

377908

24 Ma.

377908

SECCION TERCERA
CLASIFICACION
CLASE <u>D04</u>
SUBCLASE <u>H</u>

M E M O R I A D E S C R I P T I V A

de una Patente de Invención a nombre de:

ARTOS DR. ING. MEIER-WINDHORST KOMMANDIT

GESELLSCHAFT, de nacionalidad alemana,

domiciliada en 2 Hamburg 1, Heidenkampsweg

66 (Alemania); por: "PROCEDIMIENTO PARA

LA FABRICACION DE VELLONES DE FIBRAS

AGLOMERADAS".

=====

El invento se refiere a un procedimiento para la fabricación de vellones fibrosos aglomerados así como a un vellón fabricado por este procedimiento.

Para que los vellones de fibras obtengan una resistencia satisfactoria, es necesario que ellos, después de la formación del velo, sean sometidos a un tratamiento de aglomeración especial, por ejemplo mediante la colocación de varias capas superpuestas cruzadas o por el procedimiento en corriente de aire.

Este tratamiento puede realizarse rociando un producto aglomerante sobre el vellón. También se realiza con frecuencia la impregnación completa con un producto aglomerante, o con las



377908

fibras del vellón se mezcla un producto aglomerante en polvo y después por medio de presión y/o de calor se realiza la unión de las fibras con ayuda del producto aglomerante.

5 Además se conoce el modo de mezclar con las fibras de soporte propiamente dichas fibras de aglomeración o de fusión que bajo el efecto del calor producen la aglomeración del vellón. El inconveniente de este último procedimiento consiste especialmente en que el vellón no queda aglomerado de un modo homogéneo.

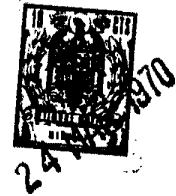
10 Todos los demás procedimientos conocidos, en particular el de la impregnación completa, tienen el inconveniente de que los intersticios entre las fibras se llenan con el aglomerante de un modo más o menos completo y a veces totalmente. Esto da lugar a que el tacto del vellón sea duro, lo que para muchos usos no es conveniente.

15 Mediante el presente invento se quiere resolver el problema de crear un vellón fibroso aglomerado con todas las fibras unidas entre sí de un modo completamente seguro, pero sin que los intersticios entre las fibras estén completamente rellenos de producto aglomerante. Otro problema que viene a resolver este invento es el de crear un vellón sólido y aglomerado, cuyo tacto sea especialmente suave.

20 Para resolver este problema se aconseja de acuerdo con el invento que de fibras de dos componentes de tipo en sí conocido, con una componente aglomerante, se forme primero de manera en sí conocida un vellón fibroso, y que a continuación, para la aglomeración entre sí de las fibras, se realice un tratamiento con presión y/o calor, al objeto de producir la unión de las fibras

25

377908



en los sitios de contacto de la componente fibrosa aglomerante. Se ha visto que es especialmente conveniente que las fibras de dos componentes estén estructuradas de modo que tienen un alma de soporte y una envoltura anular de una componente aglomerante. Huelga decir que las fibras pueden estar configuradas también de tal manera que siendo su sección circular, una mitad sea de un material de soporte, mientras la otra mitad se compone de una componente aglomerante.

5

10

En una forma de realización preferida del invento, la componente portadora de las fibras de dos componentes, es decir tal vez el núcleo de la fibra, debe tener una dilatación pequeña y una resistencia grande, y la componente de soporte, a saber por ejemplo la envoltura, una dilatación grande y una resistencia menor. De este modo se obtienen fibras muy blandas.

15

20

Para la aglomeración del vellón, éste después de su formación debe someterse a un tratamiento de calandrado. Ha resultado ser conveniente que una parte de los cilindros de la calandria se calienten y que otra parte se puedan refrigerar, al objeto de aglomerar por ejemplo el género en un lado más fuertemente por el mayor efecto del calor.

Un vellón formado de acuerdo con este procedimiento debe constar de fibras de por lo menos dos componentes, debiendo realizarse la unión de las fibras entre sí por medio del calandrado.

25

El vellón de acuerdo con el invento puede emplearse de un modo especialmente ventajoso por ejemplo para material de zapatos, si el mismo en una de sus caras está provisto de una capa de recubrimiento no coagulada de poliuretano permeable al vapor de agua pero impermeable al agua.

377908



24

Ejemplo 1

Una tobera de hilar se alimenta con dos polímeros diferentes de modo que éstos se unen delante de la tobera de tal manera que se forma un núcleo interior de poliéster con una longitud de rotura de unos 60 kilómetros, una dilatación aproximada del 24% y un punto de ablandamiento de más o menos 240° C. Alrededor de este núcleo se coloca dentro de la tobera una camisa de polipropileno con una longitud de rotura de unos 22 kilómetros, una dilatación de aproximadamente el 90 % y un punto de ablandamiento de unos 140°C.

Los hilos así producidos o se transforman en fibras de mecha y en esta forma se colocan de manera conocida para formar un vellón, o bien se forma un vellón de fibras sin fin. A continuación este vellón se lleva a una calandria, en la que el mismo se solidifica por medio de presión y calor. Por el calentamiento del vellón a 140°C o algo más se ablanda la envoltura exterior de cada fibra, y las fibras se unen por fusión en los puntos de contacto. Después del enfriamiento y de la solidificación de las envolturas de las fibras, éstas quedan unidas firmemente entre sí en los sitios de contacto.

De la manera indicada se obtiene un vellón en el que todas las fibras están unidas firmemente entre sí, sin que todo el intersticio entre las fibras esté relleno con el producto aglomerante. Por este motivo el vellón tiene un tacto más suave que otros vellones. Este tacto suave se consigue también, en particular porque las fibras de soporte por medio del procedimiento de fabricación indicado pueden hacerse mucho más finas que si las

377908



5 fibras estuvieran constituidas por una sola componente. El motivo de esto es que la superficie de la tobera no puede bajar de un tamaño determinado. Tratándose de varios componentes, cada una de ellas ocupa solamente una parte de la sección total, con lo que el hilo de una componente debe tener una sección menor.

Ejemplo 2

10 Igual que en el ejemplo 1, una tobera de hilar se carga con dos polímeros diferentes. El núcleo interior será de poliámi- da con una longitud de rotura de unos 63 kilómetros, una dilata- ción aproximada del 30% y un punto de ablandamiento de más o menos 220°C, teniendo un ángulo de pérdida $\text{tg } \delta$ de 0,1 a 800 ciclos por segundo. La camisa será de cloruro de polivinilo con una longitud de rotura de 30 kilómetros, una dilatación del 80% aproximadamente, un punto de ablandamiento de unos 80°C y un ángulo de pérdida $\text{tg } \delta$ de 30 a 800 ciclos por segundo.

15 Una vez formado el vellón, se expone éste a un calenta- miento por alta frecuencia. Debido al mayor ángulo de pérdida, la camisa exterior se calienta más fuertemente que el núcleo. Al al- canzar una temperatura de más o menos 80°C, las fibras se unen por fusión en los puntos de contacto, y quedan en ellos firmemente unidos después de su enfriamiento. Debido a la gran diferencia de los puntos de ablandamiento del núcleo (unos 220°C) y de la camisa (unos 80°C) se tiene una amplia zona de seguridad durante el ca- lentamiento.

377908



N O T A

Se reivindica como nuevo y de propia invención.

- 5 1.- Procedimiento para la fabricación de vellones de fibras aglomeradas, caracterizado porque en forma en si conocida se forma un vellón de fibras de dos componentes con un componente aglomerante, porque este vellón se somete a continuación a un tratamiento térmico a temperaturas por encima del punto de ablandamiento de un componente pero por debajo del punto de ablandamiento del otro componente tal vez con el empleo de un tratamiento de presión y porque se enfría a continuación hasta una temperatura por debajo del punto de ablandamiento más bajo.
- 10 2.- Procedimiento, de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque las fibras de dos componentes tienen un núcleo de soporte y una envoltura anular.
- 15 3.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los componentes de soporte de las fibras de dos componentes tienen una dilatación pequeña y una resistencia grande y los componentes aglomerantes una dilatación grande y una resistencia más pequeña.
- 20 4.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque para la aglomeración del vellón éste se expone a un tratamiento de calandrado.
- 25 5.- Procedimiento, de acuerdo con las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque una parte de los cilindros de la calandria se calienta y otra parte se refrigera.

[Handwritten signature]

26-3-70

- 7 -

377908



6. PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE VELLONES DE FIBRAS
AGLOMERADAS:

Tal como se describe y reivindica en la presente
Memoria Descriptiva, que consta de siete hojas escritas a
máquina por una sola cara.

Madrid, a 24 de Marzo 1.970.

Jmoung

