

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6224964号
(P6224964)

(45) 発行日 平成29年11月1日 (2017. 11. 1)

(24) 登録日 平成29年10月13日 (2017. 10. 13)

(51) Int. Cl.

F 1

A 6 3 B 71/10 (2006. 01)

A 6 3 B 71/10

A

A 6 3 B 71/14 (2006. 01)

A 6 3 B 71/14

Z

請求項の数 3 (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2013-184104 (P2013-184104)
 (22) 出願日 平成25年9月5日 (2013. 9. 5)
 (65) 公開番号 特開2015-51053 (P2015-51053A)
 (43) 公開日 平成27年3月19日 (2015. 3. 19)
 審査請求日 平成28年5月27日 (2016. 5. 27)

(73) 特許権者 508127214
 株式会社東山堂
 京都府京都市上京区中立売通日暮東入新白
 水丸町4 5 1 ー1
 (74) 代理人 100121441
 弁理士 西村 電平
 (74) 代理人 100154704
 弁理士 齊藤 真大
 (74) 代理人 100067301
 弁理士 安藤 順一
 (74) 代理人 100129702
 弁理士 上村 喜永
 (74) 代理人 100173406
 弁理士 前川 真貴子

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 剣道用防具に使用される布団、当該布団を備えた剣道用防具及び当該布団の製造方法。

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

剣道用防具に使用される布団であって、生革と該生革を挟み込んだ芯材と該芯材の表・裏面を被覆する布とが刺し縫いによって縫合されており、当該生革が、剣道用防具における打撃が集中する範囲を含むように設置されていると共に当該範囲の形状に合わせて湾曲した状態を維持して硬化していることを特徴とする剣道用防具に使用される布団。

【請求項 2】

前記請求項 1 記載の剣道用防具に使用される布団を備えた剣道用防具。

【請求項 3】

剣道用防具に使用される布団の製造方法であって、ふやかした状態の生革を挟み込んだ芯材の表・裏面に布を積層して積層体を形成し、当該ふやかした状態の生革が乾燥する前に当該積層体を刺し縫いによって縫合すると共に所定形状に成形し、当該積層体を所定形状に保持して乾燥させ、当該積層体に挟み込まれた状態の生革を所定形状に硬化させることを特徴とする剣道用防具に使用される布団の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、剣道用防具に使用される布団、当該布団を備えた剣道用防具及び当該布団の製造方法に関するものである。

【背景技術】

10

20

【 0 0 0 2 】

周知のとおり、面、胴、小手及び垂れから構成される剣道用防具は、競技者を竹刀による打撃から保護するためのものであるが、競技者の動作を阻害しないように胴及び面の一部のみが金属、竹などの硬質素材によって形成され、その他の部分は布、革、綿などの軟質素材によって形成されており、軟質素材によって形成された部分は、硬質素材によって形成された部分よりも打撃の衝撃が通り易くなっている。

【 0 0 0 3 】

このため、剣道用防具の軟質素材によって形成された部分の中でも竹刀の打撃が集中する部分には、「布団」と呼ばれる緩衝部材が取り付けられている。なお、布団は、一般的に表・裏面を構成する布の間に綿などの芯材が積層された構造になっており、竹刀の打撃による衝撃が競技者に伝わることを緩和する役割を果たす。

10

【 0 0 0 4 】

ところが、従来の剣道用防具に採用されている布団では、竹刀の打撃による衝撃が十分に緩和されず、競技者が強烈な痛みを感じることから、その痛みに耐えることができない子供たちが剣道から離れてしまうことが多く、剣道の普及を阻害する一つの要因となっている。

【 0 0 0 5 】

このため、竹刀の打撃による衝撃の緩衝能力を向上させた布団を備えた剣道用防具が多数開発されており、例えば、後出特許文献 1 には、主要布団部分をヌメ革にした剣道用面が開示されており、後出特許文献 2 には、面本体に特殊材または厚革を収納する頂部を形成し左右の耳部に薄い加工せる特殊材もしくは穴を開けてある厚革を介装せしめ、面の垂部には加工せる特殊材または数枚の薄皮を表裏にカーブ状にて縫成してなる剣道の面が開示されている。

20

【 0 0 0 6 】

また、後出特許文献 1 には、フェルトが布と布との間に挟みこまれた積層体の全面領域のうち、特定の領域内のフェルト間に高衝撃吸収材が内蔵され、当該積層体の全面領域に刺し子縫いが施された布団を備える剣道用防具において、前記特定の領域が、前記全面領域のうち、打撃の頻度が高い領域であり、前記特定の領域におけるフェルトは他の領域に比べて厚みは薄くされ、高衝撃吸収材を挿入することによって他の領域と同じ厚みを保った剣道用防具が開示されている。

30

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 7 】

【 特許文献 1 】 実開昭 5 9 - 1 5 9 4 7 2 号公報

【 特許文献 2 】 実開昭 4 8 - 5 1 4 7 5 号公報

【 特許文献 3 】 特開 2 0 1 2 - 2 0 0 5 6 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 8 】

しかし、一般的に、剣道の競技者は、自身が竹刀の打撃によって受ける痛みには耐えられないことを他者に悟られることを嫌う傾向にあり、前記特許文献 1 に開示された剣道用面のように、厚き床鹿革を張り合わせた構成の布団を採用したものや、前記特許文献 2 に開示された剣道の面のように、特殊材や薄皮などを表面に縫い付けた構成の布団を採用したものは、その外観から衝撃緩衝機能を備えていることを他者に悟られるため、剣道の競技者に受け入れられないという問題点があった。

40

【 0 0 0 9 】

一方、前記特許文献 3 に開示された剣道用面においては、布と布との間に挟み込まれたフェルトの間に高衝撃吸収材が内蔵されており、かつ、刺し子縫いを施した構成の布団であるため、外観が従来の剣道用面と変わらないことから、前記特許文献 1 及び 2 に開示された剣道用面（剣道の面）が持つ問題点を解消しているが、高衝撃吸収材として使用され

50

るポリウレタン樹脂やシリコンゲルは吸水性及び通気性がないことから、剣道用面を装着した競技者から発生する湿気や熱気が剣道用面の外部に発散されずに内包されてしまうという問題点があった。

【 0 0 1 0 】

そこで、本発明者は、衝撃緩衝機能を備えているにもかかわらず、外観が従来の剣道用面と変わらず、かつ、吸水性及び通気性に優れた剣道用防具を得ることを技術的課題として、その具現化をはかるべく、試行錯誤的に試作・実験を重ねた結果、剣道用防具に使用される布団として、ふやかした状態の生革を挟み込んだ芯材の表・裏面に布を積層して積層体を形成し、ふやかした状態の生革が乾燥する前に積層体を刺し子縫いによって縫合すると共に所定形状に成形し、積層体を所定形状に保持してふやかした状態の生革を乾燥させてなる布団を採用すれば、衝撃緩衝機能を備えているにもかかわらず、外観が従来の剣道用面と変わらず、かつ、吸水性及び通気性に優れた剣道用防具を得られるという刮目すべき知見を得、前記技術的課題を達成したものである。

10

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 1 】

前記技術的課題は、次の通りの本発明によって解決できる。

【 0 0 1 2 】

すなわち、本発明に係る剣道用防具に使用される布団は、生革と該生革を挟み込んだ芯材と該芯材の表・裏面を被覆する布とが刺し子縫いによって縫合されており、生革が、剣道用防具における打撃が集中する範囲を含むように設置されていると共に当該範囲の形状に合わせて湾曲しているものである。

20

【 0 0 1 3 】

また、本発明に係る剣道用防具は、前記剣道用防具に使用される布団を備えたものである。

【 0 0 1 4 】

さらに、本発明に係る剣道用防具に使用される布団の製造方法は、ふやかした状態の生革を挟み込んだ芯材の表・裏面に布を積層して積層体を形成し、ふやかした状態の生革が乾燥する前に積層体を刺し子縫いによって縫合すると共に所定形状に成形し、積層体を所定形状を保持してふやかした状態の生革を乾燥させるものである。

【発明の効果】

30

【 0 0 1 5 】

本発明によれば、剣道用防具に使用される布団の緩衝部材として生革を採用し、布団を形成する過程で生革をふやかしているため、布団の製造に使用される一般的な工業用マシンであっても刺し子縫いを施すことができる。また、布団を形成する過程で生革が乾燥する前に刺し子縫いしたので、生革が乾燥した後に刺し子縫いの糸が通された貫通孔が僅かに拡大して通気孔の役割を果たし、剣道用防具の通気性を向上させる。さらに、布団を形成する過程で生革が乾燥する前に所定形状に成形し、その後生革を乾燥させたので、生革が当該所定形状を維持した状態で硬化し、これにより、布団が型崩れし難くなる。

【 0 0 1 6 】

従って、本発明の産業上利用性は非常に高いといえる。

40

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 7 】

【図 1】実施の形態 1 に係る剣道用面を示した斜視図である。

【図 2】図 1 に示す剣道用面を示した中央縦端面図である。

【図 3】図 1 に係る剣道用面の面布団の製造方法を示した説明図である。

【図 4】実施の形態 1 に係る剣道用小手を示した平面図である。

【図 5】図 1 に示す剣道用小手を示した A - A 端面図である。

【図 6】図 1 に示す剣道用小手の小手布団を伸ばした状態を示した平面図である。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 8 】

50

以下、本発明の実施の形態を説明する。

【0019】

実施の形態 1 .

【0020】

本実施の形態は、剣道用防具における布団を備えた剣道用面に関するものである。本実施の形態に係る剣道用面 1 は、図 1 に示すように、競技者の顔面を保護する面金 2 と、面金 2 の下辺を除く周辺に固定され、競技者の頭頂、側頭及び肩を保護する面布団 3 と、面金 2 の下方へ垂れ下がるように固定され、競技者の顎及び喉を保護する突き垂 4 及び用心垂 5 とから構成されている。

【0021】

面金 2 は、硬質素材によって形成されており、楕円形状の台輪 6 と、台輪 6 の中央に上下方向へ伸びるように架け渡される縦金 7 と、縦金 7 から左右対称に台輪 6 へ伸びるように架け渡される複数の横金 8 とによって構成されている。そして、縦金 7 及び横金 8 は、前方へ突出して湾曲しており、これにより、面金 2 は、前方へ突出した御椀状になっている。また、複数の横金 8 のうちで競技者の目の高さに位置する一対の横金 9 , 10 の間に形成される隙間は他の横金 8 の間に形成される隙間よりも僅かに広く開いて物見 11 を形成している。なお、硬質素材としては、ジュラルミン、チタンなどの金属を使用すればよい。

【0022】

面布団 3 は、図 2 及び図 3 に示すように、表面を構成する表布 12 と、裏面を構成する裏布 13 と、表・裏布 12 , 13 の間に内層される二重に積層された芯材 14 , 15 と、二重に積層された芯材 14 , 15 の間に内層される生革 16 とによって積層体 17 を構成しており、当該積層体 17 を構成する各部材 12 , 13 , 14 , 15 , 16 を複数の糸 18 が平行に並ぶ配列となるように刺し子縫い（図 3 の（c）参照）で縫合することによって形成されている。また、積層体 17 の周縁は、表・裏布 12 , 13 や芯材 14 , 15 のほつれを防止するために縁を閉じるように薄革 19 が縫合されている。なお、生革 16 は、図 1 及び図 3 の（b）において斜め格子 X にて示すように、面布団 3 における竹刀の打撃が集中する範囲を含むように積層されている。表・裏布 12 , 13 としては、「紺反」と呼ばれる藍染された木綿を使用すればよく、芯材 14 , 15 としては、フェルト、綿、毛氈などを使用すればよく、薄革 19 としては、鹿革、人工皮革などを使用すればよい。

【0023】

生革 16 は、脱毛して皮下脂肪などを取り除いた牛皮に鞣しを施さないで油脂やグリセリンなどの防腐剤を添加して乾燥させたものであり、ピッカーとも呼ばれるものである。そして、生革 16 は、水やお湯でふやかすことによって適度に軟化し、乾燥させることによって硬化する性質を有している。また、生革 16 は、水やお湯でふやかして軟化させた状態で所定形状に成形し、当該所定形状を保持しながら乾燥させれば、当該所定形状を維持したままの状態では硬化する性質を有している。なお、生革 16 としては、2 mm ~ 4 mm のものを使用することが最適である。

【0024】

突き垂 4 及び用心垂 5 は、舌状に成形された一対の薄革の間に芯材を挟み込んだ積層体の周縁を縫合することによって形成されている。薄革としては、鹿革などを使用すればよく、芯材としては、フェルト、綿、毛氈などを使用すればよい。

【0025】

そして、図 1 に示すように、面金 2 には、台輪 6 前面を覆うように面縁 20 が固定されており、面縁 20 の台輪 6 外方に位置する外周縁には、下端部を除く部分に鉤 21 によって面布団 3 が取り付けられており、下端部に突き垂 4 が取り付けられている。さらに、図 2 に示すように、面縁 20 の台輪 6 内方に位置する内周縁には、競技者の顔面に密着する内輪 22 が取り付けられており、内輪 22 の下端部に用心垂 5 が取り付けられている。

【0026】

ここで、面布団 3 における竹刀の打撃が集中する範囲とは、剣道用面 1 の面打ちで狙わ

10

20

30

40

50

れる頭頂部及びその近傍の範囲を示している。なお、当該範囲は、剣道において剣道用面 1 の頭頂部を竹刀で的確に面打ちすることによって一本の判定が得られ、面打ちには、竹刀の振り下ろし方によって正面打ちと左右面打ちが存在し、これらの面打ちが反れることがあることを想定した範囲である。

【 0 0 2 7 】

さらに、面布団 3 における竹刀の打撃が集中する範囲を具体的に示すと、図 1 に示すように、面金 2 の物見 1 1 となる一対の横金 9 , 1 0 の間に形成される隙間の延長線上に位置付けられる面布団 3 の前端が位置する箇所と、面金 2 の上端から後方へ伸びる直線上に位置付けられる面布団 3 の後端部に位置する箇所とをそれぞれ頂点として形成される三角形を含む範囲である。なお、生革 1 6 は、当該三角形の含む範囲であれば、当該三角形よりも広い範囲に設置してもよい。

10

【 0 0 2 8 】

次に、本実施の形態に係る剣道用面 1 の面布団 3 の製造方法を図 3 に基づいて説明する。なお、図 3 の (b) 及び (c) において、生革 1 6 を一点鎖線にて示している。

【 0 0 2 9 】

まず、生革 1 6 を水又はお湯に浸してふやかす。この時、生革 1 6 は、一般的に剣道用防具の刺し子縫いに使用される工業用ミシンを使用して縫合できる程度に軟化させることが好ましい。次に、図 3 の (a) に示すように、生革 1 6 から水を拭いた後、軟化した状態の生革 1 6 の表・裏面に芯材 1 4 , 1 5 を積層し、さらに、一方側の芯材 1 4 の表面に表布 1 2 を積層させると共に、他方側の芯材 1 5 の裏面に裏布 1 3 を積層して積層体 1 7 を形成する。次に、図 3 の (c) に示すように、積層体 1 7 を構成する各部材 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 6 を複数の糸 1 8 を刺し子縫いすることによって縫合する。この時、複数の糸 1 8 は、積層体 1 7 の平行に並んだ状態で長手方向に伸びるように配列されている。次に、積層体 1 7 の周縁のほつれを防止するために薄革 1 9 を縫い付けた後、図 3 の (c) に示すように、積層体 1 7 を面金 2 の台輪 6 の外周形状に合わせて U 字状に湾曲させて保持した状態で乾燥させる。最後に、図 1 に示すように、U 字状に湾曲した状態で硬化した積層体 1 7 を面金 2 の台輪 6 前面に固定された面縁 2 0 の外周縁に鉤 2 1 を介して固定する。

20

【 0 0 3 0 】

なお、本実施の形態に係る面布団 3 においては、複数の糸 1 8 を長手方向に伸びて平行に並ぶ配列になるように刺し子縫いして積層体 1 7 を縫合しているが、積層体 1 7 を刺し子縫いして縫合する複数の糸 1 8 の配列はこれに限定されず、積層体 1 7 全面が刺し子縫いによって縫合されていれば、他の配列になっていてもよい。

30

【 0 0 3 1 】

また、本実施の形態に係る生革 1 6 として所定数の通気孔を開口させたものを使用してもよい。

【 0 0 3 2 】

実施の形態 2 .

【 0 0 3 3 】

本実施の形態は、剣道用防具における布団を備えた剣道用小手に関するものである。なお、図 4 ~ 図 6 において、図 1 ~ 図 3 と同一符号は同一又は相当部分を示している。本実施の形態に係る剣道用小手 2 3 は、図 4 に示すように、競技者の手を保護する小手頭 2 4 と、競技者の手首を保護する筒 2 5 と、競技者の前腕手首側を保護する小手布団 2 6 とを備えており、各部材 2 4 , 2 5 , 2 6 はグローブ状に結合されている。

40

【 0 0 3 4 】

小手頭 2 4 は、ミトン状に成形された一対の薄革の間に芯材を挟み込んだ積層体の周縁を縫合することによって形成されている。また、小手頭 2 4 の筒 2 5 と連結される手首側には、頑丈な素材によって形成された生子 2 7 が設けられている。薄革としては、鹿革などを使用すればよく、芯材としては、鹿毛や人工綿などを使用すればよい。

【 0 0 3 5 】

50

筒 2 5 は、剣道における小手打ちにおいて狙われる場所であるため、小手頭 2 4 と同様に形成されている。

【 0 0 3 6 】

小手布団 2 6 は、図 5 及び図 6 に示すように、表面を構成する表布 1 2 と、裏面を構成する裏布 1 3 と、表・裏布 1 2 , 1 3 の間に内層される二重に積層された芯材 1 4 , 1 5 と、二重に積層された芯材 1 4 , 1 5 の間に内層される生革 1 6 とによって積層体 1 7 を構成しており、当該積層体 1 7 を構成する各部材 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 6 を複数の糸 1 8 が平行に並ぶ配列となるように刺し子縫い（図 6 参照）して縫合されている。また、積層体 1 7 の周縁は、表・裏布 1 2 , 1 3 や芯材 1 4 , 1 5 のほつれを防止するために縁を閉じるように薄革 1 9 が縫合されており、積層体 1 7 の両短辺側には、小手紐（図示せず）を通すための紐穴 2 8 が形成されている。なお、生革 1 6 は、図 4 及び図 6 において斜め格子 X にて示すように、小手布団 2 6 における竹刀の打撃が集中する範囲に積層されている。表・裏布 1 2 , 1 3 としては、「紺反」と呼ばれる藍染された木綿を使用すればよく、芯材 1 4 , 1 5 としては、フェルト、綿、毛氈などを使用すればよく、生革としては、前記実施の形態 1 における面布団に使用される生革と同じものを使用すればよい。

10

【 0 0 3 7 】

ここで、小手布団 2 6 における竹刀の打撃が集中する範囲とは、剣道用小手 2 3 の小手打ちで狙われる筒 2 5 の近傍の範囲を示している。なお、当該範囲は、剣道において剣道用小手 2 3 の筒 2 5 を竹刀で的確に面打ちすることによって一本の判定が得られ、小手打ちが反れることがあることを想定した範囲である。

20

【 0 0 3 8 】

さらに、小手布団 2 6 における竹刀の打撃が集中する範囲を具体的に示すと、図 4 に示すように、小手頭 2 4 の手の甲側から続く面である。なお、生革 1 6 は、当該範囲を含めば、該範囲よりも広い範囲に設置してもよい。

【 0 0 3 9 】

次に、本実施の形態に係る剣道用小手 2 3 の小手布団 2 6 の製造方法を説明する。

【 0 0 4 0 】

まず、生革 1 6 を水又はお湯に浸してふやかす。この時、生革 1 6 は、一般的に剣道用防具の刺し子縫いに使用される工業用ミシンを使用して縫合できる程度に軟化させることが好ましい。次に、生革 1 6 から水を拭いた後、軟化した状態の生革 1 6 の表・裏面に芯材 1 4 , 1 5 を積層し、さらに、一方側の芯材 1 4 の表面に表布 1 2 を積層させると共に、他方側の芯材 1 5 の裏面に裏布 1 3 を積層して積層体 1 7 を形成する。次に、積層体 1 7 を構成する各部材 1 2 , 1 3 , 1 4 , 1 5 , 1 6 を複数の糸 1 8 を刺し子縫いすることによって縫合する。この時、複数の糸 1 8 は、平行に並んだ状態で長手方向に伸びるように配列されている。次に、積層体 1 7 の周縁のほつれを防止するために薄革 1 9 を縫い付け、かつ、積層体 1 7 の両短辺側に紐穴 2 8 を開口する。そして、積層体 1 7 を前腕形状に合わせて C 字状に湾曲させた状態で乾燥させる。最後に、図 4 に示すように、C 字状に湾曲した状態で硬化した積層体 1 7 を筒 2 5 に結合させることによって小手布団 2 6 が形成される。

30

40

【 0 0 4 1 】

なお、本発明に係る小手布団によれば、前腕形状に合わせて湾曲した状態で硬化した生革により、小手布団が前腕形状に合致した形状で保持されるため、剣道用小手を装着した競技者の両腕に確実に固定される。また、積層体を特定競技者の前腕形状に合わせて湾曲させた状態で乾燥させると、小手布団が特定競技者の前腕形状に合致した形状で保持されるため、小手紐を使用しなくても剣道用小手を装着した特定競技者の両腕に確実に固定される。

【 符号の説明 】

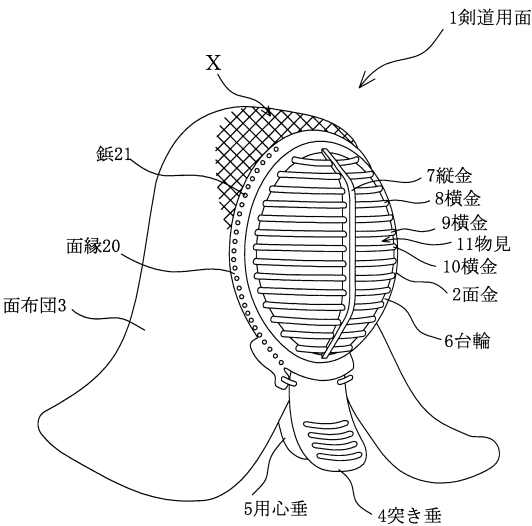
【 0 0 4 2 】

1 剣道用面

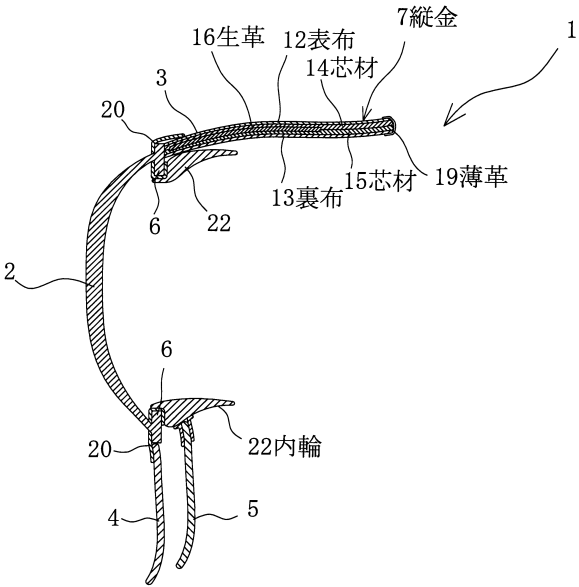
50

2	面金	
3	面布団	
4	突き垂	
5	用心垂	
6	台輪	
7	縦金	
8	横金	
9 , 1 0	一对の横金	
1 1	物見	
1 2	表布	10
1 3	裏布	
1 4	芯材	
1 5	芯材	
1 6	生革	
1 7	積層体	
1 8	糸	
1 9	薄革	
2 0	面縁	
2 1	鋏	
2 2	内輪	20
2 3	剣道用小手	
2 4	小手頭	
2 5	筒	
2 6	小手布団	
2 7	生子	
2 8	紐穴	

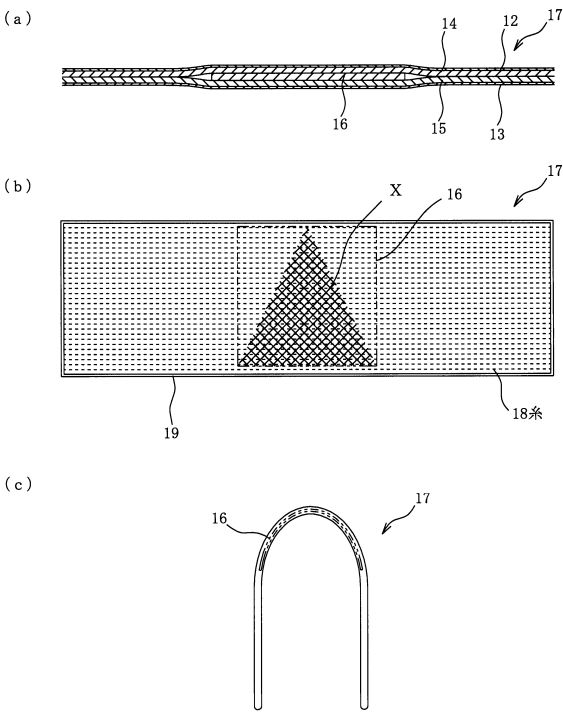
【図 1】



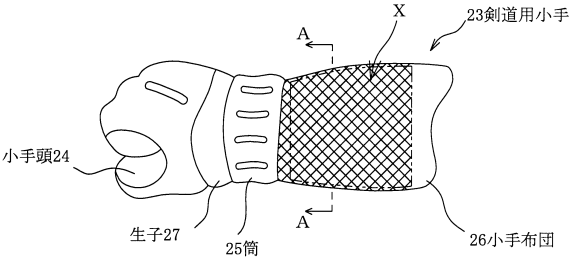
【図 2】



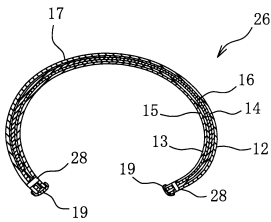
【図 3】



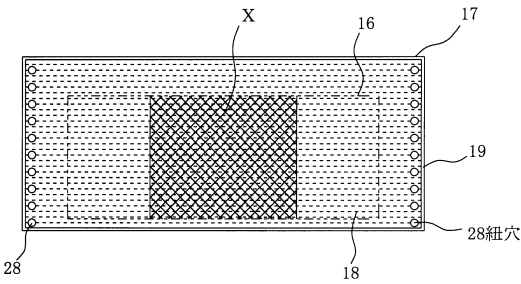
【図 4】



【図 5】



【図 6】



フロントページの続き

(72)発明者 木村 隆彦

京都府京都市上京区中立売通日暮東入新白水丸町4 5 1 - 1 株式会社東山堂内

審査官 砂川 充

(56)参考文献 実開昭4 8 - 5 1 4 7 5 (J P , U)
特開2 0 1 2 - 2 0 0 5 6 (J P , A)
実公昭5 2 - 2 8 6 2 7 (J P , Y 2)
実公昭5 1 - 5 3 7 2 4 (J P , Y 2)
実公昭4 6 - 1 5 7 7 8 (J P , Y 1)
実公昭4 8 - 1 8 2 8 4 (J P , Y 1)
特開2 0 1 2 - 5 0 5 0 0 (J P , A)
米国特許第4 5 4 1 1 2 7 (U S , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A 6 3 B 7 1 / 0 0 - 7 1 / 1 6