

430631

P.- 58.740

PH/hez

673/1



Int. Cl.: B41N, B41F, B41L

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar PATENTE DE INVENCION

A nombre de ALAIN MEUDEC

de nacionalidad francesa

residente en rue de la Tour Coulon, 89000 Laborde
par Auxerre, Francia

por: "PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RODILLOS
DE IMPRENTA"

(Clase Internacional B41n, B41f, B41l)

23.10.74



La invención se refiere a perfeccionamientos en los rodillos utilizados en imprentas, y especialmente en imprentas "offset", por ejemplo para la humectación, el entintado, etc...

5 Es conocido para estas diversas utilidades, revestir un rodillo, por ejemplo un rodillo de goma o de materia plástica flexible, de un revestimiento de tejido o de cuero. Tales rodillos son utilizados, por ejemplo, en el procedimiento offset para asegurar la humectación de la placa
10 antes de su entintado y se utiliza corrientemente un manguito de tejido de punto tubular que no presenta por tanto costura. La aplicación de este manguito sobre el soporte es en general difícil, pues el manguito debe estar apretado fuertemente sobre su soporte. Además, estos manguitos presentan
15 el inconveniente, sobre todo cuando son nuevos, de soltar pelusa. Las pelusas se desprenden del manguito, se depositan sobre la placa y provocan así defectos de impresión.

 Se ha propuesto reemplazar estos manguitos tubulares de tejido por revestimientos de terciopelo cosidos
20 o pegados sobre el soporte y que están menos sujetos a la formación de pelusas. El inconveniente común de estos dos revestimientos es el de presentar una zona de discontinuidad que provoca huellas en ciertos trabajos, en particular los
25 trabajos, de plano.



Se ha propuesto igualmente utilizar mangui-
tos retráctiles por acción del agua, lo que facilita su co-
locación sobre el soporte. Necesitan sin embargo soporte
de dureza especial. Además, son delgados y, por este hecho,
5 constituyen una reserva de líquido insuficiente y se secan
rápidamente en cada parada de la máquina. Además, son muy
frágiles cuando están secos y son de precio muy elevado.

Todos estos revestimientos, con excepción de
los revestimientos encolados, ofrecen en general el incon-
veniente de retorcerse alrededor del soporte si su tensión
10 es insuficiente. Son, en general, difíciles de lavar pues
los humectadores se cargan de tinta en el curso de la tira-
da y esta tinta penetra en las fibras del tejido o del gé-
nero de punto.

Para el entintado en impresión offset, se ha
propuesto igualmente utilizar un rodillo recubierto de cue-
ro cardado. Estos rodillos ofrecen buenas cualidades de ab-
sorción de la tinta y permiten eliminar en gran parte defec-
tos de impresión llamados "moscas" que provocan pelusas de-
20 bidas a los humectadores, partículas de polvo o de papel,
o de tinta. Estos rodillos recubiertos de cuero ofrecen sin
embargo diversos inconvenientes. Primeramente, es necesario
utilizar un rodillo diferente para cada color de tinta, pues
el cuero, que absorbe la tinta, no puede ser limpiado total-
25 mente. Además, presentan una costura en toda su longitud y



el cuero debe ser estirado de nuevo frecuentemente. El cuero debe ser, además, cardado a menudo para conservar sus cualidades.

5 Se ha propuesto igualmente revestir la super-
ficie de un rodillo de imprenta de fibras textiles deposita-
das por flocaje. Estos rodillos no han podido ser utilizados
prácticamente, pues presentan diversos inconvenientes. Pri-
meramente, las fibras se despegan fácilmente bajo el efecto
de los frotamientos importantes sufridos en la utilización.
10 Además, las fibras se aplastan tangencialmente, lo que redu-
ce considerablemente la reserva de agua contenida por tales
rodillos utilizados para la humectación.

15 La invención trata de mejorar las propiedades
de los rodillos de imprenta cuya superficie está recubierta
de fibras textiles depositadas por flocaje a fin de permitir
su utilización en el ámbito de la imprenta sin encontrar los
inconvenientes de los rodillos conocidos.

20 Un objeto de la invención es especialmente el
de permitir la realización con un precio de coste económico
de un rodillo humectador destinado, por ejemplo, a depositar
una película de agua sobre un cilindro portaplaça.

25 La invención tiene igualmente por objeto la
realización de un rodillo recoge-"moscas" de precio de coste
reducido y de un funcionamiento particularmente seguro que
permita recoger prácticamente la totalidad de las moscas que



se depositan, por ejemplo, en un cilindro porta-placa con el cual coopera el rodillo.

5 Por último, la invención tiene por objeto un procedimiento que permite la realización fácil, con un precio de coste reducido, de rodillos de imprenta que presenten cualidades mejoradas.

10 El rodillo según la invención posee en su su superficie fibras textiles depositadas por flocaje y está caracterizado por el hecho de que las fibras textiles están unidas unas a otras por un aglutinante elástico que rodea las fibras al menos en una parte importante de su longitud.

15 La utilización de un aglutinante permite con solidar la implantación de las fibras en su soporte, formar un conjunto relativamente rígido y que presenta una cierta porosidad. Además, en la utilización como rodillo entintador las fibras no están en contacto con la tinta.

20 Las fibras utilizadas pueden ser fibras naturales, artificiales o sintéticas. Para un rodillo humectador, se prefiere rayón y para un rodillo recoge "moscas" se prefiere el nylon.

25 El rodillo recoge "moscas" según la invención presenta fibras individuales cuyo título está comprendido entre 4 y 20 deniers y una longitud de fibra de 0,5 a 3 mm.

Se puede utilizar ventajosamente un rodillo



recoge "moscas" con fibras de nylon de 6 deniers y de 1 mm. de longitud.

5 Para un rodillo humectador el título de las fibras está comprendido entre 4 y 20 deniers y la longitud de las fibras está comprendida entre 1 y 3 mm. Para un rodillo tal se prefiere una fibra de rayón del orden de 5 deniers y aproximadamente de 1,5 mm. de longitud.

10 La elasticidad del aglutinante, cuando está solidificado, debe ser la de una goma que tiene, en estado puro, una dureza comprendida entre 25 y 90 shore y preferentemente entre 55 y 70 shore.

15 El aglutinante puede ser una disolución de caucho, o un aglutinante a base de poliuretano, un policloruro de vinilo, o cualquier otro aglutinante elástico. Preferentemente, el adhesivo de flocaje puede tener la misma naturaleza química que el aglutinante.

20 La constitución del rodillo recoge "moscas" se caracteriza por el hecho de que las fibras, al menos en el plano estadístico, están rodeadas enteramente de aglutinante y porque entre las fibras o grupos de fibras unidas entre sí se encuentran espacios libres en una longitud importante de la fibra. Así el rodillo presenta, desde su superficie, una capa muy delgada de adhesivo de flocaje, por ejemplo, comprendida entre 10/100 y 2/10 de mm., y una capa más gruesa de aglutinante, por ejemplo de un tercio de

25



la altura total del pelo, estando los pelos que emergen de dicha capa recubiertos a su vez de aglutinante.

5 La estructura del rodillo humectador se distingue del rodillo recoge "moscas" únicamente por el hecho de que la capa de aglutinante es mucho más delgada, dejando un desplazamiento mucho más importante para las fibras, las cuales están recubiertas de aglutinante igualmente. De forma particularmente ventajosa, el extremo de las fibras de este rodillo humectador está desprovisto de aglutinante, con
10 objeto de hacer a las fibras humectables.

El procedimiento según la invención comprende las etapas que consisten en depositar sobre un cilindro, por ejemplo un cilindro metálico, recubierto de una capa flexible por ejemplo de goma, PVC, elástómero u otro, una capa
15 delgada de adhesivo de flocaje, en efectuar a continuación el flocaje de las fibras textiles preferentemente por flocaje electrostático, en efectuar el secado del adhesivo, en retirar el exceso de fibras depositadas sobre el cilindro, en impregnar el cilindro flocado por al menos una capa de aglutinante elástico.
20

Para la realización de un rodillo recoge "moscas" se puede hacer girar ventajosamente el cilindro alrededor de un eje horizontal después de la impregnación de aglutinante, durante el secado del aglutinante.

25 De forma ventajosa para la realización de un



rodillo humectador, se utiliza un aglutinante menos viscoso que para la impregnación de un rodillo recoge "moscas". Después de la impregnación del aglutinante, el rodillo humectador es colocado de preferencia verticalmente, después girado, siempre verticalmente al cabo de un cierto tiempo. Cuando el aglutinante está seco se descubren los extremos de las fibras, por ejemplo montando el rodillo sobre un torno y trabajando su superficie con un lienzo abrasivo.

La colocación de la capa de adhesivo de flocaje se efectúa por impregnación con pincel o pistola. Preferentemente la colocación de la capa de aglutinante se efectúa por impregnación del pincel.

El soporte sobre el que son depositadas las fibras puede ser metálico o de materia sintética. Se puede prever igualmente un revestimiento textil intermedio entre el soporte y las fibras. La superficie del rodillo puede ser rectificada.

La naturaleza porosa y esponjosa del rodillo según la invención le permite presentar una gran capacidad de reserva de líquido. La estructura es suficientemente rígida para soportar los esfuerzos en el curso de su utilización y las fibras textiles, incluso cuando son pasantes, están suficientemente ancladas para no ser arrancadas por los frotamientos.

Otras ventajas y características de la invención



30 OCT. 1974

ción aparecerán con la lectura de la descripción siguiente, hecha a título de ejemplo no limitativo refiriéndose al dibujo anejo en el cual:

5

- la figura 1 es una vista esquemática en corte axial agrandado de un rodillo recoge "moscas" ,

- la figura 2 es una vista esquemática parcial en corte axial agrandado de un rodillo humectador.

1º) Fabricación de un rodillo recoge "moscas"

10

Se utiliza un cilindro metálico, por ejemplo de acero habitual para la fabricación de rodillos recoge "moscas" , estando dicho rodillo recubierto de una forma en sí conocida por un manguito grueso de goma o de elastómero. Se aplica con pistola una capa delgada de un adhesivo de flocaje elástico muy viscoso que tiene una viscosidad de 30 a 100 cps y preferentemente de 45 a 85 cps en la prueba Brook Field LVT 30t/mn rotor Nº 2/25°C. Un adhesivo tal puede ser, por ejemplo, el adhesivo vendido bajo la designación UK 1430 vendido por la Sociedad alemana Henkel.

15

20

Inmediatamente después de la colocación de esta capa se efectúa un flocaje electrostático con ayuda de fibras de nylon de 6 deniers, de un milímetro de longitud, hasta obtener un excedente de fibras. A continuación se deja secar el adhesivo o se ayuda a su secado elevando la temperatura. Después del secado se quita por cepillado el excedente de fibras que se desprende.

25



Se impregnan a continuación con pincel las fibras flocadas con ayuda del aglutinante UK 1430 que tiene la misma viscosidad citada. La impregnación se efectúa con pincel de forma que se cree un exceso de aglutinante.

5

Después de la impregnación, el rodillo es colocado sobre un eje horizontal y arrastrado lentamente en rotación hasta el secado del aglutinante. Durante esta rotación, el exceso de aglutinante se evacua por si mismo.

10

Después de secado del aglutinante, el rodillo está dispuesto para la utilización.

15

Es notable observar que el rodillo así realizado permite recoger prácticamente la totalidad de las moscas que aparecen sobre un cilindro porta-placa siendo recogidas las "moscas" más resistentes a los sumo después del tercer giro del cilindro mientras que los rodillos conocidos no permiten generalmente recoger más del 60 al 70% de las "moscas" .

20

2º) Fabricación de un rodillo humectador

25

Se efectúa, en las mismas condiciones que precedentemente, el flocaje de fibras de rayón de 5 deniers y de 1,5 mm. de longitud. Después del secado del adhesivo y retirada de las fibras en exceso se, impregna el rodillo con el mismo aglutinante que precedentemente pero en un estado diluido, por ejemplo con una disolución de 1/3 de aglu



tinante por 2/3 de disolvente tal como el tolueno.

Después de impregnación con un exceso de aglutinante, el rodillo es colocado verticalmente y el exceso de aglutinante fluye. Al cabo de un cierto tiempo, el aglutinante es colocado verticalmente sobre su otra cara y permanece así hasta el final del secado del aglutinante.

Una vez secado el aglutinante, se monta este rodillo sobre un torno y se le hace girar aplicándole un lienzo abrasivo de forma que provoque el levantamiento de la parte aglutinante que recubre el extremo libre de las fibras flocadas.

Como variante, cuando se utiliza un aglutinante tal como, por ejemplo, goma, se diluye ventajosamente el aglutinante con benceno para la impregnación del rodillo humectador.

Se ve en la figura 1 el manguito de goma 1 coaxial al eje 2. El cilindro de metal interior no está representado. Sobre la capa 1 está situada la delgada capa de adhesivo 2 en la cual penetran las bases de las fibras de nylon 3. Se ve que estas fibras de nylon están recubiertas por el aglutinante 4 el cual forma, por encima de la capa 2, una capa que tiene una altura 5, por ejemplo del orden de un tercio de la altura total de las fibras 3. Se ve que las fibras están recubiertas enteramente por el aglutinante 4, pero que entre las fibras existen espacios o alvéo-

30 OCT 1974

los 6 en los cuales se introducen las "moscas" a recoger.

Refiriéndose más particularmente a la figura 2, se ven fibras de rayón 7 colocadas en el adhesivo 2 y una capa de aglutinante 8 más delgada que la capa 5. Además, se ve que los extremos superiores 9 de los pelos están separados del aglutinante.

La presente solicitud que corresponde a la presentada en Francia, el 4 de Octubre de 1.973, bajo el Nº 73 35466, se acoge a los beneficios del Artículo 51 del vigente Estatuto sobre Propiedad Industrial.

REIVINDICACIONES

Los puntos de invención propia y nueva, que se presentan para que sean objeto de esta solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años, son los que se recogen en las reivindicaciones siguientes:

1ª.- Perfeccionamientos introducidos en rodillos de imprenta constituidos por un soporte recubierto de

mc



5 fibras textiles depositadas por flocaje caracterizados por el hecho de que dichas fibras textiles están unidas unas a otras por un aglutinante elástico.

2ª.- Perfeccionamientos según la reivindicación 1ª, caracterizados por el hecho de que las fibras textiles tienen una longitud comprendida entre 0,5 y 3 mm. y un título comprendido entre 4 y 20 deniers.

3ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizados por el hecho de que dicho aglutinante es elegido en el grupo constituido por la goma, el policloruro de vinilo y el poliuretano.

4ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 3ª, caracterizados por el hecho de que la dureza del aglutinante puro está comprendida entre 25 y 90 shore y, preferentemente, entre 55 y 70 shore.

5ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 4ª, caracterizados por el hecho de que el aglutinante es de la misma naturaleza que el adhesivo de flocaje.

6ª.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1ª a 5ª, caracterizados por el hecho de que la viscosidad del adhesivo está comprendida entre 30 y 100 cps y, preferentemente, entre 45 y 95 cps.

me



5

7^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 6^a, caracterizados por el hecho de que el aglutinante no sumerge completamente las fibras, presentando dichas fibras un extremo libre desprovisto de aglutinante.

8^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 7^a, caracterizados por el hecho de que la superficie del rodillo está rectificada.

10

9^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 8^a, caracterizados por el hecho de que dicho soporte es metálico.

15

10^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 8^a, caracterizados por el hecho de que dicho soporte es a base de goma o materia que tiene elasticidad análoga a la goma.

11^a.- Perfeccionamientos según una cualquiera de las reivindicaciones 1^a a 10^a, caracterizados por el hecho de que está interpuesto un revestimiento textil entre el soporte y las fibras depositadas por flocaje.

20

12^a.- PERFECCIONAMIENTOS INTRODUCIDOS EN RODILLOS DE IMPRENTA.

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede, representado en los dibujos que se acompañan y para los fines que se han especificado.

4-8-75

me



Esta Memoria consta de quince hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, 8 AGO. 1975

P.A. *Agencia de Elzaburu*
por Poder.

4-8-75
VGD.

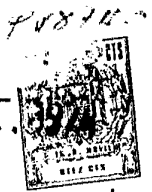


Fig:1

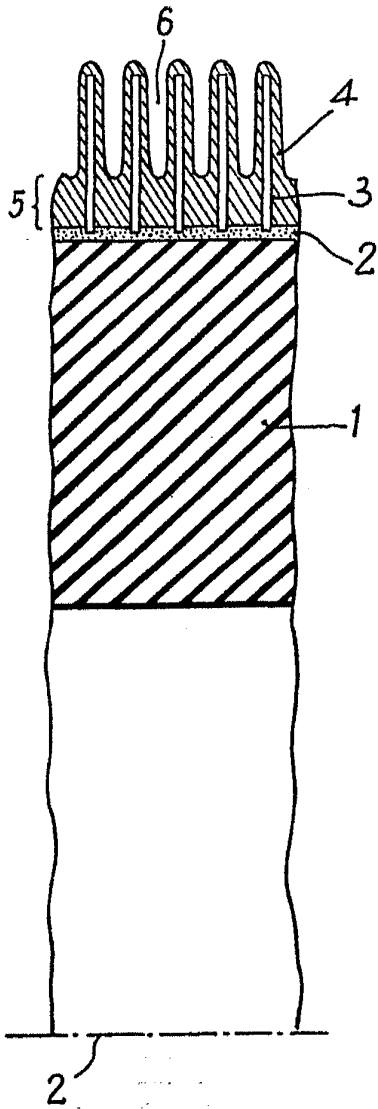
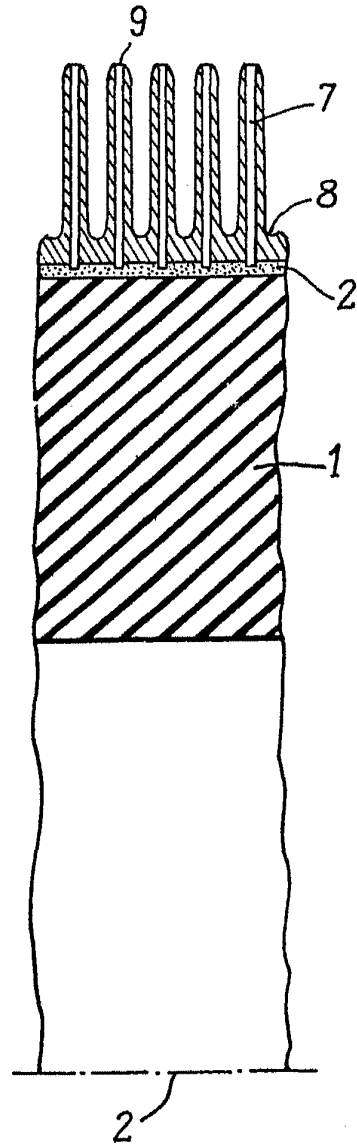


Fig:2



Alain Meudec