

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 585 227**

51 Int. Cl.:

E06B 1/64

(2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **19.12.2006 E 06126454 (5)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **25.05.2016 EP 1811111**

54 Título: **Alféizar de ventana con marco de ventana y tira de sellado**

30 Prioridad:

19.01.2006 DE 102006002624

06.07.2006 DE 102006031307

14.09.2006 DE 102006043050

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

04.10.2016

73 Titular/es:

TREMCO ILLBRUCK PRODUKTION GMBH

(100.0%)

Werner-Haepf-Strasse 1

92439 Bodenwöhr, DE

72 Inventor/es:

NAUCK, HELMAR;

KOMMA, MARKUS y

WÖRMANN, FRANK

74 Agente/Representante:

ISERN JARA, Jorge

ES 2 585 227 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

Alféizar de ventana con marco de ventana y tira de sellado

5 La invención se refiere a un alféizar de ventana con marco de ventana y con una tira de sellado en el estado de montaje, en el cual la tira de sellado en material de espuma es utilizada para asegurar la estanqueidad del marco de ventana y está impregnada para retardar el retroceso a su forma, en el cual la tira de sellado en material de espuma presenta dos caras estrechas opuestas, respectivamente orientadas hacia el lado interior o hacia el lado exterior de la ventana en el estado de montaje, y unas caras anchas adaptadas para la aplicación contra el lado de ventana o el alféizar, con las demás características del concepto general de la reivindicación 1.

10 Las tiras de sellado en espuma del tipo en cuestión para el sellado de un marco de ventana están conocidas. Así, a este respecto, se hace referencia por ejemplo al documento EP 1 131 525 B1. En esta patente se representa y se describe una tira de sellado que consiste de un material de espuma con capacidad de retroceso elástico. Dicha tira puede estar alojada en una lámina de envasado, realizada como lámina capaz de ser desgarrada, en cuyo caso, eventualmente, después de una abertura correspondiente de la lámina, la tira de sellado de espuma retrocede de modo retardado, como consecuencia de una impregnación prevista. En este caso, un lado ancho de la tira de sellado de espuma está unido por pegamento con una superficie lateral, orientada hacia el alféizar de la abertura en el muro, del marco de ventana. En el estado de montaje, la tira de sellado asegura con su otro lado ancho una estanqueidad contra el alféizar. Los lados estrechos, orientados transversalmente con respecto a estos lados anchos, de la tira de sellado, están dirigidos por una parte hacia el lado interior y por otra parte hacia el lado exterior de la ventana.

15 De modo adicional, es conocido realizar las tiras de sellado del tipo en cuestión, en adaptación a su lugar de montaje, con menor o mayor barrera al vapor. Así se utilizan unas tiras de sellado orientadas hacia el lado exterior de la ventana que presentan un efecto de barrera al vapor más reducido que las tiras de sellado a ser asociadas con el lado interior de la ventana (según la norma DIN 4108-7).

20 El documento EP 317 833 A1 describe una banda de sellado con capacidad de retroceso que consiste de varias capas, comprendiendo una zona parcial con características de retroceso elásticamente retardado, y otra zona parcial, con características de retroceso elástico, de un material de espuma de células cerradas, estando las dos zonas en el estado montado dispuestas una al lado de la otra con respecto a la anchura de junta.

25 El documento DE 43 07 528 A1 describe una cinta de sellado de junta de un material de espuma flexible con un retroceso retardado, siendo las características de retroceso de la cinta diferentes a lo largo de su anchura.

30 El documento DE 10 2004 016 036 A1 describe un perfil de sellado plegable con un brazo elásticamente deformable, siendo una de las fijaciones del brazo amovible después de sujetar el perfil de sellado, de tal modo que el brazo se endereza.

35 La patente EP 1426 540 A2 describe una disposición de sellado de una junta entre un componente y una respectiva capa de cubierta de una pared adyacente al componente, a través de una primera unidad de listón perfilado asegurando la estanqueidad para una junta exterior con respecto al componente y una segunda unidad de listón perfilado asegurando la estanqueidad para una junta interior con respecto al componente, produciendo las dos unidades de listón perfilado unas resistencias a la difusión de vapor diferentes.

40 El documento DE 9410234 U1 describe un conjunto de perfiles para producir un enlace constructivo entre unos elementos de ventana insertados en una abertura de una base estructural y la base estructural en forma de instalación perimetral de listones con una obturación con respecto a la base estructural, en el cual están provistos una regleta perfilada de soporte apta a ser fijada en el marco de ventana, una regleta perfilada de cubierta apta a enclavarse en diversas posiciones, y un bolsillo de alojamiento, apta a enclavarse con la misma, para una cinta perfilada de sellado, en el cual unas cintas perfiladas de sellado, dispuestas en dos bolsillos de alojamiento dispuestos en el lado exterior de la ventana en lados opuestos del marco de ventana, pueden presentar unos grados de permeabilidad al vapor diferentes.

45 A partir del documento DE 200 09 674 U1 se conoce una cinta de sellado de varias capas para asegurar la estanqueidad de juntas, que se compone de varias capas de espuma conectadas entre ellas, con respectivamente un peso volumétrico diferente, y unas capas de bloqueo impermeables al aire que conectan en cada caso las capas, y que, en el estado montado, se extiende en la dirección del lado interior de la pared hacia el lado exterior de la pared.

50 En lo que se refiere al estado de la técnica previamente descrito, se ve una problemática técnica de la invención en el hecho de mejorar adicionalmente un alféizar de ventana con marco de ventana y tira de sellado de la índole en cuestión en el estado de montaje, con una realización ventajosa en términos de la técnica de manipulación de la tira de sellado, con respecto a su comportamiento de difusión de vapor, siendo el montaje del marco de ventana simplificado.

Dicha problemática es solucionada por medio del objeto de la reivindicación 1.

En este sentido se tiene en consideración que los lados estrechos o las zonas de lado estrecho de la tira de sellado están realizados de modo tan diferente que en el estado montado, es decir, en el estado de reposo después del retroceso completo de la tira de sellado y la aplicación hermética correspondiente contra el alféizar, uno de los lados estrechos presenta un efecto de barrera al vapor más elevado que el otro lado estrecho. Como consecuencia de esta realización se ha creado una tira de sellado que presenta en particular unas ventajas con respecto a la técnica de difusión de vapor. De acuerdo con la invención, la tira de sellado está dispuesta de tal manera que existe un lado interior y exterior predefinido de la misma. Mediante el ajuste diferente del efecto de barrera al vapor de un lado estrecho y del otro se indica una dirección de difusión inequívoca, a saber, desde el lado de un efecto de barrera al vapor más elevado hacia el lado de un efecto de barrera al vapor en comparación más reducido. Una tira de sellado ajustada de este modo adopta en la disposición según la invención tanto la función de una tira dispuesta en el interior de la habitación como de una tira dispuesta en el exterior de la habitación. Ello es facilitado por la dirección de difusión definida. Para la identificación simplificada de los lados estrechos ajustados de manera diferente, los mismos pueden estar marcados de modo inequívoco, por ejemplo mediante identificación por colores.

De modo adicional está previsto que la tira de sellado está realizada con una anchura tal que la misma tira de sellado asegura tanto la estanqueidad con respecto al lado interior de la habitación como con respecto al lado exterior de la habitación. De acuerdo con ello, la tira de sellado reúne las tiras de sellado individuales, conocidas a partir del estado de la técnica, para la obturación con respecto al lado interior de la habitación y la obturación con respecto al lado exterior de la habitación. De manera correspondiente, de este modo se proporciona una ventaja en lo que se refiere a la técnica de manipulación, ya que ahora únicamente hay que asociar una tira de sellado asignada a un brazo de marco de ventana. En este caso, la tira de sellado se extiende de modo preferente sobre aproximadamente el espesor entero del marco de ventana, estando la tira de sellado retenida en un primer tiempo, en caso de estar dispuesta en el marco de ventana, por ejemplo mediante pegamento, en una posición de retroceso, comprimida, compresión que se libera por ejemplo a través de la rotura de una lámina de envasado. En este caso, la tira de sellado está impregnada de tal manera que da como resultado un retroceso retardado. Con el fin de diferenciar visualmente el lado interior y exterior y por lo tanto las diversas zonas de barrera al vapor, la tira de sellado integral así creada puede estar marcada por ejemplo a lo largo de sus lados estrechos, ajustados de modo correspondiente, por ejemplo mediante colores.

De acuerdo con la invención, en el alféizar de ventana de una casa está insertado un marco de ventana, estando el marco de ventana obturado con respecto al alféizar o a un elemento de alféizar de tal manera mediante una tira de sellado que en dirección del lado interior de la habitación del marco de ventana está realizado un efecto de barrera al vapor más elevado que en dirección del lado exterior de la habitación.

Los marcos de ventana de la índole en cuestión están conocidos. En lo que se refiere a la tira de sellado a ser insertada entre el marco de ventana y el alféizar se hace referencia al estado de la técnica mencionado inicialmente.

Una problemática técnica es solucionada a través de la invención, la de mejorar adicionalmente un marco de ventana de la índole en cuestión en particular con respecto a un montaje simplificado.

A este respecto se toma en consideración que la misma tira de sellado asegura tanto la estanqueidad con respecto al lado interior de la habitación como con respecto al lado exterior de la habitación, que la tira de sellado está realizada a base de material de espuma y que el espacio de espuma está realizado en su interior con un efecto de barrera al vapor más elevado. Como consecuencia de esta realización se ha creado un marco de ventana de la índole en cuestión que se caracteriza en particular por un montaje simplificado. Como consecuencia del propuesto según la invención únicamente se requiere una tira de sellado, asociada a un lado estrecho del marco, orientado hacia el alféizar. En este caso, la tira de sellado se extiende de modo preferente sobre casi el espesor entero del marco de ventana. En este sentido, de modo preferente la tira de sellado está retenida en un primer tiempo a través de un pegamiento en el marco de ventana, en una posición comprimida, de retroceso, compresión que, en una posible realización, es liberada por el desgarre de una lámina de envasado. La tira de sellado cumple con la exigencia de la norma DIN 4108-7, de acuerdo con la cual en dirección del lado interior de la habitación debe existir un efecto de barrera al vapor más elevado que en dirección del lado exterior de la habitación. En el caso presente, ello se logra a través de una única tira de sellado que está dispuesta adicionalmente, en particular en el lado interior de la habitación, de manera correspondiente para lograr un efecto de barrera al vapor más elevado.

Los objetos del resto de las reivindicaciones se describen a continuación, con referencia al objeto de la reivindicación 1.

Así, de acuerdo con una realización ulterior ventajosa del objeto de la invención, está previsto que el efecto de barrera al vapor más elevado se obtiene adicionalmente a través de un revestimiento unilateral, del lado estrecho de la tira. Dicho lado revestido está orientado hacia el lado interior de la habitación en el estado de montaje, es decir, después de su disposición en el marco de ventana y además con el marco de ventana insertado en el alféizar de ventana. El material de espuma que, por lo demás, presenta un efecto fundamentalmente constante de barrera al vapor sobre la anchura entera de la tira de sellado – vista desde un lado estrecho hacia el lado estrecho opuesto – a

través del revestimiento propuesto está revestido en parte, a saber, asignado solamente a una zona de borde estrecha, con el fin de lograr de este modo un segmento claramente definido de un efecto de barrera al vapor más elevado. El material del revestimiento está realizado de modo elástico, correspondiente a la capacidad de retroceso del material de espuma, siendo asegurado el efecto de barrera al vapor más elevado sobre la entera medida de retroceso posible de la tira de sellado, con respecto al resto del material de espuma, en particular con respecto al canto de borde estrecho orientado hacia el lado exterior de la habitación. A este respecto se puede emplear latex como material de revestimiento. En este sentido se puede tratar de un material de latex fabricado de modo sintético, tal como se conoce por ejemplo a partir del revestimiento del reverso de las alfombras. Como material de revestimiento, adicionalmente también vienen al caso el acrilato, neopreno o caucho, y además por ejemplo el caucho estireno-butadieno (SBK), caucho natural, caucho sintético o caucho clorado. En el curso de la producción de la tira de sellado, este material de revestimiento es aplicado, después de un recorte del material de espuma, sobre una de las superficies de lado estrecho, y adicionalmente por ejemplo después de una compresión del material de espuma en la posición de conservación, mediante la aplicación por rodillo o cepillo o a través de pulverización.

De acuerdo con el invento, el efecto de barrera al vapor más elevado se logra a través de una mayor compresión unilateral del material de espuma en el estado montado, y adicionalmente por ejemplo mediante una densidad de material más elevada sobre la misma altura del lado estrecho.

Esta densidad de material más elevada o respectivamente esta mayor compresión está presente en el estado montado, es decir, en el estado de reposo de la tira de sellado, después de un retroceso completo y la aplicación contra el alféizar de ventana orientado hacia la misma. De esta manera, en un estado completamente descomprimido, la tira de espuma puede presentar por ejemplo un espesor mucho más elevado a lo largo del lado estrecho que presenta más tarde el mayor efecto de barrera al vapor que en el área orientada hacia el otro lado de borde estrecho que presenta más tarde una menor barrera al vapor. Gracias a esta acumulación de material a lo largo de uno de los lados estrechos, en el estado montado comprimido se obtiene una mayor densidad de material y por lo tanto el mayor efecto deseado de barrera al vapor. De manera alternativa, la mayor densidad de material puede obtenerse a través de un material de espuma adicional que presenta una altura más reducida que la espuma. Adicionalmente, de modo preferible, se ha creado así en la zona del lado estrecho que presenta el efecto de barrera al vapor más elevado sobre la altura de la tira una combinación del material de espuma original de la tira de sellado y el material de espuma adicional, combinación que, también de modo preferible, por lo general no excede la altura de la tira de espuma. De esta manera, el material de espuma adicional puede estar integrado en forma de franjas en la espuma de la tira de sellado. Además, dicho material de espuma adicional puede estar compuesto del mismo material que el resto de la tira de espuma. La integración de esta franja adicional se realiza mediante la compresión del segmento de tira asociado del material de espuma de la tira de sellado, en consecuencia de lo cual existe una densidad de material más elevada en la zona asociada de borde estrecho. Adicionalmente, de modo alternativo, el material de espuma adicional también puede ser un material de espuma de poros cerrados, frente a la configuración generalmente de poros abiertos del material de espuma de la tira de sellado. Además, la densidad de material más elevada también puede lograrse por el hecho de que parte de la altura está formada mediante un listón configurado de forma masiva, por ejemplo un listón de plástico, con la misma altura de espuma del material de espuma expandido. Dicho listón puede ser un componente integral de la tira de sellado, y es alimentado de modo correspondiente, en el curso de la fabricación de la tira de sellado, hacia el lado correspondiente de borde estrecho, con el fin de comprimir la respectiva zona de material de espuma, lo que provoca el efecto de barrera al vapor elevado deseado. De otra manera alternativa, dicho listón también puede estar posicionado de modo correspondiente entre el marco de ventana y la tira de sellado, orientado hacia el lado interior de la habitación, con el fin de reducir de este modo, orientado hacia el espacio interior, parcialmente la junta entre el marco de ventana y el alféizar de ventana orientado hacia el mismo, lo que, por otra parte, lleva a una compresión más elevada del del material de espuma de la tira de sellado en el área del lado interior de la habitación.

En una realización alternativa adicional, el listón masivo puede extenderse sobre el entero lado ancho, apropiado para la aplicación contra el lado de ventana o el alféizar, y puede presentar sobre su anchura unas zonas de diversos espesores de listón para obtener una densidad de material diferente del material de espuma. Un listón perfilado de esta manera en el corte transversal lleva un material de espuma que, visto a través del lado ancho, en la posición expandida, presenta la misma altura de espuma. En su asignación funcional, es decir, en su disposición entre un alféizar y un marco de ventana, el material de espuma está menos comprimido en el área de un segmento del listón masivo que, en su perfil, forma un valle que en una zona del listón que en comparación forma una elevación, en cuya zona se alcanza una compresión relativamente alta del material de espuma. Asimismo un listón perfilado de este modo en el corte transversal, en el curso de la fabricación de la tira de sellado, puede ser alimentado etcétera, por ejemplo unido por moldeo, a un lado ancho correspondiente del material de espuma. En consecuencia, el listón formado de esta manera existe como componente integral de la tira de sellado.

En lo que se refiere a la diferencia del efecto de barrera al vapor del material de espuma en dirección hacia el lado exterior y el lado interior de la habitación, de modo preferente está previsto que el área del material de espuma que define el efecto de barrera al vapor del lado interior de la habitación presenta un valor de resistencia a la difusión del vapor de agua (también: valor s_d) que corresponde a 2 a 150 veces el valor de resistencia a la difusión del vapor de agua de la zona que define el efecto de barrera al vapor de agua con respecto al exterior de la habitación. Así, por ejemplo, se elige un valor del lado interior de la habitación que corresponde a 2 a 150 veces, por ejemplo 7, 10, 13 o

25 veces, y adicionalmente por ejemplo 27, 32, 35 o 43 veces el valor del lado exterior de la habitación. Mediante el valor de resistencia a la difusión del vapor de agua se describe la capacidad para la permeabilidad de vapor de agua de materiales de construcción etcétera, en la cual se indica como resistencia a la difusión de una capa el espesor de la capa de aire en metros que opondría a la difusión la misma resistencia que la capa respectiva. Los diferentes valores de resistencia a la difusión del vapor de agua con respecto a las áreas orientadas hacia el lado exterior de la habitación o el lado interior de la habitación deben determinarse a través de mediciones, por ejemplo desde el núcleo del material de espuma hacia el exterior en las zonas asociadas, o mediante mediciones de una tira de sellado de espuma separada que, por lo tanto, sólo presenta una zona asociable al lado exterior de la habitación o una zona asociable al lado interior de la habitación. En lo que se refiere a la zona de la tira de sellado de espuma que define el efecto de barrera al vapor del lado exterior de la habitación, se prevé un valor de resistencia a la difusión de vapor de agua de entre 0,1 y 10 m, de modo más preferente un valor entre 1 y 5 m.

La tira de sellado de material de espuma integral propuesta está posicionada de manera preferente entre un marco de ventana y el alféizar de ventana asociado. Asimismo, dicha tira de sellado puede estar dispuesta entre un marco de ventana y un elemento asociado de alféizar para una abertura de ventana, elemento de alféizar que se utiliza particularmente en el caso de rehabilitaciones de ventana. Un elemento de alféizar de esta índole se conoce por ejemplo a partir del documento DE 102004006403 A1.

A continuación, la invención se describe en detalle a través del dibujo anexo que representa solamente unos ejemplos de realización. Muestran:

Fig. 1 en una representación esquemática en perspectiva una tira de sellado de espuma enrollable de la índole en cuestión, que se refiere a una primera forma de realización;

Fig. 2 la ampliación de la zona II en la Fig. 1;

Fig. 3 un corte transversal fuertemente agrandado a través de la tira de sellado según la primera forma de realización;

Fig. 4 una representación en corte transversal que corresponde a la Fig. 3, que se refiere a una segunda forma de realización;

Fig. 5 una representación adicional en corte transversal, que se refiere a una tercera forma de realización;

Fig. 6 en una vista esquemática en corte una situación de montaje de una tira de sellado según la forma de realización representada en la Fig. 5, dispuesta entre un marco de ventana y un alféizar de ventana;

Fig. 7 una representación que corresponde a la Fig. 6, pero con la disposición de una tira de sellado en una forma de realización de acuerdo con la Fig. 4;

Fig. 8 otra vista esquemática en corte de un estado montado, con la disposición de una tira de sellado según la forma de realización en la Fig. 3, estando la tira de sellado dispuesta entre un marco de ventana y un elemento de alféizar dispuesto entre el marco de ventana y el alféizar de ventana; y

Fig. 9 un corte transversal a través de una tira de sellado en una forma de realización adicional, que se refiere al estado montado.

En un primer tiempo, con referencia a la Fig. 1, se representa y se describe una tira de sellado 1 de material de espuma en una primera forma de realización. De modo preferente, antes de su montaje, la misma está presente para su utilización en forma de rodillo.

En lo que se refiere al material de espuma elegido, se trata también de modo preferente de una espuma flexible de poliuretano. Dicha espuma está impregnada, así por ejemplo por medio de unos acrilatos añadidos, para ofrecer de este modo la tira de sellado con un retroceso retardado. De manera correspondiente, en una posición de almacenamiento de acuerdo con el documento inicialmente mencionado EP 1 131 525 B1 la tira de sellado 1 puede estar mantenida en el estado comprimido en una lámina de envasado capaz de ser desgarrada.

En lo que se refiere al posible alojamiento de la tira de sellado en una lámina de envasado desgarrable, por la presente el contenido del documento EP 1 131 525 B1 es integrado completamente en la revelación de la presente invención.

Según unas realizaciones alternativas se prevé una tira de sellado 1 sin lámina de envasado desgarrable.

La tira de sellado 1 de material de espuma presenta un corte transversal según la representación 10 en la Fig. 3, con dos lados anchos 2, 3 y dos lados estrechos 4, 5 que se extienden en ángulo recto con respecto a los mismos.

Los lados anchos 2 y 3 presentan una longitud b que corresponde a un múltiplo de la longitud a de los lados estrechos 4 o 5, medida perpendicularmente con respecto a la misma.

Ello es aplicable tanto en un estado eventualmente comprimido, y también eventualmente envuelto de la tira de sellado 1, como posteriormente a un retroceso (descompresión) de la tira de sellado en el estado montado. Así, por ejemplo, la longitud b de los lados anchos 2 y 3 en el estado de almacenamiento comprimido corresponde aproximadamente a un décuplo de la longitud de lado estrecho a, mientras que en el estado montado, es decir, en el estado de reposo descomprimido, nos encontramos con una proporción de longitud de lado ancho b con respecto a la longitud de lado estrecho a de aproximadamente 5:1.

La tira de sellado 1 de espuma sirve para la obturación de una junta entre un marco de ventana 6 y el alféizar de ventana 7 orientado hacia el mismo. En un lado ancho 2, la tira de sellado 1 está provista de una capa adhesiva 8 que, en el estado de almacenamiento, está cubierta por una lámina de protección 9, por ejemplo una lámina siliconizada.

5 Por medio de esta capa adhesiva 8, la tira de sellado 1 es sujeta en la parte lateral del marco de ventana fijo 6 que está orientada hacia el alféizar de ventana 7 y se extiende aproximadamente paralela a éste.

10 Tal como se puede observar adicionalmente en particular a través de las representaciones en las figuras 6 y 7, la longitud b de los lados anchos 2, 3 de la tira de sellado, está adaptada al espesor del marco de ventana; por lo tanto, ella corresponde aproximadamente a la extensión, medida en la misma dirección, de la parte lateral del marco de ventana 6 que lleva la tira de sellado 1.

15 La tira de sellado 1, eventualmente después de su liberación mediante el desgarre de una lámina de envasado y su retroceso retardado consecutivo, asegura la estanqueidad con el lado ancho 3 opuesto al marco de ventana 6, contra el alféizar de ventana 7.

20 Gracias a la longitud elegida del lado ancho b, adaptada al espesor del marco de ventana, la tira de sellado 1 propuesta sirve tanto para el sellado con respecto al lado exterior A como para el sellado con respecto al lado interior I del marco de ventana 6.

25 La tira de sellado 1 está ajustada de modo que cumple con la exigencia conocida a través de RAL, diciendo que en lo que se refiere al efecto de barrera al vapor, un valor más elevado debe existir con respecto al lado interior de la habitación que con respecto al lado exterior de la habitación.

30 En la forma de realización representada en las figuras 1 a 3, ello es logrado a través de un aumento de la densidad de material del material de espuma, orientado hacia el lado estrecho 5 de la tira de sellado 1, asociado con el lado interior I. Dicha zona 10 de una densidad de material elevada está creada a través de la integración de un material de espuma adicional 11 que, en el ejemplo de realización representado, es un material de espuma de poros cerrados.

35 Este material de espuma adicional 11 está presente en forma de franjas, con un borde estrecho 12 orientado hacia el lado estrecho 5 de la tira de sellado 1, que se extiende en el plano del lado estrecho 5 del lado interior de la habitación, de la tira de sellado 1. Además, el material de espuma adicional 11 está asociado con la zona angular entre el lado estrecho 5 del lado interior y el lado ancho 2, orientado hacia el marco de ventana 6, de la tira de sellado 1, extendiéndose el lado ancho 13 del material de espuma adicional 11 que se extiende verticalmente con respecto al borde estrecho 12, en el plano del lado ancho 2 de la tira de sellado.

40 La altura c, medida en la dirección de la anchura a del lado estrecho, del material de espuma adicional 11 corresponde solamente a una parte de la longitud a del lado estrecho, por ejemplo, en el ejemplo de realización representado, aproximadamente a un tercio hasta un cuarto de la longitud a del lado estrecho.

45 La longitud de extensión, medida de modo perpendicular con respecto a la altura h, paralela al lado ancho 2 de la tira de sellado, corresponde aproximadamente a tres hasta cinco veces la altura de material h.

50 El material de espuma adicional 11 está integrado en el material de espuma de la tira de sellado 1 y está unido de modo no amovible con el mismo. Según la conformación del corte transversal del material de espuma adicional 11 puede haber un bolsillo de borde abierto en el material de espuma de la tira de sellado para alojar el material de espuma adicional 11. El aumento exigido del efecto de barrera al vapor con respecto al lado estrecho 4 de la tira de sellado, asociado al lado exterior A, se obtiene en este caso, influyendo sobre el corte transversal, a través de la inserción del material de espuma adicional 11 en forma de un material de poros cerrados.

55 De manera alternativa, tal como está representado, el material de espuma adicional 11 también puede estar integrado, en compresión del material de espuma flexible, dispuesto en solapamiento con respecto al mismo. A través de la densidad de material más elevada que se logra de este modo con respecto al lado estrecho exterior 4 se cumple la exigencia según la norma DIN 4108-7, en cuyo caso el material de espuma adicional 11 también puede estar compuesto del mismo material de espuma flexible de poros abiertos que el resto de la tira de sellado 1.

60 Además, de modo alternativo, la densidad de material más elevada en la zona del lado estrecho 5 asociado con el lado interior I puede lograrse a través de un listón masivo 14 que actúa sobre la zona 10 asociada con el lado estrecho 5, con correspondencia al material de espuma adicional 11 previamente descrito. Dicho listón 14 puede estar dispuesto en el lado del marco, orientado hacia el lado interior I.

65 Asimismo se puede imaginar una solución de acuerdo con la representación en la Fig. 4, en la cual el listón 14 está integrado en el material de la tira de sellado, en donde, con independencia de ello, el listón presenta una altura h que es menor que la longitud del lado estrecho a de la tira de sellado 1, así por ejemplo de acuerdo con el material de

espuma adicional 11 antes descrito, correspondiendo aproximadamente a un tercio hasta un cuarto de la longitud de lado estrecho a.

5 El listón de plástico 14 está realizado de modo impermeable al vapor. En relación con la zona 10, comprimida por el efecto del listón 14, de la tira de sellado 1, ello lleva al efecto de barrera al vapor más elevado con respecto al lado estrecho opuesto 4.

10 Adicionalmente, de modo alternativo, el efecto de barrera al vapor más elevado en el lado estrecho 5 de la tira de sellado, a ser asignado al lado interior I, también puede ser alcanzado por un revestimiento de dicho lado estrecho 5. Dicho revestimiento 15 (compárese Fig. 5, así como ejemplo de montaje según la Fig. 6) puede estar realizado a base de latex. A través de dicho revestimiento 15 se ha instalado una especie de freno al vapor en el lado estrecho 5, en el cual no está desmejorada la elasticidad del material de la tira de sellado por el material de revestimiento elegido, en particular para el retroceso de la misma para la aplicación hermética contra el alféizar de ventana 7. De modo correspondiente se elige un material de revestimiento que permite la descompresión del material de espuma.

15 De modo adicional, el revestimiento 15 también puede estar formado por ejemplo por una cinta de obturación elástica, dispuesta sobre el lado estrecho orientado hacia el lado interior de la habitación, y adicionalmente por ejemplo por una cinta de plástico de células cerradas.

20 La tira de sellado 1 forma, de acuerdo con las medidas elegidas de corte transversal y los diferentes valores de permeabilidad de vapor con respecto al lado exterior A y al lado interior I un elemento de sellado integral para un marco de ventana 6 que es estacionario.

25 De acuerdo con las representaciones en las figuras 6 y 7, la tira de sellado 1, unida por pegamento con el marco de ventana 6, puede colaborar directamente con el alféizar de ventana 7. De manera alternativa, la disposición también puede estar prevista de acuerdo con la ilustración en la Fig. 8, en la cual la tira de sellado 1 asegura la estanqueidad con respecto a un elemento de alféizar 16 fabricado a partir de un material de plástico duro que llega a utilizarse por ejemplo en la rehabilitación de ventanas.

30 En la Fig. 9 está representada una forma de realización adicional de la tira de sellado 1. De modo similar a la forma de realización según la representación en la Fig. 4 o 8, también en este caso está prevista una combinación de listón 14 y material de espuma. Dicho listón 14 se extiende sobre el entero lado ancho 2 orientado aquí hacia el marco de ventana 6, lado ancho 2 que al mismo tiempo, a través de una zona de pegamento, puede servir para fijar el listón 14. Se representa una forma de realización, en la cual se alcanza a través del lado ancho 2 un soporte de enchufe con el marco de ventana 6. De modo correspondiente a esta realización, los lados estrechos 4' y 5' del listón 14 que se extienden perpendicularmente con respecto al lado ancho 2 están orientados en cada caso directamente hacia el lado exterior A o el lado interior I.

40 El listón 14 está perfilado en su corte transversal, según la representación en la Fig. 9, de tal manera que resultan diferentes alturas de perfil, si se observan a partir de la medida de extensión del lado ancho 2. Así se prevé, orientada hacia el lado estrecho 5', es decir, orientada más lejos hacia el lado interior I de la habitación, una zona 20 de un mayor espesor de listón o respectivamente un nivel más elevado con respecto al lado ancho 3 para el material de espuma. A este respecto, en el ejemplo de realización ilustrado, el listón 14 se extiende transversalmente con respecto a la orientación de la junta, si se observa sobre aproximadamente dos tercios del ancho de la junta f.

45 Adyacente a la zona 20 está prevista una zona 21. Dicha zona presenta un nivel de listón bastante más reducido con respecto a la zona 20. En este caso, según el ejemplo de realización ilustrado, la relación entre el nivel de apoyo y el ancho de junta se invierte con respecto a la sección de la zona 20, de manera que el espesor de listón corresponde aquí a menos de un tercio del ancho de junta f, hasta que se obtenga una relación en la cual el espesor del material de espuma alcanza el ancho de junta f. En esta sección, el listón 14 descansa en el área de su lado ancho 2 en una escotadura asociada del marco de ventana.

50 Mientras que en un corte transversal de acuerdo con la representación en la Fig. 9 la zona 20 termina en una superficie plana, orientada paralela al lado ancho 2, la sección adyacente a la misma de la zona 21 está definida en el corte transversal por una trayectoria cóncava del canto de borde del listón, en donde, de acuerdo con la ilustración, a partir de la zona 20, la zona 21 está configurada de manera que, en un primer tiempo, decrece de modo continuo, pero finalmente, en la dirección del lado estrecho 4' orientado hacia el lado exterior de la habitación A, vuelve a subir ligeramente, aunque en el lado extremo de la zona 21, orientado hacia el lado estrecho 4', el nivel de apoyo para el material de espuma, medido transversalmente al lado ancho, corresponde a menos de la mitad de la medida de la junta.

55 Vista sobre el ancho del listón 14, es decir, paralela con respecto al lado ancho 2, la zona 21 ocupa aproximadamente dos tercios hasta tres cuartos de la anchura entera del listón 14.

60 En la superficie perfilada del listón 14, opuesta al lado ancho 2 – a través de los diversos niveles de apoyo – el material de espuma está unido de modo no amovible con el listón 14. La tira de espuma presenta, en el caso de una libre

5 expansión, una altura de espuma homogénea. De manera correspondiente, a consecuencia del perfilado descrito, la tira de espuma dispuesta en el listón 14 está comprimida según la representación en la Fig. 9 de modo unilateral en su extremo, con el fin de alcanzar una mayor densidad de material. Dicha zona 10 de una densidad elevada está asociada a la zona 20 del listón 14, zona 20 en la cual el listón 14 presenta un espesor de listón aumentado con respecto a la zona 21.

10 En el ejemplo de realización ilustrado, los lados estrechos 4 y 5 del material de espuma están flanqueados parcialmente, pero al menos sobresaliendo del nivel de apoyo de la zona reforzada 20, por unas paredes laterales 22 moldeadas en una sola pieza con el listón 14. Dichas paredes laterales están dimensionadas de tal modo que los lados estrechos resultantes 4' y 5' del listón 14 presentan en la dirección de la anchura una medida más reducida que la anchura f de la junta a ser obturada. Las paredes laterales 22 ofrecen un apoyo lateral del material de espuma.

15 En lo que se refiere al material de espuma, se trata preferentemente de una cinta impregnada de sellado. El listón 14 está fabricado por ejemplo en un procedimiento de extrusión de materia plástica, pero de modo alternativo también puede estar formado por la tracción de un ramal de metal o como perfil fresado de madera.

20 El grado de compresión en el área del lado estrecho 4 orientado hacia el lado exterior A corresponde aproximadamente al 50 % del grado de compresión del lado estrecho 5 asociado al lado interior I. En la sección central, observada sobre la anchura, por medio de la curvatura cóncava del perfil se ha alcanzado una expansión mayor en comparación con el segmento final orientado hacia el lado exterior A. En el ejemplo de realización representado, dicha expansión corresponde aproximadamente al 50 % del grado de compresión del material de espuma en el área orientado hacia el lado exterior A.

25 De modo alternativo a la configuración descrita en la cual la tira de sellado 1, para el montaje o para la disposición en el marco de ventana, está presente en un estado comprimido, eventualmente en un envase de lámina, la tira de sellado 1 también puede ser comprimida solamente en el curso de la fijación de la tira de sellado 1 en el marco de ventana 6, particularmente en el caso de que el efecto de barrera al vapor más elevado en el lado estrecho interior 5 es realizado por medio de un revestimiento 15.

30 La tira de sellado propuesta 1 asegura en una combinación tanto la estanqueidad requerida hacia el lado exterior A contra la lluvia directa, lo que se logra habitualmente a través del estado de reposo comprimido en el estado montado de la tira de sellado 1, como también un plano de sellado medio, visto en la dirección de extensión en la anchura, como aislamiento térmico, así como el efecto de barrera al vapor requerido o respectivamente el efecto de barrera al vapor hacia el lado interior de la habitación, aumentado con respecto al lado exterior.

35

REIVINDICACIONES

- 5 1. Alféizar de ventana con un marco de ventana y con una tira de sellado en material de espuma en estado montado, en el cual la tira de sellado en material de espuma es utilizada para asegurar la estanqueidad del marco de ventana (6) con respecto al alféizar de ventana (7) y la tira de sellado en material de espuma (1) está realizada de manera a poder retroceder a su forma y está impregnada para retardar el retroceso a su forma, en el cual la tira de sellado en material de espuma (1) presenta dos caras estrechas (4, 5) opuestas, respectivamente orientadas hacia el lado interior (I) o hacia el lado exterior (A) del marco de ventana (6) en el estado montado, y dos caras anchas (2, 3) de anchura adaptada para la aplicación contra el lado de ventana o el alféizar (7), y las caras estrechas (4, 5) o respectivamente las zonas de lados estrechos de la tira de sellado están estructuradas de manera diferente, y la primera cara estrecha (5) presenta un efecto de barrera al vapor superior a él de la otra cara estrecha (4) y en el cual, en el estado montado, la tira de sellado se apoya contra el alféizar, en estado de reposo después de un retroceso completo y en aplicación hermética, caracterizado por el hecho de que la tira de sellado (1) está realizada con una anchura (b) tal que la misma tira de sellado (1) asegura una estanqueidad con respecto al interior de la habitación (I) y con respecto al exterior de la habitación (A) y que una sola tira de sellado está dispuesta de manera asociada a un brazo del marco de ventana, y porque el efecto de barrera al vapor superior es obtenido por una compresión unilateralmente más elevada del material de espuma en el estado montado.
- 20 2. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con la reivindicación 1, caracterizado por el hecho de que el efecto de barrera al vapor superior es obtenido de modo adicional por un revestimiento (15) unilateral del lado estrecho de la tira.
- 25 3. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el material de revestimiento es latex.
4. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con la reivindicación 2, caracterizado por el hecho de que el material de revestimiento es acrilato o neopreno o caucho.
- 30 5. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 4, caracterizado por el hecho de que la compresión más elevada es obtenida por medio de una densidad de material superior sobre la misma altura (a) de la cara estrecha (5) de la tira de sellado.
- 35 6. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con la reivindicación 5, caracterizado por el hecho de que la densidad de material superior es obtenida por medio de un material de espuma adicional (11) de la tira de sellado que presenta una altura (h) inferior a la del material de espuma.
- 40 7. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con la reivindicación 6, caracterizado por el hecho de que el material de espuma adicional (11) es un material de espuma de poros cerrados.
- 45 8. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones 1 a 7, caracterizado por el hecho de la densidad de material superior es obtenida porque una parte de la altura (a) de la cara estrecha (5) de la tira de sellado está formada por un listón masivo (14) mientras que se mantiene una altura de material de espuma idéntica al material de espuma expandido.
- 50 9. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con la reivindicación 8, caracterizado por el hecho de que el listón masivo (14) se extiende sobre la entera cara ancha (2) adaptada para la aplicación contra el lado de ventana o alféizar y presenta unas zonas (20, 21) de espesores de listón diferentes para obtener una densidad de material diferente del material de espuma sobre la anchura.
- 55 10. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que la zona del material de espuma que define un efecto de barrera al vapor con respecto al interior de la habitación presenta un valor de resistencia a la difusión del vapor de agua (valor sd) que corresponde a 2 a 150 veces el valor de resistencia a la difusión del vapor de agua de la zona que define el efecto de barrera al vapor de agua con respecto al exterior de la habitación.
- 60 11. Alféizar de ventana con un marco de ventana de acuerdo con una de las reivindicaciones precedentes, caracterizado por el hecho de que el valor de resistencia a la difusión de vapor de agua de la zona del material de espuma que define el efecto de barrera al vapor con respecto al exterior de la habitación está comprendido entre 0,1 y 10 m, de modo preferente entre 1 y 5 m.

Fig. 1

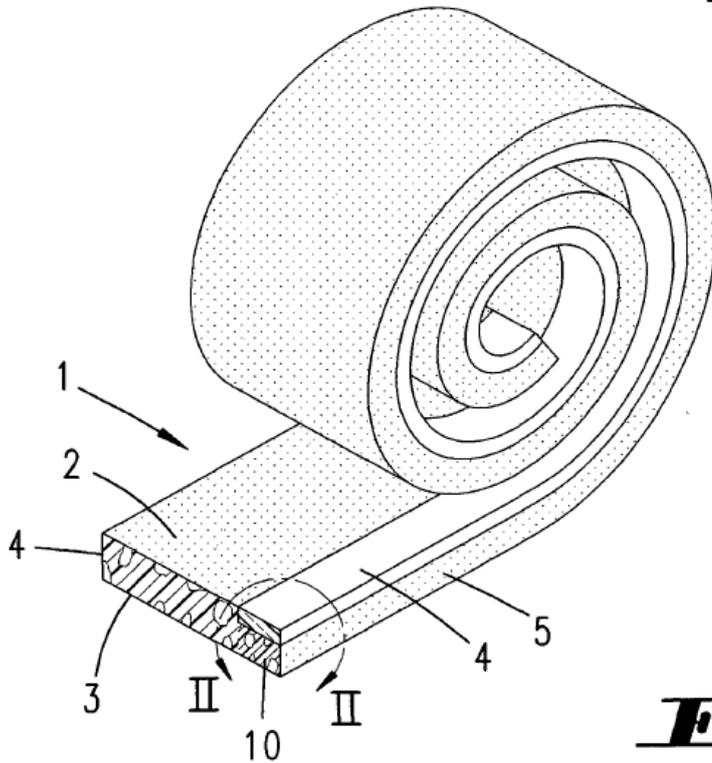


Fig. 2

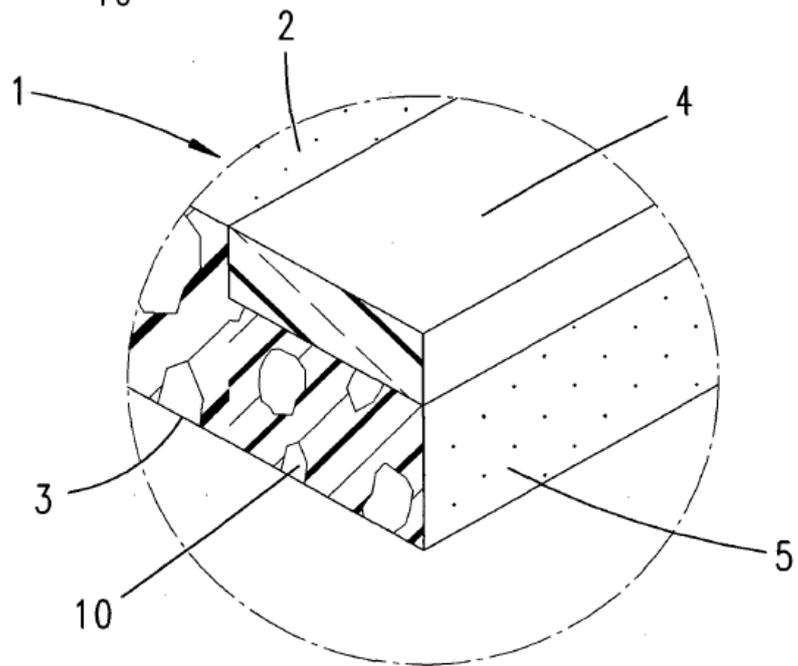


Fig. 5

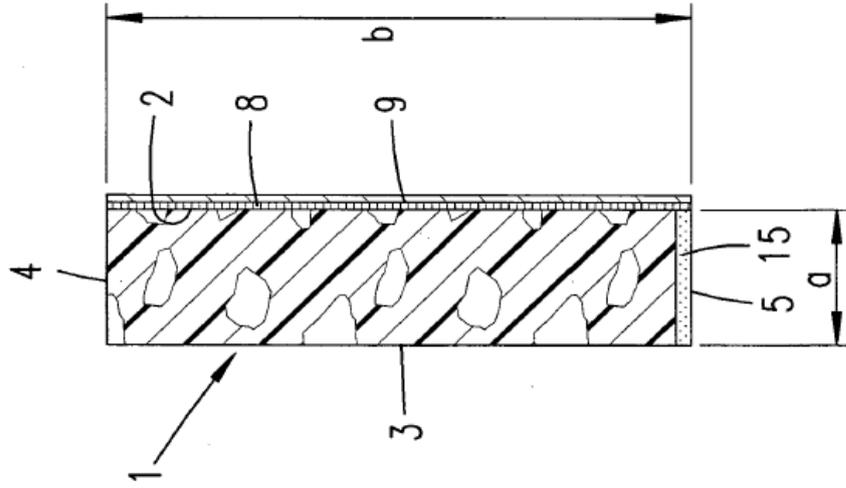


Fig. 4

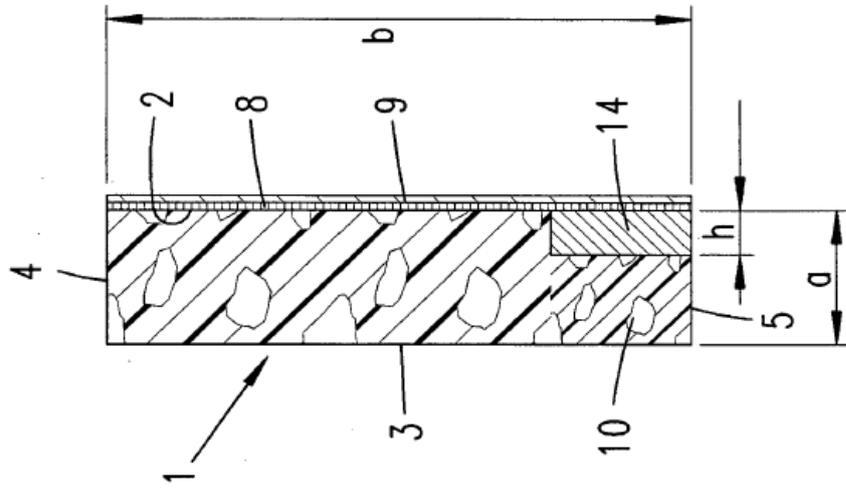


Fig. 3

