(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3725583号
(P3725583)
(45)発行日　平成17年12月14日(2005.12.14)　(24)登録日　平成17年9月30日(2005.9.30)

(51)Int.Cl.[7]　F I
B65H 67/08　B65H 67/08　B
B65H 69/06　B65H 69/06

請求項の数 10　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平7-171148
(22)出願日　平成7年7月6日(1995.7.6)
(65)公開番号　特開平8-40646
(43)公開日　平成8年2月13日(1996.2.13)
審査請求日　平成14年7月3日(2002.7.3)
(31)優先権主張番号　P4423836.3
(32)優先日　平成6年7月7日(1994.7.7)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)
(31)優先権主張番号　19510171.5
(32)優先日　平成7年3月21日(1995.3.21)
(33)優先権主張国　ドイツ(DE)

(73)特許権者　591214789
ヴェー　シュラーフホルスト　アクチェンゲゼルシャフト　ウント　コンパニー
ドイツ連邦共和国　メンヒェングラートバッハ　１　(番地なし)
(74)代理人　100061815
弁理士　矢野　敏雄
(74)代理人　100094798
弁理士　山崎　利臣
(74)代理人　230100044
弁護士　ラインハルト・アインゼル
(72)発明者　ヘルベルト　リュスケンス
ドイツ連邦共和国　ヴェークベルク　タンネンヴェーク　１６

最終頁に続く

(54)【発明の名称】綾巻きボビンを製造するための繊維機械のための結糸装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
綾巻きボビンを製造するための繊維機械のための結糸装置であって、普通の糸道の外側に配置され、糸端を空気力で結合するスプライシング装置と、該スプライシング装置の範囲に配置されたクランプ兼切断装置、スプライシングしようとする糸端部を給糸する、吸込み空気で負荷された給糸装置、並びに糸端をスプライシング装置へ送入する手段を有している形式のものにおいて、
－グリッパ管（２５）として構成された給糸機構がその旋回範囲において、グリッパ管（２５）に配属された糸が１つの終端位置（ＩＩ）で機能的に正しくスプライシング装置（２２）内に位置決めされるように配置されており、
－グリッパ管（２５）の旋回に際して別の糸の張り路を横切り、この糸を連行しかつ前記終端位置（ＩＩ）において、この糸をも機能的に正しくスプライシング装置（２２）内に位置決めする連行手段をグリッパ管（２５）が有していることを特徴とする、綾巻きボビンを製造するための繊維機械のための結糸装置。
【請求項２】
－グリッパ管（２５）が端部側に、旋回可能に支承された、ばね負荷されたグリッパ管フラップ（１８）を有し、
－連行部材がグリッパ管フラップ（１８）に配置されており、かつ給糸フック(２３）によって形成されている、請求項１記載の結糸装置。
【請求項３】

グリッパ管（２５）から軸方向に突出する給糸フック（２３）がグリッパ管フラップ（１８）のフロントプレート（６５）の範囲に配置されている、請求項２記載の結糸装置。
【請求項４】
グリッパ管フラップ（１８）が旋回軸（１９）と給糸フック（２３）との間に配置された糸案内装置（５４）を有している、請求項３記載の結糸装置。
【請求項５】
糸案内装置（５４）がグリッパ管フラップ（１８）を旋回方向で突出する、突起状の付加部（６１）と該付加部（６１）に続く糸案内輪郭(５７）とを有している、請求項４記載の結糸装置。
【請求項６】
旋回軸（１９）の範囲において、グリッパ管フラップ（１８）とグリッパ管（２５）との間に、「グリッパ管開口閉鎖」方向でフラップを負荷するばね部材（５３）が接続されている、請求項１から５までのいずれか１項記載の結糸装置。
【請求項７】
グリッパ管（２５）の糸引渡し位置（ＩＩＩ）の範囲に制御溝（６３）が配置され、この制御溝（６３）がグリッパ管フラップ（１８）に配置された制御突起（６２）を負荷する、請求項１から６までのいずれか１項記載の結糸装置。
【請求項８】
グリッパ管（２５）がグリッパ管開口（２７）の上へ突出する給糸フック（２３）を有し、給糸フック（２３）を擦過する掃除装置（５９）が設けられている、請求項１記載の結糸装置。
【請求項９】
掃除装置（５９）が旋回軸（１９）を中心として矢印（５８）の方向に旋回開放可能なグリッパ管フラップ（１８）の構成部分である、請求項８記載の結糸装置。
【請求項１０】
旋回可能に配置されたグリッパ管フラップ（１８）がスリット状の開口（３０）を有し、この開口（３０）がグリッパ管（２５）に定置された給糸フック（２３′）を遊びをもって取囲んでいる、請求項９記載の結糸装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は綾巻きボビンを製造するための繊維機械のための結糸装置であって、普通の糸道の外側に配置され、糸端を空気力で結合するスプライシング装置と、該スプライシング装置の範囲に配置されたクランプ兼切断装置、スプライシングしようとする糸端部を給糸する、吸込み空気で負荷された給糸装置、並びに糸端をスプライシング装置へ送入する手段を有している形式のものに関する。
【０００２】
【従来技術】
自動綾巻き機の作業個所に通常は定置的に配置され、空気力で働く前記の結糸装置は数多くの公開文献、例えばＤＥ３６３７０３３Ａ１又はＤＥ４００５７５２Ａ１号明細書によって公知である。さらにＳｃｈｌａｆｈｏｒｓｔ社のハンドブック「ＡＵＴＯＣＯＮＥＲ２３８」においても、前記形式の結糸装置の構造と機能とについては詳細に記述されている。
【０００３】
このような装置においては糸切れ又は繰出しボビン交換に際して、当該巻取り個所の巻取り個所計算機を介して、結糸及び／又はコップ交換自動装置が作動される。つまり、まず吸込みノズルが巻取り方向に抗してゆっくりと回転する巻取りボビンの表面に接触させられる。上糸端部を掴んだあとで吸込みノズルは出発位置へ戻り旋回させられる。この出発位置においては吸込みノズル開口はスプラインシング装置の下側に位置せしめられる。この場合には巻取りボビンと吸込みノズルとの間を延びる糸は結糸装置の上側に配置された

電子的なクリーナ、この範囲に位置決めされたクランプ兼切断装置内を糸案内薄板と糸案内Ｕ字形部材との適当な案内輪郭によって案内され、スプライシング装置の下側にある切断装置のシャー半分内へ引込まれる。この給糸の間、上糸はさらに、スプライシング装置の上側に位置決めされた糸掴みフックの背部を滑動し、その際に、開放された上方の糸クランプの範囲に達する。

【０００４】

ほぼ吸込みノズルと同時に、下方の出発位置に位置決めされたグリッパ管は上方の作業位置へもたらされ、この際にそれまで糸テンショナに保持されていた、繰出しボビンから引出された下糸を連行する。グリッパ管が上方の作業位置へ旋回する場合に、同様に適当な糸案内輪郭に沿って案内された下糸は開放された下方の糸クランプ、開放された上方の切断装置並びに糸掴みフックのフォーク状の切欠き内に滑動する。

【０００５】

内方へ旋回する糸掴みフックは上糸及び下糸を空気力式のスプライシング装置のプリズムの底に給糸する。さらにこの場合には上糸は上方の糸クランプ内へ引込まれる。上方もしくは下方の糸クランプに固定された糸端は所属の切断装置において正しい長さに切断され、いわゆる解撚小管において、後続のスプライシングのために準備される。準備された糸端は特殊な糸引込み器によってプリズムのスプライシング通路内に搬送されかつ平行に位置する糸端は空気力で互いにからませられる。

【０００６】

巻取り個所が再び運転させられる間に糸掴みフックは規定されて出発位置へ戻り、その際ゆっくりと、スプライシングされた糸を解放する。

【０００７】

前述の装置は実地においては評価されている。すなわち、このような装置によってはきわめて良好なスプライシング結合が達成される。しかしこのような装置は構成的に比較的に多大の費用がかかるという欠点を有する。

【０００８】

【発明が解決しようとする課題】

前記形式の結糸装置から出発して、本発明の課題は、このような装置をさらに改良することである。

【０００９】

【課題を解決する手段】

この課題は本発明によれば請求項１に記載した装置によって解決された。

【００１０】

本発明の有利な実施態様は請求項２以下に記述されている。

【００１１】

本発明によるグリッパ管の構成並びに糸道におけるグリッパ管の特殊な配置は、グリッパ管が上方の作業位置へ旋回する場合に、すなわち下糸を給糸する場合に、連行手段、有利には給糸フックの形をした連行部材を介して上糸も連行され、スプライシング装置もしくは所属の糸処理装置内に位置決めされるという利点を有している。この場合には特殊な糸掴みフックの使用と所属の制御及び駆動装置は回避される。

【００１２】

別の構成ではグリッパ管は端部側に配置された、旋回可能に支承された、ばね負荷されたグリッパ管フラップを有し、このグリッパ管フラップが給糸フックを備えている。グリッパ管の開口範囲を閉鎖する、旋回可能に支承された、ばね負荷されたグリッパ管フラップに基づき、これまでグリッパ管を開く場合に使用されていた、グリッパ管の吸込み接続部における空気スライダ絞り並びに絞りを制御するために必要な作動メカニズムは不要になる。

【００１３】

有利な実施態様においてはグリッパ管フラップはそのフロント側に、グリッパ管から軸方向に突出する給糸フックを有している。この給糸フックはグリッパ管が零位置と呼ばれる

出発位置からスプライシング装置の上側にある作業位置に旋回した場合に上糸の糸道と交差し、その際に上糸を確実にかつ損傷しないように連行する。

【００１４】

本発明の別の構成では、グリッパ管フラップは旋回軸と給糸フックとの間に配置された糸案内装置を有している。この糸案内装置は主として、フラップの旋回方向でグリッパ管フラップを越えて突出する突起状の付加部とこの付加部に続く背部側の糸案内輪郭とから構成されている。この場合、糸案内装置の有利な構成は、補助グリッパにより糸テンショナの範囲に給糸され、円形マガジンの吸込みノズルと繰出し位置にある紡績コップとの間を延びる下糸の確実な連行も、グリッパ管が上方の作業位置へ走入した場合のコントロールされた糸の分離も保証する。さらにこの場合には背部の高められた糸案内輪郭は、切断された糸端が誤って同時に円形マガジンの吸込みノズルに発生する吸込み流とグリッパ管における吸込み力によって捉えられることを阻止する。

【００１５】

有利な実施態様においてはグリッパ管フラップの旋回軸の範囲にばね部材が配置され、このばね部材がフラップを「グリッパ管開口閉鎖」方向に負荷している。このばね部材は比較的にやわらかいばね特性を有しているので、グリッパ管フラップが確実に閉じられた状態に保たれるが、上方の作業位置の範囲に配置されたストッパに当接した場合には軽く開放される。このような形式で、上糸と下糸はグリッパ管の上方の作業位置で確実に分離される。

【００１６】

グリッパ管フラップの旋回、すなわち部分的な開放は有利にはグリッパ管の上方の作業位置の範囲に配置されたばね負荷されたストッパを介して行なわれると有利である。このストッパはフランジ状に構成された支持部材を有し、この支持部材に、グリッパ管がストッパに達する前にグリッパ管フラップが当接縁で当接する。有利な実施例においてはストッパのばね部材はグリッパ管フラップとグリッパ管との間に接続されたばね部材よりも硬いばね特性を有している。このような構成はグリッパ管フラップがストッパの支持部材に当接すると即座にグリッパ管フラップの旋回、ひいては糸を分離させること及び下糸をぴんと張ることが行なわれるという利点を有する。さらにストッパばね部材の比較的に硬いばね特性線はグリッパ管がストッパに当接した場合に、グリッパ管の駆動と関連して発生するすべての遊びが減少され、グリッパ管が常に正確に所定の終端位置へもたらされるという利点を有する。

【００１７】

本発明の別の構成によれば、普通の糸切れの場合にグリッパ管が旋回するグリッパ管の糸引渡し位置には定置の制御溝が配置されている。この定置の制御溝はグリッパ管フラップにおける制御突起と協働する。したがって糸引渡し位置の範囲ではグリッパ管フラップはグリッパ管の開口から離反旋回させられ、吸込み開高が開放される。次いでグリッパ管開口において発生する吸込み流は、この時点まで糸テンショナに保持されていた下糸を捉える。グリッパ管が上方の作業位置へ戻り旋回する場合に制御突起は制御溝から滑り、ばね負荷されたグリッパ管フラップは再び確実に閉じる。グリッパ管フラップの迅速な閉鎖は強情な糸を加工する場合に特に有利である。何故ならばこのような糸は空気力ではしばしば困難を伴ってしか固定できないからである。しかしながら閉鎖するグリッパ管フラップによっては糸はクランプされ、これによって確実に機械的に保持される。

【００１８】

択一的な実施態様においては給糸フックはグリッパ管に直接的に配置され、グリッパ管フラップにおけるスリット状の開口を貫通する。このような構成はグリッパ管の下方の作業位置、すなわち糸受取り位置において、開放旋回するグリッパ管フラップが給糸フックを完全に擦過し、その際に給糸フックを自動的に、場合によっては生じる糸ループ又は他の付着する糸残留物から解放するという利点を有する。このような糸ループはスプライシングが成功しないとき又はスプライシング過程あとで糸切れが生じたときに形成されかつ給糸フックに付着する。

【００１９】
【実施例】
図１には綾巻きボビンを製造する繊維機械の断面が示されている。この実施例では綾巻き機１が図示されている。
【００２０】
このような巻取り機は、周知のように、並べて配置された多数の巻取り個所２を有している。この巻取り個所２においてはそれぞれ、比較的に小さい糸量を有する複数の紡績コップが順次、後続する作業過程において必要とされる、著しく糸量の大きな綾巻きボビンに巻き換えられる。
【００２１】
図示の如く、有利にはリング紡績機で形成されたコップ５は巻き換え過程の間、巻取り個所２の差嵌めマンドレル３の上に位置決めされる。差嵌めマンドレル３はヒンジ４を中心として旋回可能に支承されている。繰出しボビン５から引出された糸はまず、引出し加速器７と前クリーナ８と糸テンショナ９とを通過する。そのあとで糸６は通常の糸道に対していくらか後退させられた結糸装置１０に達する。この結糸装置１０は上方のクランプ兼切断装置１１と下方のクランプ兼切断装置１７とを有している。糸６はさらに、結糸装置１０の上側に配置された電子的なクリーナ１２と該クリーナ１２に配属されたクランプ兼切断装置１３を通過する。このクランプ兼切断装置１３はクリーナ１２と作用的に結合されている。クリーナ１２を通過したあとで糸６は巻取り装置に達する。この巻取り装置において糸は綾巻きボビン１５に巻かれる。この場合、綾巻きボビン１５は巻取りフレーム６に保持され、溝付きドラム１４により摩擦接続で駆動される。
【００２２】
図１に示されているように、巻取り機１はほぼ機械長さの吸込み通路２０を有している。この吸込み通路２０は機械端部側で（図示されていない）分離室に開口している。通常のごとく、同様に図示されていない負圧源に接続された分離室においては塵と糸残留物とが分離される。
【００２３】
各巻取り個所２においては吸込み空気接続部２１を介して吸込みノズル２９が、かつ吸込み空気接続部２４を介してグリッパ管２５が吸込み通路２０に接続されている。この場合、吸込みノズル２９は旋回点３１を中心として、かつグリッパ管２５は旋回点２６を中心として制限されて旋回可能に支承されている。グリッパ管２５は自由端部にグリッパ管フラップ１８を有している。このグリッパ管フラップ１８については図２と図５とに基づきあとで詳細に説明する。
【００２４】
図１に示された綾巻き機１はいわゆる円形マガジン機である。すなわち、各巻取り個所２においては全体として符号３６で示された繰出しボビン交換装置が配置されている。この繰出しボビン交換装置はリザーブコップ３８を設置するために複数の設置場所、有利には６つの設置場所を有する円形マガジン３７を有している。この実施例では円形マガジン３７において設置させられた２つのリザーブコップ３８が示されており、これらのリザーブコップ３８の糸端３９は円形マガジン３７の中央の吸込みノズル４０に保持されている。この吸込みノズル４０は吸込み管４１を介して同様に中央の吸込み通路２０に接続されている。図１に示されているように吸込み管４１は同時に、回転可能に配置された円形マガジン３７のための回転軸及び支承部４２として用いられる。円形マガジン３７の下側にはいわゆるコップシュート４３が示されている。このコップシュート４３は当該コップの設置場所が引渡し位置４４に回され、その際にマガジン底における、図示されていない開口が解放されると、コップを受容する。次いでセンタリングフラップ４５の助けでコップは受容位置に旋回させられた差嵌めマンドレル３の上へ導かれる。
【００２５】
さらにコップシュート４３の範囲には補助グリッパ４６が固定されている。この補助グリッパは円弧４７によって示したように糸テンショナ９の方向に旋回可能である。補助グリ

ッパ４６は、コップ交換後、円形マガジンの吸込みノズル４０と差嵌めマンドレル３の上に位置せしめられた巻取りコップ５との間を延びる下糸を糸テンショナ９の作用範囲に給糸する。

【００２６】

特に第２図と第５図とに示すようにグリッパ管２５は端部側にグリッパ管フラップ１８を有している。このグリッパ管フラップ１８は旋回軸１９を中心として、制限されて回転可能である。旋回軸１９の範囲ではグリッパ管２５とグリッパ管フラップ１８との間にばね部材５３が接続されている。このばね部材はグリッパ管フラップ１８を「グリッパ管開口閉鎖」方向に負荷する。グリッパ管フラップ１８はそのフロントプレート６５に、前方へ突出する１つの給糸フック２３と旋回軸１９との間に糸案内装置５４を有している。糸案内装置５４はフラップ旋回方向Ｓに突出する、突起状の付加部６１とこれに接続する、背部側の高められた糸案内輪郭５７とから成っている。

【００２７】

さらにグリッパ管フラップ１８は制御突起６２を有し、この制御突起６２はグリッパ管２５の糸引渡しステーションＩＩＩの範囲に定位置に配置された制御溝６３と関連して、グリッパ管フラップ１８の規定された開放を保証する。背面側の当接縁５５を介してグリッパ管フラップ１８はグリッパ管２５の上方の作業位置ＩＩの範囲においても規定されて開放される。この場合、当接縁５５はこの範囲に配置された、ばね負荷されたストッパ３３の、フランジ状に構成された支持部材５６に当接する。

【００２８】

選択的な、特に有利である実施例は図６と図７とに示されている。グリッパ管２５はこの場合には直接的に給糸フック２３を備えている。すなわち、給糸フック２３は固定的に又は軸方向に移動可能にグリッパ管２５に配置されている。

【００２９】

この実施例の場合にもグリッパ管２５は旋回軸１９を中心として制限されて旋回可能に支承されたグリッパ管フラップ１８を有している。このグリッパ管フラップ１８はばね部材５３を介して負荷され、通常はフロントプレート６５でグリッパ管開口２７を閉鎖する。しかしながらグリッパ管フラップ１８は付加的にスリット状の開口３０を有しており、この開口３０を給糸フック２３が貫通している。グリッパ管フラップ１８には先の実施例の場合のように制御突起６２が配置され、この制御突起６２によってグリッパ管フラップ１８は糸受取り位置ＩＩＩに配置された制御溝６３に当接した場合に矢印５８の方向に旋回させられる。この場合、前方へ旋回するグリッパ管フラップ１８は自動的に給糸フック２３を場合によって生じる糸ループ又はそれに類似したものから解放する。

【００３０】

装置の作用形式

ブローボンベ４８内で差嵌めマンドレル３の上に位置決めされた紡績コップ５からの糸繰出しが終るか糸切れのあとで下糸が存在していないと、すなわち電子的なクリーナ１２において動的及び静的な糸信号が発生しないと、当該巻取り個所２の巻取り個所計算機６４を介してコップ交換が開始させられる。これは、まず吸込みノズル２９が巻取り方向とは反対にゆっくりと回転する綾巻きボビン１５の近くにもたらされかつ上糸５１が受容される。次いで吸込みノズル２９が下方の作業位置へ旋回し、その際に上糸５１をクリーナ１２とクランプ兼切断装置１３とスプライシング装置２２の下側に配置された、開放されたクランプ兼切断装置１７に給糸する。

【００３１】

これに続いて本来のコップ交換が行なわれる。すなわち差嵌めマンドレル３に配置された空の巻管４９又は特殊な準備なしでは引続き繰出し可能ではない繰出しボビン５がブローボンベ４８から押出され搬送ベルト５０を介して搬出される。次いで交換装置３６の円形マガジン３７が送られる。したがってリザーブコップ３８の１つが円形マガジンの引渡し位置４４へもたらされ、マガジン底にある開口、コップシュート４３、センタリングフラップ４５を介して受取り位置に旋回させられた差嵌めマンドレル３に達する。次いで差嵌

めマンドレル３は新しい繰出しボビン５と共に戻り旋回する。この場合には円形マガジン３７の中央の吸込みノズル４０に保持された繰出しボビン５の糸端３９は、補助グリッパ４６によって糸テンショナ９に向かって給糸されそこで保持される下糸５２を形成する。

【００３２】

コップ交換時点においてグリッパ管２５は、図１と図３とに示したように、通常の糸道の前の零位置Ｉにある。新しい繰出しボビン５を交換したあとでグリッパ管２５は上方の作業位置ＩＩへ旋回する。グリッパ管開口２７はその際に円弧２８を描く。グリッパ管開口２７の範囲に配置され、ばね部材５３によって閉鎖されるグリッパ管フラップ１８はその糸案内装置５４で下糸５２を掴み、下糸５２をスプライシング装置２２の方向に給糸する。この場合、下糸５２は円形マガジン３７において吸込みノズル４０を介してぴんと張った状態に保たれる。円弧２８は上糸５１の軌道とも交差するので、グリッパ管２５に配置された給糸フック２３′（図６と７の実施例）又はグリッパ管フラップ１８に配置された給糸フック２３（図２から５までの実施例）で上糸５１は捉えられ、同様にスプライシング装置２２に向かって給糸される。この場合、上糸５１はスプライシング装置２２の下側に停止した吸込みノズル２９によって保持される。

【００３３】

作業位置ＩＩに旋回させられたグリッパ管２５はグリッパ管フラップ１８に配置された糸案内装置５４で下糸５２を、スプライシング装置２２の下側に配置されたクランプ兼切断装置１７のクランプにおいても、スプライシング装置２２の上側に配置されたくランプ兼切断装置１１のシャーにおいても位置決めする。同時に給糸フック２３により連行された上糸５１は上方のクランプ兼切断装置１１へ通される。グリッパ管２５の上方の作業位置ＩＩの範囲においてはばね部材３４を備えたストッパ３３が取付けられている。グリッパ管２５が周面でこのストッパ３３に当接する直前に、グリッパ管フラップ１８に配置された当接縁５５がストッパ３３における、フランジ状に構成された支持部材５６に接触する。これによってグリッパ管フラップ１８はその旋回軸１９を中心としていくらか旋回させられる。すなわち、グリッパ管フラップ１８はいくらか開放される。開放するグリッパ管フラップ１８は両方の糸を互いに離反させる。すなわち、グリッパ管フラップ１８が開く場合に下糸５２はグリッパ管開口２７から離れるように後方に移動させられ、上糸５１はグリッパ管開口２７から離れるように前方へ移動させられる。この結果として上方のクランプ兼切断装置１１内に当初平行に位置していた糸５１，５２が分離させられることになる。

【００３４】

フランジ状の支持部材５６はストッパのヘッドの後ろに所定の間隔をおいて、グリッパ管２５の接近に際して当初グリッパ管フラップ１８だけが負荷され、その際にいくらか旋回させられるように配置されている。グリッパ管フラップを「閉鎖方向」に負荷するばね部材５３はストッパ３３のばね部材３４よりもやわらかいばね特性線を有しているので、ストッパヘッド／支持部材の間隔によってあらかじめ規定されたグリッパ管フラップ１８の開口度が確実に達成され、グリッパ管フラップ１８がグリッパ管２５に当接することによって変化させられないことが達成される。

【００３５】

ばね負荷されたストッパ３３によっては図示されていないカム円板、歯付きレバー及びピニオンを介して駆動されたグリッパ管２５のすべての機械的な、駆動に伴う遊びが減少させられる。すなわち、グリッパ管２５は常に、正確に規定された上方の作業位置ＩＩに移動するので上糸５１と下糸５２は常に同じ深さでかつ同じ巻掛け角度でスプライシング装置２２内へ入れられるようになる。

【００３６】

ストッパ３３の代りに、グリッパ管２５の上方の作業位置ＩＩの範囲においては図示されていない制御溝が配置されていてもよい。この場合には作業位置ＩＩにおいてグリッパ管フラップ１８は制御突起６２を介して所定の位置まで規定されて開放旋回させられる。しかしながら、この場合には上糸５１は引続き給糸フック２３に巻掛けられたままに保たれ

る。
【００３７】
上方及び下方のクランプ兼切断装置１７に固定された糸５１，５２は次いで切断される。下糸残留物は円形マガジン３７における中央の吸込みノズル４０を介して吸出される。グリッパ管フラップ１８に配置された糸案内装置５４の背部側の構成は、下糸残留物がグリッパ管２５の開口２７に生じる吸込み流によって誤っても捉えられないことを保証する。切断された上糸残留物は相応して、スプライシング装置２２の下側に停止した吸込みノズル２９によって吸出される。
【００３８】
公知であるために詳細には説明しないスプライシング過程のあとで、いまや下糸と結合された上糸はグリッパ管フラップ１８を越えて軸方向に突出する給糸フック２３の後ろに位置する。巻取り個所２の運転が再び開始される間、グリッパ管２５はゆっくりと零位置Ｉへ旋回する。この場合糸は輪奈を伴うことなしに通常の糸道に戻される。
【００３９】
これまでの記述はコップ交換をする場合の作用的な経過に関するものである。普通の糸切れの場合にはいくらか異なった作用的な経過が見られる。
【００４０】
普通の糸切れの場合には下糸５２は糸テンショナ９に保持される。何故ならば糸クリーナ１２は動的な糸信号が発生しないために糸テンショナ９の糸クランプ作用をレリーズしているからである。
【００４１】
先に記述したように上糸５２が吸込みノズル２９によって綾巻きボビン１５において受取られ、スプライシング装置２２に給糸される間、糸テンショナ９に保持された下糸５２はグリッパ管２５によって空気力で呼び戻される。すなわち、グリッパ管２５はその零位置からまず後方へ、糸テンショナ９の範囲にある糸受取り位置ＩＩＩに旋回する。糸受取り位置ＩＩＩの範囲においては制御溝６３が設けられている。この制御溝６３は制御突起６２を介してグリッパ管フラップ１８を開放制御する。同時に糸テンショナ９も開かれるので、下糸端部５２はグリッパ管２５の開口範囲２７に吸込まれる。グリッパ管２５は下糸５２の存在がセンサ３２で検出されたあとで、吸込まれた下糸５２と共に上方の作業位置ＩＩへ旋回する。グリッパ管２５が離反旋回する場合にグリッパ管フラップ１８に配置された制御突起６２は制御溝６３から滑落する。従ってグリッパ管フラップ１８はグリッパ管２５とグリッパ管フラップ１８との間に接続されたばね部材５３の作用下で閉鎖され、その際に下糸５２をクランプする。グリッパ管フラップ１８とグリッパ管２５との間に下糸５２をクランプすることは、特に強情な糸を加工する場合に有利である。何故ならばこのような糸の場合には純空気力式の手段にはしばしば問題があるからである。これに対してグリッパ管フラップによる機械的なクランプは比較的に曲げ剛さの大きい糸をも確実に連行することを保証する。
【００４２】
糸切れ管理の他の機能的な糸経過は冒頭に述べたコップ交換管理の作用経過にほぼ相当する。ただ下糸５２をぴんと張る形式並びに切断された下糸残留物の除去が異なっている。グリッパ管２５が上方の作業位置ＩＩへ走入する場合、すなわちグリッパ管２５がストッパ３３又は適当な（図示されていない）制御溝に接近すると、いつものようにグリッパ管フラップ１８は「開放」方向へいくらか旋回させられる。この場合にはまず機械的にクランプされた糸が開放され、グリッパ管２５において発生する吸込み力によりぴんと張られる。切断された下糸残留物の除去は円形マガジン３７の吸込みノズル４０を介して行なわれるのではなく、グリッパ管２５を介して直接的に行なわれる。
【００４３】
スプライシング過程の終りにおける糸切れの場合、特に糸切れがスプライシング装置２２の上側で生じると、繰出しコップ５と結合された、グリッパ管２５内に吸込まれた糸端がループ状に給糸フック２３に巻掛けられることが発生し得る。これは当該巻取り個所の故

障をもたらす。

【００４４】

図６と図７とに示された実施例においては、このような故障の発生は矢印５８の方向に前方へ旋回する、スリット状の開口３０で給糸フック２３をわずかな遊びをおいて取囲むグリッパ管フラップ１８が糸引渡し位置ＩＩＩへ旋回する場合に、該グリッパ管フラップ１８が給糸フック２３を自動的に掃除することで阻止される。すなわち、グリッパ管フラップ１８はこの作業位置では制御突起６２で、この範囲に配置された制御溝６３に当接し、後続する外方旋回に際して給糸フック２３全体を場合によって形成される糸ループから解放する。

【００４５】

本発明は図示の実施例に限定されるものではなく、本発明の別の構成によればグリッパ管フラップを全く使用せず、上糸をグリッパ管フラップに配置された給糸フラップで給糸する代りに、グリッパ管縁を越えて側方に突出するピンで給糸することもできる。この場合にはグリッパ管の吸込み空気流はもちろん空気スライダ絞りで調整されなければならない。

【図面の簡単な説明】

【図１】綾巻きボビンを製造する繊維機械を断面して巻取り個所の側面図として示した図。

【図２】本発明によって装備されたグリッパ管を上方の作業位置で示した給糸装置の斜視図。

【図３】種々の終端位置に位置せしめられたグリッパ管と共に空気力式のスプライシング装置を示した図。

【図４】グリッパが上方の作業位置にある場合の上糸と下糸との糸道を示した図。

【図５】図４の矢印Ｘで示したグリッパ管の端部範囲の平面図。

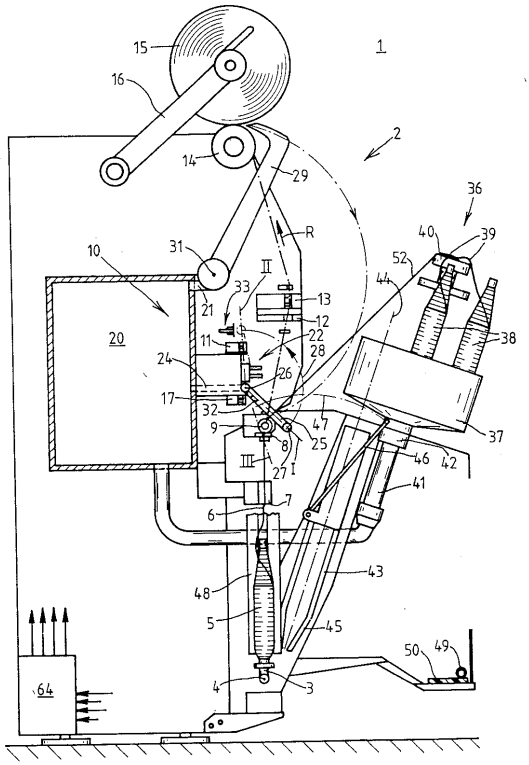
【図６】グリッパ管もしくはグリッパ管フラップの選択的な実施例の平面図。

【図７】図６のグリッパ管の端部範囲の正面図。

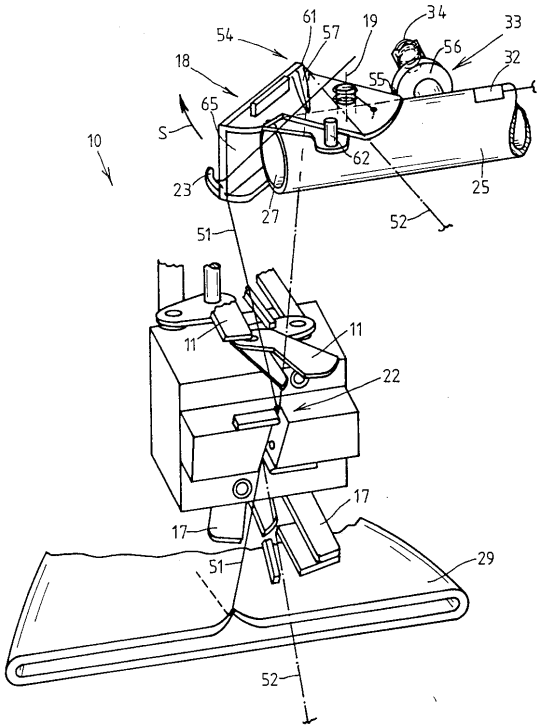
【符号の説明】

１　綾巻き機、　２　巻取り個所、　３　差嵌めマンドレル、　４　ヒンジ、５　繰出しボビン、　６　糸、　７　引出し加速器、　８　前クリーナ、　９糸テンショナ、　１０　結糸装置、　１１　クランプ兼切断装置、　１２　クリーナ、　１３　クランプ兼切断装置、　１４　溝付きドラム、　１５　綾巻きボビン、　１６　巻取り枠、　１７　クランプ兼切断装置、　１８　グリッパ管フラップ、　２０　吸込み通路、　２１　吸込み空気接続部、　２４　吸込み空気接続部、　２５　グリッパ管、　２６　旋回点、　２９　吸込みノズル、　３１　旋回点、　３６　繰出しボビン交換装置、　３７　円形マガジン、　３８　リザーブコップ、　３９　糸端、　４０　吸込みノズル、　４１　吸込み管、　４２　支承部、　４３　コップシュート、　４４　引渡し位置、　４５　センタリングフラップ、　４６　補助グリッパ、　４７　円弧、　５３　ばね部材、　５４　糸案内装置、　５５　当接縁、　５７　糸案内輪郭、　６１　付加部、　６２　制御突起、　６３　制御溝、　６５　フロントプレート

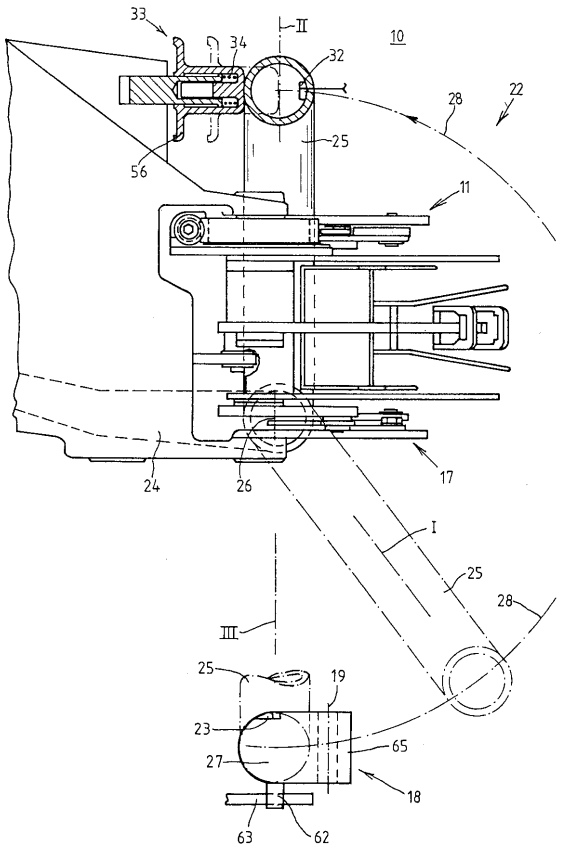
【図１】



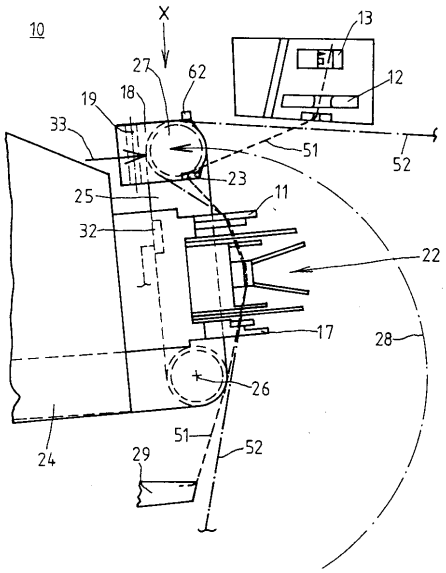
【図２】



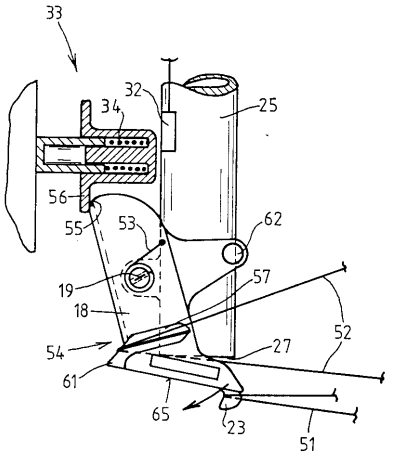
【図３】



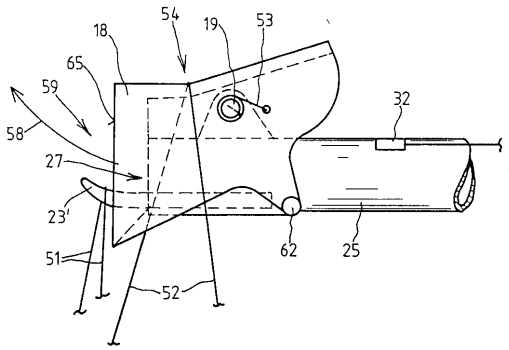
【図４】



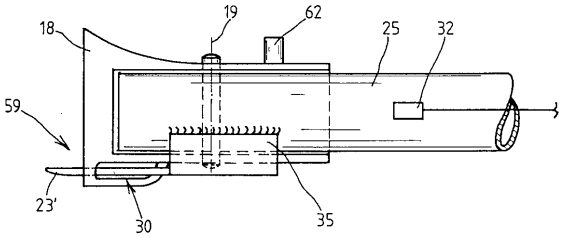
【図５】


33
32
34
25
56
55
53
62
19
57
18
52
54
27
61
65
23
51

【図６】


54
18
19
53
65
59
32
58
27
23'
51
62
25
52

【図７】


19
62
18
25
32
59
23'
30
35

フロントページの続き

(72)発明者　レオ　トーレン
ドイツ連邦共和国　ハインスベルク　アム　ブランケンベルク　３
(72)発明者　ジークフリート　シャットン
ドイツ連邦共和国　メンヒェングラートバッハ　テオドール－ホイス－シュトラーセ　３８
(72)発明者　ウルリッヒ　ヴィルツ
ドイツ連邦共和国　メンヒェングラートバッハ　アム　グローテラーター　ベルク　８９
(72)発明者　グレゴール　リュート
ドイツ連邦共和国　メンヒェングラートバッハ　シュタツィオンスヴェーク　１２３
(72)発明者　ヨアヒム　シュティラー
ドイツ連邦共和国　メンヒェングラートバッハ　ツェーデルンシュトラーセ　２４

審査官　吉澤　秀明

(56)参考文献　特公昭４８－０４１７８１（ＪＰ，Ｂ１）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
B65H 67/08
B65H 69/06