

(12) **FASCÍCULO DE PATENTE DE INVENÇÃO**

(22) Data de pedido: 2004.01.13	(73) Titular(es): X-TECHNOLOGY SWISS GMBH SAMSTAGERSTRASSE 45 8832 WOLLERAU CH
(30) Prioridade(s): 2003.01.21 DE 20300973 U	
(43) Data de publicação do pedido: 2005.10.19	
(45) Data e BPI da concessão: 2009.03.24 107/2009	(72) Inventor(es): BODO W. LAMBERTZ CH
	(74) Mandatário: ANTÓNIO JOÃO COIMBRA DA CUNHA FERREIRA RUA DAS FLORES, Nº 74, 4º AND 1249-235 LISBOA PT

(54) Epígrafe: **PEÚGA**

(57) Resumo:

DESCRIÇÃO

"Peúga"

O invento refere-se a uma peúga, em particular para utilização em actividades desportivas, de acordo com o preâmbulo da reivindicação 1.

Os pés humanos são, frequentemente, acomodados em calçado apertado. Este é o caso, em particular, quando o ser humano se movimentar muito e rapidamente, por exemplo, em actividades desportivas. Portanto, devido ao calçado apertado verifica-se um aumento de suor nos pés. Durante a actividade desportiva, um ser humano experimenta o aumento substancial de suor. Uma vez que, devido à acumulação de suor no sapato e/ou na peúga, aumenta o perigo do desenvolvimento de bolhas no pé e, por isso, têm sido feitos esforços para facilitar a remoção do suor para fora do sapato e/ou da meia.

A partir de DE 297 15 762 U1 é conhecida uma meia reguladora de climatização, em particular, para aplicação em tipos de desporto para tempos livres, como a corrida, ioga, patinagem, esqui ou semelhantes, que apresenta, pelo menos, um canal de arejamento regulador de climatização, feito a partir de uma malha tecida em rede que se prolonga, pelo menos, da sola do pé até ao canhão da abertura. O canal de climatização possibilita a evaporação da maior parte da humidade desenvolvida, conduzindo a humidade da transpiração da zona da sola do sapato até uma zona da meia, na qual é possível uma evaporação livre.

A partir de EP 1 275 761 A1 é também conhecida uma peúga, na qual são formadas zonas de funcionamento ou de reforço; a zona de reforço está disposta na zona de sola do pé. A zona de funcionamento prolonga-se na zona sobre o peito do pé, bem como, sobre o calcâneo. A zona de funcionamento está separada lateralmente da zona de reforço através de uma linha de separação. Na zona de reforço e na zona de funcionamento estão incorporados canais de arejamento. Na zona de funcionamento os canais de arejamento estão dispostos próximos da linha de separação para a zona de reforço numa zona em forma de faixa.

O objectivo do presente invento é aperfeiçoar a remoção da humidade para fora do sapato. De acordo com o invento este objectivo é conseguido através das particularidades da reivindicação 1.

Este invento proporciona uma peúga, em particular, para actividades desportivas, que melhora adicionalmente a remoção do suor para fora do sapato ou da peúga. Proporcionando um canal de climatização na zona da sola, é possível transportar a humidade, que surge na zona da sola do pé, directamente através de um canal de climatização. A humidade pode, então, sair através de furos de arejamento no calçado. Através da ligação do canal de climatização aos canais de arejamento laterais é obtida uma via adicional para remover o suor para fora da zona da sola do pé. No caso de canais de arejamento na parte interior ou exterior da parte de perna da peúga, é conseguida uma circulação de ar adicional no sapato, pela ligação dos canais de arejamento.

No aperfeiçoamento do invento a zona de sola da peúga apresenta um canal de climatização central, do qual derivam outros canais de climatização para a zona exterior da peúga. É conseguido, por meio disto, uma climatização uniforme da zona de sola do pé. Além disso, é obtido um equilíbrio de pressão entre os canais, o que conduz a uma remoção da humidade uniforme em carga. Além disso, é provocada uma sensação agradável na sola do pé.

No aperfeiçoamento do invento, o canal de climatização é arqueado ou ondulado. Isto aumenta o comprimento efectivo dos canais, o que, por um lado, provoca um aumento da capacidade de transporte e, por outro lado, um aumento da superfície de refrigeração na zona da sola.

Num outro aperfeiçoamento do invento, os canais são afunilados. Através do afunilamento parcial do percurso do canal é conseguida uma condução acelerada do ar, o que por seu lado, também acelera a remoção da humidade para fora da zona de sola e provoca um aumento da capacidade de refrigeração nesta zona.

Num outro aperfeiçoamento do invento, a peúga apresenta almofadas. As almofadas podem ser dispostas em diversas zonas da peúga. As mesmas evitam, por um lado, o atrito da pele e, por outro lado, o perigo de se formarem pontos de pressão no pé.

A peúga é provida vantajosamente com uma banda cruzada em forma de X ("X-Cross"). A banda cruzada em forma de X protege o tornozelo na zona de transição entre a perna e o pé.

Outras concretizações e aperfeiçoamentos do invento estão indicados nas restantes reivindicações secundárias. Um exemplo de execução do invento está representado nos desenhos e será, em seguida, descrito em pormenor. Os desenhos mostram:

na Fig. 1 uma representação de uma peúga com canal de arejamento lateral, uma banda cruzada em forma de X e almofadas numa vista lateral;

na Fig. 2 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de condução de forma arqueada;

na Fig. 3 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de condução de forma ondulada;

na Fig. 4 uma representação da peúga mostrada na Fig. 3 numa vista lateral;

na Fig. 5 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de condução afunilado;

na Fig. 6 um corte pela linha VI-VI da Fig. 5;

na Fig. 7 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de condução central;

na Fig. 8 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de arejamento adicional na parte interior da perna;

na Fig. 9 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de arejamento adicional na parte exterior da perna; e

na Fig. 10 uma representação da zona de sola da peúga com um canal de arejamento adicional na parte interior e exterior da perna.

A peúga, seleccionada como exemplo de concretização (Fig. 1), é formada por uma parte do pé 1 e por uma parte de perna 2. A parte do pé 1 apresenta uma zona de biqueira 11, uma zona de calcanhar 12 e uma zona de sola 13, localizada entre a zona de biqueira e a zona do calcanhar. As zonas 11, 12 e 13 podem ser produzidas a partir de material reforçado, como representado no exemplo de concretização. Também é possível a utilização de combinações de materiais como, por exemplo, lã virgem com materiais fibrosos à base de elastómeros, por exemplo, "elastano". Também é possível a disposição de almofadas ou enchimentos adicionais nas referidas zonas.

A parte de perna 2 está equipada, na sua extremidade afastada da parte do pé 1, com uma faixa 21. Na zona das barrigas das pernas, a parte de perna 2 está equipada com almofadas 22, estando no exemplo apresentado previstas almofadas em forma de barras; são também possíveis almofadas com outras formas. Na zona inferior da tíbia estão também dispostas almofadas 23, que se prolongam sobre o peito do pé. É igualmente possível a disposição de almofadas na zona do tendão de Aquiles.

As almofadas são fabricadas, em geral, a partir de fios sintéticos, ou tecidos compostos, ou fios, ou materiais semelhantes. No exemplo de concretização das almofadas da peúga são produzidas com fibras de câmara oca, envolvidas com lã ou algodão. Os fios sintéticos de câmara oca são, em particular, altamente amortecedores de choques e de pressões. A zona de sola 13 pode ser produzida num tricotado de microfibras que reduz o atrito. Se for requerido, a cama do pé pode também ser produzida em microfibras na zona de biqueira e do calcanhar.

Além disso, a peúga está provida com uma banda cruzada em forma de X 24, a qual é feita a partir de um tecido elástico regulador de climatização. A banda cruzada em forma de X 24 suporta o tornozelo na zona de transição entre a perna e o pé.

Na concretização exemplificativa, um canal de arejamento 25 prolonga-se do canhão de abertura 21 para zona de sola 13 e é feito a partir de um tecido de malha tricotado e regulador de climatização. O canal de arejamento 25 contribui, para a remoção da humidade existente na zona de sola no sentido ascendente. Um tal canal de arejamento 25 pode estar também previsto na peúga, na parte interior ou de ambos os lados da perna.

Na zona de sola 13 da peúga está previsto, pelo menos, um canal de climatização 26. No exemplo de concretização, de acordo com a Fig. 2, estão previstos três canais de climatização 26. A zona de sola 13 é interrompida pelos canais de climatização 26. Os canais de climatização 26 começam e terminam no lado exterior da zona de sola e são projectados de forma arqueada, de modo que o comprimento efectivo dos canais é aumentado. Este efeito é ainda mais aumentado devido à formação ondulada do canal de climatização, no exemplo de execução de acordo com a Fig. 3. Pelo aumento do comprimento efectivo do canal, é aumentada a capacidade de transporte, bem como a superfície de refrigeração na zona de sola. Como representado na Fig. 4, os canais de climatização 26, podem prolongar-se através da zona de sola global 13 reforçada da peúga, portanto, os mesmos podem prolongar-se até às zonas laterais que rodeiam o pé. Os canais de climatização 26 são feitos a partir de tecidos de malha tricotados e reguladores de climatização. Os mesmos podem ser feitos de tal modo que a espessura do tecido de malha tricotado corresponde à espessura da zona de sola, de modo a forma superfície contínua. Isto tem uma influência positiva no conforto de utilização.

Na concretização exemplificativa, de acordo com a Fig. 5, os canais de climatização 26 são projectados afunilados na zona de sola 13 da peúga. Devido ao afunilamento parcial 261 do canal de climatização, é conseguida uma aceleração da

condução do ar (trata-se do chamado princípio de Venturi). Isto acelera, por um lado, a remoção da humidade para fora da zona de sola 13 e, por outro lado, é conseguido um aumento da capacidade de refrigeração desta zona. Esta vantagem pode, também ser reforçada, pelo facto dos canais de climatização 26 apresentarem uma secção essencialmente circular (Fig. 6). Nesta concretização o afunilamento 261 apresenta, também, uma secção transversal aproximadamente circular. A secção do canal 26 que não está fechada está indicada por "b". Em carga a distância b reduz-se, num caso extremo, para $b=0$, sendo provocada uma secção transversal circular fechada. O canal de climatização 26 apresenta então a forma de um injektor "Laval", o que melhora adicionalmente as características positivas.

No exemplo de concretização, de acordo com a Fig. 7, está disposto, um canal central 262 está disposto no eixo longitudinal central da zona de sola 13 com canais de climatização arqueados 26, que derivam de ambos os lados, e que terminam no bordo exterior da zona de sola 13. Devido à ligação central dos canais de climatização 26, através do canal central 262, é conseguido um clima uniforme em toda a zona de sola 13. Esta ligação origina também a uma pressão uniforme em todos os canais de climatização 26, de modo que é conseguida uma remoção da humidade uniforme em carga. Além disso, a pressão uniforme origina uma sensação agradável na sola. Numa modificação da concretização exemplificativa, existe a possibilidade de prolongamento do canal central 262 para além da zona da sola até à zona de biqueira 11 e/ou do calcanhar 12.

Na concretização exemplificativa, de acordo com a Fig. 8, está previsto um canal de arejamento 25 na parte interior da perna. O canal de arejamento 25 prolonga-se pelo arco do pé. Na transição do arco do pé para a zona de sola 13 da peúga os canais de climatização 26 afunilam para fora, dispostos de forma radial. Devido a esta disposição, grandes áreas da zona de sola são alcançadas pelos canais de climatização 26, de modo que é possível uma remoção da humidade para fora da superfície global da sola. A largura e o comprimento dos canais de climatização 26 podem, neste caso, ser seleccionados livremente. A quantidade de canais de

climatização 26 é também variável. Pelo aumento dos comprimentos ou larguras dos canais de climatização 26 ou do aumento da quantidade de canais de climatização 26, é possível um aumento da humidade que pode ser removida.

Na concretização exemplificativa, de acordo com a Fig. 9, está previsto um canal de arejamento 25 como um equivalente na parte exterior da perna, do qual partem os três canais de climatização 26. Os canais de climatização 26 prolongam-se radialmente até ao arco do pé.

Na concretização exemplificativa, de acordo com a Fig. 10, está disposto um canal de arejamento 25, respectivamente, na parte interior e exterior da perna da peúga. Os canais de climatização 26 prolongam-se, neste caso, entre os canais de arejamento na parte interior ou exterior da perna. A quantidade e as medidas dos canais de climatização podem ser aqui seleccionados livremente. Com a ligação dos canais de arejamento 25 às partes exterior e interior da perna, é conseguida uma circulação de ar optimizada no sapato, de modo que pode ser evacuada a quantidade máxima possível de humidade existente no sapato ou na peúga.

Para além das concretizações exemplificativas, representadas nas figuras, existem também outras possibilidades de distribuição e alinhamento dos canais de climatização 26. Por exemplo, com as concretizações exemplificativas de acordo com as figuras 8, 9 e 10, é também possível que os canais de climatização se prolonguem na zona da ponta do pé e/ou do calcanhar. Embora na descrição e nas reivindicações se fale em peúgas, o invento não se limita apenas a peúgas, mas em vez disso, devem ser incluídas neste contexto, também as meias, as meias-calça e semelhantes, às quais o invento também se refere.

Lisboa, 2009-05-27

REIVINDICAÇÕES

1 - Peúga, em particular, para utilização em actividades desportivas, em que está previsto na zona de sola (13), pelo menos, um canal de climatização (26) e estão previstos na parte interior e/ou exterior da perna da peúga canais de arejamento (25), caracterizada por os canais de arejamento (25) estarem ligados a, pelo menos, um canal de climatização (26).

2 - Peúga de acordo com a reivindicação 1, caracterizada por os canais de climatização (26) apresentarem uma curvatura ao longo do seu comprimento na zona de sola (13).

3 - Peúga de acordo com a reivindicação 1 ou 2, caracterizada por os canais de climatização (26) apresentarem afunilamentos parciais (261).

4 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 1 a 3, caracterizada por os canais de climatização (26) apresentarem uma secção essencialmente circular.

5 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 1 a 4, caracterizada por os canais de climatização (26) estarem ligados entre si por meio de um canal central (262).

6 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 1 a 5, caracterizada por os canais de arejamento (25) e os canais de climatização (26) serem feitos a partir do mesmo material.

7 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 2 a 6, caracterizada por o canal de arejamento (25) ser feito a partir de um tecido de malha tricotado regulador de climatização.

8 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 2 a 7, caracterizada por o canal de climatização (26) ser feito a partir de um tecido de malha tricotado regulador de climatização.

9 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 1 a 8, caracterizada por a peúga estar provida com uma banda cruzada em forma de X ("X-Cross") (24).

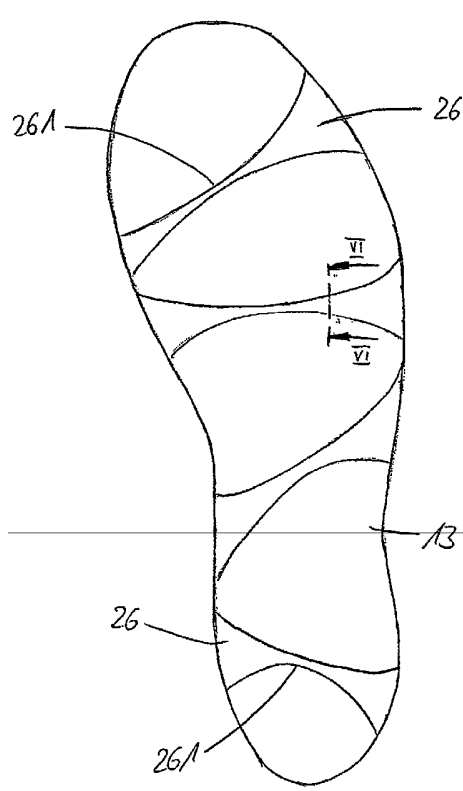
10 - Peúga de acordo com uma das reivindicações 1 a 9, caracterizada por a peúga incorporar almofadas (22, 23).

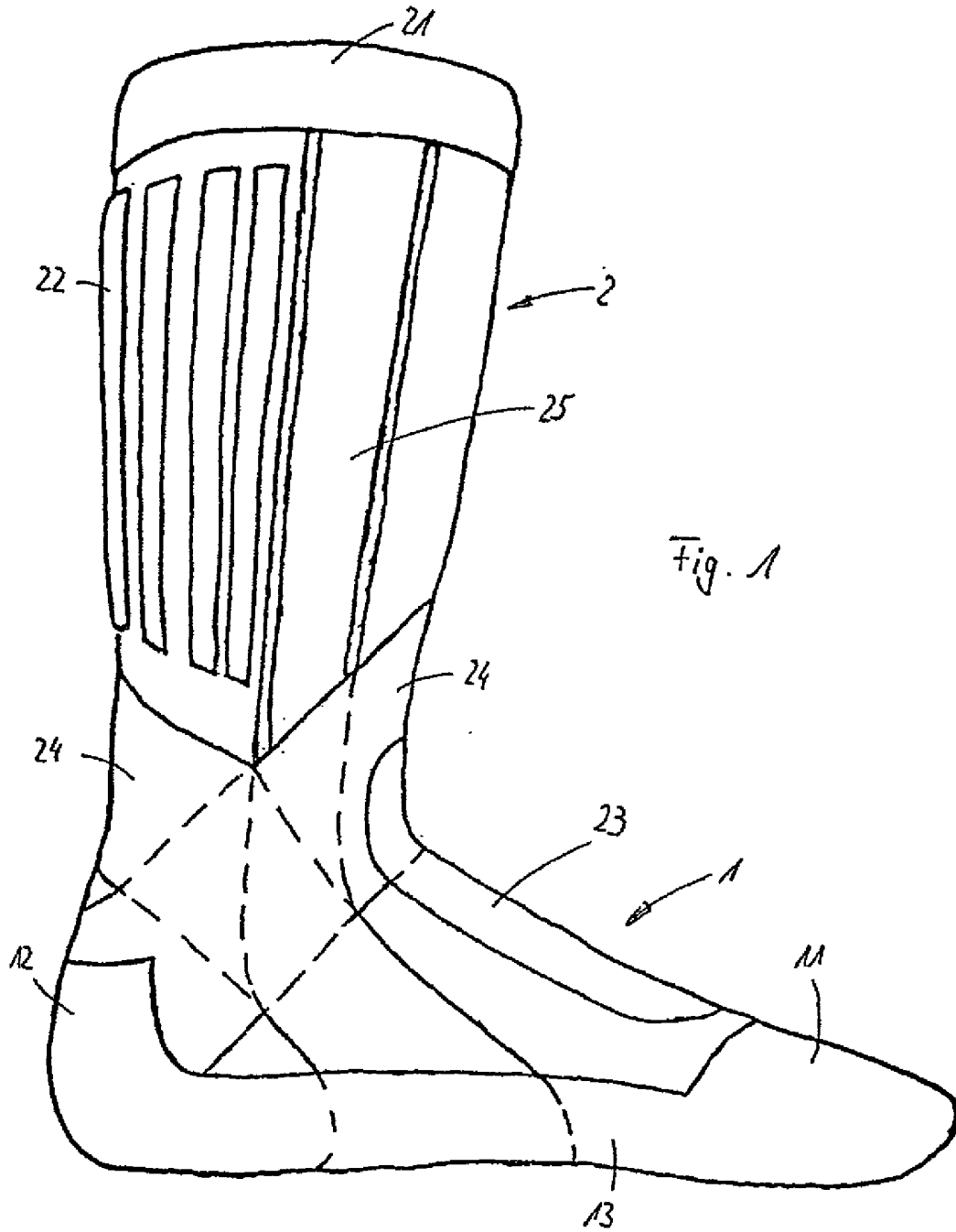
Lisboa, 2009-05-27

RESUMO

"Peúga"

O invento refere-se a uma peúga, em particular, para utilização em actividades desportivas. Na zona de sola da peúga (13) está previsto, pelo menos, um canal de climatização (26). Na parte interior e/ou na parte exterior da perna podem estar previstos canais de arejamento (25), que estão ligados a, pelo menos, um canal de climatização (26) na zona de sola (13).





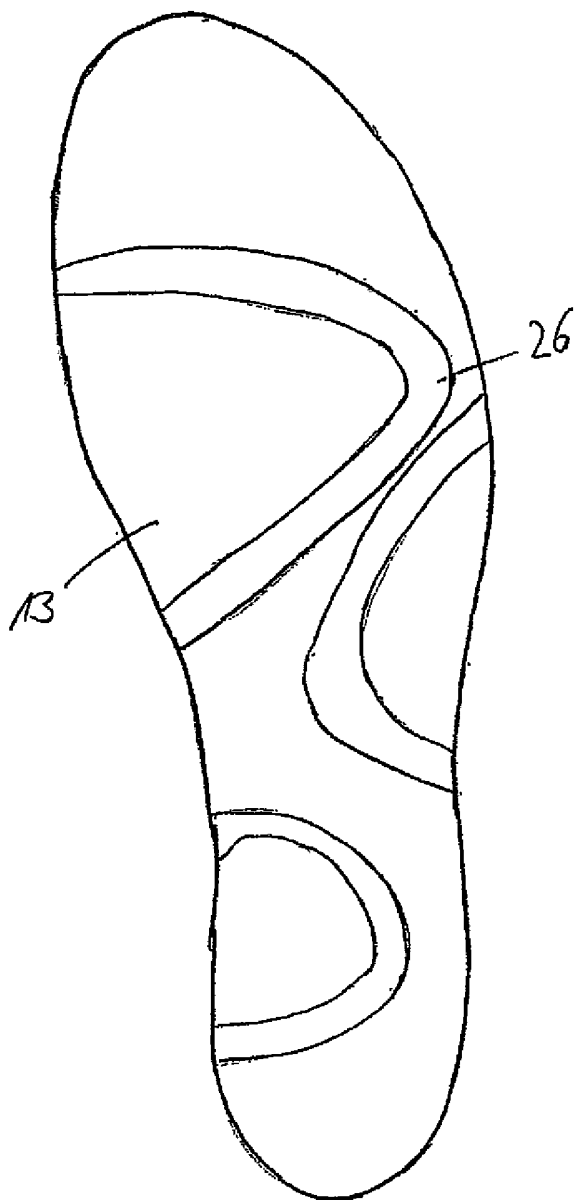


Fig. 2

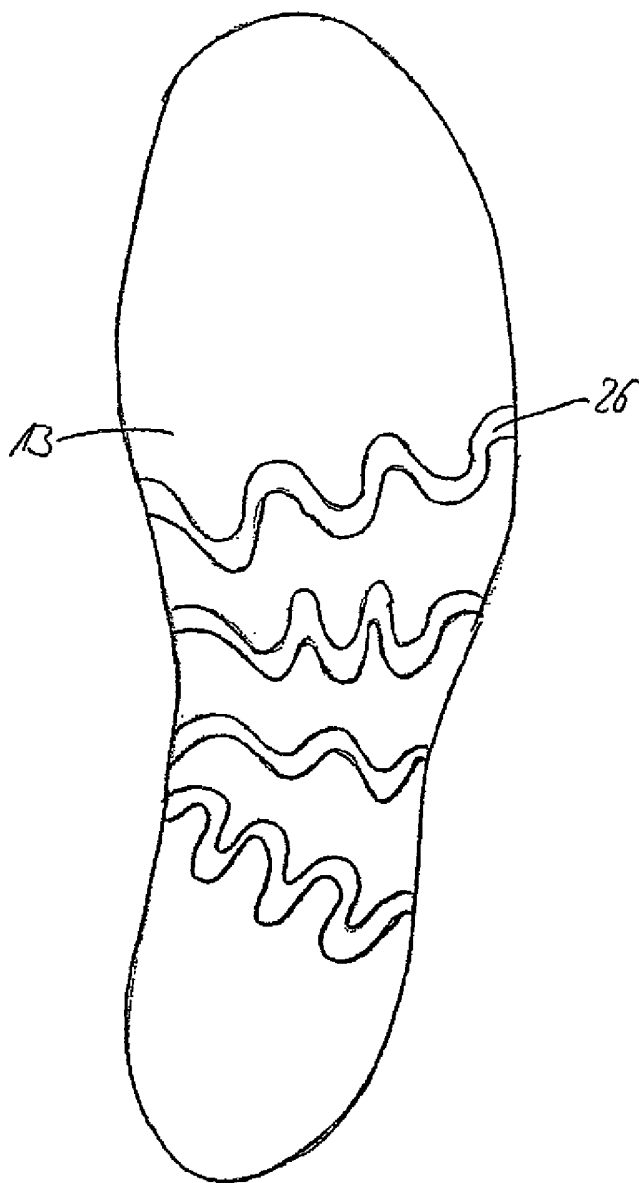
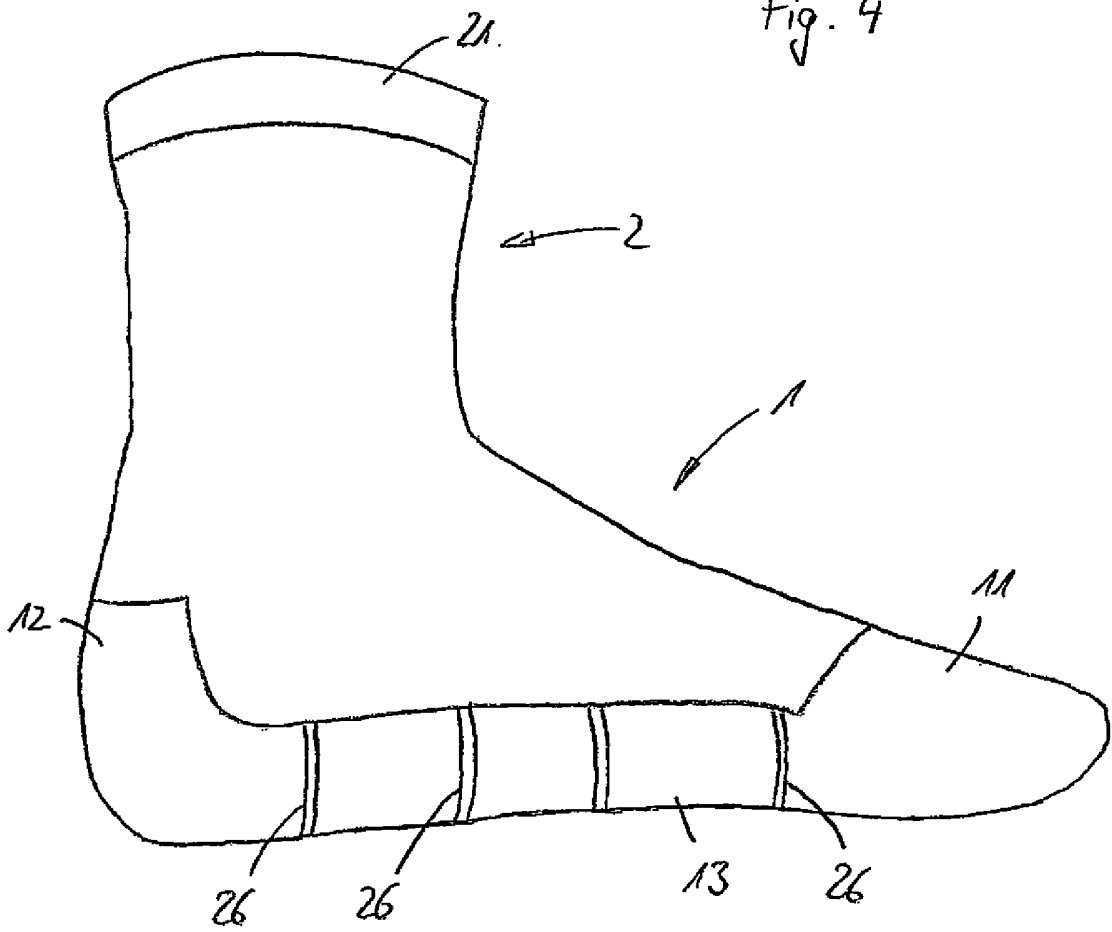


Fig. 3

Fig. 4



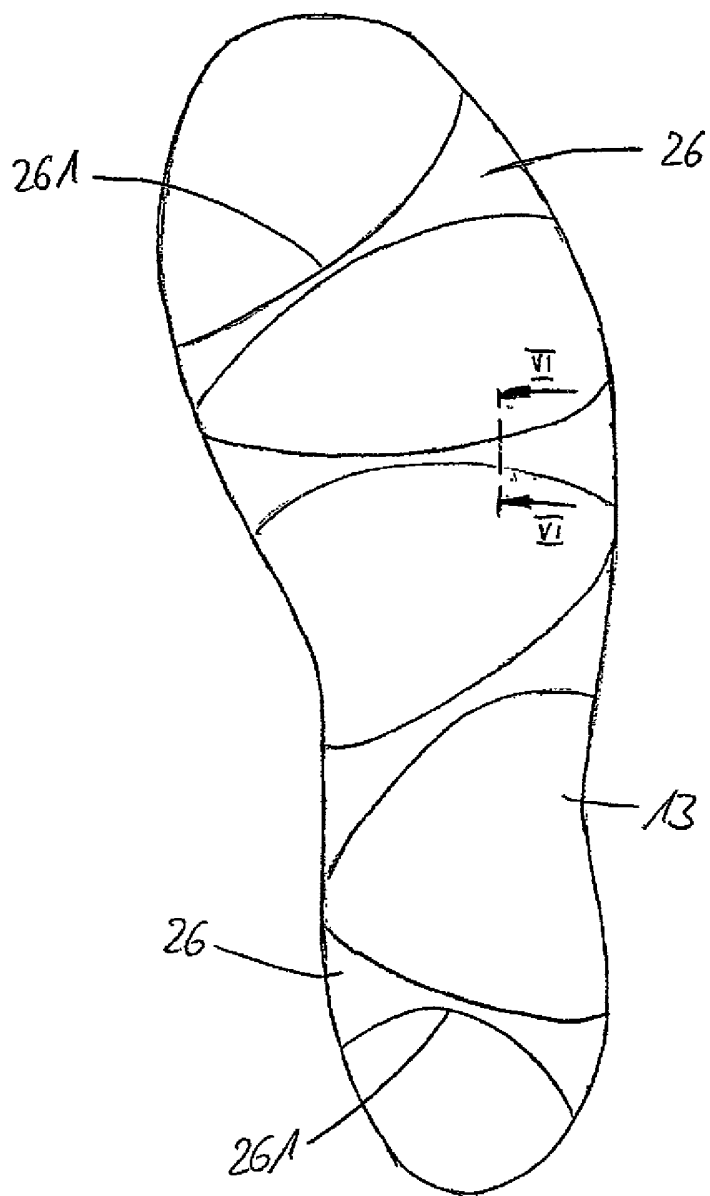


Fig. 5

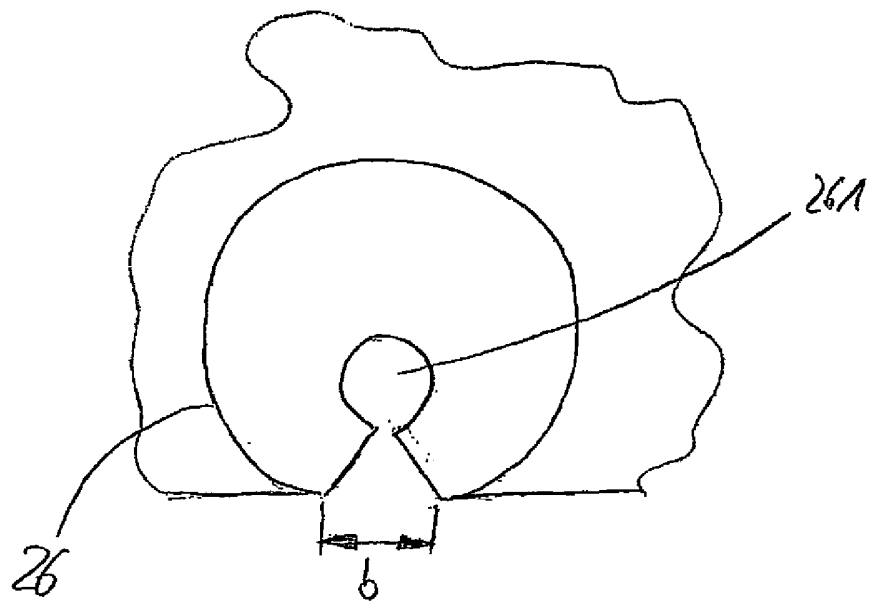


Fig. 6

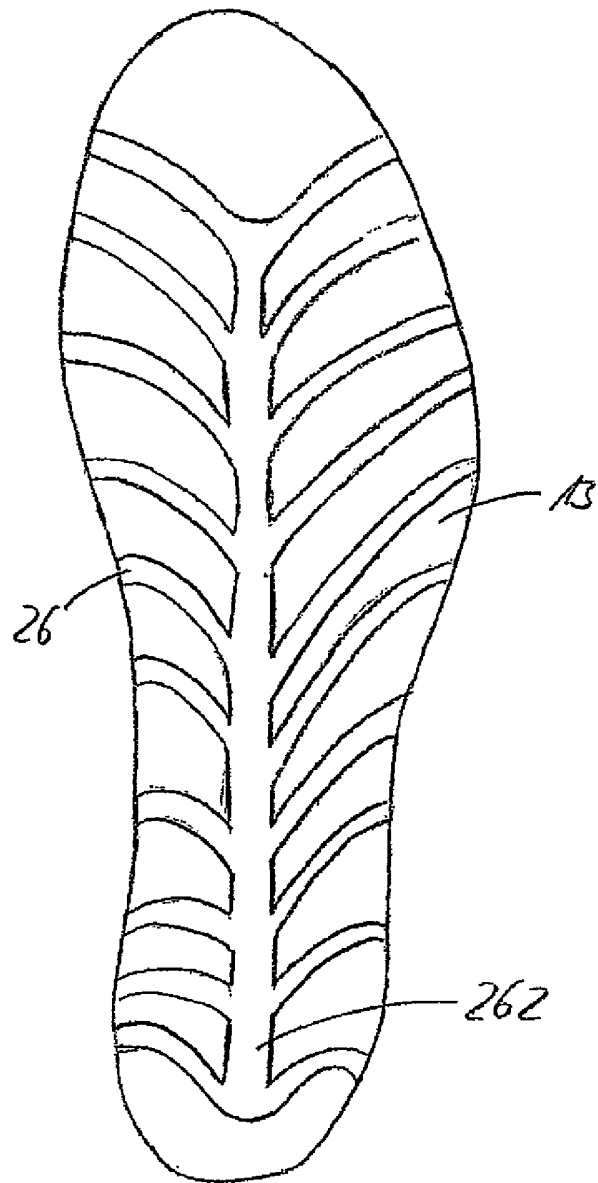


Fig. 7

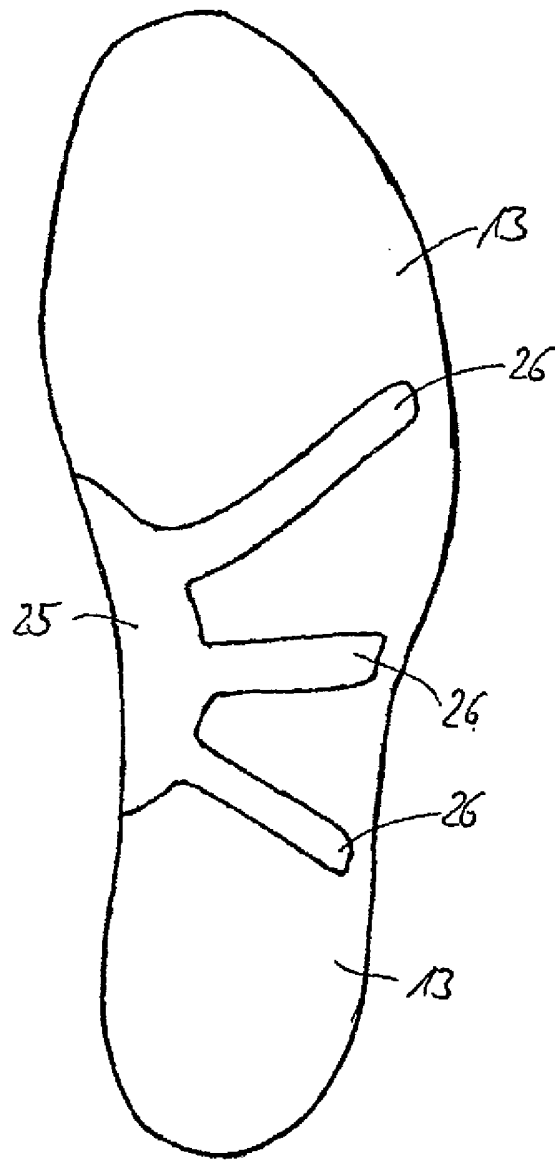


Fig. 8

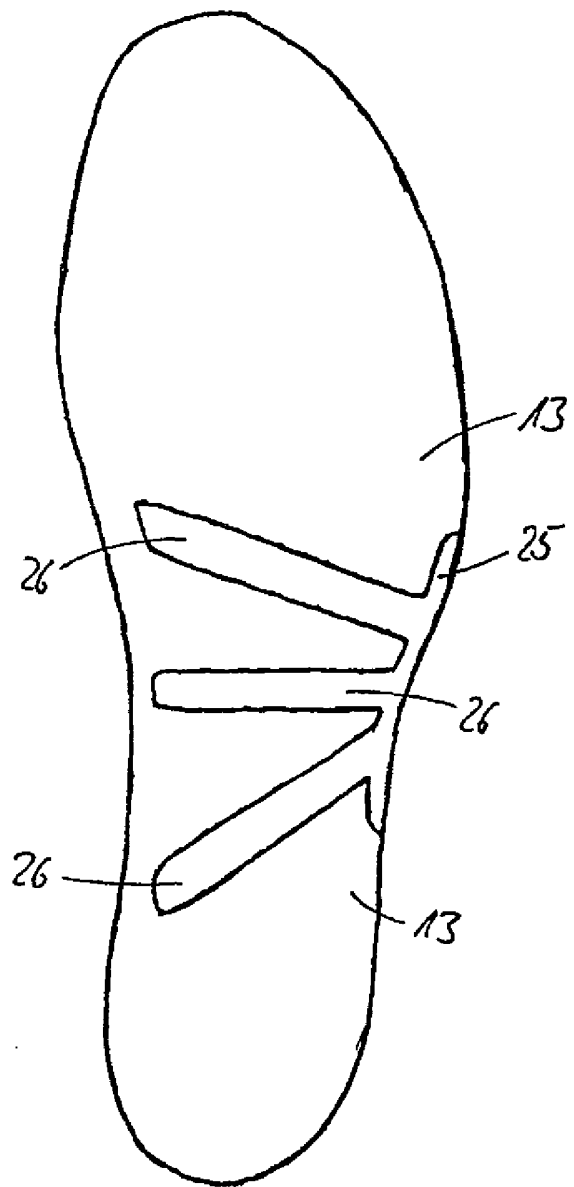


Fig. 9

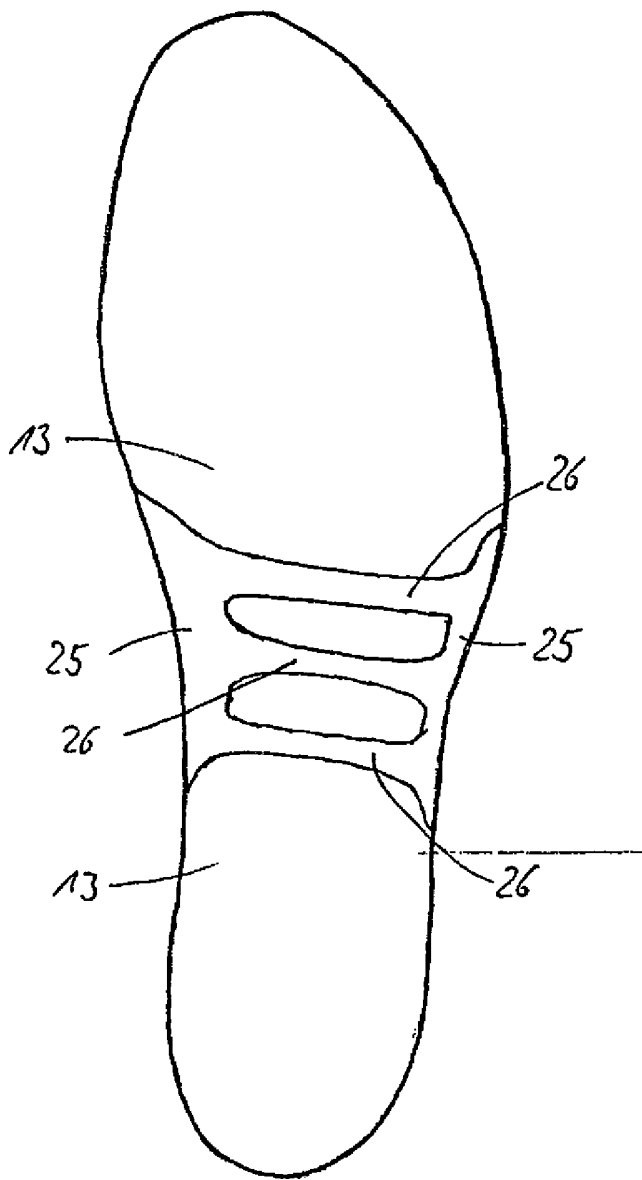


Fig. 10