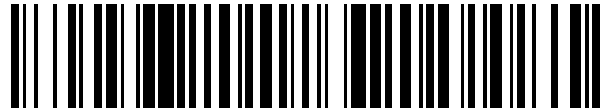


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 528 762**

51 Int. Cl.:

B60R 7/00

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **24.04.2010 E 10004369 (4)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.11.2014 EP 2246218**

54 Título: **Red de equipajes con marco, en particular red de equipajes de vehículo, así como el procedimiento y dispositivo para su fabricación**

30 Prioridad:

28.04.2009 DE 102009019171

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

12.02.2015

73 Titular/es:

**NÖLLE-PEPIN GRUNDSTÜCKSGEMEINSCHAFT
STEINWEG 34 GBR (100.0%)
58322 Schwelm, DE**

72 Inventor/es:

NACHBAUR, JÖRG

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 528 762 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

5 Red de equipajes con marco, en particular red de equipajes de vehículo, así como el procedimiento y dispositivo para su fabricación

10 **[0001]** La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una red de equipajes, en particular una red de equipajes de vehículo, y a un dispositivo para su realización según el preámbulo de la reivindicación 7.

[0002] Una red de equipaje, en particular para vehículos, incluye un marco, en particular de plástico, el cual está construido para el alojamiento y sujeción de una red, estando fabricada la red preferentemente de un tejido, en particular de plástico y/o algodón.

15 **[0003]** Una red de equipajes de vehículo de este tipo se puede sujetar en particular en el equipamiento interior, por ejemplo en la zona del túnel, en el revestimiento lateral, por ejemplo de la puerta, o en la parte trasera del respaldo de un asiento del vehículo o similares y sirve para el alojamiento y retención segura de objetos, como por ejemplo una pieza de equipaje, objetos diversos de uso personal, o similares.

20 **[0004]** En el documento DE 42 28 260 A1 se da a conocer un marco conocido con un tejido en forma de red, extendiéndose un cable de sujeción a través de la tira exterior de una red y enganchándose en la toma a presión dispuesta en la parte inferior de un marco perfilado construido en forma de U. La red presenta, en su lado del marco abierto hacia arriba, un cordel tensor, el cual se extiende a través de la tira exterior de la red y presenta en su extremo respectivo dispositivos de soporte para la sujeción en la parte inferior del marco. El marco perfilado se sujeta mediante casquillos roscados dispuestos en la parte inferior del marco mediante tornillos en un lugar previsto para ello en un vehículo, como por ejemplo en la parte trasera de un asiento.

25 **[0005]** Una desventaja esencial de un sistema de marco de este tipo es que se necesita un cable de retención y clips en la tira exterior de una red, así como un cordel tensor, lo que conduce esencialmente a un aumento de los costes de fabricación de la red de equipajes del vehículo.

30 **[0006]** Otra disposición de la red para el montaje en un marco se da a conocer en el documento DE 201 17 369 U1, sujetándose sobre la parte inferior de un marco la red que se tiene que fijar aquí, mediante una pieza de alambre aplicada en la tira exterior y fijándose el tirante dispuesto en el lado abierto de la red con sus extremos en las piezas adaptadoras asignadas, las cuales se insertan respectivamente en los extremos de la pieza de alambre.

35 **[0007]** Aquí la desventaja esencial consiste también en que se necesita una pieza de alambre en la tira exterior de una red, así como un cordel tensor, lo que conduce esencialmente a un aumento de los costes de fabricación y del peso de la red de equipajes del vehículo.

40 **[0008]** El documento DE 20 2007 014 706 U1 da a conocer una red de equipajes de vehículo de este tipo con bastidor en forma de U, que se aplica a la parte interior de un vehículo, sujetándose a este bastidor un bastidor intermedio en forma de un soporte de red a través de abrazaderas, conexiones roscadas, juntas de remache, uniones soldadas o uniones adhesivas, uniéndose firmemente con este bastidor intermedio una red mediante unión soldada y/o adhesiva o manteniéndose sujeta una red entre dos de estos bastidores intermedios mediante abrazaderas.

45 **[0009]** Aquí es una desventaja que se disponga un bastidor intermedio entre el bastidor y la red, lo que conduce esencialmente a un aumento de los costes de fabricación de la red de equipajes del vehículo.

50 **[0010]** El documento DE 20 2004 018 946 U1 da a conocer una red de equipajes de vehículo con marco en forma de U, que se puede instalar en una parte interior del vehículo, existiendo clavijas de sujeción sobre este marco, las cuales sirven por un lado para la sujeción en la parte interior del vehículo y por otro lado para tensar una red ensartando la clavija en las aberturas dispuestas en los bordes de la red. Sobre la red y las clavijas de sujeción se dispone una cinta de refuerzo y se une firmemente con la red mediante soldadura o pegado, aunque no con el propio marco. Por consiguiente, la unión entre el marco y la red se realiza solamente a través de las clavijas de sujeción y por tanto no existe ninguna unión integral, sino solamente una unión continua, mientras la red de equipajes del vehículo aún no esté unida con la parte interior del vehículo y por tanto la red se sujeta por fricción entre el marco y la parte interior del vehículo.

55 **[0011]** Por un lado, es una desventaja que se puedan producir errores de montaje, ya que durante el montaje de la red de equipajes del vehículo en la parte interior del mismo la red no se une con el marco de forma fija. Por otro lado, es una desventaja que por razones de costes y resistencia no se pueda disponer en el marco cualquiera de las muchas clavijas de sujeción de pequeño diámetro, de manera que el marco de la red no presenta una forma rectilínea tensada de forma óptima, sino que entre las clavijas de sujeción existen zonas de red curvadas, sin tensar. Otro inconveniente es que en el marco se debe disponer un gran número de clavijas de sujeción, lo que esencialmente conduce a un aumento de los costes de fabricación de la red de equipajes del vehículo.

5 **[0012]** En el documento DE 102 47 585 A1 se da a conocer un procedimiento diseñado de una forma determinada para la fabricación de una red de equipajes. A la red de equipajes fabricada con el procedimiento conocido pertenece un marco, en el que se sujeta una red a través de una unión integral, que consta de puntos de sujeción y puede tener forma de línea. Además, este marco se puede unir mediante elementos de sujeción en forma de cúpula con una parte opuesta que presenta una superficie de apoyo. Con este procedimiento la red de equipajes se dispone en la posición deseada durante el proceso de soldadura realizado mediante un sonotrodo, pretensándose y disponiéndose ganchos, asas o similares sobre un marco. Cuando la red de equipajes se debe disponer mediante el marco en la superficie de apoyo, el propio marco sirve para posicionar y pretensar la red de equipajes.

10 **[0013]** Partiendo del estado de la técnica según el documento DE 102 47 585 A1 el objeto de la invención consiste en proporcionar un procedimiento y un dispositivo para la fabricación de una red de equipajes, en particular una red de equipajes de vehículo, mediante el cual se puede fabricar una red de equipajes de este tipo, esencialmente de coste más asequible, aunque también con mayor precisión y seguridad, pudiéndose montar mejor la red de equipajes fabricada en una pieza opuesta, en particular en una parte interior del vehículo.

15 **[0014]** Para alcanzar este objetivo se proponen las características de las reivindicaciones independientes 1 y 7, siendo las variantes ventajosas el objeto de las reivindicaciones subordinadas.

20 **[0015]** Es esencial para la red de equipajes fabricada correspondientemente, que la red se sujete integralmente en el marco.

25 **[0016]** Integralmente significa que los materiales de la red y el marco en la fabricación de la unión fluyen los unos en los otros o al menos difunden material de un lado a otro, o que las fuerzas de adhesión son elevadas. Para ello se emplea la soldadura de fusión (también mediante ultrasonidos), la soldadura por presión, la soldadura blanda, la fundición (también inyección o sobre-inyección) o el encolado – solos o en cualquier combinación entre ellos.

30 **[0017]** Es ventajoso que los elementos de sujeción continuos se puedan omitir completamente en el marco para la red, incluso un bastidor intermedio o un alambre tensor, y la red se sujete de forma integral directamente sobre el marco.

35 **[0018]** El material del marco es en particular esencialmente plástico, p. ej. ABS, incluso el material de la red, p. ej. PA, también del mismo plástico.

40 **[0019]** El marco tiene forma de arco, rectángulo o trapecio, y en particular forma de U y contiene una rama base del marco, en cuyos ambos extremos libres se extiende una rama lateral del marco sobre el mismo lado de la rama base del marco, de manera que se forma una "U", que sin embargo no es necesario que sea estrictamente simétrica.

45 **[0020]** El perfil transversal del marco tiene tanto forma de arco como forma de U con además una rama base del perfil, en cuyos dos extremos libres se extiende una rama lateral del perfil sobre el mismo lado de la rama base del perfil, de manera que se forma una "U", que sin embargo no es necesario que sea estrictamente simétrica.

50 **[0021]** Preferentemente, la red se dispone de forma integral y fija en la parte interior de la rama base del perfil entre las dos ramas laterales de la base y entre las dos ramas laterales del perfil.

55 **[0022]** La propia red consta en particular de dos series de elementos de hilo paralelos entre sí, que se cruzan unos con otros, uniéndose entre sí los elementos de hilo en sus puntos de cruce. La red dispone, al menos en su extremo superior, el cual en estado acabado de la red de equipajes en particular para vehículos se encuentra entre las dos ramas laterales del marco, de una unión elástica.

60 **[0023]** El procedimiento según la invención contiene las etapas de procedimiento indicadas en la reivindicación 1.

65 **[0024]** Las variantes ventajosas del procedimiento según la invención se derivan de las reivindicaciones subordinadas 2 a 6.

[0025] Si se prevé un adhesivo como agente de unión integral entre la red y el marco, un posible flujo de trabajo es el siguiente:

En la parte inferior (UT) se dispusieron clavijas en el contorno de inserción para ensartar la red. Así, la red no se debe montar y tensar fuera de la herramienta prototipo. Esto supone un ahorro de material de aprox. 30% en la red. Además, en la UT se ahorró material, con lo que es más ligero. En la siguiente etapa se sustituye la parte superior por un dispositivo, el cual sujeta la red en la posición correcta en el marco dispuesto en la parte inferior. Así, la red se sujeta en el fondo del marco a izquierda y derecha en la pared. Mediante el pequeño grosor de la pared del dispositivo se amplía la zona de pegado a aprox. 10 mm. Las cúpulas se forman hacia dentro, de manera que se puede formar la zona de pegado.

Flujo de trabajo:

[0026]

1. Disponer marcos en la herramienta, imprimaciones incl. tiempo de permanencia;
2. ensartar la red, tensar y posicionar;
3. pegar la cinta elástica al inicio y al final;
4. reducir la máscara y fijar;
5. 5. pegar;
6. separar por calor;
7. desmoldar y embalar.

[0027] El dispositivo según la invención tiene las características indicadas en la reivindicación 7.

[0028] En la serie de clavijas de sujeción se ensartan las mallas de la red de equipajes, en particular para vehículos, y por tanto la red se tensa en el marco, disponiéndose el marco sobre la superficie de la parte inferior y apoyándose en la parte interior de la superficie de apoyo.

[0029] Por consiguiente, el dispositivo presenta la superficie de apoyo para el marco adaptada al marco en forma de arco, rectángulo o trapecio, sobre cuyo lado exterior se disponen clavijas para ensartar la malla de la red y por tanto tensar la red a través del marco, de modo que a continuación la red se mantiene en posición sobre el marco y se sujeta de forma integral.

[0030] Mediante la serie de clavijas de sujeción sobre la superficie exterior de la parte inferior se pueden suprimir las clavijas de sujeción para la red sobre el marco, con lo que se ahorran costes considerables. Así, sobre el propio marco se disponen solamente las clavijas de sujeción, que se denominan "cúpulas", para la colocación sobre la parte del vehículo, debiéndose disponer aproximadamente sólo seis de estas cúpulas por cada marco. Por el contrario, para ello en el documento DE 20 2004 018 946 U1, entre las clavijas de sujeción largas para el soporte de la red y para la colocación en el vehículo se prevén otras tres clavijas de sujeción cortas, exclusivamente para el soporte de la red, de manera que ahora con la presente invención se puede ahorrar aproximadamente el 75% de las clavijas en el marco y por tanto en herramientas de construcción y material del marco.

[0031] Las variantes ventajosas del dispositivo según la invención se derivan de las reivindicaciones subordinadas 8 a 11.

[0032] A continuación se explica más detalladamente la invención según dibujos presentados en varias formas de realización. Así, de los dibujos y su descripción derivan otras características esenciales para la invención y ventajas de la invención.

[0033] Se muestra:

- | | |
|---------------|--|
| Figura 1 | la red de equipajes, en particular para vehículos, vista desde el lado de la parte del vehículo; |
| Figura 2 | representación ampliada de un corte a lo largo del eje vertical (en dirección del desplazamiento de la parte superior y/o inferior) mediante la herramienta de montaje según la invención; |
| Figuras 3 a 5 | colocación de la red en el marco dispuesto sobre la parte inferior de la herramienta y ensartado progresivo de la red en las clavijas de sujeción; |
| Figuras 6 a 8 | pegado progresivo de la red y el marco entre la parte superior y la parte inferior de la herramienta; |
| Figura 9 | corte del material sobresaliente de la red desde la parte superior de la herramienta; y |
| Figura 10 | la red de equipajes tras el corte y retirada de la parte superior de la herramienta. |

[0034] La Figura 1 muestra ahora la red de equipajes del vehículo 1 desde la parte trasera, es decir desde la vista de la parte interior del vehículo, con la que se sujeta la red de equipajes del vehículo 1.

[0035] El marco se puede unir con una parte interior del vehículo mediante seis piezas cúpula 5 en forma de clavija.

[0036] La red de equipajes del vehículo 1 consta de marco 2, red 3 y cordón adhesivo 4, componiéndose la red 3 de cordones de hilo 3a en parte paralelos, en parte cruzados, los cuales se unen entre sí en los puntos de cruce 3b y por tanto forman mallas 3c, en las que no se encuentra ninguna unión en el extremo libre inferior 3d de la red 3, encontrándose sin embargo una unión elástica 3e en el extremo libre superior de la red 3. La red 3 y el marco 2 se encuentran unidos entre sí de forma integral e inseparable a través del cordón adhesivo 4, disponiéndose puntos de unión al inicio 4a y al final 4b dimensionados más grandes, los cuales se incluyen también de forma continua en el material en el espacio interior del perfil 2h (véase Figura 2) del marco 2 y por tanto ofrecen una unión mejor.

[0037] En la Figura 2 ahora se representa de forma más precisa el marco 2, que consta de una rama base del marco 2a y ramas laterales del marco 2b y 2c que se colocan sobre el extremo final, las cuales poseen diferentes

longitudes y ángulos y entre las ramas 2a, 2b, 2c se forma un espacio interior del marco 2d, en el cual se expande la red 3.

5 [0038] En la Figura 2 se representa además, que el perfil del marco 2 se compone de una rama base del perfil 2e y ramas laterales del perfil 2f y 2g que se colocan sobre el extremo final, las cuales poseen diferentes longitudes y ángulos y entre las ramas 2e, 2f, 2g se forma un espacio interior del perfil 2h, en el cual se dispone el extremo libre inferior 3d de la red 3 y allí se sujeta de forma integral con la superficie de la rama base del perfil 2e mediante el cordón adhesivo 4.

10 [0039] En la Figura 2 se representa también la herramienta de montaje 6, que se compone de una parte inferior de la herramienta 6a y una parte superior de la herramienta 6b que se dispone encima de la anterior, pudiéndose bloquear la parte superior de la herramienta 6b sobre la parte inferior de la herramienta 6a en la dirección de bloqueo 7a y liberarse de ésta en la dirección de retirada 7b, en particular mediante una guía en columna 6c no representada aquí (véase Figura 6).

15 [0040] La parte inferior de la herramienta 6a posee una ranura 8, que corresponde al contorno exterior del marco 2, de manera que el marco 2 se coloca allí de forma continua.

20 [0041] El extremo inferior 3d de la red 3, que se opone a la unión 3e, se dispone en el espacio interior del perfil 2h del marco 2 y allí descansa sobre las ramas 2e – 2g. La parte superior de la herramienta 6b se dispone sobre la parte inferior de la herramienta 6a de manera que la red 3 se fija en la posición en el marco 2. El extremo inferior 3d de la red 3, que se opone a la unión 3e, está unida de forma integral y fija a ésta en la rama base 2e con el cordón adhesivo 4. El cordón adhesivo 4 se aplica mediante las boquillas 9 variables en longitud, como se representa en la Figura 2.

25 [0042] Resulta evidente a partir de las Figuras 1 y 2, que el cordón adhesivo 4 se estira entre la rama lateral interior 2f (Figura 2) o alternativamente la rama lateral exterior 2g (Figura 2) del marco 2 y las cúpulas 5 en forma de clavija que se encuentran sobre la rama base 2e, de manera que, tras la construcción de la red de equipajes del vehículo 1, el marco queda sellado por abajo en una parte interior del vehículo (no mostrada) mediante el cordón adhesivo 4.

30 [0043] Las Figuras 3 a 10 muestran ahora las etapas individuales del procedimiento para el montaje según la invención de la red 3 sobre el marco 2, lo que conduce al producto final de la red de equipajes del vehículo 1. También se muestran las piezas importantes del dispositivo para el procedimiento de fabricación de la red de equipajes del vehículo 1.

35 [0044] Las Figuras 3 a 5 muestran la colocación y ensartado de la red en el marco dispuesto en la parte superior de la herramienta. Para ello la parte inferior 6a de la herramienta 6 posee un contorno de colocación 10 en forma de arco, que corresponde a la forma de arco del marco 2, extendiéndose el contorno de colocación 10 en dirección a la parte superior 6b de la herramienta 6. En la parte interior del contorno de colocación 10 se dispone entonces el marco 2 de forma precisa y descansa sobre el lado superior de la parte inferior 6a, en su ranura 8. Ahora la red 3 se dispone en el marco que se encuentra en la parte inferior 6a y se ensarta en las clavijas de sujeción 11 de la malla 3c, así como en las clavijas de sujeción 12, que se encuentran por encima del espacio interior 2d del marco 2 en la superficie de la parte inferior 6a de la herramienta 6.

45 [0045] Así, en primer lugar, según la Figura 3 la red 3 se sitúa en posición básica sobre el marco 2 en forma de aproximadamente un rectángulo; a continuación según las Figuras 4 y 5 la red se arrastra al centro y se ensarta en las clavijas de sujeción 11 individuales y dado el caso las clavijas de sujeción 12.

50 [0046] Las Figuras 6 a 8 muestran la unión de la red 3 y el marco 2, los cuales se fijan en una posición estable dentro de la parte superior 6b e inferior 6a de la herramienta 6 dirigidas una tras otra mediante las dos guías en columna 6c. El borde inferior de la parte superior 6b forma así junto con el borde superior del perfil de soporte 10 de la parte inferior 6a una máscara 14, a lo largo de la cual se puede estirar el cordón adhesivo 4 mediante la boquilla 9 a mano o robóticamente (no se muestra).

55 [0047] La Figura 8 muestra una representación ampliada en la zona de la máscara 14, en la que se reconoce que la rendija entre el perfil de soporte 10 de la parte inferior 6a y el borde inferior de la parte superior 6b está llena/se llenará completamente con el cordón adhesivo 4.

60 [0048] La Figura 9 muestra que el borde sobrante, que sobresale de la máscara 14, se separa de la red 3 y por tanto de la red de equipajes 1 mediante separación térmica por soldadura 15 y así se libera la red de equipajes de las clavijas de sujeción 11.

65 [0049] La Figura 10 muestra la situación según la Figura 9 con la parte superior 6b reducida, descansando la red de equipajes 1 ya acabada solamente en la ranura 8 de la parte inferior 6a, y manteniéndose en la unión superior 3e de la red 3 mediante las dos clavijas auxiliares 12 sobre la parte inferior 6a.

REIVINDICACIONES

1. Procedimiento para la fabricación de una red de equipajes (1) con un marco (2), en el que se sujeta una red (3) mediante una unión integral (4) y que se puede unir mediante elementos de sujeción (5) con una pieza opuesta, sucediéndose en dicho procedimiento las etapas siguientes:
 - a) Insertar el marco (2) en un perfil de soporte (10) de una parte inferior (6a) de una herramienta de montaje (6);
 - b) Poner la red (3) sobre el marco (2) y ensartar las mallas de la red (3c) en la zona del marco (2) en clavijas de sujeción (11) en el perfil de soporte (10) de la herramienta de montaje (6) o ensartar las mallas de la red (3c) en la zona del marco (2) en las clavijas de sujeción (11) en el perfil de soporte (10) de la herramienta de montaje (6) y colocar de la red (3) en el marco (2);
 - c) Añadir una parte superior (6b) que completa la parte inferior (6a) de la herramienta de montaje (6) sobre la parte inferior (6a), de manera que la red (3) y el marco (2) se fijan en su posición relativa entre sí;
 - d) Unir de forma integral puntual, a bandas o continua, la red (3) y el marco (2) a lo largo de una máscara (14) entre la parte superior (6b) y el perfil de soporte (10) de la parte inferior (6a) de la herramienta (6);
 - e) Separar la parte superior (6b) de la parte inferior (6a) de la herramienta de montaje (6);
 - f) Sacar la red de equipajes (1) acabada o parcialmente acabada de la herramienta (6).
2. Procedimiento según la reivindicación 1, en el cual en la etapa a) se emplea el perfil de soporte (10) de la parte inferior (6a) de la herramienta de montaje (6) con una ranura (8).
3. Procedimiento según la reivindicación 1 o 2, en el que entre las etapas a) y b) o antes de la etapa a) se prevé la aplicación de un agente aglutinante (imprimación), al menos sobre las partes de la superficie del marco (2), que se deben unir con la red (3).
4. Procedimiento según una de las reivindicaciones de la 1 a la 3, en el que el ensartado en la etapa b) incluye un ensartado en elementos de sujeción (5) formados como cúpulas en forma de clavija (5) en el marco (2) para la sujeción en el vehículo, en particular la parte interior del vehículo, también un ensartado en clavijas auxiliares (12) que no se encuentran en la zona del marco (2), p. ej. en la zona de una unión superior (3e) de la red (3) entre las asas laterales del marco (2b, 2c) del marco (2) en forma de U.
5. Procedimiento según una de las reivindicaciones de la 1 a la 4, en el que en la etapa c) la parte superior (6b) de la herramienta de montaje (6) se coloca en la parte inferior (6a) de la herramienta de montaje (6) de manera que la red (3) se dispone al menos parcialmente sobre la superficie de una rama base de perfil interior (2e) entre dos ramas laterales de perfil (2f, 2g) en un espacio interior del perfil (2h) lleno o se encuentra al menos a poca distancia por encima.
6. Procedimiento según una de las reivindicaciones de la 1 a la 5, en el que entre las etapas d) y e) o tras la etapa e) se prevé una separación del material sobrante (3d) de la red (3), el cual se encuentra por fuera de un espacio interior (2d) del marco (2), realizándose preferentemente un corte bajo influencia térmica, de manera que el lugar de separación se funde a la vez fácilmente y **de este modo** las fibras de la red (3) se unen unas con otras.
7. Dispositivo para la realización del procedimiento según una de las reivindicaciones de la 1 a la 6, **caracterizado por que** el dispositivo, es decir, la herramienta de montaje (6), presenta una parte superior (6b) y una parte inferior (6a), desplazables una con otra de manera que ambas superficies encaradas se rozan mutuamente o casi se tocan, que la parte inferior (6a) presenta una superficie de apoyo (10) ajustada a la forma del marco (2) de la red de equipajes (1) en forma de arco, rectángulo o trapecio sobre su superficie encarada a la parte superior (6b), **y que** en la superficie exterior apartada del marco (2) de esta superficie de apoyo se dispone una serie de clavijas de sujeción (11) dispuestas una tras otra, que se extienden aproximadamente en paralelo a la superficie de la parte inferior (6a), en particular en horizontal o presentando su extremo libre hacia abajo sobre la superficie de la parte inferior (6a).
8. Dispositivo según la reivindicación 7, con una guía en columna (6c), a través de la que se desplazan una con otra la parte superior (6b) y la parte inferior (6a) de la herramienta de montaje (6).
9. Dispositivo según la reivindicación 7 o 8, en el que en la superficie interior encarada al marco (2) de esta superficie de apoyo (10) en particular en forma de arco se prevé una ranura (8) para la recepción continua del marco (2).

ES 2 528 762 T3

10. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 7 a la 9, en el que se disponen aproximadamente tantas clavijas de sujeción (11) en la superficie exterior apartada del marco (2) de la superficie de apoyo (10) en particular curvada, como aproximadamente mallas de red (3c) de la red (3) se dispongan en esta zona.
- 5 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones de la 7 a la 10, en el que por encima de la unión (3e) de la red (3) en la parte inferior (6a) de la herramienta de montaje (6) se disponen clavijas de sujeción (12), en las que se ensarta la unión (3e) o las mallas de red (3c) en la zona de la unión (3e) y por tanto se tensa la unión (3e).

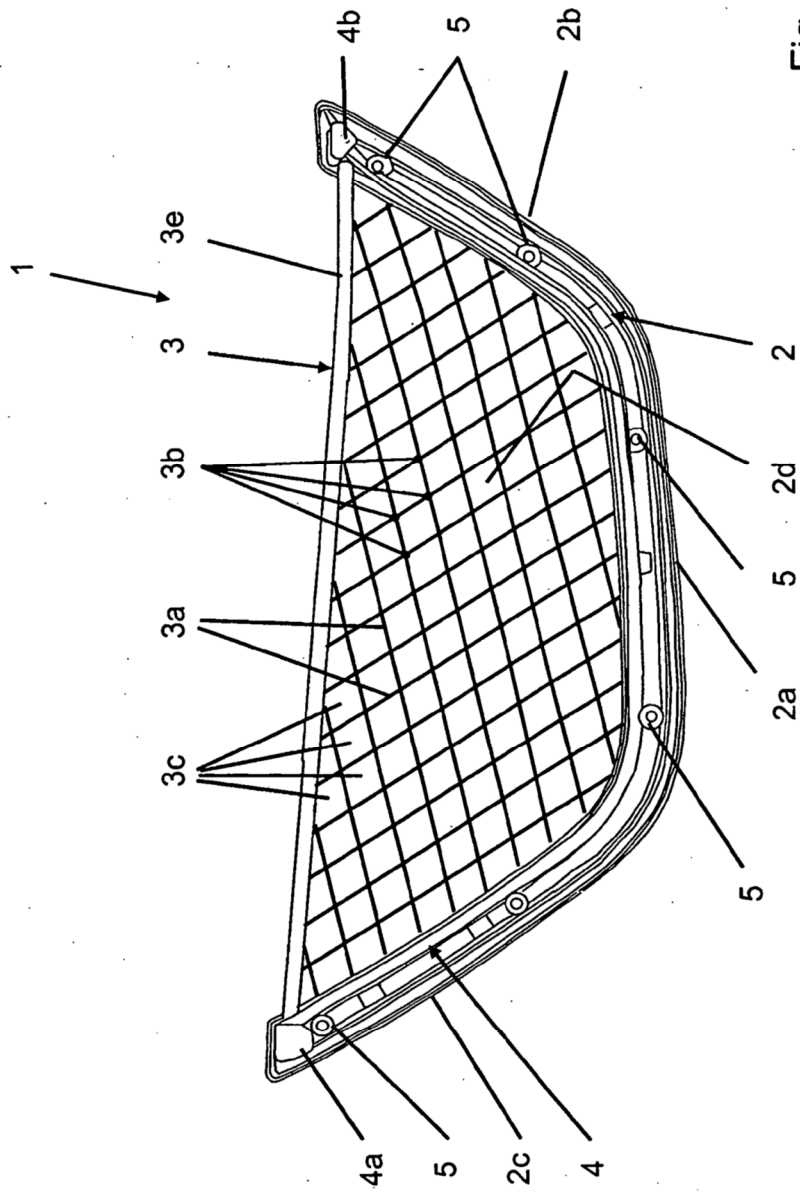
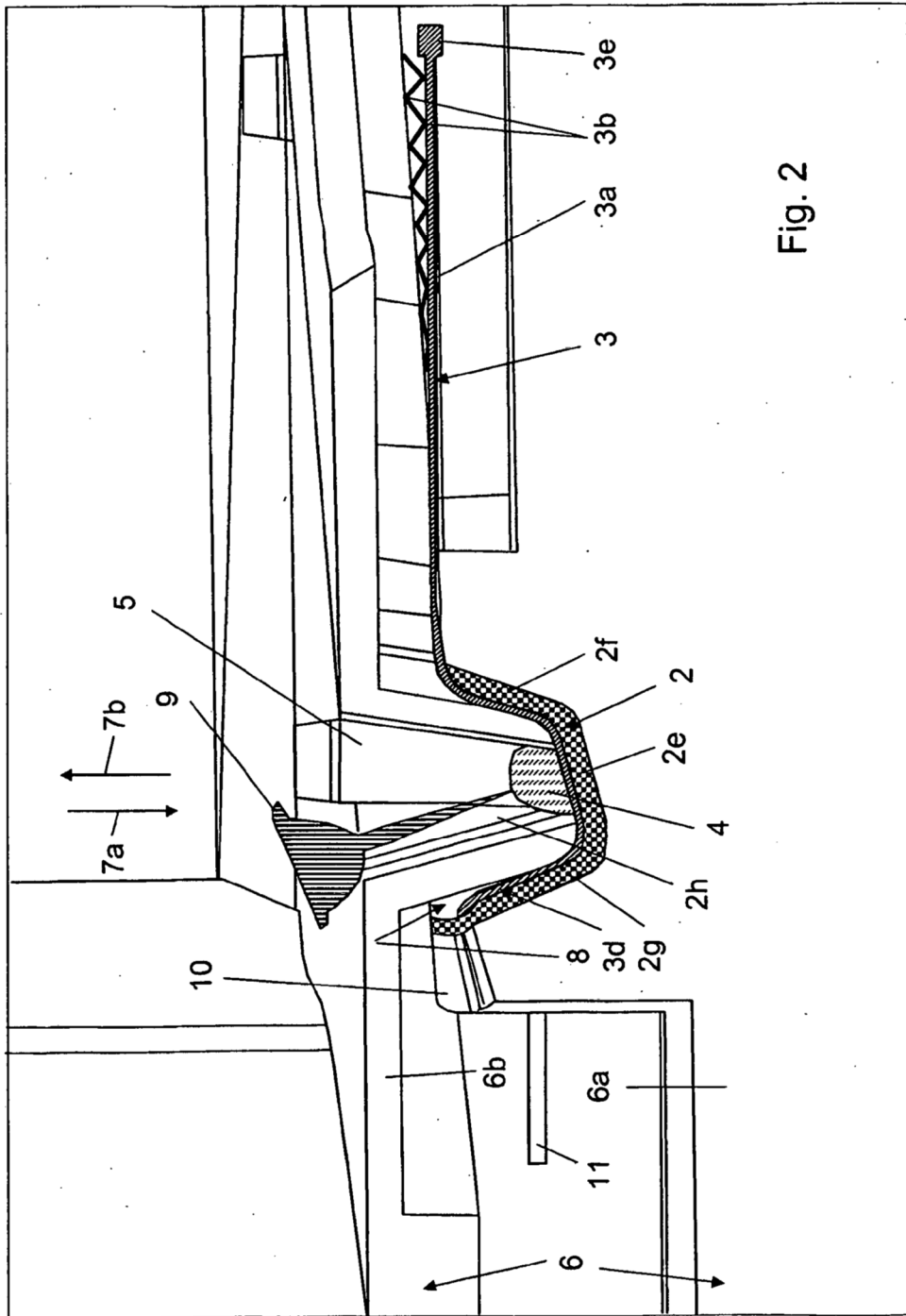


Fig. 1



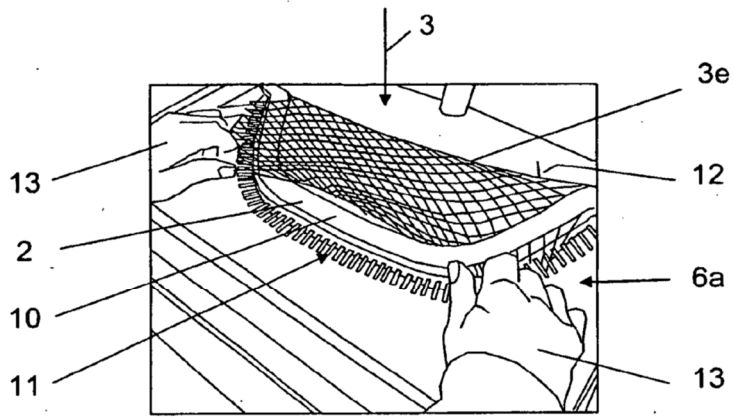


Fig. 3

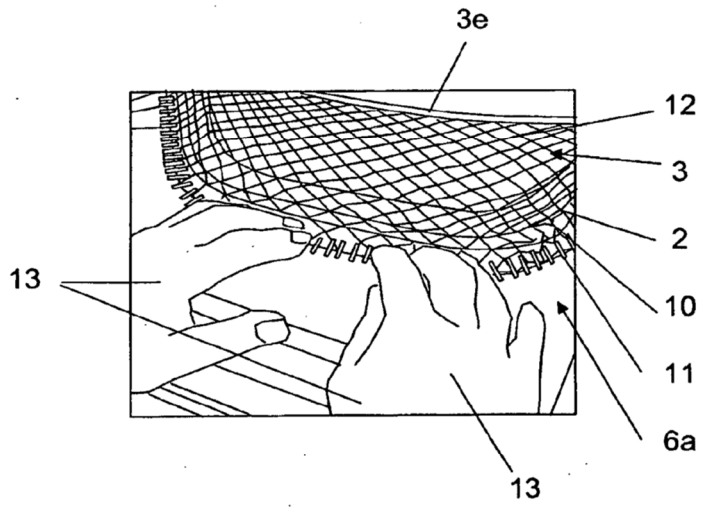


Fig. 4

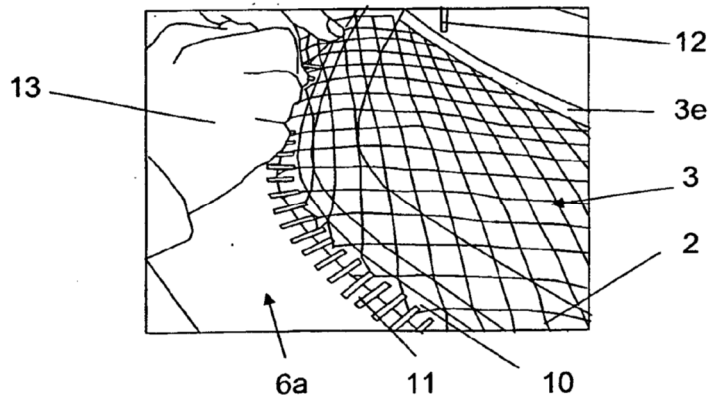


Fig. 5

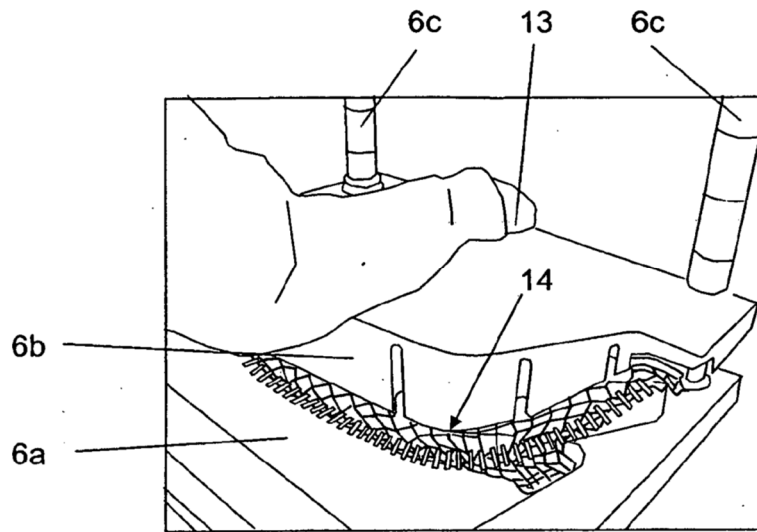


Fig. 6

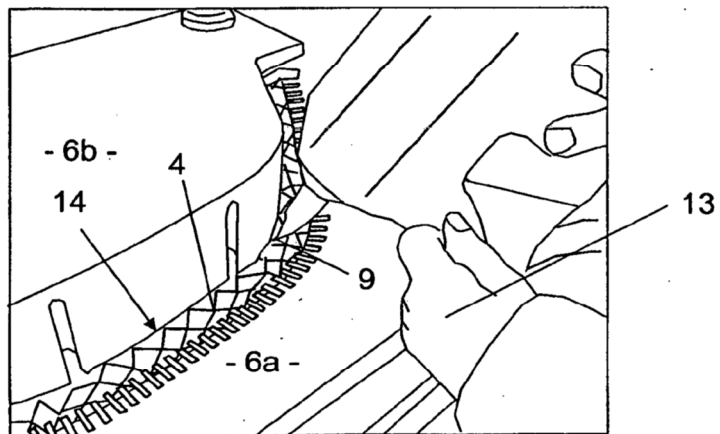


Fig. 7

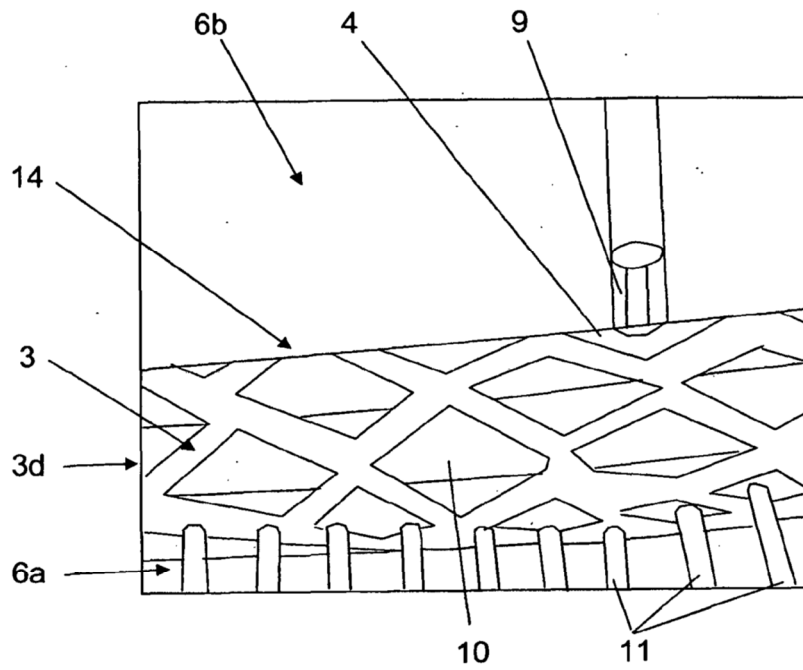


Fig. 8

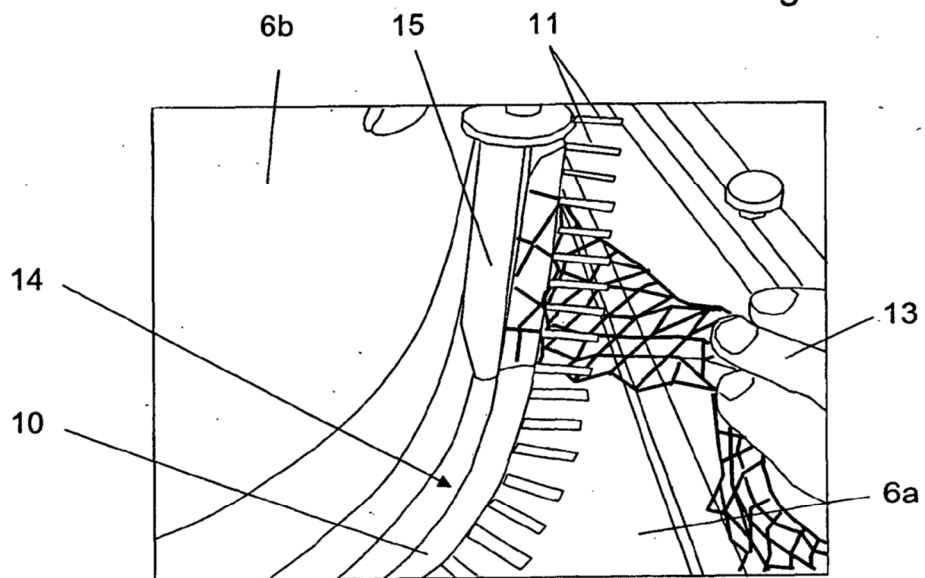


Fig. 9

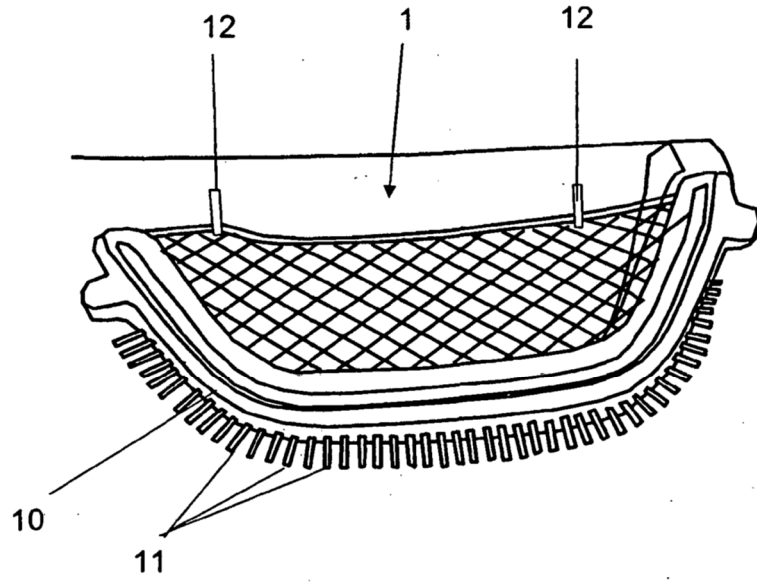


Fig. 10