



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

(21) PI 1107094-3 A2



(22) Data do Depósito: 30/11/2011

(43) Data da Publicação: 29/12/2015

(RPI 2347)

(54) Título: PRODUTO SEMIACABADO PARA A FABRICAÇÃO DE UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA BEM COMO UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA FABRICADA A PARTIR DO MESMO

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

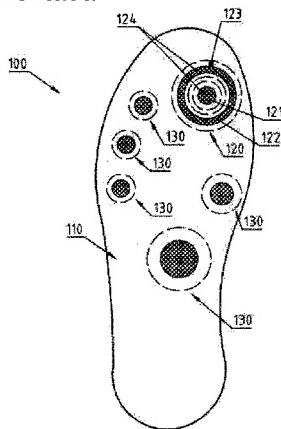
(30) Prioridade Unionista: 09/06/2009 CH
PCT/CH2009/000335

(73) Titular(es): MAFAG-REFLEXA AG

(72) Inventor(es): SAMANTHA EVERZ VAZ

(74) Procurador(es): MARIA APARECIDA
PEREIRA GONÇALVES

(57) Resumo: PRODUTO SEMIACABADO PARA A FABRICAÇÃO DE UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA BEM COMO UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA FABRICADA A PARTIR DO MESMO. Com o propósito de aumentar a eficácia de palmilhas ou solas internas, é proposto partir de um produto semiacabado (100) que possui uma camada de espuma que possui uma série de seções elevadas formadas integralmente na parte superior. De acordo com a invenção, as seções elevadas (120) ou pelo menos uma das seções elevadas, deve estar compreendida por uma seção elevada central e uma seção elevada que circunda de maneira completa ou parcial a citada seção elevada central para formar, portanto, uma série de bordas de massagem. A probabilidade de estimular a zona reflexa desejada é por meio desta, aumentada.



PRODUTO SEMIACABADO PARA A FABRICAÇÃO DE UMA PALMILHA OU SOLA
INTERNA BEM COMO UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA FABRICADA A
PARTIR DO MESMO

5 Refere-se a presente invenção a um produto semiacabado para a fabricação de uma palmilha composto por uma camada de espuma elástica que corresponde ao contorno de um calçado e que, na sua parte superior, a partir da superfície de base, possui uma série de seções elevadas integralmente formadas, igualmente compostas pela mesma espuma elástica, na região de zonas reflexas da
10 sola do pé. A invenção também está relacionada a uma palmilha ou sola interna fabricada por meio da utilização do produto semiacabado de acordo com a invenção.

O termo produto semiacabado de uma palmilha é compreendido aqui como qualquer material base que corresponde ao contorno de um calçado que, quando provido, pelo menos, em conjunto com uma camada de cobertura, forma
15 uma palmilha que possui a dureza necessária.

O termo sola interna é compreendido aqui, por um lado, como um revestimento interno firmemente conectado à sola de um calçado, e também como uma sola colocada de forma solta dentro do mesmo que também é designada como uma palmilha.

20 Palmilhas que possuem seções elevadas adequadas para a massagem da zona reflexa são conhecidas em diversos exemplos de realização. A maioria destas palmilhas possui uma superfície de suporte protuberante disposta sobre toda a superfície, sendo que a estrutura da superfície da palmilha é formada pela totalidade das protuberâncias. Palmilhas deste tipo estão descritas, por exemplo, nos pedidos de patente EP- 0,225,285 e US-4,760,655 A. Enquanto que no último caso, assim como no pedido de patente CH-686,062 A, a altura da protuberância está configurada para permanecer a mesma em toda a área da palmilha, outras palmilhas tais como estas, por exemplo, de acordo com WO 85/04786 estão configuradas com protuberâncias que variam em altura e que, deste modo, formam, 25 na prática, uma base para os pés. Palmilhas deste tipo criam, possivelmente, uma hiperestimulação da sola do pé, com o resultado que a desejada massagem da zona reflexa do pé não apresenta mais o efeito desejado. Pelo contrário, a hiperestimulação pode provocar bloqueios das vias nervosas e consequências
30

prejudiciais. De maneira correta, os fornecedores correspondentes salientam que tais calçados devem ser utilizados somente por 1-2 horas.

Dois princípios de construção são conhecidos em relação à fabricação de palmilhas que possuem seções elevadas de espuma elástica. Em um dos casos, 5 uma camada inferior mais dura é tomada como o ponto de partida e seções elevadas em formato de almofada são coladas na mesma. Este é um método de fabricação extremamente complexo e dispendioso. Este método de fabricação é conhecido, por exemplo, a partir do pedido de patente US-4,760,655 A mencionado acima. Para que as seções elevadas ainda apresentem um efeito de massagem 10 relevante, elas devem se projetar de maneira relativamente firme em relação à superfície base. Como resultado da camada de cobertura protuberante que é aplicada sobre ela e se estende sobre toda a sola, na prática, a massagem é percebida, com mais firmeza, de maneira indesejada, nas regiões não elevadas e mais duras do que nas regiões elevadas.

15 Conhecida pelo pedido de patente DE-90,02,962.3 U encontra-se uma palmilha que forma o preâmbulo da reivindicação de patente 1. Neste caso, a camada inferior e as seções elevadas são fabricadas integralmente de maneira uniforme a partir de uma espuma que possui uma dureza de 30° a 45° Shore A. Esta palmilha é, mais preferivelmente, fabricada com plástico. Pode estar disposta tanto 20 como uma palmilha como uma sola interna. Nesta palmilha conhecida, tanto a camada inferior como também as seções elevadas são feitas, preferivelmente, de material sintético. O látex como um produto natural possui, de maneira clássica, uma dureza de 10°- 20° Shore A. Uma dureza mais alta pod e certamente ser configurada porém, por um lado, torna o produto mais caro e, por outro lado, os aditivos são, em 25 parte, fisiologicamente indesejáveis.

Uma palmilha que forma o preâmbulo da reivindicação de patente 1 também é conhecida pelo pedido de patente EP1245167. Neste caso, a palmilha está compreendida tanto por uma camada inferior como também uma camada de cobertura, sendo que a última é aplicada à camada de cobertura. A camada inferior 30 é composta por uma camada de espuma que possui uma dureza, preferivelmente, entre 10° e 20° Shore A. Juntamente com a camada de cobertura, a palmilha possui uma dureza entre 30° e 40° Shore A. As seções elevadas individuais da palmilha fornecem, portanto, uma massagem suave e eficaz da zona reflexa do pé durante a caminhada em que os impactos fortes são amortecidos e, consequentemente,

transmitidos à sola do pé com força reduzida via os pontos de massagem da zona reflexa. As seções elevadas da palmilha na região das zonas reflexas devem ser adaptadas de tal maneira que um efeito de massagem mais favorável seja alcançado. Especificamente, um efeito de massagem eficaz é alcançado quando a 5 borda da seção elevada age sobre a zona reflexa do pé. Porém, já que a anatomia de cada pé é diferente e, especificamente, a posição da ponta dos dedos maiores, por exemplo, em relação à palmilha podem variar substancialmente de pessoa para pessoa, um efeito de massagem eficiente não é garantido para todos os indivíduos.

Um reposicionamento da borda, por exemplo, por meio de um simples 10 alargamento lateral do diâmetro de uma seção elevada para exercer uma massagem no caso de um alinhamento correspondente dos dedos nem sempre é possível uma vez que o interior do calçado é, deste modo, restrito e, consequentemente, desconfortável, de maneira correspondente, para o usuário. Além do mais, poderia se tornar difícil e dispendioso fabricar palmilhas que possuem, de forma 15 correspondente, seções elevadas formatadas apenas para uma seleção de diversas anatomias de pés.

O objeto da presente invenção é, portanto, proporcionar uma palmilha que assegure um efeito de massagem eficaz e garantido em todos os casos mesmo com diferentes anatomias de pés.

Este objeto é alcançado por meio de uma palmilha que apresenta as 20 características da reivindicação de patente 1. Graças a pelo menos uma elevação central e periférica de pelo menos uma seção elevada na região das zonas reflexas da sola do pé, esta região possui uma série de bordas das quais pelo menos uma age sobre a zona reflexa do pé com uma acupressão durante a caminhada. Esta 25 também permite a aplicação em calçados com uma base para os pés, formando, portanto, uma proteção com uma base para os pés nas zonas reflexas.

Outros exemplos de realização vantajosos são deduzidos a partir das 30 reivindicações dependentes e o seu modo de ação e significado são explicados na descrição a seguir. Os exemplos de realização típicos preferidos do objeto da invenção são apresentados nas figuras e explicados em detalhes a seguir.

A figura 1 representa uma vista esquemática de um produto semiacabado de acordo com a invenção que possui seções elevadas na região das

zonas reflexas da sola do pé em uma disposição adequada para influenciar a região da cabeça e os órgãos sensoriais;

A figura 2 representa uma vista ampliada esquemática de uma seção elevada de acordo com a invenção e a seção vertical correspondente da seção 5 elevada ao longo da linha A-A;

As figuras 3-6 representam partes de produtos semiacabados que possuem seções elevadas de diferentes formas para influenciar especificamente diferentes zonas reflexas para agir sobre órgãos ou partes do corpo correspondentes;

10 As figuras 7-8 representam duas seções transversais esquematicamente ampliadas do produto semiacabado provido com uma camada de cobertura como uma palmilha ou sola interna em exemplos de realização correspondentes da invenção;

15 As figuras 9-15 representam vistas esquemáticas de produtos semiacabados ou palmilhas ou solas internas que possuem diferentes formações de seções elevadas para influenciar especificamente diferentes zonas reflexas para agir sobre órgãos e/ou regiões correspondentes do corpo; e

20 A figura 16 representa uma vista esquemática de um exemplo de realização preferido de um produto semiacabado ou de uma palmilha que possui formações de seções elevadas correspondentes para influenciar especificamente diferentes zonas reflexas para agir sobre órgãos e/ou regiões do corpo correspondentes.

A figura 17 representa uma vista lateral da palmilha ou sola interna de acordo com a figura 16.

25

O número de referência (100) designa o produto semiacabado na sua totalidade, que possui uma superfície base fundamentalmente plana (110) onde seções elevadas (120) estão dispostas na forma de zonas reflexas. As seções elevadas (120) podem ser fabricadas integralmente com a superfície base (110). O 30 produto semiacabado (100) pode, consequentemente, ser constituído por uma só peça do mesmo material de espuma elástica, por exemplo, de látex ou de plástico.

Em um exemplo de realização da invenção, por exemplo, a seção elevada (120) na região das pontas dos dedos possui pelo menos uma elevação central (121) e uma elevação periférica (122). Para simplificar a discussão a seguir,

os exemplos de realização da invenção estão descritos simplesmente em conexão com a seção elevada (120) na região das pontas dos dedos já que, como mencionado inicialmente, a posição da ponta de um dedo em relação à palmilha pode variar substancialmente em diferentes indivíduos. Porém, isto não deve ser

5 interpretado como restritivo mas apenas como um exemplo. Os exemplos de realização da invenção podem, consequentemente, ser utilizados adicionalmente ou alternativamente em outras regiões de zonas reflexas como, por exemplo, na região do plexo solar. Seções elevadas simples que não possuem elevação central e periférica como as que estão descritas, por exemplo, no pedido de patente

10 EP1245167 estão designadas com o número de referência (130).

Pelo menos uma elevação central (121) e pelo menos uma elevação periférica (122) estão configuradas de tal maneira que possuem, cada uma delas, uma inclinação lateral em forma de rampa (123) que começa na sola base 110, que se abre em uma superfície plana (124) da elevação (121) e (122), onde as

15 inclinações (123) percorrem, cada uma, ao redor das superfícies planas (124). Este estilo de composição pode apresentar o efeito de que a palmilha não serve somente para massagear as zonas reflexas durante a caminhada como também alcançar um efeito de acupressão no estado de repouso, que atua de maneira relativamente suave. Em um exemplo de realização da invenção, medido a partir de um N normal

20 das superfícies base (110), as inclinações laterais (123) apresentam um ângulo θ entre 30° e 60°.

Pelo menos uma elevação central (121) e pelo menos uma elevação periférica 122 formam uma série de bordas elevadas de massagem (126) e recessos (127) na região da seção elevada (120) da zona reflexa. Esta série de bordas de

25 massagem (126) exerce uma acupressão no caso das pontas dos dedos em diferentes posições da seção elevada (120). Normalmente, todas as seções elevadas (120) e (130) se projetam para cima na mesma quantidade acima da superfície base (110).

As elevações centrais (121) não necessitam, de maneira alguma,

30 apresentar um formato simplesmente circular (por exemplo, uma protuberância), porém, como mostrado esquematicamente nas figuras 7-10, podem apresentar quaisquer outros exemplos de realização e podem, por exemplo, ter um formato oval ou linear. Uma seção elevada linear (130), por exemplo, pode apresentar um traçado no vértice que percorre, pelo menos, aproximadamente na mesma altura.

Especificamente, a seção elevada (120), como descrita esquematicamente nas figuras 7-9, pode apresentar uma série de elevações centrais (121) que, por sua vez, podem apresentar diferentes perfis.

Como mostrado esquematicamente na figura 5, pelo menos uma elevação periférica (122) pode percorrer um traçado ao redor de pelo menos uma elevação central (121) tanto de maneira fechada como de maneira aberta.

Os produtos semiacabados descritos anteriormente são utilizados para um novo processo de fabricação de palmilhas ou solas internas. Estas são compostas por pelo menos três camadas, isto é, a camada de massagem suave (100) feita de espuma, especificamente de látex ou de plástico que foi descrita anteriormente como um produto semiacabado (100), além de uma camada de cobertura superior (150) e uma camada de suporte inferior (190). Estas três camadas estão unidas umas às outras por laminação correspondente ou por outro tipo de fixação adesiva.

A escolha de materiais é convencional. Portanto, a camada de cobertura é, preferivelmente, feita de um material transpirável tal como couro ou tecido. Para obter soluções a preços mais razoáveis, o couro artificial é preferivelmente também utilizado como uma camada de cobertura.

A camada de suporte pode desempenhar diversas funções. A camada de massagem é pouco resistente ao desgaste e deve, portanto, ser protegida. A camada de cobertura preenche esta função. Ao mesmo tempo, ela pode desempenhar outras funções como apresentar um efeito de amortecimento, ser permeável ao vapor, apresentar um efeito de isolamento térmico. Estas funções são desempenhadas por diversos materiais plásticos ou películas à base de celulose (por exemplo, sob a marca registrada Texon) que estão disponíveis no mercado para a indústria de calçados.

Como descrito esquematicamente na figura 7, a seção elevada (120) pode, por exemplo, estar provida completamente com a camada de cobertura (150) e fixada de maneira adesiva sobre toda a superfície, na qual a camada de cobertura (150) acompanha totalmente os contornos da camada de massagem ou o produto semiacabado.

A figura 8 apresenta um exemplo de realização da invenção no qual a camada de cobertura (150) está disposta continuadamente plana acima da seção elevada (120) de modo que pelo menos uma cavidade é formada entre a camada de

cobertura (150) e o recesso (127). A camada de cobertura (150) acompanha, portanto, somente os contornos externos das seções elevadas e não os contornos dos recessos intermediários. Isto reduz os movimentos de cisalhamento sobre a camada de massagem ou sobre o produto semiacabado, aumentando, portanto, a 5 vida útil do produto final, isto é, a palmilha ou sola interna sem reduzir o efeito de massagem.

Em um exemplo de realização preferido da invenção, a espuma elástica do produto semiacabado (100) possui uma dureza menor do que 25° Shore A e, especificamente, entre 10° e 20° Shore A, de maneira que a palmilha (160) 10 provida com a camada de cobertura (150) apresenta uma dureza maior do que 25° Shore A e, especificamente, entre 30° e 40° Shore A .

As figuras 9-16 apresentam palmilhas que possuem diferentes formatos de seções elevadas (120). Dependendo da disposição e do formato, diferentes órgãos e partes do corpo podem ser estimulados em combinação. Um 15 exemplo de realização particularmente preferido é um conhecido por si só, que é conhecido como um solado de “5 pontas” ou “5 zonas” e está apresentado na figura 16. Tal sola serve para melhorar a sensação geral de bem-estar e é aplicável para a maioria das pessoas. A figura 16 apresenta, por um lado, o contorno da palmilha (160) e o contorno do pé representado visualmente sobre a mesma. Embora o ponto 20 do calcanhar seja fixo pelo formato do calçado e, portanto, não varia, os demais pontos podem ser variados, até certo ponto, em relação à sua região.

O ponto do dedo é o que apresenta uma maior variação na posição. Dependendo da pessoa, o dedão se sobressai em maior ou menor grau ou está 25 virado obliquamente para dentro. Já que as bordas das seções elevadas (120) são eficazes para a estimulação, como resultado do exemplo de realização da seção elevada (120') de acordo com a invenção, em especial para os dedões, é formada uma série de bordas de massagem superiores eficazes (126) distribuídas sobre toda a área da seção elevada (120') e possuindo uma elevação central (121) e uma elevação periférica (122), das quais pelo menos algumas das bordas de massagem 30 superiores (126) são eficazes de maneira praticamente independente da direção de deslocamento dos dedões.

Além da zona de massagem para os dedões, as seções elevadas podem também estar configuradas da mesma maneira para as demais zonas de massagem. Em especial a seção elevada (120") para estimular o plexo solar entra

em consideração aqui. Esta seção elevada está caracterizada por (120') na figura 16 porém está mostrada como uma seção elevada de configuração convencional na figura para efeito de simplicidade.

A palmilha de acordo com a figura 16 pode ser observada em uma vista lateral na figura 17. Para aumentar a estimulação, as inclinações laterais, especificamente nas seções elevadas (120) configuradas de acordo com a invenção estão providas com inclinações mais acentuadas com relação à superfície base (110) do que nas seções elevadas com configuração convencional. As inclinações das bordas laterais das seções elevadas em seções elevadas convencionais (120) estão, preferivelmente, providas com um ângulo de inclinação de aproximadamente 45°. A inclinação da elevação periférica (122) possui um ângulo de inclinação de 80° enquanto o ângulo de inclinação da elevação central (121) é de 75°. Estas inclinações são detalhes preferidos e estão relacionadas à inclinação como alcançada no produto semiacabado sem laminação (100). Estes ângulos de inclinação são automaticamente alterados, até certo ponto, após a laminação com uma camada de cobertura superior (150) e são, em geral, ligeiramente mais planos. Depois de um determinado tempo de desgaste, estes serão novamente alterados. Em especial, no caso de ângulos de inclinação acentuados, pode ocorrer um enrugamento. Porém, este fato não representa, de maneira alguma, uma desvantagem, porém, provoca a uma nova estimulação elevada.

Lista de referência

- 25 100 Produto semiacabado
- 110 Superfície base
- 120 Seções elevadas
- 121 Elevação central
- 122 Elevação periférica
- 30 123 Inclinação lateral
- 124 Superfície plana
- 126 Bordas de massagem elevadas
- 127 Recessos
- 130 Seção elevada linear

150 Camada de cobertura superior

160 Palmilha ou sola interna

190 Camada de suporte superior

F Contorno do pé

REIVINDICAÇÕES

1. Produto semiacabado (100) para a fabricação de uma palmilha (160) composta por uma camada de espuma elástica que corresponde ao contorno de um calçado que, na sua parte superior, a partir da superfície base (110) do produto semiacabado (100), apresenta uma série de seções elevadas integralmente formadas (120), igualmente compostas da mesma espuma elástica, na região das zonas reflexas da sola do pé, caracterizado por pelo menos a seção elevada (120) que massageia a ponta do dedão estar compreendida por pelo menos uma elevação central e pelo menos uma elevação periférica (122) que formam uma série de bordas de massagem.
2. Produto semiacabado (100) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por pelo menos uma elevação central (121) e pelo menos uma elevação periférica (122) apresentarem inclinações laterais em formato de rampa (123) a partir da sola base, que se abre em uma seção elevada plana (120).
3. Produto semiacabado (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por, medido a partir de um N normal da superfície base (110), a inclinação lateral (123) apresentar um ângulo entre 30° e 60°.
4. Produto semiacabado (100) de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por pelo menos uma elevação central (121) e pelo menos uma elevação periférica (122) que estão dispostas de maneira adjacente uma à outra, formarem pelo menos um recesso correspondente (127).
5. Produto semiacabado (100) de acordo com a reivindicação 1, caracterizado por somente a seção elevada (120) que massageia a ponta do dedão estar provida com pelo menos uma elevação periférica (122).

6. Produto semiacabado (100) de acordo com a reivindicação 5, caracterizado por, além disso, a seção elevada (120) utilizada para massagear o plexo solar estar provida com pelo menos uma elevação periférica (122).
- 5 7. Palmilha ou sola interna (160) fabricada a partir de um produto semiacabado de acordo com qualquer uma das reivindicações anteriores, caracterizado por a camada de espuma do produto semiacabado (100) estar disposta como uma camada de massagem entre uma camada de cobertura (150) e uma camada de suporte (190).
- 10 8. Palmilha ou sola interna (160) de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por a camada de cobertura (150) ser feita de couro ou tecido.
- 15 9. Palmilha ou sola interna (160) de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por a camada de suporte (190) ser fabricada a partir de um material à base de celulose ou de plástico.
- 20 10. Palmilha ou sola interna (160) de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por a camada de cobertura (150) estar conectada como uma camada de massagem que acompanha, de maneira abrangente, os contornos do produto semiacabado(100).
- 25 11. Palmilha ou sola interna (160) de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por a camada de cobertura (150) acompanhar somente os contornos externos das seções elevadas e preencher os espaços intermediários entre a elevação central e pelo menos uma elevação periférica deixando uma cavidade livre.
- 30 12. Palmilha ou sola interna (160) de acordo com a reivindicação 7, caracterizado por a espuma elástica da camada de massagem apresentar uma dureza menor do que 25° Shore A de maneira que a dureza da palmilha (160) provida com a camada de cobertura (150) apresenta uma dureza maior do que 25° Shore A.

13. Palmilha ou sola interna de acordo com a reivindicação 12, caracterizado por a espuma elástica da camada de massagem apresentar uma dureza entre 10º e 20º Shore A.

5

14. Palmilha ou sola interna de acordo com a reivindicação 12, caracterizado por a dureza da palmilha (160) provida com a camada de cobertura apresentar uma dureza entre 30º e 40º Shore A.

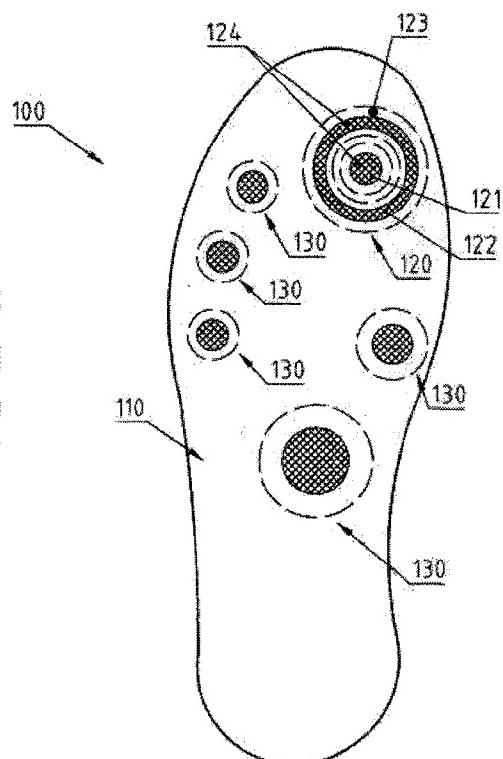


FIG 1

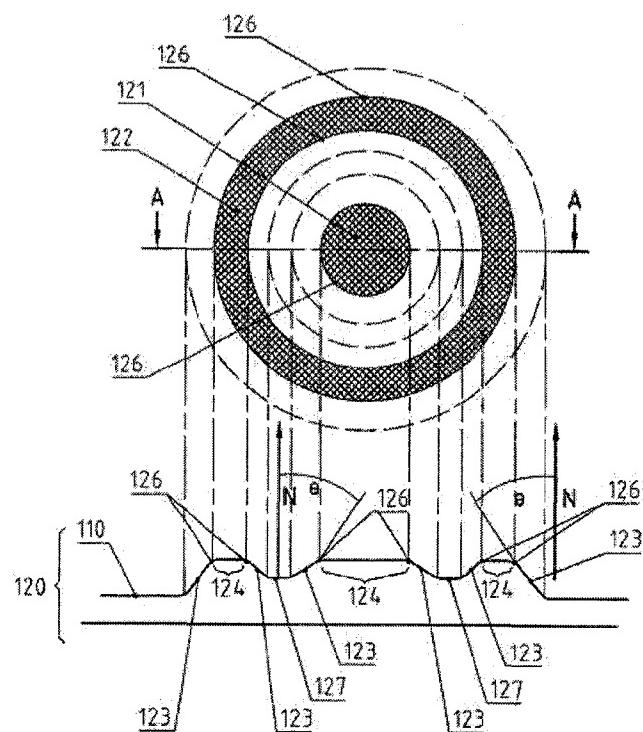


FIG 2

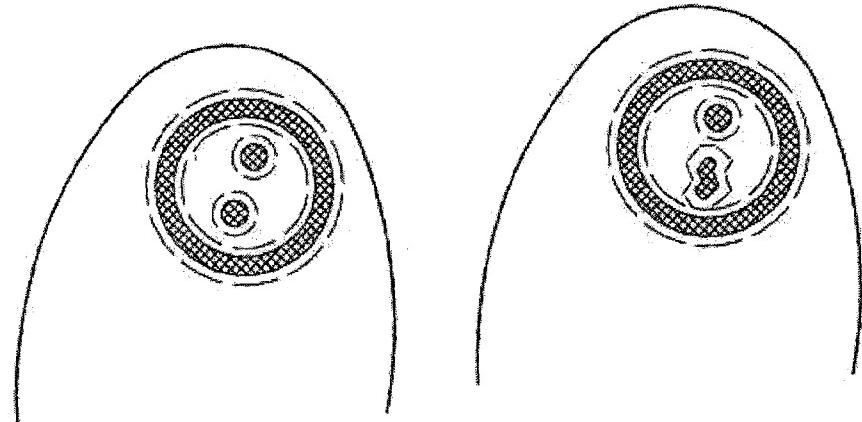


FIG 3

FIG 4

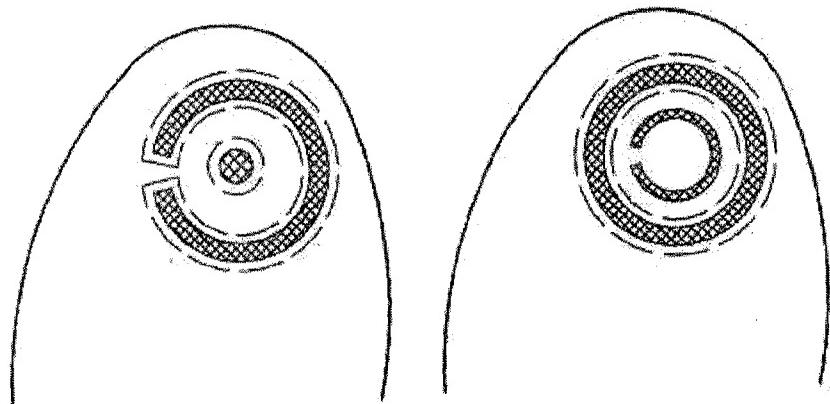


FIG 5

FIG 6

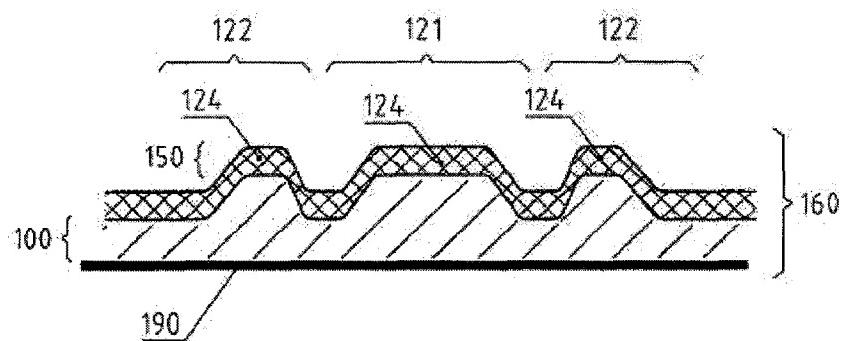


FIG 7

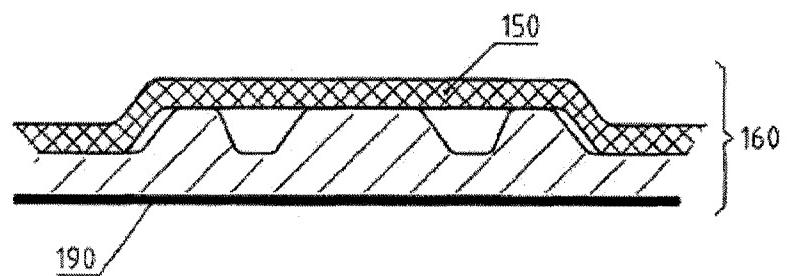


FIG 8

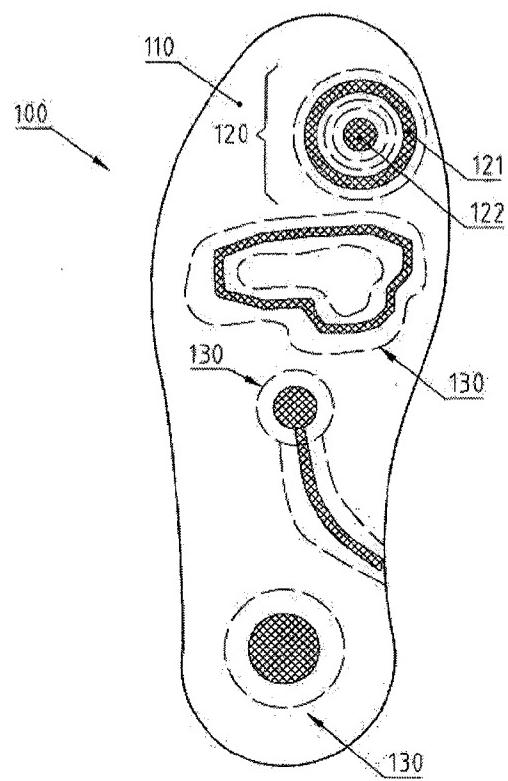


FIG 9

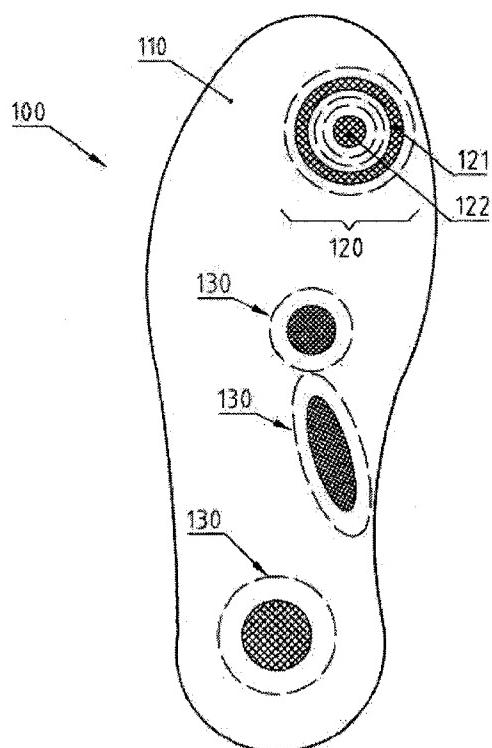


FIG 10

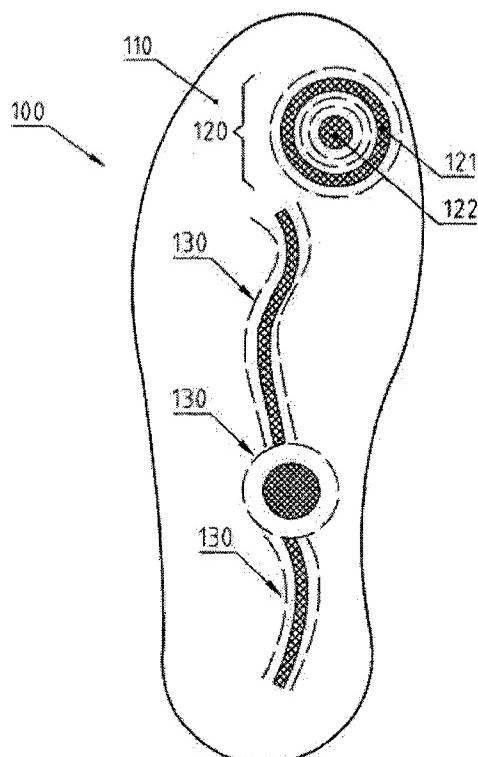


FIG 11

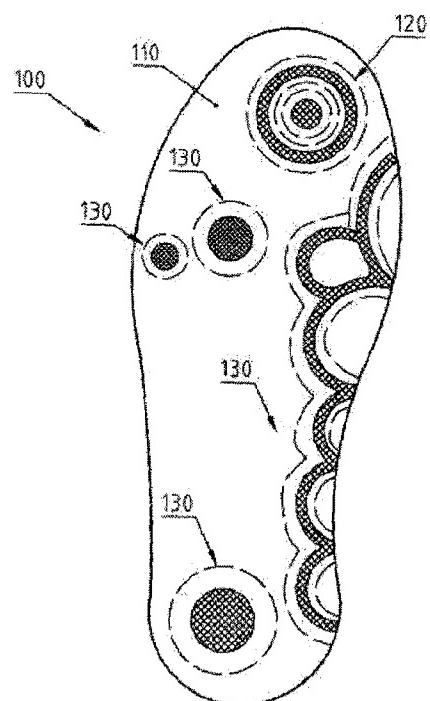


FIG 12

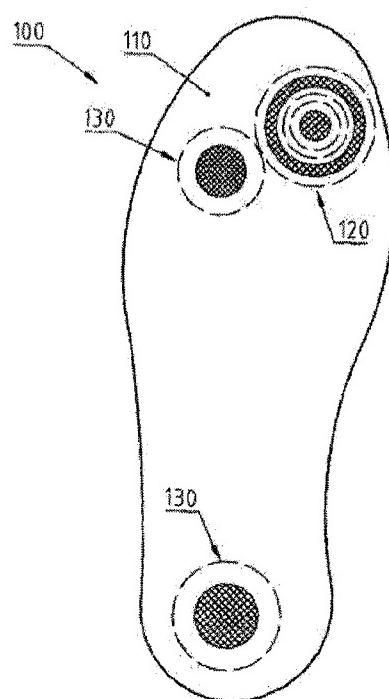


FIG 13

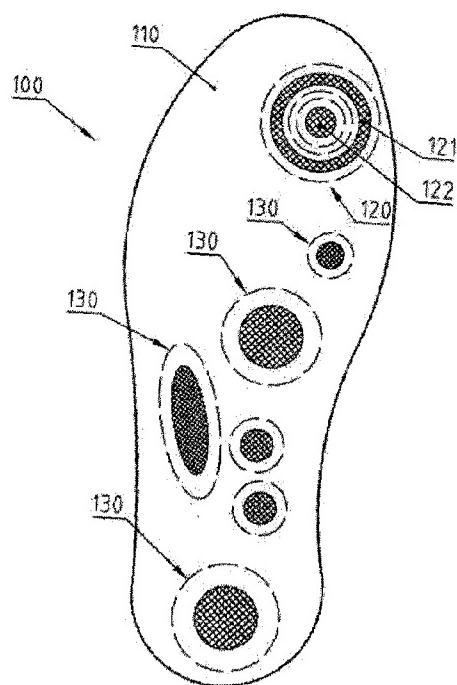


FIG 14

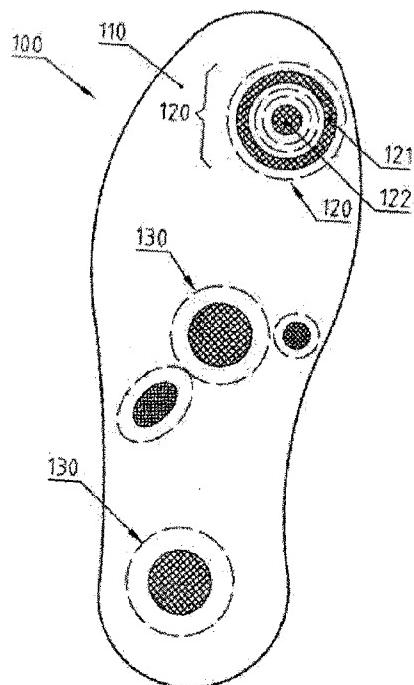


FIG 15

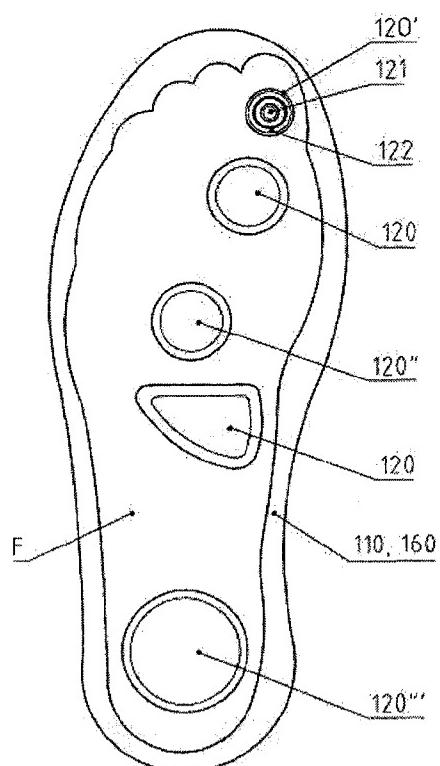


FIG 16

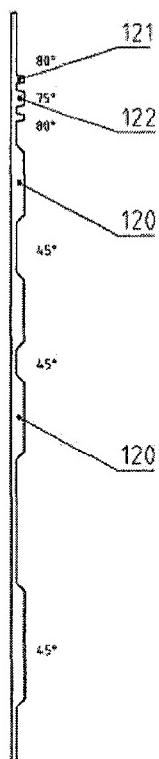


FIG 17

RESUMO

PRODUTO SEMIACABADO PARA A FABRICAÇÃO DE UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA BEM COMO UMA PALMILHA OU SOLA INTERNA FABRICADA A PARTIR DO MESMO

- 5 Com o propósito de aumentar a eficácia de palmilhas ou solas internas, é proposto partir de um produto semiacabado (100) que possui uma camada de espuma que possui uma série de seções elevadas formadas integralmente na parte superior. De acordo com a invenção, as seções elevadas (120) ou pelo menos uma das seções elevadas, deve estar
- 10 compreendida por uma seção elevada central e uma seção elevada que circunda de maneira completa ou parcial a citada seção elevada central para formar, portanto, uma série de bordas de massagem.
- A probabilidade de estimular a zona reflexa desejada é, por meio desta, aumentada.