

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 755 981**

51 Int. Cl.:

B65H 26/06 (2006.01)

B65H 21/00 (2006.01)

B65H 19/18 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **14.07.2014 PCT/IB2014/063092**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.01.2015 WO15008209**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **14.07.2014 E 14777776 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.08.2019 EP 3022142**

54 Título: **Conjunto de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados**

30 Prioridad:

16.07.2013 IT VR20130163

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

24.04.2020

73 Titular/es:

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

72 Inventor/es:

**PEDERCINI, MAURIZIO;
GRIONI, MATTEO y
GAZZINI, ALESSANDRO**

74 Agente/Representante:

CURELL SUÑOL, S.L.P.

ES 2 755 981 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

Conjunto de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados.

5 La presente invención se refiere a un procedimiento de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a etiquetarse.

Se conocen máquinas de etiquetado que utilizan etiquetas aplicadas en una banda de soporte, a partir de la que deben retirarse para colocarse en productos que van a ser etiquetados.

10 Estas máquinas de etiquetado presentan un conjunto de alimentación de banda constituido por al menos un carrete de banda, que soporta las etiquetas y que se desbobina de manera progresiva.

15 La banda desbobinada del carrete de alimentación se transfiere a un conjunto de aplicación de etiquetas, que está dotado de un dispositivo destinado a separar las etiquetas de la banda y aplicarlas en los productos que van a ser etiquetados.

Finalmente, la banda de soporte se transfiere a un conjunto para cubrir la banda de repuesto utilizada.

20 Con el fin de tratar de reducir periodos de inactividad de máquinas, mientras la banda de soporte de etiquetado se desbobina de un primer carrete, el operario prepara un segundo carrete de banda que soporta las etiquetas, aplicando, en el extremo libre de dicha banda, un elemento adhesivo doble y disponiendo dicho extremo libre en una estación de empalme, cuyo fin es unir la banda de soporte del carrete que está a punto de acabarse a la banda del nuevo carrete.

25 Esta operación no conlleva problemas particulares si el carrete que está a punto de acabarse soporta las etiquetas sobre la cara que está dispuesta en oposición a la posición de la banda del nuevo carrete.

30 Sin embargo, si las etiquetas del carrete que está a punto de acabarse están orientadas hacia la banda del nuevo carrete, resulta evidente que no es posible llevar a cabo el empalme, dado que el adhesivo doble se aplicaría en una zona con etiquetas y, por tanto, una vez se alcanza el conjunto de aplicación de etiquetas, se produciría una separación entre la banda acabada y el extremo de la banda del nuevo carrete en el que se ha aplicado el adhesivo doble.

35 Como consecuencia, en máquinas de etiquetado tradicionales, cuando el carrete de alimentación con las etiquetas orientadas hacia la banda que va a empalmarse se ha acabado, el operario detiene la máquina de etiquetado para retirar manualmente las etiquetas soportadas por la banda que está a punto de acabarse, para poder enganchar el extremo del nuevo carrete previamente dispuesto con el adhesivo doble con la zona de la banda que está a punto de acabarse de la que se ha retirado la etiqueta.

40 Resulta evidente que las soluciones conocidas presentan la desventaja de tener que detener periódicamente la máquina de etiquetado para unir la banda de soporte de etiquetado bobinada sobre el nuevo carrete de alimentación a la banda del carrete que está a punto de acabarse.

45 Con el fin de intentar resolver esta desventaja, se ha propuesto una solución que utiliza un dispositivo para la separación automática de las etiquetas soportadas por la banda del carrete que está a punto de acabarse.

50 Esta solución, descrita, por ejemplo, en la patente EP 1904390 B1 a nombre de Kronos, a pesar de ser válida desde un punto de vista conceptual, es complicada desde el punto de vista de construcción.

El objetivo de la presente invención es resolver los problemas y obviar las desventajas descritas anteriormente, proporcionando un conjunto de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados que sea considerablemente más fácil y más práctico de utilizar que los conjuntos conocidos utilizados en la actualidad.

55 En el alcance de este objetivo, un objeto de la invención es proporcionar un procedimiento de alimentación que evite la necesidad de detener la máquina de etiquetado periódicamente.

60 Otro objeto de la invención es proponer un procedimiento de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados que sea extremadamente fiable.

Este objetivo, estos objetos y otros que se pondrán más claramente de manifiesto a continuación en la presente memoria se alcanzan mediante un procedimiento de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados según lo dispuesto en la reivindicación independiente.

65 Características y ventajas adicionales de la invención se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la

descripción de algunas formas de realización preferidas, pero no exclusivas de un procedimiento de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados según la invención, ilustrado a título de ejemplo no limitativo en los dibujos adjuntos, en los que:

5 La figura 1 es una vista esquemática de un conjunto de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados directamente antes de la etapa de empalme;

la figura 2 es una vista esquemática de un conjunto de alimentación de banda de soporte para etiquetar productos que van a ser etiquetados directamente tras la etapa de empalme;

10 la figura 3 es una vista esquemática de un conjunto de alimentación.

En los siguientes ejemplos de formas de realización, las características individuales, proporcionadas en relación con ejemplos específicos, pueden intercambiarse, en realidad, con otras características diferentes que existen en otros ejemplos de formas de realización.

15 Con referencia a las figuras, la presente divulgación se refiere a un conjunto, generalmente designado por el número de referencia 1, para la alimentación de la banda de soporte 2 para etiquetas adhesivas para etiquetar productos que van a ser etiquetados.

20 Según la presente divulgación el conjunto de alimentación 1 comprende un dispositivo de empalme 4 y por lo menos dos elementos de soporte 5a, 5b para la banda de soporte 2.

25 En particular, el dispositivo de empalme 4 está destinado a funcionar bajo órdenes el empalme entre una primera zona de empalme, designada por el número de referencia 6 y formada sobre una primera banda de soporte 2a que se desbobina de un primer elemento de soporte 5a, y una segunda zona de empalme, designada por el número de referencia 7 y formada sobre una segunda banda de soporte 2b bobinada sobre un segundo elemento de soporte 5b.

30 La primera banda de soporte 2a soporta una pluralidad de etiquetas adhesivas 8, que están dispuestas, separadas una con respecto a otra, sobre la cara 11 que se dirige hacia la segunda zona de empalme 7.

35 La segunda banda de soporte 2b también soporta una pluralidad de etiquetas adhesivas 8, que están dispuestas, separadas una con respecto a otra, sobre la cara que se encuentra opuesta a la cara en la que se proporciona la segunda zona de empalme 7.

40 De manera conveniente, el extremo de la primera banda de soporte 2a está asociado con un cuerpo 21 central. Dicho extremo está conectado, por ejemplo, por medio de una banda adhesiva, al cuerpo 21 central, que se soporta de manera rotatoria mediante un disco 22 de soporte del primer elemento de soporte 5a.

45 Sin embargo, nada impide la provisión, en algunas aplicaciones, del movimiento, por medio de motor, del cuerpo 21 central alrededor del eje de desbobinado del carrete de banda 2a: en este caso, el cuerpo 21 central rota, convenientemente, de manera solidaria con el disco 22 de soporte.

50 La primera zona de empalme 6 comprende por lo menos una parte 13 de la primera banda 2a que está libre de etiquetas 8 autoadhesivas y se dispone sustancialmente en el extremo de la primera banda de soporte 2a que está asociado con el primer elemento de soporte 5a.

55 En particular, la parte 13 de la primera banda de soporte 2a, cuando la primera banda de soporte está asociada con el elemento de soporte 5a respectivo y, más generalmente, con el conjunto de alimentación 1, no presenta etiquetas 8 autoadhesivas.

Esta parte 13 forma la primera zona de empalme 6.

60 La parte 13 se define sustancialmente en el extremo de la primera banda de soporte 2a con respecto a la dirección de desbobinado.

Específicamente, la parte 13 se dispone sustancialmente en el extremo de la primera banda de soporte 2a que está asociado con el primer elemento de soporte 5a.

65 De manera conveniente, el conjunto de alimentación 1 comprende un dispositivo de corte 3, que está adaptado para cortar, según órdenes, la parte 13 que está libre de etiquetas 8 autoadhesivas aguas arriba de la primera zona de empalme 6 con respecto a la dirección de avance, designada por la flecha 100, de la banda de soporte 2.

Preferentemente, el corte se realiza directamente aguas arriba de la primera zona de empalme 6 con respecto a la dirección 100 de avance.

Ventajosamente, el conjunto de alimentación 1 presenta una estación de empalme y corte, designada por el número de referencia 10 en las figuras, que soporta el dispositivo de corte 3 y el dispositivo de empalme 4.

5 Dicha estación de empalme y corte 10 se dispone aguas abajo de los elementos de soporte 5a y 5b a lo largo de la dirección 100 de avance de la banda de soporte 2 y soporta el dispositivo de corte 3 y el dispositivo de empalme 4.

10 Según una forma de realización preferida, el dispositivo de corte 3 está adaptado para cortar la primera banda de soporte 2a simultáneamente con o tras el empalme entre la primera zona de empalme 6 y la segunda zona de empalme 7 mediante el dispositivo de empalme 4.

15 Según una forma de realización práctica, la segunda zona de empalme 7 puede estar constituida por un elemento de tipo lámina de adhesivo doble 7a, que está asociado con el extremo libre de la segunda banda de soporte 2b y está dispuesta para estar enfrentada, durante las operaciones de empalme, a la primera zona de empalme 6.

Preferentemente, el dispositivo de empalme 4 comprende un par de almohadillas 4a, 4b adaptadas para llevar la primera zona de empalme 6 y la segunda zona de empalme 7 hacia contacto mutuo.

20 Con el fin de permitir un empalme óptimo entre la primera zona de empalme 6 y la segunda zona de empalme 7, el conjunto de alimentación 1 puede estar asociado con el dispositivo de acumulación, designado por el número de referencia 30, de la banda de soporte 2 dispuesto aguas abajo del dispositivo de empalme 4.

25 El dispositivo de acumulación 30 puede estar constituido, por ejemplo, por elementos de guiado o rollos bailarines que pueden desplazarse según órdenes.

Los dos elementos de soporte 5a, 5b se soportan de manera conveniente mediante un marco de soporte sobre los lados opuestos con respecto a la estación de empalme y corte 10.

30 Según un aspecto particularmente importante de la presente divulgación, el conjunto de alimentación 1 está asociado funcionalmente con un dispositivo para detectar un parámetro relacionado con la primera banda de soporte 2a que se desbobina del primer elemento de soporte 5a.

35 En particular, el dispositivo de detección está adaptado para accionar el dispositivo de empalme 4 una vez se ha detectado dicho parámetro.

Preferentemente, el dispositivo de detección está adaptado para detectar la parte 13 de la primera banda 2a que está libre de etiquetas 8 autoadhesivas.

40 Según una forma de realización preferida, el dispositivo de detección comprende un primer detector, dispuesto, ventajosamente, en el primer elemento de soporte 5a, que está destinado a detectar que la banda de soporte 2a que sigue estando bobinada sobre el cuerpo 21 central es igual a, o menor que, un valor fijado previamente.

45 A modo de ejemplo, el primer sensor puede estar constituido por un dispositivo para medir el radio de la banda 2a bobinada sobre el cuerpo 21 central.

50 El primer sensor está destinado a activar, una vez ha detectado que la banda de soporte 2a que sigue estando bobinada al cuerpo 21 central es igual a, o menor que, un valor fijado previamente (y que, por tanto, la banda de soporte 2a que va a desbobinarse está a punto de acabarse), un segundo sensor, que se dispone entre el primer elemento de soporte 5a y el dispositivo de empalme 4; dicho segundo sensor está constituido, por ejemplo, por un sensor adaptado para identificar las etiquetas 8.

55 El segundo sensor, una vez se ha detectado la ausencia de etiquetas 8, identifica indirectamente la parte 13 que está libre de etiquetas 8 y acciona el dispositivo de empalme 4 para permitir que la conexión mutua de la segunda zona de empalme 7 y la primera zona de empalme 6 formadas en la parte 13 que está libre de etiquetas 8.

Según un aspecto adicional, la presente divulgación se refiere a una máquina de etiquetado.

60 La máquina de etiquetado comprende un conjunto de alimentación tal como se describió anteriormente, un conjunto para aplicar las etiquetas en productos que van a ser etiquetados, y un conjunto para retomar la banda de soporte.

El funcionamiento del conjunto 1 para la alimentación la banda de soporte 2 según la invención se pone de manifiesto a partir de lo que se ha descrito anteriormente.

65 Durante el funcionamiento de la máquina de etiquetado, la banda de soporte 2a, con las etiquetas adhesivas 8 aplicadas a la misma, suministra el conjunto de aplicación a los recipientes que van a ser etiquetados de modo

que pueden aplicarse las etiquetas adhesivas 8.

5 Cuando el dispositivo de detección, constituido, por ejemplo, por el segundo sensor dispuesto aguas arriba de la estación de empalme y corte 10, detecta la ausencia de etiquetas 8 y, por tanto, la parte 13 de la primera banda 2a que está libre de etiquetas 8 autoadhesivas, acciona el dispositivo de empalme 4, que realiza el empalme, y opcionalmente el corte, de la primera banda de soporte 2a, empalmándola a la segunda banda de soporte 2b preparada y bobinada de manera previa en el segundo elemento de soporte 5b.

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

15 Las características individuales descritas haciendo referencia a las enseñanzas generales o a las formas de realización particulares pueden estar presentes en su totalidad en otras formas de realización o pueden sustituir características en estas formas de realización.

En la práctica, se ha encontrado que la invención puede alcanzar por completo el fin y objetos previstos en todas sus formas de realización.

20 Por tanto, la invención concebida es susceptible de numerosas modificaciones y variaciones, estando todas ellas dentro del alcance de las reivindicaciones adjuntas.

En la práctica, los materiales utilizados, siempre y cuando sean compatibles con la utilización específica, así como las formas y dimensiones, pueden ser cualesquiera según los requisitos.

25 Además, todos los detalles pueden sustituirse por otros elementos técnicamente equivalentes.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento de alimentación de una banda de soporte (2) para etiquetas adhesivas para etiquetar productos que van a ser etiquetados, caracterizado por que comprende las etapas siguientes:
- 5 proporcionar un dispositivo de empalme (4) y por lo menos dos elementos de soporte (5a, 5b) para dicha banda de soporte (2);
- 10 llevar a cabo, según órdenes, el empalme entre una primera zona de empalme (6), formada sobre una primera banda de soporte (2a) que se desbobina de un primer elemento de soporte (5a), y una segunda zona de empalme (7), formada sobre una segunda banda de soporte (2b) bobinada sobre un segundo elemento de soporte (5b), soportando dicha primera banda de soporte (2a) una pluralidad de etiquetas adhesivas (8) que están dispuestas, mutuamente separadas, sobre la cara (11) dirigida hacia dicha segunda zona de empalme (7), presentando dicha primera banda de soporte (2a), cuando está asociada con el respectivo elemento de soporte (5a), por lo menos una parte (13) que está libre de etiquetas (8) autoadhesivas y forma dicha primera zona de empalme (6), estando dicha por lo menos una parte (13) ubicada sustancialmente en el extremo de dicha primera banda de soporte (2a) que está asociada con dicho primer elemento de soporte (5a).
- 15
2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que comprende cortar, según órdenes, dicha parte (13) que está libre de etiquetas adhesivas (8) aguas arriba de dicha primera zona de empalme (6) con respecto a la dirección de avance de dicha banda de soporte (2) con un dispositivo de corte (3).
- 20
3. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende soportar dicho dispositivo de corte (3) y dicho dispositivo de empalme (4) con una estación de empalme y corte (10).
- 25
4. Procedimiento según las reivindicaciones 2 o 3, caracterizado por que comprende cortar dicha primera banda de soporte (2a) simultáneamente con o tras el empalme entre dicha primera zona de empalme (6) y dicha segunda zona de empalme (7) sobre la parte de dicho dispositivo de empalme (4) con dicho dispositivo de corte (3).
- 30
5. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que dicha segunda zona de empalme (7) comprende un elemento de tipo lámina de adhesivo doble (7a), que está asociado con el extremo libre de dicha segunda banda de soporte (2b) y está dispuesto de manera que esté enfrentado a dicha primera zona de empalme (6) durante las operaciones de empalme.
- 35
6. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende desplazar mutuamente en contacto dicha primera zona de empalme (6) y dicha segunda zona de empalme (7) mediante un par de almohadillas (4a, 4b) de dicho dispositivo de empalme (4).
- 40
7. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende acumular la banda de soporte (2) que está dispuesta aguas abajo de dicho dispositivo de empalme (4) con un dispositivo de acumulación (30).
- 45
8. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende soportar dichos por lo menos dos elementos de soporte (5a, 5b) mediante un marco de soporte sobre los lados opuestos con respecto a dicha estación de empalme y corte (10).
- 50
9. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende asociar funcionalmente dicho conjunto de alimentación (1) con un dispositivo para detectar un parámetro relacionado con la primera banda de soporte (2a) que se desbobina de dicho primer elemento de soporte (5a), estando dicho dispositivo de detección adaptado para controlar, una vez se ha detectado dicho parámetro, dicho dispositivo de empalme (4).
- 55
10. Procedimiento según una o más de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que comprende detectar dicha parte (13) de dicha primera banda (2a) que está libre de etiquetas adhesivas (8) con dicho dispositivo de detección.

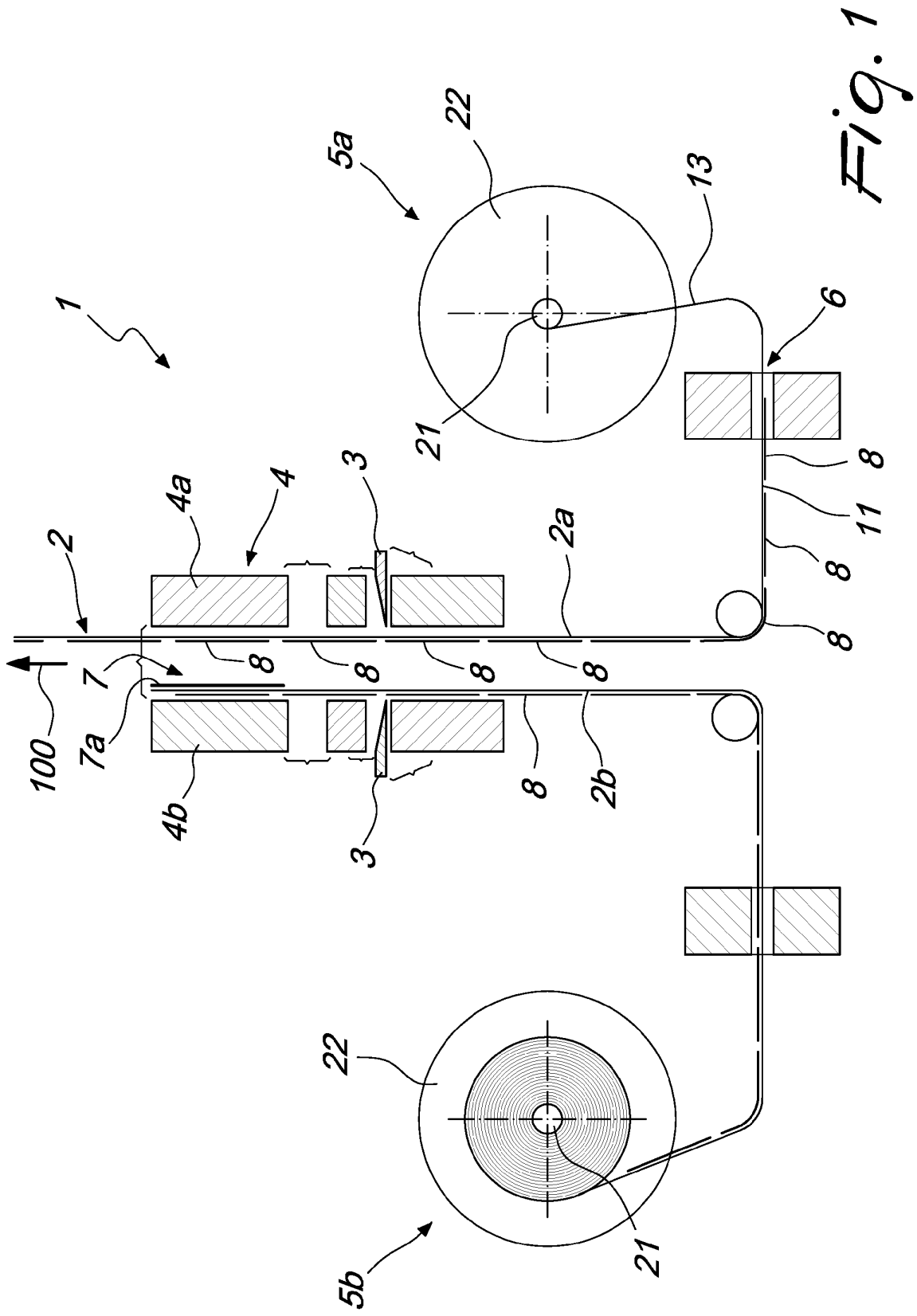


Fig. 1

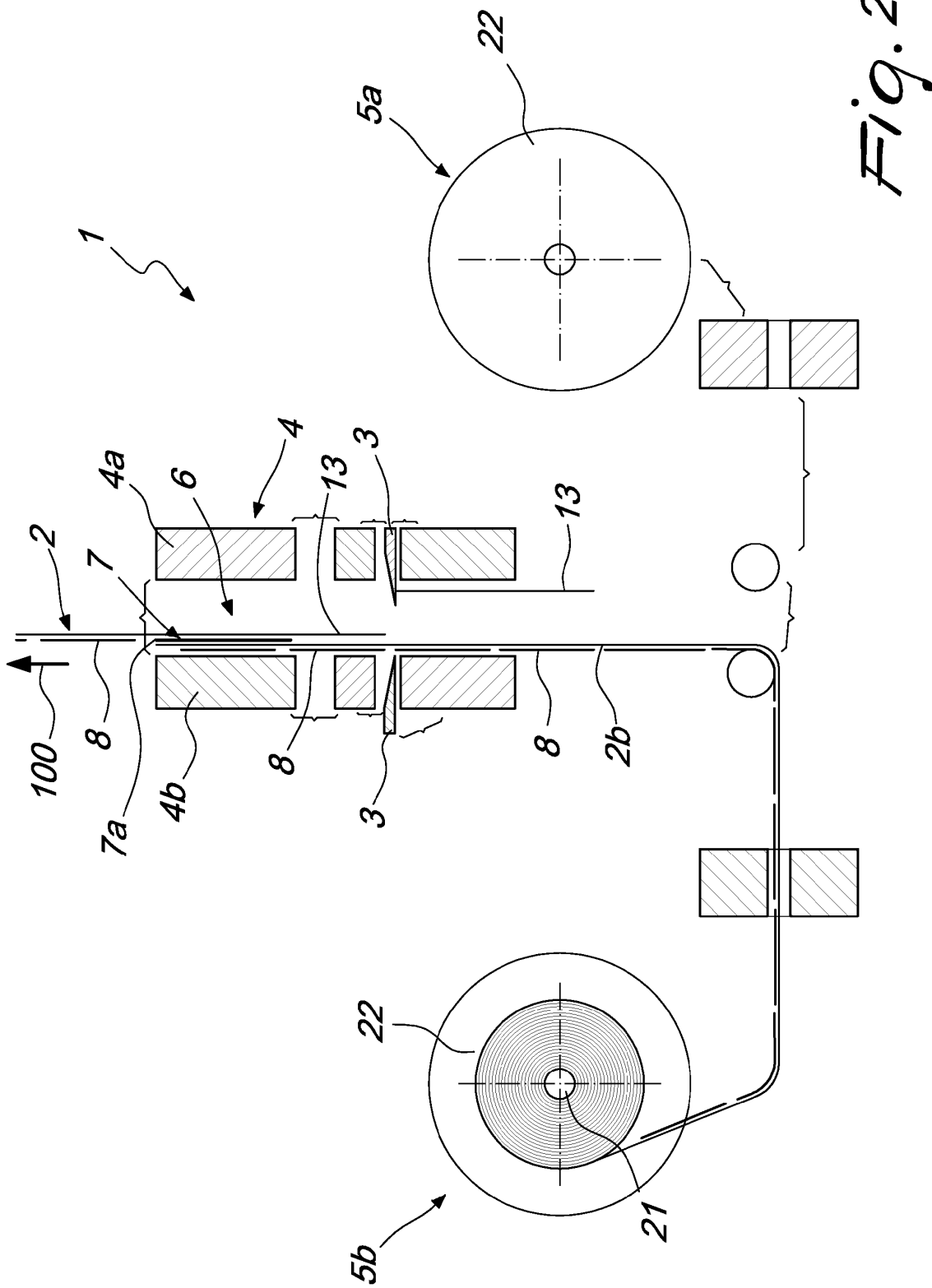


Fig. 2

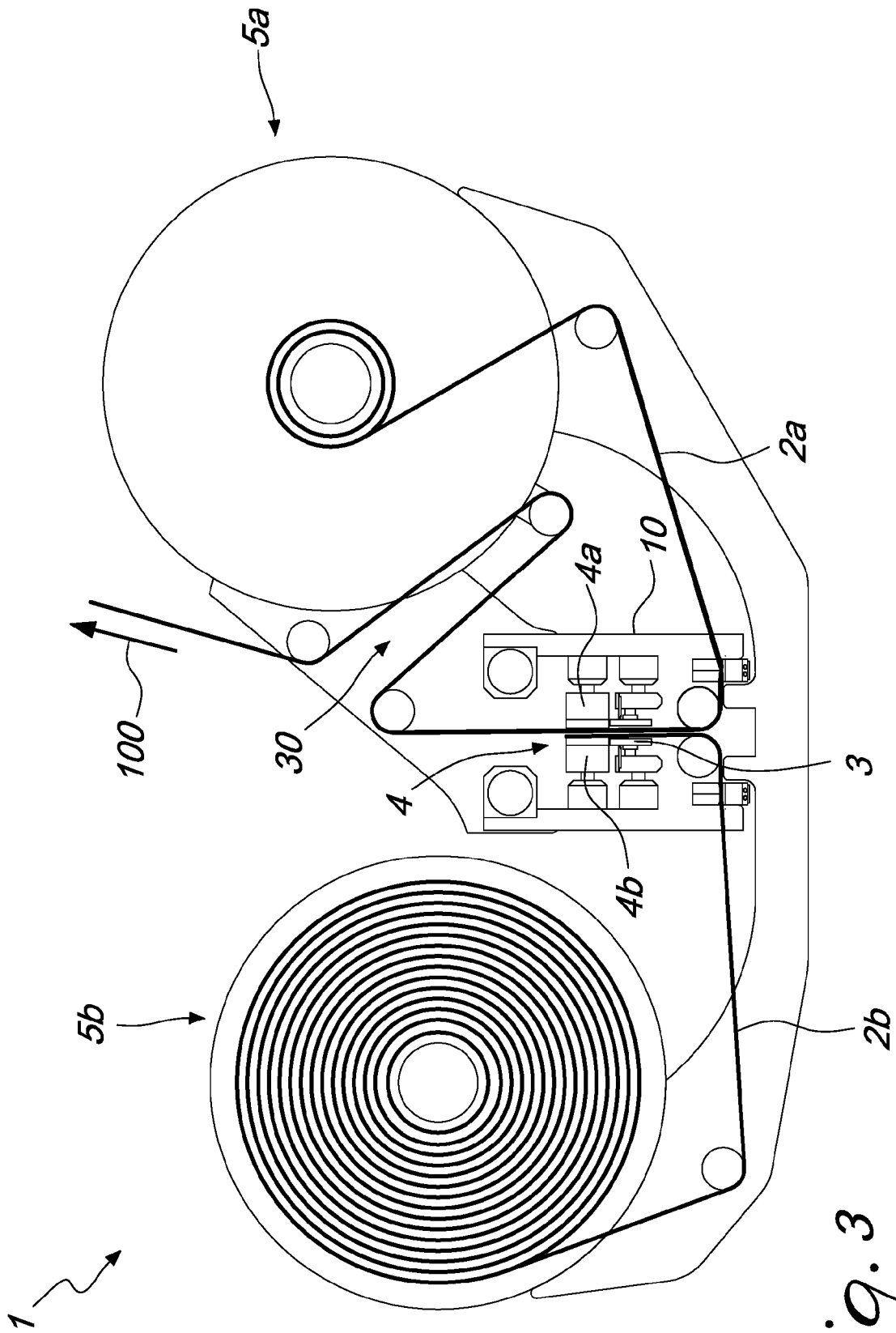


Fig. 3