

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2023年10月5日(05.10.2023)



(10) 国際公開番号

WO 2023/188087 A1

(51) 国際特許分類:
D03D 49/62 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2022/015905

(22) 国際出願日: 2022年3月30日(30.03.2022)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(71) 出願人: 高山リード株式会社 (TAKAYAMA REED CO., LTD.) [JP/JP]; 〒9200806 石川県金沢市神宮寺2-27-20 Ishikawa (JP).

(72) 発明者: 宮向 智利 (MIYAMUKAI Chitoshi); 〒9291717 石川県鹿島郡中能登町良川

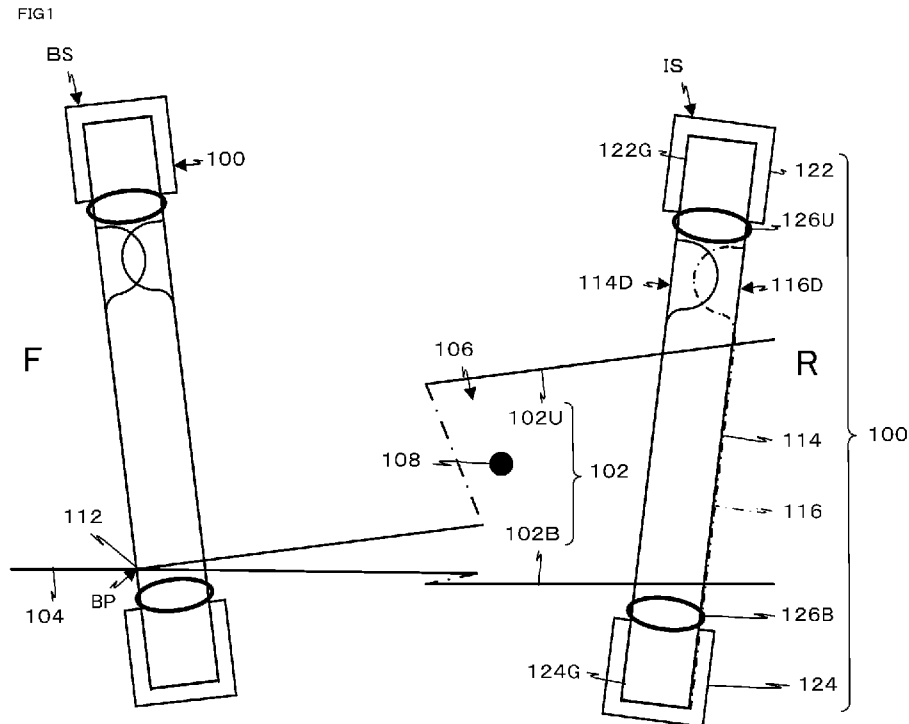
た部60番地高山リード株式会社良川工場内 Ishikawa (JP).

(74) 代理人: 本谷 孝夫 (HONYA Takao); 〒1010063 東京都千代田区神田淡路町2-6 益川ビル7階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT,

(54) Title: LOOM REED

(54) 発明の名称: 織機用の箴



(57) Abstract: [Problem] To provide a loom reed that makes it possible for knots in a warp to pass easily through the reed during a loom change. [Solution] A first horizontally-oriented recess 114D that opens on the cloth fell 112 side of a first dent 114 is opposite a second horizontally-oriented recess 116D of a second dent 116. The gap between the first horizontally-oriented recess 114D and the second horizontally-oriented recess 116D is greater than the normal gap between dents and allows a knot to pass easily therethrough. The second horizontally-oriented recess 116D is a semicircle that has an upper edge, a lower edge, and an inner edge, the upper edge being connected to a dent side edge by an upper

QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,
ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG,
US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

arced edge, and the lower edge being connected to a lower side edge by a lower arced edge that has a larger curvature than the upper arced edge. As a result, the upper edge of the second horizontally-oriented recess 116D has a straight section, and a guide part for the knot is lengthened. This facilitates guidance of the knot by the upper edge of the second horizontally-oriented recess. In addition, the large curvature of the lower arced edge allows a warp 102 to be guided smoothly downward when the warp 102 is lowered.

(57) 要約: 【課題】織機上の機替え作業において、経糸の結び玉部を容易に箆を引き通しできる織機用の箆を提供すること。【解決手段】第1箆羽114の織前112側に開口を有する第1横向き凹部114Dと、第2箆羽116の第2横向き凹部116Dは対向して配置される。第1横向き凹部114Dと第2横向き凹部116Dの間隔は通常の箆羽間隔よりも大きく、結び玉部が通過し易い。第2横向き凹部116Dは、上側縁、下側縁、及び奥側縁を有する半円形に形成され、上側縁と箆羽側縁が上側弧縁によって接続され、下側縁と下側側縁が下側弧縁によって接続され、上側弧縁の曲率よりも前記下側弧縁の曲率大きい。よって、第2横向き凹部116Dの上側縁は、直線状部分が存在し、結び玉部の案内部分が長くなる。これによって、結び玉部は第2横向き凹部の上側縁によって案内され易くなり、かつ下側弧縁の曲率が大きいので、経糸102を下げる際、下方へ移動される経糸102が円滑に下方へ案内される。

明 細 書

発明の名称： 織機用の筈

技術分野

[0001] 本発明は、織機上において新たな経糸をつないで製織準備をするに適した織機用の筈に関する。

詳細には、織機上において新たな経糸をつなぎ、当該つなぎ目の筈羽間の引通しが容易に行えるようにした太糸織機用の筈に関する。

なお、本明細書における「太糸」は、通常は、細い糸用の筈羽の間を通過出来るが、結び玉が大きくなって通常の筈羽の間の隙間を通過させることが困難な糸を意味し、例えば、直径1mm以上の太糸や断面が扁平形状をしたフラットヤーン糸を含んでいる。また、太糸とは、スパン糸では大凡10番手以下、フィラメント糸では大凡1000tex以上をいうが、これらに限定されない。本明細書において、第1筈羽、第2筈羽等、数を表す用語を用いるが、形状の違いによる筈羽等を区別するため、又は同一機能部分を区別するために用いるものであって、技術的範囲を解釈する場合、それら数を表す用語は考慮されない。

背景技術

[0002] 第1の従来技術として、本出願人の出願に係る、第1筈羽と第2筈羽を所定の間隔で交互に列設すると共に、前記第1筈羽及び前記第2筈羽の上端部を上枠に、及び前記第1筈羽及び前記第2筈羽の下端部を下枠に固定して一体化した筈を用いて、緯糸を織前に筈打ちするための織機用の筈であって、前記第1筈羽は、細長薄平板形状であって、一部側縁が開放された第1横向き凹部を有し、前記第2筈羽は前記第1筈羽の第1横向き凹部に対し互いに向い合うように構成された第2横向き凹部を有することを特徴とする織機用の筈が知られている（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：W02020-255922（図13～図17、段落番号0007）

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0004] 第1 箴羽は細長薄平板形状であり、その一部が織前側に開放された第1 横向き凹部を有するので、従来の細長薄平板の箴羽と同様の大きさである。また、隣り合う第2 箴羽は、細長薄平板形状であると共に、第1 横向き凹部と向かい合う第2 横向き凹部が形成されている。

[0005] 織機上における機替え作業において、結び目を第1 横向き凹部と第2 横向き凹部間を通過させる場合、未だ結び目を通過させる作業において繊細な注意が必要であり、最悪の場合、経糸を損傷し又は結び目が解ける懸念がある。以下、従来技術の懸念を図6乃至図8を参照しつつ詳述する。

図6(A)において、10は経糸ビーム、12は経糸、12Eは旧経糸12の末端部分、12Tは新経糸ビーム10nからの新たな経糸12の先端部分、14はバックレストローラ、16は綜統、18は第1箴羽20及び第2箴羽21によって構成される箴、22は織前、24は織布、26はプレストビーム、28は巻取り装置、32はクロスローラ、34は送出し装置である。巻取り装置28及び送出し装置34は個別に手動で作動させることが出来る。

同一品種の機替えは、旧経糸12の端末部分12Eに、新しく装着した経糸ビーム10nから引き出した経糸12の先端部分12Tをノッター（タイイングマシン）を用いて機械的に結び玉kを作り、つなぎ合わせる。結び玉kは、図6(B)に示すように、二本の糸が玉結びされるので、結び玉k及び結び玉端eが形成される。以下、結び玉k及び結び玉端eを総称して結び玉部Kという。よって、結び玉部Kは、経糸12の太さよりも大幅に太くなり、実質的な太さは、経糸12の直径の三倍を超えることは避けられない。

[0006] 次に結び玉部Kを箴18、正確には第1箴羽20と第2箴羽21の間に引き通す作業を図7及び図8をも参照しつつ説明する。

ノッターでつないだ経糸12の結び玉部Kを箴18を通過させる場合、図7(A)に示すように、箴18を略垂立状態にした後、経糸12を低緊張状態としつつ緩速

度で織前22側へ移動させる。例えば、巻き取り装置28と送り出し装置34を手動で交互に作動させて、経糸12を織前22側へ移動させる。これにより、結び玉部Kを綜統16を通過させ、綜統16と筈18の間に位置させる(図7(B))。

[0007] 次に、巻き取り装置28と送り出し装置34を手動で交互に作動させ、経糸12を弛緩させた後、掌Hで筈18よりも織前22側の経糸12の一部をすくうように持ち上げて、結び目部Kが第2筈羽21の第2横向き凹部21Dに相對するように持ち上げる。この作業の際、結び目部Kの位置を目Eで確認しつつ筈18の第2横向き凹部21Dに相對させる(図7(C))。この場合、結び目部Kは筈18の後に隠れるので結び目部Kと第2横向き凹部21Dの位置関係は目見当になる。

[0008] 次に、経糸12を織前22側へ移動させる。この織前22側への経糸12の移動によって、結び玉部Kは第2横向き凹部21Dに位置した後、第1横向き凹部20Dの第1奥側端20DSと第2横向き凹部21Dの第2奥側端21DSの間を通過して第1筈羽20と第2筈羽21間を通過させられる(図8(D))。

結び玉部Kが第2横向き凹部21Dに位置した場合、隣接する第1筈羽20の第1接続部20Jの間に位置することになる(図6(D))。

この際、結び玉部Kが第2横向き凹部21Dの傾斜する第2上側傾斜縁21USに接触した場合、その第2上側傾斜縁21USによって第2横向き凹部21Dの第2奥側縁21DS側へ案内される。同様に、結び玉部Kが第2下側傾斜縁21LSに接触した場合、傾斜する第2下側傾斜縁21LSによって第2横向き凹部21Dの第2奥側縁21DS側へ案内される。経糸12が第2上側傾斜縁21US又は第2下側傾斜縁21LSに案内される場合も結び玉部Kと同様に案内される。結び玉部Kが第2上側傾斜縁21US又は第2下側傾斜縁21LSによって案内される際、経糸12に加わる張力の分力によって第2横向き凹部21Dの第2上側傾斜縁21US及び第2下側傾斜縁21LSの中間へ案内されつつ移動する。よって、経糸12に加わる張力は高くなり、経糸12の損傷や、結び玉kの解けが生じ易い懸念がある。なお、結び玉kは、人が玉結びする場合と同様に、結び玉端eを強く引っ張って強固な結び玉kが作成される訳ではなく、単に結び玉端eを引通した程度であるので、強く引っ張った場合、解ける懸念がある。

[0009] 次に、結び玉部Kを下方へ移動させ、経糸12を第1箄羽20と第2箄羽21の下部間に位置させる。この作業を織布104の織り幅分繰返し、織幅分の全ての結び玉部Kを第1箄羽20と第2箄羽21の間を通過させる。

よって、結び玉部Kを箄18を通過させる際、経糸12を損傷せず、かつ結び玉kが解けないように繊細な注意力をもって引き通さなければならず、一層容易な作業になることが強く求められていた。

[0010] 本発明の目的は、織機上における機替え工程において、経糸を損傷せず、かつ結び玉が解けにくい織機用の箄を提供することである。

課題を解決するための手段

[0011] この目的を達成するため、本発明に係る第1の発明は以下のように構成されている。

細長薄平板形状であって、最大開口の上糸よりも上位に織前側の一部側縁が開放された第1横向き凹部を有する第1箄羽と、最大開口の前記上糸よりも上位において反織前側の一部側縁が開放された第2横向き凹部を有する第2箄羽を、前記第1横向き凹部に対し前記第2横向き凹部が向い合うと共に、所定の間隔で交互に列設し、前記第1箄羽及び前記第2箄羽の上端部を上枠に、及び前記第1箄羽及び前記第2箄羽の下端部を下枠に固定して一体化した箄を用いて、緯糸を織前に箄打ちするための織機用の箄であって、前記第1横向き凹部及び前記第2横向き凹部は、上側縁、下側縁、及び奥側縁を有する半円形に形成され、前記上側縁と前記側縁が上側弧縁によって接続され、前記下側縁と前記側縁が下側弧縁によって接続され、前記上側弧縁の曲率よりも前記下側弧縁の曲率が大きいことを特徴とする織機用の箄である。

[0012] 本発明に係る第2の発明は以下のように構成されている。

前記第1横向き凹部と前記第2横向き凹部の半円形の中心は、前記第1箄羽又は前記第2箄羽の幅内に位置することを特徴とする第1の発明の織機用の箄である。

[0013] 本発明に係る第3の発明は以下のように構成されている。

前記第1箄羽と前記第2箄羽は、同一形状であることを特徴とする第1又は第

2の発明の織機用の筈である。

[0014] 本発明に係る第4の発明は以下のように構成されている。

前記第1筈羽と前記第2筈羽の間隔は、外観が楕円形の巻き線によって画定されることを特徴とする第1乃至第3の発明の織機用の筈である。

[0015] 本発明に係る第5の発明は以下のように構成されている。

前記巻き線は、前記上側弧縁よりも上方に配置されることを特徴とする第4の発明の織機用の筈である。

[0016] 本発明に係る第6の発明は以下のように構成されている。

前記第1筈羽と前記第2筈羽の経糸伸長方向の幅は12ミリメートルであり、前記第1横向き凹部及び前記第2横向き凹部の半円形の半径は、6ミリメートルであり、前記半径の中心を通り、前記第1筈羽又は前記第2筈羽の側縁と直交する前記第1筈羽又は前記第2筈羽の幅は4ミリメートルであり、前記上側弧縁の半径は0.5ミリメートルであり、前記下側弧縁の半径は3ミリメートルであることを特徴とする第1の発明の織機用の筈である。

発明の効果

[0017] 第1の発明において、第1筈羽及び第2筈羽は細長薄平板形状であるので、従来の筈羽と同様の形状であり、第1筈羽の織前側に開口を有する第1横向き凹部と、第2筈羽の第2横向き凹部は向い合って配置されている。よって、第1横向き凹部と第2横向き凹部の間は、通常の筈羽間隔よりも、筈羽の間隔が大きくなり、大きい結び玉部が通過し易い。そして本第1の発明において、第1横向き凹部と第2横向き凹部は最大開口時の経糸よりも上方に形成されているので、製織時において経糸と第1横向き凹部又は第2横向き凹部は摺接することがなく、製織に悪影響を与えることはない。

さらに、第2横向き凹部は、上側縁、下側縁、及び奥側縁を有する半円形に形成され、上側縁と側縁が上側弧縁によって接続され、下側縁と側縁が下側弧縁によって接続され、上側弧縁の曲率よりも下側弧縁の曲率が大きく構成されている。この構成によって、上側縁は結び玉部Kの移動方向と略平行に位置するので、経糸の張力をさほど上げることなく奥側縁へ移動させること

ができる。また、上側弧縁の曲率が小さいので、第2横向き凹部の上側縁は、直線状部分が長くなり、結び玉部の案内が長くなる。これらによって、結び玉部は第2横向き凹部の上側縁によって案内され易くなる。また、奥側縁の近傍に傾斜縁が存するが、第1箴羽の奥側縁部とも相対するので、引き通す際の経糸の引張力を大きくせずとも引き通すことができる。よって、経糸の損傷、及び結び玉が解ける懸念が減少する利点がある。更に、下側弧縁の曲率が大きいので、結び玉部が箴を通過した後、経糸を下げる際、経糸は、大きい曲率の下側弧縁が下向きの傾斜になり、下方へ移動される経糸又は結び玉が円滑に下方へ案内される。よって、経糸を損傷せず、かつ結び玉が解けにくい織機用の箴を提供でき、本願発明の目的を達成できる利点がある。

[0018] 第2の発明において、基本的構成は第1の発明と同一であることから、本願発明の目的を達成できる。さらに、第2の発明において、第1横向き凹部と第2横向き凹部の半円形の中心は、第1箴羽又は第2箴羽の幅内に位置することから、上側縁に直線部が形成されるので、より一層、経糸を損傷せず、かつ結び玉が解けにくい利点がある。

[0019] 第3の発明において、基本的構成は第1の発明と同一であることから、本願発明の目的を達成できる。さらに、第3の発明において、第1箴羽と第2箴羽は、同一形状であることから、同一の型を使って製造することができ、製造原価を低減することができる利点がある。

[0020] 第4の発明において、基本的構成は第1の発明と同一であることから、本願発明の目的を達成できる。さらに、第4の発明において、第1箴羽と第2箴羽の間隔は、外観が楕円形の巻き線によって画定されることから、箴の高さを低くでき、結果、箴を軽量化することができるので、織機の高速化、省エネルギー化に有利である利点がある。

[0021] 第5の発明において、基本的構成は第1の発明と同一であることから、本願発明の目的を達成できる。さらに、第5の発明において、第1箴羽と第2箴羽の間隔を画定する巻き線は、上側弧縁よりも上方に配置されることから、経糸と接触する恐れが極めて少ないので、経糸を損傷させない利点がある。

[0022] 第6の発明においては、基本的構成は第1の発明と同一であることから、本願発明の目的を達成できる。さらに、第6の発明において、第1箴羽と前記第2箴羽の経糸伸長方向の幅は12ミリメートルであり、第1横向き凹部及び前記第2横向き凹部の半円形の半径は、6ミリメートルであり、前記半径の中心を通り、第1箴羽又は第2箴羽の側縁と直交する第1箴羽又は第2箴羽の幅は4ミリメートルであり、上側弧縁の半径は0.5ミリメートルであり、下側弧縁の半径は3ミリメートルである。

この構成は、好ましい本発明の実施態様である。

図面の簡単な説明

[0023] [図1]図1は、本発明にかかる実施例1の織機用の箴の使用状態を説明する説明図である。

[図2]図2は、本発明にかかる実施例1の織機用の箴であり、(A)は箴の側面図、(B)箴の正面図、(C)は第1箴羽の正面図、(D)は第2箴羽の正面図、(E)は(B)におけるE-E線一部断面図、(F)は(B)におけるF-F線の一部断面図である。

[図3]図3は、本発明にかかる実施例1の織機用の箴に用いる箴羽の部分拡大側面図であり、(A)は第1箴羽、(B)は第2箴羽である。

[図4]図4は、本発明にかかる実施例1の織機用の箴の作用説明図である。

[図5]図5は、本発明にかかる実施例1の織機用の箴を結び玉部が通過する際の作用説明図である。

[図6]図6は、従来の経糸の織機上の機替えを説明するための説明図であり、(A)は織機概要図、(B)はノッターによる結び玉部、(C)は結び玉部が箴を通過する際の説明図、(D)は第1箴羽の側面図、(E)は第2箴羽の側面図である。

[図7]図7は、織機上の機替え作業の作用説明図であり、(A)は結び玉部形成時、(B)は結び玉部が綜絊を通過した直後、(C)は結び玉部を箴羽間を通過させる直前の状態の説明図である。

[図8]図8は、織機上の機替え作業の作用説明図であり、(D)は結び玉部が

箄を通過した直後、（E）は結び玉部を箄羽間を通過させた後の状態の説明図である。

発明を実施するための形態

- [0024] 本発明に係る織機用の箄は、細長薄平板形状であって、最大開口の上糸よりも上位に織前側の一部側縁が開放された第1横向き凹部を有する第1箄羽と、最大開口の前記上糸よりも上位において反織前側の一部側縁が開放された第2横向き凹部を有する第2箄羽を、前記第1横向き凹部に対し前記第2横向き凹部が向い合うと共に、所定の間隔で交互に列設し、前記第1箄羽及び前記第2箄羽の上端部を上枠に、及び前記第1箄羽及び前記第2箄羽の下端部を下枠に固定して一体化した箄を用いて、緯糸を織前に箄打ちするための織機用の箄であって、前記第1横向き凹部及び前記第2横向き凹部は、上側縁、下側縁、及び奥側縁を有する半円形に形成され、前記上側縁と前記側縁が上側弧縁によって接続され、前記下側縁と前記側縁が下側弧縁によって接続され、前記上側弧縁の曲率よりも前記下側弧縁の曲率が大きいことを特徴とする織機用の箄であることが好ましい。
- [0025] 前記第1横向き凹部と前記第2横向き凹部の半円形の中心は、前記第1箄羽又は前記第2箄羽の幅内に位置することが好ましい。
- [0026] 前記第1箄羽と前記第2箄羽は、同一形状であることが好ましい。
- [0027] 前記第1箄羽と前記第2箄羽の間隔は、外観が楕円形の巻き線によって画定されることが好ましい。
- [0028] 前記巻き線は、前記上側弧縁よりも上方に配置されることが好ましい。
- [0029] さらに、前記第1箄羽と前記第2箄羽の経糸伸長方向の幅は12ミリメートルであり、前記第1横向き凹部及び前記第2横向き凹部の半円形の半径は、6ミリメートルであり、前記半径の中心を通り、前記第1箄羽又は前記第2箄羽の側縁と直交する前記第1箄羽又は前記第2箄羽の幅は4ミリメートルであり、前記上側弧縁の半径は0.5ミリメートルであり、前記下側弧縁の半径は3ミリメートルであることが好ましい。

実施例 1

[0030] 図1～図5を参照して実施例1の織機用の筈100を説明する。

筈100は、経糸102（上経糸102U、下経糸102B）によって形成された経糸開口106に、レピア、流体ジェット、グリッパ等によって緯入れされた緯糸108を、所定のタイミングで揺動することにより、織布104の織前112に筈打ちする機能を有する。本実施例1において、筈100は、第1筈羽114、第2筈羽116、親羽根118、上枠122、下枠124、巻き線126（上巻き線126U及び下巻き線126B）によって構成されている。なお、図1において筈100は、便宜的に、筈打ち位置と緯入位置に図示してある。

[0031] 次に第1筈羽114を主に図2を参照しつつ説明する。

第1筈羽114は、経糸102を案内すると共に緯糸108を筈打ちする機能を有する。本実施例1において、第1筈羽114は、第1厚みT1が約0.2mm、第1高さ（長さ）L1が約100mm、第1筈羽114の第1幅W1が約12mmの細長薄平板形状の筈羽であって、通常、ステンレスによって成形されているが材質は問わない。第1筈羽114の経糸102と摺接する側縁たる前側縁114Fと後側縁114Bの角部は丸みを付されている。第1筈羽114には第1横向き凹部114Dが形成され、第1筈羽114の第1筈羽下部114Lはチャンネル型の下枠124の下溝124G内に挿入され、第1筈羽114の第1筈羽上部114Uは下向きチャンネル型の上枠122の上溝122G内に挿入され、接着剤等によって固定される。

[0032] 次に第1横向き凹部114Dを主に図3を参照しつつ説明する。

実施例1において、第1横向き凹部114Dは、第1筈羽114の上部に形成され、織前112側の前側縁114Fの一部が開放された横向きの半円形の凹部である。換言すれば、第1横向き凹部114Dは、織前112側の第1前側縁114Fの一部が開放された第1開口130A、第1上側縁130U、第1奥側縁130B、及び第1下側縁130Lを有する。したがって、第1筈羽114の第1中心線114Cに対し偏倚した位置に位置する第1接続部114Jによって、第1横向き凹部114Dに対し第1筈羽114の上側部分と下側部分が接続される。

[0033] 図3（C）に示すように、第1接続部114Jの断面は、他の部位の断面（図2（E））よりも小さな断面積となる。第1横向き凹部114Dは、最大開口時の経糸1

02の上糸102Uよりも上方に形成され、経糸102と摺接しない位置に形成される。

第1上側縁130Uと第1上前側縁114UFは、第1上側弧縁114UCによって接続されている。

第1下側縁130Lと第1下前側縁114LFは、第1下側弧縁114LCによって接続されている。

第1下側弧縁114LCは、第1上側弧縁114UCよりも曲率が大きい。

[0034] 第1箴羽114の経糸102の伸長方向の第1幅W1が12mmである場合、第1横向き凹部114Dは、第1前側縁114Fから2mm内側を第1中心C11とする第11半径R11が6mmの円弧、第1上側弧縁114UCは第12半径R12が0.5mmの円弧、第1下側弧縁114LCは第13半径R13が3.0mmの円弧であることが好ましい。これらの寸法は、厳密な同一性を求められるものではなく、同一の作用、効果を得られる範囲であれば良い。

これによって、第1横向き凹部114Dの半円形の第1中心C11は、第1箴羽114の第1幅W1内に位置し、第1下側弧縁114LCの曲率は、第1上側弧縁114UCの曲率よりも大きいと言える。

これによって、第1接続部114Jの第1接続部幅WJ1は4.0mmである。この好ましい例によれば、第1上側縁130Uに続いて第1上側弧縁114UCとの間に、1.5mmの第1直線部114Sが形成される。第1下側縁130Lと第1下側弧縁114LCは、下向きの斜面を構成する。

[0035] 次に第2箴羽116を主に図3を参照しつつ説明する。

第2箴羽116は第1箴羽114に対し線対称形状に形成されている。線対称形状に形成することにより、1の成形型で第1箴羽114と第2箴羽116を成形できるので、安価に箴100を製造できる利点がある。

[0036] 第2箴羽116は、第1箴羽114と同一の機能を有する。本実施例1において、第2箴羽116は、第2厚みT2が約0.2mm、第2高さ(長さ)L2が約100mm、第2幅W2が約12mmの薄平板形状の箴羽であって、通常、ステンレスによって成形されているが材質は問わない。換言すれば、第2箴羽116の第2厚みT2は、第1

箴羽114の第1厚みT1、第2高さL2は第1箴羽114の第1高さL1、第2幅W2は第1箴羽114の第1幅W1と同一である。第2箴羽116の経糸102と摺接する第2前側縁116Fと第2後側縁116Bの角部は丸みを付されている。第2箴羽116には第2横向き凹部116Dが形成され、第2箴羽116の第2下端部116Lは下枠124の下溝124G内に挿入され、第2上端部116Uは上枠122の上溝122G内に挿入され、接着剤等によって固定される。

[0037] 次に第2横向き凹部116Dを主に図3を参照しつつ説明する。

実施例1において、第2横向き凹部116Dは、第2箴羽116の上部に形成され、反織前112側が開放された横向きの半円形の凹部である。換言すれば、第2横向き凹部116Dは、反織前112側の第2後側縁116Bの一部が開放された第2開口132A、第2上側縁132U、第2奥側縁132B、及び第2下側縁132Lを有する。したがって、第2箴羽116の第2中心線116Cに対し偏倚した位置に位置する第2接続部116Jによって、第2横向き凹部116Dに対し第2箴羽116の上側部分と下側部分が接続される。

[0038] 第2接続部116Jの断面は、図3(D)に示すように、他の部位の断面(図2(E))よりも小さな断面積となる。第2横向き凹部116Dは、最大開口時の経糸102の上糸102Uよりも上方に形成され、経糸102と摺接しない位置に形成される。

第2上側縁132Uと第2上後側縁116UBは、第2上側弧縁116UCによって接続されている。

第2下側縁132Lと第2下後側縁116LBは、第2下側弧縁116LCによって接続されている。

第2下側弧縁116LCは、第2上側弧縁116UCよりも曲率が大きい。

[0039] 第2箴羽116の経糸102の伸長方向の第2幅W2が12mmである場合、第2横向き凹部116Dは、第2後側縁116Bから2mm内側を第2中心C21とする第21半径R21が6mmの円弧、第2上側弧縁116UCは第22半径R22が0.5mmの円弧、第2下側弧縁116LCは第23半径R23が3.0mmの円弧であることが好ましい。これによって、第2接続部116Jの第2接続部幅WJ2は4.0mmである。これらの寸法は、厳密な同一性を求

められるものではなく、同一の作用、効果を得られる範囲であれば良い。これによって、第2横向き凹部116Dの半円形の第2中心C21は、第2箴羽116の第2幅W2内に位置し、第2下側弧縁116LCの曲率は、第2上側弧縁116UCの曲率よりも大きいと言える。この好ましい例によれば、第2上側縁132Uに続いて第2上側弧縁116UCとの間に、1.5mmの第2直線部116Sが形成される。第2下側縁132Lと第2下側弧縁116LCは、下向きの斜面を構成する。

なお、第1幅W1及び第2幅W2は12mmに限定されることはなく、製織する織物に対応して適宜設定することができる。

[0040] 次に、親羽根118を説明する。

親羽根118は、高さ(長さ)、及び幅が第1箴羽114の第1高さL1、第1幅W1、及び第2箴羽116の第2高さL2、第2幅W2と同一であって、厚みが第1箴羽114の第1厚みT1、及び第2箴羽116の第2厚みT2よりも厚い平板であり、通常、ステンレスによって形成されているが、材質は問わない。親羽根118は、第1箴羽114及び第2箴羽116が所定の間隔で列設された左右の端部に配置される。なお、第1箴羽114、及び第2箴羽116によって十分な強度が得られる場合、親羽根118を採用しないことができる。

[0041] 次に上枠122を説明する。

上枠122は、親羽根118、第1箴羽114、及び第2箴羽116の上端部が収納され、接着剤等によってそれらと一体化され、箴100の強度部材となる機能を有する。本実施例1において、上枠122は側面視において長手方向に延在する長方形の上溝122Gを有する下向きチャンネル形状にアルミニウムによって形成されている。しかし、上枠122は、十分な強度を確保できれば、材質は問わない。

[0042] 次に下枠124を説明する。

下枠124は、親羽根118、第1箴羽114、及び第2箴羽116の下端部が収納され、接着剤等によってそれらと一体化され、箴100の強度部材となる機能を有する。本実施例1において、下枠124は側面視において長手方向に延在する長方形の下溝124Gを有する上向きチャンネル形状にアルミニウムによって形

成されている。しかし、下枠124は、十分な強度を確保できれば、材質は問わない。

[0043] 次に巻き線126を説明する。

巻き線126は、第1箴羽114と第2箴羽116の間隔を所定の間隔で列設させる機能を有し、上巻き線126Uと下巻き線126Bによって構成される。

[0044] まず上巻き線126Uを説明する。

上巻き線126Uは、第1箴羽114、及び第2箴羽116の上部の間隔を所定の間隔に規制する機能を有する。上巻き線126Uは、第1箴羽114と第2箴羽116の間隔に相当する線径の金属によって構成されたコイルスプリング形状であって、外観は楕円形である。上巻き線126Uを構成する線の間、第1箴羽114と第2箴羽116の上端部が交互に配置される。なお、コイルスプリング形状とは、外観的にコイルスプリング形状を呈するものであって、スプリング機能を有せずともよい。また、上巻き線126Uは外観が円形であっても良いが、楕円形にすることにより、箴100の高さを低くすることができ、箴100の軽量化に寄与する。さらに、上巻き線126Uは、側方から見た場合、第1上側縁130U及び第2上側縁132Uよりも上方に配置され、第1上側縁130U及び第2上側縁132Uと重ならないように配置することが好ましい。

[0045] 次に下巻き線126Bを説明する。

下巻き線126Bは上巻き線126Uと同一に構成され、第1箴羽114と第2箴羽116の下端部が交互に配置される。

[0046] 次に第1箴羽114、第2箴羽116、親羽根118、上枠122、下枠124、及び上巻き線126Uと下巻き線126Bが組み立てられた織機用の箴100を主に図1を参照しつつ説明する。

本実施例1において、第1箴羽114、第2箴羽116、及び親羽根118は、それぞれ、上巻き線126Uと下巻き線126Bによって所定の間隔で列設され、それらの上端部は上枠122の上溝122Gに挿入され、それら下端部は下枠124の下溝124Gに挿入され、接着剤によってそれぞれ固定され、一体化されている。接着材に代えて鉛フリーの半田等を使用することが出来る。

[0047] 親羽根118は、上枠122と下枠124の左右端部にそれぞれ配置されている。

第1 箴羽114と第2 箴羽116は、それぞれ交互に一定間隔(ピッチ)P1において配置されている。ピッチP1は、下巻き線126B及び上巻き線126Uの線径によって決定される。換言すれば、反対向きの第1 箴羽114と第2 箴羽116が所定の間隔で隣接して配置されている。第1 箴羽114と第2 箴羽116間の間隔である第1隙間134は、所定の直径の線材によって形成された上巻き線126U、下巻き線126L間に第1 箴羽114と第2 箴羽116を配置することにより、巻き線の直径によって規制される。これらが組み合わされた織機用の箴100は、側面視した場合、第1 箴羽114と第2 箴羽116は重なりあい、所定部分が箴打ち部BPになる。また、第1横向き凹部114Dと第2横向き凹部116Dは向き合っており、第1奥側縁130Bと第2奥側縁132Bは所定の第1 間隔D1において離れている(図2(A))。

[0048] 次に第1箴羽114、及び第2箴羽116と経糸102(特に上経糸102U)との関係を主に図1を参照しつつ説明する。

第1横向き凹部114D、及び第2横向き凹部116Dは、最大開口時の上経糸102Uの位置よりも上方に位置する。これによって、上経糸102Uが第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dと摺接することがないため、これらが経糸102を損傷させ、又は切断させることがない。特に、織布104の左端部、及び右端部に位置する経糸102は織前112の織り縮みによって斜行することから、第1横向き凹部114D、第2横向き凹部116Dが上経糸102Uと摺接する場合には経糸102に悪影響を与える恐れがある。しかし、第1横向き凹部114D、第2横向き凹部116Dは、上経糸102Uの上方に位置することから、経糸102に悪影響を与えることがない利点を有する。なお、当然のことながら、経糸102の開口量は、製織する織布に応じて変更される。よって、如何なる製織の場合であっても、上経糸102Uと第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dが接触しない(経糸開口を側面視した場合、上経糸102Uが第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dと重ならない)位置に設定される。上経糸102Uと第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dが接触しない位置とは、実質的に上経糸102Uと第1横向き凹部114D及

び第2横向き凹部116Dが接触しない位置を含む概念である。すなわち、上経糸102Uが第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dと接触しない位置は勿論、上経糸102Uと第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dとが接触した場合であっても、実質的に上経糸102Uに悪影響が発生しない位置を含む概念である。

[0049] 次に、主に図4及び図5をも参照しつつ実施例1の作用、効果を説明する。

図2(E)に示すように、織機用の筈100の筈打ち部BPを通る断面において、第1筈羽114の下部と第2筈羽116の下部は、同一断面形状を有し、同一のピッチP1において、一列に横（緯糸伸長）方向に列設されることにより、これら第1筈羽114と第2筈羽116は、所定長の間隔をもって列設されている。第1隙間134の長さは、第1距離ADである。換言すれば、第1筈羽114と第2筈羽116の間には、第1距離ADの空間が存在する。

[0050] 一方、第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dにおいては、図2(F)に示すように、第1接続部114Jと第2接続部116Jは経糸102の伸長方向においてずれていることから、それらの間の第2隙間136は、第1距離ADよりも大きな第2距離LDを有することになる。この第2隙間136は、隣り合う第1筈羽114と第2筈羽116との間では同一の寸法になる。第2横向き凹部116Dを挟み込む第1筈羽114の第1接続部114Jの間隔である第3隙間138は、第1距離ADの二倍に第2筈羽116の厚みを加算した距離になる。したがって、第2隙間136は、他の部位の第1筈羽114と第2筈羽116の第1距離ADよりも大きくなる。よって、通常の間隔よりも太い結び玉部Kの引き通しが容易である。

[0051] 同様に、第1横向き凹部114Dを挟み込む第2筈羽116の第2接続部116Jの間隔である第4隙間142は、第3隙間138と同じ間隔である。よって、第4隙間142においても結び玉部Kの引き通しが容易である。

[0052] 次に結び玉部Kを筈100の第1筈羽114と第2筈羽116の間を通過させる作業を主に図5を参照し、補助的に図7及び図8をも参照しつつ説明する。

ノッターでつないだ経糸102の結び玉部Kを筈100を通過させる場合、図7(A)に示すように、筈100を略垂立した状態とした後、経糸102を低緊張状態とし

つつ緩速度で織前112側へ移動させ、結び玉部Kを綜紵16を通過させ、綜紵16と箴100の間に位置させる(図7(B))。

[0053] 次に更に、巻き取り装置28と送り出し装置34を手動で交互に動作させて、経糸102を弛緩させた後、掌Hで箴100よりも織前22側の経糸102をすくうように持ち上げて、結び目部Kが第2箴羽116の第2横向き凹部116Dに相對するようになり持ち上げる。この作業の際、結び目部Kの位置を目Eで確認しつつ箴100の第2横向き凹部116Dに相對させる(図4、図7(C))。この場合、結び目部Kは箴100の後に隠れるので結び目部Kと第2横向き凹部116Dの位置關係は目見当になる。

[0054] 次に、織前112側へ移動させる。この織前112側への経糸102の移動によって、結び玉部Kは第1横向き凹部114Dと第2横向き凹部116Dの間の第2距離LDである第2隙間136を通過して第1箴羽114と第2箴羽116間を通過させられる(図7(D))。

結び玉部Kが第1箴羽114の間の第2横向き凹部116Dに位置した場合、図4に示すように、隣接する第1箴羽114の第1接續部114Jの間の第3隙間138に相對する。よって、結び玉部Kは容易に第2横向き凹部116Dに進行することができる。

[0055] 結び玉部Kが第2横向き凹部116Dに進行する場合、その位置は様々である。例えば、結び玉部Kが第2上側縁132Uに接触した場合、第2上側縁132Uによって第2横向き凹部116Dの第2奥側縁132B側へ案内される。また、結び玉部Kが第2上側弧縁116UCに接触した場合、第2上側弧縁116UCの曲率が小さいので、直ぐに第2直線部116Sによって第2上側縁132Uに案内され、また、第2直線部116Sは結び玉部Kの移動方向と略平行に延在することから、結び玉部Kは大きな移動抵抗を受けることなく第2横向き凹部116Dの第2奥側縁132B側へ案内される。換言すれば、経糸102の張力を高めることなく結び玉部Kを移動させることができる。一方、結び玉部Kが第2下側縁132Lに接触した場合、第2下側縁132Lによって第2横向き凹部116Dの第2奥側縁132B側へ案内される。第2下側弧縁116LCに接触した場合、第2下側弧縁116LCの曲率が大きいので、第2下側弧縁116LCの第2後側縁116Bに近い位置に接触した場合であっても、結び玉部Kは第2横向

き凹部116Dの第2奥側縁132B側へ案内される。

[0056] 結び玉部Kは第2隙間136に達する。第2隙間136は第1距離ADよりも大きな第2距離LDを有することから、結び玉部Kは比較的容易に第2隙間136を通過することが出来る。第2隙間136を通過した結び玉部Kは、第3隙間138と同じ間隔である第4隙間142に位置する。よって、結び玉部Kは第4隙間142を容易に通過することができる。

[0057] 次に、結び玉部Kを下方へ移動させ、経糸102を第1箴羽114と第2箴羽116の下部の第1隙間134に位置させる。この場合、第2下側弧縁116LCの曲率が大いので、経糸102が引っかかることなく円滑に下方へ案内されることができる。この作業を織布104の織り幅分繰返し、全ての結び玉部Kを第1箴羽114と第2箴羽116の間を通過させる。

[0058] 次に、図1を参照しつつ実施例1の使用例を説明する。

まず、新たな箴100を購入した場合、図1に示すように、第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dが上部に位置すると共に、第1横向き凹部114Dの第1開口130Aが織前112に面する（（織前112側を「F」、反織前112側を「R」にて表示した。））ように配置して使用する。この状態において、第1接続部114J及び第2接続部116Jは、箴打ち部BPよりも上方に位置するため、箴100は箴打ち運動における織前112からの反力に対し十分な強度を有する。また、第1横向き凹部114D及び第2横向き凹部116Dは、最大開口時の経糸102（上糸102U）よりも上方に位置するので、製織時に経糸102を損傷することがない。この設置状態において、箴打ち部BPが摩耗した場合、次の機替え時に箴100を左右反転させて用いる。この場合、第2箴羽116が第1箴羽114になり、第1箴羽114が第2箴羽116になる。

[0059] 本発明は、上記実施例1に限定されず、発明の範囲において各種変形して実施することができる。

符号の説明

[0060] 100 箴

102U 上糸

108 緯糸

112 織前

114 第1 箴羽

114D 第1 横向き凹部

114F、116B 側縁

114UC、116UC 上側弧縁

114LC、116LC 下側弧縁

116 第2 箴羽

116D 第2 横向き凹部

122 上枠

124 下枠

126 巻き線

130U、132U 上側縁

130B、132B 奥側縁

130L, 132L 下側縁

C11、C21 中心

R11、R21 半径

R12、R22 半径

W1、W2 幅

WJ1、WJ2 幅

請求の範囲

- [請求項1] 細長薄平板形状であって、最大開口の上糸(102U)よりも上位に織前(112)側の一部側縁(114F)が開放された第1横向き凹部(114D)を有する第1箄羽(114)と、最大開口の前記上糸(102U)よりも上位において反織前(112)側の一部側縁(116B)が開放された第2横向き凹部(116D)を有する第2箄羽(116)を、前記第1横向き凹部(114D)に対し前記第2横向き凹部(116D)が向い合うと共に、所定の間隔で交互に列設し、前記第1箄羽(114)及び前記第2箄羽(116)の上端部を上枠(122)に、及び前記第1箄羽(114)及び前記第2箄羽(116)の下端部を下枠(124)に固定して一体化した箄(100)を用いて、緯糸(108)を織前(112)に箄打ちするための織機用の箄(100)であって、
- 前記第1横向き凹部(114D)及び前記第2横向き凹部(116D)は、上側縁(130U、132U)、下側縁(130L、132L)、及び奥側縁(130B、132B)を有する半円形に形成され、
- 前記上側縁(130U、132U)と前記側縁(114F、116B)が上側弧縁(114UC、116UC)によって接続され、
- 前記下側縁(130L、132L)と前記側縁(114F、116B)が下側弧縁(114LC、116LC)によって接続され、
- 前記上側弧縁(114UC、116UC)の曲率よりも前記下側弧縁(114LC、116LC)の曲率が大きい
- ことを特徴とする織機用の箄。
- [請求項2] 前記第1横向き凹部(114D)と前記第2横向き凹部(116D)の半円形の中心(C11、C21)は、前記第1箄羽(114)又は前記第2箄羽(116)の幅(W1、W2)内に位置する
- ことを特徴とする請求項1に記載の織機用の箄。
- [請求項3] 前記第1箄羽(114)と前記第2箄羽(116)は、同一形状であることを特徴とする請求項1又は2に記載の織機用の箄。
- [請求項4] 前記第1箄羽(114)と前記第2箄羽(116)の間隔は、外観が楕円形の巻

き線(126)によって画定されることを特徴とする請求項1乃至3の何れかに記載の織機用の筈。

[請求項5] 前記巻き線(126)は、前記上側弧縁(114UC、116UC)よりも上方に配置されることを特徴とする請求項4に記載の織機用の筈。

[請求項6] 前記第1筈羽(114)と前記第2筈羽(116)の経糸(102)の伸長方向の幅(W1、W2)は12ミリメートルであり、

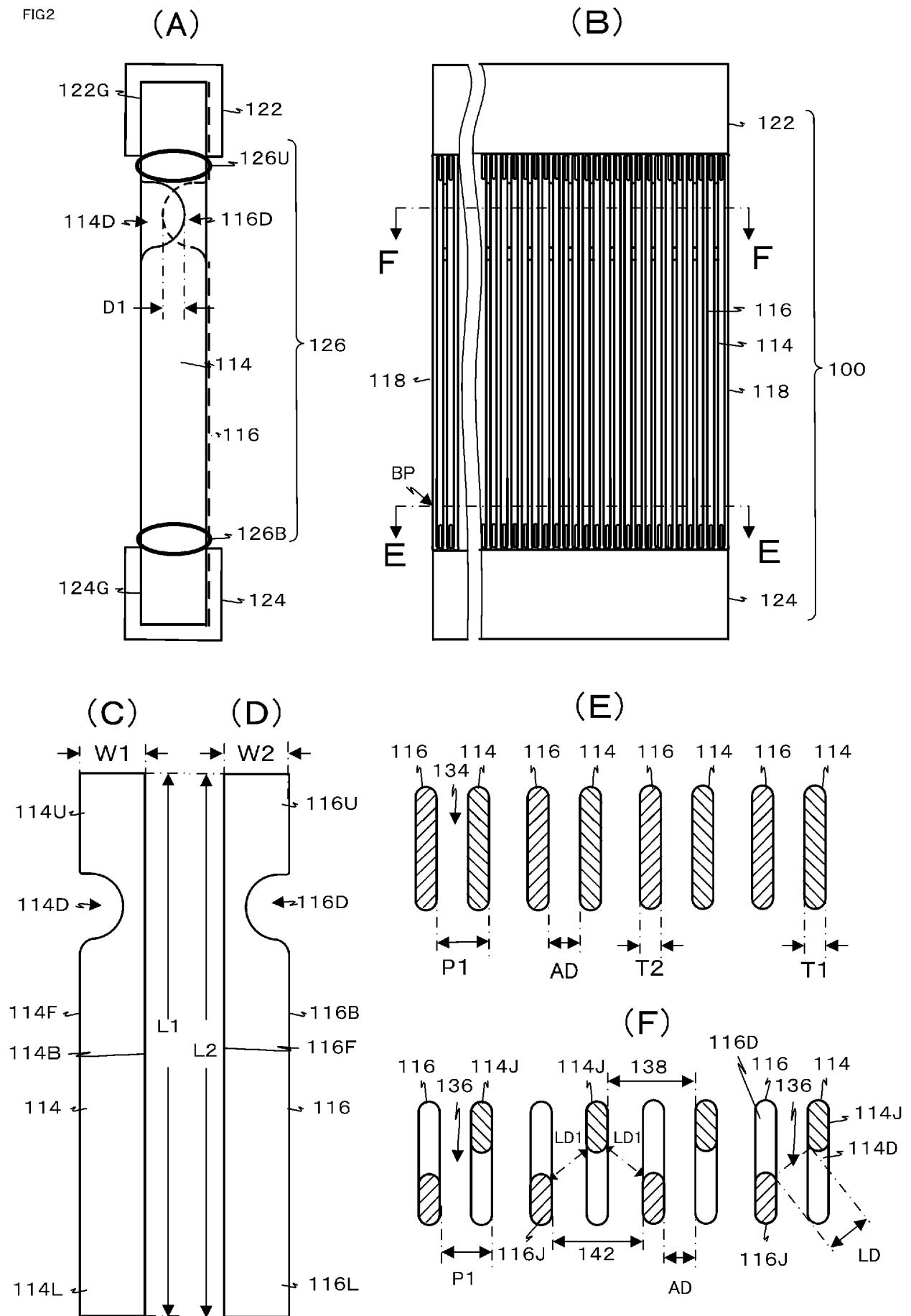
前記第1横向き凹部(114D)及び前記第2横向き凹部(116D)の半円形の前記半径(R11、R21)は6ミリメートルであり、前記半径(R11、R21)の中心を通り、前記第1筈羽(114)又は前記第2筈羽(116)の前記側縁(114B、116F)と直交する前記第1筈羽(114)又は前記第2筈羽(116)の幅(WJ1、WJ2)は4ミリメートルであり、

前記上側弧縁(114UC、116UC)の半径(R12、R22)は0.5ミリメートルであり、

前記下側弧縁(R13、R23)の半径は3ミリメートルであることを特徴とする請求項1に記載の織機用の筈。

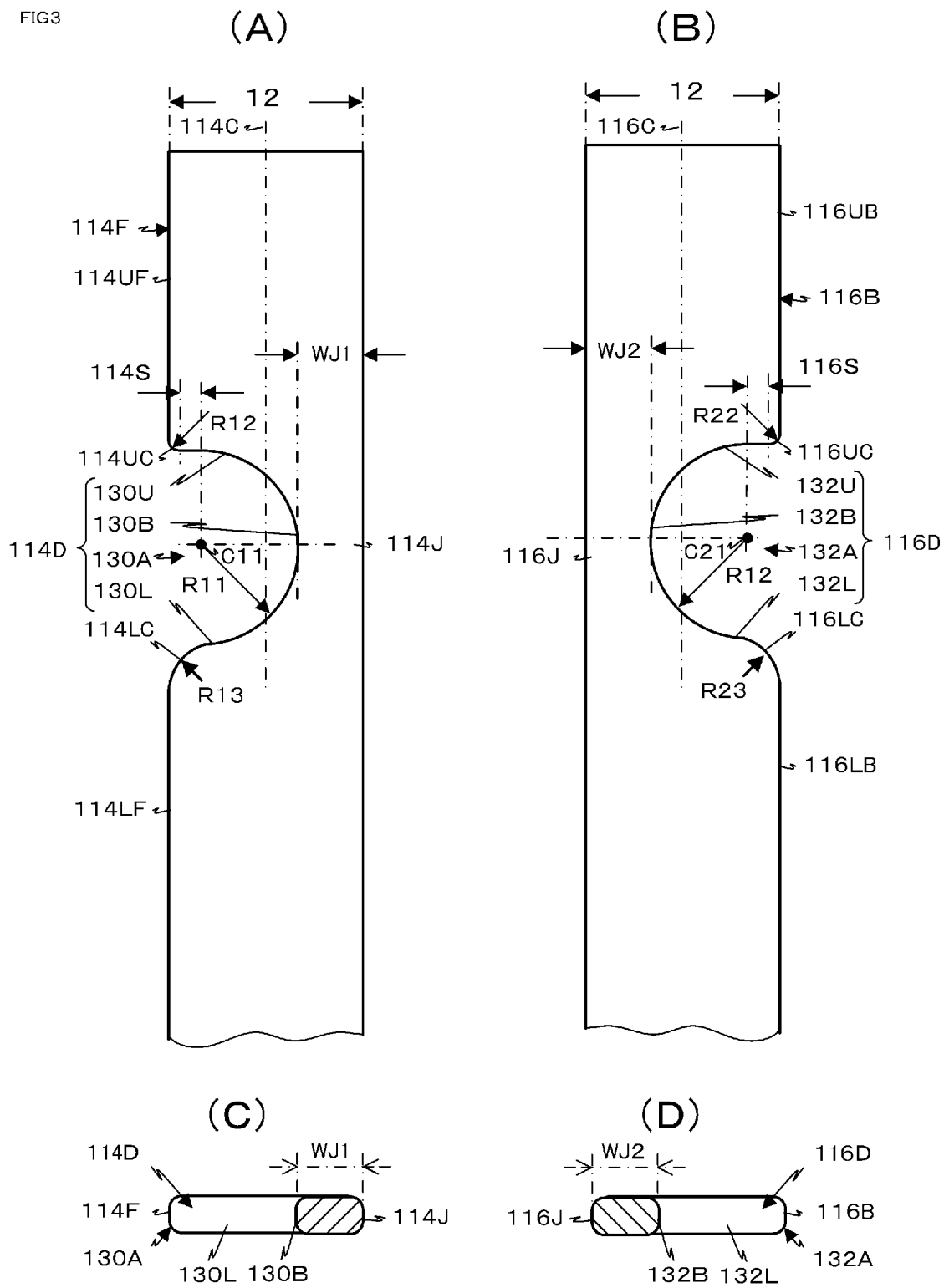
[図2]

FIG2



[図3]

FIG3



[図4]

FIG4

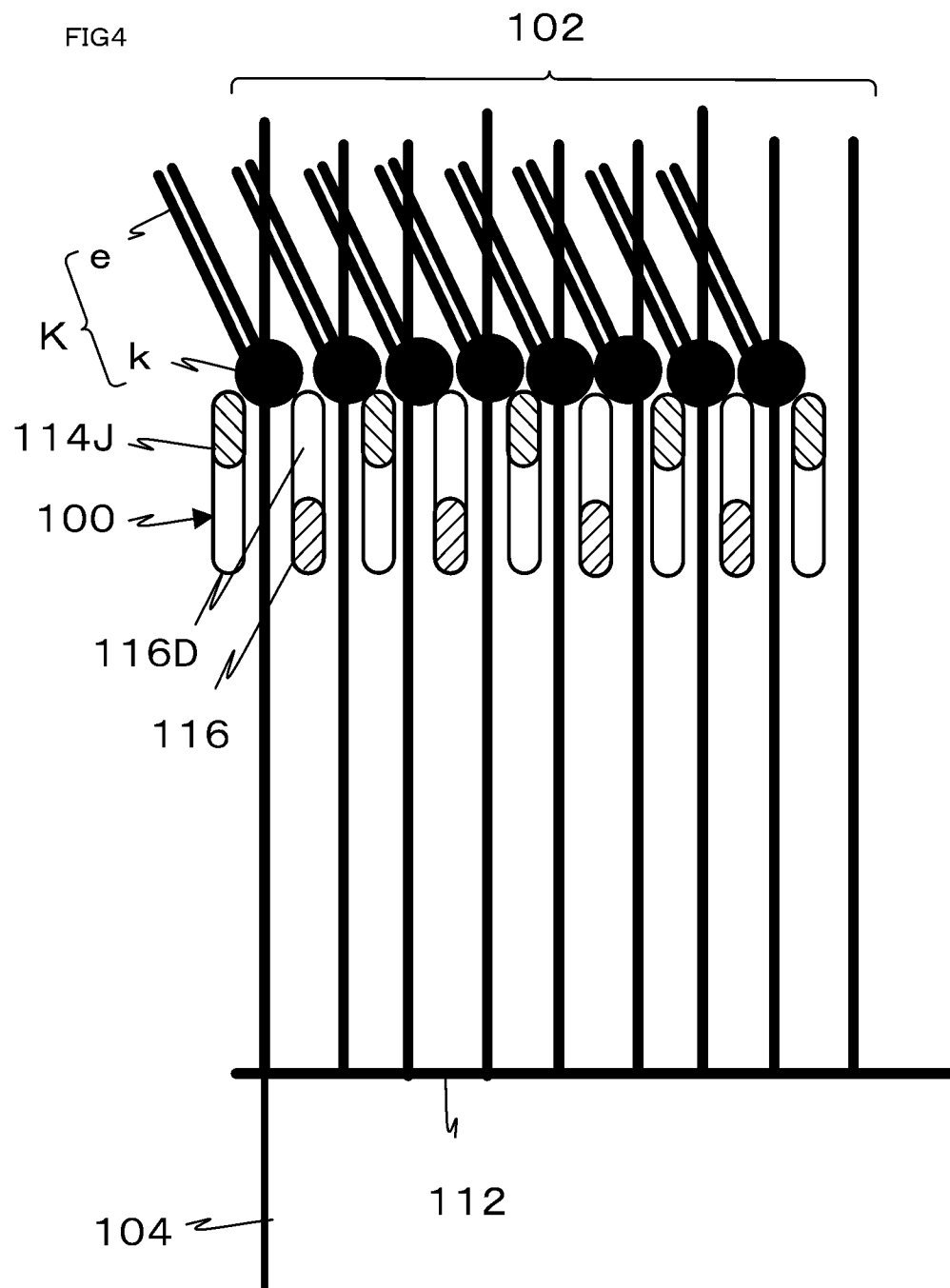
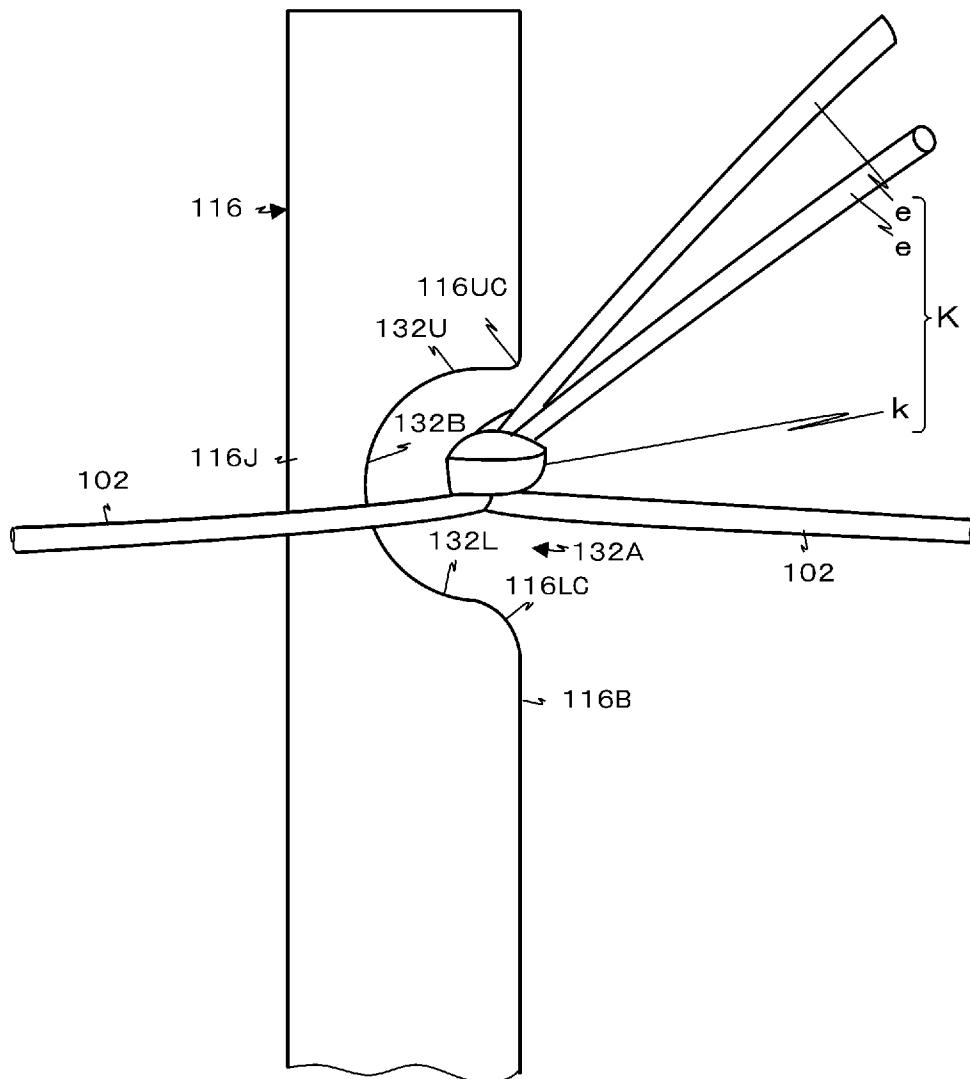
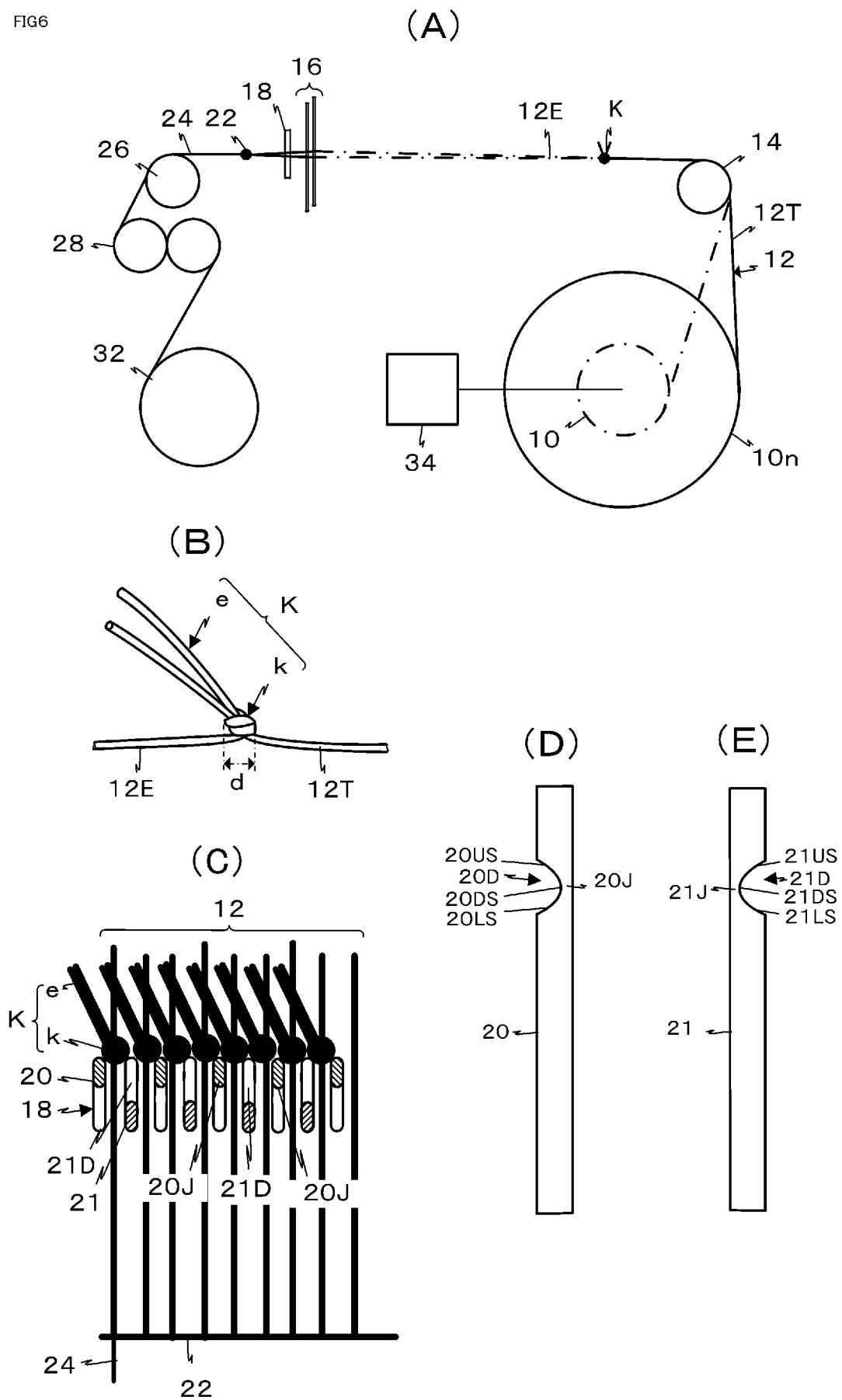


FIG5



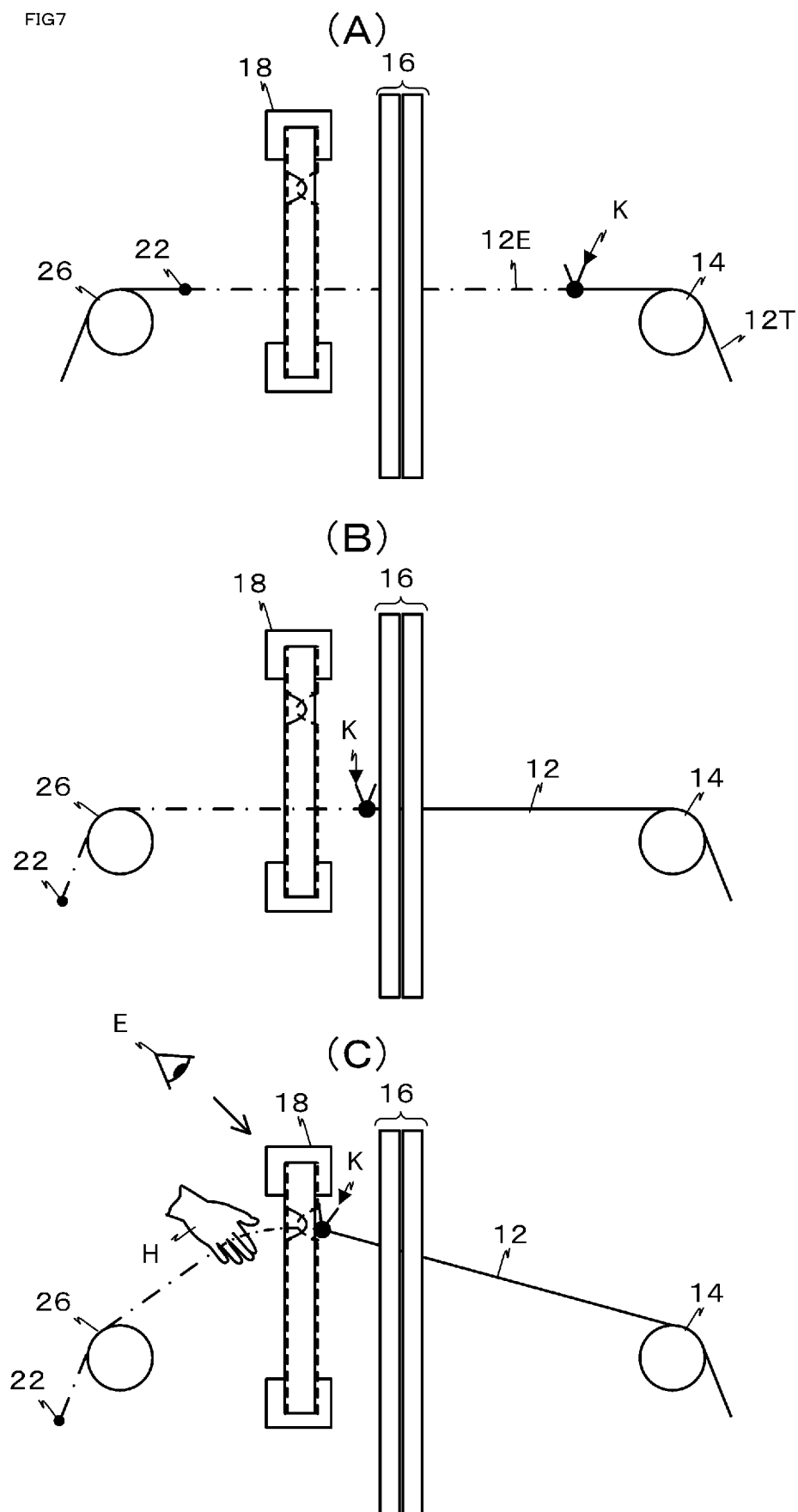
[図6]

FIG6



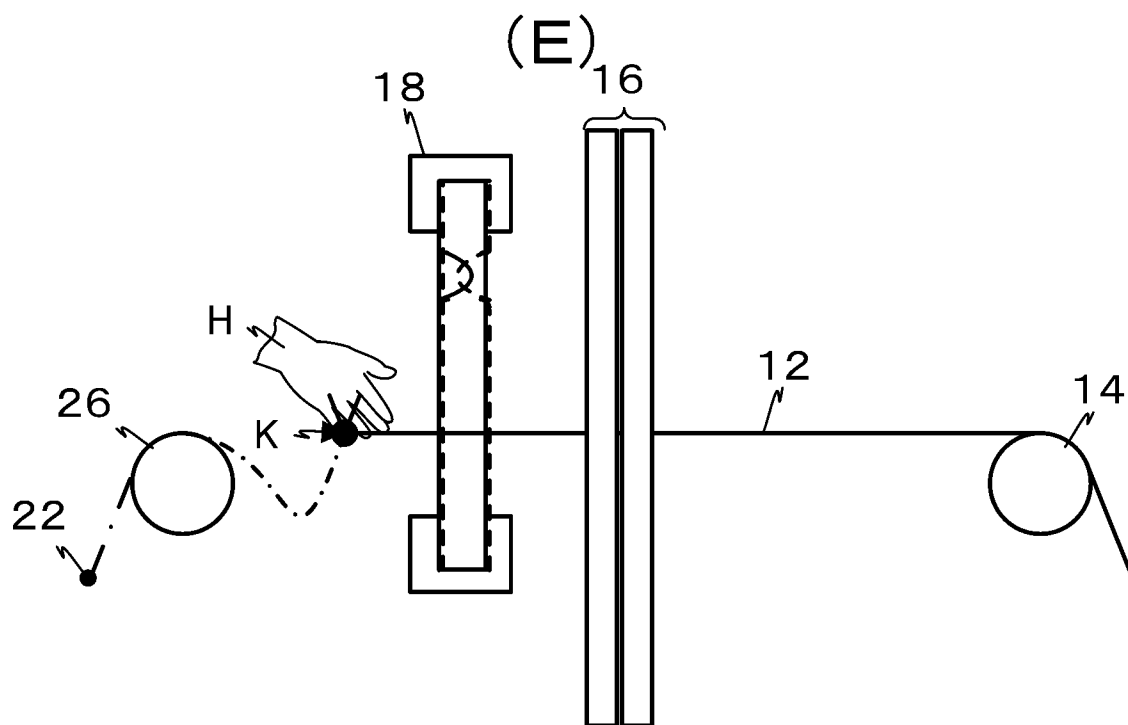
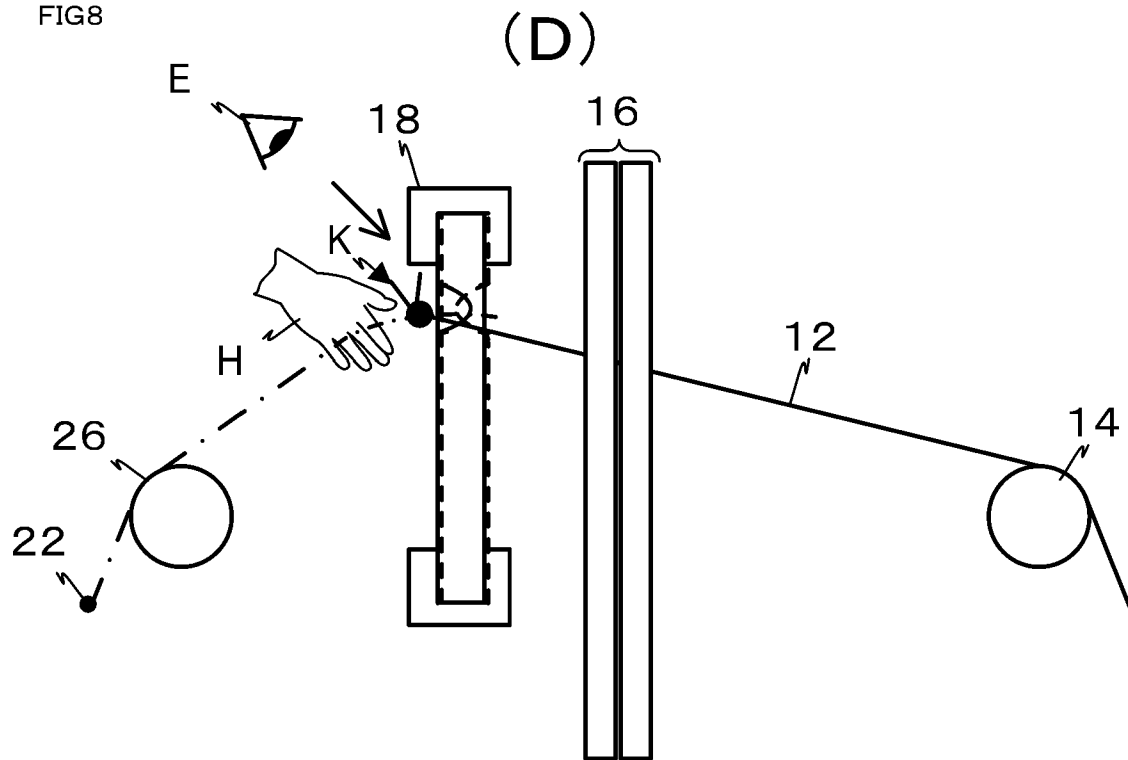
[図7]

FIG7



[図8]

FIG8



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2022/015905

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**D03D 49/62**(2006.01)i

FI: D03D49/62

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

D03D49/62

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan 1922-1996
 Published unexamined utility model applications of Japan 1971-2022
 Registered utility model specifications of Japan 1996-2022
 Published registered utility model applications of Japan 1994-2022

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 11-36162 A (TAKAYAMA REED CO., LTD.) 09 February 1999 (1999-02-09) entire text, all drawings	1-6
A	JP 53-122861 A (TAKAHASHI KIRIYOU KK) 26 October 1978 (1978-10-26) entire text, all drawings	1-6
A	Microfilm of the specification and drawings annexed to the request of Japanese Utility Model Application No. 186615/1985 (Laid-open No. 75082/1987) (SON, Yoshitatsu) 14 May 1987 (1987-05-14), entire text, all drawings	1-6
A	JP 2017-20153 A (ITEMA S.P.A.) 26 January 2017 (2017-01-26) entire text, all drawings	1-6
A	JP 50-121563 A (MARTY, Emil) 23 September 1975 (1975-09-23) entire text, all drawings	1-6

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 “E” earlier application or patent but published on or after the international filing date
 “L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 “O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 “P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 “X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 “Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 “&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

13 May 2022

Date of mailing of the international search report

31 May 2022

Name and mailing address of the ISA/JP

Japan Patent Office (ISA/JP)
 3-4-3 Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915
 Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/JP2022/015905

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP	11-36162	A	09 February 1999	(Family: none)	
JP	53-122861	A	26 October 1978	(Family: none)	
JP	62-75082	U1	14 May 1987	(Family: none)	
JP	2017-20153	A	26 January 2017	EP 3098338 A2 entire text, all drawings CN 106192170 A	
JP	50-121563	A	23 September 1975	US 3965940 A entire text, all drawings GB 1467125 A DE 2508575 A1 FR 2263323 A1	

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC）） D03D 49/62(2006.01)i FI: D03D49/62		
B. 調査を行った分野		
調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC）） D03D49/62		
最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの 日本国実用新案公報 1922-1996年 日本国公開実用新案公報 1971-2022年 日本国実用新案登録公報 1996-2022年 日本国登録実用新案公報 1994-2022年		
国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）		
C. 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 11-36162 A（高山リード株式会社）09.02.1999（1999-02-09） 全文、全図	1-6
A	JP 53-122861 A（株式会社高橋機料）26.10.1978（1978-10-26） 全文、全図	1-6
A	日本国実用新案登録出願60-186615号（日本国実用新案登録出願公開62-75082号）の 願書に添付した明細書及び図面の内容を撮影したマイクロフィルム（孫 良達） 14.05.1987（1987-05-14）全文、全図	1-6
A	JP 2017-20153 A（イテマ・ソチエタ・ベル・アツィオーニ）26.01.2017（2017- 01-26） 全文、全図	1-6
A	JP 50-121563 A（エミール・マルテイ）23.09.1975（1975-09-23） 全文、全図	1-6
☐ C欄の続きにも文献が列挙されている。 ☒ パテントファミリーに関する別紙を参照。		
* 引用文献のカテゴリー “A” 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの “E” 国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの “L” 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す） “O” 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 “P” 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 “T” 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と抵触するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの “X” 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの “Y” 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの “&” 同一パテントファミリー文献		
国際調査を完了した日 13.05.2022		国際調査報告の発送日 31.05.2022
名称及びあて先 日本国特許庁(ISA/JP) 〒100-8915 日本国 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号		権限のある職員（特許庁審査官） ▲桑▼原 恭雄 3B 4484 電話番号 03-3581-1101 内線 3320

国際調査報告
 パテントファミリーに関する情報

国際出願番号

PCT/JP2022/015905

引用文献			公表日	パテントファミリー文献	公表日
JP	11-36162	A	09.02.1999	(ファミリーなし)	
JP	53-122861	A	26.10.1978	(ファミリーなし)	
JP	62-75082	U1	14.05.1987	(ファミリーなし)	
JP	2017-20153	A	26.01.2017	EP 3098338 A2	
				全文、全図	
				CN 106192170 A	
JP	50-121563	A	23.09.1975	US 3965940 A	
				全文、全図	
				GB 1467125 A	
				DE 2508575 A1	
				FR 2263323 A1	