



PI 04154657
PI 04154657

REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DO DESENVOLVIMENTO, INDÚSTRIA E COMÉRCIO EXTERIOR
INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL

CARTA PATENTE Nº PI 0415465-7

O INSTITUTO NACIONAL DA PROPRIEDADE INDUSTRIAL concede a presente PATENTE DE INVENÇÃO, que outorga ao seu titular a propriedade da invenção caracterizada neste título, em todo o território nacional, garantindo os direitos dela decorrentes, previstos na legislação em vigor.

(21) Número do Depósito: PI 0415465-7

(22) Data do Depósito: 17/09/2004

(43) Data da Publicação do Pedido: 02/06/2005

(51) Classificação Internacional: E04F 19/06

(30) Prioridade Unionista: 24/10/2003 DE 103 49 932.6

(54) Título: ARRANJO DE PERFIL DE PISO COM ARTICULAÇÃO

(73) Titular: HERM. FRIEDR. KUENNE GMBH & CO.. Endereço: Roemerweg 9-D-58513 Luedenscheid, Alemanha (DE).

(72) Inventor: FRANK SONDERMANN

Prazo de Validade: 10 (dez) anos contados a partir de 14/07/2015, observadas as condições legais.

Expedida em: 14 de Julho de 2015.

Assinado digitalmente por:

Liane Elizabeth Caldeira Lage
Diretora de Patentes Substituta



Relatório Descritivo da Patente de Invenção para "**ARRANJO DE PERFIL DE PISO COM ARTICULAÇÃO**".

A invenção refere-se a um arranjo de perfil de piso, em particular para ligação de uma junta entre dois revestimentos de piso adjacentes, de acordo com as reivindicações 1 e 2.

Um arranjo de ligação de junta para um piso é conhecido de DE 199 51 516 que, por exemplo, torna possível ligar uma junta em um piso parquê com alturas diferentes em qualquer lado da junta. Esse arranjo de ligação de junta conhecido consiste em um perfil de base substancialmente conformado em L, que é aparafusado no piso, e duas peças laterais se estendendo para cima na junta. Um perfil de revestimento com duas asas de revestimento projetando-se lateralmente é disposto sobre a junta a ser ligada, as asas de revestimento se estendendo sobre os revestimentos de piso adjacentes quando em estado ajustado e sendo elasticamente adaptáveis a diferentes alturas dos revestimentos do piso. Com o arranjo de ligação de junta conhecido, um arranjo de tela é fornecido entre o perfil de revestimento e o perfil de base, o dito arranjo de tela guiando as laterais do perfil de revestimento com relação ao perfil de base. Para isso, no seu lado inferior o arranjo de tela tem duas telas se estendendo na direção longitudinal, que envolvem as duas peças laterais do perfil de base. No lado superior, o arranjo de tela também tem duas telas que são envolvidas por duas telas dispostas no lado inferior do perfil de revestimento de maneira que o movimento lateral do perfil de revestimento é garantido com relação ao perfil de base apesar do que é possível ajustar a altura do perfil de revestimento com relação ao perfil de base. A fixação do perfil de revestimento para o perfil de base pode ser implementada aqui por meio de parafuso ou conexões de encaixe.

Com esse arranjo de ligação de junta de três partes conhecido é essencial curvar uma ou ambas as asas de revestimento do perfil de revestimento se estiver-se adaptando a uma altura diferente dos revestimentos do piso nos dois lados. As diferenças de altura que podem ser ligadas entre os revestimentos de piso adjacentes são, por conseguinte, relativamente limita-

das.

A invenção é baseada no objetivo de aperfeiçoar um arranjo de ligação de junta do tipo especificado no preâmbulo de modo que maiores diferenças em altura entre revestimentos de piso adjacentes um ao outro
5 podem também ser ligadas.

A invenção é obtida através das características da reivindicação 1, e em uma modalidade alternativa através das características da reivindicação 2.

A invenção inclui o ensinamento técnico geral de fornecer um
10 arranjo de perfil de piso com um arranjo de articulação de modo que quando está ligando uma junta entre revestimentos de piso com espessuras extremamente diferentes, o perfil de revestimento pode ser inclinado em direção ao revestimento de piso mais delgado sem curvar as asas de revestimento do perfil de revestimento para qualquer grau particularmente grande.

O arranjo de articulação aqui pode opcionalmente ser fornecido
15 entre o perfil de revestimento e um arranjo de tela e/ou entre o arranjo de tela e o perfil de base. Preferivelmente, a conexão entre o perfil de revestimento e o arranjo de tela é rígida, e a conexão entre o arranjo de tela e o perfil de base é articulada de modo que um eixo pivotante definido seja fornecido.
20

O arranjo de articulação preferivelmente consiste em uma cavidade articular disposta no perfil de base ou no perfil de revestimento e em um elemento de articulação, disposto no arranjo de tela. É também possível, no entanto, que o arranjo de articulação consista em uma cavidade articular
25 disposta no arranjo de tela e em um elemento de articulação, disposto no perfil de revestimento ou no perfil de base.

O elemento de articulação pode ser parcialmente cilíndrico na forma, por exemplo, e engatar em uma cavidade articular parcialmente cilíndrica oca, correspondentemente formada. É também possível, no entanto,
30 que o elemento articulado seja parcialmente esférico e engate em uma cavidade articular parcialmente oca esférica ou parcialmente oca cilíndrica. O único fator crucial é que, com respeito a sua conformação e dimensão, o

elemento articulado é adaptado à cavidade articular de modo que uma conexão articulada pivotante seja criada.

Na modalidade preferida, a cavidade articular é formada entre duas peças laterais do perfil de base, e essas se estendem para cima na junta. A conexão entre a cavidade articular e o elemento de articulação pode ser desenhada para ser de encaixe por pressão e/ou desengatável de modo que durante o ajuste o elemento articulado possa ser facilmente pressionado na cavidade articular ou comprimido em laterais. Isso oferece a vantagem de que o perfil de base pode ser ajustado por si mesmo, enquanto que a fixação do arranjo de tela pode somente ocorrer subsequente, por meio do que o ajuste é tornado consideravelmente mais fácil.

Pode também ser vantajoso que pelo menos uma superfície de base seja formada no elemento de articulação e pelo menos uma contra-superfície seja formada na cavidade articular. Dessa forma, um ajuste fácil é obtido porque o elemento de articulação é estavelmente mantido na cavidade articular, mas por outro lado uma articulação é facilmente possível se o perfil de revestimento for adaptado às diferentes alturas dos bordos de junta para o lado.

Pode ser vantajoso para superfícies de batente ou bordos de batente serem formados nos bordos longitudinais das peças laterais e contra-superfícies em uma superfície externa alocada do arranjo de tela. Dessa forma o elemento de articulação é impedido de girar fora da cavidade articular por engano.

Além do mais, na modalidade preferida da invenção, é fornecido um movimento lateral de altura ajustável do perfil de revestimento com relação ao arranjo de tela. Primeiro esse perfil de revestimento tem no seu lado inferior duas telas se estendendo na junta que para a lateral envolve duas telas dispostas no lado superior do arranjo de tela e se estende para cima, a distância interna entre as duas telas do perfil de revestimento preferivelmente sendo o mesma que a distância externa entre as telas do arranjo de tela de modo que o perfil de revestimento possa deslizar e ter a altura ajustada com relação ao arranjo de tela. A fixação do perfil de revestimento para o

arranjo de tela pode ser implementada aqui, por exemplo, por meio de um parafuso que passa através de um orifício no perfil de revestimento entre as duas telas do perfil de revestimento e engata em um canal rosqueado que é formado entre as duas telas do arranjo de tela.

5 Alternativamente a isso, a fixação do perfil de revestimento no arranjo de tela pode também ser obtida por dispositivos de encaixe que estão dispostos nas laterais externas das telas do arranjo de tela e nas laterais internas das telas do perfil de revestimento e se engatam umas nas outras respectivamente em pares.

10 É particularmente vantajoso se um entalhe se estendendo na direção longitudinal ou pelo menos uma abertura for disposta no lado inferior do perfil de revestimento, entre as duas telas do perfil de revestimento e acima das telas do arranjo de tela em que, em estado ajustado, as duas telas do arranjo de tela podem se engatar a fim de estender a capacidade de ajuste da altura para baixo.

15 Já foi estabelecido acima que o perfil de base preferivelmente tem duas peças laterais se estendendo para cima na junta e entre as quais uma cavidade articular é formada. É particularmente vantajoso aqui se as duas telas do perfil de revestimento envolverem as duas telas do arranjo de tela para o lado, a largura da cavidade articular e a distância externa entre as peças laterais do perfil de base sendo menores do que ou iguais à distância interna entre as duas telas do perfil de revestimento de modo que, se assim exigido, o perfil de revestimento pode ser comprimido até onde possível para baixo.

25 Com um desenho conformado em L no perfil de base é vantajoso se as duas telas se estendendo para baixo do perfil de revestimento forem de comprimento diferente porque caso contrário a tela do perfil de revestimento se estendendo sobre a peça lateral horizontal do perfil de base limitará a capacidade de ajuste da altura para baixo por si mesma e prematuramente. A diferença em comprimento das duas telas do perfil de revestimento é, por conseguinte, preferivelmente a mesma que a espessura da peça lateral horizontal do perfil de base.

30

A região pivotante lateral do perfil de revestimento com respeito ao perfil de base é preferivelmente dentro da faixa de $\pm 20^\circ$ em relação a um círculo completo com 360° , mas ângulos pivotantes maiores ou menores são também possíveis.

- 5 Uma modalidade adicionalmente vantajosa consiste em dispor dois canais de articulação, se estendendo próximo um do outro, em diferentes níveis de altura, um dos canais sendo formados em uma base. Pode ser benéfico dispor o canal de articulação maior no bordo do perfil de base, mas outras modalidades podem também fazer provisão de modo que o canal de
10 articulação menor seja formado no lado externo do perfil de base e um maior seja disposto no lado interno mais em direção ao meio.

- Além disso, deve ser mencionado que a invenção não é restrita à aplicação descrita acima com um perfil de ligação de junta. De fato, a invenção pode também ser usada dentro da estrutura de um perfil de bordo de
15 degrau ou de um perfil de bordo de ângulo.

Outros desenvolvimentos adicionalmente vantajosos da invenção são caracterizados nas sub-reivindicações ou são descritos em maiores detalhes abaixo junto com a descrição do exemplo preferido de uma modalidade da invenção usando as figuras. As figuras mostram:

- 20 As figuras 1a-1c um perfil de ligação de junta pivotante de três partes,
As figuras 2a-2b um exemplo alternativo de uma modalidade de um perfil de ligação de junta pivotante de três partes,
As figuras 3a-3c um perfil de bordo de ângulo pivotante de três partes,
As figuras 4a-4b uma variação subsequente de modalidade de combinação do perfil de base - arranjo de tela,
25 A figura 5 uma vista do perfil de corte transversal de uma modalidade do arranjo de tela,
A figura 6 uma vista do corte transversal de um perfil de base com uma cavidade articular, e
30 As figuras 7a-7c uma vista dos elementos montados da figura 5 e da figura 6 no corte transversal em diferentes posições pivotantes.

- As figuras 8a-8c um perfil de ligação de junta de três partes de acordo com a modalidade de acordo com as figuras 1a-1c com telas alongadas do perfil de revestimento e recessos no perfil de base,
- 5 A figura 9 um exemplo subsequente de uma modalidade da invenção com uma tela única no perfil de revestimento,
- As figuras 10a-10b um exemplo adicional de uma modalidade com uma tela única com prolongamentos curtos formados no arranjo de tela,
- 10 As figuras 11a-11b um exemplo adicional de uma modalidade com uma tela única com prolongamentos ampliados formados no arranjo de tela,
- A figura 12 um exemplo adicional de uma modalidade com uma tela única formada no arranjo de tela e uma tela única
- 15 no arranjo de tela,
- A figura 13 um exemplo adicional de uma modalidade com um perfil de revestimento sem uma tela,
- As figuras 14a-14c um exemplo subsequente de uma modalidade com mais do que um plano de articulação.

20 O arranjo de ligação de junta mostrado em diferentes estados ajustados nas figuras 1a a 1c é formado em três partes e consiste essencialmente em um perfil de base 1, um arranjo de tela 2 e um perfil de revestimento 3.

Um perfil de base 1 é essencialmente desenhado em uma con-

25 formação em L e tem uma peça lateral horizontal 4 que é a parafusada sobre o piso por meio de um parafuso (não-mostrado). Além do mais, o perfil de base 1 tem duas peças laterais 5, 6 se estendendo para cima na junta e entre o que uma cavidade articular parcialmente oca cilíndrica 7 é formada dentro do que um elemento de articulação parcialmente cilíndrico 8 formado

30 no lado inferior do arranjo de tela 2 engata de modo que o arranjo de tela 2 possa pivotar com relação ao perfil de base 1.

Além disso, no seu lado superior o arranjo de tela 2 tem duas

peças laterais paralelas se estendendo para cima 9, 10, entre o que um canal rosqueado 11 para acomodar um parafuso (não-mostrado) é formado, e que é realizado por meio de um orifício (não-mostrado) no perfil de revestimento 3 a fim de parafusar para baixo o perfil de revestimento 3 com o arranjo de tela 2.

Na maneira convencional, o perfil de revestimento 3 tem duas asas de revestimento 12, 13 que, em estado ajustado, se estendem sobre os revestimentos de piso adjacentes e podem ser facilmente curvadas a fim de nivelar diferenças de altura entre os revestimentos de piso adjacentes. No seu lado superior cada uma das duas asas de revestimento 12, 13 tem uma corrugação a fim de impedir deslizamento no perfil de revestimento 3.

No lado inferior do perfil de revestimento estão dispostas duas telas 14, 15 que na lateral envolvem as peças laterais 9, 10 do arranjo de tela 2 no estado ajustado e dessa forma impedirem o perfil de revestimento 3 de pivotar em relação ao arranjo de tela 2. A distância interna entre as duas telas 14, 15 do perfil de revestimento 3 é, por conseguinte, quase a mesma que a distância externa entre as duas peças laterais 9, 10 do arranjo de tela de modo que o perfil de revestimento 3 possa ser movido lateralmente com ajuste de altura com relação ao arranjo de tela 2.

No lado inferior do perfil de revestimento 3, entre as duas telas 14, 15 e acima das peças laterais 9, 10 do arranjo de tela 2, um entalhe conformado em ranhura 16 está disposto o qual estende para baixo a capacidade de ajuste da altura do arranjo.

Além do mais, as telas 14, 15 do perfil de revestimento 3 são de diferentes comprimentos. A tela 14 do perfil de revestimento 3 é, desse modo, encurtada pela espessura da peça lateral horizontal 4 do perfil de base 1 a fim de impedir que a tela 14 seja colocada prematuramente na peça lateral horizontal 4 do perfil de base 1.

Em uma modalidade preferida, a distância externa entre as duas peças laterais 5, 6 do perfil de base 1 pode ser quase a mesma que a distância externa entre as duas peças laterais 9, 10 do arranjo de tela de modo que o perfil de revestimento 3, desconsiderando a capacidade de pivotar,

pode ser comprimido para baixo para tal extensão que a tela 14 do perfil de revestimento 3 se estenda na peça lateral horizontal 4 do perfil de base 1, enquanto que a tela 15 do perfil de revestimento 3 se estende diretamente no piso.

5 O arranjo de ligação de junta mostrado nas figuras 2a a 2c corresponde largamente ao arranjo de ligação de junta descrito acima e ilustrado nas figuras 1a a 1c, de modo que no seguinte, são usadas as mesmas figuras de referência e a referência é largamente feita à descrição acima.

10 A característica especial do arranjo de ligação de junta ilustrada nas figuras 2a a 2c consiste essencialmente na asa de revestimento 13 do perfil de revestimento 3, já estando inclinada para baixo. Esse arranjo de ligação de junta é, por conseguinte, particularmente adequado para ligação de juntas onde um revestimento de piso mais delgado é usado no lado à direita.

15 O arranjo de perfil de bordo de ângulo ilustrado nas figuras 3a a 3c corresponde largamente ao arranjo de ligação de junta descrito acima e ilustrado nas figuras 1a a 1c, de modo que no seguinte, as mesmas figuras de referência são usadas e a referência é feita à descrição precedente.

20 A característica especial do arranjo de perfil de bordo de ângulo ilustrado nas figuras 3a a 3c consiste essencialmente no perfil de revestimento 3 tendo somente uma asa de revestimento 12 em um lado, enquanto que no outro lado do perfil de revestimento 3, a tela 15 forma uma superfície limitante a qual, por exemplo, pode se estender contra uma parede vertical de um ambiente interno.

25 Nas figuras 4a e 4b é ilustrada uma modalidade adicional da invenção. Com essa modalidade, como mostrado em forma ampliada no Detalhe I, pelo menos uma superfície de base 18, 18' é formada no elemento de articulação 8. Uma contra-superfície 17, 17' correspondente é formada na cavidade articular 7. Por meio desse desenho, quando ajustado o arranjo de
30 tela 2 será dada uma posição estável. Por outro lado, para o arranjo de tela 2 é naturalmente possível inclinar em torno do ponto fixado 20 como ponto de pivotar ou de articulação. Por isso, o canal que está formando a cavidade

articular, e também o elemento de articulação são, de uma forma correspondente. No exemplo de uma modalidade mostrada, a superfície de base 17, 17' é essencialmente na forma de um telhado. A crista do "telhado" se estende substancialmente no centro do elemento de articulação substancialmente circular 8. É também possível, no entanto, desenhar a superfície de base 17, 17' e a contra-superfície 18 correspondente como superfícies em nível. Está também no arbítrio de um perito no campo determinar a base e as contra-superfícies em um nível diferente de um nível através do centro.

Em uma modificação, o ângulo do telhado da cavidade articular 8 em relação ao ângulo do elemento de articulação pode ser menor. Nenhuma estabilidade é obtida através disso, mas alguém obtém uma boa capacidade de pivotar do arranjo de tela.

Com a modalidade ilustrada, as superfícies circunferenciais inferiores no arranjo de tela são substancialmente em nível na forma. A extensão do movimento de inclinar é limitada pelas superfícies de batente 21 e 22 nas superfícies respectivas do perfil de base ou do arranjo de tela apontando para baixo e apontando para cima, as superfícies sendo formadas pelo menos parcialmente pelas superfícies circunferenciais em nível inferior.

Na figura 4a na região superior das peças laterais livres 9, 10, uma projeção de inclinação 19 é formada no arranjo de tela 2. A figura 4b ilustra esquematicamente a fenda S que se forma entre as paredes mutuamente opostas das peças laterais 9 e 14 dos componentes alocados devido à projeção de inclinação 19 quando o perfil de revestimento 3 é colocado normalmente sobre o arranjo de tela 2. Essa projeção de inclinação 19 torna possível para o perfil de revestimento 3 inclinar para dentro por um ângulo específico. O movimento de inclinação acontece até a peça lateral 14 do perfil de revestimento 3 golpear a região inferior do arranjo de tela 2 depois de ter passado através da fenda S. Ao mesmo tempo, o bordo 19' do arranjo de tela 2 localizado no topo esquerdo do desenho golpeia a parede interna 15' da tela 15 (vide Detalhe II). Por causa disso, os dois componentes inclinam e retêm na sua posição por meio da fixação com parafuso.

Na figura 5 até a figura 7, uma vista em corte transversal através

do perfil de base 1 e do arranjo de tela 2 é mostrada. Entre o arranjo de tela 2 e o perfil de revestimento 3 são formados batentes, cujo efeito é limitar o movimento de inclinação do arranjo de tela. Os batentes são formados por superfícies de batente 22, 22', pelo arranjo de tela e as superfícies de batente 21, 21' que estão dispostos nos bordos de extremidade livres das peças laterais 5, 6 do perfil de base (figura 6). A posição angular das superfícies de batente em relação ao ponto central do elemento de articulação determina desse modo a extensão do movimento de pivô.

As figuras 7a a 7c mostram esquematicamente as posições angulares que podem ser adotadas como as posições extremas do lado direito (figura 7a) e do lado esquerdo (figura 7c) do arranjo de tela 2. A figura 7b mostra o arranjo de tela 2 na posição vertical normal. As dimensões da cavidade articular e do elemento de articulação podem ser desenhadas de modo que um leve ajuste de grampo seja obtido de modo que o arranjo de tela 2 tenha uma inércia predeterminada em relação ao ajuste de posição, e dessa forma o perfil de revestimento 3 possa ser facilmente ajustado sem preocupação acerca do arranjo de tela 2 sair antes de um parafuso poder ser inserido.

Nas figuras 8a a 8c, é ilustrado um exemplo subsequente de uma modalidade de um arranjo de perfil de piso de acordo com a invenção. Com essa modalidade, alongamentos 24 são formados nas telas 14, 15 do perfil de revestimento e que são preferivelmente formados em distâncias regulares ao longo do bordo inferior de uma ou de ambas as telas 14, 15.

Em pontos correspondentes no perfil de base 4 são fornecidos recessos 25 dentro dos quais os alongamentos 24 podem ser inseridos. A figura 8a mostra uma situação de montagem por meio do que o perfil de revestimento 3 é colocado sobre o arranjo de tela 2. O arranjo de tela 2 se estende substancialmente na vertical para cima aqui.

A figura 8b mostra o perfil de revestimento no estado anexado, posicionado em um ângulo e na posição de mais profundidade. O alongamento 24 aqui é inserido no recesso 25. Alguém pode ver que o recesso 25 é suficientemente largo a fim de acomodar o alongamento, mesmo no esta-

do inclinado.

A figura 8c mostra o perfil de piso na posição inclinada oposta. Alguém pode ver que a tela à direita, que nessa ilustração é também fornecida com um alongamento 24, pode ser inserida no recesso 25 correspondente se o perfil de revestimento for inclinado mesmo até mais para a direita, até o arranjo de tela 2 golpear com sua superfície de batente 21 contra a contra-superfície 22 na peça lateral 6 do perfil de base.

A figura 9 mostra um exemplo subsequente de uma modalidade com o que uma tela única 26 é disposta no perfil de revestimento 3. A tela única 26 é não contínua na região dos orifícios de parafuso de modo que um canal de parafuso 27 é formado. O canal de parafuso 27 é de proporções tais que um parafuso pode ser acionado através dele com folga. A tela única 26 pode ser inserida no canal rosqueado 11 por deslizamento.

A figura 10 mostra um desenvolvimento adicional da modalidade de acordo com a figura 9. Com essa modalidade, são formados alongamentos 24 no bordo inferior da tela única 26. Esses alongamentos 24 tornam possível uma maior inserção de altura, isto é a distância máxima entre o perfil de base 1 e o perfil de revestimento 3 pode ser aumentada. Os alongamentos 24 podem ser formados em intervalos regulares, predeterminados ao longo da tela única 26, uma modalidade preferida aqui consistindo possivelmente no alongamento 24 ligando o canal de parafuso 27 na direção para baixo. Dessa forma, uma estabilidade particularmente alta do perfil de revestimento 3 é obtida.

No seu bordo inferior, o arranjo de tela tem recessos 25' que tornam possível para o alongamento 24 passar através do arranjo de tela 2 e fora do arranjo de tela 2 no fundo. O perfil de base 1 é fornecido com recessos 25 abaixo do arranjo de tela 2, e a largura desses recessos 25 é suficiente a fim de acomodar a projeção 24. O comprimento do recesso 25 no perfil de base 1 se estende além de um comprimento predeterminado LB. O comprimento LB é composto do comprimento LV da projeção 24 na direção longitudinal e da extensão da extensão longitudinal LG do elemento de articulação 8 no arranjo de tela 2. A medida de LB é, por conseguinte, também

a medida para a distância das projeções 24 na tela única 26 ao longo do perfil de revestimento 3. Por meio desse tipo de arranjo é possível inserir a tela 26 com as projeções 24 no canal 11, e colocar essa unidade pré-montada sobre o perfil de base 1 de modo que a projeção 4 e a região do elemento de articulação localizada próximo à projeção 24 se ajustem no recesso 25 com a medida de LG. O perfil de revestimento pode então ser comprimido para a direita de modo que o elemento de articulação 8 seja introduzido do lado para a cavidade articular 7. A profundidade da projeção 24 pode ser escolhida de modo que ela passe através do recesso 25 até o bordo inferior 24' da projeção 24 estar em nível com o bordo inferior 25' do recesso 25 no perfil de base 1. O movimento lateral é então limitado à medida de LG porque a projeção 24 golpeia contra o bordo de face cavidade articular 7' abaixo da cavidade articular 7.

A figura 10a mostra os componentes do perfil de base 1, o arranjo de tela 2 e o perfil de revestimento 3 em uma vista explodida em uma posição em que os componentes individuais podem ser ajustados juntos de modo que então, a inserção seguinte, seja comprimida na direção da seta A. A figura 10b é uma ilustração esquemática de um corte transversal do perfil montado. Alguém pode ver que a tela 26 está posicionada em nível contra o bordo inferior do perfil de base. Com essa modalidade não é necessário que a espessura da tela 26 e a folga do ponto de inserção superior da cavidade articular tenham uma relação predeterminada uma com a outra. No entanto, o exemplo da modalidade ilustrada na figura 11, que é uma modificação da modalidade ilustrada na figura 10, é desenhado de modo que a tela 26 possa ser inserida com seu alongamento 24 na cavidade articular 7 que é aberta no topo, e pode ser comprimida para a esquerda ou para a direita, como exigido. O recesso 25' no arranjo de tela 2, isto é, o ponto em que o elemento de articulação 8 foi removido e então uma passagem livre da projeção 24 torna-se possível, somente tem o comprimento de LV. O arranjo de tela é correspondentemente fornecido com seções de comprimento LG em que o elemento de articulação 8 é formado. No perfil de base, cortes ou recessos 25 são formados na região da cavidade articular 7 em que as seções LG do

arranjo de tela 2 podem ser inseridas. Visto que a espessura da tela 26, e assim também a espessura da projeção 24, é menor do que a folga da abertura D da cavidade articular 7, a projeção 24 passa na cavidade articular. Se o arranjo de tela é posicionado da maneira descrita, ele pode ser comprimido para a esquerda ou para a direita, como exigido.

Na figura 12, uma modalidade subsequente de um arranjo de perfil de piso é ilustrada com a qual a porção central consiste em uma tela única 26' no bordo inferior cujo elemento de articulação 8 é formado. A tela 26' tem distâncias regulares de orifícios rosqueados ou canais rosqueados 11' separados em que os parafusos de fixação (não-mostrados) podem ser aparafusados. A estrutura do perfil de revestimento 3 corresponde essencialmente ao perfil de revestimento de acordo com o exemplo de uma modalidade da figura 1, mas a distância entre as telas 14 e 15 é adaptada à espessura da tela individual 26. O orifício rosqueado ou o canal rosqueado 11' se estende por uma quantia predeterminada na tela.

Com essa modalidade, alongamentos 24 podem também ser formados nas peças laterais 14 e 15. Estes se estendem nos recessos correspondentes 25, nos quais a região da cavidade articular foi removida.

A fim de tornar mais fácil inserir a porção central 2, o elemento de articulação 8 é removido abaixo da tela 26 em regiões predeterminadas pelos recessos 25' de modo que as regiões do elemento de articulação 8' permaneçam. Com os recessos 25, estas regiões do elemento de articulação 8' podem ser colocadas no perfil de base e podem ser comprimidas lateralmente na região da cavidade articular 7'. Com essa modalidade, seguindo a inserção do arranjo de tela 2 no perfil de base 1, o perfil de revestimento não pode ser comprimido lateralmente junto com o arranjo de tela 2 se ele for fornecido com os alongamentos 24. A fim de tornar possível a instalação simples, uma provisão pode ser feita de modo que uma pluralidade de orifícios de canais 11' seja fornecida na tela única os quais estão em uma relação dimensional predeterminada para os alongamentos 24.

A figura 13 mostra uma modalidade particularmente simples de um arranjo de perfil de piso. Aqui, as telas 14 e 15 foram dispensadas. So-

mente os parafusos 11" foram aparafusados no canal 11 do arranjo de tela 2. A fim de obter a estabilidade desejada, com essa modalidade do arranjo de perfil de piso, um número maior do que o necessário de parafusos é usado por unidade de comprimento, com os exemplos de modalidades previamente descritos.

Nas figuras 14a - 14c, é ilustrado um subsequente exemplo de uma modalidade de um arranjo de perfil de piso de acordo com a invenção. Com essa modalidade, o perfil de base tem dois canais de cavidade articulares 29 e 30 dispostos próximos um do outro em diferentes níveis de altura. Na figura 14a, o arranjo de tela 2 está localizado no canal de cavidade articular superior 30 que é formado em uma base 28. Por razões relacionadas à economia de materiais, a base 28 pode ser na forma de um arco de ligação que resulta em materiais sendo economizados na região 28'. A figura 14b mostra o arranjo com o qual o arranjo de tela 2 está disposto no canal de cavidade articular inferior 29. É auto-evidente que com essa modalidade também, alongamentos 24 podem ser formados nas telas 14 e 15 que podem correspondentemente ser inseridos em recessos 25 que são formados no perfil de base 1. É também auto-evidente que com esse exemplo de uma modalidade, o perfil de base e o arranjo de tela podem ser desenhados de modo que eles possam ser montados simplesmente posicionando e comprimindo para o lado. Também com esse exemplo de uma modalidade, uma projeção de inclinação 19 pode ser fornecida o que torna possível um ângulo de inclinação entre o perfil de revestimento 3 e o arranjo de tela 2.

A invenção não é restrita aos exemplos preferidos de modalidades descritas acima. Na verdade, um grande número de variações, modificações e combinações de detalhes individuais descrito em diferentes modalidades é concebível o que também faz uso da idéia atrás da invenção e assim está dentro do escopo de proteção.

REIVINDICAÇÕES

1. Arranjo de perfil de piso, em particular para ligação de uma junta entre dois revestimentos de piso adjacentes, que compreende:

- um perfil de base (1),
- 5 - um perfil de revestimento (3) com pelo menos uma asa de revestimento projetando-se lateralmente (12, 13), e
- um arranjo de tela (2) como uma conexão entre o perfil de base (1) e o perfil de revestimento (3),
- e com um arranjo de articulação (7, 8),
- 10 - o arranjo de articulação consistindo em uma cavidade articular (7) disposta no perfil de base (1) ou no perfil de revestimento (3) e um elemento de articulação (8) formado no bordo inferior ou no bordo superior do arranjo de tela pivotante (2);

caracterizado pelo fato de que pelo menos uma superfície de base (18, 18') é formada sobre o elemento de articulação (8), e pelo menos uma contra-superfície (17, 17') é formada na cavidade articular (7); e

 as contra-superfícies (17, 17') na cavidade articular (7) são formadas como um telhado em resina, e as superfícies de base (18, 18') no elemento de articulação (8) são correspondentemente formadas.

20 2. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 1, **caracterizado pelo fato de que** o perfil de base (1) tem duas peças laterais (5, 6) se estendendo para cima entre as quais a cavidade articular (7) é formada.

25 3. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 2, **caracterizado pelo fato de que** as superfícies de batede (21, 21') são formadas na lateral de cada uma das peças laterais (5, 6) e as contra-superfícies (22, 22') são formadas no arranjo de tela (2).

30 4. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 3, **caracterizado pelo fato de que** as superfícies de batede (21, 21') são formadas respectivamente nos bordos longitudinais das peças laterais (5, 6) e as contra-superfícies (22, 22') são formadas em uma superfície externa alocada do arranjo de tela (2).

5. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, **caracterizado pelo fato de que** o arranjo de tela (2) tem duas telas (9, 10) correndo paralelas, formando um canal (11) entre elas, e o perfil de revestimento (3) também tem duas telas (14, 15) cada uma das quais envolve as telas (9, 19) do exterior.

6. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 5, **caracterizado pelo fato de que** o arranjo de tela (2) tem duas telas (9, 10) correndo paralelas, formando um canal (11) entre elas, e o perfil de revestimento (3) tem uma tela (26) que pode ser inserida no canal (11).

7. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações de 1 a 6, **caracterizado pelo fato de que** o arranjo de tela (2) tem duas telas (26), e o perfil de revestimento (3) tem duas telas (14, 15) a uma distância separada uma da outra que envolve a tela (26) do exterior.

8. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 4 ou 7, **caracterizado pelo fato de que** o canal entre as duas peças laterais (9, 10) do arranjo de tela (2) é formado, pelo menos em seções, como um canal rosqueado (11) para um parafuso, e pelo menos um orifício está disposto no perfil de revestimento (3) através do qual o parafuso pode passar.

9. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 4 ou 7, **caracterizado pelo fato de que** o perfil de revestimento (3) é fornecido com uma pluralidade de orifícios por meio dos quais o perfil de revestimento (3) pode ser aparafusado no canal rosqueado (11) por meio dos parafusos.

10. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 5, **caracterizado pelo fato de que** as telas (14, 15) do perfil de revestimento (3) e as peças laterais (9, 10) do perfil central (2) se ajustam estritamente juntas.

11. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 5 ou 6, **caracterizado pelo fato de que** as telas (14, 15) do perfil de revestimento (3) e as telas (9, 10, 26) do arranjo de tela (2) têm dispositivos de encaixe para mútua fixação por encaixe.

12. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das

reivindicações 3 a 7, **caracterizado pelo fato de que** na lateral inferior do perfil de revestimento (3) acima das peças laterais (9, 10) do perfil central (2), um entalhe conformado em ranhura (16) se estende na direção longitudinal, ou pelo menos uma abertura/recesso (25) é formado.

5 13. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações precedentes 6 a 9, **caracterizado pelo fato de que** a folga D da cavidade articular (7) no perfil de base (1) é de uma largura maior do que a distância interna entre as duas telas (9, 10) do arranjo de tela (2).

10 14. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 13, **caracterizado pelo fato de que** o perfil de base (1) é substancialmente conformado em L e tem uma peça lateral substancialmente horizontal (4) e uma peça lateral substancialmente vertical (5, 6).

15 15. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 14, **caracterizado pelo fato de que** pelo menos uma das duas telas se estendendo para baixo (14, 15) do perfil de revestimento (3) tem alongamentos (24) em afastamento uns dos outros para o que os recesos (25) formados no perfil de base (1) estão alocados.

20 16. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 15, **caracterizado pelo fato de que** no arranjo de tela (2) e no perfil de base (1), na região do arranjo de articulação (7, 8), são formados em recesos de seções (25', 25), cujas dimensões são escolhidas de modo que uma seção LG de um elemento de articulação superior (8, 7) possa ser inserida no recesso (25) entre duas seções do elemento de articulação inferior (7, 8).

25 17. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 12, **caracterizado pelo fato de que** uma diferença em comprimento é fornecida entre as duas telas (14, 15) do perfil de revestimento (3) que corresponde substancialmente à espessura da peça lateral horizontal (4) do perfil de base (1).

30 18. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 17, **caracterizado por** uma região de pivô lateral do perfil de revestimento (3) com respeito ao perfil de base (1) de ± 20 graus em re-

lação a um círculo completo com 360 graus.

19. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 18, **caracterizado por** um desenho na forma de um perfil de ligação de junta, um perfil de bordo de degrau ou um perfil de bordo de ângulo.

20. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 19, **caracterizado pelo fato de que** a conexão entre a cavidade articular (7) e o elemento de articulação (8) é desengatável.

21. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 20, **caracterizado pelo fato de que** no perfil de base (1) dois canais de articulação (29, 30) são formados em diferentes níveis de altura para a cavidade articular.

22. Arranjo de perfil de piso de acordo com qualquer uma das reivindicações 1 a 21, **caracterizado pelo fato de que** no perfil de base (1) dois canais de articulação (29, 30) são formados em diferentes níveis de altura para a cavidade articular.

23. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 22, **caracterizado pelo fato de que** uma desejada ruptura de costura é formada entre os dois canais de articulação (29, 30).

24. Arranjo de perfil de piso de acordo com a reivindicação 22 ou 23, **caracterizado pelo fato de que** o canal de articulação superior está disposto em uma base (28).

FIG. 1a

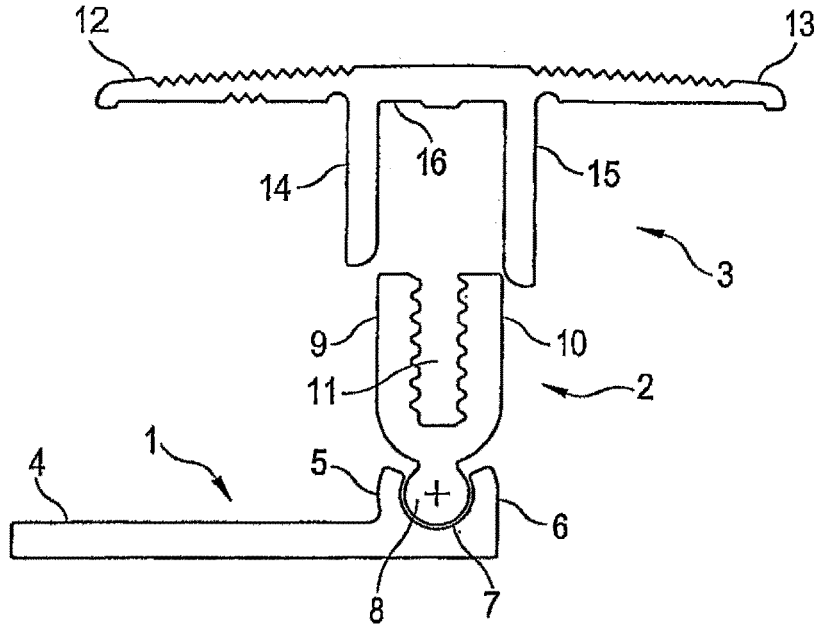


FIG. 1b

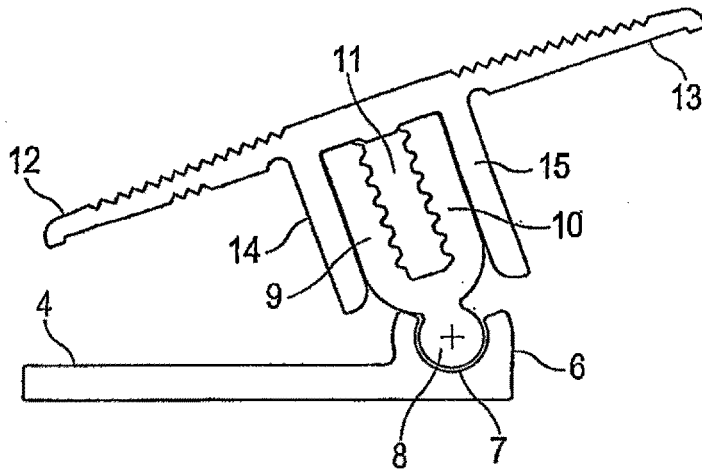
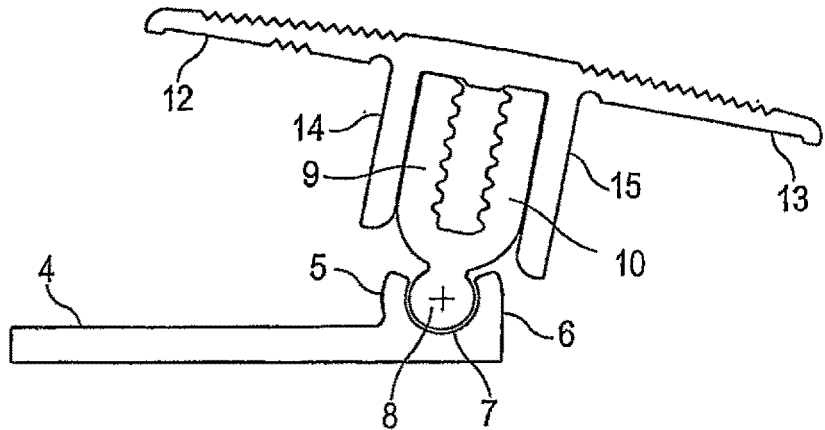


FIG. 1c



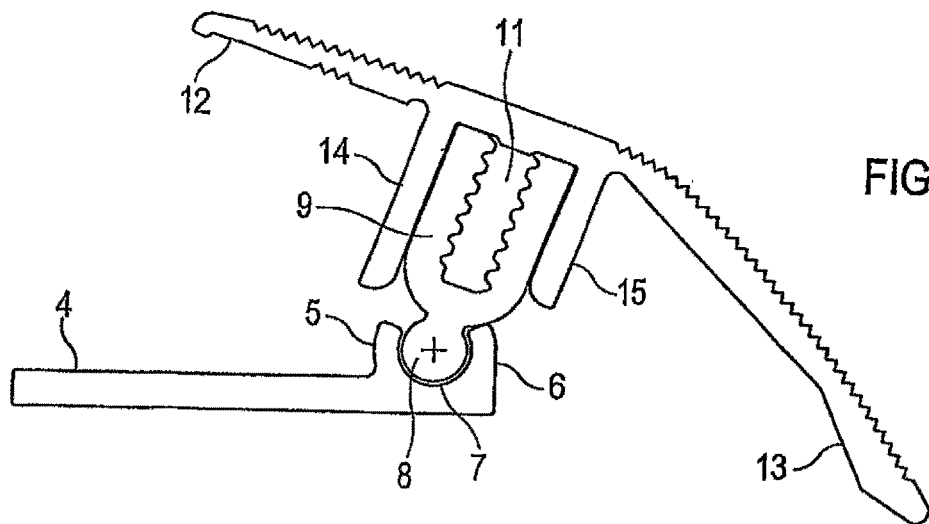


FIG. 2a

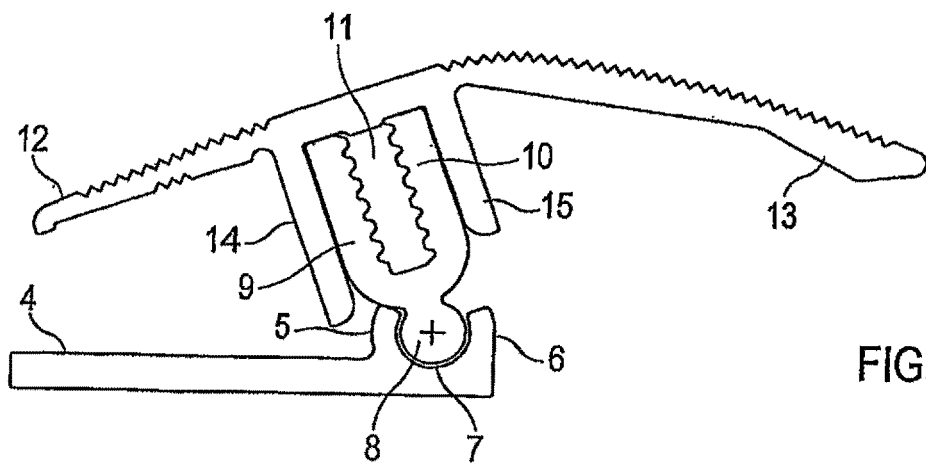


FIG. 2b

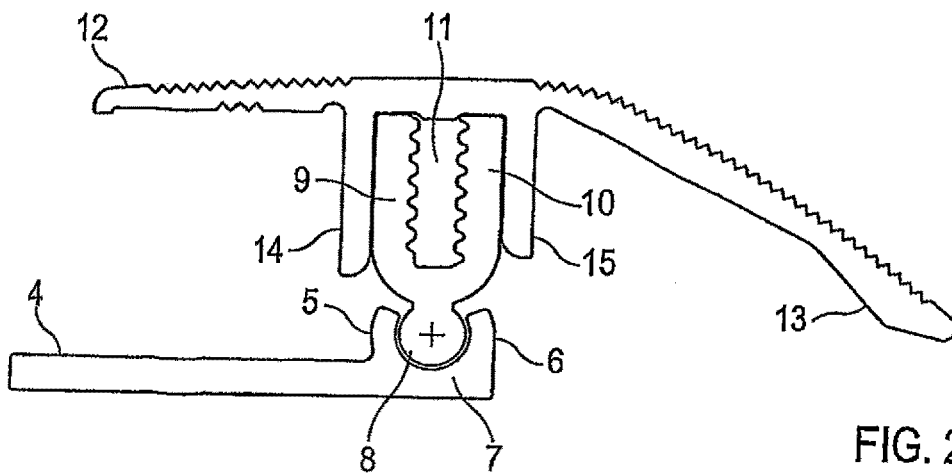


FIG. 2c

FIG. 3a

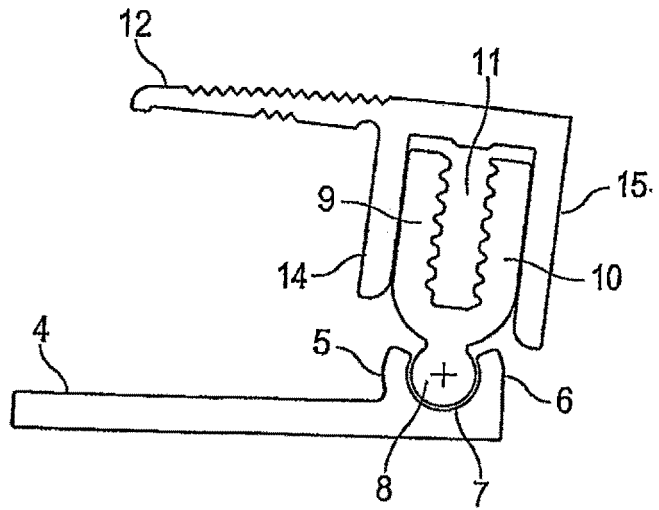


FIG. 3b

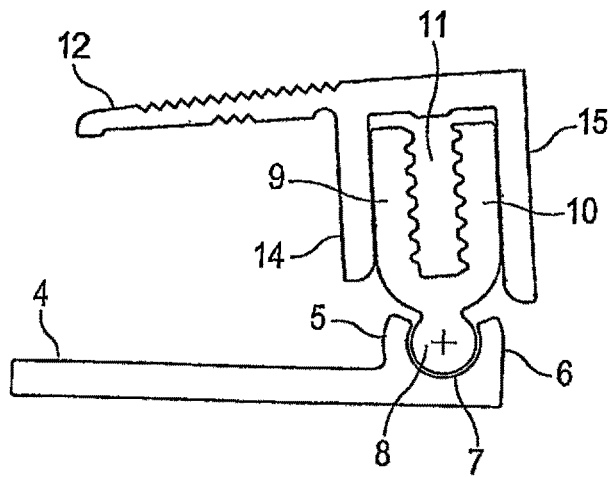
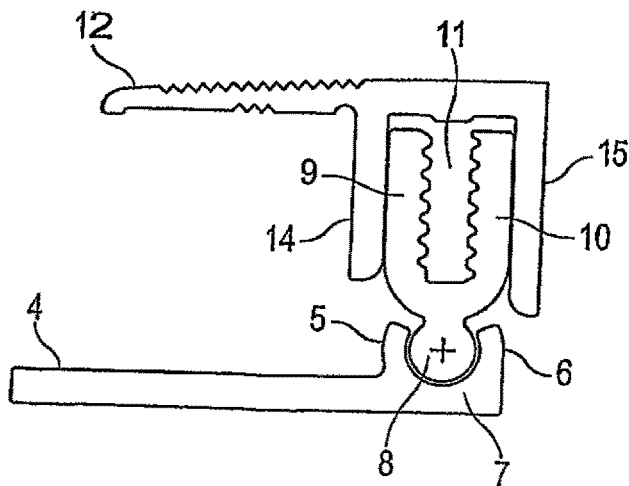


FIG. 3c



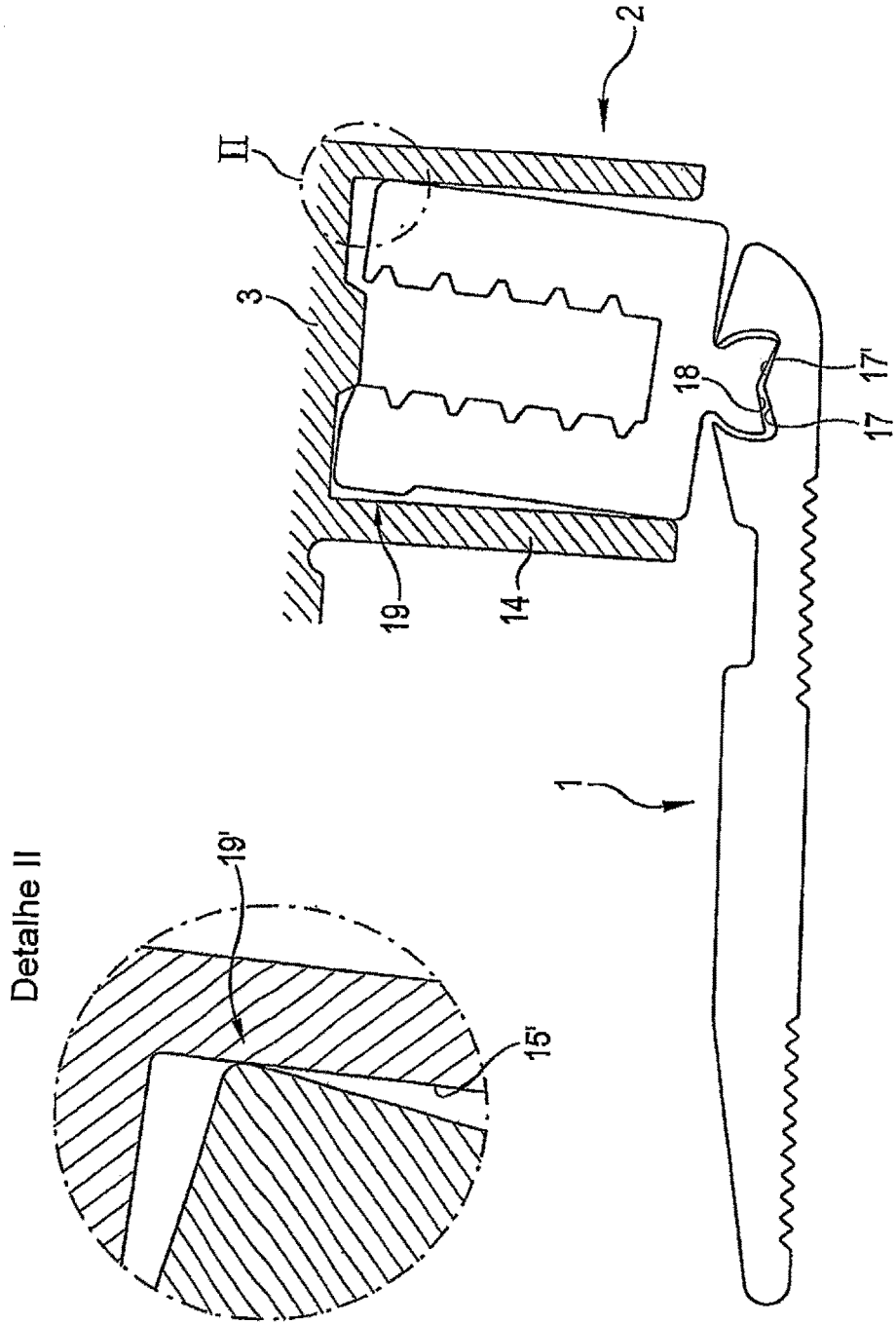


FIG. 4a

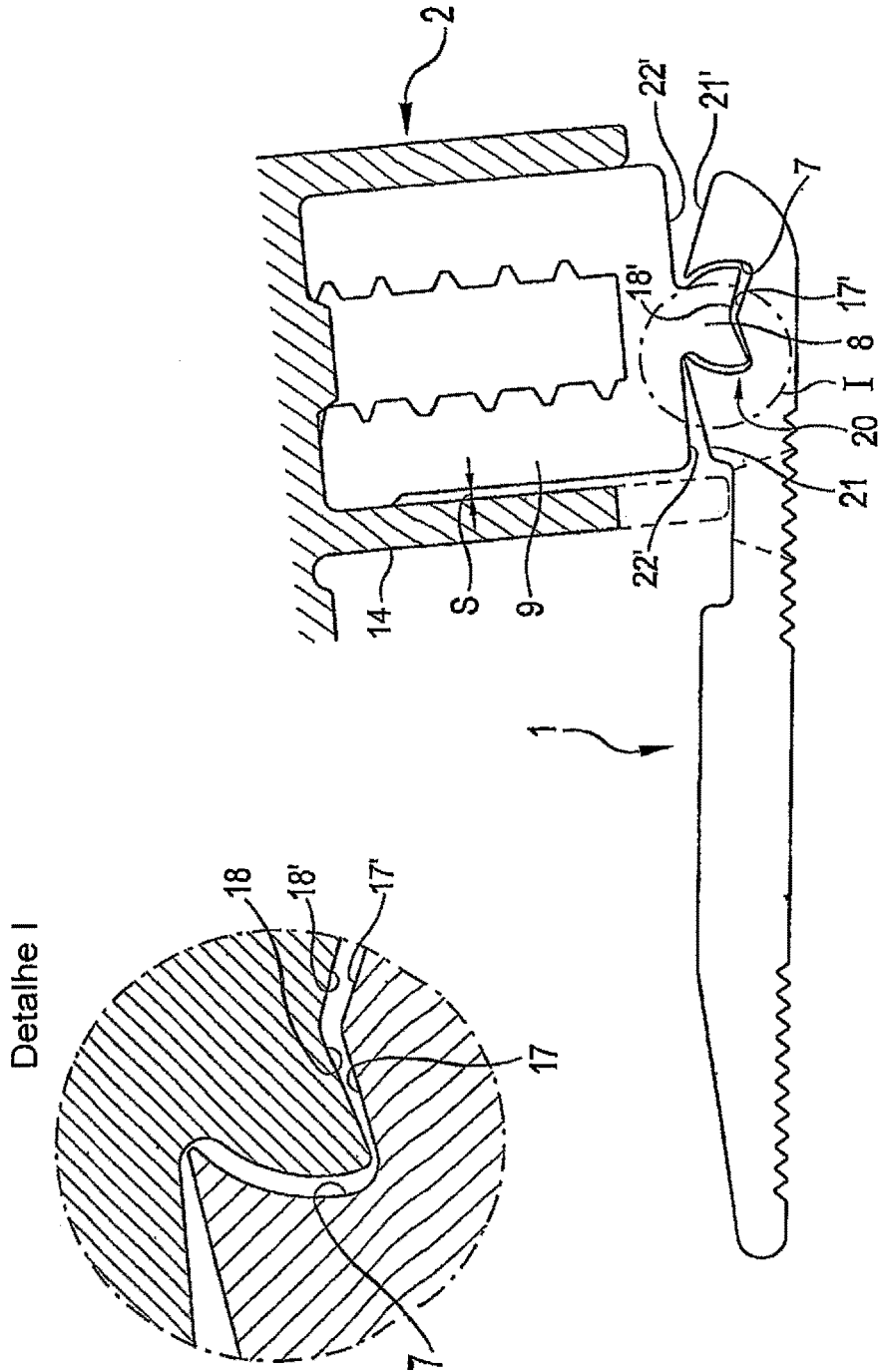


FIG. 4b

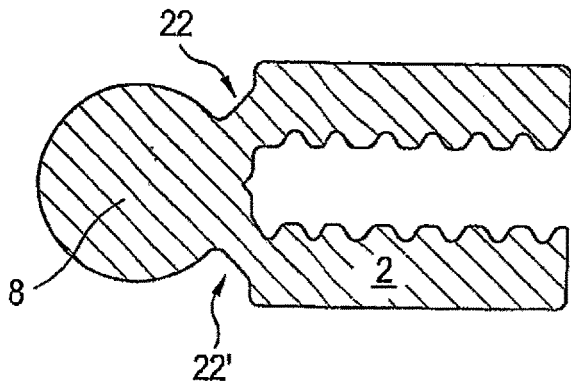


FIG. 5

FIG. 6

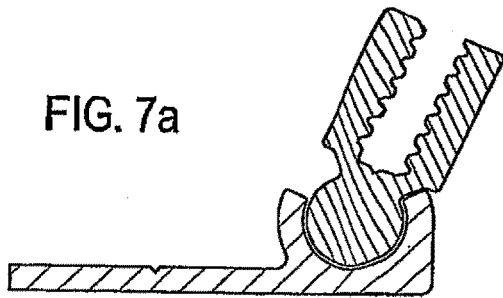
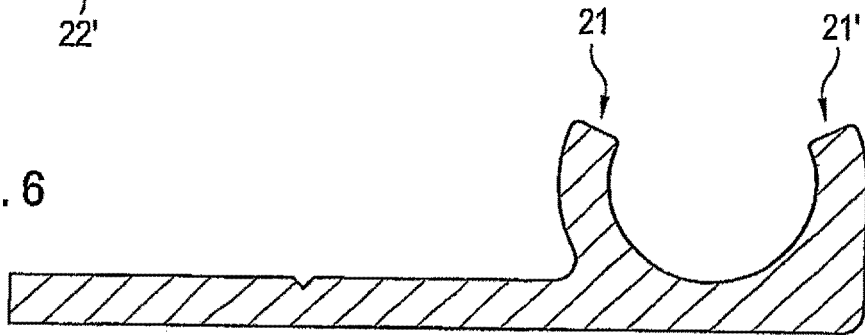


FIG. 7a

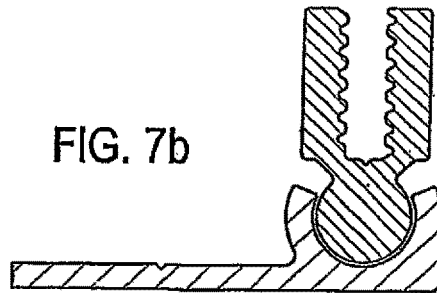


FIG. 7b

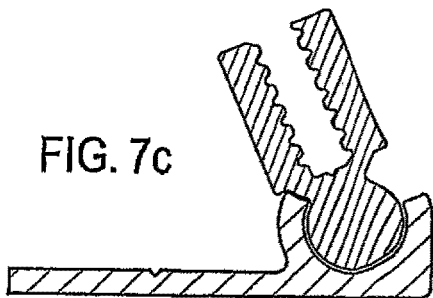


FIG. 7c

FIG. 8a

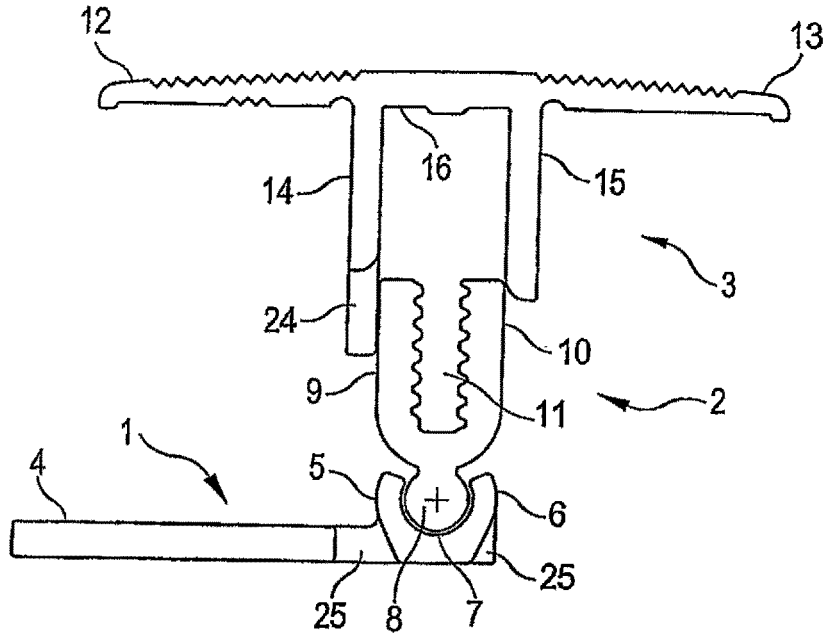


FIG. 8b

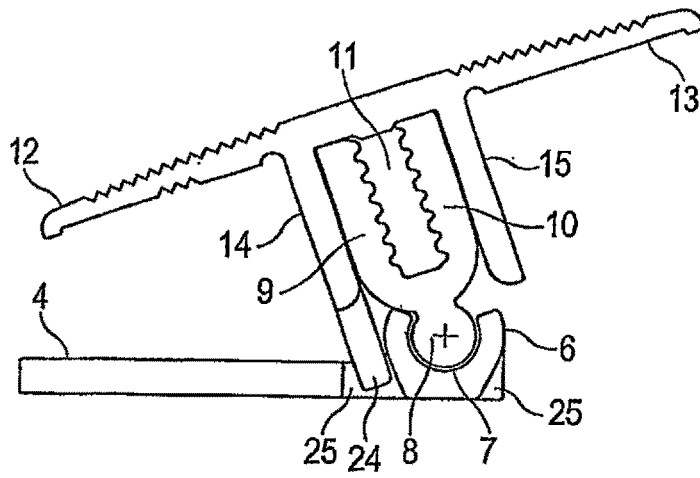
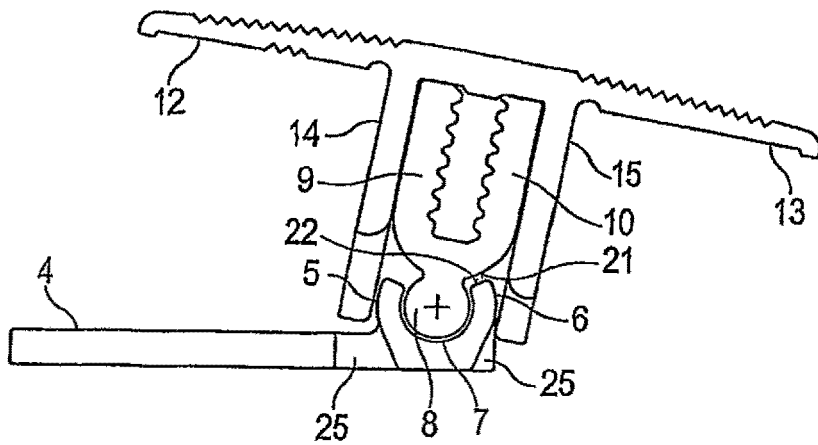


FIG. 8c



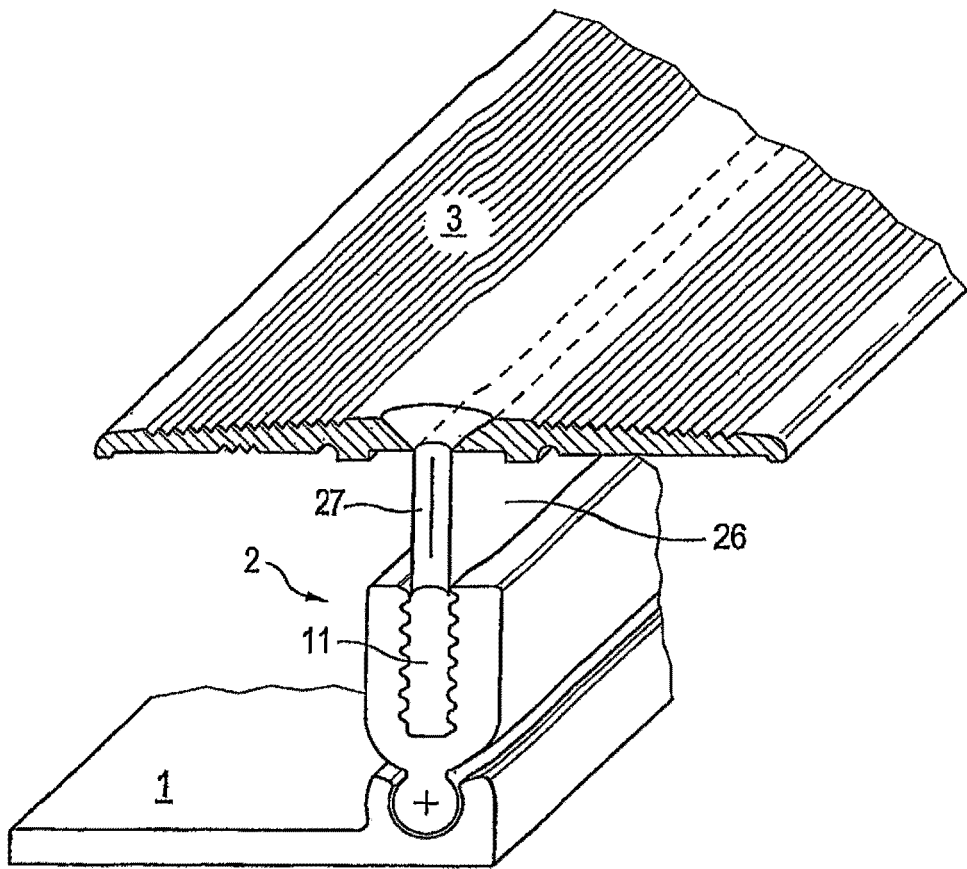


FIG. 9

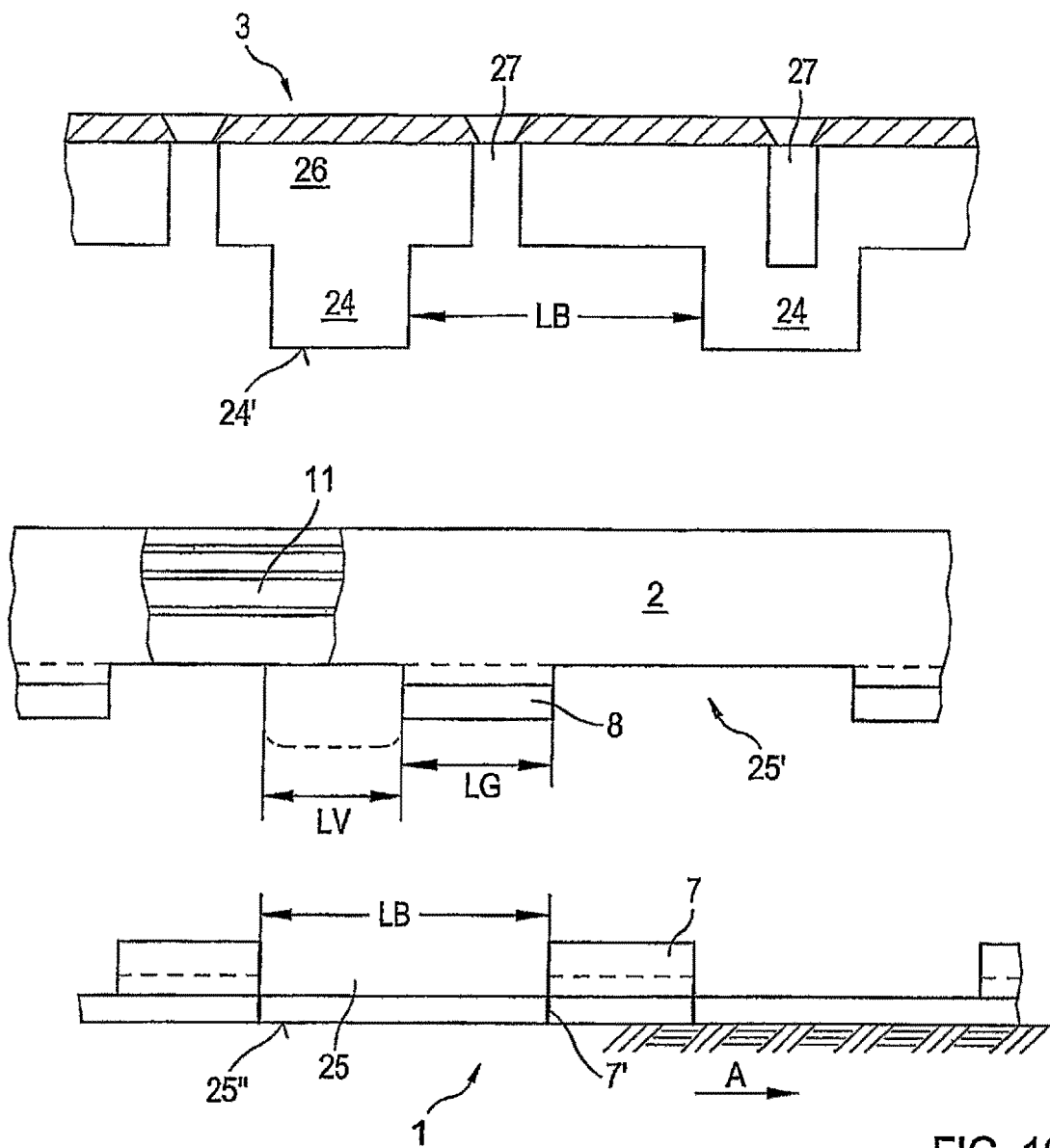


FIG. 10a

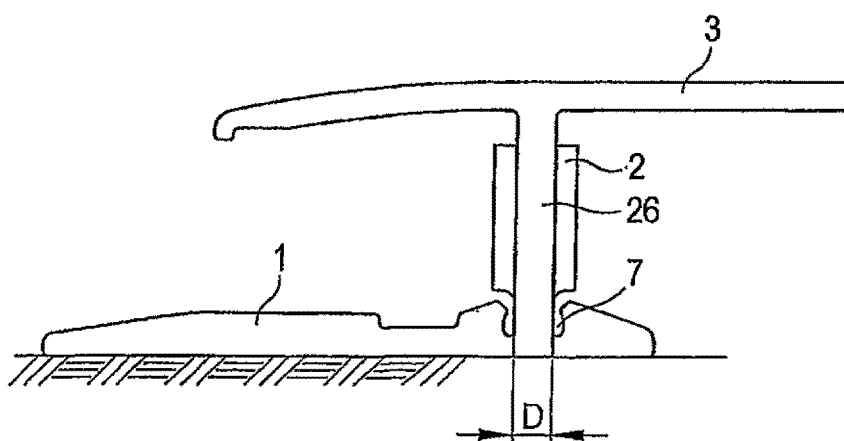


FIG. 10b

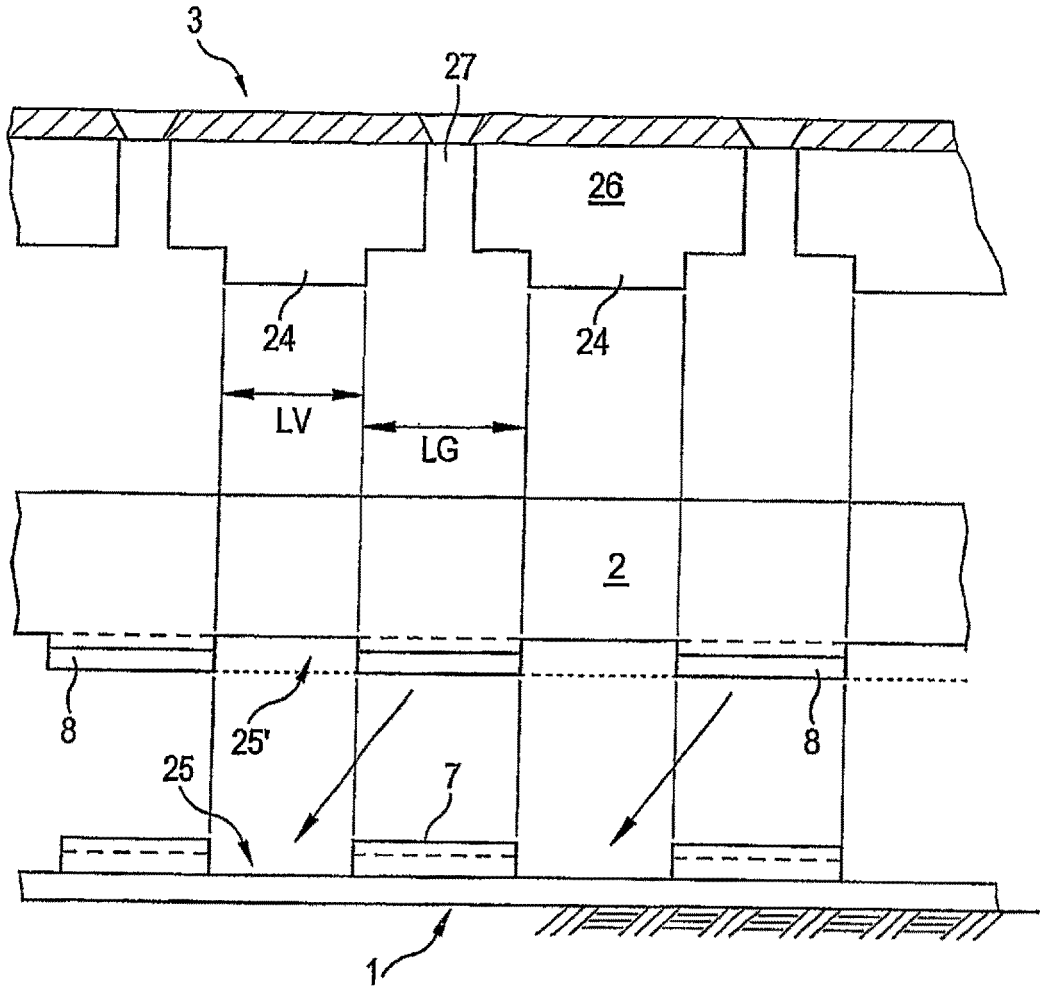


FIG. 11a

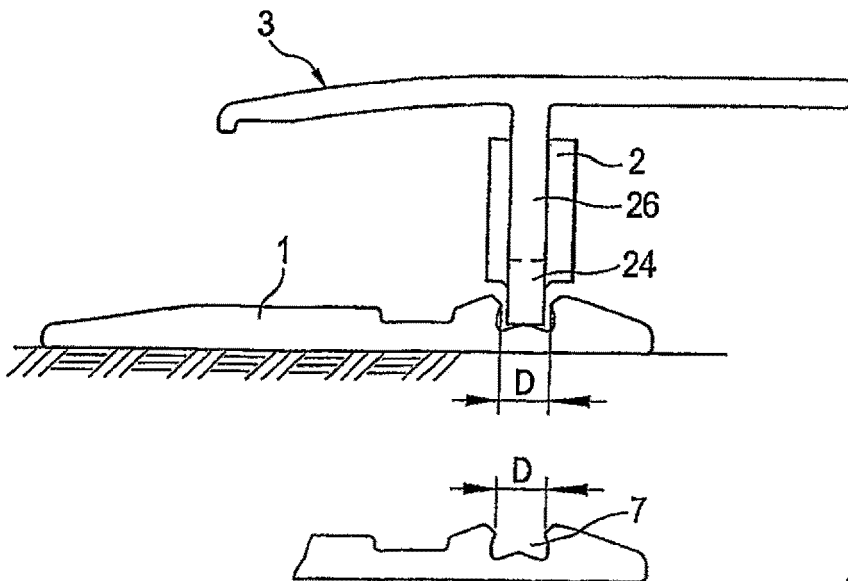
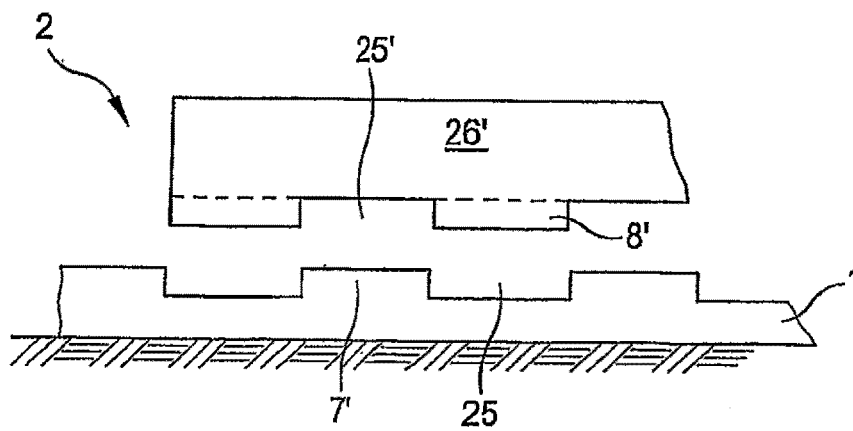
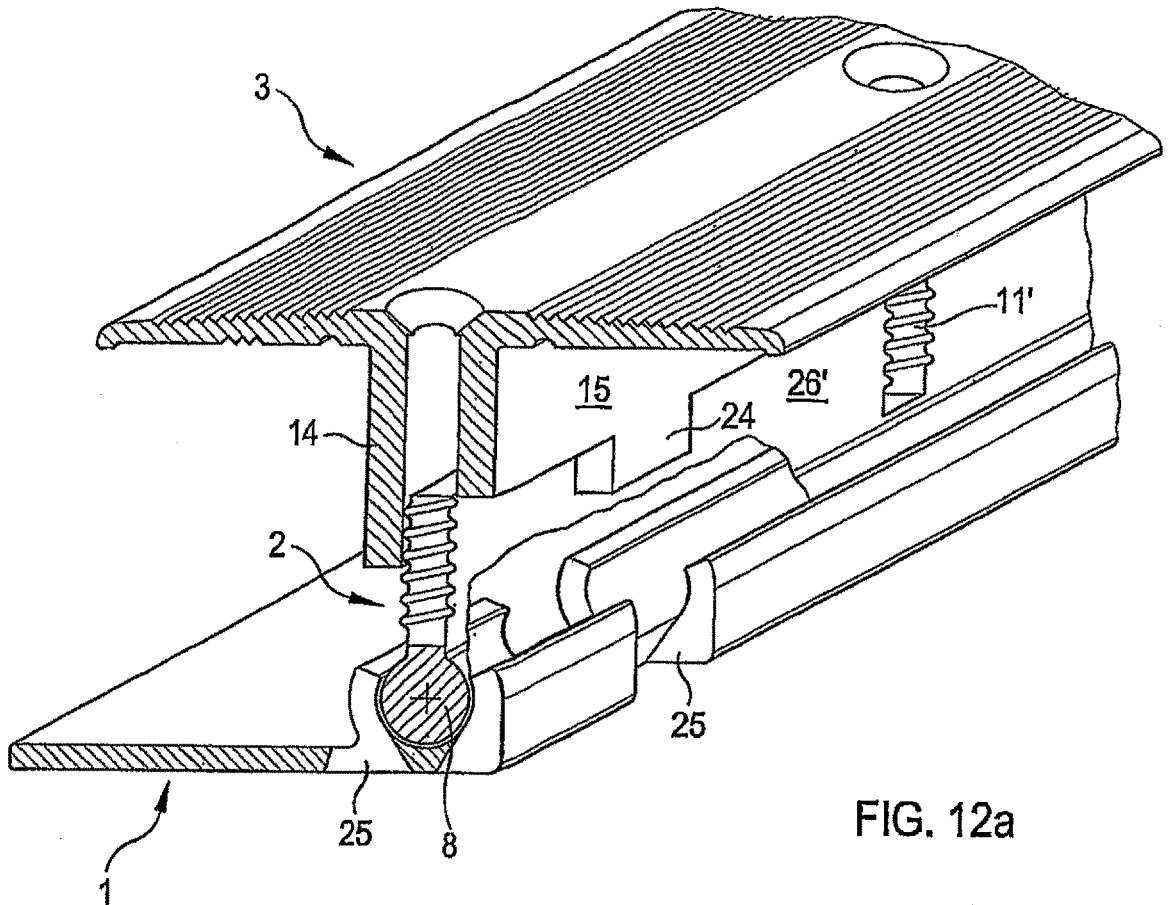


FIG. 11b



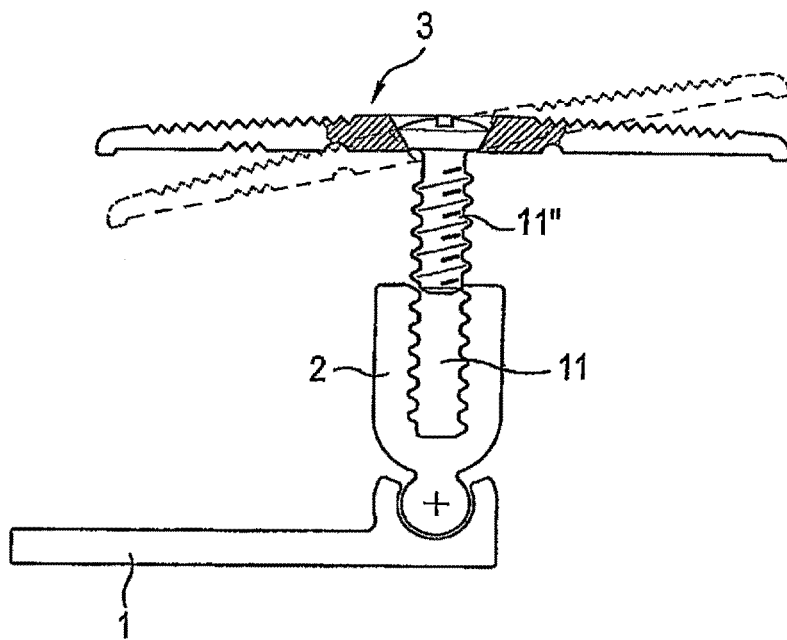


FIG. 13

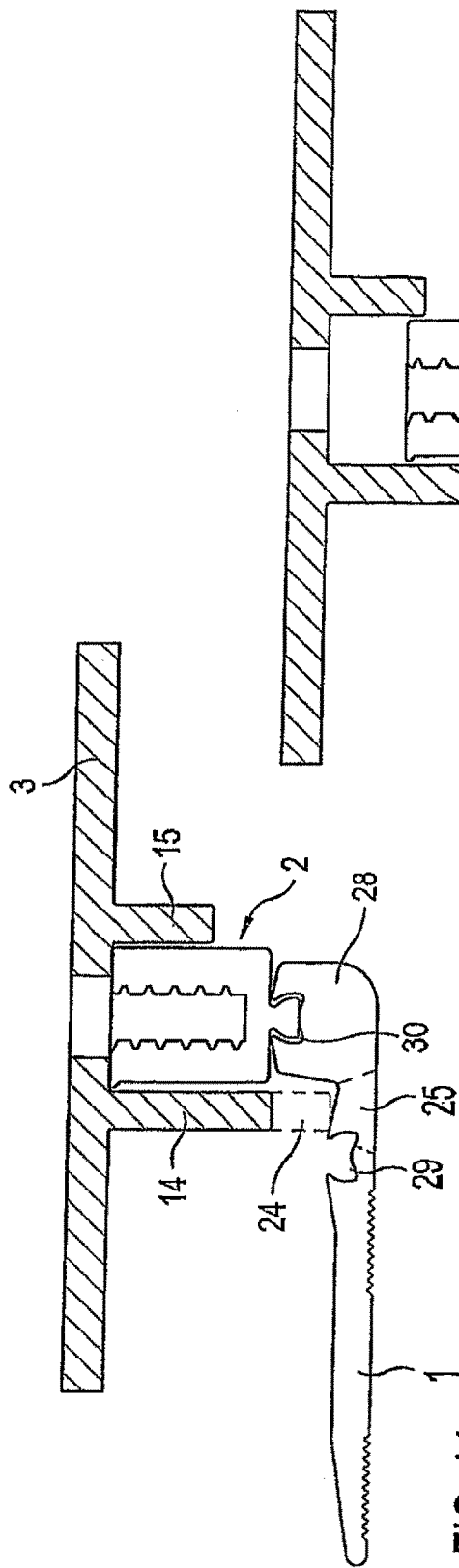


FIG. 14a

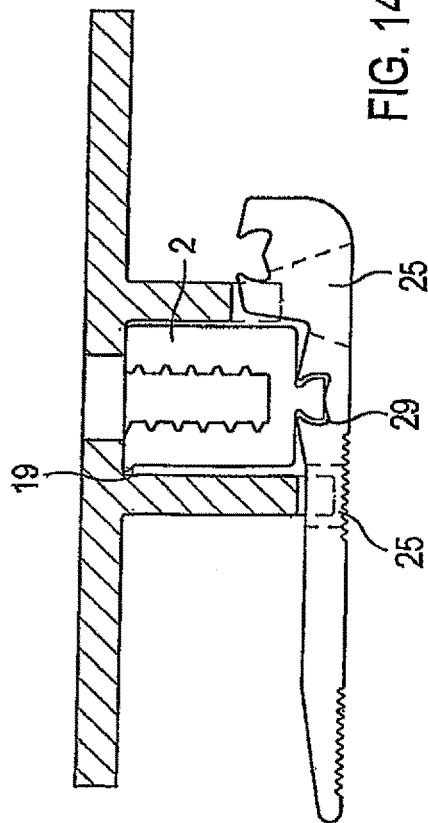


FIG. 14b

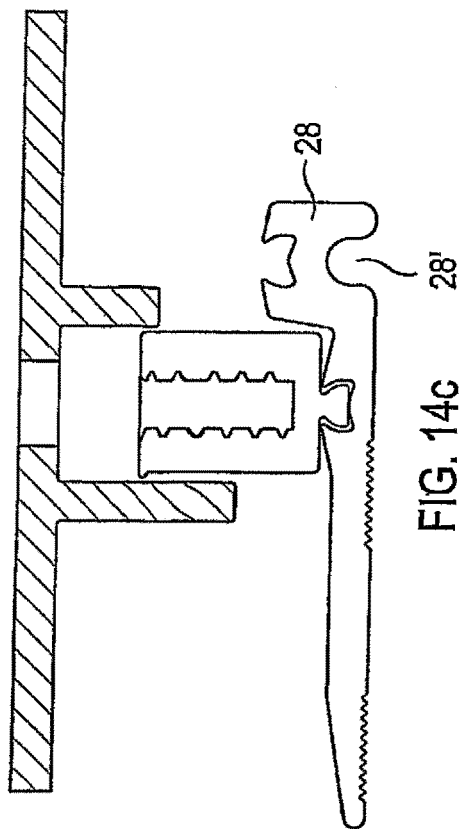


FIG. 14c

RESUMO

Patente de Invenção: "**ARRANJO DE PERFIL DE PISO COM ARTICULAÇÃO**".

A presente invenção refere-se a um arranjo de perfil de piso que
5 é fornecido, em particular para ligação de uma junta entre revestimentos de
piso adjacentes, com um perfil de base (1), um perfil de revestimento (3)
com pelo menos uma asa de revestimento projetando-se lateralmente (12,
13), e um arranjo de tela (2) como uma conexão entre o perfil de base (1) e o
perfil de revestimento (3), e com um arranjo de articulação (7, 8), o arranjo
10 de articulação consistindo em uma cavidade articular (7) disposta no perfil de
base (1) ou no perfil de revestimento (3) e um elemento de articulação (8)
formado no bordo inferior ou no bordo inferior do arranjo de tela pivotante
(2).