

12 FEB.



256 040

P A T E N T E
 D E
 I N T R O D U C C I O N

a favor de Don Ernst ROHMER, de nacionalidad suiza,
 residente en Barcelona, calle Casanova, 260, por
 "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACIÓN DE ESTRUCTURAS DE
 SUPERFICIE RESISTENTE AL AGUA, EN PARTICULAR DE PLACAS
 AISLANTES".

- . -

MEMORIA DESCRIPTIVA

La invención se refiere a un procedimiento
 para la fabricación de estructuras de superficie estancas
 o resistentes al agua, en particular de placas aislantes.

5. En la práctica, todas las placas aislantes pre-
 sentan el gran inconveniente de no ser estancas o de no
 resistir al agua. Sin embargo, dichas placas pueden ser
 impregnadas, de una forma relativamente simple, con subs-
 tancias hidrófugas. Pero un tratamiento subsiguiente de esta
 naturaleza aumenta en gran manera el precio de coste del
 10. producto y las placas así impregnadas no pueden ser adheri-

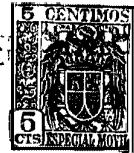
12 FEB.



256040

- das, por otra parte, con adhesivos acuosos, ni ser recubiertas con la espátula o por proyección con colores hidratados. Su campo de aplicación es muy limitado. Para colocar, por ejemplo recubrimientos u objetos análogos
5. sobre materiales de este tipo, es preciso recurrir a adhesivos especiales.
- El objeto de la invención es obtener una estructura de superficie resistente al agua, en particular una placa aislante que no presente los inconvenientes precisados, es decir que puede humedecerse pese a su resistencia al agua y que puede ser adnerida con adhesivos hidratados o que puede ser recubierta con la espátula o por proyección con colores al agua.
10. No se recurre, como en los casos de los procedimientos ya conocidos, a una impregnación uniforme, sino que, de acuerdo con la invención, la incorporación de las sustancias hidrófobas al substrato fibroso se efectúa en forma de un polvo fino granuloso de substancias hidrófobas que tienen una temperatura de reblandecimiento superior
15. a 40° C., como por ejemplo el betún, la cera de Montan o de lignito, la ozoquerita, grasas hidratadas y resinas hidratadas, etc. Durante el secado subsiguiente de las placas perfiladas en estado húmedo, la impregnación de las distintas fibras y de los haces de fibras se efectúa de
20. forma tópica, es decir de manera no continua, por el agente de impregnación que se reblandece.
- 25.

Por esta operación, las placas se vuelven absolutamente resistentes al agua y permanecen flexibles, sin



256040

- romperse, como se ha podido comprobar incluso con la utilización de agentes de impregnación frágiles. Los elementos fibrosos no impregnados que se encuentran entre los puntos de adherencia de la impregnación, quedan aprisionados y no pueden desplazarse. Las placas son resistentes en su forma, las partes no impregnadas de la superficie exterior son, como consecuencia, susceptibles de absorber adhesivos acuosos o sustancias colorantes. La conformación permite obtener, de acuerdo con los métodos y procedimientos usuales en la industria del papel, cuerpos comprimidos, cuerpos en capas o cuerpos moldeados por colada; la parte fibrosa como ya se ha indicado, puede ser deshidratada mejor que la que no presenta incorporación alguna de sustancias hidrófobas. El polvo granuloso no se adhiere nunca, durante el tratamiento como consecuencia de su temperatura elevada o reblandecimiento, y durante la fabricación, no se tropieza con ninguna dificultad, como consecuencia de aquella ventaja. Resulta ventajoso utilizar aglutinantes que hayan sido obtenidos a partir de un material fibroso impregnado con sustancias hidrófobas de cartón impregnado con asfalto, cera o parafina.
5. Los cuerpos comprimidos, cuerpos en capas o cuerpos moldeados por colada; la parte fibrosa como ya se ha indicado, puede ser deshidratada mejor que la que no presenta incorporación alguna de sustancias hidrófobas. El polvo granuloso no se adhiere nunca, durante el tratamiento como consecuencia de su temperatura elevada o reblandecimiento, y durante la fabricación, no se tropieza con ninguna dificultad, como consecuencia de aquella ventaja. Resulta ventajoso utilizar aglutinantes que hayan sido obtenidos a partir de un material fibroso impregnado con sustancias hidrófobas de cartón impregnado con asfalto, cera o parafina.
10. Los cuerpos comprimidos, cuerpos en capas o cuerpos moldeados por colada; la parte fibrosa como ya se ha indicado, puede ser deshidratada mejor que la que no presenta incorporación alguna de sustancias hidrófobas. El polvo granuloso no se adhiere nunca, durante el tratamiento como consecuencia de su temperatura elevada o reblandecimiento, y durante la fabricación, no se tropieza con ninguna dificultad, como consecuencia de aquella ventaja. Resulta ventajoso utilizar aglutinantes que hayan sido obtenidos a partir de un material fibroso impregnado con sustancias hidrófobas de cartón impregnado con asfalto, cera o parafina.
15. Los cuerpos comprimidos, cuerpos en capas o cuerpos moldeados por colada; la parte fibrosa como ya se ha indicado, puede ser deshidratada mejor que la que no presenta incorporación alguna de sustancias hidrófobas. El polvo granuloso no se adhiere nunca, durante el tratamiento como consecuencia de su temperatura elevada o reblandecimiento, y durante la fabricación, no se tropieza con ninguna dificultad, como consecuencia de aquella ventaja. Resulta ventajoso utilizar aglutinantes que hayan sido obtenidos a partir de un material fibroso impregnado con sustancias hidrófobas de cartón impregnado con asfalto, cera o parafina.
20. Los cuerpos comprimidos, cuerpos en capas o cuerpos moldeados por colada; la parte fibrosa como ya se ha indicado, puede ser deshidratada mejor que la que no presenta incorporación alguna de sustancias hidrófobas. El polvo granuloso no se adhiere nunca, durante el tratamiento como consecuencia de su temperatura elevada o reblandecimiento, y durante la fabricación, no se tropieza con ninguna dificultad, como consecuencia de aquella ventaja. Resulta ventajoso utilizar aglutinantes que hayan sido obtenidos a partir de un material fibroso impregnado con sustancias hidrófobas de cartón impregnado con asfalto, cera o parafina.

La dificultad que se encuentra en la utilización de productos de esta naturaleza reside en el hecho de que no se llega sin otra precaución a obtener un agente de impregnación en la forma finamente granulosa deseada. Los desperdicios precitados impregnados con sustancias hidrófobas no pueden ser transformados por molido, sin otra precaución, en un polvo granuloso y, además, no son solubles en agua.

25. Los cuerpos comprimidos, cuerpos en capas o cuerpos moldeados por colada; la parte fibrosa como ya se ha indicado, puede ser deshidratada mejor que la que no presenta incorporación alguna de sustancias hidrófobas. El polvo granuloso no se adhiere nunca, durante el tratamiento como consecuencia de su temperatura elevada o reblandecimiento, y durante la fabricación, no se tropieza con ninguna dificultad, como consecuencia de aquella ventaja. Resulta ventajoso utilizar aglutinantes que hayan sido obtenidos a partir de un material fibroso impregnado con sustancias hidrófobas de cartón impregnado con asfalto, cera o parafina.



256 040

si se disuelve el betún u otros agentes hidrófugos en disolventes orgánicos, la impregnación no se puede efectuar de forma tópica como pasa con un material de forma granular y, por otra parte, se adhieren a los tamices o mesas de las máquinas.

5.

Pero se ha comprobado que estos inconvenientes podían ser descartados cuando se homogenizaba la materia fibrosa impregnada a partir de la cual se había preparado el aglutinante hidrófobo, con un poco de agua en presencia de una pequeña cantidad de un emulsionante, de tal manera que se forma una emulsión estable. Esta precipita a continuación durante la dilución a la concentración de trabajos y el coagulado forma entonces el aglutinante de granos finos que es sometido a un tratamiento ulterior, como se ha

10.

indicado anteriormente. Los emulsionantes particularmente apropiados son las sales alcalinas del ácido tarténico, que se incorporan en cantidades de 0,05-0,5 ‰, preferentemente en un 0,1 ‰, calculando sobre el peso de la sustancia de partida.

15.

La purificación de toda la instalación puede efectuarse con agua fría. Las placas pueden hacerse hidrófugas, ignífugas, resistentes al fuego, resistentes a la acción de las termitas, elásticas, coloreadas, etc., por medio de los productos de adición apropiados o por un tratamiento subsiguiente de su superficie exterior.

25.

EJEMPLO I.- Una pasta fibrosa de vástagos de banana recibe, por cada 100 Kg. de peso seco antes de la conformación, una adición de 5 Kg. de betún duro con una



256040

temperatura de reblandecimiento de 65° C. El betún está en forma de polvo granuloso. La conformación se realiza según la forma usual y las placas perfiladas son secadas, sin aplicar presión, en una instalación de secado de cualquier sistema, a una temperatura superior a la de reblandecimiento del betún, en cuyo caso el betún se reblandece y adhiere en ciertos puntos a las fibras. La estructura de la placa resulta esponjosa por este tratamiento. Existe la posibilidad de pasar por el cilindro las placas secas para obtener una superficie exterior lisa y, mediante un laminado en caliente, se puede obtener una placa resistente absolutamente a la presión.

5. EJEMPLO II.- Desperdicios de papel de cualquier naturaleza son ventajosamente desfibrados, pasándose luego a mezclarlos solos o en combinación con otras fibras, tales como desperdicios provenientes de cardas y análogos, con 3-4 Kg. de cera de lignito finamente pulverizada por 100 kg. de sustancia fibrosa. A continuación se procede a la conformación y secado de acuerdo con la forma usual.

10. EJEMPLO III.- 1000 Kg. de desperdicios que contengan betún, tales como papeles, cartones, etc., son disgregados con 1000 litros de agua y 200 kg. de naftenato sódico en un molino de bolas o muelas y, a continuación, de acuerdo con el desarrollo de la fabricación, son diluídos con agua ya sea directamente ya a intervalos, a por lo menos 1:10. La sustancia que se origina es perfilada a continuación en forma de placas y secada siguiendo la técnica usual.

25.

12 FEB



256040

N O T A

Se reivindica como objeto de la presente patente de introducción:

1. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes, por impregnación de una sustancia fibrosa, que se caracteriza esencialmente por el hecho de que se utilizan como agentes de impregnación sustancias hidrófobas que tienen una temperatura de reblandecimiento superior a 40° C. e inferior a 115° C., las cuales son mezcladas a la pasta fibrosa antes de la conformación, en forma de un fino polvo granular, de manera uniforme y en una cantidad tal que la impregnación no se efectúa más que en forma tópica, después de lo cual se seca el producto a una temperatura superior a la de reblandecimiento del agente de impregnación.
 - 5.
 - 10.
 - 15.
 - 20.
 - 25.
2. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes, según la reivindicación anterior, que se caracteriza por el hecho de que se utiliza como aglutinante uno de características tales como el obtenido por homogenización de una sustancia fibrosa impregnada de sustancia hidrófobas en presencia de agua y de pequeñas cantidades de un emulsionante para formar una emulsión estable, que es seguida de una ruptura de esta emulsión por dilución con agua a la concentración de trabajo, en cuyo

12 FEB



256040

caso el aglutinante precipita en forma de finos granos.

3. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes, según la reivindicación 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que se utiliza un aglutinante que ha sido obtenido a partir de desperdicios de papel impregnados de betún, cera, parafina o análogos.

4. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes, según las reivindicaciones 1 y 2, que se caracteriza por el hecho de que se utilizará como emulsificante un 0,05-01 % de una sal alcalina del ácido nafténico.

5. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes, según las reivindicaciones 1 a 4, que se caracteriza por el hecho de que después del secado, el producto se pasa por cilindro, preferentemente por una calandra y/o bajo la acción de calor.

6. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes, según las reivindicaciones 1 a 5, que se caracteriza por el hecho de que el producto es impregnado además con sustancias ignífugas o extintoras de fuego o con sustancias insecticidas y fungicidas.

7. Procedimiento para la fabricación de estructuras de superficie resistente al agua, en particular de placas aislantes.

12 FEB 1960



256040

Todo ello según como queda descrito y reivindicado en la presente memoria descriptiva, que consta de ocho hojas foliadas, escritas a máquina por una sola cara.

Barcelona, a 12 de febrero de 1960

Ernst ROHRER

p.a.