

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公表特許公報(A)

(11)公表番号

特表2025-509953

(P2025-509953A)

(43)公表日 令和7年4月11日(2025.4.11)

(51)国際特許分類	F I	テーマコード(参考)
A 4 3 B 13/28 (2006.01)	A 4 3 B 13/28	4 F 0 5 0
A 4 3 B 3/10 (2006.01)	A 4 3 B 3/10	F Z A B
A 4 3 B 9/00 (2006.01)	A 4 3 B 9/00	

審査請求 未請求 予備審査請求 未請求 (全27頁)

(21)出願番号	特願2024-556123(P2024-556123)	(71)出願人	597056143 ウベックス アルバイツシュツ ゲゼル シャフト ミット ベシュレンクテル ハ フツング
(86)(22)出願日	令和5年3月22日(2023.3.22)	(74)代理人	100176072 弁理士 小林 功
(85)翻訳文提出日	令和6年10月21日(2024.10.21)	(74)代理人	100154612 弁理士 今井 秀樹
(86)国際出願番号	PCT/EP2023/057296	(72)発明者	ツァハ ユリアン
(87)国際公開番号	WO2023/180366	(72)発明者	ドイツ連邦共和国 9 0 7 6 2 フュルト フリードリッヒシュトラッセ 2 6
(87)国際公開日	令和5年9月28日(2023.9.28)	(72)発明者	レープストック ラウレント
(31)優先権主張番号	102022202830.9		
(32)優先日	令和4年3月23日(2022.3.23)		
(33)優先権主張国・地域又は機関	ドイツ(DE)		
(81)指定国・地域	AP(BW,CV,GH,GM,KE,LR,LS,MW,MZ ,NA,RW,SD,SL,ST,SZ,TZ,UG,ZM,ZW), EA(AM,AZ,BY,KG,KZ,RU,TJ,TM),EP(AL,AT,BE,BG,CH,CY,CZ,DE,DK,EE,ES, FI,FR,GB,GR,HR,HU,IE,IS,IT,LT,LU,LV 最終頁に続く		最終頁に続く

(54)【発明の名称】 保護靴

(57)【要約】

保護靴は、靴を履く人の足を収容するためのアッパーと、アッパーに接続され、保護靴が組み立てられた状態において、少なくとも1つの第1ラッチ機構(18、23)によってアッパーにラッチ可能に接続されるソール構造(1)とを有する。少なくとも1つの第1ラッチ機構(18、23)は、ソール構造のミッドソール(1)とアッパーとの間にラッチ接続を形成する。

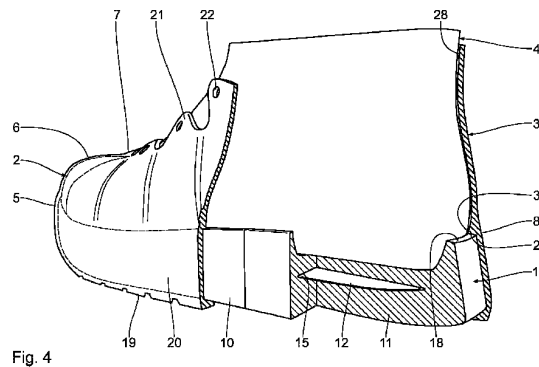


Fig. 4

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

保護靴であって、

- a) 靴を履く人の足を収容するためのアップパーを備え、及び
- b) 前記アップパーに接続されているソール構造(1)を備え、該ソール構造(1)は、前記保護靴が組み立てられた状態において、少なくとも1つの第1ラッチ機構(18、23)によって前記アップパーにラッチ接続されており、
- c) 前記少なくとも1つの第1ラッチ機構(18、23)は、前記ソール構造のミッドソール(1)と前記アップパーとの間にラッチ接続を形成する、保護靴。

【請求項 2】

前記少なくとも1つの第1ラッチ機構(18、23)は、前記保護靴の前部、中間部及び/又は後部領域に位置することを特徴とする、請求項1に記載の保護靴。

【請求項 3】

前記少なくとも1つの第1ラッチ機構(18、23)は、前記アップパーの内側に、少なくとも1つの第1ラッチ面(23)を有し、該第1ラッチ面(23)は、前記保護靴が組み立てられた状態において、前記ミッドソール(1)の少なくとも1つの嵌合ラッチ面(18)に隣接して延びることを特徴とする、請求項1又は2に記載の保護靴。

【請求項 4】

前記少なくとも1つの第1ラッチ面(23)は、少なくとも部分的に下方を向いていることを特徴とする請求項3に記載の保護靴。

【請求項 5】

前記少なくとも1つの第1ラッチ面(23)は、前記アップパーの少なくとも60%、好ましくは少なくとも70%、好ましくは少なくとも80%、好ましくは少なくとも90%にわたって延在していることを特徴とする、請求項3又は4に記載の保護靴。

【請求項 6】

前記少なくとも1つの第1ラッチ面(23)に、少なくとも1つの取付け挿入補助具(32)が割り当てられていることを特徴とする、請求項3乃至5のいずれか一項に記載の保護靴。

【請求項 7】

前記ミッドソール(1)を少なくとも部分的に取り囲み、前記アップパーを少なくとも部分的に形成するアウターシェル(3)を備えることを特徴とする、請求項1乃至6のいずれか一項に記載の保護靴。

【請求項 8】

前記少なくとも1つの第1ラッチ面(23)は、前記アウターシェル(3)に形成されていることを特徴とする、請求項3乃至6のいずれか一項及び請求項7に記載の保護靴。

【請求項 9】

保護靴であって、

- a) 靴を履く人の足を収容するためのアップパーを備え、
- b) 前記保護靴が組み立てられた状態において、前記アップパーに接続されるソール構造(1)を備え、
- c) 前記保護靴が組み立てられた状態において、少なくとも1つのラッチ機構(24、25)を介して前記アップパーにラッチ可能に接続されるつま先キャップ(2)を備える、保護靴。

【請求項 10】

前記少なくとも1つのラッチ機構(24、25)は、前記アップパーの内側に、少なくとも1つの第2ラッチ面(24)を有し、該第2ラッチ面(24)は、前記つま先キャップ(2)の少なくとも1つの嵌合ラッチ面(25)に隣接して延びることを特徴とする、請求項9に記載の保護靴。

【請求項 11】

前記少なくとも1つのラッチ面(24)は、少なくとも部分的に前方を向いていること

10

20

30

40

50

を特徴とする、請求項 10 に記載の保護靴。

【請求項 12】

前記少なくとも 1 つのラッチ面 (24) は、少なくとも前記アッパーの甲領域 (7) に形成されていることを特徴とする、請求項 10 又は 11 に記載の保護靴。

【請求項 13】

前記少なくとも 1 つのラッチ面 (24) は、前記保護靴が組み立てられた状態において、前記ソール構造 (1) に横方向に隣接していることを特徴とする、請求項 10 乃至 12 のいずれか一項に記載の保護靴。

【請求項 14】

前記少なくとも 1 つのラッチ面 (24) は、弧状に延びていることを特徴とする、請求項 10 乃至 13 のいずれか一項に記載の保護靴。

10

【請求項 15】

前記少なくとも 1 つのラッチ面 (24) は、前記保護靴のアウターシェル (3) に形成されていることを特徴とする、請求項 10 乃至 14 のいずれか一項に記載の保護靴。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本特許出願は、ドイツ特許出願 DE 10 2022 202 830 . 9 の優先権を主張するものであり、その内容は参照により本明細書に組み込まれる。

【0002】

本発明は、例えば保護作業靴又は安全靴の形態をした保護靴に関する。

20

【背景技術】

【0003】

保護靴は、先行技術から従来 of 公衆使用を通じて一般に知られている。多くの場合、これらの保護靴は、その構成部品をリサイクルできないか、ごくわずかしかりサイクルできないという欠点がある。保護靴は一般に、多種多様な材料又は構成部品から成り、それらはまた、様々な方法で互いに接続されている。

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

本発明は、従来技術の欠点を克服するという目的に基づいている。特に、持続可能な方法で、極めて高い程度に、好ましくは完全にリサイクルできる保護靴を提供することを意図している。

30

【課題を解決するための手段】

【0005】

この目的は、独立請求項 1 及び 9 に規定された特徴によって、非自明な方法で達成される。本発明によれば、保護靴に対し、ラッチ機構又はラッチ接続の両方が、保護靴の個々の構成部品間の確実な、特に遊びの少ない / 遊びのない接続を可能にし、また、互いからの再着脱を可能にすることが見出され、これにより、例えば、構成部品の簡単な別個のリサイクルが可能になる。特に、これによって、同一の構成部品又は材料を再度リサイクルすることが可能になり、二次材料を回収することができる。材料の有効利用が確保される。保護靴の個々の構成部品を修理したり、技術的及び / 又は視覚的な観点からカスタマイズしたり、省スペースで輸送又は保管したりすることが可能である。

40

【0006】

ラッチ接続により、一方ではミッドソールとアッパー間の確実な接続が可能になる。しかし、他方では、ミッドソールとアッパーを互いに分離すること、特に可逆的に分離し、特に非破壊で分離することも可能にする。

【0007】

少なくとも 1 つの第 1 ラッチ機構が、アッパー上又はアッパー内に配置又は形成された少なくとも 1 つのラッチ手段と、ソール構造上又はソール構造内に配置又は形成された少

50

なくとも1つの嵌合ラッチ手段とを有すると好都合である。これらは好ましくは互いに補完し合い、ラッチ接続において、好ましくは互いに相互作用し、特に形状嵌合的に接続される。逆の配置も可能である。

【0008】

ラッチ接続、特に少なくとも1つの第1ラッチ機構による接続は、例えば、2つの硬質/固体の物体間、2つの軟質の物体間、又は硬質/固体の物体と軟質の物体間に設けることができる。これに対応して、例えば、挿入されたミッドソールに少なくとも隣接するアッパーは、(相対的に)硬質/固体であり、及び/又はミッドソールは、少なくとも部分的に、好都合には完全に、軟質/柔軟である。アッパーは例えば、少なくとも部分的に、好ましくは挿入されたミッドソールに少なくとも隣接して、好ましくは完全に、ミッドソールよりも堅く/より頑丈である。

10

【0009】

ミッドソールは柔軟であってもよい。ミッドソールは弾性変形可能、特に圧縮可能であってもよい。

【0010】

例えば、ミッドソールは、挿入される際、特にラッチ嵌合時に圧縮され、挿入された状態で、特にその長さ方向及び/又は幅方向及び/又は厚さ方向に、再び膨張又は拡大することができる。

【0011】

ミッドソールとアッパーとの間のラッチ接続には、ミッドソールが挿入された(拡張された)状態で、ミッドソールとアッパーとの間に少なくとも部分的な形状嵌合(フォームフィット)接続及び/又は少なくとも部分的な力嵌合(フォースフィット)接続が確立されると有利である。ミッドソールは、特に少なくとも部分的にアッパーに係合する。アッパーは好ましくは少なくとも部分的にミッドソールのアンダーカットを形成する。それは、ミッドソールを空間的に固定、又は保持することができ、好ましくは取り外し可能である。

20

【0012】

ラッチ機構は、特に、少なくとも部分的な、特に包囲する形状嵌合接続、及び/又は、特に、少なくとも部分的な、特に包囲する力嵌合接続を意味するものと理解される。

【0013】

少なくとも1つの第2ラッチ機構は、好ましくは、アッパー上に又はアッパー内に配置又は形成された少なくとも1つのラッチ手段と、つま先キャップ上に又はつま先キャップ内に配置又は形成された少なくとも1つの嵌合ラッチ手段とを有する。これらは好ましくは互いに補完し合い、ラッチ接続において、好ましくは互いに相互作用し合い、特に形状嵌合的に接続される。逆の配置も可能である。

30

【0014】

第1ラッチ機構と第2ラッチ機構は、互いに独立していてもよい。これらは主に区別の目的で「第1」及び「第2」ラッチ機構と呼ばれる。「第2」ラッチ機構という呼称は、特に「第1」ラッチ機構の存在を暗示するものではない。ただし、少なくとも1つの第1ラッチ機構と少なくとも1つの第2ラッチ機構の両方を有する靴も可能である。

40

【0015】

保護靴は、例えばハイレグシューズ又はブーツの形態である。代替案として、例えばローシューズの形態である。組み立てられた状態の保護靴が、安全クラスS1、S1P、S2、S3、S4又はS5に準拠していると好都合である。それは、例えば少なくとも部分的に防水性がある。保護靴は、代替的に又は追加的に、少なくとも部分的に通気性を有すると好都合である。

【0016】

アッパーは、好ましくは保護靴の上部を形成する。それは、ハイレグシューズ/ブーツ又はローシューズとしての保護靴の構成に対応する高さを有する。アッパーは、好ましくは、フロントキャップ、タン(ペロ)及び/又はリアキャップを含む。アッパーが、少な

50

くとも1つの締め具を有するか又は支持すると、靴の着用者に固定するために、又は保護靴を履くこと及び/又は脱ぐことを容易にするために好都合である。例えば、アッパーの内側は、少なくとも部分的に裏地又はパッドを有する。アッパーは、完全に閉じているか、少なくとも部分的に開いている外装材を有することが好都合である。

【0017】

ソール構造は、好ましくは保護靴の底部を形成する。それは例えば、インナーソール、トップソール、インソール、ミッドソール及び/又はアウトソールを含む。ソール構造は、例えば多層又は複数部分である。

【0018】

ソール構造とつま先キャップは、例えば、一体成形で不可分な形で互いに接続されている。これらは、互いに取り外し可能又は取り外し不可に接続される。複数部品で構成された形状を有してもよい。特に、つま先キャップとソール構造との間に、差込式(プラグイン)接続が形成されてもよい。

10

【0019】

本発明のさらなる有利な構成は、従属請求項に規定されている。

【0020】

従属請求項2に記載の少なくとも1つの第1ラッチ機構は、例えば保護靴のつま先、中間部及び/又はかかと領域に配置される。

【0021】

従属請求項3による設計は、少なくとも1つの内側の第1ラッチ面によって視覚的に極めて魅力的であり、ソール構造とアッパーとの間の機能的に信頼性の高いラッチ接続を可能にする保護靴をもたらす。少なくとも1つの第1ラッチ面は、好ましくは、空間的に横方向外側に区切られており、つまり、保護靴の足空間から離れている。好都合には、空間的に区切られていないか、横方向内側に、つまり足空間に向かって開いている。例えば、間隔をあけて、斜めに、垂直に、及び/又は互いに対してオフセットして延びる複数の第1ラッチ面がある。少なくとも1つの第1ラッチ面とミッドソールの嵌合ラッチ面は、保護靴が組み立てられた状態において、好ましくは少なくとも部分的に、好ましくは広範囲に接触する。

20

【0022】

従属請求項5に記載の少なくとも1つの第1ラッチ面は、少なくとも部分的に、又は特定の領域において、アッパーを取り囲むか、又は包囲する。それは好ましくはエンドレスであり、足空間を好ましくは完全に取り囲む。好都合には、少なくとも1つの第1ラッチ面は常に下向きであり、すなわち、保護靴の組み立てられた状態においてアウトソールの方を向いている。

30

【0023】

従属請求項6に記載の少なくとも1つの取付け挿入補助具は、特に簡単かつ確実に取付け又は組み立てることができる保護靴をもたらす。それは、例えば、上部から内側に向かって、例えば直線状又は曲線状に、足の空間に向かって延びる少なくとも1つの側面、表面などによって形成される。少なくとも1つの取付け挿入補助具は、好ましくは、少なくとも1つの第1ラッチ面の上方に隣接して配置される。特に、ソール構造又はミッドソールは、こうして簡単に取付け又は挿入することができる。

40

【0024】

従属請求項7に記載のアウトシェルは、好ましくはアウトソールを形成する。それは好ましくは(また)アッパーを形成する。このような保護靴は、着用者に液体の浸入に対するなどの特に高い保護性を提供する。

【0025】

従属請求項10に記載の設計は、少なくとも1つの内側の第2ラッチ面によって視覚的に極めて魅力的であり、かつつま先キャップとアッパーとの間の機能的に信頼できるラッチ接続を可能にする保護靴をもたらす。少なくとも1つの第2ラッチ面は、好ましくは、空間的に横方向外側に区切られており、つまり、保護靴の足空間から離れている。それは

50

、好都合には、空間的に区切られていないか、横方向内側、つまり足空間に向かって開いている。例えば、間隔をあけて、斜めに、垂直に、及び/又は互いに対してオフセットして延びる複数の第2ラッチ面がある。少なくとも1つの第2ラッチ面とつま先キャップの(接合)嵌合ラッチ面は、保護靴の組み立て状態において、好ましくは少なくとも部分的に、好ましくは広範囲に接触する。

【0026】

従属請求項11に記載の少なくとも1つの第2ラッチ面は、保護靴の靴先、又はつま先領域に面している。好ましくは、それは前方のみを向いている。

【0027】

従属請求項12に記載の少なくとも1つの第2ラッチ面は、したがって例えば、保護靴の前側つま革(vamp)上に配置されている。

【0028】

従属請求項14に記載の少なくとも1つの第2ラッチ面は、例えば(実質的に)U字形、円弧形等の形状である。

【0029】

ソール構造のミッドソール、又は保護靴のミッドソールは、特に長手方向に、少なくとも2つのミッドソール部品に細分化される。それは、好ましくは、少なくとも1つの接続要素を有し、この接続要素は長手方向に延び、ミッドソール部品を互いに接続する。ミッドソールを、特に個々の、例えば1から5個のミッドソール部品と、それらを互いに、特に取り外し可能又は取り外し不能に接続する少なくとも1つの接続要素とに細分化することで、特に簡単で良好なリサイクルが可能になることが判明している。これによりさらに、例えば、ミッドソールの個々の構成部品を修理したり、技術的及び/又は視覚的な観点などからカスタマイズしたり、省スペースで輸送又は保管したりすることも可能になる。ミッドソールはモジュール式である。

【0030】

ミッドソールはまた、一体に形成されてもよい。特に、1つの要素から構成されてもよく、特に、1つの要素のみからなってもよい。

【0031】

耐貫通性手段、特に繊維製の耐貫通性手段は、ミッドソールの一部であってもよいし、別個の要素であってもよい。耐貫通性手段は、特に靴、特にインナーシューズに接続することができる。特にアッパーの底面に、特にストロベル縫製によって接続することができる。

【0032】

少なくとも1つの接続要素は、好ましくは、少なくとも部分的にミッドソール部品内/ミッドソール部品上に配置される。

【0033】

少なくとも1つの接続要素が、少なくとも隣接して配置されたミッドソール部品間に延在すると好都合である。この少なくとも1つの接続要素は、隣接して配置されたミッドソール部品上/内に対応して配置され、好ましくは、それらを越えて伸びる/突き出る。

【0034】

好都合には、各接続要素は、ミッドソールの構成要素の全てを互いに接続する。このミッドソールは、取り付けや製造が特に容易である。好ましくは、接続要素は1つだけである。

【0035】

少なくとも1つの接続要素は、好ましくは、特に完全に、ミッドソール部品の内側に配置される。この構成により、特に安定した、又は荷重に耐えることができるミッドソールが得られる。

【0036】

少なくとも1つの接続要素は、好ましくは耐貫通性を提供する。このミッドソールは、靴の着用者に特に高い保護性を提供する。それは極めて安全である。

10

20

30

40

50

【0037】

少なくとも1つの接続要素がソール状であると好都合である。このミッドソールは、ミッドソール部品間の、特に確実な接続を可能にし、特に荷重に耐えることができる。また、非常に高い履き心地が得られる。

【0038】

ミッドソール部品は、元々互いに別々に形成されるのが好ましい。これらのミッドソール部品は、例えば、形状、機能、材料及び/又は硬度が異なる。

【0039】

ミッドソール部品は、少なくとも1つの接続要素に差し込まれていると有利である。このミッドソールは、特にリサイクル性に優れる。特に、再度分解し易い。

10

【0040】

少なくとも1つの接続要素は、好ましくはミッドソール部品に射出成形され、好ましくは予め少なくとも部分的に離型剤で濡らされる。このミッドソールは、機械によって特に良好かつ効率的に製造することができる。

【0041】

各ミッドソール部品が少なくとも1つの接続要素受容部を有し、その中にそれぞれの少なくとも1つの接続要素が収容されると好都合である。

【0042】

各接続要素受容部及びそこに収容される接続要素は、好ましくは少なくとも部分的に互いに対応する。この構成によっても、特に荷重に耐えることができるミッドソールが得られる。

20

【0043】

ミッドソールは、前部ミッドソール部品と後部ミッドソール部品から構成されるのが好都合である。このミッドソールは、さらに、少なくとも1つの中間ミッドソール部品を含むのが好都合である。

【0044】

ミッドソールは、好ましくは、前部ミッドソール部品上に配置されるつま先キャップを備える。前部ミッドソール部品とつま先キャップは、例えば、互いに一体的に、そして不可分に接続されている。これらは互いに取り外し可能又は取り外し不能に接続される。

【0045】

前部ミッドソール部品は、好ましくは射出成形によって形成され、つま先キャップは、特に離型剤を使用して、一体に成形される。このミッドソールは特に経済的に製造できる。つま先キャップは、例えば、前部ミッドソール部品上又はその中に成形される。

30

【0046】

保護靴は、好ましくは、少なくとも1つの接続及び表示部を備え、それは、元の一体化した状態では保護靴の完全な状態を示し、保護靴が少なくとも部分的に分解されると、保護靴の分解した状態を示す。少なくとも1つの接続及び表示部により、保護靴の完全な状態を示すことが可能になることが判明した。これにより、例えば、保護靴が元の状態、つまり、無傷であること、又は変更されていないことを識別できる。保護靴は、特にリサイクルを目的として、解体又は分解することができる。

40

【0047】

少なくとも1つの接続及び表示部は、機械又は手作業で製造することができる。

【0048】

少なくとも1つの接続及び表示部が、シーム部(縫い目部)、特にシーリングシーム部(シール縫い目部)の形態であると有利である。この少なくとも1つの接続及び表示部は、例えば加圧下及び/又は加熱下で製造される。それは、好ましくは、溶接接続又は溶接シームを形成する。少なくとも1つの接続及び表示部は、特に機械によって迅速かつ経済的に製造することができる。代替案として、それは例えば縫製によって製造される。

【0049】

少なくとも1つの接続及び表示部は、好ましくは、分解時に少なくとも部分的に裂けて

50

開く。この少なくとも1つの接続及び表示部により、保護靴の少なくとも部分的な分解を、容易かつ明確に識別でき、機能的に信頼できる表示が可能になる。この表示は、好ましくは不可逆的である。

【0050】

少なくとも1つの接続及び表示部が細長いものであると好都合である。この少なくとも1つの接続及び表示部により、保護靴の少なくとも部分的な分解を、容易かつ明確に識別でき、機能的に信頼できる表示がさらに可能になる。少なくとも1つの接続及び表示部によって確立された接続は、機能的に信頼でき、荷重に耐えることができる。

【0051】

少なくとも1つの接続及び表示部は、好ましくは、保護靴のインナーシューズ及び/又はアウターシェル上に配置される。それは、好ましくは、元の一体状態で、保護靴のインナーシューズとアウターシェルとを互いに、固定的だが着脱自在に接続する。少なくとも1つの接続及び表示部が、つま先キャップ、インナーシューズ、ソール構造のミッドソール、及び/又はつま先キャップとミッドソールからなるユニットの取り外しを示すと有利である。保護靴を分解する際、まずインナーシューズを分解する必要があると好ましい。その後のみ、保護靴のさらなる構成部品を分解できることが好ましい。少なくとも1つの接続及び表示部は、好ましくは、インナーシューズが分解されると同時に、保護靴の分解を示す。

10

【0052】

保護靴は、好ましくは、保護靴の甲領域においてつま先キャップに隣接して配置される、少なくとも1つの第1接続及び表示部を有する。好都合には、少なくとも1つの第1接続及び表示部は、つま先キャップから間隔をあけて配置される。少なくとも1つの第1接続及び表示部が、つま先キャップと閉鎖具との間の甲領域に配置されると好都合である。この少なくとも1つの第1接続及び表示部は、例えば靴の着用者又は他の人が、外側から容易に識別することができる。

20

【0053】

保護靴は、好ましくは、保護靴の後部領域に配置された、少なくとも1つの第2接続及び表示部を有する。少なくとも1つの第2接続及び表示部は、好ましくは、アッパーの上部自由端に隣接して配置される。この少なくとも1つの第1接続及び表示部は、例えば、靴の着用者又は他の人が、外側から容易に識別することができる。

30

【0054】

異なるアッパーが使えると有利である。この保護靴は、様々な方法で設計できる。ベースとして同じソール構造を有するのが好ましい。これにより、特に経済的な製造が可能となり、取り扱いが簡単である。

【0055】

本発明の保護靴の好ましい実施形態を、添付図面を参照して以下に例示的に説明する。

【図面の簡単な説明】

【0056】

【図1】本発明の保護靴を組み立てた状態の側面図である。

【図2】図1に示した保護靴の分解図である。

40

【図3】図1及び2に描かれた保護靴のミッドソールを示す図であり、これは図2にも示されている。

【図4】図1及び2に描かれた保護靴を部分的に切り開いた状態で示す図である。

【図5】インナーシューズを除いた図示の保護靴の長手方向断面図である。

【図6】図5でマークされた細部V Iの拡大図である。

【図7】図5でマークされた細部V I Iの拡大図である。

【図8】図示した保護靴のアウターシェルを断面で示す部分図である。

【図9】ミッドソールの取り付けを示す、図示した保護靴を部分的に切り開いた図(その1)である。

【図10】ミッドソールの取り付けを示す、図示した保護靴を部分的に切り開いた図(そ

50

の 2) である。

【図 1 1】図示した保護靴のアウトershellの前部領域の平面図であり、接続及び表示部を示す。

【図 1 2】保護靴の断面図であり、インナーシューズと、接続及び表示部も示されている。

【図 1 3】インナーシューズの分解を示す、図 1 2 に対応する図である。

【図 1 4】図示した保護靴の代替のアウトershellの斜視図（その 1）である。

【図 1 5】図示した保護靴の代替のアウトershellの斜視図（その 2）である。

【図 1 6】図示した保護靴の代替のアウトershellの斜視図（その 3）である。

【図 1 7】図示した保護靴の代替のアウトershellの斜視図（その 4）である。

10

【発明を実施するための形態】

【0057】

まず、特に図 1、図 2、図 4、図 10、図 12 及び図 13 を参照すると、組み立てられた状態の保護靴は、全体として、ミッドソール 1 と、ミッドソール 1 上に配置されたつま先キャップ 2 と、ミッドソール 1 及びつま先キャップ 2 が収容又は収納されるアウトershell 3 とを備える。さらに、保護靴はインナーシューズ 4 を備えており、このインナーシューズ 4 は、保護靴の組み立てられた状態において、アウトershell 3 内に受容され、ミッドソール 1 とは反対側の上部で支持されている。インナーシューズ 4 は、保護靴の足（の受け）空間を画定する。インナーシューズ 4 は、好ましくは、柔軟である。

【0058】

保護靴は細長い形状を有し、長手方向 L に沿って延びている。前部に靴先 5 を有し、この靴先 5 には保護靴のつま先領域 6 が隣接している。保護靴の甲（インステップ）領域 7 は、つま先領域 6 に順に隣接している。保護靴は、靴先 5 の反対側にかかと領域 8 を有する。

20

【0059】

ミッドソール 1 は、複数の部品からなる形状を有する（特に図 2 及び図 3 を参照）。好ましくは、クッション設計を有する。ミッドソール 1 は、長手方向 L において、3 つのミッドソール部品、具体的には、前部ミッドソール部品 9、中間ミッドソール部品 10、後部ミッドソール部品 11 に細分化されている。ミッドソール部品 9、10、11 は、もともと、つまり、保護靴の組み立て前、又はミッドソール 1 の組み立て前に、互いに分離して別々に形成されている。これらは異なる形状、特に幅及び/又は厚さを有し、好ましくは靴の着用者の足（図示せず）に対応して適合される。例えば、これらは異なる硬度を有し、又は異なる材料から作られる。

30

【0060】

前部ミッドソール部品 9 は、好ましくは前部で丸みを帯びている。前部ミッドソール部品 9 は、好ましくは、その反対側/後部で（実質的に）平坦である。後部ミッドソール部品 11 は、好ましくは後部で丸みを帯びている。後部ミッドソール部品 11 は、好ましくは、それとは反対側/前部が平坦である。中間ミッドソール部品 10 は、好ましくは、前部と後部の両方で平らである。ミッドソール部品 9、10、11 の数は、2 つ、4 つ、5 つなど、別の数であってもよい。

40

【0061】

ミッドソール部品 9、10、11 は、単一の共有接続要素 12 によって、例えば再取り外し可能に又は取り外し不可に互いに接続されている。接続要素 12 は平面で薄い。それは、好都合には、靴底のような形状を有する。接続要素 12 は好ましくは剛性であり、例えば、耐穿孔性（耐貫通性）がある。接続要素 12 は、長手方向 L に対して垂直に変化する幅を有する。接続要素 12 は、例えば少なくとも部分的に前側が後側よりも広がっている。それは、好ましくは、前部と後部で丸みを帯びている。接続要素 12 が均一な厚さを有すると好都合である。

【0062】

各ミッドソール部品 9、10、11 には、接続要素受容部がある。前部ミッドソール部

50

品 9 には前部接続要素受容部 1 3 が形成され、中間ミッドソール部品 1 0 には中間接続要素受容部 1 4 が形成されている。後部接続要素受容部 1 5 は、後部ミッドソール部品 1 1 に形成されている。

【 0 0 6 3 】

各接続要素受容部 1 3、1 4、1 5 は、スロット状であり、空間的に上方及び下方に区切られ、また長手方向 L に対して垂直に横方向外側にも区切られている。各接続要素受容部 1 3、1 4、1 5 は、接続要素 1 2 の厚さに（実質的に）対応する高さを有する。

【 0 0 6 4 】

前部接続要素受容部 1 3 はさらに、前方に空間的に区切られている。後方、すなわち中間ミッドソール部品 1 0、又は中間接続要素受容部 1 4 に向かって開口している。

10

【 0 0 6 5 】

後部接続要素受容部 1 5 は、後方に空間的に区切られている。前方、すなわち中間ミッドソール部品 1 0、すなわち中間の接続要素受容部 1 4 に向かって開口している。

【 0 0 6 6 】

中間接続要素受容部 1 4 は、前方、すなわち前部ミッドソール部品 9、又は前部接続要素受容部 1 3 に向かって、後方、すなわち後部ミッドソール部品 1 1、又は後部接続要素受容部 1 5 に向かって、両方に開口している。それは、長手方向 L に連続している。

【 0 0 6 7 】

隣接して配置された接続要素受容部 1 3、1 4、1 5 の互いに向かい合う開口部は、ミッドソール 1 の組み立てられた状態で同じ高さにあり、好ましくは同じ幅を有する。これらは互いに隣接して延び、互いに一直線上にある。

20

【 0 0 6 8 】

ミッドソール 1 の組み立てられた状態において、接続要素 1 2 は、前部接続要素受容部 1 3 と後部接続要素受容部 1 5 に係合する。接続要素 1 2 は、中間接続要素受容部 1 4 を貫通し、それに依りて両側に突出している。ミッドソール部品 9、1 0、1 1 は、例えば、接続要素 1 2 にねじ込まれるか、又は差し込まれている。

【 0 0 6 9 】

ミッドソール 1 の組み立てられた状態において、接続要素 1 2 は、それぞれの接続要素受容部 1 3、1 4、及び 1 5 において少なくとも部分的に、それぞれのミッドソール部品 9、1 0、及び 1 1 に対して横方向外側に支承することが好ましい。接続要素 1 2 は、好都合なことに、前部接続要素受容部 1 3 において少なくとも部分的に、前部ミッドソール部品 9 に対して前部で支承し、後部接続要素受容部 1 5 において後部ミッドソール部品 1 1 に対して後部で支承する。接続要素 1 2 はまた、各ミッドソール部品 9、1 0、1 1 に対して、上部及び下部で少なくとも部分的に支承するのが好ましい。

30

【 0 0 7 0 】

ミッドソール 1 の組み立てられた状態において、さらに、前部ミッドソール部品 9 と中間ミッドソール部品 1 0 は、特に広範囲で互いに支え合う。次に、中間ミッドソール部品 1 0 と後部ミッドソール部品 1 1 も、同様に、特に広範囲で互いに支え合う。

【 0 0 7 1 】

ミッドソール部品 9、1 0、1 1 は、接続要素 1 2 によって、垂直方向、すなわち上下方向と、横方向、すなわち左右方向において、互いに固定又は接合されている。これらはまた、好ましくは、互いに固定的に保持され、長手方向 L において互いに固定されている。

40

【 0 0 7 2 】

例えば、接続要素 1 2 は、ミッドソール部品 9、1 0、1 1 を互いに、又は接続要素 1 2 から取り外すことを可能にするために、少なくとも部分的に離型剤で濡らされる。

【 0 0 7 3 】

好ましい実施形態によれば、接続要素 1 2 はミッドソール部品 9、1 0、1 1 の中に射出成形される。別の方法として、ミッドソール部品 9、1 0、1 1 を形成するために、射出成形によってミッドソール部品でカプセル化される。

50

【 0 0 7 4 】

ミッドソール 1 は、縁の周囲に、上向きのソール面 1 6 から上方に突出し、ミッドソール 1 の組み立てられた状態において周縁が閉じており、したがってエンドレスである外縁部 1 7 を有する。外縁部 1 7 は、上向きの自由上面 1 8 を有する。各ミッドソール部品 9、10、11 は、少なくとも 1 つの対応する部分外縁を有する。

【 0 0 7 5 】

つま先キャップ (トウキャップ ; 先芯) 2 は、前部ミッドソール部品 9 の上部と前部に配置されている。これは硬質である。つま先キャップ 2 は、前方、上方、及び側方に対して閉じている。後方に対して開放されている。例えば、つま先キャップ 2 は、前部ミッドソール部品 9 に直接射出成形される。例えば、つま先キャップ 2 と前部ミッドソール部品 9 とを後で分離できるように、射出成形作業の前に、つま先キャップ 2 は少なくとも部分的に離型剤で濡らされる。代替案として、つま先キャップ 2 と前部ミッドソール部品 9 は、互いに取り外し不能に接続されている。代替案として、つま先キャップ 2 はもともと別個に設計され、それに応じて前部ミッドソール部品 9 上に配置される。

【 0 0 7 6 】

保護靴の組み立てられた状態では、インナーシューズ 4 はつま先キャップ 2 に後方から係合する。インナーシューズ 4 は、そのインナーシューソール (中敷き) がソール面 1 6 に面した状態で上部にて支持されている。外縁部 1 7 は、底部においてインナーシューズ 4 を側部まで完全に取り囲むか、包囲している。外縁部 1 7 は、少なくとも部分的にインナーシューズ 4 に当接している。こうしてインナーシューズ 4 は、ミッドソール 1 に対して縦方向及び横方向に空間的に固定される。

【 0 0 7 7 】

保護靴の組み立てられた状態では、インナーシューズ 4 はミッドソール 1 及びつま先キャップ 2 とともに、アウトシェル 3 に囲まれており、アウトシェル 3 は外皮を形成している。インナーシューズ 4 とアウトシェル 3 は、少なくとも部分的に互いに当接している。

【 0 0 7 8 】

底部のアウトシェル 3 はアウトソール 1 9 を形成し、このアウトソール 1 9 は、保護靴を靴の着用者が履いているとき、床又は地面 (図示せず) と直接接触し、十分なグリップを確保する。保護靴の組み立てられた状態において、アウトソール 1 9 は、ミッドソール 1 全体にわたって底面で延び、例えば底部にプロファイルを有する。好都合には、アウトソール 1 9 は、防滑性、耐熱性、低温条件下での柔軟性、防寒性、耐切削性及び / 又は帯電防止性を有する。耐摩耗性が高ければ好都合である。ミッドソール 1 とアウトソール 1 9 は、保護靴のソール構造を形成する。

【 0 0 7 9 】

アウトシェル 3 はさらに、ソール外壁 2 0 を有し / 形成しており、このソール外壁 2 0 は、アウトソール 1 9 の上部に縁の周囲で隣接し、保護靴の組み立てられた状態では、ミッドソール 1 を周囲で、又は側方で完全に取り囲んでいる。ソール外壁 2 0 とミッドソール 1 は、少なくとも部分的に互いに接している。アウトソール 1 9 とソール外壁 2 0 の間には、例えば 8 5 ° から 9 5 ° の角度がある。

【 0 0 8 0 】

アウトシェル 3 はさらに、ソール外壁 2 0 の上部に隣接し、保護靴の組み立てられた状態では、インナーシューズ 4 の周囲を少なくとも部分的に取り囲むアッパーの外装材 2 1 を有する。アッパーの外装材 2 1 とインナーシューズ 4 は、少なくとも部分的に互いに接触している。インナーシューズ 4 は、例えばアッパーの外装材 2 1 よりも高い。アッパーの外装材 2 1 及び / 又はインナーシューズ 4 は、保護靴のアッパーを形成する。

【 0 0 8 1 】

甲領域 7 のアッパーの外装材 2 1 には、閉鎖具 2 2 が配置されている。閉鎖具 2 2 は、この場合、保護靴を紐で結ぶための複数の紐穴を備えた紐穴配置の形態である。フックとループによる閉鎖具のような他の閉鎖具も、代わりに使用することができる。

【0082】

保護靴の組み立てられた状態において、アウターシェル3は、ミッドソール1の上面18に隣接する内側に、特に単一の、下向きの、自由な第1ラッチ面23(図4、5及び6)を有し、この第1ラッチ面23は、したがって、ソール外壁20とアッパーの外装材21との間の移行領域に配置されている。第1ラッチ面23は周縁が閉じており、したがってエンドレスである。それは、アウトソール19から間隔をあけて配置され、アウトソール19に面している。第1ラッチ面23は、例えば、ソール外壁20と80°から100°の間の角度を成している。

【0083】

上面18は、第1ラッチ面23に対する嵌合ラッチ面を形成する。

10

【0084】

アウターシェル3又はアッパーの外装材21は、第1ラッチ面23の上方に隣接する内側に、第1ラッチ面23と同様に周縁が閉じて無端である取付け挿入補助具32を有する。取付け挿入補助具32は、第1ラッチ面23全体に沿って延びている。取付け挿入補助具32の領域では、アッパーの外装材21が上から下へ連続的に厚くなり、第1ラッチ面23を形成し、挿入斜面(ベベル)を形成する。挿入ベベルは上部から内側に突出している。第1ラッチ面23は、横方向内側、すなわちインナーシューズ4又は足の空間に向かって空間的に区切られていない。これは空間的に横方向外側に区切られており、つまりインナーシューズ4又は足空間から離れている。

【0085】

20

アッパーの外装材21はさらに、特に単一の自由な第2ラッチ面24(図5及び図7)を有し、この第2ラッチ面24は前方を向き、弧を描いて延びている。保護靴の組み立てられた状態では、第2ラッチ面24はミッドソール1の上面、特にその上面18に隣接し、連続している。それは内側に突出しており、空間的に内側に、つまりインナーシューズ4又は足の空間に向かって区切られていない。アッパーは、空間的に横方向外側に区切られており、つまり、インナーシューズ4又は足空間から離れている。アッパーの外装材21は、つま先キャップ2の領域で、その後方よりも薄くなっている。

【0086】

つま先キャップ2の自由端、つまり靴先5から離れた後縁25は、第2ラッチ面24に対し嵌合ラッチ面を形成する。

30

【0087】

甲領域7において、保護靴はさらに、第1シーリングシーム部26(図1、11、12及び13)を有し、このシーリングシーム部は、保護靴の組み立てられた状態において、閉鎖具22とつま先キャップ2との間でその幅方向に延びている。第1シーリングシーム部26は、2つの実質的に平行な細長いシーリングシームを有し、アウターシェル3とインナーシューズ4との間に、固定されているが取り外し可能又は破壊可能な接続部を形成する。これは外側から見る事ができる。このシーリングシーム部26は、接続及び表示部を形成する。

【0088】

保護靴はまた、第1シーリングシーム部26と(実質的に)同様に形成された第2シーリングシーム部27(図1、図12及び図13)を有する。第2シーリングシーム部27は、保護靴のかかと領域8の上部に配置され、そこから周囲に延びている。これもまた、アウターシェル3とインナーシューズ4との間に、固定されているが取り外し可能又は破壊可能な接続部を形成する。これは外側から見る事ができる。これは、接続及び表示部を形成する。

40

【0089】

保護靴の組み立てについては、以下で詳しく説明する。

【0090】

図9に示すように、組み立てられた状態では、ミッドソール1は、つま先キャップ2を含むユニットの形態で、アウターシェルの上部開口部28を通してアウターシェル3の内

50

部空間 29 に上方から手動又は自動で挿入される。これは、前部ミッドソール部品 9 を先導して行われる。ソール面 16 又は上面 18 は上方を向いている。ミッドソール 1 は、前面において、その上面 18 が第 1 ラッチ面 23 の下に係合するように案内される。その際、ミッドソール 1 は、前方下向きに傾斜していることが好ましい。

【0091】

上面 18 が前部で第 1 ラッチ面 23 の下に係合すると、ミッドソール 1 とつま先キャップ 2 で構成されるユニットが後部で下方に変位又は回動し、その結果、そのユニットはここでもアウトソール 19 に近づく。

【0092】

このプロセスでは、アウトシェル 3 は、予め配置された取付け挿入補助具 32 により、ミッドソール 1 によって第 1 ラッチ面 23 に隣接して、横方向外向きに、例えば全周にわたって押し付けられる。ミッドソール 1 が第 1 ラッチ面 23 の下に入るとすぐに、第 1 ラッチ面 23 は、上面 18 の上にラッチし又は跳ね上がり、嵌合ラッチ面を形成する。その後、第 1 ラッチ面 23 は、上面 18 の上に係合し、その上に配置される。これらは、少なくとも部分的に広範囲に互いに当接する。アウトシェル 3 とミッドソール 1 は、互いにラッチ式又はスナップ式に接続されている。ミッドソール 1 は特に、このラッチ接続によって上向きに固定されている。ミッドソール 1 は、少なくとも部分的にアウトシェル 3 のソール外壁 20 の内側に接している。ミッドソール 1 は、少なくとも部分的にアウトソール 19 の上に載っている。

【0093】

ミッドソール 1 とつま先キャップ 2 で構成されるユニットが挿入される時、つま先キャップ 2 は、アウトシェル 3 又はアッパーの外装材 21 を、第 2 ラッチ面 24 に隣接して横方向外側及び上方に押圧する。つま先キャップ 2 が第 2 ラッチ面 24 を通過するとすぐに、第 2 ラッチ面 24 はつま先キャップ 2 の縁 25 の上にラッチし、又は跳ね上がり、嵌合ラッチ面を形成する。両者は、少なくとも部分的に広範囲に互いに当接する。アウトシェル 3 とつま先キャップ 2 は、互いにラッチ式又はスナップ式に接続される。つま先キャップ 2 とミッドソール 1 は、このラッチ接続によって、特にかかと領域 8 に向かって後方に固定される。つま先キャップ 2 は、少なくとも部分的に、アウトシェル 3 のアッパーの外装材 21 の内側に当接する。

【0094】

前部ミッドソール部品 9 は、つま先キャップ 2 とともに、保護靴のつま先領域 6 に位置する。後部ミッドソール部品 11 は、保護靴のかかと領域 8 に位置する。中間ミッドソール部品 10 は、その中間に位置する。

【0095】

次に、第 1 及び第 2 シーリングシーム部 26、27 が作られる。シーリングシーム部 26、27 はそれぞれ、アウトシェル 3、又はアッパーの外装材 21 とインナーシューズ 4 との間に、固定されているが、取り外し可能なシーム接続を確立し、このシーム接続によってインナーシューズ 4 がアウトシェル 3 内に空間的に固定される。これらはそれぞれ、特に直接に、アウトシェル 3 とインナーシューズ 4 の両方に接続されている。

【0096】

次いで、インナーシューズ 4 が挿入される。別の方法として、インナーシューズ 4 は、ミッドソール 1 とつま先キャップ 2 で構成されるユニットとともに挿入される。

【0097】

靴の着用者は、保護靴を普通に使用することができる。つま先は後方からつま先キャップ 2 に係合し、保護靴のつま先領域 6 に位置する。かかとは保護靴のかかと領域 8 に位置する。

【0098】

保護靴を分解する際には、まずインナーシューズ 4 をアウトシェル 3 から取り外す。この過程で、シーリングシーム部 26、27 が裂けて破壊される(図 13)。よって、これらは保護靴の分解を示し、外部から確認できる。保護靴は規格への適合性と保証を失い

10

20

30

40

50

、これに応じて識別可能であり又は表示される。

【0099】

次に、ミッドソール1とつま先キャップ2で構成されたユニットをアウターシェル3から取り外すことができる。このために、ラッチ接続は、例えば手動で、特に、相互に割り当てられたラッチ面23、24と嵌合ラッチ面18、25をそれぞれ持ち上げることによって、特に、対応する外力を加えるか、又はそれらを互いに相対的に動かすことによって、取り外される。

【0100】

そのように設計されていれば、ミッドソール部品9、10、11を互いに分離することができる。ミッドソール部品9、10、11を互いに分離すると、接続要素12が再び解放される。

【0101】

したがって、インナーシューズ4は個別にリサイクルできる。アウターシェル3も個別にリサイクルできる。ミッドソール部品9、10、11も、個別に、又はまとめてリサイクルできる。接続要素12も個別にリサイクルできる。

【0102】

図14から図17に描かれているように、アウターシェル3は異なるデザインであってもよい。

【0103】

図14によれば、アウターシェル3はアッパーの領域で閉じられている。これは、例えばTPU（熱可塑性ポリウレタン）から射出成形されたもので、防水性に優れている。

【0104】

図15によれば、アウターシェル3はアッパーの領域に複数の窓30を有する。窓は少なくとも1枚の編み合わされた布地31によって閉じられている。少なくとも1枚の編み合わされた布地31は、アウターシェル3の他の部分と同様に、TPUからなることが好ましい。

【0105】

図16によれば、アウターシェル3はアッパーの領域に窓30を形成するためにミシン目（穿孔）が入っている。それらミシン目は、例えば、少なくとも1枚の編み合わされた布地31の開口部よりも小さく及び/又は大きい。それらは例えば、異なるサイズ及び/又は形状を有する。

【0106】

図17によれば、アウターシェル3は、アッパーの領域全体にわたって、例えばTPUからなる編み合わされた布地を含む。

【0107】

ここで使用される用語「前部」、「後部」、「後方」、「上部」、「底部」等は、床面にソール構造が配置されるか、又は着用者の意図通りに履かれている保護靴に関する。つま先領域6、又は靴先5は、従来のように、例えば前部に位置する。かかと領域8は、例えば後部に位置する。アウトソール19は底部に位置する。

【符号の説明】

【0108】

- 1 ミッドソール
- 2 先キャップ
- 3 アウターシェル
- 4 インナーシューズ
- 5 靴先
- 6 先領域
- 7 甲領域
- 8 かかと領域
- 9 前部ミッドソール部品

10

20

30

40

50

- 1 0 中間ミッドソール部品
- 1 1 後部ミッドソール部品
- 1 2 接続要素
- 1 3 前部接続要素受容部
- 1 4 中間接続要素受容部
- 1 5 後部接続要素受容部
- 1 6 ソール面
- 1 7 外縁部
- 1 8 嵌合ラッチ面
- 1 9 アウトソール
- 2 0 ソール外壁
- 2 1 外装材
- 2 2 閉鎖具
- 2 3 第1ラッチ面
- 2 4 第2ラッチ面
- 2 5 嵌合ラッチ面
- 2 6 第1シーリングシーム部
- 2 7 第2シーリングシーム部
- 2 8 上部開口部
- 2 9 内部空間
- 3 0 窓
- 3 1 布地
- 3 2 取付け挿入補助具
- L 長手方向

10

20

30

40

50

【図面】

【図1】

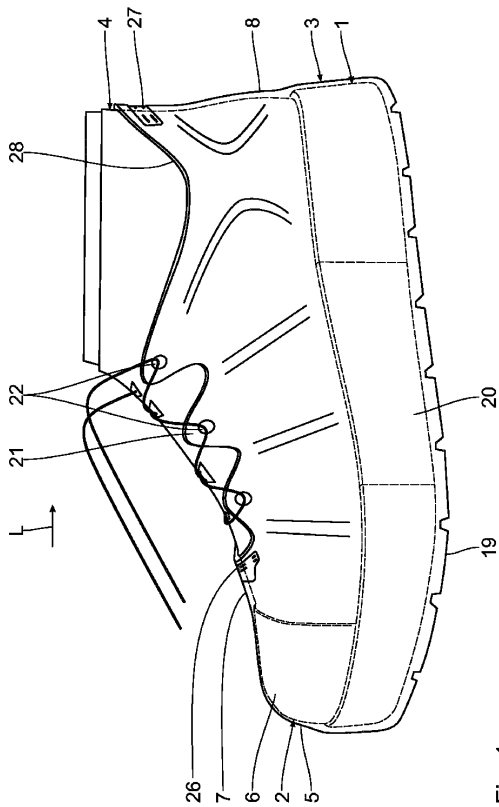


Fig. 1

【図2】

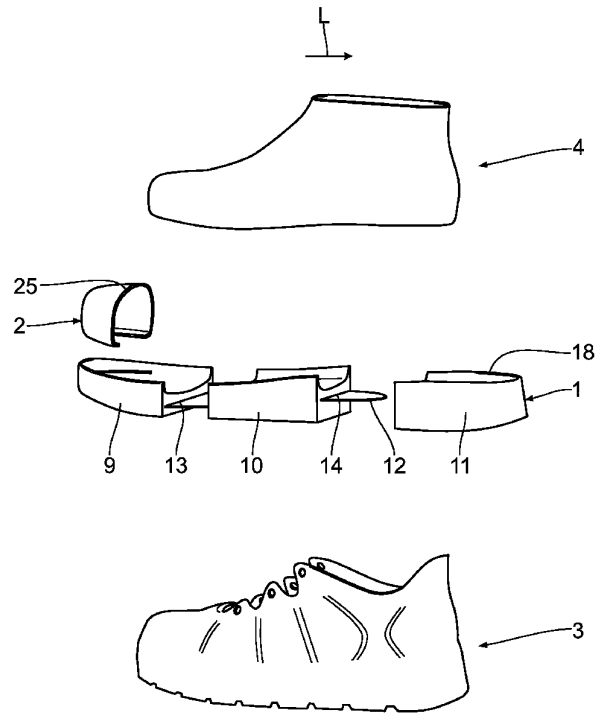


Fig. 2

【 図 3 】

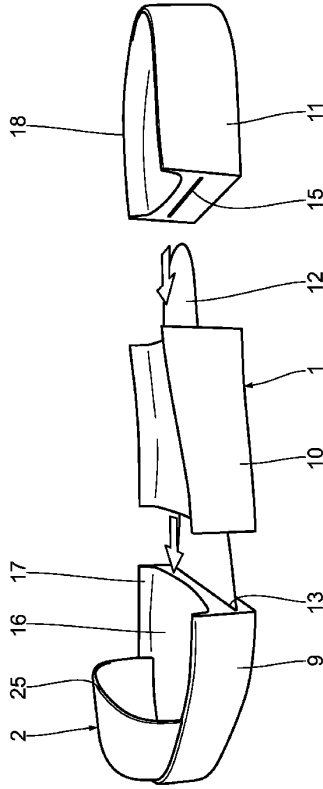


Fig. 3

【 図 4 】

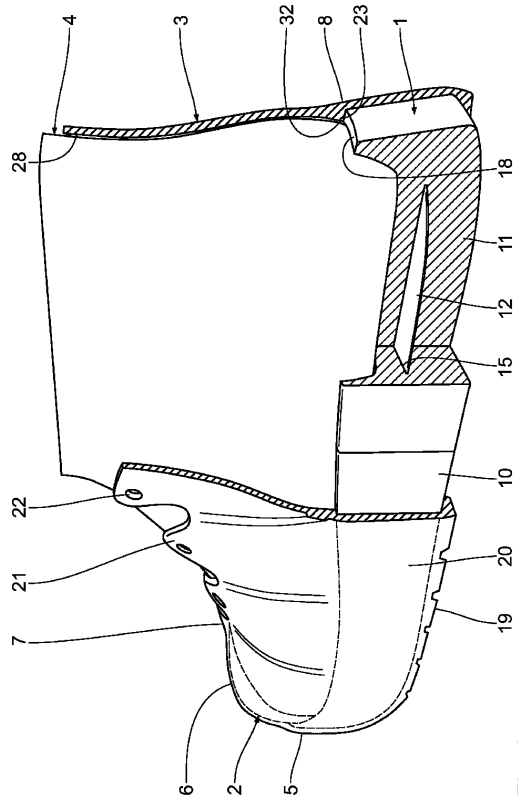


Fig. 4

【 図 5 】

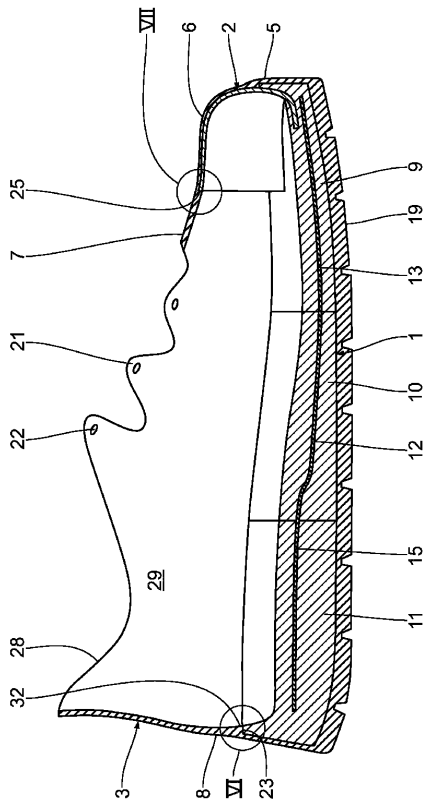


Fig. 5

【 図 6 】

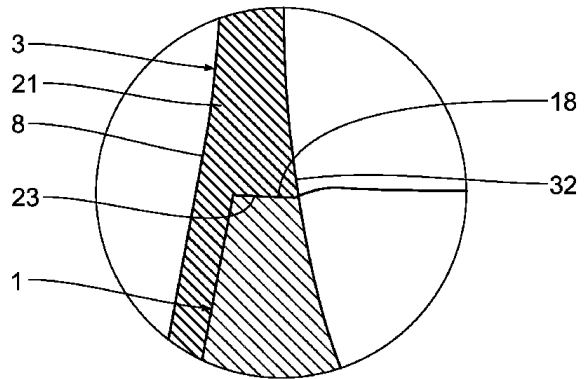


Fig. 6

10

20

30

40

50

【 図 7 】

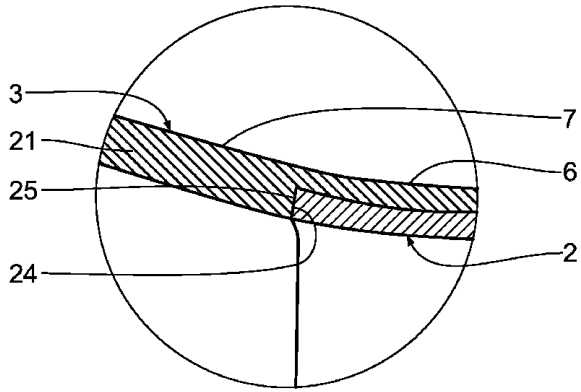


Fig. 7

【 図 8 】

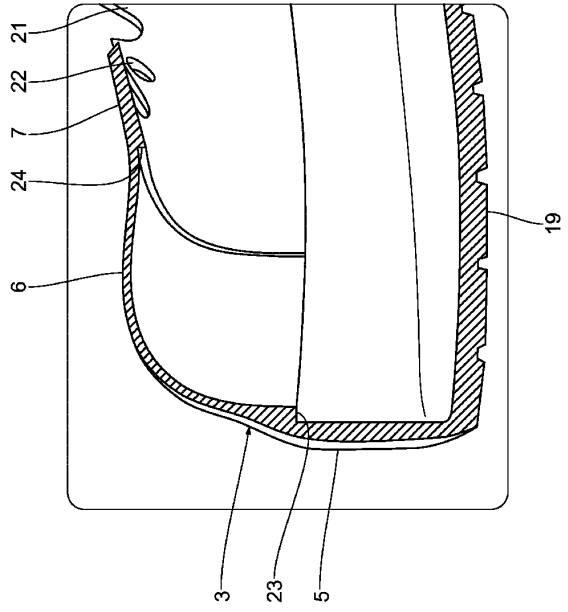


Fig. 8

10

20

30

40

50

【 図 9 】

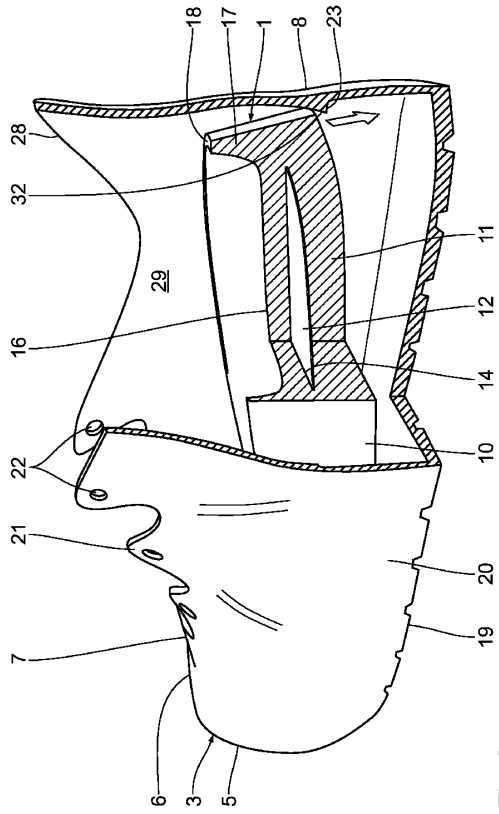


Fig. 9

【 図 10 】

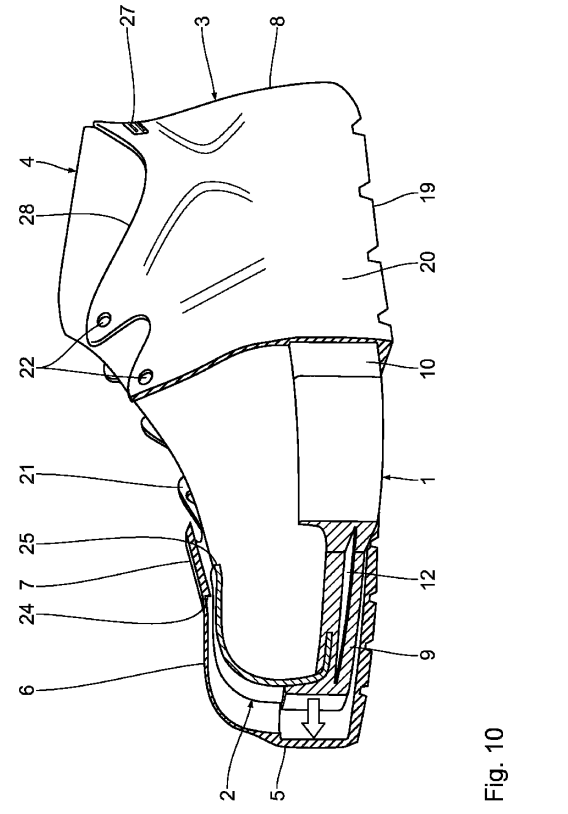


Fig. 10

【 図 1 1 】

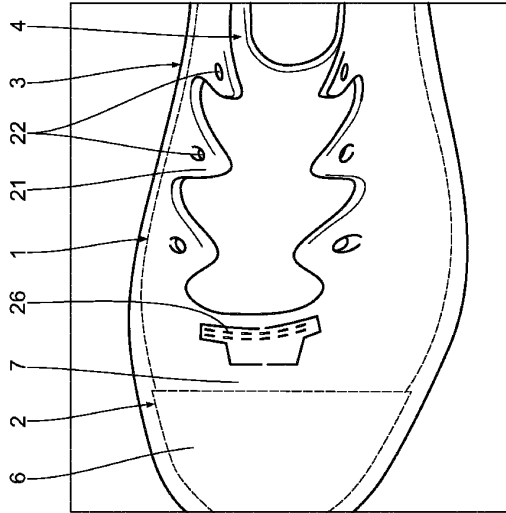


Fig. 11

【 図 1 2 】

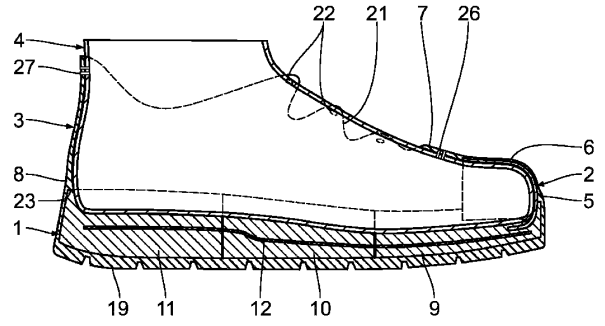


Fig. 12

10

【 図 1 3 】

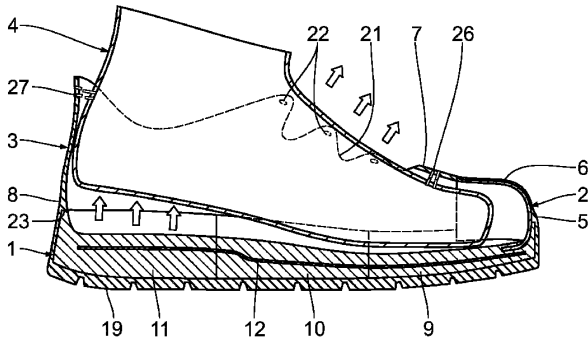


Fig. 13

【 図 1 4 】

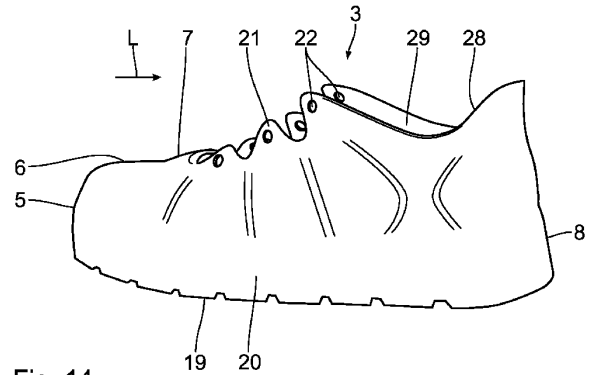


Fig. 14

20

30

40

50

【 図 1 5 】

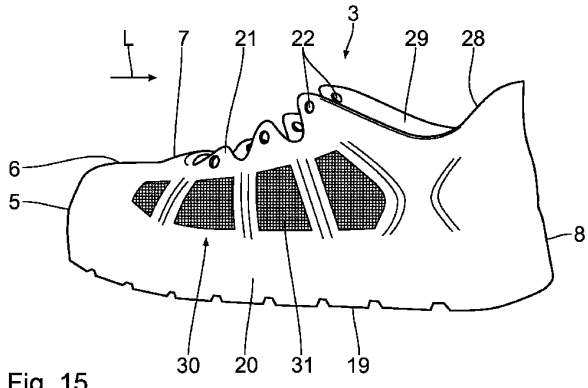


Fig. 15

【 図 1 6 】

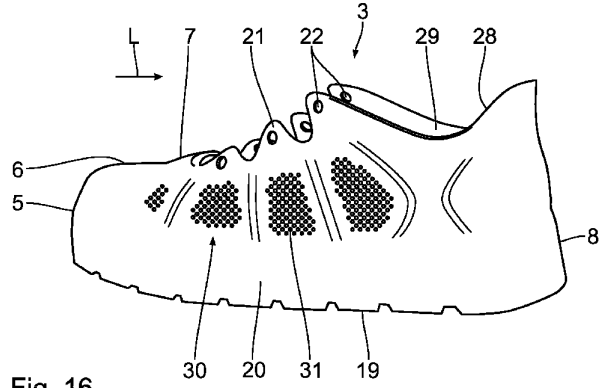


Fig. 16

10

【 図 1 7 】

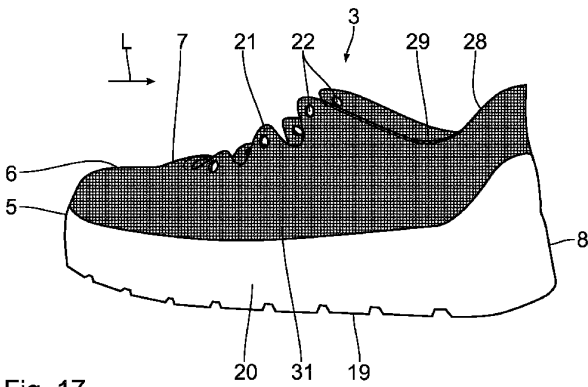


Fig. 17

20

30

40

50

【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2023/057296

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER A43B 23/08(2006.01)i; A43B 17/16(2006.01)i; A43B 3/24(2006.01)i; A43B 13/16(2006.01)i According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) A43B Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) EPO-Internal, WPI Data		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X A	US 2008289222 A1 (CANDRIAN NATALIE [US] ET AL) 27 November 2008 (2008-11-27) paragraphs [0015], [0019], [0020], [0028], [0029]; drawings	1-6 7, 8
X A	EP 2859804 A1 (ABEBA SPEZIALSCHUH AUSSTATTER GMBH [DE] ET AL.) 15 April 2015 (2015-04-15) paragraphs [0002], [0003], [0006] - [0009], [0043] - [0045]; drawings	1-6 7, 8
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: “A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art “&” document member of the same patent family
Date of the actual completion of the international search 20 June 2023		Date of mailing of the international search report 21 August 2023
Name and mailing address of the ISA/EP European Patent Office p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk Netherlands Telephone No. (+31-70)340-2040 Facsimile No. (+31-70)340-3016		Authorized officer Chirvase, Lucian Telephone No.

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (January 2015)

10

20

30

40

50

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/EP2023/057296

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1. Claims: 1-8

A protective shoe having an interchangeable sole/shaft

10

2. Claims: 9-15

A protective shoe having an interchangeable toe cap

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.

2. As all searchable claims could be searched without effort justifying additional fees, this Authority did not invite payment of additional fees.

3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

20

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.: **1-8**

Remark on Protest The additional search fees were accompanied by the applicant's protest and, where applicable, the payment of a protest fee.

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest but the applicable protest fee was not paid within the time limit specified in the invitation.

No protest accompanied the payment of additional search fees.

30

40

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2023/057296

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
US	2008289222	A1	27 November 2008	NONE	
EP	2859804	A1	15 April 2015	NONE	

10

20

30

40

50

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2023/057296

Feld Nr. II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein internationaler Recherchenbericht erstellt:

- 1. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche diese Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich 10

- 2. Ansprüche Nr. weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, dass eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich

- 3. Ansprüche Nr. weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefasst sind. 20

Feld Nr. III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Diese Internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

siehe Zusatzblatt

- 1. Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche. 30

- 2. Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der zusätzliche Recherchegebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung solcher Gebühren aufgefordert.

- 3. Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.

- 4. Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchegebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Dieser internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung;; diese ist in folgenden Ansprüchen erfasst:
1-8 40

Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

- Der Anmelder hat die zusätzlichen Recherchegebühren unter Widerspruch entrichtet und die gegebenenfalls erforderliche Widerspruchsgebühr gezahlt.
- Die zusätzlichen Recherchegebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt, jedoch wurde die entsprechende Widerspruchsgebühr nicht innerhalb der in der Aufforderung angegebenen Frist entrichtet.
- Die Zahlung der zusätzlichen Recherchegebühren erfolgte ohne Widerspruch.

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2023/057296

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES		
INV.	A43B23/08	A43B17/16
	A43B3/24	A43B13/16
ADD.		
Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC		
B. RECHERCHIERTE GEBIETE		
Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)		
A43B		
Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen		
Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)		
EPO-Internal, WPI Data		
C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN		
Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2008/289222 A1 (CANDRIAN NATALIE [US] ET AL) 27. November 2008 (2008-11-27)	1-6
A	Absätze [0015], [0019], [0020], [0028], [0029]; Abbildungen	7, 8

X	EP 2 859 804 A1 (ABEBA SPEZIALSCHUH AUSSTATTER GMBH [DE] ET AL.) 15. April 2015 (2015-04-15)	1-6
A	Absätze [0002], [0003], [0006] - [0009], [0043] - [0045]; Abbildungen	7, 8

<input type="checkbox"/> Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen <input checked="" type="checkbox"/> Siehe Anhang Patentfamilie		
* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen : "A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist "E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist "L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt) "O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht "P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist		"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist "X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung;; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden "Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung;; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderscher Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist "&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist
Datum des Abschlusses der internationalen Recherche		Absenddatum des internationalen Recherchenberichts
20. Juni 2023		21/08/2023
Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016		Bevollmächtigter Bediensteter Chirvase, Lucian

10

20

30

40

1

50

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2023/057296

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
US 2008289222	A1	27-11-2008	KEINE

EP 2859804	A1	15-04-2015	KEINE

10

20

30

40

50

WEITERE ANGABEN	PCT/ISA/	210
<p>Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, dass diese internationale Anmeldung mehrere (Gruppen von) Erfindungen enthält, nämlich:</p> <p>1. Ansprüche: 1-8</p> <p style="padding-left: 40px;">Schutzschuh mit austauschbarer Sohle/Schaft ---</p> <p>2. Ansprüche: 9-15</p> <p style="padding-left: 40px;">Schutzschuh mit auswechselbarer Zehenkappe ---</p>		

10

20

30

40

50

フロントページの続き

,MC,ME,MK,MT,NL,NO,PL,PT,RO,RS,SE,SI,SK,SM,TR),OA(BF,BJ,CF,CG,CI,CM,GA,GN,GQ,GW,KM,
ML,MR,NE,SN,TD,TG),AE,AG,AL,AM,AO,AT,AU,AZ,BA,BB,BG,BH,BN,BR,BW,BY,BZ,CA,CH,CL,CN,C
O,CR,CU,CV,CZ,DE,DJ,DK,DM,DO,DZ,EC,EE,EG,ES,FI,GB,GD,GE,GH,GM,GT,HN,HR,HU,ID,IL,IN,IQ,I
R,IS,IT,JM,JO,JP,KE,KG,KH,KN,KP,KR,KW,KZ,LA,LC,LK,LR,LS,LU,LY,MA,MD,MG,MK,MN,MU,MW
,MX,MY,MZ,NA,NG,NI,NO,NZ,OM,PA,PE,PG,PH,PL,PT,QA,RO,RS,RU,RW,SA,SC,SD,SE,SG,SK,SL
,ST,SV,SY,TH,TJ,TM,TN,TR,TT,TZ,UA,UG,US,UZ,VC,VN,WS,ZA,ZM,ZW

ドイツ連邦共和国 9 0 4 0 3 ニュルンベルク マックスプラッツ 1 8

Fターム(参考) 4F050 AA01 AA06 BA02 BA33 BF06 EA02 EA29 GA13 HA28 HA56
JA23 KA04 KA11 LA01 LA02