

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7027112号

(P7027112)

(45)発行日 令和4年3月1日(2022.3.1)

(24)登録日 令和4年2月18日(2022.2.18)

(51)国際特許分類

F I

D 0 1 H 13/00 (2006.01)

D 0 1 H 13/00

C

D 0 1 H 4/00 (2006.01)

D 0 1 H 4/00

A

B 6 5 H 51/20 (2006.01)

D 0 1 H 4/00

Z

D 0 1 H 13/00

A

B 6 5 H 51/20

請求項の数 12 外国語出願 (全14頁)

(21)出願番号 特願2017-202532(P2017-202532)

(22)出願日 平成29年10月19日(2017.10.19)

(65)公開番号 特開2018-80436(P2018-80436A)

(43)公開日 平成30年5月24日(2018.5.24)

審査請求日 令和2年5月28日(2020.5.28)

(31)優先権主張番号 10 2016 119 983.4

(32)優先日 平成28年10月20日(2016.10.20)

(33)優先権主張国・地域又は機関
ドイツ(DE)

(73)特許権者 512013754

マスチネンファブリック ライター アー
ゲーMASCHINENFABRIK RI
ETER AGスイス 8 4 0 6 ヴィンタートゥール
クロスター ストラッセ 2 0Klosterstr. 20, 840
6 Winterthur Swizer
land

(74)代理人 110001494

前田・鈴木国際特許業務法人

(72)発明者 トーマス - ジョージ マイアー

ドイツ 8 5 1 3 9 ヴェットシュテッテ
ン ユラシュトラッセ 1 4

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 繊維機械の作業台、繊維機械の作業台の空気圧式糸貯蔵要素および繊維機械

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

繊維機械(1)の作業台(2)、特に、多数の繊維誘導要素(5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24)を有する紡績機の紡績ユニットであって、前記多数の繊維誘導作業要素(5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24)が、少なくとも2つのグループに分けられており、前記作業台(2)は、前記繊維誘導作業要素(5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24)の第1グループが配置されている少なくとも1つの第1作業台パート(2a)および、前記繊維誘導作業要素(5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24)の第2グループが配置されている少なくとも1つの第2作業台パート(2b)を特徴づけ、前記第2作業台パート(2b)は、前記作業台(2)において、前記第1作業台パート(2a)に対して、移動可能(特に旋回可能)な方法で配置されており、および/または前記第2作業台パート(2b)は、前記作業台(2)において、取り外し可能に配置されており、前記作業台(2)が、糸(9)の一時的な受け取りのための、空気圧式糸貯蔵要素(17)、特に糸貯蔵チューブを特徴づけ、前記空気圧式糸貯蔵要素(17)は、第1糸貯蔵セクション(17a)および第2糸貯蔵セクション(17b)の少なくとも2パート構造を特徴づけ、それは、分離点(18)において互いに連結されていることを特徴とする繊維機械の作業台。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の繊維機械の作業台であって、前記第2作業台パート(2b)が旋回、特

に、上向きへの旋回可能な方法により、前記第1作業台パート(2a)に配置されていることを特徴とする繊維機械の作業台。

【請求項3】

請求項1または2に記載の繊維機械の作業台であって、巻線ローラー(14)が、前記第1作業台パート(2a)に、ブラケット(25)により配置されており、第2作業台パート(2b)が、旋回可能な方法、特に、前記巻線ローラー(14)の回転軸(26)の周りを旋回可能な方法により前記ブラケット(25)に配置されていることを特徴とする繊維機械の作業台。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか1項に記載の繊維機械の作業台であって、前記第1作業台パート(2a)は、前記第1グループの前記繊維誘導作業要素(5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24)の少なくとも一部が配置された第1キャリア要素(27)を含むことを特徴とする繊維機械の作業台。

10

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載の繊維機械の作業台であって、前記第2作業台パート(2b)は、前記繊維誘導作業要素(5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24)の前記第2グループが配置された第2キャリア要素(28)を含むことを特徴とする繊維機械の作業台。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか1項に記載の繊維機械の作業台であって、前記作業台(2)は、多数の糸製造作業要素(5, 6, 7, 8)を特徴づけ、全ての糸製造作業要素(5, 6, 7, 8)は前記第1作業台パート(2a)に配置されることを特徴とする繊維機械の作業台。

20

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項に記載の繊維機械の作業台であって、前記第1糸貯蔵セクション(17a)が前記第1作業台パート(2a)に配置されており、前記第2糸貯蔵セクション(17b)が前記第2作業台パート(2b)に配置されていることを特徴とする繊維機械の作業台。

【請求項8】

前記空気圧式糸貯蔵要素(17)であって、請求項1～6のいずれか1項に記載の繊維機械(1)の作業台(2)における前記糸貯蔵チューブとして形成される空気圧式糸貯蔵要素。

30

【請求項9】

請求項8に記載の空気圧式糸貯蔵要素であって、前記第1糸貯蔵セクション(17a)および前記第2糸貯蔵セクション(17b)は、前記分離点(18)において旋回可能な方法により互いに連結されていることを特徴とする空気圧式糸貯蔵要素。

【請求項10】

請求項8または9に記載の空気圧式糸貯蔵要素であって、前記第1糸貯蔵セクション(17a)および前記第2糸貯蔵セクション(17b)は前記分離点(18)において取り外し可能な方法で互いに連結されていることを特徴とする空気圧式糸貯蔵要素。

40

【請求項11】

請求項8～10のいずれか1項に記載の空気圧式糸貯蔵要素であって、前記2つの糸貯蔵セクション(17a, 17b)の1つが、その端部において、向き直って他の糸貯蔵セクション(17a, 17b)の方に向かうその端部において延長部、および/または、向き直って前記2つの糸貯蔵セクション(17a, 17b)の前記他の方へ向かうその端部において縮小部を有することを特徴とする空気圧式糸貯蔵要素。

【請求項12】

請求項1～7のいずれか1項に記載の繊維機械の作業台(2)を有する、または請求項8～11のいずれか1項に記載の空気圧式糸貯蔵要素を有する繊維機械。

【発明の詳細な説明】

50

【技術分野】

【0001】

本発明は、繊維機械の作業台、特に、繊維機械の作業台の空気圧式貯蔵要素を備えた多数の繊維誘導作業要素を備える紡績機の紡績ユニット、特に、糸の一時的な受け取りのための紡績機の紡績ユニットに関する。本発明は、対応する繊維機械にも関係する。

【背景技術】

【0002】

繊維誘導作業要素を備える繊維機械の作業台とともに、多数の作業台を有する繊維機械は、様々な構造の技術態様で知られてきている。典型的に、個々の作業要素は様々なブラケットにより繊維機械のフレーム壁に固定されている。繊維機械などのフレームが、例えば DE 1 0 2 0 0 6 0 3 4 2 2 8 A 1 に記載されている。ここでは、取り付け配置における作業台または繊維機械の組み立てに長時間が費やされることに関連付けられている。同様に、個々の作業要素のメンテナンスに長時間が費やされることに関連付けられており、それは、作業台または繊維機械においても好ましくない時間を導き得る。

10

【0003】

繊維機械の空気圧式糸貯蔵要素も知られている。糸が保持される、または一時的に貯蔵される様々な作業またはメンテナンスプロセスを実行し得るために、そのような装置は、ローター、リングまたは紡績機などの紡績機および巻線機などの他の繊維機械に用いられる。異なる部品要素の操作の間、要求された糸の長さを保持し、切り離し得るために、例えば、空気圧式糸貯蔵要素などは、繊維機械の作業プロセスの間、または、ローター紡績機のピーシングプロセスにおいて、糸の張力を一定に保つために用いられ得る。糸貯蔵要素は、適用された吸引エアストリームにより糸を検知し、要求された糸の量をそれらの中に受け取る。比較的大量の糸は、一時的に貯蔵されなければならないことがしばしばあるため、そのような糸貯蔵要素は、比較的長い長さを有する。このように、糸貯蔵要素を有する繊維機械の作業台の組み立てはしばしば複雑である。

20

【0004】

より短い構造長さを達成するために、糸貯蔵要素は、それらが、糸が、互いに隣接する多数のループにおけるスクリーン表面に置かれている糸貯蔵チャンバーを含むことが、知られてきている。そのような糸貯蔵要素は、例えば、DE 3 8 2 5 3 2 7 C 2 に示されている。しかしながら、そのような糸貯蔵装置の不利な点は、互いに隣接している個々の糸のループのからまりが生じ得り、貯蔵された糸の量は十分なスピードで再び切り離され得ないことである、もしこれが必要ならば。加えて、そのような糸貯蔵要素は比較的複雑な構造として特徴づけられ、このように、繊維機械において、大きな組み立ての労力も要する。加えて、糸貯蔵要素のクリーニングがより複雑になり得る。

30

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

それゆえに、本発明の目的は、空気圧式糸貯蔵要素を備えた繊維機械の作業台を提供することであり、それは、作業台の組み立ておよびメンテナンスを単純にする。さらに、対応する繊維機械が提供される。

40

【0006】

目的は、独立の請求項の特徴により解決される。

【0007】

繊維機械の作業台、特に、紡績機の紡績ユニットは、多数の繊維誘導作業要素を特徴づける。本出願のフレームワークにおいて、繊維誘導作業要素は繊維素材の形態またはすでに製造された糸の形態の繊維を取り扱うあらゆる方法の作業要素を意味すると理解される。紡績機は、例えば、フィードローラー、開口装置、紡績要素、除去装置、ワックス装置、糸モニターおよび/または糸クリーニング装置を有する糸モニタリング装置、糸張力安定化バー、巻線ローラーまたは、さらに糸貯蔵要素でもよい。それをすることにおいて、繊維誘導要素としてここに言及された作業要素は、実際に糸または繊維に接触することを完

50

全には要しない。

【0008】

多数の繊維誘導作業要素は、今、少なくとも2つのグループに分かれており、作業台は、繊維誘導作業要素の第1グループが配置された少なくとも1つの第1作業台パートと、繊維誘導作業要素の第2グループが配置された少なくとも1つの第2作業台パートを特徴づける。これにおいて、第2作業台パートは、第1作業台パートに対して可動な（特に、旋回できる）方法で配置され、および/または第2作業台パートは作業台において可動な方法で配置される。

【0009】

特に、好ましい方法としては、少なくとも2つのグループへの作業要素の仕切りが、各ケースにおいてそれらに割り当てられた繊維誘導作業要素のグループを備える2つの作業台パートの大掛かりな予備組み立ての実行を可能にする。各ケースにおいて、すなわち、繊維機械の各作業台において、特に、第2作業台パートは、その全体が繊維機械、特に、繊維機械のフレームまたはフレームセクションに固定されてもよい。これは、取り付け配置における組み立てを容易にする。

10

【0010】

本発明の第1構成によれば、第2作業台パートは、第1作業台パートに対して旋回できる方法で配置される。そのような構成により、作業台の作業要素の組み立てが容易になされるだけでなく、特に、第2作業台パートの背後に配置された作業要素の作業台および繊維機械の他の部品のクリーニングおよびメンテナンスも、第2作業台パートの旋回の後、簡単な方法で可能である。もちろん、第1作業台パートに対する第2作業台パートの旋回に代えて、第2作業台パートが、第1作業台パートにおいて直線的に可動する方法で配置されることも考えられる。

20

【0011】

代わりに、または加えて、第2作業台パートは作業台において取り外し可能な方法で配置される。用語“取り外し可能”は、ここでは、第2作業台パートの単純および急速な分離を可能にする構造である。作業要素または部品が欠陥だった場合において、これは、第2作業台パートの全体を新しいものに置き換えることを可能にし、製品は、置き換えの後すぐに、復旧されることができる。取り外された第2作業台パートはその際、停止して修理され、のちに再度、他の作業台に取り付けられ、好ましくは、それは単純な挿入方法により可能である。

30

【0012】

好ましくは、第2作業台パートは道具なしで、分離可能な作業台における方法で配置される。しかしながら、同様に、作業台における第2作業台パートに固定することが可能であり、好ましくない動き、例えば、部品および同様のものの振動を避けるため、好ましくは、1つの単一の固定要素のみの方法によることが好ましく、例えば、ねじである。

【0013】

これにおいて、第1作業台パートはフレームまたは繊維機械のフレームセクションにより直接的に形成されることができ、第1グループの作業要素はその際、フレームセクションに直接的に固定され、必要であれば適切なブラケットの方法による。

40

【0014】

しかしながら、予備的な組み立てユニットとして第1作業台パートを構成することも可能であり、それは、特に、繊維機械のフレームまたはフレームセクションにおいて、繊維機械の作業台にその全体を固定することが可能である。このようにして、繊維機械における作業台の組み立ての目的において、第1作業台パートおよび第2作業台パートのみが、互いのいずれかに、または互いに独立して、繊維機械に固定されなければならない。

【0015】

特に、もし、第2作業台パートが旋回できる方法、特に、第1作業台パートにおいて、上向きに旋回できる方法により配置されるならば、例え、第1作業台パートが予備組み立てユニットを形成したとしても、それも、有利な点である。上向きへの旋回可能な構造は、

50

オペレーターやインストラーが、第2作業台パートの背後または下に配置された繊維機械の作業要素および部品に近づくことをより容易にする。しかしながら、個々の作業台において、作業要素の配置に依存して、下方への旋回も有利な点かもしれない。

【0016】

もし、巻線ローラーが第1作業台パートにブラケットにより配置され、第2作業台パートが旋回可能な方法により、特に、巻線ローラーの回転軸の周りを旋回可能な方法により、ブラケットに配置されるならば、それは有利な点である。このようにして、第2作業台パートの受け取りに、区切り部品は必要ない。巻線ローラーは、繊維機械のフレームからスペースをあけてそのブラケットにより配置され、このようにして、同時に、その回転軸は、有利に、第2作業台パートの旋回軸としての役割を果たす。

10

【0017】

本発明の追加の有利な形態によれば、第1作業台パートは、第1グループの繊維誘導作業要素の少なくとも一部が配置された第1キャリア要素を含む。第1作業台パートはその全体において、組み立てられ、または、分解されることができるので、第1作業台パートの予備組み立ておよびメンテナンスはそれにより容易にされる。しかしながら、第1作業台パートは、第1グループの作業要素の各部分が配置され、および各部分は分離して作業台に固定されることができる多数の第1キャリア要素を特徴づけることが可能である。

【0018】

もし、第2作業台パートは、第2グループの繊維誘導作業要素が配置されたキャリア要素を含むならば、それは同様に有利な点である。これは、第2作業台パートの予備組み立て、組み立て、および分解を容易にするだけでなく、個々の作業要素が特に容易に交換されることもできる。しかしながら、第2作業台パートを形成するために、個々の作業要素が、共通のキャリア要素なしで互いに直接に固定されることも可能である。

20

【0019】

クロス巻ポビンを製造する繊維機械が回転機として形成されるならば、多数の遷移誘導作業要素に加えらるる多数の糸製造作業要素も特徴づける。糸製造作業要素は大部分はいわゆる“回転箱”と一緒にグループ化される作業要素として理解される。ローター回転機の場合、それは、例えば、開口ユニットおよび供給ユニットとともに、紡績ローター、除去ノズル、適用できるならば、ツイストジャム要素および除去チューブを備える。これに類似して、糸製造作業要素は、例えば、適用できるならば下流ツイスト要素および除去チューブとともに、空気紡績機の上に空気紡績ノズルを備える。これにおいて、全ての糸製造作業要素が第1作業台パートに配置されるならば、同様にして有利である。このように、糸製造作業要素は第1作業台パートにおいて、予備組み立てされることができ、それらをメンテナンスまたは交換するために、もし必要ならば、繊維機械からともに取り除かれることもできる。一方、繊維誘導作業要素の大部分は第2作業台パートにおいて予備組み立てされ、それゆえに、同様に、繊維機械においてともにシンプルに組み立てられることができ、メンテナンスまたはクリーニングの目的で分解されることができる。

30

【0020】

本発明のさらなる有利な構造によれば、作業台は空気圧式糸貯蔵要素、特に一時的な糸の受け取りのための糸貯蔵チューブを特徴づけ、糸貯蔵要素は少なくとも第1糸貯蔵セクションおよび第2糸貯蔵セクションの少なくとも2パート構造を特徴づけ、それは、分離点において互いに連結されている。空気圧式糸貯蔵要素の分離点は、少なくとも繊維誘導作業要素としての第2糸貯蔵セクションを、少なくとも第2作業台パートの予備組み立ての周辺に組み入れることを可能にする。

40

【0021】

有利には、第1糸貯蔵セクションは第1作業台パートに配置され、第2糸貯蔵セクションは第2作業台パートに配置される。この結果として、特に好ましい方法では、糸貯蔵セクションにそれぞれ割り当てられた2つの作業台パートの大規模な予備組み立てが可能にされ、各ケースにおいて、これは、その時、その全体を繊維機械、特に繊維機械のフレームに取り付けられることができる。このようにして、繊維機械における作業台の組み立て

50

の目的のために、第1作業台パートおよび第2作業台パートのみが、繊維機械において、互いのどちらか、または互いに独立して固定されなければならないが、ところが同時に、分離点における2つの糸貯蔵セクションが糸貯蔵要素においてともに組み立てられる。

【0022】

空気圧式糸貯蔵要素、特に、繊維機械の作業台のための糸貯蔵チューブ、特に一時的な糸の受け取りのための紡績機の紡績ユニットはそれゆえに、少なくとも2パート構造を特徴づける。これにおいて、第1糸貯蔵セクションおよび第2糸貯蔵セクションが提供される。それらは分離点において互いに連結されている。

【0023】

糸貯蔵要素の第1構造によれば、第1糸貯蔵セクションおよび第2糸貯蔵セクションは分離点において互いに完全に分離されることができる。したがって、糸貯蔵要素または関連のある糸貯蔵セクションと連結された作業要素の組み立ておよび分解は、特にシンプルな、およびフレキシブルな方法において可能である。同時に、糸貯蔵要素のクリーニングおよびメンテナンスも容易になる。このようにして、例えば、第1糸貯蔵セクションはすでに、作業台の開口要素の第1グループとともに予備組み立てされることができ、その際、それらとともに、繊維機械、特に繊維機械のフレームセクションの作業台に第1作業台パートとして取り付けられることができる。しかしながら、代わりに、第1糸貯蔵セクションも作業台に直接に単一の部品として配置されてもよい。第2糸貯蔵セクションは、第2作業台パートにおける第1糸貯蔵セクションから離れて固定されてもよい。予備組み立てされた第2作業台パートがその際、それにすでに取り付けられた第2糸貯蔵装置とともに、繊維機械のフレームに搭載される（特に、つるされる）ならば、2つの糸貯蔵セクションは同時に糸貯蔵要素に連結されることができる。もちろん、糸貯蔵要素は第1および第2糸貯蔵セクションだけでなく追加の糸貯蔵セクションも特徴づけることもあり得る。したがって、糸貯蔵要素はもはやその全体において繊維機械に搭載されなければならないわけではないため、糸貯蔵要素の組み立ては、さらに単純化されることができる。糸貯蔵要素の全ての糸貯蔵セクションはすぐに分離点を通じて近づくことができるため、糸貯蔵要素の2パートまたは多数のパートの構造は、組み立てにおいてだけでなく、クリーニングおよびメンテナンスにおいても有利な点を示す。もし、取り外し可能な構造の場合は、第2作業台パートは作業台から取り外され、糸貯蔵セクションは同時に、分解作業なしで、互いに分離される。

【0024】

しかしながら、糸貯蔵要素の第2実施形態によれば、分離点は糸貯蔵セクションの完全な分離を可能にする必要はない。それどころか、もし2つの糸貯蔵セクションが分離点において互いに対して移動可能な方法で互いに連結されていれば、それも十分になり得る。例えば、第1糸貯蔵セクションおよび第2糸貯蔵セクションは、分離点で旋回可能な方法で互いに連結されることができてよく、それは、旋回可能な方法で配置された第2作業台パートの場合において有利である。互いに対して2つの糸貯蔵セクションの移動可能性を与えると、それにもかかわらず、それは、作業台の他の作業要素とともに糸貯蔵要素または糸貯蔵要素の糸貯蔵セクションを予備組み立て周辺にまとめることを可能にする。第1糸貯蔵セクションに、移動可能な方法で連結された他の糸貯蔵セクションは、その際、繊維機械の負圧チャンネルまたは繊維機械における予備組み立て周辺の組み立ての上の繊維機械に配置された糸貯蔵要素の追加セクションのいずれかに、シンプルな方法で連結されることができる。

【0025】

ここにおいて、各ケースにおいて、2パート構造を有し、第1糸貯蔵セクションおよび第2糸貯蔵セクションを有する記載された糸貯蔵要素は、繊維機械および糸貯蔵要素自身の作業台の組み立てを単純化する。

【0026】

繊維機械とともに、多数の空気圧式糸貯蔵要素および多数の作業台は、搭載されるため、糸貯蔵要素および2パート構造を有する作業台は、有利に様々な繊維機械に用いられるこ

10

20

30

40

50

とができる。それゆえに、そのような作業台またはそのような糸貯蔵要素を有する繊維機械もクレームされている。

【 0 0 2 7 】

第 1 糸貯蔵セクションおよび第 2 糸貯蔵セクションからの糸貯蔵要素の組み立てを可能にするために、もし、2 つの糸貯蔵セクションの一つが、向き直って他の糸貯蔵セクションの方に向かうその端部に延長部を有していれば、それは有利である。それゆえに、互いに有する 2 つの作業台部分の組み立ての上または繊維機械において、シンプルな方法で、2 つの糸貯蔵セクションをしっかりと接合することが可能である。このように、同じ方法において、もし、2 つの糸貯蔵セクションの一つが向き直って他の糸貯蔵セクションの方に向かうその端部に、縮小部を特徴づけられるならば、それも有利になることができる。原則として、しかしながら、接合されることになる 2 つの糸貯蔵セクションも分離点において同じ次元を有することもできる。

10

【 0 0 2 8 】

本発明の追加の有利な点は、以下に示された実施形態に基づいて記載される。以下は示す：

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 9 】

【 図 1 】 繊維機械の作業台の概略断面図。

【 図 2 】 図 1 の概略断面図の一部であり、作業台部分が回転されている。

【 図 3 】 第 1 糸貯蔵セクションと第 2 糸貯蔵セクションを有する糸貯蔵要素の詳細図。

【 図 4 】 他の構造による第 1 糸貯蔵セクションと第 2 糸貯蔵セクションを有する糸貯蔵要素の概略図。

20

【 図 5 】 追加の構造における旋回された第 2 作業台部分を有する繊維機械の作業台の概略断面図。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 3 0 】

図の以下の説明において、同じ参照のサインが、それらの配置および/または操作方法において同じである、および/または少なくとも比較可能であることを特徴づけるために用いられる。明確性のため、全ての特徴が図の全てにおいて示され、説明されているわけではない。同様に、いくつかの特徴は図の全てにおいて説明されているわけではないが、図の 1 つの例の方法により、単に説明されている。図に記載されている特徴が添付の説明に詳細に説明されていないならば、それらの配置および/または操作の方法は、他の図において説明された特徴の配置および/または操作方法に対応する。

30

【 0 0 3 1 】

図 1 は繊維機械 1 の作業台 2 を概略断面側面図において示す。多数の繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 は作業台 2 において配置されており、そのような要素の方法により、糸 9 は製造され、もし必要ならば、その製造の後に、巻線装置 20 に供給されることもできる。

【 0 0 3 2 】

本繊維機械 1 はローター紡績機として形成され、それは 1 つの配置において、互いに隣同士の多数の作業台 2 を特徴づける。これにおいて、本来知られている方法において、繊維素材 4 は、本ケースにおいて開口装置 7 とともに供給ローラー 6 を備える供給装置 5 の方法により、貯蔵容器 3 から作業台 2 に供給される。そこから、その個々の繊維に分断されてきた繊維素材 4 は、本ケースにおいて紡績ローターとして形成され、繊維素材 4 が糸 9 に紡がれる紡績要素 8 に供給される。製造された糸 9 はその際、除去装置 10 により除去され、追加の繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 がその際、巻線ローラー 14 とクロス巻ポピン 15 を有する巻線装置 20 に供給され、それは横断装置 23 の方法により巻かれ、それは単に概略的にここに示される。横断装置 23 は、ここに象徴的に示される横断糸誘導を、横断駆動 (図示せず) とともに含む。本ケースにおいて、ワックス装置 11 とともに、除去装置 10、糸モニタリング装置 12、糸張力安定化装置 13 が追加の繊維誘導作業要素として提供される。同様に、繊維誘導

40

50

作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 からの供給装置 5、供給ローラー 6、開口装置 7、紡績要素 8、巻線ローラー 14 および横断装置 23。しかしながら、繊維誘導作業要素のこの一覧は、例としてのみ理解されることになる。同様に、追加の繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 または他の繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 が供給されることができた。これにおいて、糸モニタリング装置 12 もまた異なって形成されることができ、最も単純な方法で糸モニターを含んでもよく、または、付加的に糸クリーニング装置を特徴づけてもよい。

【0033】

もちろん、ローター紡績機として繊維機械の説明された構造は、例としてのみ理解される。同様に、繊維機械は空気紡績機として形成されることができたが、供給装置 5 はその際、運搬ローラーを有する通気ユニットを含み、紡績要素は空気紡績ノズルとして形成される。さらに、繊維機械はリング紡績機、他の紡績機または巻線機として形成されることもできた。糸 9 は、必ずしもクロス巻ボビンに巻かれる必要はなく、むしろ、それは糸コップにも巻かれることができた。

10

【0034】

さらに、ここに示された繊維機械 1 において、負圧チャンネル 16 が見られることができ、それは、作業台 2 に沿って繊維機械の長手方向に延長しており、繊維機械 1 の個々の作業台 2 が連結されている。本ケースにおいて、ローター紡績に要求される負紡績圧も負圧チャンネル 16 により供給される。紡績機および繊維機械の他のタイプとともに、負圧は紡績工程それ自身または作業プロセスそれ自身に必要とされない。しかしながら、ルールとして、多数の作業要素が繊維機械 1 の作業台 2 において存在し、そのような要素は負圧を要する。

20

【0035】

作業台 2 は、第 1 作業台部分 2 a と第 2 作業台部分 2 b の 2 つの構造を特徴づける。これは結果として、作業台 2 の特に有利な構造となり、それは、第 1 作業台部分 2 a および第 2 作業台部分 2 b における繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 の予備組み立てを可能にする。この目的において、繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 は少なくとも 2 つのグループに分けられる。このように、2 つの作業台部分 2 a および 2 b がほとんど完全に、特に好ましい方法およびシンプルな方法により予備組み立てされることができ、予備組み立ての周辺として、繊維機械 1 のフレームセクション 21 に固定され、それはそれぞれの作業台に割り当てられており、本ケースにおいては、単に象徴的に示されている。

30

【0036】

本ケースにおいて、巻線ローラー 7、供給ローラー 6、紡績要素 8、もし適用可能ならば、糸製造作業要素（ここに図示せず）は、第 1 作業台部分 2 a において繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24、本ケースにおいては、特にローター紡績機の糸製造作業要素として配置される。なお、本ケースにおいて、巻線ローラー 14 は、第 1 作業台部分 2 a において配置される。繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 の第 1 グループから特定の作業要素とともに。一方、第 2 作業台部分 2 b において、糸製造作業要素（ここでは、特に除去装置 10 を含む）の次の繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 の全ては、少なくとも、糸貯蔵要素 17、糸モニタリング装置 12、ワックス装置 11 および横断装置 23 の少なくとも一部である。それとともに、それらは、繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 の第 2 グループを形成する。もちろん、これも、単なる例示として理解されることになり、ここで、付加的なまたは他の繊維誘導作業要素 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 も供給されてもよく、例えば、作業台に配置される吸引ノズル 24 である（図 2 および 5 参照）。

40

【0037】

50

本ケースにおいて、第1作業台パート2 aは第1キャリア要素2 7を含み、繊維誘導作業要素5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24が配置されている。本ケースにおいて、繊維誘導作業要素5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24のために第2作業台パート2 bは第2キャリア要素2 8を含み、特に有利な方法はそれゆえに、正しい位置におけるそれにおいて予備組み立てされることができる。ここで、本ケースにおいて、第2作業台パート2 bは第1作業台パート2 aにおいて旋回可能な方法で配置され、このように、単純な方法での組み立ておよびクリーニングの目的で旋回して離されることができる。

【0038】

本ケースにおいて、第2作業台パート2 bは、ブラケット2 5の上の旋回軸2 9の周りを旋回可能な方法で配置され、巻線ローラー1 4も同時に支えられる。ここにおいて、本ケースでは、第2作業台パート2 bは巻線ローラー1 4の回転軸2 6の周りを旋回されることができ、回転軸2 6と旋回軸2 9は同一である。もちろん、回転軸2 6と旋回軸2 9は空間的に互いに離れて提供されることもできる。

10

【0039】

さらに、作業台2は、空気圧式糸貯蔵要素1 7を特徴づけることができ、それは、糸が、異なる作業工程として本来知られる方法において固定されることができる方法により、特定の糸の量が一時的に蓄えられることができる。これも、繊維誘導作業要素5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24を形成する。糸貯蔵要素1 7への糸片のループ形状の吸い込みは、ここで破線で示されている。例えば、そのような空気圧式糸貯蔵要素1 7の方法により、糸の張力は、特定の作業工程の間、一定に保たれることができ、または、例えば、特定の糸の長さが一時的に蓄えられることができ、作成工程の間、それは、再び開放されなければならない。本ケースにおいて、糸貯蔵要素1 7は、糸貯蔵チューブとして形成される。しばしば、それは、比較的大量の糸の量が一時的に蓄えられなければならない、量は、再びすぐに、確実に開放されなければならない、そのような糸貯蔵要素1 7はしばしば比較的大きい規模を特徴づけ、それは、作業台2における様々な作業要素の組み立てとともに、繊維機械1へのそれらの挿入をより難しくする。同様に、クリーニングの目的のために、糸貯蔵要素1 7に近づくこともしばしばより難しくする。糸貯蔵要素1 7は、第1糸貯蔵セクション1 7 aと第2糸貯蔵セクション1 7 bの2パート構造を特徴づけ、それは、分離点1 8において互いに連結され、以下により詳細に説明される。

20

30

【0040】

図1と同様に、図2は第1作業台パート2 aおよび旋回可能な第2作業台パート2 bを有する繊維機械の作業台の概略断面図を示す。同様に糸貯蔵要素1 7は2つのパートとして構成される。これにおいて、第1糸貯蔵セクション1 7 aは第1作業台パート2 aに配置され、第2糸貯蔵セクション1 7 bは第2作業台パート2 bに配置される。もし、例えば、組み立ておよびクリーニングの目的で、第2作業台パート2 bがその際、第1作業台パート2 aから旋回されて離れる場合には、空気圧式糸貯蔵要素1 7はその際、分離点1 8において離される。図1と対照的に、本ケースにおいて、作業台2も固定された方法において作業台2に配置された吸引ノズル2 4も特徴づける、第2作業台パート2 bにおける本ケースにおいて、吸引ノズル2 4はこのようにして、繊維誘導作業要素5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24の第2グループに属する。

40

【0041】

第1糸貯蔵セクション1 7 aおよび第2糸貯蔵セクション1 7 bを有する糸貯蔵要素1 7の形成を通じて、密着した糸貯蔵要素1 7は、それにもかかわらず、単純な方法で成し上げられる。ここにおいて、繊維機械1のフレームセクション2 1における第2作業台パート2 bの組み立てにおいて、または適用可能ならば、第1作業台パート2 aにおいて、第2糸貯蔵セクション1 7 bは、第1糸貯蔵セクション1 7 aに対して自動的に正確に配置される。

【0042】

50

作業台 2 の有利な構成によれば、図 2 も、第 2 作業台パート 2 b が、作業台 2 において、旋回可能な方法だけでなく、取り外し可能な方法によって配置されることができ示す。この目的において、本ケースに示されるように、キャリア要素 2 8、または共通のキャリア要素がないならば、作業台パート 2 b の他のブラケットは、ブラケット 2 5 に挿入されることのみでき、もし適用可能ならば、固定要素（図示せず）の方法により作業台に固定されることができ。同様に、キャリア要素 2 8 または他のブラケットは作業台 2 においてつるされることができブラケットをかけるフック形状または同様のもの（図示せず）を特徴づけることができた。

【 0 0 4 3 】

分離点 1 8 において、2 つの糸貯蔵セクション 1 7 a , 1 7 b の結合を容易にするために、もしも、2 つの糸貯蔵セクション 1 7 a , 1 7 b の少なくとも一つが、向き直って他の糸貯蔵セクション 1 7 a , 1 7 b の方へ向かうその端部において、行く延長部 1 9 を有するならば、それは有利である。これは図 3 に説明されている。本ケースにおいて、糸貯蔵セクション 1 7 b は、向き直って糸貯蔵セクション 1 7 a の方へ向かうその端部で、じょうご状の延長部 1 9 を特徴づける。旋回の動きにもかかわらず、これは、2 つの糸貯蔵セクション 1 7 a , 1 7 b は確実に結合されることができ保証する。代りに、または付加的に、もちろんそれは、他の糸貯蔵セクションにとって、このケースでは糸貯蔵セクション 1 7 a にとって、向き直って糸貯蔵セクション 1 7 b に向かうその端部において対応する縮小部 2 2（図 4 も参照）を特徴づける。もちろん、縮小部 2 2 または延長部 1 9 はそれぞれ、他の糸貯蔵セクション 1 7 a , 1 7 b において配置されることもできた。

【 0 0 4 4 】

図 4 は、第 1 作業台パート 2 a および第 2 作業台パート 2 b を有する作業台 2 の他の構成を示すが、しかしながら、第 2 作業台パート 2 b は第 1 作業台パート 2 a に対して直線的方法において移動可能であり、矢印により示される。本ケースにおいて、第 2 糸貯蔵セクション 1 7 b は、縮小部 2 2 を特徴づけ、それは 2 つの糸貯蔵セクション 1 7 a , 1 7 b の伸縮自在の連結を可能にする。

【 0 0 4 5 】

最終的に、図 5 は、第 1 作業台パート 2 a と第 2 作業台パート 2 b を有する作業台 2 の他の構造を示し、しかしながら、第 1 作業台パート 2 a は第 1 キャリア要素 2 7 を特徴づけない、むしろ、個々に、またはより小さなグループにグループ化されて、第 1 グループの繊維誘導作業要素 5 , 6 , 7 , 8 , 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 4 , 1 7 , 2 3 , 2 4 はそれぞれ作業台 2 に配置される。本ケースにおいて、例えば、巻線ローラー 1 4 は、そのブラケット 2 5 の方法により作業台 2 に固定され、第 2 作業台パート 2 b も、旋回可能な、および/または取り外し可能な方法により、同様にブラケット 2 5 により、作業台 2 に固定される。一方、第 1 糸貯蔵セクション 1 7 a は個々に作業台 2 またはこのフレームセクション 2 1 に固定される。糸製造作業要素 5 , 6 , 7 , 8 は紡績箱に統合され、このようにしてフレームセクション 2 1 にも固定される。

【 0 0 4 6 】

本発明は、説明された実施形態に限定されない。例えば、糸貯蔵セクション 1 7 a および 1 7 b の両方が完全に分離点 1 8 において互いから完全に取り外されることは絶対には必要としない。2 つの作業台部分 2 a , 2 b の構成に依存して、第 1 糸貯蔵セクション 1 7 a と第 2 糸貯蔵セクション 1 7 b が互いに対して動くことのみできることもあり得るだろうが、少なくともゆるく連結される、または旋回台ジョイントにより互いに連結される、状態のみであることはあり得るだろう。同様に、示された繊維誘導および糸製造作業要素の構造および配置に関して、多数の改良が可能である。同じことを、個々の作業要素 5 , 6 , 7 , 8 , 1 0 , 1 1 , 1 2 , 1 4 , 1 7 , 2 3 , 2 4 の配置に適用し、それは、多数の第 1 キャリア要素 2 7 または多数の第 2 キャリア要素 2 8 に固定されることもできたし、または、キャリア要素 2 7 , 2 8 なしで、少なくとも部分的に互いに、または少なくとも第 1 作業台パート 2 a の場合において、個々におよび直接にフレームセクション 2 1 にも、固定されることもできた。クレームの枠組みの範囲内における付加的な変化および組

合せは、本発明の下に収まる。

【符号の説明】

【 0 0 4 7 】

1	繊維機械	
2	作業台	
2 a	第 1 作業台パート	
2 b	第 2 作業台パート	
3	貯蔵容器	
4	繊維素材	
5	供給装置	10
6	供給ローラー	
7	開口装置	
8	紡績要素	
9	糸	
1 0	除去装置	
1 1	ワックス装置	
1 2	糸モニタリング装置	
1 3	糸張力安定化装置	
1 4	巻線ローラー	
1 5	クロス巻ボビン	20
1 6	負圧チャンネル	
1 7	空気圧式糸貯蔵要素	
1 7 a	第 1 糸貯蔵セクション	
1 7 b	第 2 糸貯蔵セクション	
1 8	分離点	
1 9	延長部	
2 0	巻線装置	
2 1	フレームセクション	
2 2	縮小部	
2 3	横断装置	30
2 4	吸引ノズル	
2 5	ブラケット	
2 6	回転軸	
2 7	第 1 キャリア要素	
2 8	第 2 キャリア要素	
2 9	旋回軸	

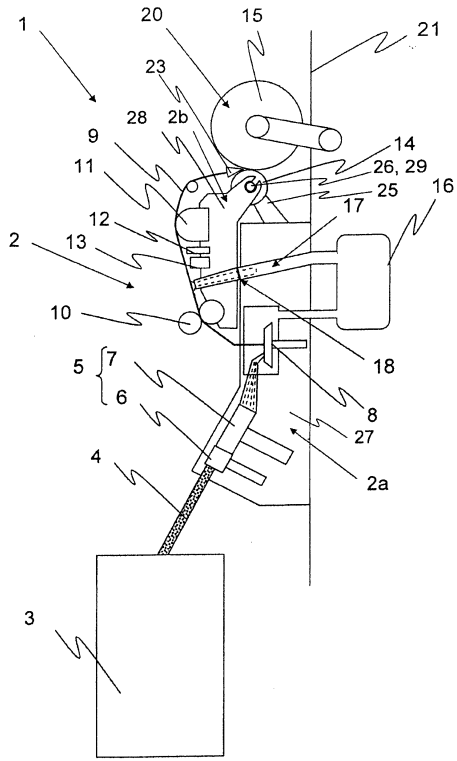
40

50

【図面】

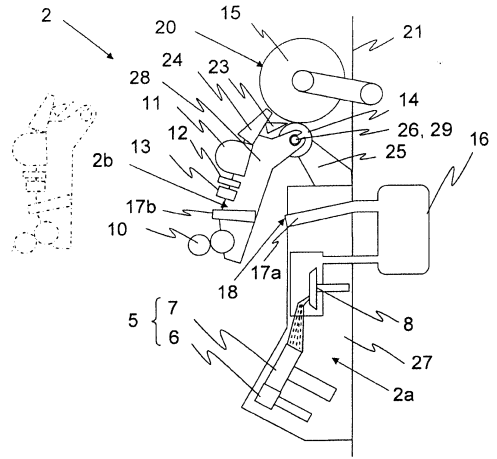
【図 1】

図1



【図 2】

図2

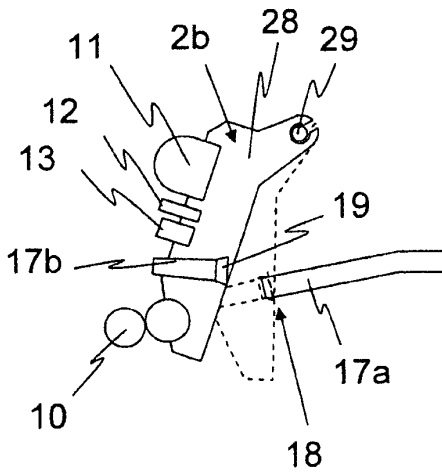


10

20

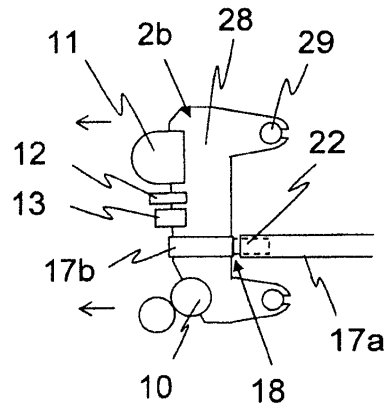
【図 3】

図3



【図 4】

図4

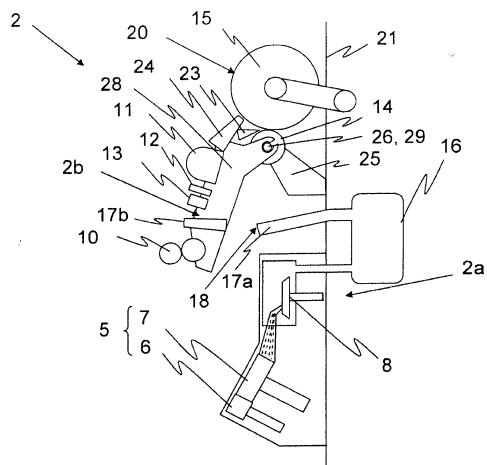


30

40

【 図 5 】

図5



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (72)発明者 ロバート ハーグル
ドイツ 85290 ロッテネック ペルザシュトラッセ 7
- (72)発明者 トーマス グルーバー
ドイツ 85049 インゴルシュタット ラッペンバウムウエグ 8
- (72)発明者 ルボミール モラック
チェコ共和国 56201 ウースチー ナド オルリーチー エス . ケイ . ネウマナ 402
- 審査官 桑 原 恭雄
- (56)参考文献 特表2013-543937(JP, A)
特開2004-107830(JP, A)
特開2006-306588(JP, A)
欧州特許出願公開第2172409(EP, A2)
特開2009-041153(JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
D01H 13/00
D01H 4/00
B65H 51/20