

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 676 053**

51 Int. Cl.:

B60J 10/32 (2006.01)

B60J 10/35 (2006.01)

B60J 10/70 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **16.03.2016** **E 16160642 (1)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **23.05.2018** **EP 3219529**

54 Título: **Disposición de listón perfilado**

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
16.07.2018

73 Titular/es:

ELKAMET KUNSTSTOFFTECHNIK GMBH
(100.0%)
Georg-Kramer-Strasse 3
35216 Biedenkopf, DE

72 Inventor/es:

SCHOCH, ANDREAS

74 Agente/Representante:

VALLEJO LÓPEZ, Juan Pedro

ES 2 676 053 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

Disposición de listón perfilado

5 La presente invención se refiere a una disposición de listón perfilado con las características del concepto general de la reivindicación 1.

10 Las disposiciones de listones perfilados del tipo arriba mencionado se conocen, por ejemplo, por el documento DE 20 2008 013 133 U1. En el mencionado documento se propone que para la sujeción del listón perfilado en una superficie posterior del parabrisas se use una banda de conexión, para crear una conexión simple, rápida y económica. Como banda de conexión se puede usar una cinta adhesiva de doble cara que también se conoce, por ejemplo, por el documento DE 10 2012 112 663 A1.

15 Un desarrollo adicional se conoce por el documento DE 10 2008 003 252 A1. En este documento se prevé que de forma adicional a una cinta adhesiva de doble cara se use una sección de material adhesivo que se aplica en estado fluido para producir una conexión tan rígida como sea posible entre el listón perfilado y un parabrisas.

20 Otro desarrollo adicional se conoce por el documento DE 10 2012 112 674 A1. En este documento se prevé conectar una cinta adhesiva de doble cara en la zona de un borde frontal en arrastre de material con un cordón de material adhesivo adicional, para prevenir la exfoliación de la cinta adhesiva.

Una disposición de perfil con las características del concepto general de la reivindicación 1 se conoce por el documento DE 10 2009 010 015 A1.

25 El documento DE 20 2014 106 204 U1 se refiere a una disposición de obturación con un inserto de refuerzo metálico, que se dispone en un lado opuesto a la zona del borde de un parabrisas y que en el lado orientado hacia la zona del borde del parabrisas limita con un listón perfilado de plástico, que por su parte está conectado con la zona del borde del parabrisas.

30 Por el documento EP 0 076 924 A2 se conoce un perfil de obturación y sujeción que rodea de manera estanqueizante el borde de la luna de una ventanilla, en lo que el perfil circunscribe el borde de la luna circunferencialmente como una sola pieza y forma una unidad constructiva con la misma que se encuentra formada directamente en y fijamente adherida al borde de la luna. Adicionalmente, por el documento GB 2 093 106 A se conoce una estructura para sujetar un parabrisas a un automóvil, en la que una pieza de marco fija se sujeta al borde circunferencial del parabrisas, y en lo que se provee un cuerpo de obturación que sirve para envolver circunferencialmente en arrastre de forma a la pieza de marco fija y que además está conectada en arrastre de forma con una brida de la carrocería.

40 Las construcciones arriba mencionadas han demostrado ser demasiado costosas en la práctica. Partiendo de esto, el objetivo de la presente invención consiste en mejorar una disposición de listón perfilado del tipo mencionado al principio, de tal manera que pueda fabricarse de forma económica.

45 Este objetivo se logra de acuerdo con la presente invención, debido a que la sección superficial libre de la primera zona de conexión del listón perfilado está formada por la superficie de un elemento adicional hecho de metal o por la superficie de un revestimiento del elemento adicional.

50 De acuerdo con la presente invención, en la primera zona de conexión se provee una sección de superficie que se encuentra libre del material del perfil. De una manera que en sí es conocida, en el material del perfil se trata de un material plástico, por ejemplo, polivinilcloruro (PVC), mezclas de polivinilcloruro y poli(acrilnitril-co-butadien-co-estirolo) (PVC/ABS) o polipropileno (PP). En particular el polipropileno ha demostrado que es robusto y duradero en las disposiciones de listones perfilados. Sin embargo, el material del perfil no presenta propiedades óptimas para una conexión en arrastre de material con el parabrisas o con capas de conexión intermedias, respectivamente.

55 De acuerdo con la presente invención, en la sección superficial libre de material del perfil se provee una superficie que está formada por otro material. El soporte de esta superficie formada por otro material es un elemento adicional de metal.

60 En el elemento adicional se trata en particular de un cuerpo plano, que por lo menos en zonas parciales está asignado a la primera zona de conexión.

De acuerdo con la presente invención, el elemento adicional está hecho de metal, en particular a cero o una aleación de acero, o bien de aluminio o una aleación de aluminio. Un elemento adicional metálico de este tipo presenta mejores propiedades de adhesión, comparado con el material del perfil.

65 Es posible que la superficie del elemento adicional sea aquella superficie que se dispone en la zona de la sección superficial libre de material del perfil. Sin embargo, también es posible que el elemento adicional presente un

revestimiento; en este caso, la sección superficial libre de material del perfil está formada por una superficie que está hecha del material de revestimiento y que es soportada por el elemento adicional. Éste revestimiento puede ser, por ejemplo, una capa protectora o una capa de agente adhesivo.

5 Para lograr una conexión simple y resistente entre la primera zona de conexión del listón de perfil y la zona del borde del parabrisas, se prefiere que la primera zona de conexión presente una sección de conexión inferior que coopera con un lado interior de la zona del borde del parabrisas, y/o que la primera zona de conexión presente una sección de conexión lateral que coopera con un lado frontal de la zona del borde del parabrisas, y/o que la primera zona de conexión presente una sección de conexión superior que coopera con un lado exterior de la zona del borde del parabrisas, y que la por lo menos una sección superficial libre se disponga en la sección de conexión inferior y/o la sección de conexión lateral y/o la sección de conexión superior. En una forma de realización preferente, está prevista por lo menos una sección de conexión inferior que coopera con el lado interior de la zona del borde del parabrisas. Esta sección de conexión inferior proporciona la posibilidad de una conexión que comparativamente es superficialmente extensa y estable entre el listón perfilado y el lado interior de la zona del borde del parabrisas.

15 De manera adicional o alternativa a esto, también es posible, sin embargo, que se provea una sección superficial libre en una sección de conexión lateral de la primera zona de conexión.

20 Una sección de conexión superior de una primera zona de conexión se provee en particular en listones perfilados que presentan una así llamada conexión en forma de U del listón perfilado a la zona del borde del parabrisas. En esta conexión en forma de U, se provee tanto una sección de conexión inferior como también una sección de conexión lateral, así como también una sección de conexión superior, en lo que la sección de conexión inferior y la sección de conexión superior forman las ramas de la "U" y rodean la zona del borde del parabrisas.

25 Una posibilidad de conexión particularmente simple y compacta entre el listón perfilado y el parabrisas se logra debido a que la sección superficial libre está orientada hacia la zona del borde del parabrisas.

30 La disposición de listón perfilado de acuerdo con la presente invención es particularmente apropiada para listones perfilados que en la segunda zona de conexión presentan un espacio de alojamiento con un perfil en forma de U o de V para alojar un elemento de retención de la cubierta de la caja de agua adyacente al parabrisas. Este tipo de segundas zonas de conexión se conocen, por ejemplo, por el documento EP 2 123 497 A1.

35 Es posible que el elemento adicional solo se disponga en la primera zona de conexión y que allí se extienda exclusivamente en la sección superficial libre. De esta manera es suficiente un elemento adicional comparativamente pequeño y muy fácil de fabricar para lograr mejores condiciones previas para una conexión en arrastre de material del material del perfil con el parabrisas.

40 No obstante, también puede ser preferente que en la zona de una sección parcial del elemento adicional, éste se encuentre recubierto con material del perfil tanto en su lado inferior como también en su lado superior. Por lo tanto, un elemento adicional de este tipo presenta por lo menos una zona parcial, en la que el elemento adicional está anclado en el material del perfil del listón perfilado.

45 En la sección parcial mencionada puede tratarse en particular de un extremo libre del elemento adicional y/o de una sección del elemento adicional orientada hacia la segunda zona de conexión. De esta manera, el elemento adicional se protege de forma óptima contra un posible desprendimiento del material del perfil.

50 En otra forma de realización preferente de la presente invención, está previsto que el listón perfilado presente una sección central que conecta entre sí a la primera zona de conexión y la segunda zona de conexión, y que el elemento adicional en la zona de la sección central presente aberturas, en particular en forma de una perforación. Esto permite un anclaje adicionalmente optimizado del elemento adicional en el material de perfil del listón perfilado.

55 En una forma de realización particularmente preferente, está previsto que el elemento adicional esté formado por un inserto de refuerzo, que sirve para reforzar el listón perfilado. A este respecto se trata en particular de hojas o chapas hechas de metal, en particular de acero o una aleación de acero, o bien de aluminio o una aleación de aluminio. El uso del inserto de refuerzo como elemento adicional mediante la exposición de la superficie de un inserto de refuerzo en la primera zona de conexión permite una fabricación particularmente simple y económica de una disposición de listón perfilado.

60 Para una conexión en arrastre de material de la primera zona de conexión con el parabrisas, está previsto que por lo menos una zona parcial de la sección superficial libre este recubierta con una sección adhesiva, que sirve para formar la conexión adhesiva con la zona del borde del parabrisas. Es posible que en la sección adhesiva se trate de un material adhesivo fluido, que se aplica sobre la superficie del elemento adicional para conectarse entonces con la zona del borde del parabrisas.

65 La sección adhesiva está formada por una cinta adhesiva de doble cara. Debido a la exposición de la sección superficial de acuerdo con la presente invención, en esta zona se pueden usar cintas adhesivas, cuyas propiedades

de adhesión solo tienen que optimizarse en lo referente a la superficie del elemento adicional y en lo referente a la zona del borde del parabrisas, pero no en lo referente a la capacidad de adhesión al material de perfil del listón perfilado. De esta manera es posible emplear cintas adhesivas simples y económicas.

5 En un procedimiento para la fabricación económica de una disposición del listón perfilado como se ha descrito más arriba, el listón perfilado y el elemento adicional se fabrican de manera independiente entre sí y posteriormente se unen entre sí, en particular por unión adhesiva y/o a presión

10 En otro procedimiento adicional para la fabricación económica de una disposición del listón perfilado como se ha descrito más arriba, el material de perfil del listón perfilado se conforma por extrusión, en lo que el elemento adicional se añade durante la extrusión del material de perfil y el no que el material de perfil se solidifica en un estado por lo menos parcialmente unido al elemento adicional.

15 Una fabricación independiente del listón perfilado y del elemento adicional y una posterior unión de estos componentes es particularmente apropiada para disposiciones de listones perfilados, en los que el elemento adicional se extiende exclusivamente en la sección superficial libre.

20 Si el elemento adicional se añade durante la extrusión del material de perfil, el elemento adicional es en particular un cordón sin fin perfilado de material metálico, en lo que el cordón sin fin pasa junto con el material del perfil por la boquilla de extrusión, de tal manera que tanto el elemento adicional como también el listón perfilado se pueden fabricar conjuntamente en un procedimiento sin fin.

Otras características y ventajas de la invención son el objeto de la siguiente descripción y de la representación de ejemplos de realización preferentes en los dibujos.

25 En los dibujos:

La Fig. 1 muestra una vista lateral de una primera forma de realización de una disposición de listón perfilado que comprende un listón perfilado con un elemento adicional.

30 La Fig. 2 muestra la disposición de listón perfilado de acuerdo con la Fig. 1, que adicionalmente comprende una sección adhesiva.

35 La Fig. 3 muestra una disposición de listón perfilado de acuerdo con la Fig. 2, que adicionalmente comprende un parabrisas.

La Fig. 4 muestra una vista lateral de una forma de realización adicional de una disposición de listón perfilado, que comprende por lo menos un elemento adicional en forma de un inserto de refuerzo.

40 La Fig. 5 muestra una vista lateral de una forma de realización adicional de una disposición de listón perfilado.

La Fig. 6 muestra una vista lateral de otra forma de realización adicional de una disposición de listón perfilado.

45 La Fig. 7 muestra una vista en perspectiva de un inserto de refuerzo de la disposición de listón perfilado de acuerdo con la Fig. 6.

La Fig. 8 muestra una vista lateral de una forma de realización adicional de una disposición de listón perfilado.

50 La Fig. 9 muestra una vista lateral de otra forma de realización adicional de una disposición de listón perfilado, con un listón perfilado que presenta una primera sección de conexión configurada en forma de U.

55 Las disposiciones del listón perfilado representadas en las figuras 1 a 6, así como 8 y 9, en general se designan allí respectivamente con el numeral de referencia 10. Las disposiciones de listón perfilado 10 comprenden respectivamente un listón perfilado 12 que está hecho de un material de perfil 14. El material de perfil 14 es un material plástico, por ejemplo, polivinilcloruro (PVC), mezclas de polivinilcloruro y poli(acrilnitril-co-butadien-co-estirolo) (PVC/ABS) o en particular polipropileno (PP).

60 Los listones perfilados 12 presentan respectivamente una primera zona de conexión 16 para la conexión con un parabrisas 18 (véanse las figuras 3 y 4), así como una segunda zona de conexión 20 para conectar el listón perfilado 12 con un componente estructural adyacente al parabrisas 18, en particular una cubierta de caja de agua. Este tipo de componentes constructivos se conocen, por ejemplo, por el documento EP 2 123 497 A1 y presentan elementos de retención que se enclavan en un espacio de alojamiento 22 con forma de U o de V de la segunda zona de conexión 20, para fijar así el componente estructural adyacente al parabrisas en el listón perfilado 12.

65 Para la conexión de la primera zona de conexión 16 y la segunda zona de conexión 20, los listones perfilados 12 presenta respectivamente una sección central 24.

Es posible que los listones perfilados 12 presenten adicionalmente secciones funcionales que están hechas de otro material que el material de perfil 14. En estas secciones funcionales puede tratarse, por ejemplo, de una sección de apoyo 26 para apoyar la segunda zona de conexión 20 en un componente estructural del vehículo. También se puede tratar, por ejemplo, de un cuerpo de retención 28 asignado a la segunda zona de conexión 20. También se puede tratar de un cuerpo de obturación 30, que sirve para formar un contacto estanqueizante contra el parabrisas y contra el componente estructural adyacente.

Es posible y preferente que los listones perfilados 12 lo largo de su extensión entre la primera zona de conexión 16 y la segunda zona de conexión 20 estén reforzados mediante por lo menos un inserto de refuerzo 32. En los insertos de refuerzo 32 se trata en particular de cuerpos planos perfilados hechos de acero, de una aleación de acero, de aluminio o de una aleación de aluminio.

También es posible que un inserto de refuerzo se asigne única y exclusivamente a respectivamente una zona de conexión 16 o 20; véase la figura 9, específicamente los insertos de refuerzo 34 y 36.

Adicionalmente, en la disposición de un cuerpo de obturación 30 es preferente que una sección de soporte 38 del listón perfilado 12, que soporta el cuerpo de obturación 30, también esté reforzado mediante un inserto de refuerzo 40.

El parabrisas 18, en su posición de montaje en un automóvil presenta una zona de borde inferior 42 que coopera con la primera zona de conexión 16 del listón perfilado 12. La zona de borde 42 presenta un lado exterior 44, un lado frontal 46 y un lado interior 48; véanse las figuras 3 y 4.

La primera zona de conexión 16 del listón perfilado 12 presenta por lo menos una sección de conexión inferior 50, que coopera con el lado interior 48 de la zona del borde 42 del parabrisas 18. Es posible que adicionalmente se provea una sección de conexión lateral 52 (véanse las figuras 4 y 9), que coopera con el lado frontal 46 de la zona del borde 42 del parabrisas 18.

También se puede proveer una sección de conexión superior 54, que coopera con el lado exterior 44 de la zona del borde 42 del parabrisas 18; véase la figura 9.

Los listones perfilados 12 presentan en la primera zona de conexión 16 una sección superficial 58 que se encuentra libre del material de perfil 14. En lugar del material de perfil 14, la sección superficial 58 está formada por una superficie 60 de un elemento adicional 62 o por la superficie de un revestimiento del elemento adicional 62.

En el estado dispuesto en o dentro de la primera zona de conexión 16 de la zona del borde 42 del parabrisas 18, la superficie 60 está orientada hacia la zona del borde 42. Cuando se provee la superficie 60 en la sección de conexión inferior 50, la superficie 60 está orientada hacia el lado interior 48 de la zona del borde 42 del parabrisas (véanse las figuras 1 a 6 y 8). Cuando la superficie 60 se dispone en una sección de conexión lateral 52, la superficie 60 está orientada hacia el lado frontal 46 de la zona del borde 42 del parabrisas 18 (véanse las figuras 4 y 9). Cuando la superficie 60 se dispone en la sección de conexión superior 54 (véase la Fig. 9), la superficie 60 está orientada hacia el lado exterior de la zona del borde 42 del parabrisas 18.

En el elemento adicional 62 de acuerdo con las figuras 1 a 3 se trata de un elemento adicional que se provee de manera separada a los insertos de refuerzo 32, 40 de las disposiciones de listón perfilado 10 y que se dispone en el listón perfilado 12 de manera distanciada de los insertos de refuerzo 32, 40. Éste elemento adicional 62 se extiende exclusivamente en la sección superficial libre 58.

En el elemento adicional 62 se trata en particular de un cuerpo plano liso. El cuerpo plano está hecho de un material metálico, en particular de acero, una aleación de acero, aluminio o una aleación de aluminio. Puede ser que el propio elemento adicional 62 forme la superficie 60, o bien un revestimiento del elemento adicional 62.

Para una conexión en arrastre de material entre el elemento adicional 62 y la zona del borde 42 del parabrisas 18 se provee una sección adhesiva 64, que está formada en particular por una cinta adhesiva de doble cara 66. La cinta adhesiva 66 presenta lados adhesivos mutuamente opuestos. Un primer lado adhesivo coopera con la superficie 60 del elemento adicional 62, y un segundo lado adhesivo, opuesto al primer lado, coopera con el lado interior 48 de la zona del borde 42 del parabrisas 18.

Es posible que los listones perfilados 12 no presenten insertos de refuerzo 32, 40. En caso de que se provea por lo menos un inserto de refuerzo 32, 40, es preferente si este inserto de refuerzo 32 y/o 40 forma un elemento adicional 62 y que preferentemente el listón perfilado 12 no presente ningún elemento adicional 62 provisto de manera separada. Tales disposiciones se representan en las figuras 4 a 6, 8 y 9.

Por ejemplo, se provee un inserto de refuerzo 32 que se encuentra embutido en el material 14 del listón perfilado 12 (véase la Fig. 4). En una sección superficial 58 se encuentra expuesta la superficie 60 del inserto de refuerzo 32 o de un revestimiento del inserto de refuerzo 32, de tal manera que la superficie del inserto de refuerzo 32 o un

revestimiento del inserto de refuerzo 32 puede proveerse con una sección adhesiva 64, en particular con una cinta adhesiva de doble cara 66.

5 Es preferente si un extremo libre 68 del inserto de refuerzo 32 está recubierto con el material de perfil 14 tanto en su lado inferior como también en su lado superior y, por lo tanto, por lo menos una zona parcial del inserto de refuerzo 32 se encuentra anclada en el material de perfil 14 del listón perfilado 12. Esto también es aplicable de manera correspondiente a una sección 70 del inserto de refuerzo 32 orientada hacia la segunda zona de conexión 20.

10 En el ejemplo de realización representado en la figura 4, varía el espesor del material de perfil 14 a lo largo de la extensión de la sección de conexión inferior 50, visto en sección transversal.

También es posible que el espesor de material de la sección de conexión inferior 50 no varíe, en lo que al mismo tiempo se usa un inserto de refuerzo 32 como elemento adicional; véanse las figuras 5, 6 y 8.

15 En el ejemplo de realización representado en la figura 5, el inserto de refuerzo 32, que forma un elemento adicional 62, se extiende a lo largo de un plano recto y en esta zona solo se encuentra recubierto por un lado con el material de perfil 14. Para mejorar el anclaje del inserto de refuerzo 32 en el material de perfil 14, puede estar previsto que el inserto de refuerzo 32 presente una perforación 72, con lo que se crea la posibilidad de que el material de perfil 14 atraviese el inserto de refuerzo 32; véanse las figuras 6 y 7. Preferentemente, la perforación 72 está asignada a la
20 sección central 24 del listón perfilado 12.

Otra posibilidad preferente adicional de anclar un inserto de refuerzo 32, que forma un elemento adicional, en el material de perfil 14 del listón perfilado 12, consiste en que por lo menos un extremo libre 68 y/o una sección 70 del inserto de refuerzo 32 orientada hacia la segunda zona de conexión 20 se recubra(n) tanto en el lado inferior como
25 también en el lado superior con el material de perfil 14; véase la figura 8. Un elemento adicional 62 puede crearse en este caso si el inserto de refuerzo 32 no se embute en el material de perfil 14 a lo largo de toda su extensión entera desde el extremo libre 68 hasta la sección 60, sino que solamente se recubre con el material de perfil en un lado inferior en la zona de una sección superficial libre 58. Esto se puede lograr, por ejemplo, si el inserto de refuerzo 32 a lo largo de su extensión entre el extremo libre 68 y la sección 70 presenta un exceso de altura, de tal manera que
30 el lado superior opuesto al lado inferior del inserto de refuerzo 32 forma una superficie 60 que está libre del material de perfil 14. De esta manera, el elemento de refuerzo 32 forma un elemento adicional 62 en esta zona, que preferentemente sirve para disponer allí una cinta adhesiva de doble cara 66, o en el que se encuentra adherida una cinta adhesiva de doble cara 66.

35 También es posible que un inserto de refuerzo 34 a lo largo de toda la extensión entera de una sección de conexión 50, 52 y/o 54 forme una superficie 60 libre del material de perfil 14; véase la figura 9. En ese ejemplo, la sección de conexión lateral 52 está completamente libre de material de perfil 14 y sirve para disponer una sección adhesiva 64. En este caso es preferente si el inserto de refuerzo 34 esta embutido en por lo menos una sección adyacente del listón perfilado 12, por ejemplo, en la sección de conexión inferior 50 y/o en la sección de conexión superior 54.
40

REIVINDICACIONES

- 5 1. Disposición de listón perfilado (10), que comprende un listón perfilado (12) fabricado de un material de perfil (14) con una primera zona de conexión (16) para la conexión con una zona de borde (42) de un parabrisas (18) de un automóvil, y con una segunda zona de conexión (20) que está conectada a una pieza estructural adyacente al parabrisas (18) en forma de una cubierta de caja de agua, presentando la primera zona de conexión (16) por lo menos una sección superficial (58) que está libre del material de perfil (14), estando la sección superficial libre (58) orientada hacia la zona del borde (42) del parabrisas (18) y por lo menos una zona parcial de la primera sección superficial libre (58) está cubierta por una sección adhesiva (64) en forma de una cinta adhesiva de doble cara (66),
- 10 que sirve para formar la unión adhesiva con la zona del borde (42) del parabrisas (18), **caracterizada por que** la sección superficial libre (58) de la primera zona de conexión (16) del listón perfilado (12) está formada por la superficie (60) de un elemento adicional (62) hecho de metal o por la superficie de un revestimiento del elemento adicional (62).
- 15 2. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la primera zona de conexión (16) presenta una sección de conexión inferior (50) que coopera con un lado interior (48) de la zona del borde (42) del parabrisas (18), y/o por que la primera zona de conexión (16) presenta una sección de conexión lateral (52) que coopera con un lado frontal (46) de la zona del borde (42) del parabrisas (18), y/o por que la primera zona de conexión (16) presenta una sección de conexión superior (54) que coopera con un
- 20 lado exterior (44) de la zona del borde (42) del parabrisas (18), y por que la por lo menos una sección superficial libre (58) está dispuesta en la sección de conexión inferior (50) y/o en la sección de conexión lateral (52) y/o en la sección de conexión superior (54).
- 25 3. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** la segunda zona de conexión (20) presenta un espacio de alojamiento (22) con un perfil en forma de U o de V para alojar un elemento de retención de la cubierta de la caja de agua.
- 30 4. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el elemento adicional (62) se extiende exclusivamente en la sección superficial libre (58).
- 35 5. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizada por que** en la zona de una sección parcial del elemento adicional, éste se encuentra recubierto con material de perfil (14) tanto en su lado inferior como también en su lado superior.
- 40 6. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con la reivindicación 5, **caracterizada por que** la sección parcial está formada por un extremo libre (68) del elemento adicional y/o por una sección (70) orientada hacia la segunda zona de conexión (20) del elemento adicional.
- 45 7. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el listón perfilado (12) presenta una sección central (24), que conecta entre sí la primera zona de conexión (16) y la segunda zona de conexión (20), y por que el elemento adicional en la zona de la sección central (24) presenta aberturas, en particular en forma de una perforación (72).
8. Disposición de listón perfilado (10) de acuerdo con una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizada por que** el elemento adicional está formado por un inserto de refuerzo (32, 40) que refuerza el listón perfilado (12).

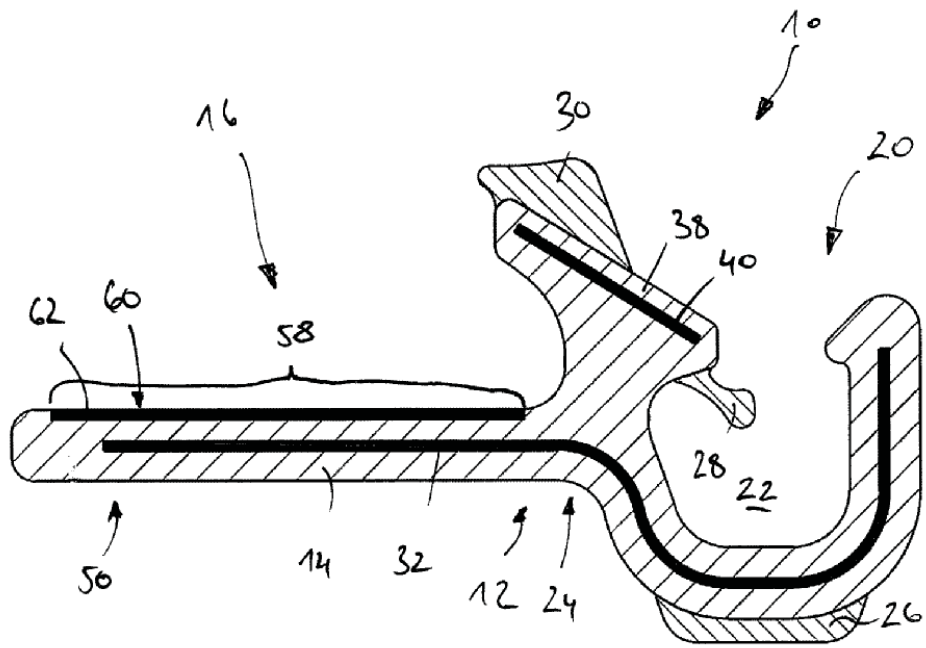


Fig. 1

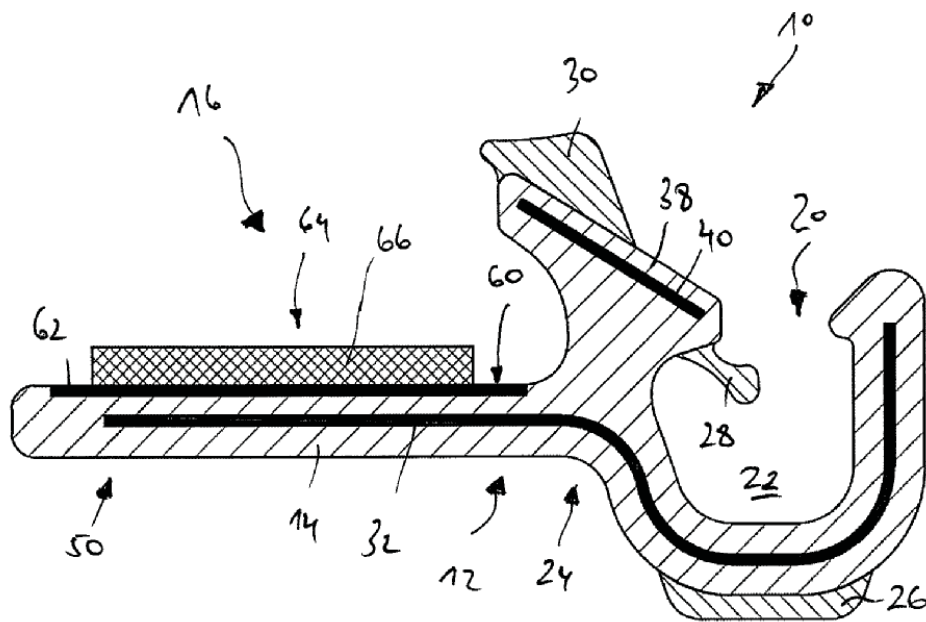


Fig. 2

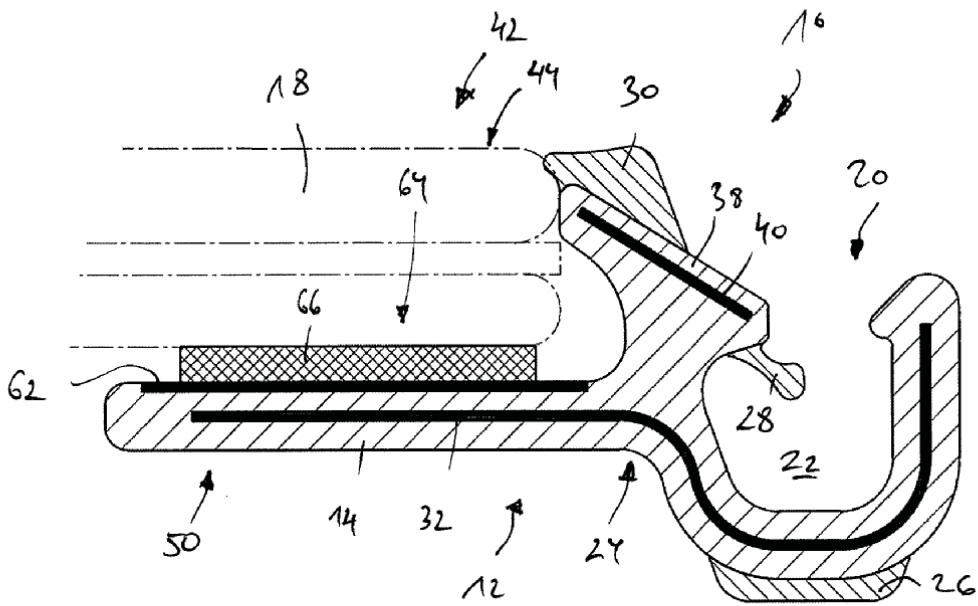


Fig. 3

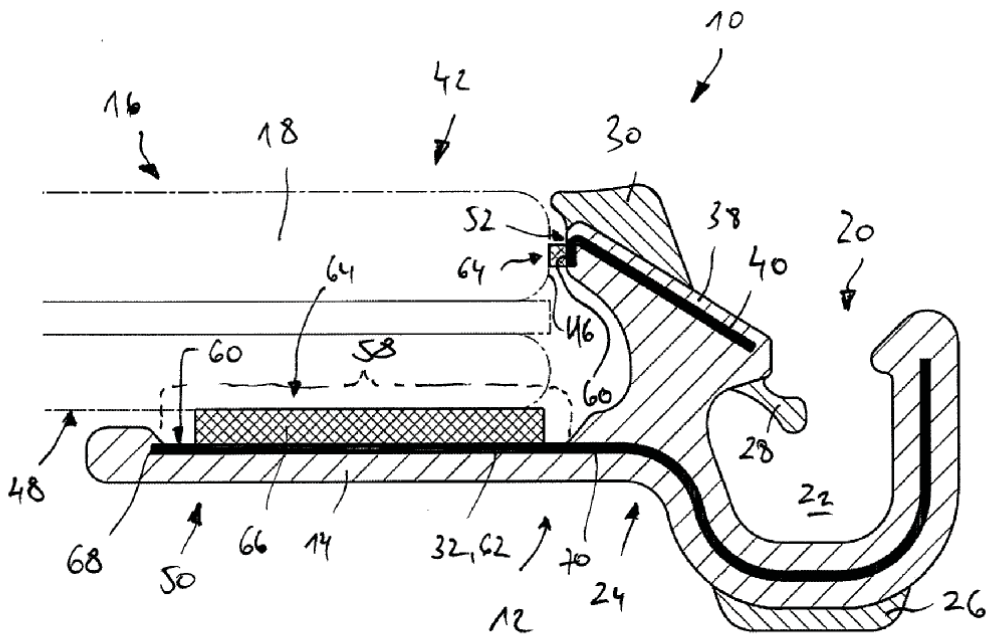


Fig. 4

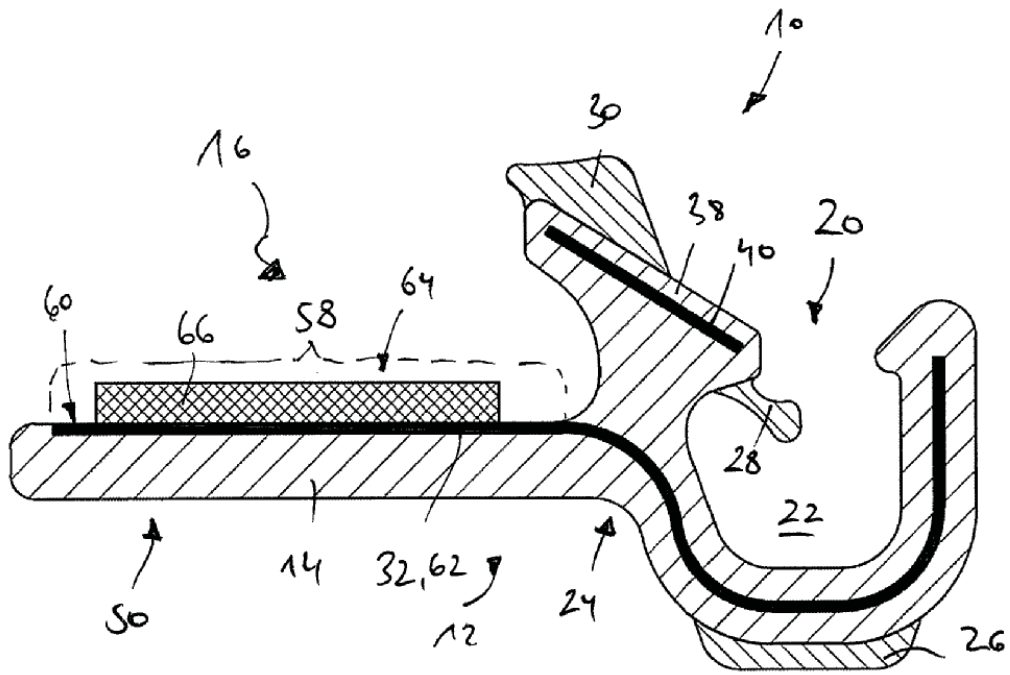


Fig. 5

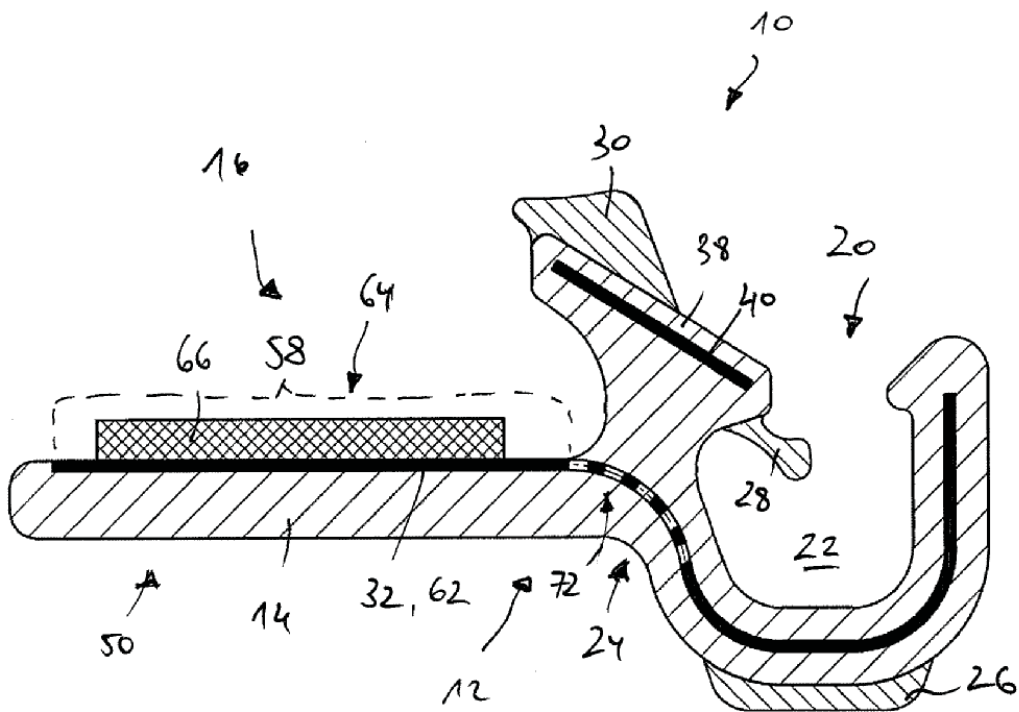


Fig. 6

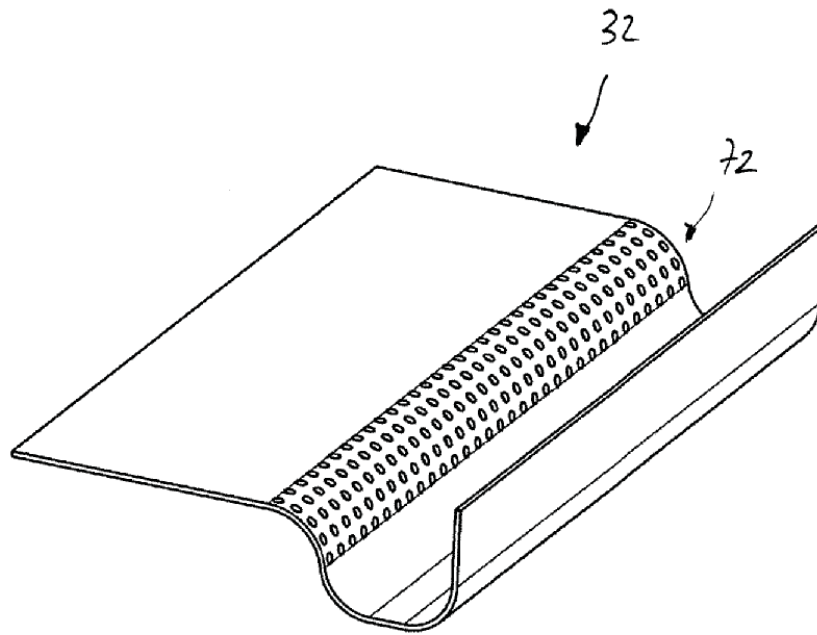


Fig. 7

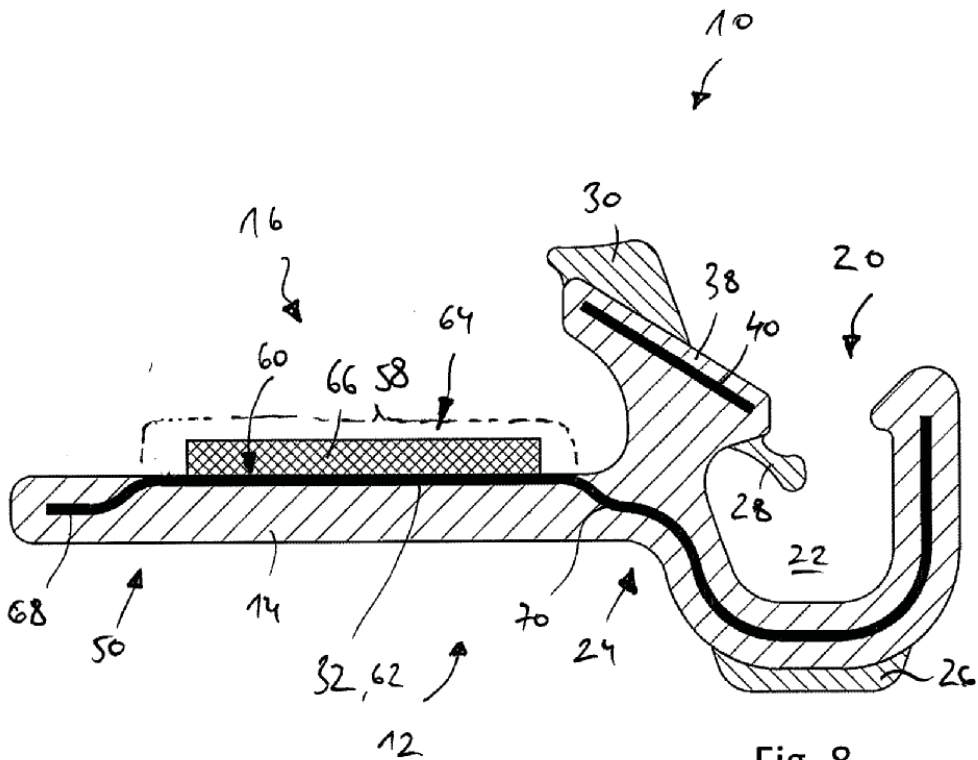


Fig. 8

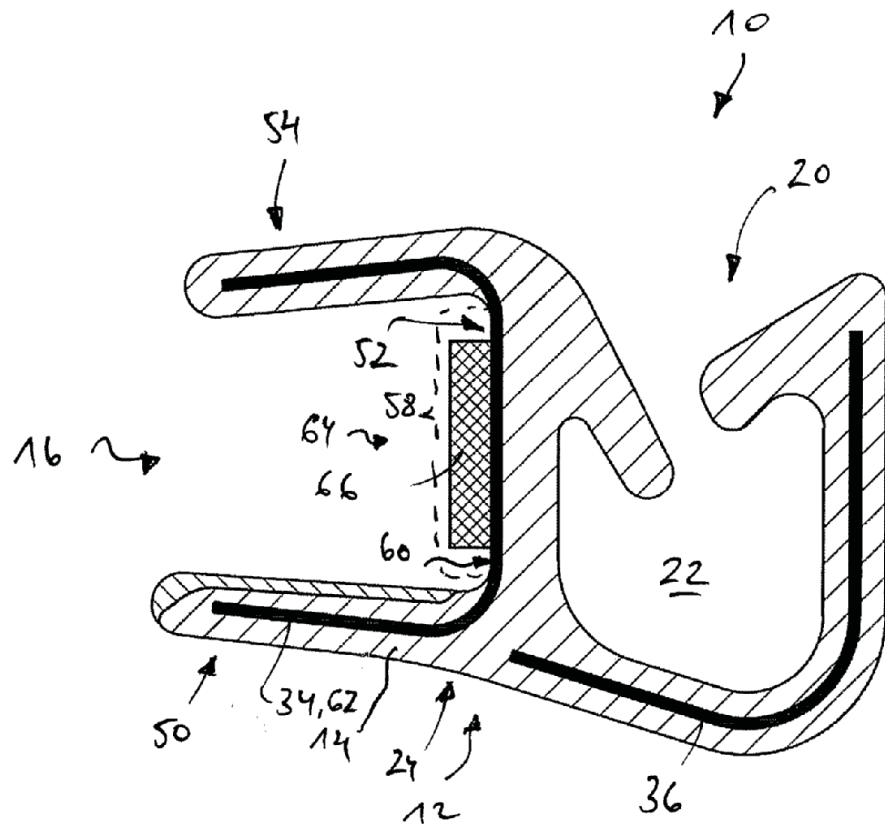


Fig. 9