

(12) FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO

(22) Data de pedido: 1999.11.25	(73) Titular(es): INDUSTRIAS AUXILIARES FAUS, S.L. AVENIDA D'ALMANSA 46700 GANDIA ES
(30) Prioridade(s): 1999.11.05 ES 9902432	
(43) Data de publicação do pedido: 2002.08.07	(72) Inventor(es): EUGENIO CRUZ GARCIA ES
(45) Data e BPI da concessão: 2007.07.25 082/2007	(74) Mandatário: PEDRO DA SILVA ALVES MOREIRA RUA DO PATROCÍNIO, N.º 94 1399-019 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **PRODUTO PARA PAVIMENTAÇÃO DIRECTAMENTE LAMINADO**

(57) Resumo:

RESUMO

"PRODUTO PARA PAVIMENTAÇÃO DIRECTAMENTE LAMINADO"

Novo pavimento directamente laminado, do tipo que contém, na sua superfície, folhas de celulose impregnadas em resinas polimerizáveis, nas quais foram desenhadas algumas características e onde, uma vez prensadas e maquinadas, as tiras acabadas têm uma área desalinhada/afundada na borda periférica e a textura óptica/táctil da superfície corresponde e adapta-se às características desenhadas nas folhas de celulose.

Para aplicação na indústria de construção.

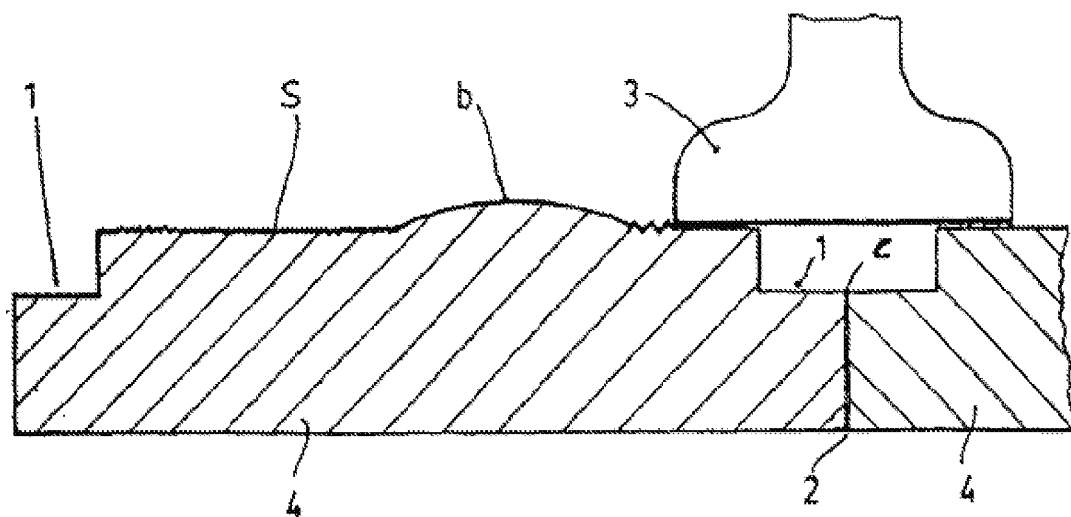


Fig. 3

DESCRIÇÃO

"PRODUTO PARA PAVIMENTAÇÃO DIRECTAMENTE LAMINADO"

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

É bem conhecida a prensagem a quente de folhas de celulose (papéis) impregnadas em fenol ou melamina (ou resinas similares) com placas ou painéis de madeira (mais outros componentes especificados pelo fabricante) para produzir produtos, tais como placas, placas laminadas, painéis, e pavimentos directamente laminados, que imitam madeira, cerâmica e pedra natural. Estes materiais de imitação são, principalmente, utilizados para pavimentos.

Se for utilizada a melamina, e se o produto se destina a ter uma única superfície de trabalho (por exemplo, um pavimento), a placa revestida a melamina proveniente da prensa tem, tipicamente, uma área entre 3 e 8 metros quadrados. Estas placas são cortadas, em seguida, em unidades (tiras) aproximadamente com 1.200 x 200 mm. Cada unidade, de uma forma vantajosa, é aparelhada com macho e fêmea, para uma instalação fácil. O resultado é um pavimento decorativo e resistente que imita madeira, cerâmica ou pedra natural.

Estes produtos conhecidos têm dois defeitos significativos:

1. Não são muito resistentes ao desgaste.

2. Não imitam muito bem os produtos naturais (tais como a cerâmica e a madeira).

O requerente investigou a razão porque tais produtos não são muito resistentes ao desgaste. Observou-se que o envelhecimento prematuro (desgaste) começa no ou perto do rebordo e/ou ao longo das linhas dos malhetes macho e fêmea.

Os produtos conhecidos têm uma textura de superfície uniforme (nivelada) para que o utilizador, tal como um peão, pise (as solas dos seus sapatos entrem em contacto) igualmente no centro de um ladrilho e no seu rebordo. Mas, uma vez que o rebordo é a área mais fraca, deteriora-se primeiro.

O requerente investigou também a razão para o segundo defeito. Chegou à conclusão que, se um produto de imitação não for uma imitação apropriada de um produto natural, tal acontece, pelo menos em parte, porque a textura de superfície da imitação, tanto óptica quanto táctil, tem erros de padrão.

Nos produtos actuais, é conseguido um efeito decorativo da superfície por um padrão que é impresso num papel impregnado (por resina). Porém, a textura de superfície dos produtos com estes padrões impressos é, tipicamente, monótona (uniforme) sobre toda a superfície. Isto deve-se ao facto do molde da prensa produzir uma superfície uniforme.

Deste modo, quando um padrão de superfície representa as diferentes características (linha, cor) de um produto natural, a textura (relevo) proporcionada pelo molde da prensa não se compara às variações de nível da superfície de um produto

natural, no que se refere ao aspecto e ao tacto.

O documento US 2108226 divulga um ladrilho moldado compreendendo um bloco englobando um reforço e rodeado em todos os lados por uma borda contínua, em relevo, simulando uma junta de argamassa.

O documento ES-A-460194 refere-se a um material de pavimentação compreendendo papel laminado que pode ter uma superfície anti-derrapante, perfilada.

O documento ES-U-163421 descreve um material decorativo que está adaptado para imitar pedra.

O documento ES-U-283331 divulga um material de pavimentação tendo uma primeira parcela e uma segunda parcela em relevo, em que a segunda parcela em relevo se estende ao longo de duas bordas da primeira parcela.

O documento ES-U-1019585 descreve um material de pavimentação com sulcos formados na sua superfície.

O documento WO 97/31776 A1 divulga um produto laminado termo-endurecido e decorativo de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1, compreendendo camadas de papel impregnadas de resina termo-endurecida. Um papel decorativo na forma de malha ou de uma folha, que é dotada com um padrão decorativo, incluindo secções de padrão com direcções diferentes, é colocado numa camada base e ligado a esta, prensando aquele sob uma pressão elevada, numa prensa de laminagem contínua. Por exemplo, o papel decorativo é fornecido com um padrão de barras

alternados longitudinais e transversais, com grão de madeira. Um primeiro rolo dotado com uma estrutura de superfície longitudinal é comprimido contra o laminado, enquanto passa a secção do padrão decorativo longitudinal do laminado. O primeiro rolo é, em seguida, levantado e um segundo rolo dotado com uma estrutura de superfície transversal é prensado contra o laminado, enquanto passa a secção do padrão decorativo transversal do laminado. O laminado é, deste modo, proporcionado com uma estrutura de superfície longitudinal, nas secções de padrão decorativo longitudinal, e uma estrutura de superfície transversal, nas secções de padrão decorativo transversal.

O documento WO 97/19232 A1 descreve um painel de folheado, no qual cada borda lateral é formada por um meio sulco, de modo a que, quando dois painéis são posicionados lado a lado, se formem sulcos semicirculares completos.

SUMÁRIO DA INVENÇÃO

A invenção proporciona um produto de pavimentação directamente laminado tendo as características definidas na reivindicação 1.

Um objectivo da invenção é superar o problema do desgaste de produtos (ladrilho, tira, placa, etc.), que têm, tipicamente, uma forma poligonal, tal como um rectângulo ou quadrado. O objectivo é alcançado proporcionando um perímetro em relevo. Isto é, o rebordo de um produto é modelado para ficar alguns décimos de mm abaixo do resto da superfície do produto. Deste modo, quando um utilizador pisa o produto, as solas do

utilizador não se apoiam nas bordas do perímetro. Do mesmo modo, evita-se a fricção ou desgaste causados por outros agentes que entram em contacto com o produto.

Outro objectivo desta invenção é superar o problema da superfície de um produto (tal como a de um ladrilho, uma tira, ou uma placa) ser totalmente uniforme ou monótona. Este objectivo é alcançado produzindo um produto tendo uma textura de superfície que corresponde e se adapta a um padrão impresso. O resultado são identificações ópticas e de textura próximas das de um produto natural.

Isto é, se, por exemplo, um nó de madeira aparece num padrão, o produto final é adaptado a esse padrão proporcionando uma área tendo uma correspondência física, conceptual e volumétrica, tanto visual como de textura, com um nó de madeira. Acontece uma coisa semelhante se existir um poro na madeira, uma aspereza na pedra, ou bolhas numa cerâmica.

O anterior é alcançado utilizando uma correspondência-concordância exacta entre a imagem nos papéis impregnados e a textura do relevo de um molde de prensa.

Exemplo,

a).- Ladrilhos cerâmicos em que as uniões (junções) entre ladrilhos são em relevo, para produzir um pavimento de cerâmica de barro;

b).- Padrões da madeira onde os riscos, os poros, e os nós de um padrão de papel coincidem com a textura da

superfície.

Em resumo, produtos com uma textura de superfície muito marcada que se adapta e corresponde ao padrão de um papel impregnado de resina. O que se obtém é um efeito mais realístico do que quando a textura da superfície não se adapta e não corresponde ao padrão de um papel impregnado de resina. Não somente é criado um efeito óptico, mas também os diferentes relevos, que aparecem nas áreas correctas, podem ser tacteados.

De igual modo, a vida do produto aumenta, visto as junções em relevo não sofrerem desgaste. Isto acontece porque as junções em relevo não são contactadas ao serem pisadas.

Esta invenção propõe novos pavimentos directamente laminados, de folhas de celulose impregnadas com resinas polimerizáveis e tendo características de padrão, e que, uma vez prensados, têm áreas desalinhadas/afundadas nas bordas periféricas.

Esta invenção é igualmente caracterizada por a textura óptica/táctil da superfície do pavimento, uma vez prensada, corresponder e adaptar-se às características padronizadas em folhas de celulose.

BREVE DESCRIÇÃO DO DESENHO

Para melhor compreender esta invenção, uma maneira preferida de execução prática está ilustrada nos desenhos, que estão sujeitos a alterações acessórias que não retiram nada ao

seu conteúdo básico.

A Figura 1 é uma vista em planta de um padrão num papel impregnado de resina, antes de um produto com esse padrão ser prensado e cortado.

A Figura 2 é uma vista em planta de um produto que utiliza o papel impregnado de resina da Figura 1, após esse produto ser prensado.

A Figura 3 é uma vista em corte feito ao longo da linha A-A da Figura 2.

DESCRIÇÃO DETALHADA DAS FORMAS DE REALIZAÇÃO ILUSTRADAS

É descrito abaixo um exemplo de uma execução prática, mas não limitativa, desta invenção.

Este tipo de produto tem, geralmente, núcleos de celulose impregnados por resinas polimerizáveis (tais como fenóis), em particular por melamina. O núcleo pode incluir folhas de madeira ou outros produtos, tais como a sílica, que resistem à abrasão.

Um produto tem uma área periférica, como ilustrado na Figura 1, que pode ter uma cor diferente do resto do produto. A borda origina uma borda 1 periférica em relevo após a prensagem (ver a Figura 2).

Observando agora a Figura 2, a unidade 4 de produto prensada, que se destina a ser utilizada num pavimento, tem uma

borda 1 periférica que está afundada relativamente ao resto da superfície S da unidade de produto. A borda 1 periférica forma uma junta 2 como mostrado na Figura 3. A junta 2 pode ser formada utilizando inúmeros processos, por exemplo, malhetes macho e fêmea.

O corte (mecanizado), ou divisão, da primeira placa é executado por uma prensa e pode ser feito em unidades (tiras) de, por exemplo, 300 x 300 mm, ou 400 X 400 mm, ou 600 x 600 mm. Diversas unidades podem ser mantidas juntas em blocos de, por exemplo, 1200 x 300 mm (quatro unidades) ou 1200 X 400 mm (três unidades).

De acordo com os princípios da presente invenção, a placa prensada tenta imitar outro produto. Na forma de realização ilustrada, a unidade 4 de produto imita uma cerâmica, pelo que são produzidos dois defeitos (a) e (b) que são semelhantes aos de uma cerâmica. Deve compreender-se que os defeitos estendem-se perpendicularmente à superfície da unidade 4 de produto.

Visto que os ladrilhos cerâmicos são, geralmente, unidos no topo com uma pequena camada de cimento, ver-se-á que a borda 1 periférica imita com sucesso a de um ladrilho cerâmico, tanto no tacto como no aspecto. Isto é devido ao seu desalinhamento, e possivelmente, pela adição de uma cor de cimento ao padrão dos papéis de celulose (da Figura 1).

Observando agora a Figura 3, se um utilizador pisar a zona entre os ladrilhos da unidade 4 de produto, a sola 3 do sapato do utilizador nunca atinge a borda (a) do rebordo.

Pode ver-se que, uma vez que as características (a1) e (b1) do produto a ser imitado (cerâmico) tenham sido definidas no desenho do padrão de um papel (Figura 1), o volume-relevo-textura (defeitos) no produto final em (a) e (b), no que se refere à Figura 2, correspondem perfeitamente, relativamente à posição, conceito, aspectos físicos, e volume, às características do desenho padrão (a1) e (b1) do produto a ser imitado.

No exemplo específico da borda 1 periférica, podem ser consideradas as de um ladrilho cerâmico.

Uma maquinagem adicional (trabalho) do produto (pavimento) que sai da prensa inclui, habitualmente, dividi-lo em unidades (tiras) que devem ser colocadas num pavimento, e em dotar as unidades (se necessário) com meios de ligação, por exemplo, características de malhetes macho e fêmea.

Esta maquinagem não é o objectivo da invenção.

Lisboa, 6 de Setembro de 2007

REIVINDICAÇÕES

1. Produto (4) para pavimentação directamente laminado, compreendendo folhas de celulose impregnadas com uma resina de polímero que são prensadas mecanicamente e cortadas na forma do produto (4), em que o produto (4) inclui uma superfície (S) formada a partir de uma folha de celulose cobrindo toda a superfície e tendo um padrão que representa características identificativas (a1, b1) de um produto natural que, no produto natural, têm um relevo diferente, em que a superfície (S) é formada mecanicamente com um relevo (a, b) de textura da superfície que corresponde e se adapta às características identificativas (a1, b1) do produto natural que são representadas pelo padrão da folha da celulose, caracterizado por a superfície (S) do produto (4) incluir, tanto uma borda periférica (1) tendo um contorno da borda, como uma região interior, em que a borda (1) periférica inclui a folha da celulose tendo o padrão e tem um relevo tal, que o contorno da borda fica abaixo da região interior.
2. Produto para pavimentação directamente laminado de acordo com a reivindicação 1, em que o contorno da borda fica alguns décimos de milímetro abaixo da região interior.
3. Produto para pavimentação directamente laminado de acordo com a reivindicação 1 ou 2, em que a superfície (S) tem forma poligonal, rectangular ou quadrada.
4. Produto para pavimentação directamente laminado de acordo

com uma das reivindicações 1 a 3, em que a superfície (S) tem um padrão de superfície que imita madeira, cerâmica ou pedra natural.

5. Produto para pavimentação directamente laminado de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, em que o produto (4) é um soalho.
6. Produto para pavimentação directamente laminado de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, em que o produto (4) inclui, além disso, paredes laterais que se estendem para baixo, para o referido contorno da borda, para formar um aro.
7. Produto para pavimentação directamente laminado de acordo com a reivindicação 6, em que a borda está adaptada para corresponder com outro produto de pavimentação laminado.

Lisboa, 6 de Setembro de 2007

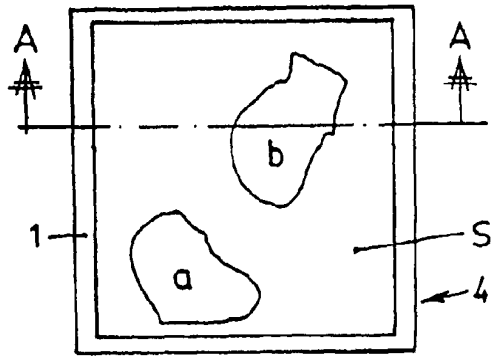


Fig. 2

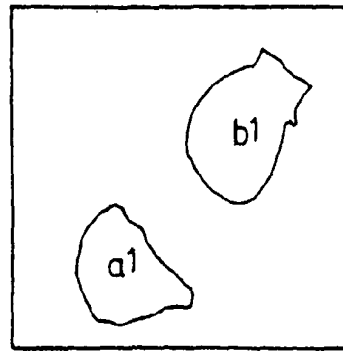


Fig. 1

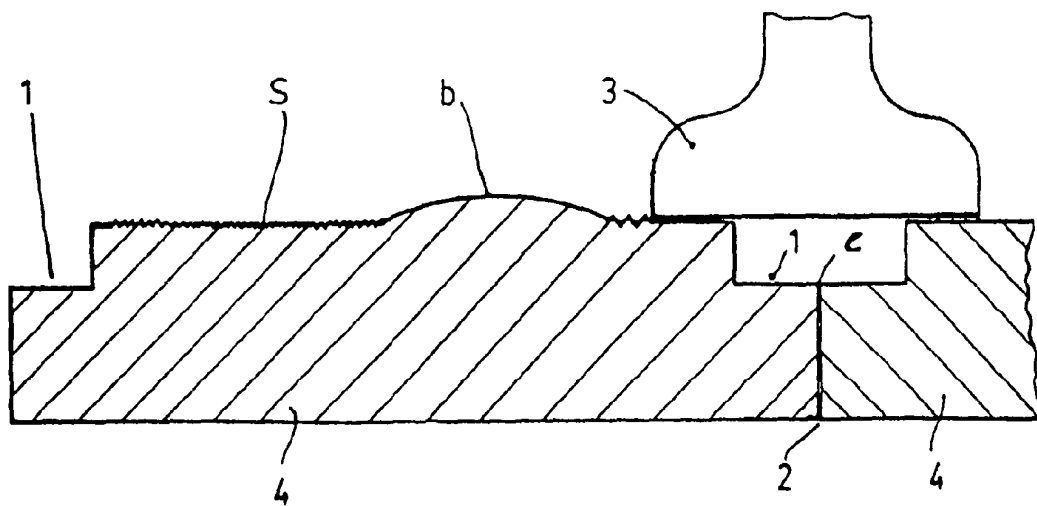


Fig. 3