(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3616417号
(P3616417)
(45)発行日　平成17年2月2日(2005.2.2)　(24)登録日　平成16年11月12日(2004.11.12)

(51)Int.Cl.[7]	F I
D05B 19/10	D05B 19/10
D05C 7/04	D05C 7/04
D05C 7/08	D05C 7/08

請求項の数 2　(全 11 頁)

(21)出願番号　特願平7-52082
(22)出願日　平成7年2月17日(1995.2.17)
(65)公開番号　特開平8-215451
(43)公開日　平成8年8月27日(1996.8.27)
審査請求日　平成14年2月15日(2002.2.15)

(73)特許権者　000002244
蛇の目ミシン工業株式会社
東京都中央区京橋３丁目１番１号
(74)代理人　100080090
弁理士　岩堀　邦男
(72)発明者　倉本　英親
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内
(72)発明者　田中　晴比古
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内
(72)発明者　笹野　章嘉
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】刺しゅう機能付きミシン

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
選択可能な複数の形成される刺しゅう模様の外側又は内側のリボン，ビーズ，紐を含む連続状装飾体を通す複数の穴の形成位置に穴位置マークを付けるための刺しゅう模様の模様データを記憶する模様データ記憶手段と、前記複数の刺しゅう模様の表示データを記憶する表示データ記憶手段と、該表示データ記憶手段に記憶された模様を選択可能に表示するための模様表示手段と、該模様表示手段に表示された模様から所望の模様を選択するための模様選択手段とを備え、前記模様データには刺しゅう模様を形成する縫い目データと当該刺しゅう縫い目に関係付けられて前記連続状装飾体を通過させることで、装飾された刺しゅう模様を形成するための穴位置形成データとが対となるように記憶されており、該穴位置形成データは形成される刺しゅう模様に関連した前記穴位置マークを示す縫い目を形成可能とすると共に、刺しゅう模様の形成と該穴位置マークを示す縫い目の形成とが相互に独立して形成されるようにしたことを特徴とする刺しゅう機能付きミシン。
【請求項２】
選択可能な複数の形成される刺しゅう模様の外側又は内側のリボン，ビーズ，紐を含む連続状装飾体を通す複数の穴の形成位置に穴位置マークを付けるための刺しゅう模様の模様データを記憶する模様データ記憶手段と、複数の刺しゅう模様の表示データを記憶する表示データ記憶手段と、該表示データ記憶手段に記憶された模様を選択可能に表示するための模様表示手段と、該模様表示手段に表示された模様から所望の模様を選択するための模様選択手段とを備え、前記模様データには刺しゅう模様を形成する縫い目データと当該刺

しゅう縫い目に関係付けられて前記連続状装飾体を通過させることで、装飾された刺しゅう模様を形成するための穴位置形成データとが対となるように記憶されており、該穴位置形成データは、形成される刺しゅう模様に関連した前記穴位置マークを示す縫い目を形成可能とすると共に、該穴位置マークの位置を変更する穴位置変更手段により変更した穴位置マークを表示して刺しゅう模様の形成と該穴位置マークを示す縫い目の形成とが相互に独立して形成されるようにしたことを特徴とする刺しゅう機能付きミシン。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

刺しゅう縫い模様とリボン縫付け（取付け）位置としての穴位置マークとを関係づけ、刺しゅうバリエーションを飛躍的に増大させ得る刺しゅう機能付きミシンに関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来より、刺しゅう機能付きミシンにおいて、刺しゅう縫い模様を一定なものにし、その外には、例えば、リボンを縫付けるようにしたもの等は全く存在しなかった。そのリボンを適宜に縫付けるためのリボン挿通位置を特定することは、熟練度を要し、極めて難しいものであった。そのリボン刺しゅうは、一般に手による作業で一針ずつ縫いを行っていた。このように、刺しゅう縫い模様と、リボン刺しゅうとを関係づけ、リボン刺しゅうのための穴位置マークを縫製し、バリエーションを増加するようなものは一切存在していない。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

刺しゅう縫い模様は、刺しゅう糸を用いてのみ行われており、その縫製状態は、常に均一のものであり、縫い目形成方向等によりその形態を変えることしかできなかった。また、その形態に対し、リボンや紐によるアクセントを付ける場合には、手作業で縫付ける等の作業を行うことしかなく、刺しゅう縫い模様とリボン縫付け位置を関係づけることは極めて面倒であった。

【０００４】

そこで発明者は、前記課題を解決すべく、鋭意，研究を重ねた結果、その発明を、選択可能な複数の形成される刺しゅう模様の外側又は内側のリボン，ビーズ，紐を含む連続状装飾体を通す複数の穴の形成位置に穴位置マークを付けるための刺しゅう模様の模様データを記憶する模様データ記憶手段と、前記複数の刺しゅう模様の表示データを記憶する表示データ記憶手段と、該表示データ記憶手段に記憶された模様を選択可能に表示するための模様表示手段と、該模様表示手段に表示された模様から所望の模様を選択するための模様選択手段とを備え、前記模様データには刺しゅう模様を形成する縫い目データと当該刺しゅう縫い目に関係付けられて前記連続状装飾体を通過させることで、装飾された刺しゅう模様を形成するための穴位置形成データとが対となるように記憶されており、該穴位置形成データは形成される刺しゅう模様に関連した前記穴位置マークを示す縫い目を形成可能とすると共に、刺しゅう模様の形成と該穴位置マークを示す縫い目の形成とが相互に独立して形成されるようにしたことを特徴とする刺しゅう機能付きミシンとしたことにより、前記課題を解決した。また、選択可能な複数の形成される刺しゅう模様の外側又は内側のリボン，ビーズ，紐を含む連続状装飾体を通す複数の穴の形成位置に穴位置マークを付けるための刺しゅう模様の模様データを記憶する模様データ記憶手段と、複数の刺しゅう模様の表示データを記憶する表示データ記憶手段と、該表示データ記憶手段に記憶された模様を選択可能に表示するための模様表示手段と、該模様表示手段に表示された模様から所望の模様を選択するための模様選択手段とを備え、前記模様データには刺しゅう模様を形成する縫い目データと当該刺しゅう縫い目に関係付けられて前記連続状装飾体を通過させることで、装飾された刺しゅう模様を形成するための穴位置形成データとが対となるように記憶されており、該穴位置形成データは、形成される刺しゅう模様に関連した前記穴位置マークを示す縫い目を形成可能とすると共に、該穴位置マークの位置を変更する穴位置

変更手段により変更した穴位置マークを表示して刺しゅう模様の形成と該穴位置マークを示す縫い目の形成とが相互に独立して形成されるようにしたことを特徴とする刺しゅう機能付きミシンとしたことにより、前記課題を解決した

【０００５】

【作用】

刺しゅう機能付きミシンの電源を入れ、リボン刺しゅうモードを選択した場合、刺しゅう模様群を前記表示データ記憶手段から読み出し、これら刺しゅう模様群を模様表示手段に表示する。そして、所望の刺しゅう模様を模様選択手段の模様選択キーを操作して適宜選択する。そして、その刺しゅう模様を別のものを選択するかの判断をなし、刺しゅう模様を変更しない場合には、刺しゅう模様がそれでよいとして刺しゅう模様を確定しその選択された刺しゅう模様が模様表示手段に模様表示される。そして、刺しゅう機能付きミシンに刺しゅう枠を取り付け、刺しゅう模様の縫製作業を開始して縫製し、次いで刺しゅう模様の内部又は最適位置に、穴位置マーク縫いを開始して縫製する。或いは、穴位置マーク縫いを開始して縫製し、次いで刺しゅう模様の縫製作業を開始して縫製し、刺しゅう模様の縫製作業及び穴位置マーク縫いを終了する。

【０００６】

【実施例】

以下、本発明の第１実施例を図１，図２，図６乃至図８に基づいて説明する。まず、第１実施例について説明するに、刺しゅう機能付きミシンには、刺しゅう縫いのみが可能な刺しゅうミシン並びに通常縫い及び刺しゅう縫いが可能な複合刺しゅうミシンが含まれる。その刺しゅう機能付きミシンは、予めコンピュータプログラムを組み込み、中央演算処理装置（ＣＰＵ）１を含む制御装置により種々の刺しゅう縫いが可能に構成されている。

【０００７】

模様選択手段２は、後述の模様表示手段５に表示された複数の刺しゅう模様群から適宜の模様を模様選択キー２ａの操作により選択する手段である。該模様選択キー２ａの動作によりキー信号が発生し、該キー信号の入力にて信号変換手段を介して選択された刺しゅう模様の適宜の選択信号が発生するものである。また、模様データ記憶手段（ＲＯＭ）３は、前記刺しゅう機能付きミシンの本体内に刺しゅう縫い目用の模様データが記憶されているものであり、Ｘデータ，Ｙデータなる模様データにより、適宜な刺しゅう模様の縫い目が形成されるためのものである。

【０００８】

表示データ記憶手段（ＲＯＭ）４は、刺しゅう機能付きミシンの本体内に複数の刺しゅう模様を後述の模様表示手段５に表示するための表示データが記憶されているものである。該表示データは、前記模様データ記憶手段３に記憶されている模様データと対の関係を有している。この説明では、模様データ記憶手段３と表示データ記憶手段４とを別々としているが、実際には、全体をＲＯＭで、データ記憶手段として構成されることが多い。これは外部手段として記憶されることもある。また、模様表示手段５は、前記表示データ記憶手段４に記憶された複数の刺しゅう模様群を、前記模様選択手段２にて所望の刺しゅう模様を適宜選択可能にするために表示する手段であり、液晶表示手段（ＬＣＤ）にて構成されている。

【０００９】

マーク穴位置データ記憶部（ＲＯＭ）６は、リボン，ビーズ，紐（ファッションロープ），鎖等の連続状装飾体Ｃ（図１１参照）を通過させるための穴位置形成データを記憶する手段であり、該穴位置形成データは、刺しゅう模様の内部又は外部に複数設けられるように穴位置マークＭを示す縫い目を形成するためのものである。そのマーク穴位置データ記憶部（ＲＯＭ）６は、前記模様データ記憶手段（ＲＯＭ）３の内部に含まれる構成となっているが、刺しゅう模様の縫い目と穴位置マークＭの縫い目とは別々のデータであり、異なる時間（刺しゅう模様縫いが先で穴位置マークＭ縫いが後、又はこの逆）に形成可能に構成されている。また、場合によっては、マーク穴位置データ記憶部（ＲＯＭ）６は、前記模様データ記憶手段（ＲＯＭ）３とは別に設けられることもある。何れの場合も、刺し

ゅう縫いと穴位置マークＭ縫いとが対となるようにデータとして記憶されている。穴位置マークＭとしては、連続状装飾体Ｃを通過させるための穴あけ位置用の×マーク，＋マーク，点マーク，丸マーク等であり、刺しゅう模様の内部（図６参照）又は外部（図７参照）に、さらには、リボン刺しゅうの他の一例であるスイング刺しゅうをするための刺しゅう模様の外周の丸枠ｆの外側（図８参照）に縫製されるものである。

【００１０】

第１モード選択手段７は、通常縫いモードと刺しゅう縫いモードとを選択する手段であり、第２モード選択手段８は、全体を刺しゅう縫いする通常刺しゅう縫いモードと刺しゅう縫いと同時に穴位置マークＭ縫いのモード（穴位置マークＭ縫いでは、そこに穴あけし、リボン，ビーズ，紐，鎖等の連続状装飾体Ｃを通過させるためであるが、代表的なモードとして、以下、単に「リボン刺しゅうモード」という）とを選択する手段である。該リボン刺しゅうモードの場合には、刺しゅう縫いと共に穴位置マークＭ縫いが行なわれる。その第１モード選択手段７，第２モード選択手段８を適宜選択して、前記中央演算処理装置（ＣＰＵ）１に入力される。また、刺しゅう機能付きミシンを始動させるためのスタートキー、停止させるためのストップキーとしての操作キー部９が設けられている。

【００１１】

前記刺しゅう機能付きミシンには、ステッピングモータ駆動回路２０，Ｘ軸駆動用ステッピングモータ２１，Ｙ軸駆動用ステッピングモータ２２，さらにはミシンモータ駆動回路２３，ミシンモータ２４がそれぞれ設けられている。そのステッピングモータ駆動回路２０の出力信号により、Ｘ軸駆動用ステッピングモータ２１，Ｙ軸駆動用ステッピングモータ２２それぞれ駆動可能に設けられている。また、ミシンモータ駆動回路２３の出力信号により、ミシンモータ２４が駆動可能に設けられている。また、該ミシンモータ２４には、この回転速度を適宜指令する回転速度指令手段２５を有し、且つミシンモータ回転速度検出手段２６が備えられ、ミシンモータ２４の回転速度を制御するように構成されている。また、針位置を検出する上軸回転位相検出手段２７が設けられ、前記中央演算処理置（ＣＰＵ）１に接続されている。

【００１２】

次に、第１実施例の作用について、図２に示すフローチャートにより説明すると、まず、刺しゅう機能付きミシンの電源をＯＮして開始する。すると、模様表示手段５には、普通縫い、刺しゅう縫いが表示される。そして、刺しゅうをするか否かの判断をなし（Ｓ１参照）、第１モード選択手段７にて刺しゅうモードが選択された場合は（ＹＥＳの場合）、刺しゅうモードとなる（Ｓ２参照）。次いで、リボン刺しゅうをするか否かの判断をなし（Ｓ３参照）、第２モード選択手段８にて刺しゅうモードが選択された場合は（ＹＥＳの場合）、リボン刺しゅうモードとなる（Ｓ４参照）。そして、該リボン刺しゅうモードによって、刺しゅう模様群を前記表示データ記憶手段４から読み出し（Ｓ５参照）、これら刺しゅう模様群を模様表示手段５に表示する（Ｓ６参照）。そして、所望の刺しゅう模様を模様選択手段２の模様選択キー２ａを操作して適宜選択する（Ｓ７参照）。そして、その刺しゅう模様を別のものを選択するか否か、即ち、刺しゅう模様を変更するか否かの判断をなす（Ｓ８参照）。刺しゅう模様を変更しない場合（ＮＯの場合）、即ち、刺しゅう模様がそれでよいとしてその選択された刺しゅう模様が模様表示手段５に模様表示される（Ｓ９参照）。このときに、所望の刺しゅう模様が確定する。そのＳ８において刺しゅう模様を変更する場合（ＹＥＳの場合）、Ｓ６の手前に戻る。

【００１３】

そして刺しゅう機能付きミシンに刺しゅう枠を取り付ける（Ｓ１０参照）。刺しゅう縫いを開始するか否かの判断をなす（Ｓ１１参照）。刺しゅう縫いの開始を選択した場合（ＹＥＳの場合）、即ち、操作キー部９を操作し、刺しゅう模様の縫製作業を開始し、これを縫製し（Ｓ１２参照）、刺しゅう模様の縫製作業を終了し（Ｓ１３参照）、次いで、穴位置マークＭ縫いを開始し、これを縫製し（Ｓ１４参照）、穴位置マークＭ縫いを終了する（Ｓ１５参照）。最後にその作業終了か否かを判断し（Ｓ１６参照）、作業終了を選択した場合、完全に終了する。また、図２に示すフローチャートでは、刺しゅう模様縫いが先

で、この終了後に穴位置マークＭ縫いを行なうものであるが、これに限定することなく、穴位置マークＭ縫いを先に行い、この終了後に、刺しゅう模様縫いを行なうようにすることもある。

【００１４】

何れにしても、その刺しゅう模様縫いと穴位置マークＭ縫いとを異なる時間となるように順次行なう（同時に行なわない）ことが重要なことである。このように、刺しゅう模様縫いと穴位置マークＭ縫いとを異なる時間となるようにすることで、その刺しゅう糸は、刺しゅう模様全体は連続して縫い目形成され、穴位置マークＭ縫いでは、刺しゅう糸がジャンプ糸を介して、隣接する穴位置マークＭ，Ｍが連続するようにして縫い目形成される。すると、その穴位置マークＭ箇所を穴あけしても、その穴位置マークＭ縫い目がなくなる（ポンチＰにて布地とともに切除）共にジャンプ糸もなくなり、布地はすっきりした状態となり、且つ刺しゅう模様縫い目には、糸ほつれ等の損傷も一切与えないように縫製できる。

【００１５】

また、Ｓ１１において刺しゅう縫いの開始を選択しない場合や、Ｓ１６において作業終了を選択しない場合、Ｓ６の刺しゅう模様群の表示している状態の手前に戻る。また、Ｓ１で第１モード選択手段７にて刺しゅうモードを選択しない場合は（ＮＯの場合）、通常縫いモードとする（Ｓ１７参照）。この場合は、通常縫いであり、Ｓ１８～Ｓ２１のようになり、詳細な説明は省略する。また、Ｓ３にて、第２モード選択手段８にて刺しゅうモードを選択しない場合は（ＮＯの場合）、通常刺しゅうモードが選択され（Ｓ２２参照）、この後のＳ２３乃至Ｓ３２は、通常の刺しゅう縫いであり、説明を省略する。

【００１６】

次に、本発明の第２実施例について説明すると、前記第１実施例の構成に加えて、穴位置マークＭの位置変更が可能な手段が包含された構成である。即ち、図３に示すように、リボン刺しゅうモードとした場合に、刺しゅう模様は何等変化しないが、その内部又は周囲にある穴位置マークＭの位置のみをＸ方向，Ｙ方向に適宜変更可能とし、その変更位置に穴位置マークＭ縫い目を形成するものであり、穴位置表示データ記憶部１０と、前記穴位置マークＭの位置を適宜変更する穴位置変更手段１１と、位置変更データ記憶手段１３とが、前記第１実施例の構成に加えられている。該第１実施例の構成は、前述と同一であり、説明を省略する。

【００１７】

穴位置表示データ記憶部（ＲＯＭ）１０は、複数の刺しゅう模様の内部又は外部に、穴位置マークＭがどのように設けられるかを穴位置表示データとして記憶するものである。実際には、前記表示データ記憶手段４における刺しゅう模様の表示データの一部又は全体に含まれる構成となっている。このような穴位置表示データ記憶部（ＲＯＭ）１０に格納された穴位置表示データを読みだし、これによって模様表示手段５に穴位置マークＭの印が表示される。

【００１８】

穴位置変更手段１１は、ＪＯＧキーとして、前記模様表示手段５に表示された穴位置マークＭをＸ方向，Ｙ方向に適宜移動可能に設けられている。この穴位置変更手段１１の中央箇所に、穴位置変更用スタート／ストップキー１２が設けられている。この操作によって、穴位置変更手段１１の開始・終了となる。その穴位置変更手段１１も前記模様選択手段２に含まれることもある。

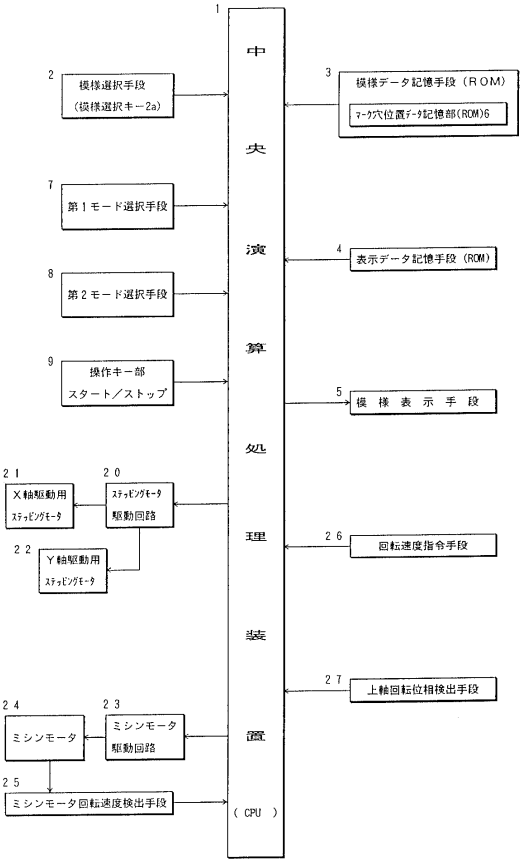
【００１９】

位置変更データ記憶手段（ＲＡＭ）１３は、穴位置を変更した位置に縫い目なる穴位置マークＭ縫いを形成する穴位置変更データと，変更した穴位置を表示する穴位置変更表示データとを記憶する手段である。即ち、穴位置を所望の位置に変更することを読み込み，読みだし、その変更位置に穴位置マークＭ縫いを形成する穴位置変更データと、穴位置を変更したことを前記模様表示手段５に表示する穴位置変更表示データとを総称して位置変更データといい、穴位置変更データと穴位置変更表示データとは対の関係にある。

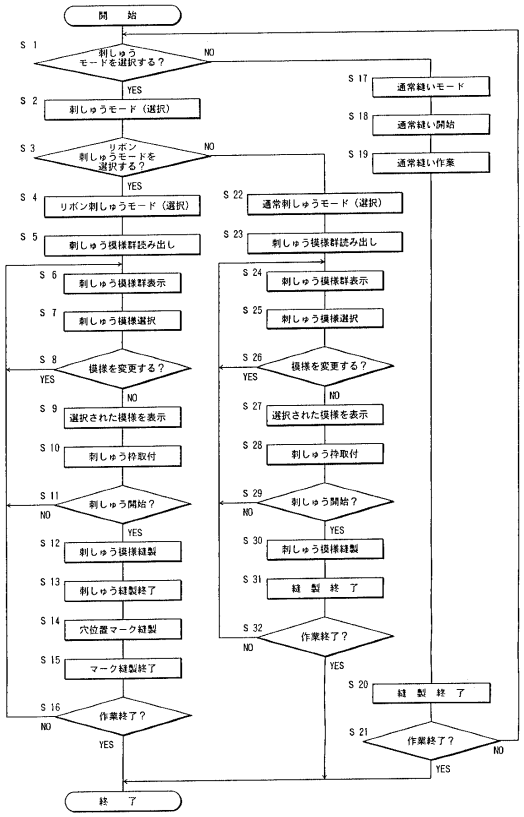
【００２０】
その位置変更データ記憶手段１３の穴位置変更データは、縫い目の位置のみが変更可能として構成され、その変更した位置に、前記マーク穴位置データ記憶部６に記憶されたデータに基づいて、穴位置マークＭが縫い目形成される。また、位置変更データ記憶手段１３の穴位置変更表示データは、模様表示手段５に表示された位置のみが適宜変更可能に構成され、その変更した模様表示手段５の適宜の位置に、前記穴位置表示データ記憶部１０に記憶された穴位置マークＭが表示されるように構成されている。
【００２１】
次に、第２実施例の作用について図４に示すフローチャートにより説明すると、ステップのＳ９とＳ１０との間に、穴位置変更ルーチンなる図５（Ａ）に示すフローチャートが挿入されたものである。即ち、刺しゅう模様はそのままとし、穴位置マークＭの位置を変更するか否かの判断をなし（Ｓ３３参照）、穴位置マークＭの位置を変更する場合（ＹＥＳの場合の場合）、穴位置変更用スタート／ストップキー１２を押して、穴位置変更を開始し、ＪＯＧキーとしての穴位置変更手段１１を操作して穴位置を適宜Ｘ－Ｙ方向に位置変更する（Ｓ３４参照）。そして穴位置が確定したか否かの判断をなし（Ｓ３５参照）、穴位置が確定したと判断した場合には、その位置でＪＯＧキーを止め、さらに穴位置変更用スタート／ストップキー１２を押して穴位置変更を終了し、位置変更データ記憶手段１３に位置変更データが記憶され、穴変更位置を確定する（Ｓ３６参照）。以下のステップは、図４に示すように、Ｓ１０乃至Ｓ３２を実行するものであり、第１実施例と同様となり、説明は省略する。
【００２２】
【発明の効果】
請求項１の発明においては、第１に刺しゅう縫い模様とリボン縫付け位置を関係付けることが極めて簡単にでき、これによって刺しゅう機能付きミシンにおける刺しゅうバリエーションを飛躍的に増やすことができ、第２にそのマーク箇所を穴あけすれば（図１２参照）、従来難しかった紐刺しゅう、リボン刺しゅうおよびスイング刺しゅうを簡単に行なうことができる利点がある。特に、刺しゅう模様形成と、穴位置を示す縫い目形成とが相互に独立した状態となり、穴位置マーク箇所を穴あけしても、刺しゅう模様縫い目には、糸ほつれ等の損傷も一切与えないように縫製できる極めて重要なる利点がある。
【００２３】
特に、刺しゅう縫いとともに、その刺しゅう模様の一部に、リボン等の連続状装飾体Ｃを通過させるための穴位置マークＭを付けることができ、これによって、リボン刺しゅうするための目安ができ、そのマークをポンチＰ等で穴部Ｈとして穴あけした後〔図１２（Ｃ）参照〕に、リボン刺しゅうを簡単に行なうことができる。従来、極めて困難であったのは、刺しゅう縫い模様とリボン縫付け位置を関係づけることであったが、これを一挙に解決して、刺しゅう縫い模様とリボン縫付け位置を関係づけることが簡単にでき、これによって、刺しゅうの一部にハンドメイドとしてその人独特のリボン刺しゅうを得ることができる最大の効果がある。即ち、その刺しゅう模様が一種類であっても、リボン等の連続状装飾体Ｃを好みの色，太さ，幅等によって極めて多くのバリエーションとしてできるものである。さらに、その刺しゅう形態に対して、リボンや紐によるアクセントを付けるスイング刺しゅう等（図８参照）を設けることで、刺しゅう模様にさらに付加価値を付けることが簡単にできる利点がある。
【００２４】
請求項２の発明においては、その穴位置マーク箇所を模様表示手段上で適宜変更することができ、これによって、さらに多くの刺しゅうバリエーションを提供することができる利点がある。他の構成は、請求項１と同一であり、これと同様の効果を奏する。
【図面の簡単な説明】
【図１】本発明の第１実施例のブロック図
【図２】本発明の第１実施例のフローチャート
【図３】本発明の第２実施例のブロック図

【図４】本発明の第２実施例のフローチャート
【図５】（Ａ）は本発明の第２実施例の位置変更ルーチン
（Ｂ）は位置変更を表す状態図
【図６】（Ａ）は本発明の第１実施例によって縫製された穴位置マーク付き刺しゅうの平面図
（Ｂ）は（Ａ）の穴位置マーク箇所を穴あけした状態の刺しゅうの平面図
（Ｃ）は（Ｂ）の複数の穴間にリボンを通過させてリボン刺しゅうを設けた平面図
（Ｄ）は通常刺しゅうの平面図
【図７】（Ａ）は本発明の第１実施例によって縫製された穴位置マーク付き刺しゅうの別の実施例の平面図
（Ｂ）は（Ａ）の穴位置マーク箇所を穴あけした状態の刺しゅうの平面図
（Ｃ）は（Ｂ）の複数の穴間にリボンを通過させてリボン刺しゅうを設けた平面図
（Ｄ）は通常刺しゅうの平面図
【図８】（Ａ）は本発明の第１実施例によって縫製された穴位置マーク付き刺しゅうのさらに別の実施例の平面図
（Ｂ）は（Ａ）の穴位置マーク箇所を穴あけした状態の刺しゅうの平面図
（Ｃ）は（Ｂ）の複数の穴間にリボンを通過させてリボン刺しゅうを設けた平面図
【図９】（Ａ）は本発明の第２実施例によって縫製された穴位置マーク付き刺しゅうにおいて、穴位置を変更する状態を示す平面図
（Ｂ）は（Ａ）の穴位置マーク箇所を穴あけした状態の刺しゅうの平面図
（Ｃ）は（Ｂ）の複数の穴間にリボンを通過させてリボン刺しゅうを設けた平面図
【図１０】（Ａ）は本発明の第２実施例によって縫製された穴位置マーク付き刺しゅうにおいて、穴位置マークの数を減少させ、結果的に位置変更する状態を示す平面図
（Ｂ）は（Ａ）の穴位置マーク箇所を穴あけした状態の刺しゅうの平面図
（Ｃ）は（Ｂ）の複数の穴間にリボンを通過させてリボン刺しゅうを設けた平面図
【図１１】（Ａ）はリボンなる連続状装飾体の一部平面図
（Ｂ）は紐（ファッションロープ）なる連続状装飾体の一部平面図
（Ｃ）は鎖なる連続状装飾体の一部断面図
（Ｄ）はビーズなる連続状装飾体の一部断面図
【図１２】（Ａ）は穴位置マーク付き刺しゅうをした布地の一部斜視図
（Ｂ）は（Ａ）の穴位置マーク箇所を穴あけしている状態の布地の一部斜視図
（Ｃ）は（Ｂ）の穴あけが完了した状態の布地の一部斜視図
【符号の説明】
２…模様選択手段
３…模様データ記憶手段
４…表示データ記憶手段
５…模様表示手段
１０…穴位置表示データ記憶部
１１…穴位置変更手段
１３…位置変更データ記憶手段
Ｃ…連続状装飾体
Ｍ…穴位置マーク

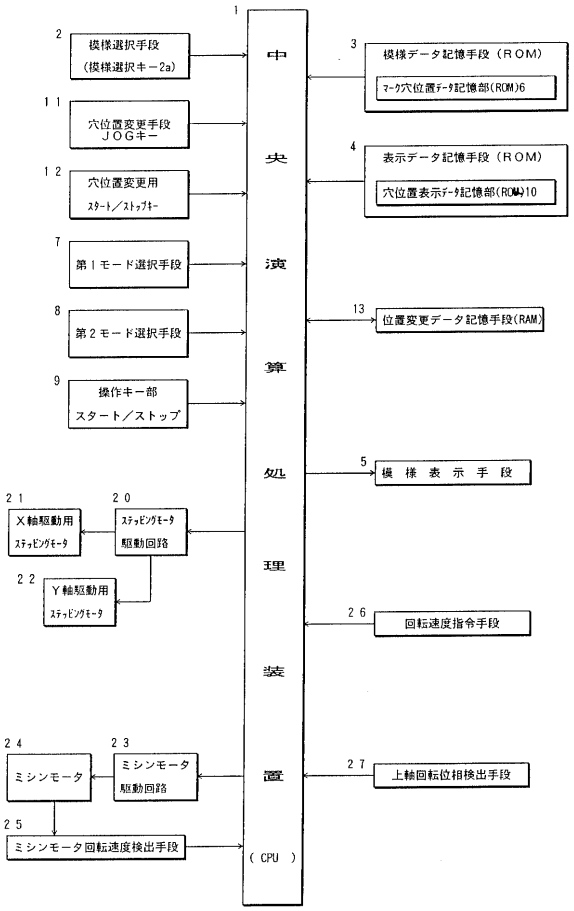
【図１】


1
中央演算処理装置
（CPU）
2
模様選択手段
（模様選択キー2a）
3
模様データ記憶手段（ROM）
マーク穴位置データ記憶部(ROM)6
7
第１モード選択手段
4
表示データ記憶手段（ROM）
8
第２モード選択手段
9
操作キー部
スタート／ストップ
5
模様表示手段
21
X軸駆動用
ステッピングモータ
20
ステッピングモータ
駆動回路
22
Y軸駆動用
ステッピングモータ
26
回転速度指令手段
24
ミシンモータ
23
ミシンモータ
駆動回路
25
ミシンモータ回転速度検出手段
27
上軸回転位相検出手段

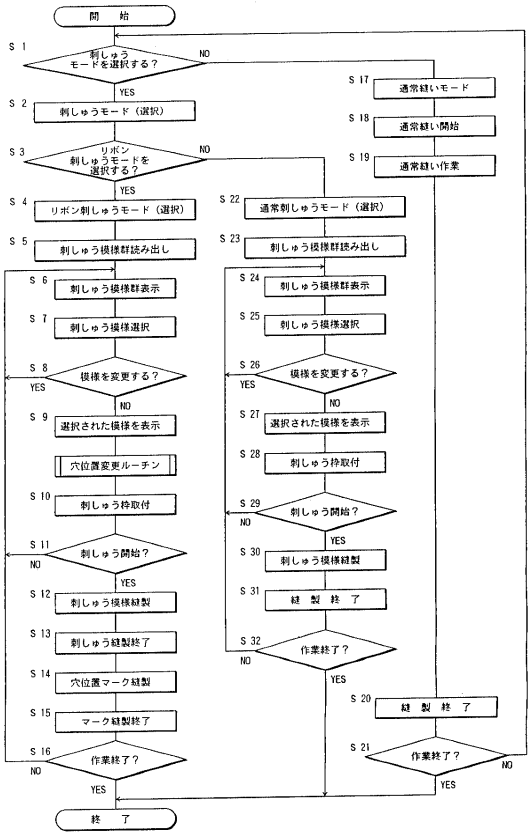
【図２】


開　始
S 1
刺しゅうモードを選択する？
NO
YES
S 2
刺しゅうモード（選択）
S 3
リボン刺しゅうモードを選択する？
NO
YES
S 4
リボン刺しゅうモード（選択）
S 5
刺しゅう模様群読み出し
S 6
刺しゅう模様群表示
S 7
刺しゅう模様選択
S 8
模様を変更する？
YES
NO
S 9
選択された模様を表示
S 10
刺しゅう枠取付
S 11
刺しゅう開始？
NO
YES
S 12
刺しゅう模様縫製
S 13
刺しゅう縫製終了
S 14
穴位置マーク縫製
S 15
マーク縫製終了
S 16
作業終了？
NO
YES
S 17
通常縫いモード
S 18
通常縫い開始
S 19
通常縫い作業
S 22
通常刺しゅうモード（選択）
S 23
刺しゅう模様群読み出し
S 24
刺しゅう模様群表示
S 25
刺しゅう模様選択
S 26
模様を変更する？
YES
NO
S 27
選択された模様を表示
S 28
刺しゅう枠取付
S 29
刺しゅう開始？
NO
YES
S 30
刺しゅう模様縫製
S 31
縫　製　終　了
S 32
作業終了？
NO
YES
S 20
縫　製　終　了
S 21
作業終了？
NO
YES
終　了

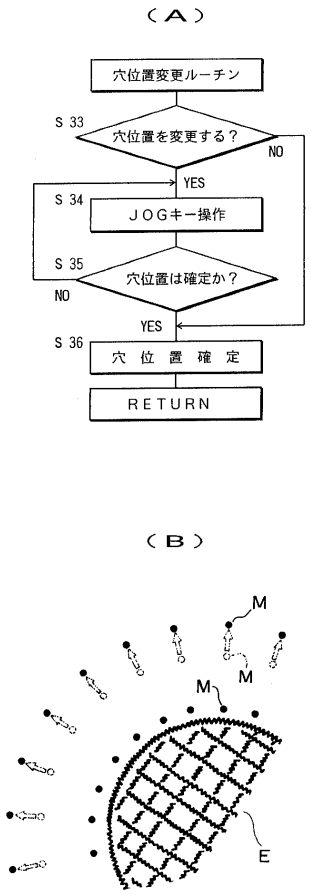
【図３】


1
中央演算処理装置
（CPU）
2
模様選択手段
（模様選択キー2a）
3
模様データ記憶手段（ROM）
マーク穴位置データ記憶部(ROM)6
11
穴位置変更手段
JOGキー
12
穴位置変更用
スタート／ストップキー
4
表示データ記憶手段（ROM）
穴位置表示データ記憶部(ROM)10
7
第１モード選択手段
13
位置変更データ記憶手段(RAM)
8
第２モード選択手段
9
操作キー部
スタート／ストップ
5
模様表示手段
21
X軸駆動用
ステッピングモータ
20
ステッピングモータ
駆動回路
22
Y軸駆動用
ステッピングモータ
26
回転速度指令手段
24
ミシンモータ
23
ミシンモータ
駆動回路
25
ミシンモータ回転速度検出手段
27
上軸回転位相検出手段

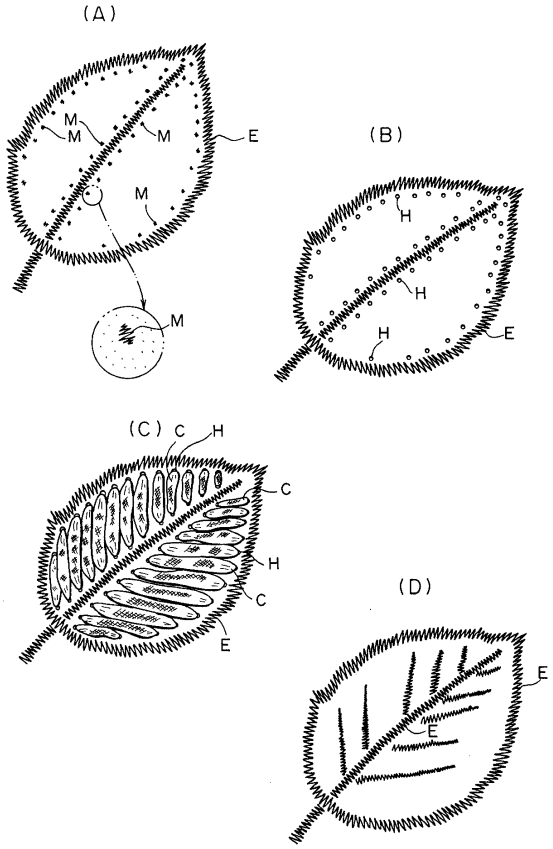
【図４】


開　始
S 1
刺しゅうモードを選択する？
NO
YES
S 2
刺しゅうモード（選択）
S 3
リボン刺しゅうモードを選択する？
NO
YES
S 4
リボン刺しゅうモード（選択）
S 5
刺しゅう模様群読み出し
S 6
刺しゅう模様群表示
S 7
刺しゅう模様選択
S 8
模様を変更する？
YES
NO
S 9
選択された模様を表示
穴位置変更ルーチン
S 10
刺しゅう枠取付
S 11
刺しゅう開始？
NO
YES
S 12
刺しゅう模様縫製
S 13
刺しゅう縫製終了
S 14
穴位置マーク縫製
S 15
マーク縫製終了
S 16
作業終了？
NO
YES
S 17
通常縫いモード
S 18
通常縫い開始
S 19
通常縫い作業
S 22
通常刺しゅうモード（選択）
S 23
刺しゅう模様群読み出し
S 24
刺しゅう模様群表示
S 25
刺しゅう模様選択
S 26
模様を変更する？
YES
NO
S 27
選択された模様を表示
S 28
刺しゅう枠取付
S 29
刺しゅう開始？
NO
YES
S 30
刺しゅう模様縫製
S 31
縫　製　終　了
S 32
作業終了？
NO
YES
S 20
縫　製　終　了
S 21
作業終了？
NO
YES
終　了

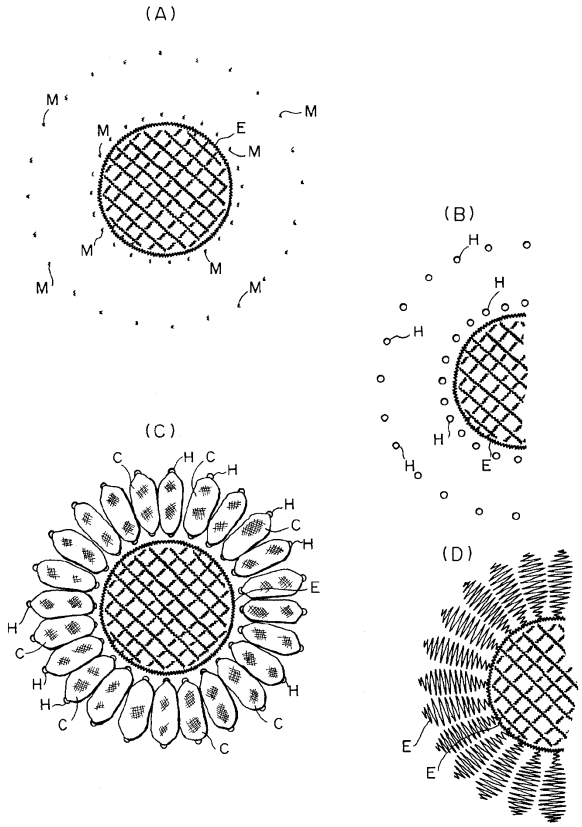
【図５】


（Ａ）
穴位置変更ルーチン
S 33
穴位置を変更する？
NO
YES
S 34
ＪＯＧキー操作
S 35
穴位置は確定か？
NO
YES
S 36
穴 位 置 確 定
RETURN
（Ｂ）
M
E

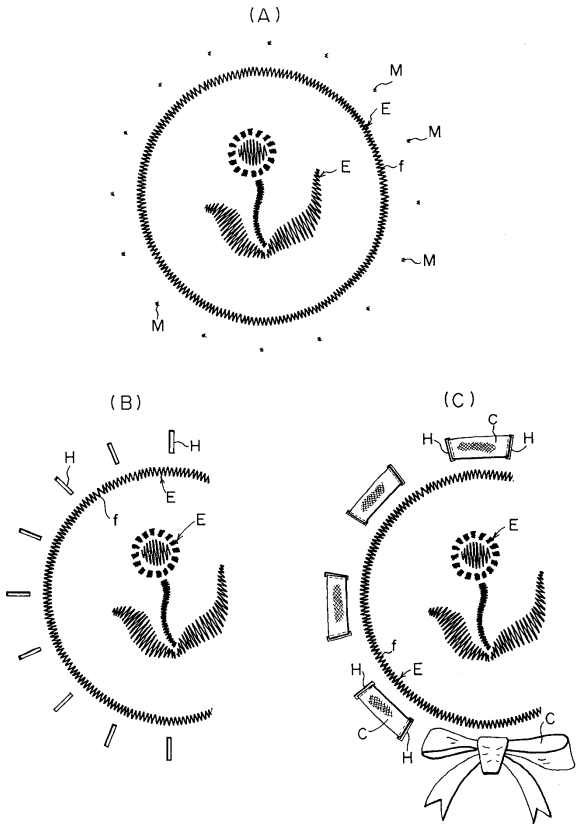
【図６】


(A)
M
E
(B)
H
(C)
C
H
(D)
E

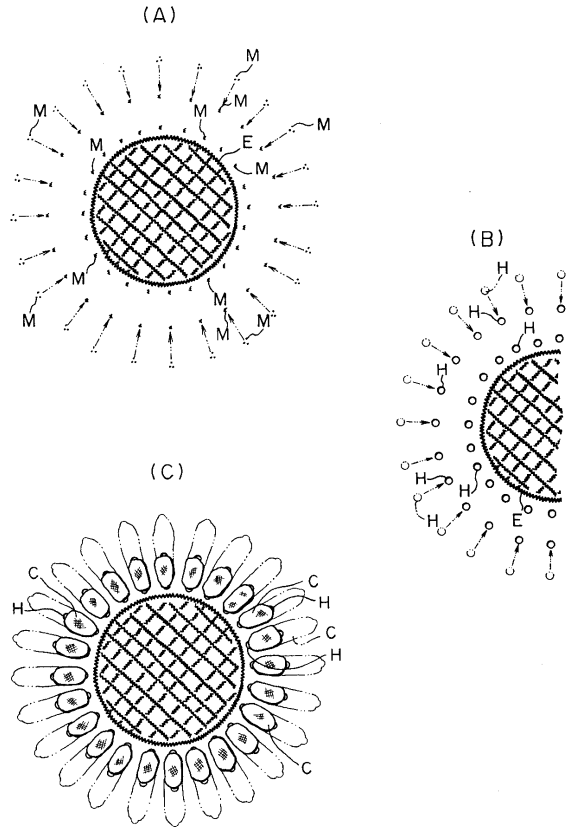
【図７】


(A)
M
E
(B)
H
E
(C)
C
H
E
(D)
E

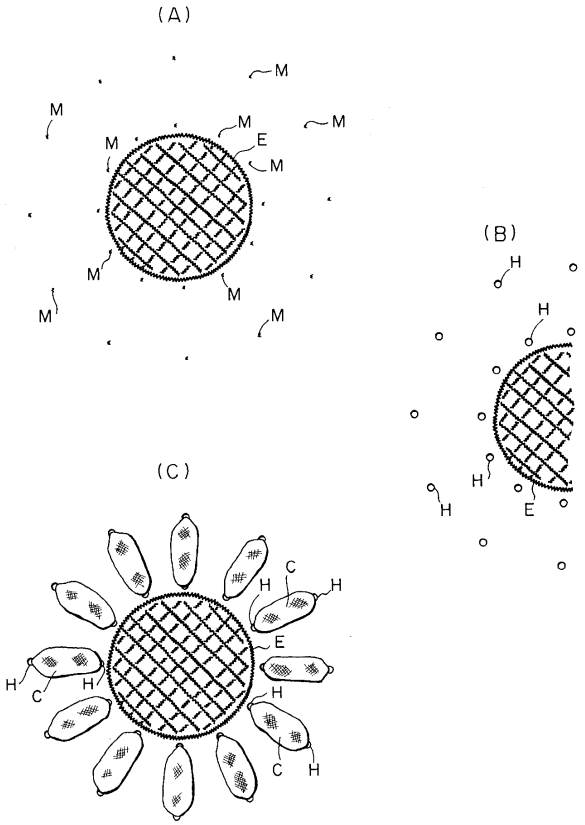
【図８】


(A)
M
E
f
(B)
H
E
f
(C)
C
H
E
f

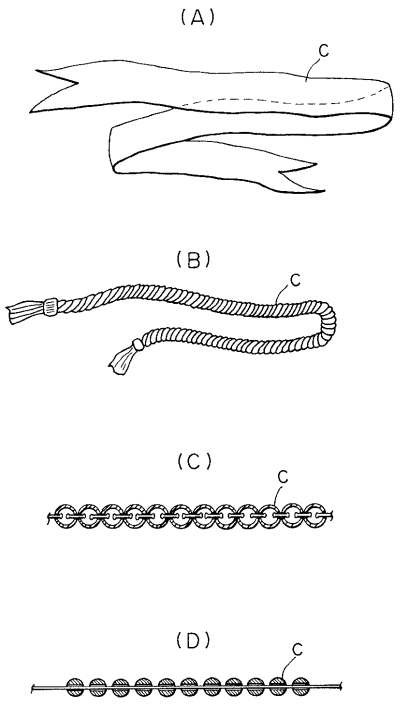
【図９】



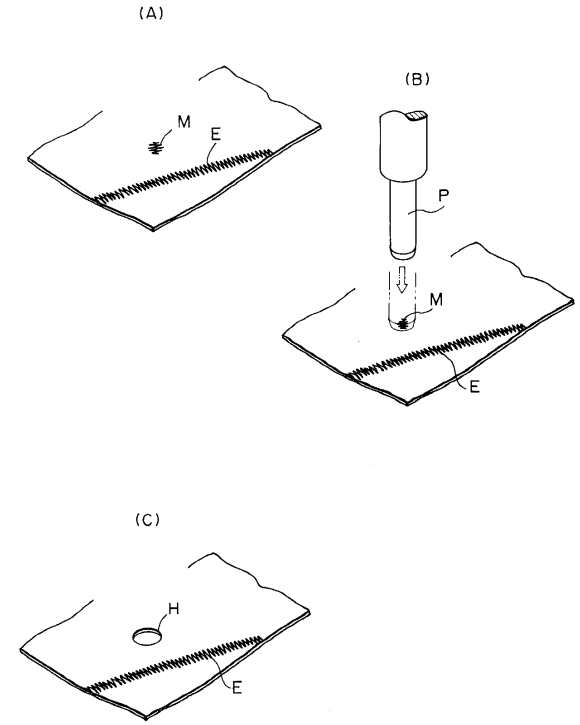
【図１０】



【図１１】



【図１２】



フロントページの続き

(72)発明者　小池　三喜夫
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内
(72)発明者　鈴木　千世
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内
(72)発明者　今泉　英子
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内
(72)発明者　深田　伸一
東京都中央区京橋３丁目１番１号　蛇の目ミシン工業株式会社内

審査官　蓮井　雅之

(56)参考文献　特開昭５６－００４７６２（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－０４７１７９（ＪＰ，Ａ）
実公昭１１－００１０５３（ＪＰ，Ｙ１）
実開平０５－０６２５０８（ＪＰ，Ｕ）
特開平０５－０２４４００（ＪＰ，Ａ）
実開昭５１－１２９５９４（ＪＰ，Ｕ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
D05B 19/00-21/00
D05C 7/00-7/08