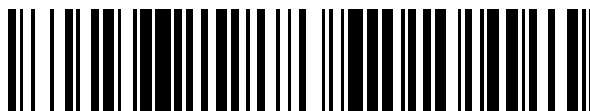


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 711 789**

51 Int. Cl.:

B05C 1/08 (2006.01)

B31F 1/07 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **23.12.2013** **E 13199477 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **21.11.2018** **EP 2749359**

54 Título: **Dispositivo ajustable de distribución de cola de un grupo de estampación-laminación, grupo correspondiente y método de ajuste**

30 Prioridad:

28.12.2012 IT MI20122260

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

07.05.2019

73 Titular/es:

GAMBINI INTERNATIONAL S.A. (100.0%)
4 Boulevard Royal
2449 Luxembourg, LU

72 Inventor/es:

GAMBINI, GIOVANNI

74 Agente/Representante:

ELZABURU, S.L.P

ES 2 711 789 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 ajustable de distribución de cola de un grupo de estampación-laminación, grupo correspondiente y método de ajuste

5 La presente invención se refiere a un dispositivo ajustable de distribución de cola de un grupo de estampación-laminación, a un grupo correspondiente y a un método de ajuste.

En general, los grupos de estampación-laminación para papel comprenden al menos un rodillo de estampación, al menos un rodillo antagonista de estampación, al menos un rodillo de distribución de cola y al menos un rodillo de dosificación de cola.

10 Generalmente, el rodillo de estampación está en un lado en apoyo a tope contra el rodillo antagonista de estampación, de manera que se stampa al menos una banda de papel alimentado, y, en el otro lado, está en apoyo a tope contra el rodillo de distribución para distribuir la cola sobre la misma banda de papel estampada.

El rodillo de dosificación de tales grupos tiene la finalidad de alimentar el pegamento o cola sobre el rodillo de distribución y, para hacer esto, está acoplado a su vez, con su superficie exterior, por un lado con un tanque de cola y, por el otro lado, con un rodillo de distribución.

15 Gracias a un tal acoplamiento de rodillos, en el cual el rodillo de dosificación se denomina generalmente "anidado" y el rodillo de distribución "cliché", la cola es a continuación recogida desde el tanque, también denominado "cámara de espátula", y es dispuesta sobre al menos una banda estampada que pasa sobre el mismo cliché.

20 Sin embargo, estos grupos de estampación-laminación descritos anteriormente tienen algunos inconvenientes, que provienen en particular de la necesidad de cambiar el tamaño, es decir la anchura, del papel alimentado al propio grupo, la cual puede variar, por ejemplo de acuerdo con los diferentes proveedores.

De hecho, para un funcionamiento correcto del dispositivo de distribución de cola, el papel alimentado debe tener una anchura que sea mayor que el desarrollo axial del rodillo cliché en aproximadamente 40 mm.

25 Por otra parte, la cola debería ser dispensada no solo sobre el papel sino también sobre la superficie del rodillo de estampación contra el cual actúa el rodillo cliché y que no está cubierto por el papel, conduciendo, de manera desventajosa, además de a un desperdicio de cola, también a la desgarradura del papel durante la estampación y, en particular, a un funcionamiento defectuoso del grupo, debido en general al ensuciamiento del rodillo de estampación.

30 Actualmente, cuando varía la anchura del papel alimentado al grupo de estampación-laminación, el rodillo cliché es sustituido cada vez por un rodillo que tiene un desarrollo ligeramente menor con respecto a la anchura del papel que es alimentado al propio grupo.

Evidentemente, un tal procedimiento es completamente desventajoso, tanto en términos de costes como en términos de producción, ya que requiere costes elevados para los rodillos cliché que se han de sustituir cada vez, así como largas detenciones del grupo durante dicha sustitución de los rodillos.

35 Se han propuesto también soluciones encaminadas a intervenir en la interfaz entre la cámara de espátula y el rodillo anidado aplicando la cola en el rodillo anidado solo sobre la porción de su desarrollo axial realmente en el papel, transfiriendo por lo tanto la cola a sobre el rodillo cliché solo en dicha porción.

El documento EP 2 025 503 A2 enseña equipar la cámara de espátula con paredes laterales, situadas en contacto con el rodillo anidado, transversalmente móviles, de manera que se reduzca la longitud del tanque de la cola y por lo tanto la longitud enfrentada al rodillo anidado.

40 Sin embargo, estas soluciones conducen a una complicación técnica en la interfaz entre una parte fija, el tanque de la cola, y una parte móvil, el rodillo anidado, que es crítica *per se*, por ejemplo con respecto a las juntas de deslizamiento, y no parece haber alcanzado el compromiso óptimo entre eficacia y funcionalidad.

45 La finalidad de la presente invención es la de crear un dispositivo distribuidor de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación, un grupo correspondiente y un método de ajuste, que sean capaces de adaptarse a las diversas anchuras del papel que se a de encolar, sin requerir la sustitución de ningún rodillo del grupo.

La finalidad de la presente invención es la que crear un dispositivo distribuidor de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación, un grupo correspondiente y un método de ajuste, en los que se eviten juntas de deslizamiento entre los componentes provistos de movimiento relativo de traslación rotora como, por ejemplo, las paredes laterales linealmente móviles del tanque de cola y el rodillo rotativo anidado.

50 La finalidad de la presente invención es la de crear un dispositivo distribuidor de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación, un grupo correspondiente y un método de ajuste que sean capaces de superar los inconvenientes anteriormente mencionados con referencia a la técnica anterior, de una manera extremadamente

sencilla, de coste moderado y particularmente funcional.

Estas finalidades, de acuerdo con la presente invención, se consiguen fabricando un dispositivo distribuidor de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación, un grupo correspondiente y un método de ajuste como se esboza en las reivindicaciones independientes.

5 Otras características se proporcionan en las reivindicaciones dependientes.

Las características y las ventajas de un dispositivo de distribución de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación, de un grupo correspondiente y de un método de ajuste de acuerdo con la presente invención resultarán más claras de la siguiente descripción, dada como un ejemplo y no con fines limitativos, con referencia a los dibujos esquemáticos adjuntos, en los cuales:

10 La figura 1 es una vista esquemática en alzado lateral, parcialmente en sección transversal, de un grupo de estampación-laminación provisto de un dispositivo de distribución de cola ajustable de acuerdo con la presente invención;

La figura 2 es una vista esquemática en planta de un dispositivo de distribución de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación de acuerdo con la presente invención en una primera modalidad de funcionamiento;

15 La figura 3 muestra el dispositivo de la figura 2 en una segunda modalidad de funcionamiento;

Las figuras 4 y 5 muestran esquemáticamente dos diferentes ejemplos de realización del dispositivo de acuerdo con la invención.

Con referencia a las figuras, se muestra un dispositivo de distribución de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación, indicado en su totalidad con el número de referencia 10.

20 Mediante el término cola 11 se quiere significar, en general, una sustancia de pegamento preferiblemente con un comportamiento fluido.

Como se puede ver en la figura 1, el dispositivo de distribución de cola ajustable 10, objeto de la presente invención, puede ser aplicado a un grupo de estampación-laminación 100.

25 De acuerdo con la realización mostrada en la anteriormente mencionada figura 1, dicho grupo de estampación-laminación 100 comprende un rodillo de estampación 120 y un rodillo antagonista 110 de estampación, entre los cuales es alimentada al menos una banda de papel 101.

El dispositivo de distribución de cola ajustable 10 comprende un rodillo 12 de distribución de cola y un rodillo de dosificación 13 de la misma cola, que tiene, de acuerdo con la invención, el mismo desarrollo axial y sin ninguna pared lateral de limitación.

30 En particular, el rodillo de estampación 120 está respectivamente acoplado, a lo largo de dos generatrices diferentes, con el rodillo antagonista de estampación 110 para estampar la al menos una banda de papel 101 y con el dispositivo de distribución 12, que distribuye la cola sobre la al menos una banda de papel estampada 101.

35 El rodillo de dosificación 13 está a su vez acoplado, a lo largo de dos generatrices diferentes, respectivamente con un tanque 14 que contiene cola 11, para recoger la cola, y con el rodillo de distribución 12 para alimentar la cola 11 por contacto, recogida del tanque 14, sobre el rodillo de distribución 12 a lo largo de una porción de acoplamiento 17.

40 El tanque 14 para la cola 11 está hecho de una denominada cámara de espátula, que comprende un cuerpo en forma de "C" que es apropiado para contener la cola, el cual está dispuesto lateralmente en esencia a lo largo de todo el desarrollo del rodillo de dosificación 13. En particular, el cuerpo en forma de "C" del tanque de cola 14 está delimitado en los extremos por dos paredes laterales fijas 14' provistas, en el extremo vuelto hacia el rodillo de dosificación 13, de elementos de obturación como, por ejemplo, juntas o empaquetaduras. De hecho, las paredes laterales 14' se extienden hasta la proximidad de la parte de superficie lateral del rodillo de dosificación 13, definiendo el desarrollo axial del rodillo de dosificación 13 sobre el que es distribuida la cola, el cual permanece constante en las diferentes configuraciones del dispositivo de acuerdo con la invención.

45 El rodillo de distribución 12 y el rodillo de dosificación 13 están montados cada uno en lados 15 del bastidor que son independientes entre sí y están provistos de sus propias motorizaciones 16.

50 De acuerdo con la invención, al menos uno de los rodillos de distribución 12 y/o rodillos de dosificación 13 es móvil axialmente con respecto al eje geométrico medio x del grupo 100 con el fin de aumentar y/o reducir la anchura de la parte de acoplamiento 17 entre el rodillo de dosificación 13 y el rodillo de distribución 12. Mediante eje geométrico medio x se quiere indicar el eje que es paralelo a la dirección de alimentación de la al menos una banda de papel 101 que pasa a través de la línea media del rodillo de estampación 120.

Preferiblemente, tanto el rodillo de distribución 12 como el rodillo de dosificación 13 son móviles axialmente en direcciones de sentidos opuestos entre sí y perpendiculares con respecto al eje medio x, esquemáticamente mostrado con las flechas F. Mediante traslación de cada uno de los rodillos 12, 13 en la misma magnitud en sentidos opuestos, simétricamente con respecto al eje x, la al menos una banda de papel 101 recibe la cola en una posición centrada con respecto al eje medio x del grupo. De acuerdo con la invención, el rodillo de dosificación 13 se traslada permaneciendo integral con el tanque 14 de la cola.

Para una tal finalidad, la figura 2 ilustra esquemáticamente la posición mutua del rodillo de distribución 12 y del rodillo de dosificación 13 cuando es alimentada una banda de papel 101 que tiene una anchura máxima Y sensiblemente igual a la anchura del rodillo de dosificación 13. Más precisamente, la banda de papel 101 es ligeramente más ancha que el rodillo de dosificación 13, por ejemplo mayor que aproximadamente 40 mm distribuidos en los lados opuestos.

En esta configuración, el rodillo de dosificación 13 y el rodillo de distribución 12 están en contacto a lo largo de todo su desarrollo axial con sus porciones de acoplamiento máximo 17 mutuamente enfrentadas. Por lo tanto, el rodillo de dosificación 13 recibe la cola 11 en toda su superficie y transfiere la cola al rodillo de distribución 12 por contacto en toda la superficie del mismo que tiene un desarrollo axial que es esencialmente igual o ligeramente menor que la anchura de la banda de papel 101.

La figura 3, por otra parte, ilustra esquemáticamente la posición mutua del rodillo de distribución 12 y del rodillo de dosificación 13 cuando es alimentada una banda de papel 101 que tiene, por ejemplo, una anchura Y' que es menor que la anchura del rodillo de dosificación 13. Los rodillos 12 y 13 se acoplan a lo largo de una porción de su desarrollo axial, dispuesta simétricamente con respecto al eje x, que es esencialmente igual a la anchura Y' del papel y, de manera más precisa, ligeramente menor que ella.

En esta configuración, el rodillo de dosificación 13 recibe la cola 11 sobre toda su superficie, pero solo la transfiere al rodillo de distribución 12, por contacto, la que está en la porción de acoplamiento enfrentada 17, que tiene un desarrollo axial que es sensiblemente igual o ligeramente menor que la anchura de la banda de papel 101. La cola que no es transferida al rodillo de distribución 12 es recogida y reciclada a través de medios que no se muestran.

El rodillo de distribución 12 recibe la cola 11 solo sobre la porción de su desarrollo axial que se enfrenta al rodillo de dosificación 13, que coincide prácticamente con la anchura Y' del papel. La porción del rodillo de distribución 12 que no se enfrenta al rodillo de dosificación 13 y no está cubierta por la banda de papel 101 se pone directamente en contacto con el rodillo de estampación 120, pero no es afectada por la cola 11 y, por lo tanto, no hay riesgo de ensuciar el mismo rodillo 120.

En consecuencia, la porción de desarrollo axial del rodillo de distribución 12, sobre la que se distribuye la cola 11, no está delimitada por la presencia de obstáculos mecánicos, tales como paredes laterales.

De acuerdo con la invención, el rodillo de dosificación 13 y/o el rodillo de distribución 12, junto con las respectivas motorizaciones 16, son mutuamente trasladables en la dirección axial integralmente con los lados correspondientes 15 del bastidor (figura 4) o son trasladables axialmente con respecto a ellas (figura 5) con la ayuda de medios de guía y ajuste que no están mostrados.

Es completamente fácil de comprender cómo funciona el dispositivo 10 objeto de la invención.

De acuerdo con la invención, el rodillo de dosificación 13 y el rodillo de distribución 12 son trasladados mutuamente en la dirección axial de manera que se enfrentan entre sí a lo largo de la porción de acoplamiento 17 de su desarrollo axial, que es sensiblemente coincidente y, más en particular, ligeramente menor que la anchura de la al menos una banda de papel 101.

Por lo tanto, de acuerdo con la invención, es posible evitar cualquier dispensación accidental de cola sobre la superficie del rodillo de estampación 120, del grupo de estampación-laminación 100, no cubierta por la al menos una banda de papel 101, como se mencionó en el caso de un rodillo de dosificación 13 con un desarrollo que es mayor que la anchura del papel 101 que se ha de encolar, disminuyendo la porción del rodillo de distribución 12 que se enfrenta al rodillo de dosificación 13 de acuerdo con la anchura de la al menos una banda 101 que se va a encolar.

El dispositivo de distribución de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación y el correspondiente grupo objeto de la presente invención tienen la ventaja de no requerir la sustitución del rodillo de distribución 12, ni la intervención de la interfaz entre el tanque de la cola 14 y el rodillo de dosificación 13.

El dispositivo de distribución de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación y el correspondiente grupo objeto de la presente invención tienen también la ventaja de evitar la presencia de juntas de deslizamiento entre los rodillos rotativos y paredes laterales móviles que estén provistas de movimiento de traslación con respecto a los rodillos.

El dispositivo de distribución de cola ajustable de un grupo de estampación-laminación y el correspondiente grupo así concebidos puede sufrir numerosas modificaciones y variantes, todas cubiertas por la invención; además, todos los detalles pueden ser sustituidos por elementos técnicamente equivalentes. En la práctica, los materiales utilizados, así como las dimensiones, pueden ser cualesquiera de acuerdo con los requisitos técnicos.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo de distribución de cola ajustable (10) de un grupo de estampación-laminación (100), que comprende un rodillo de estampación (120) y un rodillo antagonista de estampación (110), comprendiendo dicho dispositivo un rodillo (12) de distribución de cola (11) y un rodillo de dosificación (13) de dicha cola (11), en el que dicho rodillo de dosificación (13) está respectivamente acoplado, a lo largo de dos generatrices diferentes, con tanque (14) que contiene dicha cola, para recoger la citada cola, y con dicho rodillo de distribución (12) a lo largo de una porción de acoplamiento (17) para alimentar sobre el citado rodillo de distribución (12) dicha cola recogida, teniendo dicho rodillo de distribución (12) y dicho rodillo de dosificación (13) el mismo desarrollo axial, caracterizado porque al menos uno de dicho rodillo de distribución (12) y dicho rodillo de dosificación (13) está dispuesto móvil axialmente en la dirección ortogonal con respecto a un eje geométrico medio (x) del grupo de estampación-laminación (100) con el fin de aumentar y/o reducir la anchura de dicha porción de acoplamiento (17) entre el citado rodillo de dosificación (13) y el citado rodillo de distribución (12), siendo dicho rodillo de dosificación (13) integral con dicho tanque de cola (14).
2. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque tanto dicho rodillo de distribución (12) como dicho rodillo de dosificación (13) están dispuestos móviles axialmente en sentidos opuestos entre sí con respecto al eje medio (x).
3. Dispositivo de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque dicho rodillo de distribución (12) y dicho rodillo de dosificación (13) tienen, en cualquier configuración trasladada, dicha porción de acoplamiento (17) dispuesta simétricamente con respecto al citado eje medio (x).
4. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho rodillo de dosificación (13) y/o dicho rodillo de distribución (12) y las respectivas motorizaciones (16) se pueden trasladar mutuamente en la dirección axial integralmente con los correspondientes lados (15) del bastidor.
5. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado porque dicho rodillo de dosificación (13) y/o dicho rodillo de distribución (12) y las respectivas motorizaciones (16) se pueden trasladar mutuamente en la dirección axial y son trasladables con respecto a los citados lados (15) del bastidor.
6. Dispositivo de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, caracterizado porque dicho rodillo de distribución (12) está en contacto solo con dicho rodillo de dosificación (13) a lo largo de dicha superficie de acoplamiento (17).
7. Grupo de estampación-laminación que comprende un rodillo de estampación (120) y un rodillo antagonista de estampación (110), así como un dispositivo de distribución de cola ajustable (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones precedentes, en el que dicho rodillo de estampación (120) está respectivamente acoplado, a lo largo de dos generatrices diferentes, con el citado rodillo antagonista de estampación (110) para estampar al menos una banda de papel (101) y con el citado rodillo de distribución (12) para la distribución de dicha cola (11) sobre la citada al menos una banda de papel estampada (101).
8. Método de ajuste de un dispositivo de distribución de cola ajustable (10) de acuerdo con cualquiera de las reivindicaciones 1 a 6, que comprende los pasos de mover axialmente, en la dirección ortogonal con respecto a un eje geométrico medio (x) del grupo de estampación-laminación (100), al menos uno de dicho rodillo de dosificación (13), integral con dicho tanque de cola (14), y dicho rodillo de distribución (12), con el fin de aumentar y/o reducir la anchura de la citada porción de acoplamiento (17) entre dicho rodillo de dosificación (13) y dicho rodillo de distribución (12), siendo dicha porción de acoplamiento (17) prácticamente coincidente con la anchura (Y, Y') de la citada al menos una banda de papel (101).
9. Método de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado porque tanto el rodillo de distribución (12) como dicho rodillo de dosificación (13) son trasladados axialmente en sentidos opuestos entre sí con respecto al eje geométrico medio (x).
10. Método de acuerdo con la reivindicación 9, caracterizado porque dicho rodillo de distribución (12) y dicho rodillo de dosificación (13) son trasladados en sentidos opuestos en la misma magnitud con el fin de centrar la porción de acoplamiento (17) con respecto al eje medio (x) del grupo (100).

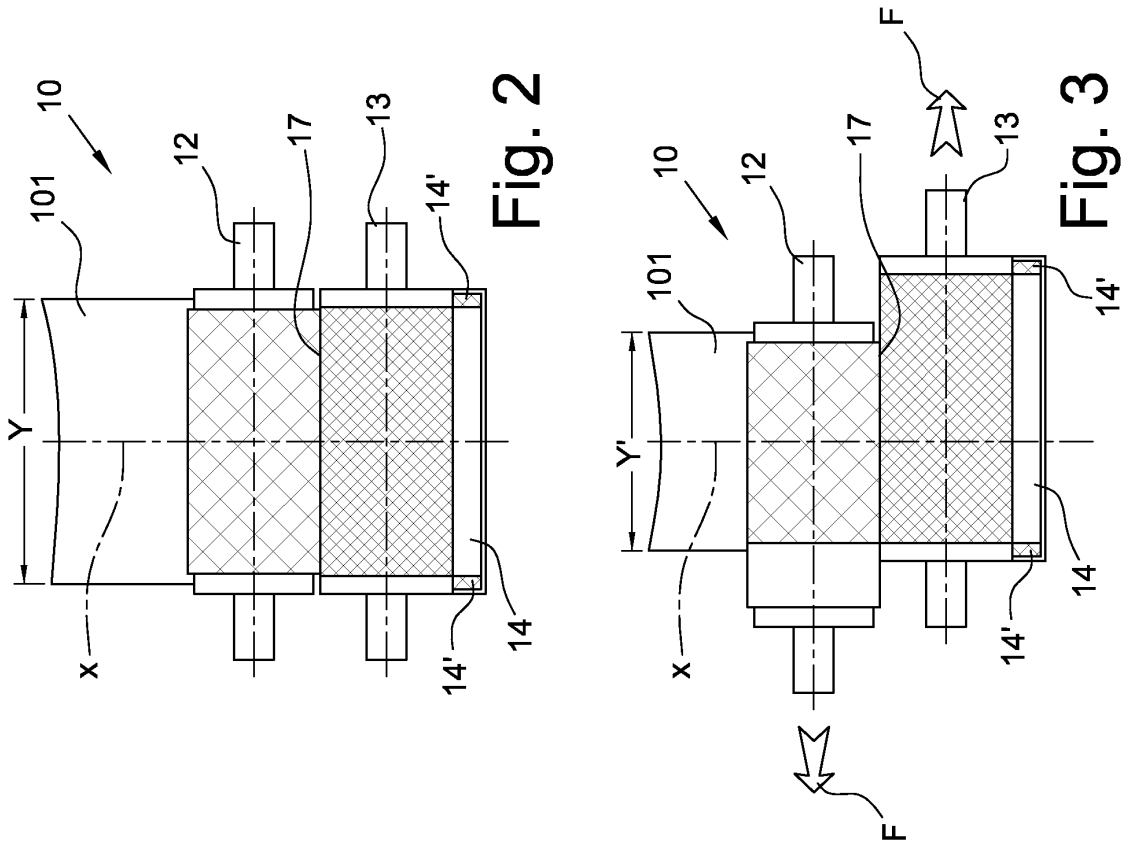


Fig. 2

Fig. 3

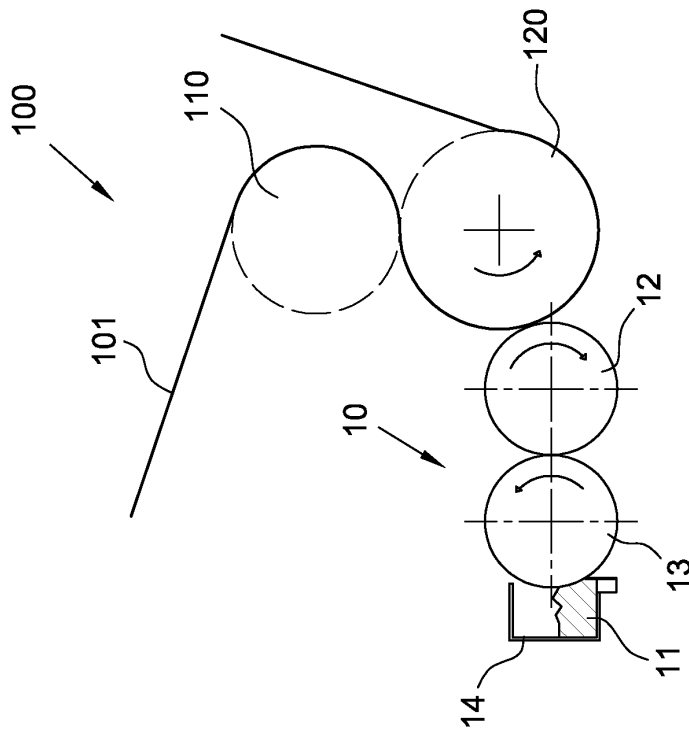


Fig. 1

