(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第6364214号
(P6364214)
(45)発行日　平成30年7月25日(2018.7.25)　(24)登録日　平成30年7月6日(2018.7.6)

(51)Int.Cl.　F I
D05B 73/06 (2006.01)　D05B 73/06

請求項の数 4　(全 7 頁)

(21)出願番号　特願2014-69721(P2014-69721)
(22)出願日　平成26年3月28日(2014.3.28)
(65)公開番号　特開2015-188668(P2015-188668A)
(43)公開日　平成27年11月2日(2015.11.2)
審査請求日　平成29年3月23日(2017.3.23)

(73)特許権者　000113229
ペガサスミシン製造株式会社
大阪府大阪市福島区鷺洲５丁目７番２号
(72)発明者　向井　裕親
大阪府大阪市福島区鷺洲５丁目７番２号ペガサスミシン製造株式会社内
(72)発明者　板東　進
大阪府大阪市福島区鷺洲５丁目７番２号ペガサスミシン製造株式会社内

審査官　▲高▼橋　杏子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】送り出し腕型ミシン

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ベッドに基端が接続され布送り方向に延出するシリンダーと、ベッドに基部が連結されシリンダーと交差する方向に水平延出するアームと、アーム先端に連設されシリンダー先端の上方に配置される頭部を備える送り出し腕型ミシンにおいて、前記ベッドは第１ベッド、第１連結部、第２ベッド、第２連結部で構成され、前記シリンダーが接続される第１ベッドと、前記第１ベッドの上面ではなく右側面の上部に基部が接続されるとともに上方に延伸する第１連結部と、前記第１連結部の上部先端に基部が接続されるとともに右方へ延伸する第２ベッドと、前記第２ベッドの後面に接続されるとともに前記アームの基部に連結される第２連結部を備えることを特徴とする、送り出し腕型ミシン。
【請求項２】
前記第１ベッド上面が後ろ下がりに傾斜していることを特徴とする、請求項１に記載の送り出し腕型ミシン。
【請求項３】
前記第１連結部は後方に傾斜していることを特徴とする、請求項１または２に記載の送り出し腕型ミシン。
【請求項４】
前記第１ベッド前面の上側の一部が後方に傾斜していることを特徴とする、請求項３に記載の送り出し腕型ミシン。
【発明の詳細な説明】

【技術分野】
【０００１】
本発明は、送り出し腕型ミシンに関するもので、詳しくは、シリンダーの延出方向に生地を送る送り出し腕型ミシンのフレーム構造に関する。
本発明において、前後とは布送り方向における前後方向をいい、左右とはミシンを正面から見たときの左右方向をいう。また上下とはミシンの上下方向をいう。
【背景技術】
【０００２】
この種の送り出し腕型ミシンとして、シリンダーとアームとが互いに交差する方向にベッドから延出したものが従来より知られている（例えば、特許文献１参照。）。図４乃至図６は特許文献１に開示されるような従来の送り出し腕型ミシンにおけるミシン本体１１の外観を示したもので、図４は同ミシンの左側面図、図５は同ミシンの平面図、図６は同ミシンの正面図である。
図４に示すように、シリンダー１３はベッド１２から布送り方向Ｆに延出している。アーム１４は基部がベッド１２に立脚するとともにシリンダー１３と交差する方向に水平延伸している。アーム１４の先端部は図５に示すようにシリンダー１３の先端側に向かって屈折し、該アーム１４の先端には頭部１５が連設されている。頭部１５はシリンダー１３先端上面に設けられた図示しない針板上方に配置されている。
頭部１５の下面から図示しない針棒，押さえ棒が突出しており、針棒には複数の針が、押さえ棒には押さえ金１７がそれぞれ固定されている。押さえ金１７には図示しない上下メス，上飾りスプレッダなどが備えられている。また、シリンダー１３内には図示しない送り歯，ルーパが備えられている。

【０００３】
上述のように構成された従来の送り出し腕型ミシンにおいて、シリンダー１３上面に積載された生地は該シリンダー１３の先端側すなわち布送り方向Ｆに送られ、上記針，ルーパ等々の各部材が協働して縫製が行われる。特許文献１に開示される送り出し腕型ミシンは、主に２枚の生地または筒物の左右一対の生地端を突き合せつつ一部を重ね合わせ、その重ね合わせ部分に、二重環縫い目あるいは偏平縫い目を形成するのに用いられる。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特公昭３０－５８３５号後方（第１－２図）
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
上述した従来の送り出し腕型ミシンを用いて縫製を行う場合、縫製を行う作業者はミシンの正面、すなわちベッド１２の布送り方向Ｆでいう手前に位置し、上記左右一対の生地端を左右の手に夫々持ち、該生地端を夫々ベッド１２の左右側方からシリンダー１３上面に差し入れ、針板の図示しない針落ちに向けて生地を送り込む。縫製中、作業者は正常な縫製を行うため常に針落ち付近を注視する必要があり、この種の従来ミシンの場合はベッド１２に立脚するアーム１４の基部上方から針落ち付近を視認することになる。
ところが、従来の送り出し腕型ミシンにおいては、針落ちがシリンダー１３先端の針板上と作業者から離れた位置にあり、作業者はアーム１４の基部上面越しに針落ちを視認しなければならない。したがって、作業者は針落ちを注視するためにアーム１４の基部上面越しに針落ちに向かって顔を近づけがちになり、そうすると作業者の体、特に胸がアーム１４の基部の前面に当たることになる。そして、ミシン駆動に伴い発生する熱や振動が作業者の体に伝わり、作業者の身体に悪影響を及ぼす恐れがあった。
【０００６】
本発明は、上記問題を解決するためになされたものであり、その目的は、作業者が生地

を操作する操作性は維持しつつも、針落ちの視認性を向上させ、もってミシン本体が作業者の体に当たり難い送り出し腕型ミシンを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

上記目的を達成するために、請求項１に記載の発明は、ベッドに基端が接続され布送り方向に延出するシリンダーと、ベッドに基部が連結されシリンダーと交差する方向に水平延出するアームと、アーム先端に連設されシリンダー先端の上方に配置される頭部を備える送り出し腕型ミシンにおいて、前記ベッドは第１ベッド、第１連結部、第２ベッド、第２連結部で構成され、前記シリンダーが接続される第１ベッドと、前記第１ベッドの上面ではなく右側面の上部に基部が接続されるとともに上方に延伸する第１連結部と、前記第１連結部の上部先端に基部が接続されるとともに右方へ延伸する第２ベッドと、前記第２ベッドの後面に接続されるとともに前記アームの基部に連結される第２連結部を備えることを特徴とする。

【０００８】

請求項２の発明は、請求項１の送り出し腕型ミシンにおいて、前記第１ベッド上面が後ろ下がりに傾斜していることを特徴とする。

請求項３の発明は、請求項１または２の送り出し腕型ミシンにおいて、前記第１連結部は後方に傾斜していることを特徴とする。

請求項４の発明は、請求項３の送り出し腕型ミシンにおいて、前記第１ベッド前面の上側の一部が後方に傾斜していることを特徴とする。

【発明の効果】

【０００９】

請求項１の発明によれば、ベッド上にアームが立脚していないので、針落ちに対する作業者の視認性が向上し、もって作業者の体がアームないしベッドに当たり難い。また、第１ベッド右方の懐は十分に確保されているので、作業者の右手をシリンダー上面に差し入れるのに支障はなく、もって作業者が生地を操作する作業性を損ねることはない。さらに、第２ベッドやアームの内部や表面に広いスペースが確保され、もって縫製に必要な各機構を配置できる。

【００１０】

請求項２の発明によれば、針落ちに対する作業者の視認性がより向上することとなる。

請求項３の発明によれば、第１連結部の作業者に対する圧迫感が減じられ、また作業者が針落ちに向けて顔を近づけ易くなる。

請求項４の発明によれば、作業者が針落ちを注視するために顔を針落ちに近づけても、作業者の体にベッドがより当たり難くなる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の送り出し腕型ミシンのミシン本体を示す概略斜視図。

【図２】同上ミシンのミシン本体を示す概略左側面図。

【図３】同上ミシンのミシン本体を正面やや上方から見た概略図。

【図４】従来の送り出し腕型ミシンのミシン本体を示す左側面図。

【図５】同上ミシンのミシン本体を示す平面図。

【図６】同上ミシンのミシン本体を示す正面図。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１２】

以下、図面を参照して、本発明の実施形態のミシン本体１について説明する。第１ベッド２の後面下部にはシリンダー３の基端が接続され、シリンダー３の先端は送り方向Ｆに向かって水平に延出している。シリンダー３先端部上面に針板９が備えられており、針板９には針落ち９ａが設けられている。図２に示すように、第１ベッド２は左側方から見て５角形を呈しており、前面２ｂの上側は上に行くにつれて送り方向Ｆつまり後方に向かって傾斜している。また、第１ベッド２の上面２ａは送り方向Ｆに向かって下方つまり後ろ

下がりに傾斜している。

【００１３】
図１，図３に示すように、第１ベッド２の上面２ａではなく右側面の上部には第１連結部６の基部が接続されており、第１連結部６は該基部より後方に傾斜しつつ上方へ延伸している。第１連結部６の前記基部の下面はシリンダー３の上面よりも高く位置づけられている。第１連結部６の上部先端には第２ベッド７の基部が接続されており、第２ベッド７は該基部より右方へ水平に延伸している。第２ベッド７の延伸方向は、布送り方向Ｆと直交している。

【００１４】
第２ベッド７の右側後面には第２連結部８の一端が接続されており、第２連結部８の他端はアーム４の基部前面に接続されている。アーム４はその基部から左方つまりシリンダー側に向かって延伸し、その左端には頭部５が接続されている。頭部５はシリンダー３上面に設けられた針板９の上方に位置づけられている。頭部５やシリンダー３の内部には縫い目を形成するための各機構が設けられており、また頭部５の下方には図示しない複数の針や押さえ金が配置されているが、これらは従来既知のものであり、説明を省略する。

【００１５】
図１や図３に示すように、アーム４の延伸方向も布送り方向Ｆと直交している。つまり、アーム４と第２ベッド７とは平行に配置されている。そして、アーム４，第２連結部８，第２ベッド７は上から見て”コ”の字状に連結されている。

【００１６】
以上のように構成されたミシン本体１を有する送り出し腕型ミシンにおいて、作業者が縫製作業を行うとき、作業者は第１ベッド２の前面２ｂに対峙し、作業者の目はアーム４上面とほぼ同じ高さか、あるいはアーム４上面の上方に位置することになる。このとき、図３に示すように、第１ベッド２の上方には従来の送り出し腕型ミシンのようにアームが立脚していないため、作業者はアーム４上面より低く位置づけられている第１ベッド２の上面２ａ越しに針板９の針落ち９ａ付近を容易に視認することができる。したがって、作業者は針落ち９ａを注視するために体をミシン本体１に近づける必要がないため、作業者の体がミシン本体１の第１ベッド２などに接触し、もってミシン本体１から発生する熱や振動が作業者の体に伝わり作業者に悪影響を及ぼす恐れがない。

【００１７】
また、図３に示すように、第１ベッド２の右側方には上部を除きアーム４と連結される部位が存在しておらず、第１連結部６の下部右側方にも連結される部位が存在しない。つまり第１ベッド２の右方の懐は十分に広く、ミシン本体１は作業者が右手をシリンダー３上面に差し入れて生地を針落ち９ａに向かって送り出す際に、右腕の肘から先はもちろんのこと、二の腕もミシン本体１に当たり難い構造となっており、もって作業者の作業性を損ねないというものである。

【００１８】
さらに、本実施例のように第１ベッド２の上面２ａを後ろ下がりに傾斜する構造とすれば、作業者から見て針落ち９ａ手前側の視野が広がり、針落ち付近の視認性がいっそう向上することとなる。また、第１ベッド前面２ｂの上部や第１連結部６を上に行くにつれて後方へ傾斜する構造とすれば、作業者に対する圧迫感が減じられるとともに、作業者が針落ち９ａに向けて顔を近づけても作業者の体がミシン本体１により当たり難くなる。

【００１９】
さらに、前述のようにアーム４と第２ベッド７を平行に配置し、両者の右側にて第２連結部８によってコの字に連結する構造としたので、アーム４や第２ベッド７内には縫い目を形成するための各機構を収容するスペースが十分に確保され、またアーム４前面や第２ベッド７後面には前記各機構に連結される部材、例えば図示しない針糸繰り部材などを配置するスペースが十分に確保されることとなる。

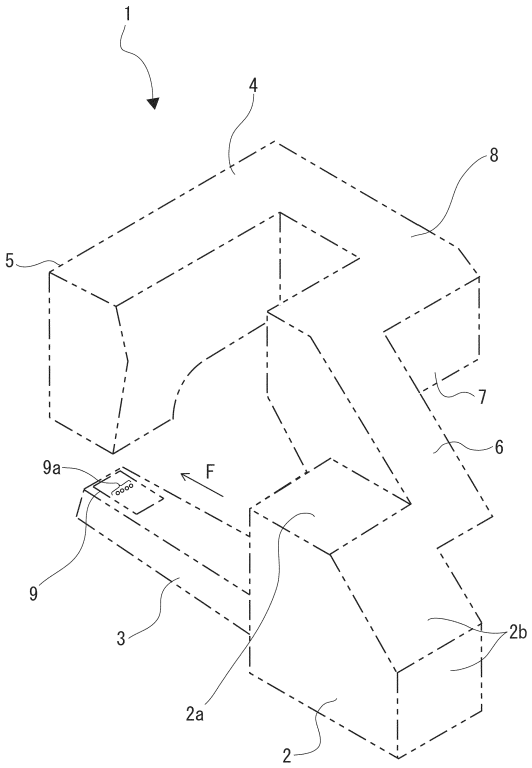
【００２０】
なお、本発明は以上説明した実施例に限定されるものではなく、例えば、ミシン本体１の各部位を左右対称に配置した送り出し腕型ミシンも、本発明の趣旨を逸脱しないものであり、上記実施例と同様の効果を奏するものである。

【符号の説明】

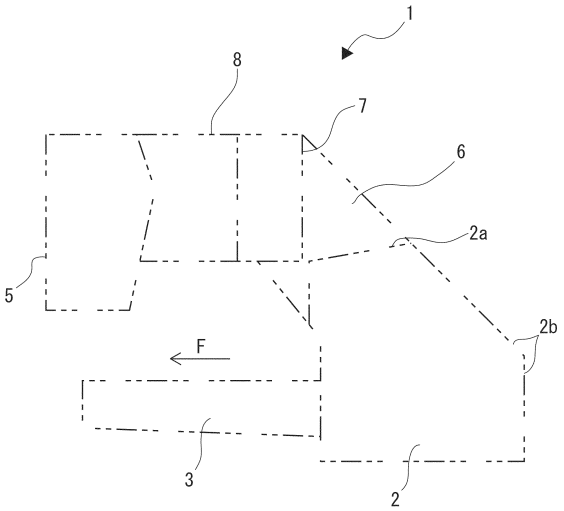
【００２１】

１	ミシン本体
２	第１ベッド
２ａ	上面
２ｂ	前面
３	シリンダー
４	アーム
５	頭部
６	第１連結部
７	第２ベッド
８	第２連結部
９	針板
９ａ	針落ち
Ｆ	布送り方向

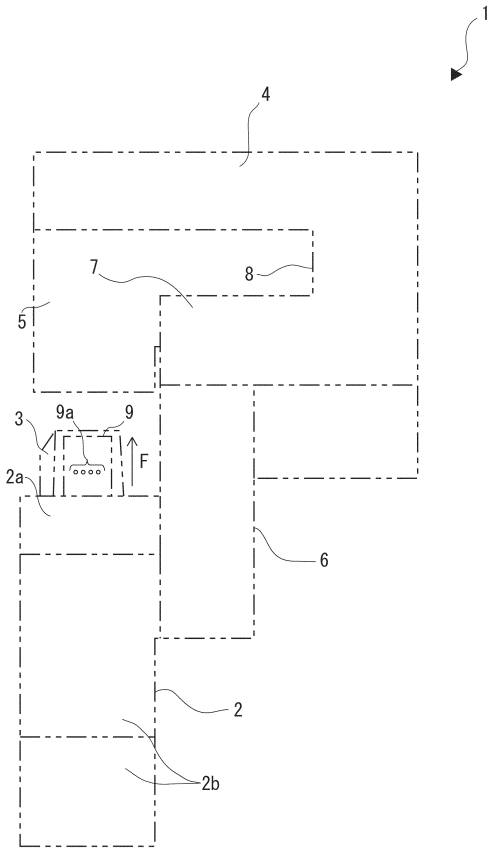
【図１】



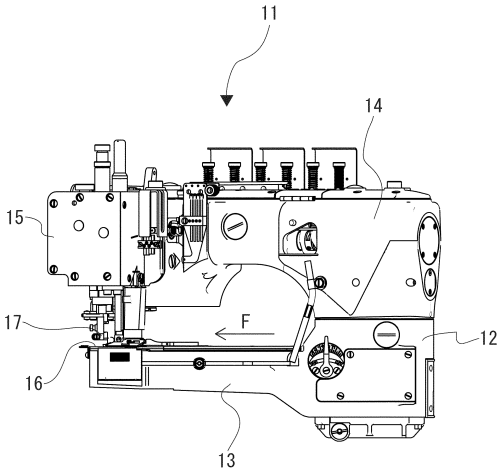
【図２】



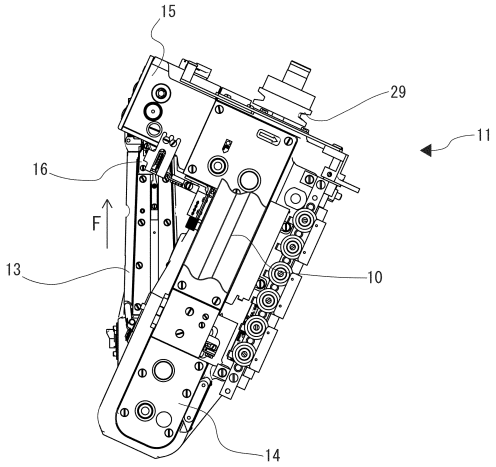
【図３】


1
4
7
8
5
3
9a
9
F
2a
6
2
2b

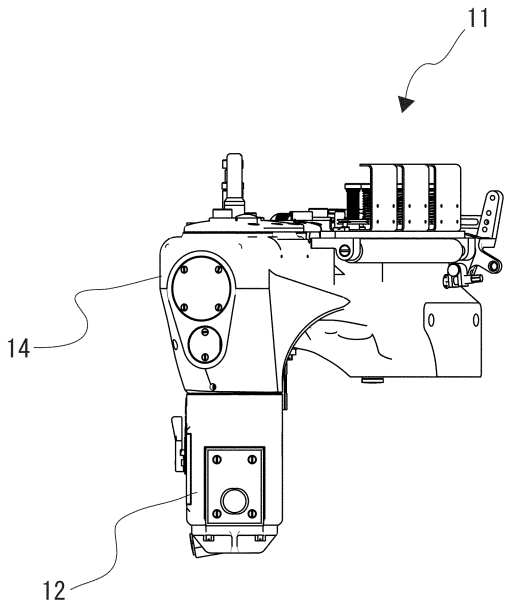
【図４】


11
14
15
17
F
12
16
13

【図５】


15
29
11
16
F
13
10
14

【図６】


11
14
12

フロントページの続き

(56)参考文献 米国特許第０２６２３４８４（ＵＳ，Ａ）
米国特許第０１９２８４８６（ＵＳ，Ａ）
米国特許第０３８７５８７７（ＵＳ，Ａ）
特開２０１５－０２３９１１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｄ０５Ｂ　　１／００－９７／１２