

194671



22

PATENTE
DE
INVENCIÓN

por "PROCEDIMIENTO PARA LA ELABORACIÓN DE CUERPOS ACOLCHADOS A BASE DE FIBRAS ARTIFICIALES, EN FASE CONTINUA DE TRABAJO", a favor de la Firma alemana VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN A. G., domiciliada en Wuppertal-Elberfeld (Alemania).

MEMORIA DESCRIPTIVA

La presente invención se refiere a un procedimiento para la elaboración de cuerpos acolchados a base de fibras artificiales, en fase continua de trabajo.

De antiguo, sirve de punto de partida en la manufactura de
5 cuerpos acolchados, el rizar el material fibroso natural en mechones largos, por sobretorcido en forma de cable, destorciendo a
vez, batiéndolo, es decir, aflojando el material y empleándolo, así disgregado, para el relleno de acolchados. Mas tarde, se han me-
jorado esencialmente los acolchados por inserción de muelles de ace-
10 ro, de modo que los acolchados a base de pelos solamente se presen-
tan como capa que descansa sobre un sistema de muelles de acero.
Mas recientemente se procedió a fijar en forma suelta el material
fibroso de mechones, a base de fibras naturales o artificiales, dis-
puesto en capas sueltas, por medio de látex y subsiguiente vulcani-

19467122 SEP



zación, con la finalidad de hacer de este modo más elástico el almohadillado.

5 Al emplear hilos sencillos, es decir, monohilos, artificiales, o sea la llamada crin artificial, para la manufactura de cuerpos de acolchados, o sea de almohadillado, resultó en principio que se puede llegar a la misma por otro camino obteniéndose cuerpos acolchados que se distinguen, no solo por ser mas simplificadas las operaciones de trabajo, sino también porque las cualidades del acolchado mejoran. Al efecto, puede tomarse el camino de una dirección de trabajo que cada vez cobra mas importancia en la industria de fibras artificiales y que consiste en el detalle de que se ordenan los hilos recién hilados de manera que ya estén previamente enderezados para su ulterior elaboración. Conforme a este procedimiento, según el invento, se logra configurar las cintas rizadas que se van presentando en fase de trabajo continua a base de los cables de hilo recién hilado, en forma de cuerpos acolchados, y finalmente no hace falta mas que recortarlas a las dimensiones deseadas para ser utilizables inmediatamente por los fabricantes de almohadillados, o los guarnicioneros, o los tapiceros.

20 El procedimiento, según la invención, procede de manera que va juntando monohilos formando cables, haciéndolos pasar, después de lavados, a través de una disposición secadora en la cual se efectúa su previo secado. El cable, por medio de un dispositivo torcedor, es sometido a una torsión. Esta tiene que intensificarse hasta que se logre una sobretorsión del hilo de cuya operación depende la magnitud del arco de encrepamiento deseado que há de lograrse por la torsión, del grosor de cable. Otro dispositivo torcedor procura que la torsión quede mantenida. Una zona de secado entre estos dos dispositivos de torcer cuida de la fijación de las sobretorsiones. Después de abandonar el cable la segunda disposición de

25

30



torcido se destuerce en sentido contrario. Entonces el cable es aflojado, es decir, batido, de modo que se forma una cinta rizada que consiste en hilos sin fin en disposición mútua paralela. Para la elaboración de cuerpos de almohadillado, se superponen acogidas por rodillos un número de cintas rizadas sobre una cinta transportadora, una encima de la otra, de modo que se forma un acolchado del peso que se desee por metro cuadrado, o se conduce directamente una cinta rizada a la cinta transportadora formándose, por formación de rizos de paso respectivo, en cinta de almohadillado, Antes de la superposición de la próxima capa de cinta rizada, las capas de hilo respectivas que se encuentran cada vez en la cinta transportadora, son rociadas con un fijador elástico, por ejemplo, látex, que contiene las adiciones usuales para la vulcanización, siendo de esta manera fijadas. Este producto conjunto pasa al final de la cinta transportadora a un dispositivo prensador donde se prensa al grueso deseado para ser seguidamente estabilizado mediante vulcanización de la mezcla de látex. Las cintas de acolchado, fabricadas de este modo, pueden ser entonces cortadas en trozos de las dimensiones deseadas, o ser llevadas a la forma de rollos pasando así a la industria de transformación que las trabaja ulteriormente.

Mediante una modalidad operatoria tal, se está en condiciones de fabricar cuerpos de acolchado a continuación del proceso de hilar los cuales solamente hán de ser aun recortados a la forma deseada por el industrial transformador. A consecuencia de la capa en arco de encrespamiento estructurada y conservada cuidadosamente durante el proceso de fabricación, resulta un material de acolchado que, en comparación con los conocidos hasta el presente, se distingue, no solamente por la economía del método de fabricación, sino también por sus mejoradas propiedades de acolchado. Según un procedimiento de ensayo desarrollado para el calificado de cuerpos de almohadilla-



do, que consiste en el detalle de que el acolchado a ensayar es sometido durante un tiempo determinado a cargas y descargas periódicas, há resultado que el cuerpo acolchado fabricado a base de material fibroso sin fin, presenta, en comparación con aquel hecho a base de material desordenado en mechones, mejores propiedades elásticas. En los ensayos, las cargas importan, aproximadamente, 300 gr. por centímetro cuadrado con un período de mas o menos un minuto. Después de un ensayo de 5 a 10 horas, según el peso por metro cuadrado del acolchado, se modifican las alturas en estado cargado y descargado de modo no esencial. Así, la prueba de acolchados de peso medio con un peso por metro cuadrado de 2.000 gr. y una altura de 50 mm. dió por resultado en el trozo ensayado a base de hilos paralelos sin fin una elasticidad un 10% mas elevada que la de un almohadillado que fué fabricado a base del mismo material, pero desordenado y cortado en mechones. Los acolchados a base de material desordenado se comprimieron, por término medio, al final del tiempo de ensayo de 7 horas (7x60=420 cargas y descargas) hasta un grosor de 7,4 mm., volviendo a subir elásticamente a 19,0 mm. en la descarga, mientras que los acolchados conforme al presente invento se comprimieron 7,2 mm. por término medio volviendo a subir elásticamente en la descarga a 20,8 mm. La elasticidad que es expresada por la diferencia de las alturas en estado cargado y descargado, resulta, por consiguiente, un 10% mas favorable con los acolchados hechos conforme a la presente invención. Además, los cuerpos de acolchado de esta índole, se distinguen por el detalle de que, en contraposición con los rellenos a base de material en mechones, practicamente no disponen de cabos de fibra, de manera que queda evitado el molesto picado que se sufre al sentarse en acolchados, o, respectivamente, que se puede prescindir de las cubiertas protectoras de algodón o tela usuales hasta el presente. Se puede asimismo tra-

194671



bajar de modo que en la estructuración de las cintas de acolchado se fabrica la capa superior a base de un material fibroso de un título mas fino, resultando a consecuencia de ello una superficie mas lisa del cuerpo acolchado. Además, se há mostrado que la elasticidad de los cuerpos almohadillados puede modificarse de modo que se efectúa la formación de las capas, arriba mencionada, de modo que se combinan cintas encrespadas de títulos de distinta intensidad. Por ejemplo, se puede estructurar la formación de las capas de manera que se elaboran las capas superior e inferior a base de hilos artificiales de un título de 400 dineros y las capas intermedias de un título tal como 2.000 dineros. No obstante, la modalidad de la combinación es extraordinariamente variada debiendo adaptarse cada vez a la finalidad de empleo respectiva. Para las capas exteriores es preferido el empleo de un título por debajo de 500 dineros.

EJEMPLO OPERATORIO.- 400 hilos sencillos, o sea monofilares, recién hilados, con un título individual de 1.000 dineros, que proceden de una, o varias, máquinas hiladoras, son lavados como cables y previamente secados hasta un contenido aproximado en agua de un 50%. El cable es conducido al dispositivo torcedor, de cuyo conocido, que produce la sobretorsión. Se rebaja el contenido de agua de este cable, cuya sobretorsión es mantenida por conexión posterior de la disposición torcedora, entre las dos disposiciones de torcer, en un tubo secador, hasta un 12%, a cuyo efecto queda estabilizado el encrespamiento. El cable que vá saliendo de la segunda disposición torcedora se vá destorciendo automáticamente otra vez, siendo transformado por extensión en una cinta rizada de 60 cm. de ancho y devanado en esta anchura sobre carretes. Siete de estos rollos son rociados, del modo antes descrito, con una mezcla a base de látex a un 60% que contiene las adiciones necesarias para la vulcanización. Este artefacto o conjunto sin fin, de varias capas, con un



ancho de 60 cm. y una altura de 10 cm., aproximadamente, es comprimido con ayuda de una disposición de prensar, de modo continuo, a una altura de 5 cm.. La cinta acolchada, así fabricada, es forzada, mediante un secado previo a 75°C., a evaporar el agua introducida con el látex, para seguidamente ser vulcanizada a una temperatura de 100°C. Después de salir del horno la cinta acolchada es espolvoreada con talco, pudiendo ser seguidamente llevada a la presentación ya dispuesta para la venta.

El invento, dentro de su esencialidad, puede ser objeto de variantes de detalle, ya que el caso de ejecución acabado de describir solo es un ejemplo ilustrativo, mas nó limitativo.

N O T A

Hecha la descripción del presente invento se declaran como nuevas y de propia invención las reivindicaciones siguientes:

1.- Procedimiento para la elaboración de cuerpos acolchados a base de fibras artificiales, en fase continua de trabajo, caracterizado por el hecho de que, mediante la unión de hilos sencillos (monohilos) artificiales, recién hilados (orin artificial), se forma un cable el cual, después de un previo secado, es sobretorcido, fijando, mediante un segundo secado, los arcos encrespados (rizados) que se han originado, disgregando luego el cable para que por este aflojamiento o desagregación se forme una cinta encrepada que consiste en hilos rizados en disposición paralela, rociando esta cinta rizada con un fijador que, después del secado y/o la vulcanización, queda elástico, por ejemplo, una emulsión a base de látex, formando capas superpuestas de varias cintas rizadas tratadas de esta manera, comprimiéndolas por prensado y vulcanizándolas de modo conocido,

194671



con lo cual se vá formando una cinta acolchada que puede recortarse a los tamaños deseados.

2.- Procedimiento. según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, para la fabricación de la cinta acolchada se emplean cintas rizadas consistentes en monohilos de título diferente.

3.- Procedimiento, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, para la fabricación de la cinta acolchada se emplea, como cinta rizada superior, monohilos de un título de menos de 500 dineros.

4.- Procedimiento, según se reivindica en la 1, caracterizado por el hecho de que, en lugar de formar una cinta acolchada por unión de varias cintas rizadas, se substituye por la colocación de una cinta rizada en forma de lazos, cuyos lazos, en parte, ván dispuestos uno encima del otro.

5.- Procedimiento para la elaboración de cuerpos acolchados a base de fibras artificiales, en fase continua de trabajo.

Según se describe y reivindica en la presente memoria que consta de siete hojas foliadas y mecanografiadas por una sola cara.

Madrid, a veintidós de Septiembre de mil novecientos cincuenta.

VEREINIGTE GLANZSTOFF-FABRIKEN, A. G.

p.a.

JAIME ISERN MIRALLES

P. P.