

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 638 890**

51 Int. Cl.:

**B65C 9/18**

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **24.11.2010 PCT/EP2010/068153**

87 Fecha y número de publicación internacional: **09.06.2011 WO11067148**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.11.2010 E 10782601 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **05.07.2017 EP 2507135**

54 Título: **Máquina de etiquetado para etiquetas impresas en película continua pre-engomada**

30 Prioridad:

**02.12.2009 IT MI20092131**

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

**24.10.2017**

73 Titular/es:

**P.E. LABELLERS S.P.A. (100.0%)  
Viale Europa 25  
46047 Porto Mantovano (MN), IT**

72 Inventor/es:

**BALLAROTTI, MARIO**

74 Agente/Representante:

**SALVA FERRER, Joan**

ES 2 638 890 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

Máquina de etiquetado para etiquetas impresas en película continua pre-engomada

### 5 CAMPO TÉCNICO

[0001] La presente invención se refiere a una máquina de etiquetado para etiquetas impresas en película continua pre-engomada.

### 10 ANTECEDENTES DE LA INVENCIÓN

[0002] Se conocen máquinas de etiquetado que están diseñadas para la aplicación en contenedores de etiquetas impresas en una película continua que está enrollada en la forma de un carrete.

15 [0003] Tales máquinas comprenden un carrusel rotativo provisto de placas de soporte para los contenedores individuales, adaptado para girar los contenedores alrededor de su propio eje, y la película continua que se desenrolla del carrete llega, después de ser pasada a través de varios dispositivos que garantizan su alineamiento y tensión correcta, a un tambor rotativo provisto de cuchillas que está adaptado para recibir y retener, de manera que se adhiera a su propia superficie, la película con el fin de cortar las etiquetas y poner las etiquetas individuales,  
20 separadas después del corte, en contacto con contenedores correspondientes soportados por el carrusel. El tambor rotativo se llama "tambor de corte y transferencia".

[0004] Tales máquinas experimentan una falta de flexibilidad funcional puesto que sólo pueden funcionar correctamente si se usan para operar con etiquetas que tengan una longitud próxima a una longitud óptima que  
25 coincida sustancialmente con la distancia entre dos cuchillas contiguas en el tambor de corte y transferencia, que se llama "paso"; sólo en este caso a los contenedores diseñados para recibir las etiquetas se les imparte una velocidad de rotación alrededor de su propio eje que ante todo no causa problemas de estabilidad para los contenedores que presentan características de resiliencia cada vez menores, y también garantiza una buena calidad de pegajosidad de la etiqueta.

30 [0005] El documento WO-2008/077457-A1 describe una máquina de etiquetado conforme al preámbulo de la reivindicación 1 y que comprende un tambor de corte y transferencia que comprende una estructura de soporte, cuatro medios de accionamiento, y cuatro cuchillas individuales para cortar etiquetas, y cuatro sectores de tambor, con la finalidad de proporcionar una operación fácil para bloquear y liberar los sectores.

### 35 DESCRIPCIÓN DE LA INVENCIÓN

[0006] El objetivo de la presente invención es por tanto idear una máquina de etiquetado que esté provista de buenas características de flexibilidad funcional, de modo que sea capaz de operar correctamente con etiquetas que  
40 tengan diferentes longitudes.

[0007] Este objetivo y otros objetos que serán más evidentes en lo sucesivo se consiguen mediante una máquina de etiquetado según la invención, como se define en las reivindicaciones anexas.

### 45 BREVE DESCRIPCIÓN DE LOS DIBUJOS

[0008] Características y ventajas adicionales de la invención serán más evidentes por la descripción de una realización preferida, pero no exclusiva, de la invención, ilustrada a modo de ejemplo no limitador en los dibujos  
50 adjuntos en los que:

- La figura 1 muestra una vista en planta esquemática de una máquina de etiquetado según la invención;
- La figura 2 es una vista en perspectiva del tambor de corte y transferencia de la máquina;
- La figura 3 es una vista en perspectiva del tambor de corte y transferencia con dos porciones circunferenciales de carcasas periféricas retiradas;
- 55 - La figura 4 muestra una vista en planta del tambor de corte y transferencia con las carcasas periféricas retiradas;
- Las figuras 5, 6 y 7 muestran las tres posibles configuraciones que se pueden asumir por el tambor de corte y transferencia, con las porciones circunferenciales de carcasas periféricas en una vista ligeramente en despiece ordenado.

**MODOS DE LLEVAR A CABO LA INVENCION**

- [0009]** Con referencia a la figura 1, la máquina según la invención comprende un carrusel 1 que rota en la dirección de la flecha, y está provisto de medios de soporte como placas de soporte 2 para contenedores 5 individuales girados alrededor de su propio eje según las flechas en la figura. Los contenedores se disponen para llegar a los soportes del carrusel por medio de una rueda de estrella de entrada 3a, y para ser retirados por medio de una rueda de estrella de salida 3b.
- [0010]** El número de referencia 4 indica un carrete de película pre-engomada 5 que produce de forma continua las etiquetas impresas.
- [0011]** Al desenrollarse del carrete 4, la película 5 pasa a un dispositivo 6 para el alineamiento y regulación de tensión y a un alimentador 7, y finalmente llega a un tambor de corte y transferencia 8 que se muestra en la figura 1 y que se describe ahora en detalle con referencia a las figuras 2 a 7.
- [0012]** En estas figuras el número de referencia 9 indica una estructura para soportar medios de accionamiento para cuchillas individuales diseñadas para cortar las etiquetas, los cuales se indican respectivamente con 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 y 17 y se asocian respectivamente, como se muestra en la figura 4, con las cuchillas 10a, 11 a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a y 17a.
- [0013]** La figura 4 muestra el posicionamiento mutuo de los medios de accionamiento, y por tanto de las cuchillas respectivas, en la estructura de soporte 9, y se puede observar que las cuchillas 10a, 11a y las cuchillas 11a, 12a están a una separación mutua de 60°, las cuchillas 12a, 13a y las cuchillas 13a, 14a están a una separación de 30°, las cuchillas 14a y 15a y las cuchillas 15a, 16a están a una separación de 60° y, finalmente, las 25 cuchillas 16a, 17a y las cuchillas 17a, 10a están a una separación de 30°.
- [0014]** La figura 3 ilustra la forma de los medios de accionamiento para las cuchillas diseñadas para cortar las etiquetas. Estos medios son todos iguales, y por tanto solo se describirán los medios asociados con la cuchilla 12a.
- [0015]** Los medios comprenden de ese modo un deslizador 12b accionado por un motor eléctrico lineal 12c, y provisto de medios para el acoplamiento y desacoplamiento rápidos de la cuchilla, que comprenden a su vez una placa 12d adaptada para mantener la cuchilla contra un saliente que se origina en el deslizador después de una acción sobre los tornillos por parte del usuario.
- [0016]** Los medios de accionamiento están provistos cada uno de la cuchilla correspondiente según tres agrupaciones distintas, de tal manera que cada una ocasione la presencia de un número determinado de cuchillas circunferencialmente equidistantes.
- [0017]** Con la incorporación de porciones de carcasas periféricas que se describirán ahora, se definen tres 40 configuraciones diferentes.
- [0018]** Una primera configuración, mostrada en las figuras 2, 3 y 5, permite la presencia de tres cuchillas 10a, 12a, 15a a una separación mutua de 120°, y esta configuración se completa por el primer grupo de porciones de carcasas periféricas suministradas con el tambor según la invención, indicadas respectivamente con 18, 19, 20, 45 provistas de medios conocidos para retener la película 5, de manera que se adhiera a su propia superficie, por la aspiración de aire a través de los orificios 18a, y bloqueadas de forma que se puedan retirar por medio de palancas de presión 21. Tales porciones de carcasas periféricas están adaptadas para insertarse entre las cuchillas que están presentes de modo que se forme, como se puede observar claramente en la figura 2 en particular, una superficie continua cilíndrica para soportar la película.
- [0019]** La segunda configuración, mostrada en la figura 6, permite la presencia de cuatro cuchillas 11a, 13a, 15a, 17a a una separación mutua de 90°, y esta configuración se completa por el segundo grupo de porciones de carcasas periféricas suministradas con el tambor, indicadas respectivamente con 22, 23, 24, 25.
- [0020]** La tercera configuración, mostrada en la figura 7, permite la presencia de seis cuchillas 10a, 11a, 12a, 14a, 15a, 16a a una separación mutua de 60°, y esta configuración se completa por el tercer grupo de porciones de carcasas periféricas suministradas con el tambor, indicadas respectivamente con 26, 27, 28, 29, 30, 31.
- [0021]** De ese modo se puede observar inmediatamente cómo es posible optimizar el funcionamiento de la

máquina de etiquetado según la invención simplemente cambiando, con maniobras muy simples, la configuración del tambor de corte y transferencia, pasando de ese modo de una de las configuraciones descritas anteriormente a la siguiente, estando caracterizada cada configuración por un valor bien determinado del paso de las cuchillas correspondientes. Obviamente la configuración que seleccionar será la que tenga el valor de paso que sea más próximo al valor de la longitud de las etiquetas que la máquina tiene que manejar, y de este modo la situación, que como se describió anteriormente es la base de la optimización de la operación, y que requiere una correspondencia sustancial entre el valor del paso de las cuchillas y el valor de la longitud de las etiquetas, será lo suficientemente aproximada.

10 **[0022]** La invención como se describe es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, todas las cuales se incluyen dentro del alcance de las reivindicaciones anexas.

15 **[0023]** En el caso en el que las características técnicas mencionadas en cualquier reivindicación están seguidas de signos de referencia, esos signos de referencia se han incluido con el único propósito de aumentar la inteligibilidad de las reivindicaciones y según esto, tales signos de referencia no tienen ningún efecto limitador en la interpretación de cada elemento identificado a modo de ejemplo mediante tales signos de referencia.

## REIVINDICACIONES

1. Una máquina de etiquetado para etiquetas impresas en película continua pre-engomada, que comprende un carrusel rotativo (1) provisto de medios (2) para soportar los contenedores individuales (3) que etiquetan, adaptado para girar dichos contenedores (3) alrededor de su propio eje, y que comprende además medios de alineamiento (6) y medios de regulación de tensión (7) para la película (5) que se desenrolla de un carrete (4) y un tambor de corte y transferencia (8) adaptado para recibir y retener, de manera que se adhiera a su propia superficie, la película que sale de un alimentador con el fin de cortar las etiquetas y poner las etiquetas individuales, separadas después del corte, en contacto con contenedores correspondientes (3) soportados por el carrusel, comprendiendo el tambor de corte y transferencia (8) una estructura para soportar medios de accionamiento (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) para cuchillas individuales (10a, 11 a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a) diseñadas para cortar las etiquetas, y cuyos medios de accionamiento están mutuamente separados circunferencialmente y adaptados para estar provistos de las cuchillas correspondientes según agrupaciones respectivas, de tal manera que cada agrupación comprende la presencia de un número predeterminado de cuchillas circunferencialmente equidistantes, estando adaptada dicha estructura de soporte para soportar, de una manera bloqueada de forma que se pueda retirar, un número adaptado de porciones circunferenciales de carcasas periféricas (18, 19, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31) para cada una de dichas agrupaciones respectivas, estando provistas dichas carcasas periféricas de medios de retención de película y adaptadas para insertarse en los huecos formados por las cuchillas (10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a) que están presentes en una agrupación respectiva, de modo que se defina una superficie continua cilíndrica para soportar las películas (5), **caracterizada por que** dichos medios de accionamiento (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) para accionar las cuchillas individuales (10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a) están mutuamente separados circunferencialmente según una secuencia que proporciona, en el siguiente orden, ángulos entre dos cuchillas contiguas que tienen valores de dos veces 60°, dos veces 30°, dos veces 60° y dos veces 30°, y **por que** la máquina de etiquetado comprende además porciones circunferenciales de carcasas periféricas (18, 19, 20) que permiten la formación de tres grupos intercambiables, correspondiéndose cada una con una de dichas agrupaciones respectivas, y dichos grupos comprenden un primer grupo formado por tres carcasas (18, 19, 20) cada una de las cuales se extiende circunferencialmente a través de 120°, un segundo grupo formado por cuatro carcasas (22, 23, 24, 25) cada una de las cuales se extiende, circunferencialmente a través de 90°, y un tercer grupo formado por seis carcasas (26, 27, 28, 29, 30, 31) cada una de las cuales se extiende circunferencialmente a través de 60°.

30

2. La máquina de etiquetado según las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** los medios de accionamiento (10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) para el accionamiento de las cuchillas individuales (10a, 11a, 12a, 13a, 14a, 15a, 16a, 17a) comprenden un deslizador (12b) accionado por un motor lineal eléctrico (12c) y provisto de medios para el acoplamiento y desacoplamiento rápidos de la cuchilla correspondiente.

35

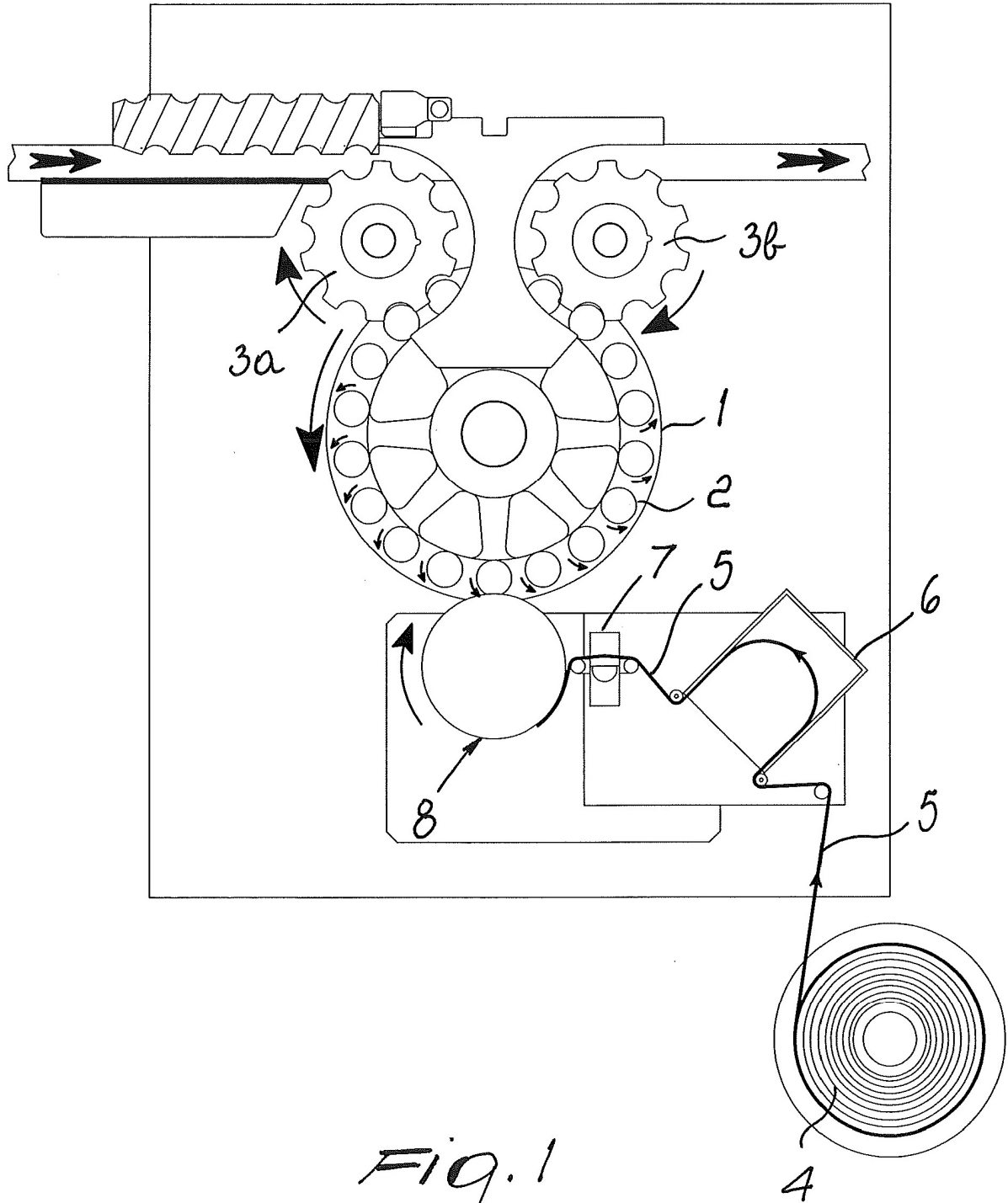


Fig. 1

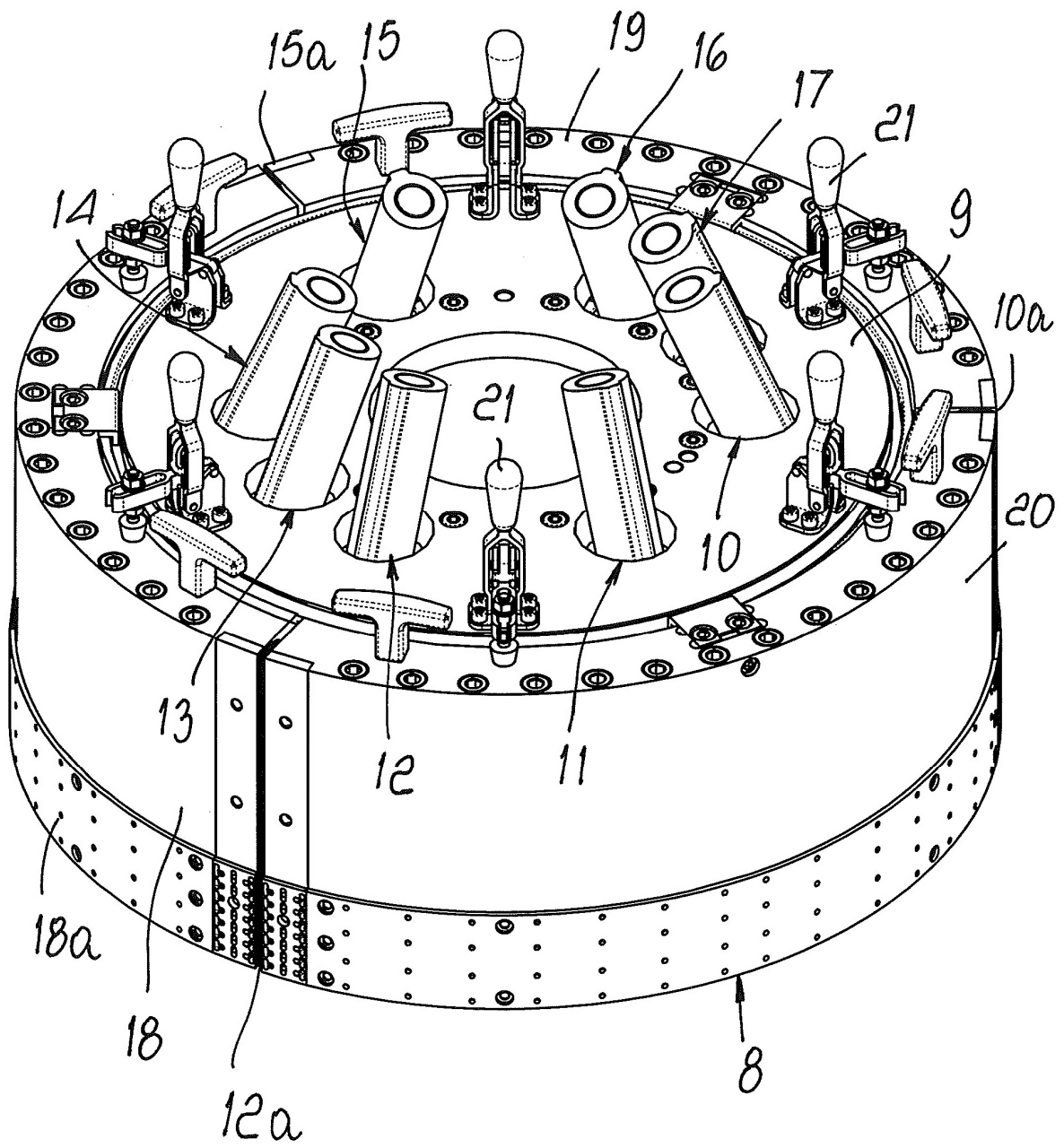


Fig. 2

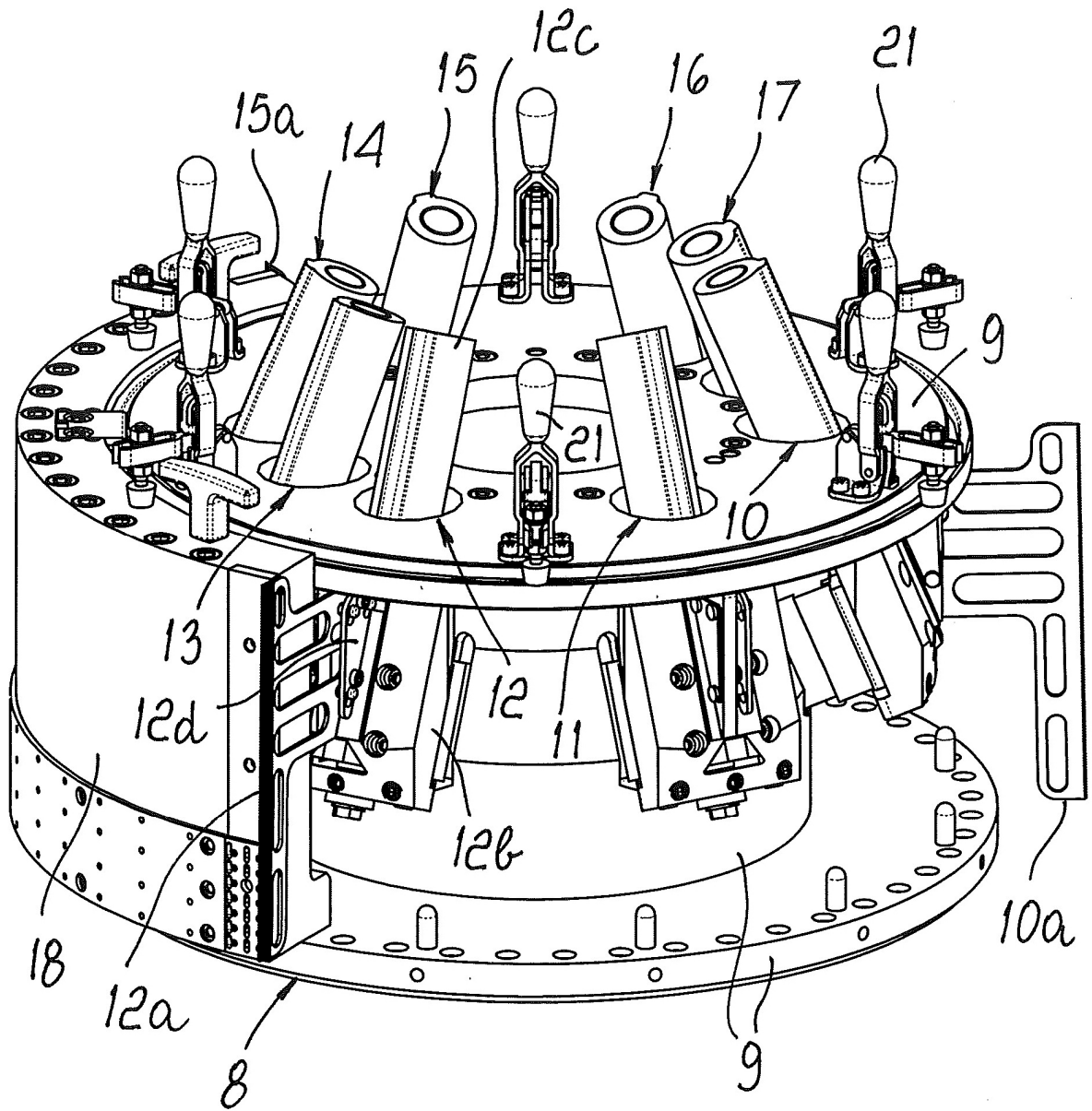


Fig. 3



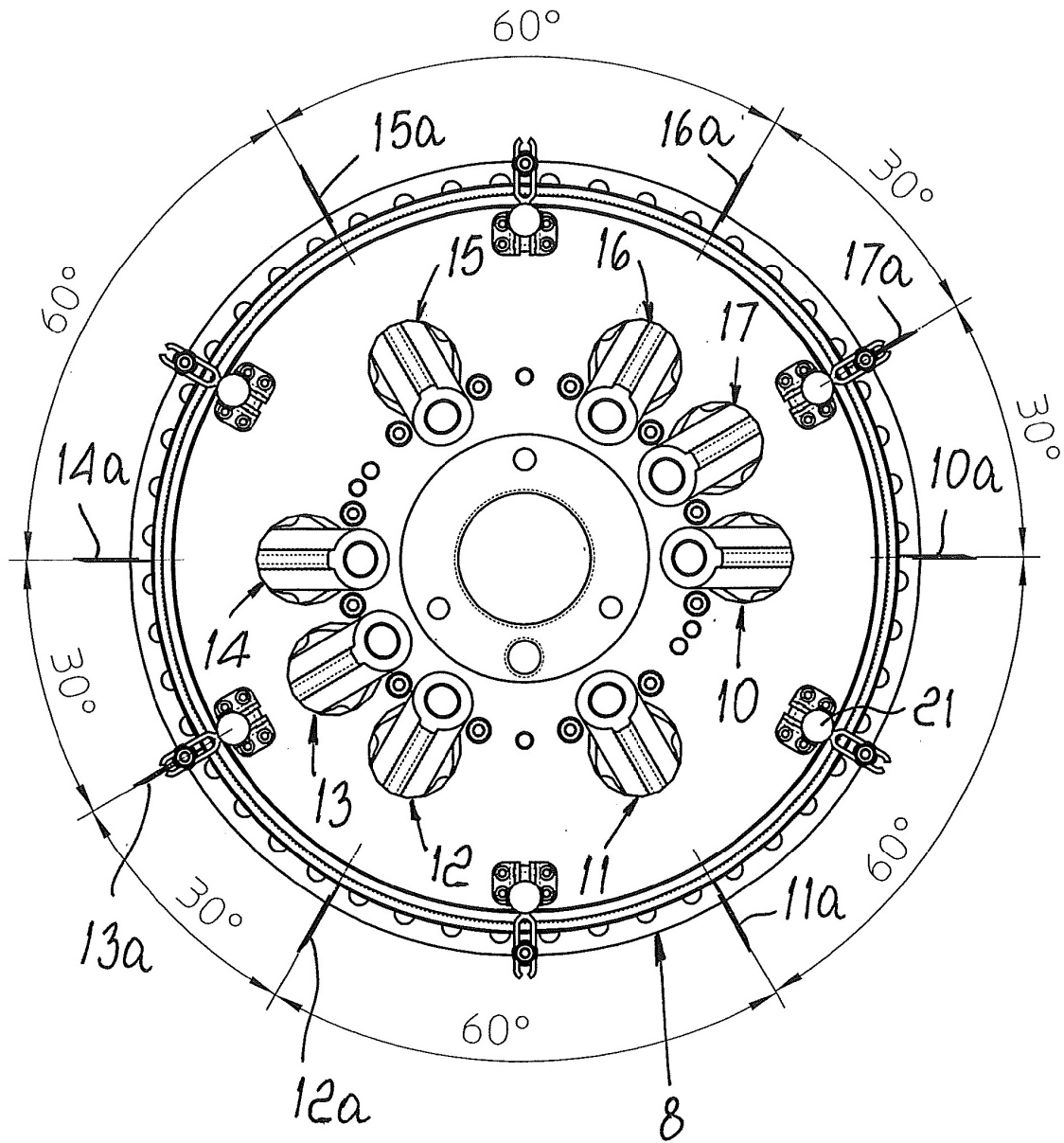


FIG. 4

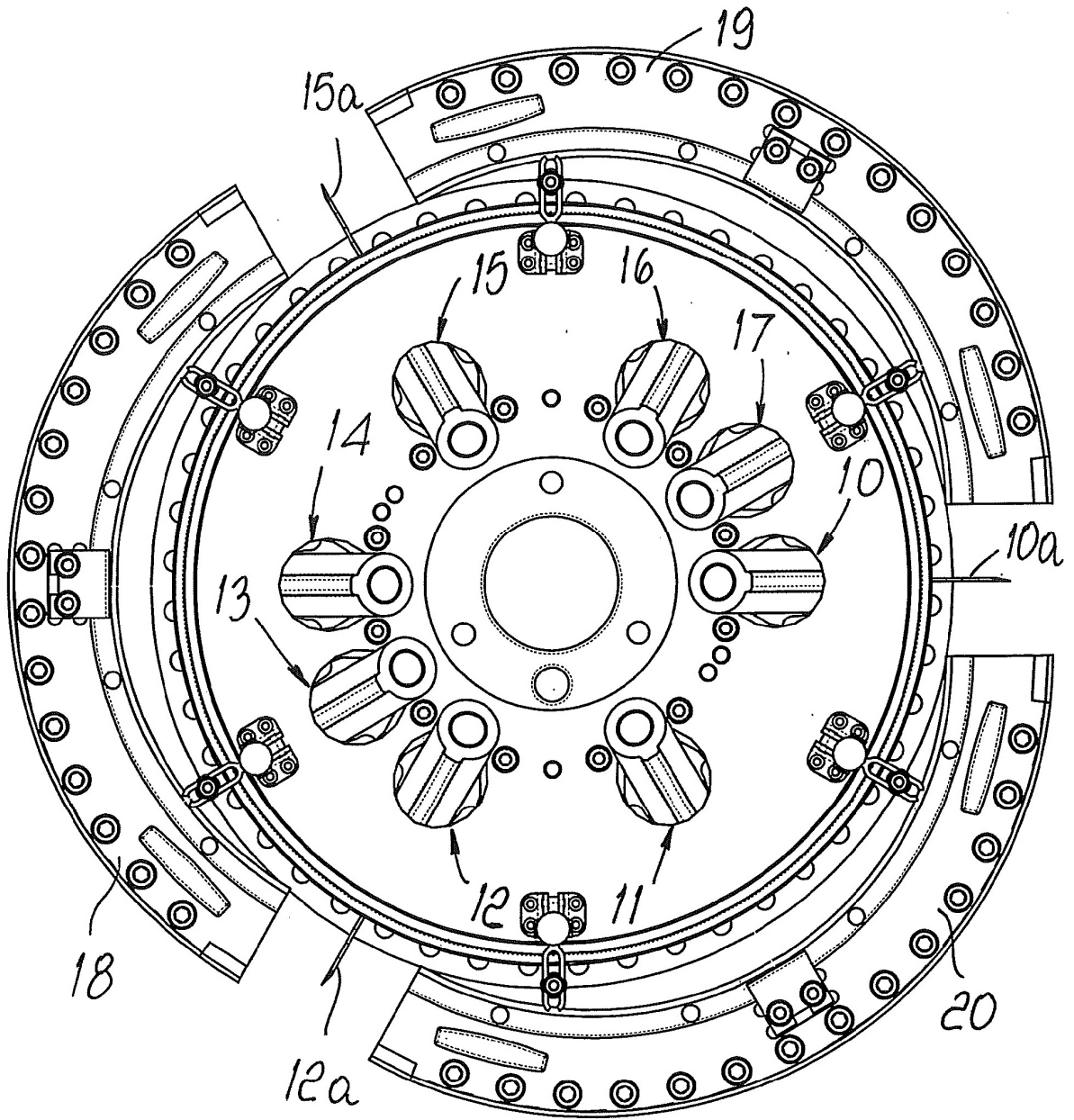


Fig. 5

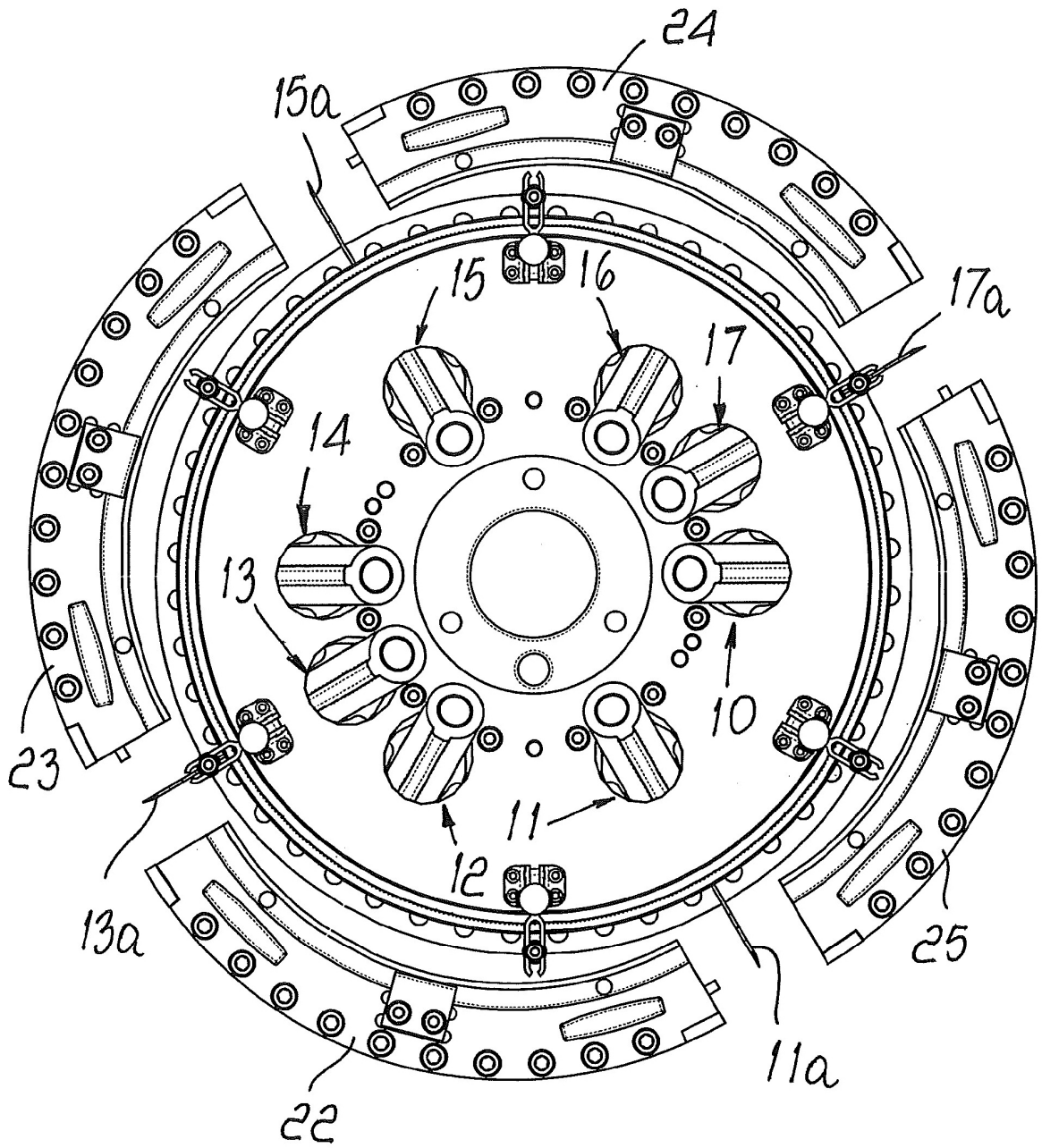


Fig. 6

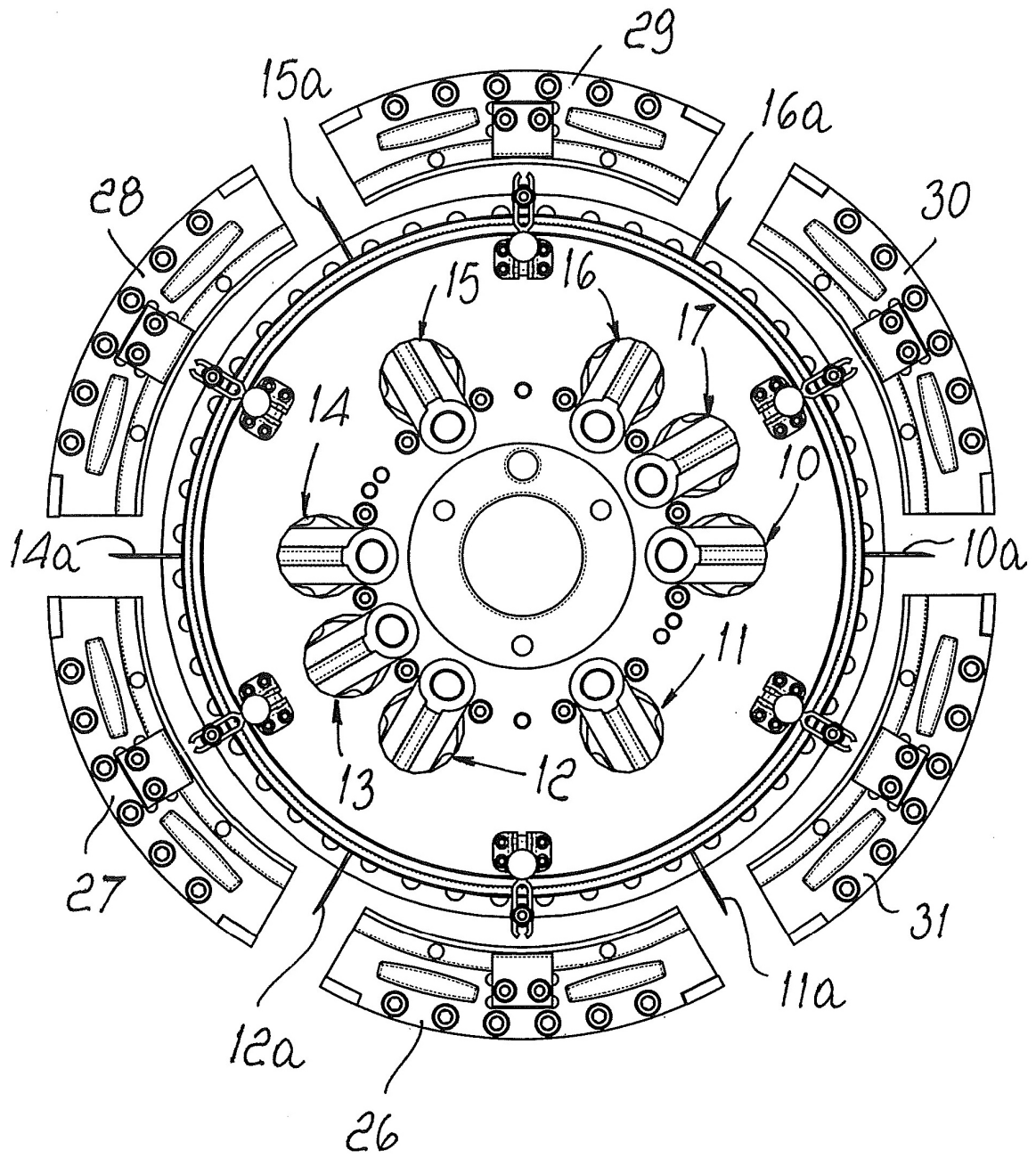


Fig. 7