



167054

167054

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

A favor del Dr. Fritz U e b e r l é, de nacionalidad alemana,  
residente en Berlin-Dahlem, Podbielski-Allee No. 58 (Alemania),  
por: "PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN MEDIO AGLUTI-  
NANTE".-

. - .  
MEMORIA DESCRIPTIVA

El invento se refiere a la fabricación de un medio agluti-  
nante basado en dispersiones de resina artificial acuosas de  
resinas artificiales, preferentemente de las basadas en los  
compuestos polivinílicos o respectivamente ácidos poliacrílicos  
5 respectivamente sus derivados, medios de humectación de super-  
ficie amplia, como alúminas, tierras de porcelana, caolina y  
análogos, en caso dado almidón o residuos del almidón y cola  
animal, preferentemente en cantidades escasas con relación a  
la cantidad de resina artificial. Preferentemente el valor pH  
10 de la preparación es llevado a valores-pH 8.

La obtención del nuevo medio aglutinante tiene lugar de  
modo que a la dispersión alcalina acuosa de la resina artifi-  
cial es añadido en caliente la cola animal bajo agitación a  
fondo en presencia del medio humectante y, en caso dado, del

167054



almidón respectivamente residuos del almidón. Antes de la adición de la cola animal es conveniente llevar la dispersión mediante neutralización a valores pH 8. Prácticamente se procede de la manera que en una masa compuesta verbigracia de caolina y agua en la proporción de 1 : 2 hasta 1 : 5, en caso  
5 dado en presencia de almidón, se divide al calor resina artificial por agitación mecánica vigorosa. Para ello se prestan todos los dispositivos que aseguran una compenetración íntima, de la masa que ha de ser mezclada. Cuando se trabaja en ausencia de almidón, a unos 60°, en presencia de almidón a temperaturas de unos 50°, y cuando se ha añadido un exceso en lejía, se habrá obtenido después de algunas horas, digamos en unas 3 a 8, una dispersión homogénea para la vista, de la resina artificial en la masa de caolina. Después se neutraliza esta dispersión a un valor pH 8 y se añade, siguiendo agitando fuertemente, una solución de cola animal de concentración elevada, verbigracia al 50%. La proporción entre la cola animal y la resina artificial puede variar dentro de límites muy amplios. Ha resultado ser particularmente ventajosa una proporción de  
15 resina artificial : cola animal de 1 : 5 hasta 1 : 30. Por de pronto la solución aglutinante tiene el aspecto de una gelatina plástica elástica que no obstante al seguir agitando, se disuelve en la dispersión de resina artificial acuosa alcalina, formando después del enfriamiento una gelatina que al  
20 ser calentada se pone líquida, siendo muy apropiada en este estado para la ensambladura de piezas de madera, sea en la carpintería sean en la técnica de la madera pequeña de construcción. Del mismo modo puede ser aplicada ventajosamente como medio de apresto para el encolado de superficies, en los  
25 procedimientos de espumee, como medio aglutinante en la industria del coreho y otros más.

Según se ha expresado ya con anterioridad, lo esencial

167054



para el invento reside en el valor pH de la dispersión acuosa. Este valor debe ser mayor que pH 7, aunque no debe alcanzar valores dentro del límite alcalino, que producirían una descomposición de la cola animal. Así es que se ajustará un valor

5 pH de 8 por adición posterior de ácidos como ácido nítrico, o bien se puede disolver desde un principio la resina artificial en mezclas de tampón de electrólito de un valor pH determinado, verbigracia en una mezcla de fosfato con valor pH 8.

Los medios aglutinantes de buena calidad, presentan aproximadamente la composición siguiente:

10

100 g de cola animal

100 g de agua

800 g de una dispersión de resina artificial al 5-6% en presencia de un 30% de un medio de humectación (caolina).

Otra composición consiste en:

15

100 g de cola animal

150 g de agua

300 g de una disolución de resina artificial al 5-6% con un 30% de un medio de humectación y 50 g de caolina.

Los ensayos practicados han demostrado que el nuevo aglutinante, incluso con un contenido de chapa de haya, presenta verbigracia resistencias a la tracción medias de 95 kg por cm, mientras empleando cola netamente animal, solo se consigue una resistencia a la tracción de 70 kg por cm. Empleando

20 el mismo medio aglutinante para la obtención de planchas de

25 haya para ventanas encoladas triplicadamente, resulta una resistencia al secado de un por medio de 50 kg.

Además, el nuevo medio aglutinante puede ser endurecido, habiendo resultado ser apropiados preferentemente materias

30 que contienen formaldehído o medios de separación. También es factible añadir medios de reblandecimiento conocidos así como medios espumantes.

- 4 -  
167054



La ventaja del medio aglutinante reside ante todo en que preparados con un contenido en cola animal de tan solo 5%, resultan tener una mayor resistencia en el encolado que con cola animal únicamente.

5                   Debido a la adición de dispersiones de resina artificial, particularmente en sustitución de medios humectantes, es aumentado el poder aglutinante y el rendimiento de la cola animal. Así pues, por el empleo de soluciones de resina artificial, según el invento, en presencia de medios humectantes,  
10                   se hace posible aumentar la calidad de la cola animal sin mezclas adicionales. Las ventajas que con ello se consiguen son dos, a saber: por una parte se economiza cola animal, y por otra parte resulta mejorada la calidad del medio aglutinante.

**N O T A**

15                   Hecha la descripción del presente invento, se hace constar que esta solicitud se acoge a la prioridad de la solicitud de patente de invención N.º. U 15.938 depositada en Alemania el 11 de Mayo de 1943, y se declaran como nuevas y de propia invención, las siguientes reivindicaciones:

20                   1.- Procedimiento para la fabricación de un medio aglutinante, basado en dispersiones de resinas artificiales acuosas a las que, en caliente y mediante una fuerte agitación, se les incorpora cola animal muy concentrada y en pequeña proporción, formándose después del enfriamiento una gelatina que, al ser  
25                   calentada para su empleo, se vuelve líquida facilitándose su aplicación.

2.- Procedimiento, según la anterior reivindicación, en el que, la dispersión de las resinas artificiales se efectúa di-

167054



5 viéndose al calor resina artificial en una masa compuesta de agua y un medio humectante de amplia superficie de humectación, como caolina, tierras de porcelana, alúminas y similares, y, en ciertos casos, almidón o residuos de almidón, consiguiéndose la dispersión de la resina mediante una intensa agitación del conjunto.

10 3.- Procedimiento, según la reivindicación 2, en el que, la dispersión acuosa de la resina artificial debe tener, inicialmente, carácter alcalino conseguido por adición de lejía, sin un exceso de esta para no provocar la descomposición de la cola, y después de que pasado un cierto tiempo se haya conseguido una dispersión de la resina, homogénea a la vista, se neutraliza el conjunto por agregación de un ácido hasta conseguir un pH igual a ocho como mas conveniente.

15 4.- Procedimiento, según la reivindicación 1, según el que, las resinas artificiales de preferente empleo son las basadas en compuestos polivinílicos o poliacrílicos.

5.- Procedimiento para la fabricación de un medio aglutinante.

20 La presente memoria consta de cinco hojas escritas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a 31 de Julio 1944  
Dr. FRITZ UESERLE

P.a.

JUAN DE DIOS BARRALES  
F. S.