

CERTIFICADO DE ADICION A LA
PATENTE ESPAÑOLA
n.º 146.943 presentada en 11 Mayo 1939

MEMORIA

148346

descriptiva sobre "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal".

POR

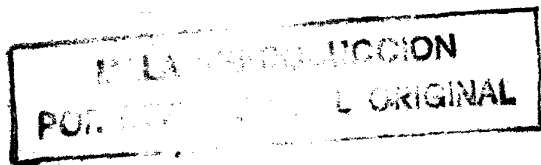
I.G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT

DE

FRANKFURT A/MAIN

ALEMANIA

148346



CERTIFICADO DE ADICION

Lev 2377

148346



MEMORIA DESCRIPTIVA

sobre:

"Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal
"nº 146.943, presentada en 11 de mayo de 1939, por:
"PROCEDIMIENTO PARA HACER HIDROFUGAS LAS MATERIAS FIBROSAS"

Solicitantes: I.G.FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT,
residentes en Frankfurt a/Main, Alemania.

En la patente principal nº 146.943, se describe un procedimiento para hacer hidrofugas las materias fibrosas mediante tratamiento con compuestos hidrófugos, como parafina, ceras, materias grasas y substancias similares y compuestos de circonio, eventualmente en presencia de agentes de dispersión cual el jabón, sometiendo las materias textiles así tratadas a soluciones de compuestos de reacción alcalina, lavándolas despues bien y secándolas finalmente.

Ahora bien, se ha descubierto que se consigue un

10. apresto hidrófugo de parecida buena calidad para materias fibrosas, tratándolas con compuestos de circonio, particularmente con soluciones, respectivamente dispersiones acuosas de oxiclорuro de circonio, oxinitrato de circonio y sus productos de hidrolisis solubles en agua, respectivamente

15. susceptibles de dispersión en agua, así como con emulsiones



de parafina, respectivamente de cera, libres de jabón, aclarando después bien con agua caliente y secando en caliente.

- Para la obtención de las emulsiones de parafina, cera y análogos destinadas al presente procedimiento, sirven emulgadores sintéticos, libres de jabón, de elevado efecto, por ejemplo productos de condensación de compuestos alifáticos de elevado peso molecular, como alcohol oleílico, con un exceso de óxido de etileno, productos de condensación de colofonia y fenoles, tratados con un exceso de óxido de etileno, (véase la patente alemana 605.973), fenoles alquílicos condensados con óxido de etileno (véase patente francesa nº 823.454), productos de condensación de ácidos grasos más elevados con ácidos amínicos (véase patente alemana nº 653.522) y análogos.

- El efecto hidrófugo resultará particularmente bueno, si las emulsiones de parafina, respectivamente de cera, contienen los menos agentes de emulsión posibles, por ejemplo, aproximadamente 1 gr. por 1 litro de líquido de impregnación. El tratamiento con agua caliente, según la invención, de las materias fibrosas impregnadas como queda descrito, podrá efectuarse inmediatamente después de la impregnación, o bien de secado intermedio, en un momento ulterior cualquiera. En general, el efecto hidrófugo quedará favorablemente influido por el secado intermedio.

- Por medio del procedimiento según la invención, que a continuación se explicará a base de algunos ejemplos de ejecución, se consigue hacer hidrófugas las más diferentes materias fibrosas de tal forma que el efecto hidrófugo resistirá también a repetidos lavados con jabón. Las impregnaciones resisten además al deslustrar. El efecto hidrófugo ^{que} se consigue de acuerdo con la invención, es tan perfecto que se presenta el llamado "efecto de repeler el agua en forma de perlas", es decir, el agua que se salpique sobre las materias textiles así impregnadas, se

- 3 - 148346



esurre en forma de gotas.

EJEMPLO 1.-

Primero se prepara el siguiente líquido de impregnación: 62,5 gr. de una emulsión de 8% de parafina, 55. 8% de ceresina, 7% de cera artificial (éster de ácido montánico) 2% de un agente de emulsión obtenido por condensación de alcohol oleílico con varias moléculas de óxido etilénico, y 75% de agua se mezclan agitando con 600 cm.cúb. de agua a 70° C. Esta emulsión se adiciona a una solución de 12 gr. de oxícloruro 60. de circonio (46% de contenido ZrO_2) en 300 cm.cúb. de agua a 70° C. A 65° C., se introduce agitando en este líquido 30 cm.cúbicos de solución acuosa al 10% de sosa, y después de enfriar a 45° C., 2 cm. cúbicos de ácido acético glacial y 2,2 gramos de acetato sódico cristalizado (en solución 65. acuosa al 20%). El líquido tiene entonces un pH de 3.9.

En este líquido se trata ahora durante un minuto a 45° C. una de las siguientes materias textiles: un tejido ligero de lana artificial de viscosa, tejido liso, sin teñir, de seda artificial viscosa, tejido de seda acetato, lana de 70. celulosa cuproamoniaca suelta, recién precipitada y libre de ácido, tejido de popelina de algodón, teñido y de tejido estrecho (tela de abrigo impermeable), tejido de lana delgado y ligero, tejido mixto de lana y lana de celulosa (1 : 1) y un tejido de seda schappe. Después se estrujan 75. los tejidos secándolos en forma corriente. Antes del primer lavado se pasan los tejidos durante un minuto por agua caliente a 95° C., con lo que se mojan en seguida, se aclaran brevemente y se secan durante 30 minutos en el armario secador a 85 - 95° C. Todos los tejidos muestran entonces 80. un excelente efecto de repeler el agua en forma de perlas que aun se conserva después del quinto lavado. Los tejidos impregnados son resistentes al deslustre. La lana de celulosa de cobre así impregnada resiste a una batanadura durante 32 horas, sin que se note apenas una disminución del efecto 85. hidrófugo.



El tratamiento con agua caliente podrá también efectuarse a temperatura más baja. Pero, son preferibles las temperaturas superiores a 80° porque con ellas los tejidos se mojan más rápidamente.

90.

EJEMPLO 2.º

Primero se prepara el siguiente líquido de impregnación: 75 gr. de una emulsión que contiene 12% de quetona de aceite de pescado (obtenida por destilación de las sales cálcicas de los ácidos grasos de pescado), 12% de cera artificial (éster de ácido montánico), 0,3 % de sosa, 1,4 % de un agente de emulsión que se puede obtener por condensación de alcohol defílico con varias moléculas de óxido etilénico, y agua se mezclan agitando con 250 cm. cúbicos de agua a 25°. Por otra parte se disuelven en 1200 gr. de oxiclорuro de circonio (riqueza en $ZrO_2 = 46\%$) en 200 cm. cúbicos de agua a 50° C. A esto se adicionan 30 cm. cúbicos de solución de sosa al 10% y 2 cm. cúbicos de ácido acético glacial, enfriando después a 25°. Luego se introduce agitando la emulsión de cera en la solución de sal de circonio, se rellena con agua de la cañería hasta 1 litro y adiciona todavía 7,5 cm. cúbicos de una solución acuosa al 20% de acetato sódico cristalizado. La emulsión tiene un pH de unos 3,9.

Con este líquido de impregnación se tratan los tejidos mencionados en el ejemplo 1, es decir, la lana de celulosa, seda artificial y algodón durante un minuto, los tejidos que contengan lana y seda durante 10 segundos. Después se estrujan las telas y menos el tejido de seda, se secan ligeramente tendiéndolas al aire durante media hora. Luego se introducen los tejidos durante un minuto en agua caliente a 97°, se aclaran brevemente y se secan durante 30 minutos en el armario secador a 85-95°. En todos los casos se obtiene un efecto muy bueno y constante de repeler el agua en forma de perlas, resistente al deslustre. La seda artificial viscosa se seca conveniente-

148346

- 5 -



mente del todo antes de tratarla con agua caliente, porque con ello se mejora aun el efecto hidrófugo.

EJEMPLO 3.=

- Se prepara primero una emulsión acuosa de parafina que contiene 10% de parafina, 10% de ceresina, 8,75 % de cera artificial (éster de ácido montánico), 5% de ácido oleílico, 0,7% de hidróxido sódico y 1,25% de un producto de condensación de alcohol oleílico con varias moléculas de óxido de etileno. Esta solución se introduce agitando a 45° en una solución de oxiclорuro de circonio (riqueza en $ZrO_2 = 46 \%$) en 200 cm. cúbicos de agua. A esto se adiciona 30 cm. cúbicos de solución de sosa al 10%, 2 cm. cúbicos de ácido acético glacial, 350 cm. cúbicos de agua a 25° así como 1,2 gr. de acetato sódico cristalizado en forma de una solución acuosa al 20%. El líquido de impregnación, listo para su empleo, tiene un valor pH de 3,9. El contenido de ácido oleílico presta a la emulsión original de parafina una buena resistencia y hace que el líquido de impregnación tenga poca tendencia a formar espuma.
- En este líquido así preparado se sumergen durante un minuto a 40° los tejidos citados en el ejemplo 1, luego se estrujan, llegando a tener la lana de celulosa un aumento de peso del 115 %, y se dejan depositados en forma de rollos durante media hora. Después se sumergen las materias textiles durante un minuto en agua a 95° , se aclara brevemente con agua y se seca durante 30 minutos en el armario secador a 85 - 95°. Todos los tejidos estarán muy bien impregnados y constantemente hidrófugos. Con resultado parecido se podrá efectuar el tratamiento con agua a 70°.

150.

N O T A

Descrita suficientemente la naturaleza del invento, así como la manera de realizarlo en la práctica, debe hacerse constar que las disposiciones anteriormente indicadas son susceptibles de modificaciones de detalle en cuanto no altere su principio fundamental. También se hace

148346

- 6 -



- constar que dicho invento corresponde a una adición alemana nº J 61 362 IV d/8 k, de fecha 15 de abril de 1939, acogiéndose, por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, y siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Certificado de Adición en España: "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal nº 146.943, presentada en 11 de mayo de 1939, por "PROCEDIMIENTO PARA HACER HIDROFUGAS LAS MATERIAS FIBROSAS"; caracterizándose porque se impregnan los tejidos
- 160.
165. fibrosos con emulsiones libres de jabón de los compuestos hidrófugos y de oxiclورو de circonio, oxinitrato de circonio, respectivamente de sus productos de hidrolisis solubles en agua o susceptibles de dispersión en agua, y porque se aclaran los tejidos con agua caliente y se secan en caliente.
170. "Mejoras introducidas en el objeto de la patente principal"; tal y como queda substancialmente descrito en la presente memoria, que consta de seis hojas escritas por una sola cara.

Madrid, 11 de abril de 1940.

I.G.FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT.

POR PODER,
de J. Gómez Acebo