

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4947521号
(P4947521)

(45) 発行日 平成24年6月6日(2012.6.6)

(24) 登録日 平成24年3月16日(2012.3.16)

(51) Int.Cl.

D04B 21/18 (2006.01)
A47C 7/32 (2006.01)

F 1

D04B 21/18
A47C 7/32

請求項の数 11 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2007-216951 (P2007-216951)
 (22) 出願日 平成19年8月23日 (2007.8.23)
 (65) 公開番号 特開2009-52149 (P2009-52149A)
 (43) 公開日 平成21年3月12日 (2009.3.12)
 審査請求日 平成22年6月19日 (2010.6.19)

(73) 特許権者 000148151
 株式会社川島織物セルコン
 京都府京都市左京区静市市原町265番地
 (74) 代理人 100081891
 弁理士 千葉 茂雄
 (72) 発明者 堀 昭彦
 京都府京都市左京区静市市原町265番地
 株式会社川島織物セルコン内

審査官 佐藤 健史

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】身体支持用弹性経編地

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

(1) 插入糸(11)と地経糸(14)によって構成される弹性ベース経編地に表糸(15)を編み込んで構成されており、

(2) 地経糸(14)は、ニードルループ(12)とシンカーループ(13)を形成しつつ編み込まれており、

(3) 插入糸(11)は、ニードルループを形成することなく複数列のウエール間で編幅方向(23)に振り動かされて移動しつつ編み込まれ、地経糸(14)の形成するニードルループ(12)とシンカーループ(13)の間に挟まれて係止されており、

(4) 表糸(15)は、地経糸(14)が形成する弹性ベース経編地のニードルループ(12)と一体になったニードルループ(16)を形成しており、

(5) その表糸(15)のシンカーループ(17)は、弹性ベース経編地の表面に浮き出でてあり、

(6) その弹性ベース経編地の表面に浮き出た表糸(15)のシンカーループ(17)は、身体支持用弹性経編地の表面を構成しており、

(7) 表糸(15)は、単纖維纖度10d tex以下の多数の纖維によって構成された多纖糸条であり、

(8) 插入糸(11)は、単纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/d tex以上のエラストマー弹性糸によって構成されていることを特徴とする身体支持用弹性経編地。

10

20

【請求項 2】

- (1) 表糸(15)が部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれており、
 (2) 身体支持用弹性経編地の表面に、凹凸(18・19)が形成されており、
 (3) その凹部(18)は、表糸(15)のシンカーループ(17)の介在しない糸抜き凹部であり、
 (4) その凸部(19)は、表糸(15)のシンカーループ(17)が介在する凸部で
あり、
 (5) それらの凹部(18)と凸部(19)が、隣り合うウエールの表糸(15)のニードルループ(16)と表糸(15)のニードルループ(16)の間に形成されている前掲請求項1に記載の身体支持用弹性経編地。

10

【請求項 3】

- (1) 表糸(15)が弹性ベース経編地の表面にメッシュ経編地を形成しており、
 (2) 糸抜き凹部(18)が凸部(19)によって囲まれた糸抜き穴(20)を形成している前掲請求項2に記載の身体支持用弹性経編地。

【請求項 4】

- (1) 地経糸(14)が鎖編みされて編成長さ方向(24)に続く鎖編目列(21)を形成しており、
 (2) 絡み糸(22)が、編幅方向(23)に振り動かされて編み込まれ、地経糸の鎖編目列(21)に絡み付いており、
 (3) その絡み糸(22)は、単纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/d tex以上のエラストマー弹性糸によって構成されている前掲請求項1と2と3の何れかに記載の身体支持用弹性経編地。

20

【請求項 5】

- 地経糸(14)が、単纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/d tex以上のエラストマー弹性糸によって構成されている前掲請求項4に記載の身体支持用弹性経編地。

【請求項 6】

- (1) 插入糸(11)と地経糸(14)と絡み糸(22)の各エラストマー弹性糸の単纖維纖度が、70d tex以上であり、
 (2) それらのエラストマー弹性糸(11・14・22)の10%伸長時の伸長応力が0.1cN/d tex以上であり、
 (3) 表糸(15)の総纖度が、それらの各弹性糸の総纖度よりも太い前掲請求項5に記載の身体支持用弹性経編地。

30

【請求項 7】

- 地経糸(14)が、表糸(15)よりも総纖度の細い多纖糸条である前掲請求項4に記載の身体支持用弹性経編地。

【請求項 8】

- 表糸(15)の総纖度が、插入糸(11)の総纖度の1.1倍～4.0倍であり、地経糸(14)の総纖度の1.1倍～4.0倍である前掲請求項1と2と3と4と5と6と7の何れかに記載の身体支持用弹性経編地。

40

【請求項 9】

- (1) 插入糸(11)が、第1群の插入糸(11a)と第2群の插入糸(11b)によって構成されており、
 (2) それらの第1群の插入糸(11a)と第2群の插入糸(11b)は、それぞれ同じコースにおいて複数列のウエール間で振り動かされて編み込まれており、
 (3) その振り動かされて移動する第1群の插入糸(11a)の移動方向(23)と第2群の插入糸(11b)の移動方向(23)が互いに逆向きになっている前掲請求項1と2と3と4と5と6と7と8の何れかに記載の身体支持用弹性経編地。

【請求項 10】

- 弹性ベース経編地を構成する插入糸(11)と地経糸(14)が、それぞれ部分的に糸

50

抜きされた箇によって編み込まれている前掲請求項1と2と3と4と5と6と7と8と9の何れかに記載の身体支持用弹性経編地。

【請求項11】

(1) 編成長さ方向(24)の単位長さ(25.4mm)において、挿入糸(11)が編幅方向(23)に振り動かされて移動して編み込まれるコースの数として示される挿入糸編込密度(P)(単位:コース数/25.4mm)と、挿入糸(11)が編み込まれるコースにおいて編幅方向(23)に振り動かされて移動するウエール列の数(L)(単位:ウエール数)との積(P×L)として示される挿入糸編込量R(=P×L)が、編成長さ方向(24)において変化しており、

(2) 編幅方向(23)における身体支持用弹性経編地の10%伸長時の伸長応力が、その挿入糸編込量(R)(=P×L)に応じて、編成長さ方向(24)において変化している前掲請求項1と2と3と4と5と6と7と8と9と10の何れかに記載の身体支持用弹性経編地。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、座椅子、椅子、腰掛け、背凭れ、脚載せ、座席、ソファー、ベット等の身体支持装置品の身体を支える腰掛け面や背凭れ面等のクッション面に使用される身体支持用弹性経編地に関するものである。

更に詳しく説明すると、本発明は、腰掛け面や背凭れ面等のクッション面において向い合う支桿と支桿の間に張設される身体支持用弹性経編地に関するものである。

【背景技術】

【0002】

経編機を使用し、編糸によって形成されるニードルループよりも大きく、複数コースにわたって連続した開口を有するメッシュ経編地は公知である(特許文献1、2、3参照)。経編機を使用し、主編糸によって形成されるベース編地のコース方向(編幅方向)に一直線状に挿入糸が緯糸として編み込まれている緯糸挿入経編地、および、経編機を使用し、主編糸によって形成されるベース編地のウエール方向(編成長さ方向)に一直線状に挿入糸が経糸として編み込まれている経糸挿入経編地は公知である(特許文献4、5参照)。弹性糸が編み込まれている弹性経編地は公知である(特許文献4、6、7参照)。ポリエーテル系エステル弹性糸を弹性経編地に使用することは公知である(特許文献6参照)。

【0003】

メッシュ経編地をクッション面に使用した身体支持装置品は、通気性がよく、蒸れ感を与えない。

しかし、メッシュ経編地は、弛緩し易く、弛み皺が発生し易い。

このため、メッシュ経編地をクッション面に使用した身体支持装置品は、耐久性に欠ける。

弛緩し難く、弛み皺が発生し難い点では、弹性糸を挿入糸として一直線状にウエール方向(編成長さ方向)やコース方向(編幅方向)に編み込んだ緯糸挿入経編地や経糸挿入経編地は、優れている。

そのためには、弹性糸の長さ方向における経編地の10%伸長時の伸長応力が100(N/5cm)以上になるように、単糸纖度が150d tex以上のモノフィラメント弹性糸を緻密に編み込む必要がある。

しかし、単糸纖度が150d tex以上のモノフィラメント弹性糸は、釣糸のように太く、平滑であり、表面光沢が強い。

このため、単糸纖度が150d tex以上のモノフィラメント弹性糸を編み込んだ緯糸挿入経編地や経糸挿入経編地は、外観がプラスチック調で落ち着きを欠き、触感や風合いが硬く、滑り易い。

従って、単糸纖度が150d tex以上のモノフィラメント弹性糸を編み込んだ緯糸挿

10

20

30

40

50

入経編地や経糸挿入経編地によっては、商品価値のある身体支持装置品は得られない。

【0004】

ダブルラッセル経編機を使用し、表布と裏布を連結糸によって連結して編成され、その表布に開口面積 1 m² 以上の糸抜きメッシュ孔があり、その裏布と連結糸に弹性糸を使用した二重弹性経編地は公知である（特許文献 8 参照）。

【0005】

複数コースにわたって連続したニードルループよりも大きい糸抜きメッシュ孔のあるメッシュ経編地に、表面が平滑で強い光沢のある弹性糸と共に、無数の纖維毛羽やパイル纖維によって表面が構成されており、嵩高で見掛け太さが太い挿入糸を、コース方向またはウエール方向に一直線状に編み込んだ平編弹性経編地は公知である（特許文献 9 参照）。 10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献 1】特開平 11 - 279906 号公報

【特許文献 2】実開昭 56 - 103080 号公報

【特許文献 3】実開昭 54 - 139779 号公報

【特許文献 4】特開平 11 - 279907 号公報

【特許文献 5】実平 3 - 36555 号公報

【特許文献 6】特許第 3096356 号公報

【特許文献 7】特公昭 62 - 60489 号公報

【特許文献 8】国際公開 WO 2004 / 015181 公報

【特許文献 9】国際公開 WO 2004 / 022827 公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

国際公開 WO 2004 / 015181 公報（特許文献 8）に開示された二重弹性経編地は、表布と裏布の間が空隙層となっているのでクッション性に富む。

弹性糸は、裏布と連結糸に使用されているが、表布には使用されていない。

しかし、連結糸は、表布において、その表布を構成する表糸と一体になったニードルループを形成している。 30

そのため、表布は、連結糸（弹性糸）に起因して滑り易くなる。

又、表布は、表糸と一体になった連結糸（弹性糸）のニードルループに起因して光沢を帯びる。

従って、国際公開 WO 2004 / 015181 公報（特許文献 8）に開示された二重弹性経編地は、プラスチック製品に似た単調な外観を呈する。

【0008】

国際公開 WO 2004 / 022827 公報（特許文献 9）に開示された平編弹性経編地は、糸抜きメッシュ孔が形成されているので、通気性が高く、清涼感を与え、蒸れ感を与えない。

しかし、その平編弹性経編地に編み込まれた弹性糸の弹性は、その弹性糸と共に編み込まれる纖維毛羽やパイル纖維に包まれた太い挿入糸によって損なわれる。 40

そして、その平編弹性経編地の糸抜きメッシュ孔から弹性糸の光沢が現われる。

従って、その平編弹性経編地もプラスチック製品に似た単調な外観を呈する。

【0009】

弹性糸と多纖糸条によって編成される平編弹性経編地の編成長さ方向（ウエール方向）における弹性を確保するため、弹性糸を地経糸に使用し、それをフロント筋に導入して編み込み、編成長さ方向に続く鎖編目列を弹性糸によって形成することを試みた。

しかし、弹性糸が形成するシンカーループとニードルループは、多纖糸条が形成するシンカーループやニードルループのように変形し難い。

そのため、弹性糸が形成するシンカーループやニードルループからは、顆粒体に触れた 50

かの如く硬い感触を受ける。

従って、弹性糸と多纖糸条によって編成される平編弹性経編地からは、柔らかい感触を受けない。

【0010】

そこで本発明は、プラスチック製品に似た表面光沢がなく、表面が单纖維纖度の細かい纖維に覆われていて滑り難く、柔らかい感触を与える弹性経編地を得ることを第1の目的とする。

本発明の第2の目的は、編幅方向における伸度と伸長応力と編成長さ方向における伸度と伸長応力のバランスがとれ、編幅方向と編成長さ方向との二方向に緊張して張設することが出来、従って、編幅方向にだけ強く緊張して張設する必要がなく、身体支持装置品のクッション面に作用する体重が編幅方向と編成長さ方向との二方向に均等に分散し、柔らかい感触を与える弹性経編地を得ることにある。

本発明の第3の目的は、身体支持装置品のクッション面に使用するとき、蒸れ感を与えない通気性に富む弹性経編地を得ることにある。

本発明の他の目的は、目付けが少なく、薄く、表面に細かい凹凸があり、梨子地調の感触を与え、見るからに清涼感を与え、外観が清楚な弹性経編地を得ることにある。

【課題を解決するための手段】

【0011】

本発明に係る身体支持用弹性経編地は、

(1) 挿入糸11と地経糸14によって構成される弹性ベース経編地に表糸15を編み込んで構成されており、

(2) 地経糸14は、ニードルループ12とシンカーループ13を形成しつつ編み込まれており、

(3) 挿入糸11は、ニードルループを形成することなく複数列のウエール間で編幅方向23に振り動かされて移動しつつ編み込まれ、地経糸14の形成するニードルループ12とシンカーループ13の間に挟まれて係止されており、

(4) 表糸15は、地経糸14が形成する弹性ベース経編地のニードルループ12と一緒にになったニードルループ16を形成しており、

(5) その表糸15のシンカーループ17は、弹性ベース経編地の表面に浮き出しており、

(6) その弹性ベース経編地の表面に浮き出た表糸15のシンカーループ17は、身体支持用弹性経編地の表面を構成しており、

(7) 表糸15は、单纖維纖度10d tex以下の多数の纖維によって構成された多纖糸条であり、

(8) 挿入糸11は、单纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/d tex以上のエラストマー弹性糸によって構成されていることを第1の特徴とする。

【0012】

本発明に係る身体支持用弹性経編地の第2の特徴は、上記第1の特徴に加えて、

(1) 表糸15が部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれており、

(2) 身体支持用弹性経編地の表面に、凹凸(18・19)が形成されており、

(3) その凹部18は、表糸15のシンカーループ17の介在しない糸抜き凹部であり、

(4) その凸部19は、表糸15のシンカーループ17が介在する凸部であり、

(5) それらの凹部18と凸部19が、隣り合うウエールの表糸15のニードルループ16と表糸15のニードルループ16の間に形成されている点にある。

【0013】

本発明に係る身体支持用弹性経編地の第3の特徴は、上記第2の特徴に加えて、

(1) 表糸15が弹性ベース経編地の表面にメッシュ経編地を形成しており、

(2) 糸抜き凹部18が凸部19によって囲まれた糸抜き穴20を形成している点にあ

10

20

30

40

50

る。

【0014】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第4の特徴は、上記第1、第2、第3の何れかの特徴に加えて、

(1) 地経糸14が鎖編みされて編成長さ方向24に続く鎖編目列21を形成しており、

(2) 絡み糸22が、編幅方向23に振り動かされて編み込まれ、地経糸の鎖編目列21に絡み付いており、

(3) その絡み糸22は、単纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/dtex以上のエラストマー弾性糸によって構成されている点にある

10

。

【0015】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第5の特徴は、上記第4の特徴に加えて、地経糸14が、単纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/dtex以上のエラストマー弾性糸によって構成されている点にある。

【0016】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第6の特徴は、上記第5の特徴に加えて、

(1) 挿入糸11と地経糸14と絡み糸22の各エラストマー弾性糸の単纖維纖度が、70d tex以上であり、

(2) それらのエラストマー弾性糸(11・14・22)の10%伸長時の伸長応力が0.1cN/dtex以上であり、

20

(3) 表糸15の総纖度が、それらの各弾性糸の総纖度よりも太い点にある。

【0017】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第7の特徴は、上記第4の特徴に加えて、地経糸14が、表糸15よりも総纖度の細い多纖糸条である点にある。

【0018】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第8の特徴は、上記第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7の何れかの特徴に加えて、表糸15の総纖度が、挿入糸11の総纖度の1.1倍～4.0倍であり、地経糸14の総纖度の1.1倍～4.0倍である点にある。

【0019】

30

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第9の特徴は、上記第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8の何れかの特徴に加えて、

(1) 挿入糸11が、第1群の挿入糸11aと第2群の挿入糸11bによって構成されており、

(2) それらの第1群の挿入糸11aと第2群の挿入糸11bは、それぞれ同じコースにおいて複数列のウエール間で振り動かされて編み込まれており、

(3) その振り動かされて移動する第1群の挿入糸11aの移動方向(23)と第2群の挿入糸11bの移動方向(23)が互いに逆向きになっている点にある。

【0020】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第10の特徴は、上記第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8、第9の何れかの特徴に加えて、弾性ベース絹編地を構成する挿入糸11と地経糸14が、それぞれ部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれている点にある。

40

【0021】

本発明に係る身体支持用弾性絹編地の第11の特徴は、上記第1、第2、第3、第4、第5、第6、第7、第8、第9、第10の何れかの特徴に加えて、

(1) 編成長さ方向24の単位長さ(25.4mm)において、挿入糸11が編幅方向23に振り動かされて移動して編み込まれるコースの数として示される挿入糸編込密度P(単位：コース数/25.4mm)と、挿入糸11が編み込まれるコースにおいて編幅方向23に振り動かされて移動するウエール列の数L(単位：ウエール数)との積($P \times L$)

50

)として示される挿入糸編込量 $R (= P \times L)$ が、編成長さ方向 24において変化しており、

(2) 編幅方向 23における身体支持用弹性経編地の10%伸長時の伸長応力が、その挿入糸編込量 $R (= P \times L)$ に応じて、編成長さ方向 24において変化している点にある。

【発明の効果】

【0022】

本発明の身体支持用弹性経編地においては、挿入糸 11と地経糸 14に成る弹性ベース経編地の表面が、多纖糸条に成る表糸 15のシンカーループ 17に覆われる。

その表糸 15は、その単纖維纖度が 10 d tex 以下であり、単纖維纖度が 70 d tex 以上の挿入糸 11や地経糸 14よりも嵩高に開毛する。
10

従って、表糸 15の見かけ太さは、挿入糸 11や地経糸 14の見かけ太さよりも太くなる。

そのため、弹性ベース経編地の表面は、表糸 15のシンカーループ 17の細かい纖維に覆われる。

そして、弹性ベース経編地の光沢は、表糸 15のシンカーループ 17によって抑えられる。

従って、身体支持用弹性経編地の表面は、柔らかい感触を与え、滑り難く、プラスチック製品に似た光沢を呈さない。

【0023】

多纖糸条に成る表糸 15が、地経糸 14のニードルループ 12と一体になったニードルループ 16を形成しても、表糸 15は、部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれてあり、そのシンカーループ 17の有無によるループパイル状の凹凸を身体支持用弹性経編地の表面に形成している。

従って、身体支持用弹性経編地の表面は、梨子地調の感触を与える。

従って、仮に、釣糸のように太い弹性モノフィラメント糸が地経糸 14に使用されても、その地経糸 14の太いニードルループ 12が硬く感じられることはない。

そして、非弹性多纖糸条が表糸 15に使用されても、その表糸 15は、部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれてあり、シンカーループ 17の有無によるループパイル状の凹凸を形成している。

そのため、表糸 15は、弹性ベース経編地の伸縮弹性を阻害しない。

【0024】

本発明の身体支持用弹性経編地は、表糸 15によって構成されるメッシュ経編地と、挿入糸 11と地経糸 14によって構成される弹性ベース経編地が一体になった二層構造を構成している。

しかし、前記特許文献 8に開示されたダブルラッセル二重弹性経編地とは異なり、本発明の身体支持用弹性経編地の弹性ベース経編地とメッシュ経編地の間には、連結糸が林立した空隙層は介在しない。

従って、本発明の身体支持用弹性経編地は、前記特許文献 8に開示されたダブルラッセル二重弹性経編地に比してクッション性を欠く。

しかし、本発明の身体支持用弹性経編地は、ダブルラッセル二重弹性経編地に比して薄くなるので、暑苦しく感じられず、柔らかく感じられ、清楚な印象を与える。

【0025】

在来の挿入糸と地経糸に成る弹性経編地では、その挿入糸と地経糸に同一仕様の弹性モノフィラメント糸が使用されていても、その隣り合う挿入糸は、複数列のウエール間で隣り合って並び、恰も 1 本の糸条を構成しているかの如く一直線状に連続し、編幅方向に強い伸長応力を發揮する。

しかし、挿入糸は、編成長さ方向にジグザグに続くので、編成長さ方向には格別伸長応力を發揮しない。

一方、在来の挿入糸と地経糸に成る弹性経編地では、地経糸は、ニードルループを形成

10

20

30

40

50

しており、挿入糸のように地経糸が直線状を成す部分は介在せず、編幅方向にも編成長さ方向にも強い伸長応力を発揮しない。

特に、鎖編みされて編成長さ方向に続く鎖編目列を形成している地経糸は、編幅方向には伸長応力を発揮しない。

従って、挿入糸と地経糸に弹性糸を用いた在来の弹性経編地は、編幅方向には伸び難く、編成長さ方向に伸び易い。

そのように縦横の伸縮弹性が異なるので、在来の弹性経編地は、その伸び難い編幅方向に強く緊張して身体支持装置品の支桿と支桿の間に張設することになる。

その結果、在来の弹性経編地が張設されたクッション面は平板のように硬くなる。

【0026】

この点、本発明の身体支持用弹性経編地では、弹性糸に成る絡み糸22は、ニードルループもシンカーループも形成することなく、鎖編目列21にジグザグに絡み付く。

従って、弹性糸に成る絡み糸22は編成長さ方向24に強い伸長応力を発揮する。

その結果、本発明の身体支持用弹性経編地の縦横の伸縮弹性のバランスは、編幅方向23に伸縮して伸長応力を発揮する挿入糸11と、編成長さ方向24に伸縮して伸長応力を発揮する絡み糸22とによって保たれる。

従って、身体支持装置品に張設する際に、本発明の身体支持用弹性経編地を編幅方向23にだけ強く緊張する必要はない。

そして、その身体支持用弹性経編地の張設されたクッション面は、編幅方向23での挿入糸11による伸長応力と、編成長さ方向24での絡み糸22による伸長応力とによって緊張状態に保たれる。

そのように、挿入糸11によって編幅方向23に緊張状態に保たれるだけではないので、その編幅方向23における挿入糸11の伸長応力を弱めることが出来る。

そして、クッション面に作用する体重は、編幅方向23と編成長さ方向24との二方向に均等に分散される。

その結果、本発明の身体支持用弹性経編地の張設されたクッション面は、柔らかい感触を与える。

【0027】

座椅子や椅子、座席等の座面に張設される身体支持用弹性経編地では、その編成長さ方向と編幅方向における10%伸長時の伸長応力は、それぞれ300N/5cm以下、好ましくは200~250N/5cmに設定される。

しかし、背面では編成長さ方向と編幅方向における10%伸長時の伸長応力を座面よりも弱く100~170N/5cmに設定するとよいとされる。

その点、本発明では、そのように、編幅方向23にだけ強く緊張する必要はないので、身体支持用弹性経編地の編成長さ方向24における10%伸長時の伸長応力と、編幅方向23における10%伸長時の伸長応力を、それぞれ150N/5cm以下に設定することが出来る。

【0028】

地経糸14のニードルループ12とシンカーループ13によって構成される鎖編目列21は、構造的に伸縮自在である。

その鎖編目列21に弹性糸に成る絡み糸22を鎖編目列21に絡み付ける場合には、弹性糸ではなく、表糸15に比して総纖度の小さい（細い）多数の非弹性纖維に成る多纖糸条を地経糸14に使用することが出来る。

構造的に伸縮自在な鎖編目列21において、非弹性多纖糸条によって構成される地経糸14は、弹性糸によって構成される絡み糸22の弹性を阻害しないからである。

【0029】

非弹性多纖糸条に成るニードルループ（12）は、弹性糸に成るニードルループ（12）に比して押し潰され易く、扁平に変形し易く、硬い感触を与えない。

従って、弹性糸によって構成される挿入糸11や弹性糸によって構成される絡み糸22に比して総纖度が細い非弹性多纖糸条を、地経糸14に用いるときは、感触が一層柔らか

い身体支持用弹性絹編地が得られる。

【0030】

単纖維纖度が70d tex以上であり、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/dtex以上であり、釣糸のように太く滑り易い弹性モノフィラメント糸を、挿入糸11と地絹糸14と絡み糸22に使用する場合、表糸15の総纖度を、挿入糸11や地絹糸14や絡み糸22の総纖度の1.1倍～4.0倍にすることによって、滑り難く、柔らかい感触を与える身体支持用弹性絹編地が得られる。

【0031】

本発明では、挿入糸を第1群の挿入糸11aと第2群の挿入糸11bの二群に分け、それら二群の挿入糸11a・11bを互いに逆向きに振り動かして編み込むと、挿入糸が編組織に均等に配置され、編組織的に安定した身体支持用弹性絹編地が得られる。

10

【0032】

本発明において、表糸15だけではなく、挿入糸11と地絹糸14も、部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれている。

そのため、細かい隙間が弹性ベース絹編地に発生し、弹性ベース絹編地が伸縮し易くなる。

その結果、身体支持用弹性絹編地の通気性が向上し、身体支持用弹性絹編地の張設された身体支持装置品のクッション面は、蒸れ感を与えない。

【0033】

上記の通り、(1) 本発明の身体支持用弹性絹編地の表面は、単纖維纖度が10d tex以下であり、挿入糸11と地絹糸14の総纖度の1.1倍～4.0倍の太い多纖糸条に成る表糸15のシンカーループ17の細かい凹凸に覆われている。

20

従って、単纖維纖度が70d tex以上であり、釣糸のように太くて滑り易く、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/dtex以上であり、伸び難く硬い弹性モノフィラメント糸が、ベース絹編地の挿入糸11と地絹糸14と絡み糸22に使用されていても、身体支持用弹性絹編地の表面は、滑り易くならず、柔らかい感触を有し、プラスチック製品に似た光沢のある外観を呈すことはない。

(2) 本発明の身体支持用弹性絹編地の編幅方向の伸度と、編成長さ方向との伸度の均衡が保たれている。

従って、身体支持装置品に張設するとき、身体支持用弹性絹編地を編幅方向と編成長さ方向との二方向に緊張することが出来、編幅方向にだけ強く緊張する必要がなくなる。

30

そして、身体支持用弹性絹編地を編幅方向と編成長さ方向との二方向に緊張して張設したクッション面に加わる体重は、編幅方向と編成長さ方向との二方向に均等に分散する。
従って、本発明の身体支持用弹性絹編地を張設したクッション面は、柔らかい感触を与える。

(3) 本発明の身体支持用弹性絹編地には、表糸15のみならず挿入糸11と地絹糸14も部分的に糸抜きされた箇によって編み込まれる。

従って、本発明の身体支持用弹性絹編地には無数の細かい隙間が発生し、身体支持用弹性絹編地は、伸縮し易く、そして、通気性に富み、蒸れ感を与えない。而も、

(4) 本発明の身体支持用弹性絹編地は、弹性ベース絹編地とメッシュ絹編地とによる二重構造になっている。

40

しかし、弹性ベース絹編地のニードルループ12とメッシュ絹編地のニードルループ16は、一体になっており、弹性ベース絹編地とメッシュ絹編地は、密着して一体になっている。

このため、本発明の身体支持用弹性絹編地は、ダブルラッセル二重弹性絹編地のように分厚くならず、暑苦しい印象を与えず、薄く、感触が柔らかく、梨子地調の清楚な印象を与える。

【0034】

上記の効果(1)～(4)に加えて、(5)複数列のウエール間を移動してニットループを形成することなく編み込まれる挿入糸11は、弹性ベース絹編地の中で、その移動

50

した複数列のウエール間では編幅方向 2 3 に真っ直ぐ連続した直線糸条のようになる。

そして、編成長さ方向 2 4 における単位長さ当たりの挿入糸 1 1 の直線糸条部分の数は、挿入糸編込密度 P が緻密なコースにおいて、多い。

そのため、その挿入糸編込密度 P が緻密なコースの編幅方向 2 3 における 10 % 伸長時の伸長応力は、挿入糸編込密度 P が粗いコースの編幅方向 2 3 における 10 % 伸長時の伸長応力に比して強くなる。

そして、編成過程で挿入糸 1 1 が編幅方向 2 3 に移動する距離、即ち、その移動に伴つて交叉するウエールの数 L が多い場合には、その挿入糸 1 1 が移動するコースにおいて編幅方向 2 3 に真っ直ぐ連続した挿入糸 1 1 の直線糸条部分の長さ L b は、挿入糸 1 1 が編幅方向 2 3 に移動して交叉するウエールの数 L の少ないコースにおいて編幅方向 2 3 に真っ直ぐ連続した挿入糸 1 1 の直線糸条部分の長さ L a に比して、長くなる。10

従って、挿入糸 1 1 が編幅方向 2 3 に移動して交叉するウエールの数 L の多いコースにおける挿入糸 1 1 の編込量が、挿入糸 1 1 が編幅方向 2 3 に移動して交叉するウエールの数 L の少ないコースにおける挿入糸 1 1 の編込量に比して多くなる。

そして、編幅方向 2 3 における 10 % 伸長時の伸長応力は、挿入糸 1 1 の編込量に比例して増減する。

従って、挿入糸 1 1 の移動するウエールの数 L の多いコースにおける編幅方向 2 3 における身体支持用弹性経編地の 10 % 伸長時の伸長応力は、挿入糸 1 1 の移動するウエールの数 L の少ないコースにおける編幅方向 2 3 における身体支持用弹性経編地の 10 % 伸長時の伸長応力に比して強くなる。20

このように、挿入糸編込密度 P と挿入糸の移動距離（ウエール数）L に比例して、編幅方向 2 3 における 10 % 伸長時の伸長応力が強くなる。

従って、それらの積（P × L）として示される挿入糸編込量 R に比例して、編幅方向 2 3 における身体支持用弹性経編地の 10 % 伸長時の伸長応力が強くなる。

そして、経編機では、編成過程において筒をサーボモーターによって編幅方向 2 3 に往復駆動（筒振り運動）することが出来る。

その挿入糸 1 1 が編幅方向 2 3 に移動して交叉するウエールの数 L は、筒の移動量に応じて、制御することが出来る。

又、経編機では、編成過程において編成される経編地を引き出す巻取ロールをサーボモーターによって回転駆動することが出来、その巻取ロールの回転速度に応じて経編地のコース間隔 H が変化するので、挿入糸編込密度 P を巻取ロールの回転速度によって制御することが出来る。30

従って、本発明によると、挿入糸編込密度 P と挿入糸の移動ウエール数 L との積（P × L）として示される挿入糸編込量 R を変えることによって、編幅方向 2 3 での 10 % 伸長時の伸長応力が、編成長さ方向 2 4 において部分的に異なる身体支持用部分異硬度弹性経編地を得ることが出来る。

【図面の簡単な説明】

【0035】

【図 1】本発明に係る身体支持用弹性経編地の表面拡大図である。

【図 2】本発明に係る身体支持用弹性経編地の編組織図である。40

【図 3】本発明に係る身体支持用弹性経編地の編組織図である。

【図 4】本発明に係る身体支持用弹性経編地の編組織図である。

【発明を実施するための形態】

【0036】

弹性糸には、総織度が 70 dtex 以上、好ましくは 150 dtex 以上、破断伸度が 60 % 以上、15 % 伸長後の弹性回復率が 90 % 以上、10 % 伸長時の伸長応力が 0.1 cN/dtex 以上、好ましくは 0.2 ~ 0.8 cN/dtex、更に好ましくは 0.2 ~ 0.4 cN/dtex の弹性モノフィラメント糸、例えばポリエーテル系エステルエラストマーに成るモノフィラメント糸やマルチフィラメント糸を使用するとよい。

その弹性フィラメントは、鞘成分ポリマーが芯成分ポリマーよりも融点が低く、熱融着50

性のある芯鞘構造複合フィラメントであれば更に好都合である。

多纖糸条には、捲縮ポリエステル・マルチフィラメント糸を使用するとよい。

本発明において、表糸の総纖度を弹性糸の総纖度の1.1倍~4.0倍にするとは、表糸に総纖度が弹性糸よりも太い多纖糸条を使用することを意味する。

その場合、『1.1倍』とは、表糸と弹性糸の総纖度が略同じであってもよいことを意味する。

表糸の総纖度を弹性糸の総纖度の4.0倍以下にする理由は、

(1) 表糸によって弹性糸の伸縮性が妨げられないようにし、

(2) 身体支持用弹性経編地が在来のダブルラッセル二重弹性経編地のように分厚くならないようにするためである。 10

【0037】

本発明に使用の弹性糸の仕様を、破断伸度が60%以上、15%伸長後の弹性回復率が90%以上と規定する理由は、1%程度の僅かな伸長後の弹性回復率が90%以上となるポリエステル纖維やポリプロピレン纖維、アクリル纖維、ナイロン、ビニロン等の通常の熱可塑性合成纖維から、本発明に使用の弹性糸を区別するためである。

本発明に使用の弹性糸の仕様を、10%伸長時の伸長応力が0.1cN/dtex以上と規定する理由は、ゴム糸やポリウレタン弹性糸のように伸び易い弹性糸を、本発明に使用の弹性糸から除外するためである。

本発明に使用の弹性糸の仕様を、单纖維纖度が70dtex以上と規定する理由は、单纖維纖度が70dtex以下の弹性糸を使用する場合には、その使用本数を多くしなければ、强度的に安定した身体支持用弹性経編地は得られず、そして、その使用本数を多くすれば、身体支持用弹性経編地が緻密になり、身体支持用弹性経編地の通気性が損なわれるからである。 20

弹性糸の最大総纖度は2000dtex以下にすればよい。

【0038】

身体支持用弹性経編地の編幅方向23における10%伸長時の伸長応力(W)、および、編成長さ方向24における10%伸長時の伸長応力(V)は、それぞれ15~300N/5cmに設定するといい。

その場合、編幅方向23における10%伸長時の伸長応力(W)は、編成長さ方向24における10%伸長時の伸長応力(V)の0.2倍~1.4倍($W = 0.2V \sim 1.4V$)に、好ましくは0.7倍~1.2倍($W = 0.7V \sim 1.2V$)に設定する。 30

そのように、編幅方向23における10%伸長時の伸長応力(W)と編成長さ方向24における10%伸長時の伸長応力(V)と同じ程度($W = 0.7V \sim 1.2V$)に設定する場合、その何れか一方の10%伸長時の伸長応力(V・W)を15~50N/5cmに設定することが望ましい。

【0039】

身体支持用弹性経編地を編成するためには、5枚以上の箇を備え、箇針のゲージが5.5本/cm(14ゲージ/吋)から9.5本/cm(24ゲージ/吋)の経編機を使用するとよい。

箇針のゲージが5.5本/cm(14ゲージ/吋)の経編機を使用する場合、ウエール密度が概して18ウエール/25.4mmの身体支持用弹性経編地が得られる。 40

挿入糸11と地経糸14に成る弹性ベース経編地のシンカーループ面に、表糸15のシンカーループ17による凹凸を形成するためには、フロント箇からバック箇に向かって順次、第1箇(フロント箇)と第2箇には表糸15a・15bを、第3箇には地経糸14を、第4箇には絡み糸22を、第5箇と第6箇(バック箇)には挿入糸11a・11bを導入する。

【0040】

5枚箇経編機を使用する場合には、絡み糸22を適用せず、又、地経糸14に弹性糸を適用する。

表糸15a・15bを導入する第1箇(フロント箇)と第2箇において、表糸15は數 50

本おきの箇針に挿通される。

その場合、その数本おきとなる数本の箇針は、表糸 1 5 が挿通さない糸抜き箇針となる。隣り合う表糸 1 5 と表糸 1 5 の間の糸抜き箇針の本数が複数本であれば、他の隣り合う表糸 1 5 と表糸 1 5 の間の糸抜き箇針の本数は、1 本であってもよい。

地経糸 1 4 と絡み糸 2 2 は、1 本おきの箇針に挿通し、その 1 本おきとなる箇針は、糸条の挿通さない糸抜き箇針にするとよい。

挿入糸 1 1 を、同じコースにおいて複数列のウエール間で振り動かされる方向(23)が互いに逆向きとなる第1群の挿入糸 1 1 a と第2群の挿入糸 1 1 bとの二群に分けて2枚の箇に導入する場合、それら二群の挿入糸 1 1 a・1 1 b は、それぞれ 1 本おきの箇針に挿通し、その 1 本おきの箇針を糸抜きにするとよい。10

8 枚以上の箇を備えた絹編機では、弾性糸(挿入糸) 1 1 を第1群の挿入糸 1 1 a と第2群の挿入糸 1 1 b と第3群の挿入糸 1 1 c と第4群の挿入糸 1 1 d の四群に分け、それぞれ異なる箇に導入することが出来る。

同様に、地経糸 1 4 や表糸 1 5 も、それぞれ複数群に分け、それぞれ異なる箇に導入することができる。

【0041】

身体支持用弹性絹編地の編成過程では、所要のコースにおいて挿入糸 1 1 の編幅方向 2 3 に振り動かされて移動する移動距離、即ち、移動ウエール数 L を変えることが出来る。そのように、移動ウエール数 L を変えることによって、編幅方向に直線状に続く挿入糸 1 1 の直線部分の長さ L を変えることが出来る。20

又、所要のコースにおいて身体支持用弹性絹編地の巻取速度を変えて、身体支持用弹性絹編地の挿入糸編込密度 P を変えることが出来る。

そのように、所要のコースにおいて、編み込まれる挿入糸 1 1 の移動するウエール数 L (直線部分の長さ L) を変え、或いは、挿入糸編込密度 P を変えることによって、身体支持用弹性絹編地の編幅方向における各 10 % 伸長時の伸長応力を部分的に変えることが出来る。

そのようにすると、一枚の連続した身体支持用弹性絹編地を、 座椅子や椅子の背凭れ部から腰掛け部まで連続して張設する場合、その張設する左右幅方向において向かい合う支桿と支桿との距離(座椅子や椅子の幅)が同じであっても、背凭れ部の脊椎対応部分や腰掛け部の端縁側の太股対応部分では、身体支持用弹性絹編地を編幅方向に強く緊張して張設し、或いは、腰掛け部の仙骨戴承部では、 身体支持用弹性絹編地を編幅方向に緩めて張設することが出来る。30

そのように緊張強度を部分的に変えて身体支持用弹性絹編地を張設すると、クッション面に作用する体圧(体重)が分散し易い身体支持装置、即ち、体圧分散型の身体支持装置が得られる。

その結果、脊椎対応部分にランパーサポートを必ずしも張設する必要がなくなり、又、太股対応部分にバックアップシートを必ずしも張設する必要もなくなる。

従って、編幅方向における各 10 % 伸長時の伸長応力が部分的に変化した身体支持用弹性絹編地を使用すると、 身体支持装置品の構造を単純にすることが出来る。

【0042】

身体支持用弹性絹編地の編成過程において、挿入糸編込密度 P については、箇を編幅方向 2 3 に往復駆動(箇振り運動)するサーボモーターによって制御することが出来る。

又、挿入糸の移動ウエール数 L についても、絹編地を引き出す巻取ロールを回転駆動するサーボモーターによって制御することが出来る。

そのように、挿入糸編込密度 P や挿入糸の移動ウエール数 L の制御手段には、 サーボモーターだけではなく、チェーン・カム機構や歯車变速機構、变速ブーリー機構等を適用することも出来る。

【実施例】

【0043】

【実施例 1】

10

20

30

40

50

図2(a)は、本発明の第1実施例に係る身体支持用弹性経編地の編組織を図示する。身体支持用弹性経編地は、表糸15と地経糸14と挿入糸11によって編成されている。図2(b)は、本発明の第1実施例に表糸15と地経糸14と挿入糸11の各糸条の編組織を図示する。

表糸15には、総纖度450(dtex)のポリエステル・マルチフィラメント糸が使用されている。

地経糸14と挿入糸11には、総纖度300(dtex)のポリエーテル系エステル・モノフィラメント弹性糸が使用されている。

【0044】

表糸は、第1群の表糸15aと第2群の表糸15bとの2群に分けられている。 10

それら2群の表糸は、第1簇(フロント簇)と第2簇に分かれて導入されている。

第1簇(フロント簇)と第2簇では、それぞれ1本の簇針に表糸15を挿通し、その表糸15を挿通した1本の簇針に続く3本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、簇針4本につき1本の割合で表糸15を挿通し、簇針4本につき3本の割合で糸抜き簇針としている。

地経糸14は、第3簇に導入され、1本の簇針に挿通し、その地経糸14を挿通した1本の簇針に続く1本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、地経糸14は、簇針1本おきに挿通される。

挿入糸は、第1群の挿入糸11aと第2群の挿入糸11bとの2群に分けられている。 20
それら2群の挿入糸は、第4簇と第5簇(バック簇)に分かれて導入されている。

第4簇と第5簇(バック簇)では、それぞれ1本の簇針に挿入糸11を挿通し、その挿入糸11を挿通した1本の簇針に続く1本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、挿入糸11は、簇針1本おきに挿通される。

【0045】

第1簇L1(フロント簇)は、2-3/1-0/2-3/1-0/………の順にスイングしている。

第2簇L2は、2-3/1-0/2-3/1-0/………の順にスイングしている。

第3簇L3は、1-0/0-1/1-0/0-1/………の順にスイングしている。

第4簇L4は、0-0/5-5/0-0/5-5/………の順にスイングしている。

第5簇L5(バック簇)は、5-5/0-0/5-5/0-0/………の順にスイングしている。 30

【0046】

実施例1により得られた身体支持用弹性経編地のコース密度は20(コース/25.4mm)であり、ウエール密度は20(ウエール/25.4mm)であり、編幅方向における10%伸長時の伸長応力(W)は120(N/5cm)であり、編成長さ方向における10%伸長時の伸長応力(V)は110(N/5cm)であり、編幅方向における伸長応力(W)は編成長さ方向における伸長応力(V)の1.1倍であった。

【0047】

[実施例2]

図3(a)は、本発明の第2実施例に係る身体支持用弹性経編地の編組織を図示する。 40
身体支持用弹性経編地は、表糸15と地経糸14と絡み糸22と挿入糸11によって編成されている。

図3(b)は、本発明の第1実施例に表糸15と地経糸14と絡み糸22と挿入糸11の各糸条の編組織を図示する。

表糸15には、総纖度450(dtex)のポリエステル・マルチフィラメント糸が使用されている。

地経糸14と絡み糸22と挿入糸11には、総纖度300(dtex)のポリエーテル系エステル・モノフィラメント弹性糸が使用されている。

【0048】

表糸は、第1群の表糸15aと第2群の表糸15bとの2群に分けられている。

50

それら 2 群の表糸は、第 1 筒（フロント筒）と第 2 筒に分かれて導入されている。

第 1 筒（フロント筒）と第 2 筒では、それぞれ 1 本の筒針に表糸 15 を挿通し、その表糸 15 を挿通した 1 本の筒針に続く 3 本の筒針を糸抜き筒針とし、その 3 本の糸抜き筒針に続く 1 本の筒針に表糸 15 を挿通し、その表糸 15 を挿通した 1 本の筒針に続く 1 本の筒針を糸抜き筒針としている。

即ち、合計筒針 6 本につき合計 2 本の割合で表糸 15 を挿通し、合計筒針 6 本につき合計 4 本の割合で糸抜き筒針としている。

地経糸 14 は、第 3 筒に導入され、1 本の筒針に挿通し、その地経糸 14 を挿通した 1 本の筒針に続く 1 本の筒針を糸抜き筒針としている。

即ち、地経糸 14 は、筒針 1 本おきに挿通される。

10

絡み糸 22 は、第 4 筒に導入され、1 本の筒針に挿通し、その絡み糸 22 を挿通した 1 本の筒針に続く 1 本の筒針を糸抜き筒針としている。

即ち、絡み糸 22 は、筒針 1 本おきに挿通される。

挿入糸は、第 1 群の挿入糸 11a と第 2 群の挿入糸 11b との 2 群に分けられている。それら 2 群の挿入糸は、第 5 筒と第 6 筒（バック筒）に分かれて導入されている。

第 5 筒と第 6 筒（バック筒）では、それぞれ 1 本の筒針に挿入糸 11 を挿通し、その挿入糸 11 を挿通した 1 本の筒針に続く 1 本の筒針を糸抜き筒針とし、筒針 1 本おきに挿通される。

【0049】

第 1 筒 L1（フロント筒）は、1 - 0 / 2 - 3 / 1 - 0 / 2 - 3 / 4 - 5 / 3 - 2 / 4 - 5 / 3 - 2 / の順にスイングしている。

20

第 2 筒 L2 は、4 - 5 / 3 - 2 / 4 - 5 / 3 - 2 / 1 - 0 / 2 - 3 / 1 - 0 / 2 - 3 / の順にスイングしている。

第 3 筒 L3 は、1 - 0 / 0 - 1 / 1 - 0 / 0 - 1 / の順にスイングしている。

第 4 筒 L4 は、1 - 1 / 0 - 0 / 1 - 1 / 0 - 0 / の順にスイングしている。

第 5 筒 L5 は、5 - 5 / 0 - 0 / 5 - 5 / 0 - 0 / の順にスイングしている。

第 6 筒 L6（バック筒）は、0 - 0 / 5 - 5 / 0 - 0 / 5 - 5 / の順にスイングしている。

【0050】

実施例 2 により得られた身体支持用弹性経編地のコース密度は 22（コース / 25.4 mm）であり、ウエール密度は 20（ウエール / 25.4 mm）であり、編幅方向における 10% 伸長時の伸長応力（W）は 110（N / 5 cm）であり、編成長さ方向における 10% 伸長時の伸長応力（V）は 95（N / 5 cm）であり、編幅方向における伸長応力（W）は編成長さ方向における伸長応力（V）の 1.16 倍であった。

30

【0051】

[実施例 3]

図 4(a) は、本発明の第 3 実施例に係る身体支持用弹性経編地の編組織を図示する。身体支持用弹性経編地は、表糸 15 と地経糸 14 と絡み糸 22 と挿入糸 11 によって編成されている。

図 4(b) は、本発明の第 1 実施例に表糸 15 と地経糸 14 と絡み糸 22 と挿入糸 11 の各糸条の編組織を図示する。

40

表糸 15 には、総纖度 450 (d tex) のポリエステル・マルチフィラメント糸が使用されている。

地経糸 14 には、総纖度 150 (d tex) のポリエステル・マルチフィラメント糸が使用されている。

絡み糸 22 と挿入糸 11 には、総纖度 300 (d tex) のポリエーテル系エスセル・モノフィラメント弹性糸が使用されている。

【0052】

表糸は、第 1 群の表糸 15a と第 2 群の表糸 15b との 2 群に分けられている。

それら 2 群の表糸は、第 1 筒（フロント筒）と第 2 筒に分かれて導入されている。

50

第1簇(フロント簇)と第2簇では、それぞれ隣り合う2本の簇針に表糸15を挿通し、その表糸15を挿通した2本の簇針に続く4本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、合計簇針6本につき合計2本の割合で表糸15を挿通し、合計簇針6本につき合計4本の割合で糸抜き簇針としている。

地経糸14は、第3簇に導入され、隣り合う2本簇針に挿通し、その地経糸14を挿通した2本の簇針に続く1本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、合計簇針3本につき合計2本の割合で地経糸14を挿通し、合計簇針3本につき1本の割合で糸抜き簇針としている。

絡み糸22は、第4簇に導入され、隣り合う2本簇針に挿通し、その絡み糸22を挿通した2本の簇針に続く1本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、合計簇針3本につき合計2本の割合で絡み糸22を挿通し、合計簇針3本につき1本の割合で糸抜き簇針としている。

挿入糸は、第1群の挿入糸11aと第2群の挿入糸11bとの2群に分けられている。それら2群の挿入糸は、第5簇と第6簇(バック簇)に分かれて導入されている。

第5簇と第6簇(バック簇)では、それぞれ隣り合う2本簇針に挿入糸11を挿通し、その挿入糸11を挿通した2本の簇針に続く1本の簇針を糸抜き簇針としている。

即ち、合計簇針3本につき合計2本の割合で挿入糸11を挿通し、合計簇針3本につき1本の割合で糸抜き簇針としている。

【0053】

第1簇L1(フロント簇)は、1-0/3-4/1-0/3-4/6-7/4-3/6-7/4-3/.....の順にスイングしている。

第2簇L2は、6-7/4-3/6-7/4-3/1-0/3-4/1-0/3-4/.....の順にスイングしている。

第3簇L3は、1-0/0-1/1-0/0-1/.....の順にスイングしている。

第4簇L4は、1-1/0-0/1-1/0-0/.....の順にスイングしている。

第5簇L5は、4-4/0-0/4-4/0-0/.....の順にスイングしている。

第6簇L6(バック簇)は、0-0/4-4/0-0/4-4/.....の順にスイングしている。

【0054】

実施例3により得られた身体支持用弾性絹編地のコース密度は21(コース/25.4mm)であり、ウエール密度は20(ウエール/25.4mm)であり、編幅方向における10%伸長時の伸長応力(W)は125(N/5cm)であり、編成長さ方向における10%伸長時の伸長応力(V)は50(N/5cm)であり、編幅方向における伸長応力(W)は編成長さ方向における伸長応力(V)の2.5倍であった。

【符号の説明】

【0055】

11：挿入糸

12：ニードルループ

13：シンカーループ

14：地経糸

15：表糸

16：ニードルループ

17：シンカーループ

18：凹部

19：凸部

20：糸抜き穴

21：鎖編目列

22：絡み糸

23：編幅方向

24：編成長さ方向

10

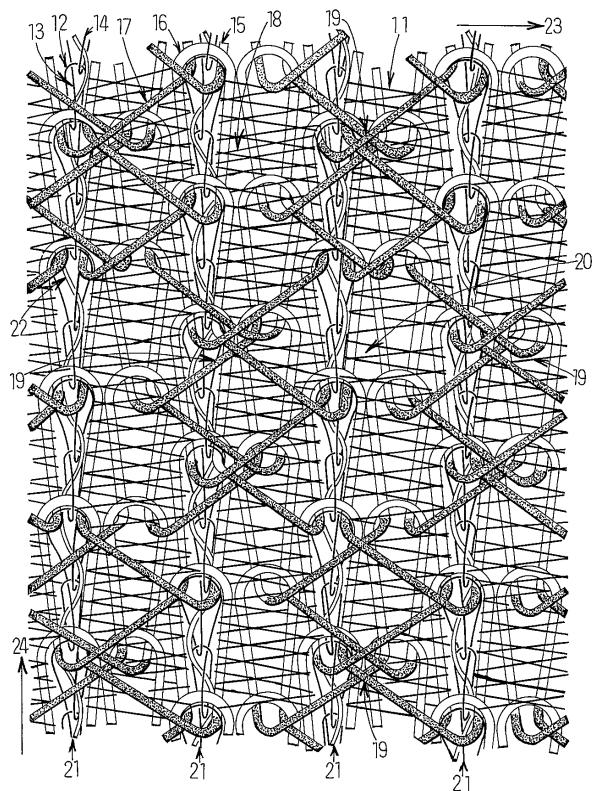
20

30

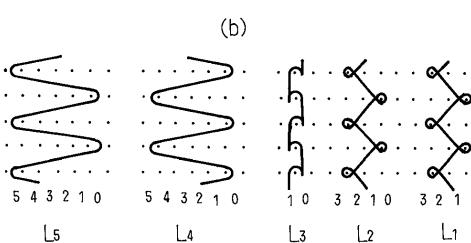
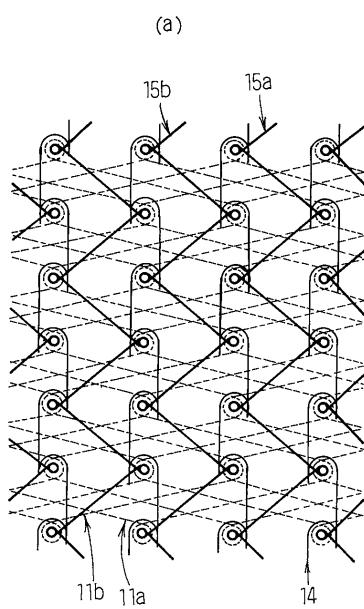
40

50

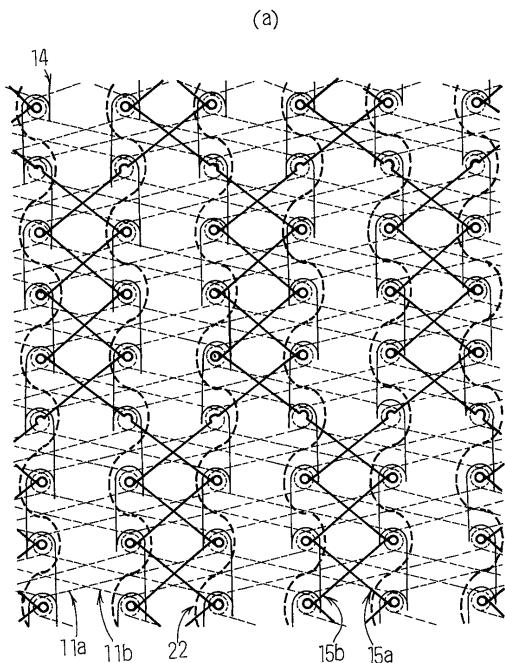
【図1】



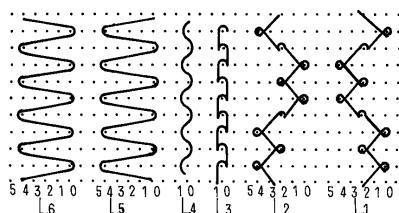
【図2】



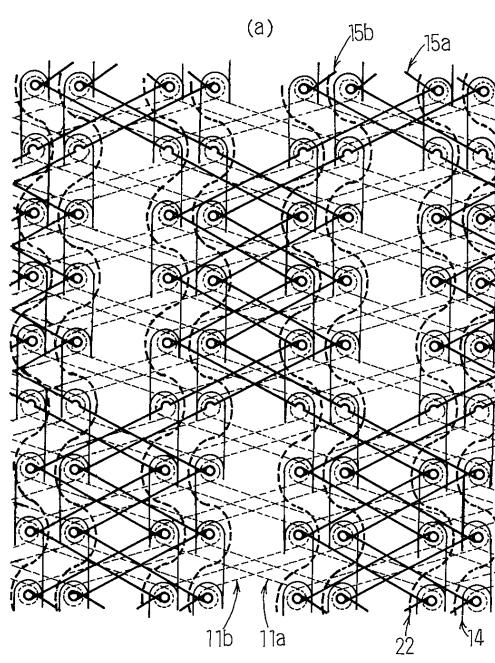
【図3】



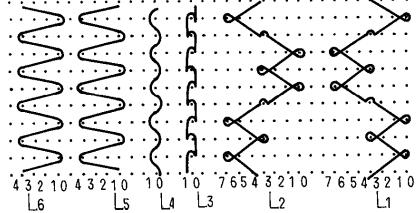
(b)



【図4】



(b)



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2006-263314(JP,A)
特開2006-176908(JP,A)
特開2006-109970(JP,A)
特開2002-105815(JP,A)
特開2007-084965(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D04B1/00~1/28、21/00~21/20