



República Federativa do Brasil
Ministério da Economia
Instituto Nacional da Propriedade Industrial

(21) PI 0906595-4 A2



(22) Data do Depósito: 23/01/2009

(43) Data da Publicação Nacional: 18/08/2020

(54) Título: TELHADO OU PAREDE QUE PODE SER ABERTA

(51) Int. Cl.: E04B 7/16; E04B 2/82.

(30) Prioridade Unionista: 25/01/2008 SE 0800180-2.

(71) Depositante(es): BENTH LÖNNBERG.

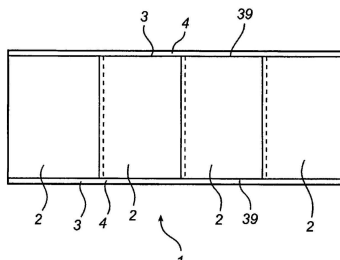
(72) Inventor(es): BENTH LÖNNBERG.

(86) Pedido PCT: PCT SE2009000023 de 23/01/2009

(87) Publicação PCT: WO 2009/093957 de 30/07/2009

(85) Data da Fase Nacional: 20/07/2010

(57) Resumo: TELHADO OU PAREDE QUE PODE SER ABERTA. A presente invenção refere-se a um telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta, compreendendo pelo menos uma seção (1) se estendendo ao longo de um eixo longitudinal, cada seção compreendendo uma pluralidade de painéis (2a, 2) se sobrepondo em pares ao longo do dito eixo longitudinal, cujas partes de bordas longitudinais (39) são recebidas de forma móvel em trilhos guias (4) para o propósito de abertura e fechamento. Cada painel (2, 2a) tem, na sua segunda parte de borda transversal (38), uma primeira tira de vedação (21) e uma segunda (27), as quais definem entre elas uma folga (28). Esta folga (28) coopera com uma superfície inferior (31) das superfícies longitudinais internas (14) dos trilhos guias (4) para formar um canal de drenagem (29) ao longo da dita superfície inferior e para longe da dita primeira tira de vedação (21).



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "TELHADO OU PAREDE QUE PODE SER ABERTA".

Campo Técnico

A presente invenção refere-se a um telhado que pode ser aberto ou a uma parede que pode ser aberta para uso em locais onde é desejável ter seções que podem ser completamente ou parcialmente abertas. Um telhado ou parede como esta pode ser usada, por exemplo, em locais públicos tais como restaurantes, áreas de piscina ou alamedas de centro comerciais, mas também em lugares mais privados tais como varandas e átrios envidraçados. A invenção não está limitada, entretanto, a estas aplicações de exemplificação.

Antecedentes da Técnica

Um telhado que pode ser aberto ou uma parede que pode ser aberta usualmente consiste em dois ou mais painéis, os quais são deslocáveis um em relação ao outro ao longo de trilhos guias entre um estado aberto e um fechado. Por causa de os painéis serem suspensos em trilhos guias existem diversas junções e juntas através das quais ar, umidade e poeira, tal como pó e pólen, são capazes de penetrar. Por via de regra a umidade e poeira são causados por vento e condições meteorológicas, mas também podem ser uma consequência de atividades de manutenção tais como limpeza de janela. Umidade também pode acumular na forma de um condensado, o qual é por causa do teor de umidade natural da atmosfera. Não importando como a umidade penetra nas junções e juntas, ela causa a formação de condensado e descoloração, o que afeta visibilidade e a aparência visual total assim como o material em si mesmo na forma de corrosão e envelhecimento. Além disso, a umidade aglutina poeira, o que exige manutenção regular.

Uma área particular associada com o risco de penetração de ar e poeira por causa de vento e condições meteorológicas é a zona de sobreposição entre dois painéis. Esta zona forma uma bolsa de ar que é fechada ao longo de três partes de borda dos dois painéis se sobrepondo, mas que abre para o ambiente ao longo de uma quarta parte de borda, e mais especi-

ficamente para o ar aberto no lado de fora do telhado/parede. Sob condições tempestuosas água/neve ou poeira podem ser sopradas para dentro da bolsa de ar, a qual é similar a um apanhador de vento. Ao usar várias vedações o ar e a umidade/poeira são impedidos de penetrar adicionalmente entre os dois painéis. Um sistema de vedação deste tipo é descrito na US 5.829.204, no qual a bolsa de ar é delimitada ao longo de três bordas por meio de vedações arranjadas entre dois painéis de telhado se sobrepondo.

Também, penetração não pode ser totalmente impedida, uma vez que algum vazamento sempre ocorrerá por causa da ação capilar entre a vedação individual e a superfície contra a qual ela veda. Além disso, vazamento ocorre através da folga que é formada inevitavelmente entre a vedação individual e a superfície contra a qual ela veda à medida que o vento sopra para dentro da bolsa de ar. Isto é por causa de o vento causar uma deflexão cíclica do painel mais externo superior em relação ao painel interno inferior na forma de um movimento de elevação transversalmente à direção latitudinal dos painéis. O movimento de elevação faz com que uma folga se forme na superfície de vedação entre os dois painéis, através da qual ar, umidade e poeira podem entrar, penetrando adicionalmente assim nos trilhos guias. Uma vez que a umidade está dentro dos trilhos guias não existe modo natural para ela escapar. Para eliminar o risco deste tipo de deflexão e penetração de umidade relacionadas com vento, a extensão dos painéis na direção transversal é usualmente limitada e a superfície em vez disto é dividida em diversas seções. Isto significa que mais painéis e mais trilhos guias são exigidos, o que torna o telhado ou parede mais onerosa e menos atraente esteticamente. Além disso, será percebido que ao fornecer superfícies mais firmes ganhos na forma de menores custos de aquecimento para os locais podem ser alcançados.

Objetivos da Presente Invenção

O objetivo da presente invenção é fornecer um telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta que tenha um efeito de vedação melhorado com relação a penetração de ar e umidade quando comparado com telhados ou paredes que podem ser abertos de acordo com técnica an-

terior.

Um outro objetivo é fornecer um efeito de vedação tal como para permitir maiores larguras de painel e, assim, uso de menos painéis e perfis de suspensão, respectivamente, para uma certa superfície.

- 5 Um objetivo adicional é que o conceito deve fornecer um efeito de vedação que seja suficientemente melhorado para permitir uma redução das atividades regulares de manutenção.

Sumário da Invenção

- 10 Para alcançar pelo menos um dos objetivos mencionados anteriormente e outros objetivos não relatados que aparecerão a partir da descrição a seguir, a presente invenção diz respeito a um telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta, compreendendo pelo menos uma seção se estendendo ao longo de um eixo longitudinal, cada seção compreendendo uma pluralidade de painéis se sobrepondo em pares ao longo do
- 15 dito eixo longitudinal, cada um dos quais compreende duas partes de bordas longitudinais opostas e mutuamente paralelas, as quais se estendem paralelas ao dito eixo longitudinal, e uma primeira e uma segunda parte de borda transversal, as quais se estendem transversalmente ao dito eixo longitudinal, dois perfis de suspensão se estendendo em paralelo ao longo do dito eixo
- 20 longitudinal e compreendendo trilhos guias para suportar os ditos painéis, as partes de bordas longitudinais sendo recebidas de forma móvel em trilhos guias para capacitar abertura e fechamento da seção por meio de deslocamento relativo dos painéis ao longo do eixo longitudinal dos trilhos guias,

- 25 a primeira parte de borda transversal de um painel superjacente de um par de painéis sobrepondo, no estado fechado da seção, a segunda parte de borda transversal de um painel subjacente do dito par, e

- 30 cada painel na segunda parte de borda transversal compreendendo uma primeira tira de vedação, a qual na sua direção longitudinal compreende três seções, uma primeira e uma segunda seção, cada uma das quais encerra em uma direção transversalmente ao dito eixo longitudinal uma parte de borda longitudinal do painel, e uma terceira seção das quais se estende entre a primeira e a segunda seção no lado superior do painel. O

telhado que pode ser aberto ou parede é caracterizado pelo fato de que cada painel, na dita parte de borda transversal, compreende adicionalmente uma segunda tira de vedação, a qual na sua direção longitudinal compreende três seções, uma primeira e uma segunda seção, cada uma das quais encerra pelo menos parcialmente, pelo menos em uma direção transversalmente ao dito eixo longitudinal, uma parte de borda longitudinal no lado superior do painel, e uma terceira seção das quais se estende entre a primeira e a segunda seção no lado superior do painel, a primeira tira de vedação sendo arranjada mais próxima a uma borda externa da segunda parte de borda transversal e a primeira e a segunda tira de vedação definindo entre elas uma folga, cuja folga coopera com uma superfície inferior das superfícies longitudinais internas dos trilhos guias para formar um canal de drenagem ao longo da dita superfície inferior na direção longitudinal do respectivo trilho guia para longe da dita primeira tira de vedação.

Constatou-se que um telhado ou parede que pode ser aberta deste projeto tem um excelente efeito de vedação com relação à penetração de ar, umidade e poeira relacionada com condições meteorológicas. Também foi descoberto que ele tem uma excelente capacidade para drenar a umidade que entrar após toda a manobra para penetrar, não obstante se a umidade está na sua fase líquida ou na sua fase de vapor. Testes têm mostrado que o efeito de vedação é tão bom que a largura dos painéis pode ser aumentada sem afetar o efeito de vedação, o que permite maiores larguras de seção e, assim, o uso de menos painéis e perfis de suspensão, respectivamente, para uma certa superfície. A invenção capacita assim um telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta mais atraente esteticamente e economizando energia. A invenção também capacita custos de aquecimento reduzidos.

O telhado ou parede que pode ser aberta de acordo com a invenção pode ser dito como tendo quatro zonas de vedação, todas as quais servem como um obstáculo para um fluxo que chega de ar e umidade transportada pelo ar. A primeira zona consiste em bolsa de ar que é formada entre cada par de painéis se sobrepondo. O ar penetrando inicialmente deve

ter energia cinética suficiente, isto é, velocidade, para penetrar nesta bolsa de ar e alcançar a segunda tira de vedação, a qual forma uma segunda zona. Uma vez ali, o ar ainda necessita de energia cinética suficiente para ser capaz de penetrar através da segunda tira de vedação. No seu caminho através da tira de vedação, partículas grandes, tais como poeira, pólen e areia, são removidas. O grau de filtragem e também de redução de energia depende da densidade da tira de vedação. A maior parte da umidade que aparece na forma líquida, se alguma, é incapaz de penetrar por causa da densidade da tira de vedação. Umidade na forma de vapor, entretanto, é capaz de penetrar por meio de difusão. Dependendo de uma possível deflexão relacionada com vento ar/umidade/poeira, certamente, também pode ser capaz de passar através da abertura que é formada, neste caso, entre a tira de vedação e sua superfície de contato. O ar/umidade/poeira que, apesar dos obstáculos indicados acima, é capaz de penetrar através da segunda tira de vedação entrará em uma terceira zona, a qual consiste em folga entre as primeira e segunda tiras de vedação. Na terceira zona mais energia cinética é perdida por causa do repentino aumento em volume ao qual o ar é submetido na folga. Neste meio tempo o ar terá perdido tanta energia cinética que ele simplesmente não é capaz de penetrar através da quarta zona, a qual consiste em primeira tira de vedação. Isto significa que, sob condições normais, a primeira tira de vedação fornecerá uma proteção quase absoluta contra vazamento de ar para dentro dos locais. Em vez disto o ar espalhará na folga. E assim a umidade se espalhará, não obstante se ela está na forma líquida ou na forma de vapor. Por causa da energia cinética reduzida do ar, qualquer poeira cairá para a parte inferior da folga e permanecerá ali.

Por causa de os primeiro e segundo segmentos destas duas tiras de vedação encerrarem, completamente e pelo menos parcialmente, respectivamente, as partes de bordas longitudinais do painel, a folga tem a mesma extensão que estas duas tiras de vedação. A folga se estende assim a partir do lado superior do painel, em volta das partes de bordas longitudinais e adicionalmente para baixo no lado inferior do painel. Como resultado, o ar e, em particular, a umidade se deslocará através da folga e para baixo

na direção do lado inferior do painel, e mais especificamente para a superfície inferior que é formada na superfície longitudinal interna do trilho guia. Umidade na forma líquida, se alguma, será capaz de fluir ao longo do trilho guia no canal de drenagem formado entre a dita superfície inferior e o lado inferior das primeira e segunda seções, respectivamente, da segunda tira de vedação. Umidade na forma de vapor, se alguma, será capaz de escapar com o ar através do canal de drenagem ou penetrar por meio de difusão através da segunda tira de vedação e através das suas primeira e segunda seções, respectivamente, e adicionalmente para fora para dentro do canal de drenagem. Em uma vista na direção da parte de borda transversal inferior do painel, o canal de drenagem pode abrir para o ar aberto. Como resultado a umidade, quer na forma líquida ou na forma de vapor, pode escapar através do canal de drenagem.

Em virtude do exposto acima, será percebido que é preciso cargas de vento extremas para superar o efeito de vedação das primeira e segunda tiras de vedação, para capacitar assim ar, umidade e poeira para penetrar entre os painéis e para dentro de seus trilhos guias. Ao ar e umidade que após tudo isto penetrarem é permitido escapar, de uma maneira controlada, através da folga e do canal de drenagem.

Poeira na forma particulada é removida de forma muito eficiente ao ter que atravessar duas zonas, por um lado a bolsa de ar entre os dois painéis se sobrepondo e, no outro, a segunda tira de vedação, antes de ser capaz de penetrar em espaços inacessíveis tais como a folga entre os painéis e no lado de dentro dos trilhos guias.

No caso de um telhado que pode ser aberto, um telhado como este normalmente é montado em um certo ângulo em relação a um plano horizontal, o que significa que os perfis de suspensão com seus trilhos guias serão montados no mesmo ângulo. Isto significa que qualquer umidade/poeira que penetrar nos trilhos guias será transportada para baixo por meio de gravitação através do canal de drenagem. Drenagem também pode acontecer por meio do movimento de raspagem ocorrendo entre os trilhos guias e as primeira e segunda seções, respectivamente, das primeira e se-

gunda tiras de vedação à medida que o painel é deslocado em relação aos trilhos guias para o propósito de abertura ou fechamento.

A dita folga pode compreender uma canaleta rebaixada. Isto causa dissipação adicional da energia do ar que é capaz de penetrar na folga através do espaço entre o terceiro segmento da segunda vedação e a superfície contra a qual esta tira é adaptada para vedar, isto é, o painel inferior. O ar penetrando necessita ter uma certa quantidade de energia, isto é, velocidade, para ser capaz de primeiro penetrar na primeira zona entre dois painéis se sobrepondo e então penetrar também na segunda zona, a qual consiste em segunda tira de vedação. A quantidade remanescente de energia é reduzida significativamente à medida que ele entra na terceira zona, isto é, a canaleta rebaixada, uma vez que esta ranhura representa um maior volume.

Cada painel pode compreender adicionalmente terceiras tiras de vedação nas suas duas partes de bordas longitudinais no lado superior do painel, cujas terceiras tiras de vedação são arranjadas para se estender da segunda para a primeira parte de borda transversal, e em que as ditas terceiras tiras de vedação, na segunda parte de borda transversal, estão em contato com a segunda tira de vedação para formar uma junta contínua com a mesma. Deste modo ar, umidade e poeira são impedidos de penetrar entre o trilho guia e o painel transversalmente à extensão longitudinal do trilho guia.

Além disso, cada painel pode compreender quartas tiras de vedação nas suas duas partes de bordas longitudinais no lado inferior do painel, cujas quartas tiras de vedação são arranjadas para se estenderem da segunda para a primeira parte de borda transversal, e em que as ditas quartas tiras de vedação, na segunda parte de borda transversal, estão em contato com a primeira tira de vedação para formar uma junta contínua com a mesma.

Desta maneira, no lado inferior do painel a quarta tira de vedação elimina a folga entre as primeira e segunda tiras de vedação. Isto significa que o ar e umidade que tenham acumulado na folga e a atravessaram

para o lado inferior de painel serão impedidos por esta tira de vedação de continuar na direção longitudinal da folga. Em vez disto o ar e a umidade se deslocarão para baixo na direção das primeira e segunda seções da segunda tira de vedação no lado inferior do painel e continuarão através do canal de drenagem.

Cada painel pode compreender adicionalmente quartas tiras de vedação nas suas duas partes de bordas longitudinais no lado inferior do painel, cujas quartas tiras de vedação são arranjadas para se estender da segunda para a primeira parte de borda transversal, e em que as ditas quartas tiras de vedação, na segunda parte de borda transversal, estão em contato com as primeira e segunda tiras de vedação para formar uma junta contínua com elas. O principal propósito destas tiras de vedação é impedir que ar, umidade e poeira penetrem entre o trilho guia e o painel transversalmente à direção longitudinal do trilho guia.

A primeira tira de vedação pode formar uma vedação estanque a fluido contra a superfície longitudinal interna do dito trilho guia e contra o painel adjacente dos ditos painéis se sobrepondo em pares, respectivamente. Por meio disto é pretendido um efeito de vedação entre a tira de vedação e sua superfície de contato que ar e umidade, com parâmetros dimensionados para cargas de vento normais, são incapazes de superar. A primeira tira de vedação pode ser feita de um material não à prova de difusão. Exemplos deste tipo de material são uma vedação do tipo escova altamente comprimida, uma vedação do tipo escova compreendendo uma película que se estende na direção das cerdas ou de uma tira flexível extrusada, por exemplo, de borracha, plástico ou silicone. Será percebido que a capacidade de vedação é dependente não somente da escolha do material, mas também de parâmetros tais como o grau de compressão e a largura da tira de vedação. É óbvio para os versados na técnica identificar uma tira de vedação que seja adequada para este propósito.

A segunda tira de vedação pode formar uma vedação não estanque a fluido contra a superfície longitudinal interna do dito trilho guia e contra o painel adjacente dos ditos painéis se sobrepondo em pares, respec-

tivamente. Por meio disto é pretendido um efeito de vedação de tal maneira que ar e umidade, enquanto satisfazendo com resistência, são capazes de passar pela tira de vedação ou passar entre a tira de vedação e a superfície contra a qual ela veda. A segunda tira de vedação pode ser feita de um material não à prova de difusão. Exemplos deste tipo de material são uma vedação do tipo escova ou uma tira de vedação aveludada. Será percebido que a capacidade de vedação é dependente não somente da escolha do material, mas também de parâmetros tais como o grau de compressão e a largura da tira de vedação. É óbvio para os versados na técnica identificar uma tira de vedação que seja adequada para este propósito.

As terceiras e quartas tiras de vedação podem formar uma vedação estanque a fluido contra a superfície longitudinal interna do dito trilho guia. Por meio disto é pretendido um efeito de vedação entre as terceiras e quartas tiras de vedação e suas superfícies de contato de tal maneira que ar e umidade, com parâmetros dimensionados para cargas de vento normais, são incapazes de penetrar. As terceiras e quartas tiras de vedação podem ser feitas de um material à prova de difusão. Exemplos deste tipo de material são uma vedação do tipo escova altamente comprimida, uma vedação do tipo escova compreendendo uma película que se estende na direção das cerdas ou uma tira flexível extrusada, por exemplo, de borracha, plástico ou silicone. Será percebido que a capacidade de vedação é dependente não somente da escolha do material, mas também de parâmetros tais como o grau de compressão e a largura da tira de vedação. É óbvio para os versados na técnica identificar uma tira de vedação que seja adequada para este propósito.

Cada uma de a primeira e a segunda seção, respectivamente, da primeira tira de vedação pode formar um elemento de deslizamento adaptado para cooperar com a superfície longitudinal interna do trilho guia associado durante deslocamento dos painéis em relação aos trilhos guias. Por causa da flexibilidade da tira de vedação as superfícies de deslizamento preenchem o espaço entre o painel e a superfície longitudinal interna do trilho guia.

A segunda parte de borda transversal pode compreender canaletas para receber as ditas primeira e segunda tiras de vedação. As canaletas fornecem o que pode ser descrito como uma pré-formação da forma das tiras de vedação, uma vez que as partes de parede das ditas canaletas limitarão a extensão lateral das tiras de vedação quando elas apoiarem na superfície contra a qual elas são pretendidas para vedar. Isto fornece um melhor efeito de vedação. As canaletas também ajudam a impedir que as tiras de vedação, as quais são tipicamente fixadas por meio de colagem, se tornem levemente deslocadas por causa da força de cisalhamento à qual elas são submetidas à medida que o painel é deslocado ao longo do trilho guia durante o uso.

Os perfis de suspensão podem compreender diversos trilhos guias correspondendo ao número de painéis dos quais a seção é composta. Vantajosamente, cada tal perfil de suspensão pode ser na forma de um perfil extrusado incluindo diversos trilhos guias, um para cada painel que é para compor a seção. O perfil de suspensão também pode ser projetado em outros modos, o que será óbvio para os versados na técnica.

A primeira e a segunda seção, respectivamente, da tira de vedação podem formar uma vedação final para os trilhos guias na segunda parte de borda transversal do painel. A vedação final impede que ar, umidade e poeira penetrem no trilho guia a partir dessa direção.

O painel pode ser um painel de telhado ou um painel de parede.

Descrição Resumida dos Desenhos

A invenção será agora descrita com mais detalhes a título de exemplo e com referência aos desenhos anexos, os quais ilustram uma modalidade preferida atualmente.

A figura 1 é uma vista esquemática de uma seção de painéis que podem ser abertos.

A figura 2 é uma vista seccional transversal esquemática de um perfil de suspensão e seus trilhos guias.

As figuras 3a-3c ilustram esquematicamente a extensão das primeira, segunda, terceiras e quartas tiras de vedação na parte de borda

transversal superior do painel.

A figura 4 é uma vista seccional transversal esquemática através da primeira parte de borda transversal e ilustra a cooperação das primeira e segunda tiras de vedação com um painel superjacente.

5 A figura 5 é uma vista seccional transversal esquemática através do trilho guia e ilustra a cooperação da primeira tira de vedação com a superfície longitudinal interna do trilho guia.

As figuras 6a-6c ilustram esquematicamente a extensão das primeira, segunda, terceiras e quartas tiras de vedação na parte de borda transversal superior do painel para o propósito de indicar o "encerramento pelo menos parcial" fornecido pela segunda tira de vedação.

A figura 7 é uma vista seccional transversal através de um trilho guia e ilustra a cooperação da segunda tira de vedação com o trilho guia.

15 A figura 8 é uma vista seccional transversal através do trilho guia e ilustra a cooperação das terceira e quarta tiras de vedação com o trilho guia.

As figuras 9 e 10 ilustram esquematicamente o caminho do ar através das vedações.

Descrição Técnica

20 A descrição a seguir é baseada em uma superfície que pode ser aberta orientada substancialmente de modo horizontal na forma de um telhado, mas será percebido que o conceito é aplicável se ela for um telhado que pode ser aberto ou uma parede que pode ser aberta, isto é, independente da orientação espacial da superfície.

25 Alguns dos termos usados na descrição serão explicados a seguir.

Por "eixo longitudinal" é pretendido o eixo geométrico ao longo do qual os painéis são móveis para o propósito de abertura e fechamento.

30 Por "transversal" é pretendida uma orientação perpendicularmente ao eixo longitudinal tal como vista no plano de extensão do painel.

Por "lado superior" é pretendido o lado do painel que em uso normal é pretendido para ficar voltado para longe dos locais. Corresponden-

temente, por "lado inferior" é pretendido o lado do painel que em uso normal é pretendido para ficar voltado na direção dos locais.

Por "partes de bordas longitudinais" são pretendidas as partes de superfície do painel que são recebidas nos trilhos guias. No caso de um trilho guia em forma de U e um painel retangular de uma certa espessura, as partes de bordas longitudinais consistem assim por um lado nas duas partes de superfície localizadas mais próximas às bordas do lado superior e inferior, respectivamente, do painel e, por outro, das bordas laterais se estendendo entre elas.

Por "partes de borda transversal" são pretendidas as partes de borda superior e inferior interligando as partes de bordas longitudinais.

Por "encerrar pelo menos parcialmente uma parte de borda" é pretendido que a tira de vedação e as suas primeira e segunda seções devem ser arranjadas sobre as partes de superfície das, pelo menos duas, partes de bordas longitudinais no lado superior do painel, e possivelmente também serem arranjadas para se estender para baixo sobre as bordas laterais ou mesmo sobre as partes de superfície das duas partes de bordas longitudinais no lado inferior do painel.

Com referência agora à figura 1, uma seção 1 de uma modalidade de um telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com a presente invenção está ilustrada de forma muito esquemática. Para obter a superfície desejada uma pluralidade de seções pode ser montada perto umas das outras ou umas ao lado das outras.

A seção 1 ilustrada tem os quatro painéis 2, os quais são montados em dois perfis de suspensão mutuamente paralelos 3 para formar uma superfície substancialmente horizontal. Os perfis de suspensão 3 compreendem os trilhos guias 4 para suportar os painéis pelas partes de bordas longitudinais 39 dos painéis sendo recebidos de forma móvel nos trilhos guias de tal maneira que os painéis podem ser deslocados entre o estado aberto e o fechado da seção. O número de trilhos guias 4 no perfil de suspensão 3 normalmente corresponde ao número de painéis dos quais a seção é composta.

O perfil de suspensão 3 pode ser projetado de vários modos, uma modalidade do qual na forma de um perfil extrusado está mostrada na figura 2. Materiais adequados são plástico, composto ou metal leve. O perfil de suspensão 3 pode ter diferentes formas dependendo de se é pretendido para montagem em uma parede/telhado/piso ou entre duas seções 1. No caso onde é pretendido para montagem contra uma parede/telhado/piso, ele terá os trilhos guias 4 somente em um lado. Se, entretanto, é pretendido para montagem entre duas seções, ele terá os trilhos guias 4 em ambos os lados de uma divisória vertical 5, tal como mostrado na figura 2. O perfil de suspensão 3 ilustrado é pretendido para ser usado em uma seção contendo quatro painéis, o que significa que ela tem quatro trilhos guias 4 em cada lado da divisória 5.

Na modalidade mostrada, cada trilho guia 4 tem uma seção transversal na forma de um U se estendendo, onde a alma de trilho 6 da superfície longitudinal interna 14 do perfil forma uma superfície de guia vertical interna 8 e onde as duas abas 7 formam respectivamente uma superfície de guia superior 9 e uma inferior 10. A superfície de guia superior 9 e a inferior 10 têm as bossas 11 que se estendem ao longo do eixo longitudinal do trilho guia. Estas bossas 11 são adaptadas tanto para guiar o painel quanto para cooperar com as tiras de vedação, o que será descrito a seguir como terceiras e quartas tiras de vedação.

No caso de telhados, os perfis de suspensão são usualmente montados inclinados em relação ao plano horizontal para permitir que precipitação e poeira sejam drenadas para fora.

Com referência à figura 4, está mostrada uma modalidade de um painel 2 na forma de um painel de janela 12 montado em uma armação periférica 13. A armação 13, por exemplo, pode ser composta de perfis de plástico extrusado, compostos ou de metal leve. A armação 13 forma, completamente ou parcialmente, as partes de bordas longitudinais e transversal, respectivamente, do painel. Alternativamente, as partes de borda podem ser formadas pelo painel propriamente dito em vez de por uma armação separada.

Dependendo da aplicação, será percebido que, em vez de um painel transparente, o painel pode ser provido com uma superfície não transparente ou parcialmente transparente.

5 Com referência agora às figuras 3a-3c, a primeira parte de borda transversal 38 de um painel inferior de um par de painéis se sobrepondo está ilustrada esquematicamente tal como vista em perspectiva (figura 3a), por cima (figura 3b) e por baixo (figura 3c).

Na borda da parte de borda transversal 38, o painel 2 tem uma primeira tira de vedação 21. A tira de vedação pode ser dividida em três se-
10 ções, uma primeira seção 22 e uma segunda 23 das quais encerram as partes de bordas longitudinais 39 do painel, isto é, elas se estendem além da parte de superfície das partes de bordas longitudinais do lado superior 34 do painel, para baixo além das bordas laterais verticais 35 e adicionalmente além das partes de superfície das partes de bordas longitudinais do lado in-
15 ferior 36 do painel. No lado superior 34 do painel, a terceira seção 24 se estende entre a primeira seção 22 e a segunda 23 para formar uma tira de vedação contínua.

Com referência agora às figuras 4 e 5, a primeira tira de vedação 21 forma uma vedação estanque a fluido contra a superfície longitudinal in-
20 terna 14 do trilho guia 4 e contra o painel adjacente 2a dos ditos painéis se sobrepondo em pares, respectivamente. Por meio disto é pretendido um efeito de vedação entre a primeira tira de vedação 21 e a sua superfície de contato 25 que ar e umidade, com parâmetros dimensionados para cargas de vento normais, são incapazes de superar. A primeira tira de vedação 21
25 pode ser feita de um material à prova de difusão. Exemplos deste tipo de material são uma vedação do tipo escova amplamente comprimida, uma vedação do tipo escova compreendendo uma película que se estende na direção das cerdas ou de uma tira flexível extrusada, por exemplo, de borracha, plástico ou silicone. Será percebido que a capacidade de vedação é depen-
30 dente não somente da escolha do material, mas também de parâmetros tais como o grau de compressão e a largura da tira de vedação. É óbvio para os versados na técnica identificar uma tira de vedação que seja adequada para

este propósito.

Tal como mostrado na figura 5, a primeira seção 22 da primeira tira de vedação 21 (e também a segunda, a qual não está mostrada na figura 5) preenche o espaço entre o painel 2 e a superfície longitudinal interna 14 do trilho guia 4. Assim, a primeira seção 21 e a segunda seção 23 (não mostrada), respectivamente, desta tira de vedação 21 forma uma superfície de deslizamento 26 que guia o painel 2 à medida que o último é deslocado em relação ao trilho guia 4. As duas seções formam adicionalmente um tipo de vedação final para o trilho guia, a qual impede que poeira e umidade penetrem no trilho guia a partir dessa direção.

Referindo-se de novo às figuras 3a-3c, uma segunda tira de vedação 27 se estende em paralelo e no lado de dentro da primeira tira de vedação 21, a fim de formar uma folga 28 entre elas. Vantajosamente, a primeira tira de vedação 21 pode ser mais larga que a segunda tira de vedação 27. De forma similar à primeira tira de vedação 21, a segunda tira de vedação 27 pode ser dividida em três seções, uma primeira seção 22 e uma segunda seção 23 das quais encerram pelo menos parcialmente as partes de bordas longitudinais 39 do painel. No caso de encerramento completo, a primeira seção 22 e a segunda 23 da segunda tira de vedação 27 têm a mesma extensão que a primeira tira de vedação, isto é, elas se estendem além das partes de superfície das partes de bordas longitudinais no lado superior 34 do painel, para baixo além das bordas laterais verticais 35 e então além das partes de superfície das partes de bordas longitudinais 39 no lado inferior 36 do painel. No caso de encerramento pelo menos parcial, vide as figuras 6a-6c, é suficiente para a primeira seção 22 e para a segunda 23, respectivamente, se estender além das partes de superfície das partes de bordas longitudinais 39 no lado superior 34 do painel e até suas bordas laterais verticais longitudinais 35. No lado superior 34 do painel a terceira seção 24 se estende entre a primeira seção 22 e a segunda 23 para formar uma tira de vedação contínua.

Com referência à figura 7, uma seção transversal feita através do trilho guia 4 está mostrada esquematicamente para o propósito de ilustrar

a cooperação da segunda tira de vedação 27 com a superfície longitudinal interna 14 do trilho guia. A primeira seção 22 da tira de vedação 27 encerra a parte de borda longitudinal 39, o que significa que a tira de vedação preenche o espaço entre o painel 2 e o trilho guia 4. Entretanto, o preenchimento total no lado inferior 36 do painel não é completo, o que significa que um canal de drenagem 29 é formado entre o lado inferior da tira de vedação e a superfície inferior 31 do trilho guia. Com referência à figura 9, o canal de drenagem 29 se estende a partir da folga 28, transversalmente à superfície de contato 30 entre a segunda tira de vedação 27 e a superfície inferior 31 da superfície longitudinal interna 14 do trilho guia 4 e adicionalmente para fora no trilho guia na direção da primeira parte de borda transversal inferior 42 do painel. Tal como visto na direção longitudinal do trilho guia, vide a figura 7, o canal de drenagem 29 é definido pela quarta tira de vedação 33 (descrita a seguir), pela superfície inferior 31 da superfície longitudinal interna 14 do trilho guia 4 e pela alma de trilho 6 do trilho guia em forma de U. No caso de telhados, o fato de que o perfil de suspensão é montado em um ângulo em relação a um plano horizontal significa que drenagem de umidade ocorre naturalmente.

O canal de drenagem 29 pode ser criado ao não completar o preenchimento total do espaço entre o lado inferior 36 do painel e a superfície inferior 31 do trilho guia, tal como mostrado nas figuras 7 e 9, ou pela tira de vedação 27 tendo um menor grau de compressão ao longo da superfície inferior 31 do trilho guia 4. No primeiro caso, um canal de drenagem desobstruído 29 é formado. No segundo caso, a umidade é capaz de escapar através da estrutura da tira de vedação, isto é, através de suas cerdas, fibras ou porosidade. A função do canal de drenagem será descrita com mais detalhes a seguir.

As primeira e segunda seções 22 e 23, respectivamente, da segunda tira de vedação 27 podem ajudar a formar uma superfície de deslizamento 26 contra o trilho guia, embora este não seja o seu principal propósito.

Referindo-se ainda de novo às figuras 3a-3c e às figuras 6a-6c, a folga 28 formada entre a primeira tira de vedação 21 e a segunda 27 se

estenderá assim ao longo do lado superior 34 do painel 2, adicionalmente para baixo em volta das bordas laterais verticais longitudinais 35 e para baixo ao longo do lado inferior 36 do painel.

5 A superfície inferior da folga pode ser nivelada com a superfície formada pela armação do painel ou ser uma canaleta rebaixada. A superfície inferior 37 da canaleta rebaixada está ilustrada esquematicamente na figura 3a na forma de uma linha tracejada.

Com referência respectivamente às figuras 3a e 3b e às figuras 6a e 6b, o painel 2 compreende adicionalmente as terceiras tiras de vedação 32 no seu lado superior 34 e, mais especificamente, ao longo de suas duas partes de bordas longitudinais 39. As ditas terceiras tiras de vedação 32 se estendem da segunda parte de borda transversal 38 do painel para a sua primeira parte de borda transversal 42 e estão em contato, na segunda parte de borda transversal, com a segunda tira de vedação 27 para formar uma
15 junta contínua com a mesma.

Com referência às figuras 3a e 3c e às figuras 6a e 6c, o painel 2 compreende adicionalmente as quartas tiras de vedação 33 no seu lado inferior 36 e, mais especificamente, ao longo de suas duas partes de bordas longitudinais 39. As ditas quartas tiras de vedação 33 se estendem da segunda parte de borda transversal 38 para a primeira parte de borda transversal 42. Dependendo da extensão pela qual a primeira seção 22 e a segunda 23 da segunda tira de vedação 27 encerram as partes de bordas longitudinais 39, a quarta tira de vedação 33 pode ficar em contato tanto com a primeira tira de vedação 21 quanto com a segunda 27 para formar uma junta
20 contínua com elas (figura 3c), ou somente com a primeira tira de vedação para formar uma junta contínua com a mesma (figura 6c).

O propósito das terceiras e quartas tiras de vedação 32 e 33 é formar uma vedação estanque a fluido contra as superfícies inferior 10 e superior 9 da superfície longitudinal interna 14 do trilho guia 4, vide a figura 8.
30 Por meio disto é pretendido um efeito de vedação entre a terceira e a quarta tira de vedação, respectivamente, e suas superfícies de contato no trilho guia de tal maneira que ar e umidade, com parâmetros dimensionados para

cargas de vento normais, são incapazes de penetrar. As tiras de vedação podem ser feitas de um material à prova de difusão. Exemplos deste tipo de material são uma vedação do tipo escova amplamente comprimida, uma vedação do tipo escova compreendendo uma película que se estende na direção das cerdas ou uma tira flexível extrusada, por exemplo, de borracha, plástico ou silicone. Será percebido que a capacidade de vedação é dependente não somente da escolha do material, mas também de parâmetros tais como o grau de compressão e a largura das tiras de vedação. É óbvio para os versados na técnica identificar uma tira de vedação que seja adequada para este propósito.

Com referência à figura 4, está ilustrado que as primeira e segunda tiras de vedação 21 e 27 podem ser arranjadas nas canaletas 40 se desenvolvendo na segunda parte de borda transversal 38. As canaletas, as quais podem ser omitidas, servem a dois propósitos. Primeiro elas fornecem o que pode ser descrito como uma pré-formação do perfil das tiras de vedação, uma vez que as partes de parede 41 das ditas canaletas limitarão a extensão lateral das tiras de vedação quando elas se apoiarem na superfície contra a qual elas são pretendidas para vedar. Isto fornece um melhor efeito de vedação. Segundo, as canaletas também ajudam a impedir que as tiras de vedação, as quais tipicamente são fixadas por meio de colagem, se tornem levemente deslocadas por causa da força de cisalhamento à qual elas são submetidas à medida que o painel é deslocado ao longo do trilho guia para o propósito de abertura/fechamento.

Com referência à figura 4, os painéis 2, 2a, no seu estado montado, são inseridos de forma móvel nos trilhos guias do perfil de suspensão em uma maneira de sobreposição. Quando os dois painéis formando um par forem deslocados para sua posição fechada, a primeira parte de borda transversal 42 do painel superior 2a sobreporá à segunda parte de borda transversal 38 do painel inferior 2. A sobreposição ocorrerá de uma tal maneira que as terceiras seções 24 da primeira tira de vedação 21 e da segunda 27, respectivamente, do painel inferior 2 ficarão em contato e vedarão contra o lado inferior da primeira parte de borda transversal 42 do painel su-

perior 2a. Os painéis se sobrepondo definem entre eles uma bolsa de ar 43, a qual é aberta na direção da primeira parte de borda transversal 42 do painel superior 2a.

Na descrição a seguir a função de um telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com a modalidade descrita anteriormente será descrita com referência às figuras 9 e 10.

O telhado/parede que pode ser aberto de acordo com a invenção pode ser dito como tendo as quatro zonas de vedação A, B, C e D, todas as quais servem como um obstáculo para um fluxo que chega de ar Q e umidade transportada pelo ar, mas também como uma proteção contra penetração de poeira. A primeira zona A consiste em bolsa de ar 43 que é formada entre cada par de painéis se sobrepondo 2, 2a. O ar penetrando Q inicialmente deve ter energia cinética suficiente para ser capaz de penetrar nesta bolsa de ar 43, alcançar assim a segunda tira de vedação 27, a qual forma uma segunda zona B. Uma vez ali, o ar ainda necessita de energia cinética suficiente para capacitá-lo para penetrar através da segunda tira de vedação 27. No seu caminho através da segunda tira de vedação 27, partículas grandes tais como poeira, pólen e areia são removidas. O efeito de filtragem é parcialmente por causa da densidade e estrutura da segunda tira de vedação 27, parcialmente pela sua vedação contra o painel superior 2a. O ar, umidade e poeira que, apesar dos obstáculos indicados acima, são capazes de penetrar através da segunda tira de vedação 27 entrarão em uma terceira zona C, a qual consiste em folga 28 entre a primeira tira de vedação 21 e a segunda 27. Na terceira zona C mais energia cinética é perdida por causa do repentino aumento em volume ao qual o ar Q é submetido na folga 28. Neste meio tempo o ar Q perdeu tanta energia cinética que ele simplesmente não é capaz de penetrar através da quarta zona D, a qual consiste em primeira tira de vedação 21. Em vez disto o ar Q espalhará na folga 28. E assim a umidade se espalhará, não obstante se ela estiver na forma líquida ou na forma de vapor.

Por meio das primeira e segunda seções 22 e 23 das primeira e segunda tiras de vedação 21 e 27 encerrando pelo menos parcialmente as

partes de bordas longitudinais 39 do painel, a folga 28 terá a mesma extensão que estas duas tiras de vedação. A folga 28 se estende assim a partir do lado superior 34 do painel 2, em volta das partes de bordas longitudinais 39 e adicionalmente para baixo para o lado inferior 36 do painel. Como resultado, o ar Q e, em particular, a umidade se deslocarão através da folga 28 e para baixo na direção do lado inferior 36 do painel e, mais especificamente, para a superfície inferior 31 que é formada na superfície longitudinal interna 14 do trilho guia 4. Umidade na forma líquida, se alguma, será capaz de fluir ao longo do trilho guia no canal de drenagem 29 formado entre a dita superfície inferior e o lado inferior da primeira e da segunda seção, respectivamente, da segunda tira de vedação 27. Umidade na forma de vapor, se alguma, será capaz de escapar através do canal de drenagem ou passar por meio de difusão através da estrutura da segunda tira de vedação e adicionalmente para fora através do canal de drenagem ao longo do trilho guia, todos dependendo do contato da segunda tira de vedação com a parte inferior do trilho guia.

Em virtude do exposto acima, será percebido que é necessário cargas de vento extremas para superar o efeito de vedação das primeira e segunda tiras de vedação, para capacitar assim ar, umidade e poeira para penetrar entre os painéis e para dentro de seus trilhos guias. A todo ar e umidade que conseguir penetrar é permitido escapar, de uma maneira controlada, através da folga e do canal de drenagem.

Poeira na forma particulada é removida de forma muito eficiente ao ter que atravessar duas zonas, por um lado a folga de ar entre dois painéis se sobrepondo e no outro a segunda tira de vedação, antes de ser capaz de penetrar nos espaços inacessíveis entre os painéis e o lado de dentro dos trilhos guias.

Uma vez que um telhado, em uso normal, é montado em um certo ângulo em relação a um plano horizontal, os perfis de suspensão com seus trilhos guias serão montados no mesmo ângulo. Isto significa que qualquer umidade/poeira que penetrar nos trilhos guias será transportada para baixo através do canal de drenagem. Drenagem não ocorre somente por

meio de gravitação, mas também por meio do movimento de raspagem ocorrendo entre os trilhos guias e as primeira e segunda seções, respectivamente, das primeira e segunda tiras de vedação à medida que o painel é deslocado em relação ao trilho guia para o propósito de abertura ou fechamento.

5 O conceito exposto acima é aplicável da mesma maneira para uma parede que pode ser aberta com painéis mutuamente deslocáveis, os quais em uso normal são arranjados substancialmente de forma vertical.

Será percebido que em uma parede que pode ser aberta de acordo com a presente invenção qualquer umidade que penetrar na folga entre a primeira e a segunda tira de vedação cairá por causa de gravitação na direção do canal de drenagem formado entre a parte de borda longitudinal inferior e o trilho guia mais baixo. Entretanto, umidade em forma de vapor será capaz de se deslocar para cima ao longo da folga e escapar através do canal de drenagem formado entre a parte de borda longitudinal superior e o

10

15 trilho guia mais superior.

Será percebido que a presente invenção não está limitada às modalidades descritas anteriormente. Diversas modificações e variantes são concebíveis e, portanto, o escopo da presente invenção é definido unicamente pelas reivindicações anexas.

REIVINDICAÇÕES

1. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta, compreendendo pelo menos uma seção (1) se estendendo ao longo de um eixo longitudinal, cada seção compreendendo
- 5 uma pluralidade de painéis (2, 2a) se sobrepondo em pares ao longo do dito eixo longitudinal, cada um dos quais compreende duas partes de bordas longitudinais opostas e mutuamente paralelas (39), as quais se estendem paralelas ao dito eixo longitudinal, e uma primeira e uma segunda parte de borda transversal (38, 42), as quais se estendem transversalmente
- 10 ao dito eixo longitudinal,
- dois perfis de suspensão (3) se estendendo em paralelo ao longo do dito eixo longitudinal e compreendendo trilhos guias (4) para suportar os ditos painéis (2, 2a),
- as partes de bordas longitudinais (39) sendo recebidas de forma
- 15 móvel nos trilhos guias (4) para capacitar abertura e fechamento da seção por meio de deslocamento relativo dos painéis ao longo do eixo longitudinal dos trilhos guias,
- a primeira parte de borda transversal (42) de um painel superjacente (2a) de um par de painéis sobrepondo, no estado fechado da seção, a
- 20 segunda parte de borda transversal (38) de um painel subjacente (2) do dito par, e
- cada painel (2, 2a), na segunda parte de borda transversal (38), compreendendo uma primeira tira de vedação (21), a qual na sua direção longitudinal compreende três seções (22, 23, 24), uma primeira seção (22) e
- 25 uma segunda (23) das quais cada uma encerra, em uma direção transversalmente ao dito eixo longitudinal, uma parte de borda longitudinal (39) do painel, e uma terceira seção (24) das quais se estende entre a primeira e a segunda seção no lado superior (34) do painel, caracterizado pelo fato de que
- 30 cada painel (2, 2a), na dita segunda parte de borda transversal (38), compreende adicionalmente uma segunda tira de vedação (27), a qual na sua direção longitudinal compreende três seções (22, 23, 24), uma pri-

meira seção (22) e uma segunda (23) das quais cada uma encerra pelo menos parcialmente, pelo menos em uma direção transversalmente ao dito eixo longitudinal, uma parte de borda longitudinal (39) no lado superior do painel (34), e uma terceira seção (24) das quais se estende entre a primeira e a
5 segunda seção no lado superior (34) do painel,

a primeira tira de vedação (21) sendo arranjada mais próxima a uma borda externa da segunda parte de borda transversal (38), e a primeira tira de vedação (21) e a segunda (27) definindo entre elas uma folga (28), cuja folga coopera com uma superfície inferior (31) das superfícies longitudi-
10 nais internas (14) dos trilhos guias para formar um canal de drenagem (29) ao longo da dita superfície inferior na direção longitudinal do respectivo trilho guia e para longe da dita primeira tira de vedação.

2. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com a reivindicação 1, em que a dita folga (28) compreende uma
15 canaleta rebaixada (37).

3. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com as reivindicações 1 a 2, em que cada painel (2, 2a), nas suas duas partes de bordas longitudinais (39) no lado superior do painel (34), compreende adicionalmente terceiras tiras de vedação (32), cujas terceiras
20 tiras de vedação são arranjadas para se estender da segunda parte de borda transversal (38) para a primeira (42), e em que as ditas terceiras tiras de vedação, na segunda parte de borda transversal, estão em contato com a segunda tira de vedação (27) para formar uma junta contínua com a mesma.

4. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com as reivindicações 1 a 3, em que cada painel (2, 2a), nas suas duas partes de bordas longitudinais (39) no lado inferior (36) do painel, com-
25 preende adicionalmente quartas tiras de vedação (33), cujas quartas tiras de vedação são arranjadas para se estender da segunda parte de borda transversal (38) para a primeira (42), e em que as quartas tiras de vedação, na
30 segunda parte de borda transversal, estão em contato com a primeira tira de vedação (21) para formar uma junta contínua com a mesma.

5. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta

de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 3, em que cada painel (2, 2a), nas suas duas partes de bordas longitudinais (39) no lado inferior (36) do painel, compreende adicionalmente quartas tiras de vedação (33), cujas quartas tiras de vedação são arranjadas para se estender da segunda parte de borda transversal (38) para a primeira (42), e em que as quartas tiras de vedação, na segunda parte de borda transversal, estão em contato com a primeira tira de vedação (21) e com a segunda (27) para formar uma junta contínua com elas.

6. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com as reivindicações 1 a 3, em que a dita primeira tira de vedação (21) forma uma vedação estanque a fluido contra a superfície longitudinal interna (14) do dito trilho guia (4) e contra o painel adjacente dos ditos painéis (2, 2a) se sobrepondo em pares, respectivamente.

7. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 6, em que a dita primeira tira de vedação (21) é feita de um material à prova de difusão.

8. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 7, em que a dita segunda tira de vedação (27) forma uma vedação não estanque a fluido respectivamente contra a superfície longitudinal interna (14) do dito trilho guia (4) e contra o painel adjacente dos ditos painéis (2, 2a) se sobrepondo em pares.

9. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 8, em que a dita segunda tira de vedação (27) é feita de um material não à prova de difusão.

10. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com qualquer uma das reivindicações 3 a 5, em que as ditas terceiras (32) e quartas (33) tiras de vedação formam uma vedação estanque a fluido contra a superfície longitudinal interna (14) do dito trilho guia (4).

11. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 10, em que cada uma de a primeira seção (22) e a segunda (23), respectivamente, da primeira tira de vedação (21) forma um elemento de deslizamento (26) adaptado para cooperar com a su-

- perfície longitudinal interna (14) do trilho guia associado (4) durante deslocamento dos painéis (2, 2a) em relação aos trilhos guias.
-

5 12. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 11, em que a dita segunda parte de borda transversal (38) compreende canaletas (40) para receber as ditas primeira (21) e segunda (27) tiras de vedação.

10 13. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 12, em que os ditos perfis de suspensão (3) compreendem diversos trilhos guias (4) correspondendo ao número de painéis (2, 2a) dos quais a seção (1) é composta.

15 14. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 13, em que a primeira seção (22) e a segunda (23), respectivamente, da primeira tira de vedação (21) formam uma vedação final para os trilhos guias na segunda parte de borda transversal do painel.

 15. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 15, em que o painel (2, 2a) é um painel de telhado.

20 16. Telhado que pode ser aberto ou parede que pode ser aberta de acordo com reivindicações 1 a 16, em que o painel (2, 2a) é um painel de parede.

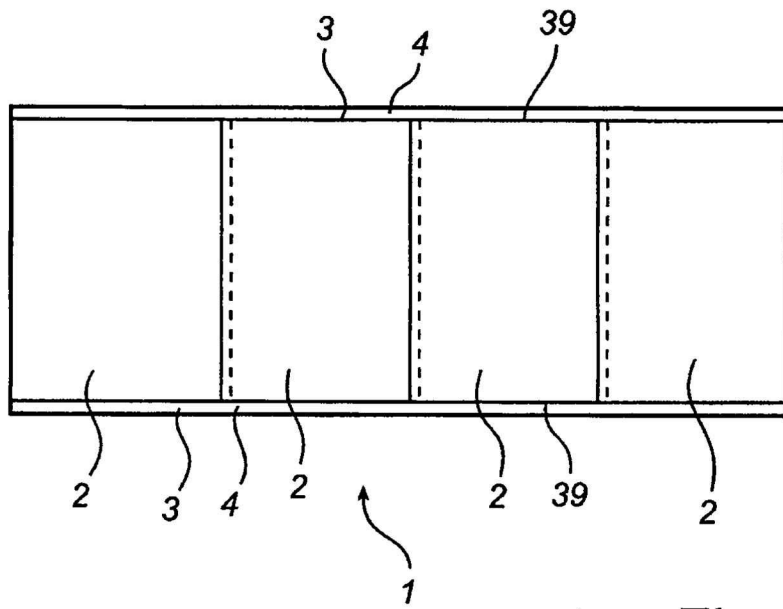
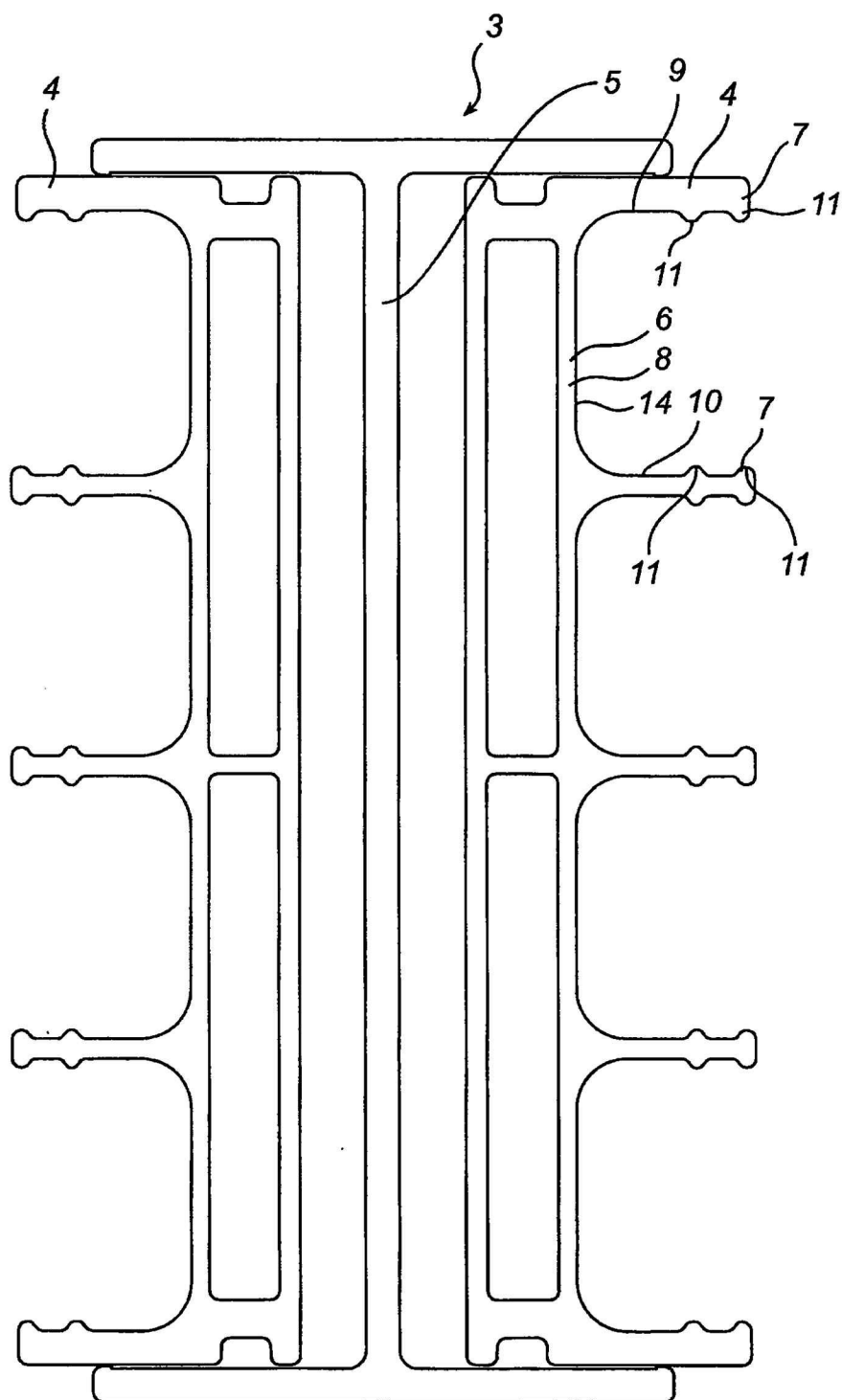


Fig. 1

*Fig. 2*

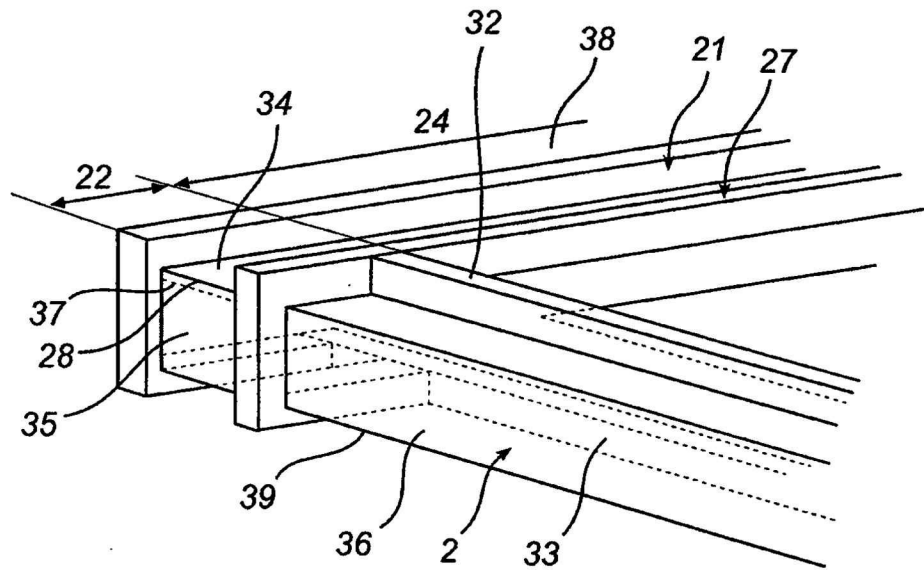


Fig. 3a

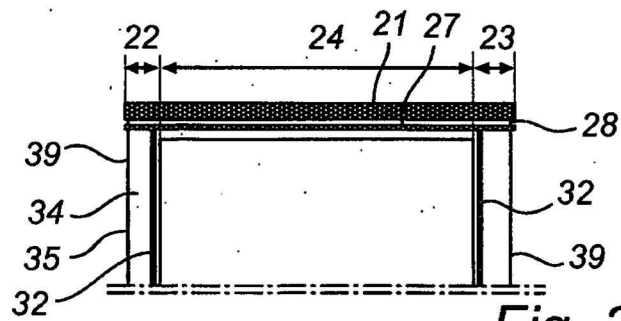


Fig. 3b

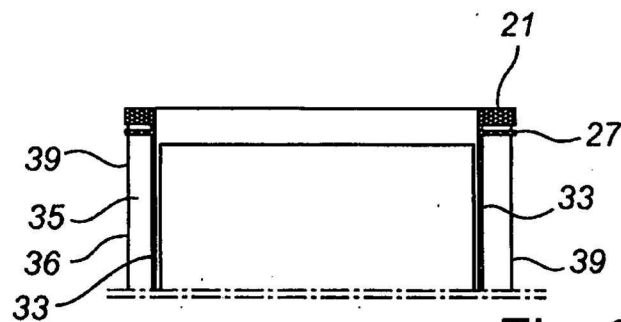


Fig. 3c

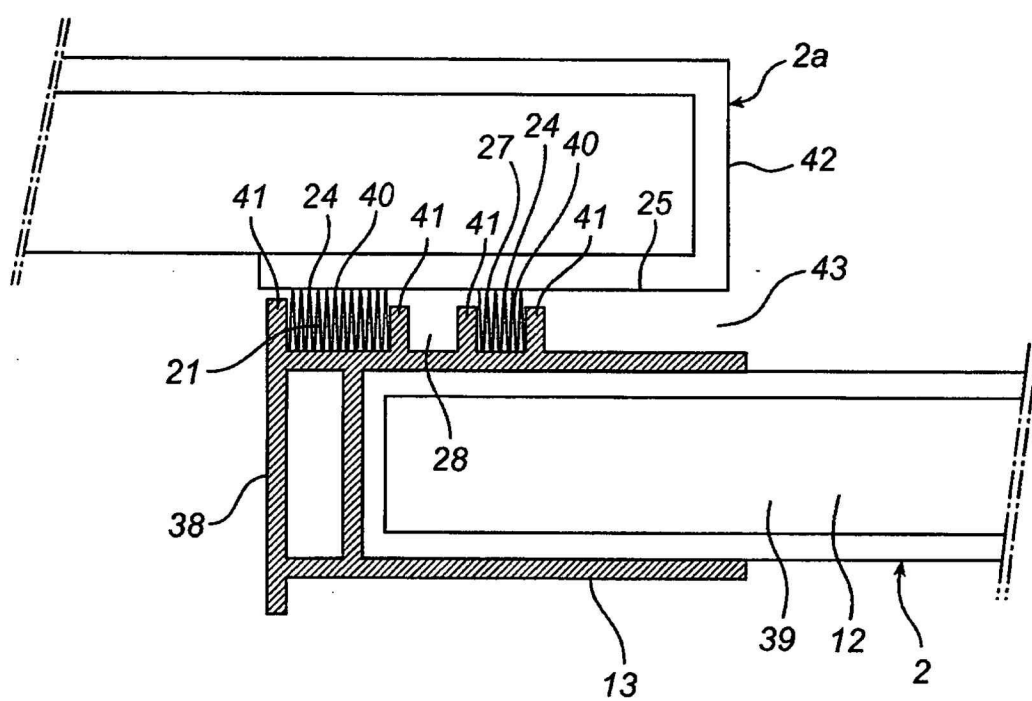


Fig. 4

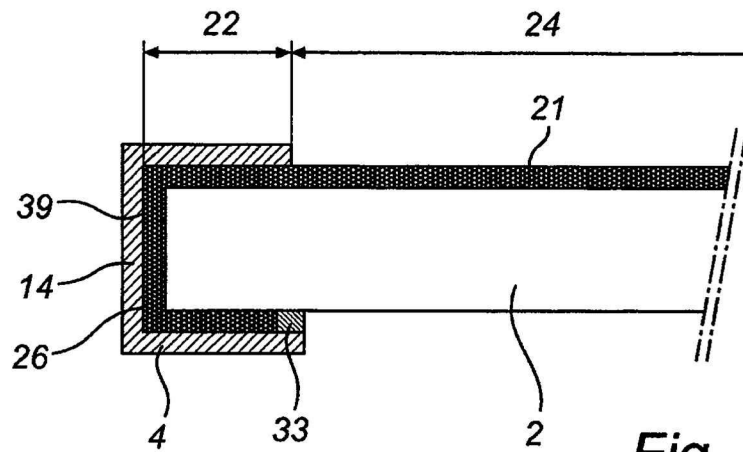


Fig. 5

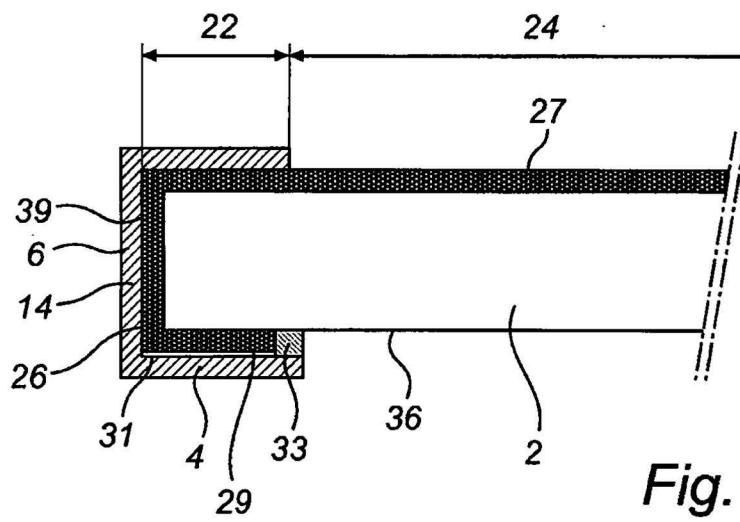


Fig. 7

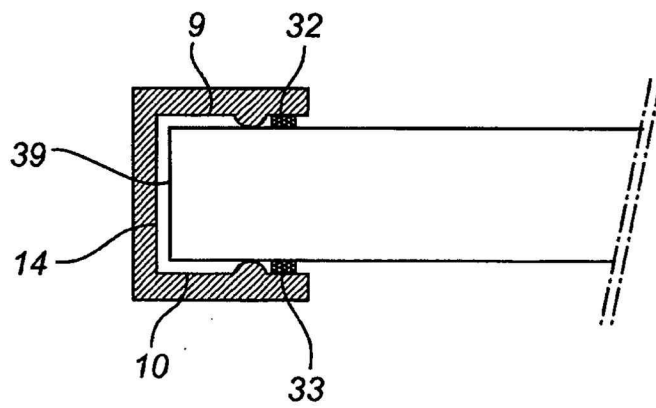
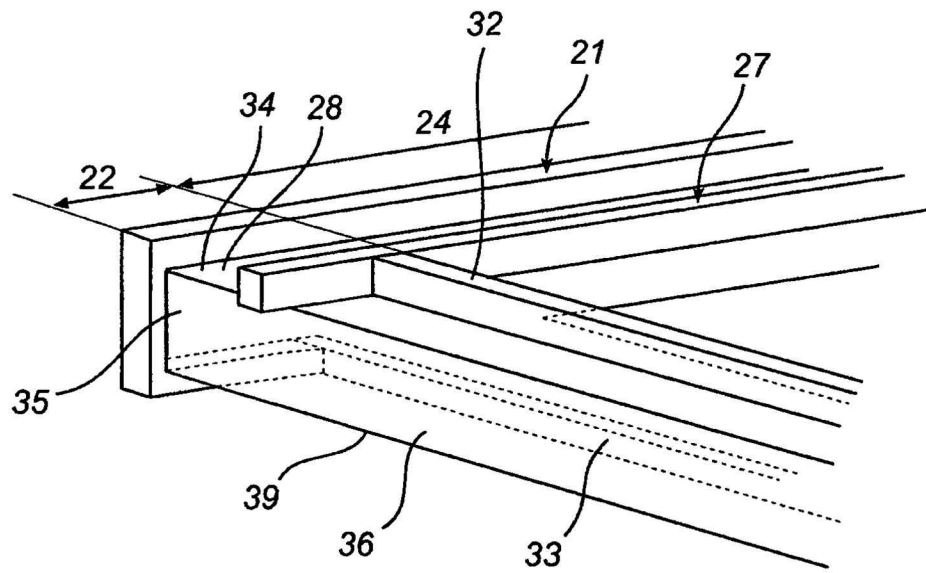
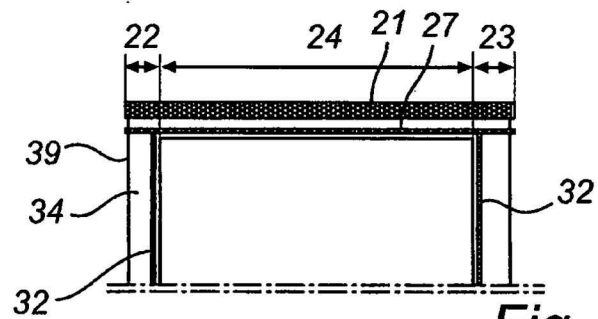
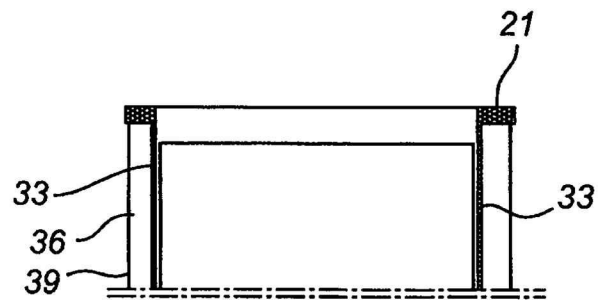


Fig. 8

*Fig. 6a**Fig. 6b**Fig. 6c*

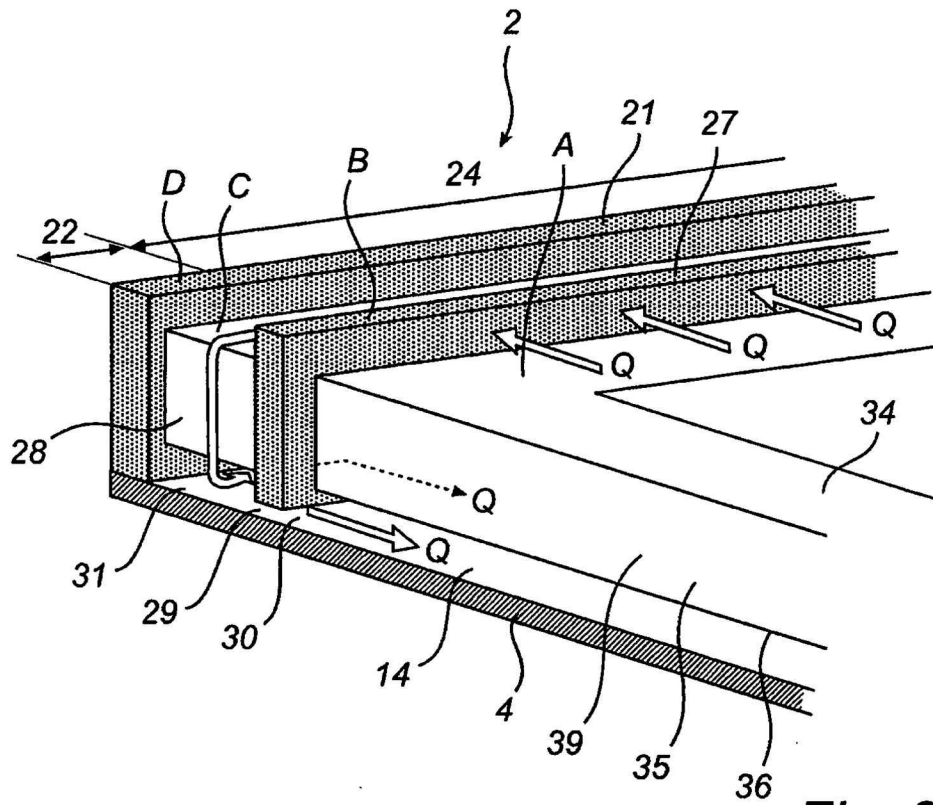


Fig. 9

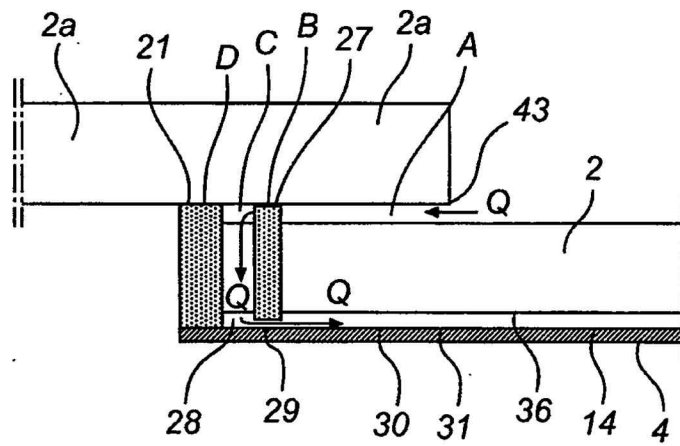


Fig. 10

RESUMO

Patente de Invenção: **"TELHADO OU PAREDE QUE PODE SER ABER-TA"**.

A presente invenção refere-se a um telhado que pode ser aberto
5 ou parede que pode ser aberta, compreendendo pelo menos uma seção (1)
se estendendo ao longo de um eixo longitudinal, cada seção compreenden-
do uma pluralidade de painéis (2a, 2) se sobrepondo em pares ao longo do
dito eixo longitudinal, cujas partes de bordas longitudinais (39) são recebidas
de forma móvel em trilhos guias (4) para o propósito de abertura e fecha-
10 mento. Cada painel (2, 2a) tem, na sua segunda parte de borda transversal
(38), uma primeira tira de vedação (21) e uma segunda (27), as quais defi-
nem entre elas uma folga (28). Esta folga (28) coopera com uma superfície
inferior (31) das superfícies longitudinais internas (14) dos trilhos guias (4)
para formar um canal de drenagem (29) ao longo da dita superfície inferior e
15 para longe da dita primeira tira de vedação (21).