

162938



MEMORIA DESCRIPTIVA
DE UNA
PATENTE DE INTRODUCCION
por diez años.

5.-- Cuyo registro se solicita a favor de LA CELLOPHANE, S.A., de nacionalidad francesa, domiciliada en Bezons et Mantes, Francia, quien manifiesta que lo que es objeto de la patente es nuevo y propio del solicitante y que el inventor es D. OTTO HERRMANN, y se refiere a:

10.-- "PROCEDIMIENTO PARA ELEVAR EL PODER DE ADHERENCIA DE CAPAS HIDROFOBAS SOBRE HOJAS DE HIDRATO DE CELULOSA"

15.-- Es conocido el procedimiento de proveer las hojas de hidrato de celulosa con capas hidrófobas, por ejemplo con capas de laca impermeables al vapor de agua. Las hojas provistas así, que se encuentran en el comercio con la designacion de "inalterables a los influjos atmosféricos", han alcanzado gran importancia práctica. La tienen especialmente las hojas laqueadas que también son inalterables en alto grado al agua líquida, de suerte que la capa de laca impermeable al vapor de agua tampoco se desprende de la base cuando las hojas son sumergidas al agua. Esta inalterabilidad ante el agua de las hojas de hidrato de celulosa laqueadas se logra aplicando una capa especial entre la hoja de hidrato de celulosa y la laca impermeable al vapor de agua, como se describe, por ejemplo, en la patente alemana 696 168. Se conocen asimismo otros procedimientos para lograr el mismo objetivo, pero no han alcanzado importancia en la práctica.

20.-- Posteriormente se ha descubierto que puede lograrse una unión muy firme de la cubierta de laca impermeable al vapor de agua o de otra capa hidrófoba, con la hoja de hidrato de celulosa, tra-

25.--



- 30.-- tando esta última con disoluciones de isocianato antes de aplicarle la capa hidrófoba, o también incorporando isocianatos a las disoluciones que sirven para producir la capa hidrófoba. Los isocianatos hacen que la unión entre la capa hidrófoba y la hoja de hidrato de celulosa sea tan firme que se conserve
- 35.-- aún actuando agua líquida sobre el material. Según este invento, los isocianatos se emplean preferentemente en concentración de 1 a 10%. Los líquidos utilizados para disolver los isocianatos deben ser, en cuanto posible, anhidros e indiferentes respecto a los isocianatos, esto es, no deben contener grupos reaccionables, como los grupos hidroxilo o amino. Pueden utilizarse como disolvente, por ejemplo, hidrocarburos aromáticos o alifáticos, hidrocarburos clorados, ésteres y similares y mezclas de ellos.
- 40.-- Si se hace actuar a los isocianatos sobre la hoja de hidrato de celulosa en una operación separada, la hoja, después de tratada con la disolución de isocianato, se limpia cuidadosamente para eliminar el exceso de disolución; a continuación se realiza el secado, de preferencia a temperatura alta. Enseguida se recubre el material, del modo ordinario, con la
- 45.-- capa hidrófoba, por ejemplo una laca. Cuando los isocianatos se incorporan directamente a las disoluciones destinadas a producir las capas hidrófobas y no se ha evitado en dichas disoluciones de recubrimiento la presencia de sustancias que, aunque sea lentamente, pueden reaccionar con
- 50.-- los isocianatos, entonces se recomienda utilizar con rapidez las disoluciones en cuanto han sido mezcladas con ellos. Mediante el procedimiento del invento, pueden adherirse fuertemente sobre las hojas de hidrato de celulosa, por ejemplo, lacas de las clases usuales impermeables al vapor de agua, sobre base de nitrocelulosa, bencilcelulosa, polistireno, cloruro de polivinilo, caucho clorado y similares, que del modo conocido pueden tener aditamentos de ceras y o de resinas.
- 55.-- El invento significa un progreso técnico importante; pues, hasta ahora, para lograr una buena adherencia de las capas hi-
- 60.--

162938



3

- 65.-- drofobas sobre las hojas de hidrato de celulosa, en la práctica sólo podía conseguirse recurriendo al método descrito en la mencionada patente alemana 696 168.
- Para acabar de fijar las ideas, citaremos algunos ejemplos de aplicación del invento. 1º.-- Una hoja de hidrato de celulosa se sumerge
- 70.-- en una disolución al 1% de isocianato de estearilo en benzol. Después de sacada se elimina por raspado la disolución adherida, y luego se seca el material a unos 70º C. La hoja así tratada, se recubre del modo usual con una laca de nitrocelulosa de la siguiente composición: 10 partes de nitrocelulosa; 6,9 partes de ftalato de dibutilo; 0,5
- 75.-- partes de parafina; 1,4 partes de resina Dammar privada de cera; 60 partes de ester acético; 30 partes de toluol y 10 partes de alcohol. Después de secar entre 80 y 100º C. se tiene una hoja cuya cubierta de laca no se desprende aun manteniendo el material en agua durante 24 horas. Por comparacion, en una hoja que sin previo tratamiento con
- 80.-- isocianato de estearilo se laqueó como la anterior, la capa de laca se desprendió a las pocas horas de la sumersión del material en agua. 2º.-- Una hoja de hidrato de celulosa se trata como en el ejemplo anterior, con una disolución de dos partes de diisocianato de hexileno en 100 partes de cloruro de metileno, e inmediatamente se recubre con
- 85.-- una laca de la siguiente composición: 10 partes de cloruro polivinílico rechlorado y 90 partes de acetato de etilo. Después de secar a 100º, C se obtiene un laqueado que se adhiere con extraordinaria firmeza a la hoja, aunque actúe agua hirviendo sobre el material. 3º.-- Una hoja de hidrato de celulosa se trata con una disolución al
- 90.-- 2% de isocianato de etilo. Después de separar el exceso, la hoja se seca a 120º C, e inmediatamente se recubre con una laca de nitrocelulosa como la citada en el ejemplo 1º. El laqueado así conseguido es más resistente a la acción del agua que sin tratamiento previo con el isocianato de etilo.
- 95.-- 4º.-- Una hoja de hidrato de celulosa se sumerge en una disolución al 1% de diisocianato de toluileno en benzol. El exceso de disolución se separa esmeradamente por raspado; después la hoja se seca inmediatamente entre 70 y 80º.C.
- Luego se la recubre con una laca de siguiente composición:

162938



4

- 100.- 10 partes de bencilcelulosa; 1,5 partes de fosfato de tricresilo; 80 partes de toluol y 5 partes de alcohol. Este laqueado se seca a unos 100° C. Resulta en extremo resistente a la acción del agua.
- 5°.- Una hoja de hidrato de celulosa se recubre con una laca de la siguiente composición: 10 partes de nitrocelulosa, 3 partes de colofonia; 4 partes de fosfato de tricresilo; 50 partes de acetato de isopropilo y 33 partes de benzol.
- 105.- Poco antes de la aplicación se incorporan a la laca 2 partes de diisocianato de toluileno. El laqueado se seca a unos 100° C. Gracias a la adición del diisocianato se obtiene un laqueado que
- 110.- contra la acción del agua es mucho mas resistente que el laqueado sin dicha adición.
- 6°.- Una hoja de hidrato de celulosa se recubre de una laca de la siguiente composición: 10 partes de cloruro polivinílico rechlorado 2 partes de fosfato de tricresilo; 2 partes de isocianato de estearilo; 0,5 partes de parafina; 55 partes de toluol y 15 partes de cloruro de metileno. La capa de laca se seca entre 90 y 100° C.
- 115.- 7°.- Para laquear una hoja de hidrato de celulosa se utiliza una laca de la siguiente composición: 10 partes de bencilcelulosa; 1,5 partes de fosfato de tricresilo; 2 partes de diisocianato de hexileno; 70 partes de toluol y 10 partes de cloruro de metileno. El secado se efectua entre 90 y 100° C.
- 120.-

" N O T A "

Descrito el invento, lo que se declara como nuevo y propio compra- de las siguientes reivindicaciones:

- 125.- 1°.- Procedimiento para elevar la adhesión de las capas hidró- fobas sobre hojas de hidrato de celulosa tratando éstas antes de la aplicación ordinaria de aquéllas, con una disolución, entre el 1 y 10%, de un isocianato en un disolvente anhidro e indiferente a los isocianatos; limpiando el resultado de la disolución sobrante y secándolo a temperatura próxima a los 100° C.
- 130.- 2°.- Procedimiento para elevar la adhesión de las capas hidró- fobas sobre hojas de hidrato de celulosa siguiendo el método de la reivindicación anterior, pero empleado para el isocianato disolven- tes que reaccionan algo con él, en cuyo caso se realiza con rapidez

162038



5

135.-

su tratamiento sobre la hoja de hidrato de celulosa.

3^a.- Procedimiento para elevar la adhesión de las capas hidrófobas sobre hojas de hidrato de celulosa, incorporando a los cuerpos hidrófobos antes de su aplicación sobre la hoja de hidrato de celulosa, un isocianato. El producto final se seca

140.-

a la proximidad de 100° C.

4^a.- Procedimiento para elevar el poder de adherencia de capas hidrófobas sobre hojas de hidrato de celulosa.

La presente memoria descriptiva, consta de cinco hojas, escritas a máquina y por una sola cara.

145.-

Madrid, 28 mayo 1948