

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5843367号
(P5843367)

(45) 発行日 平成28年1月13日(2016.1.13)

(24) 登録日 平成27年11月27日(2015.11.27)

(51) Int.Cl.

F 1

A 4 1 D 13/06 (2006.01)
A 6 1 L 15/00 (2006.01)A 4 1 D 13/06
A 6 1 L 15/00

請求項の数 35 (全 21 頁)

(21) 出願番号 特願2012-541146 (P2012-541146)
 (86) (22) 出願日 平成22年11月22日 (2010.11.22)
 (65) 公表番号 特表2013-512353 (P2013-512353A)
 (43) 公表日 平成25年4月11日 (2013.4.11)
 (86) 國際出願番号 PCT/US2010/057688
 (87) 國際公開番号 WO2011/066237
 (87) 國際公開日 平成23年6月3日 (2011.6.3)
 審査請求日 平成25年8月12日 (2013.8.12)
 (31) 優先権主張番号 61/264,213
 (32) 優先日 平成21年11月24日 (2009.11.24)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 510109888
 サーケイド メディカル プロダクツ,
 インコーポレイテッド
 アメリカ合衆国 カリフォルニア 921
 23, サン デイエゴ, チェサピーク
 ドライブ 9323
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】循環系障害を治療するための段階的圧迫デバイス

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

片側から延在する複数のバンドを有する本体部分と、
 片側から延在する複数のバンドを有する突起部分と
 を備え、前記本体部分から延在するバンドおよび前記突起部分から延在するバンドは、
 前記本体部分および前記突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、前記本体部分および前記突起部分と一緒に取り付け、

前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能である、

治療用圧迫帯。

10

【請求項2】

前記本体部分および前記突起部分は、フックおよびループの締結具によって一緒に取り付けられる、請求項1に記載の治療用圧迫帯。

【請求項3】

前記本体部分および前記突起部分は、Dリングを使用して一緒に取り付けられる、請求項2に記載の治療用圧迫帯。

【請求項4】

前記本体部分から延在するバンドは、前記本体部分および前記突起部分が身体の四肢の周囲に一緒に巻き付けられた場合に、前記突起部分から延在するバンドの間に並置される、請求項1に記載の治療用圧迫帯。

20

【請求項 5】

前記突起部分は、複数のフックおよびループの締結具タブによって前記本体部分に取り付けられる、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 6】

前記バンドは、前記身体の四肢の正面を横切って延在し、前記突起部分は、前記身体の四肢の背面を横切って前記本体部分に取り付けられる、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 7】

前記本体部分から延在するバンドは、前記突起部分から延在するバンドより少ない強度で接着する、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 8】

前記本体部分は、測定指標によってマークされている、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 9】

前記測定指標は、前記身体の四肢の円周に対応している、請求項 8 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 10】

前記突起部分は、前記本体部分に取り付けられる湾曲線を有している、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 11】

前記突起の湾曲線は、フックおよびループの締結具によって前記本体部分に取り付けられる、請求項 10 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 12】

前記突起部分は、前記測定指標と整列される、請求項 8 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 13】

前記本体部分と前記突起部分との間に位置付けられている中間部分をさらに備えている、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 14】

前記本体部分および前記突起部分のうちの少なくとも 1 つは、前記身体の四肢に沿って、前記帯の長さを短縮するための切り取り部分を有している、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 15】

前記本体部分および前記突起部分が身体の四肢の周囲に一緒に巻き付けられた場合に、前記本体部分から延在するバンドは、前記突起部分に取り付けられ、前記突起部分から延在するバンドは、前記本体部分に取り付けられる、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 16】

前記本体部分および前記突起部分のうちの少なくとも 1 つに指向性縫目をさらに備え、前記指向性縫目は、前記身体の四肢に沿って走る高圧力および低圧力の交互チャネルを生成する、請求項 1 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 17】

治療用圧迫帯を身体の四肢に適合させるためのシステムであって、

前記システムは、身体の四肢の周囲に組み立てられるように構成された治療用圧迫帯を備え、前記治療用圧迫帯は、本体部分と突起部分とを備え、前記本体部分および前記突起部分のうちの少なくとも 1 つは、片側から延在する複数のバンドを有しており、前記組み立てることは、

(i) 前記突起部分を前記本体部分と整列させることと、

(i i) 前記本体部分上に前記突起部分を取り付けることと、

(i i i) 前記身体の四肢の周囲に前記組み立てられる治療用圧迫帯を巻き付け、一方で前記バンドを締結し、それによって、前記身体の四肢の周囲に帯を固着することとによる、システム。

【請求項 18】

10

20

30

40

50

前記身体の四肢の周囲に治療用圧迫帯を組み立てることに先立って、前記身体の四肢の長さに沿って、異なる場所において前記身体の四肢の円周を測定するための手段をさらに備える、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 19】

前記突起部分は、前記本体部分または前記突起部分のいずれかにおける測定指標を使用して、前記本体部分と整列させられるように構成されている、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 20】

前記本体部分の使用されない部分は、前記身体の四肢の周囲に前記組み立てられる治療用圧迫帯を巻き付けることに先立って、廃棄されるように構成されている、請求項 17 に記載のシステム。 10

【請求項 21】

前記本体部分から延在するバンドは、前記突起部分から延在するバンドの間に並置されるように構成されている、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 22】

前記突起部分は、フックおよびループの締結具によって前記本体部分上に取り付けられるように構成されている、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 23】

前記バンドは、フックおよびループの締結具によって前記本体部分から前記突起部分上に固着されるように構成されており、そして前記バンドは、フックおよびループの締結具によって前記突起部分から前記本体部分上に固着されるように構成されている、請求項 17 に記載のシステム。 20

【請求項 24】

前記本体部分の一部は、前記バンドが延在する側と反対の側から切り離されるように構成されている、請求項 20 に記載のシステム。

【請求項 25】

前記バンドは、前記身体の四肢の正面を横切って一緒に締結され、前記突起部分は、前記身体の四肢の背面を横切って前記本体部分に取り付けられる、請求項 17 に記載のシステム。

【請求項 26】

前記本体部分と前記突起部分との取り付けは、前記身体の四肢の正面を横切って延在するバンドが、前記身体の四肢の背面を横切る前記突起部分と前記本体部分との取り付けより少ない強度で接着するように補強されるように構成されている、請求項 25 に記載のシステム。 30

【請求項 27】

- (a) 本体部分と、
- (b) 突起部分と

を備える治療用圧迫帯であって、前記突起部分および前記本体部分は、前記本体部分および前記突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、一緒に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能であり、前記本体部分および前記突起部分は、前記帯が前記身体の四肢の輪郭に対して調節されることが可能であるように、一緒に締結される、治療用圧迫帯。 40

【請求項 28】

前記本体部分と前記突起部分とは、前記身体の四肢の一方の側を横切って位置付けられたバンドによって、かつ、前記四肢の反対側に沿った前記本体部分と前記突起部分との間の締結タブによって一緒に締結される、請求項 27 に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 29】

前記締結タブを位置付けることが、前記帯を前記身体の四肢の輪郭に対して調節する、請求項 28 に記載の治療用圧迫帯。 50

【請求項 3 0】

本体部分と、
突起部分と

を備える治療用圧迫帯であって、前記本体部分および前記突起部分のうちの少なくとも1つは、そこから延在する複数のバンドを有し、前記複数のバンドは、前記本体部分および前記突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、前記本体部分および前記突起部分と一緒に取り付け、前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能である、

治療用圧迫帯。

【請求項 3 1】

10

前記本体部分および前記突起部分は、フックおよびループの締結具によって一緒に取り付けられる、請求項3_0に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 3 2】

前記本体部分および前記突起部分は、反対の部分におけるDリングまたは孔を通過するバンドを使用して一緒に取り付けられる、請求項3_1に記載の治療用圧迫帯。

【請求項 3 3】

治療用圧迫帯を身体の四肢に適合させるためのシステムであって、

前記システムは、前記身体の四肢の周囲に組み立てられるように構成された治療用圧迫帯を備え、前記治療用圧迫帯は、本体部分と突起部分とを備え、前記本体部分および前記突起部分のうちの少なくとも1つは、片側から延在する複数のバンドを有しており、前記組み立てることは、

20

(i) 前記突起部分を前記本体部分と整列させることと、

(i i) 前記本体部分上に前記突起部分を取り付けることと、

(i i i) 前記身体の四肢の周囲に前記組み立てられる治療用圧迫帯を巻き付け、一方で前記バンドを締結し、それによって、前記身体の四肢の周囲に帯を固着することと
による、システム。

【請求項 3 4】

前記突起部分は、前記本体部分または前記突起部分のいずれかにおける測定指標を使用することによって前記本体部分と整列させられるように構成されている、請求項3_3に記載のシステム。

30

【請求項 3 5】

前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能である、請求項1_7または3_3に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0 0 0 1】**

(関連出願)

本願は、米国仮特許出願第61/264,213号(2009年11月24日出願、名称「Graduated Compression For The Treatment Of Circulatory Disorders」)を基礎とする優先権を主張する。該出願の全体が参照により本明細書に援用される。

40

【0 0 0 2】

(技術分野)

本発明は、リンパ浮腫、浮腫、および静脈疾患等の循環系障害を治療するデバイスに関する。

【背景技術】**【0 0 0 3】**

リンパ浮腫、浮腫、および静脈疾患等の循環系障害のための一般的治療は、圧迫帯の装着である。現在の圧迫帯は、種々のすぐに装着可能な標準的サイズにおいて利用可能である。残念ながら、人口の大半に適合するために、すぐに装着可能な帯を流通させる際、幅

50

広い在庫を手元に置かなければならぬ。圧迫帯は、より良い適合を得るために、円周または長さを修正することができるよう設計されているが、依然として、「最近似」サイズが選択されなければならない。

【0004】

代替として、また、対処の形式として、特注帯も生産されている。残念ながら、これらの特注帯の測定、定寸、および注文は、時間がかかり、依然として、適切に適合された圧迫帯をもたらさぬことがある。標準的なすぐに装着可能なサイズの範囲外である四肢の場合、カスタム帯が、四肢の曲率、長さ、および円周に一致するように構築される必要がある。その結果、多くの測定が、これらのカスタム帯を作製するために必要となり、帯の測定、注文、生産の間に一定の期間が存在し、四肢の外形が変化し、患者がその帯を受け取るまでにかかった時間のため、不適切な適合をもたらす可能性がある。

10

【0005】

種々の圧迫帯は、より長いバンドが、患者に適合するために、最大サイズから切断される、裁断適合法を試みている。残念ながら、これらのバンドは、四肢の形状に最適に一致するように、別個または対で裁断され、角度付けられる必要がある。これは、緩慢かつ時間がかかるプロセスである。各バンドの正確な長さおよび角度を算出することは、非常に困難であり得、多くの場合、バンドを完全な被覆を得るために重複させる必要があることから、より困難となる。

【0006】

包帯等の他の圧迫モダリティもまた、使用されている。包帯の利点は、1つの在庫セットによって、100%の人口に対して使用することができるることである。残念ながら、包帯は、非常に時間がかかり、標準的圧迫帯と比較して、迅速かつ容易な用途の利点を有していない。加えて、包帯は、信頼性があり／一貫した圧迫レベルを提供するように保証されておらず、四肢形状および圧迫が変化する必要がある場合に、調節されることがない。

20

【発明の概要】

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、特定の患者の四肢の円周外形に一致するように、容易かつ迅速に調整することができる、1サイズすべてに適合する圧迫帯を提供する。

30

【0008】

好ましい実施形態では、本発明は、片側から延在する複数のバンドを有する、本体部分と、片側から延在する複数のバンドを有する、突起部分とを備え、本体部分から延在するバンドおよび突起部分から延在するバンドは、本体および突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、本体および突起部分を一緒に取り付け、突起部分は、突起部分が、本体部分上の異なる場所に位置付け可能のように、本体部分上に解放可能に取り付けられる、治療用圧迫帯を提供する。本発明は、治療用の圧迫を提供する。突起部分は、帯が、特定の患者の四肢に最適に適合するように、好ましい場所において、本体部分に取り付けられる。

【0009】

40

治療用圧迫帯は、最初に、上部位置、底部位置における患者の四肢の円周、次いで、四肢の長さを測定することによって、患者の四肢の上に適合され得る。次に、帯が、(i) (本体または突起部分の一方または他方上の)測定指標を使用して、突起部分および本体部分を整列し、(ii) 本体部分上に突起部分を取り付け、(iii) 隨意に、本体部分の使用されない部分を廃棄し、次いで、(iv) 組み立てられる治療用圧迫帯を患者の四肢の周囲に巻き付け、それによって、バンドをその適切な場所に固着することによって、取り付けられる。

【0010】

明細書を通して、本発明は、患者の腕または脚のいずれかで使用され得、脚を参照する実施例は、単に、例示であって、限定ではないことを理解されたい。

50

【0011】

好ましくは、本体および突起部分が、最初に、マジックテープ（登録商標）によって一緒に取り付けられるように、マジックテープ（登録商標）が使用される。次いで、この後、2つの部品から成るデバイスは、連続的1つの部品から成る帯となるであろう。次に、結果として生じる1つの部品から成る帯は、次いで、四肢の背後に位置付けられ、開放正面側が、次いで、巻き付けられ、患者の四肢の正面の周囲に一緒に締結されるであろう。好ましくは、本体および突起部分を一緒に保持するマジックテープ（登録商標）は、帯が適用された場合に、本体および突起部分へのバンドを保持するマジックテープ（登録商標）より強力である。したがって、帯を緊締、調節、または除去するために、バンドを引っ張ることによって、本体および突起部分が引き離されることはないであろう。したがって、ユーザは、他のバンドを取り外す際、突起取り付けを偶発的に係脱させる可能性が低くなるであろう。

10

【0012】

好ましい実施形態では、本体部分の上面および底部縁は、測定指標によってマークされ、突起部分の湾曲縁は、以下のように、これらの測定指標と整列される。最初に、突起部分の上面は、患者の四肢の上部位置で行われた円周測定に対応する本体部分上の測定指標と整列され、突起部分の底部は、患者の四肢の底部位置で行われた円周測定に対応する本体部分上の測定指標と整列される。次いで、突起部分が、1つ以上のマジックテープ（登録商標）タブ（突起部分の湾曲縁に沿って位置付けられる）によって、本体部分上に取り付けられる。他の実施形態では、測定指標は、突起または本体部分のいずれかの中央部分に沿って表示される。本発明の種々の実施形態では、これらの測定指標は、特定の患者の身体の四肢の円周に、または小、中、大、および特大等、一般的身体の四肢サイズに対応する。

20

【0013】

種々の実施形態では、本体および突起部分が、一緒に締結された後（但し、帯を患者の四肢の周囲に巻き付ける前）、必要に応じて、ユーザは、単に、使用されない部分を切り離すことによって、使用されない部分を廃棄する。

【0014】

本帯の利点は、すべての患者に対して、1つのサイズで提供することができることである（帯の実際の定寸および調節は、療法士、またはエンドユーザ、または臨床医によって行うことができるため）。本帯の別の利点は、装着が単純であって、臨床医またはエンドユーザが、適宜、成形、正確に定寸、および調節することが非常に容易であることである。

30

本発明はさらに、例えば、以下を提供する。

(項目1)

片側から延在する複数のバンドを有する本体部分と、

片側から延在する複数のバンドを有する突起部分と

を備え、前記本体部分から延在するバンドおよび前記突起部分から延在するバンドは、前記本体および突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、前記本体および突起部分と一緒に取り付け、

40

前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能である、

治療用圧迫帯。

(項目2)

前記本体および突起部分は、マジックテープ（登録商標）によって一緒に取り付けられる、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目3)

前記本体および突起部分は、Dリングを使用して一緒に取り付けられる、項目2に記載の治療用圧迫帯。

(項目4)

50

前記本体部分から延在するバンドは、前記本体および突起部分が身体の四肢の周囲と一緒に巻き付けられた場合に、前記突起部分から延在するバンドの間に並置される、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目5)

前記突起部分は、複数のマジックテープ(登録商標)タブによって前記本体部分に取り付けられる、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目6)

前記バンドは、前記身体の四肢の正面を横切って延在し、前記突起部分は、前記身体の四肢の背面を横切って前記本体部分に取り付けられる、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目7)

前記本体部分から延在するバンドは、前記突起部分から延在するバンドより少ない強度で接着する、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目8)

前記本体部分は、測定指標によってマークされている、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目9)

前記測定指標は、前記身体の四肢の円周に対応している、項目8に記載の治療用圧迫帯。

(項目10)

前記突起部分は、前記本体部分に取り付けられる湾曲縁を有している、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目11)

前記突起の湾曲縁は、マジックテープ(登録商標)によって前記本体部分に取り付けられる、項目10に記載の治療用圧迫帯。

(項目12)

前記突起部分は、前記測定指標と整列される、項目8に記載の治療用圧迫帯。

(項目13)

前記本体と突起部分との間に位置付けられている中間部分をさらに備えている、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目14)

前記本体および突起部分のうちの少なくとも1つは、前記身体の四肢に沿って、前記帶の長さを短縮するための切り取り部分を有している、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目15)

前記本体および突起部分が身体の四肢の周囲と一緒に巻き付けられた場合に、前記本体部分から延在するバンドは、前記突起部分に取り付けられ、前記突起部分から延在するバンドは、前記本体部分に取り付けられる、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目16)

前記本体および突起部分のうちの少なくとも1つに指向性縫目をさらに備え、前記少なくとも1つに指向性縫目は、前記身体の四肢に沿って走る高圧力および低圧力の交互チャネルを生成する、項目1に記載の治療用圧迫帯。

(項目17)

治療用圧迫帯を身体の四肢に適合させる方法であって、

前記方法は、身体の四肢の周囲に治療用圧迫帯を組み立てることを含み、前記治療用圧迫帯は、本体部分と突起部分とを備え、前記本体および突起部分のうちの少なくとも1つは、片側から延在する複数のバンドを有しており、前記組み立てることは、

(i) 前記突起部分を前記本体部分と整列させることと、

(ii) 前記本体部分上に前記突起部分を取り付けること、

(iii) 前記身体の四肢の周囲に前記組み立てられる治療用圧迫帯を巻き付け、一方で前記バンドを縫結し、それによって、前記身体の四肢の周囲に帯を固着することとによる、方法。

(項目18)

10

20

30

40

50

前記身体の四肢の周囲に治療用圧迫帯を組み立てることに先立って、前記身体の四肢の長さに沿って、異なる場所において前記身体の四肢の円周を測定することをさらに含む、項目 17 に記載の方法。

(項目 19)

前記本体または突起部分のいずれかにおける測定指標を使用して、前記突起部分を前記本体部分と整列させることをさらに含む、項目 17 に記載の方法。

(項目 20)

(i v) 前記身体の四肢の周囲に前記組み立てられる治療用圧迫帯を巻き付けることに先立って、前記本体部分の使用されない部分を廃棄することをさらに含む、項目 17 に記載の方法。

10

(項目 21)

前記本体の側および前記突起部分の側から延在するバンドを一緒に締結することは、前記本体部分から延在するバンドを前記突起部分から延在するバンドの間に並置することを含む、項目 17 に記載の方法。

(項目 22)

前記本体部分上に前記突起部分を取り付けることは、マジックテープ（登録商標）によって前記本体部分上に前記突起部分を取り付けることを含む、項目 17 に記載の方法。

(項目 23)

前記組み立てられる治療用圧迫帯を前記四肢野周囲に巻き付けることは、マジックテープ（登録商標）によって前記本体部分からのバンドを前記突起部分上に固着することと、マジックテープ（登録商標）によって前記突起部分からのバンドを前記本体部分上に固着することとを含む、項目 17 に記載の方法。

20

(項目 24)

前記本体部分の使用されない部分を廃棄することは、前記バンドが延在する側と反対の側から、前記本体部分の一部を切り離すことを含む、項目 20 に記載の方法。

(項目 25)

前記バンドは、前記身体の四肢の正面を横切って一緒に締結され、前記突起部分は、前記身体の四肢の背面を横切って前記本体部分に取り付けられる、項目 17 に記載の方法。

(項目 26)

前記本体および突起部分の取り付けを補強することをさらに含み、それによって、前記身体の四肢の正面を横切って延在するバンドは、前記身体の四肢の背面を横切る前記突起部分と前記本体部分との取り付けより少ない強度で接着する、項目 25 に記載の方法。

30

(項目 27)

本体と、

前記本体の外部の接着タブと

を備え、

前記接着タブは、前記本体の外部の種々の場所に位置付けられることが可能であり、それによって、前記本体をそれ自身の上に折り重ねさせ、前記本体の円周を変化させる、治療用圧迫帯。

(項目 28)

40

前記本体の外部は、前記接着タブを位置付けるための測定指標を有している、項目 27 に記載の治療用圧迫帯。

(項目 29)

前記本体の外部の周囲に巻き付く複数のバンドをさらに備え、前記複数のバンドは、前記帯を前記身体の四肢の周囲に緊締する、項目 27 に記載の治療用圧迫帯。

(項目 30)

治療用圧迫帯を身体の四肢に適合させる方法であって、

(a) 身体の四肢の周囲に治療用圧迫帯を位置付けることであって、前記治療用圧迫帯は、その外部表面上に接着タブを伴う本体を備えている、ことと、

(b) 前記帯が、それ自身の上に折り重なり、治療用の圧迫を前記身体の四肢に適用す

50

るように、前記本体の外部上の場所に前記接着タブを位置付けることと
を含む、方法。

(項目31)

(c) 前記接着タブを位置付けることに先立って、前記身体の四肢の長さに沿って、異なる場所において前記身体の四肢の円周を測定することをさらに含む、項目30に記載の方法。

(項目32)

(d) 前記本体上の測定指標を使用して、前記接着タブを位置付けることをさらに含む、項目31に記載の方法。

(項目33)

10

(a) 本体部分と、

(b) 突起部分と

を備え、前記突起および本体部分は、前記本体および突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、一緒に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能であり、前記本体および突起部分は、前記帯が前記身体の四肢の輪郭に対して調節されることが可能であるように、一緒に締結される、

治療用圧迫帯。

(項目34)

20

前記本体部分と前記突起部分とは、前記身体の四肢の一方の側を横切って位置付けられたバンドによって、かつ、前記四肢の反対側に沿った前記本体と突起部分との間の締結タブによって一緒に締結される、項目33に記載の治療用圧迫帯。

(項目35)

前記締結タブを位置付けることが、前記帯を前記身体の四肢の輪郭に対して調節する、項目34に記載の治療用圧迫帯。

(項目36)

30

本体部分と、

突起部分と

を備え、前記本体および突起部分のうちの少なくとも1つは、そこから延在する複数のバンドを有し、前記複数のバンドは、前記本体および突起部分が身体の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、前記本体および突起部分を一緒に取り付け、前記突起部分は、前記本体部分上に解放可能に取り付けられ、前記突起部分は、前記本体部分上の異なる場所に位置付け可能である、

治療用圧迫帯。

(項目37)

前記本体および突起部分は、マジックテープ(登録商標)によって一緒に取り付けられる、項目36に記載の治療用圧迫帯。

(項目38)

40

前記本体および突起部分は、反対の部分におけるDリングまたは孔を通過するバンドを使用して一緒に取り付けられる、項目37に記載の治療用圧迫帯。

(項目39)

治療用圧迫帯を身体の四肢に適合させる方法であって、

前記方法は、前記身体の四肢の周囲に治療用圧迫帯を組み立てることを含み、前記治療用圧迫帯は、本体部分と突起部分とを備え、前記本体および突起部分のうちの少なくとも1つは、片側から延在する複数のバンド有してあり、前記組み立てることは、

(i) 前記突起部分を前記本体部分と整列させることと、

(ii) 前記本体部分上に前記突起部分を取り付けることと、

(iii) 前記身体の四肢の周囲に前記組み立てられる治療用圧迫帯を巻き付け、一方で前記バンドを締結し、それによって、前記身体の四肢の周囲に帯を固着することとによる、方法。

50

(項目 40)

前記突起部分を前記本体部分と整列させることは、前記本体または突起部分のいずれかにおける測定指標を使用することを含む、項目 39 に記載の方法。

【図面の簡単な説明】**【0015】**

【図 1 A】図 1 A は、本体および突起部分を一緒に取り付ける前の帯の例証である。

【図 2】図 2 A は、本体および突起部分の整列を示す、帯の上部の拡大図である。図 2 B は、本体および突起部分の整列を示す、帯の底部の拡大図である。

【図 3】図 3 A は、(小さい足首およびふくらはぎを有する患者に好適な) 本体および突起部分の第 1 の整列の例証である。図 3 B は、(小さい足首および中程度のふくらはぎを有する患者に好適な) 本体および突起部分の第 2 の整列の例証である。図 3 C は、(小さい足首および大きいふくらはぎを有する患者に好適な) 本体および突起部分の第 3 の整列の例証である。

【図 4】図 4 は、本体および突起部分が一緒に取り付けられた後、本体部分の使用されない部分を廃棄することの例証である。

【図 5】図 5 A および 5 B は、その脚の周囲に帯を巻き付ける患者の連続的例証である。

【図 6】図 6 A および 6 B は、本発明の第 2 の実施形態である。

【図 7 A】図 7 A および 7 B は、本発明の第 3 の実施形態である。

【図 7 B】図 7 A および 7 B は、本発明の第 3 の実施形態である。

【図 8】図 8 は、本発明の第 4 の実施形態である。

【図 9】図 9 は、本発明の第 5 の実施形態である。

【図 10】図 10 は、本発明の第 6 の実施形態である。

【図 11】図 11 A は、本発明の第 7 の実施形態である。図 11 B は、図 11 A の帯のバンドタブフック取り付けの投影図である。図 11 C は、図 11 A の帯の一部の投影図である。図 11 D は、図 11 A の帯のステーを含む、突起タブフック取り付けの投影図である。

【図 12】図 12 A は、図 11 A に示される帯の裏面の図である。図 12 B は、図 12 A の帯の一部の投影図である。

【図 13 A】図 13 A は、(例証を明確にするために、バンドが除去された) 開放位置にある、本発明の第 8 の実施形態である。

【図 13 B】図 13 B は、(例証を明確にするために、バンドが除去された) 閉鎖位置にある、図 13 A の帯である。

【図 13 C】図 13 C は、(バンドが図示された) 図 13 A に対応する例証である。

【図 13 D】図 13 D は、図 13 B に対応する上面平面図である。

【発明を実施するための形態】**【0016】**

最初に、図 1 A から 5 B を参照すると、治療用圧迫帯 10 が提供される。帯 10 は、本体部分 20 および突起部分 30 の 2 つの部品から成る。本体部分 20 は、図示されるように、片側から延在する、複数のバンド 22 を有する。突起部分 30 も同様に、図示されるように、その両側のうちの 1 つから延在する、複数のバンド 32 を有する。

【0017】

説明されるように、本体部分 20 から延在するバンド 22 は、帯 10 が、患者の四肢の周囲に巻き付けられた場合に、突起部分 30 から延在するバンド 32 間に並置される。具体的には、図 5 A および 5 B に見られるように、バンド 22 は、突起部分 30 上に締結され、バンド 32 は、本体部分 20 上に締結される。最も好ましくは、バンド 22 および 32 は、Velcro (登録商標) (すなわち、マジックテープ (登録商標)) 端を有する。同様に、本体部分 20 および突起部分 30 の表面もまた、対応する Velcro (登録商標) (すなわち、マジックテープ (登録商標)) 表面で被覆される。いくつかの実施形態では、バンド 22 および 32 は、突起仕切り (すなわち、本体と突起部分との間の接続)

10

20

30

40

50

点)を越えて、それぞれ、それら自身の部分の上に戻るように延在し得る。

【0018】

動作時、治療用圧迫帯10は、以下のように、患者の四肢上に適合される。最初に、患者(または、他の患者を補助する人物)は、上部位置および底部位置における四肢の円周ならびに四肢の長さを測定する。例えば、四肢は、脚であって、上部位置は、ふくらはぎであって、底部位置は、足首であって、足首から膝のひだまでの脚の長さが、好ましい帯長を決定するであろう。

【0019】

次に、患者は、(i)突起部分30を本体部分20上の測定指標と整列させ(拡大図2Aおよび2Bに見られるように)、(ii)突起部分30を本体部分20上に取り付け、(iii)本体部分20の任意の使用されない部分を廃棄し、次いで、(iv)組み立てられる治療用圧迫帯10をその脚の周囲に巻き付ける(バンド22および32を並置し、それによって、バンド22を突起部分30上に、およびバンド32を本体部分20上に、固着しながら)ことによって、治療用圧迫帯10をその四肢の周囲に組み立てる。その結果、図1Aに示される、2つの部品から成る帯は、最初に、1つの部品から成る帯に変化される。次に、図4に示されるように、本体部分20の使用されない部分20Aが、廃棄される。最後に、図5Aおよび5Bに示されるように、帯10は、患者の脚の周囲に巻き付けられる。

【0020】

図3Aから3Cから分かるように、突起部分30は、本体部分20上に解放可能に取り付けられる。その結果、突起部分30は、本体部分20上の異なる場所に位置付け可能である。これは、突起部分30が、患者の四肢の寸法に応じて、異なる場所に位置付けられることを可能にする。好ましくは、本体および突起部分20および30は、単に、マジックテープ(登録商標)によって一緒に取り付けられる。例証されるように、突起30は、突起30の湾曲縁に沿って配置される、3つの締結タブ34を有し得る(バンド32が延在する側と反対)。締結タブ34間に選択される間隔は、帯10が、3次元形状(単に、平坦に置かれるのとは対照的に)を取り始めるように、突起湾曲(すなわち、それに沿って、本体および突起部分20および30が、締結タブ34によって一緒に取り付けられる、接続)が位置付けられることを可能にする。この成形は、帯が四肢の輪郭に最適に適合するのを支援する。

【0021】

図示されるように、本体部分20は、好ましくは、平行な上部縁21および底部縁23を有する。本体部分のこれらの上部および底部縁21および23は、測定指標によってマークされる。図2Aおよび2Bの拡大図に見られるように、突起部分30の湾曲縁は、本体部分20の上部および底部縁21および23上の測定指標と整列される。突起部分30を本体部分20上の測定指標と整列することは、突起部分30の上部31を、患者の四肢の上部位置(例えば、ふくらはぎ)で行われた円周測定に対応する、本体部分20の上部21の測定指標と整列させることを含む。また、同様に、突起部分30を整列することは、突起部分30の底部32を、患者の四肢上の底部位置(例えば、足首)で行われた円周測定に対応する、本体部分20の底部23上の測定指標と整列させることを含む。

【0022】

適合は、患者の足首およびふくらはぎの円周を測定することによって行われる。これらの円周測定は、本体部分20の上部縁21および底部縁23に沿って、指標マーキングの範囲によって、表される。底部マーキングは、足首円周を反映し、上部マーキングは、ふくらはぎ円周を反映する。突起部分30からのフックタブ34は、患者の足首およびふくらはぎ円周測定が、マークされた範囲内に来るよう、本体部分20に固着される。各タブ34は、タブ間の間隔および使用される材料の任意の弾性によって、独立して角度付けることができる。これによって、突起タブ34は、突起部分30に沿って、上部から底部への平滑な遷移を生成するようにさらに調節することができる。突起の既に湾曲された縁

10

20

30

40

50

は、四肢の自然輪郭を模倣する補助をする。本特徴は、調節可能突起タブ34とともに、帯をほぼ任意の四肢サイズおよび形状に調節可能にする。

【0023】

図3Aから3Cに見られるように、種々の異なる整列位置が可能である（各位置は、特定の患者の正確な足首およびふくらはぎ測定に依存するため）。具体的には、図3Aは、小さい足首およびふくらはぎを有する、患者を例証する。図3Bは、小さい足首および中間のふくらはぎを有する患者を例証する。図3Cは、小さい足首および大きいふくらはぎを有する患者を例証するが、脚のプロポーションの任意の変形例に対応することができる。突起部分30が、適切に整列された後、次いで、単に、マジックテープ（登録商標）34によって、定位置に保持されるように、本体部分20に対して押圧される（注記：本体部分20および突起部分30の側は、好ましくは、マジックテープ（登録商標）表面によって被覆される）。 10

【0024】

次に、図4に示されるように、突起部分30が、単に、側方に引き戻され、次いで、患者／臨床医が、本体部分20の使用されない部分（20Aとして指定される）を切断する。したがって、使用されない部分20Aは、バンド22が延在する側と反対側から除去される。

【0025】

次に、図5Aおよび5Bに見られるように、次いで、組み立てられた帯10が、脚の正面の周囲に巻き付けられ、それによって、バンド22を突起部分30上に固着し、バンド32を本体部分20上に固着する。したがって、バンド22は、単に、マジックテープ（登録商標）によって突起部分30上に締結される。同様に、バンド32は、マジックテープ（登録商標）によって本体部分20に取り付けられる。好ましくは、本体および突起部分20および30を一緒に保持するマジックテープ（登録商標）は、バンド22および32を本体および突起部分20または30のいずれかに保持するマジックテープ（登録商標）より強力である。その結果、バンド22および32を帯の正面に緊締、調節、または係脱することによって、帯の後方において、本体および突起部分20および30が引き離されることはない。好ましいマジックテープ（登録商標）強度差は、ユーザに、治療用帯の除去または調節の際、どのフックタブが係脱されるべきかについての付加的誘導を提供する。随意に、1つ以上の補強タブ40（図11A参照）もまた、さらに、本体および突起部分20および30と一緒に固着するために使用することができる。補強タブ40は、同様に、本体および突起部分20および30の上に直接取り付け得るように、マジックテープ（登録商標）表面から成ることができる（突起と本体間の接続が、帯の後方に沿って係脱される危険性を低減する）。 20 30

【0026】

マジックテープ（登録商標）は、バンド22および32の端部の表面上に直接固着（すなわち、縫合）され得る。対照的に、マジックテープ（登録商標）は、随意に、本体および突起部分20および30の縁から延在し得る。その結果、本体および突起部分20および30上へのマジックテープ（登録商標）の追加は、最終帯厚にいかなる有意な厚さも加えず、偶発的突起タブ34の除去の危険性を低減するであろう。 40

【0027】

例証されるように、3つのタブ34が存在する。本発明は、任意の数のタブ34を包含することを理解されたい。例えば、付加的より小さいタブ（例えば、4つ以上）の使用は、四肢外形により一致することができるが、しかしながら、より調節が必要となるであろう。本体部分接続への突起の接着強度はまた、突起タブ34の数の増加によって、低減され得る。反対に、現在利用可能なフック材料は、本質的に、非弾性であって、容易に屈曲しないため、より少ないタブ34（1つまたは2つ）の使用は、突起が四肢の輪郭を成す能力を低下させる。弾性の柔軟なフックが使用される場合、突起部分30の湾曲部分全體が、1つのタブから作製され得る。

【0028】

代替として、帯 10 は、ユーザに、既に一緒に締結された部分 20 および 30 (対向する本体部分 20 および突起部分 30 に締結される、バンド 22 および 32 を介して)とともに提供され得る。本状況では、適合は、本体部分 20 の自由端を四肢に対して保持し、突起部分 30 が、四肢を包囲し、本体部分 20 の自由端の外側に重複して戻るように、四肢の周囲に帯を巻き付けることによって行われるであろう。次いで、突起部分 30 は、帯が可能な限りぴったりするように、本体部分 20 に取り付けられる。さらなる適合は、四肢外形を模倣し、さらに、帯の適合を成形し、四肢の形状に一致させるために、各個々のフックタブ 34 を引っ張ることによって達成される。

【0029】

帯が、適合され、本体および突起部分が、完全に一緒に固着されると、帯は、並置されたバンド 22 および 32 を係脱することによって、除去される。除去された場合に、本体突起間の取り付けはさらに、材料を平滑にすること、または突起フックタブ 34 間の完全な遷移のために微調整を行うことによって、固着することができる。余剰材料は、突起フックタブ 34 の内側縁に追従して、裁断することができる。

【0030】

図 6A および 6B は、突起部分 30 が、バンド 32 が延在する側と反対に、直線縁を有する、本発明の第 2 の実施形態を例証する。具体的には、図 6A は、帯の内部 (すなわち、皮膚に対して留置される表面) を示す。図 6B は、バンド 22 および 32 が、帯の外側表面上に取り付けられた後の対応する外部図を示す。これまでの図では、突起 30 上の湾曲縁は、四肢の輪郭を成す突起部分 30 の能力を増加させる。これは、足首における円周が、概して、湾曲輪郭を生成する、ふくらはぎにおける円周より小さいためである。したがって、湾曲縁突起 (図 1A から 5B に見られる) は、四肢外形の湾曲に最適に一致する。対照的に、直線突起 (図 6A および 6B) の使用は、湾曲突起を伴う場合より、材料を伸張させ、調節することになるだろう。したがって、図 6A および 6B における実施形態では、帯 10 は、好ましくは、弾性または限定伸縮材料から成る。また、図 6A および 6B に見られるように、本体部分 20 は、切り取りタブ 23 を有し、ユーザに、デバイスの上部 (または、底部) 部分を切り取らせ、それによって、身体の四肢上のデバイスの長さを短縮し得る。具体的には、ユーザは、点線 27 のうちの 1 つである点線に沿って、本体部分 20 を横切って、水平に切断することによって、デバイスの高さの一部を切断可能である。同様に、切り取りタブは、突起部分 30 上にも見出され、突起部分 30 の高さを裁断し得る。代替として、例証されるように、バンド 32 の端部の V e l c r o (登録商標) マジックテープは、その間に間隙 37 を有し得る。ユーザが、帯の高さを裁断することを所望する場合 (すなわち、身体の四肢に沿ったその長さ)、ユーザは、例証される点線のうちの 1 つに沿って、突起部分 30 を横切って、水平に切断することによって、デバイスの高さの一部を切断可能である。

【0031】

また、本実施形態では、本体部分 20 は、小、中、大、および特大 (S、M、L、XL) 等、より一般的なサイズを指定する、測定指標を有する。線は、「小さい」脚を伴うユーザが、線 24A に沿って切断する一方、「中程度の」脚を伴うユーザが、線 24B に沿って切断し、部分 20A を廃棄するように、本体 20 上の上部から底部に引くことができる。そのような線 24A、24B 等は、破棄する部分 20A のサイズについての「おおよその目安」を提供する。注記：類似線 (マーキングまたは穿孔のいずれかであり得る) が、突起場所への最終調節を行う前に、未使用本体部分 20A の有意な部分の除去の方法として、図 1A の帯と使用され得、したがって、患者は、本体部分 20 の残りの部分を除去する前に、突起の配置を容易に試験することが可能となる。

【0032】

本システムの利点の 1 つは、時間のかかる長さ調節の必要性が排除されることである。代わりに、2 つ所定の長さのモデル (すなわち、本体部分 20 および突起部分 30) のみ、ストックされる必要がある。これは、有利には、必要とされる在庫空間を縮小する。

【0033】

10

20

30

40

50

市場で現在調節可能な設計はすべて、バンド長を裁断し、および／またはその角度を調節し、帯を四肢に適合させることに依存する。本発明は、任意のバンド調節から独立して、四肢の輪郭に一致するように、帯の本体を調節する。調節のために使用される、突起または第2のバンドセットを伴う、現在の圧迫帯は、使用を困難にする重複調節点を有している。対照的に、本発明は、いくつかのバンドの裁断および角度付けと比較して、3つのタブ34のみの固着および1つの部品20の裁断を必要とする。

【0034】

既存の圧迫デバイスでは、長さ調節は、典型的には、完成セットのバンドを切断することによって行われる。対照的に、本発明は、勾配圧迫を維持し、切断によって弱まり得る任意の組み立てられた材料を切断しないように、バンドの幅を裁断する。加えて、本発明は、典型的には、包帯アプローチにおいて使用される、3つまたは4つの層と比較して、1層システムである。

【0035】

圧迫バンド係合設計（重複、並置、相互係止、Dリング等）に関わらず、本設計は、1つのサイズですべてに適合する帯に変換することができる。また、適合が四肢上の円周方向に行われる場所に関わらず、脚の輪郭に一致するであろう。ユーザが、適合の際、適合突起をすね領域に適用し、圧迫バンドが適用のためにすねの領域に容易にアクセス可能であるように、次いで、ふくらはぎの後方にそれ位置付けた場合、帯は、依然として、四肢の輪郭に一致するであろう。

【0036】

以前の圧迫帯モデルはすべて、帯の中心に／対称的に位置する、突起または湾曲点に依存する。適合させるために裁断を行うものの場合、材料は、帯の両側またはバンド端から等しく切断される。対照的に、本発明は、帯の中心点に来るかどうかを問わず、四肢の輪郭に一致するように、迅速かつ容易に調節することができるという点において独特である。

【0037】

適切な圧迫状態に帯を適合および適用するのは、典型的には、5分未満で行うことができる。これは、四肢に包帯し、標準的サイズ帯を定寸し、適合する、または特注帯を測定および生産するのにかかる時間を遙かに上回る。

【0038】

随意に、本発明はまた、「Build-in Pressure System™」および案内カードを含む。患者の足首の円周測定は、患者のためのBuild-in Pressure Systemカード上で適切な範囲を決定する。これは、患者の足首円周を通常サイズに変換する必要性を排除し、さらに、適合プロセスを簡略化する。Build-in Pressure Systemカードは、患者が、規定量の圧迫に帯を調節することを可能にする。

【0039】

図7Aは、帯10が、バンド32の端部に取り付けられたDリング35を有する、本発明の第3の実施形態である。本実施形態では、バンド22の端部は、Dリング35を通して配置され、次いで、それ自身の上に戻って取り付けられる。本実施形態に見られるように、バンド32は、非常に短くあり得、単に、Dリング35が取り付けられる突起部分30上の短突出部であり得る。また、図示されるように、バンド22は、Dリング35を通して織り込まれ、次いで、それ自身の上に戻って取り付けられる、長い材料のループであるように、本実施形態では、非常に長いものであり得る。そのようなDリングシステムの利点は、患者が、一端のみを使用して、帯を緊締可能であることである。同様に、本発明の本実施形態では、測定指標が、突起部分30上に見出されることに留意されたい。2つの突起タブ34のみ、使用される。

【0040】

図7Bは、図7Aに非常に類似するが、しかしながら、バンド端部のDリングの代わりに、突起部分30は、そこを通過する孔38を有する。バンド22は、孔38を通過し、

10

20

30

40

50

次いで、それ自身の上にループし戻される。図 7 B は、本発明が、本体および突起部分の両方から延在するバンドを有するデバイスに限定されないことを例証する。代わりに、本体および突起部分のいずれかは、そこから延在するバンドを有する必要はなく、これらはすべて、本発明の範囲内である。

図 8 は、帯 10 が、互の間に並置されない、バンド 22 および 32 を有する、本発明の第 4 の実施形態である。代わりに、各バンド 22 は、単に、それぞれのバンド 32 上に締結される（好ましくは、Velcro（登録商標）マジックテープ（登録商標）によって）。本体部分 20 は、複数の番号が付与された穿孔（線 1、2、3、4、5、6）を有し、使用されない部分 20A をより容易に除去可能にする。本実施形態はさらに、被覆が困難である（肘または膝等）、または可撓性が必要とされる（足または手等）四肢の領域に圧迫を適用するための弾性ラップ 50 を含む。弾性ラップ 50 はまた、2 つの帯 10 を使用して、異なる四肢の区画を被覆する時、帯間の接合点を被覆するために使用され得る。また、帯を定位置に係留するために、滑り止め材料から成り、代わりに、帯の上面から延在し得る。

【0041】

図 9 は、帯 10 が、本体部分 20 と突起部分 30 との間に位置付けられている中間部分 60 を有する、本発明の第 5 の実施形態である。好ましくは、中間部分 60 は、マジックテープ（登録商標）によって本体部分 20 に取り付けられ、突起部分 30 は、マジックテープ（登録商標）によって中間部分 60 に取り付けられる。したがって、本体および突起部分 20 および 30 は、中間部分 60 によって一緒に接続される。患者の四肢は、経時的に、円周が変化するため、いくつかの中間部分 60 は、切り取り部分 20A の無駄を防止するために、手元に維持することができる。また、図示されるように、バンド 22 および 32 は、示される帯の長さに沿って、異なる幅から成り得る（例えば、足首／手首では、バンドはより狭く、ふくらはぎ／肘では、バンドはより広い）。また、本実施形態では、バンド 32 は、帯の片側を定位置に保持する一方、他側が、巻き重ねられ、取り付けられるように使用することができる、ポケット 37 を有し得る。

【0042】

図 10 は、帯 10 が、バンド 32 内の孔 37 を通して受け取られる端部を有する、バンド 22 を有する、本発明の第 6 の実施形態である。そのような相互係止バンドは、身体の四肢の形状に対する一致をもたらす。また、含まれるのは、圧迫を足首 - 足領域に適用されるための足首／足ラップ部分 70 である。また、図示されるように、本体領域 20 上に印刷された指標（S、M、L、XL）が存在する（突起部分 30 を位置付けるため）。タブ 34 は、患者の四肢のサイズに対応する好ましい（すなわち、S、M、L、XL）場所において、突起部分 30 を本体部分 20 上に接続するように取り付けることができる。張力測定カード 80 もまた、市販されるように、デバイス内に含まれ得る。張力測定カード 80 は、患者の四肢のサイズに関する目盛りを有する。張力測定カード 80 は、帯が伸長されるのに伴う帯上に印刷された線間の間隔を測定することによって、帯が伸長される距離を帯バンドにおける張力に関連させる。

【0043】

図 11 A は、帯 10（すなわち、本体部分 20 および突起部分 30 の両方）が、身体の四肢に沿った、帯の内部に沿って走る高圧力および低圧力の交互チャネルを生成するように縫合された指向性縫目 29 および 39 を伴う、フォームラミネート等の厚い材料から成る、本発明の第 7 の実施形態である。そのような高圧力および低圧力の交互チャネルは、リンパ系流体の排液を促進し得る。Velcro（登録商標）ステー 40 を使用して、さらにタブ 34 を本体部分 20 に固着し得る。図 11 D は、本取り付けの拡大投影図を示す。図 11 B は、本体部分 20 上に戻るようなバンド 22 の取り付けの投影図である（バンド 22 の端部が、2 つのバンド 32 間に並置された後）。図 11 C は、図 11 A の帯の一部の投影図であって、本体部分 20 に沿って走る指向性縫目 29 を示す。図示されるように、図 11 B における接続の垂直外形（すなわち、厚さ）は、図 11 D における接続の垂直外形（すなわち、厚さ）より高い。これは、本体および突起部分 20 および 30 を取り

10

20

30

40

50

外すより、バンド22および32を取り外すのを容易にするという点において、有利であり得る。本実施形態では、身体の四肢の正面を横切って延在するバンド22および32は、身体の四肢の後方を横切っての突起および本体部分20および30の取り付けより少ない強度で接着する。

【0044】

図12Aは、図11Aに示される帯の裏面の図である。点線領域90は、随意の空気袋または発泡体が、圧力を分散させるために追加され得る、領域である。同様に、領域92は、潰瘍が、多くの場合、存在し(足首の直上)、スポット圧力が必要とされる、領域を表す。発泡体または空気袋部品94は、点線領域90に位置付けられる。図12Bは、対応する投影図である。

10

【0045】

図13Aは、開放位置における、本発明の第8の実施形態の簡略図である。図13Bは、閉鎖位置における、図13Aの帯である。本実施形態では、帯100は、1つの部品から成る円筒形構造である(図13Aおよび13Bでは、帯の外部ストラップは、例証を明確にするために、除去されている。外部ストラップは、図13Cに示される)。デバイスは、最初に、図13Aおよび13Cのその「開放」位置に示されるように、供給される。接着タブ110は、円筒形デバイスの外側に提供される。帯100は、身体の四肢上に配置され、次いで、図13Bに示される位置に「閉鎖」されるか、または代替として、帯100は、閉鎖され、次いで、身体の四肢を覆って適合され得る。動作時、接着タブ110(Velcro(登録商標)を備え得る)は、示されるように、単に、前方に引張され、円筒形の本体に取り付けられる。これは、帯100をそれ自身の上に折り重ねられるようにして(図13Bの位置まで)、それによって、帯の円周を短くする(治療用圧力を四肢に印加するように)。前述の実施形態と同様に、接着タブ110の位置付けは、特定の患者の四肢の形状に最適に一致するように、設定され得る。したがって、測定指標が、帯100の外側に印刷され得る(上部および底部縁に沿って、および/または帯100の中央区分に沿って)。したがって、ユーザは、単に、接着タブ110を測定指標に対応する好ましい位置に移動させる。一部の患者の場合、上部タブ110は、帯100に取り付けられる前に、さらに前方に移動され得る(例えば、患者が、より細いふくらはぎを有する場合)。一部の患者の場合、底部タブ110は、帯100に取り付けられる前に、さらに前方に移動され得る(例えば、患者が、より細い足首領域を有する場合)。図13Cは、外部バンドまたはストラップ22および32を示す(図13Cに示されるように、反対側の帯の外部に取り付けられる)。バンド22および32は、前述と同一路由を使用して、患者の四肢の周囲に帯を緊締するために使用される。図13Dは、図13Bに対応し、帯100が、身体の四肢を中心として、その「閉鎖」位置に移動された場合の折り重ねられた区分120を示す。デバイスの種々の実施形態では、折り重ねられた区分120は、患者快適性のために、裁断および除去され得ることを理解されたい。これは、本質的に、前述の2つの部品から成る(突起および本体)デバイスと同一の帯の動作をもたらすであろう。

20

30

【図1A】

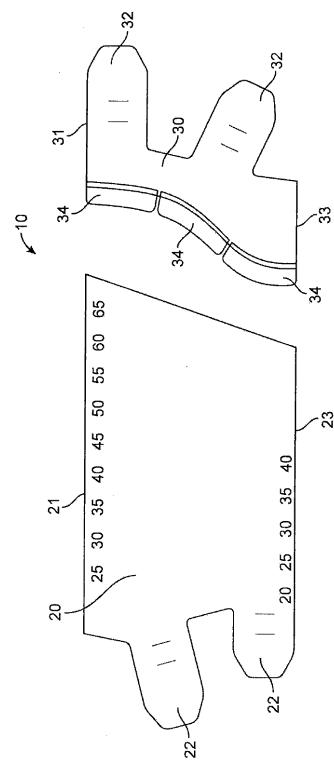


FIG. 1A

【図2】

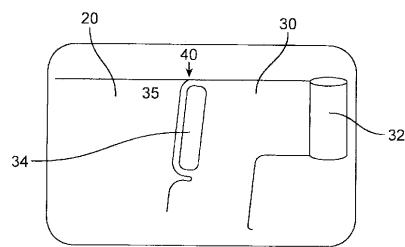


FIG. 2A

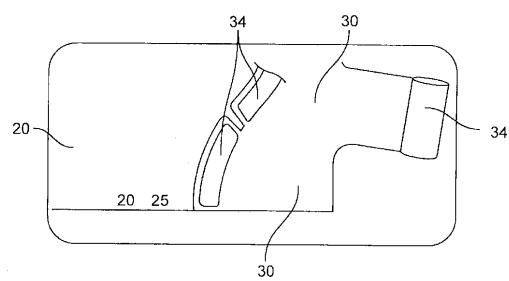


FIG. 2B

【図3】

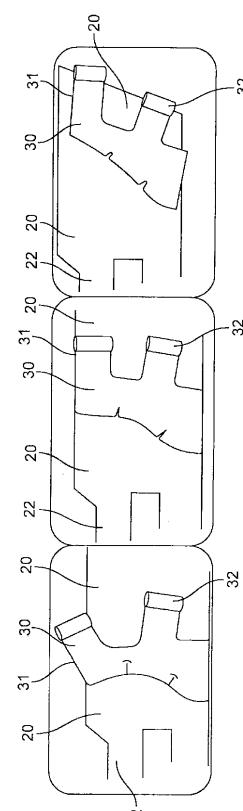


FIG. 3B

FIG. 3A

FIG. 3C

【図4】

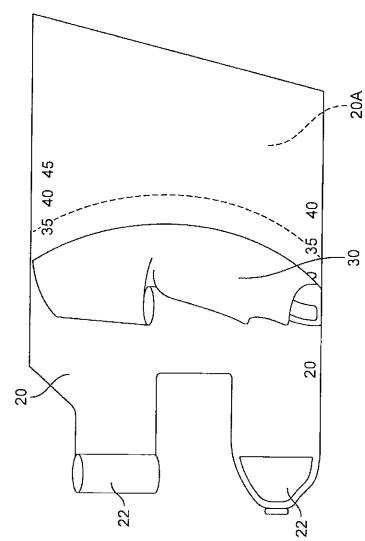


FIG. 4

【図5】

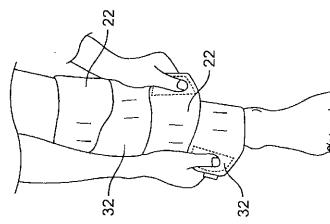


FIG. 5B

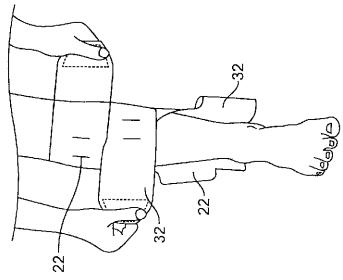


FIG. 5A

【図6】

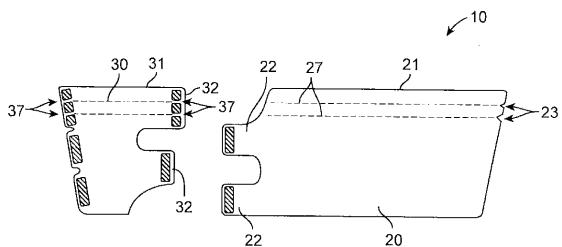


FIG. 6A

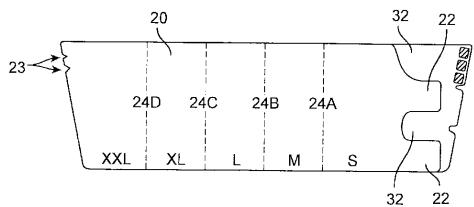


FIG. 6B

【図7A】

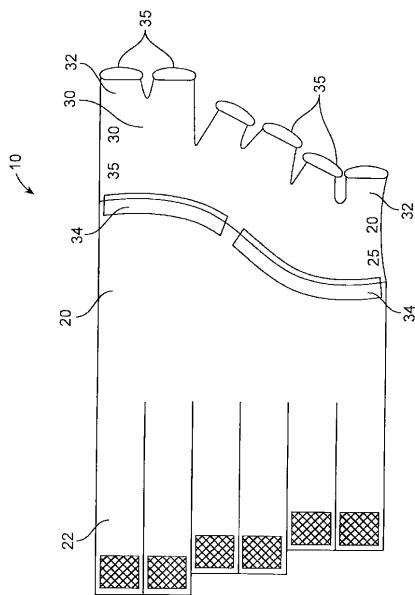


FIG. 7A

【図7B】

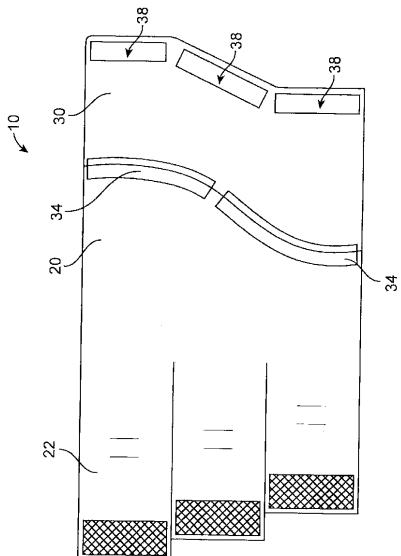
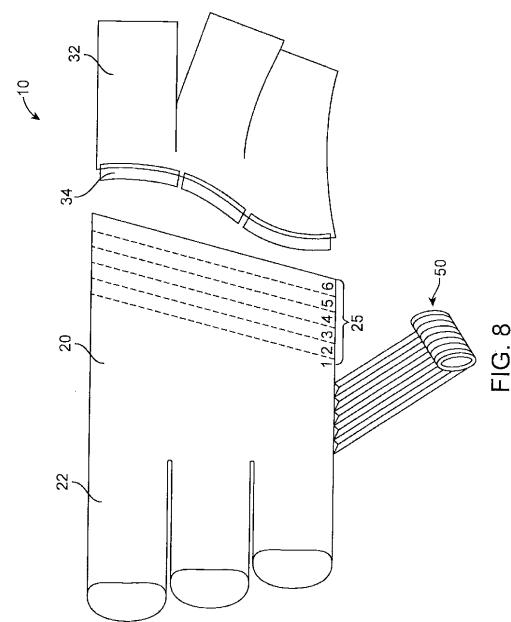


FIG. 7B

【図8】



【 义 9 】

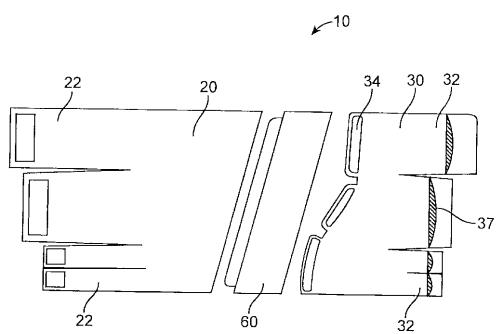


FIG. 9

【図10】

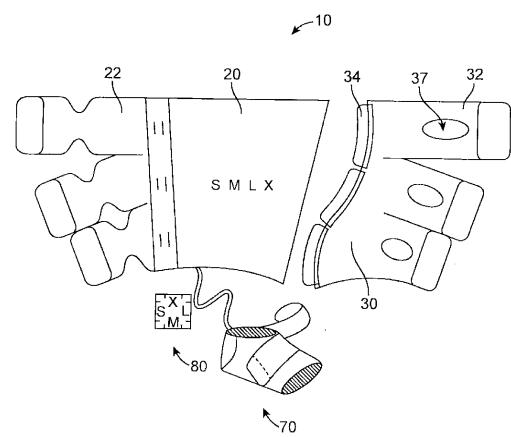


FIG. 10

【 図 1 1 】

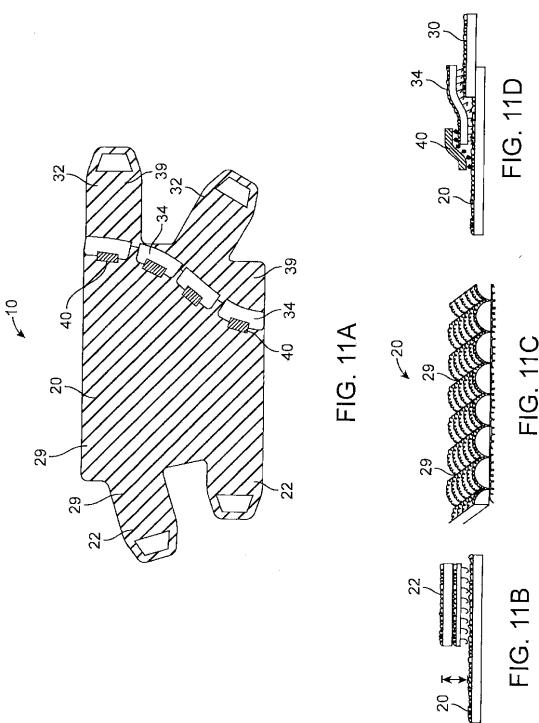


FIG. 11A

FIG. 11D

FIG. 11C

FIG. 11B

【図 1 2】

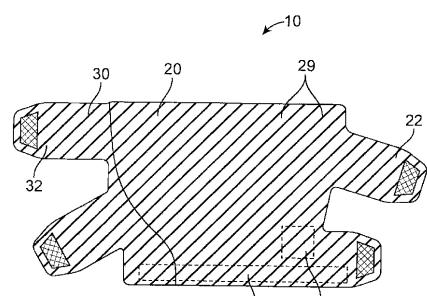


FIG. 12A

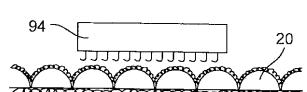


FIG. 12B

【図 1 3 A】

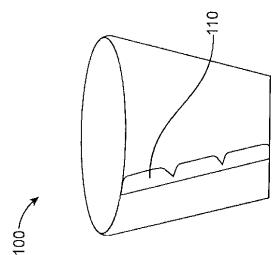


FIG. 13A

【図 1 3 B】

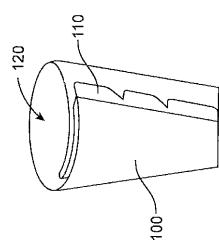


FIG. 13B

【図 1 3 C】

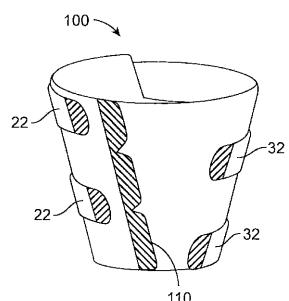


FIG. 13C

【図 1 3 D】

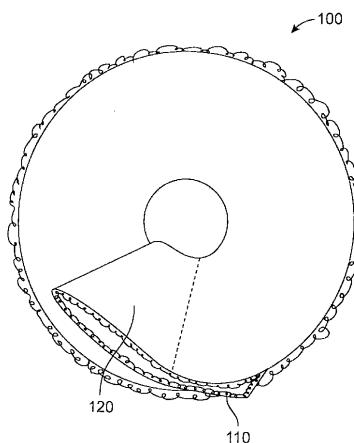


FIG. 13D

フロントページの続き

(72)発明者 リップショー, モーゼス
アメリカ合衆国 カリフォルニア 92020, エンシニータス, ポインセチア パーク エ
ヌ 758

(72)発明者 リチャードソン, トーマス
アメリカ合衆国 カリフォルニア 92064, パウェイ, フランシーン プレイス 128
72

(72)発明者 ケナークネクト, テレサ
アメリカ合衆国 カリフォルニア 92104, サン デイエゴ, リンカーン アベニュー
3325

(72)発明者 ショー, サンドラ アン
アメリカ合衆国 カリフォルニア 92118, コロナド, シー. アベニュー 535

審査官 新田 亮二

(56)参考文献 米国特許第06338723(US, B1)
特開2000-037409(JP, A)
米国特許出願公開第2005/0192524(US, A1)
特開2002-345865(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41D 13/06
A61L 15/00