

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2006-144216
(P2006-144216A)

(43) 公開日 平成18年6月8日(2006.6.8)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
DO 1 G 15/92 (2006.01)	DO 1 G 15/92	3 B 1 5 1
DO 1 G 15/14 (2006.01)	DO 1 G 15/14	

審査請求 未請求 請求項の数 55 O L (全 15 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2005-330114 (P2005-330114)</p> <p>(22) 出願日 平成17年11月15日 (2005.11.15)</p> <p>(31) 優先権主張番号 102004055310.6</p> <p>(32) 優先日 平成16年11月16日 (2004.11.16)</p> <p>(33) 優先権主張国 ドイツ (DE)</p>	<p>(71) 出願人 590002323 ツリュツラー ゲゼルシャフト ミット ベシュレンクテル ハフツング ウント コンパニー コマンディトゲゼルシャフト ドイツ連邦共和国, デー-4 1 1 9 9 メ ンヘングラドバッハ, ドゥベンシュトラ ー 8 2 - 9 2</p> <p>(74) 代理人 100099759 弁理士 青木 篤</p> <p>(74) 代理人 100092624 弁理士 鶴田 準一</p> <p>(74) 代理人 100102819 弁理士 島田 哲郎</p> <p>(74) 代理人 100112357 弁理士 廣瀬 繁樹</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
--	--

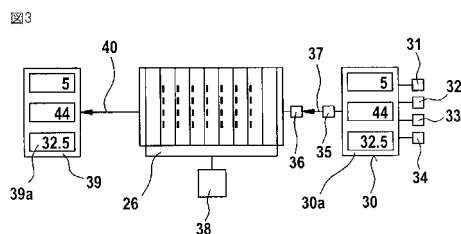
(54) 【発明の名称】 特にフラット・カード、ローラ・カード、精選機などの紡績機械においてローラ上に針布を引張り装着する装置

(57) 【要約】

【課題】 負荷が変化した場合に必要とされ得る引張り装着処理のチェックを安定させる。

【解決手段】 特にフラット・カード、ローラ・カード、精選機などの紡績機械において引張り装着デバイスを用いてローラ上に針布を引張り装着する装置において、上記紡績機械は電子制御/調整デバイスを有する。設備に関して簡素であると共に引張り装着処理および/または測定データのチェックを可能とする装置を提供するために、上記引張り装着デバイスに対しては引張り装着の間において検出されたデータを登録する測定デバイスが組み合わされ、且つ、該測定デバイスは上記紡績機械の上記電子制御/調整デバイスと協働し、上記測定デバイスと上記制御/調整デバイスとは単方向のおよび/または双方向的にデータを交換し得る。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

特にフラット・カード、ローラ・カード、精選機などの紡績機械であって電子制御/調整デバイスを有する紡績機械において引張り装着デバイスを用いてローラ上に針布を引張り装着する装置において、

上記引張り装着デバイスに対しては、引張り装着の間において検出されたデータの測定(31、32、33、34)のための検出デバイス(30)が組み合わされ、且つ、

上記検出デバイス(30)は上記紡績機械(K)の電子制御/調整デバイス(26)と協働し、

上記検出デバイス(30)および上記制御/調整デバイス(26)は、単方向的(37、40; 41、42)および/または双方向的(43、44)にデータを交換し得ることを特徴とする、装置。 10

【請求項 2】

前記電子制御/調整デバイスに対しては、前記データを表示する表示デバイスが接続されることを特徴とする、請求項 1 記載の装置。

【請求項 3】

前記電子制御/調整デバイスは前記検出されたデータを記憶する記憶デバイスを備えることを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の装置。

【請求項 4】

引張り装着データを検出する前記デバイスは、ローラが針布装着されつつある前記機械と直接的に通信し得ることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の装置。 20

【請求項 5】

前記引張り装着処理の間において検出されたデータは例えばフラット・カードなどの前記紡績機械へと転送されて其処に記憶され、且つ、該機械の操作/表示デバイス上に任意の時点で表示され得ることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 6】

前記ローラが針布装着されつつある前記機械の制御システムは、前記引張り装着データを検出する前記デバイスの特に操作および表示の機能を実施する役割を果たすことを特徴とする、請求項 1 乃至 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 7】

前記機械と、前記引張り装着データを検出する前記デバイスとの間の通信はケーブル式手段により行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の装置。 30

【請求項 8】

前記機械と、前記引張り装着データを検出する前記デバイスとの間の通信はケーブルなしで行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 9】

前記通信は無線により行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 8 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 10】

前記通信は赤外光を用いて行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 9 のいずれか一項に記載の装置。 40

【請求項 11】

前記通信は可視光を用いて行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 12】

たとえばフラット・カードなどの前記紡績機械におけるインタフェースは、該紡績機械および/または紡績システムの他の装置および/またはデバイスとの通信のために使用されることを特徴とする、請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 13】

他の装置および/またはデバイスとの前記通信はケーブル式手段により行われることを 50

特徴とする、請求項 1 乃至 1 2 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 4】

他の装置および/またはデバイスとの前記通信はケーブルなしで行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 5】

前記引張り装着デバイスは駆動モータを有するローラ駆動ユニットを備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 6】

前記引張り装着デバイスは、前記ローラと当該制動デバイスとの間における針布装着の領域において巻取り用事前張設力を生成すべく上記針布に作用する制動デバイスを備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 5 のいずれか一項に記載の装置。 10

【請求項 1 7】

前記電子制御/調整デバイスはマイクロコンピュータを備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 8】

前記測定デバイスは前記電子制御/調整デバイスと通信することを特徴とする、請求項 1 乃至 1 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 1 9】

前記データを表示する(視覚化する)前記表示デバイスは前記電子制御/調整デバイスに対して接続されることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 8 のいずれか一項に記載の装置。 20

【請求項 2 0】

視覚的表示デバイスが配備されることを特徴とする、請求項 1 乃至 1 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 1】

前記データを記憶する前記記憶デバイスは前記電子制御/調整デバイスに対して接続されることを特徴とする、請求項 1 乃至 2 0 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 2】

前記電子制御/調整デバイスに対しては前記データを表示する再生デバイスが接続されることを特徴とする、請求項 1 乃至 2 1 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 3】 30

前記引張り装着データを検出する前記測定デバイスは、前記ローラが針布装着されつつある前記紡績機械と直接的に通信することを特徴とする、請求項 1 乃至 2 2 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 4】

前記引張り装着処理の間において検出されたデータは、前記電子制御/調整デバイスに対して転送され、其処に記憶され、且つ、前記紡績機械の前記操作/表示デバイス上に再表示され得ることを特徴とする、請求項 1 乃至 2 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 5】

前記ローラが針布装着されつつある前記機械の制御システムは、前記引張り装着データを検出する前記デバイスの機能を実施する役割を果たすことを特徴とする、請求項 1 乃至 2 4 のいずれか一項に記載の装置。 40

【請求項 2 6】

前記機能は操作および/または表示であることを特徴とする、請求項 1 乃至 2 5 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 7】

前記紡績機械と、引張り装着データを検出する前記測定デバイスとの間の通信はケーブルなしで(配線なしで行なわれることを特徴とする、請求項 1 乃至 2 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 2 8】

前記通信は無線により行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 2 7 のいずれか一項に 50

記載の装置。

【請求項 29】

前記通信は赤外光を用いて行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 28 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 30】

前記通信は可視光を用いて行われることを特徴とする、請求項 1 乃至 29 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 31】

前記引張り装着処理の間において前記電子制御/調整デバイスは、前記引張り装着データを検出する前記測定デバイスに対する表示および操作機能、および/または、該測定デバイスに対する電流供給を実施する役割を果たすことを特徴とする、請求項 1 乃至 30 のいずれか一項に記載の装置。

10

【請求項 32】

前記紡績機械におけるインタフェースは、たとえば紡績用の機械、システムおよび/またはネットワークなどの更なるデバイスとの通信に対しても使用されることを特徴とする、請求項 1 乃至 31 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 33】

前記引張り装着の間において検出されたデータは、前記紡績機械の機械関連データと比較されおよび/または連係されるべく配置されることを特徴とする、請求項 1 乃至 32 のいずれか一項に記載の装置。

20

【請求項 34】

前記データは引張り装着力を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 33 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 35】

前記データは引張り装着速度を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 34 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 36】

前記データは制動要素の温度を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 35 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 37】

前記データは引張り装着された針布の長さを含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 36 のいずれか一項に記載の装置。

30

【請求項 38】

前記データは制動力を含むことを特徴とする、請求項 1 乃至 37 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 39】

前記引張り装着処理は経過記録され得ることを特徴とする、請求項 1 乃至 38 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 40】

前記データおよび/または測定経過記録は印刷出力され得ることを特徴とする、請求項 1 乃至 39 のいずれか一項に記載の装置。

40

【請求項 41】

引張り装着の張力が記録されることを特徴とする、請求項 1 乃至 39 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 42】

存在し得るあらゆる伸びが記録されることを特徴とする、請求項 1 乃至 41 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 43】

前記制動デバイスは制動力センサを備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 42 のいずれか一項に記載の装置。

50

【請求項 4 4】

前記制動デバイスは速度センサを備えることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 3 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 4 5】

前記ローラ駆動ユニットは制御および/または調整デバイスの制御/調整回路内に一体化され、且つ、該ローラ駆動ユニットは所定の巻取り張力に対する自動整合のために制御および/または調整されるべく配置されることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 4 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 4 6】

前記ローラはフラット・カードのシリンダであることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 5 のいずれか一項に記載の装置。 10

【請求項 4 7】

前記ローラはフラット・カードのドッファであることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 6 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 4 8】

前記表示および/または記憶デバイスは前記電子的機械制御/調整デバイスに一体化されることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 7 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 4 9】

前記紡績機械の前記操作デバイスは前記表示および/または再生デバイスの操作のために使用されることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 8 のいずれか一項に記載の装置。 20

【請求項 5 0】

前記紡績機械の前記表示デバイスが使用されることを特徴とする、請求項 1 乃至 4 9 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 1】

引張り装着の前、その間およびその後、ユーザは前記表示デバイスにより命令、メッセージ、情報などを受信することを特徴とする、請求項 1 乃至 5 0 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 2】

前記針布装着プロセスのために、該当する前記駆動モータに対しては、該モータの機能を最適化する一群のパラメータが対応駆動制御システムへとロードされることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 1 のいずれか一項に記載の装置。 30

【請求項 5 3】

前記ローラ駆動ユニットは前記制御および/または調整デバイスの制御および/または調整回路に一体化され、且つ、該ローラ駆動ユニットは所定の巻取り張力に対する自動整合のために制御および/または調整されるべく配置されることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 2 のいずれか一項に記載の装置。

【請求項 5 4】

前記制動デバイスは前記制御および/または調整デバイスに一体化され、これにより制動動作は巻取り用事前張力に対して自動整合され得ることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 3 のいずれか一項に記載の装置。 40

【請求項 5 5】

前記紡績機械に対しては、視覚的表示ユニットおよび/またはタッチスクリーンおよび/またはキーボードを有する操作/表示デバイスが組み合わされることを特徴とする、請求項 1 乃至 5 4 のいずれか一項に記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、特にフラット・カード、ローラ・カード、精選機などの紡績機械であって電気制御/調整デバイスを有する紡績機械において、引張り装着デバイス (drawing-on device) を用いてローラ上に針布を引張り装着する装置に関する。 50

【背景技術】

【0002】

繊維工業分野、特にカーディングを行う分野においては、たとえばシリンダなどの作動装置の針布は経時的に交換される必要がある。上記針布は、摩耗する部材である。

【0003】

公知の装置（DD 240 569 A1）においては、フラット・カードもしくはローラ・カードのために、速度制御デバイスを伴う少なくとも一台の速度制御式の三相交流モータを有する駆動システムが配備されている。三相交流モータの各々の回転速度は周波数変換器を用いて制御され得る一方、該周波数変換器はD/A変換器を介してマイクロコンピュータにより制御され得る。そのRAMメモリ内には、全鋼製針布の引張り装着処理に対する速度制御プログラム・ブロックが記憶される。上記全鋼製針布の引張り装着処理において、速度制御式の各三相交流モータの内の一は、テーカイン、シリンダおよび/またはドッファに対して機械的に駆動接続されるべく配置される。その配置構成においては、記憶されたプログラムと上記RAM内に記憶された上記速度プログラム・ブロックとに従い、該当するCPUはCTCにより時間調節され乍ら、全鋼製針布の引張り装着の間における操作要件に従い、上記周波数変換器に対する起動パルスの出力を制御し、結果的に、各三相交流モータの速度を制御する。全鋼製針布の引張り装着処理に対する上記速度制御プログラム・ブロックは専ら、各三相交流モータの速度を制御する役割を果たしている。針布の引張り装着の間におけるデータの検出は、操作者の制御下で処理される。上記装置の場合において特に不都合なのは、たとえば負荷が変化した場合に必要とされ得る引張り装着処理のチェックが安定的でないことである。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

これに対し、本発明の基礎となる課題は、冒頭にて言及された種類の装置であって、言及された不都合を回避し、且つ、設備に関して特に簡素であると共に引張り装着処理および/または測定データのチェックを可能とする装置を提供するに在る。

【課題を解決するための手段】

【0005】

上記課題は、請求項1の特徴部分の特徴により解決される。

すなわち、1番目の発明においては、特にフラット・カード、ローラ・カード、精選機などの紡績機械であって電子制御/調整デバイスを有する紡績機械において引張り装着デバイスを用いてローラ上に針布を引張り装着する装置において、上記引張り装着デバイスに対しては、引張り装着の間において検出されたデータの測定のための検出デバイスが組み合わされ、且つ、上記検出デバイスは上記紡績機械の電子制御/調整デバイスと協働し、上記検出デバイスおよび上記制御/調整デバイスは、単方向的および/または双方向的にデータを交換し得ることを特徴とする、装置が提供される。

【0006】

本発明に依れば、紡績機械の制御/調整デバイスが、特に視覚化および文書化により、現在の引張り装着処理のチェックに対して使用されるという対策が為される。結果として、特に上記紡績機械の操作/表示デバイスにより、引張り装着処理の修正が好適に可能とされる。上記引張り装着処理の検出済みデータは必要な場合には常に利用可能であり、すなわち、上記紡績機械にて直接的に且つ付加的なデバイスなしで利用可能である。カード機の制御システム内に針布管理手段が設置される場合、上記検出済みデータは、多数の個別の引張り装着処理が登録される限りにおいて、ユーザに対して最適な付加物である。紡績機械の内部コンピュータが使用されるという事実によれば、機器に関する相当の簡素化が行われることに加え、上記機械の内部データに対する連係が好適に許容される。

【0007】

請求項2乃至請求項55は、本発明の好適な発展例を包含する。

すなわち2番目の発明によれば、1番目の発明において、前記電子制御/調整デバイス

に対しては、前記データを表示する表示デバイスが接続されることを特徴とする。

3番目の発明によれば、1番目または2番目の発明において、前記電子制御/調整デバイスは前記検出されたデータを記憶する記憶デバイスを備えることを特徴とする。

4番目の発明によれば、1番目から3番目のいずれかの発明において、引張り装着データを検出する前記デバイスは、ローラが針布装着されつつある前記機械と直接的に通信し得ることを特徴とする。

5番目の発明によれば、1番目から4番目のいずれかの発明において、前記引張り装着処理の間において検出されたデータは例えばフラット・カードなどの前記紡績機械へと転送されて其処に記憶され、且つ、該機械の操作/表示デバイス上に任意の時点で表示され得ることを特徴とする。

6番目の発明によれば、1番目から5番目のいずれかの発明において、前記ローラが針布装着されつつある前記機械の制御システムは、前記引張り装着データを検出する前記デバイスの特に操作および表示の機能を実施する役割を果たすことを特徴とする。

7番目の発明によれば、1番目から6番目のいずれかの発明において、前記機械と、前記引張り装着データを検出する前記デバイスとの間の通信はケーブル式手段により行われることを特徴とする。

8番目の発明によれば、1番目から7番目のいずれかの発明において、前記機械と、前記引張り装着データを検出する前記デバイスとの間の通信はケーブルなしで行われることを特徴とする。

9番目の発明によれば、1番目から8番目のいずれかの発明において、前記通信は無線により行われることを特徴とする。

10番目の発明によれば、1番目から9番目のいずれかの発明において、前記通信は赤外光を用いて行われることを特徴とする。

11番目の発明によれば、1番目から10番目のいずれかの発明において、前記通信は可視光を用いて行われることを特徴とする。

12番目の発明によれば、1番目から11番目のいずれかの発明において、たとえばフラット・カードなどの前記紡績機械におけるインタフェースは、該紡績機械および/または紡績システムの他の装置および/またはデバイスとの通信のために使用されることを特徴とする。

13番目の発明によれば、1番目から12番目のいずれかの発明において、他の装置および/またはデバイスとの前記通信はケーブル式手段により行われることを特徴とする。

14番目の発明によれば、1番目から13番目のいずれかの発明において、他の装置および/またはデバイスとの前記通信はケーブルなしで行われることを特徴とする。

15番目の発明によれば、1番目から14番目のいずれかの発明において、前記引張り装着デバイスは駆動モータを有するローラ駆動ユニットを備えることを特徴とする。

16番目の発明によれば、1番目から15番目のいずれかの発明において、前記引張り装着デバイスは、前記ローラと当該制動デバイスとの間における針布装着の領域において巻取り用事前張設力を生成すべく上記針布に作用する制動デバイスを備えることを特徴とする。

17番目の発明によれば、1番目から16番目のいずれかの発明において、前記電子制御/調整デバイスはマイクロコンピュータを備えることを特徴とする。

18番目の発明によれば、1番目から17番目のいずれかの発明において、前記測定デバイスは前記電子制御/調整デバイスと通信することを特徴とする。

19番目の発明によれば、1番目から18番目のいずれかの発明において、前記データを表示する(視覚化する)前記表示デバイスは前記電子制御/調整デバイスに対して接続されることを特徴とする。

20番目の発明によれば、1番目から19番目のいずれかの発明において、視覚的表示デバイスが配備されることを特徴とする。

21番目の発明によれば、1番目から20番目のいずれかの発明において、前記データを記憶する前記記憶デバイスは前記電子制御/調整デバイスに対して接続されることを特

10

20

30

40

50

徴とする。

22番目の発明によれば、1番目から21番目のいずれかの発明において、前記電子制御/調整デバイスに対しては前記データを表示する再生デバイスが接続されることを特徴とする。

23番目の発明によれば、1番目から22番目のいずれかの発明において、前記引張り装着データを検出する前記測定デバイスは、前記ローラが針布装着されつつある前記紡績機械と直接的に通信することを特徴とする。

24番目の発明によれば、1番目から23番目のいずれかの発明において、前記引張り装着処理の間において検出されたデータは、前記電子制御/調整デバイスに対して転送され、其処に記憶され、且つ、前記紡績機械の前記操作/表示デバイス上に再表示され得ることを特徴とする。

10

25番目の発明によれば、1番目から24番目のいずれかの発明において、前記ローラが針布装着されつつある前記機械の制御システムは、前記引張り装着データを検出する前記デバイスの機能を実施する役割を果たすことを特徴とする。

26番目の発明によれば、1番目から25番目のいずれかの発明において、前記機能は操作および/または表示であることを特徴とする。

27番目の発明によれば、1番目から26番目のいずれかの発明において、前記紡績機械と、引張り装着データを検出する前記測定デバイスとの間の通信はケーブルなしで(配線なしで)行なわれることを特徴とする。

28番目の発明によれば、1番目から27番目のいずれかの発明において、前記通信は無線により行われることを特徴とする。

20

29番目の発明によれば、1番目から28番目のいずれかの発明において、前記通信は赤外光を用いて行われることを特徴とする。

30番目の発明によれば、1番目から29番目のいずれかの発明において、前記通信は可視光を用いて行われることを特徴とする。

31番目の発明によれば、1番目から30番目のいずれかの発明において、前記引張り装着処理の間において前記電子制御/調整デバイスは、前記引張り装着データを検出する前記測定デバイスに対する表示および操作機能、および/または、該測定デバイスに対する電流供給を実施する役割を果たすことを特徴とする。

32番目の発明によれば、1番目から31番目のいずれかの発明において、前記紡績機械におけるインタフェースは、たとえば紡績用の機械、システムおよび/またはネットワークなどの更なるデバイスとの通信に対しても使用されることを特徴とする。

30

33番目の発明によれば、1番目から32番目のいずれかの発明において、前記引張り装着の間において検出されたデータは、前記紡績機械の機械関連データと比較されおよび/または関係されるべく配置されることを特徴とする。

34番目の発明によれば、1番目から33番目のいずれかの発明において、前記データは引張り装着力を含むことを特徴とする。

35番目の発明によれば、1番目から34番目のいずれかの発明において、前記データは引張り装着速度を含むことを特徴とする。

36番目の発明によれば、1番目から35番目のいずれかの発明において、前記データは制動要素の温度を含むことを特徴とする。

40

37番目の発明によれば、1番目から36番目のいずれかの発明において、前記データは引張り装着された針布の長さを含むことを特徴とする。

38番目の発明によれば、1番目から37番目のいずれかの発明において、前記データは制動力を含むことを特徴とする。

39番目の発明によれば、1番目から38番目のいずれかの発明において、前記引張り装着処理は経過記録され得ることを特徴とする。

40番目の発明によれば、1番目から39番目のいずれかの発明において、前記データおよび/または測定経過記録は印刷出力され得ることを特徴とする。

41番目の発明によれば、1番目から40番目のいずれかの発明において、引張り装着

50

の張力が記録されることを特徴とする。

4 2 番目の発明によれば、1 番目から 4 1 番目のいずれかの発明において、存在し得るあらゆる伸びが記録されることを特徴とする。

4 3 番目の発明によれば、1 番目から 4 2 番目のいずれかの発明において、前記制動デバイスは制動力センサを備えることを特徴とする。

4 4 番目の発明によれば、1 番目から 4 3 番目のいずれかの発明において、前記制動デバイスは速度センサを備えることを特徴とする。

4 5 番目の発明によれば、1 番目から 4 4 番目のいずれかの発明において、前記ローラ駆動ユニットは制御および/または調整デバイスの制御/調整回路内に一体化され、且つ、該ローラ駆動ユニットは所定の巻取り張力に対する自動整合のために制御および/または調整されるべく配置されることを特徴とする。 10

4 6 番目の発明によれば、1 番目から 4 5 番目のいずれかの発明において、前記ローラはフラット・カードのシリンダであることを特徴とする。

4 7 番目の発明によれば、1 番目から 4 6 番目のいずれかの発明において、前記ローラはフラット・カードのドッファであることを特徴とする。

4 8 番目の発明によれば、1 番目から 4 7 番目のいずれかの発明において、前記表示および/または記憶デバイスは前記電子的機械制御/調整デバイスに一体化されることを特徴とする。

4 9 番目の発明によれば、1 番目から 4 8 番目のいずれかの発明において、前記紡績機械の前記操作デバイスは前記表示および/または再生デバイスの操作のために使用されることを特徴とする。 20

5 0 番目の発明によれば、1 番目から 4 9 番目のいずれかの発明において、前記紡績機械の前記表示デバイスが使用されることを特徴とする。

5 1 番目の発明によれば、1 番目から 5 0 番目のいずれかの発明において、引張り装着の前、その間およびその後、ユーザは前記表示デバイスにより命令、メッセージ、情報などを受信することを特徴とする。

5 2 番目の発明によれば、1 番目から 5 1 番目のいずれかの発明において、前記針布装着プロセスのために、該当する前記駆動モータに対しては、該モータの機能を最適化する一群のパラメータが対応駆動制御システムへとロードされることを特徴とする。

5 3 番目の発明によれば、1 番目から 5 2 番目のいずれかの発明において、前記ローラ駆動ユニットは前記制御および/または調整デバイスの制御および/または調整回路に一体化され、且つ、該ローラ駆動ユニットは所定の巻取り張力に対する自動整合のために制御および/または調整されるべく配置されることを特徴とする。 30

5 4 番目の発明によれば、1 番目から 5 3 番目のいずれかの発明において、前記制動デバイスは前記制御および/または調整デバイスに一体化され、これにより制動動作は巻取り用事前張力に対して自動整合され得ることを特徴とする。

5 5 番目の発明によれば、1 番目から 5 4 番目のいずれかの発明において、前記紡績機械に対しては、視覚的表示ユニットおよび/またはタッチスクリーンおよび/またはキーボードを有する操作/表示デバイスが組み合わされることを特徴とする。

【発明を実施するための最良の形態】 40

【0008】

以下において本発明は図面に示された実施例に関して相当に詳細に記述される。

図 1 は、送給ローラ 1 と、送給テーブル 2 と、テーカイン 3 a、3 b、3 c と、シリンダ 4 と、ドッファ 5 と、ストリッパ・ローラ 6 と、ニップ・ローラ 7、8 と、ウェブ案内要素 10 と、引出しローラ 11、12 と、カード頂部偏向ローラ 13 a、13 b およびカード頂部バー 14 を有するカード回転頂部 13 と、ケンス(カン) 15 と、ケンス用巻取器(カンコイラ) 16 とを有する例えば True tzschler TC 03 などのフラット・カード K を示している。湾曲矢印は各ローラの回転方向を表している。参照符号 M はシリンダ 4 の中心(軸心)を表している。参照番号 4 a は針布を表し、且つ、参照番号 4 b はシリンダ 4 の回転方向を表している。参照符号 C はカーディング箇所におけるカ 50

ード回転頂部 13 の回転方向を表し、且つ、参照符号 B は逆側にてカード頂部バー 14 が移動される方向を表している。参照番号 17 はストリッパ・ローラ 6 に対するクリアラ・ローラを表し、且つ、参照番号 18 はカード・フィーダを表す。

【0009】

図 2 に示された引張り装着装置は実質的に、鋸歯ワイヤの形態の針布 22 が平坦に巻回されるという供給ポピン 21 のための保持ステーション 20 と、制動デバイス 23 およびローラ 4 とを備える。ローラ 4 は、モータ 24 および伝動デバイス 25 により時計方向 4b に駆動される。モータ 24 は制御 / 調整デバイス 26 を有し、これによりローラ 4 の速度および回転方向が制御され得る。制動デバイス 23 は、特定の制動動作を達成する制御 / 調整デバイス 27 を備える。制御 / 調整デバイス 26 および制御 / 調整デバイス 27 は、相互に作用的に接続される。更なる配置構成においてそれらは、制動デバイス 23 およびモータ 24 の両者を制御するユニットとしても使用され得る。針布 22 は、取付けブロック 28 上に配置された供給ポピン 21 から巻出されてから制動デバイス 27 を通過し、ローラ 4 の外周に巻取られる。上記巻取り処理に続き、針布 22 はローラ 4 の外周上に螺旋形態で延在する。制動デバイス 23 はローラ 4 と協働すると共に、この場合は特にローラ用駆動器 (モータ 24) により、針布 22 の領域 29 における事前張力 (pretensioning) を提供することが意図される。この事前張力によれば確実に、針布 22 は均一に且つ堅固に巻取りもしくは引張り装着される。

10

【0010】

図 3 に依ると、針布 22 の引張り装着の間におけるデータ検出のための検出 / 登録デバイス 30 が配備され、該デバイスに対しては、引張り装着力用のセンサ 31、引張り装着速度用のセンサ 32、合計メートル数 (長さ) 用のセンサ 33、および、温度用のセンサ 34 が接続される。図 3 に係る実施例 (および図 4 に示された例) の場合、検出 / 登録デバイス 30 は表示デバイス 30a を備える。検出 / 登録デバイス 30 に対しては、有線式データ転送のための送信器 35 が接続される。同様に、たとえば True tzschler TMS 2 などの電子制御 / 調整デバイス 26 も配備され、これに対しては有線式データ転送のための受信器 36 が接続される。送信器 35 および受信器 36 は、単方向ケーブル 37 により相互に接続される。矢印 (ケーブル 37) は、転送方向を表している。電子制御 / 調整デバイス 26 はまた、引張り装着の間に検出されたデータを記憶するためのデータ・メモリ 38 も備える。電子制御 / 調整デバイス 26 に対しては、単方向ケーブル 40 により操作 / 表示デバイス 39 が接続される。

20

30

【0011】

図 4 は実質的に図 3 に対応するが、検出 / 登録デバイス 30 と電子制御 / 調整デバイス 26 との間においては無線データ送信が行われる。この目的に対し、夫々の場合において無線データ転送のために、検出 / 登録デバイス 30 に対しては送信器 41 が接続され、且つ、制御 / 調整デバイス 26 に対しては受信器 42 が接続される。

【0012】

図 5 に依れば有線式データ転送は制御 / 調整デバイス 26 と、検出 / 登録デバイス 30 と、操作 / 表示デバイス 39 との間で提供され、制御 / 調整デバイス 26 は夫々の場合において双方向ケーブル 43 および 44 により検出 / 登録デバイス 30 および操作 / 表示デバイス 39 に接続され、二方向におけるデータ交換を許容している。データ交換方向は両頭矢印により表されている (ケーブル 43、44 を参照)。双方向ケーブル 43 および 44 の代わりに夫々の場合においては (不図示の) 2 本の単方向ケーブルが配備可能であり、その場合にデータは異なる対向方向に転送される。図 5 に係る配置構成は特に、たとえばカード機の制御 / 調整デバイス 26 が、たとえば引張り装着デバイスに対する電流供給などの様に引張り装着デバイスの一定の機能もしくはタスクを実施する役割を果たす場合に適切である。

40

【0013】

図 3 乃至図 5 に示された表示デバイス 30a および 39a 上には一例として、5 d N の引張り装着力、44 m / 分の引張り装着速度および 32.5 の温度が表示されている。

50

【0014】

図6(a)～図6(d)は測定経過記録を示しており、引張り装着の間において検出されたデータとして夫々の場合において時間tに対し、dN単位による引張り装着力(図6(a))、m/分単位による引張り装着速度(図6(b))、m単位による合計メートル数(図6(c))、および、単位による温度(図6(d))が示される。視覚的表示ユニット39a上に示されることに加え、上記測定経過記録は例えば、電子制御/調整デバイス26に接続された(不図示の)プリンタなどにより出力され得る。

【0015】

図7(a)、図7(b)に依れば、速度制御式モータ24はドッファ5と組み合わされる。カード機Kによる製造の間、モータ24はベルト45によりドッファ5を駆動する(図7(a)参照)。ベルト45は、ベルト・プリー46および47の回りにループ巻回される。シリンダ4の針布装着の間においてモータ24は、別のベルト48により該シリンダ4を駆動する(図7(b)参照)。ベルト48は、ベルト・プリー46および49の回りにループ巻回される。

【0016】

この様にして、機械Kに既に存在すると共に速度制御が行われるモータは、使用者の施設における針布装着プロセスの間において各ローラを駆動するために使用される。そのモータは、該当する各ローラ(4または5)の製造領域に対していずれの場合にも存在するモータとされ得る。但し図7(a)、図7(b)によれば、たとえば高度に正確な速度制御を以て標準的に配備されるドッファ・モータ24がシリンダ4の針布装着に対して使用されることも可能である。その目的のためには、ドッファ・モータ24とドッファ5との間およびドッファ・モータ24とシリンダ・モータ50との間の夫々の駆動ベルトを取り外し、且つ、ドッファ・モータ24とシリンダ4との間にベルト48などを配備することのみが必要である。上記機械は、斯かる種類の伝達が可能であり且つ正しいサイズおよび種類の可能的な対応ベルト・プリーが既に存在する様に、機械的に構成される。この様にして、非常に簡素に、迅速に、且つ、最小限の経費のみを以て、各ローラの針布装着のための駆動力が生成され得る。

【図面の簡単な説明】

【0017】

【図1】本発明に係る装置に対するフラット・カードの概略的側面図である。

【図2】巻取り/巻出し装置の第1配置構成の概略的側面図である。

【図3】各センサと、測定データの転送デバイスと、電子的機械制御/調整デバイスと、操作/表示デバイスとを備え、引張り装着の間に検出されたデータは有線式手段により単方向的に転送されるというブロック回路図である。

【図4】引張り装着の間に検出されたデータは配線なしで単方向的に転送されるという図3と同様のブロック回路図である。

【図5】引張り装着処理の間において機械制御/調整デバイスは、表示および/または操作機能、および/または、引張り装着データを検出するユニットに対する電流供給を実施する役割を果たすという本発明に係る装置のブロック回路図である。

【図6】(a)時間に対する引張り装着力の測定経過記録を示す図である。(b)時間に対する引張り装着速度の測定経過記録を示す図である。(c)時間に対する合計メートル数の測定経過記録を示す図である。(d)時間に対する温度の測定経過記録を示す図である。

【図7】(a)図1に係るフラット・カードのドッファによる製造の間における該ドッファに対する速度制御式駆動モータを示す図である。(b)シリンダに対する針布装着の間において図7(a)に係るドッファの速度制御式駆動モータを備える巻取り/巻出し装置の第2配置構成を示す図である。

【符号の説明】

【0018】

1 送給ローラ

10

20

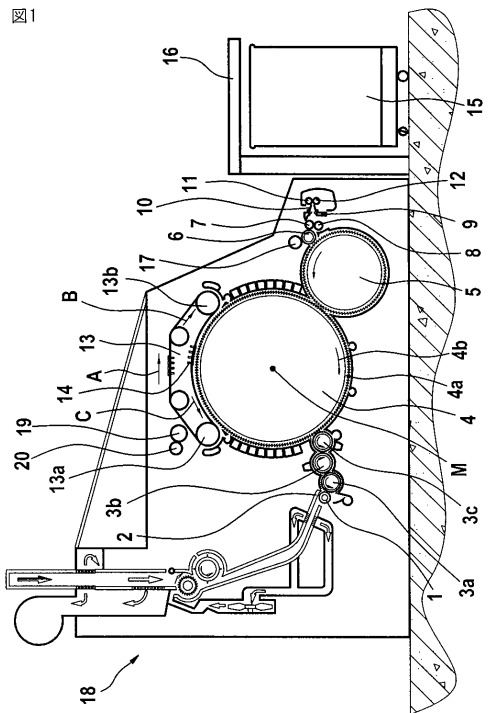
30

40

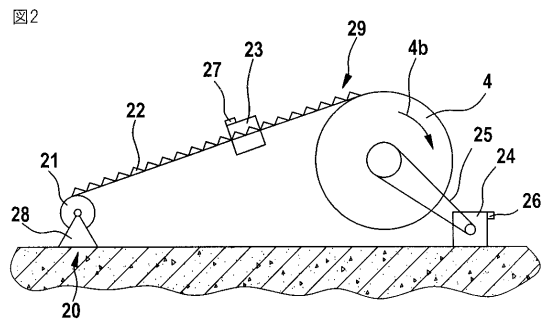
50

2	送給テーブル	
3 a、3 b、3 c	テーカイン	
4	シリンダ	
5	ドッファ	
6	ローラ	
7、8	ローラ	
10	ウェブ案内要素	
11、12	引出しローラ	
13	カード回転頂部	
13 a、13 b	カード頂部偏向ローラ	10
14	カード頂部バー	
20	保持ステーション	
21	供給ボビン	
22	針布	
23	制動デバイス	
24	モータ	
25	伝動デバイス	
26	電子制御/調整デバイス	
27	制動デバイス	
28	取付けブロック	20
30	検出/登録デバイス	
30 a	表示デバイス	
31	引張装着力用センサ	
32	引張装着速度用センサ	
33	合計メートル数用センサ	
34	温度用センサ	
35	送信器	
36	受信器	
37	単方向ケーブル	
38	メモリ	30
39	操作/表示デバイス	
39 a	視覚的表示ユニット	
40	単方向ケーブル	
41	送信器	
42	受信器	
43	双方向ケーブル	
44	ケーブル	
45	ベルト	
46	プーリ	
48	ベルト	40
50	モータ	
K	カード機	

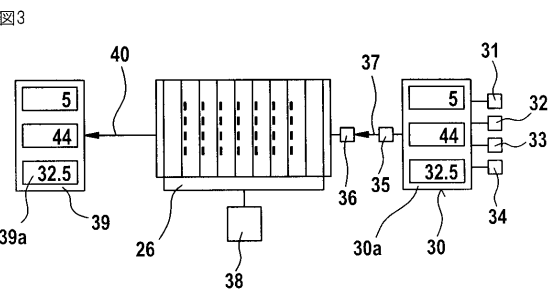
【 図 1 】



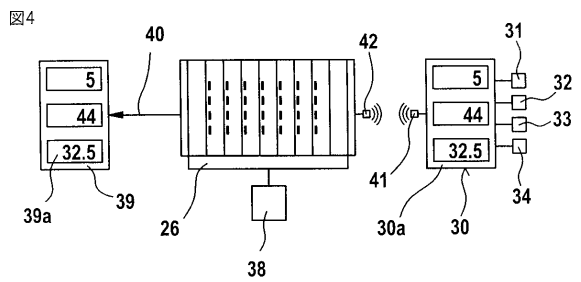
【 図 2 】



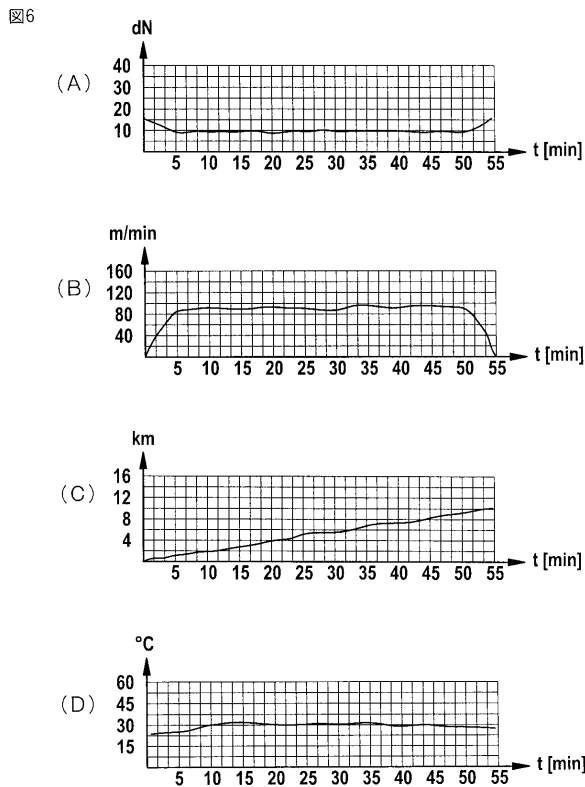
【 図 3 】



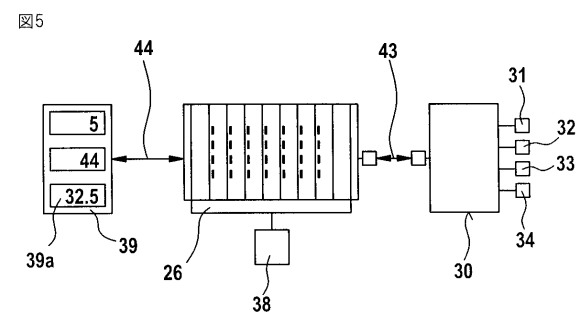
【 図 4 】



【 図 6 】

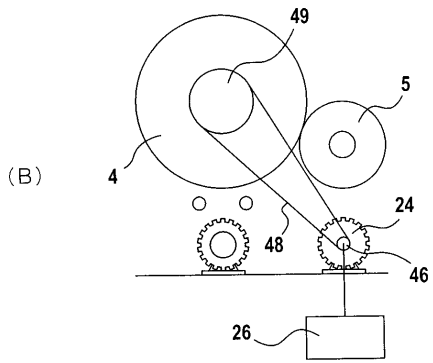
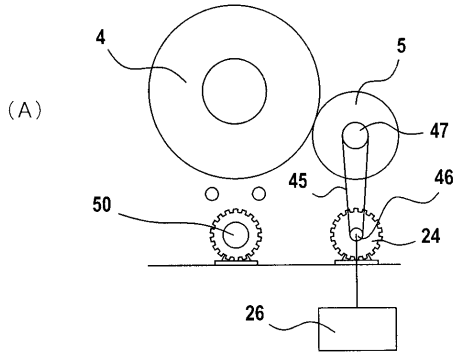


【 図 5 】



【 図 7 】

図7



フロントページの続き

(74)代理人 100082898

弁理士 西山 雅也

(72)発明者 フリッツ ヘーゼル

ドイツ連邦共和国, デー - 4 1 2 3 9 メンヘングラドバッハ, デイルタイシュトラーク 5 5

Fターム(参考) 3B151 AA19 AA20 AB30 AC08 AC20 BA07 BA15 BA26