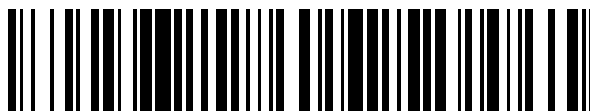


19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 765 254**

51 Int. Cl.:

B60J 10/18 (2006.01)

B60J 10/33 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **22.09.2017** **E 17001582 (0)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **06.11.2019** **EP 3299199**

54 Título: **Cordón de sellado para la formación de una junta en una carrocería de vehículo**

30 Prioridad:

26.09.2016 DE 102016118111

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

08.06.2020

73 Titular/es:

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

9, Op der Kopp
5544 Remich , LU

72 Inventor/es:

THIEL, DANIEL y
JUNGMAN, THOMAS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 765 254 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

Cordón de sellado para la formación de una junta en una carrocería de vehículo

- 5 La invención se refiere a un cordón de sellado para la formación de una junta en una carrocería de vehículo, especialmente para sellar una ventanilla de vehículo en un hueco de ventanilla, pudiéndose enclavar el cordón de sellado en la carrocería del vehículo a través de los brazos en U de una sección de fijación de sección transversal en forma de U con una brida que se extiende en dirección longitudinal del cordón, presentando la sección de fijación una capa de refuerzo en forma de U insertada en el material de la sección de fijación, que corresponde al menos en una sección longitudinal predeterminada del cordón de sellado a una sección longitudinal de la brida con un grosor de brida reducido y reduciéndose la amplitud de enclavamiento entre los brazos en forma de U.
- 10 Las bridas previstas para el enclavamiento con cordones de sellado en las carrocerías de vehículo se componen fundamentalmente de varias capas de chapa unidas entre sí. Sin embargo, en función de la construcción de la carrocería, esta brida de carrocería puede presentar al menos una sección longitudinal en la que se suprime, como mínimo, una de estas capas de chapa. Con lo que se reduce el grosor de la brida. Por lo tanto, la estabilidad del enclavamiento entre un cordón de sellado extrusionado, que presenta una sección transversal continua en toda su longitud, puede verse perjudicada considerablemente en una sección longitudinal de grosor reducido. Este efecto se contrarresta, por ejemplo, mediante una deformación plástica del cordón de sellado en la sección longitudinal afectada reduciendo la distancia entre los brazos en U.
- 15 Los documentos DE 34 00 038 A1 y US 5 085 006 A describen sendos cordones de sellado del tipo inicialmente mencionado, en los que una reducción de la amplitud de enclavamiento en las secciones longitudinales de la brida de grosor de brida reducido se consigue prolongando los labios de enclavamiento que sobresalen hacia dentro de los brazos en U de la sección de sellado en forma de U.
- 20 El documento DE 690 10 934 T2 describe un cordón de sellado con una sección de fijación en forma de U que presenta una capa de chapa descubierta hacia el interior y que se ajusta aprisionado a la brida de carrocería a través de deformaciones que crean salientes de enclavamiento.
- 25 Por el documento WO 2016/121426 A1 se conoce un procedimiento de fabricación para un cordón de sellado con una sección de fijación de sección transversal en forma de U, en el que uno de los brazos de la sección de fijación se deforma permanentemente en una sección longitudinal del cordón de sellado en dirección de un brazo opuesto.
- El documento DE 39 25 039 A1 revela un listón de sellado para su disposición en una brida.
- 30 Por medio de la invención se crea un nuevo cordón de sellado del tipo inicialmente mencionado que se caracteriza por el hecho de que la deformación moldeada consiste en una pestaña en el corte que forma el brazo en U y en un plegado de la pestaña hacia dentro, de manera que la pestaña sobresalga en dirección al otro brazo en U, o por el hecho de que la deformación moldeada se configure mediante dos cortes preferiblemente paralelos dispuestos a distancia el uno del otro en los brazos en U y compresión de una zona entre los cortes hacia el interior o por el
- 35 hecho de que la deformación moldeada consista en un estampado practicado en el brazo en U. En el caso mencionado en último lugar, la capa de refuerzo deformada de modo permanente no se descubre, por lo que no existe ningún riesgo de corrosión.
- La amplitud de enclavamiento la forman deformaciones locales moldeadas en dirección longitudinal de un único brazo en U y el contorno exterior de la sección transversal del cordón de sellado sólo cambia como consecuencia de la deformación local moldeada.
- 40 Con ayuda de esta solución según la invención se puede compensar ventajosamente una reducción de la fuerza de enclavamiento entre el cordón de sellado y la brida en las secciones de menor grosor de brida sin cambios dignos de mención de la forma exterior del cordón de sellado en la sección longitudinal en cuestión.
- 45 En el caso del cordón de sellado se trata de un cordón de sellado extrusionado con una superficie de sección transversal permanente en dirección longitudinal del cordón, en su caso exceptuando la deformación local.
- La sección de fijación en forma de U lleva insertada una capa de refuerzo en forma de U de chapa continua plegada en forma de U.
- A causa de la deformación del brazo en U que forma la reducción local, la chapa de la capa de refuerzo se deforma de manera permanente.
- 50 En una variante de realización alternativa a las formas de realización anteriores, la reducción de la amplitud de enclavamiento consiste en una aplicación de material por la cara interior de al menos uno de los brazos en U.
- Una aplicación de material se puede extender alternativamente por toda la longitud de la sección longitudinal indicada y puede consistir, por ejemplo, en una tira de material unida por la cara interior al brazo en U.
- 55 Se entiende que la deformación afecta preferiblemente al brazo en U que, en caso de supresión de una capa de chapa de la brida, se encuentra a distancia respecto a la capa de chapa restante. De este modo, en la sección

longitudinal afectada no se produce ningún desplazamiento y/o giro del cordón de sellado. Si sólo queda una capa de chapa central de un total de tres capas de chapa, se considera una deformación para los dos brazos en U.

La invención se explica a continuación con mayor detalle a la vista de unos ejemplos de realización y de los dibujos que se refieren a estos ejemplos de realización. Se ve en la:

- 5 Figura 1 un cordón de sellado para el sellado de una ventanilla de vehículo dispuesto en un hueco de ventanilla;
 Figura 2 una representación en sección transversal del conjunto de sellado de la figura 1;
 Figura 3 otra representación en sección transversal del conjunto de sellado de la figura 1 en una zona final del cordón de sellado;

- 10 Figuras 4 y 5 un primer ejemplo de realización para un cordón de sellado según la invención en una representación en perspectiva o en una representación en sección transversal y

Figuras 6 y 7 otros ejemplos de realización para cordones de sellado según la invención.

Una ventanilla 1 se sella en un hueco de ventanilla 2 de una carrocería de vehículo 3 por medio de un cordón de sellado 4 aproximadamente recto. El cordón de sellado preferiblemente extrusionado se puede fabricar, por ejemplo, de EPDM o de un termoplástico.

- 15 Según la representación en sección transversal de la figura 2, el cordón de sellado 4 presenta una sección de fijación en forma de U 5 con brazos en U 6 y 7 y una capa de refuerzo metálica 8 en forma de U. De los brazos en U 6 se separan labios de sellado 9 y 10.

Como se puede apreciar además en la figura 2, el cordón de sellado 4 se coloca con su sección de fijación en forma de U 5 sobre una brida formada por capas de chapa 11 y 12 (no visibles en la figura 1) de la carrocería 3.

- 20 Respectivamente en las secciones finales 20, 20' del cordón de sellado 4 mostrado como ejemplo en la figura 1, el grosor de la brida de carrocería se ha reducido, dado que en estas secciones finales la brida de carrocería ya sólo consiste en la capa de chapa 12. Resulta desfavorable que en las secciones finales 20, 20' la unión entre el cordón de sellado 4 y la brida de carrocería sea inestable a causa de la amplitud de enclavamiento no adaptada de la sección de fijación 5. En especial, el cordón de sellado 4 se puede ladear según la flecha 13, tal como se desprende de la figura 3.

- 25 Las figuras 4 y 5 muestran un primer ejemplo de realización para un cordón de sellado, que resuelve este problema. El cordón de sellado presenta en las secciones finales en cuestión deformaciones locales que reducen la amplitud de enclavamiento de los brazos en U 6, 7. En dirección longitudinal del cordón, respectivamente en una longitud I, el brazo en U 6, inclusive la capa de refuerzo 8, se cortan en varios puntos a modo de pestaña y la brida 17 formada por los cortes 14 se dobla hacia dentro. En el ejemplo mostrado, la capa de refuerzo 8 es de aluminio cuyo descubrimiento como consecuencia de los cortes 14 no causa problemas de corrosión dignos de mención.

- 30 En una forma de realización mostrada en la figura 6, se forman en el brazo en U 6 respectivamente dos cortes paralelos entre sí 15 y 16, comprimiéndose la zona entre los cortes 15, 16 de modo que se forme una cavidad 19 que sobresale a modo de estribo frente al brazo en U 7. En el ejemplo de realización de la figura 6 la capa de refuerzo 8 se compone también de aluminio.

- 35 Un ejemplo de realización mostrado en la figura 7 no presenta cortes sino únicamente estampados locales 18 por medio de los cuales se reduce localmente la amplitud de enclavamiento entre los brazos en U 6 y 7 y se adapta la misma al grosor reducido de la brida de carrocería.

- 40 En todos los casos descritos se mantiene principalmente, en todos los casos descritos, el contorno exterior de sección transversal de las deformaciones sólo locales del cordón de sellado. Las deformaciones que reducen la amplitud de enclavamiento se encuentran en los ejemplos de realización ilustrados en el brazo en U 6 que, fuera de las secciones finales 20, 20', se ajusta a la capa de chapa 11. Como consecuencia, en la zona de transición respecto a las secciones finales 20, 20' no se produce ventajosamente ningún desplazamiento transversal del cordón de sellado respecto a la dirección longitudinal del cordón, sino que el cordón de sellado pasa sin deformación exterior a las secciones finales 20, 20'.

- 45 Se entiende que el número de deformaciones, así como sus extensiones en dirección longitudinal y perimetral del cordón se pueden seleccionar de acuerdo con las necesidades de cada caso de aplicación.

REIVINDICACIONES

1. Cordón de sellado para la formación de una junta en una carrocería de vehículo (3), especialmente para el sellado de una ventanilla de vehículo (1) en un hueco de ventanilla (2), pudiéndose enclavar el cordón de sellado (4) a través de brazos en U (6, 7) de una sección de fijación de (5) de sección transversal en forma de U con una brida (11, 12) que se extiende en dirección longitudinal del cordón en la carrocería de vehículo (3), presentando la sección de fijación (5) una capa de refuerzo (8) insertada en el material de la sección de fijación (5) y reduciéndose al menos en una sección longitudinal predeterminada (20, 20') del cordón de sellado, que corresponde a una sección longitudinal de la brida (11, 12) de grosor de brida reducido, la amplitud de enclavamiento entre los brazos en U (6, 7), formándose la amplitud de enclavamiento reducida dentro de la sección longitudinal (20, 20') sólo por medio de deformaciones locales en dirección longitudinal del cordón de al menos uno de los brazos en U (6, 7) y cambiándose el contorno exterior de la sección transversal del cordón de sellado sólo como consecuencia de la deformación local, siendo el cordón de sellado (4) un cordón de sellado extrusionado con una superficie de sección transversal permanente en dirección longitudinal del cordón, exceptuando la deformación local, fabricándose la capa de refuerzo (8) de una chapa doblada en forma de U continua en dirección longitudinal del cordón y deformándose la chapa de la capa de refuerzo (8) de forma permanente en la deformación del brazo en U (6), caracterizado por que la deformación consiste en un corte (14) que forma una pestaña (17) en el brazo en U (6) y en un plegado de la pestaña (17) hacia dentro o por que la deformación consiste en dos cortes (15, 16) dispuestos a distancia el uno del otro en el brazo en U (6), formándose mediante compresión de una zona entre los cortes (15, 16) hacia dentro o por que la deformación se configura en el brazo en U (6) por medio de un estampado (18) practicado en el brazo en U (6).
2. Cordón de sellado según la reivindicación 1, caracterizado por que la amplitud de enclavamiento se consigue mediante aplicación de material sobre la cara interior de al menos uno de los brazos en U.

