



19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

11 Número de publicación: **2 330 217**

51 Int. Cl.:
B05C 1/02 (2006.01)
B65H 19/28 (2006.01)
B65H 19/29 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Número de solicitud europea: **04078311 .0**
96 Fecha de presentación : **06.12.2004**
97 Número de publicación de la solicitud: **1541245**
97 Fecha de publicación de la solicitud: **15.06.2005**

54 Título: **Dispositivo para la distribución dosificada de cola sobre un borde terminal de un rollizo, un rollizo o un núcleo para rollizo.**

30 Prioridad: **10.12.2003 IT MI03A2414**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:
07.12.2009

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:
07.12.2009

73 Titular/es: **Giovanni Gambini**
Via A. Omodeo 7
56124 Pisa, IT

72 Inventor/es: **Gambini, Giovanni**

74 Agente: **Curell Suñol, Marcelino**

ES 2 330 217 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).

ES 2 330 217 T3

DESCRIPCIÓN

Dispositivo para la distribución dosificada de cola sobre un borde terminal de un rollizo, un rollizo o un núcleo para rollizo.

La presente invención se refiere a un dispositivo para la distribución dosificada de cola sobre un borde terminal de un rollizo, un rollizo o un núcleo para rollizo.

En el campo de la preparación de rollos de papel higiénico, rollos de papel de cocina y productos similares, denominados rollizos, actualmente la cola se distribuye o se posiciona de diversas formas tanto en un borde terminal de un único rollizo formado, es decir, en el propio rollizo, o anteriormente en el núcleo interior del rollizo, si existe.

La cola se utiliza, en el primer caso, para que el borde terminal forme una sola pieza con la parte restante del rollo enrollado y en el segundo caso para garantizar que el borde inicial del rollo que se va a formar quede fijado al núcleo.

Este depósito de cola se realiza, por ejemplo, pasando el borde terminal o el núcleo a través de una ranura donde la cola se suministra mediante un vertedero de cascada.

Otra solución consiste en proporcionar un equipo que se desplace desde la parte inferior a la parte superior y viceversa y que extraiga la cola de la parte inferior de un contenedor y la deposite en el producto que va a encolarse mientras pasa por una ranura del contenedor abierta en la parte superior.

Finalmente, otro procedimiento conocido consiste en aplicar la cola en un rollizo, un borde terminal de un rollizo o un núcleo mediante un dispositivo que comprende un alambre arrollado en dos poleas finales que se sumerge en un contenedor situado debajo de esta y que extrae la cola de este, siendo recogida dicha cola posteriormente por el rollizo o el núcleo al girar sobre esta; véase el documento genérico US 2002/0005164 A.

En estos dispositivos conocidos, la distribución de la cola no es muy fácil como tampoco lo es la dosificación precisa de la cola de modo controlado.

Por ejemplo, debido al hecho de que la cola se suministra mediante un vertedero de cascada, sobre el cual pasa el rollo o el núcleo, algunos de los dispositivos conocidos pueden manchar toda la máquina e incluso el rollo.

Si la cola se extrae de la parte inferior del contenedor mediante un equipo móvil, esta se distribuye en el rollizo o en el núcleo del rollo en dosis difíciles de determinar por el usuario, ya que varían en función de factores externos difíciles de controlar.

Finalmente, la utilización de un alambre que extrae la cola de un contenedor situado por debajo dificulta enormemente la dosificación de la cola y además, a veces, produce la aplicación de una cantidad insuficiente de cola.

El objetivo de la presente invención es, por consiguiente, producir un dispositivo que proporcione una precisión en la dosificación de la cantidad de cola aplicada al rollizo o al núcleo.

Otro objetivo es producir un dispositivo que garantice siempre la completa distribución de la cola a lo largo de toda la dimensión transversal del borde terminal del rollizo, del rollizo o del núcleo interior.

Otro objetivo es producir un dispositivo para realizar la operación mencionada anteriormente cuyo funcionamiento sea particularmente sencillo y su limpieza sea fácil.

Estos objetivos según la presente invención se alcanzan produciendo un dispositivo para la distribución dosificada de cola en un borde terminal de un rollizo, un rollizo o el núcleo para un rollizo, tal como se describe en la reivindicación 1 adjunta.

Otras características notables de la presente invención se describen en las reivindicaciones subordinadas.

Las características y ventajas de un dispositivo para la distribución dosificada de cola en un borde terminal de un rollizo, un rollizo o un núcleo para rollizo según la presente invención se ilustrarán de forma más evidente y se pondrán más claramente de manifiesto a partir de la siguiente descripción, proporcionada a título de ejemplo no limitativo, de una forma de realización haciendo referencia a las figuras adjuntas, en las que:

la figura 1 es una vista en sección parcial de una primera forma de realización de un dispositivo según la presente invención con la cola depositada en el borde terminal del papel del rollizo o en un rollizo que está posicionado en una mesa de alimentación o que llega a la misma;

la figura 2 es una vista en sección transversal del dispositivo de la figura 1;

la figura 3 es una vista en perspectiva de un detalle ampliado del dispositivo de la figura 1, en posición elevada;

ES 2 330 217 T3

la figura 4 muestra esquemáticamente un detalle parcialmente en sección de una segunda forma de realización de un dispositivo para la distribución dosificada de cola según la presente invención; y

5 la figura 5 es una vista en sección parcial de un dispositivo según la presente invención que muestra cómo el dispositivo puede también utilizarse para la aplicación de cola en un núcleo para colocarlo en el interior del rollizo.

Haciendo referencia, primeramente, a las figuras 1 a 3, se muestra un dispositivo para la distribución dosificada de cola, designado de forma general por la referencia numérica 11, diseñado para aplicar cola en un borde terminal 18 de un rollizo 19 o en el propio rollizo 19 cuyo borde 18 se ha desenrollado. El dispositivo 11 puede posicionarse en el interior de cualquier tipo de máquina para la producción de rollizos.

15 El dispositivo 11 comprende aguas abajo de una mesa de alimentación 16 un alambre 12, situado transversalmente a la dirección de alimentación del papel que se arrolla y que forma el rollo, además de unos medios para el suministro de cola a presión dispuestos sobre el alambre 12.

20 El alambre 12 del ejemplo es del tipo de circuito cerrado, arrollado en poleas finales 13, en el ejemplo dos, por lo menos una de las cuales gira continuamente mediante un motor reductor 14. Las poleas 13 están soportadas para su rotación en unas paredes 10 de un recipiente 15 para la recuperación de la cola 20 provisto de un conducto de descarga 31 obtenido en la superficie inferior del recipiente 15, que por ejemplo puede estar inclinado hacia dicho conducto 31.

El alambre 12 comprende un ramal superior, del cual el borde terminal 18 del rollizo 19 o el rollizo 19 toman una banda 21 de cola 20 y un ramal de retorno inferior.

25 En la primera forma de realización del dispositivo para la distribución dosificada de cola según la invención, dichos medios de suministro consisten en un depósito 30, que contiene cola 20 apta para la utilización especificada anteriormente.

30 El depósito de suministro de cola 30 está provisto de uno o más orificios 35 a través de los cuales se bombea la cola 20, de forma continuada o intermitente, para regular la dosificación según las características de la cola y del producto que va a encolarse. La unidad de suministro 30 suministra una cantidad determinada de cola 20 en el alambre 12 en movimiento, y el alambre 12 transporta dicha cola a medida que se mueve.

35 El depósito 30, tal como se muestra en sección en la figura 2 y en el detalle ampliado de la figura 3, en el que por motivos de claridad se muestra en una posición parcialmente elevada, está abierto en la parte inferior, es decir, está provisto en un lado inferior de un rebaje o ranura longitudinal 34. La anchura del rebaje 34 es por lo menos igual al diámetro del alambre 12, con las paredes, por ejemplo la pared inferior, provistas del orificio 35 mediante el cual se bombea la cola 20 y se suministra en una cantidad dosificada sobre el alambre 12.

40 En una forma de realización preferida, tal como la mostrada en un ejemplo en la figura 2, el depósito 30 está dispuesto en la proximidad de la polea final 13, colocado aguas arriba del ramal superior del alambre 12, con su lado de suministro inferior en contacto con el alambre. El rebaje 34 se obtiene sustancialmente siguiendo el mismo perfil que la parte del alambre 12 en la que el depósito 30 está aplicado o colocado y, por consiguiente, en el ejemplo es sustancialmente redondeado como la polea 13.

45 En esta forma de realización del depósito 30, el lado inferior de este está parcialmente cerrada, en la proximidad de un extremo inferior del rebaje 34, por una pared 36 que parcialmente retiene la cola 20 en el depósito 30 impidiendo una fuga excesiva, que en cualquier caso se recupera en el recipiente 15.

50 En su recorrido de retorno, el alambre 12, además, pasa sobre el recipiente de recuperación de cola 15 o en la proximidad de un elemento de recuperación de cola general; este último recoge cualquier exceso de cola que, no recogida por el papel, gotea del alambre 12.

55 Por ejemplo, el recipiente 15 puede estar cerrado como una caja y puede estar provisto en sus extremos superiores opuestos de unas cubiertas de cierre 16 y 17 destinadas a proteger las poleas y los medios de suministro de cola a presión. Las cubiertas 16 y 17 dejan libre el exterior del ramal superior del alambre 12 que ha recibido y transporta la cola 20.

60 Una cubierta central 22 está posicionada por debajo del ramal superior del alambre 12, que deposita la banda 21 de cola en el papel; dicha cubierta protege, por ejemplo, del polvo la cola 20 recuperada en la parte inferior del recipiente 15.

65 En una segunda forma de realización, no representada, de un dispositivo para la distribución dosificada de cola según la presente invención, los medios para el suministro de cola a presión consisten en un elemento de suministro de boquilla o rociador situado por encima del alambre 12 aguas arriba del ramal superior del alambre 12 que transfiere la cola al rollizo o núcleo. El elemento de suministro rociador también libera una cantidad de cola 20 en el alambre 12 a medida que se mueve, que el alambre 12, en movimiento, toma con ella.

ES 2 330 217 T3

Finalmente, en la figura 4 se muestra en sección otra forma de realización de un dispositivo 11' para la distribución dosificada de cola según la presente invención, en el que los medios para el suministro de cola a presión colocados por encima del alambre 12 consisten en un elemento tubular, o una vaina 40, colocado en una parte del alambre 12 aguas arriba o en la sección inicial del ramal superior, envolviéndolo circunferencialmente.

5

El elemento tubular 40 comprende un orificio de entrada 41 y un orificio de salida 42 para el alambre 12 cuyas dimensiones son solo ligeramente superiores al diámetro del alambre, y que pueden ser diferentes entre sí y que pueden estar provistos de unos elementos de sellado 43.

10 En particular, el orificio de entrada 41 debe impedir la fuga o flujo de salida excesivo de la cola, mientras que el diámetro del orificio de salida 42 debe ser tal que garantice la dosificación precisa de la cola en el alambre.

La cola 20 a presión se introduce, de forma continuada o intermitente, como se ha descrito anteriormente, en el elemento tubular 40 mediante un canal o manga 44.

15

La figura 1 muestra en una línea completa el rollizo 19 dispuesto en la mesa de alimentación 26 hacia el dispositivo 11 de distribución de cola según la presente invención y con el borde terminal 18 colocado delante del rollizo 19 en la mesa de alimentación 26.

20 Además, el paso del rollo 19 sobre el alambre 12 y más allá se muestran mediante una línea intermitente.

En esta situación, la banda de cola 21 se deposita en el rollizo 19, cuyo borde terminal 18 se ha desenrollado. Tras pasar por el alambre 12, el borde terminal 18, vuelto a enrollar en el rollizo 18 se coloca sobre la cola 21 y se fija firmemente en dicha posición.

25

Según otro posible modo de funcionamiento, el rollizo 19 se obliga a "saltar" más allá del alambre de modo que el borde terminal 18 recibe en su interior la banda 21 de cola 20. Dicho borde terminal 18 que después se vuelve a enrollar en el rollo 19 se adhiere a este mediante la cola.

30 En la figura 5 se muestra cómo el alambre 12, que forma parte del dispositivo para la distribución dosificada de cola mostrado anteriormente, también se puede utilizar para suministrar una banda 24 de cola 20 en un núcleo 25 que se proporciona, cuando se solicita, en el interior 25 del rollizo que va a formarse.

35 El núcleo 25 en general se suministra a un área de formación de rollizo mediante un cargador de rollo, por ejemplo, en una mesa de alimentación 26, y antes de aplicársele cola y ser enviado al área donde recibe el papel desenrollado de un carrete (no mostrado).

40 A medida que pasa por el alambre 12 del tipo ilustrado anteriormente, el núcleo 25 recibe la banda 24 de cola 20. Sólo en esta fase se suministra un borde inicial (no mostrado) del papel, acoplándose así con el núcleo 25 y empezando a enrollarse en el núcleo según la disposición correcta.

45 Es evidente que las mismas consideraciones pueden realizarse para un núcleo 25 suministrado en una dirección alineada y paralela al alambre 12; es decir, con el núcleo 25 pasando por encima o por debajo del alambre 12. En este caso, las cubiertas 16 y 17 deben adaptarse para facilitar el paso del núcleo 25.

50

De este modo, puede apreciarse que un dispositivo para la distribución dosificada de cola en un borde terminal de un rollizo, un rollizo o el núcleo para un rollizo según la presente invención alcanza los objetivos ilustrados anteriormente.

50 El dispositivo para la distribución dosificada de cola en un borde terminal de un rollizo, en un rollizo o en el núcleo para rollizo según la presente invención tiene la ventaja de que el usuario puede mejorar la dosificación de la cola. De hecho, la dosificación de la cola puede ajustarse según las características de la propia cola y el producto que va a encolarse, y también pueden dosificarse grandes cantidades de cola.

55 El dispositivo según la invención, además, permite convenientemente reducir las salpicaduras y manchas durante la aplicación de la cola.

60 El dispositivo de la presente invención concebido de este modo puede modificarse y variarse de numerosas maneras todas ellas incluidas en el alcance de la invención. Además, en la práctica, puede utilizarse cualquier material con cualquier dimensión y componentes según las necesidades técnicas.

65

65

REIVINDICACIONES

5 1. Dispositivo para la distribución dosificada de cola sobre un borde terminal de un rollizo, un rollizo o un núcleo para un rollizo que comprende una alimentación (26) para unos rollizos (19) o unos núcleos (25) hacia un alambre (12) arrollado en un circuito cerrado en por lo menos dos poleas finales (13), por lo menos una de las cuales es girada continuamente mediante un motor reductor (14), **caracterizado** porque comprende unos medios para el suministro de cola a presión (30, 40) situados por encima de dicho alambre (12) en una posición aguas arriba de un ramal del alambre diseñados para liberar una banda (21) de cola en un borde terminal (18) de un rollizo (19), un rollizo (19) o un núcleo (25) para rollizo, además de un elemento (15) para la recuperación de la cola (20) dispuesto debajo de un ramal de retorno del alambre.

15 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios de suministro de cola a presión comprenden un depósito de suministro (30) para la cola (20) situado por encima de dicho alambre (12) y provisto de un lado inferior con un rebaje (34) con una anchura por lo menos igual al diámetro del alambre (12), estando provistas las paredes de dicho rebaje de por lo menos un orificio (35) para bombear la cola (20), estando diseñado dicho depósito (30) para liberar una cantidad de cola (20) en el alambre (12).

20 3. Dispositivo según la reivindicación 2, **caracterizado** porque dicho por lo menos un orificio (35) se obtiene en la parte inferior del rebaje (34).

25 4. Dispositivo según la reivindicación 3, **caracterizado** porque dicho depósito (30) está colocado por encima de dicha polea final (13) aguas arriba del ramal superior del alambre, siguiendo la parte inferior de dicho rebaje (34) sustancialmente el mismo perfil que la parte de alambre (12) a la cual se aplica el depósito (30).

30 5. Dispositivo según la reivindicación 4, **caracterizado** porque el lado inferior de dicho depósito (30) está parcialmente cerrado en la proximidad de un extremo inferior de dicho rebaje (34) por una pared (36) diseñada para retener parcialmente la cola (20) en el interior de dicho depósito (30).

35 6. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios para el suministro de cola a presión comprenden un elemento tubular o vaina (40) aplicado a dicho alambre (12) aguas arriba del ramal superior del alambre (12) que transfiere la cola al rollizo o núcleo, comprendiendo dicho elemento tubular (40) un orificio de entrada (41) y un orificio de salida (42) con un tamaño preciso para el alambre (12) y un canal (44) para la introducción de la cola a presión.

40 7. Dispositivo según la reivindicación 6, **caracterizado** porque dichos orificios (41, 42) están provistos de unos elementos de sellado (43).

45 8. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichos medios para el suministro de cola a presión comprenden un elemento de suministro de boquilla o rociador posicionado por encima del alambre (12) aguas arriba del ramal superior del alambre (12) que transfiere la cola en el rollizo o el núcleo.

50 9. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho elemento de recuperación de cola (20) es un recipiente (15) provisto en la parte inferior de un conducto de descarga de cola (31).

55 10. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho alambre (12) está posicionado transversalmente a la dirección de alimentación de dicho borde terminal (18) de un rollizo (19), dicho rollizo (19) o dicho núcleo (25) para rollizo.

60 11. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dicho alambre (12) está posicionado paralelamente a la dirección de alimentación de dicho núcleo (25) para rollizo.

65 12. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque dichas poleas (13) están soportadas para su giro sobre unas paredes (10) de dicho depósito (15).

13. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado** porque comprende unas cubiertas (16, 17) de cierre superiores posicionadas en los extremos opuestos por encima de las poleas (13) y una cubierta central (22) posicionada por debajo de dicho ramal superior del alambre (12), estando dispuestas dichas cubiertas (16, 17, 22) para dejar libre el exterior de dicho ramal superior del alambre (12) que ha recibido y transporta dicha cola (20).

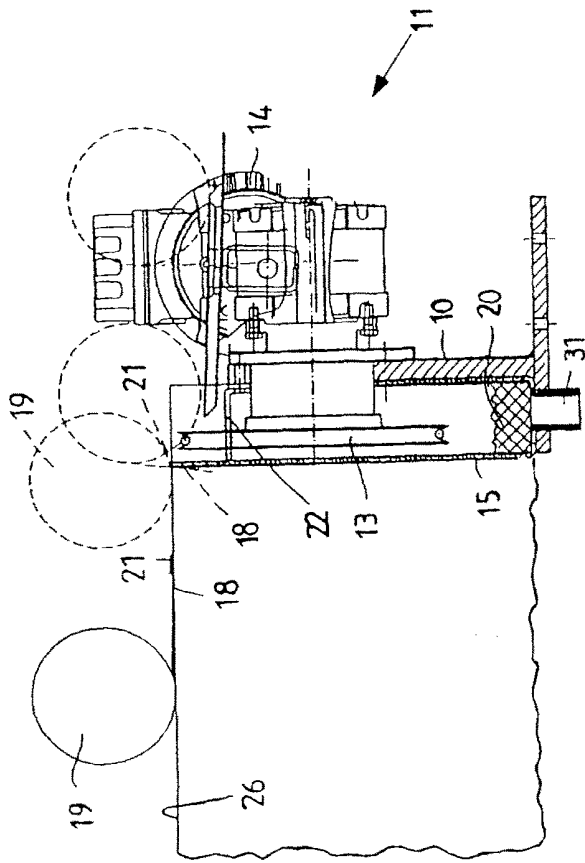


Fig. 1

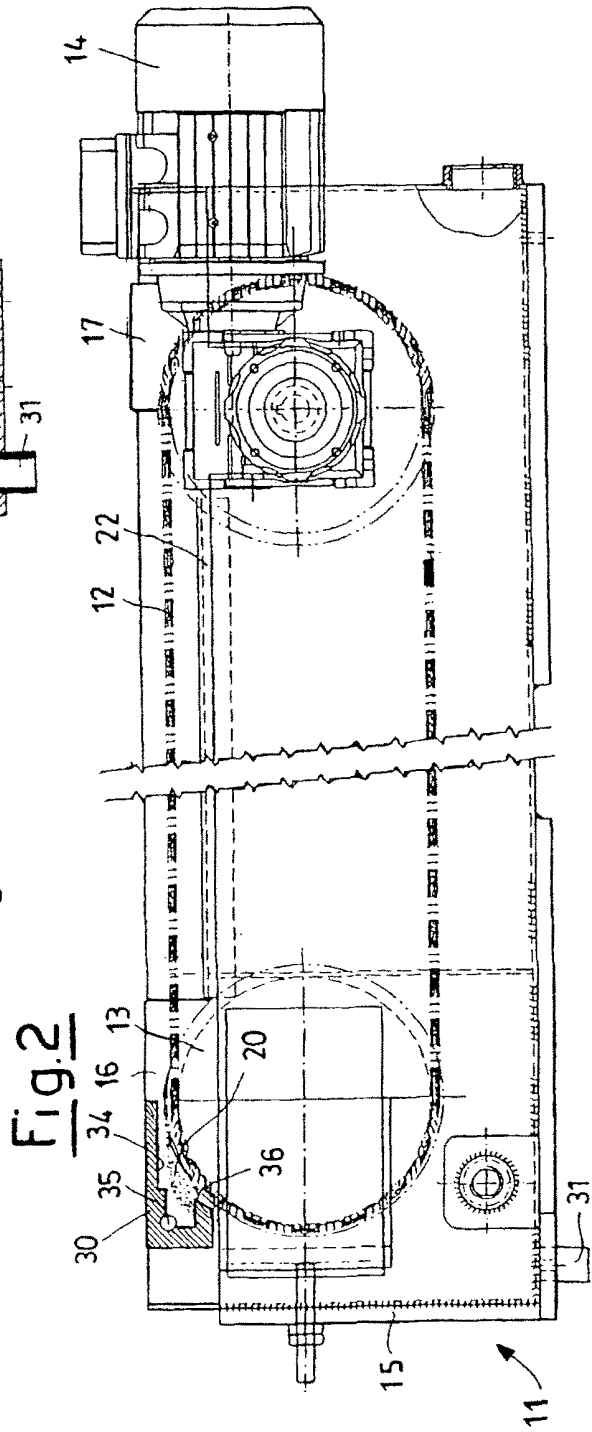


Fig. 2

Fig.3

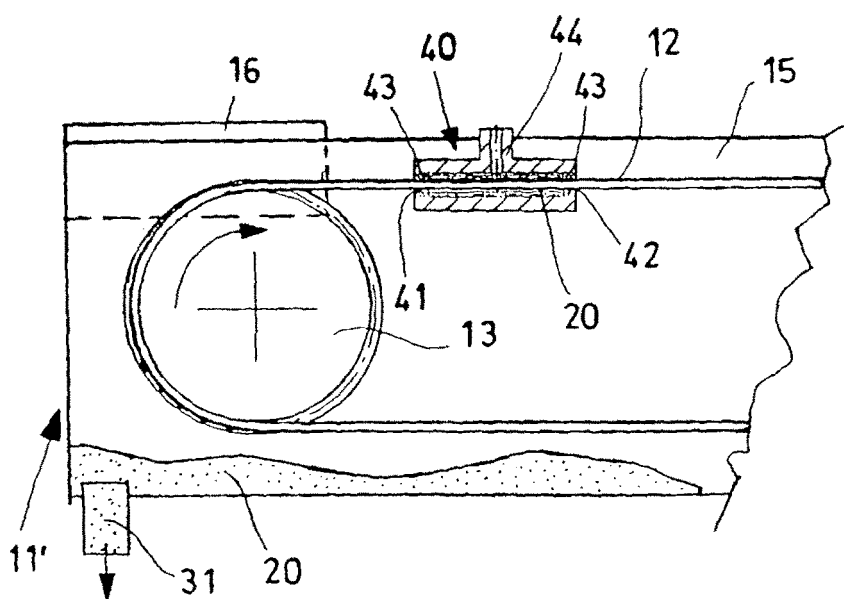
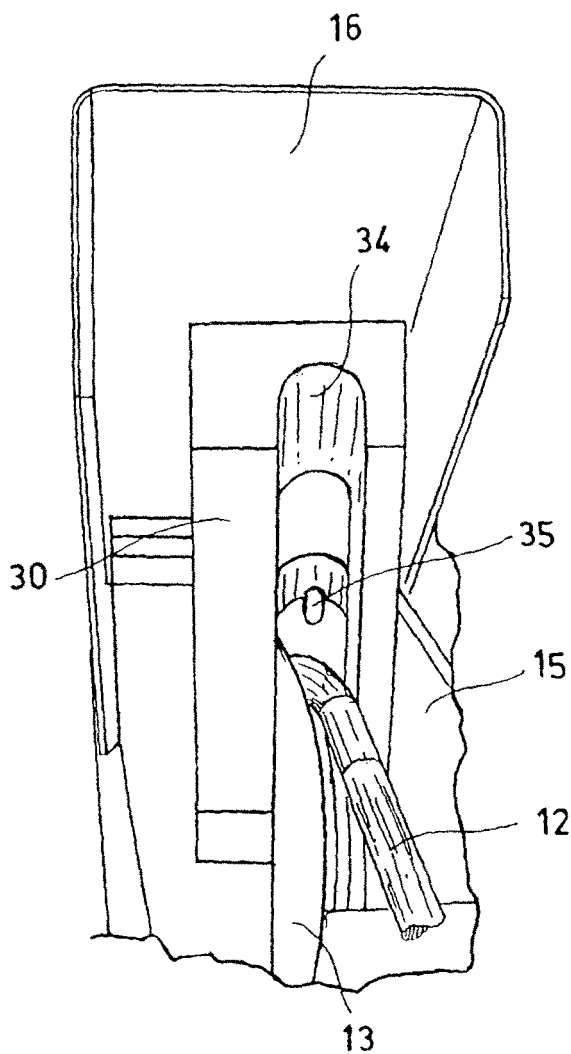


Fig.4

Fig. 5

