

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4496247号
(P4496247)

(45) 発行日 平成22年7月7日(2010.7.7)

(24) 登録日 平成22年4月16日(2010.4.16)

(51) Int.Cl.

DO4B 27/10 (2006.01)

F I

DO4B 27/10

請求項の数 12 (全 10 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2007-301336 (P2007-301336) (22) 出願日 平成19年11月21日(2007.11.21) (65) 公開番号 特開2008-127736 (P2008-127736A) (43) 公開日 平成20年6月5日(2008.6.5) 審査請求日 平成19年11月21日(2007.11.21) (31) 優先権主張番号 102006055497.3 (32) 優先日 平成18年11月24日(2006.11.24) (33) 優先権主張国 ドイツ(DE)</p>	<p>(73) 特許権者 591008465 カール マイヤー テクスタイルマシーネ ンファブリーク ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクター ハフツング KARL MAYER TEXTILMA SCHINENFABRIK GESEL LSCHAFT MIT BESCHRA NKTER HAFTUNG ドイツ 63179 オーベルツハウゼン ブリュールシュトラッセ 25 (74) 代理人 110000556 特許業務法人 有古特許事務所</p>
---	---

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 経編機の柄出し補助装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

柄糸を係止可能な糸係止手段と、柄糸を保持するための締付機構とを有する、経編機の柄出し補助装置において、

前記糸係止手段(4)と前記締付機構(6)とが相互に分離されており、
前記柄糸が前記締付機構(6)によって挟持されると、該柄糸から前記糸係止手段(4)が解放されることができるよう構成されていることを特徴とする装置。

【請求項 2】

前記糸係止手段(4)が、柄糸(2)を解放するために前記締付機構(6)に向かって移動可能なフックで構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の装置。

【請求項 3】

前記締付機構(6)に対応する対応支持具(5)が付設され、
かかる対応支持具(5)は、前記締付機構(6)と協働して、前記糸係止手段(4)がループ状になった柄糸(2)を該締付機構(6)に挟み込む際に該柄糸を屈曲させ所定方向から引き入れられるように作用するものであることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の装置。

【請求項 4】

前記対応支持具(5)が、複数並置される前記締付機構(6)に付設される線材で構成されていることを特徴とする請求項 3 に記載の装置。

【請求項 5】

前記締付機構(6)が、開口部(9)と締付部とを備えた通路(8)を有することを特徴とする請求項1~4のいずれか1項に記載の装置。

【請求項6】

前記締付部が少なくとも1つの弾性変形可能な押圧部(10、13、18、21)を有することを特徴とする請求項5に記載の装置。

【請求項7】

前記締付部が直線状になっていることを特徴とする請求項5記載の装置。

【請求項8】

前記締付部の位置が締付体(18)によって定まることを特徴とする請求項5記載の装置。

10

【請求項9】

前記締付体(18)が、2つの通路(8)の間に配置される取付具(19)に配置されており、該締付体(18)が両方の通路(8)内に張り出していることを特徴とする請求項8に記載の装置。

【請求項10】

前記締付部の位置が剛毛エレメント(20、21)によって定まることを特徴とする請求項5記載の装置。

【請求項11】

前記締付部の後方に室(14)が形成されていることを特徴とする請求項5~10のいずれか1項に記載の装置。

20

【請求項12】

前記締付部が2つの板(10、11)によって形成されており、これらの板(10、11)が、前記締付機構(6)の領域内で互いに当接するか、又は柄糸(2)の太さよりも小さな相互距離を有して配置されていることを特徴とする請求項5記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、柄糸に係止可能な糸係止手段と柄糸を保持するための締付機構とを有する経編機の柄出し補助装置に関する。

30

【背景技術】

【0002】

経編機のこのような柄出し補助装置は、例えば特許文献1により公知である。糸係止手段が選択フックを有し、この選択フックは柄糸を把持するために柄糸の糸道内に移動することができる。次に、前記選択フックは把持した柄糸と一緒に引き戻され、続いて、選択フック自身とフック案内内部との間で糸を挟み込む。通常の場合、次に、前記柄糸は選択フックの近傍で切断され、編地の基布にそれ以上編み込まれない。従って、例えば、編地の編成方向で相互に分離して配置された柄パターンの当該柄を生成することができる。

【特許文献1】独国特許発明第19514995号明細書

【発明の開示】

40

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本発明の目的は、従来の柄出し補助装置が生成できるそれ以上の柄の可能性を拡充することにある。

【課題を解決するための手段】

【0004】

前記課題は、冒頭に指摘した種類の柄出し補助装置において、糸係止手段と締付機構が相互に分離されていることによって解決される。

【0005】

つまり、かかる柄出し補助装置の場合、前記糸係止手段は依然として柄糸を把持し、こ

50

の柄糸を柄過程から取り除くことができる。そして、前記締付機構が糸係止手段とは分離して構成され、この分離した構成が通常はそれらを相互に分離して配置することによってもたらされるので、前記柄糸を締付機構に挿入するのに糸係止手段を利用することができる。

そして、前記柄糸が締付機構に挿入されたなら、柄糸はそこで一定の力でしっかり保持されて、糸係止手段に向き合う締付機構側でループが形成され、このループにおいては、糸係止手段の相応する動きによって生じる糸の張力は弱められる。

つまり、糸係止手段は、柄糸をここで切断することなく該柄糸から簡単に解放可能となる。

締付けられた柄糸は、次に、さらなる編成工程中、切断されることなく前記締付機構から引き出すことができる。

このことから新たな柄出しの可能性が生じ、生成できる柄出しが拡充される。

つまり、柄糸は、該柄糸が基布に編み込まれる2つの結合個所の間では単に延びた状態となって存在し、この領域において柄糸は基布から浮いて、つまり、もはや基布とくっついた状態ではなくなる。このような状態は、別の視覚的外観を生成するのに役立つが、または浮いた柄糸をその両方の末端で切断するためにこのような編組織を利用することができる。

このことは、基布にくっついた柄糸を強制的に浮かせる場合よりも簡単である。なぜなら、浮いた長い柄糸はそれを切断するために容易に基布から持ち上げることができるからである。さらに、この構成が有する利点として、選択フックは編機1回転後に再び柄糸から外すことができ、こうして選択フックは別の柄糸または別の柄糸区域を把持するのに利用することができる。このことから、新たな柄付与の他の可能性が生じる。

前記糸係止手段は、主に、柄糸を解放するために締付機構に向かって移動可能なフック（選択フックともいう）として構成される。フックが形成する柄糸のループは、柄糸が締付機構内で締付けてしっかり保持されると張力が作用しない状態となる。しかし、前記フックは張力がなくなったループから比較的簡単に遠ざけることができる。前記フックがループを解放したなら、柄糸は、編成方向において前進する編地の張力を受けて締付機構から外すことができ、2つの結合個所の間延びる所定長さの選択された各柄糸が提供される。前記締付機構内で複数のループを同時に蓄えて保持することも可能であり、ループは編成工程が進行するので必ずしもすべてが同じ寸法を有する必要がない。ここで付記しておくなら、望ましくは柄出し補助装置が、経編機の編成幅の全幅にわたって配設される多数の前記締付機構および糸係止手段を有するとともに、基本的に各柄糸用に1つの相応する柄制御装置を設けておくことである。

【0006】

好ましくは、前記締付機構に対応する対応支持具が付設されているように構成することである。この対応支持具は、柄糸を常に所定の方向から締付機構に引き入れることができるように作用する。また、この対応支持具は、締付機構に挟み込まれた柄糸によって形成されるループから前記フックを解放するために一種のフック用基準点としても機能している。

【0007】

前記対応支持具は、主に、複数の並べて配置される締付機構に付設される線材の形態を有することが好ましい。最も単純な場合、この線材は経編機の編成幅全体にわたって連続して設けることができる。

【0008】

好ましい構成としては、前記締付機構が、開口部と締付部とを備えた通路を有することである。この通路の幅は柄糸の太さよりも大きくする。このように構成することにより、柄糸を通路に導入することが比較的簡単になる。次に柄糸が通路内にさらに挿入されると、該柄糸は締付個所に達し、そこでしっかり保持される。

【0009】

主として、前記締付部は少なくとも1つの弾性変形可能な押圧部を有することが好まし

10

20

30

40

50

い。この構成によると、柄糸をしっかり保持するのに不可欠な締付力は押圧部の変形によって達成される。この構成によって柄糸は保護される。と言うのも、保持される柄糸自体は僅かに変形するだけであるからである。

【0010】

主として、前記締付部は直線状に構成されていることが好ましい。ここで言う直線状とは数学的な厳密な意味での直線のことではない。この締付部が直線状に構成されていると、柄糸は直線に沿って保持される。かかる構成では、柄糸に作用する締付力を比較的正確に調整することが可能な構成となる。直線状に構成された締付部は、1つの柄糸の複数の区域または複数の柄糸を同時に保持することもできる。

【0011】

主として、前記締付部の位置が締付体によって定まるように構成することもできる。このような締付体としては、例えば円筒の形態のもので構成することができる。かかる締付体を使用すると、柄出し補助装置の製造が容易となる。このように締付体の形状が種々選択できるということは、設計者に、締付力を設計するときには一定の自由に選択できる範囲を与える点でも好ましい。

【0012】

主として、前記締付体が、2つの通路の間に配置される取付具に配置され、この締付体が、両方の通路内に張出（突出）するように構成されていると、好ましい構成となる。つまり、2つの通路用として単一の締付体を使用される好ましい点は、1つの締付体が2つの通路内で柄糸をしっかり保持することができるということである。

【0013】

前記締付部の位置が剛毛エレメントによって定まるように構成することもできる。この剛毛エレメントも、柄糸に対して所要の保持力を生成することができるからである。

【0014】

好ましくは、前記締付部の後方（背後）に室（空間）が形成されるように構成されていることである。この室は、締付過程の後に後続の別の柄糸またはその柄糸の他の部位によって、締付領域からさらに押し込まれる柄糸を、受容することができる。かかる場合、複数の糸または1本の糸の複数の部位は、確実に且つ簡単に、一つの締付機構内でしっかり保持することが可能で、しかも同時に、これらの糸が互いにもつれることのないように保持することができる。

【0015】

選択的な構成として、前記締付部が2つの板によって形成されており、これらの板が締付機構の領域内で互いに当接するか、又はこれらの板が柄糸の太さよりも小さな相互距離を有するように配置されるように構成することができる。かかる構成の場合、締付けのための前記領域は平面的に構成されることになる。

【発明の効果】

【0016】

本発明にかかる経編機の柄出し補助装置によれば、従来の柄出し補助装置に比べて、柄の可能性をさらに拡充することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0017】

以下、本発明を好ましい実施形態に基づいて図面を参照しながら説明する。

【0018】

図1(a)~(c)は、経編機の柄出し補助装置が、取出し締付シンカ1の態様で実施されている場合の該取出し締付シンカ1の構成を示す図である。この取出し締付シンカ1は、選択された柄糸2を、短時間の間だけ保持した後に再び解放するのに使用される。

【0019】

このため、多くの取出し締付シンカ1が、1つのホルダ（ユニット）又はバー3で保持されている。取出し締付シンカ1は、経編機の編成幅の全幅にわたって配設され、主に針ゲージの寸法（間隔）と同じ寸法（間隔）をあけてそれぞれの取出し締付シンカ1が配置

10

20

30

40

50

されている。そして、これらの取出し締付シンカ 1 は、柄系 2 のそれぞれを選択することが可能に構成されている。

【 0 0 2 0 】

この取出し締付シンカ 1 は、柄系 2 を取出して締付けるのに、柄系 2 に係止可能な選択フック（フック）4 と協働する。このため、前記選択フック 4 は図 1（a）に示す位置から、まず、取出し締付シンカ 1 に対して相対的に真上に動かされ、次に左に動かされ、取出して締付けようとする柄系 2 の系道に入り込む。一方、柄系 2 は、柄ガイドバー（図示せず）の相応する動きによって、オーバラップまたはアンダラップの形態で動かされ、前記選択フック 4 の上に来る。該選択フック 4 は、前記状態から、再び右下に動かされ、図 1（a）に示す位置に移動する。このような動作によって、選択フック 4 は、選択しようとする柄系 2 を係止する。

10

前記選択フック 4 の前記真上又は下方への動作の代わりに、取出し締付シンカ 1 を垂直方向上方又は下方等へ動かすことによって同様の機能を奏させることも勿論可能である。

【 0 0 2 1 】

前記選択フック 4 が前記動作によって柄系 2 を係止して図 1（a）に示す位置に動かされると、該柄系 2 は、線材により構成される対応支持具 5 によって、引っ張られ、同時に締付機構 6 によって挟み込まれる。この挟み込みによって、対応支持具 5 上に形成される柄系 2 のループ 7 を無張力の状態にすることができる。従って、該選択フック 4 は、図 1（a）において左方向、つまり締付機構 6 の近づく方向に動くことによって、柄系 2 のループ 7 から外れることが可能となる。このような状態で、柄系 2 は常になお締付機構 6 内で締付けられているのであるが、前記ループ 7 から外れた選択フック 4 は、その柄系 2 の別の個所又は同じ位置又は隣接位置に案内される別の柄系を把持（係止）し選択するために、再び使用することができる。

20

【 0 0 2 2 】

前記柄系 2 は、前記選択フック 4 によって係止されなくなると、締付機構 6 から引き出すことが可能となる。つまり、この柄系 2 が編地の基布に編み込まれると、該柄系 2 に、編成動作の進行によって必要な編地ウェブが新たに編成されるとそれに伴う編地の移動に起因して相応の引張力が作用するが、この引張力がこの柄系 2 を前記締付機構 6 から引き出すことになる。

【 0 0 2 3 】

次に、図 1（b）と（c）は前記締付機構 6 の構成を示しており、図 1（b）は同図 1（a）の b-b 矢視断面図、図 1（c）は 2 つの取出し締付シンカ 1 の要部の構成を示す部分平面図である。

30

【 0 0 2 4 】

それぞれの取出し締付シンカ 1 は通路 8 を有し、この通路 8 の開口部 9 は、選択フック 4 が柄系 2 を問題なく通路 8 に挿入できるような寸法の通路幅を有する。

【 0 0 2 5 】

前記締付機構 6 の一部が弾性板（押圧部の一形態）10 によって形成されており、この弾性板 10 はこの取出し締付シンカ 1 の隣接する側壁 11 と協働する。前記弾性板 10 は滑り面 12 を有し、柄系 2 は締付機構 6 内でこの滑り面 12 上を滑動することができる。柄系 2 が弾性板 10 と側壁 11 との間に形成される締付部 17 内に引き込まれると、柄系 2 は、これら弾性板 10 と側壁 11 との間の摩擦力で保持される。そして、この柄系 2 は、該柄系 2 に引張力を加えることによって再び締付機構 6 から引き出すことができる。

40

【 0 0 2 6 】

次に、図 2 に示す本発明の別の実施形態について説明する。図 2 に示すこの実施形態において、図 1（a）～（c）に示す実施形態の構成要素と同じ構成要素又は対応する構成要素については、同じ符号を付している。図 2（b）は同（a）の b-b 矢視の断面図である。図 2（c）は取出し締付シンカ 1 を上方から見た要部の構成を示す部分平面図である。

【 0 0 2 7 】

50

この実施形態にかかる前記締付機構 6 は、特に、図 2 (b) から明らかなように、直線状に構成されている。そして、取出し締付シンカ 1 は三角形状に曲げられた先端部 (押圧部の一形態) 1 3 を有し、この先端部 1 3 の三角形状の突出部分 (頂点部分) は側壁 1 1 の方 (側) に向けて形成されている。この先端部 1 3 の三角形状の突出部分の頂点と前記側壁 1 1 との距離は、柄系 2 の太さよりも小さく構成されている。付加的に、この実施形態では、少なくとも前記先端部 1 3 は弾性材料から形成されており、従って、太い柄系 2 も、先端部 1 3 が多少圧縮 (変形) されることによって締付けることができる。

【 0 0 2 8 】

前記締付機構 6 の背後すなわち後方 (図 2 (a) において右方) に、室 (空間) 1 4 が構成されており、この室 1 4 は、後続の柄系 2 によって、該締付機構 6 から図 2 (a) において下方に押し込まれる柄系 2 を、受容することができる。

10

【 0 0 2 9 】

この構成で判るように、詳しくは図示しない系供給部から、つまり柄ガイドバーから供給される柄系 2 の一区域 (一部分) 1 5 に位置する箇所のみが、締付機構 6 によって締付けられる。編地をもたらず柄系 2 の別の区域 (部分) 1 6 に位置する箇所は締付けられていない。このような構成は、柄系 2 を、切断することなく編地の柄出しから取り除くのに十分な構成となる。

【 0 0 3 0 】

さらに、図 3 (a) ~ (c) に図示される別の実施形態では、図 1 (a) ~ (c) に示す実施形態の構成要素と同じ又は対応する構成要素に、同じ符号が付けてある。図 3 (b) は同 (a) の b - b 矢視断面図である。図 3 (c) は同 (a) の c - c 矢視断面図である。

20

【 0 0 3 1 】

この実施形態では、締付機構 6 が締付部 1 7 を有し、この締付部 1 7 はこの取出し締付シンカ 1 の壁 (側壁) 1 1 と締付体 (押圧部の一形態) 1 8 とによって形成されている。前記締付体 1 8 は、例えばこの実施形態の如く円筒の形態に構成されてよい。この締付体 1 8 は中間壁 (取付具の一形態) 1 9 に保持されており、この中間壁 1 9 は前記壁 1 1 と隣接する壁 1 1 の間を 2 つの通路 8 に分離している。それに応じて、この締付体 1 8 は 2 つの通路 8 内にそれぞれ張出 (突出) し、隣接する 2 つの通路 8 内に 2 つの締付部 1 7 をそれぞれ形成する。この実施形態においても締付部 1 7 の後方に室 (空間) 1 4 が設けられており、柄系 2 の保持されている箇所の後続区域 (箇所) または別の柄系 2 がさらに締付部内に位置しようとするとき、該締付部内にある柄系 2 をこの室 1 4 内に押し込むことができる。

30

【 0 0 3 2 】

また、図 4 (a) ~ (c) に図示する別の実施形態にかかる構成でも、やはり締付体 1 8 が図 3 に示す実施形態の場合と同様に設けられているが、かかる実施形態の場合、締付体 1 8 の作用は各 1 つのばね 2 3 によって支援 (助勢) される。その他の点では、図 3 (a) ~ (c) についての説明と同じであるので省略する。

【 0 0 3 3 】

また、図 5 (a) ~ (c) に図示するさらに別の実施形態にかかる構成では、締付機構 6 の一部が剛毛エレメント 2 0 によって形成され、この剛毛エレメント 2 0 から横に突出する該剛毛エレメント 2 0 の剛毛 2 1 によって、柄系 2 は取出し締付シンカ 1 の壁 (側壁) 1 1 に押付けられる。前記剛毛 2 1 は十分な力で柄系 2 に作用して、この柄系 2 を前記壁 1 1 との間で締付けてしっかり保持することができる。

40

【 0 0 3 4 】

前記剛毛エレメント 2 0 は、望ましくは、この実施形態特有のホルダー 2 2 に配置しておくことである。

【 0 0 3 5 】

これに代えて、前記剛毛エレメント 2 0 を取出し締付シンカ 1 に配置しておくように構成することも可能である。

50

【0036】

また、剛毛21を使用する場合、別の実施形態として、柄糸2の短時間の保持が締付作用によってではなく、柄糸2を剛毛21で鉤止めすることによってもたらされるようにすることもできる。当然に、鉤止めと締付との組合せによって保持することも可能である。

【0037】

前述した全ての実施形態において、柄糸2は、柄出し補助装置である取出し締付シンカ1内で保持され、編成工程が実行されて必要な編地ウェブが新たに編成されると、該編成に起因する引出し作用によって該柄糸2は取出し締付シンカ1から徐々に引き出され、該柄糸2は、取出し締付シンカ1から完全に外されることになる。これにより、例えば柄糸2を編地から浮かすことが可能であり、編地から浮かされた区域内的の柄糸2はその区間の直線長さより長い長さを有することから、編地の面に、もはやくっついた状態とはならず、つまり編地の面から浮いた状態となり、従って、後でこの浮いた部分を容易に切り取ることができる。また、浮いた部分を柄とすることもできる。

10

【産業上の利用可能性】

【0038】

本発明にかかる経編機の柄出し補助装置は、経編機等に利用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明の第1の実施形態にかかる取出し締付シンカの態様の柄出し補助装置を示す図で、(a)は側面図、(b)は(a)のb-b矢視断面図、(c)は(a)の要部の部分平面図である。

20

【図2】本発明の第2の実施形態にかかる取出し締付シンカの態様の柄出し補助装置を示す図で、(a)は側面図、(b)は(a)のb-b矢視断面図、(c)は(a)の要部の部分平面図である。

【図3】本発明の第3の実施形態にかかる取出し締付シンカの態様の柄出し補助装置を示す図で、(a)は側面図、(b)は(a)のb-b矢視断面図、(c)は(a)のc-c矢視断面図である。

【図4】本発明の第4の実施形態にかかる取出し締付シンカの態様の柄出し補助装置を示す図で、(a)は側面図、(b)は(a)のb-b矢視断面図、(c)は(a)のc-c矢視断面図である。

30

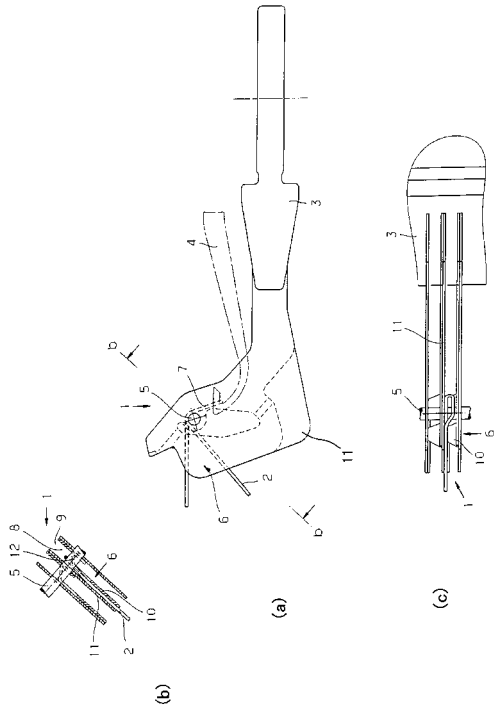
【図5】本発明の第5の実施形態にかかる取出し締付シンカの態様の柄出し補助装置を示す図で、(a)は側面図、(b)は(a)のb-b矢視断面図、(c)は(a)の要部の部分平面図である。

【符号の説明】

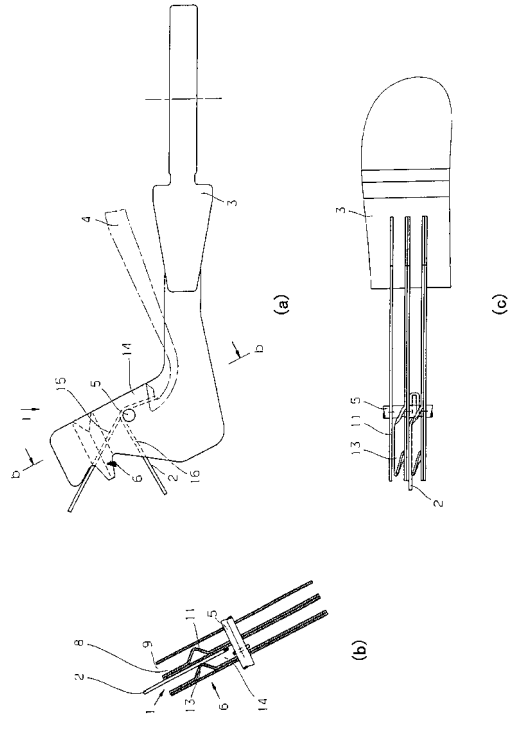
【0040】

- 2 ... 柄糸
- 4 ... 糸係止手段
- 6 ... 締付機構

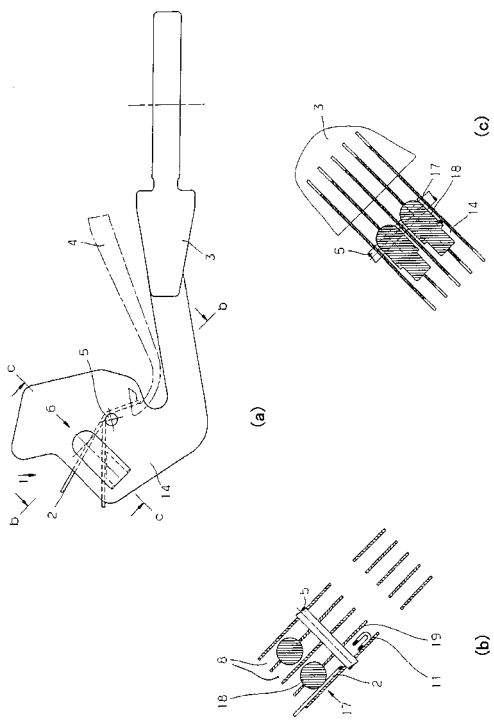
【 図 1 】



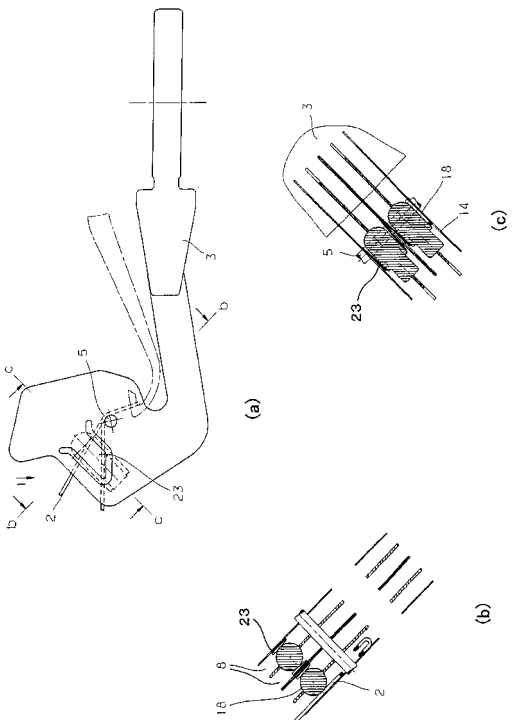
【 図 2 】



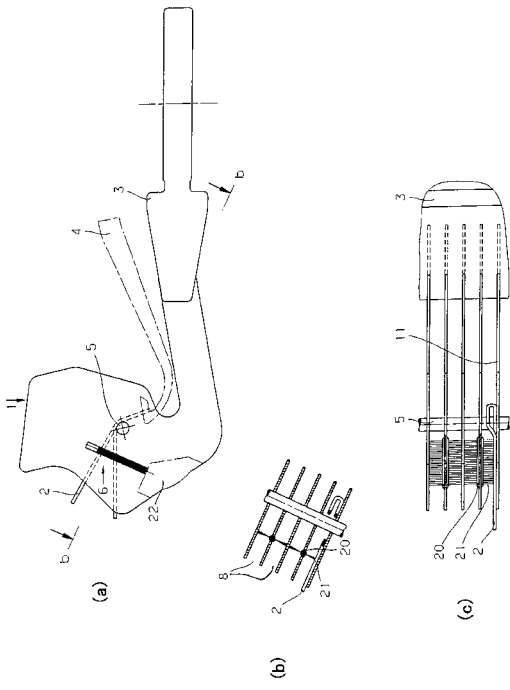
【 図 3 】



【 図 4 】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 ヨアヒム フィッシャー

ドイツ デー - 63110 ロドガウ ハイブリッヒ - ザーム - シュトラーセ 10

(72)発明者 ジークフリート ガイスラー

ドイツ デー - 63165 ミュールハイム/マイン ビーベルシュトラーセ 5

審査官 西藤 直人

(56)参考文献 特許第2866051(JP, B2)

特許第2702100(JP, B2)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

D04B 15/60 - 15/61

D04B 23/12 - 23/14

D04B 27/10 - 27/32