

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5450806号  
(P5450806)

(45) 発行日 平成26年3月26日 (2014. 3. 26)

(24) 登録日 平成26年1月10日 (2014. 1. 10)

(51) Int. Cl.

F I

A 6 1 H 39/04 (2006. 01)

A 6 1 H 39/04

F

A 4 3 B 17/00 (2006. 01)

A 4 3 B 17/00

E

請求項の数 14 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2012-514310 (P2012-514310)	(73) 特許権者	511300318
(86) (22) 出願日	平成21年10月19日 (2009. 10. 19)		マファグ - リフレкса、アクチエンゲゼル
(65) 公表番号	特表2012-529309 (P2012-529309A)		シャフト
(43) 公表日	平成24年11月22日 (2012. 11. 22)		MAFAG-REFLEXA AG
(86) 国際出願番号	PCT/CH2009/000335		スイス国シーエッチ - 8302クローテン
(87) 国際公開番号	W02010/142047		、シュタイナッカーシュトラッセ、34
(87) 国際公開日	平成22年12月16日 (2010. 12. 16)	(74) 代理人	100117787
審査請求日	平成24年3月14日 (2012. 3. 14)		弁理士 勝沼 宏仁
(31) 優先権主張番号	885/09	(74) 代理人	100091982
(32) 優先日	平成21年6月9日 (2009. 6. 9)		弁理士 永井 浩之
(33) 優先権主張国	スイス (CH)	(74) 代理人	100107537
(31) 優先権主張番号	918/09		弁理士 磯貝 克臣
(32) 優先日	平成21年6月12日 (2009. 6. 12)	(74) 代理人	100105795
(33) 優先権主張国	スイス (CH)		弁理士 名塚 聡

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インソールまたは靴インサートを製造するための半製品並びに半製品から製造されるインソールまたは靴インサート

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

インソール (160) を製造するための半製品 (100) であって、  
靴の外形に対応した弾性発泡材料層から構成されており、  
その上側において、半製品 (100) の基底面 (110) から始まる、一体的に形成された複数の隆起部分 (120) を有しており、  
隆起部分 (120) は同様に、足の裏の反射ゾーンにおいて同一の弾性発泡材料から構成されており、

少なくとも、大きな足指のつま先をマッサージする隆起部分 (120) は、複数のマッサージ端部を形成する、少なくとも1つの中心に位置する上昇部および周辺部に位置する上昇部 (122) を備えることを特徴とする、半製品 (100) 。

【請求項 2】

少なくとも1つの中心に位置する上昇部 (121) および周辺部に位置する上昇部 (122) の両方は、ベースソールから始まり、1つの平坦な隆起部分 (120) に通じている、傾斜状の横方向傾斜部 (123) を有することを特徴とする、請求項 1 に記載の半製品 (100) 。

【請求項 3】

基底面 (110) の法線から測定されるとき、横方向傾斜部 (123) は、30 ~ 60° の角度 を有することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の半製品 (100) 。

【請求項 4】

互いに隣接して配置された、少なくとも１つの中心に位置する上昇部（１２１）および少なくとも１つの周辺部に位置する上昇部（１２２）が、少なくとも１つの対応する凹部（１２７）を形成することを特徴とする、請求項１乃至３のいずれか一項に記載の半製品（１００）。

【請求項５】

大きい足指のつま先をマッサージする隆起部分（１２０）のみが、少なくとも１つの周辺部に位置する上昇部（１２２）を有することを特徴とする、請求項１に記載の半製品（１００）。

【請求項６】

さらに、太陽神経叢をマッサージするために用いられる隆起部分（１２０）が、少なくとも１つの周辺部に位置する上昇部（１２２）を有することを特徴とする、請求項５に記載の半製品（１００）。

10

【請求項７】

請求項１乃至７のいずれか一項に記載の半製品（１００）から製造されるインソールまたは靴インサート（１６０）であって、

半製品（１００）の発泡材料層が、カバー層（１５０）と支持層（１９０）との間にマッサージ層として配置されていることを特徴とする、インソールまたは靴インサート（１６０）。

【請求項８】

カバー層（１５０）が、レザーまたは織物材料から構成されていることを特徴とする、請求項７に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

20

【請求項９】

支持層（１９０）が、セルロースペースの材料またはプラスチックから製造されていることを特徴とする、請求項７に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

【請求項１０】

カバー層（１５０）が、広範囲にわたって半製品（１００）の輪郭に追従するマッサージ層として連結されていることを特徴とする、請求項７に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

【請求項１１】

カバー層（１５０）が、隆起部分の外側の輪郭にのみ追従し、かつ、中心に位置する上昇部と、空洞部を空いたままとしている少なくとも１つの周辺部に位置する上昇部との間の中間にある空間の橋渡しをしていることを特徴とする、請求項７に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

30

【請求項１２】

マッサージ層の弾性発泡材料は、カバー層（１５０）を有するインソール（１６０）の硬度が２５°よりも大きいショアＡ硬度を有するよう、２５°よりも小さいショアＡ硬度を有していることを特徴とする、請求項７に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

【請求項１３】

マッサージ層の弾性発泡材料は、１０～２０°のショアＡ硬度を有していることを特徴とする、請求項１２に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

40

【請求項１４】

カバー層を有するインソール（１６０）の硬度は、３０～４０°のショアＡ硬度を有していることを特徴とする、請求項１２に記載のインソールまたは靴インサート（１６０）。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【０００１】

本発明は、インソールを製造するための半製品であって、靴の外形に対応した弾性発泡材料層から構成された半製品に関する。足の裏の反射ゾーンにおいて、半製品は、その上

50

側に、基底面から始まる一体的に形成された複数の隆起部分を有しており、隆起部分は同様に同一の弾性発泡材料から構成されている。本発明はまた、本発明による半製品を用いて製造されるインソールまたは靴インサートに関する。

【背景技術】

【0002】

用語「インソールの半製品」は、ここでは、靴の外形に対応した様々なベース材料であり、少なくともカバー層とともに提供された場合に、必要なかたさを有するインソールを形成するものとして理解される。

【0003】

「インソール」という用語は、ここでは、一方では、靴底に強固に結合されたインソールとして理解され、また、靴インサートとしても呼ばれる、靴底の上にゆるく配置されたソール (sole) とも理解される。

【0004】

反射ゾーンのマッサージに適切なものとなっている隆起部分を有するインソールが、様々な形態で知られている。これらのインソールの大多数は、表面全域にわたって配置された、こぶ状の支持面を有している。インソールの表面構造は、こぶ全体によって形成されている。このタイプのインソールが、例えば、EP0225285 (特許文献1) および US4760655 (特許文献2) において開示されている。特許文献2においては、CH686062 (特許文献3) のように、こぶの高さが、靴インサートの全領域にわたって同一のままとなるよう構成されているが、その他のインソール、例えば、WO85/04786 (特許文献4) によるインソールなどは、高さが変化し、従って事実上靴の中底を形成するこぶを用いて構成されている。このタイプのインソールは、足の裏における過剰刺激をもたらし、この結果、所望の足の反射ゾーンのマッサージが所望の効果をもはや示さないという可能性がある。反対に、過剰刺激は、神経経路の遮断および有害な結果を導き得る。正確に言えば、対応する供給業者は、そのような靴がたった1 - 2時間ですり減らされるだけであろうということを指摘する。

【0005】

2つの製造原理が、弾性発泡材料からなる隆起部分を有するインソールの製造に関して知られている。一の事例では、硬い基底層が開始点とされ、そして、クッション状の隆起部分がその上に接着される。これは、極端に複雑で高価な製造方法である。この製造方法は、例えば、上述の特許文献2から知られている。隆起部分が依然として関係するマッサージ効果を有するようにするため、隆起部分は、基底面に対して比較的強固に突出している必要がある。その上に適用され、インソール全体にわたって延びるこぶ付カバー層の結果として、実際、マッサージが、上昇領域の場合よりも、硬質の非上昇領域において、不快により強く知覚される。

【0006】

DE9002962.3 (特許文献5) からは、請求項1のプリアンプルを形成するインソールが知られている。この事例において、基底層および隆起部分は、30 ~ 45°のショアA硬度を有する発泡材料から一体的に均一に製造される。このインソールは、好ましくは、プラスチックから製造される。それは、靴インソールとしても、またインソールとしても設計され得る。この既知のインソールにおいて、基底層および隆起部分の両方は、好ましくは合成材料から構成されている。天然物としてのラテックス (Latex) は、古典的には、10 ~ 20°のショアA硬度を有している。より高い硬度が確実に設定され得るが、一方では、このことが製品を高価にし、他方では、添加物が部分的には生理的に不快なものとなっている。

【0007】

請求項1のプリアンプルを形成するインソールは、EP1245167 (特許文献6) からも知られている。この事例において、内側のソールは、基底層およびカバー層の両方を備えており、ここでカバー層は、基底層上に配置されている。基底層は、好ましくは10 ~ 20°のショアA硬度を有する発泡材料層から構成されている。カバー層とともに、

10

20

30

40

50

インソールは、 $30 \sim 40^\circ$ のショアA硬度を有している。インソールの個々の隆起部分は、従って、歩いている間、穏やかな、かつ効果的な足の反射ゾーンのマッサージを与え、ここで、硬質の衝撃が吸収され、結果として、低減された強度で、反射ゾーンのマッサージ点を介して足の裏に伝達される。反射ゾーンの領域におけるインソールの隆起部分は、最適なマッサージ効果がもたらされるように適合されるべきである。特に、効果的なマッサージ効果は、隆起部分の端部が足の反射ゾーンに作用する場合に達成される。しかしながら、各々の足の生体構造はそれぞれ異なっており、また特に、例えば、インソールに対して大きい足指のつま先の位置は本質的に人毎に変化し得るので、有効なマッサージ効果がすべての人には確保されない。

【0008】

10

対応するつま先配置の場合にマッサージをもたらしするための、例えば隆起部分の直径における単なる横方向の拡大による端部の再配置は、常には可能ではない。なぜなら、これによって靴の内部が限定され、これに対応して着用者にとって不快なものとなるからである。さらに、単に様々な足の生体構造の選択だけのために対応して成形された隆起部分を有するインソールを製造することは、困難かつコストがかさむ、ということがわかるであろう。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0009】

【特許文献1】EP0225285

20

【特許文献2】US4760655

【特許文献3】CH686062

【特許文献4】WO85/04786

【特許文献5】DE9002962.3

【特許文献6】EP1245167

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

従って、本発明の課題は、異なった足の生体構造を有する各事例においてさえも、確実な有効なマッサージ効果を確保するインソールを提供することである。

30

【課題を解決するための手段】

【0011】

この課題は、請求項1の特徴を有するインソールによって達成される。足の裏の反射ゾーンの領域の少なくとも1つの隆起部分における、少なくとも1つの中央部および周辺部に位置する上昇部により、この領域は複数の端部を有しており、複数の端部のうち少なくとも1つの端部は、歩いている間に指圧療法の方法で足の反射ゾーンに作用する。このことはまた、中底を有する靴への適用も可能にし、従って、反射ゾーンの中底を用いた保護を形成する。

【0012】

更なる有利な形態が、従属請求項およびその作用様式から導き出され、また、以下の記載から意味が説明される。

40

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】図1は、先端領域および感覚器官に影響を及ぼすのに適した構成における、足の裏の反射ゾーンの領域の隆起部分を有する、本発明による半製品を示す図。

【図2】図2は、本発明による隆起部分の拡大図および線A-Aに沿っての隆起部分の対応する縦断面図。

【図3】図3は、対応する器官または身体の部分に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった形状の隆起部分を有する半製品の断面を示す図。

【図4】図4は、対応する器官または身体の部分に作用するための異なる反射ゾーンに特

50

に影響を及ぼす、異なった形状の隆起部分を有する半製品の断面を示す図。

【図 5】図 5 は、対応する器官または身体の部分に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった形状の隆起部分を有する半製品の断面を示す図。

【図 6】図 6 は、対応する器官または身体の部分に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった形状の隆起部分を有する半製品の断面を示す図。

【図 7】図 7 は、本発明の対応する形態における靴インサートまたはインソールとしての、カバー層を有する半製品を示す拡大横断面図。

【図 8】図 8 は、本発明の対応する形態における靴インサートまたはインソールとしての、カバー層を有する半製品を示す拡大横断面図。

【図 9】図 9 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

10

【図 10】図 10 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

【図 11】図 11 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

【図 12】図 12 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

20

【図 13】図 13 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

【図 14】図 14 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

【図 15】図 15 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、異なった隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートまたはインソールを示す図。

30

【図 16】図 16 は、対応する器官および / または身体の領域に作用するための異なる反射ゾーンに特に影響を及ぼす、対応する隆起部分の構成を有する半製品または靴インサートの特に好ましい形態を示す図。

【図 17】図 17 は、図 16 の靴インサートまたはインソールを示す側面図。

【発明を実施するための形態】

【0014】

本発明の主題による好ましい例示的な形態が、図に示され、かつ以下に詳細に説明される。

【0015】

参照符号 100 は、半製品全体を示しており、半製品は、基本的に平坦な基底面 110 を有している。基底面 110 の上には、隆起部分 120 が、反射ゾーンの形態で配置されている。隆起部分 120 は、基底面 110 と一体的に製造され得る。半製品 100 は従って、同一の弾性発泡材料、例えばラテックス ( l a t e x ) またはプラスチックから一体形 (ワンピース) で構成され得る。

40

【0016】

本発明の一形態において、例えば、つま先の領域における隆起部分 120 は、少なくとも 1 つの中心に位置する上昇部 121 と、少なくとも 1 つの周辺部に位置する上昇部 122 と、を有している、以下の議論を簡易化するため、本発明の形態は、つま先の領域における隆起部分 120 との関係においてのみ説明される。なぜなら、当初述べたように、インソールに対するつま先の位置は、人によって相当に本質的に変化し得るからである。し

50

かしながら、このことは限定的に解釈されるべきではなく、単に一例として解釈されるべきである。本発明の形態は、従って、追加として、または代替として、反射ゾーンのその他の領域、例えば、太陽神経叢 (solar plexus) の領域において利用され得る。上述のような中心に位置する上昇部および周辺部に位置する上昇部を有さない単純な隆起部分は、例えば E P 1 2 4 5 1 6 7 において記載されており、参照符号 1 3 0 で示されている。

#### 【 0 0 1 7 】

少なくとも 1 つの中心に位置する上昇部 1 2 1 および少なくとも 1 つの周辺部に位置する上昇部 1 2 2 は、これらが各々、ベースソール 1 1 0 から始まる傾斜状の横方向傾斜部 1 2 3 を有するよう構成されている。傾斜部 1 2 3 は、上昇部 1 2 1 および 1 2 2 の平坦面 1 2 4 に通じている。ここで、傾斜部 1 2 3 はそれぞれ、平坦面 1 2 4 の周りで延びている。この構成のスタイルは、歩行中にインソールが反射ゾーンをマッサージするのに役立つというだけでなく、その他の状態において指圧療法効果を達成する、という効果を有し得る。指圧療法効果は、比較的穏やかに作用する。本発明の一形態において、基底面 1 1 0 の法線 N から測定されるとき、横方向傾斜部 1 2 3 は、30° ~ 60° の角度を有している。

10

#### 【 0 0 1 8 】

少なくとも 1 つの中心に位置する上昇部 1 2 1 および少なくとも 1 つの周辺部に位置する上昇部 1 2 2 は、反射ゾーンの隆起部分 1 2 0 の領域において、複数の上昇したマッサージ端部 1 2 6 および凹部 1 2 7 を形成する。これら複数のマッサージ端部 1 2 6 は、隆起部分 1 2 0 上の様々な位置において、つま先についての指圧効果をもたらす。一般に、全ての隆起部分 1 2 0 および 1 3 0 は、基底面 1 1 0 の上側において、同一の程度で上方に突出している。

20

#### 【 0 0 1 9 】

中心に位置する上昇部 1 2 1 は単に円形の形状 (例えば、こぶ) を有する必要は全くなく、図 7 - 1 0 に示されているように、その他の形態を有することができる。例えば、長方形に、または横方向に延びていてもよい。線形の隆起部分 1 3 0 が、例えば、少なくともほぼ同一の高さで延びる先端ラインを構成していてもよい。特に、隆起部分 1 2 0 は、図 7 - 9 に示されているように、順に異なった外形を有することができる複数の中心に位置する上昇部 1 2 1 を有することができる。

30

#### 【 0 0 2 0 】

図 5 に示されているように、少なくとも 1 つの周辺部に位置する上昇部 1 2 2 は、閉鎖態様または開放態様の両方で、少なくとも 1 つの中心に位置する上昇部 1 2 1 の周りで延びていてもよい。

#### 【 0 0 2 1 】

上述の半製品は、インソールまたは靴インサートを与えるためのさらなる処理のために用いられる。これらは、少なくとも 3 つの層から構成されている。すなわち、発泡材料、とりわけ半製品 1 0 0 として上述されたラテックスまたはプラスチックから構成される柔軟なマッサージ層 1 0 0、並びに、上側カバー層 1 5 0 および下側支持層 1 9 0 から構成されている。これらの 3 つの層は、対応するラミネート加工またはその他のタイプの接着結合によって互いに接合されている。

40

#### 【 0 0 2 2 】

材料の選択は、通常のとおりである。従って、カバー層は、好ましくは、レザーまたは織物などの通気性のある材料から構成されている。より適度な値段での解決策のため、人工レザーもまたカバー層として好ましく用いられる。

#### 【 0 0 2 3 】

支持層は、複数の機能を果たすことができる。マッサージ層は、必ずしも磨耗に耐えるものではなく、従ってマッサージ層は保護される必要がある。カバー層は、この機能を果たす。同時に、カバー層は、衝撃吸収効果を有すること、蒸気に対する通気性があること、熱断熱効果を有することなどのさらなる機能を果たすことができる。これらの機能は、

50

靴産業のための市場において利用可能な、様々なプラスチック材料またはセルロースベースのフィルム（例えば、商品名テクソン（Texon））によって果たされる。

【0024】

図7に示されているように、隆起部分120は、例えば、カバー層150に完全に設けられ、表面全域にわたって接着的に結合されていてもよい。この場合、カバー層150は完全に、マッサージ層または半製品の輪郭に追従する。

【0025】

図8は、少なくとも1つの空洞部がカバー層150と少なくとも1つの凹部127との間に形成されるよう、カバー層150が隆起部分120の上方で連続的に平坦に配置される、本発明の一形態を示している。カバー層150は、従って、隆起部分の最も外側の輪郭にのみ追従し、中間にある凹部の輪郭には追従しない。このことは、マッサージ層の上における、または半製品の上におけるせん断運動を低減し、これによって、マッサージ効果を低減させることなく、完成品、すなわちインソールまたは靴インサートの寿命を増大させる。

【0026】

本発明の好ましい一形態において、半製品100の弾性発泡材料は、カバー層150を有するインソールまたは靴インサートの硬度が25°よりも大きいショアA硬度、とりわけ30~40°のショアA硬度を有するよう、25°よりも小さいショアA硬度、とりわけ、10~20°のショアA硬度を有している。

【0027】

図9-16は、異なる形態の隆起部分120を有するインソールまたは靴インサートを示している。配置および形状に応じて、身体の様々な器官および部分が一緒に刺激され得る。とりわけ好ましいものは、本質的にそれ自体は“5点”または“5ゾーン”ソールとして知られている、図16に示されている形態である。そのようなソールは、健康における一般的な感覚を改善することに役立ち、また、大抵の人に対して適用可能なものとなっている。図16は、一方では、インソールまたは靴インサート160の外形およびその上に投影された足を示している。踵の点は、靴の形状によって固定されており、従って変化しないが、その他の点は、ある程度、それらの位置に関して変化され得る。

【0028】

つま先の点は、位置が最も積極的に変化可能である。人によって、大きなつま先が、大なり小なり突出しており、または、内側に傾斜して延びている。隆起部分120の端部は、刺激のために効果的であるので、本発明による隆起部分120'の形態の結果として、とりわけ大きなつま先にとって、隆起部分120'の領域全体にわたって分布した、中心に位置する上昇部121および周辺部に位置する上昇部122を有する複数の効果的な上側マッサージ端部126が形成される。ここで、上側マッサージ端部126の少なくともいくつかは、大きなつま先の走行方向にはほぼ無関係に効果的なものとなっている。

【0029】

大きなつま先のためのマッサージゾーンに加えて、隆起部分はまた、その他のマッサージゾーンと同様に構成され得る。とりわけ、太陽神経叢を刺激するための隆起部分120"がここで考慮される。この隆起部分は、図16において120'で描かれているが、簡単のため、従来どおり構成された隆起部分として図において示されている。

【0030】

図16によるインソールまたは靴インサートは、図17において側面から視認される。刺激を増加させるため、横方向の傾斜部は、とりわけ本発明によって構成された隆起部分120において、従来構成されている隆起部分よりも険しい傾斜を基底面110に対して有している。従来の隆起部分120における隆起部分の横方向の端部の傾斜部は、好ましくは、約45°の傾斜角度を有している。周辺部に位置する上昇部122の傾斜部は、80°の傾斜角度を有しているが、一方、中心に位置する上昇部121の傾斜角度は75°となっている。これらの傾斜部は、好ましい詳細であり、ラミネート加工されていない半製品100において実現されるものとして、上述の傾斜部に関係している。これらの傾斜

角度は、ある程度、上側カバー層 150 をラミネート加工した後に自動的に変更され、また通常はある程度平坦なものとなっている。所定の着用期間の後、これは再び変化するであろう。とりわけ、険しい傾斜角度の場合、しわが生じ得る。しかしながら、このことは全く不都合なことではなく、さらに増加された刺激を導く。

【符号の説明】

【 0 0 3 1 】

- 1 0 0 半製品
- 1 1 0 基底面
- 1 2 0 隆起部分
- 1 2 1 中心に位置する上昇部
- 1 2 2 周辺部に位置する上昇部
- 1 2 3 横方向の傾斜部
- 1 2 4 平坦面
- 1 2 6 上昇したマッサージ端部
- 1 2 7 凹部
- 1 3 0 線形な隆起部分
- 1 5 0 上側カバー層
- 1 6 0 インソールまたは靴インサート
- 1 9 0 上側支持層
- F 足の外形

10

20

【 図 1 】

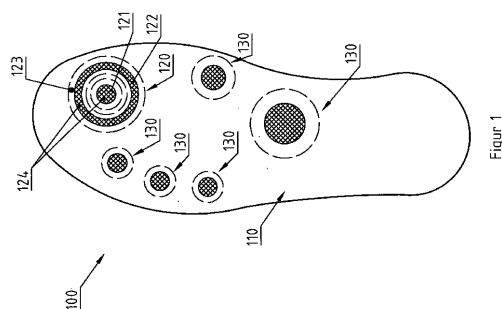


Figure 1

【 図 3 】

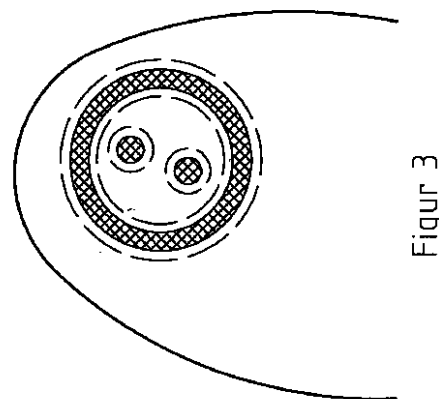


Figure 3

【 図 2 】

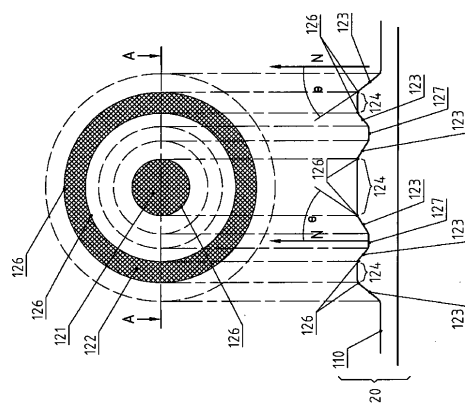


Figure 2



【図 4】

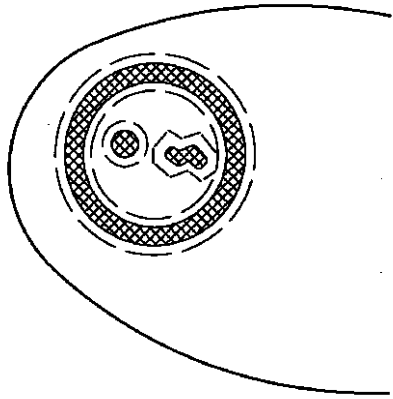


Figure 4

【図 5】

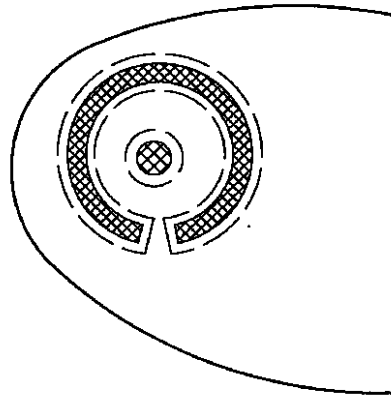


Figure 5

【図 6】

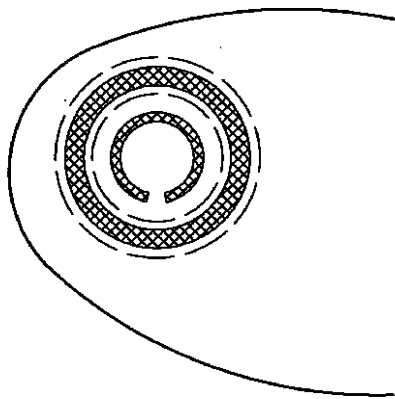
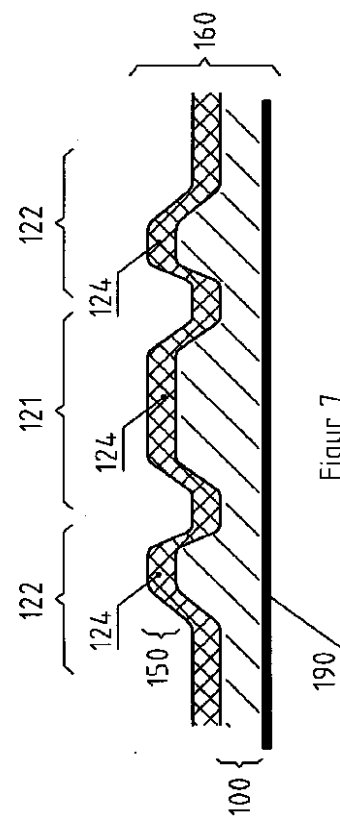
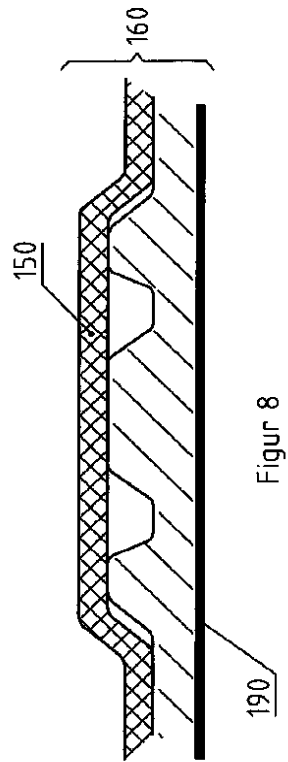


Figure 6

【図 7】



【図 8】



【図 9】

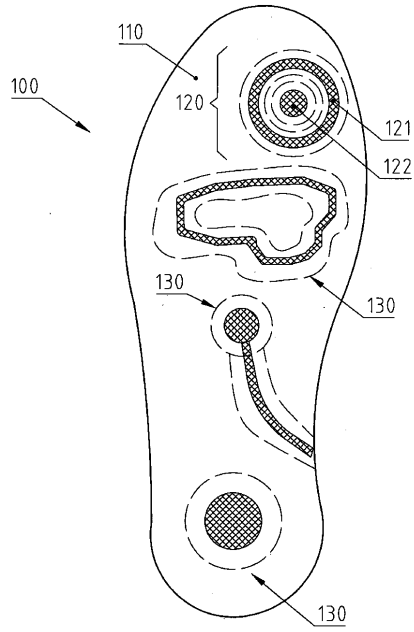


Figure 9

【図 10】

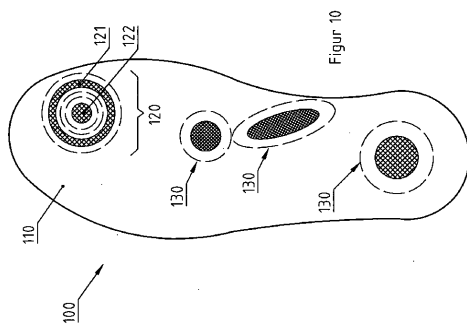


Figure 10

【図 12】

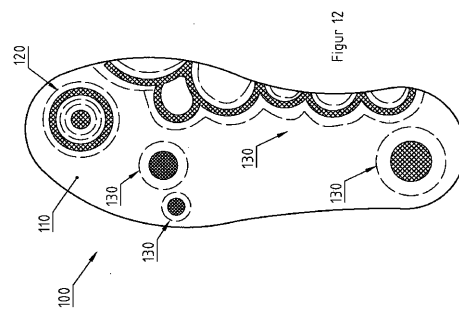


Figure 12

【図 11】

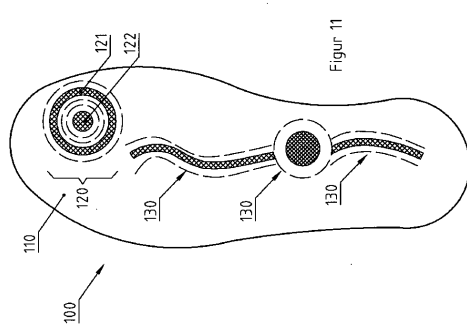


Figure 11

【図 13】

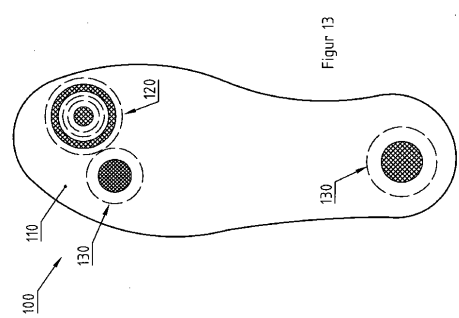
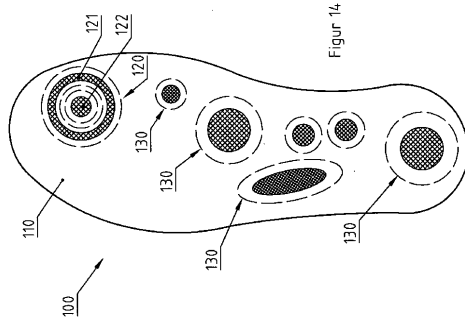
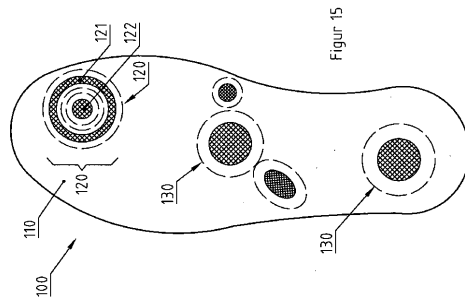


Figure 13

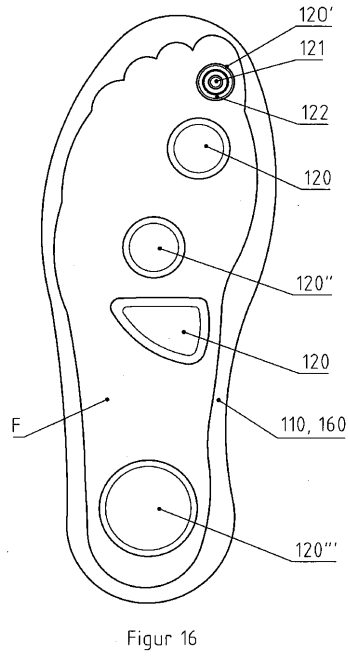
【図 14】



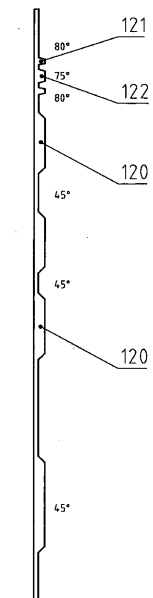
【図 15】



【図 16】



【図 17】



---

フロントページの続き

(31)優先権主張番号 1312/09

(32)優先日 平成21年8月25日(2009.8.25)

(33)優先権主張国 スイス(CH)

(74)代理人 100096895

弁理士 岡田 淳平

(74)代理人 100106655

弁理士 森 秀行

(74)代理人 100127465

弁理士 堀田 幸裕

(74)代理人 100158964

弁理士 岡村 和郎

(72)発明者 サマンサ、エパーツ、バズ

スイス国チューリッヒ、アルベンツシュトラッセ、1

審査官 岩田 洋一

(56)参考文献 登録実用新案第3057116(JP,U)

実開昭59-011716(JP,U)

登録実用新案第3103838(JP,U)

特開2008-173309(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A61H 39/04

A43B 17/00