



República Federativa do Brasil
Ministério do Desenvolvimento, Indústria
e do Comércio Exterior
Instituto Nacional da Propriedade Industrial.

(21) **PI0904405-1 A2**

(22) Data de Depósito: 28/10/2009
(43) Data da Publicação: 21/09/2010
(RPI 2072)



(51) *Int.Cl.:*
E04F 19/04

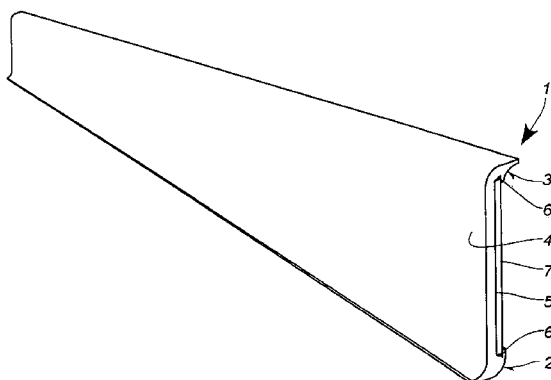
(54) Título: **RODAPÉ PARA COBRIR UMA BORDA DE ASSOALHO**

(30) Prioridade Unionista: 05/11/2008 DE 2020080147026,
17/11/2008 DE 2020080152232

(73) Titular(es): Frank Sondermann

(72) Inventor(es): Frank Sondermann

(57) Resumo: RODAPÉ PARA COBRIR UMA BORDA DE ASSOALHO. Trata-se de um rodapé (1) que serve para cobrir uma borda de assoalho. O rodapé (1) tem uma seção transversal que possui um primeiro contorno (4) e um segundo contorno situado opostamente (5). De modo que seja possível encaixar o rodapé (1) também numa posição rotacionada em 180°, o rodapé (1) possui um ponto de simetria (8). O primeiro contorno (4) em uma primeira região de extremidade (2) da seção transversal, rotacionado em 180° ao redor do ponto de simetria (8), aqui corresponde ao segundo contorno (5) em uma segunda região de extremidade (3). Além do mais, o segundo contorno (5) na primeira região de extremidade (2) da seção transversal, rotacionado em 180° ao redor do ponto de simetria (8), corresponde ao primeiro contorno (4) na segunda região de extremidade (3). (Figura 1)





PI0904405-1

Relatório Descritivo da Patente de Invenção
para **“RODAPÉ PARA COBRIR UMA BORDA DE ASSOALHO”**.

A invenção se refere a um rodapé para cobrir
5 uma borda de assoalho de acordo com o preâmbulo da
reivindicação 1 da patente.

A patente DE 202 00 446 U1 revela um rodapé
com um contorno externo visível e um contorno interno
encoberto. Os dois contornos estão situados opostos um ao outro,
10 com apenas o primeiro contorno sendo relevante. Esse rodapé
serve para cobrir uma borda de assoalho e demonstrou ser útil na
prática. Ele forma a base para a presente invenção.

A DE 10 2005 011 439 A1 revela um elemento
perfilado ornamental com função de vedação, que é configurado
15 como um rodapé. Esse elemento perfilado é configurado de modo
que ele não tenha um ponto de simetria em suas regiões de
extremidade, fazendo com que os meios de retenção agindo nas
regiões de extremidade não consigam, em diferentes posições de
rotação, segurar e reter o elemento perfilado. Portanto, apenas um
20 contorno pode ser usado como um revestimento protetor.

Na DE 202 06 984 U1, é revelado um rodapé
com núcleo contendo um núcleo de material sólido e um
revestimento de plástico. O núcleo sólido, portanto, não se
estende tanto quanto a região de extremidade, fazendo com que a
25 retenção desse rodapé com núcleo via meios de retenção agindo
somente na região de extremidade não seja de modo algum

possível. Além do mais, esse rodapé com núcleo se deforma nas regiões de extremidade – por meio da configuração elástica – a tal ponto que nenhuma estrutura com ponto de simetria é obtida.

5 A DE 1 878 576 U revela um rodapé que é similarmente configurado de forma não-simétrica nas regiões de extremidade. A fixação desses rodapés é efetuada por meio de rebaixos, que são formados na região na região central do rodapé. Portanto, um encaixe rotacionado em 180° não é possível.

10 A DE 69 01 915 U revela uma peça de conexão para rodapés, que possui nervuras de suporte. As nervuras de suporte seguram o rodapé a ser encaixado em três localizações distribuídas por sua altura, para, dessa forma, assegurar o assentamento firme do rodapé. Entretanto, o contorno do rodapé é predefinido dentro de limites estreitos, fazendo com que o rodapé
15 não possa ser encaixado numa posição rotacionada em 180° .

O objetivo da invenção é oferecer um rodapé do tipo citado na introdução, cuja utilização é universal.

Esse objetivo é alcançado de acordo com a invenção, com os aspectos da reivindicação 1.

20 O rodapé de acordo com a reivindicação 1 serve para cobrir uma borda de assoalho. Além disso, o rodapé pode também opcionalmente encontrar outros objetos, tal como, por exemplo, a realização de um conduto de cabos ou similar. O rodapé tem uma seção transversal que possui um primeiro
25 contorno e um segundo contorno situado opostamente. Na posição encaixada, um dos dois contornos é um contorno externo e o

outro é um contorno interno. Para uma aplicabilidade mais universal do rodapé, a seção transversal tem um ponto de simetria em torno do qual o rodapé pode ser encaixado rotacionado em 180°. Dessa forma, algumas vezes o primeiro contorno, e em
5 outras o segundo contorno forma o lado externo do rodapé, de acordo com a posição de encaixe. Os dois contornos podem ser formados de maneira diferente, de modo que dois desenhos diferentes possam ser realizados com um único rodapé. Isso reduz os custos de armazenagem do estoque e das ferramentas. Para
10 poder encaixar esse rodapé em ambas as posições em peças de conexão correspondentes, ambos os contornos devem ser configurados de forma parcialmente simétrica. Uma região central dos contornos aqui forma uma superfície visual do rodapé e, de preferência, é formada de modo diferente nos dois contornos. Na
15 região central, o rodapé de preferência não possui nenhum meio de retenção, pois estes, na posição quase rotacionada, atrapalhariam a impressão visual. Entretanto, o rodapé possui duas regiões de extremidade, que são configuradas de modo que elas tenham uma simetria rotativa mútua limitada. As regiões de
20 extremidade de preferência se estendem a partir da respectiva extremidade do contorno sobre pelo menos 10% do comprimento total do contorno. O primeiro contorno na primeira região de extremidade da seção transversal, girado em 180° ao redor do ponto de simetria, aqui corresponde ao segundo contorno na
25 segunda região de extremidade. Além do mais, o segundo contorno na primeira região de extremidade da seção transversal,

rotacionado em 180° ao redor do ponto de simetria, corresponde ao primeiro contorno na segunda região de extremidade. Se todo o rodapé for rotacionado ao redor do ponto de simetria, as seções transversais, na posição rotacionada e não-rotacionada, são congruentes nas regiões de extremidade. O resultado dessa simetria específica é que o rodapé, apesar da forma diferente na região central entre as duas regiões de extremidade, pode ser encaixado na posição normal e rotacionada. De preferência, meios de montagem seguram o rodapé apenas nas duas regiões de extremidade do rodapé. Dessa forma, obtém-se uma retenção segura do rodapé tanto na posição inalterada quanto na posição rotacionada em 180° . Por meio das formas diferentes dos dois contornos na região central, é possível obter diferentes impressões visuais com um único rodapé.

De modo que o rodapé possa conectar preencher a borda de assoalho, ele também deve ter uma certa extensão na direção do assoalho. Contudo, para ser possível obter uma superfície visual aproximadamente vertical na região central do rodapé, de acordo com a reivindicação 2, é vantajoso se o primeiro e segundo contornos na primeira região de extremidade forem curvados ou terem seu ângulo desviado para o mesmo lado. Desse modo, o rodapé assegura uma terminação nivelada com o assoalho, e também com a parede adjacente.

Além do metal do rodapé, uma tira ornamental é normalmente usada, consistindo preferencialmente do mesmo material do assoalho. Para que seja possível introduzir uma tira

ornamental desse tipo no rodapé e retê-la no mesmo, pelo menos um dos contornos do rodapé de acordo com a reivindicação 3 tem pelo menos um rebaixo. A tira ornamental pode ser facilmente pressionada para dentro desse rebaixo e retida no rodapé.

5 Para o encaixe do rodapé, uma peça de conexão de acordo com a reivindicação 4 demonstrou ser útil. Essa peça de conexão pode ser, por exemplo, uma peça de extremidade que é conectada à extremidade do rodapé e termina o rodapé. Tais peças de extremidade são necessárias, por exemplo, para portas. A peça
10 de conexão tem pelo, em pelo menos um lado, uma região de conexão, onde o rodapé pode ser conectado à peça de conexão. Essa região de conexão tem uma projeção que sobrepõe o rodapé, de modo que a extremidade do rodapé seja, desse modo, coberta pela peça de conexão. Isto é importante, uma vez que o rodapé
15 normalmente deve ter seu comprimento adaptado às condições de espaço por serração. A superfície cortada é, neste caso, irregular e parcialmente desgastada. Tais irregularidades são cobertas pela projeção sobreposta, de modo que o rodapé com a peça de conexão deixe uma impressão visual perfeita. Para a retenção do
20 rodapé na peça de conexão, pinos de retenção são situados opostamente à projeção, o rodapé podendo ser retido em engate de fixação entre a projeção e os pinos de retenção. Se um rodapé de acordo com as reivindicações 1 a 3 for utilizado, então, por exemplo, o primeiro contorno do rodapé segura a projeção o
25 segundo contorno segura os pinos de retenção, ou vice versa. De preferência, os pinos de retenção são proporcionados somente nas

regiões de extremidade das regiões de conexão, de modo que apenas as regiões de extremidade simétricas do rodapé sejam apanhadas. Dessa forma, torna-se possível a fácil inserção com rotação em 180° do rodapé na peça de conexão.

5 Para que seja possível girar ligeiramente o rodapé, é vantajoso, de acordo com a reivindicação 5, se os pinos de retenção forem dispostos um sobre o outro. Dessa forma, obtém-se uma estrutura totalmente simétrica dos pinos de retenção, o que simplifica o design.

10 A fim de obter um contato firme do rodapé com a peça de conexão, é favorável, de acordo com a reivindicação 6, e pelo menos um batente for disposto entre a projeção e os pinos de retenção.

15 De modo a aprimorar a impressão visual do rodapé junto com a peça de conexão, é favorável, de acordo com a reivindicação 7, se a projeção puder sobrepor inteiramente o rodapé. Uma superfície cortada do rodapé é, por meio deste, coberta totalmente.

20 De acordo com a reivindicação 8, é vantajoso se a peça de conexão tiver duas regiões de conexão, que são orientadas em alinhamento mútuo ou perpendicularmente uma à outra. Se as duas regiões de conexão forem orientadas em linha, uma peça de extensão é obtida, pela qual uma multiplicidade de rodapés, no lado frontal, podem ser alinhados de modo que eles se
25 encontrem. Isso é importante, em particular, para colocação em cômodos grandes, quando o comprimento de um rodapé

convencional não for adequado para cobrir a borda de assoalho. Como alternativa, as regiões de conexão são orientadas perpendicularmente uma à outra, permitindo a realização tanto de juntas de canto externas e juntas de canto internas. Dessa forma, os rodapés podem ser adaptados a todas as condições no ambiente, sem superfícies cortadas sendo expostas. Dessa forma, em particular, nenhum corte em meia-esquadria de qualquer espécie precisa ser proporcionado, o que é extremamente difícil de se realizar.

Como alternativa ou em adição, a peça de conexão para o rodapé pode ser configurada na forma de um trilho de fixação. Esse trilho de fixação pode ser fixado em uma parede, o rodapé tendo, em suas regiões de extremidade, rebaixos que são configurados para se encaixarem nas regiões de conexão do trilho de fixação. Sendo assim, o rodapé pode ser fixado diretamente no trilho de fixação montado. Além do mais, os rebaixos, girados em 180° ao redor de um ponto de simetria, correspondem mutuamente, fazendo com que o rodapé também possa ser fixado no local correto na forma rotacionada.

A matéria da invenção é explicada a título de exemplo com referência aos desenhos sem, com isso, limitar o âmbito de proteção.

A Figura 1 mostra uma representação tridimensional de um rodapé,

a Figura 2 mostra uma vista da face frontal do rodapé de acordo com a Figura 1 na posição inalterada e torcida,

a figura 3 mostra uma peça de conexão para a conexão unilateral de um rodapé,

a figura 4 mostra uma peça de conexão como um elemento de extensão,

5 a figura 5 mostra uma peça de canto externa,

a figura 6 mostra uma peça de canto interna, e

a figura 7 mostra um rodapé contendo um trilho de fixação.

A Figura 1 mostra uma representação tridimensional de um rodapé, Esse rodapé 1 tem uma primeira região de extremidade 2 e uma segunda região de extremidade 3 oposta a ela. O rodapé 1 possui um primeiro contorno 4 e um segundo contorno 5, que estão situados opostos um ao outro. O segundo contorno 5 aqui possui dois rebaixos 6, que servem para receber uma tira ornamental. Essa tira ornamental 7 pode ser configurada basicamente de qualquer forma escolhida. De preferência, uma peça é retirada desse assoalho, que deverá ser coberto na borda com o rodapé 1. A aparência do rodapé 1 é, desse modo, adaptada ao assoalho.

20 Os comentários a seguir são feitos com referência às representações de acordo com a figura 2. A seção transversal do rodapé 1 tem um ponto de simetria 8, em torno do qual o rodapé 1 pode ser girado em 180° . Para esse fim, o primeiro contorno 4 do rodapé 1 na primeira região de extremidade 2 corresponde ao segundo contorno 5 na segunda região de extremidade 3 na posição girada em 180° . Além do

25

mais, o segundo contorno 5 na primeira região de extremidade 2 corresponde ao primeiro contorno 4 na segunda região de extremidade 3 na posição girada em 180° . O ponto de simetria 8 aqui sempre funciona como o ponto pivô. O efeito dessa medida é que, independente da rotação descrita acima, o rodapé 1 é congruente em suas duas regiões de extremidade 2, 3 como indicado pelas linhas pontilhadas. Nessas regiões de extremidade 2, 3, o rodapé 1 pode conseqüentemente ser retido sem dificuldade em ambas as posições de rotação. Logo, o mesmo rodapé 1 pode apontar para fora algumas vezes com o primeiro contorno 4 e algumas vezes com o segundo contorno 5, sem que rodapés 1 separados precisem ser proporcionados para esse fim.

A Figura 3 mostra uma representação tridimensional de uma peça de conexão 10 para o rodapé de acordo com a figura 1. Essa peça de conexão 10 tem uma projeção 11, cujo contorno interno 12 corresponde ao primeiro contorno 4 do rodapé 1. Essa projeção 11 sobrepõe totalmente o rodapé 1, de modo a face de extremidade do mesmo, que é geralmente uma superfície serrada, não esteja mais visível.

De modo a reter o rodapé 1 na parte de conexão 10, a parte de conexão 10 tem dois pinos de retenção 13. O rodapé 1 é, neste exemplo, mantido fixo entre os dois pinos de retenção 13 e a projeção 11. A distância dos pinos de retenção 13 a partir da projeção 11 é, neste exemplo, dimensionada de modo que o rodapé 1 seja preso com efeito de fixação entre essas partes 11, 13.

Os dois pinos de retenção 13, neste exemplo, estão localizados um em cima do outro e em localizações tais que eles retêm apenas a primeira e a segunda regiões de extremidade 2, 3, respectivamente, do rodapé 1. Os diferentes contornos do rodapé 1 em uma região central entre as duas regiões de extremidade 2, 3 são, portanto, irrelevantes à função de retenção do rodapé 1 na peça de conexão 10. Dessa forma, a peça de conexão 10 é capaz de reter o rodapé 1 também na posição rotacionada em 180°.

A peça de conexão adicionalmente inclui uma face limitadora 14, contra a qual o rodapé 1 pode se apoiar firmemente. Essa face limitadora 14 limita o movimento de deslizamento com o qual a peça de conexão 10 é deslizada para o rodapé 1.

A projeção 11 forma, junto com os pinos de retenção 13 e a face limitadora 14, uma região de conexão 15 para a conexão com o rodapé 1.

A Figura 4 mostra uma concretização alternativa da peça de conexão 10, em que os mesmos símbolos de referência indicam as mesmas partes. A seguir, apenas as diferenças relativas à concretização de acordo com a figura 3 são discutidas.

Essa peça de conexão 10 tem duas regiões de conexão mutuamente alinhadas e construídas de forma substancialmente idêntica 15. Dessa forma, um rodapé 1 pode ser respectivamente conectado a sua peça de conexão 10 em ambos

os lados, rodapés estes que são então orientados em alinhamento mútuo. Essa peça de conexão 10 serve para estender os rodapés 1.

A Figura 5 mostra uma concretização alternativa da peça de conexão 10, de acordo com a figura 4, em que os mesmos símbolos de referência indicam as mesmas partes. A seguir, apenas as diferenças relativas à concretização de acordo com a figura 4 são discutidas.

Na concretização de acordo com a figura 5, as duas regiões de conexão 15 são giradas mutuamente em 90° , de modo que uma junta de canto externa seja assim formada. Os rodapés 1 conectáveis a essas regiões de conexão 15 – vistos de fora do ambiente - formam então um ângulo de 270° .

A Figura 6 mostra uma concretização alternativa adicional da peça de conexão 10, de acordo com a figura 5, em que os mesmos símbolos de referência mais uma vez indicam as mesmas partes.

Também nesta concretização, as regiões de conexão 15 são dispostas giradas em 90° em relação uma à outra, disposição esta que é uma imagem invertida da concretização de acordo com a figura 5. Essa peça de conversão 10 forma assim uma junta de canto interna, de modo que os rodapés 1 conectáveis à peça de conexão 10, vistos de fora do ambiente, formem um ângulo de 90° .

Finalmente, a figura 7 mostra um rodapé 1 que, adicionalmente à concretização de acordo com a figura 1, possui em ambas as regiões de extremidade 2, 3, rebaixos adicionais 16.

Esses rebaixos 16 correspondem aos rebaixos correspondentes de um trilho de fixação 17 que pode ser fixado em uma parede (não representado). De preferência, o trilho de fixação 17 pode ser colado e/ou aparafusado na parede. O trilho de fixação 17 tem pontos elásticos 18, por meio dos quais o trilho de fixação 17 se torna elástico. Isso facilita o encaixe do rodapé 1 pelo simples encaixe no local correto. Os rebaixos 16 do rodapé 1 são formados de modo que sejam rotativamente simétricos em 180° ao redor do ponto de simetria para permitir que o rodapé 1 seja encaixado na forma girada.

Lista de símbolos de referência

10	1	rodapé
	2	primeira região de extremidade
	3	segunda região de extremidade
	4	primeiro contorno
	5	segundo contorno
15	6	rebaixo
	7	tira ornamental
	8	ponto de simetria
	10	peça de conexão
	11	projeção
20	12	contorno interno
	13	pino de retenção
	14	face limitadora
	15	região de conexão
	16	rebaixo
25	17	trilho de fixação
	18	ponto elástico

REIVINDICAÇÕES

1. – Rodapé para cobrir uma borda de assoalho, o rodapé (1) tendo uma seção transversal que possui um primeiro contorno (4) e um segundo contorno situado opostamente (5),
5 **caracterizado** pelo fato de que o primeiro contorno (4) em uma primeira região de extremidade (2) da seção transversal, rotacionado em 180° ao redor de um ponto de simetria (8), corresponde ao segundo contorno (5) em uma segunda região de extremidade (3), e o segundo contorno (5) na primeira região de
10 extremidade (2) da seção transversal, rotacionado em 180° ao redor do ponto de simetria (8), corresponde ao primeiro contorno (4) na segunda região de extremidade (3).

2. – Rodapé, de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado** pelo fato de que o primeiro (4) e o segundo
15 contorno (5) na primeira região de extremidade (2) são curvos e/ou inclinados para o mesmo lado.

3. – Rodapé, de acordo com a reivindicação 1 ou 2, **caracterizado** pelo fato de que pelo menos um dos contornos (4, 5) tem pelo menos um rebaixo (6) para receber uma
20 tira ornamental (7).

4. – Peça de conexão para um rodapé, em particular de acordo com pelo menos uma das reivindicações 1 a 3, a peça de conexão (10) tendo, em pelo menos um lado, para conexão com o rodapé (1), uma região e conexão (15) tendo uma
25 projeção (11) que sobrepõe o rodapé (1), **caracterizada** pelo fato de que pinos de retenção (13) estão situados opostos à projeção

(11), o rodapé (1) podendo ser retido, apenas em suas regiões de extremidade (2, 3), fixo entre a projeção (11) e os pinos de retenção (13).

5 5. – Peça de conexão, de acordo com a reivindicação 4, **caracterizada** pelo fato de que os pinos de retenção (13) são dispostos um em cima do outro.

6. – Peça de conexão, de acordo com a reivindicação 4 ou 5, **caracterizada** pelo fato de que pelo menos uma face limitadora (14) é proporcionada entre a projeção (11) e
10 os pinos de retenção (13).

7. – Peça de conexão, de acordo com pelo menos uma das reivindicações 4 a 6, **caracterizada** pelo fato de que a projeção (11) pode sobrepor totalmente o rodapé (1).

8. – Peça de conexão, de acordo com pelo
15 menos uma das reivindicações 4 a 7, **caracterizada** pelo fato de que a peça de conexão (10) tem duas regiões limitadoras (15), que são preferencialmente orientadas em alinhamento mútuo ou perpendicularmente uma à outra.

9. – Peça de conexão, de acordo com o
20 preâmbulo da reivindicação 4, **caracterizada** pelo fato de que a peça de conexão é configurada na forma de um trilho de fixação (17) que pode ser fixado em uma parede, o rodapé (1) tendo, em suas regiões de extremidade (2, 3), rebaixos (16) configurados para encaixar regiões de conexão do trilho de fixação (17), que,
25 rotacionadas em 180° ao redor de um ponto de simetria (8), correspondem à outra região de conexão.

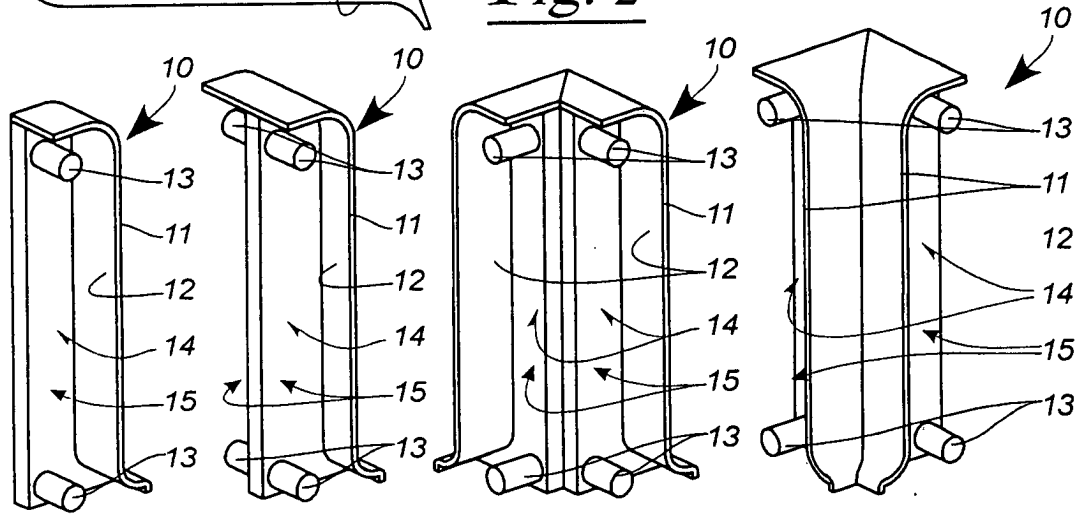
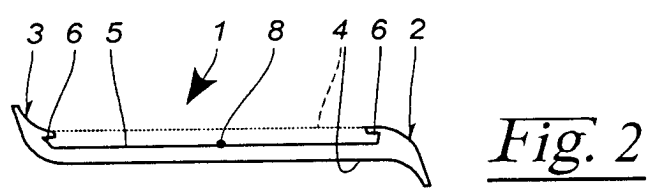
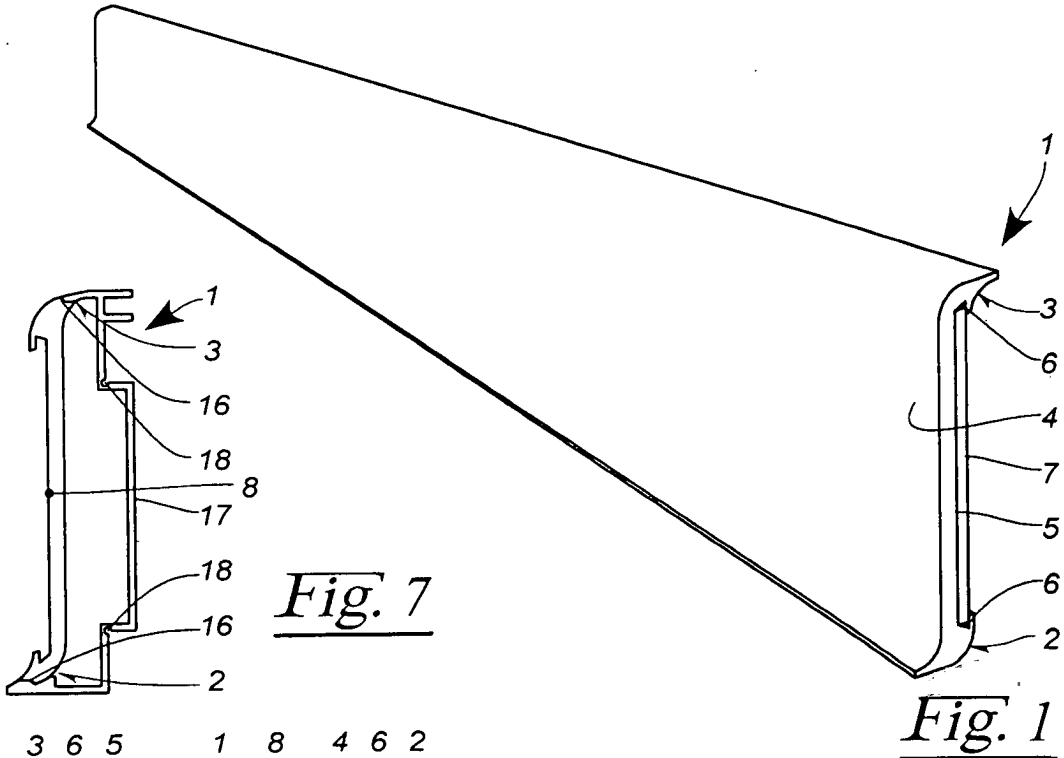


Fig. 3

Fig. 4

Fig. 5

Fig. 6

RESUMO

Patente de Invenção para **“RODAPÉ PARA COBRIR UMA BORDA DE ASSOALHO”**.

Trata-se de um rodapé (1) que serve para cobrir
5 uma borda de assoalho. O rodapé (1) tem uma seção transversal
que possui um primeiro contorno (4) e um segundo contorno
situado opostamente (5). De modo que seja possível encaixar o
rodapé (1) também numa posição rotacionada em 180° , o rodapé
(1) possui um ponto de simetria (8). O primeiro contorno (4) em
10 uma primeira região de extremidade (2) da seção transversal,
rotacionado em 180° ao redor do ponto de simetria (8), aqui
corresponde ao segundo contorno (5) em uma segunda região de
extremidade (3). Além do mais, o segundo contorno (5) na
primeira região de extremidade (2) da seção transversal,
15 rotacionado em 180° ao redor do ponto de simetria (8),
corresponde ao primeiro contorno (4) na segunda região de
extremidade (3). (Figura 1)