

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 729 004**

51 Int. Cl.:

**D04H 1/485** (2012.01)

**D04H 1/541** (2012.01)

**D04H 1/55** (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **04.10.2016 PCT/TR2016/050366**

87 Fecha y número de publicación internacional: **13.04.2017 WO17061970**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **04.10.2016 E 16805543 (2)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **22.05.2019 EP 3277872**

54 Título: **Método para aumentar la resistencia a la abrasión de textiles no tejidos para automóviles**

30 Prioridad:

**06.10.2015 TR 201512359**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:

**29.10.2019**

73 Titular/es:

**PIMSA OTOMOTIV TEKSTILLERI SANAY VE  
TICARET ANONIM SIRKETI (100.0%)  
Tosb-Taysad Org. San. Bölğ.1 Cad.,  
11Sk. No:6/1 Sekerpinar  
Çayirova/Kocaeli, TR**

72 Inventor/es:

**SEZER, SERDAR**

74 Agente/Representante:

**SÁEZ MAESO, Ana**

ES 2 729 004 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

**DESCRIPCIÓN**

Método para aumentar la resistencia a la abrasión de textiles no tejidos para automóviles.

5 Técnica relacionada

La invención se refiere a un método que permite reciclar los productos textiles no tejidos para automóviles y aumentar la resistencia a la abrasión de los textiles no tejidos para automóviles.

10 La técnica anterior

15 Especialmente con el reciente desarrollo de la tecnología usada en el sector automotriz es de gran importancia producir vehículos más livianos, rápidos, silenciosos y económicos. Al mismo tiempo, el equipamiento opcional con alta tecnología y diversidad se ha convertido en el equipamiento estándar. En todas las partes de acabado interior que se usan en la producción de vehículos se prefieren los componentes reciclables. Se evita estrictamente el uso de productos químicos.

20 En la técnica anterior las fibras de textiles no tejidos para automóviles se unen mediante aditivos químicos. Los textiles no tejidos para automóviles unidos químicamente no cumplen con los niveles mínimos de abrasión exigidos por los clientes. Debido a estas sustancias químicas los textiles no tejidos se vuelven imposibles de reciclar. Por otra parte, debido al uso de productos químicos el olor y otros problemas técnicos se producen en estos textiles.

25 En la técnica anterior los hornos de secado de pistón se usan en la producción de textiles no tejidos para automóviles. Los hornos de secado RAM realizan las tareas de secado del adhesivo natural o sintético que se aplica detrás de la textura y la formación de una capa de película. La película que se forma en la capa posterior se une a las partes de núcleo de las fibras y, por lo tanto, proporciona al producto final características como la conformabilidad, la resistencia a la abrasión y no genera residuos. En condiciones normales la textura está hecha al 100 % de fibra de poliéster de acuerdo con las especificaciones. El punto de fusión de esta fibra es de alrededor de 220 °C. La textura de la base se recubre con aglutinantes químicos como látex, PVA, etc.

30 En la investigación de patentes que se realizó sobre la técnica anterior, se encontró el documento de patente de Estados Unidos No. US7846282. En la parte del resumen de este documento de patente se describe que la invención es un producto textil que se usa en automóviles, en donde se obtiene una textura no tejida mediante la fusión y el paso de una película adhesiva, o en otras palabras resina termoplástica, que tiene una tasa de flujo en estado fundido de 35 10 a 1000 g/min a través de un extrusor. El material de recubrimiento de superficie obtenido después de la extrusión muestra características excepcionalmente altas de capacidad de absorción de sonido y aislamiento acústico.

40 En otra patente de Estados Unidos con No. US8091684 se describe un producto textil para suelos que se usa en vehículos, que comprende una capa de superficie y un material de fibra para alfombras. Además, la capa de alfombra comprende una capa de soporte principal, una capa de recubrimiento posterior y una capa de película perforada entre una capa de fibra superior y una capa de fibra inferior. Además, comprende una capa de película perforada que proporciona un aislamiento acústico mejorado, US 2003/0040244 describe un material aislante cardado con una capa de película formada en una superficie.

45 Descripción de la invención

El propósito de la invención es proporcionar una técnica novedosa que aporte una iniciativa al campo técnico relacionado en comparación con los textiles para automóviles de la técnica anterior.

50 Un propósito de la invención es permitir la unión de fibras entre sí sin usar los productos químicos usados en la técnica anterior para permitir el reciclaje de textiles.

55 Un objetivo importante de la invención es asegurar la unión de las fibras por medio de la adición al textil de fibra de baja fusión, en lugar de usar composiciones químicas y controlar los valores de temperatura y específicamente la temperatura de la superficie durante el proceso de acabado.

Otro propósito de la invención es eliminar el uso de caucho sintético (látex) en la producción de los materiales del acabado interior, las alfombras y el fieltro que se usan en los vehículos.

60 Otro propósito de la invención es abandonar completamente el uso de productos químicos adhesivos a través de la nueva técnica de producción.

Otro propósito de la invención es proporcionar un producto respetuoso del medio ambiente como una alternativa al uso de productos químicos como un método de unión de fibras.

65

Números de referencia

- A Mezcla de fibras
- B Producción no tejida
- 5 C Horno de secado por ariete
- D Ajuste de la orientación de la boquilla
- E Configuración de la velocidad de fijación
- F Superficie de textura no tejida

10 Descripción detallada de la invención

Mezcla de fibras en ciertas proporciones (A); se mezclan homogéneamente en ciertas proporciones las fibras Bico de poliéster que tienen un punto de fusión bajo y las fibras de poliéster que tienen un punto de fusión alto, con las operaciones de abrir y cardar la fibra como en el proceso normal.

15 Producción de texturas no tejidas (B); se obtiene un nuevo material no tejido mezclado al agregar aproximadamente 20 % de fibra de poliéster que tiene un punto de fusión más bajo (120 °C) en la mezcla de fibras de poliéster. Los procesos posteriores de cardado y puntadas son los mismos que antes.

20 Horno de secado de pistón (C); el horno de secado RAM solo realiza la tarea de fijación y fusión por calor y la unión. No se usa ningún producto químico.

25 Ajuste de la orientación de la boquilla (D); Soplar aire caliente detrás de la capa no tejida es absolutamente imprescindible. La configuración de la orientación óptima se encuentra de modo que la capa no tejida actuaría como una cortina de aire y el calor se recolectaría solo en la superficie no tejida y el aire caliente que sale de las boquillas se recolectaría en un solo punto. De esta manera, se obtiene una superficie de barrera, que se forma en la superficie posterior mediante la alta temperatura y la fusión. Las fibras fundidas también desempeñan la función de unir las partes del núcleo. Las fibras bicomponentes que forman una estructura de núcleo homogénea también dan conformabilidad al textil no tejido.

30 Superficie de textura no tejida de textil (F); no se produce ninguna deformación en la superficie de la alfombra que se expone a una temperatura baja, como 120 °C. La distribución de la temperatura dentro de la capa tiende a cambiar a 120 °C desde 160 °C.

35 Se prefiere un nuevo tipo de fibra de poliéster con un cambio radical que se realiza en las mezclas de fibras que se usan en la producción de textiles no tejidos. Esta fibra se mezcla con la mezcla estándar de fibra de poliéster en una proporción de 20 % (A). Se prefiere un nuevo tipo de fibra de poliéster con un cambio radical que se realiza en otras mezclas de fibras usadas en la dispersión de fardos, la mezcla de fibras y la producción de textiles no tejidos. Esta fibra se mezcla con la mezcla estándar de fibra de poliéster en una proporción de 20 % (A). Los otros métodos de dispersión de fardos, mezcla de fibras, cardado y puntadas son los mismos. La textura obtenida en esta mezcla se enrolla para ser llevada a otros procesos.

45 El textil no tejido (preferentemente), proporcionada con un patrón mediante el método de puntadas en procesos intermedios, se lleva luego al proceso de horno de secado RAM (C). El cambio más importante y la invención en la presente descripción es la eliminación completa de químicos. Por medio del método de ajuste de la orientación de la boquilla (D), obtenido como resultado de estudios extensos, aire caliente se sopla detrás de la textura, de manera que se formaría una barrera a una temperatura más baja y las fibras Bico solo a nivel de base se funden y se unen a otras fibras de poliéster. Al mismo tiempo, se completa la formación del soporte núcleo de la base. Mientras se realizan estas operaciones, la configuración de la velocidad de fijación (E) se ajusta al nivel óptimo. Como no hay líquido que evaporar, se logra un consumo de energía mucho menor. Se aumenta la velocidad de producción.

50 Lo más importante es que, a pesar de que se alcanza una temperatura de fijación de 160 °C, no se produce ningún aumento de la temperatura que pudiera causar deformación en la superficie (120 °C). Los métodos de cardado y de puntadas son los mismos que antes. El material textil no tejido obtenido en esta mezcla se enrolla para ser llevado a otros procesos.

Las etapas de operación para obtener el producto de acuerdo con la invención:

60 Un método de producción que aumenta la resistencia a la abrasión de los textiles de estructura no tejida que se usan en el sector automotriz, y caracterizado porque; comprende las etapas de operación de:

- mezcla (A) de dos o más fibras que tienen diferentes puntos de fusión,
- aplicación de las operaciones de apertura, cardado y de puntadas en dicha fibra en la línea de producción de textil no tejido (B),
- 65 – secado en un horno de secado de pistón (C) sin la necesidad de usar alguna sustancia química,

## ES 2 729 004 T3

- hacer el ajuste de la orientación de la boquilla (D) para orientarla hacia la superficie más inferior en la sección de la textura y así formar una barrera de calor y una capa de película al alcanzar la temperatura más alta en ese punto,
- hacer la operación de ajuste de la velocidad de fijación (E) a valores más altos que la velocidad de secado normal (+ 2-3 m/min),
- mezclar fibra Bico de poliéster que tiene un bajo punto de fusión con fibra de poliéster que tiene un alto punto de fusión, en ciertas proporciones,
- mezclar dos o más fibras (A) que tienen diferentes puntos de fusión, como 80 % de poliéster a 20 % de fibras Bico,
- secar en un horno de secado de pistón (C) con un aire de secado que tiene una temperatura de 20 °C - 30 °C más baja.

**REIVINDICACIONES**

1. Un método de producción que aumenta la resistencia a la abrasión de los textiles no tejidos usados en el sector automotriz, que comprende las etapas de operación de;
- 5
- mezclar dos o más fibras con diferentes puntos de fusión (A),
  - aplicar operaciones de apertura, cardado y de puntadas sobre dichas fibras en la línea de producción del textil no tejido (B)
  - secar en un horno de secado RAM (C) sin necesidad de usar alguna sustancia química,
  - hacer el ajuste de la orientación de la boquilla (D) para orientarla hacia la superficie más inferior en la
- 10 sección no tejida y formar así una barrera de calor y una capa de película al alcanzar la temperatura más alta en ese punto.
2. El método de producción de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado porque; comprende la etapa de operación de mezclar (A) fibra Bico de poliéster que tiene un bajo punto de fusión con fibra de poliéster que tiene un alto punto de fusión, en ciertas proporciones.
- 15
3. El método de producción, de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado porque; comprende la etapa de operación de mezclar dos o más fibras (A) que tienen diferentes puntos de fusión, tal como 80 % de poliéster y 20 % de fibras Bico.
- 20