

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3868251号

(P3868251)

(45) 発行日 平成19年1月17日(2007.1.17)

(24) 登録日 平成18年10月20日(2006.10.20)

(51) Int. Cl.	F I
<b>B 6 5 H 67/06 (2006.01)</b>	B 6 5 H 67/06 F
<b>D O 1 H 9/18 (2006.01)</b>	B 6 5 H 67/06 E
	D O 1 H 9/18 B

請求項の数 17 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2001-313980 (P2001-313980)	(73) 特許権者	591214789
(22) 出願日	平成13年10月11日(2001.10.11)		ヴェー シュラーフホルスト アクチェン
(65) 公開番号	特開2002-154750 (P2002-154750A)		ゲゼルシャフト ウント コンパニー
(43) 公開日	平成14年5月28日(2002.5.28)		ドイツ連邦共和国 メンヒェングラートバ
審査請求日	平成16年7月20日(2004.7.20)		ッハ 1 (番地なし)
(31) 優先権主張番号	10050693.3	(74) 代理人	100061815
(32) 優先日	平成12年10月13日(2000.10.13)		弁理士 矢野 敏雄
(33) 優先権主張国	ドイツ(DE)	(74) 代理人	100094798
			弁理士 山崎 利臣
		(74) 代理人	100099483
			弁理士 久野 琢也
		(74) 代理人	100114890
			弁理士 アインゼル・フェリックス＝ライ
			ンハルト

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 綾巻きパッケージを製造する繊維機械の作業箇所のための巻管供給器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

綾巻きパッケージを製造する繊維機械の作業箇所のための巻管供給器であって、巻管貯え器内に準備された空管を巻管引渡し位置に移送するための巻管グリッパを有する装置が設けられており、前記巻管引渡し位置で空管が、旋回可能に支承されたパッケージフレームによって受け取られるようになっている形式のものにおいて、

当該巻管供給器(12)の巻管グリッパ(24)が、制御機構(39, 40; 41, 42; 43, 44; 56)を装備しており、該制御機構(39, 40; 41, 42; 43, 44; 56)が、巻管グリッパ(24)を、受け取られた空管(14)の直径ならびに形状に適合させるようになっているとあり、受け取られた空管(14)の中心長手方向軸線(57)が、空管(14)の形状または直径と無関係に巻管移送の間、当該巻管供給器(12)の巻管引渡し位置(II)で、パッケージフレーム(19)に配置された巻管受取り台(58)の回転軸線(61)に合致するように調節されるようになっていることを特徴とする、綾巻きパッケージを製造する繊維機械の作業箇所のための巻管供給器。

【請求項2】

巻管グリッパ(24)が、空管(14)の方向に移動可能に支承された圧着プランジャ(54)と、旋回軸(37, 38)を中心として制限されて旋回可能に支承された、圧着プランジャ(54)もしくは該圧着プランジャ(54)に傾倒可能に支承された圧着プレート(56)に機能結合されたグリッパフィンガ対(35, 36)とを有している、請求項1記載の巻管供給器。

10

20

## 【請求項 3】

圧着ブランジャ(54)が、ばねエレメント(55)によって負荷されて中空体(51)内に緩衝されて支承されており、該中空体(51)自体が、巻管グリッパ(24)の基体(31)の収容孔(50)内に滑り案内されている、請求項2記載の巻管供給器。

## 【請求項 4】

中空体(51)の接続ブラケット(53)に、該当する作業箇所(2)のパッケージフレーム(19)によって負荷可能な切換リンク機構(23)の、旋回可能に支承された駆動アーム(28)が枢着されている、請求項3記載の巻管供給器。

## 【請求項 5】

圧着ブランジャ(54)の端部側に配置された、空管(14)の中心長手方向軸線(57)に関して傾倒可能に支承された圧着プレート(56)が、舌片状のスライダ(43, 44)を介してグリッパフィンガ対(35, 36)に結合されている、請求項2記載の巻管供給器。 10

## 【請求項 6】

スライダ(43, 44)が、それぞれ1つの長孔収容部(60)を有しており、該長孔収容部(60)が、キャリッジ状の接続エレメント(41, 42)の調節距離を制限するようになっている、請求項5記載の巻管供給器。

## 【請求項 7】

接続エレメント(41, 42)が、それぞれ制御リンク機構(39, 40)を介して一方のグリッパフィンガ対(35, 36)に結合されている、請求項6記載の巻管供給器。 20

## 【請求項 8】

グリッパフィンガ対(35, 36)が、スライダ(43, 44)と、接続エレメント(41, 42)と、制御リンク機構(39, 40)とを介して規定されて制御可能である、請求項7記載の巻管供給器。

## 【請求項 9】

接続エレメント(41, 42)が、巻管グリッパ(24)の基体(31)のガイドレール(48, 49)に滑り案内されている、請求項6記載の巻管供給器。

## 【請求項 10】

グリッパフィンガ対(35, 36)が巻管受取り位置(I)を占める位置(S)で接続エレメント(41, 42)が、保持プレート(45, 46)によって位置決め可能である、請求項6記載の巻管供給器。 30

## 【請求項 11】

巻管グリッパ(24)の基体(31)が、当該巻管供給器(12)のベースフレーム(20)に移動可能に支承されている、請求項1から10までのいずれか1項記載の巻管供給器。

## 【請求項 12】

当該巻管供給器(12)のベースフレーム(20)に切換リンク機構(23)が配置されており、該切換リンク機構(23)が、巻管グリッパ(24)の基体(31)の空間的な変位を許容するだけでなく、「巻管を受け取るかもしくは巻管を引き渡す」意味での巻管グリッパ(24)の操作も可能にするようになっている、請求項11記載の巻管供給器 40

## 【請求項 13】

切換リンク機構(23)が、該当する作業箇所(2)のパッケージフレーム(19)によって負荷可能な切換アーム(25)を有している、請求項12記載の巻管供給器。

## 【請求項 14】

巻管グリッパ(24)の空間的な変位および/または操作のために、当該巻管供給器(12)のベースフレーム(20)の領域に配置された電気駆動装置(62)が設けられている、請求項11記載の巻管供給器。

## 【請求項 15】

当該巻管供給器(12)が、繊維機械(1)の横桁(21)に定置に配置されており、該 50

横桁(21)が、綾巻きパッケージを製造する繊維機械(1)の作業箇所(2)の上方に設置されている、請求項1記載の巻管供給器。

【請求項16】

当該巻管供給器(12)が、綾巻きパッケージを製造する繊維機械(1)の作業箇所(2)に沿って走行可能な操作装置(18)の構成部分であり、該構成部分が、必要に応じて各作業箇所(2)に位置決め可能である、請求項1記載の巻管供給器。

【請求項17】

操作装置(18)が、走行機構(63)によって、綾巻きパッケージを製造する繊維機械(1)の作業箇所(2)の上方に配置された走行路(64)に支持されていて、繊維機械(1)の中央情報提供器(16)に接続されている、請求項16記載の巻管供給器。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、綾巻きパッケージを製造する繊維機械の作業箇所のための巻管供給器であって、巻管貯え器内に準備された空管を巻管引渡し位置に移送するための装置が設けられており、前記巻管引渡し位置で空管が、旋回可能に支承されたパッケージフレームによって受け取られるようになっている形式のものに関する。

【0002】

【従来の技術】

綾巻きパッケージを製造する繊維機械においては、この繊維機械の作業箇所に沿って走行可能なかつ必要な場合に個々の作業箇所位置決めすることのできる操作ユニット、いわゆる綾巻きパッケージ交換器だけでなく、作業箇所のそれぞれに定置に配意されている別個の交換装置も公知である。

20

【0003】

作業箇所に沿って走行可能な操作ユニット、すなわち必要な場合に当該の作業箇所位置させることができ、かつそこで完成した綾巻きパッケージを空管と交換する操作装置はドイツ連邦共和国特許出願公開第3726508号明細書に記載されている。

【0004】

この公知の走行可能な操作ユニットは、多数の処理装置を有しており、これらの処理装置は、交換サイクル中に所定のプログラムにしたがって制御しなければならない。

30

【0005】

操作ユニットはこの場合、とりわけパッケージ投げ出しアームを有し、これは必要な場合に、完成した綾巻きパッケージを特別な機械に沿った搬送装置に引渡し、更に、巻管グリップを有し、これは、作業位置に固有の巻管貯え器に1つの空管を有し、これを当該の作業箇所のパッケージフレーム内に入れる。

【0006】

巻管グリップは、この場合、個々のグリップフィンガ対を有しており、その構成は、取り扱うべき巻管形状に応じて手動で調整可能である。

【0007】

比較可能な操作ユニットはヨーロッパ特許第0126352号明細書にも記載されている。

40

【0008】

この公知の、やはり高価な操作ユニットにおいては、巻管供給器が設けられており、これは、旋回可能に支承されている中間フレームに配置されている。この中間フレームは、円筒状または円錐状の空管が取り扱われるかに応じて、第1のあるいは第2の作業位置に旋回させられる。ヨーロッパ特許第0126352号明細書によれば、更に、空管貯え器の出口側にポピン保持体が配置されており、このポピン保持体はその都度巻管直径に応じて手動で調整可能である。このように複雑な操作ユニットの構成は比較的が高価で複雑であるので、このような装置の製造は極めて高価である。

【0009】

50

したがって、これらの走行可能な比較的複雑な操作ユニットを、簡単な構成の定置の交換装置によって、繊維機械の各作業箇所において代替する、種々の試みが既に行われている。

【0010】

ドイツ連邦共和国特許第2157304号明細書およびドイツ連邦共和国特許第2121426号明細書においては、例えば繊維機械が記載されており、その作業箇所はそれぞれ1つの、ボビン位置と綾巻きパッケージ搬出位置との間に旋回可能なパッケージフレームを有している。

【0011】

個々の作業箇所には、更にその都度1つの空管貯え器が配属されており、その出口は次

10

【0012】

比較可能な装置は、ヨーロッパ特許第0157654号明細書によっても公知である。

【0013】

この糸巻返し機においても、個々の作業箇所はその都度パッケージフレームを備えており、これはボビン位置と、綾巻きパッケージ放出位置と、空管受取り位置との間で旋回可能である。

【0014】

各作業箇所は更に作業箇所に独特の巻管貯え器を配属されており、この巻管貯え器は旋回

20

【0015】

各作業箇所に定置の交換装置を有しかつ所属の空管貯え器を有している繊維機械は仮より機を例にして、ドイツ連邦共和国特許出願公開第19528983号明細書にも示され、かつ説明されている。

【0016】

前述の定置の交換装置はしかしながらすべて、単に特定の形状の巻管に対して構成されているという重大な欠点を有している。

30

【0017】

つまり、空管貯え器はその都度次のように構成され、配置されている。すなわち、空管貯え器の空管貯え位置が特定の巻管直径の場合にのみ、パッケージフレームの空管受取り位置と合致するにすぎない。巻管の形状が変化する場合には、公知の装置において可能である限り、その都度煩雑な、手動による調整あるいは改造作業が必要である。

【0018】

【発明が解決しようとする課題】

前述した公知先行技術から出発して本発明の課題は、綾巻きパッケージを製造する繊維機械の作業箇所のパッケージフレームへの種々異なる寸法の空管の挿入を簡単に可能にする廉価な装置を提供することである。

40

【0019】

【課題を解決するための手段】

この課題を解決するために本発明の構成では、当該巻管供給器が、巻管グリッパを有しており、該巻管グリッパが、受け取られた空管の直径ならびに形状に自動的に適合するようになっており、これによって、受け取られた空管の中心長手方向軸線が、当該巻管供給器の巻管引渡し位置で、パッケージフレームに配置された巻管受取り台の共通の回転軸線に合致するように、空管の形状または直径と無関係に巻管移送の間に変位可能であるようにした。

【0020】

本発明の別の有利な構成は従属請求項の対象である。

50

## 【0021】

## 【発明の効果】

巻管供給器の本発明による構成は特に、このような巻管供給器によって、前もってまたは巻管寸法の変更時に何らかの調整作業を必要とすることなしに、任意の直径または種々異なる形状（円筒状または円錐形）の空管を問題なくパッケージフレームに引き渡すことができるという利点を有している。

## 【0022】

すなわち、本発明による巻管供給器はその巻管グリッパによって、糸巻返し箇所固有の有利には定置の巻管貯え部における該当する空管を受け取り、この空管を、パッケージフレームによって受け取ることができる巻管引渡し位置に供給する。

10

## 【0023】

この搬送の間、空管の中心長手方向軸線は、巻管供給器の巻管引渡し位置で位置決めされたパッケージフレームの巻管受取り台の回転軸線に正確に合致するように自動的に位置決めされる。

## 【0024】

次いで、空管は、パッケージフレームの閉鎖によって、回転可能に支承された両巻管受取り台の間で確実に把持することができる。

## 【0025】

有利な構成では、巻管グリッパは鉛直に移動可能に支承された圧着プランジャを有しており、これは機能的にグリッパフィンガ対に結合されている。グリッパフィンガ対はこの場合それぞれ自体は回転軸を介して一定限度回転可能に接続ブラケットに接続されている（請求項2）。圧着プランジャもしくは圧着プランジャに傾倒可能に配置されている圧着プレートとグリッパフィンガ対との機能的な連結は、この場合、この圧着プレートの運動が、比較可能な、しかし逆向きのグリッパフィンガ対の運動をもたらす。

20

## 【0026】

請求項3に記載してあるように、圧着プランジャはこの場合、例えば円筒状の中空体内で滑り案内されていて、ばねエレメントによって緩衝されている。つまり、ばねエレメントは圧着プランジャを「走出」する方向に負荷する。

## 【0027】

それ自体巻管グリッパの基体の相応する収容孔内に移動可能に支承されている中空体には、例えば当該の作業箇所のパッケージフレームを負荷する切換リンク機構の駆動アームが係合している（請求項4）。

30

## 【0028】

駆動アームを介して中空体ひいてはまた圧着プランジャは、問題なしに空管の方向に変位可能である。この場合、圧着プランジャに配置されている圧着プレートは、圧着プランジャと中空体との間に挿入されているばねエレメントのばね力によって、空管を押さえて、これを確実に固定する。

## 【0029】

有利な構成では、圧着プランジャに更に空管の中心長手方向軸線に関して傾倒可能に圧着プレートが配置されており、この圧着プレートは端部側でその都度舌片状のスライダを介して、グリッパフィンガ対に接続されている。圧着プレートは自動的に空管の表面に位置を調整され、かつその際舌片状のスライダを介して自動的に所属のグリッパフィンガ対に正確に適合する（請求項5）。

40

## 【0030】

請求項6から8までに記載してあるように、スライダはその都度長孔ガイドを有しており、この長孔ガイドはキャリッジ状の接続エレメントの調節距離を制限する。接続エレメントはその都度制御リンク機構を介してグリッパフィンガ対と接続されている。このことは、グリッパフィンガ対の位置が接続エレメントの位置によって、もしくは舌片状のスライダの位置によって定められ、スライダ自体は、圧着プランジャの圧着プレートに接続されていることを意味する。

50

## 【 0 0 3 1 】

このように圧着ブランジャもしくはその圧着プレートを所属のグリッパフィンガ対と直接に機械的に連結することは、安価で確実な制御装置を構成し、この制御装置は簡単な形式で、空管の中心長手方向軸線の正確な位置決めを、受け取られる空管の形状および直径に無関係に可能にする。

## 【 0 0 3 2 】

有利な構成では、接続エレメントはガイドレールに沿って滑動し、ガイドレールは基体に形成されている。つまり、単に接続エレメントの高さ位置だけが確実に定められるだけでなしに、ガイドレールによって、接続エレメントの水平方向の変位も確実に阻止される（請求項 9）。

10

## 【 0 0 3 3 】

請求項 10 に記載されているように、接続エレメントひいてはグリッパフィンガ対は特別な保持プレートによって基本位置に固定可能であり、したがって巻管貯え器から巻管供給器への空管の問題のない移しが保証されている。

## 【 0 0 3 4 】

保持プレートはこの目的のために、それぞれ 1 つの折り曲げられたガイドスリットを有しており、このガイドスリットは接続エレメントのつば状の付設部をつかむ。

## 【 0 0 3 5 】

請求項 11 ~ 13 に記載したように、第 1 の構成では、巻管グリッパの基体が、移動可能に巻管供給器のベースフレーム内に支承されている。

20

## 【 0 0 3 6 】

巻管グリッパの基体には、この場合切換リンク機構の駆動アームが係合しており、切換リンク機構は有利には巻管グリッパの空間的な変位ならびにその規定された操作を可能にする。

## 【 0 0 3 7 】

切換リンク機構はこの場合とりわけ旋回可能に支承されているパッケージフレームによって負荷可能な切換アームを有している。巻管供給器のこのような構成では、巻管グリッパを所属のパッケージフレームの旋回駆動装置によって操作することが可能である。

## 【 0 0 3 8 】

つまり、巻管供給器のための固有の駆動装置は前述の構成では不要である。

30

## 【 0 0 3 9 】

請求項 14 に記載されている選択的な構成では、ベースフレームの範囲内に駆動装置、殊に電気駆動装置が配置されている。この場合、電気モータは例えば前述の、幾分か変更された切換リンク機構を介して、巻管グリッパに接続され、これを変位させることならびに操作することができる。

## 【 0 0 4 0 】

このように巻管供給器のベースフレームに配置された電気駆動装置を使用することによって、例えば交換過程、特にパッケージフレーム内への空管の挿入を、更に加速することができる。

## 【 0 0 4 1 】

本発明による巻管供給器は、請求項 15 に記載したように、綾巻きパッケージを製造する繊維機械の作業箇所それぞれにおいて定置に配置するか、あるいは請求項 16 に記載したように、走行可能な操作装置として構成し、必要に応じて当該の作業箇所に位置させることができる。

40

## 【 0 0 4 2 】

この場合、請求項 15 に記載した構成は、大きな効率を有する繊維機械をもたらす。それは、万一の巻管供給器の故障がその都度当該の作業箇所の故障だけを生ぜしめ、残りの多数の作業箇所は故障を生じないからである。更に各作業箇所における定置の巻管供給器を有する繊維機械は、もともと大きな効率を有している。それは各作業箇所において交換過程を常に直ちに開始することができるからである。必要ならば、複数の作業箇所において

50

同時に交換過程を行うこともできる。

【0043】

請求項16および17に構成は、全体として幾分か安価であるという利点を特に有しており、その際巻管供給器を使用する場合の予見的なプランニングおよび制御によって、場合により生ずる効率損失を最低限にすることができる。特に、このように構成された巻管供給器は1つの作業箇所を操作するために、例えば従来使用されていた走行可能な綾巻きパッケージ交換装置よりも明確に短い時間を必要とするからである。

【0044】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図面につき詳しく説明する。

10

【0045】

図1および図2には、綾巻きパッケージを製造する繊維機械（本実施例では自動綾巻きワインダ）が正面図で示してあり、全体的に符号1で示してある。通常、このような形式の自動綾巻きワインダ1は、両端架台5,6の間に配置された同一の多数の作業箇所2を有している。この場合、これらの作業箇所2は一行に相前後して配置されていて、必要に応じて、繊維機械1の手前に配置された操作路から接近可能である。

【0046】

以下で糸巻返し箇所2とも呼ばれるこれらの作業箇所では、紡績コップ9が大容量の綾巻きパッケージ11に巻き返される（公知であるので詳しい説明は省略する）。この場合、巻返しプロセスの間、紡績コップ9はそれぞれ繰出し箇所10で位置決めされている。これらの繰出し箇所10は、いわゆる「横方向搬送区間」の領域（図示せず）にそれぞれ位置している。

20

【0047】

図1および図2に示したように、糸巻返し箇所2への供給および除去はボビン・巻管搬送システム3を介して行われる。図1および図2にはそれぞれ巻管戻し区間7しか示されていないこのボビン・巻管搬送システム3上では、巻管搬送台8に対して垂直に位置決めされて紡績コップ9もしくは空のコップ巻管4が回転する。

【0048】

紡績コップ9は単に巻き返されるだけでなく、巻返しプロセスの間、糸は検査されかつ必要に応じてクリーニングされるので、各糸巻返し箇所2は多数の特殊な糸監視・加工装置を有している。この糸監視・加工装置は自体公知であるので詳しい説明は省略する。

30

【0049】

したがって、図1では、個々の糸巻返し箇所2の概略図が、最終製品と、いわゆる「綾巻きパッケージ11」と、綾巻きパッケージ駆動ドラム17と、本発明による定置の巻管供給器12との図示に制限されている。この巻管供給器12はそのベースフレーム20で、糸巻返し装置の上方で延びる横桁21に配置されている。

【0050】

さらに、各糸巻返し箇所2は、綾巻きパッケージ11を製造するために必要となる多数の空管14を収容するための、糸巻返し箇所固有の巻管貯え器13を有している。

【0051】

さらに、図1に示したように、各糸巻返し箇所2は固有の糸巻返し箇所コンピュータ15を有している。この糸巻返し箇所コンピュータ15は、たとえばバスシステム（図示せず）を介して繊維機械1の中央情報提供器16に接続されている。

40

【0052】

図2に示した繊維機械1は、本発明による巻管供給器12の構成の点でしか図1に示した繊維機械1と異なっていない。

【0053】

ここでは、個々の糸巻返し箇所2の領域に設けられた多数の定置の巻管供給部12の代わりに、ただ1つの巻管供給器12しか設けられていない。この巻管供給器12は走行可能な操作装置18として形成されている。この操作装置18は、ベースフレーム20に配置

50

された走行機構 6 3 を介して走行路 6 4 に支持されている。この走行路 6 4 は繊維機械 1 の糸巻返し箇所 2 の上方に設置されている。

【 0 0 5 4 】

この場合、操作装置 1 8 がバス線路（図示せず）を介して中央情報提供器 1 6 に接続されていて、この中央情報提供器 1 6 によって要求に即して個々の作業箇所 2 で使用され得ると有利である。

【 0 0 5 5 】

図 3 には、本発明による巻管供給器 1 2 の側面図が示してある。

【 0 0 5 6 】

この場合、巻管供給器 1 2 は、主として、ベースフレーム 2 0 と、このベースフレーム 2 0 に固定された巻管貯え器 1 3 と、ベースフレーム 2 0 に移動可能に支承された巻管グリッパ 2 4 とから成っている。図 1 の構成によれば、ベースフレーム 2 0 は自動綾巻きワインダ 1 の横桁 2 1 に剛性的に位置固定されている。

10

【 0 0 5 7 】

すなわち、ベースフレーム 2 0 は、巻管グリッパ 2 4 の基体 3 1 を移動可能に支承するための長孔ガイド 2 2 を有している。

【 0 0 5 8 】

さらに、ベースフレーム 2 0 には、全体的に符号 2 3 で示した切換リンク機構が配置されている。この場合、この切換リンク機構 2 3 は、主として、回転軸 2 6 を備えた切換アーム 2 5 と、回転軸 2 7 に回動可能に支承された駆動アーム 2 8 と、切換アーム 2 5 と駆動アーム 2 8 との間に接続された中間リンク機構 2 9 とから成っている。さらに、この場合、駆動アーム 2 8 はばねエレメント 3 0、有利には引張りばねによって負荷される。

20

【 0 0 5 9 】

図 3 から明らかであるように、巻管グリッパ 2 4 の基体 3 1 は滑りローラ 3 2 またはこれに類するものを介してベースフレーム 2 0 の長孔ガイド 2 2 内にガイドされている。

【 0 0 6 0 】

さらに、基体 3 1 には、滑りローラ 3 2 とは反対の側に支承ブラケット 3 3、3 4 が一体成形されている。この支承ブラケット 3 3、3 4 はグリッパフィンガ対 3 5、3 6 の回転軸 3 7、3 8 を有している。グリッパフィンガ対 3 5、3 6 はこの回転軸 3 7、3 8 に、制限されて回動可能に支承されていて、制御リンク機構 3 9、4 0 を介して、基体 3 1 に設けられた固有の接続エレメント 4 1、4 2 に結合されている。

30

【 0 0 6 1 】

接続エレメント 4 1、4 2 は、基体 3 1 に一体成形されているガイドレール 4 8、4 9 に沿って滑動する。接続エレメント 4 1、4 2 のつば状の付設部 4 7 は、舌片状のスライダ 4 3、4 4 に設けられた長孔収容部 6 0 と、一方の保持プレート 4 5、4 6 に設けられたガイド 6 5 とにわたって係合させられる。

【 0 0 6 2 】

図 7 から特に明らかであるように、基体 3 1 は、下向きに開放する、有利にはスリット付けされた収容孔 5 0 を有している。この収容孔 5 0 内には中空体 5 1 が移動可能に支承されている。この中空体 5 1 の、収容孔 5 0 のスリット 5 2 を貫通する接続ブラケット 5 3 は、切換リンク機構 2 3 の駆動アーム 2 8 に結合されている。さらに、中空体 5 0 の内部には移動可能に圧着プランジャ 5 4 が支承されている。この圧着プランジャ 5 4 はばねエレメント 5 5 によって負荷される。圧着プランジャ 5 4 は端部側に、巻管 1 4 の長手方向軸線 5 7 の方向で傾倒可能に支承された圧着プレート 5 6 を有している。この圧着プレート 5 6 には、舌片状のスライダ 4 3、4 4 が接続されている。

40

【 0 0 6 3 】

巻管供給器 1 2 の制御は、切換リンク機構 2 3 の切換アーム 2 5 を負荷するパッケージフレーム 1 9 によって行われるかまたは図 8 に示したように巻管供給器 1 2 のベースフレーム 2 0 に配置されている別個の駆動装置 6 2 によって行われる。

【 0 0 6 4 】

50

この場合、この事例で有利には電動モータとして考案された駆動装置 6 2 は、ベースフレーム 2 0 の内部での巻管グリッパ 2 4 の変位のためだけでなく、巻管グリッパ 2 4 の、機能に即した制御のためにも働く。当然ながら、巻管グリッパ 2 4 の変位および操作のための共通の駆動装置 6 2 の代わりに、複数の駆動装置が設けられてもよい。

【 0 0 6 5 】

すなわち、ベースフレーム 2 0 は、巻管グリッパ 2 4 をベースフレーム 2 0 の内部で走行させるための駆動装置と、巻管グリッパ 2 4 を操作するためのさらに別個の駆動装置とを有することができる。

【 0 0 6 6 】

しかし、この変化形は図面には示していない。

10

【 0 0 6 7 】

装置の機能を、図 1 に示した実施例につき詳しく説明する。

【 0 0 6 8 】

自動綾巻きワインダ 1 の 1 つの糸巻返し箇所 2 で綾巻きパッケージ 1 1 が、所属の糸巻返し箇所コンピュータ 1 5 によって検出される規定されたサイズ（設定された直径または設定された糸長さ）を達成すると、該当する糸巻返し箇所 2 が停止させられ、紡績コップ 9 から綾巻きパッケージ 1 1 に向かって走行する糸が、公知のように、新たな綾巻きパッケージを形成するために提供される。

【 0 0 6 9 】

次いで、パッケージフレーム 1 9 が相応の駆動装置（図示せず）によって糸巻返し位置からパッケージ送出位置に回転させられ、完成した綾巻きパッケージ 1 1 が、糸巻返し箇所 2 の背後で走行する機械長さの綾巻きパッケージ搬送装置（図示せず）に引き渡される。

20

【 0 0 7 0 】

この時点では、巻管供給器 1 2 の巻管グリッパ 2 4 は、図 3 に示した巻管受取り位置 I で停止させられている。

【 0 0 7 1 】

すなわち、巻管グリッパ 2 4 の、内方回転させられたグリッパフィンガ対 3 5 , 3 6 に新たな空管 1 4 が提供される。

【 0 0 7 2 】

図 3 に示したように、グリッパフィンガ対 3 5 , 3 6 はこの位置で保持プレート 4 5 , 4 6 によって位置決めされている。

30

【 0 0 7 3 】

すなわち、中空体 5 1 の接続ブラケット 5 3 に設けられたストッパが、保持プレート 4 5 , 4 6 の、折り曲げられた裏面 6 8 を方向 F で負荷している。これによって、保持プレート 4 5 , 4 6 が回転点 5 9 を中心として回転させられる。この場合、接続エレメント 4 1 , 4 2 の、グリッパフィンガ対 3 5 , 3 6 の制御リンク機構 3 9 , 4 0 が枢着されている付設部 4 7 は、保持プレートガイド 6 5 の、折り曲げられた部分にそれぞれ位置固定される。

【 0 0 7 4 】

綾巻きパッケージ 1 1 を綾巻きパッケージ搬送装置に送出した後、パッケージフレーム 1 9 はその糸巻返し位置の方向に再び戻し回転させられ、この場合、切換リンク機構 2 3 の切換アーム 2 5 を方向 E で負荷する。

40

【 0 0 7 5 】

切換アーム 2 5 のこの回転運動は中間リンク機構 2 9 を介して駆動アーム 2 8 に伝達される。その後、この駆動アーム 2 8 自体は方向 G で下方に回転させられる。中空体 5 1 の接続ブラケット 5 3 に接続されている下方に回転する駆動アーム 2 8 は、中空体 5 1 ひいては接続ブラケット 5 3 が、図 4 に示した終端位置をとるまで、中空体 5 1 ひいては中空体 5 1 内に緩衝されて支承された圧着プランジャ 5 4 を下方に変位させる。この終端位置では保持プレート 4 5 , 4 6 が露出される。その後、この保持プレート 4 5 , 4 6 自体は回転点 5 9 を中心として方向 H で回転する。

50

## 【0076】

中空体51の下降の間、圧着ブランジャ54は、端部側に配置された、傾倒可能に支承された圧着プレート56で空管14に載置している。

## 【0077】

すなわち、中空体51の内部に配置されたばねエレメント55は、圧着ブランジャ54もしくは圧着プレート56を介して空管14を負荷しかつ空管14を介してグリッパフィンガ対35, 36を負荷している。

## 【0078】

この負荷の荷重下でグリッパフィンガ対35, 36は下方に旋回し、この場合、制御リンク機構39, 40を介して接続エレメント41, 42を持ち上げる。この場合、接続エレメント41, 42の調節距離は、スライダ43, 44もしくはスライダ43, 44の長孔収容部60によって制限される。

10

## 【0079】

このことは、巻管グリッパ24が巻管受取り位置Iから、巻管グリッパ24の基体31が駆動アーム28によってベースフレーム20の長孔ガイド22内で方向Vに移動させられる巻管引渡し位置IIに変位する間、たとえば図5および図5aに示したように、接続エレメント41, 42の付設部47が、舌片状のスライダ43, 44の長孔収容部60の上縁部に接触していることを意味している。この場合、空管14は、中心長手方向軸線57が、この時点でも同様に巻管引渡し位置IIに内方旋回させられるパッケージフレーム19に配置された巻管受取り台58の回転軸線61に合致する位置で位置決めされる。

20

## 【0080】

いま、パッケージフレーム19の閉鎖によって、空管14を問題なく把持することができ、前述したように、紡績 Copp 9 から到来する、糸巻返し装置に提供された糸が空管14に位置固定されるかもしくは空管14とパッケージフレーム19の1つの巻管受取り台58との間にクランプされた後、空管14を綾巻きパッケージ駆動ドラム17に下降させることができる。

## 【0081】

駆動ドラム17への空管14のこの下降時には、フィンガ対35, 36がばねエレメント55のばね力に抗して開放する。すなわち、パッケージフレーム19がその糸巻返し位置に旋回させられる場合には、切換リンク機構23の切換アーム25はパッケージフレーム19に接触させられない。その後、巻管グリッパ24は、ばねエレメント30の影響下で、図3に示した出発位置または基本位置に戻る。この出発位置または基本位置は同時に巻管受取り位置Iを成している。

30

## 【0082】

この巻管受取り位置Iへの内方旋回時には、回転軸37の領域に配置された、グリッパフィンガ対35, 36に枢着された駆動スリーブ66が、巻管貯え器13に旋回可能に配置された閉鎖・引渡しエレメント67に食い込む。この場合、この閉鎖・引渡しエレメント67は、巻管貯え器13内に貯えられた最前の空管14がグリッパフィンガ対35, 36に移送されるように旋回させられる。

## 【0083】

これによって、交換サイクルは終了し、巻管供給器12が新たな空管引渡しのために提供される。

40

## 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による定置の巻管供給器を個々の作業箇所にも備えた、綾巻きパッケージを製造する繊維機械の正面図である。

【図2】図1に示した繊維機械の正面図であり、この場合、本発明による巻管供給器が、作業箇所に沿って走行可能な操作装置として形成されている。

【図3】巻管引渡し位置に停止している巻管グリッパを備えた巻管供給器の側面図である。

【図4】図3に示した巻管供給器であり、この場合、巻管グリッパが巻管引渡し位置に位

50

置している。

【図5】図4のX方向から見た巻管グリッパを示す図である。

【図5 a】図5に示した巻管グリッパを示す図であるが、円錐形の空管が設けられている。

【図6】やや大きな寸法で巻管グリッパを巻管引渡し位置で示す図であり、この場合、図面を見やすくするという理由に基づき保持プレートは省略した。

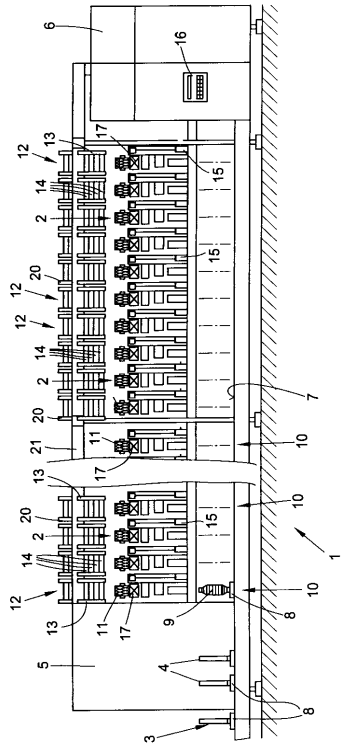
【図7】巻管グリッパの基体を部分的に断面して示す図である。

【図8】巻管供給器の別の選択的な構成を示す図である。

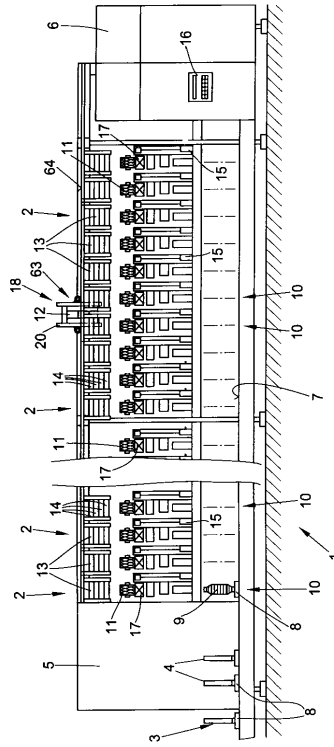
【符号の説明】

- 1 繊維機械、 2 作業箇所、 3 ボビン・巻管搬送システム、 4 コップ巻管、 10  
 5 端架台、 6 端架台、 7 巻管戻し区間、 8 巻管搬送台、 9 紡績コッ  
 プ、 10 繰出し箇所、 11 綾巻きパッケージ、 12 巻管供給器、 13 巻  
 管貯え器、 14 空管、 15 糸巻返し箇所コンピュータ、 16 中央情報提供器  
 、 17 綾巻きパッケージ駆動ドラム、 18 操作装置、 19 パッケージフレーム  
 、 20 ベースフレーム、 21 横桁、 22 長孔ガイド、 23 切換リンク機  
 構、 24 巻管グリッパ、 25 切換アーム、 26 旋回軸、 27 旋回軸、  
 28 駆動アーム、 29 中間リンク機構、 30 ばねエレメント、 31 基体、  
 32 滑りローラ、 33 支承ブラケット、 34 支承ブラケット、 35 グリ  
 ッパフィンガ対、 36 グリッパフィンガ対、 37 旋回軸、 38 旋回軸、 3  
 9 制御リンク機構、 40 制御リンク機構、 41 接続エレメント、 42 接続 20  
 エレメント、 43 スライダ、 44 スライダ、 45 保持プレート、 46 保  
 持プレート、 47 付設部、 48 ガイドレール、 49 ガイドレール、 50  
 収容孔、 51 中空体、 52 スリット、 53 接続ブラケット、 54 圧着プ  
 ランジャ、 55 ばねエレメント、 56 圧着プレート、 57 長手方向軸線、  
 58 巻管受取り台、 59 回動点、 60 長孔収容部、 61 回転軸線、 62  
 駆動装置、 63 走行機構、 64 走行路、 65 ガイド、 66 駆動スリーブ、  
 67 閉鎖・引渡しエレメント、 68 裏面、 E 方向、 F 方向、 G 方向、  
 H 方向、 S 位置、 V 方向、 I 巻管受取り位置、 I I 巻管引渡し位置

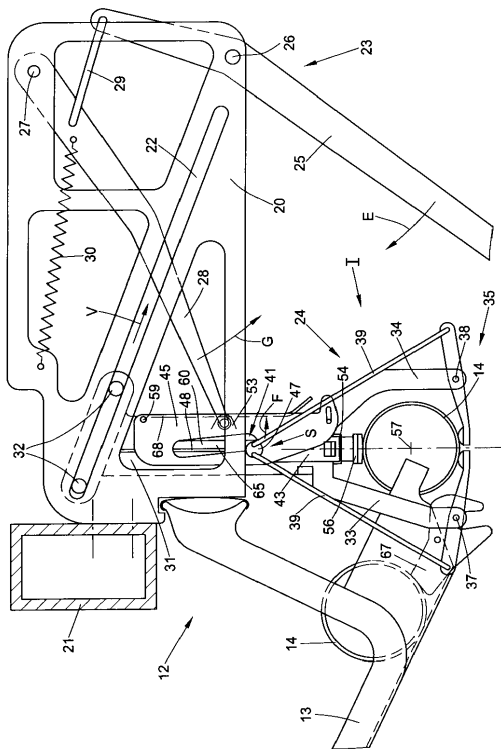
【 図 1 】



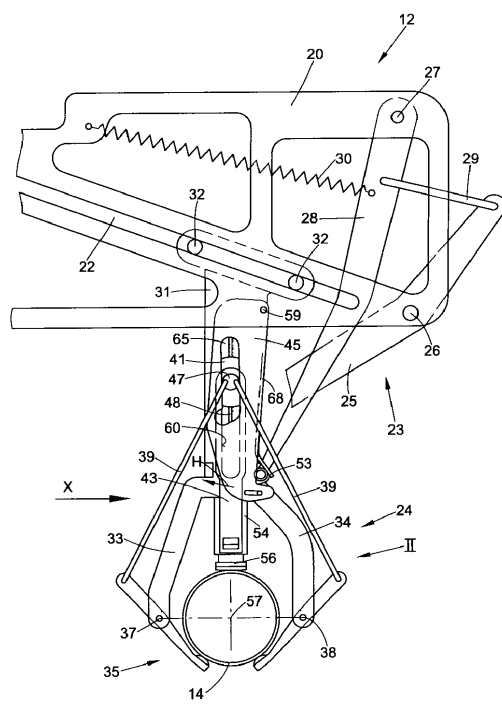
【 図 2 】



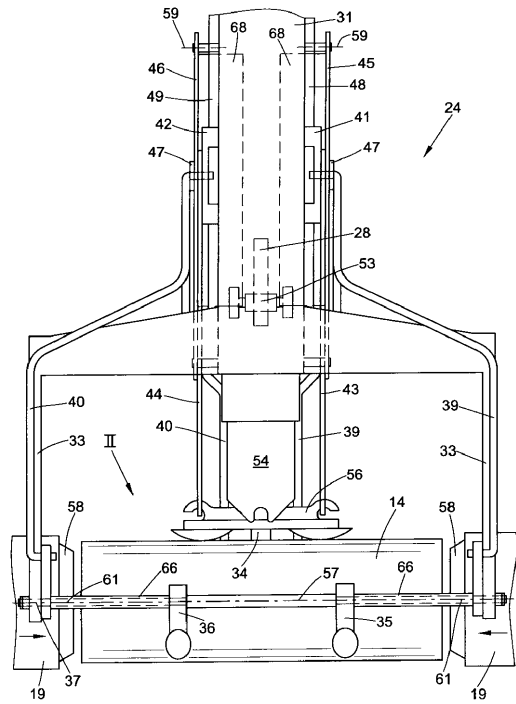
【 図 3 】



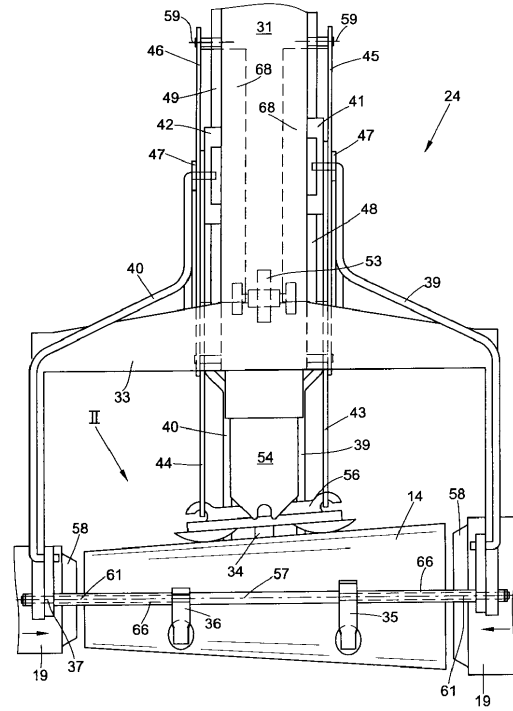
【 図 4 】



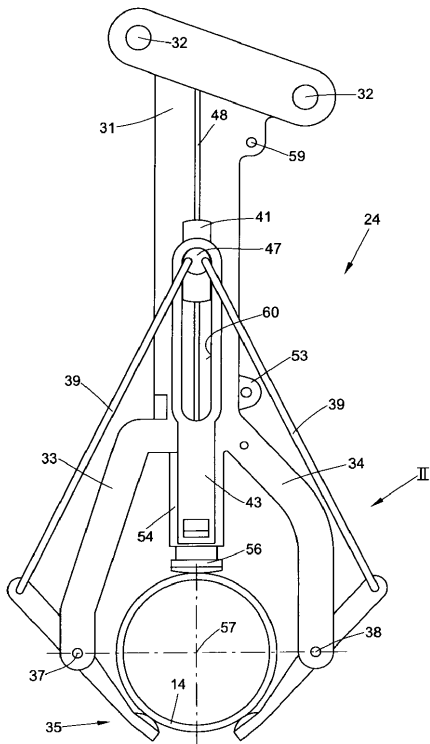
【 図 5 】



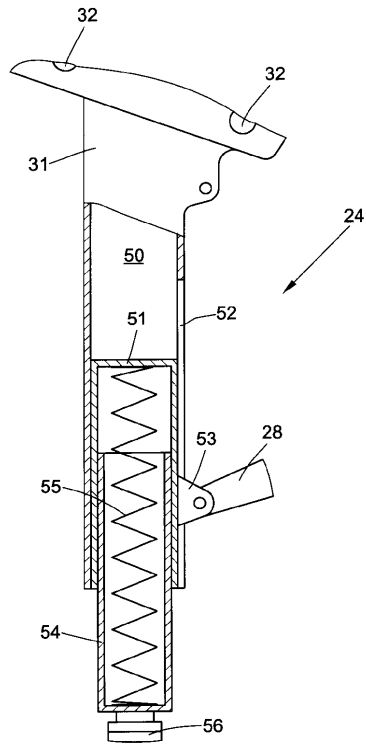
【 図 5 a 】



【 図 6 】



【 図 7 】





---

フロントページの続き

(74)代理人 230100044

弁護士 ラインハルト・アインゼル

(72)発明者 ノルベルト コレス

ドイツ連邦共和国 ヴェークベルク ヨハネスシュトラッセ 6

審査官 吉澤 秀明

(56)参考文献 特開平10 - 265131 (JP, A)

実開平06 - 027830 (JP, U)

特開平11 - 092034 (JP, A)

特開昭49 - 054651 (JP, A)

実開平05 - 001764 (JP, U)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

B65H 67/06

D01H 9/18