

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2004.10.07	(73) Titular(es): BESLOTEN VENNOOTSCHAP MET BEPERKTE AANSPRKELIJKHEID CARTOFLEX NIJVERHEIDSKAAI 3A 9040 SINT-AMANSBERG BE
(30) Prioridade(s): 2003.10.07 BE 200300526	
(43) Data de publicação do pedido: 2006.05.10	
(45) Data e BPI da concessão: 2011.03.30 104/2011	(72) Inventor(es): ALAIN ETIENNE FLORENT BROCHEZ BE
	(74) Mandatário: LUÍS MANUEL DE ALMADA DA SILVA CARVALHO RUA VÍCTOR CORDON, 14 1249-103 LISBOA PT

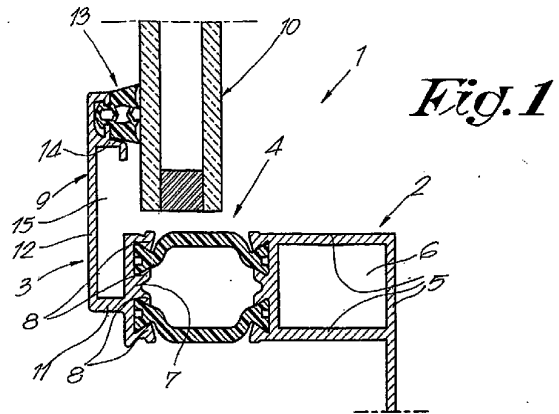
(54) Epígrafe: **PERFIL DE UM CAIXILHO DE JANELA OU SIMILAR E VEDAÇÃO USADA COM ESSE PERFIL**

(57) Resumo:

O PERFIL DE UM CAIXILHO DE JANELA, QUE É COMPOSTO PRINCIPALMENTE POR UMA CAIXA INTERIOR (2) E POR UMA CAIXA EXTERIOR (3) QUE SÃO MUTUAMENTE ACOPLADAS POR MEIO DE UMA PONTE TÉRMICA (4), NO QUAL A CAIXA EXTERIOR (3) É PROVIDA DE UMA BORDADURA DE REFORÇO (9) DIRIGIDA PARA O INTERIOR EM RELAÇÃO AO CAIXILHO DA JANELA, CARACTERIZADO POR A CAIXA EXTERIOR (3) ESTAR PROVIDA COM UMA CÂMARA (15) QUE É LIMITADA POR DUAS PAREDES OPOSTAS (11, 14), ENTRE AS QUAIS PODE SER APERTADA UMA PERNA DE UMA JUNTA DE CANTO (26), CUJAS PAREDES (11, 14) SE ESTENDEM TRANSVERSALMENTE PARA A SUPERFÍCIE DO CAIXILHO DA JANELA, UMA PAREDE (14) QUE É FORMADA POR UMA FACE VERTICAL NA EXTREMIDADE LIVRE DA BORDADURA DE REFORÇO (9) CONSIDERANDO QUE A OUTRA PAREDE (11) FAZ PARTE DO PERÍMETRO EXTERIOR DO CAIXILHO DA JANELA.

RESUMO**"PERFIL DE UM CAIXILHO DE JANELA OU SIMILAR E VEDAÇÃO USADA
COM ESSE PERFIL"**

O perfil de um caixilho de janela, que é composto principalmente por uma caixa interior (2) e por uma caixa exterior (3) que são mutuamente acopladas por meio de uma ponte térmica (4), no qual a caixa exterior (3) é provida de uma bordadura de reforço (9) dirigida para o interior em relação ao caixilho da janela, caracterizado por a caixa exterior (3) estar provida com uma câmara (15) que é limitada por duas paredes opostas (11, 14), entre as quais pode ser apertada uma perna de uma junta de canto (26), cujas paredes (11, 14) se estendem transversalmente para a superfície do caixilho da janela, uma parede (14) que é formada por uma face vertical na extremidade livre da bordadura de reforço (9) considerando que a outra parede (11) faz parte do perímetro exterior do caixilho da janela.



DESCRIÇÃO**" PERFIL DE UM CAIXILHO DE JANELA OU SIMILAR E VEDAÇÃO
USADA COM ESSE PERFIL "****DESCRIÇÃO**

A presente invenção diz respeito a um perfil de um caixilho da janela ou similar, mais particularmente de um perfil de asa feito de alumínio.

Como é sabido, perfis de janelas em alumínio consistem de uma caixa interior e de uma caixa exterior que são mutuamente ligadas por o que é chamado uma ponte térmica.

Na caixa exterior, acima mencionada, está prevista uma bordadura de reforço dirigida para o interior contra a qual é colocado um painel de janela por meio de uma vedação.

Os perfis de asa conhecidos do caixilho de janela são aqui mantidos juntos numa posição montada, por meio das juntas de canto que são feitas na forma de um ângulo do caixilho e que são fixadas, de cada vez, com uma perna na caixa interior de uma ombreira e em que a sua outra perna é fixada na caixa interior de uma viga adjacente.

Este conhecido perfil é mostrado na figura 1.

Como é sabido, as referidas juntas de canto são concebidas para compensar a pressão que é exercida sobre os cantos do caixilho da janela pelo painel da janela, os ditos cantos são forçados a abrir para o exterior pelo painel da janela, especialmente quando o painel da janela é fixado no caixilho da janela por meio de cavilhas.

Uma desvantagem dos perfis de asa conhecidos é que as juntas de canto acima mencionadas apenas actuam sobre as mangas das meias-caixas do caixilho da janela, o que resulta em que as bordaduras de reforço da caixa exterior podem divergir nos cantos do caixilho, o que é indesejável quer de um ponto de vista construtivo quer de um ponto de vista estético.

O Documento DE-U-20100618 mostra um perfil com uma câmara perto da extremidade livre da bordadura de reforço para um conector, em combinação com as juntas de canto encostadas à bordadura de reforço.

A presente invenção visa colmatar as desvantagens acima mencionadas e outras desvantagens.

Para este efeito, a presente invenção apresenta um perfil de uma janela, que é composto principalmente por uma caixa interior e por uma caixa exterior que são mutuamente ligadas por meio de uma ponte térmica, em que a caixa

exterior é dotada de uma bordadura de reforço em forma de L dirigida para o interior em relação ao caixilho da janela, que em uso serve como suporte para o vidro da janela e com um corpo no qual a ponte térmica é montada, caracterizado por a caixa exterior incluir uma câmara que é delimitada pelas seguintes paredes:

- Uma perna, parte da bordadura de reforço em forma de L, que é, em relação ao caixilho da janela, dirigida interiormente,
- Uma parede suplementar que se estende paralela ou quase paralela à perna,
- Duas paredes opostas entre as quais podem ser apertadas uma perna de uma junta de canto, as ditas paredes estendem-se transversalmente para a superfície da caixilho da janela, em que uma das paredes é formada por uma face vertical na extremidade livre da perna, enquanto a outra parede, parte da bordadura de reforço em forma de L, faz parte do perímetro externo do caixilho da janela, ligando a perna ao corpo da caixa exterior, estando a parede suplementar disposta na extremidade livre da acima referida face vertical e estendendo-se paralela, ou quase paralela, da perna até o corpo.

Uma das vantagens da presente invenção é que a junta de canto, acima mencionada, encaixa-se no perímetro interior mais distante do caixilho da janela e nas bordaduras de reforço, e isso impede que as bordaduras de reforço de uma ombreira e de uma viga adjacentes sejam

afastadas uma da outra num canto do caixilho da janela, o que permite um melhor acabamento.

A fim de melhor explicar as características da invenção, os seguintes modelos de realização preferidos de um perfil de janela de acordo com a invenção são descritos apenas como exemplo sem serem limitativos de qualquer forma, com referência aos desenhos que a acompanham, em que:

a figura 1 representa uma ombreira ou viga ;

a figura 2 representa uma junta de canto entre uma ombreira e uma viga;

a figura 3 representa uma vedação;

as figuras 4 a 6 representam variantes da invenção.

A Figura 1 representa uma secção de um perfil 1, que pode ser aplicado num caixilho de janela que não é representado nas figuras, o dito perfil 1 consiste principalmente de uma caixa interior 2 e de uma caixa exterior 3, que são mutuamente ligadas por meio de uma ponte térmica 4.

A caixa interior 2 é de um tipo conhecido que é formada por quatro paredes 5 confinando uma cavidade 6, e não é descrita com maiores detalhes.

Também a ponte térmica 4 é de um tipo conhecido pelo técnico especializado e não será aqui posteriormente

descrita.

A caixa exterior 3, neste caso, consiste de um corpo 7, que se estende essencialmente numa direcção paralela à superfície do caixilho da janela e no qual existem, como é sabido, várias nervuras 8, que trabalham em conjunto com a ponte térmica 4, acima referida.

A caixa exterior 3 está também provida com uma bordadura de reforço 9, que é direccionada para o interior do caixilho da janela e que serve como suporte para um painel de janela 10 provido no caixilho da janela.

A bordadura de reforço 9, acima mencionada, consiste de um perfil em forma de L, com uma primeira perna 11 disposta transversalmente no corpo 7 e que faz parte do perímetro exterior do caixilho da janela.

Transversalmente à extremidade livre da acima mencionada primeira perna 11 está provida uma segunda perna 12, que é direccionada para dentro em relação ao caixilho da janela e na qual é fixada a vedação 13 na extremidade livre, a dita vedação é ligada ao painel da janela 10.

Perto da extremidade livre da bordadura de reforço 9 está provida uma face vertical 14 sobre a mencionada segunda perna 12, de tal forma que uma câmara 15 é definida, em que a acima mencionada face vertical 14 e a segunda perna 12 formam duas paredes opostas cruzadas e

transversais.

Como representado em maior detalhe na figura 3, a acima mencionada vedação 13 é composta por duas partes maciças idênticas 16 e 17 que são feitas de material elástico, tais como borracha ou similar, em que as partes 16-17 estão mutuamente ligadas por braços flexíveis 18 e 19.

As partes maciças 16-17, neste caso, têm um secção transversal que se estreita da base 20, que forma a superfície de contacto da vedação 13, para o topo 21, em que a superfície de contacto é, neste caso, de forma côncava.

Ambas as partes maciças 16 e 17 são providas com uma nervura vertical 22 nos seus topos 21, em que as nervuras 22 estão ligadas entre si, nas suas extremidades livres, por meio de um anel transversal 23, a fim de formarem uma base para a vedação 13.

Os acima mencionados braços flexíveis 18-19 são preferencialmente dobrados numa direcção que os aproxima um do outro, em que os pontos de ruptura 24, em ambos os braços 18-19, estão de preferência situado no meio desses braços 18-19.

Além disso, a vedação 13 é de preferência zigomórfica em torno de um eixo 25 através dos acima

referidos pontos de ruptura 24 nos braços 18-19.

Tal vedação 13 é vantajosa na medida em que, graças à sua simetria, está sempre bem orientada para a montagem.

Além disso, os braços flexíveis 18-19 tornam possível que se empurre as partes maciças 16-17 uma contra a outra quando a vedação 13 é provida para ângulos rectos do caixilho da janela, de tal forma que essa vedação 13 de acordo com a invenção pode ser facilmente guiada ao longo de um ângulo.

A utilização do perfil de janela 1 é simples e como se segue.

A fim de compor uma caixilho da janela, vários perfis 1, de acordo com a invenção, são alinhados à esquadria e acoplados uns aos outros como ombreiras e vigas por meio de juntas de canto 26 com a forma do ângulo do caixilho.

Conforme representado na figura 2, a junta de canto 26 é provida com uma das suas pernas 27 na câmara 15 de uma ombreira, considerando que a sua outra perna 28 será provida na câmara 15 de uma viga adjacente, após o que um ressalto 29 que está provido nas acima mencionadas paredes transversais 11 da câmara 15 da viga, bem como da ombreira, está orientado para o lado interior da câmara 15, e contra a junta de canto 26, de tal forma que cada

perna 27-28 é apertada entre as paredes opostas 11 e 14, acima mencionadas, da câmara 15 da ombreira e da viga a que dizem respeito, respectivamente.

Naturalmente, a cavidade 6 da caixa interior 2 da ombreira e viga também pode ser provida com uma junta de canto 26, a fim de reforçar a resistência do caixilho da janela.

A Figura 4 representa um perfil 1 de acordo com a invenção, em que uma parede suplementar 30 é provida na extremidade livre da acima mencionada face vertical 14, que se estende paralela, ou quase paralela, à segunda perna 12 da bordadura de reforço 9 até à caixa exterior 3.

A Figura 5 representa uma outra variante em que a acima mencionada câmara 15 tem uma secção transversal em forma de L já que a parede suplementar 30 é formada por um perfil em forma de L.

Esta variante é projectada para caixilhos de janelas que são montados em paredes exteriores, em que uma ou várias aberturas 31 são providas no perfil 1, que serve como a viga inferior do caixilho da janela, através do corte de uma parte da parede suplementar 30 acima mencionada.

Estas aberturas 31 servem como um canal de descarga de água para qualquer humidade que possa penetrar, em

caso de chuva ou similar, entre o painel de janela 10 e a vedação 13, em que a humidade é descarregada da câmara 15 através de um furo que é criado quando o ressalto 29 fica orientado na parede 11, acima mencionada, de forma a fixar a junta de canto 26.

A fim de melhorar a descarga da humidade, são feitos furos na parede suplementar 30, acima mencionada, da viga superior do caixilho da janela ou na parede suplementar 30 no topo das ombreiras do caixilho da janela, cujo resultado é a criação de uma circulação de ar que descarrega a humidade para o exterior através dos acima referidos furos na viga inferior.

Esta câmara 15 em forma de L é, aliás, vantajosa já que a circulação de ar permite uma dissipação suave do calor, ao longo das juntas de canto 26, das paredes exteriores dos perfis 1, que aquecem sob a influência da radiação solar.

Ao dissipar o calor nas paredes exteriores dos perfis 1, evita-se que as paredes exteriores dos perfis 1 dilatam em demasia, o que dificultaria a vedação das janelas.

Finalmente, a figura 6 representa uma variante em que a acima referida vedação 13 é realizada na forma de uma bordadura de silicone provida entre a acima mencionada parede suplementar 30 e o painel da janela 10.

Neste caso, a acima referida face vertical 14 está situada na extremidade livre da bordadura de reforço 9.

A presente invenção não é de nenhuma forma limitada pelos modelos de realização descritos como um exemplo e representados nos desenhos que os acompanham ; pelo contrário, este perfil e vedação podem ser feitos em todos os tipos de formas e dimensões, mas permanecendo dentro do âmbito da invenção, que é definido pelas reivindicações em anexo.

Lisboa, 23 de Maio de 2011

REIVINDICAÇÕES

1. Perfil de uma janela, que é composto principalmente de uma caixa interior (2) e uma caixa exterior (3) que são mutuamente acopladas através de uma ponte térmica (4), no qual a caixa exterior (3) é dotada de uma bordadura de reforço em forma de L (9) dirigida para o interior em relação ao caixilho da janela, que, em uso, serve como suporte ao vidro da janela e com um corpo (7) no qual a ponte térmica (4) é montada, caracterizado em que a caixa exterior (3) é provida com uma câmara (15) que é delimitada pelas seguintes paredes:

- Uma perna (12), parte da bordadura de reforço em forma de L (9), que é, em relação ao caixilho da janela, direcionada para dentro
- Uma parede suplementar (30) que se estende paralela ou praticamente paralela à perna (12),
- Duas paredes opostas (11, 14), entre as quais pode ser apertada a perna de uma junta de canto (26), as ditas paredes (11, 14) estendem-se transversalmente em relação à superfície do caixilho da janela, uma parede (14) que é formada por uma face vertical na extremidade livre da perna (12), enquanto que a outra parede (11), que faz parte da bordadura de reforço em forma de L (9) é parte do perímetro exterior do caixilho da janela, ligando a perna (12) ao corpo (7) da caixa exterior,

a parede suplementar (30) está disposta na extremidade livre da acima mencionada face vertical (14) e estende-se paralela ou quase paralela à perna (12) até ao corpo (7).

2. Perfil de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de a câmara (15), acima mencionada, ser rectangular.

3. Perfil de acordo com a reivindicação 1, caracterizado pelo facto de câmara (15), acima mencionada, ser feita em forma de L.

4. Perfil de acordo com a reivindicação 3, caracterizado pelo facto de as aberturas (31) estarem dispostas na parede suplementar (30), acima mencionada.

5. Perfil de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes, caracterizado por a caixa exterior (3) ser ainda dotada com uma vedação.

6. Perfil de acordo com a reivindicação 5, caracterizado pelo facto da dita vedação (13) ser formada principalmente por duas partes maciças (16-17) idênticas, que são mutuamente ligadas por meio de um ou vários braços flexíveis (18-19).

7. Perfil de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de a vedação ser zigofórmica.

8. Perfil de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de a vedação ser feita de um material elástico.

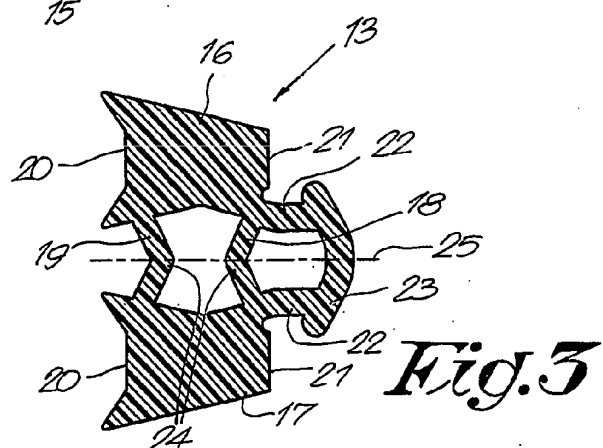
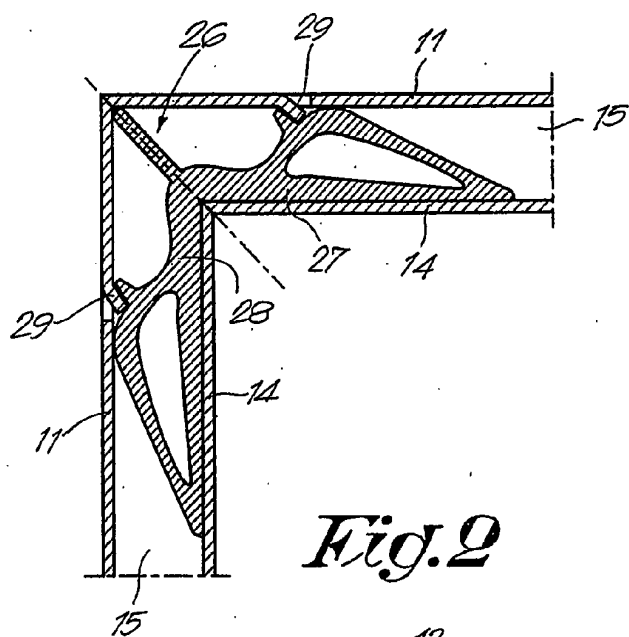
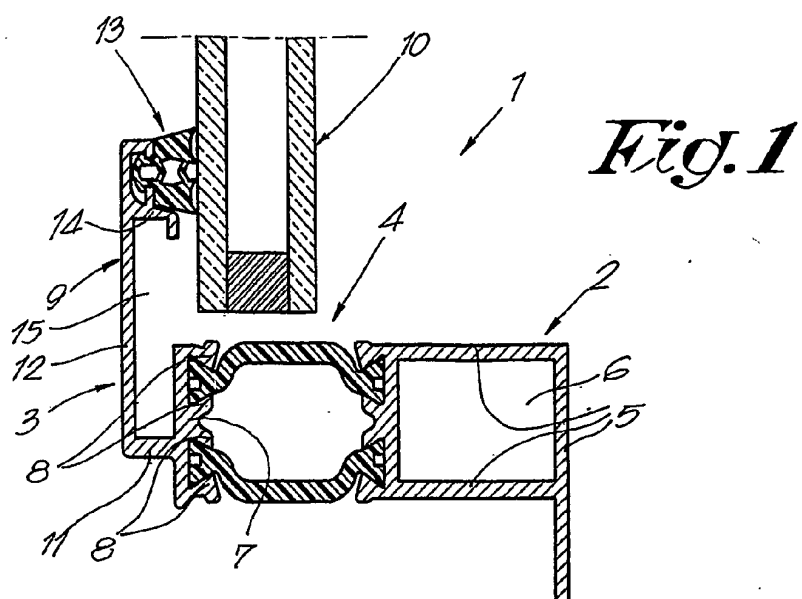
9. Perfil de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de os braços flexíveis (18-19), acima mencionados, disporem de um ponto de ruptura (24).

10. Perfil de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de as partes maciças (16-17), acima mencionadas, terem um secção transversal que se estreita a partir de sua base (20), que constitui a superfície de contacto da vedação, até a sua parte superior (21).

11. Perfil de acordo com a reivindicação 10, caracterizado pelo facto de a base (20) de ambas as partes maciças (16-17) ser côncava.

12. Perfil de acordo com a reivindicação 6, caracterizado pelo facto de as partes maciças (16-17) serem, cada uma, providas com um nervura vertical (22) nos seus topos (21), em que as ditas nervuras são mutuamente ligadas por meio de um anel transversal (23).

Lisboa, 23 de Maio de 2011



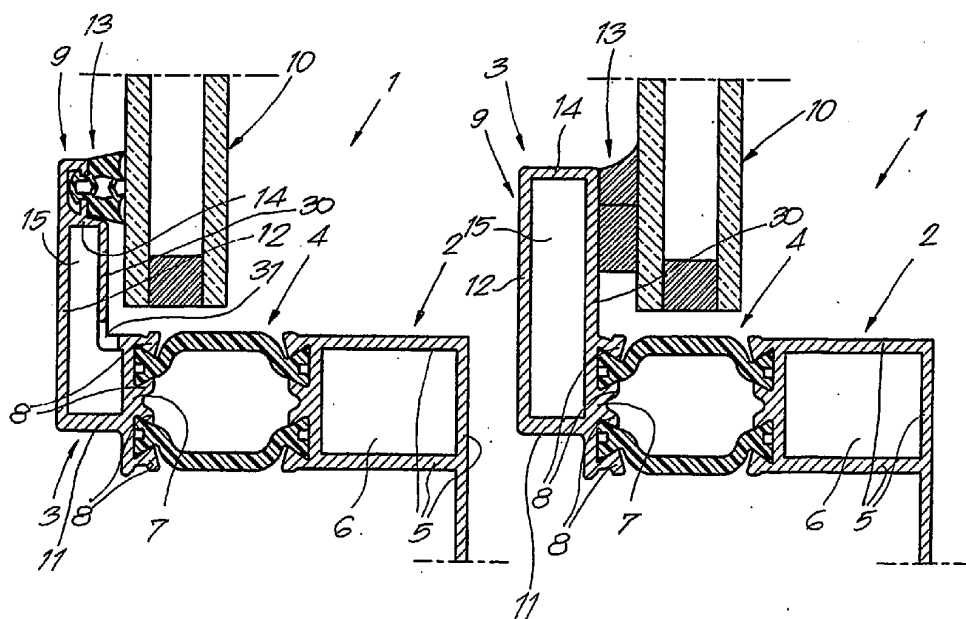
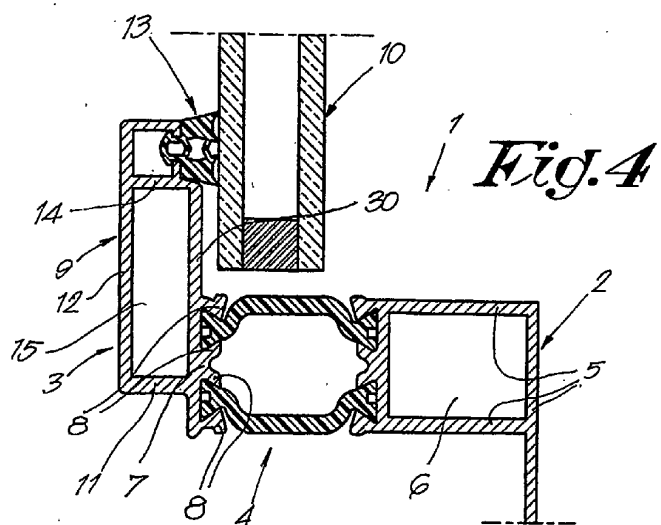


Fig. 5

Fig. 6

REFERÊNCIAS CITADAS NA DESCRIÇÃO

A lista de referências citadas pelo requerente é apresentada somente para conveniência do leitor. Ela não faz parte do documento da patente Europeia. Embora tendo havido um grande cuidado na compilação das referências, os erros e omissões não estarão completamente excluídos, e o European Patent Office - EPO descarta qualquer responsabilidade a esse respeito.

Documentos de Patente citados na descrição

- DE 20100618 U [0007]