

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 969 784**

51 Int. Cl.:

**D04H 1/435** (2012.01)

**D04H 1/541** (2012.01)

**D04H 1/55** (2012.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **10.05.2021** **E 21173000 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.10.2023** **EP 4008823**

54 Título: **Tela no tejida gofrada para el habitáculo de vehículos**

30 Prioridad:

**04.12.2020 DE 202020107011 U**

**26.04.2021 DE 202021102212 U**

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

**22.05.2024**

73 Titular/es:

**CARL FREUDENBERG KG (100.0%)**

**Höhnerweg 2-4**

**69469 Weinheim, DE**

72 Inventor/es:

**VENUGOPAL, ARUN PRASAD;**

**URBANC, DASA;**

**JURJEVCIC, ANDREJA y**

**WEIK, ANGELA**

74 Agente/Representante:

**LEHMANN NOVO, María Isabel**

**ES 2 969 784 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

Tela no tejida gofrada para el habitáculo de vehículos

5 La presente invención se refiere a una tela no tejida gofrada para el habitáculo de vehículos, en particular para una cubierta de maletero, y a una cubierta de maletero para un vehículo que presenta la tela no tejida.

10 Actualmente, los materiales recubiertos con poli(cloruro de vinilo) (PVC) se utilizan habitualmente para el habitáculo de los vehículos, especialmente para la cubierta del maletero. La ventaja del uso de PVC es que presenta una superficie muy lisa, lo que permite un almacenamiento especialmente compacto y, acompañado de ello, un espesor reducido en el vehículo. La desventaja, sin embargo, es que presenta un peso por unidad de superficie comparativamente alto y que, especialmente cuando se expone a la luz solar, libera COV. Además, es difícil de reciclar debido a su estructura compuesta habitualmente presente.

15 Por este motivo, existe la necesidad de telas no tejidas que puedan usarse para el habitáculo de vehículos. La ventaja de utilizar telas no tejidas es que pueden combinar un bajo peso por unidad de superficie con bajas o incluso nulas emisiones de COV.

20 Una tela no tejida es una estructura constituida por fibras de longitud limitada, fibras continuas (filamentos) o hilos cortados de cualquier tipo y origen, que han sido ensambladas de alguna manera formando una tela no tejida (una capa de fibras, un velo de fibras) y unidas entre sí de alguna manera; las telas no tejidas están definidos en la Norma ISO 9092/2019. Como se explicó anteriormente, las telas no tejidas presentan ventajas para el habitáculo de los vehículos. Sin embargo, la desventaja de utilizar telas no tejidas conocidas en el habitáculo de vehículos es que, debido a su estructura de fibras, a menudo requieren mucho espacio. Además de ello, algunos clientes desean que el material del habitáculo del vehículo no tenga, en la medida de lo posible, un carácter textil y un bajo nivel de "vellosidad", ya que con ello se puede obtener una mayor similitud con productos conocidos y, además, una mayor resistencia a la abrasión.

30 El documento EP 1 321 554 A1 describe un material aislante para la absorción de ondas sonoras y para el aislamiento térmico, compuesto por fibras cortadas termoplásticas como fibras de matriz y tela no tejida unida mecánica y térmicamente que contiene fibras adhesivas termoplásticas termofusibles, en donde

- la tela no tejida presenta una relación de  $V_{aire}$  a  $V_{fibra}$  mayor que 40 : 1,
- 35 • la tela no tejida presenta una relación de rigidez a la flexión relacionada con el peso inferior a 0,5 y
- la tela no tejida presenta una resistencia a la separación de al menos 3 N/5 cm.

40 A partir del documento EP 3 769 954 A1 se conoce un laminado de tela no tejida que comprende en el orden (A) a (E):

- una capa hilada (A) con fibras que comprenden poli(tereftalato de etileno) (PET) y copoliéster;
- una capa hilada (B) opcional que comprende fibras que comprenden poli(tereftalato de etileno) (PET) y copoliésteres, teniendo la capa de tela no tejida (B) un contenido de copoliéster mayor que la capa de tela no tejida (A);
- 45 • una capa de tela no tejida de fibras cortadas punzonadas (C), que comprende:
  - 50 ◦ fibras cortadas de poli(tereftalato de etileno) (PET) monocomponente (c1), y
  - fibras cortadas multicomponente (c2) que comprenden al menos un componente de poli(tereftalato de etileno) (PET) y un componente de poliéster;
- una capa hilada (D) opcional que comprende fibras que comprenden poli(tereftalato de etileno) (PET) y copoliésteres, presentando la capa de tela no tejida (D) un contenido de copoliéster mayor que la capa de tela no tejida (E);
- 55 • una capa hilada (E) que comprende fibras que comprenden poli(tereftalato de etileno) (PET) y copoliésteres; estando todas las capas unidas entre sí por fusión.

60 El documento DE 202015005969 U1 describe una tela no tejida, en particular una capa hilada, que comprende un primer componente de fibra que contiene poliéster libre de antimonio y un segundo componente de fibra que presenta un polímero termoplástico con un punto de fusión que se encuentra al menos 20 °C por debajo del punto de fusión del primer componente de fibra.

65

A partir del documento DE102018105164 (A1) se conoce una tela no tejida para un material para el habitáculo de vehículos, que se produce mediante moldeo por termocompresión de un fieltro, fabricándose el fieltro mezclando fibras cortadas de poli(tereftalato de etileno) (PET) y fibras cortadas de PET de bajo punto de fusión (poli(tereftalato de etileno) de bajo punto de fusión) con un punto de fusión en un rango de 120 a 140 °C y de 150 a 170 °C.

La misión de la invención, partiendo del documento DE102018105164 (A1), es proporcionar una tela no tejida que sea adecuada para el habitáculo de un vehículo y, en particular, para su uso como cubierta de maletero. La tela no tejida también debería poder usarse en donde el espacio de almacenamiento sea limitado y pueda fabricarse solo con un carácter pequeño o no textil. Sin embargo, si se desea, la tela no tejida también debería poder fabricarse con carácter textil. Además, la tela no tejida debería combinar una distribución uniforme de las fibras con una buena unión de las fibras y, con ello, tener buenas propiedades mecánicas así como, adicionalmente, buenas propiedades acústicas.

Este problema se resuelve mediante una tela no tejida gofrada para el habitáculo de un vehículo, en particular para una cubierta de maletero, que comprende fibras cortadas de estructura de poli(tereftalato de etileno) y fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno), siendo la proporción de fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) del 5 al 50 % en peso basado en el peso total de la tela no tejida, y en donde las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) están configuradas como fibras cortadas de núcleo/envoltura, presentando la envoltura de las fibras cortadas de núcleo/envoltura co-poli(tereftalato de etileno) de bajo punto de fusión un punto de fusión medido de acuerdo con la Norma DIN ISO 11357-3 (2013) en un rango de 80 °C a 230 °C. La cubierta del maletero es en este caso preferentemente una cubierta del maletero de un vehículo.

En ensayos prácticos se encontró que el uso de fibras cortadas de núcleo/envoltura en las cuales la envoltura presenta co-poli(tereftalato de etileno) de bajo punto de fusión, con un punto de fusión en un rango de 80 °C a 230 °C, en la tela no tejida de acuerdo con la invención permite combinar una buena unión de las fibras y, con ello, buenas propiedades mecánicas y acústicas con una capacidad de gofrado buena y uniforme. En este caso, se encontró que se puede lograr un coeficiente de variación muy bajo en los valores de resistencia y espesor. Además, las fibras cortadas de unión de núcleo/envoltura permiten proporcionar a la tela no tejida una buena elasticidad incluso con espesores bajos.

Según la invención, las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) están preferiblemente fusionadas térmicamente, al menos parcialmente. Con ello se puede obtener una mejor unión de las fibras y/o una mayor suavidad de la superficie.

Sin comprometerse con un mecanismo, se supone que la buena unión de las fibras se logra porque las fibras cortadas de núcleo/envoltura permiten una distribución muy homogénea. En este caso, en particular, se puede evitar un "apelmazamiento" del componente de unión, como se manifiesta a menudo cuando se utilizan fibras de unión monocomponentes, especialmente en grandes cantidades. Presumiblemente, esto también conduce al bajo coeficiente de variación observado en los valores de resistencia, así como a una capacidad de gofrado buena y uniforme.

Se supone, además, que las buenas propiedades mecánicas se consiguen por el hecho de que el núcleo de las fibras cortadas de núcleo/envoltura se mantiene durante el proceso de unión y, por lo tanto, puede contribuir a la resistencia y el alargamiento de la tela no tejida.

Según la invención, la tela no tejida es preferentemente una tela no tejida según la Norma ISO 9092/2019. En una forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta un coeficiente de absorción acústica medido según la Norma DIN ISO 10534-1 (2001) a una distancia de la pared de 30 mm y a una frecuencia de 800 Hz a 4000 Hz, preferentemente de 800 a 2000 Hz, en particular a 2500 Hz de más del 45 %, por ejemplo del 45 % al 100 %, más preferentemente de más del 60 %, por ejemplo del 60 % al 100 %, incluso más preferentemente de más del 70 %, por ejemplo del 70 % al 100 % y, en particular, más del 80 %, por ejemplo del 80 % al 100 %.

El nivel de absorción acústica medido de más del 45 % es significativamente mayor que el nivel de absorción acústica de un material comparativo a base de PVC que, en frecuencias superiores a 1000 Hz (distancia a la pared de 30 mm), es inferior al 20 %. Frecuencias de 800 a 4000 Hz son especialmente relevantes para el habitáculo de los automóviles.

Además de ello, en otra forma de realización preferida, la tela no tejida presenta un coeficiente de absorción acústica (medido según la Norma DIN ISO 10534-1 (2001) a una distancia de la pared de 30 mm) superior al 45 %, al menos 6, preferentemente al menos 7, más preferentemente al menos 8 y en particular al menos 9 de un total de 19 intervalos de tercio de octava en la medición de la impedancia.

Por el contrario, un material comparativo a base de PVC examinado en el Ejemplo comparativo presenta un coeficiente de absorción acústica (medido según la Norma DIN ISO 10534-1 (2001) a una distancia de la pared de 30 mm) de más del 45 % solo en 4 de un total de 19 intervalos de tercio de octava en la medición de la impedancia.

Además, se encontró que la tela no tejida se puede fabricar con solo un ligero carácter textil o con un carácter no textil. Esto puede resultar ventajoso, ya que con ello se puede obtener un alto grado de similitud con productos conocidos, adicionalmente una mayor resistencia a la abrasión y, además, bajos niveles de suciedad. A ello se añade el hecho

de que el uso de fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) en forma de fibras de núcleo/envoltura conduce a una capacidad de gofrado muy alta de la tela no tejida.

5 Al mismo tiempo, tanto las fibras como las distintas capas eventualmente presentes pueden estar bien unidas entre sí.

Debido a la alta estabilidad de la tela no tejida, también se puede fabricar con un espesor pequeño, lo que significa que también se puede instalar en situaciones de instalación con espacio constructivo limitado. En una forma de realización preferida, la tela no tejida presenta un espesor, medido según la Norma DIN 9073-2 (1997), dispositivo de prueba 1, de 0,3 a 1,2 mm, preferiblemente de 0,4 a 1 mm, incluso más preferiblemente de 0,4 a 0,8 mm, más preferiblemente de 0,4 a 0,7 mm y, en particular, de 0,45 a 0,6 mm. Asimismo, se prefiere especialmente que la tela no tejida presente un espesor de 0,45 a 0,7 mm. A pesar de su pequeño espesor, la tela no tejida se puede fabricar con un elevado estiramiento. Esto fue sorprendente, ya que, especialmente en el caso de telas no tejidas gofradas, un pequeño espesor va acompañado, por norma general, de un pequeño estiramiento, lo que conduce a un carácter similar al del papel.

En otra forma de realización preferida, la tela no tejida presenta un coeficiente de variación del espesor de menos del 15 %, más preferiblemente menos del 12 % y, en particular, menos del 10 %.

20 Según la invención, la envoltura de las fibras cortadas de núcleo/envoltura presenta co-poli(tereftalato de etileno) de bajo punto de fusión. El co-poli(tereftalato de etileno) puede ser co-poli(tereftalato de etileno) habitualmente usado para fibras de núcleo/envoltura.

La proporción del co-poli(tereftalato de etileno) de bajo punto de fusión, referida al peso total de la envoltura, asciende preferentemente a más del 95 % en peso, en particular a más del 98 % en peso.

En una forma de realización preferida, la relación cuantitativa entre núcleo y envoltura en las fibras cortadas de núcleo/envoltura está en el rango de 90:10 a 10:90, preferiblemente de 80:20 a 20:80, aún más preferiblemente de 70:30 a 30:70, y especialmente de 60:40 a 40:60.

Las fibras cortadas de núcleo/envoltura pueden presentar una amplia diversidad de formas, por ejemplo pueden ser redondas, trilobales y/o multilobales.

En otra forma de realización preferida, las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno), independientemente entre sí, presentan un título en el intervalo de 1 a 10 dtex, más preferiblemente de 2 a 8 dtex y en particular de 2 a 7 dtex.

En una forma de realización preferida adicional, las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno), independientemente entre sí, presentan una longitud de fibra en el intervalo de 1 a 100 mm, preferiblemente de 10 a 70 mm, incluso más preferiblemente de 20 a 60 mm y, en particular, de 30 a 50 mm.

45 Telas no tejidas preferidas son telas no tejidas punzonadas y/o solidificados por chorro de agua. Se prefieren especialmente telas no tejidas cosidas por ambas caras y/o solidificadas por ambas caras mediante chorros de agua, ya que de este modo las fibras de ambas caras pueden integrarse especialmente bien en la tela no tejida. En una forma de realización preferida de la invención, la densidad de agujas en la tela no tejida es de 25 agujas/cm<sup>2</sup> a 700 agujas/cm<sup>2</sup>, más preferiblemente de 100 agujas/cm<sup>2</sup> a 600 agujas/cm<sup>2</sup> y, en particular, de 200 agujas/cm<sup>2</sup> a 500 agujas/cm<sup>2</sup>. Se ha encontrado que una reducción de la densidad de las agujas conduce a una mayor flexibilidad de las fibras y, con ello, a una mejor compresibilidad de la tela no tejida, lo que de nuevo va acompañado de una menor necesidad de espacio. También se encontró que ajustar la densidad de las agujas por debajo de 25 agujas/cm<sup>2</sup> puede conducir a una unión insuficiente de las fibras en la tela no tejida.

En una forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta un patrón gofrado en una o ambas caras. Motivos gofrados preferidos son imitaciones al cuero, rombos, prismas y/o imitaciones textiles. Más preferiblemente, la tela no tejida presenta un patrón gofrado aplicado mediante ultrasonidos o gofrado en caliente. Éste se puede aplicar, por ejemplo, mediante una calandra de gofrado. La calandra de gofrado puede presentar, por ejemplo, rodillos de metal/silicio o rodillos de metal/metal. La ventaja en este caso es la gran libertad de diseño de los motivos gofrados. Por ejemplo, se puede producir una superficie tanto geométrica como similar al cuero con una háptica y/u óptica correspondiente.

60 La calandra de gofrado también se puede utilizar para ajustar el espesor deseado de la tela no tejida. Temperaturas de la calandra preferidas están en el rango de 80 °C a 350 °C, más preferiblemente de 125 °C a 250 °C y, en particular, de 150 °C a 225 °C. Temperaturas de la calandra muy particularmente preferidas están en el rango de 150 °C a 350 °C, más preferiblemente de 180 °C a 350 °C, en particular de 180 °C a 300 °C. La ventaja de esto es que se pueden obtener telas no tejidas con una vellosidad especialmente baja, un carácter similar al PVC y un bajo nivel de suciedad. Presiones de la calandra preferidas se encuentran en el rango de 10 bares a 150 bares, más preferentemente de 25

- bares a 100 bares y, en particular, de 40 bares a 75 bares. Velocidades de la calandra preferidas están en el rango de 0,1 m/min hasta 50 m/min, preferentemente de 0,5 m/min hasta 25 m/min y, en particular, de 1 m/min hasta 20 m/min. Se encontró que con las condiciones de calandrado mencionadas, en particular en combinación con las densidades de agujas descritas anteriormente, se pueden obtener telas no tejidas con un espesor pequeño en combinación con buenas propiedades mecánicas, en particular una buena resistencia a la tracción y al desgarro. En una forma de realización, la tela no tejida según la invención es, por lo tanto, una tela no tejida calandrada. Una tela no tejida que se prefiere particularmente según la invención es una tela no tejida que ha sido calandrada a temperaturas en el rango de 150 °C a 350 °C, más preferiblemente de 180 °C a 350 °C, en particular de 180 °C a 300 °C. Una tela no tejida que también se prefiere especialmente según la invención es una tela no tejida que ha sido calandrada a presiones de la calandra en el rango de 10 bares a 150 bares, más preferiblemente de 25 bares a 100 bares y, en particular, de 40 bares a 75 bares. Una tela no tejida que también se prefiere especialmente según la invención es una tela no tejida que se puede calandrar con velocidades de la calandra en el intervalo de 0,1 m/min a 50 m/min, preferentemente de 0,5 m/min a 25 m/min y, en particular, de 1 m/min a 20 m/min. Se prefiere especialmente una tela no tejida que haya sido calandrada en combinación con los parámetros antes mencionados.
- Una tela no tejida especialmente preferida según la invención es una tela tejida que presenta, al menos por una cara, un índice de vellosidad inferior a 1,50, por ejemplo de 0,05 a 1,50, más preferentemente de 0,05 a 1,40 y en particular de 0,10 a 1,30. Preferiblemente, la tela no tejida tiene el índice de vellosidad mencionado anteriormente al menos en una cara gofrada. Preferiblemente, la tela no tejida también presenta en dos caras gofradas el índice de vellosidad mencionado anteriormente. La tela no tejida también presenta preferiblemente el índice de vellosidad antes mencionado al menos en una cara gofrada y en la otra no gofrada.
- La tela no tejida presenta preferiblemente una resistencia a la tracción longitudinal, medida según la Norma EN 29073-03 (1992) (velocidad de extracción: 200 mm/min, fuerza previa: 0,5 N, anchura de la muestra 50 mm) de más de 50 N, por ejemplo de 50 N a 700 N, más preferiblemente más de 200 N, por ejemplo de 200 N a 500 N y, en particular, más de 300 N, por ejemplo de 300 N a 450 N. De manera especialmente preferente, la tela no tejida presenta también una resistencia a la tracción longitudinal de 250 N a 450 N.
- Más preferiblemente, la tela no tejida presenta una resistencia a la tracción transversal, medida según la Norma EN 29073-03 (1992) (velocidad de extracción: 200 mm/min, fuerza previa: 0,5 N, anchura de la muestra 50 mm) de más de 50 N, por ejemplo de 50 N a 600 N, más preferiblemente más de 200 N, por ejemplo de 200 N a 500 N y, en particular, más de 250 N, por ejemplo de 250 N a 400 N. Asimismo, de manera especialmente preferente, la tela no tejida presenta una resistencia a la tracción transversal de 250 N a 500 N.
- Más preferiblemente, la tela no tejida presenta una elasticidad longitudinal y/o transversal, medida según la Norma EN 29073-03 (1992) (velocidad de extracción: 200 mm/min, fuerza previa: 0,5 N, anchura de la muestra 50 mm) de 5 a 50 %, más preferentemente de 10 a 40 % y, en particular, de 10 a 30 %. Asimismo, de manera especialmente preferente, la tela no tejida presenta una elasticidad transversal de 10 a 50 %.
- Más preferiblemente, la tela no tejida presenta una elasticidad longitudinal y/o transversal, independientemente una de otra, (velocidad de extracción: 200 m/min, anchura de la muestra: 50 mm) de más de 5 N, por ejemplo de 5 N a 100 N, más preferiblemente más de 10 N, por ejemplo de 10 N a 75 N y, en particular, más de 20 N, por ejemplo de 20 N a 60 N.
- Más preferiblemente, la tela no tejida presenta un peso por unidad de superficie según la Norma ISO 9073-1 (1989) de 50 g/m<sup>2</sup> a 1000 g/m<sup>2</sup>, más preferiblemente de 100 g/m<sup>2</sup> a 500 g/m<sup>2</sup> y, en particular, de 150 g/m<sup>2</sup> a 350 g/m<sup>2</sup>. Asimismo, preferiblemente, la tela no tejida presenta un peso por unidad de superficie (Norma DIN 29073-1:08-1992) de 50 g/m<sup>2</sup> a 1000 g/m<sup>2</sup>, más preferiblemente de 100 g/m<sup>2</sup> a 500 g/m<sup>2</sup> y, en particular, de 150 g/m<sup>2</sup> a 350 g/m<sup>2</sup>.
- Más preferiblemente, la tela no tejida es una tela no tejida cruzada. La ventaja de esto es que se pueden obtener propiedades mecánicas especialmente uniformes en ambas direcciones (transversal y longitudinal). Como se ha mencionado anteriormente, mediante el uso de las fibras de núcleo y envoltura se pueden unir especialmente bien entre sí las diferentes capas creadas durante la colocación transversal.
- En una forma de realización adicional, la tela no tejida es una tela no tejida depositada por aire. La ventaja de esto es que se puede fabricar de forma especialmente económica.
- En otra forma de realización preferida de la invención, la envoltura de las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) presenta un punto de fusión medido según la Norma DIN ISO 11357-3 (2013) en un rango de 100 a 200 °C, más preferiblemente de 120 a 190 °C y, en particular, de 150 a 180 °C.
- En otra forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta una proporción de fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) de 10 a 40 % en peso y, en particular, de 15 a 30 % en peso, referido al peso total de la tela no tejida.

En otra forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta una proporción de fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) de 50 a 95 % en peso y, en particular, de 70 a 85 % en peso, referido al peso total de la tela no tejida.

5 En otra forma de realización preferida, la tela no tejida se presenta de forma no recubierta. Esto es ventajoso porque es más fácil de reciclar y, además, se reduce el riesgo de que los COV se evaporen. Adicionalmente, se pueden reducir los costes de fabricación.

10 Ventajosamente, la tela no tejida presenta un bajo valor de COV. La tela no tejida presenta preferiblemente un valor de COV, determinado según VDA 278 (2012), de menos de 100 µg/g, más preferiblemente de menos de 50 µg/g, más preferiblemente de menos de 20 µg/g, incluso más preferiblemente de menos de 10 µg/g y, en particular, de menos de 5 µg/g.

15 En una forma de realización preferida adicional, la tela no tejida es una tela no tejida recubierta y presenta un valor de COV, determinado según VDA 278 (2012), de menos de 100 µg/g, más preferiblemente de menos de 50 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 20 µg/g y, en particular, de menos de 10 µg/g.

20 Más ventajosamente, la tela no tejida es una tela no tejida sin recubrir y presenta un valor de COV, determinado según VDA 278 (2012), de menos de 100 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 50 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 20 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 10 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 5 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 2 µg/g y, en particular, de menos de 1 µg/g.

25 Ventajosamente, la tela no tejida presenta un bajo valor de empañamiento. La tela no tejida presenta preferiblemente un valor de empañamiento, determinado según VDA 278 (2012), de menos de 400 µg/g, más preferiblemente de menos de 350 µg/g, más preferiblemente de menos de 300 µg/g, incluso más preferiblemente de menos de 275 µg/g y, en particular, de menos de 250 µg/g.

30 Más ventajosamente, la tela no tejida es una tela no tejida recubierta y presenta un valor de empañamiento, determinado según VDA 278 (2012), de menos de 400 µg/g, más preferiblemente de menos de 300 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 275 µg/g y, en particular, de menos de 250 g.

35 En una forma de realización preferida adicional, la tela no tejida es una tela no tejida recubierta y presenta un valor de empañamiento, determinado según VDA 278, de menos de 100 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 50 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 20 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 10 µg/g, aún más preferiblemente de menos de 5 µg/g.

40 La tela no tejida puede presentar un revestimiento. En esta forma de realización el revestimiento presenta preferentemente un aglutinante, preferentemente acrilato, pigmentos colorantes, espesantes y/o agentes ignífugos. Al revestimiento también se le puede aplicar un acabado, por ejemplo un acabado que repele la suciedad y/o el agua.

En una forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta una inflamabilidad según la Norma DIN 75200 (1980) inferior a 100 mm/min, más preferentemente inferior a 80 mm/min y, en particular, inferior a 50 mm/min. De manera especialmente preferida, la tela no tejida es incombustible.

45 En otra forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta un empañamiento según la Norma DIN 75 201 (2011) (reflectométrico) de más del 50 %, más preferiblemente de más del 60 %, aún más preferiblemente de más del 70 % y aún más preferiblemente de más del 85 % y, en particular, de más del 90 %.

50 En otra forma de realización preferida de la invención, la tela no tejida presenta un empañamiento según la Norma DIN 75 201 (2011) (gravimétrico) de menos de 2 mg, más preferiblemente de menos de 1 mg, más preferiblemente de menos de 0,75 mg y, en particular, de menos de 0,5 mg.

55 La tela no tejida gofrada se adecua extraordinariamente para su uso como cubierta de maletero para el habitáculo del vehículo. Para ello se confecciona preferentemente la tela no tejida. Los pasos de confección habituales comprenden: corte, por ejemplo mediante punzonado, corte por ultrasonidos, láser, chorro de agua y gelatina; soldadura, por ejemplo mediante soldadura por ultrasonidos o en caliente; costura, por ejemplo con doble pespunte, doble cadeneta y/o unión con otros componentes como, por ejemplo, componentes de refuerzo, paneles y/o asas.

60 Otra forma de realización de la invención comprende el uso de la tela no tejida gofrada según la invención para producir una cubierta de maletero para un vehículo.

Otra forma de realización de la invención comprende una cubierta de maletero para un vehículo que presenta la tela no tejida según la invención.

**Métodos de ensayo:**

**1. Resistencia a la tracción**

**La resistencia a la tracción se determina de la siguiente manera.**

5 Se utiliza una máquina de ensayo de tracción según la Norma DIN 51220 (2003) y la Norma DIN EN ISO 7500 (2018) y una punzonadora de 260 x 50 mm.

**Preparación de la muestra:**

10 A partir de la muestra de ensayo existente se troquelan las muestras de medición uniformemente a lo ancho del género en la dirección longitudinal y transversal, cada una a 10 cm del borde.

**Realización:**

15 La muestra de medición se sujeta de manera uniforme, central y vertical, luego se realiza el ensayo según las instrucciones de trabajo específicas de la máquina y se separa con la velocidad de extracción especificada = 200 mm/min y con una fuerza previa de 0,5 N.

**2. Resistencia al desgarre progresivo**

20 **La resistencia al desgarre progresivo se determina de la siguiente manera:**  
Se utiliza una máquina de ensayo de tracción según la Norma DIN 51220 (2003) y la Norma DIN EN ISO 7500 (2018) y una punzonadora de 75 x 50 mm.

25 **Preparación de la muestra:**  
A partir de la muestra de ensayo existente se troquelan las muestras de medición uniformemente a lo ancho del género en la dirección longitudinal y transversal, cada una a 10 cm del borde.

30 **Realización:**  
Las dos ramas de la muestra creada mediante la incisión se sujetan en las abrazaderas de la máquina de ensayo de tracción, se desplazan 180° (distancia de sujeción 50 mm) y se separan con la velocidad de extracción especificada = 200 mm/min. Dado que las telas no tejidas a menudo no se rasgan más en la dirección de corte, también se deben tener en cuenta las muestras de medición que se rasgan lateralmente.

**3. Determinación del valor de COV**

40 Las emisiones se determinan según VDA 278 (2012).

**4. Determinación del valor de empañamiento**

45 Las emisiones se determinan según VDA 278 (2012).

**5. Determinación del comportamiento de empañamiento**

El empañamiento se mide según la Norma DIN 75201 (2011).

**6. Determinación del punto de fusión**

El punto de fusión se determina según la Norma DIN ISO 11357-3 (2013). La tasa de calentamiento es de 10 K/min.

**7. Determinación del índice de vellosidad**

55 El índice de vellosidad se utiliza para describir la superficie de un textil. Se miden el número, al igual que la longitud de los extremos de las fibras que sobresalen del cuerpo textil y se utiliza para dar un valor que evalúa la suavidad del textil o su vellosidad, es decir, si tiene pocos o muchos extremos de las fibras que sobresalen.

60 El índice de vellosidad se mide con ayuda de un microscopio con una cámara que crea una vista de perfil del textil. En la Figura 1 se muestra una vista de perfil a modo de ejemplo. Se realizan tres mediciones diferentes sobre una muestra de medición de 100 mm x 14 mm en tres zonas diferentes, izquierda, media y derecha de la muestra de medición. La anchura del recorte textil es de 10 mm. Para las fotografías, el microscopio se ajusta a un aumento de 2,25x con un tiempo de exposición de 120 s.

65

Para cuantificar la vellosidad de la sección transversal textil, se aplican sobre la imagen líneas horizontales con una cuadrícula, que se disponen a una distancia de 0,082 mm. La primera línea de la cuadrícula comienza a una distancia de 0,082 mm de la línea de superficie del cuerpo textil. Como cuerpo textil se define el área dentro de la cual se puede reconocer una estructura textil coherente. El cuerpo textil se define convenientemente como el área situada por debajo de la primera línea desde arriba, en la que en una evaluación óptica se puede ver una mayor superficie cubierta por fibras que la zona libre de fibras.

A continuación se cuentan los puntos de intersección resultantes entre las fibras que sobresalen y las líneas horizontales. Ahora se trata de crear una recta de regresión para obtener un dictamen sobre la vellosidad del tejido en función del área debajo de la línea. Cuanto mayor sea el área, es decir, la integral definida, más vellosidad tendrá el tejido, ya que un valor numérico mayor de la integral definida depende de un mayor número y longitud de los extremos de las fibras. A partir del número de puntos de intersección obtenidos en una línea, se determina el número de fibras a las que (al menos) se asigna la longitud de esta línea (es decir, 0,082 mm y múltiplos de la misma) como longitud de la fibra.

Para obtener la recta de regresión, la longitud de las fibras en mm (eje y) y el número de fibras en piezas (eje x) se representan en un diagrama de puntos. Por supuesto, se saca el logaritmo del número de fibras en trozos para poder crear una recta de regresión.

$$F_{\ln(n)} = \ln F_n$$

$F_{\ln(n)}$  Número de fibras n, en ln

$F_n$  Número de fibras n, en trozos

A continuación se lleva a cabo una regresión lineal, mediante la cual los parámetros a y b de la ecuación lineal  $y = ax + b$  se pueden calcular a partir de los datos  $x_i = \ln n_i$  e  $y_i = L_i$

$$a = \frac{\sum_i x_i y_i - \frac{1}{n} \sum_i x_i \sum_i y_i}{\sum_i x_i^2 - \frac{1}{n} (\sum_i x_i)^2}$$

$$b = \frac{\sum_i y_i}{n} - a \frac{\sum_i x_i}{n}$$

Una vez calculada y trazada la recta de regresión en el diagrama, se calcula entonces la integral definida. El límite inferior de la integral definida resulta del mínimo del número de fibras, que es el número 1 en una medición. Si se calcula el logaritmo de este número mínimo, el resultado es un valor numérico de 0, que a su vez define el límite inferior de la integral. El límite superior de la integral se determina basándose en el punto cero  $x_0$  de la recta de regresión, es decir, en qué punto del eje X la recta recibe el valor Y 0. Esto se calcula mediante la siguiente fórmula:

$$x_0 = \frac{b}{a}$$

Como ya se han determinado los límites de la integral, el área debajo de la curva de regresión se puede determinar entonces con ayuda de la fórmula.

$$\int_{\ln 1}^{x_0} ax + b dx$$

Se promedian los valores integrales de las 3 zonas de medición y se obtiene el índice de vellosidad. Adicionalmente se determina la desviación estándar.

La invención se explica con más detalle a continuación con ayuda de un ejemplo.

### Ejemplo 1: Producción de una tela no tejida según la invención

Materiales utilizados para producir la tela no tejida 1

- Fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno):

80 % en peso de fibras cortadas de PET monocomponente

Longitud de fibra cortada: 38 mm

5 Finura: 3,3 dTex

- Fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno):

20 % en peso Fibras cortadas de unión bicomponentes de PET/poli(tereftalato de etileno)

10 (fibras cortadas CoPET)

CoPET de bajo punto de fusión con un punto de fusión de 180 °C

15 Longitud de fibra cortada: 51 mm

Finura: 4,4 dTex.

20 Las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) se mezclan en una proporción de 80 %:20 % y, a continuación, se cardan, se cruzan, se cosen y se les proporciona un patrón similar al cuero con una calandra de gofrado y al mismo tiempo se calibran a un espesor de 0,6 mm.

25 **Ejemplo 2: Evaluación de diversas propiedades de la tela no tejida y comparación con un tejido recubierto de PVC**

En la siguiente tabla se representan diferentes propiedades relevantes de la tela no tejida producida en el Ejemplo 1 (tela no tejida 1) y se las compara con las de un tejido recubierto de PVC.

30

Tab.1

Propiedades	Unidad	Tela no tejida 1 (según la invención)	PVC (no según la invención)
Peso (Norma DIN EN 29073-1:08-1992 para la tela no tejida 1 y Norma EN ISO 2286-2 para PVC)	g/m <sup>2</sup>	200	650
Grosor (Norma DIN 9073-2 / 1997 para la tela no tejida 1 y Norma DIN ISO 2286-3 para PVC)	mm	0,6	0,6
Elasticidad (EN 29073-03 (1992))	%	20	-
Carácter textil		Ajustable	No
Grado de absorción acústica medido a 2500 Hz (Norma DIN ISO 10534-1 (2001))	%	99	14
Valor VOC (VDA 278 (2012)) (total)*	µg/g	< 0,1	114*
Valor empañamiento VDA 278 (2012)**	µg/g	4,9	482**
Empañamiento (Norma DIN 75201 (2011)) reflectrométrico	%	99,7	85,4
Empañamiento (Norma DIN 75201 (2011)) gravimétrico	mg	0,11	0,86

\* Se encontraron las siguientes emisiones: Acetato, di-t.-butil-ciclohexadiendiona, ésteres de sulfato, mezcla de i-alqueno, i-alqueno, alcohol estearílico, ftalato de dibutilo, ésteres de ácidos grasos, alcoholes grasos, DOP.

\*\* Se encontraron las siguientes emisiones: alcohol perfluorado, butanonoxima, ésteres de ácido fosfónico, fosfonato, alcoholes, ácido nonanoico, DOA, canfeno, careno o pineno, estearato de etilo, alcoholes grasos, ácidos grasos, DOP, mezcla de alquenos, ftalato de diisononilo, TMDD, mezcla de KW, etc.

Se demuestra que la tela no tejida según la invención se puede fabricar con un grosor pequeño y, a pesar de ello, con propiedades mecánicas satisfactorias, en particular una alta elasticidad, lo que la hace adecuada para su uso en el habitáculo de vehículos incluso con espacio de almacenamiento limitado. Esto fue sorprendente, ya que,

especialmente en el caso de telas no tejidas gofradas, un pequeño espesor va acompañado, por norma general, de una pequeña elasticidad, lo que conduce a un carácter similar al del papel. Además, la tela no tejida según la invención se puede fabricar con o sin carácter textil. Además, la tela no tejida presenta una distribución de fibras especialmente uniforme con una buena unión de fibras y, con ello, buenas propiedades mecánicas.

Finalmente, la tela no tejida según la invención muestra un grado de absorción acústica muy alto, medido a 2500 Hz, claramente superior al del PVC.

### **Ejemplo 3: Producción de la tela no tejida 2 según la invención**

Materiales utilizados para producir la tela no tejida 2

- Fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno):
  - 80 % en peso de fibras cortadas de PET monocomponente
  - Longitud de fibra cortada: 38 mm
  - Finura: 1,7 dTex
- Fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno):
  - 20 % en peso Fibras cortadas de unión bicomponentes de PET/poli(tereftalato de etileno) (fibras cortadas CoPET)
  - CoPET de bajo punto de fusión con un punto de fusión de 180 °C
  - Longitud de fibra cortada: 51 mm
  - Finura: 4,4 dTex.

Las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) se mezclan en una proporción de 80 %:20 % y, a continuación, se cardan, se cruzan, se cosen y se les proporciona un patrón similar al cuero con una calandra de gofrado y al mismo tiempo se calibran a un grosor de 0,7 mm.

### **Ejemplo 4: Producción de dos telas no tejidas comparativas con fibras cortadas monocomponente**

Materiales utilizados para producir las telas no tejidas comparativas 3 y 4

- Fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno):
  - 80 % en peso de fibras cortadas de PET monocomponente
  - Longitud de fibra cortada: 38 mm
  - Finura: 1,7 dTex

#### **Fibras cortadas monocomponente**

- 20 % en peso (para la tela no tejida comparativa 3)
- 10 % en peso (para la tela no tejida comparativa 4)
- CoPET de bajo punto de fusión con un punto de fusión de 170 °C
- Longitud de fibra cortada: 60 mm
- Finura: 5,5 dTex.

Las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas monocomponente se mezclan en una proporción de 80 %:20 % (para la tela no tejida comparativa 3) y en una proporción de 90 %:10 % (para la tela no tejida comparativa 4) y, a continuación, se cardan, se cruzan, se cosen y se les proporciona un patrón similar al cuero con una calandra de gofrado y al mismo tiempo se calibran a un grosor de 0,7 mm.

**Ejemplo 5: Evaluación de diversas propiedades mecánicas de la tela no tejida 2 y comparación con las telas no tejidas comparativas 3 y 4**

Tab.2

Propiedades	Unidad	Tela no tejida 2 (según la invención)	Tela no tejida comparativa 3	Tela no tejida comparativa 4
Peso (Norma DIN EN 29073-1:08-1992)	g/m <sup>2</sup>	195,4	195,8	195,2
Grosor (Norma DIN 9073-2 / 1997)	mm	0,66	0,72	0,69
Coefficiente de variación (grosor)	%	8,58	22,82	16,15
Resistencia a la tracción (EN 29073-03 (1992) a lo largo)	N	264,06	248,50	220,48
Coefficiente de variación (resistencia a la tracción - a lo largo)	%	7,40	25,61	14,13
Resistencia a la tracción (EN 29073-03 (1992) transversal)	N	485,14	429,04	430,17
Coefficiente de variación (resistencia a la tracción - transversal)	%	1,75	4,39	5,39
Elasticidad (EN 29073-03 (1992) a lo largo)	%	17,80	20,72	87,86
Elasticidad (EN 29073-03 (1992) transversal)	%	44,65	55,14	69,58
Resistencia al desgarre progresivo Norma DIN 51220 (2003) a lo largo)	N	51,82	44,35	47,91
Coefficiente de variación (resistencia al desgarre progresivo - a lo largo)	%	2,2	10,59	8,39
Fuerza al desgarre progresivo Norma DIN 51220 (2003) transversal)	N	30,52	26,25	24,02
Coefficiente de variación (fuerza al desgarre progresivo - transversal)	%	3,28	11,74	7,30
Índice de vellosidad	-	0,26	1,83	2,92
Coefficiente de variación (índice de vellosidad i <sub>H</sub> )	-	0,13	0,27	0,78

5 Resulta que la tela no tejida 2 según la invención tiene, en general, mejores propiedades mecánicas en términos de resistencia a la tracción, elasticidad y fuerza al desgarre progresivo que las telas no tejidas comparativas 3 y 4. Además, los coeficientes de variación de la resistencia a la tracción, la fuerza al desgarre progresivo y el grosor son menores. Se supone que el menor coeficiente de variación en el grosor de la tela no tejida según la invención en 10 comparación con las telas no tejidas comparativas 3 y 4 se ha de atribuir al hecho de que las fibras cortadas monocomponente están distribuidas de manera más desigual en la tela no tejida y presentan una mayor tendencia a concentrarse en la superficie de la tela no tejida. Esto conduce a una adherencia parcialmente más fuerte a la calandra, lo que a su vez conduce a un grosor más irregular. Por el contrario, las fibras cortadas de núcleo/envoltura permiten una distribución muy homogénea. En particular, se puede evitar un "apelmazamiento" del componente de unión, como 15 ocurre a menudo cuando se utilizan fibras de unión monocomponente, especialmente en cantidades mayores, y se puede lograr una alta uniformidad del espesor. Finalmente, la tela no tejida según la invención muestra una vellosidad claramente menor.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Tela no tejida gofrada para el habitáculo de un vehículo, en particular para una cubierta de maletero, que comprende fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno), siendo la proporción de fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) del 5 al 50 % en peso basado en el peso total de la tela no tejida, y en donde las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) están configuradas como fibras cortadas de núcleo/envoltura, **caracterizada por que** la envoltura de las fibras cortadas de núcleo/envoltura presenta co-poli(tereftalato de etileno) con un punto de fusión medido de acuerdo con la Norma DIN ISO 11357-3 (2013) en un rango de 80 °C a 230 °C.
- 10 2. Tela no tejida gofrada según la reivindicación 1, **caracterizada por que** la tela no tejida presenta un coeficiente de absorción acústica medido según la Norma DIN ISO 10534-1 (2001) a una distancia de la pared de 30 mm y a una frecuencia de 800 Hz a 4000 Hz, preferentemente de 800 a 2000 Hz, en particular a 2500 Hz de más del 45 %, por ejemplo del 45 % al 100 %, más preferiblemente de más del 60 %, por ejemplo del 60 % al 100 %, aún más preferiblemente de más del 70 %, por ejemplo del 70 % al 100 % y, en particular, más del 80 %, por ejemplo del 80 % al 100 %.
- 15 3. Tela no tejida gofrada según la reivindicación 1 o 2, **caracterizada por** un grosor, medido según la Norma DIN 9073-2 (1997), dispositivo de prueba 1, de 0,3 a 1,2 mm, preferiblemente de 0,4 a 1 mm, aún más preferiblemente de 0,4 a 0,8 mm, aún más preferiblemente de 0,4 a 0,7 mm, aún más preferiblemente de 0,45 a 0,7 mm y, en particular, de 0,45 a 0,6 mm.
- 20 4. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la relación cuantitativa entre el núcleo y la envoltura en las fibras cortadas de núcleo/envoltura está en el intervalo de 90:10 a 10:90.
- 25 5. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno), independientemente entre sí, presentan un título en el intervalo de 1 a 10 dtex, preferiblemente de 2 a 8 dtex y en particular de 2 a 7 dtex.
- 30 6. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** las fibras cortadas estructurales de poli(tereftalato de etileno) y las fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno), independientemente entre sí, presentan una longitud de fibra cortada en el intervalo de 1 a 100 mm, preferiblemente de 10 a 70 mm, aún más preferiblemente de 20 a 60 mm y, en particular, de 30 a 50 mm.
- 35 7. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la tela no tejida es una tela no tejida cosida y/o solidificada por chorro de agua, siendo la densidad de las agujas en la tela no tejida cosida preferentemente de 25 agujas/cm<sup>2</sup> a 700 agujas/cm<sup>2</sup>.
- 40 8. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** una resistencia a la tracción longitudinal, medida según EN 29073-03 (1992) (velocidad de extracción: 200 mm/min, fuerza previa: 0,5 N, anchura de la muestra 50 mm) de más de 50 N, por ejemplo de 50 N a 700 N, más preferentemente de más de 200 N, por ejemplo de 200 N a 500 N y, en particular, de más de 300 N, por ejemplo de 300 N a 450 N y/o por una resistencia a la tracción transversal, medida según EN 29073-03 (1992) (velocidad de extracción: 200 mm/min, fuerza previa: 0,5 N, anchura de la muestra 50 mm) de más de 50 N, por ejemplo de 50 N a 600 N, más preferiblemente de más de 200 N, por ejemplo de 200 N a 500 N y, en particular, más de 250 N, por ejemplo de 250 N a 400 N.
- 45 9. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** una fuerza de desgarre progresivo medida según EN 29073-03 (1992) longitudinal y/o transversal independientemente entre sí (velocidad de extracción: 200 m/min, anchura de la muestra: 50 mm) de más de 5 N, por ejemplo de 5 N a 100 N, más preferiblemente de más de 10 N, por ejemplo de 10 N a 75 N y, en particular, de más de 20 N, por ejemplo de 20 N a 60 N.
- 50 10. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** un peso por unidad de superficie según la Norma ISO 9073-1 (1989) de 50 g/m<sup>2</sup> a 1000 g/m<sup>2</sup>.
- 55 11. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por** una elasticidad longitudinal y/o transversal independientemente entre sí, medida según EN 29073-03 (1992) (velocidad de extracción: 200 mm/min, fuerza previa: 0,5 N, anchura de la muestra 50 mm) de 5 a 50 %, más preferentemente de 10 a 40 % y, en particular, de 10 a 30 %.
- 60 12. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la tela no tejida presenta una proporción de fibras cortadas de unión de poli(tereftalato de etileno) de 10 a 40 % en peso.
- 65

13. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la tela no tejida presenta un revestimiento, que contiene un aglutinante, preferentemente acrilato, pigmentos colorantes, espesantes y/o agentes ignífugos.
- 5 14. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la tela no tejida presenta un motivo gofrado en una o ambas caras.
- 10 15. Tela no tejida gofrada según una o más de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la tela no tejida presenta, al menos en una cara, un índice de vellosidad, tal como se define en la descripción, inferior a 1,50, por ejemplo de 0,05 a 1,50, más preferentemente de 0,05 a 1,40 y, en particular, de 0,10 a 1,30.
16. Uso de una tela no tejida gofrada según una o varias de las reivindicaciones anteriores como cubierta de maletero para el habitáculo de un vehículo.
- 15 17. Cubierta de maletero para un vehículo que presenta una tela no tejida según una o más de las reivindicaciones anteriores.

Figura 1

