

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載
 【部門区分】第1部門第2区分
 【発行日】平成19年3月1日(2007.3.1)

【公開番号】特開2005-211311(P2005-211311A)
 【公開日】平成17年8月11日(2005.8.11)
 【年通号数】公開・登録公報2005-031
 【出願番号】特願2004-21624(P2004-21624)
 【国際特許分類】

D 0 5 B 45/00 (2006.01)

D 0 5 B 35/06 (2006.01)

【F I】

D 0 5 B 45/00 A

D 0 5 B 35/06

【手続補正書】

【提出日】平成19年1月17日(2007.1.17)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

下端部に装着された縫い針と共に上下に駆動される針棒と、前記針棒の上下駆動に同期して揺動される天秤とを備えたミシンヘッドを具備するミシンであって、

前記天秤に掛け渡された縫糸を、該天秤より下流かつ前記針棒の縫い針より上流の位置で保持するための保持部材を、前記ミシンヘッドに設け、

前記針棒の動きを停止して前記ミシンヘッドの稼動を休止するとき、前記保持部材により前記縫糸を保持することにより、前記天秤の動きにかかわらず、該天秤の下流における縫糸の動きを停止させるようにしたことを特徴とするミシン。

【請求項2】

前記保持部材は、糸を保持しない第1の位置と糸を保持する第2の位置のいずれかに選択的に変位する変位部材を含み、前記ミシンヘッドの稼動時に該変位部材が前記第1の位置に位置され、前記ミシンヘッドの稼動を休止するとき該変位部材が前記第2の位置に位置されることを特徴とする請求項1に記載のミシン。

【請求項3】

前記ミシンヘッドには、該ミシンヘッドの稼動時に前記針棒の上下動と同期して上下に駆動されるが、該ミシンヘッドの稼動休止時に上方の退避位置へと退避移動される布押え体が設けられており、前記変位部材は、該布押え体が前記退避位置へと移動する動きに連動して前記第2の位置に位置されることを特徴とする請求項2に記載のミシン。

【請求項4】

前記保持部材は、前記針棒の縫糸導入口の付近に設けられていることを特徴とする請求項1に記載のミシン。

【請求項5】

前記ミシンヘッドは、更に、前記針棒と同軸心上に組付けられてその軸心回りの回転が自由な回転体と、この回転体とともに回転されて縫い針の針元位置へと紐状被縫製部材を案内するガイドとを備えており、縫いパターンデータに基づく布地の移動方向に応じて前記回転体を回転制御し、前記縫い針の針元への紐状被縫製部材の案内方向が適正となるようにガイドの向きを変更しつつ、この紐状部材を本縫いにより布地に縫い着けるものであ

る請求項 1 乃至 4 のいずれかに記載のミシン。

【請求項 6】

前記ミシンは、複数の前記ミシンヘッドを具備する請求項 1 乃至 5 のいずれかに記載のミシン。

【請求項 7】

下端部に装着された縫い針と共に上下に駆動される針棒と、前記針棒の上下駆動に同期して揺動される天秤と、前記針棒と同軸心上に組付けられてその軸心回りの回転が自由な回転体と、この回転体とともに回転されて縫い針の針元位置へと紐状部材を案内するガイドとを備え、縫いパターンデータに基づく布地の移動方向に応じて前記回転体を回転制御し、前記縫い針の針元への紐状部材の案内方向が適正となるようにガイドの向きを変更しつつ、この紐状部材を本縫いにより布地に縫い着けるミシンヘッドを複数備えた多頭ミシンにおいて、

前記天秤に掛け渡された縫糸を、天秤より下流で保持するための保持部材を前記ミシンヘッドに設け、

稼動を休止するミシンヘッドにおいて、前記保持部材による縫糸の保持によって前記天秤の下流における縫糸の動きを停止させるようにしたことを特徴とする多頭ミシン。

【請求項 8】

前記ミシンヘッドの稼動時において前記針棒の上下動と同期して上下に駆動される一方、前記ミシンヘッドの稼動休止時において上方の退避位置へと退避されて上下に駆動されることのない布押え体と、前記布押え体の退避動作に伴って前記天秤に掛け渡された縫糸を保持するように前記保持部材を連動させる連動機構とを備えたことを特徴とする請求項 7 に記載の多頭ミシン。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

本発明に係るミシンは、下端部に装着された縫い針と共に上下に駆動される針棒と、前記針棒の上下駆動に同期して揺動される天秤とを備えたミシンヘッドを具備するミシンであって、前記天秤に掛け渡された縫糸を、該天秤より下流かつ前記針棒の縫い針より上流の位置で保持するための保持部材を、前記ミシンヘッドに設け、前記針棒の動きを停止して前記ミシンヘッドの稼動を休止するとき、前記保持部材により前記縫糸を保持することにより、前記天秤の動きにかかわらず、該天秤の下流における縫糸の動きを停止させるようにしたことを特徴とする。

本発明に係る多頭ミシンは、下端部に装着された縫い針と共に上下に駆動される針棒と、前記針棒の上下駆動に同期して揺動される天秤と、前記針棒と同軸心上に組付けられてその軸心回りの回転が自由な回転体と、この回転体とともに回転されて縫い針の針元位置へと紐状部材を案内するガイドとを備え、縫いパターンデータに基づく布地の移動方向に応じて前記回転体を回転制御し、前記縫い針の針元への紐状部材の案内方向が適正となるようにガイドの向きを変更しつつ、この紐状部材を本縫いにより布地に縫い着けるミシンヘッドを複数備えた多頭ミシンにおいて、前記天秤に掛け渡された縫糸を、天秤より下流で保持するための保持部材を前記ミシンヘッドに設け、稼動を休止するミシンヘッドにおいて、前記保持部材による縫糸の保持によって前記天秤の下流における縫糸の動きを停止させるようにしたことを特徴とする。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 1 0 】

本発明によれば、天秤の動作を休止させるための専用の遮断装置が不要となり、マシンヘッドの構造が簡素となる。また、保持部材を、天秤より下流かつ前記針棒の縫い針より上流の位置に設けるため、縫い針の回りに回転体があってもその邪魔にならないため、紐状の被縫製部材の縫付け用のマシンヘッドに適する簡易な縫糸保持構造を提供することができる。また、本発明を紐状部材の縫付けが可能なマシンヘッドに適用すれば、縫糸を保持する保持部材を、マシンヘッドの稼動休止中には前記保持部材にて天秤より下流の位置で縫糸を保持するように設けているので、天秤の動作を休止させなくても縫糸が針孔から抜けることがないことから、天秤を休止させるための遮断装置が不要となってマシンヘッドの構造が簡素となりコストを抑えることができる、という優れた効果を奏する。

また、保持部材による縫糸の保持動作を、マシンヘッドを休止させるときの布押え体の退避位置への退避動作に連動して行うようにしたため、保持部材を駆動させるための個別のアクチュエータを付設する必要が無く、且つ、作業者が手動にて保持部材を操作する場合に生じ得る作業者の操作忘れを防止することができるようになる。