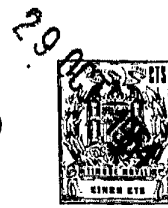


mf.

305616



P A T E N T E D E I N V E N C I O N

=====

a favor de

SCHULLSTRÖM & SJÖSTRÖMS FABRIKSAKTIEBOLAG - de nacionali-
dad sueca- domiciliada en HÖGSJÖ (Suecia).

por:

"Procedimiento para fabricar un tejido deshidratante de
dos o más capas"

-----oOo-----

M e m o r i a D e s c r i p t i v a

En máquinas para elaborar papel, cartón y
celulosa se han venido usando desde hace largo tiempo
tejidos continuos de diversos tipos para facilitar la



deshidratación de la banda producida.

En la sección de prensa de la máquina se efectúa la deshidratación entre rodillos giratorios, y la banda de papel o pulpa está soportada por otra banda de tejido; el agua se expelle en la prensa desde la banda de papel a la tela o a través de ésta. Los tejidos varían entre los muy abiertos, semejantes a tela metálica, de hilos con fuerte torsión o de hilos monofilamento de material sintético, y los fieltros, principalmente de lana. En casos en que no es necesario que la banda de papel o de pulpa quede libre de huellas o marcas, pueden emplearse tejidos semejantes a tela de alambre, mientras que la producción de papeles lisos requiere el empleo de fieltro de lana. Recientemente, estos fieltros se han sustituido por telas afieltradas en las que se consigue estabilidad y ausencia de marcas por el procedimiento conocido por "calado" con agujas. Según un método, la tela se percha vigorosamente, y luego, las fibras parcialmente desprendidas por el perchado de los hilos de la tela se vuelven a fijar en ésta haciendo pasar repetidamente a través del tejido un gran número de agujas provistas de gancho dirigido hacia abajo. Según otro método, una guata de material fibroso compuesto de fibras sintéticas, lana o mezcla de ambas, se fija de un modo similar a una o a las dos caras de un tejido de base. De análogo modo se han hecho intentos para fijar de otras maneras una capa de material plástico espumoso, provisto de un sistema de poros comunicantes, sobre un tejido de base. La capa forma así un revestimiento, que no produce marcas e hidrófilo por el lado del tejido vuelto hacia el papel.



Las telas de rejilla simple tienen una estructura muy abierta, y no impiden que el agua escurra, pero marcan la banda de pulpa o papel. Los otros tipos de tejido marcan menos, pero aponen más resistencia a la deshidratación.

5 Para facilitar ésta, la banda inferior en la prensa se ha provisto a veces de ranuras o agujeros, para que el trayecto del agua en la tela afieltrada sea lo más corto posible. Análogamente se han hecho intentos para facilitar la descarga del agua haciendo pasar una tela semejante a

10 rejilla metálica entre la tela "afieltrada" y el rodillo inferior. Este último método adolece del inconveniente de requerir dispositivos de tensión y regulación para las dos telas. La construcción de la máquina se hace así mas complicada, y también más difícil en su caso la sustitución

15 de la tela afieltrada y de la rejilla.

El presente invento se refiere a un método para la producción de telas deshidratantes, que asocia las características favorables de la tela de rejilla y de la afieltrada. Se hace y que no produce marcas el haz de la

20 tela, y el envés abierto y tieso, para facilitar la eliminación del agua. Las telas deshidratantes son del tipo que comprende por lo menos un lado que no produce marcas (el haz o anverso), y al menos una primera capa (envés ó

25 reverso) de un material sintético, que puede ser hilo de fibras cortadas o filamentos múltiples. La tela deshidratante se caracteriza sobre todo porque la primera capa (sintética) se transforma en una tela consistente, de dimensiones estables y mallas anchas, de un modo conocido, tratándola con calor y/o esponjantes o disolventes adecuados, y otra u otras capas se mantienen o dejan de manera

30



que no produzcan marcas por el tratamiento antedicho.

Pueden imprimirse diversas características al haz y al envés de la tela deshidratante escogiendo diferentes hilados y tejiendo esta tela con ligamento doble (o sea que la tela comprende dos o tres telas sencillas, unidas durante la tejedura ligando los hilos de una o los de otra).

Un ejemplo de ligamento de doble tela se expone en los dibujos adjuntos, en los cuales representan:

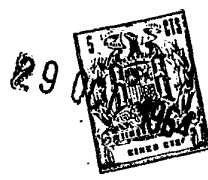
La figura 1, un dibujo para sarga cruzada de cuatro;

La figura 2, en esquema, la tela o tejido en planta; y

La figura 3, una sección transversal de la figura 2.

Según la figura 2, la tela o tejido tiene hilos de anverso 1 y de reverso 2 en la urdimbre, y pasadas de anverso 3 y de reverso 4 en la trama. Si los hilos del envés de la tela se reemplazan por monofilamentos de plástico, se obtiene del modo más sencillo posible una tela deshidratante heterogénea de las propiedades deseadas. Ciertas dificultades se plantean cuando el tejido combina materiales tan diferentes como hilos y monofilamentos de plástico. Además, el tejido es sensible al roce, pues los hilos, en los puntos en que se ligan a los filamentos de plástico y quedan descubiertos por el envés, serán prendidos o pellizcados entre el rodillo y el hilo duro de plástico.

Por consiguiente, según el invento, el envés del tejido es de hilos de fibras o de filamentos múltiples,



compuestos en parte de material fibroso sintético. Por efecto del tratamiento subsiguiente con calor y/o esponjantes o disolventes, las fibras o los filamentos múltiples se aglutinan y forman una sola unidad. Este tratamiento, que dá aspecto de rejilla dura al envés del tejido, tienen entre otras, la ventaja de que los hilos de ligadura de la tela del haz, que aparecen en el envés, profundizan algo en los hilos blandos de detrás, y se mantiene en esta posición aún después del tratamiento que endurece los citados hilos del envés. Es evidente que el material fibroso de la tela de delante no debe ser afectado por el calor o el disolvente utilizado en el tratamiento.

La transformación del envés en una tela rígida como rejilla comprende, pues, dos alternativas. Según la primera, los hilos para la tela de detrás se fabrican normalmente, cardando, hilando, y en su caso torciendo un material fibroso compuesto en su totalidad o parcialmente de fibras cortadas que se esponjan y disuelven en disolventes específicos. La tela del envés se puede hacer también de fibras sintéticas, en forma de filamentos múltiples dotados de esas propiedades respecto a diversos disolventes. Después de tejer, el tejido se trata por inmersión, recubrimiento o aspersion con un disolvente, a una concentración y una temperatura, y por un tiempo tales que las fibras de los hilos se esponjan, y hasta pueden disolverse parcialmente en la superficie. El tratamiento termina diluyendo o evaporando el disolvente. El tejido resultante, que al principio era blando y flexible, se vuelve rígido como tela metálica, porque las fibras se han fijado en las posiciones que ocupaban al



terminar el tratamiento, y tiene dimensiones estables.

De acuerdo con la segunda alternativa, la tela del envés se puede hacer de fibras o filamentos múltiples de polímeros superiores. Este material comprende una
5 mezcla de fibras sintéticas termoplásticas con punto de fusión relativamente bajo, por un lado, y de fibras que lo tengan relativamente alto, por el otro. Después de tejer la tela se calienta a una temperatura superior a la de fusión del componente de punto más bajo, e inferior a la
10 del otro componente. La tela se mantendrá tensa al calentarla (lo mismo que al aplicar el disolvente en la alternativa anterior), para que los hilos asuman las posiciones que hayan de ocupar cuando se utilice la tela. Por obra del tratamiento, las fibras o los filamentos múltiples
15 se aglutinan en parte, y, una vez frío, el tejido presenta un envés rígido, a modo de rejilla.

Los tejidos tratados según esta alternativa pueden hacerse acentuando la propiedad de no marcar de diversos modos. Después de tejer, pero antes del tratamiento con
20 disolventes o con calor, el haz de la tela se percha, de modo que sus fibras formen un pelaje espeso por este lado. Luego, la tela afieltrada se pasa por una máquina de calar con agujas, donde el pelo se introduce de nuevo en la tela; así, además de obtener un haz que no produce marcas,
25 se estabiliza la tela.

Antes del tratamiento con esponjantes o calor, la tela doble puede recibir también una guata o entretela de fibras por el haz, y eventualmente también por el
envés, y al pasarla por la máquina de calar con agujas,
30 este relleno se fija a la tela. Después de calarla, puede



someterse a tratamiento con disolvente o calor. La entre-
tela, como el haz de la tela, deben ser de un material
fibroso tal que no les afecte ese tratamiento con disol-
vente o calor.

5 Aglutinando las fibras del envés de la tela, el
calado con agujas proporciona otra ventaja, pues las fi-
bras reintroducidas se fijan con mayor firmeza a la tela.

Según otra forma de realización del invento, el
haz de la doble tela, antes o después de tratarla con di-
10 solventes o color, puede proveerse de una capa de plástico
esponjoso dotado de un sistema de poros comunicantes,
aplicada por superposición, recubrimiento, etc.

Cuando el tejido tiene una capa de relleno o
plástico esponjoso, para reducir la producción de marcas,
15 no es necesario que sea de tela doble; basta una tela
sencilla con las características indicadas para el envés
de la tela doble.

En suma, el invento se refiere a un método para
producir tela afieltrada de varias capas, con el envés
20 rígido, a fin de hacer más abierta su estructura. Las
pruebas descritas a continuación indican hasta que punto
contribuye a ello este endurecimiento, y se hicieron para
terminar la permeabilidad al agua de dos tipos diferentes
de telas dobles con una capa de guata calada con agujas
25 por el haz o anverso. Las telas están comprimidas, y
las pruebas se efectuaron antes y después del tratamiento
con calor que afectó al envés de la doble tela. Durante
el experimento, las telas se comprimieron a razón de
125 kg/cm² entre dos cilindros de metal de 70 cm de
30 diámetro. El agua se hizo llegar al centro de la prensa

29 00



a una presión de 2 kg/cm², y se midió la exprimida a través de la tela. Los resultados fueron:

5

	Permeabilidad (ml/min.)	
	Antes del tratamiento	Después del tratamiento
Tela A	246	568
Tela B	564	812

10

====: N O T A :====

Se reivindica como objeto de esta Patente:

15

1.- Procedimiento para fabricar un tejido deshidratante de dos o más capas, con el haz que no produzca marcas y el envés provisto de una capa que comprende material sintético, para uso en la sección de prensa de una máquina de elaborar papel o material similar en lámina, el cual comprende las fases siguientes: elaborar un tejido de dos o más capas, una de ellas al menos con material sintético, y tratarlo, después de su elaboración, para transformar solamente la capa sintética en una tela rígida, de mallas anchas, a modo de rejilla, y de dimensiones estables.

20

25

2.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, en el que dicho material sintético tiene un punto de fusión inferior al resto del tejido, y, durante el tratamiento precitado, la temperatura del tejido se eleva hasta rebasar este punto de fusión, pero no el del resto del tejido.

30

3.- Procedimiento según la reivindicación 1^a, en



el que se aplica una capa que no produce marcas a cada lado de la que contiene material sintético.

5 4.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, en el que se aplica al tejido o la tela por lo menos una capa de plástico esponjoso con poros comunicantes.

5.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, en el que el haz se trata para aumentar su propiedad de no producir marcas.

10 6.- Procedimiento según la reivindicación 5ª, en el que dicho tratamiento comprende las operaciones de perchar y calar con agujas.

7.- Procedimiento según la reivindicación 5ª, en el que dicho tratamiento comprende calar con agujas una entretela en el haz del tejido.

15 8.- Procedimiento para producir un tejido deshidratante, el cual comprende la elaboración de un tejido de dos o más telas, una de haz y otra de envés, de modo que los hilos de una de las telas se ligen con los de otra, y la tela del envés se teje con hilos que contienen material sintético de punto de fusión más bajo que el resto del tejido; el calentamiento de este tejido de varias telas a una temperatura superior al punto de fusión del material sintético e inferior al del resto; y la interrupción de ese calentamiento.

25 9.- Procedimiento para producir un tejido deshidratante, el cual comprende tejer y tratar un tejido de varias capas o telas, entre ellas una de haz y otra de envés, la segunda hecha de hilos que contienen material sintético parcialmente soluble cuando se trata con un disolvente determinado, y la primera, de material que no se

30



disuelve en ese disolvente; y retirar este último del tejido.

10.- Procedimiento para fabricar un tejido deshidratante de dos o más capas.

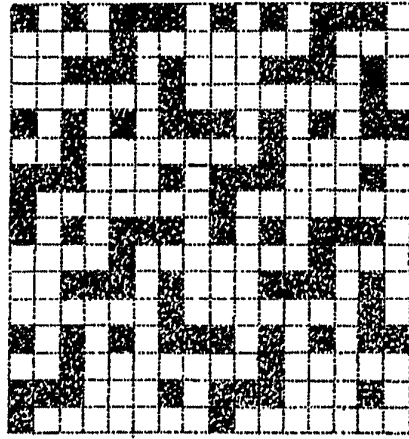
5 Esta memoria consta de diez páginas escritas por una sola cara.

BARCELONA, 29 OCT. 1964

P.A.



Fig.1



30 5078

Fig.2

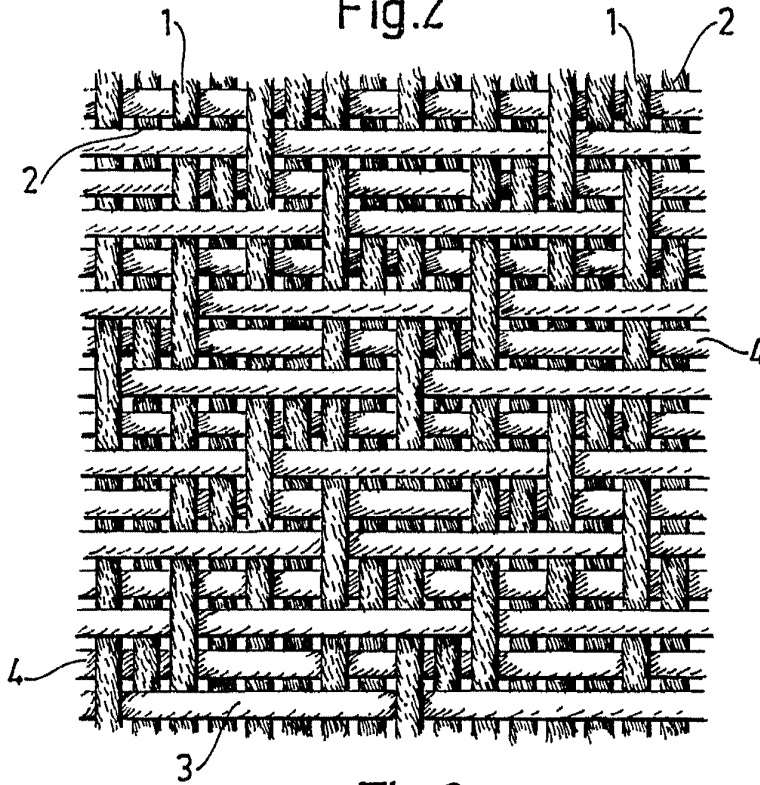
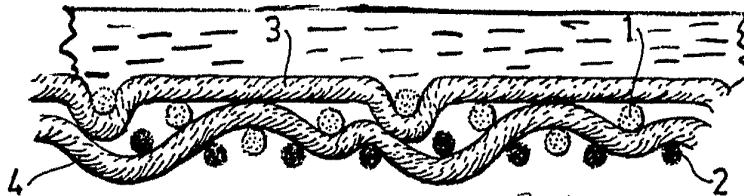


Fig.3



P.H.
[Handwritten scribbles]