

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 667 495**

51 Int. Cl.:

B05C 5/02 (2006.01)

B05B 15/55 (2008.01)

B05B 15/50 (2008.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **22.07.2010 PCT/EP2010/060638**

87 Fecha y número de publicación internacional: **27.01.2011 WO11009913**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.07.2010 E 10735004 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **28.03.2018 EP 2456568**

54 Título: **Prevención de sedimentos de cola sobre una placa de toberas**

30 Prioridad:

24.07.2009 DE 102009034687

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

11.05.2018

73 Titular/es:

**WINDMÖLLER & HÖLSCHER KG (100.0%)
Münsterstrasse 50
49525 Lengerich, DE**

72 Inventor/es:

DAHER, MARCO

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 667 495 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

Prevención de sedimentos de cola sobre una placa de toberas

5 La invención se refiere a un dispositivo para proveer de cola piezas de trabajo o bandas según el preámbulo de la reivindicación 1 así como a un procedimiento según el preámbulo de la reivindicación 5.

10 En la preparación de bolsas de papel de una o varias capas, deben realizarse pegaduras mediante adhesivos en diferentes etapas de producción (producción de mangueras, molduras inferiores). El material de estas bolsas, en este caso, papel y/o plástico, se provee de cola, a menudo cola de almidón, de manera que pueden unirse entre sí diferentes componentes de las bolsas posteriores. A este respecto, el encolado debe realizarse según un patrón establecido para no provocar pegaduras indeseadas. Durante muchos años, se han usado para ello piezas de formato, que se fijan sobre rodillos o se configuran a modo de rodillos y que se cargan con cola. De acuerdo con el formato, la cola se cede entonces al componente de la pieza de trabajo o de la banda que se va a encolar. Sin embargo, la presente invención no está limitada a la producción de sacos o bolsas de papel, sino que también puede utilizarse en el procesamiento de piezas de cualquier pieza de trabajo o bolsa, en particular en el campo de los envases.

20 En el pasado reciente, el solicitante ha desarrollado dispositivos alternativos que hacen innecesarias las piezas de formato mencionadas y los rodillos correspondientes. Un tal dispositivo comprende una placa de toberas sobre la que pueden ser conducidas por delante las piezas de trabajo o las bandas a lo largo de una dirección de transporte. Generalmente, las piezas de trabajo que van a encolarse contactan con la placa de toberas. Para ello, esta tiene una primera superficie que está dirigida hacia las piezas de trabajo que van a encolarse. La placa de toberas comprende uno o varios orificios de salida de la cola, desde los que sale cola, que permanece adherida entonces sobre las áreas que van a encolarse de las piezas de trabajo. Además, están previstos depósitos de cola y/o conductos de cola con los que se puede poner a disposición la cola necesaria. Para obtener ahora una aplicación de cola apropiada para el formato, entre los depósitos de cola y/o conductos de cola y orificios de salida de la cola están previstas válvulas de cola. A este respecto, a cada válvula de cola puede estar asignado un orificio de salida de la cola individual o un grupo de orificios de salida de la cola. Con las válvulas de cola se puede producir e interrumpir el flujo de cola entre los depósitos de cola y/o conductos de cola y los orificios de salida de la cola. A través del control selectivo de las válvulas, puede aplicarse así un formato de cola deseado directamente sobre la pieza de trabajo que va a pegarse. La confluencia de los componentes que van a pegarse se realiza en la dirección de transporte detrás del dispositivo que se acaba de describir y no debería describirse en este caso con más detalle. No obstante, en principio la invención no está limitada a dispositivos con una placa de toberas. Así, por ejemplo, pueden fijarse toberas individuales a un armazón. Estas pueden estar dispuestas entonces sobre una línea que discurre transversalmente respecto a la dirección de transporte de las piezas de trabajo. Las toberas pueden estar dispuestas entonces sin contacto respecto a la pieza de trabajo, a diferencia de la placa de toberas.

40 El solicitante de la presente solicitud ya ha presentado algunas solicitudes de patente, que revelan partes de los dispositivos descritos. Estas solicitudes de patente se han publicado, entre otras cosas, con los números de registro oficiales DE 103 09 893 A1, DE 103 27 646 A1, DE 102 42 732 A1, DE 103 30 750 A1 y DE 103 30 751 A1. Con esto, el contenido de estas solicitudes se aplica en esta solicitud.

45 En particular, la primera solicitud de patente mencionada muestra en su figura 11 una estructura de un tal dispositivo, pero en el que la placa de toberas está entre el primer plano o la primera superficie sobre la que se guían por delante las piezas de trabajo o la banda, y en la segunda superficie posterior, visto en la dirección de transporte de las piezas de trabajo o de la cinta, está previsto un ángulo recto. El borde entre las dos superficies puede presentar, como se puede ver, un bisel. Sin embargo, en principio, la primera y la segunda superficie también pueden estar dispuestas en cualquier otro ángulo.

50 Aunque los dispositivos descritos ya han dado buen resultado en la práctica, a veces aparecen las deficiencias descritas a continuación. Cuando la cola se ha aplicado sobre el material, primero también está todavía en contacto con la placa de toberas. En particular, en el borde posterior (el denominado borde de corte) de esta placa o sobre la superficie contigua a este borde, la cola permanece a menudo adherida y se acumula allí. Esta cola acumulada allí e incluso contaminada por sustancias extrañas como fibras de papel puede desprenderse y llegar involuntariamente a una pieza de trabajo. Esta pieza de trabajo ya no puede pegarse ahora como es debido. Este proceso puede tener como consecuencia, por ejemplo, fugas de la bolsa posterior o puntos adhesivos involuntarios, de manera que la calidad de tales bolsas se puede considerar perjudicada.

60 La publicación WO 2004/039505 revela un dispositivo para aplicar un adhesivo termofusible (*hot melt*), estando previsto sobre o en la placa de toberas al menos un orificio de salida del fluido. Además, la publicación mencionada revela la generación de una corriente pulsante con aire calentado como fluido para evitar una adherencia de un adhesivo *hot melt*, lo cual, sin embargo, no es suficiente para la finalidad de uso en el ámbito de la producción de bolsas.

65

Así, el objetivo de la presente invención es mejorar el dispositivo descrito de manera que se mejore la calidad de las bolsas producidas con ello.

El objetivo se resuelve por un dispositivo que, además de las características del preámbulo de la reivindicación 1, también comprende sus rasgos característicos. Por consiguiente, en un dispositivo genérico, que comprende sobre o en la placa de toberas al menos un orificio de salida del fluido, pudiendo conducirse a través de este orificio de salida del fluido un fluido, poniéndose a disposición el fluido en al menos un depósito de fluido y conduciéndose de manera adecuada hacia el orificio de salida del fluido y estando dispuesto el orificio de salida del fluido en el extremo posterior de la placa de toberas, de manera que el fluido que sale, por ejemplo, como chorro de fluido orientado del al menos un orificio, puede actuar directamente sobre la acumulación de cola, está previsto que con varias válvulas pueda ponerse a disposición un fluido a través de un conducto de alimentación, pudiendo estar a disposición de cada válvula un fluido a través de un conducto de alimentación y pudiendo producirse con cada válvula una conexión hasta al menos un conducto de fluido, pudiendo abastecer de fluido uno o varios orificios de salida del fluido con cada válvula. Así, una acumulación de cola puede eliminarse de manera muy rápida, fiable y sencilla.

El al menos un orificio de salida del fluido puede estar introducido, por ejemplo, perforado, en la placa de toberas. Sin embargo, también puede estar introducido en un componente separado, pudiendo estar fijado este componente entonces a la placa de toberas de manera adecuada y familiar para el experto. Sin embargo, el orificio de salida del fluido también puede ser el extremo de un conducto, por ejemplo, de una manguera.

En una forma de realización ventajosa de la invención, está previsto al menos un conducto de fluido que une el orificio de salida del fluido con un depósito de fluido. Este conducto de fluido puede comprender, por ejemplo, una perforación o varias perforaciones en la placa de toberas o ser un componente separado que puede estar fijado de manera adecuada a la placa de toberas. Sin embargo, los conductos de fluido también pueden comprender otros conductos como, por ejemplo, mangueras o tubos. El depósito de fluido puede disponerse así en una posición alejada, que ofrece espacio constructivo suficiente.

En un diseño ventajoso de la invención, está prevista al menos una válvula con la que puede controlarse o regularse la salida de fluido. Como variable activa o variable controlada deben tomarse en este caso, por ejemplo, la cantidad así como los momentos y duraciones de la salida de fluido. La al menos una válvula puede estar prevista correspondientemente como válvula de mando o como válvula reguladora. Sin embargo, el caudal también puede ajustarse a través de una bomba regulable. Para constituir un circuito de regulación, puede estar previsto además un sensor adecuado que mida caudales. Con esta forma de realización es posible asegurar una aplicación de fluido exactamente necesaria para desprender o evitar una acumulación de cola sin desperdiciar fluido. El número de válvulas puede estar seleccionado de forma diferente. En vista de los costes, puede ser ventajoso prever el menor número de válvulas posible. Sin embargo, si durante el encolado de las piezas de trabajo solo se usa más frecuentemente una parte de las válvulas de cola y orificios de salida de la cola, puede ser ventajoso prever solo una limpieza en el área de estos orificios de salida de la cola. Entonces debería proporcionarse un mayor número de válvulas.

Para los orificios de salida de la cola pueden estar previstas distintas conformaciones y disposiciones. Resulta ventajoso si, visto en la dirección de transporte, respectivamente un orificio de salida del fluido está dispuesto en una línea detrás de un orificio de salida de la cola. Se espera que la cola se acumule especialmente detrás de un orificio de salida de la cola, de manera que una disposición de un orificio de salida del fluido en este área posibilite una limpieza sencilla. En otra forma de realización ventajosa de la invención, los orificios de salida del fluido están dispuestos de manera desplazada respecto a los orificios de salida de la cola, de manera que con un orificio de salida del fluido puede limpiarse, por ejemplo, el área de dos orificios de salida de la cola.

En otra forma de realización ventajosa, el al menos un orificio de salida del fluido está conformado como hendidura o agujero alargado, que se extiende de manera transversal respecto a la dirección de transporte. Con ello, una tal hendidura o un tal agujero alargado cubre varios orificios de salida de la cola o incluso casi toda la anchura de la placa de toberas. La gran ventaja de esta disposición es el hecho de que una salida de fluido homogénea posibilita una limpieza muy efectiva. Naturalmente, es necesario un diseño adecuado de las áreas de extremo del conducto de fluido para distribuir el fluido también de modo uniforme por toda la anchura de la hendidura.

Resulta ventajoso si como fluidos están previstos agua, vapor de agua, aire o agentes antiadherentes. El dispositivo puede accionarse con uno o con varios de estos fluidos. Así, puede estar previsto utilizar un agente antiadherente antes del inicio de la producción o incluso durante la producción para reducir la tendencia a la adhesión de la cola. Tales agentes antiadherentes pueden ser, por ejemplo, aerosol de silicona o aerosol de teflón. Esta manera de proceder es especialmente digna de mención, puesto que así se evita una acumulación de cola incipiente. El inicio de una acumulación de cola suele actuar como germen al que puede adicionarse fácilmente más cola. Por eso, el crecimiento de una acumulación de cola no discurre linealmente con el tiempo o con el número de piezas de trabajo encoladas, sino que tiene una mayor dependencia.

Así, puede ser ventajoso conducir continuamente un fluido a través de los orificios de salida del fluido.

No obstante, si se ha producido una tal acumulación de cola, entonces esta puede eliminarse fácilmente con una aplicación, por ejemplo, de agua, vapor de agua y/o aire. En este caso, también son concebibles otros fluidos. Ventajosamente, una tal limpieza se realiza cuando ninguna pieza de trabajo o ninguna banda se encuentra en el área de influencia del fluido. Para ello, puede interrumpirse la producción continuada. Sin embargo, también puede preverse llevar a cabo una limpieza durante la producción si un área determinada de la bolsa o la propia bolsa acaba de abandonar el dispositivo y una bolsa aún no encolada aún no ha llegado al área de influencia del orificio de salida del fluido. Así, para liberar la placa de toberas resulta ventajoso dejar salir a intervalos (recorrido o tiempo) el fluido de los orificios de salida del fluido.

De igual modo, resulta ventajoso combinar entre sí la conducción continua y la conducción a intervalos de fluidos a través de los orificios de salida del fluido. De esta manera, por ejemplo, puede mantenerse bajo el número de interrupciones de producción. En este caso, puede ser ventajoso poner a disposición varios depósitos de fluido, conteniendo cada uno un fluido. Incluso pueden preverse orificios de salida del fluido desacoplados. Eso significa que los orificios de salida del fluido, los conductos, las válvulas y otros componentes que están relacionados con ello están asignados inequívocamente a un depósito de fluido.

En un diseño concreto del procedimiento de acuerdo con la invención, está previsto que, durante el funcionamiento, un fluido gaseoso, preferentemente aire, se conduzca a través de los orificios de salida de descarga de fluido y que, en el caso de interrupciones de producción, un fluido gaseoso o un fluido líquido, preferentemente agua, se conduzca a través de los orificios de salida del fluido.

Otros ejemplos de realización de la invención se deducen de la descripción figurativa y de las reivindicaciones.

Las figuras individuales muestran:

- Fig. 1 vista lateral de un dispositivo de acuerdo con la invención representado esquemáticamente.
- Fig. 2 representación ampliada del área de la figura 1, que está rodeado por rectángulo de trazos discontinuos, pero con una disposición ligeramente diferente de los conductos.
- Fig. 3 vista lateral de otra forma de realización representada esquemáticamente de la invención
- Fig. 4 vista en perspectiva de una placa de toberas
- Fig. 5 vista en perspectiva de otra placa de toberas
- Fig. 6 representación del proceso de limpieza

La fig. 1 muestra un dispositivo 1 para proveer de cola piezas de trabajo planas o bandas. Sin embargo, en esta figura solo están representadas piezas de trabajo individuales y ninguna banda. En la práctica, estas son, por ejemplo, piezas de manguera 2. Generalmente, se proveen de cola bandas para formar mangueras a lo largo de costuras longitudinales. Las piezas de mangueras pueden proveerse de cola para encolar por encima o por dentro, por ejemplo, etiquetas de válvulas, pestillos interiores u hojas de cubierta del suelo. También pueden preverse, dado el caso, de cola, las piezas de trabajo mencionadas en último lugar. Aparte de eso, puede realizarse el pegado de pestañas del suelo (denominado encolado del suelo). Incluso durante la producción de bolsas se producen así numerosos casos de aplicación para el dispositivo de acuerdo con la invención.

Las piezas de manguera 2 se transportan por un dispositivo de transporte 3 indicado en la dirección de transporte x, que discurre transversalmente a la dirección de la extensión principal y de las piezas de manguera 2, a través del dispositivo 1. Los extremos de las piezas de manguera 2, de los cuales solo está representado uno, se han levantado del suelo conformando pestañas y de bolsas triangulares plegadas. Este extremo levantado forma una superficie que está ortogonalmente a la dirección de extensión principal de la pieza de manguera 2 (dirección z). El lado delantero de esta superficie, que está dirigido en sentido opuesto así de la parte principal de la pieza de manguera 2, debe estar libremente accesible para la provisión de cola. Para que durante el proceso de encolado no retroceda el extremo levantado, el lado posterior de la superficie se apoya por una contracapa 5. En el ejemplo de realización mostrado, esta contracapa 5 comprende una cinta transportadora 6 sin fin, que corre alrededor de dos cilindros 7 y 8, de los cuales al menos uno está accionado. La contracapa también puede comprender un cilindro giratorio o incluso una chapa deflectora estacionaria.

Sobre el lado delantero de los fondos está previsto un cabezal de encolado 9, que se ocupa de la aplicación de cola de acuerdo con el formado deseado. Este cabezal de encolado 9 comprende una placa de toberas 10, que se puede dividir en un cuerpo de tobera 11 y una placa de presión 12. Los dos elementos 11 y 12 mencionados en último lugar están representados por separado en la figura, pero también pueden estar configurados de una sola pieza. La primera superficie 13, orientada a la cinta transportadora 6, de la placa de presión 12 puede formar un ángulo pequeño con la cinta transportadora 6, de manera que la cinta transportadora 6 y la primera superficie 13 forman un embudo de entrada, es decir, la distancia de las dos superficies disminuye en la dirección de transporte x. Con ello, puede presionarse el material de la pieza de manguera contra la cinta transportadora 6 sin que se pandee o se dañe.

Vista en la dirección de marcha de las piezas de manguera 2, en el extremo posterior de la placa de presión 12, esta está provista de un destalonamiento 14. Eso significa que la superficie posterior 16 resalta ligeramente hacia atrás

con respecto al borde posterior 15. Esto tiene como consecuencia que aparece un resalto 17, que presenta una segunda superficie trasera 18, la cual está dirigida en sentido opuesto a la pieza de manguera 2.

El cabezal de encolado 9 comprende una pluralidad de válvulas 19, a las que se puede alimentar cola desde un depósito de cola no representado a través del conducto de alimentación 20, estando esta cola bajo una sobrepresión. Con la válvula 19 se puede producir ahora un flujo de cola que se puede alimentar a través de los conductos de cola 21 y 22 del orificio de salida de la cola 23. La dirección del flujo de cola está caracterizada con la flecha F. Los conductos de cola 21 y 22 pueden ramificarse, de manera que se puede aplicar cola a varios orificios de salida de la cola a través de una válvula. Los conductos de cola 21, 22 pueden estar introducidos como perforaciones en el material. El conducto de cola 22 discurre oblicuamente en la dirección de transporte de las piezas de manguera 2, desembocando exactamente en el borde 15, que une las superficies 13 y 15.

El resalto 17 mencionado tiene ventajas, puesto que se acumula comparativamente poca cola sobre su superficie trasera 18. No obstante, tales acumulaciones de cola pueden dar como resultado las desventajas mencionadas al principio. La cola que aún se acumula puede eliminarse cada cierto tiempo. Para ello, el cabezal de encolado comprende un equipo de limpieza 24. Este comprende otras válvulas 25, para las que se pone a disposición un fluido de limpieza a través de los conductos de alimentación 26. Una válvula 25 puede producir ahora la conexión a los conductos de fluido 27 y 28, de manera que el fluido puede salir de los orificios de salida del fluido 30. El conducto de fluido 28 está introducido en una pieza de empalme 29, la cual, sin embargo, también puede estar diseñada de una sola pieza con el cuerpo de tobera 11 y/o la placa de presión 12. El conducto de fluido 28 está orientado de manera que el fluido que sale puede llegar a una superficie posterior 16 y desde ahí fluye a lo largo de la superficie trasera 18, de manera que desprende la acumulación de cola. Para ello, el eje del conducto de fluido 28 adopta un ángulo agudo, así, un ángulo entre 0 y 90 grados, preferentemente de 10 a 80 grados, con la superficie trasera 18. La salida del fluido de los orificios de salida del fluido 30 también puede servir para humedecer las superficies 16 y 18 con un fluido con propiedad antiadherente, de manera que se reduce la tendencia de la cola a permanecer adherida a la superficie 16 y/o 18.

La figura 2 muestra una sección de la figura 1 en representación ampliada, pero estando dispuestos de manera diferente los conductos de fluido 27 y 28 en comparación con la figura 1. En este ejemplo de realización, estos no están guiados a través del cuerpo de tobera 11, sino por fuera del cuerpo de tobera 11. A este respecto, los conductos de fluido 27 y 28 pueden constar de tubos o mangueras adecuados.

La figura 3 muestra de nuevo un dispositivo 1 para proveer de cola piezas de trabajo planas o bandas, pero en el que el cabezal de tobera presenta un diseño distinto en comparación con el dispositivo de la figura 1. En esta forma de realización no está previsto ningún resalto con un destalonamiento, de manera que este cabezal de tobera solo comprende una superficie trasera 16. Esta superficie adopta un ángulo de aproximadamente 90 grados con la superficie 13. Los orificios de salida de la cola 23 están dispuestos ahora en la superficie 13. En comparación con la figura 1, el equipo de limpieza 24 no está modificado en cuanto a su diseño y función. Sin embargo, el equipo de limpieza modificado de acuerdo con la figura 2 también puede combinarse con la forma de realización de acuerdo con la fig. 3.

La figura 4 muestra un cabezal de encolado 9 de acuerdo con la figura 3 en una representación en perspectiva. En esta vista, pueden verse ahora claramente los orificios de salida de la cola 23 sobre la superficie 13. Sin embargo, el tamaño de los orificios de salida de la cola está representado de manera muy exagerada. En la práctica, pueden ser mucho más pequeños en relación con la superficie 13. En la práctica, el número de los orificios de salida de la cola 23 también puede ser mayor que lo representado en este caso. En esta figura, el orificio de salida del fluido está representado como ranura ancha 31. En un diseño más sencillo, esta ranura ancha puede cargarse con un fluido a través de una única válvula 25. Este diseño está representado en la figura 4. No obstante, también pueden estar previstas varias válvulas 25 a través de las que la ranura ancha 31 se puede abastecer con un fluido. Así, pueden estar previstas dos válvulas, de las cuales una puede conectar un primer depósito de fluido, con el que puede ponerse a disposición un fluido de limpieza, con la ranura ancha 31 y de las cuales la otra puede conectar un segundo depósito de fluido, con el que puede ponerse a disposición un fluido antiadherente, con la ranura ancha 31. La ranura ancha 31 puede estar diseñada como tobera para generar un chorro de fluido orientado que está orientado contra la superficie trasera 16.

La figura 5 muestra otra forma de realización de la invención. En este caso, los orificios de salida del fluido 30 están diseñados en forma circular, pudiendo diferenciarse considerablemente del dibujo, en la práctica, el tamaño y el número de estos orificios 30. Cada válvula 25, cuyo número es arbitrario en la figura 5, puede abastecer de fluido a uno o varios orificios 30.

La figura 6 muestra de nuevo secciones de la figura 3, aclarándose ahora el recorrido de la corriente del fluido de limpieza por flechas 32 cortas. La corriente de fluido está orientada contra la superficie 16 y se desvía de esta, de manera que el fluido llega al área entre la superficie 16 y la acumulación de cola 33, y la acumulación de cola 33, que se ha formado en el área del borde de corte 34, se desprende de la superficie 16. Este proceso de limpieza puede llevarse a cabo cada cierto tiempo durante un estado de parada de la producción. Como alternativa, también puede efectuarse un tal proceso de limpieza durante la producción, cuando en ese momento no se encuentra

ninguna pieza de manguera 2 en el área de las aberturas de salida de la cola 23 o el área de la manguera no es crítica en cuanto a pequeños ensuciamientos. En particular, en el caso de la provisión de cola de bandas, una sección de banda siempre se encuentra en el área del dispositivo. A este respecto, puede haber áreas en las que una limpieza no tiene ningún efecto desventajoso. De esta manera, también pueden eliminarse pequeñas acumulaciones de cola 33 antes de que sigan creciendo. Una tal limpieza puede realizarse, por ejemplo, después del paso de cada una de las piezas de manguera, pero también pueden resultar ventajosos mayores intervalos de limpieza.

En las figuras 1 a 6, se han explicado mediante distintos ejemplos de realización características ventajosas de la invención. Aunque las características solo están mostradas en ejemplos de realización individuales, pueden combinarse a discreción distintas características. Tales combinaciones no plantean ninguna dificultad para el experto.

Lista de referencias	
1	Dispositivo para proveer de cola piezas de trabajo planas o bandas
2	Pieza de manguera
3	Dispositivo de transporte
4	Extremo de la pieza de manguera 2
5	Contracapa
6	Cinta transportadora
7	Cilindro
8	Cilindro
9	Cabezal de encolado
10	Placa de toberas
11	Cuerpo de tobera
12	Placa de presión
13	Superficie de la placa de presión
14	Destalonamiento
15	Borde posterior
16	Superficie posterior
17	Resalto
18	Superficie trasera
19	Válvula
20	Conducto de alimentación
21	Conducto de cola
22	Conducto de cola
23	Orificio de salida de la cola
24	Equipo de limpieza
25	Válvulas
26	Conductos de alimentación
27	Conducto de fluido
28	Conducto de fluido
29	Pieza de empalme
30	Orificio de salida del fluido

Lista de referencias	
31	Ranura ancha
32	Flecha
33	Acumulación de cola
34	Borde de corte
F	Dirección de flujo de la cola
x	Dirección de transporte de las piezas de manguera 2
y	Dirección de extensión principal de las piezas de manguera 2
z	Dirección ortogonal respecto al plano x-y

REIVINDICACIONES

1. Dispositivo (1) para proveer de cola piezas de trabajo o bandas,
 que comprende una placa de toberas (10) por delante de la cual puede conducirse la pieza de trabajo o la banda en
 5 una dirección de transporte (x) y que comprende al menos un orificio de salida de la cola (23),
 estando dispuestas sobre o en la placa de toberas varias válvulas de cola (19) con las que puede producirse e
 interrumpirse un flujo de cola entre al menos un depósito de cola y/o al menos un conducto de alimentación de
 cola (21, 22) y el orificio de salida de la cola (23), de manera que la cola puede aplicarse en un formato deseado
 sobre la superficie que va a encolarse de la pieza de trabajo (2) o de la banda,
 10 estando previsto sobre o en la placa de toberas (10) al menos un orificio de salida del fluido (30) a través del que
 puede conducirse un fluido, guiando al menos un conducto de fluido (28) hacia el al menos un orificio de salida del
 fluido (30), estando orientado el conducto de fluido de manera que el fluido puede llegar a una superficie
 posterior (16) de la placa de toberas, y
 adoptando el eje del al menos un conducto de fluido (28) un ángulo agudo entre 10 y 80 grados con una superficie
 15 trasera (16, 18) de la placa de toberas (10),
 caracterizado por que
 están previstas varias válvulas (25), pudiendo estar a disposición de cada válvula (25) un fluido a través de un
 conducto de alimentación (26) y pudiendo producirse con cada válvula (25) una conexión hasta al menos un
 conducto de fluido (27, 28), pudiendo abastecer de fluido uno o varios orificios de salida del fluido con cada
 20 válvula (25).
2. Dispositivo (1) según la reivindicación anterior,
 caracterizado por que
 25 están previstos varios orificios de salida del fluido (30) que están dispuestos, vistos en dirección de transporte (x),
 directamente detrás de los orificios de salida de la cola (23) o desplazados respecto a estos.
3. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones anteriores,
 caracterizado por que
 30 el al menos un orificio de salida del fluido está conformado como hendidura (31) o agujero alargado, que se extiende
 fundamentalmente de manera transversal respecto a la dirección de transporte (x).
4. Dispositivo (1) según una de las reivindicaciones anteriores,
 caracterizado por que
 35 como fluido está previsto agua, vapor de agua, aire o un agente antiadherente.
5. Procedimiento para proveer de cola piezas de trabajo (2) o bandas, en el que la pieza de trabajo o la banda se
 conduce por delante en una dirección de transporte (x) en una placa de toberas (10),
 conduciéndose la cola por orificios de salida de la cola (23) sobre la pieza de trabajo o la banda,
 produciéndose o interrumpiéndose, mediante varias válvulas de cola (19) que están dispuestas sobre o en la placa
 40 de toberas (10), un flujo de cola entre un depósito de cola y/o conductos de alimentación de cola (21, 22) y orificios
 de salida de la cola (23), mediante lo cual la cola se aplica en un formato deseado sobre la superficie que va a
 encolarse de la pieza de trabajo (2) o de la banda,
 conduciéndose un fluido a través del al menos un orificio de salida del fluido (30) sobre al menos una pared
 exterior (16, 18) de la placa de toberas (10), guiando al menos un conducto de fluido (28) hacia el al menos un
 45 orificio de salida del fluido, estando orientado el conducto de fluido de manera que el fluido llega a una superficie
 posterior (16) de la placa de toberas, y adoptando el eje del al menos un conducto de fluido (28) un ángulo agudo
 entre 10 y 80 grados con una superficie trasera (16, 18) de la placa de toberas,
 caracterizado por que
 están previstas varias válvulas (25), pudiendo estar a disposición de cada válvula (25) un fluido a través de un
 50 conducto de alimentación (26) y produciéndose con cada válvula (25) una conexión hasta al menos un conducto de
 fluido (27, 28), abasteciéndose de fluido uno o varios orificios de salida del fluido con cada válvula (25).
6. Procedimiento según la reivindicación anterior,
 caracterizado por que
 55 un fluido con propiedades antiadherentes se conduce a través de los orificios de salida del fluido antes del inicio de
 la producción.

Fig. 1

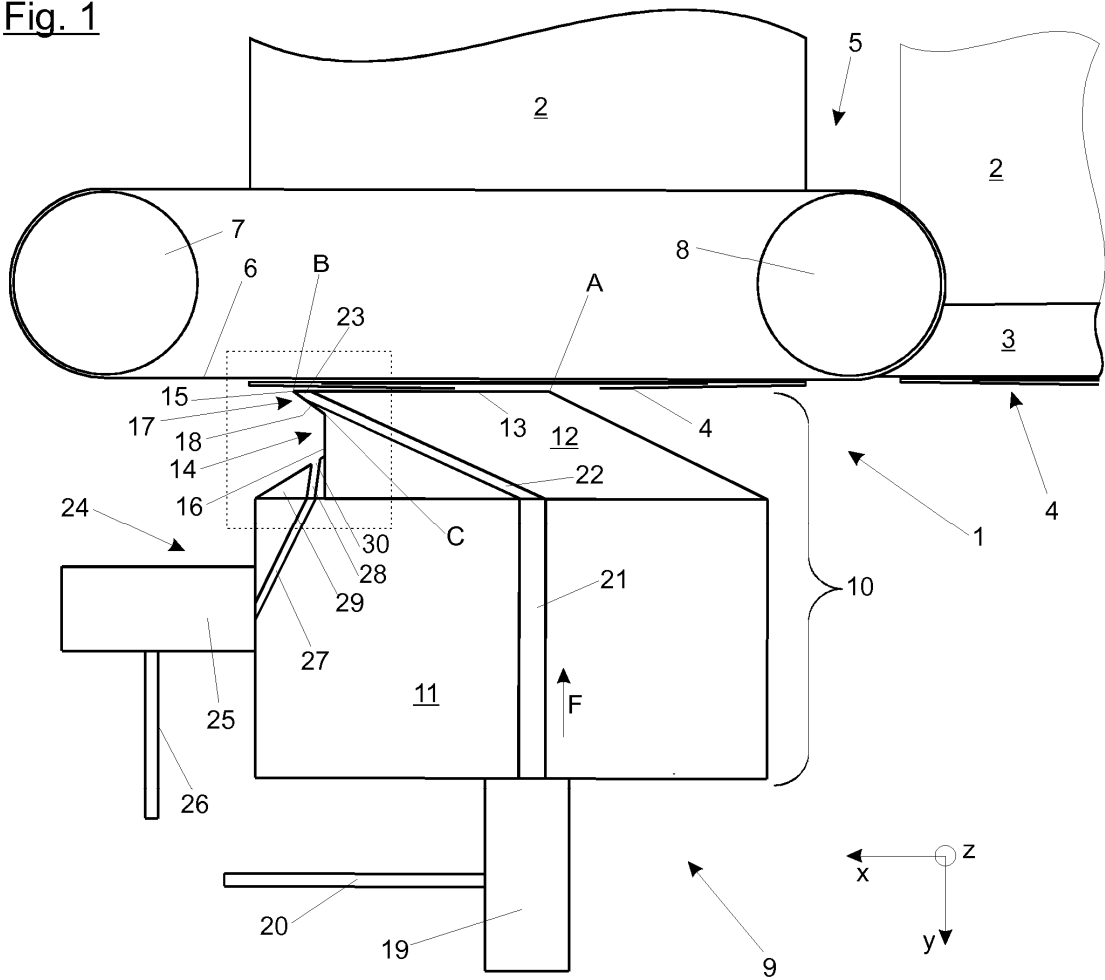


Fig. 2

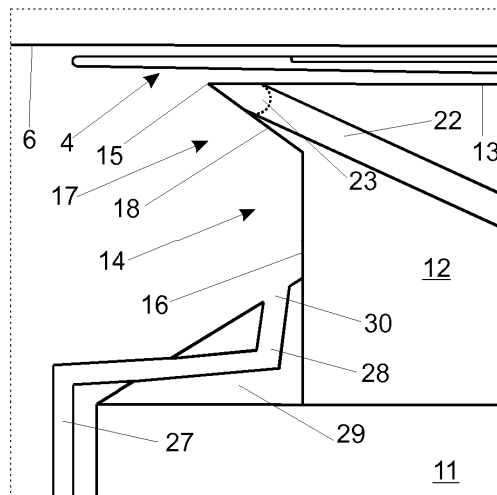


Fig. 3

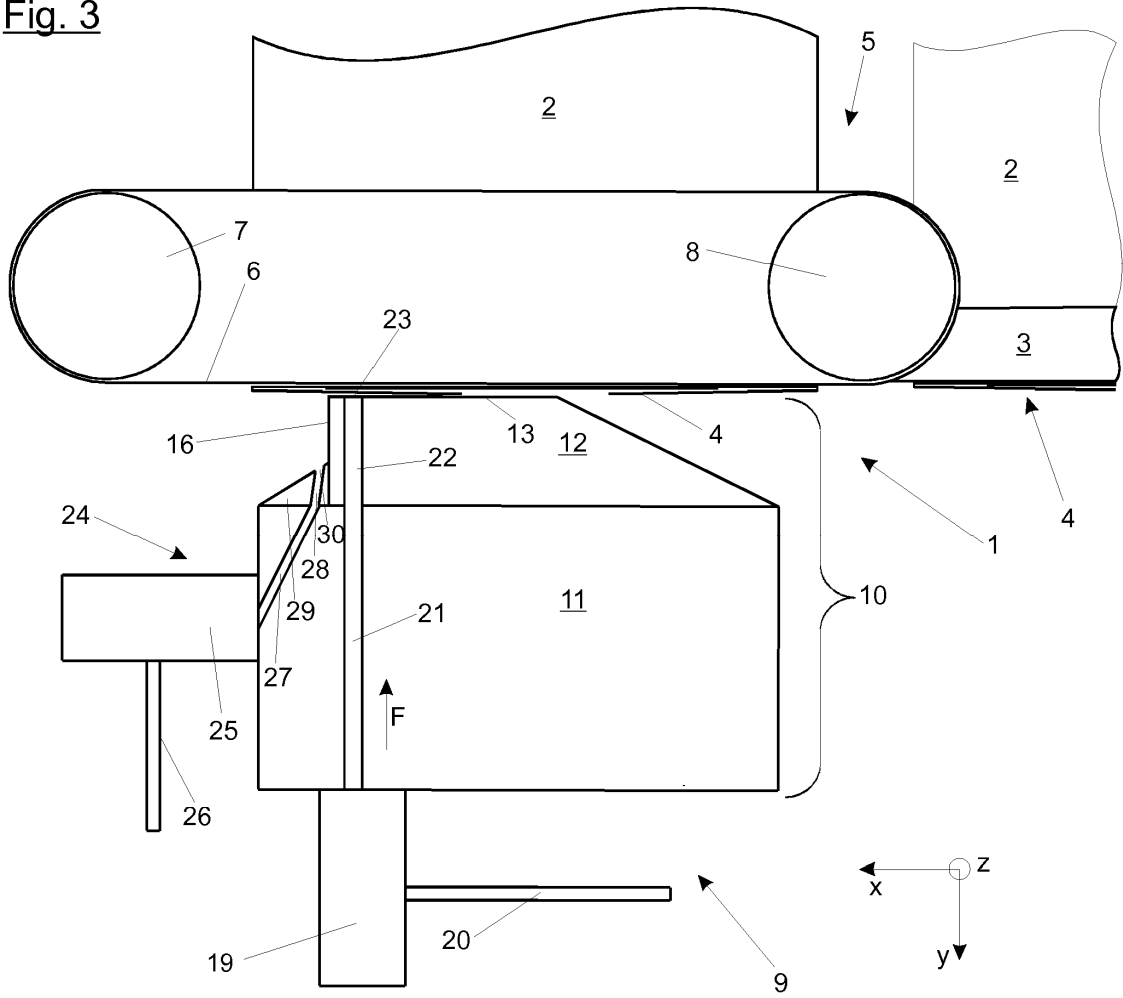


Fig. 4

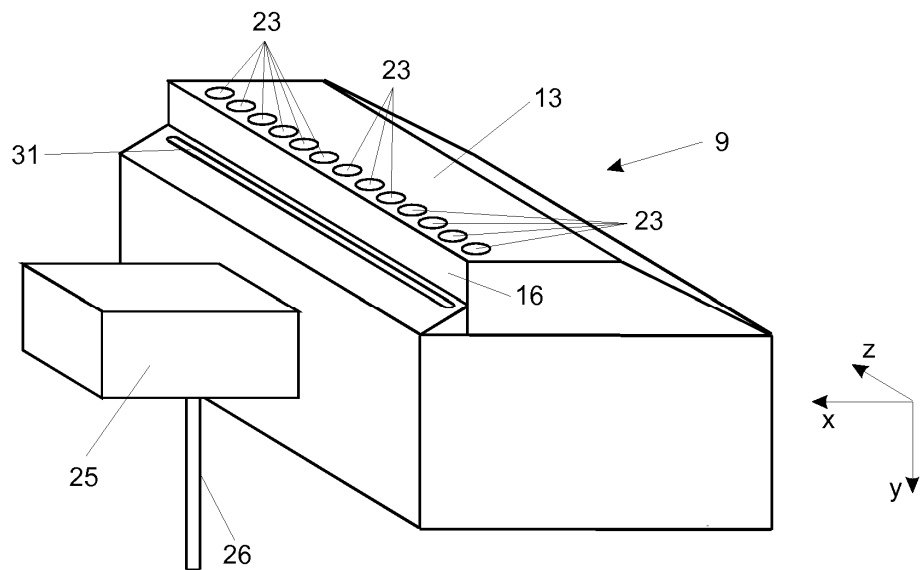


Fig. 5

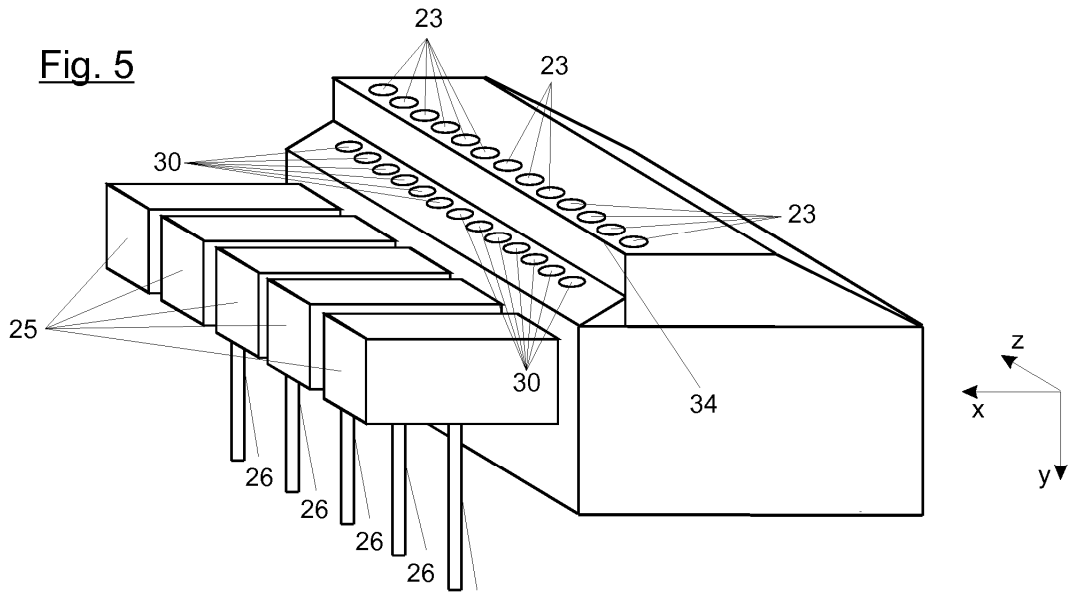


Fig. 6

