

346925



MEMORIA DESCRIPTIVA
de una Patente de Invención a nombre de:
ARTOS Dr.Ing. Meier-Windhorst Kommandit-
gesellschaft, de nacionalidad alemana, do-
miciliada en 2 HAMBURG 1, Heidenkampsweg
66 (Alemania); por: "PROCEDIMIENTO PARA
LA FIJACION DE COLORANTES EN LA ESTAMPA-
CION DE TELAS".

-----oooOOooo-----

El invento se refiere a un procedimiento para la fijación de colorantes que han sido aplicados por ejemplo en instalaciones de estampación de cilindros o a película sobre bandas textiles y cosas similares.

5 Para la fijación de colorantes en bandas de género de fibras naturales o sintéticas o bien las mezclas de dichas fibras, se han dado a conocer y también se están utilizando los procedimientos más diversos. En la mayoría de los casos las condiciones del tratamiento para los distintos colores o grupos
10 de colorantes y los diferentes materiales a estampar difieren



18 NOV

entre sí tanto que por regla general hay que emplear para el tratamiento unos dispositivos que en su estructura difieren entre sí considerablemente.

5 Así por ejemplo para la fijación de estampaciones disecadas de colorantes de tina, se conoce el modo de trabajar con cierta, pero no claramente definida, humectación previa de la banda de género, encontrándose las temperaturas del medio de tratamiento alrededor de 110°C como máximum. Por cierto se trabaja con los colorantes directos y con los colorantes reactivos a base de temperaturas más elevadas, pero aquí hasta ahora no se practica la humectación previa del género. Tratándose de colorantes de dispersión, 10 el tratamiento de las estampaciones secas se efectúa en vapor de agua altamente recalentado hasta 200°C. Para fijar estampaciones húmedas; tratándose de colorantes de tina y reactivos, se trabaja 15 preferentemente después de la aplicación de medios de tratamiento químicos y antes del tratamiento en vapor de 130 a 140°C con cierto secaje parcial. Esta enumeración demuestra que para los procedimientos de fijación mencionados se deben emplear prácticamente cuatro tipos distintos de vaporización.

20 El presente invento tiene el objeto de sustituir los diferentes preceptos de procedimiento y tratamiento para distintos tipos de género: en bandas y distintos colorantes por un procedimiento que permite realizar los procesos de fijación en un solo dispositivo de tratamiento, es decir de acuerdo con un procedimiento 25 de tratamiento único, con la garantía de que en todos los casos



el material quede en condiciones correctas.

Para conseguir este objeto, se aconseja de acuerdo con el invento un procedimiento para la fijación de colorantes en el estampado de telas, en el que a las bandas textiles estampadas y secadas a continuación, inmediatamente antes del tratamiento térmico para la fijación del colorante, de un modo preferente desde el lado no estampado por medio de métodos de humectación en sí conocidos, siendo bandas preferentemente de fibras higrófilas se les da un contenido de humedad de un 15% y más, y siendo bandas preferentemente de fibras higrófilas un contenido de humedad de un 25% y más, que después en este estado se les somete primero a un tratamiento térmico en vapor de agua recalentado, según el tipo de colorante y el tipo de fibras a una temperatura de unos 115 a 140°C, de un modo preferente con un efecto de transmisión térmica que realiza la evaporación de la humedad aplicada dentro de unos 10 a 30 segundos, que después por continuada transmisión térmica preferentemente en vapor de agua más altamente recalentado, según el tipo del colorante y el tipo de las fibras a temperaturas de unos 125 a 190°C con un mayor efecto de transmisión térmica se les calienta hasta una temperatura más elevada, y que por fin a esta misma temperatura en vapor de agua recalentado se les somete a temperatura constante a un tratamiento terminal de permanencia bajo temperatura elevada en estado entonces ya seco.

Con esto se obtiene un triple efecto de desarrollo,



reacción o fijación del colorante. En primer lugar resulta una especie de vaporización de secaje con el género a temperatura más o menos constante de 100°C por medio del vapor de agua que se produce a base de la humedad aplicada. Este vapor se encuentra en cierto modo en el sitio y estando "in statu nascendi" resulta particularmente eficaz para penetrar por los espesamientos de la estampación. Después con la disminución de los restos de humedad contenida ya resulta un aumento considerable de las temperaturas del tratamiento. Esta parte del procedimiento resulta particularmente eficaz si se trata de reacciones efectivas entre el colorante y la fibra. Al final la parte hasta ahora descrita del procedimiento se une con un tratamiento de permanencia bajo temperatura elevada en seco dentro de vapor de agua altamente recalentado en forma conveniente y de la duración que en cada caso es deseable.

Las temperaturas de fijación terminal deben ser para la fijación terminal de colorantes directos, colorantes reactivos, colorantes ácidos y colorantes básicos preferentemente sobre fibras de celulosa entre 125 y 150°C, y tratándose de colorantes de dispersión sobre fibras completamente sintéticas y fibras de di- y tri-acetato entre 160 y 190°C.

Ejemplo: A un tejido de una mezcla de fibras de algodón y fibras de poliéster estampado con colorantes de dispersión, se le da, por medio de humectación en su dorso, un contenido de humedad del 35%, y se le introduce luego en un vaporizador universal de



secaje y de fijación en seco con dos circuitos del medio. En la primera parte del vaporizador se expone el tejido a una temperatura del medio de 140°C. El tiempo de secaje es de 20 segundos circulando el medio con fuerza mediana en forma forzosa. En la segunda parte del vaporizador la temperatura del medio es de 170°C y en ella se efectúa el tratamiento de fijación terminal en estado seco en 40 segundos.

-----N O T A-----

Se reivindica como nuevo y de propia invención:

10 1.- Procedimiento para la fijación de colorantes en la estampación de telas, caracterizado porque a las bandas textiles estampadas y secadas a continuación, inmediatamente antes del tratamiento térmico para la fijación del colorante, por medio de métodos de humectación en sí conocidos, siendo bandas preferentemente
15 de fibras higrófilas se les da un contenido de humedad de aproximadamente un 15% y más, y siendo bandas preferentemente de fibras higrófilas un contenido aproximado de humedad de un 25% y más, que después en este estado se les somete primero a un tratamiento térmico en vapor de agua recalentado, el cual efectúa primero una
20 evaporación de la humedad aplicada, y que después por continuada transmisión térmica en vapor de agua recalentado se calientan hasta la temperatura de fijación en seco, y que por fin a esta misma



temperatura en vapor de agua recalentado se someten bajo temperatura constante a un tratamiento terminal de permanencia bajo temperatura elevada en estado seco.

5 2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque los tratamientos térmicos de secado se realizan en vapor recalentado de temperatura más baja (115 - 140°C) y los tratamientos térmicos en seco en vapor recalentado de temperatura más elevada (125 - 190°C), a saber para estampaciones con colorantes directos, colorantes reactivos, colorantes ácidos o colorantes básicos preferentemente sobre fibras de celulosa entre 125 y 150°C, y con colorantes de dispersión preferentemente sobre fibras sintéticas y fibras de triacetato entre 160 y 190°C.

15 3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones 1 y 2, caracterizado porque el tratamiento térmico en vapor de agua recalentado para la evaporación de la humedad aplicada se realiza con un efecto de transmisión térmica tal que dicha humedad se evapora dentro de unos 10 a 30 segundos.

20 4.- PROCEDIMIENTO PARA LA FIJACION DE COLORANTES EN LA ESTAMPACION DE TELAS.

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

Madrid, 8 NOV. 1967