

P - 9.349.-

1183/51.-

LA REPRODUCCION  
POR DEFECTO DEL ORIGINAL



1951

200114

MEMORIA DESCRIPTIVA

para solicitar

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

e n

E S P A Ñ A

por VEINTE años

a nombre de MANUFACTURES DE PRODUITS CHIMIQUES DU NORD  
ETABLISSEMENTS KUELMANN, entidad francesa, establecida en  
11, rue de la Baume, Paris, Francia, por:

" UN PROCEDIMIENTO DE PIGMENTACION DE LA  
VISCOSA ANTES DE LA HILATURA ".-

-----

El presente invento se refiere a la pigmen-  
tación de la viscosa antes de transformarla por hilatura  
en hilos, cintas o productos análogos, entendiéndose que  
el vocablo "viscosa" designa en esta Memoria el xantato  
de celulosa.-

5

Se conocen ya desde hace tiempo los éteres  
celulósicos de polialcoholes del tipo  $R - O - CH_2 - CH_2OH$ ,



1951

200114

tales como la glicol-celulosa, cuya preparación puede realizarse fácilmente haciendo actuar, a temperatura ordinaria, sobre la álcali-celulosa obtenida del mismo modo que en la preparación de la viscosa, ya una mono-clorhidrina de un glicol, ya un óxido del tipo del óxido de etileno  $\text{CN}_2\text{---O---CH}_2$  o el óxido de propileno  $\text{CH}_3\text{---CH---O---CH}_2$ . Se obtienen así derivados celulósicos solubles en los álcalis diluidos de donde pueden precipitarse por un ácido. Tales productos presentan las propiedades necesarias para permitir su aplicación a la preparación de rayón o de películas celulósicas. Sin embargo, su precio de coste muy elevado hace que tal utilización sea prácticamente imposible.-

Se sabe, por lo demás, que es usual, para realizar efectos de mateado de los hilos de viscosa y el tejido denominado "en masa" de ésta última, incorporar en ella, antes de la hilatura, pigmentos minerales tales como el óxido de titanio a título de pigmento mateador y el negro de humo, o pigmentos orgánicos tales como ciertos colorantes de la serie de la antraquinona y ciertos colorantes azóicos insolubles de la serie de los naftazoles.-

La incorporación de estos diferentes pigmentos se opera, en general, en el curso de la operación de "mixage", es decir, de la disolución sódica del xantato de celulosa. La viscosa pigmentada sufre así el conjunto de las filtraciones necesarias para la eliminación de las impurezas de la viscosa que podrían determinar la obstrucción de las hileras y los granos de pigmento demasiado grandes para pasar en las hileras resultan así eliminados simultá-



200114

neamente. Sin embargo, tal procedimiento de pigmentación carece de flexibilidad y hace difíciles los cambios de pigmentación. En efecto, a menos de disponer de una instalación múltiple para el tratamiento de la viscosa, es preciso cada vez que se desea cambiar de pigmento, proceder a la limpieza completa de las tinas y tuberías.-

Para poner remedio a este inconveniente se ha utilizado un procedimiento que consiste en introducir en la viscosa lista para ser hilada e inmediatamente antes de la hilatura, una suspensión madre muy concentrada del pigmento deseado en cierta cantidad de la misma viscosa que la que se desea hilar, realizándose esta introducción por una inyección volumétrica seguida por una pasada en un mezclador de paletas para homogeneizar la mezcla.-

Este procedimiento, sin embargo, presenta también inconvenientes importantes, porque por una parte, la suspensión madre es muy difícil de filtrar y, por otra, debe prepararse en un mínimo de tiempo e inmediatamente antes de su introducción en la viscosa a pigmentar, dada la maduración que sufre la viscosa y su sensibilidad a la coagulación espontánea bajo la influencia del tiempo y de los auxiliares diversos que necesita, en ciertos casos, una suspensión fina de los pigmentos.-

El presente invento tiene por objeto un procedimiento que permite poner remedio a los diversos inconvenientes mencionados en lo que antecede, y que facilita considerablemente la pigmentación de la viscosa antes de la hilatura.-

Este procedimiento consiste, fundamentalmente,

200114



5 en introducir en la viscosa a pigmentar, antes de la hilatura, una suspensión concentrada del pigmento deseado en una solución acuosa de un éter celulósico de polialcohol tal como, por ejemplo, la glicol-celulosa o la propilglicol-celulosa, y de hidrato de sodio diluido, siendo con preferencia las concentraciones de esta solución, del orden de 3 a 6% para el éter celulósico y de 5 a 10% para el hidrato de sodio, no siendo limitativas estas concentraciones pueden variar según la viscosidad que se desée obtener para las suspensiones.-

10 En efecto, las suspensiones así obtenidas son en extremo finas y presentan una estabilidad que permite conservarlas durante un tiempo suficientemente largo para poder dejar decantar los granos gruesos y para filtrar eventualmente las suspensiones sin que tengan lugar una coagulación o un espesamiento espontáneos. Por este mismo hecho, las suspensiones de pigmentos antes mencionadas pueden prepararse mucho antes de su utilización.-

15 Ha de observarse que la introducción de tales productos en la viscosa no modifica la calidad de los hilos o cintas fabricados.-

EJEMPLO 1.-

25 A 100 litros de una solución acuosa de glicol-celulosa que corresponde a 4% de celulosa y que contiene 5% de sosa cáustica, colocados en un mezclador, se añaden 12,5 Kgs. de óxido de titanio.-



200114

Se obtiene una suspensión homogénea muy estable que se desairea fácilmente y que puede ser filtrada, o decantada, para separar los granos de óxido de titanio demasiado gruesos para pasar por la hilera utilizada para la hilatura de la viscosa a pigmentar.-

Esta suspensión puede utilizarse entonces, para ser incorporada a la viscosa, en seguida antes de la hilatura, por inyección volumétrica seguida de una pasada en un mezclador.-

Para dar una idea de la estabilidad de la suspensión puede mencionarse que una muestra conservada durante tres meses no había decantado por completo después de este tiempo.-

E J E M P L O 2.-

En 100 litros de una solución acuosa de glicol-celulosa en sosa diluida (4% de celulosa y 5% de sosa caústica) se incorporan en un molino 5 Kgs., de índigo sintético. Se obtiene una suspensión homogénea que puede filtrarse para separar las partículas demasiado gruesas. La suspensión es en extremo fina y atraviesa en gran parte el papel de filtro, transformándose las indigoles en cierto modo en suspensión coloidal. Tales suspensiones se han podido conservar durante varios meses sin que se produjeran depósitos dignos de mención.-

Estas suspensiones se utilizan para obtener tintes azules en la viscosa por introducción directa de la



200114

mezcla en esta última antes de la hilatura.-

Los colorantes derivados del indigo se comportan de igual forma.-

5 Los indantrenos y solantrenos (colorantes de la serie antraquinónica) dan resultados análogos.-

E J E M P L O 3.-

10 Se procede de igual forma que en el ejemplo 2, tomando negro de humo como pigmento.-

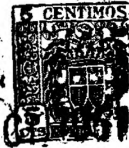
Se obtiene una suspensión en extremo dispersada que tiene el aspecto de tinta china y que puede conservarse durante varios meses sin decantar. Puede servir para obtener grises y negros en la viscosa.-

- N O T A -

15 Los puntos de invención propia y nueva que se presentan para que sean objeto de la presente solicitud de Patente de Invención en España, por VEINTE años son los siguientes:

20 1º.- Un procedimiento de pigmentación de películas o cintas a base de viscosa, que consiste en introducir en esta última, inmediatamente antes de la hilatura, una suspensión concentrada del pigmento deseado, caracterizado

206114



5 porque se utiliza una suspensión de pigmento en una solución de un éter celulósico de polialcohol tal como, por ejemplo, la glicol-celulosa o la propilglicol-celulosa en hidrato de sodio diluido, siendo las concentraciones de esta solución, con preferencia, del orden de tres a seis por ciento, para el éter celulósico, y de cinco a diez por ciento para el hidrato de sodio.-

10 22.- Un procedimiento de pigmentación de la viscosa antes de la hilatura.-

Tal y como se ha descrito en la Memoria que antecede y para los fines que se han especificado.-

La presente Memoria consta de siete hojas escritas a máquina por una sola de sus caras.-

Madrid, 23 OCT. 1951.

P. A.

Alberto de Elizaburu

Por Poder,