

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 630 756**

51 Int. Cl.:

E06B 7/23

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **07.07.2011 E 11173069 (3)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **19.10.2016 EP 2407627**

54 Título: **Junta de estanqueidad para puertas y ventanas hecha de material termoplástico**

30 Prioridad:

16.07.2010 IT MC20100021 U

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

23.08.2017

73 Titular/es:

TRE EMME SPA (100.0%)

Via dell'Artigianato 22

62020 Sant'Angelo in Pontano (MC), IT

72 Inventor/es:

CARDARELLI, FABIO

74 Agente/Representante:

MARTÍN SANTOS, Victoria Sofia

ES 2 630 756 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

Junta de estanqueidad para puertas y ventanas hecha de material termoplástico

5

La presente solicitud de patente se refiere a una junta de estanqueidad para puertas y ventanas hecha de material termoplástico.

10

Las peculiaridades y ventajas de la invención serán posteriormente más evidentes además a una breve descripción de la técnica anterior.

Habitualmente las puertas y ventanas están provistas de juntas perimetrales para evitar la penetración de micro corrientes de aire, llamadas "giros", desde el exterior del edificio.

15

Estas juntas, que a veces se utilizan también en el campo industrial, se proporcionan con una estructura elásticamente deformable que alternativamente permite que sean comprimidas y expandidas.

20

En particular, la compresión de una junta tal - que corresponde a la máxima capacidad de sellado - se produce cuando la puerta o ventana está cerrada, ya que la junta se comprime entre el bastidor móvil y el bastidor secundario fijo de la puerta o ventana.

Sin embargo, tan pronto como la puerta o ventana se abre de nuevo, la junta recupera su posición natural en vista de su elasticidad intrínseca.

25

En tal contexto, una versión especialmente popular de dichas juntas se muestra en la figura 1 de un primer dibujo adjunto a la presente descripción, el cual es particularmente útil para mostrar una técnica anterior.

30

Una junta de este tipo se proporciona con estructura monolítica hecha de silicona por medio de un proceso de extrusión.

Tal estructura monolítica comprende una sección tubular con sección básicamente circular (10) que sobresale en la parte frontal de una tira plana (20) adaptada para fijarla contra el marco o bastidor secundario de la puerta o ventana.

35

Con esa finalidad la tira (20) está provista de una cara adhesiva en su parte posterior, la que en general está protegida por una película fácilmente separable.

40

Para montar una junta de este tipo, simplemente es necesario retirar la película protectora. Después de una operación tan sencilla, de hecho, la cara adhesiva posterior de la tira (20) se fija con energía suficiente en el bastidor o marco secundario sobre en el que se coloca.

Tal y como se muestra en la figura 1, la sección tubular (10) de una junta tradicional típico se proporciona con un espesor idéntico para todo el desarrollo circular.

La figura antes mencionada también muestra que el proceso de extrusión permite la producción de múltiples especímenes de la junta colocados lado con lado.

5 Los múltiples especímenes que están lado con lado van unidos por medio de una delgada línea de unión longitudinal (L) que se puede cortar fácilmente para separar los diferentes muestras de la junta.

Aunque esta tecnología ha gustado mucho con el tiempo, el logro de su gran difusión comercial, se ve afectada por significativos inconvenientes.

10 En primer lugar, hay que señalar que las juntas tradicionales son bastante caras, en vista de la materia prima utilizada para producirlas, es decir, la silicona.

Además, no son completamente satisfactorias en términos de eficacia funcional.

15 Teniendo en cuenta el hecho de que la sección tubular (10) está provista de idéntico grosor a lo largo de todo el desarrollo semicircular, las juntas tradicionales tienen una capacidad resistente mínima durante la compresión y no son muy reactivas durante la expansión.

20 Haciendo referencia al primer problema, se puede indicar de otro modo que las juntas tradicionales tienen una capacidad limitada de contraste, antes de que sean completamente comprimidas, la fuerza de compresión ejercida sobre ellas cuando se cierra la puerta o ventana.

En cambio, haciendo referencia al segundo problema, se puede decir que las juntas tradicionales tienen poca capacidad para recuperar inmediatamente su posición natural cuando se elimina la compresión.

25

El documento DE 42 05 442 A1 da a conocer una junta de estanqueidad para puertas que tiene una estructura monolítica elásticamente deformable obtenida a partir de la extrusión de materiales termoplásticos. La junta comprende una sección tubular que sobresale de una tira plana. La sección tubular tiene una forma básicamente de herradura, que tiene un extremo frontal redondeado que se une a dos lados rectilíneos que están simétricamente opuestos y convergen hacia la tira plana.

30

Basados en una evaluación tan crítica de la técnica anterior, la junta de la invención ha sido ideada con la finalidad de superar tales inconvenientes.

35 Una primera finalidad de la invención es idear una junta para puertas y ventanas provista con una alta resistencia a la compresión y, por consiguiente, con una excelente reacción en cada fase de expansión.

Un segundo propósito es idear un producto que sea menos costoso que las juntas tradicionales.

40 El primer propósito indicado se ha logrado dando una configuración innovadora, en términos de forma y grosor, a la sección tubular de la junta de la invención.

El segundo propósito se ha logrado al abandonar el uso de la silicona tradicional y utilizar un material que sea igualmente eficaz en términos de funcionalidad, pero ciertamente menos costoso, tal como el TPE-S, es decir, un elastómero termoplástico típico.

5 Por motivos de claridad, la descripción de la invención continúa con referencia a un segundo dibujo, que está destinado solamente para propósitos de ilustración y no en un sentido limitativo, en donde:

- La figura 2 es una vista axonométrica de un par de especímenes que están lado con lado de la junta de la invención, y que todavía están unido entre sí;

10

- La figura 3 es una vista en sección transversal ampliada con un plano vertical transversal del par de juntas de estanqueidad de la figura 2.

Haciendo referencia a la figura 3, la junta de la invención (G) tiene una estructura monolítica preferiblemente obtenida con TPE-S por medio de un proceso de extrusión tradicional.

15

La junta (G) comprende normalmente una tira plana (2) adaptada para adherirse contra el marco de una puerta o ventana, de la cual una sección tubular (1) sobresale, siendo el elemento de sellado elásticamente deformable de la junta.

20

Como se preveía, la principal peculiaridad de la invención consiste en la configuración que se ha dado a la sección tubular (1).

De hecho, se abandona la forma circular tradicional, del tipo mostrado en la figura 1, en favor de una forma original que puede ser descrita como de "herradura".

25

Tal y como se muestra en la figura 3, en una sección tubular (1) de este tipo, el extremo frontal básicamente semicircular (3) se une en la parte posterior con dos lados rectilíneos (4) que están simétricamente opuestos y que convergen hacia la tira (2).

30

Por tanto, la sección frontal redondeada (3) se proporciona, en correspondencia con el punto de conexión con los dos lados rectilíneos (4), con un ancho mayor que la distancia entre los dos lados (4) en correspondencia con el punto en que se unen a la tira (2).

Además, hay que señalar que la sección frontal semicircular (3) tiene un espesor básicamente constante y, en cambio, los dos lados rectilíneos (4) tienen un espesor diferente. Dicho espesor es mayor en el punto en el que los dos lados (4) están unidos a la tira (2), y se reduce progresivamente hacia el punto en que se unen con la sección frontal semicircular (3).

Debido a las dos concepciones inventivas anteriormente mencionadas - es decir, configuración "omega" y por el diferente espesor de los lados rectilíneos (4) - la sección tubular (1) de la junta de la invención (G) es capaz de soportar de manera eficaz y sin daño, incluyendo largos períodos de tiempo, la compresión ejercida sobre sí mismo cuando la puerta o ventana se cierra.

40

ES 2 630 756 T3

Al mismo tiempo, la sección tubular (1) garantiza una reacción energética especialmente rápida en cada expansión tan pronto como se elimina la compresión.

- 5 Se debe señalar que, en las figuras 2 y 3 la letra (L) indica la delgada línea de unión longitudinal obtenida durante el proceso de extrusión, que une múltiples especímenes de la junta (G) lado con lado y que se puede rasgar fácilmente para separarlos.

REIVINDICACIONES

- 5 1. Junta de estanqueidad para puertas y ventanas, la cual está provista de una estructura monolítica elásticamente deformable obtenida a partir de la extrusión de materiales termoplásticos, que comprende una sección tubular (1) que sobresale de la parte frontal de una tira plana (2), la sección tubular (1) tiene una forma básicamente de herradura, en la que el extremo frontal redondeado (3), que es básicamente semi-circular, está unido en la parte posterior con dos lados rectilíneos (4) que están simétricamente opuestos y convergen hacia la tira (2),
- 10 caracterizada porque
- el extremo frontal (3) de la sección tubular (1) tiene un grosor constante, mientras que los lados rectilíneos (4) tienen un espesor inferior desde el punto en que se unen a la tira (2) hacia el punto en que se unen con el extremo frontal redondeado (3).
- 15 2. La junta tal como se reivindica en la reivindicación anterior, caracterizada porque el material termoplástico utilizado para obtenerla consiste en TPE-S (elastómero termoplástico).

TÉCNICA ANTERIOR

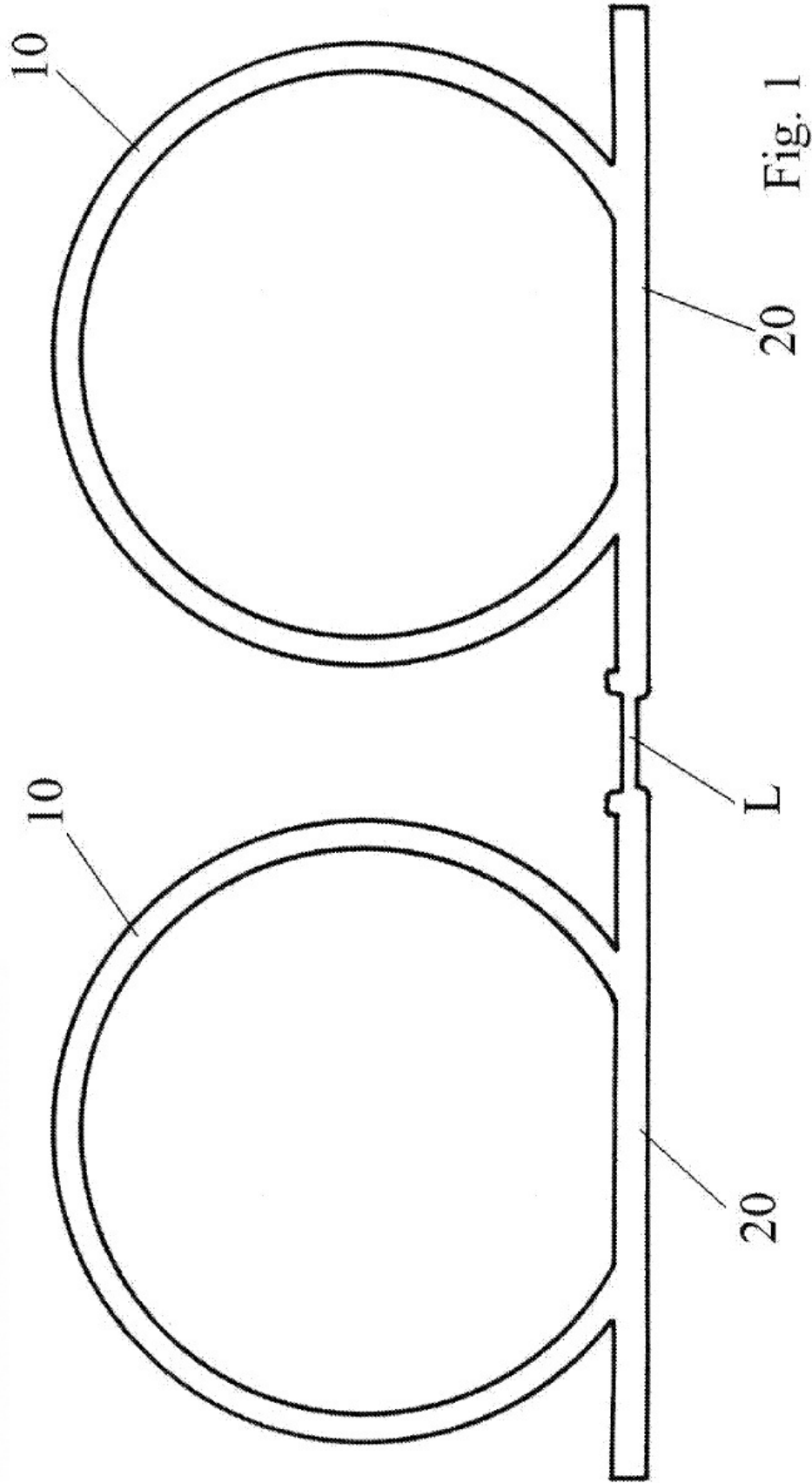


Fig. 1

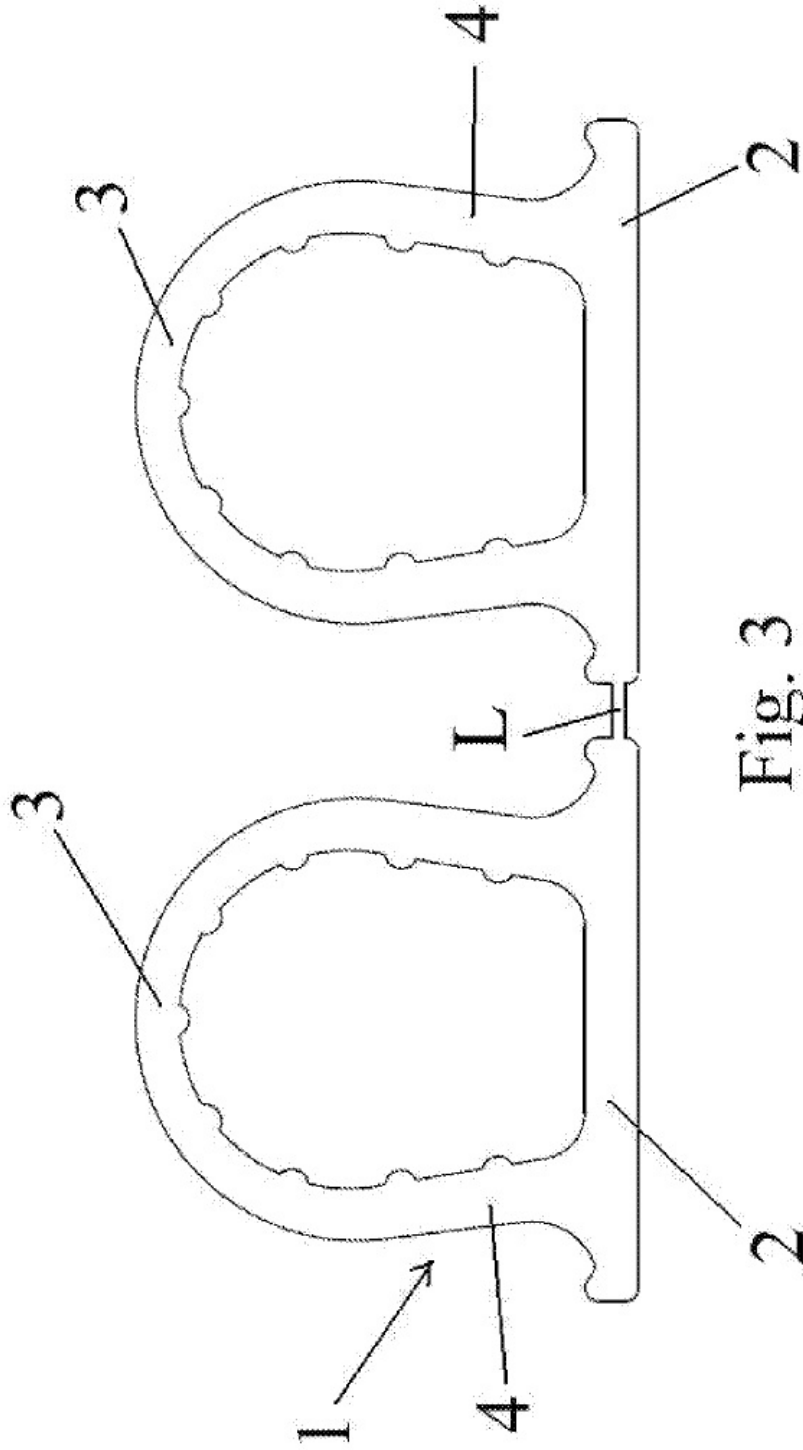


Fig. 3

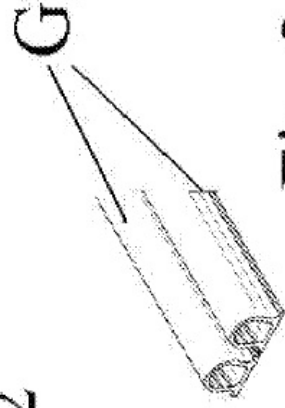


Fig. 2