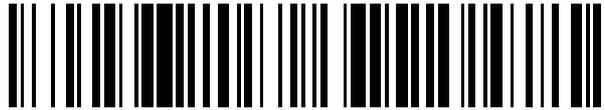


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 568 650**

51 Int. Cl.:

B65H 19/29 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2011 E 11165467 (9)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **20.01.2016 EP 2386510**

54 Título: **Dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda**

30 Prioridad:

13.05.2010 IT MI20100855

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

03.05.2016

73 Titular/es:

GAMBINI INTERNATIONAL S.A. (100.0%)

**4 Boulevard Royal
2449 Luxembourg, LU**

72 Inventor/es:

GAMBINI, GIOVANNI

74 Agente/Representante:

CURELL AGUILÁ, Mireia

ES 2 568 650 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda.

5 La presente invención se refiere a un dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda.

10 El objetivo de la presente invención se presta a la utilización en el campo industrial de máquinas y dispositivos destinados a la realización de bobinas de papel tisú, como por ejemplo papel higiénico, papel de cocina y/o similares.

15 En particular, la presente invención se refiere a un dispositivo concebido para encolar el borde final de las bobinas de material en banda que se deben estabilizar estructuralmente antes de llevar a cabo la etapa de corte siguiente necesaria para la formación del producto final.

20 Tal como es conocido, existen varios dispositivos de encolado aptos para la aplicación sobre la superficie exterior de las bobinas que se están produciendo, a lo largo de una dirección paralela al eje longitudinal del mismo, de una capa o película de adhesivo que pueda fijar el borde final del papel en banda soportado de acuerdo con una posición estable.

25 En general, una vez que se ha aplicado el adhesivo a la superficie de la bobina que se está produciendo, la bobina y/o el borde final del mismo se manipulan adecuadamente para determinar la adhesión del borde final en la superficie exterior de la bobina provisto del adhesivo aplicado con anterioridad, de manera que el borde final de la banda de papel quede adherida al resto de la banda soportada y la bobina quede lista para la etapa de corte o punzado siguiente.

En el documento EP 0 481 929 se describe y se ilustra un ejemplo de los dispositivos mencionados anteriormente para encolar los bordes finales de bobinas de papel.

30 La técnica anterior más próxima se representa mediante el dispositivo que se da a conocer en el documento EP 2 096 060 A2.

35 En particular, el dispositivo descrito prevé un plano de rodadura en el que ruedan las bobinas de papel que se han suministrado en la dirección de la estación de trabajo siguiente. El plano de rodadura prevé una abertura pasante por la que se aplica una cantidad predefinida de adhesivo en la superficie exterior de la banda de papel soportada para asegurar la unión de esta última y su borde final.

40 La aplicación del adhesivo se realiza por lo menos mediante un contenedor con forma tubular que se comunica, a través de una serie de orificios, con un espacio superior con forma de cuña, cuyas paredes inclinadas definen una ranura dispuesta en la abertura pasante del plano de rodadura.

45 El contenedor se conecta a medios aptos para insertar el adhesivo que determina el derrame de este último por la ranura del espacio en forma de cuña, en la abertura pasante del plano de rodadura para ensamblar la superficie exterior de la banda que soporta la bobina que se está suministrando.

Debajo del contenedor tubular se prevé un espacio de recogida para recuperar el exceso de adhesivo que caiga durante el ciclo de producción de las bobinas.

50 De acuerdo con un ejemplo adicional de los dispositivos mencionados anteriormente para encolar los bordes finales de bobinas, descrito y mostrado en el documento EP 0 699 168, la aplicación del adhesivo en las bobinas que se están suministrando se lleva a cabo mediante una lámina de aplicación móvil que se sumerge, en primer lugar, en el adhesivo y, a continuación, lo aplica a la superficie exterior de la banda soportada.

55 En particular, dicho sistema también prevé un plano de rodadura concebido para soportar las bobinas que se están suministrando. Dicho plano de rodadura está provisto de una abertura pasante por la que la lámina de aplicación mencionada anteriormente puede depositar una cantidad predefinida de adhesivo en la superficie exterior de la banda que se soporta mediante la bobina que se está suministrando.

60 Debajo de la abertura pasante se define un contenedor de alojamiento del adhesivo que se mantiene continuamente en un estado lleno.

65 La lámina de aplicación es móvil, a lo largo de una dirección de manipulación transversal al plano de rodadura, entre una primera posición, en la que la lámina de aplicación está completamente sumergida en el adhesivo contenido en el contenedor de alojamiento y una segunda posición, en la que por lo menos un borde de aplicación de la lámina de aplicación sobresale del adhesivo contenido en el interior del contenedor de alojamiento para su disposición en la abertura pasante del plano de rodadura.

La lámina de aplicación se puede mover mediante una unión adecuada que queda en el interior del contenedor de alojamiento completamente sumergida en el adhesivo respectivo.

5 También se conoce un dispositivo adicional para encolar el borde final de bobinas, que prevé el uso de una lámina de aplicación fija en el borde de aplicación en el que se deposita una cantidad predefinida de adhesivo recogida por un componente de recogida mecánico.

10 En detalle, el componente de recogida mecánico se puede mover entre una primera posición en la que se sumerge en un adhesivo que está alojado en un contenedor correspondiente y una segunda posición, en la que se encuentra en un nivel superior con respecto al borde de aplicación de la lámina de aplicación fija. En dicha posición, el componente de recogida mecánico, por gravedad, deposita el adhesivo recogido con anterioridad en el borde de aplicación de la lámina de aplicación fija, estando dicho adhesivo preparado para la etapa de aplicación. A continuación, el componente de recogida retorna a la primera posición para recoger el adhesivo y liberar el plano de rodadura de manera que la bobina que se está suministrando pueda interceptar la lámina de aplicación fija provista del adhesivo.

20 Aunque los dispositivos conocidos para encolar los bordes finales de las bobinas de papel permiten la adhesión estable del borde final de la bobina a la superficie exterior de la banda respectiva, el solicitante ha encontrado que, sin embargo, adolecen de algunas desventajas y que se pueden mejorar de varias maneras, principalmente con respecto a: la velocidad de aplicación del adhesivo, dicho de otro modo, la cantidad de bobinas que pueden procesar los dispositivos por minuto; la sencillez, la practicidad y la velocidad de ejecución de las operaciones de mantenimiento de los dispositivos; el tiempo y el coste de dichas operaciones de mantenimiento; la cantidad de adhesivo utilizado para las operaciones de aplicación del adhesivo en las bobinas que se están suministrando; así como los costes de fabricación y/o de comercialización de las bobinas de papel producidas.

25 En particular, el solicitante ha encontrado que los dispositivos conocidos, durante la aplicación del adhesivo, tardan tiempos de procesamiento bastante largos que causan un impacto considerable en los costes de producción y/o comercialización de las bobinas producidas.

30 Esta desventaja se puede observar, tanto en el derrame vertical como en los sistemas de aplicación mecánica señalados, que son limitados, durante la aplicación del adhesivo, debido a su propia configuración estructural.

35 Específicamente, el sistema de aplicación de derrame vertical está sujeto a la introducción lenta del adhesivo en el contenedor de aplicación, mediante los medios de inserción.

40 Con respecto al sistema de aplicación por inmersión de la lámina de aplicación, inevitablemente se debe mover en el interior del adhesivo, cuya densidad se opone significativamente a los movimientos de la lámina de aplicación y de la unión asociada con la misma, con el frenado consiguiente de la operación de aplicación del adhesivo.

45 De forma similar al sistema de aplicación por inmersión de la lámina de aplicación, el sistema basado en un componente de recogida móvil que se sumerge en el adhesivo para depositarlo en una lámina de aplicación fija también se ve sometido a la resistencia del propio adhesivo.

50 Asimismo, se deberá considerar que dicho sistema también se ralentiza debido a la etapa de deposición, por gravedad, del adhesivo recogido con anterioridad en la lámina de aplicación. Dicha operación penaliza notablemente la operación de aplicación del adhesivo en términos del tiempo de procesamiento, debido a que requiere un tiempo de espera para que el propio adhesivo caiga del componente de recogida mecánico a la lámina de aplicación fija.

55 Igualmente, se debería considerar que el mantenimiento de los sistemas mecánicos para la aplicación del adhesivo resulta particularmente laborioso ya que requiere periodos de tiempo largos para llevarlo a cabo que presentan un impacto sobre los costes de fabricación y/o comercialización de los productos. Específicamente, como los sistemas de aplicación mecánicos funcionan sumergidos en el adhesivo, requieren intervenciones de mantenimiento frecuentes y meticulosas destinadas a asegurar su funcionamiento correcto.

60 El mantenimiento de dichos componentes también requiere tiempos de paro considerables de la máquina respectiva o de la línea de producción. Además, la puesta en práctica de dichas operaciones de mantenimiento requiere, en primer lugar, el vaciado completo del contenedor de alojamiento del adhesivo para que resulte accesible para los trabajadores y, a continuación, la limpieza de los componentes mecánicos implicados que mueven la lámina de aplicación.

65 Además, los dispositivos de aplicación mencionados anteriormente requieren la presencia de masas de adhesivo considerables, tanto para suministrar los contenedores en los sistemas de derrame vertical, como para la inmersión de la lámina de aplicación o del componente de recogida, en los sistemas de movimiento mecánico.

Igualmente, la presencia de masas de adhesivo considerables requiere intervenciones de mantenimiento frecuentes

destinadas a la limpieza de los espacios y los conductos dedicados al mismo, así como la provisión de sistemas particularmente eficientes de recuperación y filtrado de adhesivo, destinados al filtrado del adhesivo que, al entrar en contacto con los componentes mecánicos móviles de la lámina de aplicación, pueden quedar contaminados y sucios.

5 El objetivo principal de la presente invención es proporcionar un dispositivo para encolar el borde final de una bobina de material en forma de banda, capaz de superar los problemas encontrados en la técnica anterior.

10 Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo capaz de acelerar la operación de aplicación del adhesivo en las bobinas que se están suministrando.

Otro objetivo de la presente invención es proponer un dispositivo capaz de procesar una gran cantidad de bobinas de papel por minuto.

15 Otro objetivo de la presente invención es proporcionar un dispositivo cuyo mantenimiento resulte sencillo y rápido.

Un objetivo de la presente invención es reducir los costes de mantenimiento del dispositivo.

20 Otro objetivo de la presente invención es reducir las masas generales de adhesivo en uso durante el funcionamiento del dispositivo.

Otro objetivo de la presente invención es simplificar los sistemas de recuperación, filtrado y recirculación del exceso de adhesivo recogido durante el funcionamiento del dispositivo.

25 Los objetivos especificados anteriormente, así como otros, sustancialmente se cumplen mediante un dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda, tal como se expresa y se describe en las reivindicaciones siguientes.

30 Como ejemplo, a continuación se dará una descripción de una forma de realización preferida pero no exclusiva de un dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda, de acuerdo con la presente invención. Dicha descripción se dará a continuación haciendo referencia a los dibujos adjuntos, que se proporcionan únicamente con fines indicativos y, por lo tanto, no limitativos, en los que:

35 la figura 1 es una representación esquemática en sección de un dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda que se muestra en un primer estado significativo;

la figura 2 es una representación esquemática adicional en sección del dispositivo según la figura anterior que se muestra en un segundo estado significativo;

40 la figura 3 es otra representación esquemática en sección del dispositivo según las figuras anteriores que se muestra en un tercer estado significativo.

Haciendo referencia a las figuras adjuntas, el número de referencia 1 indica en general un dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda, de acuerdo con la presente invención.

45 Tal como se puede apreciar en las figuras adjuntas, el dispositivo 1 comprende por lo menos un plano de rodadura 2 para soportar y hacer rodar una bobina 3 de material en forma de banda 4, preferentemente papel, papel higiénico, papel de cocina y/o similares, bobinado de forma adecuada en un núcleo de soporte 5.

50 Tal como se puede apreciar en las figuras adjuntas, cada bobina 3 de material en forma de banda 4 ventajosamente se suministra en el plano de rodadura 2 con la ayuda de por lo menos un rodillo de aspiración 6 conocido que se dispone para sujetar un borde final 4a del material en forma de banda 4, al mismo tiempo que se hace mover la bobina 3 hacia adelante a lo largo de una dirección de movimiento de avance A sustancialmente paralela al plano de rodadura 2, preferentemente horizontal o ligeramente inclinado.

55 En detalle, la bobina 3 se suministra (figura 1) de manera que se acople, mediante la rodadura, con el plano de rodadura 2 (figura 2) que prevé un borde de apoyo 2a dispuesto para interceptar el borde final 4a del material en banda 4.

60 Tal como se puede apreciar en las figuras 2 y 3, durante el movimiento de avance de la bobina 3 a lo largo del plano de rodadura 2, el borde final 4a del material en forma de banda 4 se encuentra en parte bajo tensión y en parte desensamblado por el rodillo de aspiración 6.

65 Volviendo a hacer referencia a las figuras adjuntas, el plano de rodadura 2 prevé por lo menos una abertura pasante 7 a través de la que el dispositivo 1 puede aplicar, sustancialmente en paralelo a la extensión longitudinal de la bobina 3, una cantidad predefinida de adhesivo 8, en la superficie exterior del material en forma de banda 4

soportado.

En detalle, la abertura pasante 7 presenta una forma alargada y se extiende transversalmente, sustancialmente en paralelo, a la extensión longitudinal del plano de rodadura 2 y a la dirección de movimiento de avance A de la bobina 3.

Con el fin de aplicar el adhesivo 8 tal como se ha mencionado anteriormente, el dispositivo 1 comprende por lo menos una lámina de aplicación 9 funcionalmente asociada con el plano de rodadura 4. La lámina de aplicación 9 prevé por lo menos un borde de aplicación 9a capaz de mantener por lo menos una capa 8a predefinida de adhesivo 8.

La lámina de aplicación 9 es móvil, a lo largo de una dirección de manipulación DM transversal, preferentemente perpendicular, con respecto al plano de rodadura 4, entre una primera posición (figuras 1 y 3), en la que el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9 está separado de la abertura pasante 7, y una segunda posición (figura 2), en la que el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9 está próximo a dicha abertura pasante 7 del plano de rodadura 4.

Cuando la lámina de aplicación 9 se encuentra en la segunda posición (figura 2), la rodadura de la bobina 3 a lo largo de la dirección de movimiento de avance A determina el contacto entre la superficie exterior de este último y el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9, con la consecuente transferencia de la capa 8a de adhesivo de esta última a la bobina 3.

En detalle, la lámina de aplicación 9 se dispone debajo del plano de rodadura 2, por lo que el movimiento de la misma entre la primera y la segunda posición tiene lugar a lo largo de una dirección sustancialmente vertical en la que la primera posición corresponde a una posición inferior (figuras 1 y 3) y la segunda posición corresponde a una posición elevada (figura 2).

El movimiento de la lámina de aplicación 9 se asegura mediante una unión 9b conocida asociada operativamente con la misma, que se describirá brevemente durante la presente descripción.

Volviendo a hacer referencia a las figuras adjuntas, el dispositivo 1 también comprende por lo menos un contenedor 10 para alojar el adhesivo 8 que se va a suministrar a la lámina de aplicación 9.

El contenedor de alojamiento 10 se extiende sustancialmente paralelo a la abertura pasante 7, de acuerdo con una forma sustancialmente alargada.

El contenedor de alojamiento 10 prevé una pared inferior 10a, preferentemente horizontal, de la que se extienden paredes laterales 10b respectivas transversalmente. En el lado opuesto a la pared inferior 10a se asienta una pared superior 10c, preferentemente inclinada con respecto a las paredes inferiores 10a y las paredes laterales 10b.

Volviendo a hacer referencia a las figuras adjuntas, el contenedor de alojamiento 10 está separado de la lámina de aplicación 9 y está dispuesto, preferentemente debajo del plano de rodadura 2, de acuerdo con una posición que flanquea este último.

Ventajosamente, el contenedor de alojamiento 10 está presurizado, preferentemente mediante por lo menos una bomba 11 asociada funcionalmente con el mismo. Dicha bomba 11 está en funcionamiento en el adhesivo 8 para mantener el contenedor de alojamiento 10 en un valor de presión entre dos valores límite de presión predeterminados.

Preferentemente, la bomba 11 actúa de manera continua sobre el adhesivo 8, a fin de asegurar el valor de presión deseado.

Sin embargo, se debería apreciar que la bomba 11 también puede funcionar de manera intermitente, preferentemente cuando la lámina de aplicación 9 se encuentre en la primera posición (figuras 1 y 3) o, incluso, cuando se encuentre en tránsito de la segunda a la primera posición.

El contenedor de alojamiento 10 preferentemente prevé por lo menos una ranura 12 que está encarada sustancialmente hacia, y ventajosamente está situada cerca de, el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9, cuando esta última se encuentra por lo menos en la primera posición (figuras 1 y 3).

Tal como se puede apreciar en las figuras adjuntas, la ranura 12 del contenedor de alojamiento 10 se forma por la pared lateral 10b que está encarada a la lámina de aplicación 9.

Ventajosamente, la ranura 10 está formada en la parte superior de la pared lateral respectiva 10b del contenedor de alojamiento 10.

Tal como se puede apreciar en las figuras 1 a 3, la ranura 12 define una dirección de expulsión del adhesivo 8, transversal a la dirección de manipulación DM de la lámina de aplicación 9, de manera que el adhesivo 8 que se está expulsando por la ranura 12 se deposite en el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9, de acuerdo con una cantidad predefinida, cuando esta última se dispone en la primera posición (figuras 1 y 3).

Con el fin de asegurar el soporte de la capa predefinida de adhesivo 8 recibida por el contenedor de alojamiento 10, el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 10 prevé, en sección transversal, un perfil cóncavo encarado a la abertura pasante 7 del plano de rodadura 2, dicho de otro modo, por lo menos cuando la lámina de aplicación 10 se dispone en la primera posición (figuras 1 a 3).

Ventajosamente, cuando la lámina de aplicación 9 se encuentra en la primera posición (figuras 1 y 3), el borde de aplicación 9a se dispone cerca de, preferentemente sustancialmente al mismo nivel que, un borde inferior de la ranura 12, de manera que el adhesivo presurizado 8 derrame lateralmente del contenedor de alojamiento 10 para depositarse en el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9.

Volviendo a hacer referencia a las figuras adjuntas, y en particular a la figura 2, la lámina de aplicación 9 prevé por lo menos una superficie de obturación 9c encarada a la pared lateral 10b del contenedor de alojamiento 10 provisto de la ranura 12. Dicha superficie de obturación 9c está funcionalmente dispuesta enrasada con la ranura 12 y obtura esta última (figura 2) cuando la lámina de aplicación 9 se dispone en la segunda posición.

Dicho de otro modo, la superficie de obturación 9c de la lámina de aplicación 9 solapa la pared lateral 10b en la que se forma la ranura 12, de manera que la superficie de obturación 9c de la lámina de aplicación 9 se traslada a lo largo de dicha pared lateral 10b cuando la lámina de aplicación 9 se traslada entre la primera (figuras 1 y 3) y la segunda (figura 2) posición.

Volviendo a hacer referencia a las figuras adjuntas, el dispositivo 1 está provisto de por lo menos un alojamiento protector 13 que se extiende, por lo menos parcialmente, alrededor de la lámina de aplicación 9 y el contenedor de alojamiento 10, para aislar este último del entorno que lo rodea.

El alojamiento protector 13 define, ventajosamente debajo de la lámina de aplicación 9 y del contenedor de alojamiento 10, por lo menos un espacio de recogida 13a del exceso de adhesivo 8 que cae durante el funcionamiento del dispositivo 1.

El dispositivo 1 también comprende por lo menos unos medios de recuperación y recirculación (que no se representan) del exceso de adhesivo presente en el espacio de recogida 13a.

Preferentemente, los medios de recuperación y recirculación prevén por lo menos una bomba de aspiración o componente de aspiración similar, asociado funcionalmente con el alojamiento protector 13, para aspirar de manera continua, ventajosamente por lo menos por un conducto de aspiración 14 que se extiende debajo del espacio de recogida 13a, el adhesivo 8 que cae desde la lámina de aplicación 9 y/o desde el contenedor de alojamiento 10.

De forma alternativa, los medios de recuperación y recirculación se pueden activar entre un estado de reposo, en el que el adhesivo 8, que ha caído de la lámina de aplicación 9 y del contenedor de alojamiento 10, se recoge en el interior del espacio de recogida 13a, y una operación de funcionamiento, en la que el adhesivo 8 recogido en el espacio de recogida 13a se aspira a través del conducto de aspiración 14 mencionado anteriormente, para vaciar este último.

En este caso, los medios de recuperación y recirculación pueden pasar del estado de reposo al estado de funcionamiento, después de la detección de un nivel L predeterminado de adhesivo 8 en el interior del espacio de recogida 13a. Preferentemente, el nivel de conmutación L predeterminado de los medios de recuperación y recirculación no excede el volumen de un elemento base de soporte 9d de la unión 9b de la lámina de aplicación 9, que está ensamblada en la parte inferior del espacio de recogida 13a, tal como se ilustra en las figuras adjuntas.

Volviendo a hacer referencia a las figuras adjuntas, el nivel L de conmutación de los medios de recuperación y recirculación ventajosamente está separado del borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9.

En detalle, el borde de aplicación 9a está situado en la parte superior de la lámina de aplicación 9, en el lado opuesto a un elemento de soporte intermedio 9e de la unión 9b que se extiende debajo del contenedor de alojamiento 10 y ensambla, en el lado opuesto con respecto a la lámina de aplicación 9 y al contenedor de alojamiento 10, el elemento base de soporte 9d.

De acuerdo con dicha forma de realización de una solución, el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9 se interpone entre el plano de rodadura 2 y el nivel del adhesivo 8 presente en el interior del espacio de recogida 13a. De esta manera, el borde de aplicación 9a de la lámina de aplicación 9 siempre queda sobre el adhesivo 8 recogido en el espacio de recogida 13a. Dicho de otro modo, tanto la lámina de aplicación 9 como la mayor parte de la unión 9b para moverla funcionan sin sumergirse en el adhesivo 8 recogido en el interior del espacio de recogida 13a.

El dispositivo según la presente invención soluciona los problemas encontrados en la técnica anterior y consigue ventajas importantes.

- 5 En primer lugar, el dispositivo descrito anteriormente permite agilizar la operación de aplicación del adhesivo en las bobinas que se están suministrando, con el consecuente procesado de una gran cantidad de bobinas por minuto, preferentemente no inferior a 35 bobinas por minuto.
- 10 Además, la configuración del dispositivo descrito anteriormente facilita particularmente las operaciones de mantenimiento de la lámina de aplicación, debido a que ni la lámina de aplicación ni la unión para moverla están sumergidas en el adhesivo. Como consecuencia, las intervenciones de mantenimiento se pueden llevar a cabo directamente en la lámina de aplicación o en la unión de movimiento sin que requieran ni el vaciado del contenedor de alojamiento del adhesivo, que está separado de la lámina de aplicación, ni el vaciado del espacio de recogida.
- 15 Asimismo, se debería tener en cuenta que la configuración mencionada anteriormente del dispositivo reduce sustancialmente la cantidad de intervenciones de mantenimiento de la lámina de aplicación y/o de la unión para moverla, debido a que, como están separadas del adhesivo que se está utilizando, se ensucian muy poco debido a la caída del adhesivo durante el derrame lateral desde el contenedor de carcasa, así como a la caída del adhesivo del borde de aplicación de la lámina de aplicación.
- 20 Obviamente, la reducción de las intervenciones de mantenimiento, junto con la mayor sencillez y velocidad de las intervenciones de mantenimiento, permiten una reducción significativa de los costes de comercialización y de producción de las bobinas de papel producidas.
- 25 Además, se debería observar que la configuración particular del dispositivo según la presente invención permite una reducción sustancial de las masas de adhesivo necesarias para el funcionamiento del propio dispositivo. En particular, la disposición de un sistema de derrame natural del adhesivo del contenedor de alojamiento al borde de aplicación de la lámina de aplicación permite la gestión de cantidades menores de adhesivo con ventajas significativas en términos de volúmenes y espacios dedicados al adhesivo y de componentes y/o elementos
- 30 concebidos para moverlo, recuperarlo, hacerlo recircular y filtrarlo.

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo para encolar el borde final de una bobina de un material en forma de banda, que comprende:

5 un plano de rodadura (2) para soportar y hacer rodar por lo menos una bobina (3) de un material en forma de banda (4), presentando dicho plano de rodadura (2) por lo menos una abertura pasante (7) para la aplicación de un adhesivo (8) sobre una superficie exterior de dicha bobina (3);

10 por lo menos una lámina de aplicación (9) funcionalmente asociada a dicho plano de rodadura (2) para la aplicación de dicho adhesivo (8) sobre la superficie exterior de dicha bobina (3), presentando dicha lámina de aplicación (9) por lo menos un borde de aplicación (9a) capaz de sostener por lo menos una capa predefinida (8a) de un adhesivo (8) y pudiendo moverse, a lo largo de una dirección de manipulación (DM) transversal a dicho plano de rodadura (2), entre una primera posición, en la que dicho borde de aplicación (9a) de dicha lámina de aplicación (9) está separado de dicha abertura pasante (7), y una segunda posición, en la que dicho borde de aplicación (9a) de dicha lámina de aplicación (9) está dispuesto próximo a dicha abertura pasante (7) de dicho plano de rodadura (2) de manera que la rodadura de dicha bobina (3) determine el contacto entre la superficie exterior de este último y el borde de aplicación (9a) de dicha lámina de aplicación (9),

20 caracterizado por que comprende por lo menos un contenedor a presión (10) para alojar dicho adhesivo (8) que se va a suministrar a dicha lámina de aplicación (9), estando dicho contenedor de alojamiento (10) separado de dicha lámina de aplicación (9) y dispuesto según una posición sustancialmente flanqueada por la misma, presentando dicho contenedor de alojamiento (10) por lo menos una ranura (12) encarada a dicho borde de aplicación (9a) de dicha lámina de aplicación (9) y cerca del mismo cuando esta última se encuentra en su primera posición, definiendo dicha ranura (12) una dirección de expulsión de dicho adhesivo (8), transversal a la dirección de manipulación (DM) de dicha lámina de aplicación (9) de manera que dicho adhesivo (8), expulsado a través de dicha ranura (12), se disponga sobre dicho borde de aplicación (9a) según una cantidad predefinida.

30 2. Dispositivo según la reivindicación 1, en el que dicho borde de aplicación (9a) presenta, en una sección transversal, un perfil cóncavo encarado a dicha abertura pasante (7) de dicho plano de rodadura (2), por lo menos cuando dicha lámina de aplicación (9a) está dispuesta en la primera posición, estando dicho borde de aplicación (9a) dispuesto cerca de, en particular sustancialmente al mismo nivel, que un borde inferior de dicha ranura (12) de manera que dicho adhesivo (8) bajo presión se derrame lateralmente desde dicho contenedor de alojamiento (10), con el fin de disponerse sobre dicho borde de aplicación (9a) de dicha lámina de aplicación (9).

35 3. Dispositivo según las reivindicaciones 1 o 2, en el que:

dicha ranura (12) de dicho contenedor de alojamiento (10) está realizada a través de una pared lateral (10b) de este último; y

40 dicha lámina de aplicación (10) presenta por lo menos una superficie de obturación (10c) encarada a dicha pared lateral (10b) de dicho contenedor de alojamiento (10) provisto de dicha ranura (12), estando dicha superficie de obturación (10c) funcionalmente dispuesta enrasada con dicha ranura (12) y obturándola cuando dicha lámina de aplicación (10) esté dispuesta en una segunda posición.

45 4. Dispositivo según la reivindicación 3, en el que dicha superficie de obturación (10c) solapa la pared lateral (10b), sobre la cual está prevista dicha ranura (12), trasladándose dicha superficie de obturación (10c) de dicha lámina de aplicación (9) a lo largo de dicha pared lateral (10b) cuando dicha lámina de aplicación (9) se traslada entre la primera y la segunda posición.

50 5. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, en el que dicho contenedor de alojamiento (10) está provisto de por lo menos de una bomba (11) que actúa sobre dicho adhesivo (8) con el fin de mantener dicho contenedor de alojamiento (10) a un valor de presión comprendido entre dos valores de presión predefinidos, actuando dicha bomba (11) de manera continua sobre dicho adhesivo (8) con el fin de asegurar el valor de presión predefinido.

55 6. Dispositivo según una o más de las reivindicaciones anteriores, que además comprende por lo menos un alojamiento protector (13) que se extiende, por lo menos parcialmente, alrededor de dicha lámina de aplicación (9) y de dicho contenedor de alojamiento (10) con el fin de aislar este último del entorno que lo rodea, delimitando dicho alojamiento protector (13), debajo de dicha lámina de aplicación (9) y de dicho contenedor de alojamiento (10), por lo menos un espacio de recogida (13a) de dicho exceso de adhesivo (8) y que cae durante el funcionamiento de dicho dispositivo (1).

60 7. Dispositivo según la reivindicación 6, que además comprende por lo menos unos medios de recuperación y reciclaje de dicho adhesivo (8) presentes en dicho espacio de recogida (13a), comprendiendo dichos medios de recuperación y reciclaje por lo menos una bomba de aspiración funcionalmente asociada a la carcasa de protección (13) con el fin de aspirar de forma continua, por lo menos a través de un conducto de aspiración (14) que se

extiende debajo de dicho espacio de recogida (13a), el adhesivo (8) que cae desde dicha lámina de aplicación (9) y/o desde dicho contenedor de alojamiento (10).

5 8. Dispositivo según la reivindicación 6, que además comprende por lo menos unos medios de recuperación y reciclaje de dicho adhesivo (8) presentes en dicho espacio de recogida (13a), pudiendo dichos medios de recuperación y reciclaje ser accionados entre un estado de reposo, en el que dicho adhesivo (8) que cae desde dicha lámina de aplicación (9) y/o desde dicho contenedor de alojamiento (8) se acumula dentro de dicho espacio de recogida (13a), y un estado de funcionamiento, en el que dicho adhesivo (8) acumulado en dicho espacio de recogida (13a) es recuperado con el fin de vaciar este último, pudiendo dichos medios de recuperación pasar del estado de reposo al estado de funcionamiento después de la detección de un nivel (L) predefinido del adhesivo (8), en particular no superior a las dimensiones de un elemento base de soporte (9d) de dicha lámina de aplicación (9) acoplada en la parte inferior de dicho espacio de recogida (13a).

15 9. Dispositivo según la reivindicación 8, en el que dicho borde de aplicación (9a) está dispuesto en la parte superior de dicha lámina de aplicación (9) y en oposición a un elemento de soporte intermedio (9e) que se extiende por debajo de dicho contenedor de alojamiento (10), acoplado dicho elemento de soporte intermedio (9e), en oposición a dicha lámina de aplicación (9) y a dicho contenedor de alojamiento (10), dicho elemento base de soporte (9d).

20 10. Dispositivo según la reivindicación anterior, en el que dicho borde de aplicación (9a) de dicha lámina de aplicación (9) está interpuesto entre dicho plano de rodadura (2) y dicho nivel predefinido (L) de adhesivo (8) en dicho espacio de recogida (13a), siendo dicho borde de aplicación (9a) capaz de funcionar por encima de dicho nivel predefinido (L) de adhesivo (8) en dicho espacio de recogida (13a).

