(19) OFICINA ESPAÑOLA DE PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA

(11) Número de publicación: **2 769 804**

(51) Int. Cl.:

B60J 10/21 (2006.01)
B60J 10/24 (2006.01)
B60J 10/80 (2006.01)

(12) TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA T3

(96) Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **17.11.2015** **E 15194962 (5)**

(97) Fecha y número de publicación de la concesión europea: **01.01.2020** **EP 3023278**

(54) Título: **Elemento de junta con una pieza moldeada por fundición inyectada**

(30) Prioridad:

24.11.2014 DE 102014117123

(45) Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
29.06.2020

(73) Titular/es:

CQLT SAARGUMMI TECHNOLOGIES S.À.R.L. (100.0%)
9, Op der Kopp
5544 Remich , LU

(72) Inventor/es:

SAMANCI, SULEYMAN y
RÖDER, THOMAS

(74) Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 769 804 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

Elemento de junta con una pieza moldeada por fundición inyectada.

La invención concierne a un elemento de junta para formar una junta, especialmente en puertas o portones de una carrocería de vehículo automóvil, cuyo elemento comprende una pieza moldeada fabricada a base de material elastómero y/o termoplástico por fundición inyectada, con una sección tubular y una abertura de desmoldeo que presenta una hendidura que se extiende en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección, así como unos dispositivos que, después de la retirada de la pieza moldeada, impiden que se abra la hendidura de desmoldeo.

En juntas conocidas con una pieza de fundición inyectada ésta forma, por ejemplo, una sección de esquina de una junta en una puerta de vehículo, inyectándose la sección de esquina contra dos secciones de cordón extruidas que forman ángulo una con otra. Estas secciones de cordón dificultan el desmoldeo de la pieza moldeada después de la fundición inyectada de la misma. En particular, apenas se podría retirar una parte de macho del útil de fundición inyectada que conforma el lado interior de la sección tubular si no estuviera prevista la hendidura de desmoldeo.

Para impedir que se abra la hendidura de desmoldeo después de desmoldear la pieza moldeada, se pegan uno con otro los bordes longitudinales mutuamente opuestos de la hendidura de desmoldeo siguiendo un complicado procedimiento.

Elementos de junta de la clase citada al principio se desprenden de los documentos US 5258157, JP H02 26933 U y JP H04 16023 U. La hendidura de desmoldeo de estos cordones de junta conocidos presenta como dispositivos encargados de impedir que se abra dicha hendidura unos bordes de suelta que se solapan uno a otro formando una unión de enganche.

La invención se basa en el problema de crear un nuevo elemento de junta de la clase mencionada al principio cuya hendidura de desmoldeo se pueda mantener permanentemente cerrada con poco gasto y sin pegadura.

El elemento de junta según la invención que resuelve este problema se caracteriza por que los dispositivos comprenden unos ramales de unión que cubren la hendidura, y por que los ramales de unión están previstos para encajar en unos respectivos rebajos de al menos un lado de la hendidura de desmoldeo y están ensanchados hacia el menos un extremo de los ramales, y los rebajos están agrandados de acuerdo con este ensanchamiento.

Preferiblemente, se tratan de dispositivos que mantienen cerrada la hendidura de desmoldeo por medio de un acoplamiento por complementariedad de forma.

Convenientemente, los ramales que cubren la hendidura de desmoldeo están previstos para mantener cerrada la hendidura de desmoldeo, por ejemplo a la manera de una herida cortante.

Preferiblemente, estos ramales de unión consisten en orejetas planas en corte transversal que están dispuestas a cierta distancia una de otra en la dirección longitudinal de la hendidura.

Los ramales de unión se inyectan convenientemente como un solo bloque durante la fabricación de la pieza moldeada por fundición inyectada y se pueden transferir por curvado desde una posición condicionada por la fabricación hasta su posición de unión.

Como alternativa, los ramales de unión pueden fabricarse por separado de la pieza moldeada, eventualmente en una operación de inyección antepuesta a la fundición inyectada de la pieza moldeada.

Mientras que los ramales de unión pueden extenderse, por ejemplo alternándose, una vez desde un borde longitudinal de la hendidura de desmoldeo y otra vez desde el otro borde longitudinal de la misma, en una forma de realización preferida de la invención éstos están dispuestos todos ellos en uno de los dos bordes longitudinales mutuamente opuestos de la hendidura de desmoldeo.

El rebajo puede estar agrandado de conformidad con el ensanchamiento para producir una unión por complementariedad de forma.

En particular, los ramales de unión pueden encastrarse en su posición de unión, pudiendo estar prevista para el encastre una disposición de ranura/lengüeta y/o una disposición de espiga/agujero.

En otra ejecución de la invención, la hendidura de desmoldeo está abierta hacia una sección de pared prevista para apoyarse sobre un asiento de junta.

Preferiblemente, los ramales de unión que encajan en los rebajos están a haces con la superficie exterior de la sección de pared.

En otra forma de realización preferida la pieza moldeada se ha fabricado a base de un elastómero termoplástico, mientras que las secciones de cordón extruidas contra las cuales se ha inyectado la pieza moldeada consisten en

EPDM.

Como material para la pieza moldeada y/o las secciones de cordón entran en consideración también los termoplastos.

En lo que sigue se explicará la invención con más detalle ayudándose de un ejemplo de realización y de los dibujos adjuntos, que se refieren a este ejemplo de realización. Muestran:

La figura 1, una sección de un elemento de junta según la invención con una hendidura de desmoldeo,

La figura 2, la sección de la figura 1 con la hendidura de desmoldeo cerrada,

La figura 3, un corte transversal del cordón de junta de las figuras 1 y 2 con la hendidura de desmoldeo abierta y

La figura 4, el corte transversal de la figura 3 con la hendidura de desmoldeo cerrada.

Un elemento de junta representado seccionalmente en las figuras 1 y 2 para formar una junta en una puerta de vehículo comprende una pieza moldeada curvada 1 fabricada por fundición inyectada a base de un elastómero termoplástico, así como unas secciones 2 y 3 fabricadas por extrusión a base de EPDM, contra las cuales se ha inyectada en 4 y 5 la pieza moldeada 1. La pieza moldeada curvada 1 forma una sección de esquina del elemento de junta. Su corte transversal coincide sustancialmente con los cortes transversales de las secciones 2 y 3.

El elemento de junta comprende una sección de junta tubular 6 que hace transición hacia una sección de fijación 7. La sección de fijación 7 presenta una superficie 8 prevista para pegarse con un asiento de junta en la puerta de vehículo.

En la sección de fijación 7 está formada en la zona de la pieza moldeada 1 una hendidura de desmoldeo 9 que se abre hacia la superficie 8. A través de esta hendidura de desmoldeo 9 se puede retirar una parte de macho de un útil de moldeo por inyección curvada de acuerdo con la pieza moldeada 1. Sin la hendidura de desmoldeo 9, la parte de núcleo permanecería confinada por las secciones 2, 3 de la pieza moldeada 1.

En uno de los dos bordes longitudinales mutuamente opuestos de la hendidura de desmoldeo 9 sobresalen en dirección aproximadamente a la superficie 8 unas orejetas de unión 10 dispuestas a distancia una de otra en la dirección longitudinal de la hendidura, las cuales, durante la fundición inyectada de la pieza moldeada 1, se han inyectado contra esta pieza moldeada 1 formando un solo bloque. Como puede deducirse de la figura 1, las orejetas de unión 10 están ensanchadas hacia el extremo libre. Sobresale de una superficie de borde de las orejetas de unión 10 una respectiva lengüeta de encastre 11 que se extiende en la dirección longitudinal de las superficies de borde.

Enfrente de las orejetas de unión están formados en una pared tubular que forma sustancialmente la superficie 8 y linda con la hendidura de desmoldeo 9 unos rebajos 12 abiertos hacia la hendidura de desmoldeo 9, los cuales se agrandan al aumentar la distancia a la hendidura de desmoldeo 9 de conformidad con los ensanchamientos de las orejetas de unión 10. A lo largo de la superficie de borde de la pared tubular que linda con el rebajo discurre en su dirección longitudinal una ranura de encastre 13.

Una lengüeta 14 que discurre a lo largo del borde longitudinal de la superficie 8 facilita el pegado del elemento de junta con un asiento de junta y forma, por ejemplo, una guía para una cinta adhesiva de doble pegado.

Como permite apreciar especialmente la figura 4, las orejetas de unión se pueden curvar fácilmente por medio de un sitio débil formado en 15.

Durante el tratamiento del elemento de junta, especialmente durante el pegado y el presionado con ayuda de un dispositivo aplicador de rodillo, se tiene que impedir que se abra la hendidura de desmoldeo 9. Actúan contra esto las lengüetas de unión 10, las cuales, después del desmoldeo, es decir, después de retirar la parte de macho citada, se hacen bascular en 90º y se introducen a presión en los rebajos 12, encastrándose las lengüetas de encastre 11 en las ranuras de encastre 12. Las orejetas de unión 10 ya no suponen ahora un estorbo para el pegado con el asiento de junta e impiden que se abra la hendidura de desmoldeo.

REIVINDICACIONES

1. Elemento de junta para formar una junta, especialmente en puertas o portones de una carrocería de vehículo, cuyo elemento comprende una pieza moldeada (1) fabricada por fundición inyectada a base de un material elastómero y/o termoplástico, con una sección tubular (6) y una abertura de desmoldeo que presenta una hendidura (9) que se extiende en la dirección longitudinal y/o transversal de la sección (6), **caracterizado** por que el elemento de junta presenta unos dispositivos (10, 12) que impiden que se abra la hendidura de desmoldeo (9) después de desmoldar la pieza moldeada (1), comprendiendo los dispositivos (10, 12) unos ramales de unión (10) que cubren la hendidura (9), y por que los ramales de unión (10) están previstos para encajar en unos respectivos rebajos (12) de al menos un lado de la hendidura (9) y están ensanchados hacia al menos un extremo de dichos ramales, y los rebajos (12) están agrandados de acuerdo con el ensanchamiento.

2. Elemento de junta según la reivindicación 1, **caracterizado** por que los ramales de unión (10) se han fabricado formando un solo bloque con la pieza moldeada (1) durante la fundición inyectada de esta pieza moldeada (1) o bien se han fabricado por separado de la pieza moldeada.

3. Elemento de junta según la reivindicación 1 o 2, **caracterizado** por que los ramales de unión (10) se extienden todos ellos desde uno de los bordes longitudinales mutuamente opuestos de la hendidura (9).

4. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 3, **caracterizado** por que los ramales de unión están configurados como unas orejetas (10) de corte transversal plano.

5. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 4, **caracterizado** por que los dispositivos (10, 12) están previstos para mantener cerrada la hendidura de desmoldeo (9) mediante un acoplamiento por complementariedad de forma.

6. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 5, **caracterizado** por que los ramales de unión (10) pueden encastrarse en su posición de unión.

7. Elemento de junta según la reivindicación 6, **caracterizado** por que están previstas para el encastre una disposición de ranura/lengüeta y/o una disposición de espiga/agujero.

8. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 7, **caracterizado** por que los ramales de unión (10) pueden ser curvados hasta alcanzar su posición de unión.

9. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 8, **caracterizado** por que la hendidura de desmoldeo (9) está abierta hacia una sección de pared (8) prevista para apoyarse sobre un asiento de junta.

10. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 9, **caracterizado** por que la pieza moldeada (1) forma una sección de esquina del elemento de junta.

11. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 10, **caracterizado** por que la pieza moldeada (1) se ha inyectado en el transcurso de su fabricación contra al menos una sección extruida (2, 3) que forma también el elemento de junta.

12. Elemento de junta según cualquiera de las reivindicaciones 1 a 11, **caracterizado** por que los elementos de unión (10) que encajan en el rebajo (12) están a haces con una superficie (8) que linda con el rebajo (12).

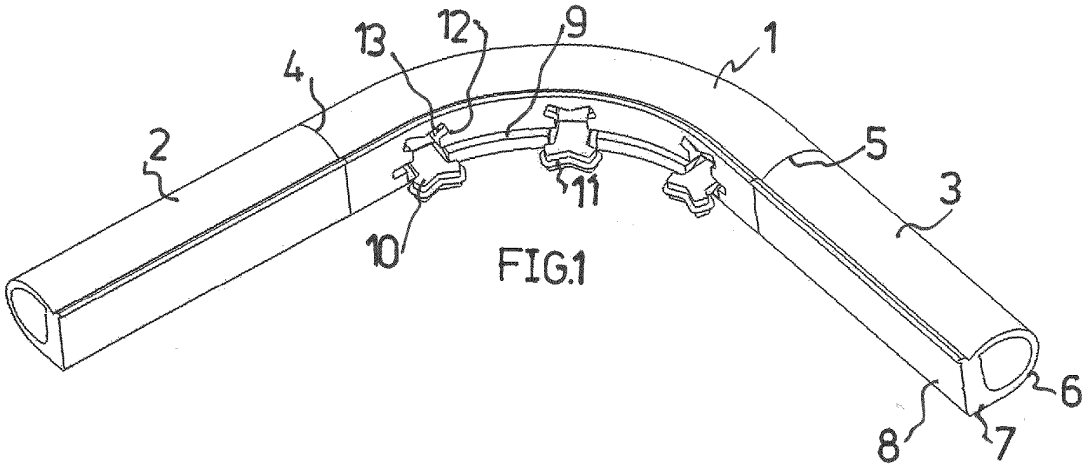

FIG.1

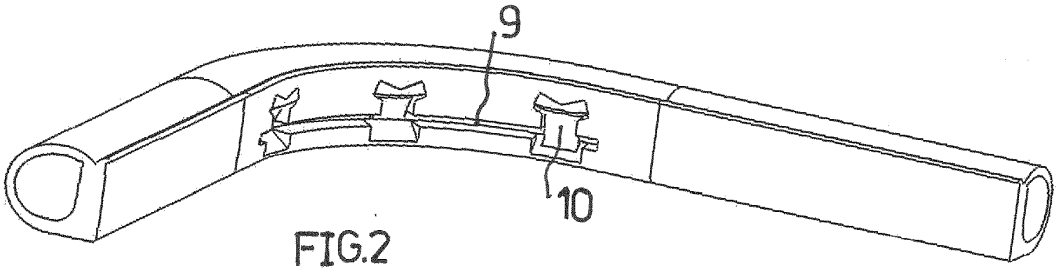

FIG.2

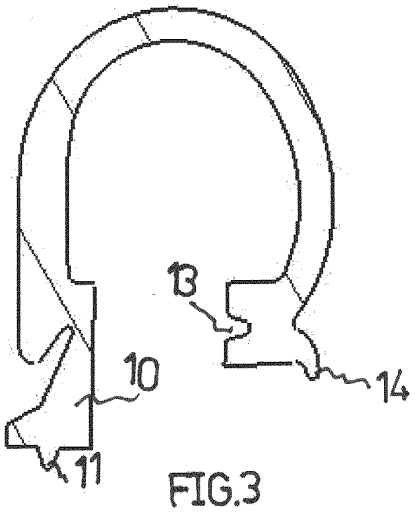

FIG.3

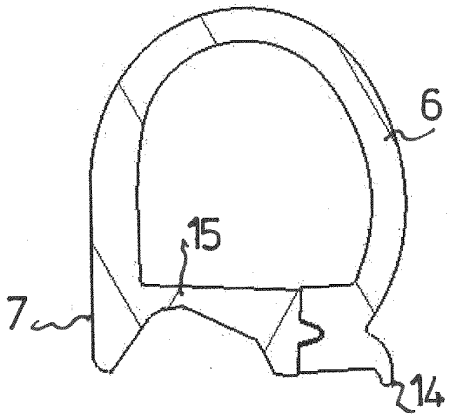

FIG.4