

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 593 903**

51 Int. Cl.:

B65C 3/06

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.07.2010 PCT/IB2010/053217**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.01.2011 WO11010248**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2010 E 10747278 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.06.2016 EP 2456675**

54 Título: **Aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga**

30 Prioridad:

24.07.2009 IT VR20090112

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

14.12.2016

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**ORLANDI, IRENEO y
MARASTONI, DANIELE**

74 Agente/Representante:

BELTRÁN, Pedro

ES 2 593 903 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

Aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga

Campo técnico

5 La presente invención hace referencia a un aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga de acuerdo con el preámbulo de la reivindicación 1 y como es conocido de US 3,767,496, y un método.

Estado de la técnica

Hoy en día aparatos son ampliamente conocidos para realizar el etiquetado continuo de contenedores, tales como botellas o similares, que permiten transferir en los contenedores a ser etiquetados etiquetas de tipo manga, también conocidas como etiquetas de "manga encogible" hechas de material polimérico termoencogido.

10 Específicamente, las etiquetas de tipo manga son colocadas sobre los contenedores, que subsiguientemente son enviados a una estación de calentamiento con el fin de producir el encogimiento de las etiquetas de tipo manga en la superficie externa del contenedor, con el fin de subsiguientemente tomar su forma.

15 En general, los aparatos de este tipo están constituidos por un carrusel, que es rotatorio alrededor de un eje de rotación sustancialmente vertical y que tiene, a lo largo de su región periférica, una pluralidad de bandejas de soporte para respectivos contenedores a ser etiquetados que son suministrados por un alimentador por correa y que son entonces enviados, tras una rotación parcial del carrusel alrededor de su eje, a la estación de calentamiento mediante un transportador especial.

20 En un primer tipo de aparatos conocidos de este tipo, hay una estación para alimentar las etiquetas de tipo manga que está separada del carrusel y que está provista de un rodillo de soporte para un rollo de un elemento plano hecho de una película impresa de material termoencogido. Corriente abajo del rodillo de soporte hay medios para recortar el elemento tubular con el fin de proveer, en secuencia, las etiquetas de tipo manga a ser aplicadas a los contenedores posicionados en el carrusel.

25 En otro tipo de aparato conocido, las etiquetas de tipo manga son hechas directamente en el carrusel devanando porciones de una película impresa alrededor de un husillo, que está dispuesto encima de una bandeja respectiva del carrusel.

Las porciones de película impresa que están devanadas por los husillos se obtienen tomando de una bobina una película continua preimpresa que es cortada a la medida mediante medios cortadores que están asociados con medios lectores que están adaptados para detectar a lo largo de la longitud de la película continua signos gráficos adecuados o "marcadores" que identifican las áreas de la película continua en las que realizar el corte.

30 Una vez que el devanado de las porciones impresas de película sobre el husillo respectivo está completado, dicho husillo es llevado, estirado por la rotación del carrusel alrededor de su eje, a un dispositivo termosellante que suelda las dos solapas opuestas de las porciones de película impresa juntas, para hacer la etiqueta de tipo manga, que entonces es colocada sobre el contenedor a ser etiquetado.

En algunos casos, el dispositivo termosellante está asociado con cada husillo y rota junto con él.

35 Es evidente que todos los aparatos descritos anteriormente utilizan bobinas que están preimpresas, generalmente utilizando máquinas de impresión adecuadas, tales como por ejemplo máquinas flexográficas, máquinas offset o de rotograbado.

40 Esto produce varios inconvenientes, entre los cuales, en particular, la necesidad de gestionar en tiendas las diversas bobinas de los diferentes tipos de etiqueta y el requisito de proveer medios ópticos, o medios de reconocimiento en general, que estén adaptados para detectar el área en la que realizar el corte de la película siendo desenrollada de la bobina.

Otro inconveniente de los aparatos utilizados actualmente está determinado por el hecho de que, durante el paso de termosellado de la solapa de la etiqueta con el fin de realizar las mangas, el efecto de las cintas aplicadas previamente a menudo está comprometido debido a las elevadas temperaturas necesarias para el termosellado.

45 Explicación de la invención

El objetivo de la presente invención es solucionar los problemas mencionados anteriormente proveyendo un aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga que sea extremadamente flexible en su operación y que permita una gestión simplificada de almacenamiento de las etiquetas a ser aplicadas, respecto de la técnica conocida.

Dentro de este objetivo, un objeto de la presente invención es proveer un aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga que sea capaz de ofrecer amplias garantías de fiabilidad y seguridad en su uso.

5 Otro objeto de la presente invención es proveer un aparato para etiquetar contenedores en el que no sea necesario "seguir" o controlar el paso de impresión que, en los aparatos utilizados actualmente, no es constante a lo largo del desenrollado de la bobina.

Otro objeto de la presente invención es proveer un aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga que sea constructivamente simple, para ser ventajoso también desde un punto de vista meramente económico.

10 Este objetivo, así como estos y otros objetos que resultarán aparentes de mejor modo a continuación se consiguen mediante un aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga termoencogidas según la reivindicación 1.

Según otro aspecto, la presente invención hace referencia a un método para etiquetar contenedores con etiquetas de tipo manga termoencogidas mediante un aparato para etiquetar contenedores según la reivindicación 13.

Breve descripción de los dibujos

15 Otras características y ventajas de la invención resultarán aparentes de mejor modo a partir de la descripción detallada que sigue de un ejemplo de realización preferido pero no exclusivo del aparato según la invención, ilustrado mediante ejemplo no limitador en los dibujos que acompañan, en los que:

La figura 1 es una vista superior esquemática de un primer ejemplo de realización del aparato para etiquetar según la invención;

20 Las figuras 2 y 3 muestran, en una vista similar a la de la figura 1, otros dos ejemplos de realización del aparato para etiquetar según la invención;

La figura 4 es una vista superior a escala ampliada de una porción del aparato para etiquetar según la invención;

La figura 5 es una vista elevada lateral esquemática de otro ejemplo de realización de los medios alimentadores, no formando parte de la presente invención;

25 La figura 6 es una vista de sección del aparato, tomada a lo largo de la línea VI-VI de la figura 5;

Las figuras 7 a 10 muestran, en secuencia y en una vista elevada lateral, el devanado, en un husillo dispuesto en la región periférica del carrusel, de una porción de película a ser impresa, el termosellado de las solapas opuestas de la película para obtener la etiqueta de tipo manga, la impresión de la etiqueta de tipo manga y la transferencia a una botella.

30 Formas de realizar la invención

Con referencia a las figuras, un aparato para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga, generalmente designado por el número de referencia 1, comprende, en particular, un marco fijo sobre el que un dispositivo para manejar contenedores 3 a ser etiquetados es montado.

35 En la presente descripción y en los dibujos que acompañan tal dispositivo de manejo está constituido por lo menos por un carrusel 2, que es rotatorio alrededor de un eje de rotación sustancialmente vertical 100, y que está diseñado para soportar los contenedores 3 a ser etiquetados durante el proceso de aplicación de las etiquetas de tipo manga.

Sin embargo, no hay razón por la que el asunto de la presente invención no pueda aplicarse en aparatos que tengan una estructura diferente, tales como por ejemplo los llamados aparatos etiquetadores lineales.

40 Con más detalle, el carrusel 2 es puesto en rotación respecto del marco fijo de la máquina alrededor de su eje de rotación 100 en una dirección de rotación que está indicada en las figuras con la letra A.

El carrusel 2 tiene, a lo largo de su región periférica, una pluralidad de aplicadores 4 que están diseñados para transferir una respectiva etiqueta de tipo manga 5 en la superficie externa 3a de al menos un contenedor 3 a ser etiquetado que está también soportado por el carrusel 2.

45 Los contenedores 3 a ser etiquetados son alimentados al carrusel 2 por un alimentador de correa 6, mientras un transportador 7 lleva los contenedores etiquetados 3 desde el carrusel 2 con el fin de llevarlos a una estación de

calentamiento (no mostrada en las figuras) con el fin de obtener el termoencogimiento de las etiquetas de tipo manga 5 que de este modo cogen la forma externa del contenedor 3 sobre las que ya están colocadas.

5 Convenientemente, entre el alimentador de correa 6 y el carrusel 2 hay una rueda alimentadora de entrada 8, cuya función es transportar los contenedores 3 a ser etiquetados en el carrusel 2. De forma similar, entre el carrusel 2 y el transportador 7 hay una rueda alimentadora de salida 9, cuya función es quitar los contenedores etiquetados 3 del carrusel 2 y transferirlos al transportador 7.

En el aparato 1 hay además medios alimentadores 10 que serán descritos con detalle a continuación, los cuales están adaptados para hacer disponible a los aplicadores 4 las etiquetas de tipo manga 5 a ser transferidas en los contenedores 3.

10 Según la presente invención el aparato 1 está provisto de medios de impresión 20 que están adaptados para decorar al menos una porción de las etiquetas de tipo manga 5.

Se recomienda que los medios de impresión 20 se dispongan en una posición fija respecto del carrusel 2 o también pueden conectarse integralmente al carrusel 2.

15 En general, según los requisitos, los medios de impresión 20 pueden estar constituidos independientemente por cualquier dispositivo de entre los siguientes: un dispositivo de impresión de inyección, un dispositivo impresor láser, un dispositivo impresor de serigrafía o un dispositivo impresor flexográfico, un dispositivo impresor offset, un dispositivo impresor plóter, un dispositivo impresor de tinta sublimación.

20 Pasando ahora a describir algunos ejemplos de realización del aparato 1, puede observarse que, con referencia particular a la figura 1, según un primer ejemplo de realización, los medios alimentadores 10 pueden ser provistos mediante un elemento para desenrollar que está constituido por ejemplo por un tambor de transferencia 11, del cual una bobina 12 de una película imprimible 13 es desenrollada.

Se recomienda que los medios alimentadores 10 también comprendan medios cortadores 14, que están diseñados para cortar la película imprimible 13 desenrollada de la bobina 12 para hacer porciones de película 15 que subsiguientemente se utilicen para formar las etiquetas de tipo manga 5.

25 Tal y como se muestra en las figuras 1 a 3, el tambor de transferencia 11 es rotatorio alrededor de un respectivo eje de movimiento 101 según una dirección de rotación indicada con la letra B que es opuesta a la dirección de rotación A del carrusel 2.

30 Según un ejemplo de realización práctico, el tambor de transferencia 11 tiene, de una manera que es conocida per se, una pared lateral cilíndrica sobre la que una pluralidad de orificios están conectados a un dispositivo neumático que está adaptado para aspirar aire en el tambor de transferencia 11 o expulsar aire del tambor de transferencia 11 a través de tales orificios, como una función de la posición angular asumida por tales orificios durante la rotación del tambor de transferencia 11, respecto del eje de movimiento 101.

35 En la práctica, mediante la aspiración de aire a través de los orificios es posible mantener las porciones de película 15, obtenidas una a la vez mediante los medios cortadores 14, en adherencia a la pared lateral cilíndrica del tambor de transferencia 11 y, mediante la expulsión del aire del tambor de transferencia 11, es posible en su lugar separar las porciones de película 15 de la pared lateral cilíndrica del tambor de transferencia 11 con el fin de permitirles moverse en respectivos medios de envolver 16 que están localizados corriente abajo del tambor de transferencia 11 y que están dispuestos a lo largo de la región periférica del carrusel 2, encima de los contenedores 3 a ser etiquetados.

40 Para completar la fabricación de las etiquetas de tipo manga 5, hay medios termosellantes 17 que realizan la unión de las solapas opuestas 15a, 15b de las porciones de película 15 envueltas por los medios de envolver 16 del carrusel 2.

A modo de ejemplo, los medios termosellantes 17 pueden ser del tipo ultrasonidos, tal y como se muestra en W02004/020291, o del tipo láser, tal y como se muestra en W02007/031502.

45 Ventajosamente, los medios de envolver 16 están constituidos por una pluralidad de husillos 18 que son sustancialmente cilíndricos y están distribuidos, para estar espaciados angularmente de forma mutua, a lo largo de la región periférica del carrusel 2.

50 Los husillos 18 están orientados, con sus respectivos ejes, sustancialmente paralelos al eje de rotación 100 del carrusel 2 y son enganchables, en su propia superficie externa, por una porción de película hecha disponible por el tambor de transferencia 11, cuando se llevan a una posición de cara al tambor de transferencia 11, durante la rotación del carrusel 2.

Además, los husillos 18 son activados para rotar alrededor de su eje correspondiente con el fin de envolver, alrededor de su superficie externa, las porciones de película 15 tomadas del tambor de transferencia 11.

5 Para asegurar una adherencia óptima de las porciones de película 15 sobre la superficie externa de los husillos 18 hay medios para la aspiración de aire a través de una pluralidad de aberturas formadas en la superficie externa de los husillos 18.

Ventajosamente, los medios de impresión 20 están adaptados para decorar las porciones de película 15 o las etiquetas de tipo manga 5, cuando las porciones de película 15 o las etiquetas de tipo manga 5 enganchan los medios de envolver 16.

10 En particular, los medios de impresión 20 están dispuestos en la región periférica del carrusel 2 para estar de cara al menos a uno de los husillos 18 durante la rotación del carrusel 2 alrededor de su eje de rotación 100.

Debería señalarse que los medios de impresión 20 pueden ser posicionados fuera del área afectada por el paso de los husillos 18 respecto del eje de rotación 100 del carrusel 2, tal y como se muestra en la figura 1, o pueden ser dispuestos entre el área afectada por el paso de los husillos 18 y el eje de rotación 100 del carrusel 2, tal y como se muestra en la figura 2.

15 Con referencia a los ejemplos de realización de las figuras 1 y 2, los medios de impresión 20 están dispuestos para permitir la decoración del lado de las etiquetas de tipo manga 5 que está diseñado para ser dirigido alejándose del contenedor 3 a ser etiquetado.

Más específicamente, tal y como se muestra en la figura 1, el sistema puede ser diseñado para proceder con la impresión de las etiquetas de tipo manga 5 cuando ya están formadas y soportadas por el respectivo husillo 18.

20 En este caso, los medios de impresión 20 están dispuestos corriente abajo, con respecto a la dirección de rotación A del carrusel 2, de los medios termosellantes 17.

Alternativamente, tal y como se muestra en la figura 2, los medios de impresión 20 pueden interponerse entre el tambor de transferencia 11 y los medios termosellantes 17 para proveer la impresión en las porciones de película 15 cuando están envueltas alrededor de los husillos 18.

25 Se aconseja que los medios de impresión estén dispuestos a lo largo de un arco circular para estar de cara a los husillos 18 a lo largo de una porción de su camino circular, durante la rotación del carrusel 2 alrededor del correspondiente eje de rotación 100.

30 Para permitir la impresión en toda la superficie de las porciones de película 15 o de las etiquetas de tipo manga 5, los husillos están ventajosamente puestos en rotación alrededor de su eje durante su paso por los medios de impresión 20.

Según un ejemplo de realización diferente, los medios de impresión 20 pueden ser diseñados para decorar el lado de las etiquetas de tipo manga 5 que está diseñado para ser dirigido hacia el contenedor 3 a ser etiquetado.

Obviamente, en este caso las etiquetas de tipo manga 5 están hechas de una película que es sustancialmente transparente.

35 En una posible solución de este tipo, los medios de impresión 20 están acomodados al menos parcialmente dentro de los husillos 18 y están configurados para decorar, desde el interior de los husillos 18, las porciones de película 15 o de las etiquetas de tipo manga 5 que son envueltas alrededor de los husillos 18.

40 Esta solución puede obtenerse mediante rociadores de tinta, no mostrados, que están posicionados en una cavidad axial formada en los husillos 18 y están en comunicación con el exterior mediante micro-orificios formados en la superficie externa de los husillos 18.

45 En otra posible solución, los medios de impresión 20 están implementados mediante al menos un dispositivo impresor 21 que está adaptado para aplicar una capa de impresión en la superficie externa de los husillos 18 antes de que las porciones de película 15 sean transferidas sobre ellos. La capa de impresión aplicada por el dispositivo impresor 21 puede estar constituida por tintas y está diseñada para ser transferida a las porciones de película 15 que serán envueltas alrededor de los husillos 18.

Tal y como se muestra en la figura 3, el dispositivo impresor 21 puede estar constituido por uno o más cilindros de impresión 22, por ejemplo del tipo cauchutado con placas impresoras, que están enganchados en su superficie lateral por los husillos 18 que son estirados por el carrusel 2 antes de que las porciones de película 15 se envuelvan alrededor de ellos.

Sin embargo, no hay razón por la que el dispositivo impresor 21 no pueda implementarse mediante medios que son similares a los mostrados en otros ejemplos de realización.

5 En otro ejemplo de realización del aparato 1, no formando parte de la presente invención, los medios de impresión 20 están interpuestos entre la bobina 12 y los medios de envolver 16 con el fin de poder realizar una decoración de al menos un lado de la película 15 que es desenrollada de la bobina 12, corriente arriba de los medios cortadores 14, o de las porciones de película 15, corriente abajo de los medios cortadores 14, según la dirección del desenrollado de la bobina 12, y antes de su enganche con los medios de envolver 16.

10 En este caso, los medios de impresión 20 pueden por ejemplo estar constituidos por una impresora láser o una impresora de inyección o cualquier tipo adecuado o por cilindros de impresión que enganchan con la superficie externa del tambor de transferencia 11 para permitir la decoración de las porciones de película 15 adheridas allí.

Con referencia a las figuras 5 y 6, en un ejemplo de realización alternativo de los medios alimentadores 10 hay un rodillo de soporte 31 para un rodillo 32 de un elemento tubular plano 33, formado de una película imprimible, así como medios 34 para recortar el elemento tubular plano 33 siendo desenrollado del rodillo 31 para soportar el rollo 32.

15 Los medios cortadores 34 actúan transversalmente respecto de la longitud longitudinal del elemento tubular plano 33, para realizar secciones 35 del elemento tubular 33 que están diseñadas para ser abiertas radialmente con el fin de obtener las etiquetas de tipo manga 5 a ser fijadas en los contenedores 3 transportados por el carrusel 2.

En este caso específico, se recomienda que los medios de impresión 20 puedan proveerse entre el rodillo 32 y los medios cortadores 34, para permitir la ejecución de una decoración en al menos una porción del elemento tubular plano 33 siendo desenrollado del rodillo de soporte 31 cuando tal porción a ser decorada es aún plana en su desarrollo.

20 Sin embargo, no hay razón por la que las secciones 35 del elemento tubular 33 no puedan transferirse, después de su expansión a un husillo 18 del carrusel 2, y no hay razón por la que los medios de impresión 20 no puedan ejecutar la decoración de tales secciones, cuando están enganchados por el correspondiente husillo 18, de una manera similar a los ejemplos de realización descritos anteriormente.

25 También es posible para los medios de impresión 20 estar dispuestos de tal modo que puedan realizar la impresión cuando la etiqueta de tipo manga 5 ya está transferida a los contenedores a ser etiquetados 3. En este caso se recomienda sin embargo proveer dispositivos de aspiración, que actúan entre la superficie externa del contenedor 3 a ser etiquetado y la superficie interna de la etiqueta de tipo manga 5 que ya ha sido transferida, y que permiten a la etiqueta de tipo manga 5 adherirse a la superficie externa del contenedor 3 a ser etiquetado para permitir una impresión exacta.

30 Por razones de exactitud en la descripción, debería señalarse que en los aplicadores 4 tienen en una manera conocida per se medios 19 para enviar las etiquetas de tipo manga decoradas 5 desde los medios de impresión 20 a los contenedores 3.

35 Los medios de enviar 19 pueden estar constituidos por ejemplo por un anillo de empuje que está diseñado para ser movido coaxialmente hacia un respectivo husillo 18 con el fin de empujar la etiqueta de tipo manga 5 que es enrollada alrededor de él hacia el contenedor 3 a ser etiquetado que está posicionado debajo del husillo 18.

Para facilitar esta operación se recomienda interrumpir la acción de los medios de aspiración que actúan sobre el husillo 18 y activar medios para la expulsión del aire a través de sus aberturas localizadas en su superficie externa, para obtener una separación de la etiqueta de tipo manga 5 de la superficie externa del husillo 18 sobre la cual está fijada.

40 En la práctica, mediante el aparato según la invención es posible ejecutar un método para etiquetar contenedores con etiquetas de tipo manga, que consiste sustancialmente en un paso de alimentar al menos un elemento de tipo manga 5 a un aplicador 4 dispuesto en la región periférica del carrusel 2 y en un paso de transferir el elemento de tipo manga 5 suministrado por el aplicador 4 sobre un contenedor 3 soportado por el aparato 1 y en el caso específico, por el carrusel 2.

45 La característica distintiva de tal método consiste en el hecho de que provee un paso de impresión de al menos una porción de la etiqueta de tipo manga 5, antes del paso mencionado anteriormente de transferirla al contenedor 3.

50 Según un ejemplo de realización preferido del método, el paso de alimentación mencionado anteriormente provee realizar las siguientes operaciones: un paso de desenrollar de la bobina 12 la película imprimible 13, un paso de cortar la película imprimible 13 con el fin de obtener en secuencia porciones de película 15, diseñadas para proveer las etiquetas de tipo manga 5, un paso de envolver cada porción de película 15 alrededor de un respectivo husillo 18 que está soportado de forma que pueda rotar alrededor de su propio eje por la región periférica del carrusel 2 y finalmente el paso de impresión que se realiza cuando la porción de película 15 o la etiqueta de tipo manga 5 es envuelta alrededor del respectivo husillo 18.

En la práctica se ha descubierto que en todos los ejemplos de realización la invención es capaz de conseguir plenamente el objetivo y los objetos pretendidos.

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

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

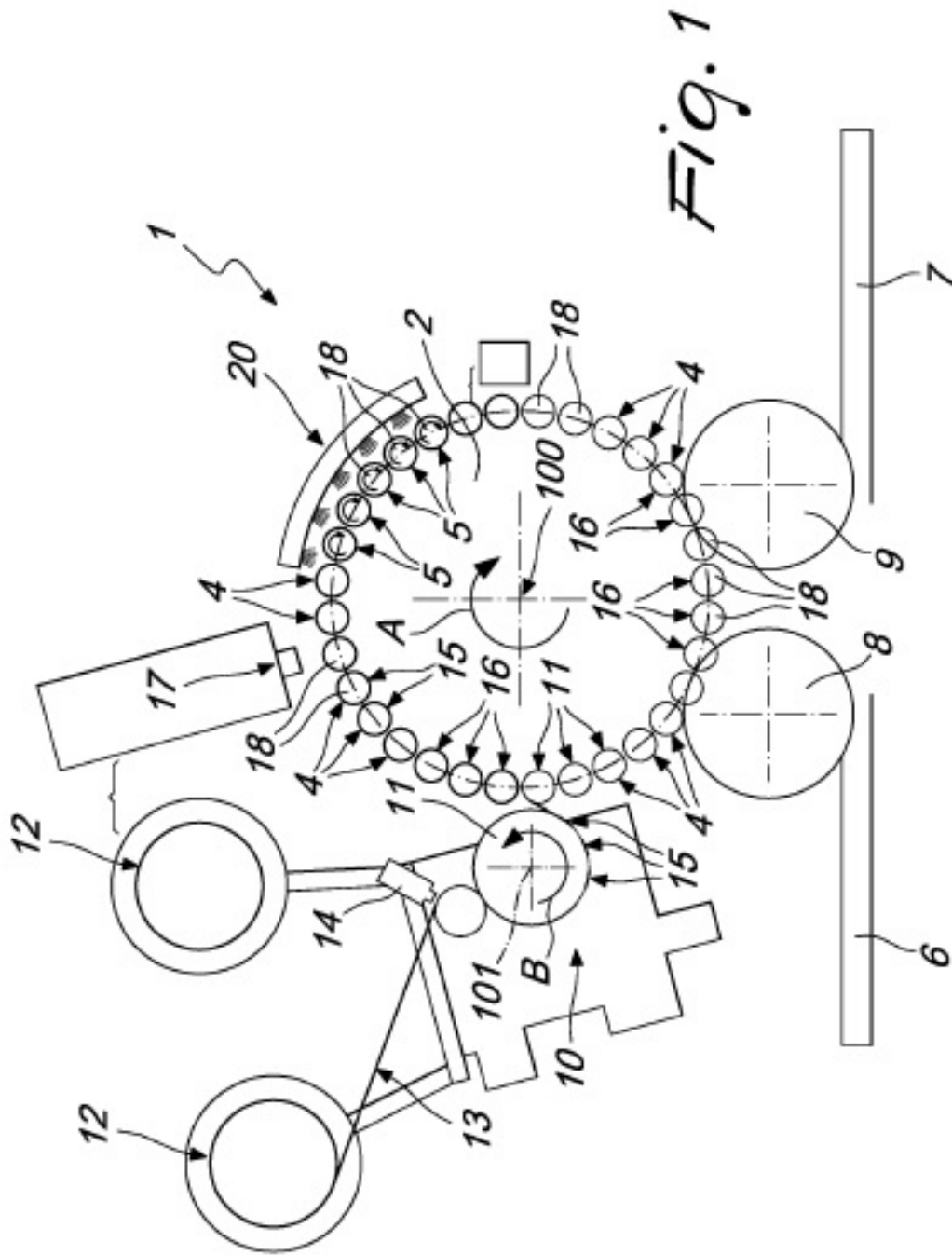
Además, todos los detalles pueden ser sustituidos por otros elementos técnicamente equivalentes.

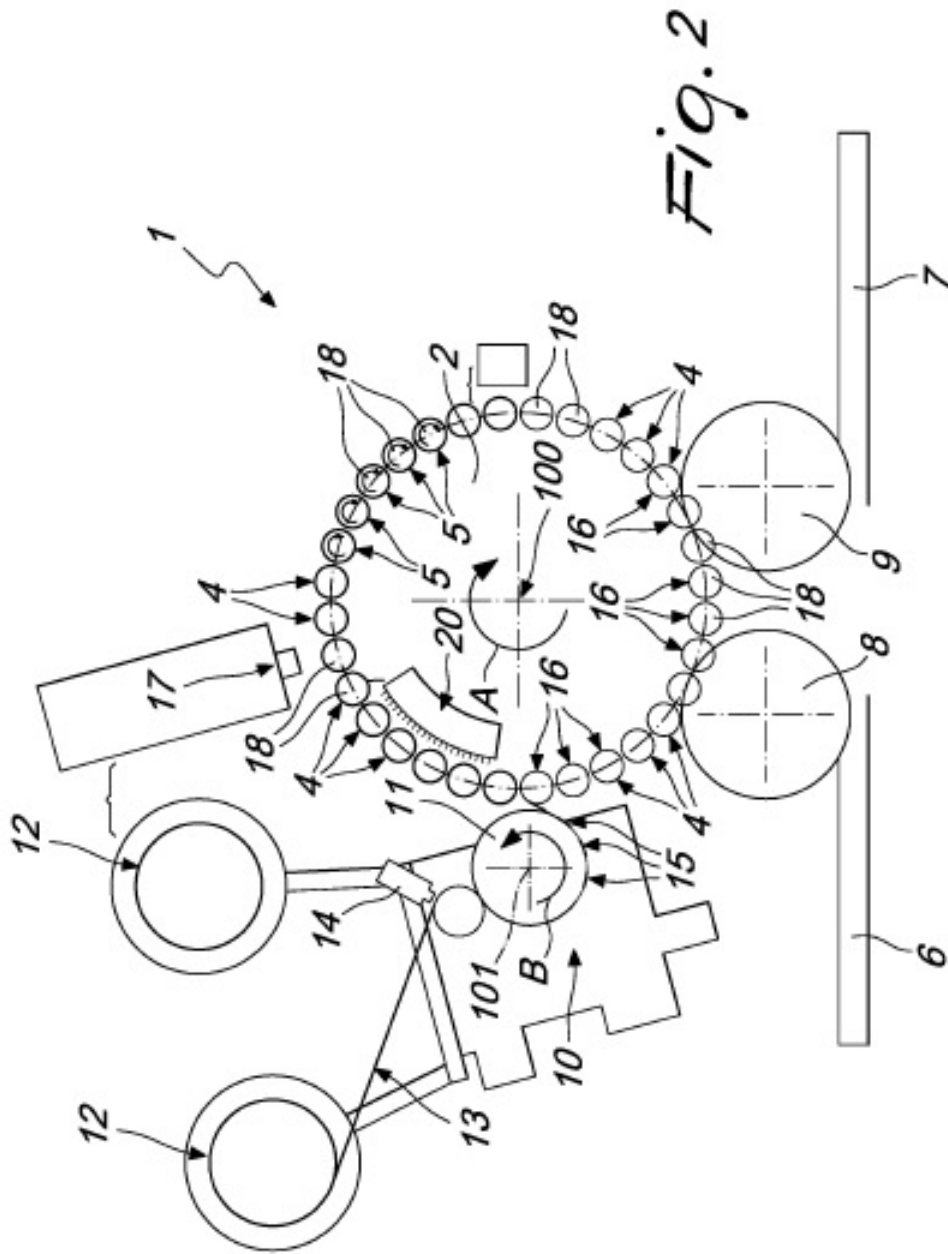
10 Donde los elementos técnicos mencionados en cualquier reivindicación estén seguidos por signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único objetivo de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y de modo acorde, tales signos de referencia no tienen efecto limitador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

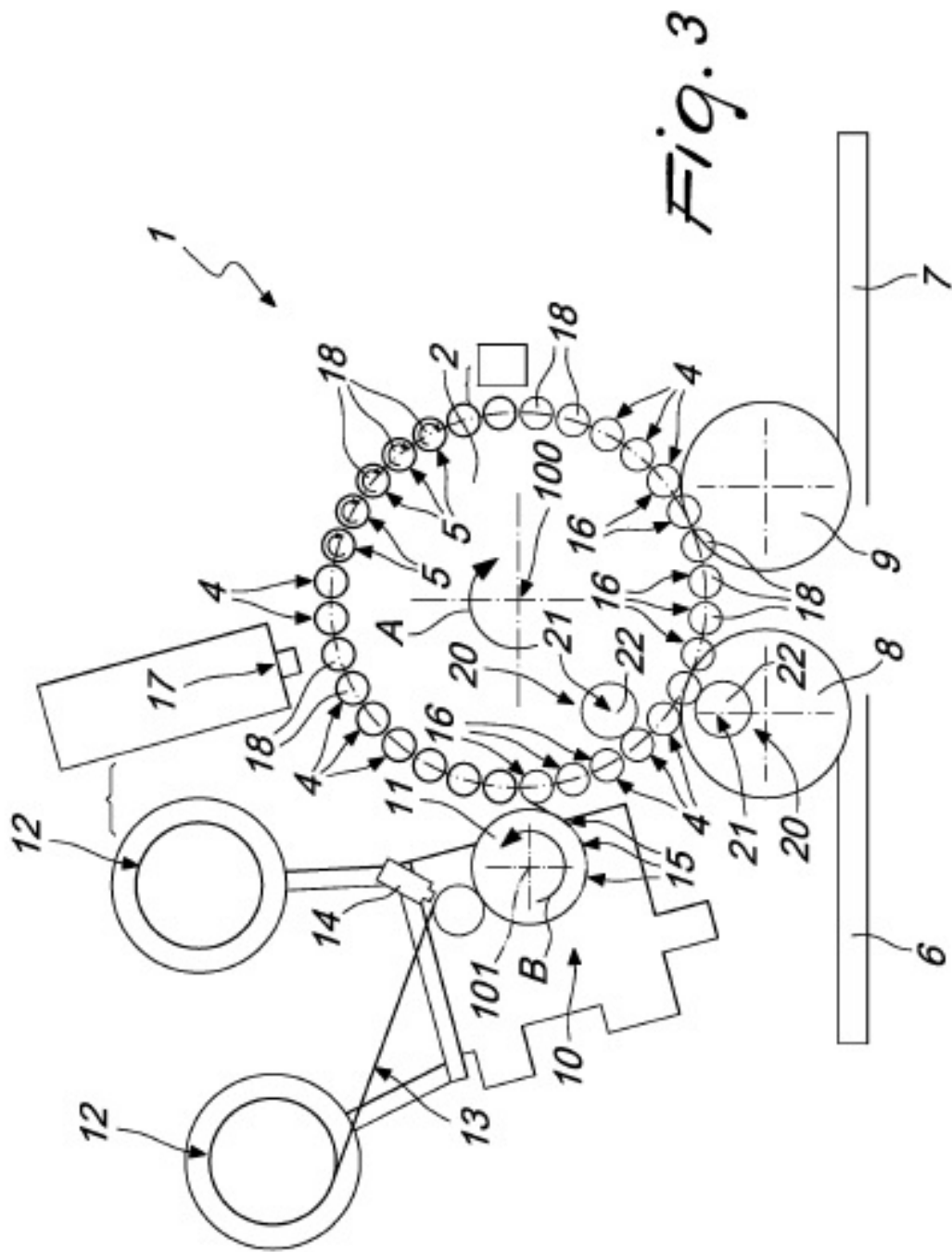
REIVINDICACIONES

1. Un aparato (1) para etiquetar contenedores mediante etiquetas de tipo manga termoencogidas, que comprende un marco que soporta al menos un dispositivo para manejar contenedores (3) a ser etiquetados y que está provisto de al menos un aplicador (4) que está adaptado para transferir una respectiva etiqueta de tipo manga (5) en la superficie externa (3a) de al menos un contenedor (3) a ser etiquetado, medios alimentadores (10) estando provistos que están adaptados para hacer dichas etiquetas de tipo manga (5) disponibles a dicho al menos un aplicador (4), dichos medios alimentadores (10) comprendiendo un elemento para desenrollar una bobina (12) de película imprimible (13) y medios (14) para cortar dicha película imprimible (13) desenrollada de dicha bobina (12) con el fin de proveer porciones de película (15) adaptadas para formar dichas etiquetas de tipo manga (5), medios (16) para envolver dichas porciones de película (15) y medios (17) para termosellar las solapas opuestas (15a, 15b) de dichas porciones de película (15) envueltas por dichos medios de envolver (16) con el fin de obtener dichas etiquetas de tipo manga (5) siendo provistas, caracterizado por el hecho de que comprende medios de impresión (20) adaptados para decorar al menos una porción de dichas etiquetas de tipo manga (5) o dichas porciones de película (15) cuando dichas porciones de película (15) o dichas etiquetas de tipo manga (5) enganchan dichos medios de envolver (16).
2. El aparato (1) según la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que dicho al menos un dispositivo de manejo comprende un carrusel de soporte (2) que está provisto periféricamente de dicho al menos un aplicador (4).
3. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de envolver (16) comprenden una pluralidad de husillos (18) que son sustancialmente cilíndricos y están distribuidos para estar espaciados angularmente de forma mutua, a lo largo de la región periférica de dicho carrusel (2), dichos husillos (18) siendo cada uno enganchable, en su propia superficie externa, por respectivas porciones de película (15) y siendo accionable para rotar alrededor de su correspondiente eje con el fin de envolver dichas porciones de película (15).
4. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están adaptados para decorar el lado de dichas etiquetas de tipo manga (5) que está diseñado para ser dirigido alejándose de dicho contenedor (3) a ser etiquetado.
5. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están dispuestos en la región periférica de dicho carrusel (2) para estar de cara al menos a uno de dichos husillos (18) durante la rotación de dicho carrusel (2) alrededor de dicho eje de rotación.
6. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están dispuestos a lo largo de un arco circular para estar de cara a dichos husillos (18) a lo largo de una porción de su camino circular, durante la rotación de dicho carrusel (2) alrededor del correspondiente eje de rotación (100).
7. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están adaptados para decorar el lado de dichas etiquetas de tipo manga (5) que está diseñado para ser dirigido hacia dicho contenedor (3) a ser etiquetado.
8. El aparato (1) según la reivindicación 7, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están acomodados al menos parcialmente en dichos husillos (18) y están configurados para decorar, desde el interior de dichos husillos (18), dichas porciones de película (15) o dichas etiquetas de tipo manga (5) envueltas alrededor de dichos husillos (18).
9. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones 7 a 8, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) comprendan al menos un dispositivo impresor (21) que está adaptado para aplicar a la superficie externa de dichos husillos (18) una capa de impresión que está diseñada para ser transferida a las porciones de película (15) diseñadas para ser envueltas por dichos husillos (18).
10. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están dispuestos en una posición fija respecto de dicho carrusel (2).
11. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, caracterizado por el hecho de que dichos medios de impresión (20) están conectados conjuntamente a dicho carrusel (2).
12. El aparato (1) según una o más de las anteriores reivindicaciones, en el que dichos medios de impresión (20) comprenden cualquier dispositivo entre un dispositivo impresor de inyección, un dispositivo impresor láser, un dispositivo impresor de serigrafía o dispositivo impresor flexográfico, un dispositivo impresor offset, un dispositivo impresor plóter y un dispositivo impresor de tinta sublimación.
13. Un método para etiquetar contenedores con etiquetas de tipo manga termoencogidas mediante un aparato para etiquetar contenedores (3) que comprende un paso de alimentar al menos una etiqueta de tipo manga (5) a un

5 aplicador (4) y un paso de transferir dicha etiqueta de tipo manga (5) alimentada a dicho aplicador (4) a un contenedor (3) que está soportado por dicho aparato (1), dicho paso de alimentación proveyendo para realizar un paso de desenrollar de una bobina (12) una película imprimible (13), un paso de cortar dicha película imprimible (13) con el fin de obtener en secuencia porciones de película (15) diseñadas para proveer dichas etiquetas de tipo manga (5), y un paso de envolver cada una de dichas porciones de película (15) alrededor de un respectivo husillo (18) que está soportado de forma que pueda rotar alrededor de su propio eje por la región periférica de un carrusel (2), caracterizado por el hecho de que comprende un paso de imprimir al menos una porción de dicha etiqueta de tipo manga (5), o dicha porción de película (15), envuelta alrededor del respectivo husillo (18) antes de dicho paso de transferencia.







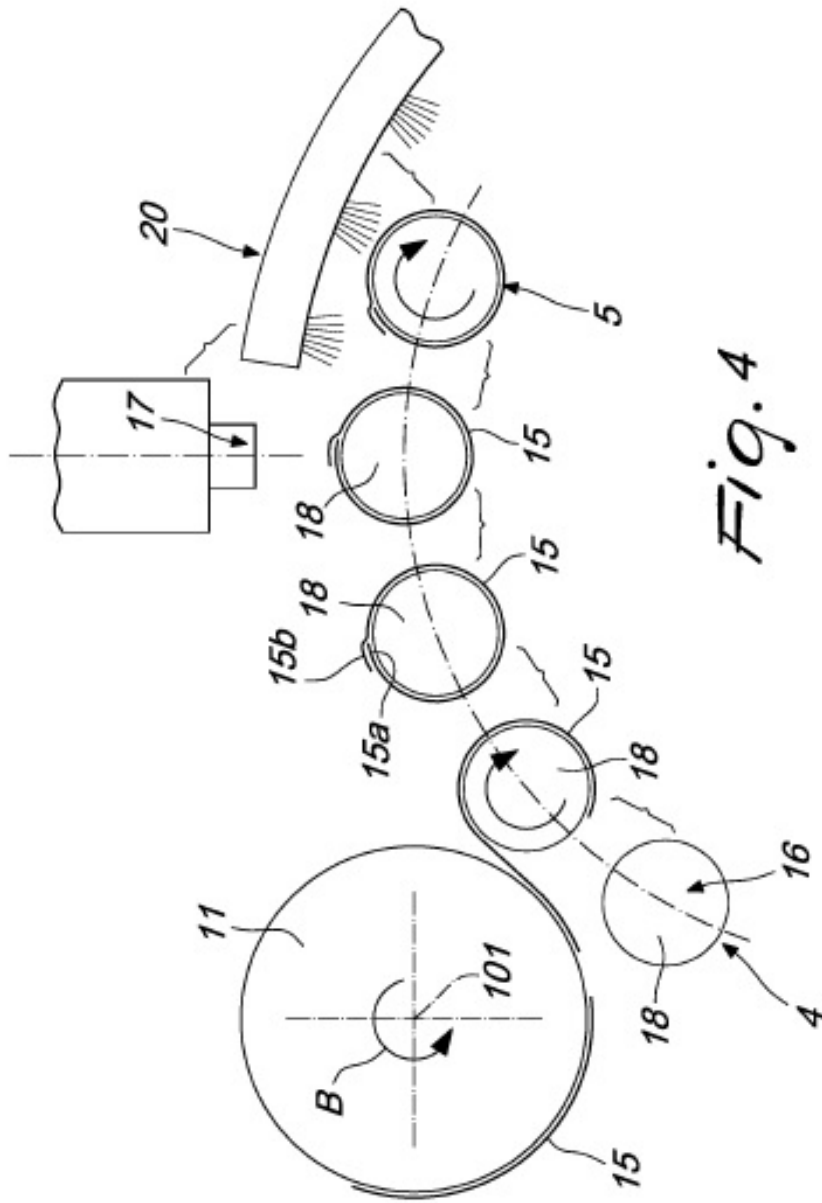
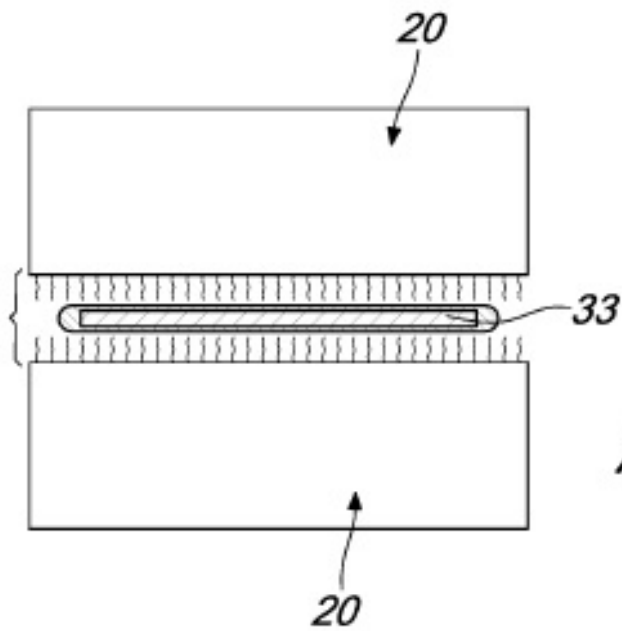
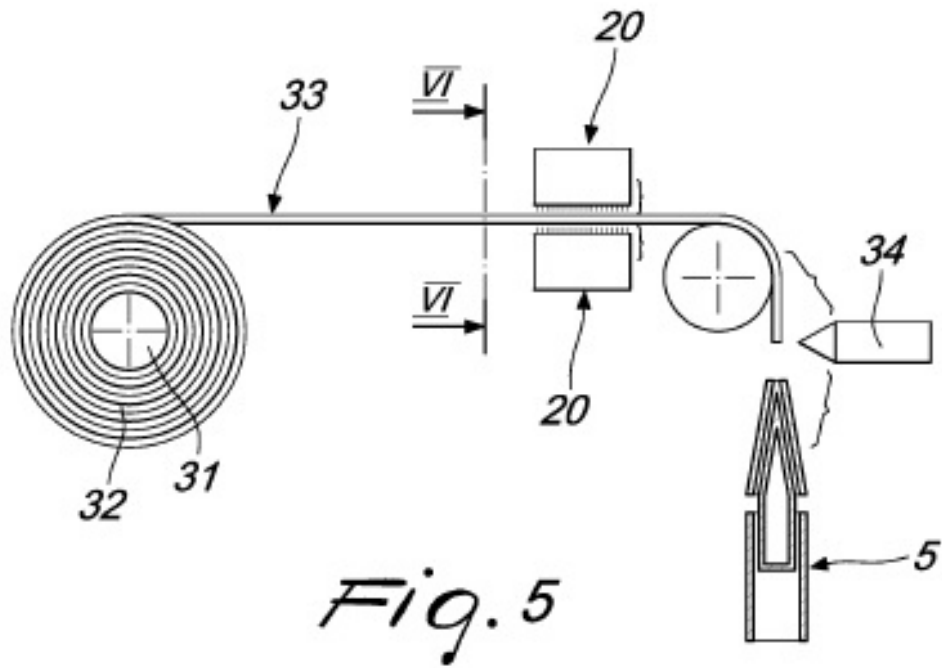
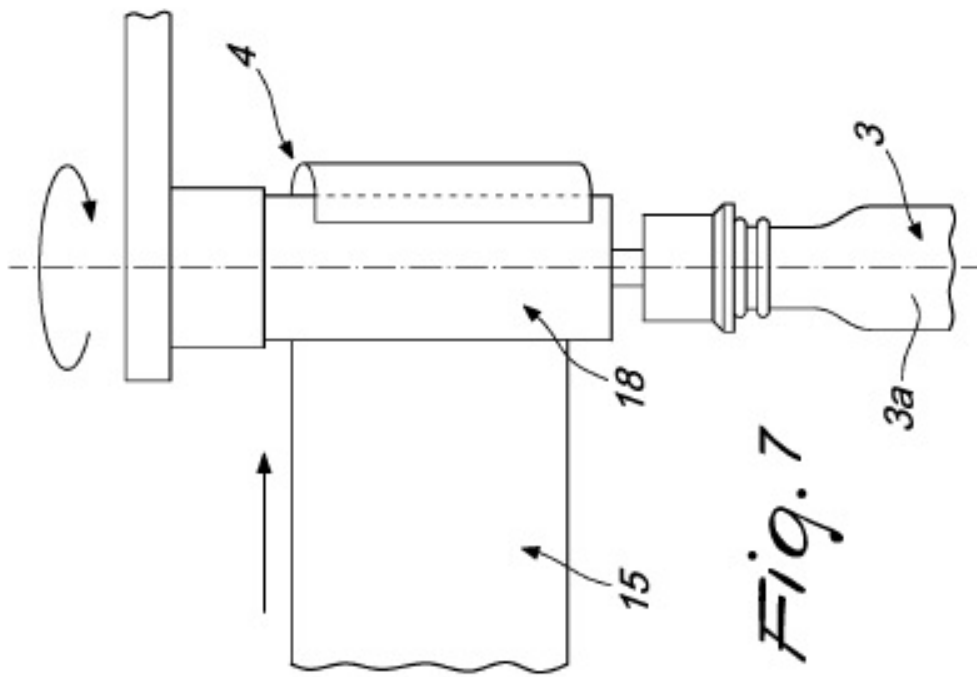
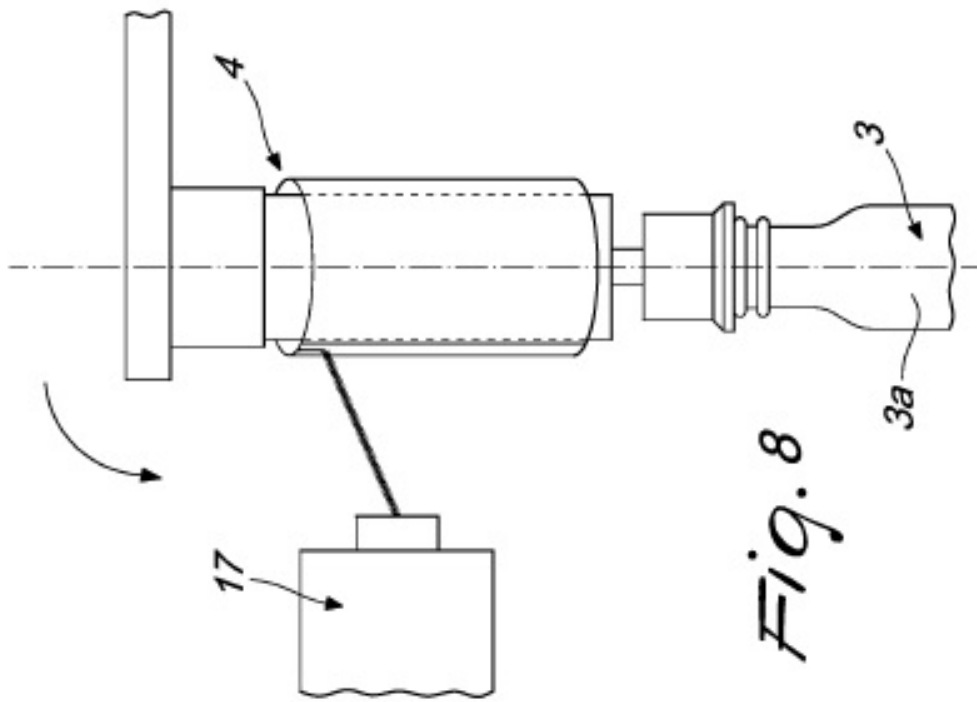


Fig. 4





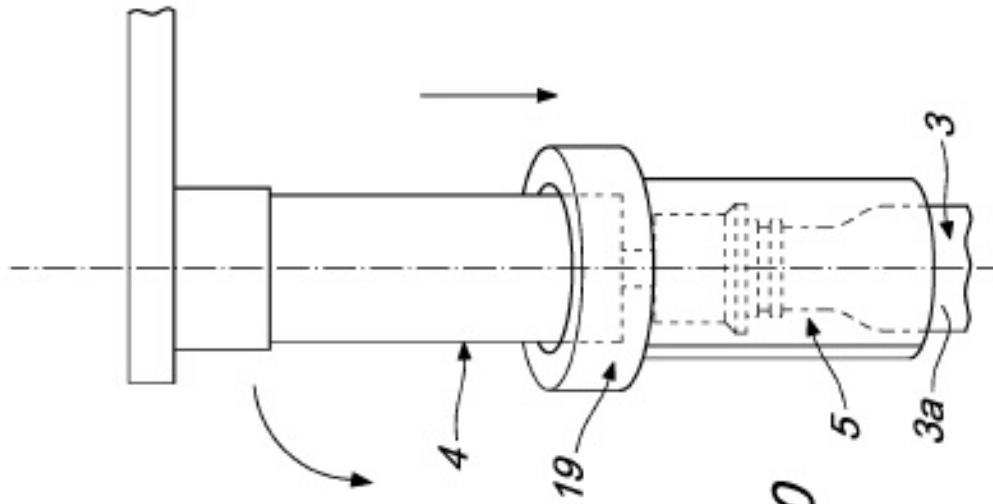


Fig. 10

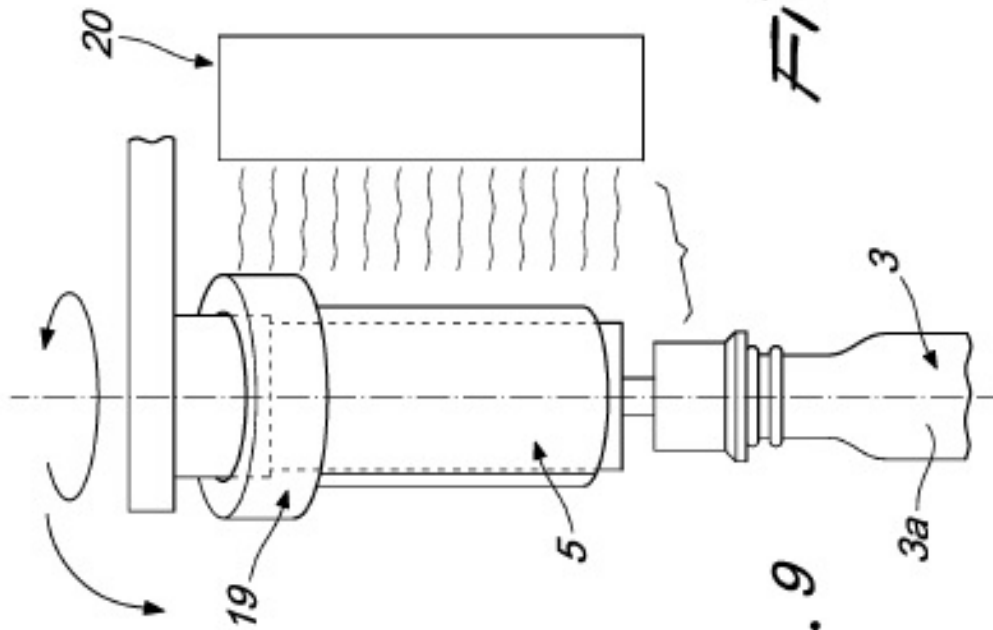


Fig. 9