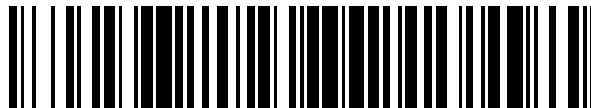


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 655 993**

51 Int. Cl.:

B29C 70/74 (2006.01)

B60J 10/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **13.09.2014 E 14003175 (8)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **08.11.2017 EP 2857182**

54 Título: **Procedimiento para la fabricación de una banda de obturación reforzada en algunos puntos**

30 Prioridad:

17.09.2013 DE 102013110234

12.02.2014 DE 102014101753

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

22.02.2018

73 Titular/es:

CQLT SAARGUMMI TECHNOLOGIES S.À.R.L.
(100.0%)

9, Op der Kopp
5544 Remich, LU

72 Inventor/es:

KAST, CHRISTIAN

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 655 993 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

Procedimiento para la fabricación de una banda de obturación reforzada en algunos puntos

5 La invención se refiere a un procedimiento para la fabricación de una banda de obturación reforzada en algunos puntos y extrusionada con un espacio hueco a modo de tubo flexible, introduciéndose en el espacio hueco, en al menos una posición longitudinal predeterminada de la banda de obturación, un material fluido que refuerza la banda de obturación y que se solidifica en el espacio hueco formando un material elásticamente deformable, y fijándose el material solidificado en el espacio hueco por arrastre de forma con la pared del espacio hueco. Las bandas de obturación reforzadas en algunos puntos se necesitan especialmente para la creación de juntas en puertas de
10 vehículos, burletes de puertas, capós de la carrocería o similares.

15 En un procedimiento como éste conocido por su utilización, las bandas de obturación extrusionadas a modo de tubo flexible con un espacio hueco y cortadas con una longitud determinada, se refuerzan en algunos puntos con ayuda de insertos de material elastómero. Los insertos se introducen en el espacio hueco, por ejemplo, con ayuda de varillas provistas de una escala de longitud o de varillas de longitud conocida y se sitúan en la posición longitudinal prevista. Esta posición longitudinal corresponde a un punto especialmente solicitado en estado montado de la banda de obturación, por ejemplo una curvatura, en la que por medio del refuerzo se contrarresta una deformación no deseada, o en un punto que, por cualquier razón, requiera un aumento local de la rigidez de la junta.

20 En los documentos EP 1 452 372 A1, GB 1 559 251 A, US 2005/123718A1, DE 10 2007 018 792 A1 así como DE 78 33 597 U1 se describen documentos de las características inicialmente indicadas. En el documento GB 1 559 251 A se menciona que el material solidificado se sujeta mecánicamente entre irregularidades de la pared del espacio hueco.

25 Mediante la presente invención se proporciona un nuevo procedimiento para la fabricación de una banda de obturación reforzada en algunos puntos del tipo antes referido, que se caracteriza por que para la fijación del material solidificado por arrastre de forma, la pared del espacio hueco crea, como consecuencia de una extrusión variable de la banda de obturación, salientes que se repiten periódicamente y que sobresalen entrando en el espacio hueco.

De acuerdo con este procedimiento, se consigue ventajosamente una fijación segura de los refuerzos locales.

El material fluido se puede conducir a través de un orificio del espacio hueco, a través de un extremo de la banda, hasta la posición longitudinal o, a través de la pared del espacio hueco, hasta el interior del espacio hueco.

30 La introducción del material fluido a través del orificio del extremo de la banda se puede llevar a cabo con ayuda de una lanza de guía introducida en dirección longitudinal de la banda en el espacio hueco.

Para la introducción del material fluido a través de la pared del espacio hueco se puede aprovechar un orificio formado en la pared del espacio hueco.

35 Alternativamente la introducción de material fluido se realiza con ayuda de una cánula de inyección que genera un agujero de punzonado. Convenientemente la cánula de inyección achaflanada en el orificio sólo deja una ranura de punzonado.

El material solidificado se puede fijar en el espacio hueco además por adherencia de la pared del espacio hueco en dirección longitudinal de la banda, a fin de evitar que el refuerzo formado se resbale dentro de la junta.

40 En una variante de realización del procedimiento el material fluido sólo llena parcialmente la sección transversal del espacio hueco, a fin de lograr un comportamiento de deformación o/y refuerzo deseado.

Para el relleno parcial se puede formar una pared de separación que divide el espacio hueco en dirección transversal de la banda, e introducir el material fluido sólo en un espacio parcial.

45 En otra forma de realización, el material fluido o solidificado gira la banda de obturación alrededor de su eje longitudinal, formando un revestimiento tubular del espacio hueco. En caso de giro de 360°, se consigue un revestimiento interior en forma de tubo flexible.

Para un moldeo específico del material introducido, la banda de obturación también se puede tratar adecuadamente mediante compresión.

Como material fluido se introduce preferiblemente un poliéster o poliéter modificados con caucho.

Convenientemente se procura una solidificación del material fluido en un material espumado.

50 La invención se explica a continuación más detalladamente con referencia a los dibujos adjuntos que describen diferentes formas de realización del procedimiento. Se ve en la

Figura 1 la creación de un refuerzo local mediante inyección;

Figura 2 la creación de un refuerzo local en una banda de obturación montada;

Figura 3 la introducción de material fluido en un espacio hueco de la junta a través de un orificio prefabricado;

Figura 4 una ilustración que explica la fijación según la invención del refuerzo dentro de un espacio hueco;

Figura 5 una ilustración que explica la formación de un revestimiento interior en forma de tubo flexible como refuerzo;

5 Figura 6 la inyección de material fluido en una banda de obturación con un espacio hueco dividido en dirección transversal y

Figura 7 una ilustración que explica la introducción de material fluido en un espacio hueco de una junta a través de un orificio en el extremo.

10 Una banda de obturación 1 mostrada en la figura 1 en sección transversal, con una sección de obturación 2 en forma de tubo flexible y una sección de fijación 3, sirve para la formación de una junta 4 que rodea una puerta de vehículo representada en la figura 2.

La banda de obturación 1 que forma la junta 4 se refuerza en el ejemplo mostrado, antes o después de la unión a la puerta 5, a través de una cinta adhesiva de doble cara 6, en algunos puntos predeterminados.

15 Con ayuda de un dispositivo de inyección 7 provisto de una cánula de inyección 9, se introduce en el espacio hueco 8 de la sección de obturación 1 en forma de tubo flexible, un material fluido 10. En el caso del material fluido 10 se trata, en el ejemplo representado, de un poliéter o poliéster modificados con caucho, que en el espacio hueco 8 se solidifica y convierte en un material espumado elásticamente deformable.

20 Como puntos a reforzar se consideran, por ejemplo, curvaturas en las que la banda de obturación sin refuerzo se deformaría de manera no deseada. Por otra parte, determinados puntos de la junta pueden requerir una mayor resistencia al apriete.

La cánula de inyección 9 achaflanada en el orificio deja una ranura de punzonado apenas visible, que además se podría formar en una parte no visible de la junta.

Como muestra la figura 3, la introducción del material fluido en el espacio hueco 8 también se podría llevar a cabo a través de un orificio prefabricado 11 en la pared de la sección de junta 2 en forma de tubo flexible.

25 La banda de obturación 1 representada por secciones en un corte longitudinal en la figura 4 presenta salientes 12 que se repiten periódicamente y que sobresalen entrando en el interior del espacio hueco 8, encargándose de que un refuerzo 13 formado por el material fluido 10 sea retenido en dirección longitudinal de la banda de obturación y que, por lo tanto, no se pueda resbalar. En lugar de un arrastre de forma como éste, también se puede prever lógicamente una retención mediante adherencia del material que se va solidificando a la pared interior del espacio hueco 8.

30 El material fluido 10 o el refuerzo formado por el mismo no tienen que llenar necesariamente por completo, como lo hace el refuerzo 13, la sección transversal del espacio hueco 8. La figura 5 muestra como mediante el giro de la banda de obturación 1 alrededor de su eje longitudinal en 360° se puede formar, a partir de un material fluido inyectado 10, como refuerzo, un revestimiento interior 14 en forma de tubo flexible.

35 Otra posibilidad de disponer en un espacio hueco específicamente un material de refuerzo 10 se indica en la figura 6. El espacio hueco 8 se divide transversalmente respecto a la dirección longitudinal de la banda por medio de una pared de separación 15.

40 En la figura 7 se ve la introducción de material fluido a través de un orificio final 16 de la banda de obturación 1. Una lanza 17, que guía el material fluido, se introduce a través del orificio 16 en dirección longitudinal de la banda hasta que el extremo de la lanza alcance el punto predeterminado que se tenga que reforzar. Para la determinación de este punto la lanza 17 está dotada, por ejemplo, de una escala de longitud 18. También se podrían emplear topes finales.

45

REIVINDICACIONES

- 5 1. Procedimiento para la fabricación de una banda de obturación (1) reforzada en algunos puntos, extrusionada con un espacio hueco (8) a modo de tubo flexible, introduciéndose en al menos una posición longitudinal predeterminada de la banda de obturación (1), en el espacio hueco (8), un material fluido (10) que refuerza la banda de obturación (1) y que se solidifica en el espacio hueco (8) en un material (13, 14) elásticamente deformable, fijándose el material solidificado (10) en la pared del espacio hueco (8) en dirección longitudinal de la banda por arrastre de forma, caracterizado por que para la fijación del material solidificado (10) por arrastre de forma se crean salientes (12), que se repiten periódicamente y que sobresalen de la pared del espacio hueco y que entran en el espacio hueco (8),
10 mediante extrusión variable de la banda de obturación (1).
- 15 2. Procedimiento según la reivindicación 1, caracterizado por que el material fluido (10) se conduce a través de un orificio (16) del espacio hueco (8) a través de un extremo de la banda hasta la posición longitudinal o se introduce a través de la pared del espacio hueco (8) en el interior del espacio hueco (8).
- 20 3. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que el material fluido (10) se introduce a través del orificio (16) del extremo de la banda con ayuda de una lanza de guía (17) introducida en dirección longitudinal de la banda en el espacio hueco (8).
- 25 4. Procedimiento según la reivindicación 2, caracterizado por que el material fluido (10) se introduce en el espacio hueco (8) además a través de un orificio (11) de la pared del espacio hueco o con ayuda de una cánula de inyección (9) que produce en la pared del espacio hueco un agujero de punzonado.
- 30 5. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado porque el material solidificado (10) se fija en el espacio hueco (8) además mediante adherencia a la pared del espacio hueco en dirección longitudinal de la banda.
- 35 6. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 5, caracterizado por que el material fluido (10) sólo llena en parte la sección transversal del espacio hueco (8).
- 40 7. Procedimiento según la reivindicación 6, caracterizado por que el espacio hueco (8) se divide en su sección transversal por medio de una pared de separación (15).
- 45 8. Procedimiento según la reivindicación 6 ó 7, caracterizado por que el material fluido (10) gira la banda de obturación (1) alrededor de su eje longitudinal formando un revestimiento tubular (14) del espacio hueco (8).
9. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 8, caracterizado por que la banda de obturación (1) se comprime para el moldeo específico del material fluido (10) introducido.
10. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 9, caracterizado por que como material fluido se introduce un poliéster o un poliéter modificados con caucho.
11. Procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 10, caracterizado por que el material fluido se solidifica convirtiéndose en un material espumado.
12. Banda de obturación reforzada en algunos puntos que se obtiene por medio del procedimiento según una de las reivindicaciones 1 a 11.

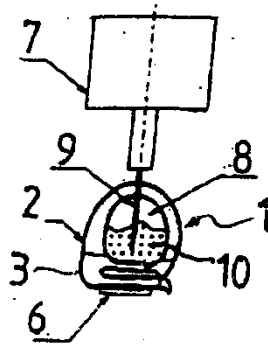


FIG.1

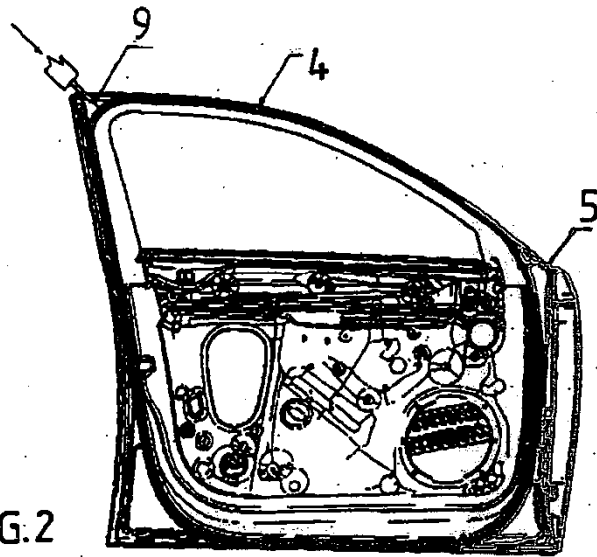


FIG. 2

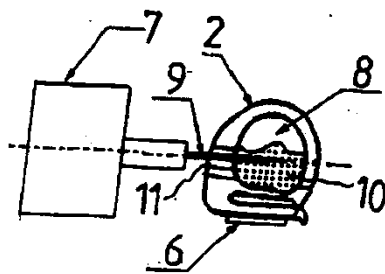


FIG. 3

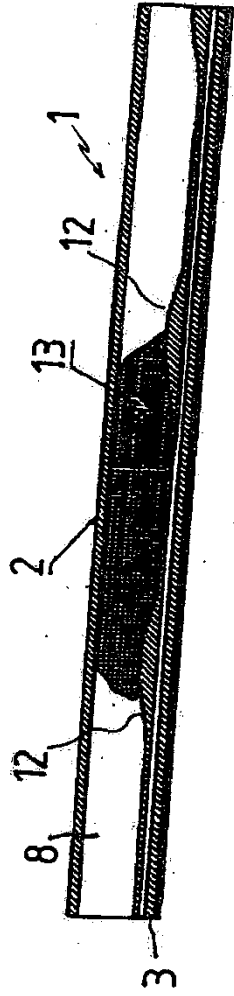
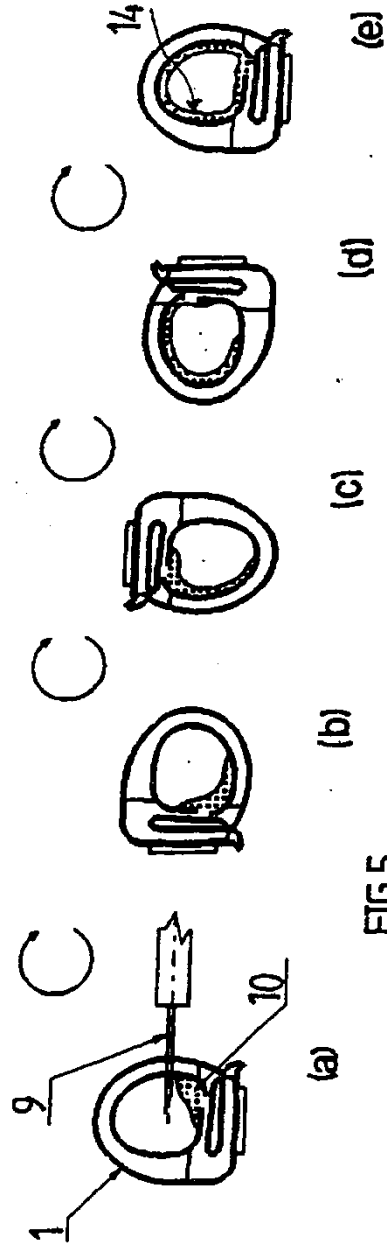


FIG. 4



(e)

(d)

(c)

(b)

(a)

FIG. 5

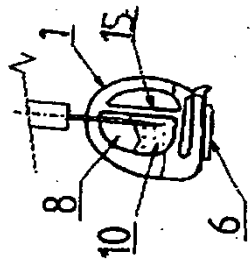


FIG. 6

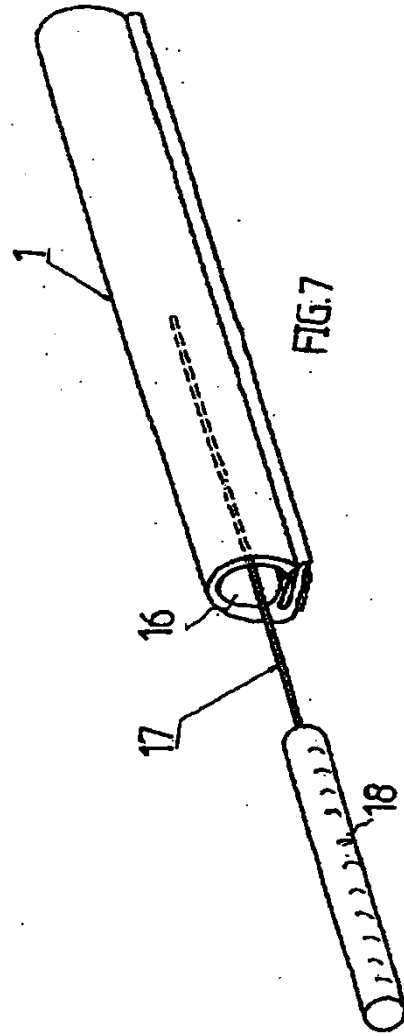


FIG. 7