

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 532 938**

51 Int. Cl.:

B41F 35/00 (2006.01)

B41F 35/06 (2006.01)

B65D 85/672 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **06.11.2013 E 13191787 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **17.12.2014 EP 2735446**

54 Título: **Sistema de limpieza preenvasado para cilindros de máquinas de impresión**

30 Prioridad:

23.11.2012 IT VR20120232

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

06.04.2015

73 Titular/es:

**PAVAN FORNITURE GRAFICHE S.P.A. (100.0%)
Via E. Fermi 52 (Z.A.I.)
37136 Verona, IT**

72 Inventor/es:

PAVAN, LUCA

74 Agente/Representante:

DE ELZABURU MÁRQUEZ, Alberto

ES 2 532 938 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

Sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión

Esta invención se refiere a un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión. Más específicamente, el sistema es adecuado para limpiar láminas recubiertas de caucho, conocidas asimismo como mantillas, de máquinas de impresión offset. En las máquinas de impresión offset actualmente en uso, hay un lavado automático de los cilindros metálicos de impresión y de los cilindros de transporte de láminas recubiertos de caucho, conocidos asimismo, en la jerga técnica, como "mantillas". Más específicamente, hay sistemas de la técnica anterior que utilizan un tejido impregnado previamente con un disolvente adecuado. Más específicamente, el tejido impregnado previamente está envuelto en un rodillo que tiene dimensiones y longitud predeterminadas.

Por consiguiente, en la técnica anterior hay bolsas para envasar estos rodillos.

Desfavorablemente, se ha encontrado que las bolsas de la técnica anterior no se pueden mantener aisladas del entorno exterior. Más específicamente, el disolvente con el que están impregnados los rodillos de tejido tiende a permear a través de la bolsa, deformarla, debilitarla y en casos particulares fugarse, incluso si la bolsa está sellada herméticamente. El problema es más grave cuanto más agresivos son los disolventes utilizados. Por ejemplo, los materiales plásticos utilizados más frecuentemente de tipo poliéster o polipropileno, incluso los de alta densidad, han demostrado no ser perfectamente impermeables y resistentes estructuralmente a la acción de los disolventes utilizados normalmente, especialmente los más técnicos.

El documento US R E35 976 E da a conocer un sistema de limpieza bañado previamente y preenvasado para cilindros de impresión, según el preámbulo de la reivindicación 1. En este contexto, el propósito técnico que forma la base de esta invención es proponer un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión que supere las desventajas de la técnica anterior mencionadas anteriormente.

Más específicamente, el objetivo de esta invención es dar a conocer un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión que pueda garantizar la integridad y la permanencia de la impregnación durante todas las etapas previas a la utilización, es decir, el almacenamiento, el transporte y, cuando está en existencias, hasta la instalación en la máquina de impresión.

El propósito técnico indicado y los objetivos especificados se consiguen sustancialmente mediante un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión con las características técnicas descritas en una o varias de las reivindicaciones adjuntas.

Otras características y ventajas de ésta invención son más evidentes a partir de la siguiente descripción no limitativa de una realización preferida, no limitativa, de una bolsa para envasar artículos, que se muestra en los dibujos adjuntos, en los cuales:

- la figura 1 es una vista en perspectiva de una primera realización de un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión, según esta invención;

- la figura 2 es una vista en perspectiva de una segunda realización de un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión, según esta invención;

- la figura 3 es una vista de sección transversal, de un detalle del sistema de las figuras 1 y 2; y

- la figura 4 es una vista en perspectiva de un rodillo 2 de tejido impregnado previamente, del sistema de las figuras 1 y 2.

Haciendo referencia a los dibujos adjuntos, el numeral 1 indica un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión que comprenden rodillos 2 de tejido impregnado previamente con disolvente. Los rodillos 2 están diseñados asimismo para su asociación, por lo menos, con un cilindro de una máquina de impresión offset.

Los disolventes de impregnación utilizados en los rodillos 2 son compuestos con la viscosidad técnica necesaria para la estabilidad de la impregnación y la liberación respecto del tejido impregnado, garantizando por lo tanto el máximo grado de limpieza de las tintas. Se debe observar que el disolvente puede ser un fluido newtoniano o no newtoniano. Preferentemente, el disolvente es uno de tipo newtoniano, más específicamente, destilados de petróleo combinado.

El sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión comprende una envoltura 3, en particular de tipo de múltiples capas, que tiene la finalidad de envolver completamente el rodillo 2 mencionado anteriormente. En mayor detalle, la envoltura 3 forma una bolsa.

Preferentemente, la envoltura 3 es de tipo flexible, y tiene forma tubular. Más específicamente, la envoltura 3 tiene un par de extremos 3a. Por lo menos uno de los extremos 3a está cerrado. El detalle, cuando la envoltura 3 está vacía, en la etapa previa al envase del rodillo 2, uno de los extremos 3a está cerrado, mientras que el extremo 3a opuesto a éste está abierto para permitir la introducción del rodillo 2. En una realización alternativa, la envoltura 3a

tiene inicialmente ambos extremos 3a abiertos. Los extremos 3a se cierran a continuación durante el envase del rodillo 2, según un procedimiento descrito a continuación.

Se debe observar que la envoltura 3 está diseñada para recibir el rodillo 2, es decir, tiene una forma y unas dimensiones tales que es fácil introducir el rodillo 2 en el interior de la bolsa formada por la envoltura.

5 Tal como se muestra a modo de ejemplo en la figura 1, una primera realización de la envoltura 3 está diseñada para recibir un único rodillo 2. Preferentemente, la envoltura 3 se prepara en una forma tubular de varios tamaños, para alojar rodillos fabricados en una serie de diámetros comprendidos entre 40 milímetros y 90 milímetros, que pueden cubrir las dimensiones conocidas actualmente. En cualquier caso, la envoltura 3 se puede preparar en tamaños adecuados para alojar rodillos de cualquier dimensión, es decir, de cualesquiera diámetro y longitud.

10 Tal como se muestra en la figura 2, en una segunda realización la envoltura 3 está diseñada para recibir cinco rodillos 2, situados en paralelo entre sí. En este caso, las dimensiones de la envoltura 3 serán sustancialmente iguales a cinco veces las dimensiones de la envoltura para un solo rodillo.

Obviamente, son posibles realizaciones alternativas, no mostradas, en las que puede haber cualquier número de rodillos 2 con cualquier disposición mutua, dependiendo de los requisitos operativos.

15 En detalle, la envoltura 3 comprende, por lo menos, una capa de soporte 4. La capa de soporte 4 forma una superficie exterior 3b de la envoltura 3. En otras palabras, entre todas las capas que constituyen la envoltura de múltiples capas 3, la capa de soporte 4 es la que está situada más exterior con respecto al área en la que se introduce el rodillo 2 mencionado anteriormente. Preferentemente, la capa de soporte 4 está fabricada de PET. Preferentemente, la capa de soporte 4 tiene un grosor micrométrico comprendido entre 8 micras y 50 micras, incluso más preferentemente igual a 12 micras.

20 Se debe observar que la superficie exterior 3b de la envoltura 3 está diseñada para estar impresa, a efectos de realizar de ese modo marcas y/o decoraciones sobre la envoltura.

La envoltura 3 comprende asimismo una capa 5 que es impermeable a un disolvente. La capa impermeable 5 se superpone a la capa de soporte 4. Preferentemente, la capa impermeable 5 tiene un grosor micrométrico, es decir, comprendido entre 5 micras y 25 micras, incluso más preferentemente igual a 8 micras.

25 La capa impermeable 5 está fabricada de material metálico, preferentemente de aluminio. Ventajosamente, esto significa que la envoltura 3 no puede ser atravesada por el oxígeno atmosférico y es resistente al contacto con el disolvente. Aún más ventajosamente, la presencia de la capa impermeable metálica impide cualquier tipo de fuga de disolvente.

30 La envoltura 3 comprende asimismo una capa termosellable 6 asociada con la capa impermeable 5. Más específicamente, la capa termosellable se deposita desde el lado opuesto de la capa impermeable 5 con respecto a la capa de soporte 4. Según la invención, la capa impermeable 5 está entre la capa termosellable 6 y la capa de soporte 4. Preferentemente, la capa termosellable 6 está fabricada de polietileno. Preferentemente, la capa termosellable 6 tiene un grosor micrométrico comprendido entre 10 micras y 80 micras, incluso más preferentemente igual a 55 micras.

35 Ventajosamente, de este modo la envoltura 3 se puede cerrar mediante termosellado. Más específicamente, haciendo referencia a la realización mostrada en la figura 1, se prepara una envoltura continua 3 que tiene un diámetro mayor que el diámetro del 2 a contener. A continuación, se introduce el rodillo 2 en el interior de la envoltura 3 y se cierran los extremos 3a, calentándolos de tal modo que la capa termosellable 6 se reblandece hasta una adhesión completa de las aletas de la envoltura 3 en los extremos 3a. Se puede utilizar asimismo un procedimiento similar para la envoltura 3 mostrada en la figura 2, pero el tamaño de la envoltura 3 cambiará en función del número y de las dimensiones de los rodillos 2 a envasar. En ambas realizaciones, el envase del rodillo 2 se puede producir según dos procedimientos diferentes, es decir, bajo presión atmosférica o sellado en vacío.

40 En detalle, bajo presión atmosférica, permanecerá una micro-atmósfera en el interior de la envoltura 3 junto con el rodillo 2. Dado que la envoltura 3 se cierra con un cierre estanco impermeable, la presencia de esta micro-atmósfera mantendrá estable la impregnación de las fibras del tejido, impidiendo la migración del disolvente del interior de la envoltura 3. De este modo, se colocan anillos elásticos 7 sobre el rodillo 2 para cerrarlo e impedir la liberación de la tensión de enrollamiento una vez que éste ha sido colocado en el interior de la envoltura 3.

45 En un procedimiento alternativo, más preferible, la envoltura 3 se puede sellar en vacío. En este caso, los anillos elásticos 7 son irrelevantes dado que la tensión de enrollamiento estará garantizada por la envoltura 3. Además, ventajosamente, la envoltura 3 en contacto estrecho con el rodillo 2 garantiza la estabilidad de la impregnación. Este tipo de envase de los rodillos 2 impide la posible aparición de fuerzas moleculares opuestas e incontrolables, que modificarían el equilibrio de la impregnación. Ventajosamente, este procedimiento de envase sellado en vacío permite el almacenamiento del rodillo envasado 2 en cualquier orientación con respecto al plano horizontal.

55 Se debe observar asimismo que la impregnación del rodillo 2 sin saturación de las fibras del tejido, combinada con la viscosidad predeterminada del disolvente de impregnación, crea una fuerza que resiste la tendencia natural de

nivelación del disolvente. Este fenómeno hace estable y homogénea la impregnación, y por lo tanto permite que se ésta mantenga firmemente en equilibrio dado que está protegida por la envoltura 3 descrita anteriormente.

Esta invención resuelve el problema técnico mencionado anteriormente. La presencia de la capa impermeable metálica impide cualquier tipo de fuga de disolvente.

- 5 La invención ofrece asimismo una ventaja importante. La capa impermeable impide cualquier interacción entre el disolvente y el oxígeno atmosférico, estabilizando la composición química y las propiedades físicas, especialmente la viscosidad.

REIVINDICACIONES

1. Un sistema de limpieza preenvasado para cilindros de maquinas de impresión (1), que comprende:
- por lo menos un rodillo (2) de tejido impregnado previamente con disolvente y diseñado para estar asociado con, por lo menos, un cilindro de una máquina de impresión;
- 5 - una envoltura (3) enrollada alrededor de dicho por lo menos un rodillo, que comprende una capa termosellable (6), caracterizado por que la envoltura (3) comprende además:
- una capa de soporte (4);
 - una capa (5) impermeable al disolvente, estando dicha capa impermeable (5) fabricada de material metálico y superpuesta sobre la capa de soporte (4);
- 10 - estando asociada la capa termosellable (6) con la capa impermeable (5), estando dispuesta dicha capa impermeable (5) entre la capa termosellable (6) y la capa de soporte (4).
2. El sistema de limpieza preenvasado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la envoltura (3) tiene una superficie exterior (3b); formando la capa de soporte (4) dicha superficie exterior (3b);
- 15 3. El sistema de limpieza preenvasado (1) según la reivindicación 2, caracterizado por que la superficie exterior (3b) es imprimible.
4. El sistema de limpieza preenvasado (1) según la reivindicación 1, caracterizado por que la capa termosellable (6) está fabricada de polietileno.
5. El sistema de limpieza preenvasado (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la envoltura (3) tiene forma tubular y está sustancialmente sellada en vacío en torno a dicho, por lo menos, un rodillo
- 20 (2).
6. El sistema de limpieza preenvasado (1) según cualquiera de las reivindicaciones anteriores, caracterizado por que la envoltura (3) está fabricada de aluminio.

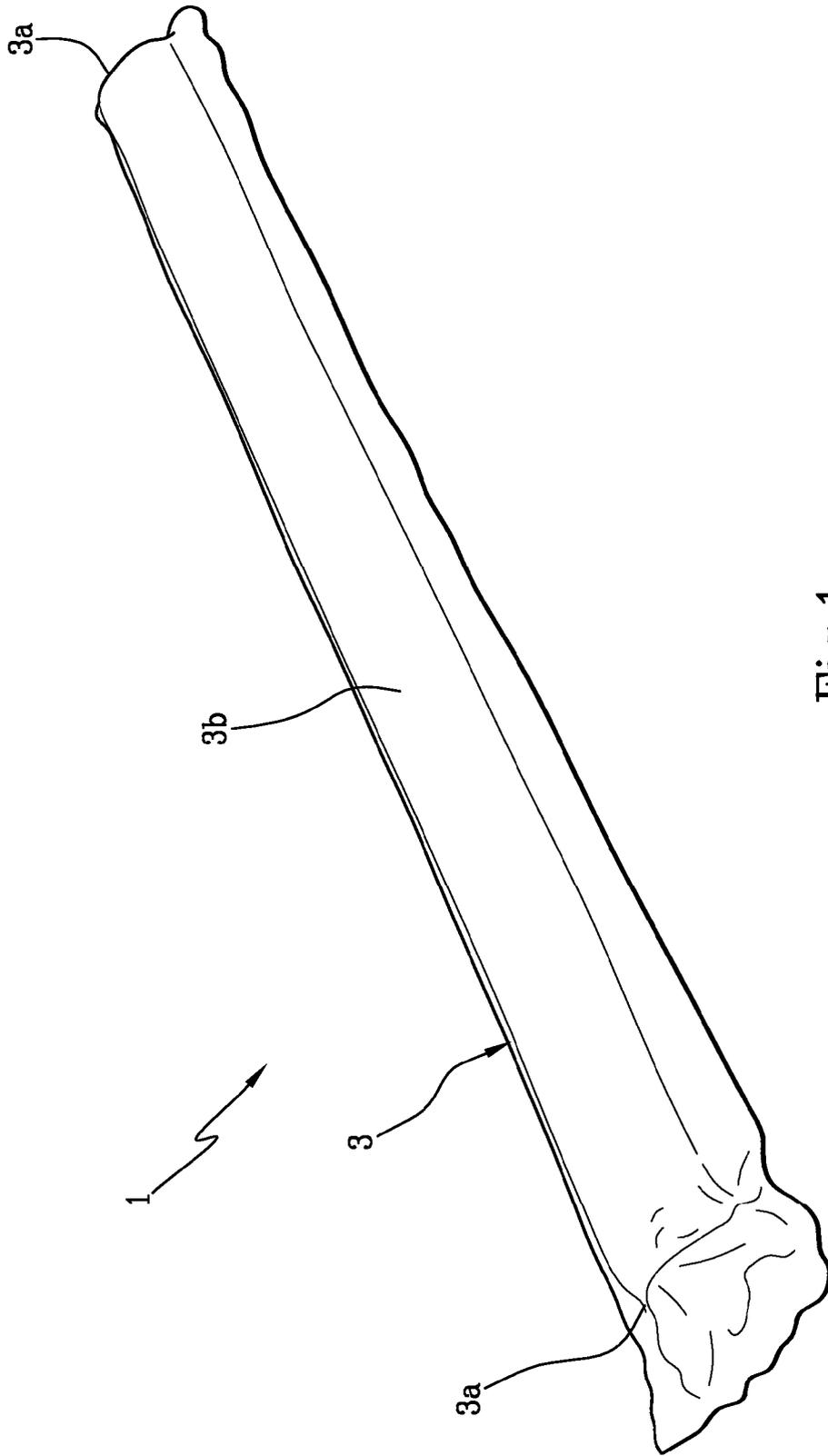


Fig.1

Fig.2

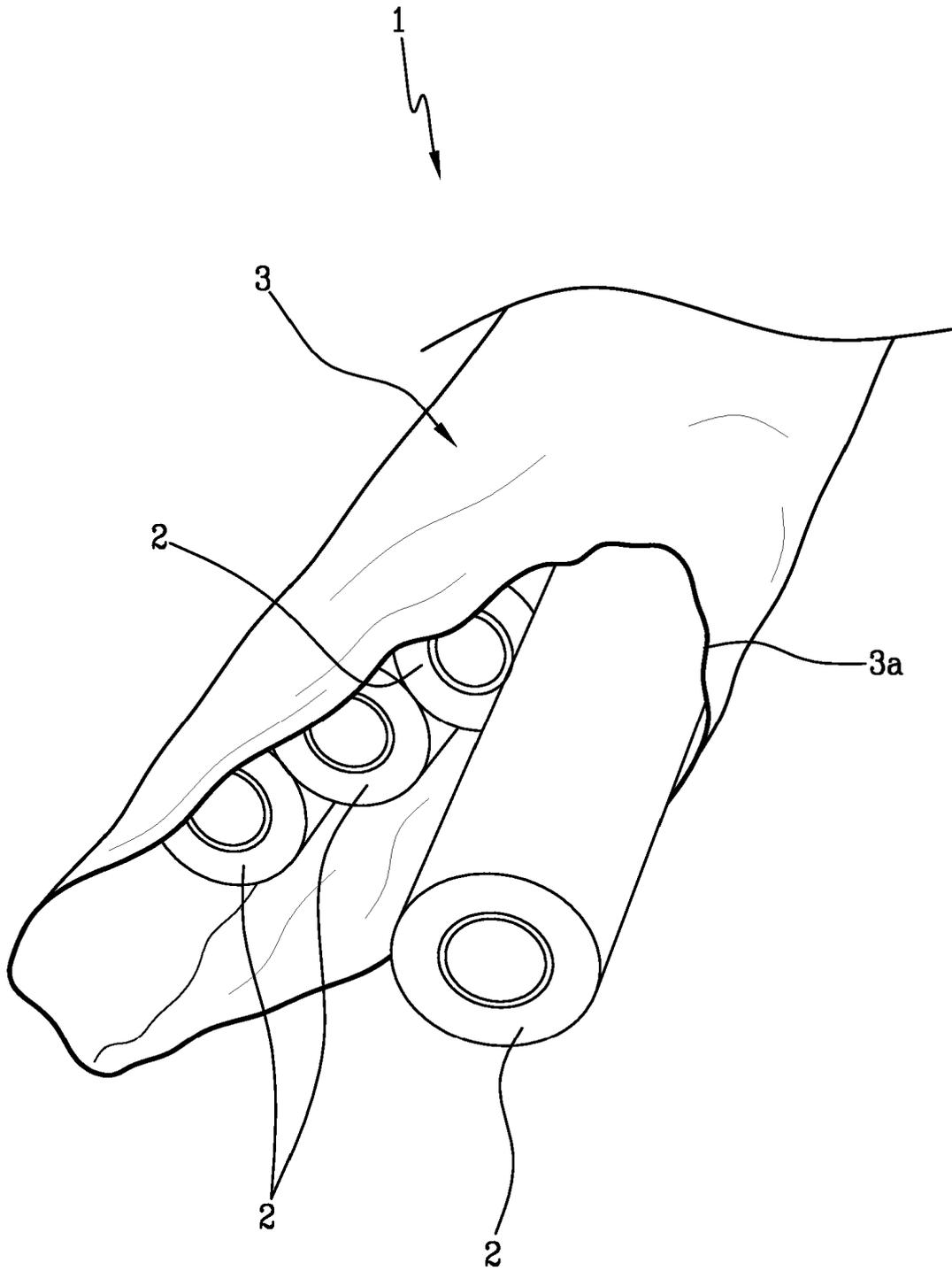


Fig.3

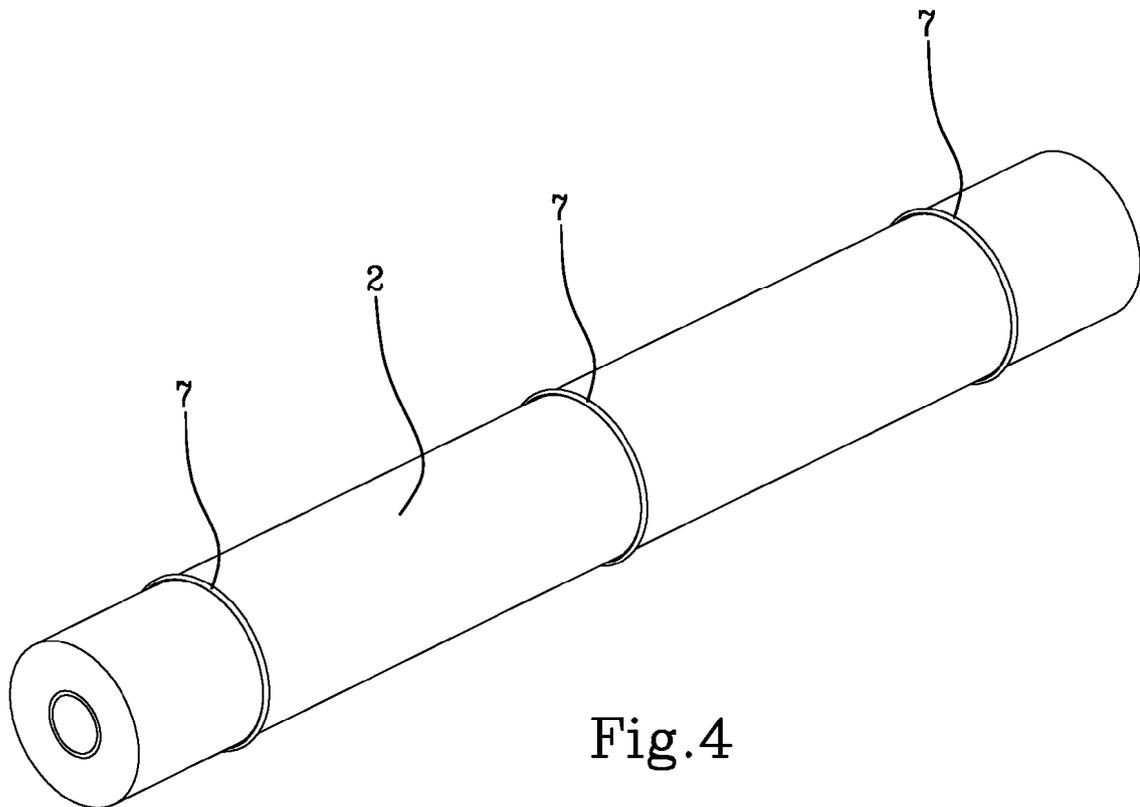
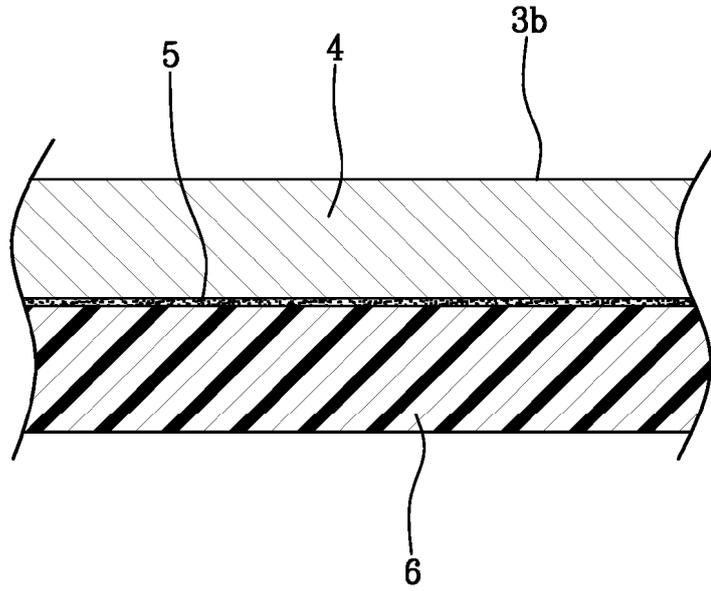


Fig.4