



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

(21) **PI0904866-9 A2**

(22) Data de Depósito: 07/12/2009
(43) Data da Publicação: 02/08/2011
(RPI 2117)



★ B R P I 0 9 0 4 8 6 6 A 2 ★

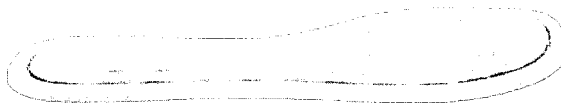
(51) *Int.Cl.:*
A43B 17/00 2006.01

(54) Título: **PALMILHA BIMATERIAL PARA
ABSORÇÃO DE SUOR**

(73) Titular(es): A. Grings S.A., Giks Participações Ltda.

(72) Inventor(es): Tiburcio Aristeu Grings

(57) Resumo: PALMILHA BIMATERIAL PARA ABSORÇÃO DE SUORA presente invenção refere-se a uma palmilha confere absorção do suor, maior aderência ao pé no caminhar, flexibilidade e maciez sem deformação.



**PALMILHA BIMATERIAL PARA ABSORÇÃO DE SUOR****CAMPO DE APLICAÇÃO**

A presente invenção refere-se a uma palmilha bimaterial que confere absorção do suor, maior aderência ao pé no caminhar, flexibilidade e maciez sem deformação.

ANTECEDENTES DA INVENÇÃO

É conhecida do estado da técnica a necessidade de se proporcionar uma condição de conforto ao caminhar, mais particularmente, o uso de calçados continuamente e por um período de tempo longo implica em sensações de desconforto bastante perceptíveis. Por exemplo, o uso continuado de um calçado e por um período de tempo longo faz com que haja um aumento da transpiração no pé e que fica retido dentro do calçado e por conseqüência, junto ao pé durante todo o tempo de uso do calçado, mesmo naqueles que possuem sistemas de ventilação. Isso se deve à preponderância do fator tempo em detrimento de tais sistemas.

Uma outra questão importante, diz respeito às condições de conforto de um calçado durante o uso continuado. É comum que com o uso do calçado ocorra uma fadiga do material de tal forma a gerar folgas ou mesmo o descolamento da palmilha em relação ao fundo calçado o que dificulta o caminhar, causa desconforto quando do uso e contribui para problemas de musculares e de coluna.

Isso leva ao descarte do calçado muitas vezes pela inadequação causada por esses fatores, mesmo tendo ainda uma vida útil considerável. Diversas soluções do estado da técnica têm como objetivo minimizar os problemas acima mencionados. Por exemplo:

O documento de patente PI0402540-7 refere-se a uma

palmilha para calçados fechados dotado de sistema de ventilação ativo em que é proporcionada uma palmilha em forma aproximadamente de uma concha delgada contendo sulcos ou orifícios frontais de saída de ar e canaletas internas
5 que comunicam os sulcos ao interior da câmara ou fole, sendo a porção externa convexa e sendo proporcionado um duto delgado com extremidade em U ou L dotado de uma válvula para forçar a saída de ar.

A disposição ensinada no referido documento, se por um
10 lado, proporciona um efeito de respiro para a palmilha, por outro lado gera um incômodo da presença do duto delgado que com o uso continuado e por longos períodos gera um atrito e, portanto, desconforto ao usuário.

O documento de patente MU7801418-2 refere-se a uma
15 palmilha antitranspirante. A palmilha possui abas laterais e contém uma combinação de agentes químicos que atuam contra a transpiração e proporcionam uma aromatização ao pé, sendo o produto descartável após a terceira vez de uso. O problema visualizado nessa palmilha compreende o uso de
20 produtos químicos que podem gerar uma reação alérgica em função do contato direto e confinado dentro do calçado de tais produtos com o pé. Além disso, o uso de essências não elimina o problema da transpiração e dos odores assim causados.

25 O documento de patente MU6500618 refere-se a uma palmilha que possui elementos termoplásticos que favorecem a ventilação evitando o acúmulo de suor. Mais particularmente, a palmilha ensinada compreende em verdade a combinação de duas palmilhas intercaladas por um material
30 resistente que forma um salto que também atua como

enchimento. O emprego de materiais termoplásticos por si só não configura uma solução para a transpiração dos pés. Ao contrário, materiais termoplásticos são isolantes térmicos e, caso não haja um estudo ergonômico da palmilha em
5 sinergia com o pé, os termoplásticos em questão poderão contribuir para o aumento da transpiração.

O documento de patente MU7500752-5 refere-se a uma palmilha absorvente que compreende a sobreposição de três camadas, sendo uma formada por materiais hidroabsorventes
10 posicionada entre uma lâmina microporosa e outra impermeável para eliminação do efeito do suor nos pés. O emprego de materiais hidroabsorventes conferem uma característica de absorção do suor, entretanto, tais materiais diminuem a estabilidade do pé dentro do calçado
15 quando em movimento.

O documento de patente MU8402951-0 refere-se a uma palmilha desodorizadora, de anti-transpiração e absorvedora de odores, pertencente ao campo dos utensílios pessoais, para uso em calçados fechados, tais como sapatos, botas e
20 tênis, e ao qual foi dada original construção, com vistas a melhorar a sua utilização e eficiência em relação aos similares existentes, por possuir propriedade de absorver a transpiração natural dos pés, combatendo, portanto, a proliferação de microorganismos que provocam o odor
25 desagradável nos calçados totalmente fechados, visto ser constituída de um elemento pelicular dotado superiormente por um tecido de forração e unidos por meio de costuras diagonais e arrematados perimetralmente por um viés, de forma a ser disposta dentro de um calçado, e sendo o
30 elemento pelicular constituído de fibras de celulose de

alta absorção e carvão ativado, que absorvem a transpiração proveniente do pé do usuário, quando dispostos dentro do calçado.

Apesar da solução conseguida, a configuração de palmilha ensinada no referido documento acima não permite a estabilização do pé quando em movimento dentro do calçado. Além disso, os materiais empregados sofrem fácil deformação diminuindo a vida útil da palmilha e em alguns casos do calçado.

OBJETIVO DA INVENÇÃO

É um objetivo da presente invenção proporcionar uma palmilha bimaterial que proporcione uma condição de absorver o suor dos pés; dar maior aderência da palmilha ao pé, provocando uma sensação de segurança ao caminhar .

DESCRIÇÃO DAS FIGURAS

A Figura 1 ilustra uma vista em perspectiva da camada superior da palmilha da presente invenção;

A Figura 2 ilustra uma vista em perspectiva de uma camada inferior da palmilha da presente invenção; e

A Figura 3 ilustra uma vista em perspectiva da palmilha da presente invenção.

DESCRIÇÃO DA INVENÇÃO

A presente invenção refere-se a uma palmilha bimaterial que confere absorção do suor, maior aderência ao pé no caminhar, flexibilidade e maciez sem deformação.

De acordo com a figura 1, a camada superior compreende um material microfibra com base de poliéster ou sintético poliuretano, com as seguintes características: Absorver o suor dos pés; dar maior aderência da palmilha ao pé, provocando uma sensação de segurança ao caminhar. O

material microfibra é um tecido de malha de urdume, composição 100% poliéster, sem fios de borracha, fibras sintéticas, aveludadas, com ligamento dos fios do tipo malha de tricô de poliéster, beneficiamento tinto, título dos fios da base de 55.5 dtex (26.4%) e da parte superior de 83.3 dtex (73.6%), largura 1,52 metros, gramatura de 164 gr/m². A camada superior é fixada a uma camada inferior por meio de aplicação um filme de cola na parte inferior da microfibra para que no processo de termo-conformação aja uma união (fundir) da microfibra com o EVA.

A camada inferior (figura 2) compreende uma conformação de base de palmilha feita de EVA ("Etileno acetato de Vinila") que proporciona as seguintes características: maciez, elasticidade (não perde a anatomia o desenho a sua conformação durante o uso) e flexibilidade.

A combinação desses materiais (poliéster ou PU e EVA) proporciona uma condição sinérgica de maciez e absorção da transpiração causada dos pés. A microfibra de poliéster ou sintético PU apresenta alto desempenho de absorção e também de alta aderência. Com isso, problemas de transpiração e de folgas no calçado, prejudicando o caminhar, são eliminados. Uma outra característica proporcionada na presente invenção é a fixação das camadas por meio de um processo de termo-formação. Esse processo privilegia a ação sinérgica das camadas que passam a atuar como um material único. As características de absorção de suor, aderência da palmilha, maciez, flexibilidade e elasticidades são conferidas por um único material da palmilha. A primeira camada da palmilha compreende um tecido não tecido (TNT) de poliuretanos com

corantes e aditivos que através de um processo de impregnação e coagulação forma uma estrutura (base) absorvente, que permite a passagem do vapor d'água de uma face para outra. Numa operação seguinte dita estrutura
5 (base) recebe uma camada chamada de *skin* (pele) e adesivos, que através de um processo chamado de espalmatura, realizado sobre um papel gravado (*release paper*), confere ao produto a textura escolhida, de acordo com o acabamento desejado do produto. Este produto poderá receber uma
10 aplicação de produtos de acabamento (estampa) que visam melhorar ainda mais seu aspecto. Posterior a esta operação poderá o produto ainda receber um processo de amaciamento (*tumbler*) que lhe confere ainda melhoria de seu aspecto e propriedades. Ao final de todo o processo industrial o
15 produto tem como propriedades ser transpiraste, absorvente, anti-bactérico que contribuem decisivamente para o conforto e saúde dos pés.

A presente invenção foi descrita em termos de sua concretização preferida, entretanto, outras modificações
20 e/ou variações se tornarão aparentes para aqueles versados na técnica a partir da descrição acima proporcionada.

REIVINDICAÇÕES

1 - Palmilha bimaterial para absorção de suor caracterizada por compreender uma camada superior feita de um primeiro material polimérico, uma camada de filme termicamente adesivo e uma camada inferior feita de um segundo material polimérico.

2 - Palmilha, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a camada superior compreende um material de microfibra de poliéster.

3 - Palmilha, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a camada superior compreende material tecido não tecido (TNT) de poliuretanos com corantes e aditivos.

4 - Palmilha, de acordo com a reivindicação 1, caracterizada pelo fato de que a camada inferior compreende um material de etileno acetato de vinila.

5 - Palmilha, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2 e 4, caracterizada pelo fato de que a camada superior e a camada inferior são fixadas por meio de um processo de termo-formação.

6 - Palmilha, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 3 e 4, caracterizada pelo fato de que a camada superior e a camada inferior são fixadas por meio dos processos de impregnação e coagulação.

7 - Palmilha, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 3, 4 e 6 caracterizada pelo fato de que a camada superior e a camada inferior são fixadas por meio dos processos de impregnação e coagulação.

8 - Palmilha, de acordo com qualquer uma das reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6 e 7, caracterizada pelo

fato de compreender ainda uma camada de *skin* (pele) e adesivos, sobre um papel gravado (*release paper*), fixada através de um processo de espalmatura.

9 - Palmilha, de acordo com qualquer uma das
5 reivindicações 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8, caracterizada pelo fato de receber ainda um processo de amaciamento (*tumbler*).

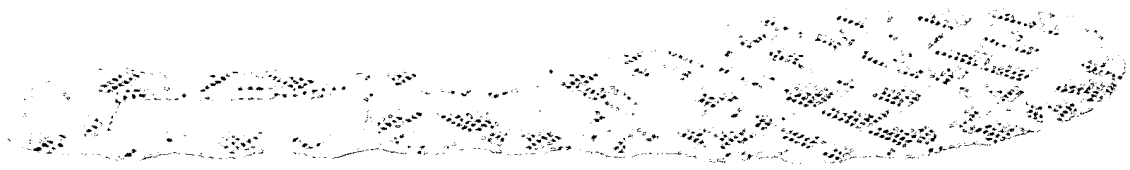


FIG. 1

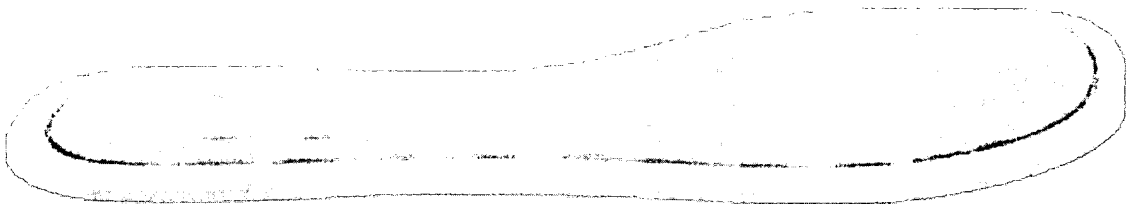


FIG. 2

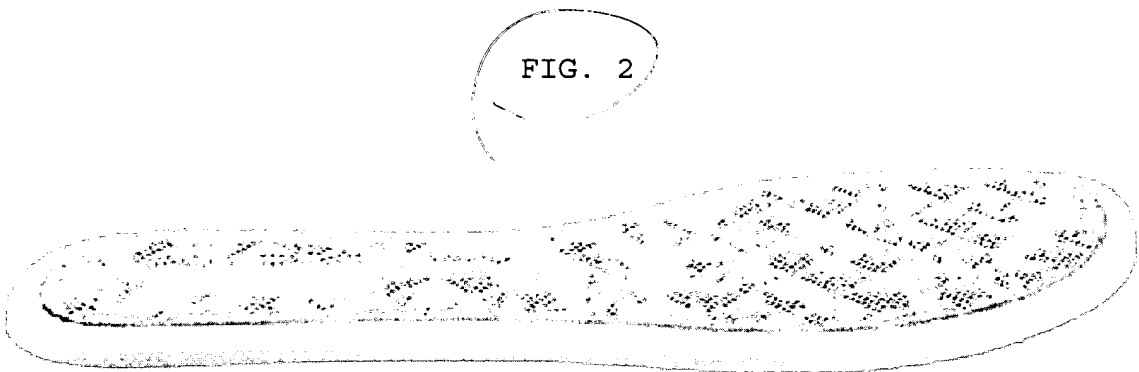


FIG. 3

R 0004266-2

RESUMO**PALMILHA BIMATERIAL PARA ABSORÇÃO DE SUOR**

A presente invenção refere-se a uma palmilha confere absorção do suor, maior aderência ao pé no caminhar, 5 flexibilidade e maciez sem deformação.