

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2006.11.02	(73) Titular(es): HUNTER DOUGLAS INDUSTRIES SWITZERLAND GMBH ADLIGENSWILERSTRASSE 37 6006 LUZERNCH
(30) Prioridade(s): 2005.11.02 DE 102005052600	(72) Inventor(es): WILFRIED GRAMSCH DE
(43) Data de publicação do pedido: 2007.05.09	(74) Mandatário: MANUEL ANTÓNIO DURÃES DA CONCEIÇÃO ROCHA AV LIBERDADE, Nº. 69 - 3º D 1250-148 LISBOA PT
(45) Data e BPI da concessão: 2012.02.22 102/2012	

(54) Epígrafe: **SISTEMA DE SOMBREAMENTO COM UM PERFIL DE SUPORTE E CLIPE DE FIXAÇÃO**

(57) Resumo:

A INVENÇÃO REFERE-SE A UM SISTEMA DE SOMBREAMENTO, SOBRETUDO UMA PERSIANA (VERTICAL), ESTORE OU ESTORE PLISSADO, COM UM PERFIL DE SUPORTE (16) E UM CLIPE DE FIXAÇÃO (10) PARA O PERFIL DE SUPORTE (16), QUE APRESENTA UMA SUPERFÍCIE DE CONTACTO (12) E, DE AMBOS OS LADOS DA SUPERFÍCIE DE CONTACTO (12), BRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO RECIPROCAMENTE OPOSTAS (14, 15), DAS QUAIS PELO MENOS UMA DAS BRAÇADEIRAS DE FIXAÇÃO (14) ESTÁ ELASTICAMENTE UNIDA À SUPERFÍCIE DE CONTACTO (12). PARA QUE O PERFIL DE SUPORTE (16) POSSA ASSENTAR NO CLIPE DE FIXAÇÃO (10) E VOLTAR A SOLTAR-SE DO CLIPE DE FIXAÇÃO (10) MAIS FACILMENTE E, SE POSSÍVEL, SEM FERRAMENTAS AUXILIARES, SEM EXISTIR UMA FRINCHA VISÍVEL ENTRE O PERFIL DE SUPORTE (16) E A SUPERFÍCIE DA ESTRUTURA, O CLIPE DE FIXAÇÃO (10) EM CONFORMIDADE COM A INVENÇÃO CARACTERIZA-SE PELO FACTO DE A BRAÇADEIRA DE FIXAÇÃO (14) ESTAR ELASTICAMENTE UNIDA À SUPERFÍCIE DE CONTACTO (12) POR MEIO DE UMA NERVURA (18), QUE SE ENCONTRA NUM RECESSO NA PARTE SUPERIOR DO PERFIL DE SUPORTE (16).

RESUMO**"SISTEMA DE SOMBREAMENTO COM UM PERFIL DE SUPORTE E CLIPE DE FIXAÇÃO"**

(Associado à Fig. 3)

Sistema de sombreamento com perfil de suporte e clipe de fixação

A invenção refere-se a um sistema de sombreamento, sobretudo uma persiana (vertical), estore ou estore plissado, com um perfil de suporte (16) e um clipe de fixação (10) para o perfil de suporte (16), que apresenta uma superfície de contacto (12) e, de ambos os lados da superfície de contacto (12), braçadeiras de fixação reciprocamente opostas (14, 15), das quais pelo menos uma das braçadeiras de fixação (14) está elasticamente unida à superfície de contacto (12). Para que o perfil de suporte (16) possa assentar no clipe de fixação (10) e voltar a soltar-se do clipe de fixação (10) mais facilmente e, se possível, sem ferramentas auxiliares, sem existir uma frincha visível entre o perfil de suporte (16) e a superfície da estrutura, o clipe de fixação (10) em conformidade com a invenção caracteriza-se pelo facto de a braçadeira de fixação (14) estar elasticamente unida à superfície de contacto (12) por meio de uma nervura (18), que se encontra num recesso na parte superior do perfil de suporte (16).

DESCRIÇÃO**"SISTEMA DE SOMBREAMENTO COM UM PERFIL DE SUPORTE E CLIPE DE FIXAÇÃO"**

A invenção refere-se a um sistema de sombreamento, sobretudo uma persiana (vertical), estore ou estore plissado, com um perfil de suporte e um clipe de fixação para o perfil de suporte, que apresenta uma superfície de contacto e, de ambos os lados da superfície de contacto, braçadeiras de fixação reciprocamente opostas, das quais pelo menos uma das braçadeiras de fixação está elasticamente unida à superfície de contacto.

Um clipe de fixação para um sistema de sombreamento destes é já, de um modo geral, conhecido na prática e é, por exemplo, apresentado num catálogo de componentes da BENTHIN GmbH, Bremerhaven, Alemanha para os estores plissados, página P 20.

Dentro da superfície de contacto existe um furo, através do qual o clipe de fixação pode ser aparafusado a uma parede, num parapeito ou por baixo do teto de quarto, que daqui em diante é brevemente designado por superfície da estrutura. A superfície de contacto fica então junto à respetiva superfície da estrutura. De ambos os lados da superfície de contacto estão dispostas braçadeiras de fixação reciprocamente opostas, em que uma das braçadeiras de fixação está provida com uma braçadeira de pega que serve, por um lado, para engatar o perfil de suporte no clipe de fixação. O perfil de suporte é, aliás, primeiramente colocado obliquamente numa das braçadeiras de fixação e depois é pressionado para cima, sendo que as

braçadeiras de fixação dobram supostamente devido à braçadeira de pega e, assim, o perfil de suporte pode engatar no clipe de fixação ou atrás das suas braçadeiras de fixação. Por outro lado, a braçadeira de fixação serve para poder dobrar manualmente a respetiva braçadeira de fixação, caso o perfil de suporte tiver de ser desmontado. O ato de dobrar as braçadeiras de fixação é aqui naturalmente apenas de natureza elástica. Não se pretende uma deformação plástica.

Num catálogo de componentes da empresa BENTHIN GmbH, Bremerhaven, Alemanha para persianas verticais, página V 20, são apresentados cliques de fixação, nos quais a braçadeira de fixação se encontra diretamente na superfície de contacto. Estes cliques de fixação são muito rígidos. A simples colocação do perfil neste clipe de fixação é muito difícil e apenas possível com um elevado esforço. Se pretender alguma vez soltar o perfil de suporte, só consegue soltar estes cliques de fixação se exercer muita força e, em parte, utilizando ferramentas auxiliares do clipe de fixação. Existe o perigo de uma ferramenta auxiliar destas escorregar e arranhar o perfil de suporte.

Para constituir o clipe de fixação de modo elástico e, assim, reduzir o esforço necessário para colocar e soltar o perfil de suporte, as braçadeiras de fixação estão flexivelmente dispostas na superfície de contacto, no caso de cliques de fixação para estores plissados de acordo com a página P 20 do catálogo de componentes acima mencionado. Isto resolve-se, de um modo construtivamente concreto, pelo facto de a superfície de contacto sobressair primeiramente em ombros a descair obliquamente para fora. Nestes ombros oblíquos encontram-se as braçadeiras de fixação. Graças aos

ombros a descair obliquamente, as braçadeiras de fixação estão, visto a partir da superfície da estrutura, aprox. 3,5 mm mais fundas do que a superfície de contacto, de modo a permanecer uma frincha de 3,5 mm de espessura aproximada entre o lado superior do perfil de suporte, que está virado para a superfície da estrutura, e a superfície da estrutura. Isto não se pretende, pois tem um aspeto perturbador.

Além disso, os documentos DE 297 02 782 U1, US 2002/0079067 A1, DE 1 954 544 U e DE 80 34 656 U1 já apresentaram medidas para facilitar a colocação e remoção do perfil de suporte para fora do clipe de fixação. Mas estes condicionam, por sua vez, uma frincha maior.

A partir daqui, a invenção pretende continuar a desenvolver um clipe de fixação do tipo inicialmente referido de modo a que o perfil de suporte possa ser colocado e novamente removido do clipe de fixação mais facilmente, e se possível sem recorrer a ferramentas auxiliares, sem existir uma frincha visível entre o perfil de suporte e a superfície da estrutura.

Para resolver este problema, o clipe de fixação em conformidade com a invenção é caracterizado pelo facto de a braçadeira de fixação estar unida à superfície de contacto por meio de uma nervura que se encontra num recesso no lado superior do perfil de suporte.

Da união elástica de pelo menos uma das braçadeiras elásticas com a superfície de contacto resulta a necessária dilatação das braçadeiras de fixação para soltar o carril de suporte, mas que não se deve apenas ao facto de estas serem elasticamente dobradas. A união elástica permite girar pelo menos uma braçadeira de fixação adicionalmente

de forma elástica relativamente à superfície de contacto. Concretamente encontra-se uma nervura entre a superfície de contacto e a braçadeira de fixação em questão. Esta nervura é dobrada ao soltar o perfil de suporte num sentido que fecha a nervura, causando assim uma oscilação da correspondente braçadeira de fixação no sentido de abrir. A invenção aproveita o facto de existirem recessos nos habituais perfis de suporte no seu lado superior virado para a superfície da estrutura. No perfil de suporte colocado no clipe de fixação, a nervura está num desses recessos. Deste modo, o clipe de fixação pode ser constituído tão plano que o lado superior do perfil de suporte fica diretamente junto à superfície de contacto. O lado superior do perfil de suporte fica, assim, distanciado da superfície da estrutura no máximo pela espessura da superfície de contacto, ou seja, a espessura da chapa do material, a partir do qual o clipe de fixação é feito. Este não chama a atenção. Deve ainda considerar-se que a superfície de contacto se arrasta em certa medida para dentro da superfície da estrutura, quando se aparafusa o clipe de fixação, devido à deformação elástica da superfície da estrutura. Isto acontece principalmente em superfícies de edifício providas com um tapete.

Preferencialmente, pelo menos uma das braçadeiras de fixação, que convém ser (mas não tem de ser) a braçadeira de fixação elasticamente unida à superfície de contacto, encontra-se disposta, de modo desviado relativamente à superfície de contacto, na direção do lado aberto do clipe de fixação. Esta braçadeira de fixação fica, pois, um pouco afastada desta superfície da estrutura, no caso de uma superfície de contacto aparafusada à superfície da parede.

Sobretudo quando o clipe de fixação é aparafusado a uma superfície da estrutura comparativamente mole, por exemplo uma superfície da estrutura colada a um tapete de vinil, o clipe de fixação arrasta-se ligeiramente para dentro desta superfície da estrutura (por exemplo tapete de vinil). Deste modo, é exercida uma certa pressão sobre as braçadeiras de fixação, que as roda no sentido de fechar. Isto dificulta igualmente o ato de soltar o perfil de suporte. Através da disposição desviada relativamente à superfície de contacto, pelo menos uma das braçadeiras de fixação vai evitar isto. Preferencialmente, as duas braçadeiras de fixação são correspondentemente constituídas de modo desviado. Constatou-se ser particularmente vantajoso quando as braçadeiras de fixação estão dispostas, de modo desviado relativamente à superfície de contacto, na medida da espessura da chapa, a partir da qual o clipe de fixação é feito. As braçadeiras de fixação em questão ou as duas braçadeiras de fixação estão afastadas da superfície da estrutura na medida da espessura da chapa. A nível construtivo, a disposição desviada pode ser por exemplo conseguida pelo facto de a nervura ser mais plana no seu lado virado para a braçadeira de fixação do que no seu lado virado para a superfície de fixação. Sobretudo uma braçadeira de fixação unida à superfície de contacto de forma não elástica pode estar unida à superfície de contacto por meio de um ombro a descair obliquamente.

As experiências demonstraram que é perfeitamente suficiente se apenas uma das braçadeiras de fixação estiver elasticamente unida à superfície de contacto, por exemplo através da nervura. Naturalmente que também, em alternativa, ambas as braçadeiras de fixação podem estar

elasticamente unidas à superfície de contacto. Isto pode ser a braçadeira de fixação, que está provida da braçadeira de pega. Mas também é perfeitamente possível unir elasticamente a outra braçadeira de fixação com a superfície de contacto. Esta variante demonstrou ser, em experiências, extremamente vantajosa.

Passamos a explicar em pormenor a invenção por meio de um exemplo de execução apresentado no desenho. Nomeadamente:

a Fig. 1 mostra um clipe de fixação com as características da invenção com perfil de suporte engatado lá dentro numa vista da frente,

a Fig. 2 mostra o clipe de fixação de acordo com a Fig. 1 com perfil de suporte engatado numa apresentação de perspectiva,

a Fig. 3 mostra um perfil de suporte com algumas variantes de um clipe de fixação com as características da invenção.

O clipe de fixação 10 apresentado na Fig. 1 e 2 é aparafusado, por meio de um parafuso 11, por baixo de um teto de quarto, um peitoril, numa parede ou também diretamente num caixilho de janela. Para maior simplicidade, estes são designados, no âmbito deste pedido, por superfície da estrutura. O clipe de fixação 10 apresenta uma superfície de contacto 12 que possui um furo 13. O parafuso 11 passa por este furo 13. Se o clipe de fixação 10 for fixamente aparafusado à superfície da

estrutura, a superfície de contacto 12 encosta a esta superfície da estrutura.

O clipe de fixação 10 é fabricado totalmente inteiro num material suficientemente elástico. Concretamente, o clipe de fixação 10 é fabricado numa chapa metálica primeiramente plana através de uma respetiva deformação. De ambos os lados da superfície de contacto 12 existem braçadeiras de fixação 14, 15 reciprocamente opostas, que seguram por união efetiva um perfil de suporte 16 no modo bem visível na Fig. 1. As braçadeiras de fixação 14, 15 estão de tal modo orientadas para a superfície de contacto 12, que formam juntamente com a superfície de contacto 12 um perfil essencialmente em U aberto para o perfil de suporte 16.

Uma das duas braçadeiras de fixação 15 possui uma braçadeira de pega 17. Esta destina-se, por um lado, a facilitar o engate do perfil de suporte 16 no clipe de fixação 10. O perfil de suporte 16 é nomeadamente primeiro colocado, de forma oblíqua, na braçadeira de fixação 14 oposta e depois é rodado (na representação conforme a Fig. 1) para cima no sentido para a superfície de contacto 12. Neste caso, a aresta do perfil de suporte 16, que está virada contra a braçadeira de pega 17, desliza internamente ao longo da braçadeira de pega 17, o que faz dobrar a respetiva braçadeira de fixação 15. O perfil de suporte 16 pode assim engatar na segunda braçadeira de fixação 15 e o perfil de suporte 16 fica engatado no clipe de fixação 10. Por outro lado, a braçadeira de pega 17 destina-se a abrir o clipe de fixação 10, quando tiver de soltar o perfil de suporte 16.

A braçadeira de suporte 14 oposta às braçadeiras de suporte 15 com a braçadeira de pega 17 está elasticamente unida à superfície de contacto 12. Concretamente, o lado da superfície de contacto 12 virado para esta braçadeira de fixação 14 está dobrado para baixo, ou seja, na direção do perfil de suporte 16, ou o lado aberto do clipe de fixação 10 está dobrado para uma nervura 18 em U aberta para cima. Esta nervura 18 sobressai, no seu lado desviado da superfície de contacto 12, numa secção 19 plana paralelamente à superfície de contacto 12, antes de esta secção ser dobrada para baixo para a braçadeira de fixação 14. A nervura 18 faz com que, tanto ao colocar o perfil de suporte 16 no clipe de fixação 10, como também ao soltar o mesmo, a respetiva braçadeira de fixação 14 seja ligeiramente rodada para cima, ou seja, na direção da superfície da estrutura. Isto é simultaneamente uma oscilação da braçadeira de fixação 14 no sentido de abrir. A nervura 18 situa-se aqui num recesso 23, que se encontra no lado do perfil de suporte 16 oposto à superfície da estrutura (lado superior), de modo a que a nervura 18 não seja vista por um observador. Principalmente, isto não aumenta uma possível frincha entre a superfície da estrutura e o perfil de suporte 16.

Como se pode ver bem na Fig. 1, a secção plana 19 está disposta para baixo, ou seja desviada relativamente à superfície de contacto 12 na direção do perfil de suporte 16. Isto causa uma disposição correspondentemente desviada da braçadeira de fixação 14 relativamente à superfície de contacto 12. Concretamente, a medida h deste desvio corresponde à espessura da chapa metálica, da qual é feito o clipe de fixação 10.

A outra braçadeira de fixação 15 está igualmente disposta desviada em relação à superfície de contacto 12, nomeadamente também na medida da espessura da chapa metálica. Isto é causado pelo facto de a braçadeira de fixação 15 estar unida à superfície de contacto 12 através de um ombro 20 a descair obliquamente para fora.

A Fig. 3 mostra algumas variantes do clipe de fixação 10. O clipe de fixação 10 anteriormente descrito por meio da Fig. 1 e 2 é o segundo clipe de fixação 10 da esquerda. Totalmente à esquerda vê-se um clipe de fixação 10a que possui uma nervura 18. A superfície de contacto 12 está ao mesmo nível do lado superior das braçadeiras de fixação 14, 15 e, conseqüentemente, também a secção 19. Mesmo quando a superfície da estrutura é dura, na qual a superfície de contacto 12 não se recolhe ao aparafusar, não fica nenhuma frincha.

O mesmo aplica-se ao clipe de fixação 10b apresentado em segundo lugar a partir da direita. Este clipe de fixação 10b possui porém duas nervuras 18 e 21 de ambos os lados da superfície de contacto 12. A cada braçadeira de fixação 14, 15 está correspondentemente atribuída uma nervura própria 18, 21. As secções 19 e uma outra secção 22 entre a nervura 21 e a braçadeira de fixação 15 estão ao mesmo nível da superfície de contacto 12.

O clipe de fixação 10c apresentado totalmente à direita possui, por sua vez, duas nervuras 18, 21. Porém, aqui, tal como no clipe de fixação 10 na Fig. 1 e 2, as secções 19, 22 estão dispostas de modo desviado, na medida da espessura do material do clipe de fixação 10c, em relação ao perfil de suporte 16.

Lista de símbolos de referência:

- 10 Clipe de fixação
 - 11 Parafuso
 - 12 Superfície de contacto
 - 13 Furo
 - 14 Braçadeira de fixação
 - 15 Braçadeira de fixação
 - 16 Perfil de suporte
 - 17 Braçadeira de pega
 - 18 Nervura
 - 19 Secção
 - 20 Ombro
 - 21 Nervura
 - 22 Secção
 - 23 Recesso
- h Desvio

REFERÊNCIAS CITADAS NA DESCRIÇÃO

Esta lista de referências citadas pelo requerente é apenas para a conveniência do leitor. A mesma não faz parte do documento de Patente Europeia. Embora muito cuidado tenha sido tomado na compilação das referências, erros e omissões não podem ser excluídos e o EPO nega qualquer responsabilidade neste sentido.

Documentos de Patente citados na descrição

- DE 29702782 U1 [0006]
 - DE 1954544 U [0006]
 - US 20020079067 A1
 - DE 8034656 U1 [0006]
- [0006]

REIVINDICAÇÕES

1. Sistema de sombreamento, sobretudo de uma persiana (vertical), estore ou estore plissado, com um perfil de suporte (16) e um clipe de fixação (10) para o perfil de suporte (16), que apresenta uma superfície de contacto (12) e, de ambos os lados da superfície de contacto (12), braçadeiras de fixação (14, 15) dispostas reciprocamente opostas, das quais pelo menos uma das braçadeiras de fixação (14) está elasticamente unida à superfície de contacto (12), **caracterizado pelo facto** de a braçadeira de fixação (14) estar elasticamente unida à superfície de contacto (12) por meio de uma nervura (18), encontrando-se a nervura (18) num recesso no lado superior do perfil de suporte (16).

2. Sistema de sombreamento segundo a reivindicação 1, **caracterizado pelo facto** de pelo menos uma das braçadeiras de fixação (14, 15) se encontrar desviada relativamente à superfície de contacto (12) na direção do perfil de suporte (16).

3. Sistema de sombreamento segundo a reivindicação 2, **caracterizado pelo facto** de ambas as braçadeiras de fixação (14, 15) estarem dispostas de modo desviado relativamente à superfície de contacto (12).

4. Sistema de sombreamento segundo a reivindicação 2 ou 3, **caracterizado pelo facto** de as braçadeiras de fixação (14, 15) estarem dispostas de modo desviado na medida da espessura de material do clipe de fixação (10).

5. Sistema de sombreamento segundo uma das reivindicações de 2 a 4, **caracterizado pelo facto** de a braçadeira de fixação (14) se encontrar desviada relativamente à superfície de contacto (12) através da respetiva formação da nervura (18).

6. Sistema de sombreamento segundo uma das reivindicações de 2 a 5, **caracterizado pelo facto** de a braçadeira de fixação (15) se encontrar desviada relativamente à superfície de contacto (12) na sequência de um ombro (20) a descair obliquamente.

7. Sistema de sombreamento segundo uma das reivindicações de 1 a 6, **caracterizado pelo facto** de ambas as braçadeiras de fixação (14, 15) estarem elasticamente unidas à superfície de contacto (12).

8. Sistema de sombreamento segundo uma das reivindicações de 1 a 7, **caracterizado pelo facto** de o clipe de fixação (10) ser fabricado numa chapa de metal primeiramente plana através da respetiva deformação.

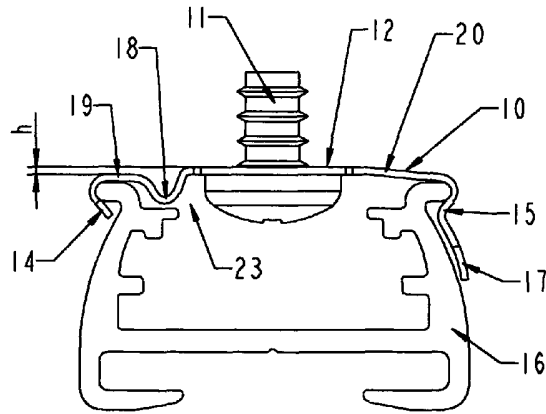


Fig. 1

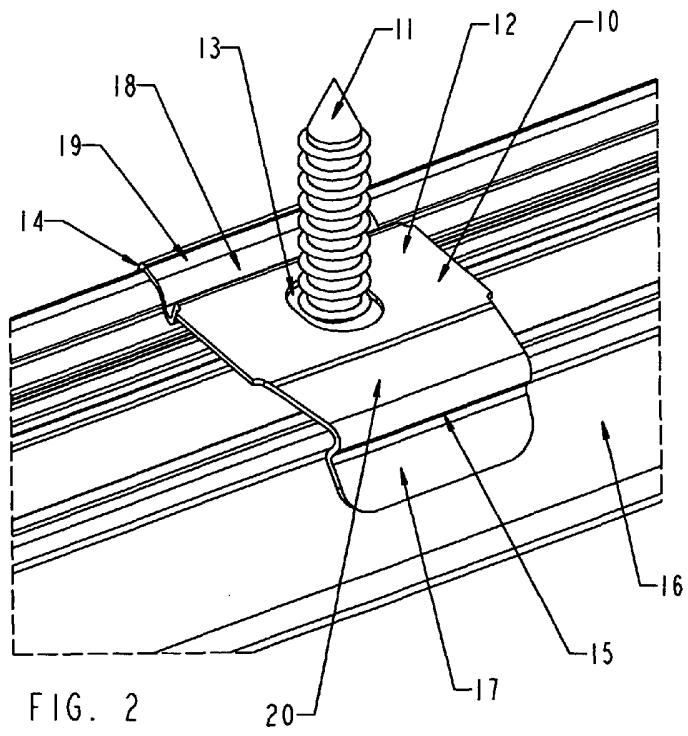


FIG. 2

