

MINISTERIO DE INDUSTRIA Y ENERGIA
Registro de la Propiedad Industrial



ESPAÑA

Concedido al Registro de acuerdo con los datos que figuran en la presente descripción y según el contenido de la Memoria adjunta.

10 ES	11 NUMERO	12 A1
	4 1 0 8 9 6	
	23 FECHA DE PRESENTACION	
	D 0 6 B	

PATENTE DE INVENCION

10 PRIORIDADES:		
11 NUMERO	12 FECHA	13 PAIS
P 28 02 020.4	18 enero 1978	ALEMANIA
14 FECHA DE PUBLICIDAD	15 CLASIFICACION INTERNACIONAL	16 PATENTE DE LA QUE ES DIVISIONARIA
	D 0 6 B	
17 TITULO DE LA INVENCION		
"Disposición para fijar estampados con colorantes reactivos y colorantes de tina"		
18 SOLICITANTE (ES)		
Artos Dr. Ing. Meier-Windhorst KG (GmbH + Co)		
DOMICILIO DEL SOLICITANTE		
2105 Seevetal 4 (Maschen) - Alemania		
19 INVENTOR (ES)		
Helmut Lehmann		
20 TITULAR (ES)		
21 REPRESENTANTE		
Carlos Fernandez Candelas		

**POOR
QUALITY**

El invento se refiere a una disposición para fijar estampados con colorantes reactivos y colorantes de tina según el procedimiento de estampación de dos fases sobre materiales textiles a base de celulosa, en particular bandas con
5 t^unuas en movimiento de tela, tejido de punto, velo y similares, en el que el agente auxiliar necesario para la fijación se aplica sobre la banda de material por rociado electrostático.

En la fijación de estampados con colorantes reactivos o colorantes de tina según el procedimiento de estampación de dos fases, se humedece uniformemente el material textil estampado y secado con el baño de tratamiento que contiene los productos químicos y agentes auxiliares necesarios para la fijación y a continuación se conduce el material textil a través de un vaporizador en el que se extiende sobre
15 las fibras el colorante aplicado por estampación y se fija dicho colorante.

La humectación uniforme del género estampado tiene lugar en general por tratamiento en fular o impregnación por
20 una cara. En este caso, el género, en dependencia de la materia prima, el volumen, la capacidad de humectación, la cobertura por estampación y la presión de exprimido en el fular, absorbe entre 50 y 100 % de líquido.

Para impedir que a estas cantidades de líquido relativamente elevadas, se corran las estampaciones, se utilizan engrosamientos de estampación que son llevados al estado
25

de coagulación por medio de los productos químicos que se encuentran en la solución de productos químicos (álcali, bó rax, sulfato de aluminio o similares), y que sujetan así firmemente las partículas de colorante incorporadas.

5 De todos modos, el gel que se forma es, según su composición más o menos sensible frente a las solicitaciones mecánicas, sobre todo se calienta el material húmedo en el vaporizador hasta la temperatura de ebullición y se incrementa entonces en mayor medida todavía el contenido de
10 humedad.

Por este motivo, siempre que sea posible, se evitan contactos de cilindro por el lado del derecho en el vaporizador a fin de proteger el lado estampado del género contra la formación de manchas. Por el contrario, en artículos
15 delgados y fuertemente estampados de un lado a otro, no -- siempre puede evitarse una formación de manchas, ni siquiera en el caso de un contacto de cilindro por el lado del revés.

Otra posibilidad para reducir el peligro de formación de manchas se consigue mediante un reducido sobrecalentamiento del vapor hasta 110 a 120°C y mediante el secado superficial del material que va unido a tal sobrecalentamiento.
20

Se intenta también rebajar la absorción de humedad por medio de una elevada presión de exprimido en el tratamiento en fular o mediante impregnación por una cara, a
25

fin de llegar así a un contenido más bajo de humedad del género en el vaporizador junto con la menor humectación por condensación.

5 Sin embargo, todas las medidas anteriormente citadas no son suficientes para garantizar una seguridad absoluta contra la formación de manchas, por ejemplo al moverse el género formando pliegues, al tocarse las bandas de género en un vaporizador de lazo suspendido o similares. Además, se imponen límites al procedimiento durante la fijación de
10 estampados sobre material ligero poco absorbente y en el caso de una fuerte presión de estampación.

Sin embargo, con una limitación del contenido de humedad del material a tratar con vapor a un valor de 10 a 35 % es posible anular las limitaciones anteriormente citadas y excluir faltas de seguridad durante el funcionamiento. A esto se añade el que resulta también más segura la conservación de la nitidez de estampación debido a la menor
15 cantidad de humedad.

Con el fin de salvar las dificultades descritas al fijar estos colorantes en el procedimiento de dos fases, se ha propuesto ya aplicar soluciones de productos químicos por rociado electrostático de productos químicos sobre material estampado con colorantes reactivos y colorantes de tina. Según este procedimiento, es posible el que por rociado
20 de las soluciones de productos químicos y transporte de la niebla producida por medio de un campo electrostático de 30 a 150 kv, dirigido hacia el género estampado, se depositen

sobre el material cantidades de líquido de hasta un 50 % como máximo, referido al peso en seco. Los productos químicos disueltos en dichas soluciones son suficientes para fijar la estampación en el proceso de tratamiento con vapor subsiguiente y para impedir, junto con la menor cantidad de humedad, que se corra la estampación. Un contacto de cilindro por el lado del derecho no origina tampoco entonces emborronamiento alguno de la estampación.

De todos modos, es extraordinariamente elevado el gasto que resulta de la necesidad de un apantallamiento seguro de las boquillas de rociado y su medio ambiente al trabajar con un campo de alta tensión.

Por este motivo, el invento pretende resolver el problema de reducir el gasto elevado que tiene lugar durante la aplicación del procedimiento del rociado electrostático de agentes auxiliares químicos sobre materiales textiles que se someten a continuación a un proceso de fijación, y al mismo tiempo poder llevar a cabo de una forma preestablecida la aplicación de los agentes auxiliares.

Para resolver este problema se propone de acuerdo con el invento que, en una disposición de la clase descrita al principio, se coloque el dispositivo para el rociado electrostático del agente auxiliar sobre la banda de género en el equipo de fijación. Convenientemente, el dispositivo para el rociado del agente auxiliar sobre la banda de género está alojado en el trayecto de caldeo del equipo de fijación.

ción. Mediante una disposición de esta clase se elimina la necesidad de absorber por separado el exceso de líquido que no llegue al género a pesar del campo electrostático. El efecto del campo electrostático es el mismo dentro del vaporizador que fuera de él, es decir, no es de esperar que resulte perjudicado el rociado por cortocircuito u otra clase de compensación de tensión, ya que el condensado que eventualmente se deposite en la zona del trayecto de rociado no es conductor.

10 El dispositivo de rociado puede estar provisto -
ventajosamente de boquillas de rociado dispuestas una al lado de otra sobre una barra, estando situada la barra en posición transversal respecto a la dirección de movimiento de la banda de género. Para lograr una distribución uniforme -
15 por toda la anchura es recomendable la utilización de boquillas en abanico que, para anchuras diferentes del género, -
se conectan o desconectan lateralmente. Dado que el campo de regulación de las boquillas de rociado sobre la estampación preliminar es solo muy pequeño, la dosificación de la
20 cantidad de líquido en relación con la cantidad de género que pasa se efectúa del modo más práctico mediante desconexión y conexión de varias barras portaboquillas dispuestas una tras otra. En este caso, la cantidad de líquido a rociar no deberá sobrepasar en su orden de magnitud como máximo del -
25 50 %, referido al peso en seco del género; esta cantidad deberá encontrarse comprendida preferiblemente entre el 10 y

el 25 %.

Como quiera que para conseguir el pleno rendimiento del proceso de tinción es necesario un vaporizador con exclusión de aire, el rociado del líquido ha de tener lugar por medio de presión hidráulica.

Por lo demás, con el dispositivo descrito se puede aumentar también el contenido de humedad del género estampado por el procedimiento de una sola fase, por ejemplo, en la estampación por mordiente de materiales textiles a base de celulosa. Como es notorio, los rendimientos de tinción y los efectos del mordiente son influenciados también decisivamente en este caso por el contenido de humedad.

Con ayuda del dibujo adjunto se explicará a continuación todavía con más detalle el invento. En el dibujo muestran en representación esquemática:

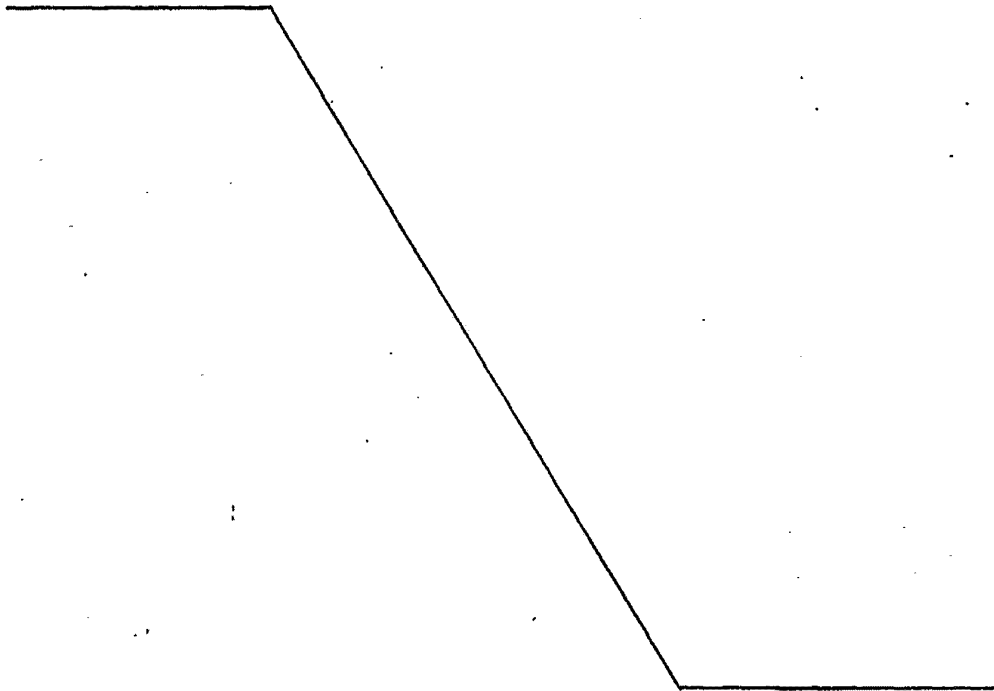
la Figura 1, la parte de entrada de un vaporizador en alzado lateral y

la Figura 2, la entrada del vaporizador en vista desde arriba.

Como permiten apreciar las Figuras, la banda de género 1 entra en la caja 8 del vaporizador a través de una esclusa de entrada y es trasladada allí por medio de un cilindro de desvío 9 al interior de la caja con otros cilindros de desvío. En la entrada están dispuestas unas boquillas de rociado 2 en barras portaboquillas 3, las cuales están unidas por medio de una tubería 4 y a través de válvu-

las de segmento 5 y válvulas de barra 6 con un recipiente -
de reserva y un transformador. Enfrente de las boquillas de
rociado 2 están instalados uno o varios contraelectrodos 10,
siendo hecha pasar la banda de género 1 por entre las boqui
5 llas de rociado 2 que actúan al mismo tiempo como electro-
dos y los contraelectrodos 10.

Gracias a la disposición del dispositivo para el
rociado electrostático del agente auxiliar sobre la banda -
de género en la entrada del equipo de fijación se reduce el
10 considerable gasto necesario en los dispositivos conocidos
con equipo de rociado electrostático dispuesto fuera del -
dispositivo de fijación y se simplifica toda la instalación
ya que no tienen que realizarse apantallamientos especiales
de las boquillas de rociado y de su medio ambiente.



REIVINDICACIONES

1ª.- Disposición para fijar estampados con colorantes reactivos y colorantes de tina en el procedimiento de -
estampación de dos fases sobre materiales textiles a base de
5 celulosa, en particular bandas continuas en movimiento de te
la, tejido de punto, velo o similares, en la que el agente -
auxiliar necesario para la fijación se aplica sobre la banda
de género por rociado electrostático, caracterizada porque -
el dispositivo para el rociado electrostático del agente auxi
10 liar sobre la banda de género está dispuesto en el equipo de
fijación.

2ª.- Disposición según la reivindicación 1ª, caracter
terizada porque el dispositivo para el rociado del agente -
auxiliar sobre la banda de género está alojado en el trayec-
15 to de caldeo del equipo de fijación.

3ª.- Disposición según las reivindicaciones anteri
riores, caracterizada porque el dispositivo de rociado está
provisto de boquillas de rociado instaladas una junto a otra
sobre una barra situada en posición transversal a la direc-
20 ción de movimiento de la banda de género.

4ª.- Disposición según las reivindicaciones anteri
riores, caracterizada porque en la dirección de movimiento -
de la banda de género están dispuestas varias barras portabo-
quillas una tras otra.

5ª.- Disposición según las reivindicaciones anteri
riores, caracterizada porque las boquillas de las barras por-

taboquillas están configuradas de manera que pueden conectarse o desconectarse a elección.

5 6ª.- Disposición según las reivindicaciones anteriores, caracterizada porque el agente auxiliar es expulsado de las boquillas en forma exenta de aire, preferiblemente por medio de presión hidráulica.

7ª.- "DISPOSICION PARA FIJAR ESTAMPADOS CON COLORANTES REACTIVOS Y COLORANTES DE TINA"

10 Tal como se describe y reivindica en la presente Memoria Descriptiva, que consta de nueve hojas escritas a máquina por una sola cara y de sus correspondientes dibujos.

Madrid, 18/ENE/1979

CARLOS FERNANDEZ CANDELAS

o p



