

379 124

PATENTE DE INVENCION

SECCION TECNICA
CLASIFICACION I. P. C.
CLASE <u>D-04</u>
SURCLASE <u>H</u>

379 124 CLAS. 3537.



Memoria Descriptiva

sobre:

PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION DE UN MATERIAL DE RELLENO.

Solicitante:

SOCIETE RHODIACETA, entidad francesa,
residente en : 21, Rue Jean-Goujon,
PARIS 8e, Francia.

La presente invención se refiere a un nuevo material de relleno; se refiere igualmente a un procedimiento para su preparación.

5. En la presente descripción por "material de relleno" o "napa de guarnecido", se designa un material



textil más o menos compresible y ligeramente elástico, que presenta superficies externas relativamente planas, utilizable principalmente para el guarnecido de artículos, tales como colchas, edredones, anoraks, sacos de dormir, etc.

5.

Como material de relleno, se utilizan desde hace mucho tiempo, materias naturales, tales como el plumón, la pluma o la crin. Igualmente se ha propuesto utilizar fibras químicas discontinuas rizadas, por ejemplo, fibras sintéticas, introducidas solas o en mezcla, en forma de borra o de napa. Desgraciadamente, a la larga, principalmente tras lavado, estas fibras tienen tendencia a atravesar las cubiertas y a aglomerarse en forma de bolas compactas imposibles de disociar.

10.

15.

Recientemente, se ha descrito un material de relleno constituido por una napa fuertemente ondulada de filamentos químicos continuos, dirigidos sensiblemente en el mismo sentido, en el que las ondulaciones están fijadas por medio de una resina.

20.

Un procedimiento para la fabricación de este material de relleno consiste en hacer pasar bajo tensión un cable de filamentos continuos entre dos rodillos alisados arrastrados a velocidades periféricas diferentes, en recibir, sensiblemente sin tensión, la napa ondulada así formada, en pulverizar sobre esta napa ondulada una materia aglutinante y finalmente, en endurecer la materia aglutinante depositada.

25.

30.

Sin embargo, tal material, debido a sus ondulaciones, es difícilmente utilizable como napa de relleno para gasteado (colchas, edredones, anoraks, sacos de



379 124

dormir), las citadas napas de relleno deben para esta utilización, presentar de preferencia superficies relativamente planas.

5. Para paliar este inconveniente, se ha propuesto realizar napas de guarnecido que presentan superficies externas relativamente planas, sometiendo un cable de filamentos continuos a la acción de una rasqueta que le aprieta periódicamente sobre toda su anchura y le somete a un frotamiento localizado, desplazándose en el mismo sentido, pero a mayor velocidad que la cinta transportadora sobre la cual se ha depositado, sin tensión, el cable previamente expuesto sobre la citada cinta transportadora.

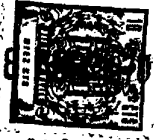
10. Sin embargo, tal procedimiento necesita un dispositivo bastante complejo cuyos reglajes son delicados y conducen a napas que no dan aún totalmente satisfacción.

15. La presente invención palia estos inconvenientes. Se refiere a un procedimiento, para obtener una napa de relleno, que consiste en hacer pasar bajo tensión un cable de filamentos químicos continuos rizados, que presentan más de seis ondulaciones por centímetro y un alargamiento superior al 70%, entre dos rodillos alisados que presentan un coeficiente de frotamiento elevado, de ejes paralelos, que giran en el sentido de progresión del cable a velocidades periféricas diferentes, después en hacer pasar una segunda vez, siempre bajo tensión, la napa formada entre dos rodillos que giran a velocidades periféricas diferentes, efectuándose este segundo tratamiento de manera que la cara de la napa



que estaba en contacto, durante el primer tratamiento, con el rodillo de menor velocidad periférica, se encuentre, durante el segundo tratamiento, en contacto con el rodillo de mayor velocidad periférica.

5. Por cable de filamentos químicos continuos, se designa un conjunto, sin torsión ni entrecruzamiento notable, de un gran número de filamentos continuos. El rizado de este cable puede efectuarse por medios conocidos, tales como el paso por una caja de relleno.
10. La tensión y la abertura del cable están dados aguas arriba de los rodillos por medio de tensores, de poleas y de ensanchadores de la misma manera que en la patente francesa nº 1.540.268. La tensión es tanto más fuerte cuanto el título del cable tratado es más elevado. Por ejemplo, para un cable de 220.000 dtex (200.000 deniers), se ha comprobado que una tensión comprendida entre 0,5 Kg y 5 Kg conviene perfectamente. La relación de las velocidades periféricas de los rodillos alisados es de al menos 5/1 y en la práctica de al menos 7,5/1.
20. Por otra parte, la separación de los rodillos es de preferencia regulable y depende por una parte del cable tratado, principalmente de su espesor y, por otra parte, del espesor de la napa deseada.
25. Finalmente, la superficie de los rodillos alisados es, de preferencia, de materia con coeficiente de frotamiento elevado. Un caucho, de dureza Shore 60ª, conviene perfectamente para formar la superficie de los rodillos alisados.
30. Si las dos pasadas entre los rodillos alisados



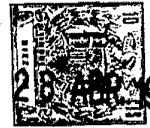
- cauchutados que giran a velocidades periféricas diferentes pueden hacerse en discontinuo, es evidente que estos tratamientos se pueden efectuar en continuo, por ejemplo, haciendo pasar la napa bajo tensión, tras tratamiento entre dos primeros rodillos alisados, entre
5. dos nuevos rodillos arrastrados a velocidades periféricas diferentes, a condición de que el rodillo cuya velocidad periférica es mayor esté en contacto con la cara de la napa que, durante el primer tratamiento, estaba en contacto con el rodillo de menor velocidad periférica.
- 10.

- Eventualmente, entre o tras los dos tratamientos por los rodillos alisados, se pulveriza una materia aglutinante en la superficie de la napa formada. De preferencia, la materia aglutinante es una resina reticulable que se endurece por tratamiento térmico.
- 15.

- El material de relleno obtenido, según este procedimiento, presenta superficies externas relativamente planas, lo que permite utilizarle como napa de relleno para guateado en artículos, tales como anoraks, colchas, edredones, etc.
- 20.

- Antes de la puesta en servicio, se puede hacer sufrir a la napa cualquier otro tratamiento habitual, tales como agujeteado o calandrado. Generalmente conviene una napa simple, pero se pueden superponer varias napas, durante o después del conjuntado.
- 25.

- Por cable fuertemente rizado, se designa un conjunto, sin torsión ni entrecruzamiento notable, de un gran número de filamentos continuos que presentan más de seis ondulaciones por centímetro y un alarga-
- 30.



miento superior al 70%, el citado rizado puede obtenerse, en la práctica, por paso del cable por una caja de relleno.

- Según la invención, se puede utilizar cualquier cable rizado realizado a partir de cualquier materia química artificial o sintética. Se utilizan ventajosamente cables de filamentos sintéticos rizados, tales como los de a base de poliamidas (poliamida 6, 6.6, 6.10, 11,) de poliolefinas (polipropileno), de polímeros vinílicos y derivados. Se han obtenido buenos resultados con cables a base de filamentos de poliéster (politereftalato de etileno) o de polímeros a base de acrilonitrilo.
- 5.
- 10.

- El ejemplo siguiente, dado a título de ilustración, pero sin limitación de alcance, muestra la manera como la invención puede realizarse.
- 15.

EJEMPLO -

- Por medio de ensanchadores, de tensores y de poleas se forma una napa de 200 mm de ancha a partir de un cable, de título 220.000 dtex (200.000 deniera), formado por filamentos de politereftalato de etileno de título unitario 5 dtex (4,5 den.), de rizado (número de ondulaciones por centímetro) 8 - 9 y de alargamiento 120%. Bajo una tensión próxima de 1,5 Kg, se hace pasar esta napa entre dos rodillos alisados cauchutados, arrastrados positivamente, de diámetro igual a 205 mm, de dureza 60^º Shore y cuya separación es de 0,15 mm. La velocidad periférica del rodillo superior es de 15 m/mn y la del rodillo inferior de 1,90 m/mn. La napa formada se recibe sin tensión sobre una cinta
- 20.
- 25.
- 30.

379124



transportadora a la velocidad de 4,50 m/mn.

Esta napa pesa 250 g/m², tiene una anchura de 350 mm aproximadamente por un espesor de 25 mm.

5. En continuo se pulveriza un aglutinante sobre la cara superior de la napa, es decir, sobre la cara sometida a la acción del rodillo cuya velocidad periférica es más elevada.

El aglutinante, depositado a razón de 10 g/m²
10. en productos secos, es una resina acrílica no plastificada reticulable, al 40% de extracto seco, en dispersión en agua que contenga un agente tensioactivo aniónico. La napa se seca a continuación por tratamiento térmico a 150°C durante 4 minutos con el fin de reticular la resina, a continuación se la hace sufrir una
15. segunda pasada, siempre bajo tensión, entre los dos rodillos alisados cauchutados, de tal forma que la cara que estaba en contacto con el rodillo de pequeña velocidad periférica (1,90 m/mn), se encuentre durante esta segunda pasada, en contacto con el rodillo que posea una velocidad periférica elevada (15 m/mn). La napa se recibe a continuación sobre una cinta transportadora cuya velocidad es de 4,50 m/mn; pesa 200 g/m² para una anchura de 420 mm y un espesor de aproximadamente 25 mm. Se puede eventualmente pulverizar de
20. nuevo una materia aglutinante en la superficie de la napa, de la misma manera que se ha descrito anteriormente. Tal napa presenta superficies externas sensiblemente planas y puede utilizarse con éxito como
25. guarnecido para colchas, edredones, anoraks, sacos de dormir.
- 30.



28 ABR. 1970

379124

- N O T A -

5. 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 alteren su principio fundamental. También se hace constar que el invento corresponde a una solicitud de patente presentada en Francia, con fecha 28 de abril de 1969, bajo el número
10. 69 13378, acogiéndose por lo tanto, a los beneficios que conceden los Convenios Internacionales en vigor, siendo lo que constituye la esencia del referido invento y por lo que se solicita Patente de Invención, por 20 años en España: PROCEDIMIENTO PARA LA FABRICACION
15. DE UN MATERIAL DE RELLENO; caracterizándose por lo siguiente:

- 1ª.- Procedimiento para la fabricación de un material de relleno, caracterizado porque comprende hacer pasar bajo tensión un cable de filamentos químicos continuos rizados, que presentan más de seis ondulaciones por centímetro y un alargamiento superior al
20. 70 %, entre dos rodillos alisados que presentan un coeficiente de frotamiento elevado, de ejes paralelos, que giran en el sentido de progresión del cable a velocidades periféricas diferentes, hacer pasar a continuación
25. una segunda vez, siempre bajo tensión, la napa formada entre dos rodillos que giran a velocidades periféricas diferentes, efectuándose este segundo tratamiento de manera que la cara de la napa que estaba en contacto, durante el primer tratamiento, con el rodillo de menor
- 30.



velocidad periférica, se encuentre durante el segundo tratamiento, en contacto con el rodillo de mayor velocidad periférica.

5. 2ª.- Procedimiento según la reivindicación 1ª, caracterizado porque la separación de los rodillos alisados es regulable.

10. 3ª.- Procedimiento según las reivindicaciones 1ª y 2ª, caracterizado porque entre y/o tras los dos tratamientos por medio de rodillos alisados, se pulveriza una materia aglutinante en la superficie de la na pa formada.

15. 4ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la materia aglutinante es una resina reticulable que se endurece por tratamien to térmico.

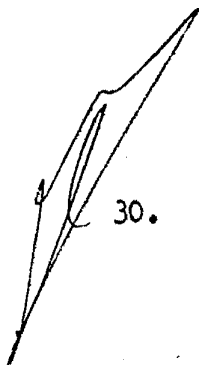
5ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los rodillos están re- vestidos de una capa de caucho.

20. 6ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque la relación de las ve- locidades periféricas de los dos rodillos es de al me- nos 5 a 1.

25. 7ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque los tratamientos entre los rodillos, el depósito de materia aglutinante y el endurecimiento se hacen en continuo.

8ª.- Procedimiento según las reivindicaciones anteriores, caracterizado porque el cable está formado por filamentos de poliéster.

9ª.- Procedimiento para la fabricación de un



30.

379124

28



material de relleno; tal y como queda sustancialmente descrito en la presente Memoria.

Esta Memoria consta de diez hojas, escritas a máquina por una sola cara.

28 ABR 1970

Madrid,

SOCIETE RHODIACETA,

A. GÓMEZ ACEBO Y MODER
D.º.º. Firmado: F. Hernández Ruiz