

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-192570

(P2017-192570A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
<b>A 6 1 F 5/02 (2006.01)</b>	A 6 1 F 5/02	N 4 C 0 9 8
<b>A 6 1 F 13/06 (2006.01)</b>	A 6 1 F 13/06	A

審査請求 有 請求項の数 5 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2016-84817 (P2016-84817)  
 (22) 出願日 平成28年4月20日 (2016. 4. 20)  
 (11) 特許番号 特許第5963989号 (P5963989)  
 (45) 特許公報発行日 平成28年8月3日 (2016. 8. 3)

(71) 出願人 515138768  
 角田 紀臣  
 東京都北区昭和町2-13-10  
 (74) 代理人 100101465  
 弁理士 青山 正和  
 (72) 発明者 角田 紀臣  
 東京都北区昭和町2-13-10  
 Fターム(参考) 4C098 AA01 BB11 BC03 BC12 BC13  
 BC16 BC33 BC37 BC48

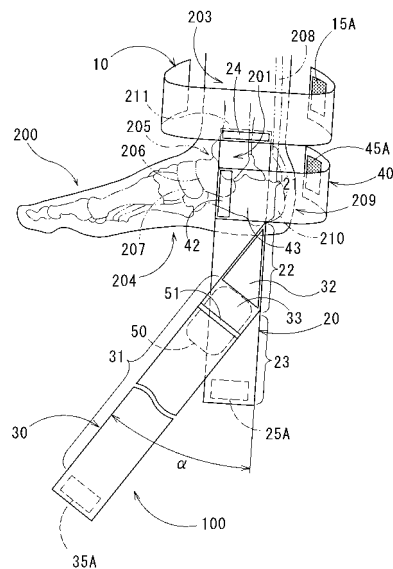
(54) 【発明の名称】 踵足首サポーター

(57) 【要約】

【課題】 足首周辺の骨や関節の矯正や外傷症状の緩和をする踵足首サポーターを提供する。

【解決手段】 踵足首サポーターは、足首ベルト、裏側踵ホールドベルト、患部押圧ベルト、後側踵ホールドベルトを備え、足首ベルトは足首に固定可能に設けられ、裏側踵ホールドベルトは一端部が足首ベルトに固定され、他端部が足首ベルトの外表面に固定されることで伸張状態で足裏を通して足に固定可能であり、患部押圧ベルトは一端部が裏側踵ホールドベルトに固定され、他端部が足首ベルト、裏側踵ホールドベルト又は患部押圧ベルトの長手方向の途中位置のいずれかの外表面に固定されることで伸張状態で患部を覆って足に固定可能であり、後側踵ホールドベルトは一端部が内くるぶし及び外くるぶしの下方において裏側踵ホールドベルトに固定され、他端部が外側カバー部の外表面に固定されることで伸張状態で踵骨近傍の背部を覆って足の踵に固定可能である。

【選択図】 図3



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

人体の足に装着可能な、伸縮性を有する踵足首サポーターであって、

それぞれ帯状に形成された足首ベルトと、裏側踵ホールドベルトと、患部押圧ベルトと、後側踵ホールドベルトとを備え、

前記足首ベルトは、前記足の内くるぶし及び外くるぶしの上方で足首に巻き回されることにより前記足首に固定可能に設けられ、

前記裏側踵ホールドベルトは、長手方向の一端部が前記足首ベルトに固定され、該一端部から他端部にかけて前記足首ベルトの下方に向けて延びて設けられ、前記足首ベルトに連続して設けられて前記内くるぶし近傍を覆うことができる内側カバー部と、この内側カバー部に連続して設けられて踵骨前部の足裏を覆うことができる足裏カバー部と、この足裏カバー部に連続して設けられて前記外くるぶし近傍を覆うことができる外側カバー部とを備えており、前記裏側踵ホールドベルトの他端部が前記足首ベルトの外表面に固定されることにより伸張状態で前記足裏を通して前記足に固定可能であり、

前記患部押圧ベルトは、長手方向の一端部が前記裏側踵ホールドベルトに固定され、該一端部から他端部にかけて前記裏側踵ホールドベルトから徐々に離れる方向の斜め前方に延びて設けられ、前記足の外側から前記足の甲側を通して前記足の内側に向かう方向に巻き回されて患部を覆うことができる押圧部を備えており、前記患部押圧ベルトの他端部が前記足首ベルト、前記裏側踵ホールドベルト又は、前記患部押圧ベルトの長手方向の途中位置のいずれかの外表面に固定されることにより伸張状態で前記患部を覆って前記足に固定可能であり、

前記後側踵ホールドベルトは、長手方向の一端部が前記内くるぶし及び前記外くるぶしの下方において前記裏側踵ホールドベルトに固定され、前記裏側踵ホールドベルトから後方に向けて前記足首ベルトと平行に延びて設けられ、前記踵骨近傍の背部を覆うことができる後側カバー部を備えており、前記後側踵ホールドベルトの他端部が前記外側カバー部の外表面に固定されることにより伸張状態で前記背部を覆って前記足の踵に固定可能であることを特徴とする踵足首サポーター。

**【請求項 2】**

前記後側踵ホールドベルトの一端部に、前記裏側踵ホールドベルトの幅方向の前半部側の外表面に固定された固定部と、該固定部に連続して設けられて前記裏側踵ホールドベルトの幅方向の後半部側の外表面に重ねられる重ね合せ部とが形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の踵足首サポーター。

**【請求項 3】**

前記患部押圧ベルトの内表面に、前記患部を押圧する押圧パッドが、該患部押圧ベルトの長手方向に沿って移動可能に配置されていることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の踵足首サポーター。

**【請求項 4】**

前記患部押圧ベルトの一端部は、前記足裏カバー部に交差して設けられており、前記患部押圧ベルトの一端部には、前記足裏カバー部の幅方向の後半部側及び長手方向の上側にかかる位置において該足裏カバー部の外表面に固定された固定部と、該固定部に連続して設けられて前記足裏カバー部の幅方向の前半部側及び長手方向の下側にかかる位置において該足裏カバー部の外表面に重ねられる重ね合せ部とが形成されていることを特徴とする請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の踵足首サポーター。

**【請求項 5】**

前記足首ベルト、前記裏側踵ホールドベルト、前記患部押圧ベルト及び前記後側踵ホールドベルトの各外表面に、面ファスナーのフック面部が設けられるとともに、これらフック面部に対応するループ面部が、前記足首ベルト、前記裏側踵ホールドベルト、前記患部押圧ベルト及び前記後側踵ホールドベルトの外表面のいずれかの部分に設けられていることを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の踵足首サポーター。

**【発明の詳細な説明】**

10

20

30

40

50

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、足首周辺の骨や関節を適切に固定して、足首周辺の骨や関節の矯正を可能にする踵足首サポーターに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来、足首の内反による捻挫の防止、保温を目的とした種々のサポーターが用いられている。

## 【0003】

例えば、特許文献1では、足首に巻締めるアンカーストラップと、足の外側から甲及び足底を回り、再び甲を通り足の後側に回って8の字状に巻締めるフィギュアエイトストラップとが外側表面に面ファスナーを有する伸縮性のテープ状体で一体に形成され、さらにアンカーストラップに内くるぶしから足底を回り外くるぶしを通して巻締めるスターアップストラップの一端を固定した足関節テーピングサポーターが提案されている。また、特許文献1には、この足関節テーピングサポーターによれば、底屈や背屈を妨げないようにしながら、縦方向に伸縮し難いスターアップストラップを足の内側から足底を回して巻き締めることにより、足首を外反方向に付勢でき、足首の内反、外反を抑制できることが記載されている。

10

## 【0004】

また、特許文献2では、装着時に足先と踵を露出させる筒状部が形成された足関節被覆体と、筒状部の足裏対応部前方において長手方向両端部がフリーとなるように略T字状に連成された固定用ベルト片とが一体に設けられた足関節サポーターが提案されている。この特許文献2には、足関節被覆体の後背側は、重ね合せ支着片を開くことによりオープン状態とでき、そこから筒状部に足を挿入した後で、重ね合せ支着片を止着固定するとともに、固定用ベルト片の両端を足甲部を経てくるぶし方向へ交差させながら止着固定することにより、足関節サポーターを足関節部に容易に装着でき、足関節部を足関節被覆体と固定ベルト片とにより、強固かつ的確に固定保持できることが記載されている。

20

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0005】

30

【特許文献1】特開平10 248865号公報

【特許文献2】特開3990494号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0006】

従来、足首の内反捻挫については、急性期の症状や慢性期に不定期に訪れる痛みには、上述のような足首用サポーターによって対応してきた。しかし、このような内反捻挫用サポーターでは、一部の症状緩和に対応できても、距骨や踵骨の保護、矯正、外傷の症状緩和など、足首周辺に生じる広範囲の不安定症状をサポートすることができず、これらの不安定症状を広範囲でサポート可能なサポーターが望まれていた。

40

## 【0007】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、足首周辺の骨及び関節、外傷を効果的に保護することができ、足首周辺の骨や関節の矯正や外傷症状の緩和を可能にする踵足首サポーターを提供することを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

## 【0008】

本発明は、人体の足に装着可能な、伸縮性を有する踵足首サポーターであって、それぞれ帯状に形成された足首ベルトと、裏側踵ホールドベルトと、患部押圧ベルトと、後側踵ホールドベルトとを備え、前記足首ベルトは、前記足の内くるぶし及び外くるぶしの上方で足首に巻き回されることにより前記足首に固定可能に設けられ、前記裏側踵ホールドベ

50

ルトは、長手方向の一端部が前記足首ベルトに固定され、該一端部から他端部にかけて前記足首ベルトの下方に向けて延びて設けられ、前記足首ベルトに連続して設けられて前記内くるぶし近傍を覆うことができる内側カバー部と、この内側カバー部に連続して設けられて踵骨前部の足裏を覆うことができる足裏カバー部と、この足裏カバー部に連続して設けられて前記外くるぶし近傍を覆うことができる外側カバー部とを備えており、前記裏側踵ホールドベルトの他端部が前記足首ベルトの外表面に固定されることにより伸張状態で前記足裏を通して前記足に固定可能であり、前記患部押圧ベルトは、長手方向の一端部が前記裏側踵ホールドベルトに固定され、該一端部から他端部にかけて前記裏側踵ホールドベルトから徐々に離れる方向の斜め前方に延びて設けられ、前記足の外側から前記足の甲側を通して前記足の内側に向かう方向に巻き回されて患部を覆うことができる押圧部を備えており、前記患部押圧ベルトの他端部が前記足首ベルト、前記裏側踵ホールドベルト又は、前記患部押圧ベルトの長手方向の途中位置のいずれかの外表面に固定されることにより伸張状態で前記患部を覆って前記足に固定可能であり、前記後側踵ホールドベルトは、長手方向の一端部が前記内くるぶし及び前記外くるぶしの下方において前記裏側踵ホールドベルトに固定され、前記裏側踵ホールドベルトから後方に向けて前記足首ベルトと平行に延びて設けられ、前記踵骨近傍の背部を覆うことができる後側カバー部を備えており、前記後側踵ホールドベルトの他端部が前記外側カバー部の外表面に固定されることにより伸張状態で前記背部を覆って前記足の踵に固定可能である。

10

**【0009】**

この踵足首サポーターによれば、足首に巻き回して固定した足首ベルトと、内くるぶし側から踵骨前部の足裏を通して外くるぶし側に巻き返して固定した裏側踵ホールドベルトとにより、踵足首サポーターを足に固定できる。人によって足のサイズは異なるものであるが、足首ベルト及び裏側踵ホールドベルトは、それぞれ帯状のベルトを巻き回して足に装着されるようになっているので、個人の足のサイズに対応して足首ベルトと裏側踵ホールドベルトの配置を微調節することが可能である。したがって、踵足首サポーターを個人の足に対応させて安定して装着できる。

20

また、この踵足首サポーターでは、後側踵ホールドベルトを、内くるぶし及び外くるぶしの下方において足の内側から踵骨近傍の背部を通して外側に巻き回して固定することで、踵骨の内転予防及び内転した踵骨の矯正を強固に行える。この際、足首ベルトと裏側踵ホールドベルトとは足に安定して固定された状態であるので、後側踵ホールドベルトも安定して固定され、後側踵ホールドベルトにより、踵骨を安定した配置に確実に保持できる。

30

**【0010】**

また、踵足首サポーターに設けられた患部押圧ベルトにより、種々の外傷症状の患部の保護や治療を目的として、患部を被覆したり、さらに押圧したりすることができる。この際、踵足首サポーターにおいては、患部の位置に合わせて、裏側踵ホールドベルトの配置を微調節することが可能であるので、患部押圧ベルトを安定して患部に当てることができる。さらに、裏側踵ホールドベルトから後方に延びて設けられる後側踵ホールドベルトに対して、患部押圧ベルトが裏側踵ホールドベルトから斜め前方に延びて設けられているので、後側踵ホールドベルトを踵に固定する際に、これら患部押圧ベルトと後側踵ホールドベルトとの間で裏側踵ホールドベルトに加えられる張力を均衡させることができる。したがって、後側踵ホールドベルトを安定した状態で踵に強固に固定できる。

40

このように、踵足首サポーターは、個人差を生じることなく個人の足に安定して装着することが可能であり、これにより、踵骨を安定して保持できるので、確実に踵骨の左右変位を防止、矯正しながら、患部の保護や治療を行える。また、患部押圧ベルトにより各患部を確実に押圧して足首周辺の骨及び関節、外傷を効果的に保護することができるので、足首周辺の骨や関節の矯正や外傷症状を緩和して、自由度の高い治療を行うことができる。

**【0011】**

本発明の踵足首サポーターにおいて、前記後側踵ホールドベルトの一端部に、前記裏側

50

踵ホールドベルトの幅方向の前半部側の外表面に固定された固定部と、該固定部に連続して設けられて前記裏側踵ホールドベルトの幅方向の後半部側の外表面に重ねられる重ね合せ部とが形成されていることが好ましい。

この場合、後側踵ホールドベルトを踵に固定する際に、後側踵ホールドベルトの重ね合せ部により、裏側踵ホールドベルトを足の内側に圧迫でき、踵骨を安定して足の内側から外側に向けて強固に押圧でき、踵骨を安定した配置に保持できる。

【0012】

本発明の踵足首サポーターにおいて、前記患部押圧ベルトの内表面に、前記患部を押圧する押圧パッドが、該患部押圧ベルトの長手方向に沿って移動可能に配置されていることが好ましい。

10

この場合、患部押圧ベルトの伸張度に応じて、押圧パッドを適切な位置に配置でき、患部を適切に押圧できる。

【0013】

本発明の踵足首サポーターにおいて、前記患部押圧ベルトの一端部は、前記足裏カバー部に交差して設けられており、前記患部押圧ベルトの一端部には、前記足裏カバー部の幅方向の後半部側及び長手方向の上側にかかる位置において該足裏カバー部の外表面に固定された固定部と、該固定部に連続して設けられて前記足裏カバー部の幅方向の前半部側及び長手方向の下側にかかる位置において該足裏カバー部の外表面に重ねられる重ね合せ部とが形成されていることが好ましい。

【0014】

20

この場合、患部押圧ベルトの固定部が、裏側踵ホールドベルトの足裏カバー部の幅方向の後半部側及び長手方向の上側にかかる位置において固定され、その固定部に連続して重ね合せ部が設けられているので、裏側踵ホールドベルトに対する患部押圧ベルトの伸張方向の角度を容易に微調節でき、足首周辺の様々な箇所が生じる患部の位置に合わせて患部押圧ベルトを巻き回すことができ、患部押圧ベルトを安定して患部に当てることことができる。また、患部押圧ベルトの重ね合せ部により、裏側踵ホールドベルトの足裏カバー部を足裏に圧迫でき、裏側踵ホールドベルトを足に安定して固定させた状態を保持できる。したがって、裏側踵ホールドベルトが動くことを防止でき、後側踵ホールドベルトを安定した配置に強固に固定することができる。

さらに、押圧パッドを、患部押圧ベルトの付け根の重ね合せ部までの広い範囲で移動できるので、種々の外傷症状に対応できる。

30

【0015】

本発明の踵足首サポーターにおいて、前記足首ベルト、前記裏側踵ホールドベルト、前記患部押圧ベルト及び前記後側踵ホールドベルトの各外表面に、面ファスナーのフック面部が設けられるとともに、これらフック面部に対応するループ面部が、前記足首ベルト、前記裏側踵ホールドベルト、前記患部押圧ベルト及び前記後側踵ホールドベルトの外表面のいずれかの部分に設けられていることが好ましい。

この場合、面ファスナーによって任意の位置で各ベルトを固定できるので、足の形状や必要な固定強度に併せて踵足首サポーターによって足首周辺の骨や関節を適切に固定できる。

40

【発明の効果】

【0016】

本発明の踵足首サポーターによれば、帯状に形成された足首ベルトと、裏側踵ホールドベルトと、患部押圧ベルトと、後側踵ホールドベルトとを組み合わせることにより、足首周辺の骨及び関節、外傷を効果的に保護することができ、足首周辺の骨や関節の矯正や外傷症状の緩和を可能にできる。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明に係る踵足首サポーターの外表面を示す平面図である。

【図2】図1に示す踵足首サポーターの内表面を示す平面図である。

50

【図3】母指側から見た右足と踵足首サポーターとを示す図である。

【図4】母指側から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、足首ベルトと裏側踵ホールドベルトを装着した状態を示す。

【図5】小指側の斜め前方から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、足首ベルトと裏側踵ホールドベルトを装着した状態を示す。

【図6】小指側の斜め前方から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、踵足首サポーターの足への装着パターン例を示すものである。

【図7】小指側の斜め前方から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、踵足首サポーターの足への装着パターン例を示すものである。

【図8】小指側の斜め前方から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、踵足首サポーターの足への装着パターン例を示すものである。

【図9】母指側から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、踵足首サポーターの足への装着パターン例を示すものである。

【図10】母指側から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、踵足首サポーターの足への装着パターン例を示すものである。

【図11】母指側から見た右足と踵足首サポーターとを示す図であり、踵足首サポーターの足への装着パターン例を示すものである。

【発明を実施するための形態】

【0018】

以下、本発明に係る踵足首サポーターの実施形態について説明する。

踵足首サポーター100は、人体の足200に装着可能な、伸縮性を有するものであって、図1～図11に示すように、それぞれ幅4cm～7cmの帯状に形成された足首ベルト10と、裏側踵ホールドベルト20と、患部押圧ベルト30と、後側踵ホールドベルト40とを備える。なお、図示例はいずれも右足用の踵足首サポーター100である。

【0019】

足首ベルト10は、図3～図5に示すように、足200の内くるぶし201及び外くるぶし202の上方で足首203に巻き回されることにより足首203に固定可能に設けられている。

【0020】

裏側踵ホールドベルト20は、図1～図5に示すように、長手方向の一端部が足首ベルト10に固定され、その一端部から他端部にかけて足首ベルト10の下方に向けて、足首ベルト10に対して直交する方向に延びて設けられており、足首ベルト10に連続して設けられて内くるぶし201近傍を覆うことができる内側カバー部21と、この内側カバー部21に連続して設けられて踵骨210前部の足裏204を覆うことができる足裏カバー部22と、この足裏カバー部22に連続して設けられて外くるぶし202近傍を覆うことができる外側カバー部23とを備えている。また、裏側踵ホールドベルト20は、一端部に設けられた固定部24により、足首ベルト10の幅方向の下側の内表面に固定されている。そして、裏側踵ホールドベルト20は、他端部が足200の外側に配置された足首ベルト10の外表面に固定されることにより、伸張状態で足裏204を通して足200に固定可能に設けられている。

【0021】

患部押圧ベルト30は、図1～図3に示すように、長手方向の一端部が裏側踵ホールドベルト20に固定され、その一端部から他端部にかけて裏側踵ホールドベルト20から徐々に離れる方向の斜め前方に、例えば30°～60°、好ましくは40°の交差角度で延びて設けられ、足200の外側から足200の甲側を通して足200の内側に向かう方向に巻き回されて患部を覆うことができる押圧部31を備えている。そして、患部押圧ベルト30は、他端部が足首ベルト10、裏側踵ホールドベルト20、又は患部押圧ベルト30自体の長手方向の途中位置のいずれかの外表面に固定されることにより伸張状態で患部を覆って足200に固定可能に設けられている。

【0022】

10

20

30

40

50

また、患部押圧ベルト 30 の一端部は、図 1 ~ 図 3 に示すように、裏側踵ホールドベルト 20 の足裏カバー部 22 に交差して設けられており、その交差部分の基端側、すなわち足裏カバー部 22 の幅方向の後半部側及び長手方向の上側にかかる位置において、足裏カバー部 22 の外表面に固定されている。これにより、患部押圧ベルト 30 の一端部には、足裏カバー部 22 に固定された固定部 32 と、その固定部 32 に連続して設けられて足裏カバー部 22 の幅方向の前半部側及び長手方向の下側にかかる位置において足裏カバー部 22 の外表面に重ねられる重ね合せ部 33 とが形成されている。この場合、固定部 32 は、図 1 及び図 2 に示すように、平面視が直角三角形形状に形成され、その斜辺が裏側踵ホールドベルト 20 の側縁に沿って形成され、その端縁（短辺）は患部押圧ベルト 30 の長手方向と直交して設けられている。

10

#### 【0023】

また、患部押圧ベルト 30 の内表面には、患部を押圧する押圧パッド 50 が配置されている。この押圧パッド 50 は、全体として厚み方向（押圧方向）に弾性を有する部材により設けられ、例えば、布製の袋体の内部にナイロン等の曲げに対する弾性を有する複数の弾性繊維が三次元に凝集（点接触）したクッション材を充填することにより形成することができる。この場合、クッション材が弾性を有するので、押圧力を分散して患部を均一に圧迫できる。また、クッション材は繊維構造からなるので、空気を通すことができ、患部に湿気がこもることを防止できる。また、この押圧パッド 50 は、患部押圧ベルト 30 を幅方向にまたぐ保持ベルト 51 を備え、患部押圧ベルト 30 の長手方向に沿って移動可能に設けられている。したがって、押圧パッド 50 は、患部押圧ベルト 30 の押圧部 31 の付け根（基端部）の重ね合せ部 33 までの広い範囲で移動させることができる。

20

#### 【0024】

後側踵ホールドベルト 40 は、図 3 ~ 図 5 に示すように、長手方向の一端部が内くるぶし 201 及び外くるぶし 202 の下方において裏側踵ホールドベルト 20 に固定され、裏側踵ホールドベルト 20 から後方に向けて足首ベルト 10 と平行に（裏側踵ホールドベルト 20 の長さ方向と直角に）延びて設けられ、踵骨 210 近傍の背部を覆うことができる後側カバー部 41 を備えている。また、後側踵ホールドベルト 40 は、一端部に設けられた固定部 42 により、裏側踵ホールドベルト 20 の幅方向の前半部側の外表面に固定されており、後側踵ホールドベルト 40 の一端部には、裏側踵ホールドベルト 20 の外表面に固定された固定部 42 と、その固定部 42 に連続して設けられて裏側踵ホールドベルト 20 の幅方向の後半分側の外表面に重ねられる重ね合せ部 43 とが形成されている。

30

#### 【0025】

この場合、固定部 42 は、裏側踵ホールドベルト 20 の幅の  $1/3 \sim 1/4$  の幅で、後側踵ホールドベルト 40 の全幅にわたって形成されている。したがって、重ね合せ部 43 は、裏側踵ホールドベルト 20 の幅の  $2/3 \sim 3/4$  の範囲に重ねられることになる。重ね合せ部 43 の幅は、少なくとも裏側踵ホールドベルト 20 の幅の半分（ $1/2$ ）以上であることが好ましい。そして、後側踵ホールドベルト 40 は、他端部が足 200 の外側に配置された外側カバー部 23 の外表面に固定されることにより伸張状態で踵骨 210 の背部を覆って足 200 の踵 209 に固定可能に設けられている。

#### 【0026】

また、踵足首サポーター 100 は、全体が樹脂等の伸縮性に富んだ素材からなり、肌に触れる内表面は吸水性・吸湿性に優れた不織布等の素材で覆われている。そして、足首ベルト 10、裏側踵ホールドベルト 20、患部押圧ベルト 30 及び後側踵ホールドベルト 40 の他端部には、各内表面に面ファスナーのフック面部 15A、25A、35A、45A がそれぞれ設けられている。また、これらフック面部 15A、25A、35A、45A に対応するループ面部が、足首ベルト 10、裏側踵ホールドベルト 20、患部押圧ベルト 30 及び後側踵ホールドベルト 40 の外表面のいずれかの部分に設けられている。本実施形態の踵足首サポーター 100 においては、足首ベルト 10、裏側踵ホールドベルト 20、患部押圧ベルト 30 及び後側踵ホールドベルト 40 の外表面の全体に、ループ面部が設けられている。なお、踵足首サポーター 100 のループ面部は、外表面の全体に設けられる

40

50

ことから、図示を省略している。

【0027】

以上のように構成された踵足首サポーター100の装着方法を説明する。

まず、図3に示すように、足首ベルト10を、内くるぶし201及び外くるぶし202のすぐ上方に巻回し、内表面のフック面部15Aを外表面のループ面部に貼り付け、図4及び図5に示すように足首203に装着する。このとき、裏側踵ホールドベルト20の内側カバー部21が内くるぶし201を覆って、足首ベルト10から下方に延びるように、足首ベルト10の位置を調節する。

【0028】

次に、裏側踵ホールドベルト20を、図4及び図5に示すように、足200の内くるぶし201側（母指側）から足裏204を通り外くるぶし202側（小指側）へと伸張させ、裏側踵ホールドベルト20の内表面のフック面部25Aを足首ベルト10の外表面（ループ面部）に貼り付けて、裏側踵ホールドベルト20を足200に装着し固定する。このとき、人によって足200のサイズは異なるものであるが、足首ベルト10及び裏側踵ホールドベルト20は、それぞれ帯状のベルトを巻き回して足200に装着されるようになっているので、個人の足200のサイズに対応して足首ベルト10と裏側踵ホールドベルト20の配置を微調節することが可能である。したがって、踵足首サポーター100を個人の足200に対応させて安定して装着できる。

【0029】

このようにして、足200に足首ベルト10と裏側踵ホールドベルト20とを固定した後、裏側踵ホールドベルト20から延びる患部押圧ベルト30と後側踵ホールドベルト40とを装着して固定する。これら患部押圧ベルト30と後側踵ホールドベルト40の装着は、踵足首サポーター100の使用目的により、順序が前後する。

【0030】

例えば、足首の内反捻挫の防止、及び内反捻挫に起因する足底筋膜炎や踵骨炎の症例緩和のために踵足首サポーター100を装着する場合は、患部押圧ベルト30の装着をした後に、後側踵ホールドベルト40の装着を行う。

具体的には、図6に示したように、裏側踵ホールドベルト20から延びる患部押圧ベルト30を伸張させながら、押圧パッド50を炎症（外傷）を発症している患部（靭帯）に当て、さらに距骨206の前方、からショパール関節205に沿うように、上内側（母指斜め上方）に向けて伸張させ、脛骨211の外面（内くるぶし201）、アキレス腱208、腓骨212の外面（外くるぶし202の上方）に伸ばして、足首203の周囲に巻き回す。そして、患部押圧ベルト30の他端部の内表面のフック面部35Aを踵足首サポーター100の外表面のいずれかのループ面部に貼り付けて固定する。

【0031】

このとき、患部押圧ベルト30の一端部には、裏側踵ホールドベルト20に交差する部分において、固定部32に連続して重ね合せ部33が設けられているので、裏側踵ホールドベルト20に対する患部押圧ベルト30の伸張方向の角度を容易に微調節できる。また、重ね合せ部33により、裏側踵ホールドベルト20の足裏カバー部22を足裏204に圧迫でき、裏側踵ホールドベルト20を足200に安定して固定させた状態を保持できる。

したがって、図6に示すように、押圧パッド50で患部を押圧して覆いながら、患部押圧ベルト30で距骨206を後方に向けて押圧することができ、患部押圧ベルト30を正しい状態で装着することができる。

【0032】

そして、患部押圧ベルト30を固定した後、足首ベルト10と患部押圧ベルト30との間において裏側踵ホールドベルト20から延びる後側踵ホールドベルト40を伸張させながら、内くるぶし201及び外くるぶし202の下方において、足200の内側から踵骨210近傍の背部を通して足200の外側に巻き回して固定する。これにより、足200の内側に入った踵骨210を外側に引っ張ることができ、踵骨210を足の外側で固定す

10

20

30

40

50

ることができる。したがって、後側踵ホールドベルト40を踵209に固定することにより、内転した踵骨210の矯正を行えるとともに、踵骨210が足200の内側に入ることを予防でき、内転した踵骨210の矯正及び踵骨210の内転予防を強固に行える。

【0033】

また、後側踵ホールドベルト40には、一端部に設けられた固定部42に連続して、裏側踵ホールドベルト20の幅方向の後半分側の外表面に重ねられる重ね合せ部43が設けられているので、裏側踵ホールドベルト20を重ね合せ部43により足200の内側に圧迫して、踵骨210を安定して足200の内側から外側にかけて強固に押圧できる。

【0034】

さらに、後側踵ホールドベルト40の装着の際には、足首ベルト10と裏側踵ホールドベルト20とは、足200に安定して固定された状態であるので、後側踵ホールドベルト40を安定して固定できる。また、裏側踵ホールドベルト20から足200の後方に延びて設けられる後側踵ホールドベルト40に対して、患部押圧ベルト30が裏側踵ホールドベルト20から斜め前方に延びて固定されているので、後側踵ホールドベルト40を踵209に固定する際に、これら患部押圧ベルト30と後側踵ホールドベルト40との間で裏側踵ホールドベルト20に加えられる張力を均衡させることができ、後側踵ホールドベルト40を安定した状態で踵209に強固に固定できる。したがって、後側踵ホールドベルト40により、踵骨210を安定した配置に確実に保持できる。

【0035】

一方、踵足首サポーター100は、二分靭帯損傷や第5中足骨捻挫の治療に用いることもできる。この場合も、図7及び図8に示すように、患部押圧ベルト30の装着をした後に、後側踵ホールドベルト40の装着を行う。

具体的には、図7及び図8に示したように、裏側踵ホールドベルト20から延びる患部押圧ベルト30を伸張させながら、押圧パッド50を炎症(外傷)を発症している患部(靭帯や第5中足骨225)に当て、患部押圧ベルト30を足200の周囲に巻き回す。そして、患部押圧ベルト30の他端部の内表面のフック面部35Aを踵足首サポーター100の外表面のいずれかのループ面部に貼り付けて固定する。これにより、患部を安静に保持できる。

【0036】

さらに、踵足首サポーター100は、舟状骨炎の治療に用いることもできる。この場合には、図9に示すように、舟状骨207近傍の足裏204に押圧パッド50を当て、患部押圧ベルト30を伸張させながら足200の周囲に巻き回す。そして、患部押圧ベルト30の他端部の内表面のフック面部35Aを患部押圧ベルト30の外表面のループ面部に貼り付けて固定する。このようにして、患部押圧ベルト30を足200に装着することで、舟状骨207を持ち上げることができる。

【0037】

また、踵足首サポーター100は、アキレス腱炎の治療に用いることもできる。例えば、アキレス腱付着部炎の治療においては、図10に示すように、予め後側踵ホールドベルト40を装着して踵骨210を固定しておき、後側踵ホールドベルト40の上から、患部押圧ベルト30を装着する。この際、アキレス腱208の付着部に押圧パッド50を当て、患部押圧ベルト30を伸張させながら足200の周囲に巻き回す。そして、患部押圧ベルト30の他端部のフック面部35Aを踵足首サポーター100の外表面のループ面部に貼り付けて固定することで、アキレス腱208の付着部を押圧できる。

【0038】

また、アキレス腱実質炎の治療においては、図11に示すように、アキレス腱208に押圧パッド50を当て、患部押圧ベルト30を伸張させながら足首203の周囲に巻き回す。そして、患部押圧ベルト30の他端部のフック面部35Aを踵足首サポーター100の外表面のループ面部に貼り付けて固定することで、アキレス腱208を押圧できる。

【0039】

図6～図11に示す上記のいずれの症例においても、後側踵ホールドベルト40により

10

20

30

40

50

、内転した踵骨 2 1 0 の矯正を行えるときともに、踵骨 2 1 0 が足 2 0 0 の内側に入ること  
を予防でき、内転した踵骨 2 1 0 の矯正及び踵骨 2 1 0 の内転予防を強固に行えるので、  
他の組織が内側に引っ張られることがなく、患部の保護や治療を安定して行うことができ  
る。

#### 【 0 0 4 0 】

以上説明したように、踵足首サポーター 1 0 0 は、個人差を生じることなく個人の足 2  
0 0 に安定して装着することが可能であり、後側踵ホールドベルト 4 0 により、踵骨 2 1  
0 を安定して保持できるので、確実に踵骨 2 1 0 の左右偏位を防止、矯正しながら、患部  
の保護や治療を行える。また、患部押圧ベルト 3 0 により、種々の外傷症状の患部の各患  
部を被覆したり押圧したりすることが可能であるので、足首 2 0 3 周辺の骨及び関節の矯  
正や、外傷症状を緩和して、自由度の高い治療を行うことができる。

10

#### 【 0 0 4 1 】

なお、本発明の実施形態は、前記構成のものに限定されるものではなく、細部構成にお  
いては、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において種々の変更を加えることが可能である。

例えば、踵足首サポーターを耐水性・撥水性を有する樹脂ゴム等により形成すれば、水  
中でも装着でき、水泳時のパタ足などで弛緩した人体の保護も可能である。また、高齢者  
、青壮年、若年層など、装着者によって下肢関節の基礎的状态が異なることを考慮して、  
伸縮性の異なる素材を用いたり、全体の寸法を変更したりすることにより、より適切な保  
護・矯正が可能である。

また、踵足首サポーターを構成する各ベルト（足首ベルト、裏側踵ホールドベルト、患  
部押圧ベルト、後側踵ホールドベルト）の外表面に、目盛りを設けることで、各ベルトを  
どの程度伸張させて装着したかを確認することができる。

20

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 0 4 2 】

1 5 A , 2 5 A , 3 5 A , 4 5 A    フック面部

2 0    裏側踵ホールドベルト

2 1    内側カバー部

2 2    足裏カバー部

2 3    外側カバー部

2 4    固定部

3 0    患部押圧ベルト

3 1    押圧部

3 2    固定部

3 3    重ね合せ部

4 0    後側踵ホールドベルト

4 1    後側カバー部

4 2    固定部

4 3    重ね合せ部

5 0    押圧パッド

5 1    保持ベルト

1 0 0    踵足首サポーター

2 0 0    足

2 0 1    内くるぶし

2 0 2    外くるぶし

2 0 3    足首

2 0 4    足裏

2 0 5    ショパール関節

2 0 6    距骨

2 0 7    舟状骨

2 0 8    アキレス腱

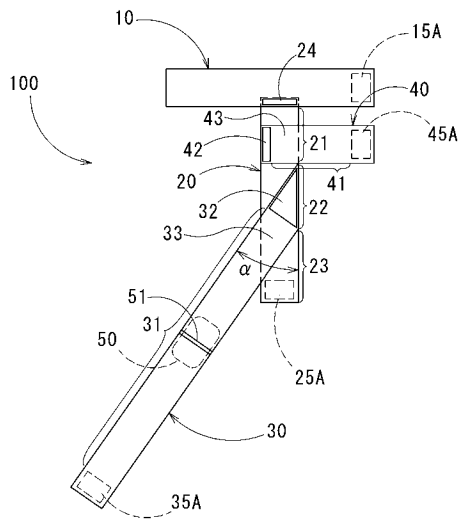
30

40

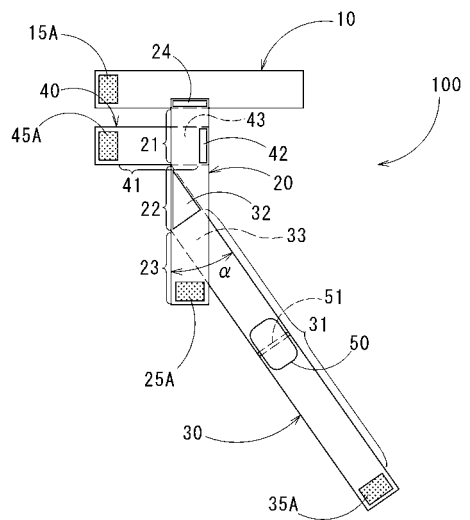
50

- 2 0 9 踵
- 2 1 0 踵骨
- 2 1 1 脛骨
- 2 1 2 腓骨
- 2 2 5 第 5 中足骨

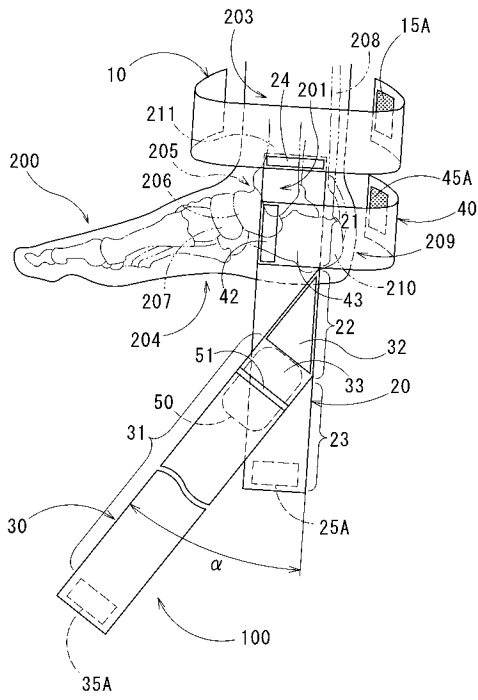
【 図 1 】



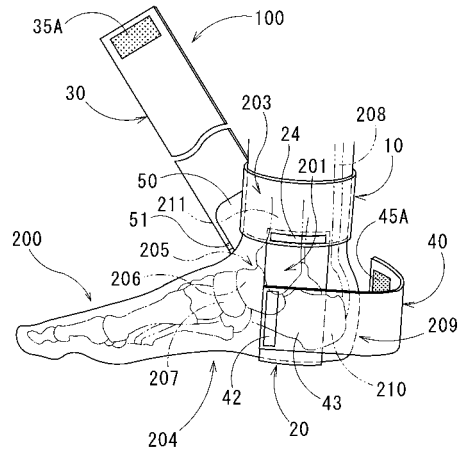
【 図 2 】



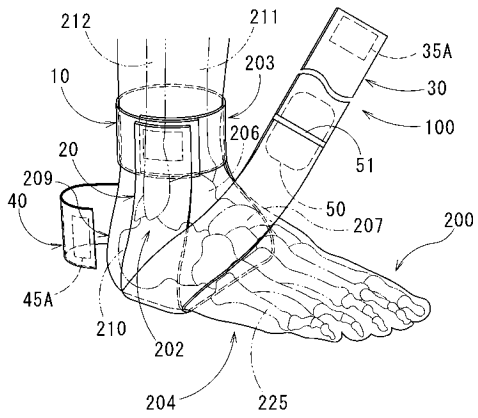
【 図 3 】



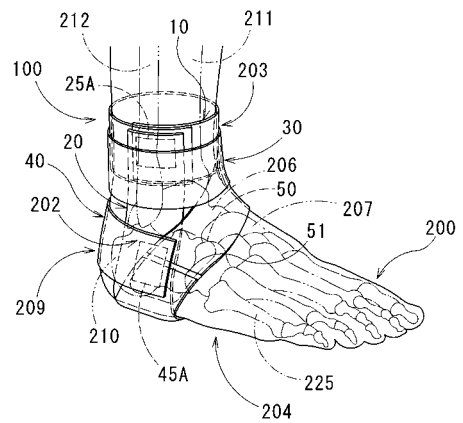
【 図 4 】



【 図 5 】

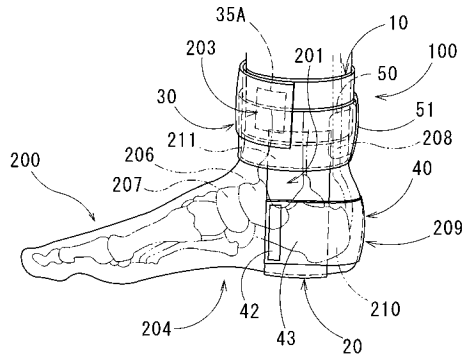


【 図 6 】





【図 1 1】



【手続補正書】

【提出日】平成28年4月22日(2016.4.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

【特許文献1】特開平10 248865号公報

【特許文献2】特許第3990494号公報