

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4202039号  
(P4202039)

(45) 発行日 平成20年12月24日(2008.12.24)

(24) 登録日 平成20年10月17日(2008.10.17)

(51) Int.Cl. F I  
**A 4 3 B 3/30 (2006.01)** A 4 3 B 3/30  
**A 4 3 B 17/00 (2006.01)** A 4 3 B 17/00 E

請求項の数 5 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2002-92487 (P2002-92487)	(73) 特許権者	000112288
(22) 出願日	平成14年3月28日(2002.3.28)		ビジョン株式会社
(65) 公開番号	特開2003-284602 (P2003-284602A)		東京都中央区日本橋久松町4番4号
(43) 公開日	平成15年10月7日(2003.10.7)	(74) 代理人	100096806
審査請求日	平成17年3月4日(2005.3.4)		弁理士 岡▲崎▼ 信太郎
前置審査		(74) 代理人	100098796
			弁理士 新井 全
		(72) 発明者	金田 聖治
			東京都千代田区神田富山町5番地1 ビジ ョン株式会社内
		(72) 発明者	中原 雅之
			東京都千代田区神田富山町5番地1 ビジ ョン株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 幼児用靴

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

幼児の足の足裏側を配置するための靴底部と、  
前記靴底部から立ち上がるように、且つ幼児の足を包むように形成されるアッパー本体部と、

このアッパー本体部には、幼児の足を挿入するための履き口部と、  
前記履き口部の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部と、

前記足挿入用開口部に対応して配置される舌状当接部と、  
実質的に一本の線状とされた、幼児の足を靴内に固定するための着脱可能な固定用ベルト部と、を備える幼児用靴であって、

前記舌状当接部は前記足挿入用開口部の爪先側の端部又はその近傍の前記アッパー本体部に設けられた舌状当接部取り付け領域に縫合されると共に、

前記舌状当接部取り付け領域は、前記靴底部の爪先から踵までの全長に対し、  
踵から55%以上で、85%未満の位置で、靴底部に形成された足指屈曲用脆弱部の上方に配置され、

前記舌状当接部には、前記舌状当接部を前記足挿入用開口部に対して配置した場合に、  
前記履き口部の上端より高く突出するように上端部が形成され、

前記上端部の基部側には変形が容易となる屈曲変形部が爪先側に膨らむ曲線で形成され、

前記アップパー本体部の爪先部には、アップパー本体部に硬質層を配置したトゥキャップ部が形成され、

前記トゥキャップ部の内側は、幼児の足の親指の背屈動作を前記爪先部が阻害しないように親指との間の上下方向における上部側の隙間部が、他の足指と前記爪先部の内側との隙間部に比べ大きくなるように、幼児の足の親指が配置される部分が最も厚く、小指が配置されている部分に向かって薄くなるように形成されていることを特徴とする足の裏全体を地面につけて足の指でバランスを取りながら歩き始める歩行練習期に用いられる幼児用靴。

【請求項 2】

前記トゥキャップ部と前記アップパー本体部との境界部に前記舌状当接部取り付け領域が形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の幼児用靴。

10

【請求項 3】

前記足指屈曲用脆弱部に対応する前記靴底部には、靴幅方向に向かって形成される溝部が設けられており、

前記溝部が前記靴底部の爪先側に膨らんだ湾曲形状とされていることを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載の幼児用靴。

【請求項 4】

前記溝部の湾曲形状の小指側端部が親指側端部より前記靴底部の踵側に配置されていることを特徴とする請求項 3 に記載の幼児用靴。

【請求項 5】

20

前記足指屈曲用脆弱部が設けられた前記靴底部の部分と前記アップパー本体部との境界部分には、帯状に外周硬質層が形成され、

前記外周硬質層は、その略中央部が最も幅が狭い略凹状に形成されていることを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の幼児用靴。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、幼児が使用する幼児用靴に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

30

大人が靴を履いて歩行する場合は、足裏をローリングさせて滑らかに歩行している。すなわち、踵から着地し、次に足裏の外側を着地させ、最後の爪先で着地すると共に、爪先で前方に押し出す動作をし、前へ進むように足裏をローリングさせている。

しかし、歩行動作が未熟な幼児等の場合、当初は、大人のように滑らかに足裏をローリングさせることができない。また、立ち止まることができるようになり、つかまり歩きをする時期では、足裏全体で着地し、そのまま足を持ち上げる動きしかできず、その後の発達途上の段階においても、踵から着地した後、足裏の外側の着地等を滑らかに行わず、足裏から直ぐに爪先側に体重が移動し、いわゆる爪先立ちの動作等を行おうとする傾向にある。

これらの動作は、決して無駄ではなく、このような動作等を行っていくうちに徐々に、足裏のローリング等が滑らかにでき、大人のように歩行できるようになるのである。

40

したがって、幼児等が行うこのような動作はできるだけ幼児にさせることが好ましく、このような動きを妨げると、却って歩行練習の妨げとなってしまう、歩く際の足の運び方に悪影響を及ぼすだけでなく、足指の付け根への負担等に伴い、足の形にまで、影響するおそれがある。

また、この時期の幼児等は成長の一環として、爪先立ちを多く行うことが観察によって確認されており、ローリングと同様に爪先立ちを妨げないようにする必要がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、現在、幼児用靴として販売等されているものは、大人の靴を小さくしたものが多

50

く、靴全体が、特に靴底が硬く幼児の歩行や爪先立ちを行い難くする幼児用靴が多く問題となっていた。

このため、幼児用靴の靴底を柔らかくして、幼児の爪先立ちをし易くする工夫もあるが、靴には、アッパーと呼ばれる靴底から立ち上がるように配置され、足の甲等を覆うように形成される部分が存在する。このアッパーにはある程度、剛性を確保しなければならない部分、例えば爪先側のトゥアッパー等が存在するため、どうしてもある程度の剛性が必要となり、この剛性によって幼児の歩行や爪先立ち等の動作を妨げ問題となっていた。

【0004】

本発明は、以上の点に鑑み、幼児が爪先立ちをし易く、これにより歩行練習等を行い易い幼児用靴を提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記目的は、請求項1の発明によれば、幼児の足の足裏側を配置するための靴底部と、前記靴底部から立ち上がるように、且つ幼児の足を包むように形成されるアッパー本体部と、このアッパー本体部には、幼児の足を挿入するための履き口部と、前記履き口部の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって形成されている足挿入用開口部と、前記足挿入用開口部に対応して配置される舌状当接部と、実質的に一本の線状とされた幼児の足を靴内に固定するための着脱可能な固定用ベルト部と、を備える幼児用靴であって、前記舌状当接部は前記足挿入用開口部の爪先側の端部又はその近傍の前記アッパー本体部に設けられた舌状当接部取り付け領域に縫合されると共に、前記舌状当接部取り付け領域は、前記靴底部の爪先から踵までの全長に対し、踵から55%以上で、85%未満の位置で、靴底部の形成された足指屈曲用脆弱部の上方に配置され、前記舌状当接部には、前記舌状当接部を前記足挿入用開口部に対して配置した場合に、前記履き口部の上端より高く突出するように上端部が形成され、前記上端部の基部側には変形が容易となる屈曲変形部が爪先側に膨らむ曲線で形成され、前記アッパー本体部の爪先部には、アッパー本体部に硬質層を配置したトゥキャップ部が形成され、前記トゥキャップ部の内側は、幼児の足の親指の背屈動作を前記爪先部が阻害しないように親指との間の上下方向における上部側の隙間部が、他の足指と前記爪先部の内側との隙間部に比べ大きくなるように、幼児の足の親指が配置される部分が最も厚く、小指が配置されている部分に向かって薄くなるように形成されていることを特徴とする足の裏全体を地面につけて足の指でバランスを取りながら歩き始める歩行練習期に用いられる幼児用靴により達成される。

【0006】

請求項1の構成によれば、前記舌状当接部は前記足挿入用開口部の爪先側の端部又はその近傍の前記アッパー本体部に設けられた舌状当接部取り付け領域に縫合されており、固定用ベルト部が実質的に一本の線状として、着脱可能に形成されている。

したがって、容易に固定用ベルト部による固定を外し、前記舌状当接部を靴の爪先側に開くことができ、使用者である幼児や、その介助者である母親等が前記足挿入用開口部を大きく開き、足を挿入して履く際に、前記舌状当接部が邪魔となることがない。

【0007】

また、この舌状当接部は前記アッパー本体部の舌状当接部取り付け領域に縫合により取り付けられるが、この縫合により舌状当接部取り付け領域は、周囲の領域に比べ脆弱部となる。

【0008】

そして、前記舌状当接部取り付け領域は、前記靴底部の爪先から踵までの全長に対し、踵から55%以上で、85%未満の位置で、靴底部の形成された足指屈曲用脆弱部の上方に配置される。

この足指屈曲用脆弱部は、幼児の中足骨点等の位置を測定した結果、足の足指屈曲線及びその近傍に対応する位置となり、この足指屈曲線等は、歩行に際し足が屈曲する部分である。

したがって、前記舌状当接部取り付け領域は、靴底部に形成された前記足指屈曲用脆弱

10

20

30

40

50

部の上方に位置するので、使用者の足指の屈曲の際、靴底部が屈曲すると共に、その上方にあり脆弱部となっている前記舌状当接部取り付け領域も屈曲し、使用者の歩行を妨げない構成となっている。

なお、ここで示す靴底部とは、接地面である靴底だけでなく、足裏が配置される中敷等も含まれており、足指屈曲用脆弱部は、靴底部の少なくとも一部に設けられている。

また、前記構成によれば、使用者の前記足指屈曲領域より爪先側に前記トウキャップ部が配置されるので、前記硬質層を配置したトウキャップ部が、使用者の足指の屈曲動作を妨げることがない。

【 0 0 0 9 】

好ましくは、請求項 2 の発明によれば、請求項 1 の構成において、前記トウキャップ部と前記アッパー本体部との境界部に前記舌状当接部取り付け領域が形成されていることを特徴とする幼児用靴である。

10

【 0 0 1 0 】

請求項 2 の構成によれば、トウキャップ部をアッパー本体に縫合するため、トウキャップ部に沿って、アッパー本体を幅方向に横断するように縫合に伴う脆弱部が形成されることになり、より屈曲し易い構成となる。

【 0 0 1 1 】

好ましくは、請求項 3 の発明によれば、請求項 1 又は請求項 2 に構成において、前記足指屈曲用脆弱部に対応する前記靴底部には、靴幅方向に向かって形成される溝部が設けられており、前記溝部が前記靴底部の爪先側に膨らんだ湾曲形状に配置されていることを特徴とする幼児用靴である。

20

【 0 0 1 2 】

請求項 3 の構成によれば、靴底部の前記足指屈曲用脆弱部には、靴幅方向に向かって形成される溝部が設けられているので、この溝部により前記靴底部は屈曲し易い構成となっている。

また、前記溝部が前記靴底部の爪先側に膨らんだ湾曲形状となっているので、使用者の前記足指屈曲線及びその近傍により近似した形状となり、スムーズに屈曲することができる。

【 0 0 1 3 】

好ましくは、請求項 4 の発明によれば、請求項 3 の構成において、前記溝部の湾曲形状の小指側端部が親指側端部より前記靴底部の踵側に配置されていることを特徴とする幼児用靴である。

30

【 0 0 1 4 】

請求項 4 の構成によれば、前記溝部の湾曲形状の小指側端部が親指側端部より前記靴底部の踵側に配置されているので、前記溝部は、使用者の足の足指屈曲線及びその近傍により近似する形状となる。

【 0 0 1 5 】

好ましくは、請求項 5 の発明によれば、請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかの構成において、前記足指屈曲用脆弱部に対応する前記靴底部の部分と前記アッパー本体部との境界部分には、帯状に外周硬質層が形成され、前記外周硬質層は、その略中央部が最も幅が狭い略凹状に形成されていることを特徴とする幼児用靴である。

40

【 0 0 1 6 】

請求項 5 の構成によれば、前記足指屈曲用脆弱部が設けられた前記靴底部の部分と前記アッパー本体部との境界部分に形成される帯状の外周硬質層は、その略中央部が最も幅が狭い略凹状に形成されている。

したがって、使用者の足指が屈曲する際、前記外周硬質層の存在によって、屈曲が妨げられ難い構成となっている。

すなわち、前記外周硬質層が略凹状に形成されているので、この最も幅が狭い部分を中心に屈曲し易い構成となっている。

【 0 0 1 7 】

50

また、靴の外足側である足の小指が配置される側に前記外周硬質層の略凹状が形成されると、使用者、特に幼児が歩行に際し、バランスをとるため小指を外側に広げる動作を行うとき、前記略凹状に切り欠かれた部分に小指が当接する。

したがって、前記外周硬質層が小指の広がり进行妨げることがない。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、この発明の好適な実施の形態を添付図面等を参照しながら、詳細に説明する。尚、以下に述べる実施の形態は、本発明の好適な具体例であるから、技術的に好ましい種々の限定が付されているが、本発明の範囲は、以下の説明において特に本発明を限定する旨の記載がない限り、これらの態様に限られるものではない。

10

【0025】

(第1の実施の形態)

(本発明の第1の実施の形態に係る歩行練習期の幼児用靴(以下、「幼児用靴100という」の全体構成の概略等について。)

図1は、本発明の実施の形態に係る幼児用靴100を示す概略斜視図である。

図1に示すような幼児用靴100は、月齢が経ち、幼児が1人で前に向かって歩くことができるようになり始め、足の裏全体を地面につけて足の指でバランスを取りながら歩き始める、いわゆる歩行練習期以降に用いられる幼児用靴である。

具体的には、月齢が例えば12ヶ月程度からの幼児が対象となる。この月齢の幼児は、手を離して前によちよち歩き始める月齢となる。

20

【0026】

図1に示すように、幼児用靴100は、使用者である幼児等の足の足裏側を配置するための靴底部110と、前記靴底部110から立ち上がるように、且つ幼児等の足を包むように形成されるアッパー本体部120とを備えている。

【0027】

(靴底部110等について)

図2は図1の幼児用靴100の中央縦断図を示す概略図である。

図2に示すように、靴底部110は、その表面側に靴底本体112が配置され、この靴底本体112の内側には中底111が形成されている。

【0028】

(靴底本体112等について)

靴底本体112は、弾性部材である熱可塑性のエラストマーや合成ゴム若しくは天然ゴム等で形成されているため、歩く際の衝撃を吸収し、滑り止め効果も発揮するように構成されている。

図3は、図1の靴底本体112の底面を示す概略底面図である。

図2及び図3に示すように、靴底本体112の爪先側には溝部112aが複数形成され、これら溝部112aは靴底本体112の幅方向に形成されている。

30

【0029】

具体的には図3に示すように、溝部112aは、靴底本体112の爪先側に膨出するように湾曲する湾曲形状となっている。

40

このため、靴底本体112における溝部112aの部分が溝部112aの形成方向に屈曲し易い構成となっている。

そして、より詳細には、この溝部112aの湾曲形状は、その小指側端部112cが親指側端部112dより、靴底本体112の踵側に配置されている。

すなわち、小指側端部112cの方が親指側端部112dより図3において下方に配置されている。

また、靴底本体112には、円形等の異なった複数の種類の滑り止め部112bも形成されているので、滑らずに歩行し易い構成ともなっている。

【0030】

(溝部112aと足指屈曲部C等との関係等について)

50

ところで、幼児等が歩行や爪先立ち等を行うには、足の踵を上げて足指を屈曲させる必要があり、この足指の屈曲する部分が、足指屈曲線といわれている。図4は、足の骨格等を示す概略説明図である。

図4に示すように、足指は親指側である第1趾から小指側である第5趾まで配置され、その各指の中足指関節及びその周辺に、前記足指屈曲線及びその近傍である足指屈曲部が矢印Cで示されている。

この足指屈曲部Cが、幼児等が爪先立ち等を含めた歩行に際し足を屈曲させる部分である。

#### 【0031】

また、この足指屈曲部Cは幼児等によって、その位置が、異なるが、幼児の中足骨点の位置等を計測したところ、踵から85%の位置において靴幅方向に形成される第1の線E1と、踵から55%の位置において靴幅方向に形成される第2の線E2とで形成される足指屈曲領域F内に多くが位置することが確認された。

このように足指屈曲用脆弱部である足指屈曲領域は、統計上、使用者である幼児等の足の足指屈曲部Cに対応する位置となる。

そして、この足指屈曲領域F内に、図3に示すように溝部112aが例えば6本形成されている。したがって、幼児等が歩行に際し、足指屈曲部Cを屈曲する際、靴底本体112の溝部112aも変形、屈曲し、幼児等の歩行に際し行われる足指の屈曲を妨げない構成となっている。

#### 【0032】

また、この溝部112aは、上述のように小指側端部112cが親指側端部112dより踵側に配置され、全体が爪先側に膨らんだ湾曲形状に形成されている。

したがって、この溝部112aの形状は、図4に示す足の足指屈曲部Cと極めて近似した形状となっているので、幼児等が足指屈曲部Cを屈曲させると、その屈曲とほぼ同様の形状で溝部112aも屈曲することになり、より足指の屈曲を妨げない構成となっている。

なお、ここでは、屈曲し易いように、溝部112aを形成しているが、同様に屈曲し易ければ、靴底本体112を硬さが異なる素材で形成し、溝部112aに対応した部分に軟らかい材質のものを配置し、その他の部分に硬めの材質のものを配置してもよい。このとき、好ましくは接着剤を使わず、一体に成形した方が硬くならないため良い。

#### 【0033】

(アッパー本体部120等について)

図1に示すように、前記靴底部110から立ち上がるように、且つ幼児用の足を包むように形成されるアッパー本体部120が配置されている。

このアッパー本体部120は、アッパー本体121、履き口部122、そして、足挿入用開口部123、踵部140等から形成されている。

#### 【0034】

(アッパー本体121、履き口部122及び足挿入用開口部123等について)

アッパー本体121は、柔らかい素材等から成り、アッパー本体121の上端部に、図1に示すように幼児等の足を挿入するための履き口122が形成されている。

図5は、図1の幼児用靴100の後述する舌片130を爪先側に開いた状態を示す概略平面図である。

図5に示すように、前記履き口部122の一部を切り欠いて爪先側方向に向かって足挿入用開口部123が略U字状に形成されている。

#### 【0035】

この履き口部122の開口と足挿入用開口部123の開口とが連続した開口を形成するため、幼児等が足を挿入しやすい大きな開口を形成することができる。

本実施の形態では、図5に示すアッパー本体121に形成された履き口部122と足挿入用開口部123とで形成される開口と幼児用靴100とを平面図(図5)において表した場合に、前記開口の最大長さGが、例えば75mm乃至90mm程度に形成され、幼児用靴100の全長Dが例えば125mm乃至160mm程度に形成されている。

10

20

30

40

50

したがって、前記開口の最大長さGは、前記幼児用靴10の全長Dに対して55%以上という大きな開口となり、極めて足を挿入しやすく、保護者等が履かせ易く、幼児等が履き易い靴となる。

【0036】

なお、この比率55%以上とは100%でも構わないが、靴の構造を考慮すると55%乃至75%であることが好ましい。

また、図1に示すように、履き口部122の近傍にはカウター部160が形成され、幼児等が靴を履く際の手がかりとなるように構成されている。

【0037】

(踵部140等について)

図1に示すように、幼児等の足の踵を配置するための踵部140がアップパー本体121の形成されている。

この踵部140は、具体的には図2及び図6(a)に示す、靴底部110の一部に形成される靴底側踵部142と、アップパー本体121に形成されるアップパー本体側踵部であるアップパー側踵部141とで構成される。

そして、このアップパー側踵部141には、図2に示すように、その剛性を高めるためにカウター部150が配置されている。

これは、上述のようにアップパー本体121は柔らかい素材で構成されているため、幼児等の踵を保持するには剛性が不足するからである。

【0038】

一方、靴底側踵部142は、靴底本体112が弾性部材である熱可塑性のエラストマーや合成ゴム若しくは天然ゴム等で形成されているため踵を保持するための十分な剛性を有するため、カウター部150が配置されていないが、この靴底側踵部142にカウター部150を配置しても構わない。

カウター部150は、図2や図6の斜線部分に示すように、例えば側面からみて円弧状に配置され、厚さ1.2mm程度のゴム等から構成されている。

このようにアップパー側踵部141に、カウター部150を配置することで剛性が高められ、後述するように固定用ベルト135で固定された際に、幼児用靴の踵部140に幼児等の足の踵が正確にホールドされることになる。

【0039】

また、踵部140には、図1及び図2に示すように、前記靴底本体112を構成する前記弾性部材が、アップパー本体部120にかけて配置されている。このため、カウター部150の剛度を高めることとなり、確実に踵を保持することができる。

【0040】

(舌片130等について)

ところで、前記略U字状の足挿入用開口部123に対し、これを塞ぐように舌状当接部である舌片130が図1に示すように配置されている。

この舌片130は、表面がポリウレタン性の合成皮革等の比較的剛度を有する素材で確実に固定できるように形成され、内側はポリエステル製の柔軟性に富む素材により構成されている。

なお、舌片130及び固定用ベルト133の外周を、ポリエステル等の生地によりパイピングすることで、伸びてしまうことなどを防ぐよう剛度を高め、更に、開く際の指がかりとなるよう構成してもよい。

そして、舌片130は、アップパー本体121に対して縫合される部分である基部131を有し、この舌片130を前記足挿入用開口部123に対して配置した場合に、履き口部122の上端より高く突出するように形成されている上端部132と、舌片130をアップパー本体121に固定するための固定用ベルト部である固定ベルト133を有している。

【0041】

(基部131等について)

図1に示すように舌片130の基部131は、前記略U字状の足挿入用開口部123の爪

10

20

30

40

50

先側の端部又はその近傍のアップパー本体 1 2 1 に設けられた舌状取り付け領域である縫合部 1 2 4 に縫合等されている。

この縫合部 1 2 4 によって前記舌片 1 3 0 を固定するため、自由端側となる舌片 1 3 0 の上端部 1 3 2 側を図 5 に示すように、幼児用靴 1 0 0 の爪先側に倒すことができる。

したがって、使用者等が足挿入開口部 1 2 3 を図 5 に示すように開状態にし、足を挿入して履く際に、前記舌片 1 3 0 が邪魔になることがない。

また、この縫合部 1 3 1 は、図 6 に示すように図 3 で示す溝 1 1 2 a が形成されている足指屈曲領域 F の上方に配置されている。

#### 【 0 0 4 2 】

図 6 は図 1 の幼児用靴 1 0 0 の左側面とカウンター部を示した概略左側面図である。  
靴底部 1 1 0 に形成されている溝部 1 1 2 a の配置領域は、上述のように、図 3 で示す足指屈曲領域 F である。

したがって、縫合部 1 2 4 は、前記足指屈曲領域 F に設けられた足指屈曲用脆弱部である溝部 1 1 2 a の上方に形成されることになる。

#### 【 0 0 4 3 】

ところで、この縫合部 1 2 4 は、縫合によりアップパー本体 1 2 1 の他の部分である周囲の領域に比べ脆弱部となるため屈曲し易い部分となっている。

これは縫合によりアップパー本体 1 2 1 や舌片 1 3 0 に孔が明けられることに伴い、剛度が弱まるためである。

また、縫合に使用される糸によっては剛度が高まることも起こり得るが、その場合においても足指屈曲領域 F に対応したアップパー本体 1 2 1 において、剛度が同等ならば、剛度の強い縫合部 1 2 4 の前後が屈曲し易くなるよう癖付けられるため足指屈曲部 C に沿って屈曲し易いこととなる。

また、この縫合部 1 2 4 が設けられた部分を足指屈曲部 C に沿って断面とした場合、その断面は縫合部 1 2 4 が頂点近傍となる半円状とされている。

このため、図 7 に示すように、アップパー本体 1 2 1 の頂部が屈曲し易いこととなり、半円状のためアップパー本体 1 2 1 全体が足指屈曲に応じて変形し易い。

このため、歩行や爪先立ち等に際し、幼児等が足の足指屈曲部 C (図 4) を屈曲させると、その屈曲動作により、脆弱部となっているアップパー本体 1 2 1 の縫合部 1 2 4 も屈曲し、歩行に際し、必要な足指の屈曲を妨げない歩行し易い靴となる。

#### 【 0 0 4 4 】

特に、足指屈曲部 C に対応して靴底本体 1 1 2 の溝部 1 1 2 a も屈曲するので、幼児等の足指屈曲に対応して靴底部 1 1 0 とアップパー本体 1 2 0 が屈曲することになり、極めて屈曲し易い歩行し易い幼児用靴となる。

図 7 は、幼児用靴 1 0 0 を幼児等が履いて足指を屈曲して歩行している状態を示す概略説明図である。

図 7 に示すように足指の屈曲に対応して靴底部 1 1 0 の溝部 1 1 2 a とアップパー本体 1 1 2 の縫合部 1 2 4 が屈曲する構成となっている。

このとき、特に溝部 1 1 2 a に対して、脆弱部である縫合部 1 2 4 が、爪先寄りに形成されている。

これは、前方に対して移動するように足を屈曲させた場合、屈曲する半径の違いから靴底部 1 1 0 に面による脆弱化と比べて、僅かに爪先よりアップパー本体 1 2 1 の上部である縫合部 1 2 4 の部位が屈曲することに対応するためである。

#### 【 0 0 4 5 】

(固定用ベルト 1 3 3 等について)

図 1 に示すように、舌片 1 3 0 の両側には固定用ベルト部である固定ベルト 1 3 3 が形成されている。この 2 つの固定用ベルト 1 3 3 は舌片 1 3 0 に対して一体的に形成され、且つその舌片 1 3 0 の両側からそれぞれ突出するように略対称に実質的に一本の線状に結ばれるように配置されている。

この固定用ベルト 1 3 3 の端部である先端部の内側には、図 5 に示すように係合手段であ

10

20

30

40

50

るベルト側面ファスナー 1 3 3 a がそれぞれ形成されている。

また、このベルト側面ファスナー 1 3 3 a に対応して、図 5 に示すようにアップー側面ファスナー 1 2 1 a が形成されている。

【 0 0 4 6 】

このため、これらベルト側面ファスナー 1 3 3 a とアップー側面ファスナー 1 2 1 a とを幼児等の母親等が操作すれば容易に着脱可能で位置の調整も可能な係合手段となるように構成されている。

したがって、足の幼児用靴 1 0 0 に対する固定や開放は、前記固定用ベルト 1 3 3 の先端部のベルト側面ファスナー 1 3 3 a とアップー側面ファスナー 1 2 1 a との間の係合状態を操作するだけなので、従来のように紐等によって固定する場合よりも極めて容易に着脱

10

をすることができる。

また、ベルト側面ファスナー 1 3 3 a とアップー側面ファスナー 1 2 1 a との係合位置を調整することができるため、幼児の足のサイズや形状の違いに対応して任意の位置に固定

することができる。

更に、固定用ベルト 1 3 3 は舌片 1 3 0 の両側に突出するように略対称に形成されているため、締める力を均等とすることができ、アップー本体 1 2 0 を歪めることなく固定

することができる。

なお、ここでは、面ファスナー 1 3 3 a、1 2 1 a を略長方形としているが、固定強度を強め確実に固定できるよう、面ファスナー 1 3 3 a、1 2 1 a を足挿入開口部 1 2 3 側に開口に沿うように延伸されてもよい。

20

【 0 0 4 7 】

( 固定ベルト 1 3 3 と踵部 1 4 0 等との関係等について )

図 7 は、図 1 の幼児用靴 1 0 0 の右側面を示した概略右側面図である。

図 6 に示すように固定ベルト 1 3 3 のそれぞれの先端部の幅方向における略中央部を相互の結んだ仮想線 H をそのまま延長した場合に、この仮想線 H が、踵部 1 4 0 における図 2 に示すアップー側踵部 1 4 1 と靴底側踵部 1 4 2 との境界部又はその近傍に達するように固定ベルト 1 3 3 は配置されている。

したがって、幼児等が幼児用靴 1 0 0 を履き、図 1 に示すように固定ベルト 1 3 3 締める、すなわち、固定ベルト 1 3 3 の先端部のベルト側面ファスナー 1 3 3 a をアップー側面ファスナー 1 2 1 a と係合させると、固定ベルト 1 3 3 は、幼児等の足を幼児用靴 1 0 0

30

の踵部 1 4 0 の方向へ固定するように作用することになる。

この仮想線 H を延長して図 6 に示す載置面 ( 床 ) と仮想線 K と交差する部位における角度は 3 0 度乃至 4 0 度とされている。

【 0 0 4 8 】

これにより、本実施の形態の幼児用靴 1 0 0 は、従来の幼児用靴のように幼児等の足を靴底部 1 1 0 側に略垂直方向に固定する場合に比べ格段にホールド性が向上すると共に、幼児等の爪先立ちや歩行に伴う足指屈曲を妨げることなく、足を靴にホールドできる。また、幼児用靴 1 0 0 の中で足が動いてしまい、歩行し難いことに伴う、足の運びや足の形への影響を未然に防ぐことができるので、歩行しやすい幼児用靴 1 0 0 となる。

【 0 0 4 9 】

40

なお、この固定ベルト 1 3 3 の固定方向は上述のように踵部 1 4 0 の方向であり、この踵部 1 4 0 には図 5 等に示すようにカウンター部 1 5 0 が配置され、踵部のうち、特にアップー側踵部 1 4 1 の剛性が高められている。

このため、幼児等の足を前記固定ベルト 1 3 3 で幼児用靴 1 0 0 の踵部 1 4 0 方向へ固定すると、このカウンター部 1 5 0 を介して幼児等の足の踵が踵部 1 4 0 に押し付けられ、より確実に足の踵が踵部 1 4 0 に固定されるので、幼児等の足の靴に対するホールド性が著しく向上することになる。

【 0 0 5 0 】

ところで、固定ベルト 1 3 3 の 2 つの先端部は、図 6 に示すように、このカウンター部 1 5 0 の外縁部 1 5 1 と近接して配置される構成となっている。

50

したがって、カウンター部 150 に固定ベルト 133 の 2 つの端部である先端部が直接、固定されない構成となっている。

したがって、カウンター部 150 の剛性により確実にホールドさせつつも、この先端部とカウンター部 150 の外縁部 151 との間が直接固定されず、その間には、アッパー本体 121 の柔らかい素材が配置されているので、幼児等の歩行時に行う足指屈曲等に伴う足の変形に応じて、この柔らかい素材の部分が変形し、足に負担をかけない構成となっている。

このため、幼児等の足の変形に追従して幼児用靴 100 の前記柔らかい部分が変形するので、幼児等にとって歩きやすい靴となる。

#### 【0051】

(舌片 130 と足の足高点等との関係等について)

図 8 は人における足の骨格等の概略説明図である。

図 8 に示すように人の足には矢印 B で示す部分に足高点 B と称される部分がある。

本実施の形態の幼児用靴 100 は、図 1 に示すように、2 つの固定ベルト 133 を結んで実質的に一本の線状と考えた際の舌片 130 の中央部における下縁部側の仮想線である足高点仮想線 I が、幼児等の足の甲における図 9 の足高点 B 又はその近傍に配置されるように舌片 130 は構成されている。

したがって、固定ベルト 133 が、幼児等の足の甲を靴底部 110 方向に垂直に押し付けてしまい、幼児用靴 100 の中の足のホールド性が低下するのを効果的に防ぐことができる。

#### 【0052】

すなわち、幼児等の足の甲の足高点 B 又はその近傍より、図 1 において爪先側の足の甲に 2 つの固定ベルト 133 の下縁部側を結んだ足高点仮想線 I が配置されると、この固定ベルト 133 の押し付け力は、足の甲側から足の裏側に垂直方向に向けられ、足を靴底部 110 側に押し付け足を固定しようとする。

これでは、足の甲の部分の押し付けるだけで、幼児用靴 100 の中における足の動きが大きな踵を固定ができず、足が靴の中でズレ易く、歩き難くなってしまう。

また、幼児等の足首側に 2 つの固定ベルト 133 の下縁部側を結んだ足高点仮想線 I が配置されると、幼児等の足首の曲げる動きを防いでしまう。

#### 【0053】

一方、足の屈曲を考慮して固定ベルト 133 の前記押し付け力を弱めると、足が靴の中で固定されず、やはり歩き難い靴となってしまふ。

この点、本実施の形態の幼児用靴 100 では、2 つの固定ベルト 133 を結んだ舌片 130 の中央部における下縁部側の仮想線である足高点仮想線 I が、幼児等の足の甲における図 8 の足高点 B 又はその近傍に配置されるように舌片 130 及び固定用ベルト 133 は構成されているので、幼児等の足を靴底部 110 方向に略垂直方向に押し付けることがないので、幼児等の足指屈曲を妨げることなく、足を靴に固定でき、ホールド性が向上することとなる。

すなわち、固定ベルト 133 の下縁部側が、足高点 B から爪先側の足の甲に配置されるのを有効に防止できるので、より精度良く幼児の足を幼児用靴 100 の踵部 140 に押し付けることができ、幼児等の足のホールド性がより高まる幼児用靴 100 となる。

#### 【0054】

また、固定ベルト 133 は図 1 に示すように、舌片 130 に対し一体的に形成され、且つその両側である左右方向にそれぞれ突出するように略対称に配置されている。

したがって、幼児等の足を固定するために固定ベルト 133 を操作した際、固定ベルト 133 の締め付け量の偏りに伴う、幼児用靴 100 の歪みを低減することができる。また、2 つの固定ベルト 133 に均等に力がかかることによるため、図 8 の足の甲の足高点側から踵点方向に正しく力を加えることができ、幼児等の足の踵を幼児用靴 100 の踵部 140 にしっかりとホールドさせることができる。

すなわち、舌片 130 の両側に突出して形成されている固定ベルト 133 で固定するので

10

20

30

40

50

、これら舌片 1 3 0 と固定ベルト 1 3 3 によって、しっかりと足を靴内にホールドすることができる

【 0 0 5 5 】

( 上端部 1 3 2 について )

図 1 に示すように舌片 1 3 0 を前記足挿入用開口部 1 2 3 に対して配置した場合に、履き口部 1 2 2 の上端より高く突出するように上端部 1 3 2 が形成されている。

この上端部 1 3 2 によって、舌片 1 3 0 はより広い面積で幼児等の足を包むことになるので、足の靴に対するホールド性、特に足首のホールド性が高まる幼児用靴 1 0 0 となる。

【 0 0 5 6 】

このように舌片 1 3 0 に上端部 1 3 2 を形成することで足のホールド性は高まるが、逆に歩行に際し行われる足首の屈曲が、この上端部 1 3 2 が食い込んでしまうなどで妨げられるおそれがある。

例えば、図 7 に示すように幼児等の足首を爪先側に屈曲した際に舌片 1 3 0 の上端部 1 3 2 が幼児等の足首に当接して、足首の屈曲を妨げるおそれがある。

そこで、本実施の形態の幼児用靴 1 0 0 では 2 つの固定ベルト 1 3 3 の上縁部側を結んだ仮想線上に屈曲変形部であるステッチ 1 3 2 a が爪先側に膨らむ曲線で形成されている。このステッチ 1 3 2 a は縫合等によって構成され、このステッチ 1 3 2 a によって上端部 1 3 2 は縫合部 1 2 4 と同様に、その基部側で変形が容易になっている。

そして、このステッチ 1 3 2 a の変形により、図 7 に示すような上端部 1 3 2 の変形、具体的には足首の屈曲に追従した、爪先側への屈曲が生じ、歩行に際し、ホールド性が高く、足首の屈曲を妨げない、歩行しやすい幼児用靴 1 0 0 となる。

【 0 0 5 7 】

( トウアップパー 1 2 5 について )

図 9 は、図 1 の幼児用靴 1 0 0 のトウキャップ部であるトウアップパー 1 2 5 を靴幅方向に切断した状態を示す概略断面図である。

このトウアップパー 1 2 5 は、アップパー本体 1 2 1 の柔らかい素材の上に、舌片 1 3 0 と同様に、硬質層である例えば合成皮革等を配置することや、カウンター部 1 5 0 と同様な補強を行うことで他の部分より剛性が高められるように構成されている。

このアップパー 1 2 5 とアップパー本体 1 2 1 との境界部である、図 1 に示す外縁部 1 2 5 a に、前記舌状当接部取り付け領域である縫合部 1 2 4 が形成されている。

【 0 0 5 8 】

したがって、幼児等の前記足指屈曲部 C ( 図 4 参照 ) より爪先側に前記トウアップパー 1 2 5 が配置されるので、前記合成皮革等を配置し剛性が高いトウアップパー 1 2 5 が幼児等の足指の屈曲動作を妨げず、外縁部 1 2 5 c も縫合されているため脆弱部として機能して屈曲し易い。このため、図 7 に示すように幼児等が足指を屈曲する際に、縫合部 1 2 4 等と合わせ、より屈曲し易い構成となっている。

一方、幼児用靴 1 0 0 の爪先部であるトウアップパー 1 2 5 は、爪先の保護などを目的として、他の部分より剛性を高める必要もあるので、上述のように足指の屈曲を妨げない範囲で剛性が高められている。

【 0 0 5 9 】

また、図 9 に示すように、幼児用靴 1 0 0 のトウアップパー 1 2 5 の内側における高さは、幼児の足の親指が配置される部分が最も厚く、小指が配置される部分に向かって漸次薄くなるように形成されている。

すなわち、トウアップパー 1 2 5 の内側における親指との間の上下方向における隙間部が、他の足指と前記爪先部の内側との隙間部に比べ大きくなるように形成されている。

【 0 0 6 0 】

このように親指と前記爪先部との間に最も隙間部が形成されているのは、この時期の幼児に多く見られる動きである歩行に際して親指の背屈を行っても、この親指の背屈動作を前記爪先部が阻害しないためである。

このため幼児が歩行に際して、バランスを保つため、幼児用靴 1 0 0 の内部で親指を背屈

10

20

30

40

50

することが可能であるので、円滑な歩行及び歩行練習ができる構成ともなっている。

【0061】

(側面皮革部126等について)

図1に示すように、足指屈曲領域F(図3参照)内に対応する靴底部110の部分とアップパー本体部120との境界部分には、帯状の外周硬質層である側面皮革部126が形成されている。

この側面皮革部126は、アップパー本体121の柔らかい素材の上に、トウアップパー125と同様に、アップパー本体121より剛性が高い合成皮革等が帯状に配置されている。この側面皮革部126は、図1に示すように、その略中央部に最も幅狭い略凹状の切り欠きである凹部126aが形成されている。

10

【0062】

したがって、図7に示すように幼児等が足指を屈曲させた際には、この凹部126aを中心にアップパー本体120や靴底部110が屈曲し易い構成となっている。このため、幼児等が歩行や爪先立ち等をし易い幼児用靴100となる。

更に、アップパー本体121が、側面皮革部126から縫合部124にかけて幅が狭まるように形成されており、やわらかいアップパー本体121が変形することで屈曲を妨げない構成となっている。

また、図7に示す幼児用靴100の外足側である足の小指が配置される部分が靴底部110における最大幅とされて外側に隙間部が形成されると共に、側面皮革部126の凹部126aが配置されるので、幼児等が歩行や爪先立ちに載置、バランスをとるため図10に示すように小指を外側に広げる動作を行うとき、この凹部126aに小指が当接する。したがって、幼児等の小指の広がりを剛性のある側面皮革部126が邪魔をすることがないので、幼児等はバランスをとることができる。

20

図10は、幼児等の足指の小指の広がり状態を示す概略説明図であり、このように幼児は歩行時に、大きく指を開く傾向がある。

このため、本実施の形態に幼児用靴100は幼児等が爪先立ち等に際しバランスをとりやすい靴となる。

【0063】

(インソール200について)

図2に示すように、本実施の形態の幼児用靴100の中底111の上には、脱着可能な幼児用靴中敷であるインソール200が靴底部110n一部として設けられている。

30

図11(a)はインソール200の概略低面図であり、図11(b)は図11(a)のA-A'線概略断面図である。

図11(a)に示すように、インソール200は幼児用靴100の中底111の形状に合わせ形成され、柔らかい材質である例えば発泡EVA樹脂や発泡ポリエチレン等により形成されている。

このインソール200の底面側には図11(a)(b)に示すように、脆弱部である屈曲用溝部201が例えば6本形成されている。

【0064】

この屈曲用溝部201は、図3の靴底本体112に形成されている溝部112aと同様の領域、すなわち、足指屈曲領域Fに爪先側に膨らんだ形で形成されている。

40

このインソール200における屈曲用溝部201は、靴底部110と同様に、足指屈曲領域F'に形成され、取り付けられた靴底部110における全長に対する踵から85%の位置のE1'と、踵から55%の位置のE2'の位置との区間とされている。

このとき、靴底部110との関係上、幼児用靴100の踵部の厚さ(D')を5mmとして、インソール200の踵部からのE1'及びE2'までの長さに5mmを足して、55%から85%の位置となるよう構成している。

【0065】

このようなインソール200は、幼児等の足が幼児用靴100のサイズに比べ若干、小さい場合等にサイズを調整等するために配置される。

50

このようにインソール 200 を幼児用靴 100 の中底 111 に配置した場合、インソール 200 にも、靴底本体 112 の溝部 112 a と同様の屈曲用溝部 201 が同様の形状で同様の位置に設けられている。

したがって、幼児等が歩行に際し上述のように足指屈曲等を行う際、インソール 200 がその屈曲を妨げることなく、歩行しやすい幼児用靴 100 となる。

【0066】

(幼児用靴 100 の使用方法等について)

本実施の形態に係る幼児用靴 100 は、以上のように構成されているが、以下のその使用方法等について説明する。

ここでは、介助者である母親等が、子である幼児に幼児用靴 100 を履かせることを例に説明する。

10

【0067】

まず、母親は図 1 に示す幼児用靴 100 の 2 つの固定ベルト 133 を把持し、面ファスナー 133 a、121 a の係合を解除させる。

その後、図 5 の舌片 130 の上端部 132 を把持し、舌片 130 の縫合部 124 側の固定端を中心に、自由端である他の部分を靴の爪先側に倒す。この状態を示したのが図 5 である。

【0068】

図 5 に示すように履き口 122 と足挿入用開口部 123 で形成される開口の最大長さ G は、幼児用靴 100 の全長 D に比べ、約 60% にも達するため、格段に大きな開口を形成することができる。

20

このような大きな開口が形成されるため、母親が幼児の足を挿入させやすい、すなわち、履かせ易い幼児用靴 100 となる。

【0069】

次に、母親は上述と逆に、舌片 130 を図 1 の状態に戻し、両側に配置される 2 つの固定ベルト 133 の面ファスナー 133 a をアッパー本体 121 の面ファスナー 121 a と係合させ、位置を調整しながら固定する。

したがって、紐等によって固定するのとは異なり母親等は容易に幼児に幼児用靴 100 を履かせることができる。また、固定ベルト 133 の位置調整が可能のため、適当な位置に固定ベルト 133 を配置できるので、最適な状態で幼児に幼児用靴 100 を履かせることができる。

30

このとき、固定ベルト 133 は図 5 に示すように、左右略対称位置に配置されている。このため、固定ベルト 133 の締め付けすぎにより、幼児用靴 100 が歪むことがない。

【0070】

また、この固定ベルト 133 は、幼児の足の甲を靴底方向に押し付けるのではなく、踵方向に押し付けて固定するので、歩行の邪魔に成らずに足が靴の内部で固定される。

したがって、本実施の形態の幼児用靴 100 は、母親等が幼児等に履かせ易い靴であると共に、靴を履いた後は、足が幼児用靴 100 の踵部 140 に押し付けられて固定されるので、ホールド性が高く歩き易い幼児用靴 100 となる。

【0071】

40

また、図 7 等 に示すように、足指屈曲領域 F に対応して、靴底本体 112 には溝部 112 a が、そしてインソール 200 には屈曲用溝部 201 が、さらに、アッパー本体部 120 には縫合部 124 や外縁部 125 a や凹部 126 a が形成されているので、幼児等が歩行や爪先立ち等を行き易い幼児用靴 100 とインソール 200 となっている。

【0072】

(第 2 の実施の形態)

図 12 は、本発明の第 2 の実施の形態に係る、伝え歩き期の幼児用靴 300 (以下、「幼児用靴 300」とする)を示す概略斜視図である。図 13 は図 12 の幼児用靴 300 の爪先側を示した概略正面図である。図 14 は図 12 の幼児用靴 300 の右側面とカウンター部とを示した概略右側面図である。

50

また、図 1 5 は図 1 2 の幼児用靴 3 0 0 の概略平面図、図 1 6 は図 1 2 の幼児用靴 3 0 0 の概略底面図である。

【 0 0 7 3 】

( 第 2 の実施の形態に係る幼児用靴 3 0 0 の全体構成の概略等について )

図 1 2 に示す幼児用靴 3 0 0 を履く、伝え歩き期の幼児は、例えば 8 ヶ月乃至 1 2 ヶ月の月齢の幼児であり、その歩行形態は、机等につかまり、手の力を使い、「つかまり立ち」をしながら横に移動する状態である。そして、この「つかまり立ち」の際に、爪先立ちをしたり、爪先立ちをした状態で歩こうとする特徴がある。

【 0 0 7 4 】

図 1 2 及び図 1 3 に示すように、幼児用靴 3 0 0 は、幼児等の足裏側を配置するための靴底部 3 2 0 と、靴底部 3 1 0 から立ち上がるように、且つ幼児等の足を包むように形成されるアッパー本体部 3 2 0 とを備えている。

【 0 0 7 5 】

( 靴底部 3 1 0 等について )

靴底部 3 1 0 は、伝え歩き期が始まる例えば 8 ヶ月程度の月齢の幼児の足の動きに追従できる程度の軟らかい材質から形成されており、例えば、ポリエステル、綿、ナイロン、キャンバス(帆布)、トリコット、合成ゴム、合成皮革を含む皮革等により形成されている。

また、図 1 3 及び図 1 6 に示すように、この靴底部 3 1 0 には、例えば円形の滑り止め部 3 1 2 が多数、形成されている。

このように多数の円形の滑り止め部 3 1 2 を靴底部 3 1 0 の表面に形成することで、幼児用靴 3 0 0 を履いた幼児等が滑ることなく歩行等を行うことができるようになっている。なお、滑り止め部分 3 1 2 が設けられた部分は、設けられていない部分と比較すると硬いため、第 1 の実施の形態と同様に、溝部 1 1 2 a のような形で、滑り止め部 3 1 2 を実線状や点線状に設け、滑り止め部 3 1 2 が設けられていない部分が溝部 1 1 2 a と同様に屈曲し易く機能するよう構成してもよい。

【 0 0 7 6 】

( アッパー本体部 3 2 0 等について )

靴底部 3 1 0 の上部には図 1 2 等に示すように、アッパー本体部 3 2 0 が、幼児等の足を包み込むように形成されている。

アッパー本体部 3 2 0 は、伝え歩き期の幼児の歩行の際に行われる足首や足指等の屈曲の妨げとならないために、全体がやわらかい材質によって形成されており、表面をメッシュ加工されたポリエステル等で形成されることにより、特に通気性が確保されている。

アッパー本体部 3 2 0 には、図 1 2 等に示すように幼児等の足を挿入するための履き口部 3 2 2 が形成されている。そして、この履き口部 3 2 2 の一部を切り欠いて爪先側方向へ向かって略 U 字状に足挿入用開口部 3 2 3 が形成され、この開口は履き口 3 2 3 の開口と接続して形成されている。

【 0 0 7 7 】

( 履き口部 3 2 2 , 足挿入開口部 3 2 3 , 舌片 3 3 0 等について )

この足挿入用開口部 3 2 3 には、図 1 2 等に示すように舌状当接部である舌片 3 3 0 が、この開口を塞ぐように配置されている。

この舌片 3 3 0 は、表面がメッシュ加工されたポリエステル等で形成され、内側はポリエステル等の柔軟性に富む素材により構成されている。

また、この舌片 3 3 0 の爪先側の端部は、図 1 2 等に示すアッパー本体部 3 2 0 の足挿入用開口部 3 2 3 の爪先側の端部又はその近傍に設けられた舌状当接部取り付け領域である縫合部 3 2 4 に対して縫合により固定されている。

【 0 0 7 8 】

このため、舌片 3 3 0 は、第 1 の実施の形態の幼児用靴 1 0 0 の舌片 1 3 0 と同様に、舌片 3 3 0 を幼児用靴 3 0 0 の爪先側に倒すことができ、これにより、足挿入用開口部 3 2 3 を開状態とすることができ、幼児等の使用者が足を挿入する際に、舌片 3 3 0 が邪魔に

10

20

30

40

50

なることがない。

図 1 7 は、舌片 3 3 0 を爪先側に開き、履き口部 3 2 2 と足挿入用開口部 3 2 3 を開にした状態を示す概略平面図である。

【 0 0 7 9 】

このように舌片 3 3 0 を開くことにより、履き口部 3 2 2 と、これに接続する足挿入用開口部 3 2 3 とで形成される開口は、極めて大きくなり、第 1 の実施の形態の幼児用靴 1 0 0 と同様に、母親等の保護者が幼児に幼児用靴 1 0 0 を履かせる際に、幼児の足を挿入し易い構成となる。

この履き口部 3 2 2 と足挿入用開口部 3 2 3 によって形成されている開口を平面図である図 1 7 に示した場合、図 2 3 の L 1 は、例えば 7 0 m m 乃至 8 0 m m 程度に形成されている。

10

これは、図 1 2 における幼児用靴 3 0 0 を平面図である図 1 7 に示した場合、全長 ( L 2 ) が 1 2 0 m m 乃至 1 4 0 m m であることから、全長 ( L 2 ) の 5 5 % 以上となり、好ましくは、5 5 % 乃至 7 5 % という大きな開口を形成することができることになる。

【 0 0 8 0 】

( 固定用ベルト 3 3 3 等について )

ところで、図 1 2 に示すように、幼児用靴 3 0 0 の足挿入用開口部 3 2 2 の開口状態を任意の状態に保持するための固定用ベルト部である固定用ベルト 3 3 3 が実質的に一本の線状とされてアッパー本体部 3 2 0 に配置されている。

この固定用ベルト 3 3 3 は舌片 3 3 0 と同様に表面がメッシュ加工されたポリエステル等により形成され、内側はポリエステル等の柔軟性に富む素材により構成されているので、容易に変形可能に形成されている。

20

なお、図 1 2 に示す固定用ベルト 3 3 3 の外周 3 3 3 b は綿やポリエステルの生地等によってパイピングされており、長さ方向に伸びてしまうなどの変形を防いでいる。

また、この固定用ベルト 3 3 3 は、その左端部 ( 内足側 ) 3 3 3 c が図 1 4 及び図 1 8 に示すようにアッパー本体部 3 2 0 に固定され固定端となっている。

【 0 0 8 1 】

図 1 8 は図 1 2 の固定用ベルト 3 3 3 を開いた状態を示す概略斜視図である。

図 1 8 に示されるように、固定用ベルト 3 3 3 は、履き口部 3 2 2 側に凹状となるように弓形に形成されており、後述するように固定用ベルト 3 3 3 が幼児等の足の足高点又はその近傍を固定する構成となっている。

30

したがって、固定用ベルト 3 3 3 は幼児等が幼児用靴 3 0 0 を履いて歩行した際に、幼児等の足首に当たらない構成となっている。

【 0 0 8 2 】

そして、他方の一端部である右端部 ( 外足側 ) 3 3 3 d には、着脱可能な係合手段であるベルト側面ファスナー 3 3 3 e が形成されている。そして、このベルト側面ファスナー 3 3 3 e に対応するアッパー本体部 3 2 0 の表面にも、対応するアッパー側面ファスナー 3 2 1 a が形成されている。

したがって、固定用ベルト 3 3 3 の右端部 3 3 3 d に設けられたベルト側面ファスナー 3 3 3 e と、アッパー本体部 3 2 0 に設けられたアッパー側面ファスナー 3 2 1 a との係合位置を調整することにより、幼児用靴 3 0 0 の足挿入用開口部 3 2 3 の開口を任意の状態に保持させることができる構成となっている。

40

【 0 0 8 3 】

なお、通常は右端部 3 3 3 d のベルトが側面ファスナー 3 3 3 d を、アッパー本体部 3 2 0 のアッパー側面ファスナー 3 2 1 a に装着すると、それぞれ両端部 3 3 3 d , 3 3 3 c が靴の長手方向である前後方向に対して左右対称の位置に配置されるように構成されている。

このため、固定用ベルト 3 3 3 の締め付け量を大とした場合に伴う幼児用靴 3 0 0 の全体の歪み等を低減することができると共に、前記固定用ベルト 3 3 3 を左右均等に力をかけることになるため、後述する幼児等の足の足高点側から踵方向に正しく力をかけて踵を幼

50

児用靴 300 の踵部 340 に確実に固定することができる。

したがって、幼児が歩行をし易く、若しくは歩行練習をし易い靴となっている。

【0084】

また、この固定用ベルト 333 の右端部 333 d の固定は、ベルト側面ファスナー 333 e、アッパー側面ファスナー 321 a の着脱だけなので、紐等によって固定する場合より極めて容易に着脱することができる。したがって、幼児等が足を入れた後は、容易に足をしっかり靴に固定することができ、母親等の介助者にとっても履かせ易い靴となる。

【0085】

(踵部 340 とカウンター部 350 等について)

ところで、図 12 に示す幼児用靴 300 には、挿入された幼児の足の踵が配置される踵部 340 が形成されている。この踵部 340 は、具体的には、図 14 に示すように、靴底部 320 に形成される靴底側踵部である靴底側踵部 342 と、アッパー本体部 320 に形成されるアッパー本体側踵部であるアッパー側踵部 341 とを有している。

このような踵部 340 のうち、アッパー側踵部 341 は、上述のアッパー本体部 320 の一部として形成されているため、踵部 340 としては剛性が不足し、使用者である幼児等の足の踵を適度のホールドすることができない。

そのため、図 14 に示すように、アッパー側踵部 341 の内側には、アッパー側踵部 341 の剛性を高めるためカウンター部 350 が配置されている。

【0086】

このカウンター部 140 は、具体的には、図 14 に示すように側面形状が略扇形の形状をしており、厚みが例えば 1.2 mm 程度のゴム等により形成されている。

このカウンター部 350 がアッパー側踵部 341 の内部に配置されることにより、アッパー側踵部 341 の剛性が向上し、図 14 に示す踵部 340 全体の剛性が向上することになる。

そして、剛性の向上した踵部 340 に幼児等の足の踵が正確にホールドされることとなる。

【0087】

このように、幼児用靴 300 のアッパー側踵部 341 の内部にカウンター部 350 が配置されるが、このカウンター部 350 の外縁部 351 に近接して、図 14 に示すように固定用ベルト 333 の左端部 333 c が配置されている。

なお、右端部 333 d も同様の構成である。

このように幼児用靴 300 のカウンター部 350 に対して固定用ベルト 333 の両端部 333 c、333 d が直接固定されていない。このため、第 1 の実施の形態と同様に、後述するようにカウンター部 150 に固定用ベルト 333 で保持するように固定しつつも、歩行に伴う足首の前方への屈曲による変形等を外縁部 351 と固定用ベルト 333 の両端部 333 c、333 d との間に配置された、柔軟な素材によるアッパー本体部 320 の変形で吸収する。

これにより、幼児等の歩行時の足の変形により生じる幼児用靴 300 の変形を吸収でき、幼児に不必要な負担をかけることがなく、歩き易い幼児用靴 300 となっている。

【0088】

(固定用ベルト 333 と踵部 340 との関係等)

図 12 及び図 14 は、固定用ベルト 333 の右端部 333 d のベルト側面ファスナー 333 e をアッパー本体 321 のアッパー側面ファスナー 321 a に係合させ、使用者が歩行する際の固定用ベルト 333 の配置状態を示している。

このとき、図 14 に示す固定用ベルト 333 の左端部 333 c の幅方向における略中央部を結んだ仮想線が仮想線 J である。

したがって、この仮想線 J は第 1 の実施の形態の仮想線 I について説明したのと同様に、この仮想線 J をそのまま延長した場合に、この仮想線 J が、図 14 における靴の右端側で、アッパー側踵部 341 と靴底側踵部 342 との境界部 J' に達するように、固定用ベルト 333 は配置される。

10

20

30

40

50

また、仮想線 J を延長して、図 14 に示す載置面（床）の仮想線 K と交差する部位における角度は、第 1 の実施の形態と同様に例えば 30 度乃至 40 度となっている。

【0089】

すなわち、このように固定用ベルト 333 の両端部 333c、333d が配置されると、使用者である幼児等が幼児用靴 300 を履き、固定用ベルト 333 で足を固定する際、固定用ベルト 333 は、図 14 の仮想線 J に示すように、靴の中の足を靴の踵部 340 方向へ固定するように作用することとなる。

このように足を靴の踵部 340 方向へ向かって足を固定すると、従来のように足を靴底方向へ固定する場合に比べ、格段に足のホールド性が向上することとなる。

【0090】

また、第 1 の実施の形態と同様に、図 14 に示すように、カウンター部 350 の外縁部 351 と固定用ベルト 333 の両端部 333c、333d とが近接して配置されているため、カウンター部 350 の剛性の高さを有効に利用することができる。

すなわち、固定用ベルト 333 で足を踵方向へ押し付ける際、カウンター部 350 の剛性を最大限有効に利用しつつ、足の踵を靴の踵部 350 に固定させることができる。

【0091】

（固定用ベルト 333 と足高点との関係等について）

次に、図 14 における固定用ベルト 333 の下縁部 333f 側は、幼児等の足の甲における足高点又はその近傍に配置されるようになっていて、この足高点は第 1 の実施の形態で示した図 8 の足高点 B である。

したがって、第 1 の実施の形態の幼児用靴 100 の場合と同様に、本実施の形態の幼児用靴 300 によれば、固定用ベルト 333 の下縁部 333f 側が幼児の足の足高点 B に配置されるので、不必要に足の甲を足裏側に押さえつけることがない。特に、固定用ベルト部 130 が、足高点 B から爪先側の足の甲に配置されるのを有効に防止できるので、より精度良く幼児の足を幼児用靴 300 の踵部 340 に押し付けることができ、幼児の足のホールド性がより高まり、歩行を妨げない幼児用靴 300 となる。

【0092】

（足指屈曲領域 F と縫合部 324 との関係等について）

図 19 は、本実施の形態に係る幼児用靴 100 を幼児が履き、歩行や、この時期に多く見られる爪先立ちのために足の踵を持ち上げている状態を示す概略斜視図であり、図 20 は、図 19 の幼児用靴 300 の概略断面図である。

図 20 は、第 1 の実施の形態の図 7 と同様に、幼児が幼児用靴 300 を履き、足の踵を浮かせる動きをし、図 4 の足指屈曲部 C が屈曲している状態を示す図である。

本実施の形態では、使用者である幼児の足指屈曲部 C を含む図 3 に示す足指屈曲領域 F の近傍の上方に相当する位置に、舌状取り付け領域である縫合部 324 が縫合等によって形成されている（図 12 参照）。

【0093】

この縫合部 324 は、第 1 の実施の形態の縫合部 124 と略同様の構成であるので、第 1 の実施の形態と同様に、爪先立ち等や歩行に際し、幼児等が足の足指屈曲部 C（図 4 参照）を屈曲させると、その屈曲動作により、脆弱部となっているアッパー本体部 320 の縫合部 324 も屈曲し、爪先立ち等に際し、必要な足指の屈曲を妨げない幼児用靴 300 となっている。

【0094】

（インソール 210 について）

靴底部 310 の内側には、図 20 に示すようにインソール 210 が配置されている。このインソール 210 は、第 1 の実施の形態のインソール 200 と略同様の構成となっており、脆弱部である屈曲用溝部 211 が図 3 の足指屈曲領域 F に対応して形成されている。

なお、本実施の形態では、靴底部 310 に設けられた足指屈曲用の脆弱部は、靴底部 310 の一部であるインソール 210 のみに設けられている。

したがって、図 20 に示すように、インソール 210 を幼児用靴 300 の内部に配置して

10

20

30

40

50

も、第1の実施の形態と同様に、幼児等が爪先立ち等の歩行に際し、足指屈曲等を行う際、インソール210が、その屈曲を妨げることなく、爪先立ち等を行い易い構成となっている。

【0095】

(固定用ベルト333の幅等について)

図12に示す固定用ベルト333の舌片330上に配置される部分の幅は、20mm乃至25mm程度に形成されている。すなわち、この部分の幅が、25mm超の場合は、幅が広すぎて幼児の足のサイズや形状の違いに対応することができず、固定用ベルト333の位置ズレが起こりやすく、足の凹凸に対応して固定用ベルト333が追従することができず、結果的に固定用ベルト333による足の固定が不十分となり、足が幼児用靴300の中でズレ易くなる。

10

【0096】

一方、前記部分の幅が、20mm未満の場合は、足に食い込んでしまいやすくなるだけでなく、幼児の足の屈曲運動により固定用ベルト333のねじれが生じ、幼児の足と固定用ベルト333との相対位置が変化し、固定用ベルト333で足をしっかり固定することが困難となってしまうからである。

したがって、固定用ベルト333の舌片330上に配置される部分の幅が、20mm乃至25mm程度に形成されていれば、足が靴の中でズレることなく、固定用ベルト333でしっかりと足を固定できる、優れた固定用ベルト部130となる。

【0097】

(トゥアッパー325等について)

ところで、図21は、本実施の形態の幼児用靴300のアップパー本体320の爪先部のトゥアッパー325の形状を示す概略断面図である。

このトゥアッパー325は、第1の実施の形態のトゥアッパー125と同様に、幼児の足の親指が配置される部分が最も厚く、小指が配置される部分に向かって漸次薄くなるように形成されている。

したがって、幼児が爪先立ち等に際し、バランスをとるため、親指を背屈させても、この親指の背屈動作をトゥアッパー325が阻害しない構成となっている。

20

【0098】

また、トゥアッパー325の小指側は、小指を外側に開く動作を妨げないよう隙間部325aが形成されており、幼児が歩行に際して、バランスを保つために、特に小指を開きやすくなっている。

30

なお、上述の構成以外に、図12に示すように履き口部322の近傍にはカウンターループ360等が形成されている。

【0099】

本実施の形態に係る幼児用靴300は、以上のように構成されるので、幼児のが爪先立ち等や歩行等をする際に行う足指の屈曲を阻害しない、歩行及び歩行練習を行い易い幼児用靴300となる。

また、履き口部322等により大きな開口が形成されるため、母親が幼児の足を挿入させやすい、すなわち、履かせ易い幼児用靴300となる。

40

また、固定用ベルト333の締め付けすぎにより、幼児用靴300が歪むことなく、確実に足を靴に固定できる。

また、この固定用ベルト333は、幼児の足の甲を靴底方向に押し付けるのではなく、踵方向に押し付けて固定するので、歩行の邪魔に成らずに足が靴の内部で固定されるので、歩行し易く、且つホールド性が高い幼児用靴300となる。

なお、母親等が幼児用靴300を脱がす場合においても、同様に前記開口を大きくすることができると、脱がし易い靴となる。

【0100】

(第2の実施形態の変形例)

図22は、第2の実施の形態の幼児用靴400の変形例である伝え歩き期の幼児用靴40

50

0（以下、「幼児用靴400」とする）を示す概略斜視図である。

本変形例に係る幼児用靴400では、第2の実施の形態の幼児用靴300と異なりアップー本体部420の表面に2種類の表生地が配置されている。

具体的には、図22に示すように、爪先部のトゥアップー425及び踵部440を構成している合皮製の比較的硬い表生地420aと、側面部を構成しているメッシュ加工されたポリエステルナイロン、キャンパス、綿、トリコット等の柔軟な素材で形成された柔らかい表生地420bとが使用されている。

#### 【0101】

そして、これらトゥアップー425を形成する比較的硬い表生地420aと側面部を構成する比較的柔らかい表生地420bとの境界部420cは、柔らかい表生地420bが配置され、また縫合に伴い、脆弱部ともなっている。

この境界部420cの下方に足の図3の足指屈曲領域Fが配置されるため、この境界部420cは、幼児が歩行する際、足指の屈曲に応じて変形する。

更に、足指屈曲領域Fの上部となるアップー本体部420は、やわらかい表生地420bが上方に向かって狭まる形で硬い表生地420aよりも広い面積となるように構成されており柔軟に屈曲しやすい。

したがって、より歩行しやすく、足の屈曲の妨げにならない幼児用靴200となる。

#### 【0102】

また、本変形例の幼児用靴400の舌状当接部である舌片430の爪先側端部も、足挿入用開口部423の略U字状の底部近傍でアップー本体部420に設けられた舌状当接部取り付け領域である縫合部424で縫合等され、固定端となっている。したがって、この縫合部424は第1及び第2に実施の形態の縫合部124、324と同様に、図示しないインソール210等に設けられた足指屈曲領域F内の上方に配置されるため、幼児の爪先立ち等に伴う足指の屈曲を行い易い構成となっている。

なお、第1の実施の形態と同様に、側面皮革部426の足指屈曲領域Fに対応した部分を凹状に切り欠き屈曲をよりし易く構成してもよい。

#### 【0103】

その他の構成は、形状が若干異なるが、それらの機能等は第2の実施の形態と同様の固定用ベルト433やインソール210等が配置されている。

その他、履き口部422、カウンター部460、そして踵部440等が配置されている。この踵部440には、第1の実施の形態と同様にカウンター部450が内部に配置されている。

#### 【0104】

このように本変形例に係る幼児用靴400でも、第2の実施の形態の幼児用靴300と同様の作用、効果等を奏させることができると共に、固定用ベルト430や踵部440が、比較的剛性の高い合皮により形成され、確実にホールドすることや、幼児の足指屈曲部に沿った屈曲が容易且つ精度良く行われるため、歩行や爪先立ちがしやすい靴となる。

#### 【0105】

本発明は、上述の各実施の形態に限定されない。さらに、上述の各実施の形態は、相互に組み合わせて構成するようにしてもよい。

#### 【0106】

##### 【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、幼児が爪先立ちをし易く、これにより歩行練習等を行い易い幼児用靴を適用することができる。

##### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態に係る幼児用靴を示す概略斜視図である。

【図2】図1の幼児用靴の中央縦断図を示す概略図である。

【図3】図1の靴底本体の底面を示す概略底面図である。

【図4】足の骨格等を示す概略説明図である。

【図5】図1の幼児用靴の後述する舌片を爪先側に開いた状態を示す概略平面図である。

10

20

30

40

50

【図 6】幼児用靴の左側面とカウンター部を示した概略左側面図である。

【図 7】幼児用靴を幼児等が履いて足指を屈曲して歩行している状態を示す概略説明図である。

【図 8】人における足の骨格等の概略説明図である。

【図 9】図 1 の幼児用靴のトゥキャップ部であるトゥアッパーを靴幅方向に切断した状態を示す概略断面図である。

【図 10】幼児等の足指の小指の広がり状態を示す概略説明図である。

【図 11】( a ) はインソールの概略低面図であり、( b ) は図 11 ( a ) の A - A ' 線概略断面図である。

【図 12】本発明の第 2 の実施の形態に係る、伝え歩き期の幼児用靴を示す概略斜視図である。

10

【図 13】図 12 の幼児用靴の爪先側を示した概略正面図である。

【図 14】図 13 の幼児用靴の右側面とカウンター部とを示した概略右側面図であり、

【図 15】図 13 の幼児用靴の概略平面図である。

【図 16】図 13 の幼児用靴の概略底面図である。

【図 17】舌片を爪先側に開き、履き口部と足挿入用開口部を開にした状態を示す概略平面図である。

【図 18】図 12 の固定用ベルトを開いた状態を示す概略斜視図である。

【図 19】本実施の形態に係る幼児用靴を幼児が履き、歩行や、この時期に多く見られる爪先立ちのために足の踵を持ち上げている状態を示す概略斜視図である。

20

【図 20】図 19 の幼児用靴の概略断面図である。

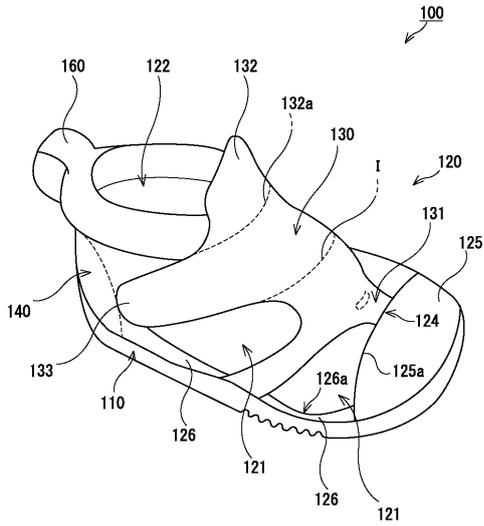
【図 21】本実施の形態の幼児用靴のアッパー本体の爪先部のトゥアッパーの形状を示す概略断面図である。

【図 22】第 2 の実施の形態の幼児用靴の変形例である伝え歩き期の幼児用靴を示す概略斜視図である。

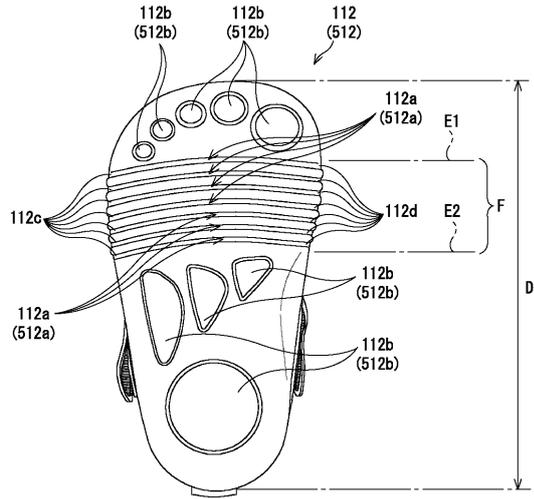
【符号の説明】

1 0 0 . . . 歩行練習期の幼児用靴、1 1 0、3 1 0 . . . 靴底部、1 1 1 . . . 中底、1 1 2 . . . 靴底本体、1 1 2 a . . . 溝部、1 1 2 b、3 1 2 . . . 滑り止め部、1 1 2 c . . . 小指側端部、1 1 2 d . . . 親指側端部、1 2 0、3 2 0、4 2 0 . . . アッパー本体部、1 2 1 . . . アッパー本体、1 2 1 a、3 2 1 a . . . アッパー側面ファスナー、1 2 2、3 2 2、4 2 2 . . . 履き口部、1 2 3、3 2 3、4 2 3 . . . 足挿入用開口部、1 2 4、3 2 4、4 2 4 . . . 縫合部、1 2 5、3 2 5、4 2 5 . . . トゥアッパー、1 2 5 a . . . 外縁部、3 2 5 a . . . 隙間部、1 2 6 . . . 側面皮革部、1 2 6 a . . . 凹部、1 3 0、3 3 0、4 3 0 . . . 舌片、1 3 1 . . . 基部、1 3 2 . . . 上端部、1 3 3、3 3 3、4 3 3 . . . 固定ベルト、1 3 3 a、3 3 3 e . . . ベルト側面ファスナー、3 3 3 b . . . 外周、3 3 3 c . . . 左端部、3 3 3 d、5 3 3 d . . . 右端部、3 3 3 f . . . 下縁部、1 4 0、3 4 0、4 4 0 . . . 踵部、1 4 2、3 4 2 . . . 靴底側踵部、1 4 1、3 4 1 . . . アッパー本体側踵部、1 5 0、3 5 0、4 5 0 . . . カウンター部、1 5 1、3 5 1 . . . 外縁部、2 0 0、2 1 0 . . . インソール、2 0 1、2 1 1 . . . 屈曲用溝部、3 6 0、4 6 0 . . . カウンターループ、4 2 0 a . . . 30  
 硬い表生地、4 2 0 b . . . 柔らかい表生地、4 2 0 c . . . 境界部、3 0 0、4 0 0 . . . 伝え歩き期の幼児用靴、B . . . 足高点、C . . . 足指屈曲部、D . . . 靴底本体の全長、E 1 . . . 第 1 の線、E 2 . . . 第 2 の線、F . . . 足指屈曲領域、G . . . 開口の最大長さ、H、J . . . 仮想線、I . . . 足高点仮想線、J ' . . . 境界部、K . . . 40  
 載置面の仮想線

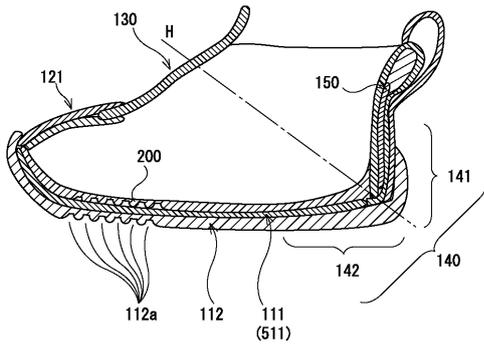
【 図 1 】



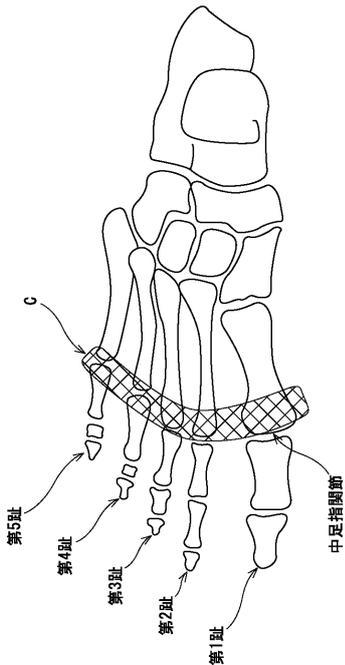
【 図 3 】



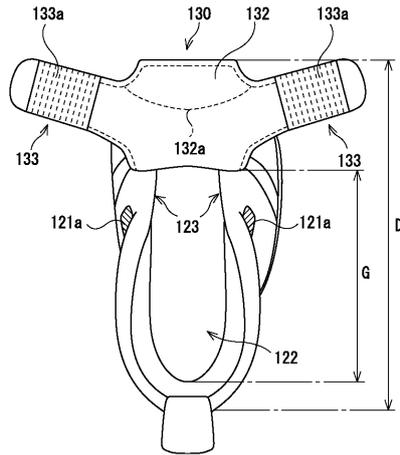
【 図 2 】



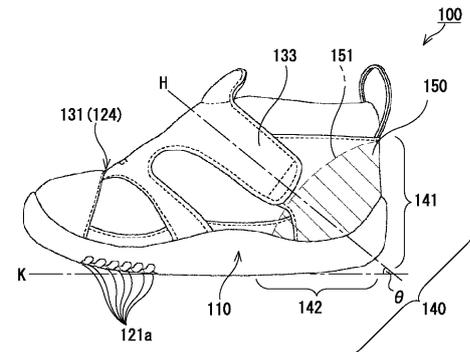
【 図 4 】



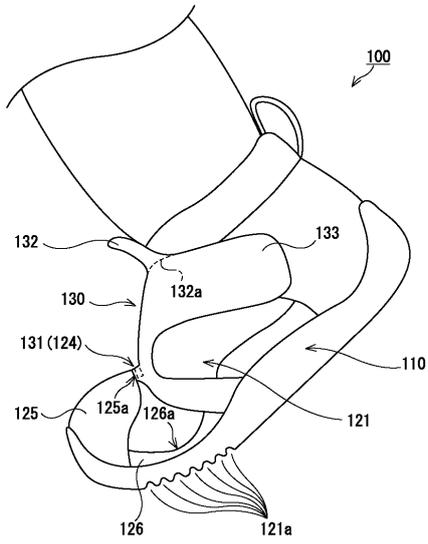
【 図 5 】



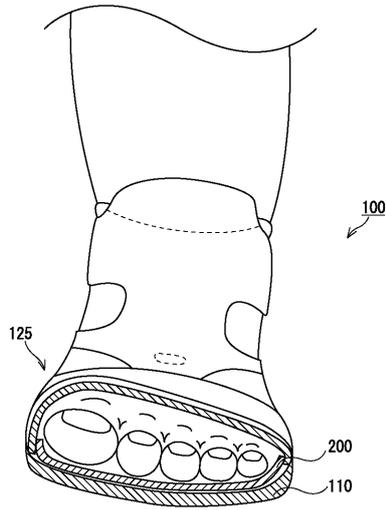
【 図 6 】



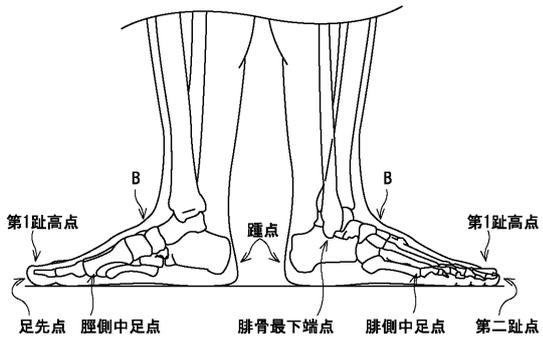
【图7】



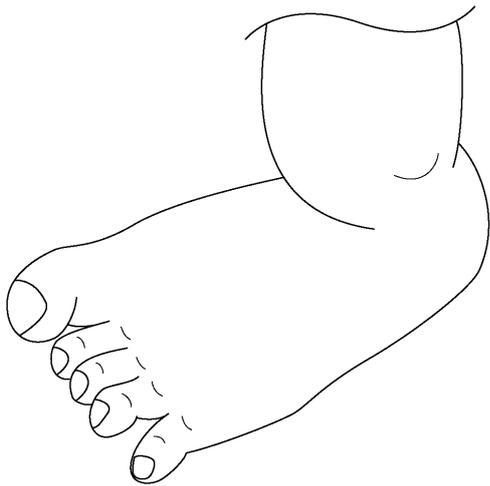
【图9】



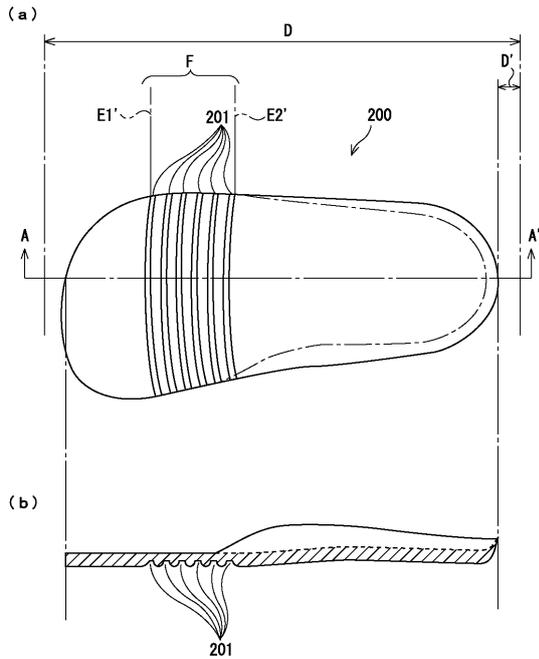
【图8】



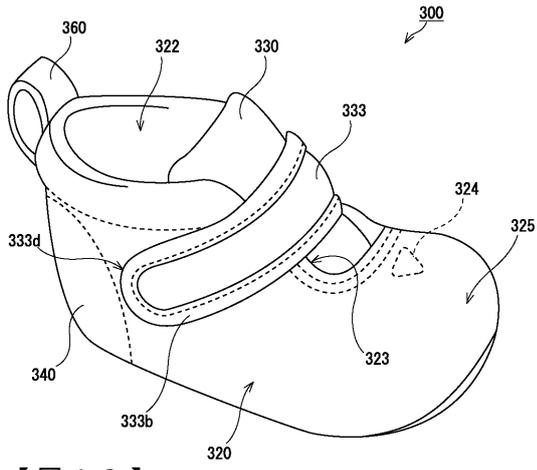
【图10】



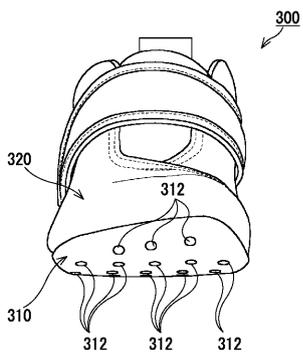
【图11】



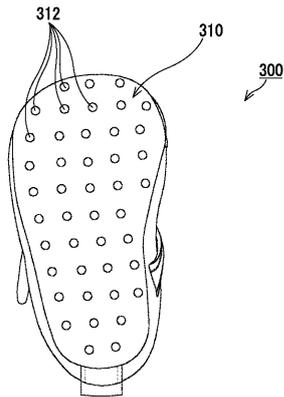
【 1 2 】



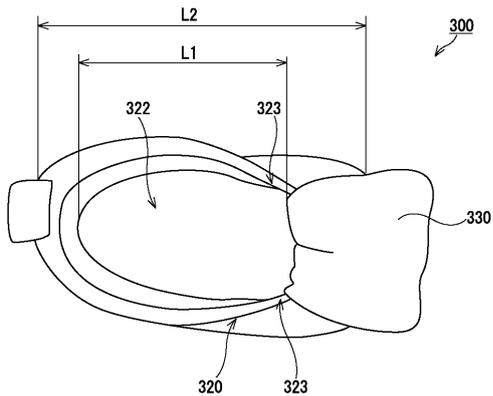
【 1 3 】



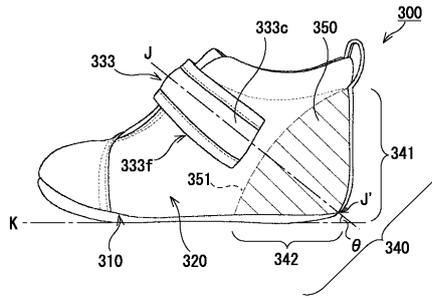
【 1 6 】



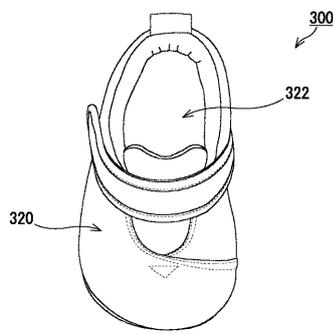
【 1 7 】



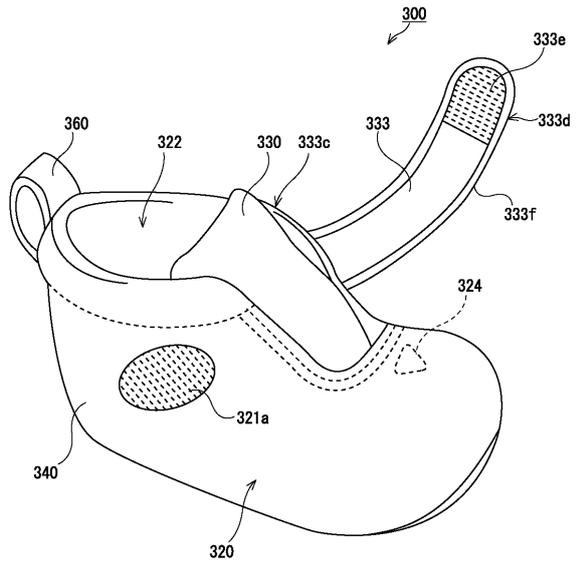
【 1 4 】



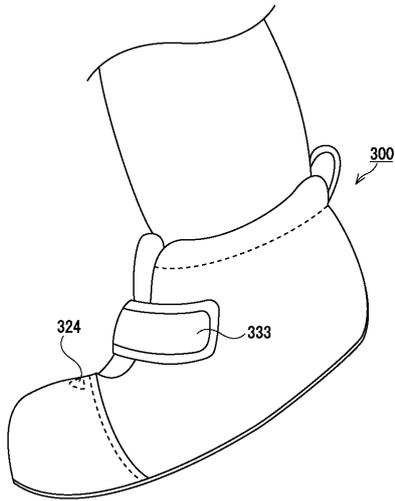
【 1 5 】



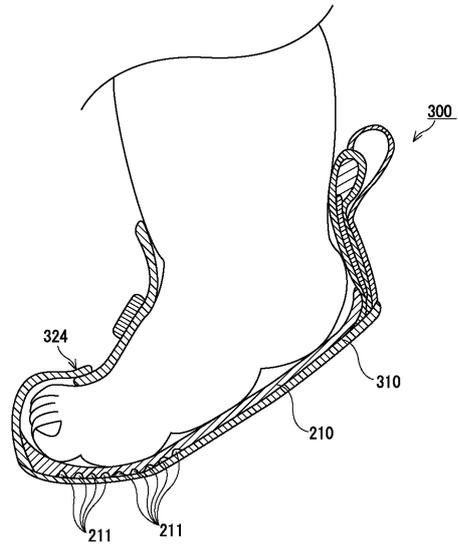
【 1 8 】



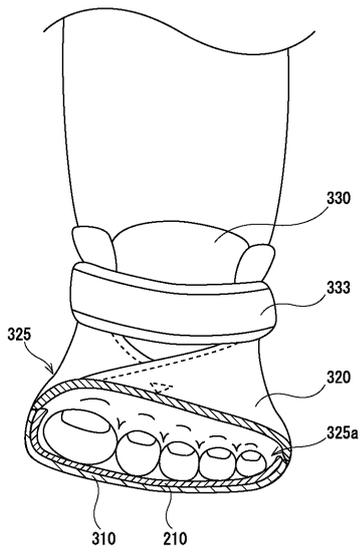
【図 19】



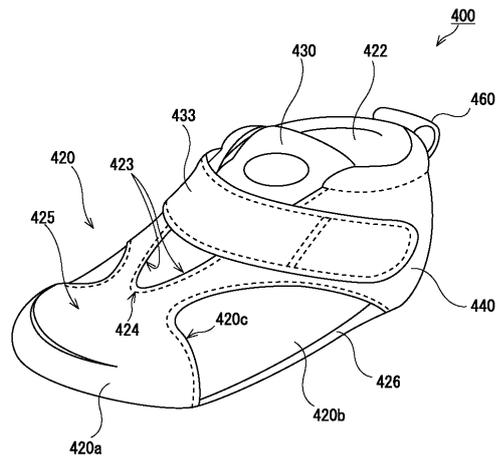
【図 20】



【図 21】



【図 22】



---

フロントページの続き

(72)発明者 只野 貴代  
東京都千代田区神田富山町5番地1 ピジョン株式会社内

審査官 岩田 洋一

(56)参考文献 登録実用新案第3068797(JP,U)  
特開平04-276204(JP,A)  
特開平11-123101(JP,A)  
実公平05-018961(JP,Y2)  
実開平06-075204(JP,U)  
特許第2819389(JP,B2)  
特開平08-000301(JP,A)  
特公平06-061287(JP,B2)  
特開2001-211903(JP,A)  
実開昭57-113008(JP,U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A43B 3/30

A43B 17/00