

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 2001.02.14	(73) Titular(es): PERGO (EUROPE) AB PERSÅKERSVÄGEN 18 231 25 TRELLEBORGSE
(30) Prioridade(s): 2000.03.31 SE 0001149	
(43) Data de publicação do pedido: 2008.12.31	(72) Inventor(es): JÖRGEN PALSSON SE
(45) Data e BPI da concessão: 2015.04.22 179/2015	(74) Mandatário: LUÍS MANUEL DE ALMADA DA SILVA CARVALHO RUA VÍCTOR CORDON, 14 1249-103 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **UM MATERIAL DE REVESTIMENTO DE SOALHOS QUE COMPREENDE ELEMENTOS DE PAVIMENTO EM FORMA DE FOLHA QUE SÃO UNIDOS POR MEIO DE ELEMENTOS DE UNIÃO**

(57) Resumo:

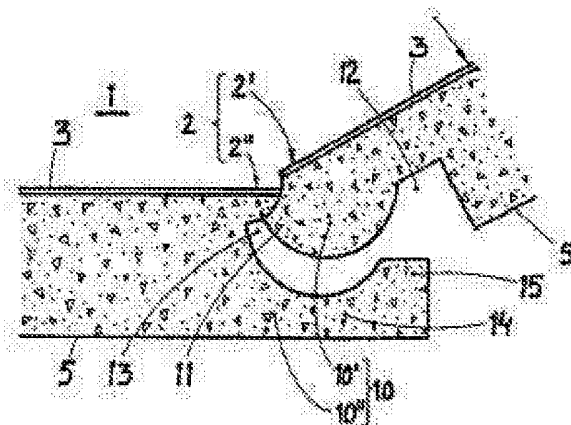
UM MATERIAL DE REVESTIMENTO DE SOALHOS QUE COMPREENDE ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) EM FORMA DE FOLHA COM UMA FORMA ESSENCIALMENTE QUADRADA OU RECTANGULAR. OS ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) SÃO PROPORCIONADOS COM BORDOS (2), UM LADO INFERIOR (5) E UMA CAMADA SUPERIOR DECORATIVA (3). OS ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) DESTINAM-SE A SER UNIDOS POR MEIO DE ELEMENTOS DE UNIÃO (10). OS ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) SÃO PROPORCIONADOS COM ELEMENTOS DE UNIÃO MACHO (10I) NUM PRIMEIRO BORDO (2I), ENQUANTO QUE UM SEGUNDO BORDO (2II) DOS ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) É PROPORCIONADO COM UM ELEMENTO DE UNIÃO FÊMEA (10II). O ELEMENTO DE UNIÃO MACHO (10I) É PROPORCIONADO COM UMA LINGUETA (11) E UMA RANHURA (12) NO LADO INFERIOR (5) ENQUANTO O ELEMENTO DE UNIÃO FÊMEA (10II) É PROPORCIONADO COM UMA RANHURA (13) E UM MORDENTE (14), SENDO O MORDENTE (14) PROPORCIONADO COM UMA ABA (15). OS ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) SÃO PROPORCIONADOS COM UM CONJUNTO DE ELEMENTOS DE UNIÃO MACHO VERTICAIS (10III) NUM TERCEIRO BORDO (2III) ENQUANTO UM QUARTO BORDO (2IV), OPOSTO, É PROPORCIONADO COM UM CONJUNTO DE ELEMENTOS DE UNIÃO MACHO VERTICAIS (10IV). OS ELEMENTOS DE PAVIMENTO (1) SÃO, ALTERNATIVAMENTE PROPORCIONADOS COM UM CONJUNTO DE ELEMENTOS DE UNIÃO MACHO VERTICAIS (10III) NUM TERCEIRO BORDO (2III) ENQUANTO UM QUARTO BORDO (2IV), OPOSTO, É PROPORCIONADO COM UM CONJUNTO DE ELEMENTOS DE UNIÃO MACHO VERTICAIS (2III). CONJUNTOS DE ELEMENTOS DE UNIÃO MACHO VERTICAIS (2III) ADJACENTES SÃO NESTE CASO UNIDOS POR MEIO DE UM PERFIL DE UNIÃO DE MONTAGEM VERTICAL (30) SEPARADO. DOIS BORDOS (2) ADJACENTES DE UM ELEMENTO DE PAVIMENTO (1) PODEM ASSIM, AO MESMO TEMPO, E NO MESMO MOVIMENTO DE ROTAÇÃO, SER UNIDOS COM UM ELEMENTO DE PAVIMENTO (1) ADJACENTE AO PRIMEIRO BORDO (2I) E COM UM ELEMENTO DE PAVIMENTO ADJACENTE AO TERCEIRO E AO QUARTO

BORDO (2III E 2IV RESPECTIVAMENTE).

RESUMO**"UM MATERIAL DE REVESTIMENTO DE SOALHOS QUE COMPREENDE
ELEMENTOS DE PAVIMENTO EM FORMA DE FOLHA QUE SÃO UNIDOS POR
MEIO DE ELEMENTOS DE UNIÃO"**

Um material de revestimento de soalhos que compreende elementos de pavimento (1) em forma de folha com uma forma essencialmente quadrada ou rectangular. Os elementos de pavimento (1) são proporcionados com bordos (2), um lado inferior (5) e uma camada superior decorativa (3). Os elementos de pavimento (1) destinam-se a ser unidos por meio de elementos de união (10). Os elementos de pavimento (1) são proporcionados com elementos de união macho (10^I) num primeiro bordo (2^I), enquanto que um segundo bordo (2^{II}) dos elementos de pavimento (1) é proporcionado com um elemento de união fêmea (10^{II}). O elemento de união macho (10^I) é proporcionado com uma lingueta (11) e uma ranhura (12) no lado inferior (5) enquanto o elemento de união fêmea (10^{II}) é proporcionado com uma ranhura (13) e um mordente (14), sendo o mordente (14) proporcionado com uma aba (15). Os elementos de pavimento (1) são proporcionados com um conjunto de elementos de união macho verticais (10^{III}) num terceiro bordo (2^{III}) enquanto um quarto bordo (2^{IV}), oposto, é proporcionado com um conjunto de elementos de união macho verticais (10^{IV}). Os elementos de pavimento (1) são,

alternativamente proporcionados com um conjunto de elementos de união macho verticais (10^{III}) num terceiro bordo (2^{III}) enquanto um quarto bordo (2^{IV}), oposto, é proporcionado com um conjunto de elementos de união macho verticais (2^{III}). Conjuntos de elementos de união macho verticais (2^{III}) adjacentes são neste caso unidos por meio de um perfil de união de montagem vertical (30) separado. Dois bordos (2) adjacentes de um elemento de pavimento (1) podem assim, ao mesmo tempo, e no mesmo movimento de rotação, ser unidos com um elemento de pavimento (1) adjacente ao primeiro bordo (2^I) e com um elemento de pavimento adjacente ao terceiro e ao quarto bordo (2^{III} e 2^{IV} respectivamente).



DESCRIÇÃO

**"UM MATERIAL DE REVESTIMENTO DE SOALHOS QUE COMPREENDE
ELEMENTOS DE PAVIMENTO EM FORMA DE FOLHA QUE SÃO UNIDOS POR
MEIO DE ELEMENTOS DE UNIÃO"**

A presente invenção refere-se a um material de revestimento de soalhos que compreende elementos de pavimento em forma de folha, que são unidos por meio de elementos de união.

Placas de pavimento pré-fabricadas proporcionadas com uma lingueta e uma ranhura nos bordos são bastante comuns hoje em dia. Elas podem ser instaladas por qualquer trabalhador manual médio já que são muito fáceis de instalar. Tais pavimentos podem, por exemplo, ser constituídos de madeira maciça, de placa de fibra ou de placa de partículas. Elas são na maioria das vezes proporcionadas com uma camada superficial, tais como uma laca ou algum tipo de laminado. As placas são na maioria das vezes instaladas por colagem através da lingueta e da ranhura. Os tipos mais comuns de lingueta e ranhura confrontam-se, no entanto, com a desvantagem de formarem intervalos de largura variável entre as placas do pavimento em casos onde o instalador não foi suficientemente cuidadoso. A sujidade facilmente se acumulará em tais intervalos. Além disso, a humidade irá introduzir-se nos

intervalos, o que fará com que o núcleo se expanda nos casos em que é feito de madeira, de placa de fibra ou de placa de partículas, o que é geralmente o caso. A expansão fará com que a camada superficial se levante mais próximo dos bordos da junta, o que diminui radicalmente a vida útil do pavimento, uma vez que a camada superficial será exposta a um desgaste excepcional. Diferentes tipos de dispositivos tensores, que forçam as placas de pavimento em conjunto durante a instalação, podem ser usados para evitar tais intervalos. Esta operação é, contudo, mais ou menos delicada. É portanto desejável conseguir uma junta que é auto-guiada e encontra assim automaticamente a posição correcta. Tal junta também seria possível utilizar em pavimentos onde não é utilizada cola.

Uma tal junta é conhecida através do documento WO 94/26999 que trata de um sistema para unir duas placas de pavimento. As placas de pavimento são proporcionadas com um dispositivo de bloqueio no lado traseiro. Num modelo de realização as placas de pavimento são proporcionadas com perfis no lado inferior num primeiro lado comprido e num primeiro lado curto. Estes perfis, que se estendem para fora da própria placa de pavimento, são proporcionados com uma aba dirigida para cima que se encaixa em ranhuras no lado inferior de uma correspondente placa de pavimento. Estas ranhuras estão dispostas no segundo lado curto e no segundo lado comprido desta placa de pavimento. As placas de pavimento são, além disso, proporcionadas com uma lingueta e ranhura tradicionais nos bordos. A intenção é de

que os perfis devem dobrar-se para baixo e, em seguida, voltarem para trás para dentro da ranhura, quando montados. Os perfis são integrados com as placas de pavimento através de dobragem ou, em alternativa, por meio de colagem.

De acordo com o documento WO 94/26999, as placas de pavimento podem ser unidas girando-as ou forçando-as para a posição, com o bordo lateral comprido como um ponto de articulação. É então necessário deslizar a placa de pavimento longitudinalmente, de modo que ela se encaixe na placa de pavimento previamente instalada na mesma linha. É essencial existir uma folga a fim de conseguir isso. Esta folga parece ser marcada Δ nas figuras. Uma tolerância de $\pm 0,2$ mm é mencionada neste pedido. Esta folga irá naturalmente causar intervalos indesejados entre as placas de pavimento. A sujidade e a humidade podem penetrar nesses intervalos.

Sabe-se também através do documento WO 97/47834 como fabricar uma junta em que as placas de pavimento são unidas girando-as ou forçando-as para a posição, com o bordo lateral comprido como um ponto de articulação. De acordo com esse ensinamento uma lingueta tradicional foi proporcionada com o tacão no lado inferior. O tacão tem uma contraparte numa reentrância na ranhura do lado oposto da placa de pavimento. O mordente inferior da ranhura vai ser dobrado para fora durante a montagem e vai em seguida encaixar de volta quando a placa de pavimento estiver na posição correcta. As partes de encaixe de união, isto é, a

lingueta e a ranhura, estão em oposição ao ensinamento de acordo com o documento WO 94/26999 acima referido, onde elas são constituídas por partes separadas, parecendo ser fabricadas monoliticamente a partir do núcleo da placa de pavimento. O documento WO 97/47834 também mostra como a lingueta e a ranhura com tacões e reentrâncias de acordo com o ensinamento são trabalhadas por meio maquinagem de corte. Este material de revestimento de soalhos também tem a desvantagem de que o melhor modo de unir placas de pavimento inclui o deslizamento longitudinal para unir os lados curtos das placas de pavimento, que neste caso também exigirá uma folga que irá causar intervalos indesejados entre as placas de pavimento. A sujidade e a humidade podem penetrar nesses intervalos.

O documento WO-A-00/47841 descreve material de revestimento de soalhos que inclui placas de pavimento com uma forma essencialmente quadrada, rectangular ou romboidal. As placas de pavimento são proporcionadas com bordos, um lado inferior horizontal e uma superfície decorativa horizontal. As placas de pavimento são proporcionadas com abas de união inferiores em dois bordos adjacentes, enquanto os dois restantes bordos são proporcionados com abas de união superiores. As abas de união inferiores são proporcionadas com superfícies da aba inferior essencialmente verticais dispostas paralelamente ao bordo mais próximo. As superfícies da aba inferior destinam-se a interagir com as superfícies da aba superior essencialmente verticais dispostas nas abas de união

superiores. Duas placas de pavimento adjacentes e unidas ficam, assim, bloqueadas em conjunto numa direcção horizontal. As abas de união são, além disso, proporcionadas com um ou mais tacões que se destinam a unir-se por encaixe com reentrâncias adaptadas aos mesmos que, ao serem proporcionadas com superfícies de bloqueio essencialmente horizontais, limitam o movimento vertical entre duas placas de pavimento adjacentes e unidas.

O documento WO-A-01/51732 é um documento ao abrigo do artigo 54(3)EPC e é, portanto, relevante apenas em termos de novidade. De acordo com o seu resumo, o documento WO-A-01/51732 descreve um elemento de painel para a formação de um revestimento de pavimento que consiste de vários elementos de painel idênticos e interligáveis que têm as seguintes características: - dois primeiros lados de cada elemento de painel, chamados os lados longitudinais, estes lados têm uma ranhura e uma lingueta; a lingueta do elemento de painel, que está posicionada num ângulo em relação ao nível de instalação de um primeiro elemento de painel idêntico, pode ser introduzida na ranhura do primeiro elemento de painel; a lingueta interage com a ranhura do elemento de painel idêntico adjacente de tal forma que os dois elementos de painel interligados são protegidos contra forças de separação que se exercem ao longo de ambos os eixos que se estendem perpendicularmente ao lado longitudinal dos elementos de painel; dois segundos lados do elemento de painel, chamados os lados das extremidades, são proporcionados com meios de fixação e uma

ranhura e uma lingueta, que formam uma ligação do lado da extremidade entre dois elementos de painel adjacentes; as ranhuras e as linguetas do lado da extremidade podem ser interligadas através do elemento de painel que está a ser colocado por baixo de um elemento de painel idêntico que já tenha sido instalado, essencialmente de modo transversal ao nível de instalação, de modo que o elemento de painel é protegido de forças de levantamento, ou seja, das forças que são exercidas consideravelmente perpendicularmente em relação ao nível de instalação.

O documento WO-A-01/51733 é um documento ao abrigo do artigo 54(3)EPC e é, portanto, relevante apenas em termos de novidade. De acordo com o seu resumo, o documento WO-A-01/51733 descreve um elemento de painel para a construção de um revestimento de pavimento composto por um número de elementos de painel interconectáveis e semelhantes. Cada elemento de painel compreende as seguintes características: - dois primeiros lados de cada elemento de painel, que são designados como lados longitudinais, compreendem uma ranhura formada por duas faces de ranhura e compreendem uma mola; a mola interage com a ranhura de um elemento de painel semelhante e adjacente, a fim de fixar dois elementos de painel interligados contra as forças de separação que actuam em ambos os eixos perpendiculares ao lado longitudinal dos elementos de painel; a mola compreende, no lado inferior da mesma, uma nervura que se estende na direcção longitudinal da mola; a ranhura compreende, no lado inferior da mesma,

um canal de fixação para acomodar a nervura; o bordo superior da ranhura estende-se para a abertura da ranhura de forma ascendente, pelo que forma uma canal de introdução para a mola de um segundo elemento de painel que é aplicado de uma maneira inclinada em relação ao plano de instalação, e a ranhura e a mola dos dois elementos de painel interligados têm quatro pontos de contacto definidos.

O documento WO-A-01/02669, em que os respectivos preâmbulos das reivindicações independentes são baseados, descreve um sistema de ligação de painéis, especialmente de painéis de pavimento, que são colocados sobre uma base e cujos bordos são proporcionados com perfis de fixação. O perfil de fixação de um bordo comprido e o perfil de fixação do bordo oposto, bem como os perfis de fixação dos outros dois bordos curtos, de um painel combinam um com o outro de tal maneira que mais painéis podem ser fixados aos bordos livres de um dos painéis colocados. Os perfis de fixação do bordo comprido dos painéis são configurados como perfis de ajuste positivo complementar e os painéis são interligados rodando-os de forma a ficarem unidos. O perfil de ajuste positivo complementar está proporcionado com uma reentrância oposta ao bordo do painel. O lado superior voltado para fora a partir da base é chanfrado de modo que há espaço para uma junta comum.

O documento JP-A-07/300979 descreve uma peça rectangular de material de revestimento de soalhos que tem uma lingueta e uma ranhura ao longo seus lados compridos.

Nos lados curtos, em vez de ter uma junta que proporciona o bloqueio vertical, como, por exemplo, nos documentos WO 94/26999 e WO 97/47834, o material de revestimento de soalhos é proporcionado com elementos de gancho fechado ("drop-in hook") que proporcionam apenas um bloqueio na direcção horizontal. As peças do material de revestimento para soalhos podem ser unidas inclinando para baixo uma peça do material de revestimento para soalhos em relação a uma peça adjacente nos lados compridos para efectuar a ligação simultânea dos elementos de gancho fechado nos lados curtos.

Torna-se possível, através da presente invenção, resolver os problemas acima mencionados pelo que se conseguiu que um elemento de pavimento pode ser montado sem ter de ser deslizado ao longo de elementos de pavimento já montados. Foi assim tornado possível alcançar juntas mais apertadas. Por conseguinte, a invenção refere-se a um material de revestimento de soalhos de acordo com a reivindicação 1 e a reivindicação 2.

De acordo com um modelo de realização da invenção o gancho de encaixe é constituído por uma parte de mola separada que é colocada numa cavidade. Em alternativa, o rebaixo é constituído por uma parte de mola separada que é colocada numa cavidade. A parte de mola é adequadamente constituída por um perfil termoplástico extrudido, um perfil de resina termoendurecida ou um perfil metálico extrudido.

Os perfis de união de montagem vertical têm adequadamente a forma de perfis estendidos, que são adequadamente fabricados por meio de extrusão, que é um processo racional e bem conhecido. Os perfis de união de montagem vertical têm adequadamente a forma de comprimentos estendidos ou rolos que podem ser cortados com o comprimento desejado. O comprimento dos perfis de união de montagem vertical excede consideravelmente o comprimento de um elemento de pavimento, antes de ser cortado. As juntas laterais do pavimento só vão precisar de peças mais curtas de perfis de união de montagem vertical que são posicionadas quando cada nova placa de pavimento é introduzida numa linha. Os perfis de união de montagem vertical de acordo com a presente invenção podem ser fabricados de um número de diferentes materiais e por diferentes processos de fabricação. Entre os mais adequados pode, no entanto, ser mencionado a moldagem por injeção e a extrusão. Materiais adequados são os materiais termoplásticos tais como as poliolefinas, o poliestireno, o cloreto de polivinilo ou o copolímero de acrilonitrilo butadieno estireno. Estes podem ser apropriadamente enchidos com, por exemplo, serradura ou cal, a fim de aumentar a rigidez, mas também para aumentar a aderência quando é utilizada cola. É também possível produzir um perfil de união de montagem vertical a partir de um material tal como madeira, placa de fibra ou placa de partículas.

O material de revestimento de soalhos, incluindo

as placas de pavimento e os perfis de união acima mencionados, é mais adequado quando se instalam pavimentos onde não é desejado usar cola. É, no entanto, possível usar cola ou fita adesiva de dupla face a fim de fazer a instalação irreversivelmente permanente. A cola ou fita é então aplicada adequadamente em, ou em ligação com, possíveis cavidades ou faces por baixo das superfícies de contacto superiores.

A invenção é descrita mais adiante em conjunto com as figuras em anexo que mostram diferentes modelos de realização de um material de revestimento de soalhos, em que,

- A figura 1 mostra, em corte transversal, um primeiro e um segundo bordo 2^I e 2^{II} , respectivamente, durante a união.
- A figura 2 mostra, em corte transversal, um segundo modelo de realização de um primeiro e de um segundo bordo 2^I e 2^{II} , respectivamente, durante a união.
- A figura 3 mostra, em corte transversal, um terceiro modelo de realização de um primeiro e de um segundo bordo 2^I e 2^{II} , respectivamente, durante a união.
- A figura 4 mostra, em corte transversal, um quarto modelo de realização de um primeiro e de um segundo

bordo 2^I e 2^{II} , respectivamente, durante a união.

- A figura 5 mostra, em corte transversal, um terceiro e um quarto bordo 2^{III} e 2^{IV} respectivamente, durante a união.
- A figura 6 mostra, em corte transversal, um segundo modelo de realização de um terceiro e de um quarto bordo 2^{III} e 2^{IV} , respectivamente, durante a união.
- A figura 7 mostra, em corte transversal, um terceiro modelo de realização de um terceiro e de um quarto bordo 2^{III} e 2^{IV} , respectivamente, durante a união.
- A figura 8 mostra, em corte transversal, um quarto modelo de realização de um terceiro e de um quarto bordo 2^{III} e 2^{IV} , respectivamente, e um perfil de união de montagem vertical 30, durante a união.

A figura 1 mostra, assim, em corte transversal, um primeiro e um segundo bordo 2^I e 2^{II} , respectivamente, durante a montagem. A figura mostra partes de um material de revestimento de soalhos que compreende elementos de pavimento 1 em forma de folha com uma forma essencialmente quadrada ou rectangular. Os elementos de pavimento 1 são proporcionados com bordos 2, um lado inferior 5 e uma camada superior decorativa 3. Os elementos de pavimento 1 destinam-se

a ser unidos por meio de elementos de união 10. Os elementos de pavimento 1 são proporcionados com elementos de união macho 10^I num primeiro bordo 2^I, enquanto um segundo bordo 2^{II} dos elementos de pavimento 1 é proporcionado com um elemento de união fêmea 10^{II}. O segundo bordo 2^{II} está disposto num lado oposto ao primeiro bordo 2^I. O elemento de união macho 10^I é proporcionado com uma lingueta 1 e uma ranhura 12 no lado inferior 5. O elemento de união fêmea 10^{II} é proporcionado com uma ranhura 13 e um mordente 14, o mordente 14 é proporcionado com uma aba 15. Os elementos de pavimento 1 destinam-se essencialmente a ser unidos através da inclinação do elemento de pavimento 1 a ser unido com um elemento de pavimento 1 já instalado ou com uma linha de elementos de pavimento 1 já instalados, com o elemento de união macho 10^I do elemento de pavimento 1 inclinado para baixo, e em que é permitido ao primeiro bordo 2^I ficar essencialmente paralelo ao segundo bordo 2^{II} do elemento 1 ou elementos 1 de pavimento já instalado(s). A lingueta 11 do elemento de pavimento inclinado 1 é, então, inserida na ranhura 13 do elemento de união fêmea 10^{II} do elemento 1 ou elementos 1 de pavimento já instalado(s), em que o elemento de pavimento inclinado 1 está voltado para baixo, com o seu bordo inferior como um eixo de articulação, de modo que a aba 1 eventualmente cai na ranhura 12 do lado inferior 5, onde as camadas superiores decorativas 3 dos elementos de pavimento 1

são, essencialmente, paralelas.

O modelo de realização mostrado na figura 2 corresponde essencialmente ao mostrado na figura 1. A aba 15 e a ranhura 12 do lado inferior 5 são, no entanto, proporcionadas com um came 16 e uma ranhura do came 17 que proporcionam uma acção rápida de bloqueio.

O modelo de realização mostrado na figura 3 corresponde essencialmente ao mostrado, acima, nas figuras 1 e 2. A aba 15 e a ranhura 12 do lado inferior 5 são, no entanto, proporcionadas com um came 16 e uma ranhura do came 17 que proporcionam uma acção rápida de bloqueio.

O modelo de realização mostrado na figura 4 corresponde essencialmente ao mostrado, acima, na figura 1. A aba 15 e o mordente 14 têm, no entanto, a forma de uma fina secção resiliente que proporciona uma accção rápida de bloqueio.

A figura 5 mostra, em corte transversal, um terceiro e um quarto bordo 2^{III} e 2^{IV} , respectivamente, de um elemento de pavimento 1 de acordo com qualquer uma das figuras 1 a 4. Os elementos de pavimento 1 são proporcionados com um conjunto de elementos de união macho verticais 10^{III} num terceiro bordo 2^{III} , enquanto um quarto bordo 2^I é proporcionado com um conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV} . O quarto bordo 2^{IV} está colocado num lado oposto ao terceiro bordo 2^{III} . O conjunto de

elementos de união macho verticais 10^{III} são proporcionados com superfícies inferiores do mordente essencialmente verticais 21 dispostas paralelamente ao bordo mais próximo 2. As superfícies inferiores do mordente 21 destinam-se a interagir com as superfícies superiores do mordente essencialmente verticais 22 dispostas no conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV} de modo que dois elementos de pavimento unidos e adjacentes 1 estão bloqueados um contra o outro numa direcção horizontal. O conjunto de elementos de união macho verticais 10^{III} são, além disso, proporcionados com dois ganchos de encaixe 23 enquanto o conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV} são proporcionados com rebaixos 24 que emparelham, que, ao serem proporcionados com superfícies de bloqueio essencialmente horizontais, limitam o movimento vertical entre dois elementos de pavimento adjacentes e unidos 1.

A junta entre um terceiro e um quarto bordo 2^{III} e 2^{IV}, respectivamente, de dois elementos de pavimento 1 unidos compreende ainda superfícies de contacto que são constituídas pelas superfícies de bloqueio horizontais dos rebaixos 24 e dos ganchos 23, pelas superfícies superiores essencialmente verticais 22 do mordente, pelas superfícies inferiores do mordente bem como pelas superfícies de contacto superiores 25. A junta entre dois elementos de pavimento 1 unidos também compreende cavidades 6.

O modelo de realização mostrado na figura 6 corresponde no essencial ao mostrado na figura 5. O

conjunto de elementos de união macho verticais 10^{III} são, no entanto, proporcionados com apenas um gancho de encaixe 23 enquanto o conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV} são proporcionados com um rebaixo 24 que emparelha, o qual, por ser proporcionado com superfícies de bloqueio essencialmente horizontais, limita o movimento vertical entre duas placas de pavimento 1 adjacentes e unidas.

O modelo de realização mostrado na figura 7 corresponde no essencial ao mostrado na figura 6. O gancho de encaixe 23 no conjunto de elementos de união macho verticais 10^{III} é, no entanto, um pouco deslocado para dentro no elemento de pavimento 1 pelo que é formado um ângulo de guiamento por cima do rebaixo 24 do conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV}.

O modelo de realização mostrado na figura 8 corresponde essencialmente ao mostrado na figura 7, mas não está de acordo com a invenção reivindicada. Tanto o terceiro como o quarto bordos 2^{III} e 2^{IV}, respectivamente, são, no entanto, proporcionados com conjuntos de elementos de união macho verticais 10^{III}. Um perfil de união de montagem vertical 30 proporcionado com um conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV}, em ambos os lados de uma linha de simetria vertical, é utilizado para unir os dois elementos de pavimento 1. O conjunto de elementos de união fêmea verticais 10^{IV} do perfil de união de montagem vertical 30 estão equipados de forma semelhante aos conjuntos de elementos de união fêmea verticais 10^{IV} da

figura 7 acima referida.

Dois bordos adjacentes 2 de um elemento de pavimento 1 podem ao mesmo tempo, e no mesmo movimento de rotação, ser unidos com um elemento de pavimento 1 adjacente ao primeiro bordo 2^I e com um elemento de pavimento 1 adjacente ao terceiro ou quarto bordo 2^{III} e 2^{IV}, respectivamente, aquando da montagem de elementos de pavimento 1 de acordo com os modelos de realização acima descritos.

Os elementos de pavimento 1 de acordo com a presente invenção compreendem muito frequentemente um núcleo. O núcleo é muito frequentemente composto de partículas ou fibras de madeira ligadas com resina ou cola. É vantajoso revestir a superfície mais próxima à junta para os casos em que o pavimento será exposto a níveis elevados de humidade uma vez que o material à base de celulose é sensível à humidade. Este revestimento pode adequadamente incorporar resina, cera ou algum tipo de laca. Não é necessário revestir a junta quando é para ser colada, uma vez que a própria cola irá protegê-la da penetração de humidade. A camada decorativa superior 3 é constituída por um papel decorativo impregnado com resina de melamina-formaldeído. Uma ou mais das chamadas folhas de revestimento de celulose- α , impregnadas com resina de melamina-formaldeído, podem possivelmente ser colocadas em cima da camada decorativa. A resistência à abrasão pode ser melhorada polvilhando uma ou mais das folhas com partículas

duras de, por exemplo, óxido de alumínio- α , carboneto de silício ou óxido de silício. O lado inferior 5 pode ser adequadamente revestido com laca ou com uma camada de papel e resina.

A invenção não é limitada pelos modelos de realização mostrados, uma vez que os mesmos podem variar dentro do âmbito da invenção, como definido pelas reivindicações anexas.

Lisboa, 20 de Julho de 2015

REIVINDICAÇÕES

1. Material de revestimento de soalhos que compreende elementos de pavimento (1) em forma de folha com uma forma essencialmente quadrada ou rectangular, elementos de pavimento (1) esses que são proporcionados com bordos (2), um lado inferior (5) e uma camada superior decorativa (3), em que os elementos de pavimento (1) são construídos de forma a serem unidos por meio de elementos de união (10), em que

- os elementos de pavimento (1) são proporcionados com elementos de união macho (10^I) num primeiro bordo (2^I), enquanto um segundo bordo (2^{II}) dos elementos de pavimento (1) é proporcionado com um elemento de união fêmea (10^{II}), em que o elemento de união macho (10^I) é proporcionado com uma lingueta (11) e uma ranhura (12) no lado inferior (5), enquanto o elemento de união fêmea (10^{II}) é proporcionado com uma ranhura (13) e um mordente (14), o mordente (14) é proporcionado com uma aba (15), em que os elementos de pavimento (1) se destinam essencialmente a ser unidos através da inclinação do elemento de pavimento (1) a ser unido com um elemento de pavimento (1) já instalado ou com uma linha de elementos de pavimento (1) já instalados, com o elemento de união macho (10^I) do elemento de pavimento (1) inclinado para baixo, e em que é permitido ao primeiro bordo (2^I) ficar essencialmente

paralelo ao segundo bordo (2^{II}) do elemento (1) ou elementos (1) de pavimento já instalado(s), em que a lingueta (11) do elemento de pavimento inclinado (1) é inserida na ranhura (13) do elemento de união fêmea (10^{II}) do elemento (1) ou elementos (1) de pavimento já instalado(s), em que o elemento de pavimento inclinado (1) está voltado para baixo, com o seu bordo inferior como um eixo de articulação, de modo que a aba (15) eventualmente encaixa ou cai na ranhura (12) do lado inferior (5), onde as camadas superiores decorativas (3) dos elementos de pavimento (1) são, essencialmente paralelas,

- um terceiro bordo (2^{III}) dos elementos de pavimento é proporcionado com um conjunto de elementos de união macho verticais (10^{III}), enquanto um quarto bordo (2^{IV}) é proporcionado com um conjunto de elementos de união fêmea verticais (10^{IV}), o quarto bordo (2^{IV}) está disposto num lado oposto ao terceiro bordo (2^{III}),

- o conjunto de elementos de união macho verticais (10^{III}) são proporcionados com superfícies inferiores do mordente essencialmente verticais (21) dispostas paralelamente ao bordo mais próximo (2), as superfícies inferiores do mordente (21) destinam-se a interagir com as superfícies superiores do mordente essencialmente verticais (22) dispostas no conjunto de elementos de união fêmea verticais (10^{IV}) de modo a que dois elementos de pavimento unidos e adjacentes (1) estão bloqueados um contra o outro numa direcção horizontal,

- dois bordos adjacentes (2) de um elemento de pavimento (1) podem ser unidos com um elemento de pavimento (1) adjacente ao primeiro bordo (2^I) e com um elemento de pavimento adjacente ao terceiro ou quarto bordo (2^{III} e 2^{IV}, respectivamente) ao mesmo tempo, e no mesmo movimento de rotação;
- os conjuntos de elementos de união macho e fêmea verticais (10^{III} e 10^{IV}, respectivamente) são proporcionados com um ou mais ganchos de encaixe (23) com rebaixos que emparelham (24);

caracterizado pelo facto

- de o referido ou dos referidos ganchos de encaixe (23) com rebaixos que emparelham (24) serem proporcionados com superfícies de bloqueio essencialmente horizontais que limitam o movimento vertical entre dois elementos de pavimento unidos e adjacentes (1),
- de a junta entre dois elementos de pavimento (1) unidos também compreender cavidades (6); e
- de o gancho de encaixe (23) ser constituído por uma parte de mola separada que é colocada numa cavidade (6).

2. Material de revestimento de soalhos que compreende elementos de pavimento (1) em forma de folha com

uma forma essencialmente quadrada ou rectangular, elementos de pavimento (1) esses que são proporcionados com bordos (2), um lado inferior (5) e uma camada superior decorativa (3), em que os elementos de pavimento (1) são construídos de forma a serem unidos por meio de elementos de união (10), em que

- os elementos de pavimento (1) são proporcionados com elementos de união macho (10^I) num primeiro bordo (2^I), enquanto um segundo bordo (2^{II}) dos elementos de pavimento (1) é proporcionado com um elemento de união fêmea (10^{II}), em que o elemento de união macho (10^I) é proporcionado com uma lingueta (11) e uma ranhura (12) no lado inferior (5), enquanto o elemento de união fêmea (10^{II}) é proporcionado com uma ranhura (13) e um mordente (14), o mordente (14) é proporcionado com uma aba (15), em que os elementos de pavimento (1) se destinam essencialmente a ser unidos através da inclinação do elemento de pavimento (1) a ser unido com um elemento de pavimento (1) já instalado ou com uma linha de elementos de pavimento (1) já instalados, com o elemento de união macho (10^I) do elemento de pavimento (1) inclinado para baixo, e em que é permitido ao primeiro bordo (2^I) ficar essencialmente paralelo ao segundo bordo (2^{II}) do elemento (1) ou elementos (1) de pavimento já instalado(s), em que a lingueta (11) do elemento de pavimento inclinado (1) é inserida na ranhura (13) do elemento de união fêmea (10^{II}) do elemento (1) ou elementos (1) de pavimento

já instalado(s), em que o elemento de pavimento inclinado (1) está voltado para baixo, com o seu bordo inferior como um eixo de articulação, de modo que a aba (15) eventualmente encaixa ou cai na ranhura (12) do lado inferior (5), onde as camadas superiores decorativas (3) dos elementos de pavimento (1) são, essencialmente paralelas,

- um terceiro bordo (2^{III}) dos elementos de pavimento é proporcionado com um conjunto de elementos de união macho verticais (10^{III}), enquanto um quarto bordo (2^{IV}) é proporcionado com um conjunto de elementos de união fêmea verticais (10^{IV}), o quarto bordo (2^{IV}) está disposto num lado oposto ao terceiro bordo (2^{III}),

- o conjunto de elementos de união macho verticais (10^{III}) são proporcionados com superfícies inferiores do mordente essencialmente verticais (21) dispostas paralelamente ao bordo mais próximo (2), as superfícies inferiores do mordente (21) destinam-se a interagir com as superfícies superiores do mordente essencialmente verticais (22) dispostas no conjunto de elementos de união fêmea verticais (10^{IV}) de modo a que dois elementos de pavimento unidos e adjacentes (1) estão bloqueados um contra o outro numa direcção horizontal,

- dois bordos adjacentes (2) de um elemento de pavimento (1) podem ser unidos com um elemento de pavimento (1) adjacente ao primeiro bordo (2^I) e com um elemento de pavimento adjacente ao terceiro ou quarto bordo (2^{III} e 2^{IV} , respectivamente) ao mesmo

tempo, e no mesmo movimento de rotação;

- os conjuntos de elementos de união macho e fêmea verticais (10^{III} e 10^{IV}, respectivamente) são proporcionados com um ou mais ganchos de encaixe (23) com rebaiços que emparelham (24);

caracterizado pelo facto

- de o referido ou dos referidos ganchos de encaixe (23) com rebaiços que emparelham (24) serem proporcionados com superfícies de bloqueio essencialmente horizontais que limitam o movimento vertical entre dois elementos de pavimento unidos e adjacentes (1),

- de a junta entre dois elementos de pavimento (1) unidos também compreender cavidades (6); e

- de o rebaiço (24) ser constituído por uma parte de mola separada que é colocada numa cavidade (6).

3. Material de revestimento de soalhos de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo facto de a parte de mola ser constituída por um perfil termoplástico extrudido

4. Material de revestimento de soalhos de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo facto de a parte de mola ser constituída por um perfil de uma resina

termoendurecida.

5. Material de revestimento de soalhos de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizado pelo facto de a parte de mola ser constituída por um perfil metálico extrudido.

6. Material de revestimento de soalhos de acordo com qualquer um dos anteriores reivindicações, caracterizado pelo facto de os elementos de união (10) e/ou os elementos de pavimento (1) serem revestidos com fita adesiva de dupla face ou cola.

7. Material de revestimento de soalhos de acordo com qualquer um dos anteriores reivindicações, caracterizado pelo facto de os elementos de pavimento (1) compreenderem um núcleo que é constituído por partículas ou fibras de madeira ligadas com resina ou cola.

Lisboa, 20 de Julho de 2015

Fig. 1

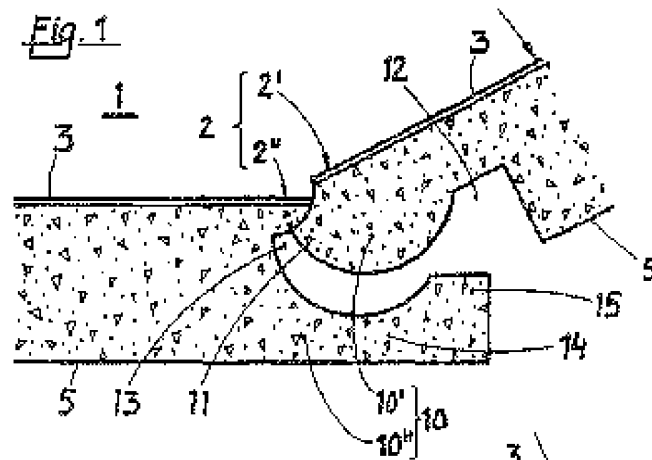


Fig. 2

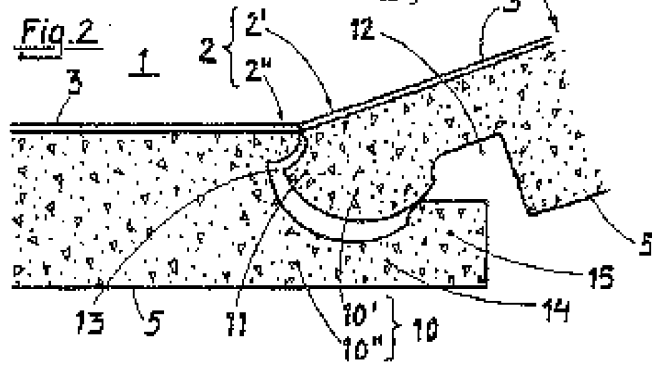


Fig. 3

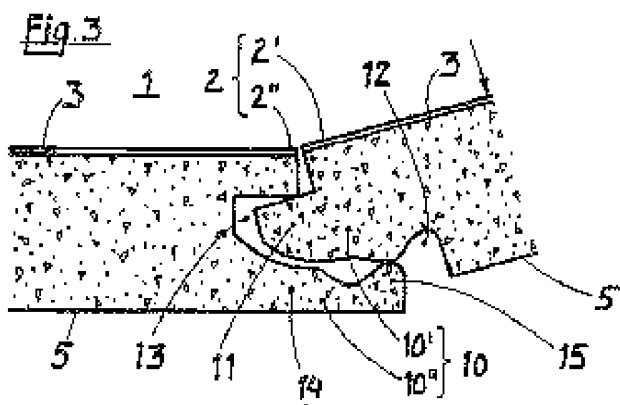


Fig. 4

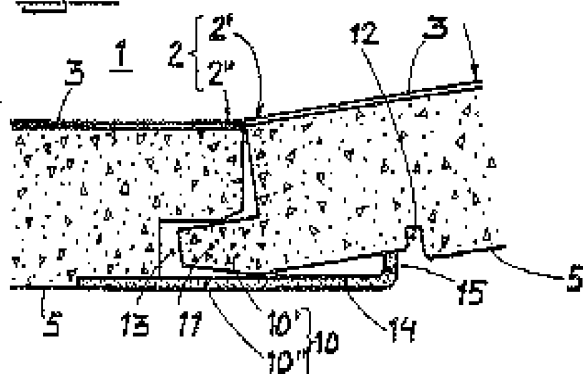


Fig. 5

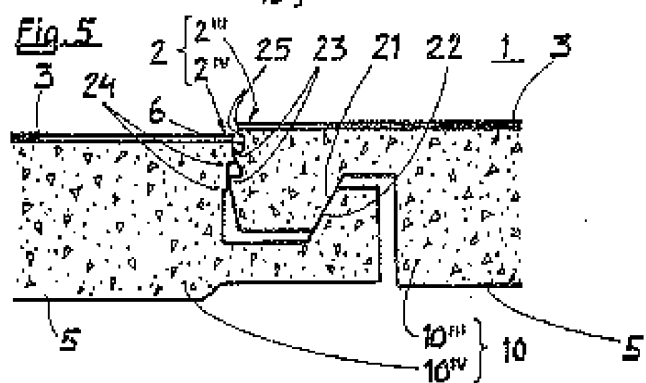
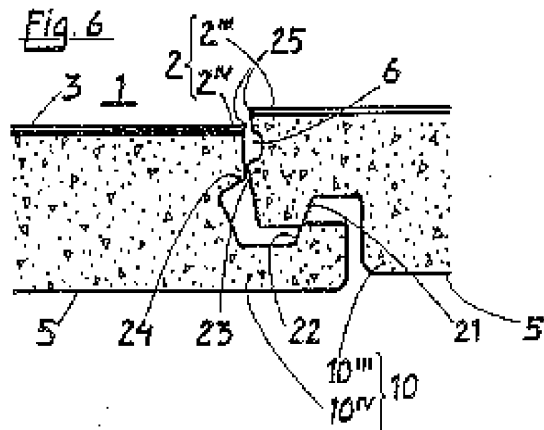
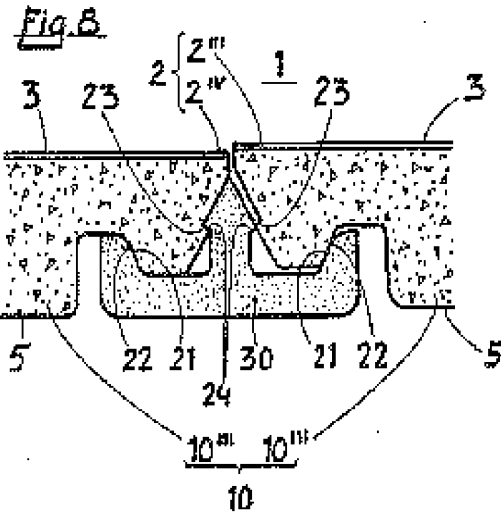
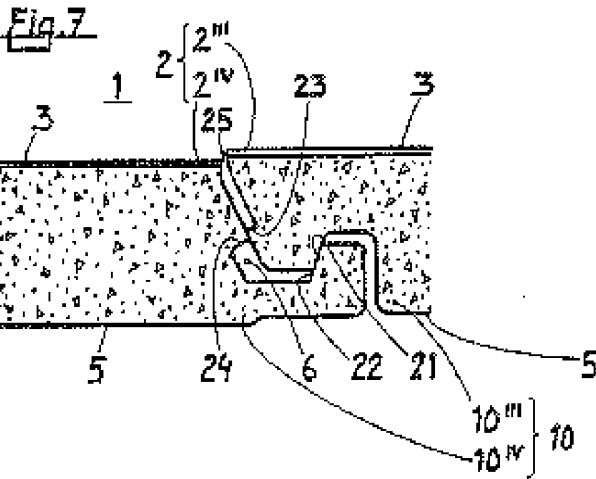


Fig. 6





REFERÊNCIAS CITADAS NA DESCRIÇÃO

Esta lista de referências citadas pelo requerente é apenas para conveniência do leitor. A mesma não faz parte do documento da patente europeia. Ainda que tenha sido tomado o devido cuidado ao compilar as referências, podem não estar excluídos erros ou omissões e o IEP declina quaisquer responsabilidades a esse respeito.

Documentos de patentes citadas na Descrição

- WO 9426999 A
- WO 9747834 A
- WO 0047841 A
- WO 0151732 A
- WO 0151733 A
- WO 0102669 A
- JP 7300979 A