

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6375472号
(P6375472)

(45) 発行日 平成30年8月15日(2018.8.15)

(24) 登録日 平成30年7月27日(2018.7.27)

(51) Int.Cl. F I
A 4 1 D 19/00 (2006.01) A 4 1 D 19/00 L
A 4 1 D 13/08 (2006.01) A 4 1 D 13/08

請求項の数 4 (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2014-82386 (P2014-82386)	(73) 特許権者	514093039
(22) 出願日	平成26年4月12日 (2014.4.12)		中川 清美
(65) 公開番号	特開2015-203162 (P2015-203162A)		兵庫県宝塚市山本西2丁目10-4
(43) 公開日	平成27年11月16日 (2015.11.16)	(74) 代理人	110000822
審査請求日	平成29年3月30日 (2017.3.30)		特許業務法人グローバル知財
		(72) 発明者	中川 清美
			兵庫県宝塚市山本西2丁目10-4
		審査官	姫島 卓弥

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 手袋

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

第1指のIP関節部から指先部および第2指乃至第5指のPIP関節部から指先部が切断された手袋本体と、

前記手袋本体の第1指乃至第4指の基節骨部の手の平側を覆い、それぞれの基節骨部の左右両側の指の付け根の間から甲側の手首に向けて中手骨に沿って延びる輪となる部分を有する弾性体であって、第1指乃至第4指の基節骨部の手の平側を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って張力を付与する前記弾性体と、

前記手袋本体と前記弾性体を手首に固定する手首ベルト部と、
 を備えることを特徴とする手袋。

【請求項2】

前記弾性体は、第1指と第2指の間が分離されていることを特徴とする請求項1に記載の手袋。

【請求項3】

前記弾性体は、第2指乃至第4指を個別に引っ張るように独立して設けられ、手の甲のMP関節部とCM関節部の途中から手首にかけて一体化されていることを特徴とする請求項1又は2に記載の手袋。

【請求項4】

前記弾性体は、手の平側の第1指乃至第4指の基節骨部およびMP関節部を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って引っ張ることを特徴とする請求項1～3の何れか

に記載の手袋。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、手の甲の姿勢および各指の動きをサポートする手袋に関する。

【背景技術】

【0002】

ギター演奏は、片手（主に左手）の指でネック部分の弦を押さえ、もう一方の手（主に右手）の指でボディ部分の弦を弾くことにより成り立っている。この時、通常、両手は素手のままで演奏を行う。ギター演奏の練習では、弦を弾いた後、手の平側に向いた指を甲側

10

側に引く（戻す）という反復運動が多く、指のつけ根の関節（以下、「MP関節」）に負担がかかり、手指の筋肉を疲労させ、腱鞘炎を引き起こすことがある。

【0003】

一方、手の握力の増強や手の微動作を促進させるグローブ（手袋）が知られている（例えば、特許文献1を参照）。また、手のリハビリ効果を得ることができるリハビリ用手袋が知られている（例えば、特許文献2を参照）。また、キーボードやマウス等の使用時にはめる保護手袋が知られている（例えば、特許文献3を参照）。

【0004】

特許文献1に開示されたグローブ（手袋）では、手袋本体の素材よりも収縮力の強い生地が、第2指乃至第5指の手甲部側中央部からPIP関節部にかけて第2指乃至第5指の左右両側面に設けられており、手甲部側中央部及びPIP関節の掌部側で接続される。そして、第2指乃至第5指の当該生地のMP関節部に弾性体が設置される。このグローブ（手袋）は、MP関節の初動屈曲を誘導することにより、虫様筋の筋作用を促し、手の握力を最大限に発揮させるものである（特許文献1の明細書段落0014および図5を参照）。

20

このように、特許文献1に開示されたグローブ（手袋）は、虫様筋の筋作用を促し、手の握力を高める効果はあるが、手指にかかる負担を軽減して、手指の筋肉疲労を軽減するものではない。

【0005】

また、特許文献2に開示されたりハビリ用手袋では、複数の指挿入部を有する手袋本体の甲側に、各指挿入部に沿ってそれぞれ設けられた可撓性の筒状体と、この筒状体に挿通されて指先側となる一端部が筒状体の端部に係止される紐状体と、この紐状体の他端側に張力を付与する張力付与機構とから成る。しかし、特許文献2に開示されたりハビリ用手袋は、手の指を伸ばすことが困難な使用者のりハビリ効果はあるが、手指にかかる負担を軽減して、手指の筋肉疲労を軽減するものではない。

30

【0006】

また、特許文献3に開示された保護手袋では、キーボードやマウス等を使用する人が指、手首、腕、肩の疲労、痛み等を防止、緩和することを目的として、親指と手のひらを露出させて、人指し指、中指、薬指、小指の各指先がなく、親指を除く4本の指を個々に収納する部分が互いに縫い合わされており、かつ非伸縮性の帯を4本の指の付け根あたりに縫い込んで、各指が無理のない範囲内で動くようにしたものである。この保護手袋は、人指し指、中指、薬指、小指を収納する部分が互いに縫い合わされた構造であるため、マウス上に手を乗せて操作する場合も4本の指が自然に固定され非常に疲れにくいというものである。また、4本の指は常に揃えたような状態を維持できるので不自然なマウスの握りから生じる指、腕などの痛み、痺れを防止できるというものである。さらに、キーボード操作する場合も、生理的に無理のない範囲内で各指を上下左右に動かすことができ、長時間のキーボード操作から生じる指、手、肩等の疲労も少なく、また腱鞘炎の防止にも有効であるというものである。しかし、特許文献3に開示された保護手袋は、人指し指、中指、薬指、小指を収納する部分が互いに縫い合わされた構造であり、かつ、非伸縮性の帯を4本の指の付け根あたりに縫い込んでいる構造であり、4本の指が常に揃えたような状態を維持

40

50

できる効果はあるが、手指にかかる負担を軽減して、手指の筋肉疲労を軽減するものではない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】国際公開パンフレットWO2008/149466

【特許文献2】特開2012-176083号公報

【特許文献3】特開2000-231436号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

上述の通り、ギターやピアノなどの楽器の演奏時において、弦や鍵盤を弾いた後、手の平側に向いた指を甲側に引く（戻す）という反復運動が多く、指のつけ根の関節に負担がかかり、手指の筋肉を疲労させ、腱鞘炎を引き起こすことがある。また、手の筋肉が弱い者にとっては、短時間の動作でも疲労が生じやすく、演奏に必要な指と指の間を水平方向に適度に開く姿勢を保つのが困難になることがある。

手の甲は、自然に安定していることが望ましいが、甲が反りかえって力が入ると、指先の柔軟な動きを妨げてしまうことになる。

【0009】

かかる状況に鑑みて、本発明は、手の平側へ向いた指を甲側へ戻す反復運動を助け、指と指の間の水平方向への完全密着を防いで開閉を助け、手指にかかる負担を軽減して、手指の筋肉疲労を軽減する手袋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】

【0010】

上記課題を解決するために、本発明者は鋭意検討を行い、試作品の手袋を作製して、実際に楽器演奏を行い、手指の筋肉疲労を軽減できる手袋を完成した。

すなわち、本発明に係る手袋は、下記1)～3)の構成を備える。

1) 第1指のIP関節部から指先部および第2指乃至第5指のPIP関節部から指先部が切断された手袋本体

2) 手袋本体の第1指乃至第4指の基節骨部の手の平側を覆い、それぞれの基節骨部の左右両側の指の付け根の間から甲側の手首に向けて中手骨に沿って延びる輪となる部分を有する弾性体であって、手の平側の第1指乃至第4指の基節骨部を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って張力を付与する弾性体

3) 手袋本体と弾性体を手首に固定する手首ベルト部

【0011】

かかる構成を備える手袋は、ギター演奏の際に弦を弾く側に手に装着する、或は、ピアノ演奏の際に、片手又は両手に装着することにより、弦や鍵盤を弾いた後、手の平側へ向いた指を甲側へ戻すという反復運動を助けて、手の甲の姿勢を安定させることができる。また、指と指の間の水平方向への完全密着を防いで開閉を助ける。これにより、演奏時の手指にかかる負担や手指の筋肉疲労を軽減することが可能になる。

本発明の手袋を装着することにより、手指の関節の保護および手の甲の姿勢の安定性を向上できる。

ここで、張力を付与する弾性体とは、引っ張りながら同時に手の甲を押さ得るものであり、手袋本体の素材よりも収縮力が強い素材から成る。

【0012】

なお、第5指の基節骨部を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って張力を付与する弾性体を設けても構わない。例えば、ギター演奏では、第5指を使用する頻度が少なく、また力も弱い場合、逆に弾性体の存在が負担になる。しかし、ピアノ演奏のように、第5指を使用する頻度が多い場合は、第5指の基節骨部を、手の平側から甲側の手首に

10

20

30

40

50

向けて中手骨に沿って張力を付与することにより、第5指にかかる負担を軽減して、第5指の筋肉疲労を軽減可能である。

【0013】

また、本発明に係る手袋において、上記2)の弾性体は、第1指と第2指の間が分離されていることが好ましい。

なお、第1指の基節骨部を、手の平側から甲側の手首に向けて張力を付与する弾性体は、MP関節の動きを妨げないように、次第にベルト幅を細くするのが好ましい。一方、弾性体が、手の平側のMP関節を覆うようにしても構わない。腱鞘炎防止の場合MP関節を覆ってしっかりと保護した方が、より疲れが出にくい場合もある。

【0014】

また、本発明に係る手袋において、上記2)の弾性体は、第2指乃至第4指を個別に引っ張るように独立して設けられ、手の甲のMP関節部とCM関節部の途中から手首にかけて一体化されていることが好ましい。

弾性体が、手の甲のMP関節部とCM関節部の途中から手首にかけて一体化されることにより、手の甲をしっかりと押さえる効果がある。

【0015】

また、本発明に係る手袋において、上記2)の弾性体は、手の平側の第1指乃至第4指の基節骨部およびMP関節部を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って引っ張ることが好ましい。

手の平側の第1指乃至第4指の基節骨部だけでなく、手の平側の第1指乃至第4指のMP関節を覆ってしっかりと保護した方が、より疲れが出にくい人もいるからである。

【発明の効果】

【0016】

本発明に係る手袋によれば、手の平側へ向いた指を甲側へ戻す反復運動を助け、指と指の間の水平方向への完全密着を防いで開閉を助け、手指にかかる負担を軽減して、手指の筋肉疲労を軽減できるといった効果がある。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】実施例1の手袋(手の甲側から見たイメージ)

【図2】実施例1の手袋(手の平側から見たイメージ)

【図3】実施例1の手袋を右手に装着した様子(手の甲側から見たイメージ)

【図4】実施例1の手袋を右手に装着した様子(手の平側から見たイメージ)

【図5】実施例1の手袋を右手に装着した様子(親指側から見たイメージ)

【図6】実施例1の手袋の手首ベルト部の説明図

【図7】実施例1の手袋を装着してギターを演奏する様子を示す図

【図8】実施例2の手袋(手の平側から見たイメージ)

【図9】実施例3の手袋(手の甲側から見たイメージ)

【図10】実施例3の手袋(手の平側から見たイメージ)

【図11】指の骨および関節の説明図

【発明を実施するための最良の形態】

【0018】

以下、本発明の実施形態の一例を、図面を参照しながら詳細に説明していく。なお、本発明の範囲は、以下の実施例や図示例に限定されるものではなく、幾多の変更及び変形が可能である。

【0019】

先ず、指の骨や関節について図11に示す。図11において、24は第1指のIP(Interphalangeal)関節部であり、25a~25dはそれぞれ第2指から第5指のPIP(Proximal Interphalangeal)関節部であり、26a~26eはそれぞれ第1指から第5指の基節骨であり、27a~27eはそれぞれ第1指から第5指のMP(Metacarpophalangeal)関節部であり、28a~28eはそれぞれ第1指から第5指の中手骨である。

10

20

30

40

50

【実施例 1】

【0020】

図 1 は実施例 1 の手袋 1 の手の甲側のイメージ、図 2 は手の平側のイメージを示している。また、図 3 , 4 は実施例 1 の手袋 1 を右手に装着したイメージを示している (図 3 は手の甲側、図 4 は手の平側)。また、図 5 は親指側から見たイメージを示している。

手袋 1 は、第 1 指の I P 関節部から指先部および第 2 指乃至第 5 指の P I P 関節部から指先部が切断された手袋本体 (4 , 4 a ~ 4 e) と、手袋本体の第 1 指 4 a に設けられた弾性体 2、手袋本体の第 2 指 4 b , 第 3 指 4 c , 第 4 指 4 d の基節骨部を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って張力を付与する弾性体 3 と、手袋本体と弾性体を手首で固定する手首ベルト部 8 から構成される。実施例 1 の手袋では、弾性体は、第 1 指 (親指部) と第 2 指 (人差し指部) の間が分離され、2 つの弾性体 (2 , 3) となっている。弾性体 3 は、第 2 指乃至第 4 指を個別に引っ張るように独立して設けられ、手の甲の M P 関節部 (2 7 b ~ 2 7 d) と C M 関節部 (2 9 b ~ 2 9 d) の途中から手首にかけて一体化されている。

10

手袋本体は、伸縮性があり、薄手で手にフィットし、蒸れにくく、かぶれにくい素材で構成されている。手袋本体は、全ての指先が切断された形状であり、第 1 指 (親指部) 4 a、第 2 指 (人差し指部) 4 b、第 3 指 (中指部) 4 c、第 4 指 (薬指部) 4 d、第 5 指 (小指部) 4 e を備える。

【0021】

弾性体 2 及び 3 は、手袋本体 4 の構成素材よりも弾性の強い素材で構成されている。

20

弾性体 2 は、第 1 指の I P 関節 2 4 から M P 関節 2 7 a の間にある基節骨 2 6 a に輪となる部分を引っ掛け、手の甲側に沿わせ、他端 2 a を手首ベルト部 8 に接着する形状としている。

一方、弾性体 3 は、第 2 指乃至第 4 指の P I P 関節部 (2 5 a , 2 5 b , 2 5 c) から M P 関節 (2 7 b , 2 7 c , 2 7 d) の間にある基節骨 (2 6 b , 2 6 c , 2 6 d) に輪となる部分を引っ掛け、手の甲側に沿わせ、他端を手首ベルト部 8 に接着する形状としている。

また、弾性体 3 は、第 2 指乃至第 4 指を個別に引っ張るように独立して設けられ、手の甲の M P 関節部と C M 関節部の途中から手首にかけて一体化されている。V 字状の切りこみ (6 a , 6 b , 6 c) が存在し、これにより第 2 指乃至第 4 指の M P 関節部 (2 7 b , 2 7 c , 2 7 d) の動きを妨げない形状となっている。

30

【0022】

また、弾性体 2 は、第 1 指の基節骨部から甲側の手首に向けて、次第に弾性体のベルト幅が細くなるような形状にしている。

また、図 6 に示すように、手首ベルト部 8 は、フラップ 7 付きで、面ファスナー (7 a , 7 b) により留めることができるようにしている。また、手の装着がしやすいように、手袋の手首ベルト部 8 には切れ込み 9 を設けている。なお、符号 1 1 は縫い目である。

手袋は、薄手で、伸縮性があり、蒸れにくく、かぶれにくい素材で作製する。例えば、ゴルフ用手袋に用いられる素材など公知の素材を用いることができる。

【0023】

40

図 7 は、実施例 1 の手袋を装着してギターを演奏する様子を示している。本手袋を装着することにより、ギター演奏で、ギター (2 0 , 2 1 , 2 3) の弦 2 2 を指先または爪に引っ掛けて弾き、手の平側に向いた指を甲側に引く (戻す) という運動を繰り返す場合でも、指のつけ根にかかる力の負担を軽減でき、指の筋肉の疲労を和らげることができる。

通常、ギターは 6 弦で構成されるが、弦と弦との間隔に指を開く姿勢を取りやすい。手首まで押さえを入れることにより、手の甲の浮き上がりを防ぎ、自然な姿勢で演奏できる。

【実施例 2】

【0024】

図 8 は実施例 2 の手袋の手の平側のイメージを示している。

50

実施例 2 の手袋 1 0 は、手の平側の第 1 指乃至第 4 指の基節骨部のみならず、M P 関節部を、手の平側から甲側の手首に向けて中手骨に沿って引っ張るものである。

そのため、実施例 2 の手袋 1 0 は、実施例 1 の手袋 1 と異なり、手袋の手の平側で M P 関節部を覆うように弾性体 2、弾性体 3 の面積が広がっている (1 1 , 1 2 a , 1 2 b , 1 2 c)。

手の平側の第 1 指乃至第 4 指の基節骨部だけでなく、手の平側の第 1 指乃至第 4 指の M P 関節を覆ってしっかりと保護した方が、疲れが出にくい人には、実施例 2 の手袋 1 0 が利用できる。

【実施例 3】

【 0 0 2 5 】

10

図 9 及び図 1 0 は実施例 3 の手袋のイメージを示している。図 9 は手の甲側のイメージであり、図 1 0 は手の平側のイメージである。

実施例 3 の手袋 2 0 は、フィット感を安定させるため、小指の C M 関節付近を手の甲側から手の平側にかけて、弾性体を張り出している (符号 1 5 を参照)。弾性体の張り出しにより、小指を弾性体で引っ張ることができるため、手袋 2 0 の小指側の滑り止めの効果が生じる。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 2 6 】

本発明の手袋は、ギター演奏の練習用手袋、ピアノ演奏の練習用手袋、コンピュータのキーボード操作用手袋、精密作業用手袋、筋力補助用手袋などに有用である。

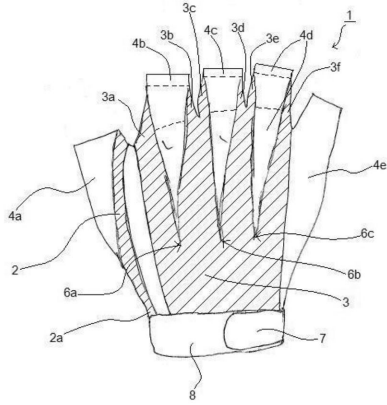
20

【符号の説明】

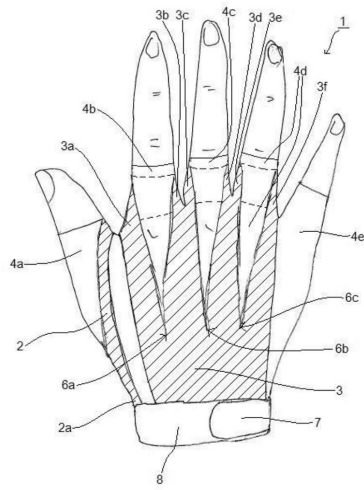
【 0 0 2 7 】

- 1 , 1 0 , 2 0 手袋
- 2 , 3 , 3 a ~ 3 e 弾性体
- 4 , 4 a ~ 4 e 手袋本体
- 8 手首ベルト部

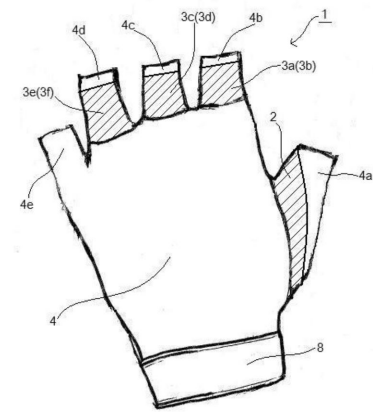
【図1】



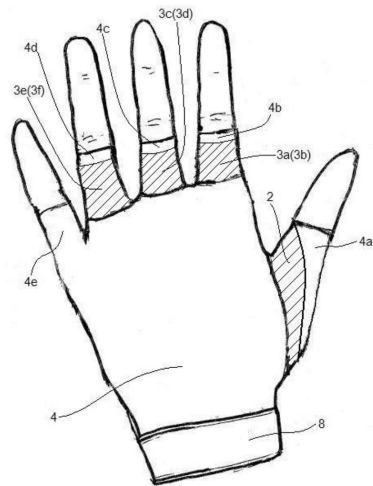
【図3】



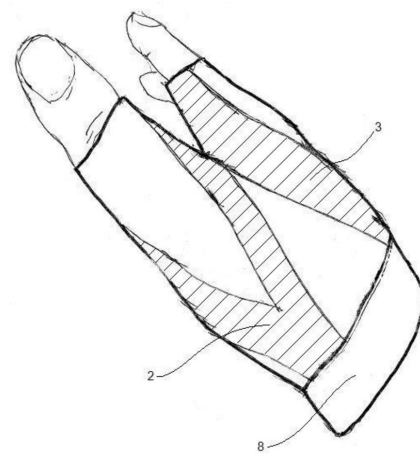
【図2】



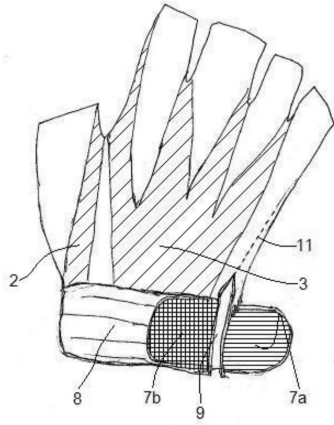
【図4】



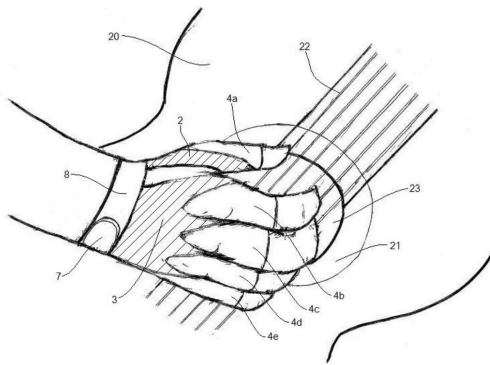
【図5】



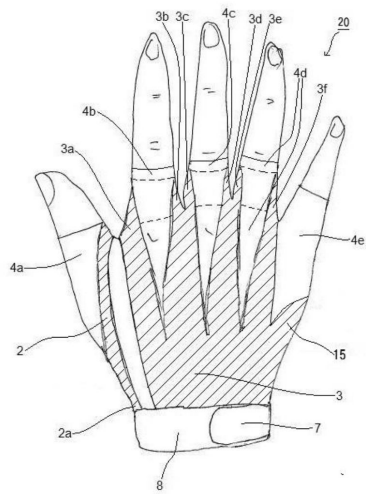
【図 6】



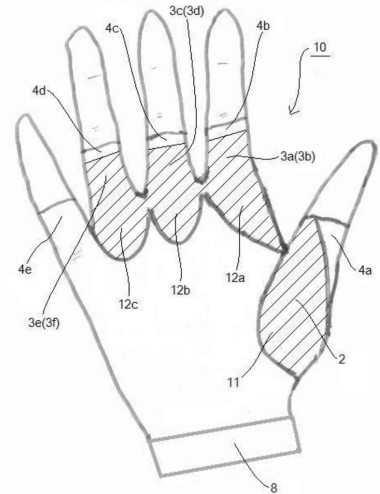
【図 7】



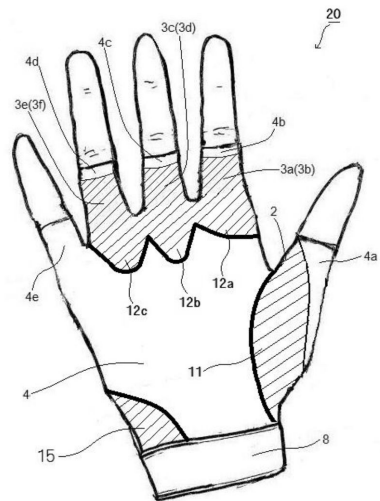
【図 9】



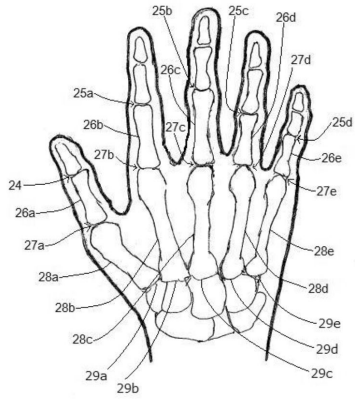
【図 8】



【図 10】



【図 11】



フロントページの続き

- (56)参考文献 米国特許第06944884(US, B1)
米国特許第05373585(US, A)
実開昭62-129012(JP, U)
特開平08-209413(JP, A)
登録実用新案第3068515(JP, U)
国際公開第2008/149466(WO, A1)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

A41D	19/00
A41D	13/08
A63B	71/14
A61F	13/10