

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2005-290573

(P2005-290573A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl.⁷

D 0 4 B 15/06

F I

D 0 4 B 15/06

Z

テーマコード (参考)

4 L 0 5 4

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 11 頁)

(21) 出願番号 特願2004-103185 (P2004-103185)
 (22) 出願日 平成16年3月31日 (2004.3.31)

(71) 出願人 000151221
 株式会社島精機製作所
 和歌山県和歌山市坂田8 5 番地
 (74) 代理人 100075557
 弁理士 西教 圭一郎
 (74) 代理人 100072235
 弁理士 杉山 毅至
 (74) 代理人 100101638
 弁理士 廣瀬 峰太郎
 (72) 発明者 宮本 昌紀
 和歌山県和歌山市坂田8 5 番地 株式会社
 島精機製作所内
 Fターム(参考) 4L054 AA01 AB02 KA22

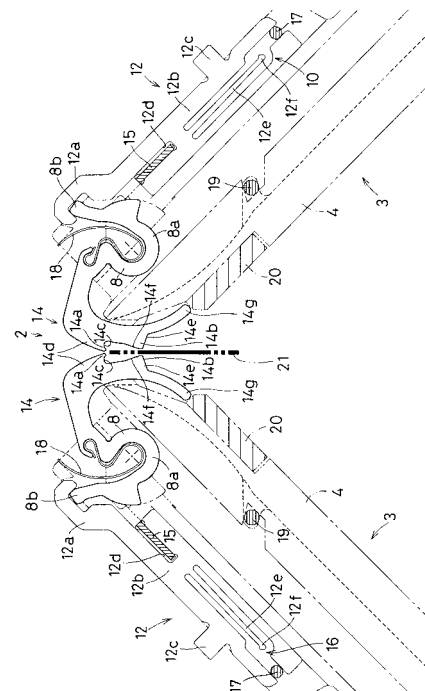
(54) 【発明の名称】 横編機の可動シンカー装置およびシンカー

(57) 【要約】

【課題】 旧ループの編糸を保持して下方に押下げるとともに、編地を下方に十分に引下げることが可能な、横編機の可動シンカー装置およびシンカーを提供する。

【解決手段】 シンカー 8 の進出位置では、第 2 突起部 1 4 b 同士が相互に接近し、編地 2 1 を挟むことができる。前後の針床 3 を歯口 2 で対称な状態となるように対峙させれば、線ばね 1 8 による付勢は、編地 2 1 に対して鉛直下方に引下げるように作用する。シンカー 8 の先端部 1 4 の第 1 突起部 1 4 a には、編糸受け部 1 4 c が形成され、旧ループの編糸を係止し、編針 7 の進出に伴って移動するのを防ぐことができる。第 1 突起部 1 4 a の先端 1 4 g 側には、径方向の外方に突出する第 2 突起部 1 4 b が形成され、対向する針床 3 側の第 2 突起部 1 4 b とともに、編地を挟んで引下げることができる。

【選択図】 図 2



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

歯口を挟んで対向する前後の針床を有する横編機で、各針床に編針に並設されるシンカーを備え、編針が針床から進出して編地を編成する歯口の近傍の針床でシンカーの基部を揺動変位可能に支承し、歯口に進出するシンカーの先端部には、旧ループの編糸を保持して下方へ押下げる凹部である編糸受け部を形成しておき、シンカーの先端部を押下げるようにばね付勢して、編針との相互作用で編地を編成する横編機の可動シンカー装置において、

シンカーの先端部には、編糸受け部よりも先端側に、シンカーの基部から揺動変位の径方向の外方に突出する突起部が形成され、

10

対向する針床に設けられるシンカーの突起部間で、歯口下方の編地を挟んで引下げることがを特徴とする横編機の可動シンカー装置。

【請求項 2】

前記シンカーの突起部は、前記前後の針床に支承される基部の揺動変位の中心を結ぶ直線上の位置にあるとき、対向する針床側に最も接近することを特徴とする請求項 1 記載の横編機の可動シンカー装置。

【請求項 3】

横編機の針床の歯口近傍で揺動変位可能に支承される基部を有し、先端部を歯口に進出させて編針との相互作用で編地を編成する可動シンカー装置に使用されるシンカーにおいて、

20

板状であり、

先端部は、基部からほぼ一定の径となる周方向に沿って歯口下方に延びる腕としての形状を有し、

該腕には、該基部側と先端との途中に形成され、該先端側の周方向に突出する第 1 突起部と、第 1 突起部よりも該腕の先端側に形成され、該基部を中心とする径方向の外方に突出する第 2 突起部とが形成され、

第 1 突起部で径方向の内方には、該先端側に開口する凹部が編地の旧ループの編糸を保持して下方へ押下げる編糸受け部として形成され、

第 1 突起部で周方向の該基部側には、編糸を編針のフックで引込む際の編目形成縁が形成されることを特徴とするシンカー。

30

【請求項 4】

前記第 2 突起部は、前記腕の先端側および基部側の部分に、前記径方向の内方に向うように傾斜する傾斜面がそれぞれ形成されていることを特徴とする請求項 3 記載のシンカー。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、編成中に適切なタイミングで編地を押え、編地を針床下方に引下げることが可能な横編機の可動シンカー装置およびシンカーに関する。

【背景技術】

40

【0002】

従来から、横編機の針床に配列される編針間に、針床の歯口側付近を支点として揺動変位し、先端部が歯口内に進出したり歯口から退避したりするように、キャリッジに設けられるカム機構で変位させるシンカーを含む可動シンカー装置が用いられている（たとえば、特許文献 1 参照）。キャリッジにはシンカー駆動用のカムが設けられる。シンカーの先端部は、キャリッジの移動に連動して歯口側に対して進退し、編地を押えたり、歯口から退避して狭い歯口で他の部分との機械的な干渉などが生じないようにしたりすることができる。可動シンカー装置のシンカーには、ばね付勢も行われ、編糸からの反力がばねによる付勢力よりも大きいときは、先端部が歯口から後退する余地があり、編糸に過大な張力が作用するのを防ぐこともできる。ただし、編針を度山カムで引込む度決め時には、カム

50

によってシンカーの先端部が歯口から後退しないように規制している。キャリッジが離れると、シンカーの先端部はばね付勢によって歯口内に進出した状態を保つ。

【0003】

この可動シンカー装置には、先端側に編糸受け部が凹部として形成され、編地の編成中に、旧ループの編糸を係止して、編針が歯口に進出する際に旧ループの編糸が編針とともに移動するのを防ぐことができる。なお、「旧ループ」は、給糸された編糸を編針のフックで係止して形成した編目であり、未だ編針上にある編目を示すものとする。

【0004】

可動シンカーとしては、上下に突起部を有するものも知られている（たとえば、特許文献2参照。）。特許文献2に開示されているシンカーの上部突起は、編針を歯口に進出させる際に、旧ループが編針とともに付き上がらないように抑える機能を有している。

10

【0005】

下部突起は、段落[0010]に、「新しく編物の形成されるコースを捕えて」と記載され、段落[0012]に、「編物の最も新しいコースへのカム20の締付け作用」と記載されていることから、旧ループに作用するものであり、特許文献1と同等の機能を有するものである。

【0006】

【特許文献1】特公平5-83657号公報

【特許文献2】特許第2646317号公報

【発明の開示】

20

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

特許文献1の可動シンカー装置は、シンカーの基部を中心に揺動変位し、先端部の編目受け部で旧ループ編目を係止して押下げる。特許文献2に開示されているようなシンカーの構成でも、下部突起は特許文献1と同様に旧ループの編目を締付けて押下げる機能が主である。

【0008】

すなわち、特許文献1の編目受け部や特許文献2の下部突起は、旧ループを押えることで付き上がり防止し、また編地を引下げる機能も有している。しかし、編成の条件によっては、編地の引下げが不十分になったり、より確実な引下げ機能が要望される場合がある。

30

【0009】

本発明の目的は、旧ループの編糸を保持して下方に押下げるとともに、編地を下方に十分に引下げることが可能な、横編機の可動シンカー装置およびシンカーを提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

本発明は、歯口を挟んで対向する前後の針床を有する横編機で、各針床に編針に並設されるシンカーを備え、編針が針床から進出して編地を編成する歯口の近傍の針床でシンカーの基部を揺動変位可能に支承し、歯口に進出するシンカーの先端部には、旧ループの編糸を保持して下方へ押下げる凹部である編糸受け部を形成しておき、シンカーの先端部を押下げるようにばね付勢して、編針との相互作用で編地を編成する横編機の可動シンカー装置において、

40

シンカーの先端部には、編糸受け部よりも先端側に、シンカーの基部から揺動変位の径方向の外方に突出する突起部が形成され、

対向する針床に設けられるシンカーの突起部間で、歯口下方の編地を挟んで引下げることを特徴とする横編機の可動シンカー装置である。

【0011】

また本発明で、前記シンカーの突起部は、前記前後の針床に支承される基部の揺動変位の中心を結ぶ直線上の位置にあるとき、対向する針床側に最も接近することを特徴とする

50

。

【0012】

さらに本発明は、横編機の針床の歯口近傍で揺動変位可能に支承される基部を有し、先端部を歯口に進出させて編針との相互作用で編地を編成する可動シンカー装置に使用されるシンカーにおいて、

板状であり、

先端部は、基部からほぼ一定の径となる周方向に沿って歯口下方に延びる腕としての形状を有し、

該腕には、該基部側と先端との途中に形成され、該先端側の周方向に突出する第1突起部と、第1突起部よりも該腕の先端側に形成され、該基部を中心とする径方向の外方に突出する第2突起部とが形成され、

第1突起部で径方向の内方には、該先端側に開口する凹部が編地の旧ループの編系を保持して下方へ押下げる編系受け部として形成され、

第1突起部で周方向の該基部側には、編系を編針のフックで引込む際の編目形成縁が形成されることを特徴とするシンカーである。

【0013】

また本発明で、前記第2突起部は、前記腕の先端側および基部側の部分に、前記径方向の内方に向うように傾斜する傾斜面がそれぞれ形成されていることを特徴とする。

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、編針が針床から進出して編地を編成する歯口の近傍の針床でシンカーの基部を揺動変位可能に支承し、歯口に進出するシンカーの先端部には、旧ループの編系を保持して下方へ押下げる凹部である編系受け部を形成しておき、シンカーの先端部を押下げるようにはね付勢して、編針との相互作用で編地を編成することができる。シンカーの先端部には、編系受け部よりも先端側に、シンカーの基部から揺動変位の径方向の外方に突出する突起部が形成され、対向する針床に設けられるシンカーの突起部間で、歯口下方の編地を挟んで引下げるので、歯口下方で編地を十分に引下げることができる。

【0015】

また本発明によれば、シンカーの突起部は、各針床の歯口近傍に支承されるシンカーの基部の揺動変位の中心を結ぶ直線上の位置にあるときに、対向する針床側に最も接近するので、編地を両側から挟むことができる。前後の針床を対称にしておけば、その直線は水平となり、シンカーの揺動変位によって編地に作用する力は鉛直下方に向うので、編地を十分に引下げることができる。

【0016】

さらに本発明によれば、シンカーは、横編機の針床の歯口近傍で基部を揺動変位可能に支承し、先端部を歯口に進出させて編針との相互作用で編地を編成する可動シンカー装置に使用することができる。シンカーの先端部は、基部からほぼ一定の径となる周方向に沿って歯口下方に延びる腕としての形状を有して、腕には、基部側と先端との途中に形成され、先端側の周方向に突出する第1突起部と、第1突起部よりも腕の先端側に形成され、基部を中心とする径方向の外方に突出する第2突起部とが形成される。第1突起部に設けられる編系受け部と編目形成縁とは、編針との相互作用で編地の編成を行い、確実に編目を形成することができる。対向する針床に設けられるシンカーの第2突起部間で、歯口下方の編地を挟んで引下げるので、歯口下方で編地を十分に引下げることができる。

【0017】

また本発明によれば、シンカーの先端部の第2突起部は、腕の先端側および基端側の部分に、基部を中心とする揺動変位の径方向の内方に向うように傾斜する傾斜面がそれぞれ形成されているので、揺動変位させれば、挟んでいる編地の編目から容易に抜けさせることができる。特に、目移しの際に編地が上方に引上げられて張力がかかるような場合でも、傾斜面が形成されているため、抜け易くなり、糸切れしないようにすることができる。

【発明を実施するための最良の形態】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 8 】

図 1 は、本発明の実施の一形態である横編機の可動シンカー装置 1 の主要部分の構成を示す。横編機の可動シンカー装置 1 は、歯口 2 で前後の針床が対向している横編機に設けられる。図では一方の針床 3 を示し、他方の針床は省略する。歯口 2 に対して針床 3 は、歯口側が高く、歯口から遠ざかる程低くなるように傾斜している。すなわち前後の針床 3 は、歯口 2 を中心として逆 V 字状に配置される。ただし、説明の便宜上、一方の針床 3 を水平な姿勢で示す。一方の針床 3 に関する構成は、他方の針床に関しても基本的に同様である。

【 0 0 1 9 】

針床 3 は、編地編成領域である歯口 2 に臨んで配置される基台 4 に、多数のニードルプレート 5 をそれぞれ歯口 2 に向う方向に植設している。ニードルプレート 5 は歯口 2 側の端部で板厚が薄くなって、ニードルプレート 5 間に歯口 2 側で幅が拡大するような針溝 6 を形成し、各針溝 6 に編針 7 を収容し、幅が拡大する端部にはシンカー 8 をそれぞれ収容して針床 3 を形成している。横編機の可動シンカー装置 1 では、針床 3 上を歯口 2 に沿って、すなわち紙面に垂直にキャリッジを往復走行させながら、歯口 2 に対して編針 7 を選択的に進退させて、シンカー 8 との相互作用で編地を編成する。ただし、キャリッジは図示を省略して、編針 7 を作動させる編針作動用カム機構 9 と、シンカー 8 を作動させるシンカー作動用カム機構 10 とを示す。

【 0 0 2 0 】

歯口 2 では、ヤーンフィーダ 11 から編針 7 に編糸を供給して、編目ループを形成させることができる。編針 7 は、各針溝 6 内で幅方向に関してシンカー 8 と並べて配置され、針本体 7a とスライダ 7b とが独立して歯口 2 に対して進退変位可能なコンパウンドニードルである。針本体 7a には、歯口 2 への進退変位を駆動するバットが設けられるけれども、図の左方の位置となるので図示を省略する。スライダ 7b には、歯口 2 への進退変位を駆動するバット 7c が設けられる。ニードルプレート 5 は、歯口 2 側の端部に、シンカー 8 を揺動変位可能に支承する凹部 5a を有する。シンカー 8 は、凹部 5a に支承される基部 8a と、歯口 2 に対する進退変位を受けて駆動される受動部 8b とを有する。各針溝 6 内には、歯口 2 に対して直線的に進退変位可能なシンカージャック 12 が収納される。シンカージャック 12 は、端部 12a でシンカー 8 の受動部 8b と係合し、端部 12a に対して歯口 2 から離れる方向に延びる基部 12b 側に、針床 3 の基台 4 から離れる方向に突出するバット 12c を有し、端部 12a と基部 12b との中間に、進退変位方向に延びる欠如部 12d を有する。

【 0 0 2 1 】

各針溝 6 内には、スペーサ 13 が、編針 7 に対して針床 3 の基台 4 から離れる方向に配置され、底部で編針 7 が基台 4 から離れないように規制し、側部でシンカージャック 12 が針溝 6 の幅方向にずれないように規制する。帯金 15 は、各針溝 6 内のスペーサ 13 およびニードルプレート 5 を歯口に沿う方向、すなわち紙面に垂直な方向に貫通して相互に固定する。帯金 15 は、シンカージャック 12 の欠如部 12d にも挿通されて、シンカージャック 12 が針溝 6 から離れないで摺動変位するように規制する貫通部材としても機能する。

【 0 0 2 2 】

本実施形態のシンカー 8 は、受動部 8b に対する進退変位が基部 8a を支点とする揺動変位に変換されて、歯口 2 に対してシンカーとして作用する先端部 14 を有する。先端部 14 には、第 1 突起部 14a および第 2 突起部 14b が形成される。第 1 突起部 14a には、編糸受け部 14c と編目形成縁 14d とが形成される。第 2 突起部 14b には、両側に傾斜面 14e、14f が形成される。

【 0 0 2 3 】

キャリッジに設けられるシンカー作動用カム機構 10 は、シンカージャック 12 のバット 12c に作用して、シンカー 8 の先端部 14 が歯口 2 から退避するように、シンカージャック 12 を歯口 2 から後退させる。シンカージャック 12 を、後退位置で係止させるため

10

20

30

40

50

に係止機構 16 が設けられる。係止機構 16 は、ワイヤ 17 が延出部 12 e の先端の突起 12 f を係止する。シンカー 8 の基部 8 a には、シンカー 8 を図の時計回り方向に付勢する線ばね 18 が設けられる。ワイヤ 19 は、ニードルプレート 5 と基台 4 との固定のために使用されている。基台 4 の底部の歯口 2 寄りの位置には、シンカー 8 の先端部 14 の先端 14 g が当接して、線ばね 18 による付勢でシンカー 8 が揺動変位するのを規制するストッパ 20 が設けられている。

【0024】

図 2 は、シンカー 8 が進出位置にある状態を示す。図 3 は、シンカー 8 が進出位置にあるときに、編糸からの抗力で、シンカージャック 12 の端部 12 a に設けられるギャップ分だけ後退している状態を示す。シンカー 8 の進出位置では、前後の針床 3 から歯口 2 に進出している先端部 14 の第 2 突起部 14 b 同士が相互に接近し、編地 21 を挟むことができる。前後の針床 3 を歯口 2 で対称な状態となるように対峙させれば、線ばね 18 による付勢は、編地 21 に対して鉛直下方に引下げるように作用する。シンカー 8 の先端部 14 の第 1 突起部 14 a には、先端 14 g 寄りに揺動変位の径方向内方への凹所としての編糸受け部 14 c が形成され、編地の編成動作で編針 7 が歯口 2 に進出する際に旧ループの編糸を保持することができる。第 1 突起部 14 a の基部 8 a 寄りの部分には、編目形成縁 14 d が形成され、針本体 7 a がキャリッジの度山カムで引込まれて、針本体 7 a のフックで形成される編目の度目を決定する際に、ヤーンフィード 11 から供給される編糸に係止することができる。

【0025】

図 4 は、シンカー 8 が後退位置にある状態を示す。シンカー 8 を、編針 7 の編成動作に合わせて、図 2 および図 3 に示す進出位置と、図 4 に示す後退位置との間で移動させることによって、編地を確実に押えることができる。編地を押える際に編糸から線ばね 18 の付勢力より大きい抗力を受ければ、後退して編糸の張力を緩和することができる。図 2 ~ 図 4 から、帯金 15 がシンカージャック 12 の欠如部 12 d に嵌合して、シンカージャック 12 がニードルプレート 5 から外れないように揺動変位を規制する案内部材として機能していることが判る。また、図 2 および図 3 に示すように、進出位置では、欠如部 12 d の端部が帯金 15 の側端に当接し、帯金 15 はストッパとしても機能していることが判る。

【0026】

図 5 は、シンカージャック 12 を歯口 2 側から最も後退させ、係止機構 16 で突起 12 f をワイヤ 17 に係止させている状態を示す。シンカー 8 は、休止位置にある状態となる。シンカージャック 12 で、先端に突起 12 f が設けられる延出部 12 e は、基部 12 b に対して片持ち梁として機能し、ワイヤ 17 が突起 12 f を乗越える際に弾性変形することができる。この弾性変形を生じさせる力が外部から作用しない限り、係止機構 16 はシンカー 8 が休止位置にある状態を継続することができる。

【0027】

図 6 は、シンカー 8 が進出位置にある状態を実線で、後退位置にある状態を破線でそれぞれ示す。また、前後の針床 3 で、シンカー 8 の基部 8 a の揺動変位の中心がある位置間を結ぶ直線 22 を 2 点鎖線で示す。第 2 突起部 14 b は、進出位置では直線 22 よりも下方に、後退位置では直線 22 よりも上方となるのが好ましい。編地 21 は、直線 22 上の位置付近で、前後の針床 3 のシンカー 8 の第 2 突起部 14 b 間で挟まれるはずである。この直線上では、線ばね 18 の付勢が鉛直下方に作用するので、編地 21 を十分に引下げることができる。すなわち、シンカー 8 は、線ばね 18 による付勢で先端 14 g がストッパ 20 に当接するまで下方に変位することができ、反力を受けると、シンカージャック 12 の端部 12 a とシンカー 8 の受動部 8 b との係合部分のギャップ分だけ、上昇することができるので、旧ループの編目の押えや引下げに対する十分な効果を有する。特に、揺動変位による第 2 突起部 14 b の移動軌跡は、両針床のシンカー 8 の揺動中心を結ぶ水平な直線 22 に対して垂直な上下方向となるので、編地に対する十分なストロークでの引下げ効果を有する。また、第 2 突起部 14 b は、両側に傾斜面 14 e , 14 f が形成されてい

10

20

30

40

50

るので、編地の編目からの脱出も容易であり、シンカー 8 を上方に戻す際には、編地を上
に連れて上げないようにすることができる。

【0028】

したがって、横編機の可動シンカー装置 1 では、歯口 2 を挟んで対向する前後の針床 3
を有する横編機で、各針床 3 に編針 7 に並設されるシンカー 8 を備える。編針 7 が針床 3
から進出して編地 21 を編成する歯口 2 の近傍の針床 3 で、シンカー 8 の基部 8a を揺動
変位可能に支承する。歯口 2 に進出するシンカー 8 の先端部 14 には、旧ループの編糸を
保持して下方へ押下げる凹部である編糸受け部 14c を形成しておく。シンカー 8 の先端
部 14 を押下げるようにばね付勢して、編針 7 との相互作用で編地 21 を編成する。シン
カー 8 の先端部 14 には、編糸受け部 14c よりも先端 14g 側に、シンカー 8 の基部 8
a から揺動変位の径方向の外方に突出する第 2 突起部 14b が形成され、対向する針床 3
に設けられるシンカー 8 の第 2 突起部 14b 間で、歯口 2 下方の編地 21 を挟んで引下げ
る。対向する針床 3 に設けられるシンカー 8 の第 2 突起部 14b 間で、歯口 2 下方の編地
21 を挟んで引下げるので、歯口 2 下方で編地 21 を十分に引下げることができる。

10

【0029】

またシンカー 8 の第 2 突起部 14b は、前後の針床 3 に支承される基部 8a の揺動変位
の中心を結ぶ直線 22 上の位置にあるとき、対向する針床 3 側に最も接近するので、編地
21 を両側から挟むことができる。前後の針床 3 を対称にしておけば、その直線 22 は水
平となり、シンカー 8 の揺動変位によって編地 21 に作用する力は鉛直下方に向うので、
編地 21 を十分に引下げることができる。

20

【0030】

図 7 は、受動部 8b を除くシンカー 8 の形状を示す。シンカー 8 は、金属板から打抜き
や切断などの加工で形成され、基部 8a と図示を省略している受動部 8b と先端部 14 と
を有する。先端部 14 は、基部 8a からほぼ一定の径となる周方向に沿って歯口 2 の下方
に延びる腕としての形状を有する。先端部 14 の腕には、基部 8a 側と先端 14g との途
中に形成され、先端側の周方向に突出する第 1 突起部 14a と、第 1 突起部 14a よりも
腕の先端 14g 側に形成され、基部 8a を中心とする径方向の外方に突出する第 2 突起部
14b とが形成される。

【0031】

第 1 突起部 14a で径方向の内方には、先端 14g 側に開口する凹部が編地の旧ループ
の編糸を保持して下方へ押下げる編糸受け部 14c として形成される。第 1 突起部 14a
で周方向の基部 8a 側には、ほぼ同一の半径 r_a の面が編目形成縁 14d として形成され
る。編目形成縁 14d は、編針 7 が度山カムで歯口 2 から後退するように針床 3 の針溝内
に引込まれて、フック 7c で編目を形成する際に、度目を決定する。形成される編目で、
編目形成縁 14d に掛っていた部分は、シンカループとなる。

30

【0032】

第 2 突起部 14b は、編目受け部 14c から先端 14g 側に延びる半径 r_b の円弧から
径方向の外方に突出するように形成される。半径 r_b は、第 1 突起部 14a から編目形成
縁 14c にかけての半径 r_a に対し、編糸受け部 14c の幅だけ小さい。第 2 突起部 14
b の先端は、基部 8a に対して、半径 r_b よりも径方向の外方に突出する。第 2 突起部 1
4b を中心として、周方向の両側には径方向の内方に向う傾斜面 14e, 14f がそれぞ
れ形成される。

40

【0033】

シンカー 8 は、横編機の針床 3 の歯口 2 近傍で揺動変位可能に支承される基部 8a を有
し、先端部 14 を歯口 2 に進出させて編針 7 との相互作用で編地 21 を編成する横編機の
可動シンカー装置 1 に使用される。シンカー 8 は板状であり、先端部 14 は、基部 8a か
らほぼ一定の径となる周方向に沿って歯口 2 の下方に延びる腕としての形状を有する。シ
ンカー 8 の先端部 14 の第 1 突起部 14a に設けられる編糸受け部 14c と編目形成縁 1
4d とで、編針 7 との相互作用で編地 21 の編成を行い、確実に編目を形成することがで
きる。対向する針床 3 に設けられるシンカー 8 の第 2 突起部 14b 間で、歯口 2 下方の編

50

地 2 1 を挟んで引下げるので、歯口 2 下方で編地 2 1 を十分に引下げることができる。

【 0 0 3 4 】

また第 2 突起部 1 4 b は、シンカー 8 の先端部 1 4 の腕の先端 1 4 g 側および基端 8 a 側の部分に、径方向の内方に向うように傾斜する傾斜面 1 4 e , 1 4 f がそれぞれ形成されている。第 2 突起部 1 4 b が編地 2 1 の編目に入り込むような場合でも、基部 8 a を中心とする揺動変位で、挟んでいる編地 2 1 の編目から容易に抜けさせることができる。特に、目移しの際に編地が上方に引上げられて張力がかかるような場合でも、傾斜面 1 4 e , 1 4 f が形成されているため、抜け易くなり、糸切れしないようにすることができる。さらに、シンカー 8 を歯口 2 から後退させるときも、第 2 突起部 1 4 b は編目から抜けやすく、編地を連れて上げないようにすることができる。

10

【 0 0 3 5 】

前述の編針作動用カム機構 9 およびシンカー作動用カム機構 1 0 を搭載するキャリッジは、前後の針床 3 にそれぞれ設けられ、前後が連動して、針床 3 の長手方向に往復移動可能であればよい。キャリッジには、編地の編成データに応じて編成に使用する編針 7 を選択する選針機構も設けるようにしておけばよい。これらの構成、および編針 7 やシンカー 8 の相互作用による編成動作は、既に知られているものと同様であるので、説明を省略する。

【 0 0 3 6 】

以上のように、シンカー 8 の先端部 1 4 には第 1 突起部 1 4 a と第 2 突起部 1 4 b とが備えられる。第 2 突起部 1 4 b が有する機能は、従来のシンカーには無い機能である。特許文献 1 のシンカーには、歯口に進出する先端側に編糸受け部が形成され、その径方向外方が突起部となっている。この突起部は、旧ループの編糸を係止し、編針の歯口への進出に伴って旧ループの編糸が歯口に移動するのを防ぐ機能がある。特許文献 2 の下部突起も、特許文献 1 の突起部と同様な機能を有する。

20

【 0 0 3 7 】

本実施形態の第 1 突起部 1 4 a の機能は、特許文献 1 の突起部や特許文献 2 の下部突起部と同じである。特許文献 1 および特許文献 2 では、旧ループの編糸を係止し、編針の歯口への進出に伴って移動するのを防ぐための突起であるから、作用させている位置（編目）は旧ループ（未だ編針上にある編目）であって、それより下側の編目については充分には考慮されていない。しかし、本実施形態の第 2 突起部 1 4 b は 2 つの特許文献の突起部よりも下側（それよりも前に形成された編目）に作用させている。

30

故に、次のような効果が得られる。

【 0 0 3 8 】

1 . 目の粗い編地の場合に、第 1 突起部 1 4 a で押えられないとしても、第 2 突起部 1 4 b で押えることができる（第 1 突起部 1 4 a の補助的な役目）。

【 0 0 3 9 】

2 . 編成中は、第 1 突起部 1 4 a による下方への押下げにプラスして第 2 突起部 1 4 b による引下げ効果が得られるので、編地の引下げ装置を不要にすることができる。

【 0 0 4 0 】

3 . 最終コースの編成が終り、編針 7 から編目が解放された時、第 1 突起部 1 4 a よりも下側の部分のシンカー間に編地が挟まり、落下不良を起こすことがないように、第 2 突起部 1 4 b で編地を引下げ、編地を確実に落下させることができる。特に、厚手の編地や筒状の編地、また手袋や小物で編地自体の自重が軽い場合に編地が挟まり易い。

40

【 0 0 4 1 】

なお、上述の 2 や 3 では、歯口 2 の下方編地の引下げ装置を設けておいてもよいことはもちろんである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 4 2 】

【 図 1 】 本発明の実施の一形態である横編機の可動シンカー装置 1 の主要部分の構成を示す側面図である。

50

【図 2】図 1 の横編機で、シンカー 8 が進出位置にある状態での歯口 2 付近の側面断面図である。

【図 3】図 1 の横編機で、シンカー 8 が進出位置にある状態での歯口 2 付近の側面断面図である。

【図 4】図 1 の横編機で、シンカー 8 が後退位置にある状態での歯口 2 付近の側面断面図である。

【図 5】図 1 の横編機で、シンカー 8 が休止位置にある状態での歯口 2 付近の側面断面図である。

【図 6】図 1 の横編機で、シンカー 8 の各位置にある状態を比較して示す歯口 2 付近の側面断面図である。

10

【図 7】図 1 のシンカー 8 の形状を示す側面図である。

【符号の説明】

【 0 0 4 3 】

1 横編機の可動シンカー装置

2 歯口

3 針床

7 編針

7 a 針本体

7 b スライダ

8 シンカー

20

8 a 基部

8 b 受動部

1 2 シンカージャック

1 4 先端部

1 4 a 第 1 突起部

1 4 b 第 2 突起部

1 4 c 編糸受け部

1 4 d 編目形成縁

1 4 e , 1 4 f 傾斜面

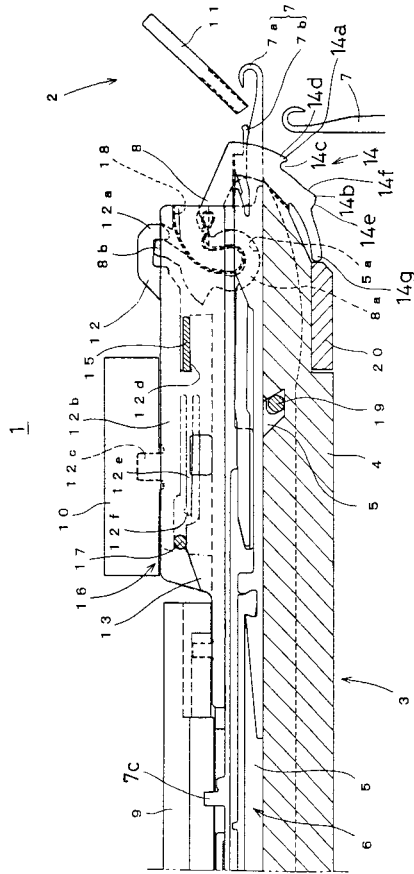
1 4 g 先端

30

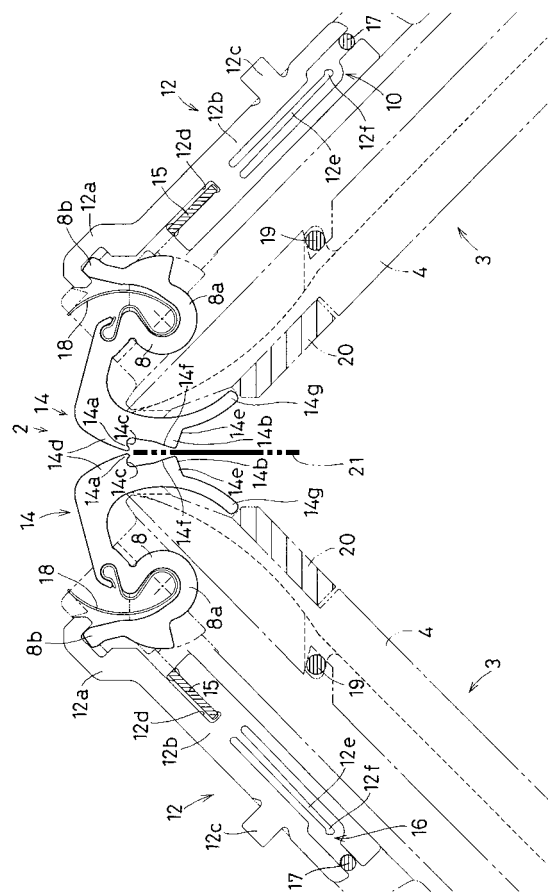
1 6 係止機構

1 8 線ばね

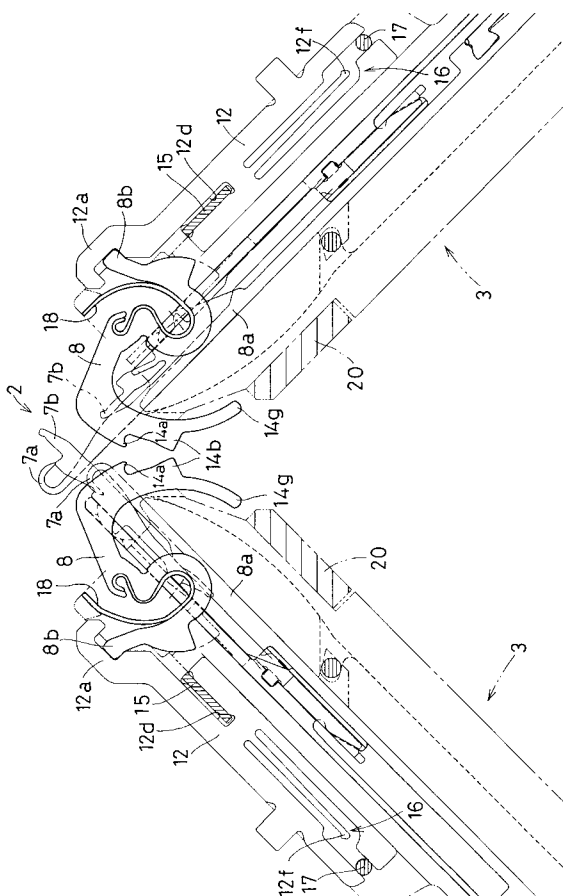
【 図 1 】



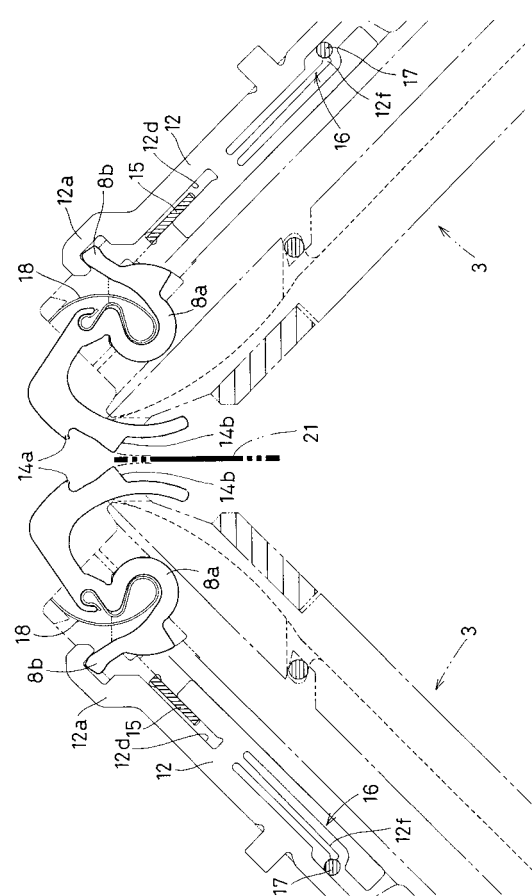
【 図 2 】



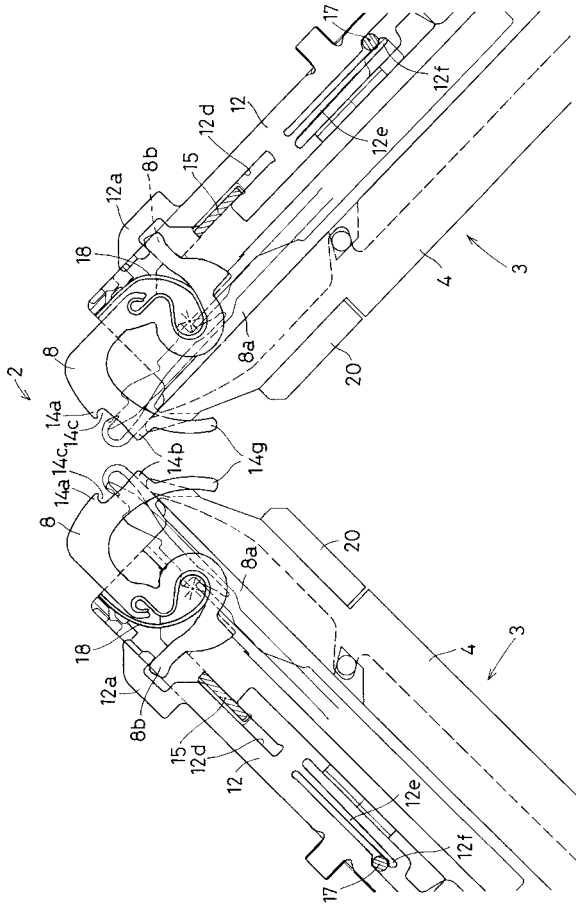
【 図 3 】



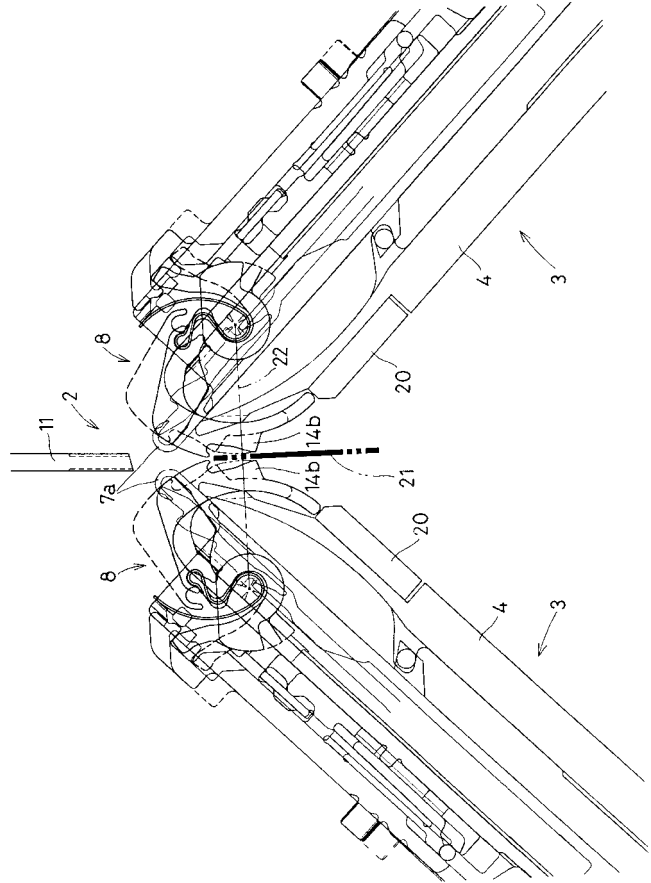
【 図 4 】



【図 5】



【図 6】



【図 7】

