal (13) comprende una pared lateral cuya dimensión transversal se corresponde con la del husillo motriz.

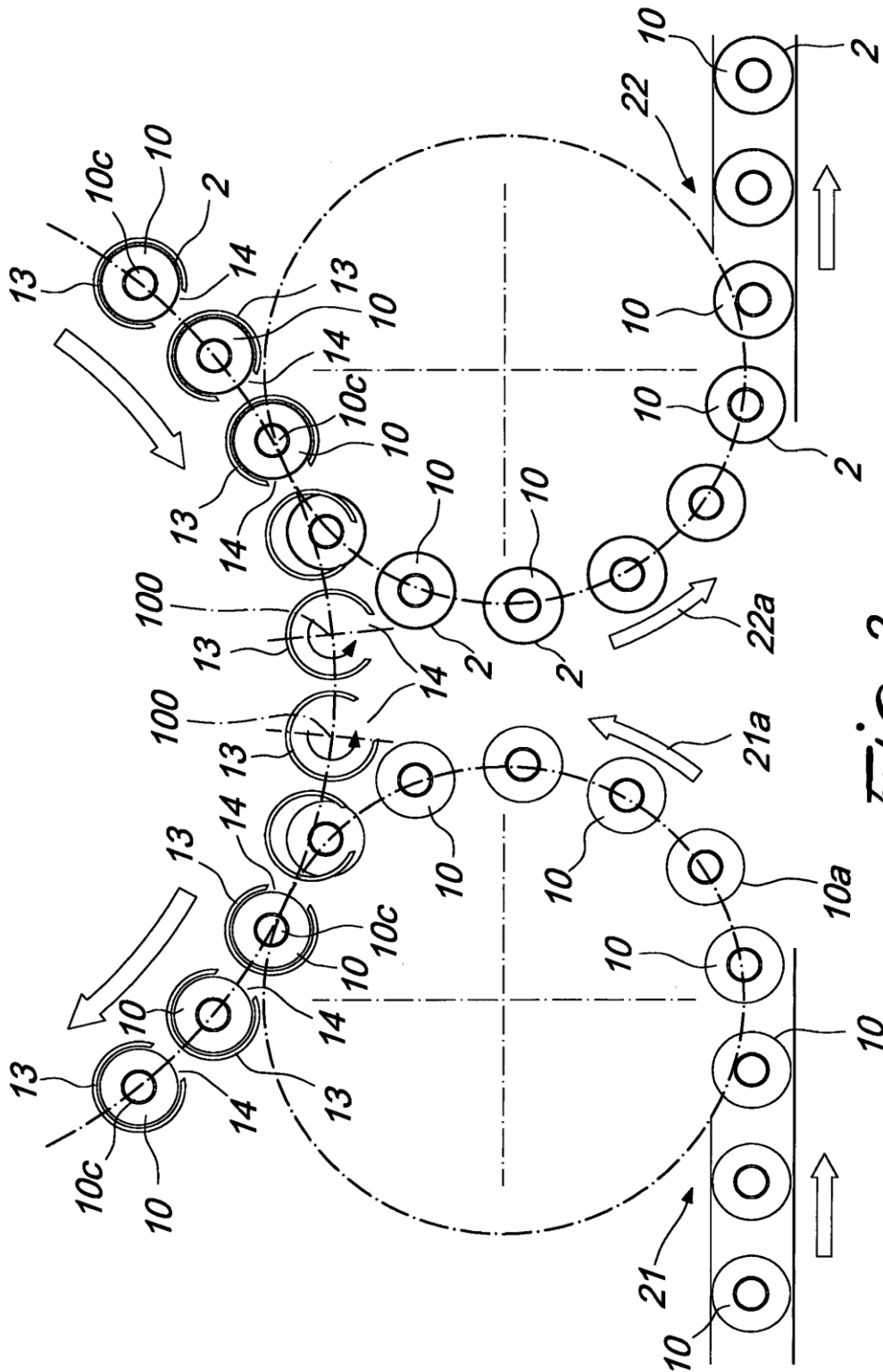
5 6. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho cuerpo guía terminal (13) comprende una pluralidad de elementos guía (15) que se extienden hacia abajo desde el borde periférico de dicho husillo motriz (4) a lo largo de una dirección que es sustancialmente paralela a dicho eje de rotación (100) de dicho husillo motriz (4).

15 7. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dicho husillo motriz (4) está asociado con un respectivo cabezal de cierre (12), que puede moverse a voluntad, a lo largo de una dirección (101) que es sustancialmente paralela al eje de rotación (100) de dicho husillo motriz (4), entre una condición de desenganche elevada, para permitir a dicho contenedor a ser etiquetado (10) moverse, a lo largo de dicha vía de aproximación (21a), a dicha posición de etiquetado y, a lo largo de dicha vía de separación (22a), a ser descargado desde dicha posición de etiquetado, y una condición de enganche descendida, en la que dicho cabezal de cierre (12) presiona contra el extremo superior (10c) de la porción superior (10b) de dicho contenedor a ser etiquetado (10), que está dispuesto en dicha posición de etiquetado.

25 8. El dispositivo (1) para formar y transferir una etiqueta de tipo manga (2) a un contenedor a ser etiquetado (10) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de envoltura (7) están diseñados para proveer una región de solapamiento (8) entre un primer extremo longitudinal (5a) de dicha porción de película termoencogible (5) en contacto con dicho husillo motriz (4) y el segundo extremo longitudinal (5b) de dicha porción de película termoencogible (5), dicha región de solapamiento siendo afectada por la acción de medios termosellantes (11) que están adaptados para formar una porción de unión (8a) con el fin de proveer dicha etiqueta de tipo manga (2).

30





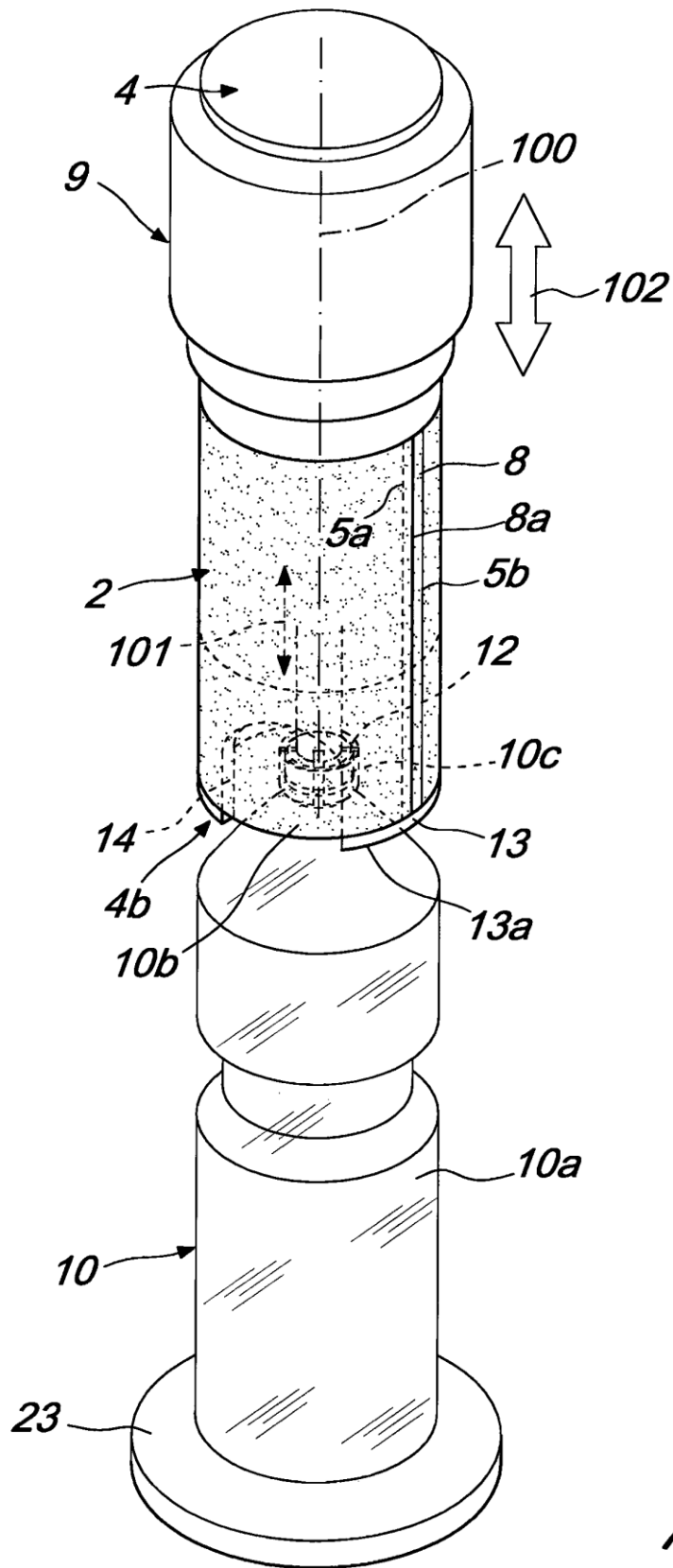


Fig. 3

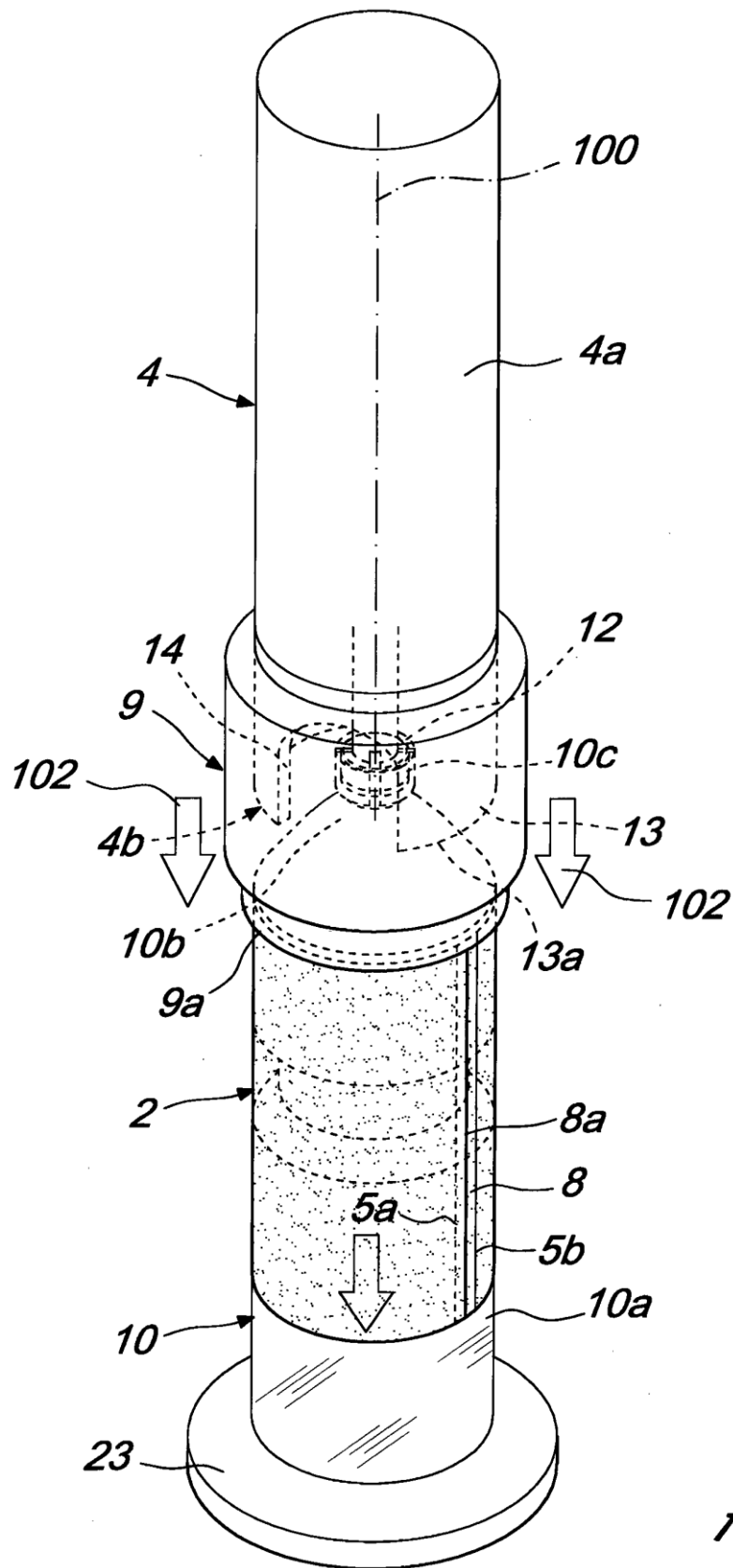


Fig. 4

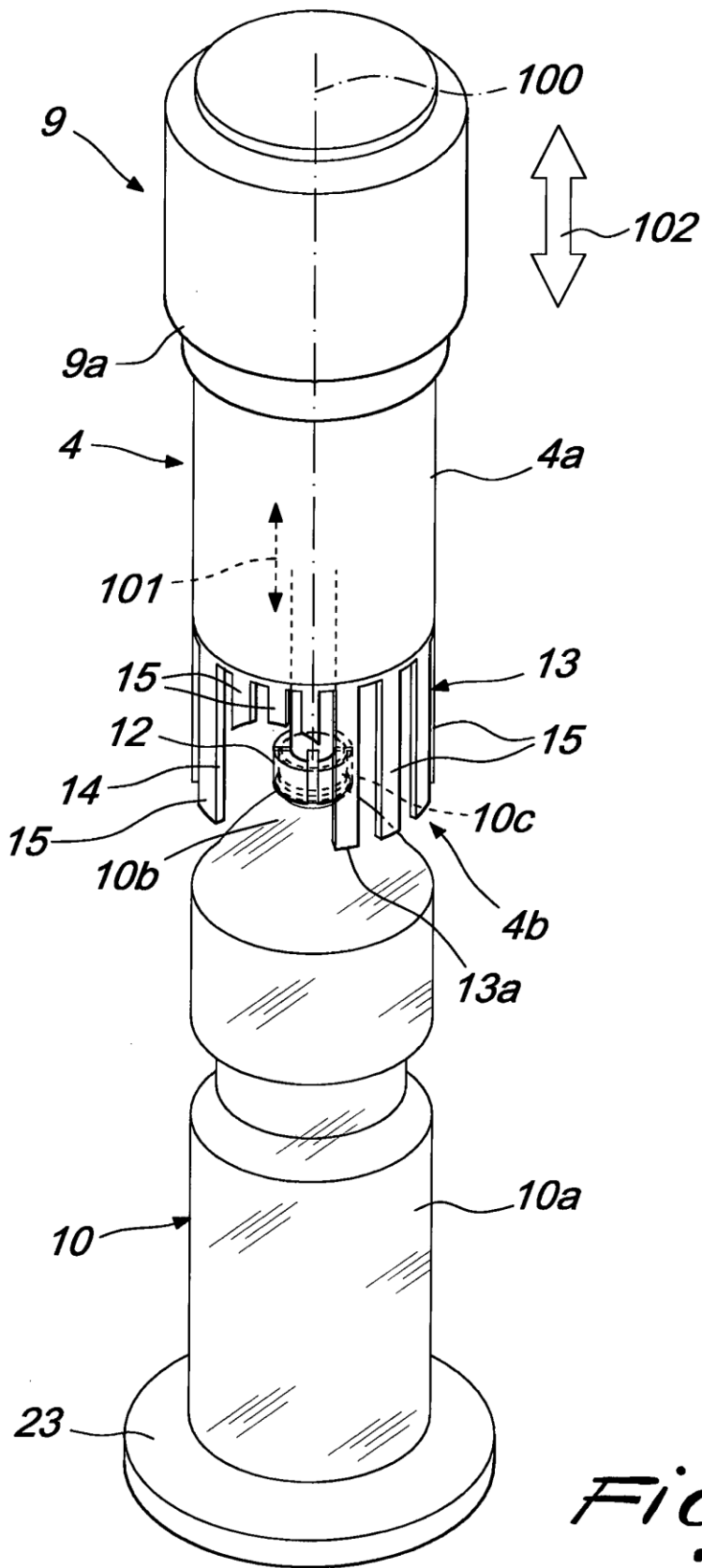


Fig. 5

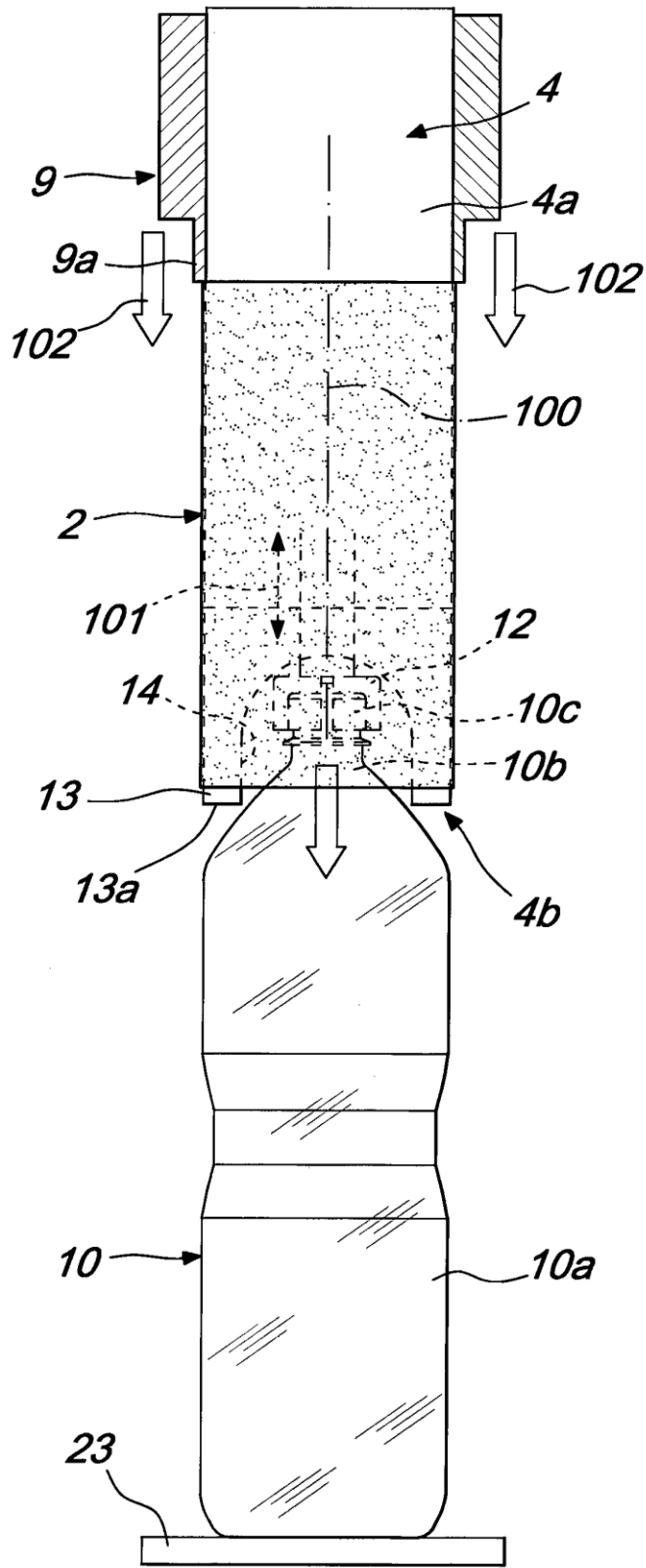


Fig. 6

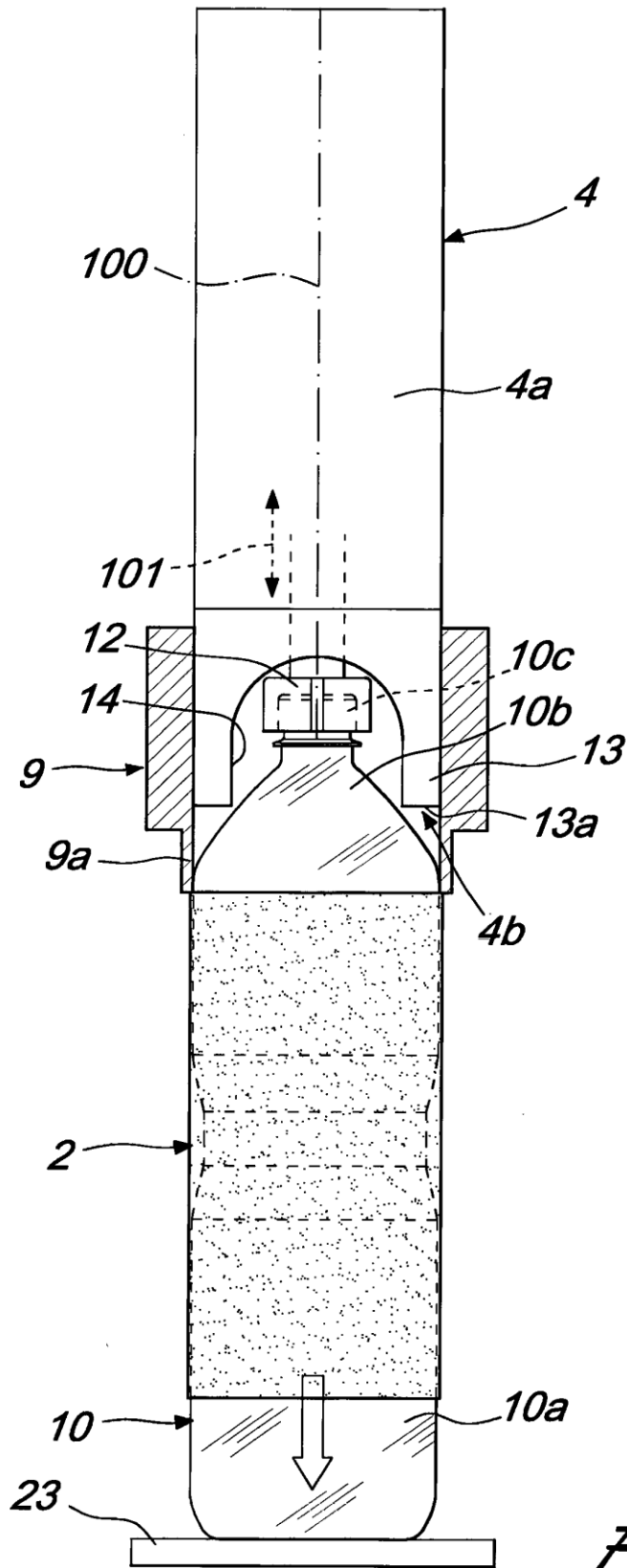


Fig. 7