

(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.<sup>7</sup>

D04B 15/06

F 1

D04B 15/06

Z

テーマコード(参考)

4 L054

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85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85番地 株式会社

島精機製作所内

F ターム(参考) 4L054 AA01 AB02 KA22

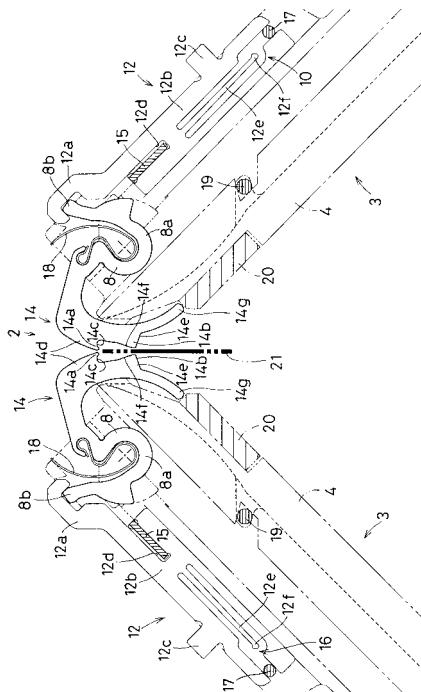
(54) 【発明の名称】横編機の可動シンカー装置およびシンカー

## (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、編地を下方に充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14b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作用する。シンカー8の先端部14の第1突起部14aには、編糸受け部14c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14aの先端14g側には、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側の第2突起部14bとともに、編地を挟んで引下げができる。

【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はね付勢して、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、

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<sup>10</sup>と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、

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。

**【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<sup>20</sup>。

**【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抑え、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】****【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

10

20

30

40

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。

#### 【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

10

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

20

#### 【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を防止し、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、編地の引下げが不充分になったり、より確実な引下げ機能が要望される場合がある。

#### 【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、編地を下方に充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。

30

#### 【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の基部を揺動変位可能に支承し、歯口に進出するシンカの先端部には、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横編機の可動シンカ装置において、

シンカの先端部には、編糸受け部よりも先端側に、シンカ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の突起部間で、歯口下方の編地を挟んで引下げるこことを特徴とする横編機の可動シンカ装置である。

#### 【0011】

また本発明で、前記シンカの突起部は、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

40

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ので、歯口下方で編地を充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、編地を充分に引下げができる。

#### 【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糸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、歯口下方で編地を充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部側の部分に、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

## 【0018】

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。

## 【0019】

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つて、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に沿つて、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。

## 【0020】

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。

## 【0021】

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。帶金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。帶金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。

## 【0022】

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。

## 【0023】

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 12e の先端の突起 12f を係止する。シンカー 8 の基部 8a 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 14g 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プ 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 12a 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 14b 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作用する。シンカー 8 の先端部 14 の第 1 突起部 14a には、先端 14g 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 14c 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 14a の基部 8a 寄りの部分には、編目形成縁 14d が形成され、針本体 7a がキャリッジの度山カムで引込まれて、針本体 7a のフックで形成される編目の度目を決定する際に、ヤーンフィーダ 11 から供給される編糸を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、帶金 15 がシンカージャック 12 の欠如部 12d 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摺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 12d の端部が帶金 15 の側端に当接し、帶金 15 はストップ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 12f 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 12f が設けられる延出部 12e は、基部 12b に対して片持ち梁として機能し、ワイヤ 17 が突起 12f 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 8a 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 14b 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 よりも上方となることが好ましい。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 14b 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 を充分に引下げができる。すなわち、シンカー 8 は、線ばね 18 による付勢で先端 14g がストップ 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 12a とシンカー 8 の受動部 8b 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充分な効果を有する。特に、揺動変位による第 2 突起部 14b 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、編地に対する充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 14b は、両側に傾斜面 14e, 14f 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を押下げるようにはね付勢して、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8a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を挟んで引下げる所以、歯口2下方で編地21を充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を充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<sub>a</sub>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<sub>b</sub>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<sub>b</sub>は、第1突起部14aから編目形成縁14cにかけての半径r<sub>a</sub>に対し、編糸受け部14cの幅だけ小さい。第2突起部14bの先端は、基部8aに対して、半径r<sub>b</sub>よりも径方向の外方に突出する。第2突起部14b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14d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 を充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－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－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－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－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－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－8の形状を示す側面図である。

【符号の説明】

【0043】

1 横編機の可動シンカ－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－

8 a 基部

8 b 受動部

1 2 シンカ－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

1 6 係止機構

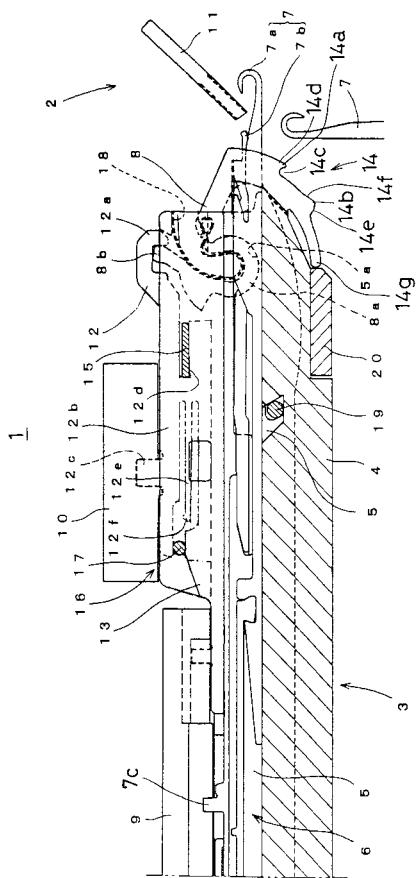
1 8 線ばね

10

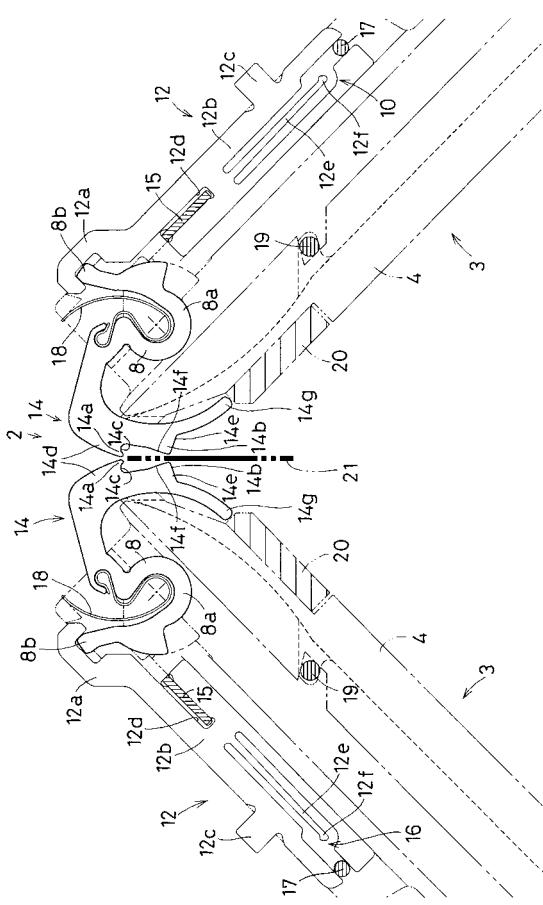
20

30

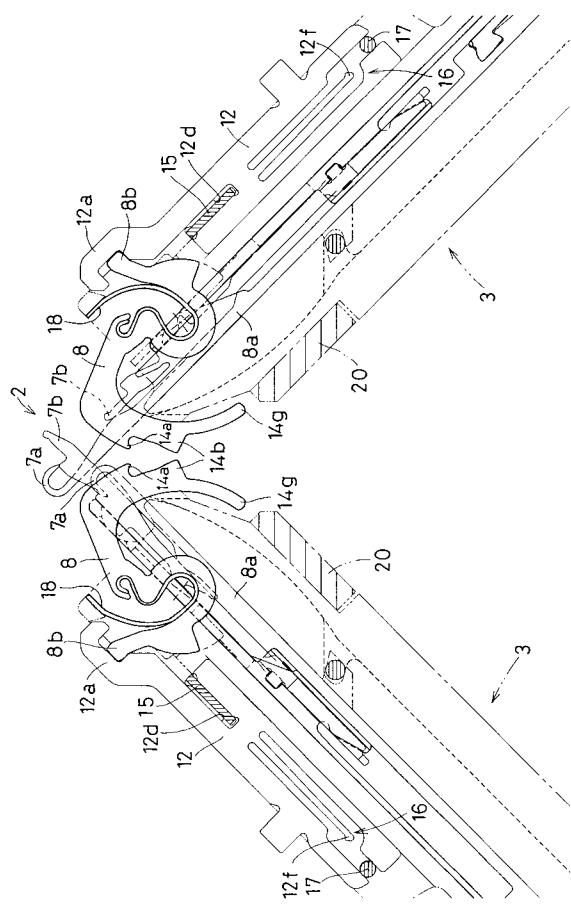
【図1】



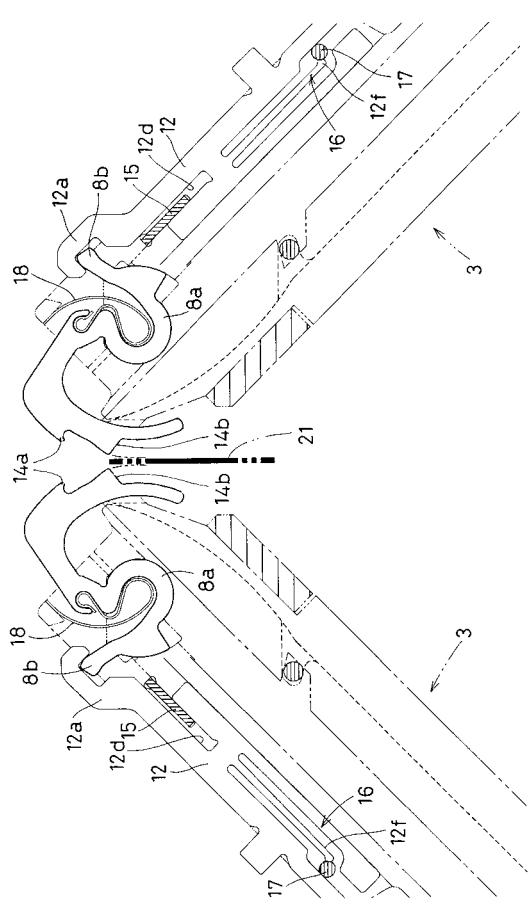
【図2】



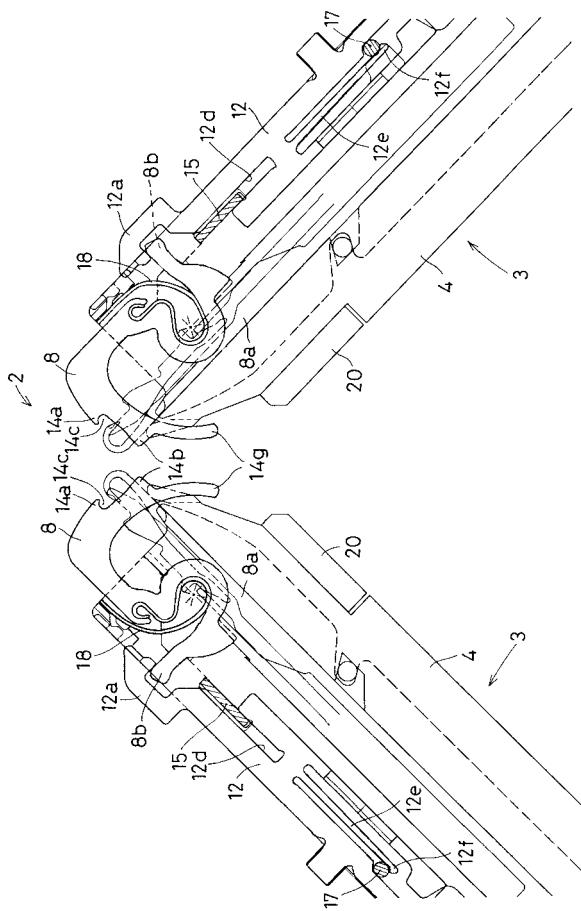
【図3】



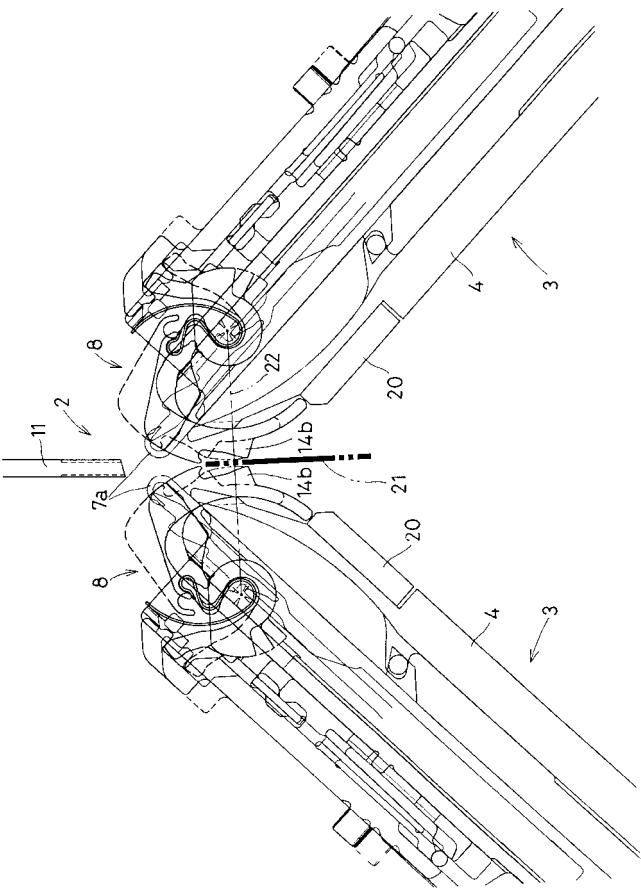
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

