



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
25.04.2018 Patentblatt 2018/17

(51) Int Cl.:
D01H 13/04 (2006.01) B65H 57/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **17196161.8**

(22) Anmeldetag: **12.10.2017**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
MA MD

(30) Priorität: **20.10.2016 DE 102016119983**

(71) Anmelder: **Maschinenfabrik Rieter AG**
8406 Winterthur (CH)

(72) Erfinder:
• **MEIER, Thomas-Georg**
85139 Wettstetten (DE)
• **HAGL, Robert**
85290 Rottenegg (DE)
• **GRUBER, Thomas**
85049 Ingolstadt (DE)
• **MOLACEK, Lubomir**
56201 Usti nad Orlici (CZ)

(74) Vertreter: **Bergmeier, Werner**
Canzler & Bergmeier
Patentanwälte Partnerschaft mbB
Friedrich-Ebert-Straße 84
85055 Ingolstadt (DE)

(54) **ARBEITSSTELLE EINER TEXTILMASCHINE, PNEUMATISCHES FADENSPEICHERORGAN FÜR EINE ARBEITSSTELLE EINER TEXTILMASCHINE UND TEXTILMASCHINE**

(57) Eine Arbeitsstelle einer Textilmaschine (1), insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, weist eine Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) auf. Die Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) ist in wenigstens zwei Gruppen unterteilt und die Arbeitsstelle (2) weist wenigstens einen ersten Arbeitsstellenteil (2a), an welchem eine erste Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) angeordnet ist, und wenigstens einen zweiten Arbeitsstellenteil (2b), an welchem eine zweite Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) angeordnet ist, auf. Der zweite Arbeitsstellenteil (2b) ist relativ zu dem ersten Arbeitsstellenteil (2a) bewegbar, insbesondere verschwenkbar an der Arbeitsstelle (2) angeordnet und/oder der zweite Arbeitsstellenteil (2b) ist abnehmbar an der Arbeitsstelle (2) angeordnet. Ein pneumatisches Fadenspeicherorgan (17), insbesondere ein Fadenspeicherrohr, für eine solche Arbeitsstelle (2) einer Textilmaschine (1), insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, zum temporären Aufnehmen eines Fadens (9) weist einen zumindest zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt (17a) und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt (17b) auf, welche an einer Trennstelle (18) miteinander verbunden sind. Eine Textilmaschine (1), insbesondere eine Spinnmaschine, weist eine Vielzahl von solchen Arbeitsstellen und/oder und ein solches Fadenspeicheror-

gan (17) auf.

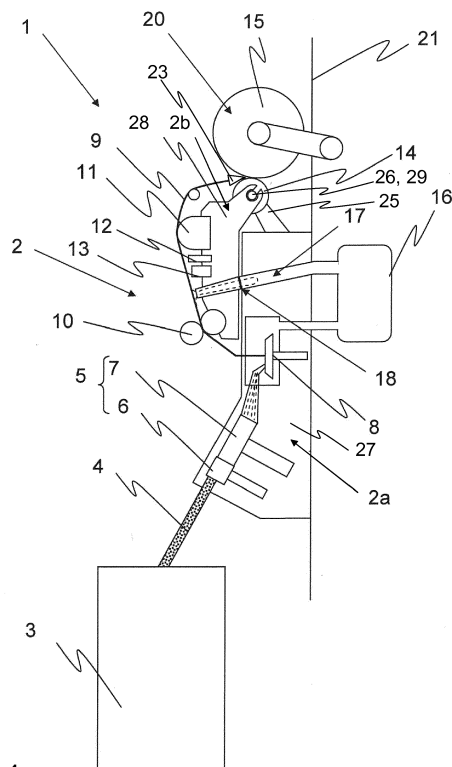


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Arbeitsstelle einer Textilmaschine, insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, mit einer Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen sowie ein pneumatisches Fadenspeicherorgan für eine Arbeitsstelle einer Textilmaschine, insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, zum temporären Aufnehmen eines Fadens. Weiterhin betrifft die Erfindung eine entsprechende Textilmaschine.

[0002] Textilmaschinen mit einer Vielzahl von Arbeitsstellen sowie Arbeitsstellen von Textilmaschinen mit faserführenden Arbeitsorganen sind im Stand der Technik in verschiedenen Ausführungen bekannt geworden. Üblicherweise werden dabei die einzelnen Arbeitsorgane mittels verschiedener Halterungen an einer Wand eines Gestells der Textilmaschine befestigt. Ein Gestell für eine solche Textilmaschine ist beispielsweise in der DE 10 2006 034 228 A1 beschrieben. Die Montage der Arbeitsstelle bzw. der Textilmaschine am Aufstellort ist dabei mit einem hohen Zeitaufwand verbunden. Ebenso ist die Wartung einzelner Arbeitsorgane mit einem hohen Zeitaufwand verbunden, was zu unerwünschten Stillstandszeiten der Arbeitsstelle oder sogar der Textilmaschine führen kann.

[0003] Ebenso sind pneumatische Fadenspeicherorgane für Textilmaschinen bekannt. Diese werden sowohl bei Spinnmaschinen wie Rotor-, Ring-, oder Luftspinnmaschinen eingesetzt als auch bei weiteren Textilmaschinen wie Spulmaschinen, um verschiedene Arbeits- oder Wartungsvorgänge vornehmen zu können, bei welchen ein Faden gehalten oder zwischengespeichert werden muss. Beispielsweise können derartige pneumatische Fadenspeicherorgane eingesetzt werden, um während des Arbeitsprozesses der Textilmaschine die Fadenspannung konstant zu halten oder im Anspinnprozess bei Rotorspinnmaschinen, um während der Manipulation mit verschiedenen Anspinnorganen jeweils eine benötigte Fadenlänge bereitzuhalten und freigeben zu können. Die Fadenspeicherorgane erfassen den Faden durch einen angelegten Saugluftstrom und nehmen die jeweils benötigte Fadenmenge in sich auf. Da oftmals vergleichsweise große Fadenmengen zwischengespeichert werden müssen, weisen derartige Fadenspeicherorgane eine vergleichsweise große Länge auf. Die Montage der Arbeitsstellen der Textilmaschine mit den Fadenspeicherorganen ist daher oftmals aufwändig.

[0004] Um eine kürzere Baulänge zu erreichen, sind Fadenspeicherorgane bekannt geworden, welche eine Fadenspeicherkammer beinhalten, in der der Faden in mehreren nebeneinanderliegenden Schleifen auf einer Siebfläche abgelegt wird. Ein solches Fadenspeicherorgan ist beispielsweise in der DE 38 25 327 C2 gezeigt. Nachteilig bei derartigen Fadenspeichervorrichtungen ist es jedoch, dass es zu Verhakungen der einzelnen nebeneinanderliegenden Fadenschleifen kommen kann, so dass die gespeicherte Fadenmenge nicht

schnell genug wieder freigegeben werden kann, wenn dies erforderlich ist. Zudem weisen derartige Fadenspeicherorgane einen vergleichsweise komplexen Aufbau auf und erfordern somit ebenfalls einen hohen Montageaufwand an der Textilmaschine. Daneben kann auch die Reinigung der Fadenspeicherorgane erschwert sein.

[0005] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine Arbeitsstelle einer Textilmaschine sowie ein pneumatisches Fadenspeicherorgan vorzuschlagen, welche die Montage und die Wartung der Arbeitsstelle vereinfachen. Weiterhin soll eine entsprechende Textilmaschine vorgeschlagen werden.

[0006] Die Aufgabe wird gelöst mit den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche.

[0007] Eine Arbeitsstelle einer Textilmaschine, insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, weist eine Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen auf. Unter faserführenden Arbeitsorganen werden dabei im Rahmen der vorliegenden Anmeldung sämtliche Arbeitsorgane verstanden, welche in irgendeiner Form Fasern in Form von Fasermaterial oder in Form eines bereits produzierten Fadens handhaben. Bei einer Spinnmaschine können dies beispielsweise eine Speisewalze, eine Auflösevorrichtung, ein Spinnenelement, eine Abzugsvorrichtung, eine Paraffiniereinrichtung, eine Garnüberwachungseinrichtung mit einem Fadenwächter und/oder einer Garnreinigungsvorrichtung, ein Fadenspannungsausgleichsbügel, eine Spulwalze oder auch ein Fadenspeicherorgan sein. Dabei ist es nicht unbedingt erforderlich, dass die hier als faserführende Arbeitsorgane bezeichneten Arbeitsorgane den Faden bzw. die Fasern auch tatsächlich berühren.

[0008] Die Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen ist nun in wenigstens zwei Gruppen unterteilt und die Arbeitsstelle weist wenigstens einen ersten Arbeitsstellenteil auf, an welchem eine erste Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane angeordnet ist, und wenigstens einen zweiten Arbeitsstellenteil, an welchem eine zweite Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane angeordnet ist. Der zweite Arbeitsstellenteil ist dabei relativ zu dem ersten Arbeitsstellenteil bewegbar, insbesondere verschwenkbar, an der Arbeitsstelle angeordnet und/oder der zweite Arbeitsstellenteil ist abnehmbar an der Arbeitsstelle angeordnet.

[0009] Durch die Unterteilung der Arbeitsorgane in wenigstens zwei Gruppen wird in besonders günstiger Weise eine umfangreiche Vormontage der beiden Arbeitsstellenteile mit den ihnen jeweils zugeordneten Gruppen von faserführenden Arbeitsorganen ermöglicht. Insbesondere der zweite Arbeitsstellenteil kann dabei jeweils, d.h. an jeder Arbeitsstelle der Textilmaschine, im Ganzen an der Textilmaschine, insbesondere an einem Gestell bzw. einem Gestellabschnitt der Textilmaschine, befestigt werden. Die Montage am Aufstellort ist dadurch erleichtert.

[0010] Nach der ersten Ausführung der Erfindung ist dabei der zweite Arbeitsstellenteil verschwenkbar gegenüber dem ersten Arbeitsstellenteil angeordnet. Durch

eine solche Ausführung wird nicht nur die Montage der Arbeitsorgane der Arbeitsstelle erleichtert, sondern es ist auch in einfacher Weise eine Reinigung und Wartung der Arbeitsstelle, insbesondere der hinter dem zweiten Arbeitsstellenteil angeordneten Arbeitsorgane und sonstigen Bauteile der Textilmaschine, nach Verschwenken des zweiten Arbeitsstellenteils möglich. Alternativ zu einem Verschwenken des zweiten Arbeitsstellenteils gegenüber dem ersten Arbeitsstellenteil ist es natürlich auch denkbar, den zweiten Arbeitsstellenteil linear beweglich an dem ersten Arbeitsstellenteil anzuordnen.

[0011] Alternativ oder zusätzlich ist der zweite Arbeitsstellenteil abnehmbar an der Arbeitsstelle angeordnet. Unter dem Begriff "abnehmbar" wird dabei eine Ausführung verstanden, die ein einfaches und schnelles Lösen des zweiten Arbeitsstellenteils ermöglicht. Dies ermöglicht es, im Falle eines Defekts eines Arbeitsorgans oder eines Bauteils, den gesamten zweiten Arbeitsstellenteil durch einen neuen zu ersetzen, wodurch die Produktion unmittelbar nach dem Austausch wieder aufgenommen werden kann. Der entnommene zweite Arbeitsstellenteil kann dann in Ruhe instandgesetzt werden und später an einer anderen Arbeitsstelle wieder angebracht werden, was vorzugsweise durch ein einfaches Einhängen möglich ist.

[0012] Vorzugsweise ist dabei der zweite Arbeitsstellenteil ohne Werkzeug lösbar an der Arbeitsstelle angeordnet. Es ist jedoch ebenso möglich, den zweiten Arbeitsstellenteil vorzugsweise mittels nur eines einzigen Befestigungselements, beispielsweise einer Schraube, an der Arbeitsstelle zu fixieren, um unerwünschte Bewegungen beispielsweise durch Schwingungen der Bauteile und dgl. zu vermeiden.

[0013] Der erste Arbeitsstellenteil kann dabei entweder direkt durch das Gestell bzw. einen Gestellabschnitt der Textilmaschine gebildet sein, wobei die Arbeitsorgane der ersten Gruppe dann direkt, ggf. mittels geeigneter Halterungen, an dem Gestellabschnitt befestigt werden.

[0014] Ebenso ist es jedoch auch möglich, den ersten Arbeitsstellenteil ebenfalls als eine vormontierbare Einheit auszuführen, die im Ganzen an der Arbeitsstelle der Textilmaschine, insbesondere an einem Gestell bzw. einem Gestellabschnitt der Textilmaschine, befestigt werden kann. Es müssen somit zur Montage der Arbeitsstelle an der Textilmaschine nur noch der erste Arbeitsstellenteil und der zweite Arbeitsstellenteil entweder miteinander oder unabhängig voneinander an der Textilmaschine befestigt werden.

[0015] Insbesondere wenn auch der erste Arbeitsstellenteil eine vormontierbare Einheit ausbildet, ist es daher auch vorteilhaft, wenn der zweite Arbeitsstellenteil schwenkbar, insbesondere nach oben schwenkbar, an dem ersten Arbeitsstellenteil angeordnet ist. Durch die nach oben schwenkbare Ausführung wird einem Bediener oder Monteur der Zugang zu den hinter oder unter dem zweiten Arbeitsstellenteil angeordneten Arbeitsorganen und Bauteilen der Textilmaschine erleichtert. Je nach Anordnung der Arbeitsorgane an der einzelnen Ar-

beitsstelle kann jedoch auch ein Schwenken nach unten vorteilhaft sein.

[0016] Vorteilhaft ist es, wenn eine Spulwalze mittels einer Halterung an dem ersten Arbeitsstellenteil angeordnet ist und der zweite Arbeitsstellenteil schwenkbar, insbesondere um eine Drehachse der Spulwalze schwenkbar, an der Halterung angeordnet ist. Es ist somit kein gesondertes Bauteil für die Aufnahme des zweiten Arbeitsstellenteils erforderlich. Die Spulwalze ist mittels ihrer Halterung beabstandet von einem Gestell der Textilmaschine angeordnet, so dass deren Drehachse vorteilhaft zugleich als Schwenkachse des zweiten Arbeitsstellenteils dienen kann.

[0017] Nach einer vorteilhaften Weiterbildung der Erfindung beinhaltet der erste Arbeitsstellenteil ein erstes Trägerelement, an welchem zumindest ein Teil der faserführenden Arbeitsorgane der ersten Gruppe angeordnet ist. Die Vormontage und auch die Wartung des ersten Arbeitsstellenteils wird dadurch erleichtert, da auch der erste Arbeitsstellenteil dadurch im Ganzen montierbar bzw. demontierbar ist. Es ist aber auch möglich, dass der erste Arbeitsstellenteil mehrere erste Trägerelemente aufweist, an denen jeweils ein Teil der Arbeitsorgane der ersten Gruppe angeordnet ist und die jeweils separat an der Arbeitsstelle befestigt werden können.

[0018] Ebenso ist es vorteilhaft, wenn der zweite Arbeitsstellenteil ein Trägerelement beinhaltet, an dem die faserführenden Arbeitsorgane der zweiten Gruppe angeordnet sind. Hierdurch wird nicht nur die Vormontage, Montage und Demontage des zweiten Arbeitsstellenteils erleichtert, sondern es können auch einzelne Arbeitsorgane besonders leicht ausgetauscht werden. Es ist jedoch auch möglich, dass die einzelnen Arbeitsorgane ohne ein gemeinsames Trägerelement direkt aneinander befestigt werden, um den zweiten Arbeitsstellenteil zu bilden.

[0019] Ist die Kreuzspulen herstellende Textilmaschine als Spinnmaschine ausgebildet, so weist diese neben einer Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen auch eine Vielzahl von fadenproduzierenden Arbeitsorganen auf. Unter den fadenproduzierenden Arbeitsorganen werden dabei vorwiegend die Arbeitsorgane verstanden, welche in einer sogenannten Spinnbox zusammengefasst sind. Im Falle einer Rotorspinnmaschine umfassen diese beispielsweise den Spinnrotor, die Abzugsdüse, gegebenenfalls ein Drallstaulement und ein Abzugsröhrchen sowie eine Auflöse- und eine Speiseeinheit. Analog dazu umfassen die fadenproduzierenden Arbeitsorgane beispielsweise an einer Luftspinnmaschine eine Luftspinnndüse sowie gegebenenfalls nachgeordnete Drallorgane und Abzugsröhrchen. Dabei ist es wiederum vorteilhaft, wenn sämtliche fadenproduzierende Organe an dem ersten Arbeitsstellenteil angeordnet sind. Es können somit die fadenproduzierenden Arbeitsorgane an dem ersten Arbeitsstellenteil vormontiert und ggf. auch gemeinsam aus der Textilmaschine entnommen werden, um diese zu warten oder auszutauschen. Die meisten der faserführenden Arbeitsorgane sind hinge-

gen an dem zweiten Arbeitsstellenteil vormontiert und können daher ebenfalls in einfacher Weise gemeinsam an der Textilmaschine montiert oder zu Wartungs- oder Reinigungszwecken demontiert werden.

[0020] Nach einer weiteren vorteilhaften Ausführung der Erfindung weist die Arbeitsstelle ein pneumatisches Fadenspeicherorgan, insbesondere ein Fadenspeicherrohr, zum temporären Aufnehmen eines Fadens auf und das Fadenspeicherorgan weist einen zumindest zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt auf, welche an einer Trennstelle miteinander verbunden sind. Die Trennstelle des pneumatischen Fadenspeicherorgans ermöglicht es dabei, auch das Fadenspeicherorgan, zumindest den zweiten Fadenspeicherabschnitt, als faserführendes Arbeitsorgan in den Vormontageumfang zumindest des zweiten Arbeitsstellenteils zu integrieren.

[0021] Dabei ist vorteilhafterweise der erste Fadenspeicherabschnitt an dem ersten Arbeitsstellenteil und der zweite Fadenspeicherabschnitt an dem zweiten Arbeitsstellenteil angeordnet. Hierdurch wird in besonders günstiger Weise eine umfangreiche Vormontage der beiden Arbeitsstellenteile mit den ihnen jeweils zugeordneten Fadenspeicherabschnitten ermöglicht, welche dann jeweils im Ganzen an der Textilmaschine, insbesondere an einem Gestell der Textilmaschine, befestigt werden können. Es müssen somit zur Montage der Arbeitsstelle an der Textilmaschine nur noch der erste Arbeitsstellenteil und der zweite Arbeitsstellenteil entweder miteinander oder unabhängig voneinander an der Textilmaschine befestigt werden, wobei zugleich die beiden Fadenspeicherabschnitte an der Trennstelle zu dem Fadenspeicherorgan zusammengesetzt werden.

[0022] Ein pneumatisches Fadenspeicherorgan, insbesondere ein Fadenspeicherrohr, für eine Arbeitsstelle einer Textilmaschine, insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, zum temporären Aufnehmen eines Fadens weist daher einen zumindest zweiteiligen Aufbau auf. Dabei sind ein erster Fadenspeicherabschnitt und ein zweiter Fadenspeicherabschnitt vorgesehen, welche an einer Trennstelle miteinander verbunden sind.

[0023] Nach einer ersten Ausführung des Fadenspeicherorgans sind dabei der erste Fadenspeicherabschnitt und der zweite Fadenspeicherabschnitt an der Trennstelle vollständig voneinander lösbar. Die Montage und Demontage des Fadenspeicherorgans bzw. von mit dem betreffenden Fadenspeicherabschnitt verbundenen Arbeitsorganen ist dadurch in besonders einfacher und flexibler Weise möglich. Zugleich wird auch die Reinigung und Wartung des Fadenspeicherorgans erleichtert. So kann beispielsweise der erste Fadenspeicherabschnitt bereits zusammen mit der ersten Gruppe von Arbeitsorganen der Arbeitsstelle vormontiert werden und dann gemeinsam mit diesen als erster Arbeitsstellenteil an der Arbeitsstelle der Textilmaschine, insbesondere an einem Gestellabschnitt der Textilmaschine, angebracht werden kann. Alternativ kann der erste Fadenspeicherabschnitt jedoch auch als einzelnes Bauteil direkt an der Arbeits-

stelle angeordnet sein. Der zweite Fadenspeicherabschnitt kann separat von dem ersten Fadenspeicherabschnitt an dem zweiten Arbeitsstellenteil befestigt werden. Wird dann der vormontierte, zweite Arbeitsstellenteil zusammen mit dem bereits daran angebauten zweiten Fadenspeicherabschnitt an das Gestell der Textilmaschine montiert, insbesondere eingehängt, so können dadurch einfacher Weise die beiden Fadenspeicherabschnitte zugleich zu dem Fadenspeicherorgan verbunden werden. Selbstverständlich ist es dabei auch denkbar, dass das Fadenspeicherorgan nicht nur einen ersten und einen zweiten Fadenspeicherabschnitt aufweist, sondern noch weitere Fadenspeicherabschnitte vorgesehen sind. Die Montage des Fadenspeicherorgans kann hierdurch weiter vereinfacht werden, da das Fadenspeicherorgan nicht mehr im Ganzen an der Textilmaschine montiert werden muss. Der zwei- oder mehrteilige Aufbau des Fadenspeicherorgans bietet dabei nicht nur bei der Montage, sondern auch bei der Reinigung und Wartung einen Vorteil, da sämtliche Fadenspeicherabschnitte des Fadenspeicherorgans durch die Trennstelle(n) gut zugänglich sind. Wird der zweite Arbeitsstellenteil im Falle einer abnehmbaren Ausführung von der Arbeitsstelle abgenommen, so werden dadurch ohne Demontearbeiten zugleich auch die Fadenspeicherabschnitte voneinander getrennt.

[0024] Die Trennstelle muss dabei jedoch nach einer zweiten Ausführungsform des Fadenspeicherorgans keine vollständige Trennung der Fadenspeicherabschnitte ermöglichen. Vielmehr kann es auch ausreichend sein, wenn die beiden Fadenspeicherabschnitte an der Trennstelle relativ zueinander bewegbar miteinander verbunden sind. Beispielsweise können der erste Fadenspeicherabschnitt und der zweite Fadenspeicherabschnitt an der Trennstelle auch schwenkbar miteinander verbunden sein, was im Falle eines schwenkbar angeordneten, zweiten Arbeitsstellenteils vorteilhaft ist. Aufgrund der Bewegbarkeit der beiden Fadenspeicherabschnitte gegeneinander ist es dabei dennoch möglich, das Fadenspeicherorgan bzw. einen Fadenspeicherabschnitt des Fadenspeicherorgans zusammen mit anderen Arbeitsorganen der Arbeitsstelle zu einem Vormontageumfang zusammenzufassen. Der andere Fadenspeicherabschnitt, welcher bewegbar mit dem ersten Fadenspeicherabschnitt verbunden ist, kann dann bei der Montage des Vormontageumfangs an der Textilmaschine in einfacher Weise entweder mit einem Unterdruckkanal der Textilmaschine oder aber mit einem weiteren, an der Textilmaschine angeordneten Abschnitt des Fadenspeicherorgans verbunden werden.

[0025] In jedem Fall ermöglicht dabei das beschriebene Fadenspeicherorgan mit dem zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt eine vereinfachte Montage der Arbeitsstelle der Textilmaschine sowie des Fadenspeicherorgans selbst.

[0026] Da bei einer Textilmaschine eine Vielzahl von pneumatischen Fadenspeicherorganen und eine Viel-

zahl von Arbeitsstellen zu montieren sind, sind das Fadenspeicherorgan und die Arbeitsstelle mit dem zweiteiligen Aufbau in verschiedenen Textilmaschinen vorteilhaft einsetzbar. Es wird daher auch eine Textilmaschine mit einer derartigen Arbeitsstelle bzw. mit einem derartigen Fadenspeicherorgan beansprucht.

[0027] Um das Zusammensetzen des ersten Fadenspeicherabschnitts und des zweiten Fadenspeicherabschnitts zu dem Fadenspeicherorgan zu ermöglichen, ist es vorteilhaft, wenn einer der beiden Fadenspeicherabschnitte an seinem dem anderen Fadenspeicherabschnitt zugewandten Ende eine Erweiterung aufweist. Hierdurch kann bei der Montage der beiden Arbeitsstellenteile miteinander bzw. an der Textilmaschine in einfacher Weise erreicht werden, dass auch die beiden Fadenspeicherabschnitte sicher zusammengefügt werden. In derselben Weise kann es daher auch vorteilhaft sein, wenn einer der beiden Fadenspeicherabschnitte an seinem dem anderen Fadenspeicherabschnitt zugewandten Ende eine Reduzierung aufweist. Grundsätzlich können die beiden zusammenzufügenden Fadenspeicherabschnitte jedoch auch dieselben Abmessungen an der Trennstelle aufweisen.

[0028] Weitere Vorteile der Erfindung werden anhand der nachfolgend dargestellten Ausführungsbeispiele beschrieben. Es zeigen:

Figur 1 eine schematische Schnittdarstellung einer Arbeitsstelle einer Textilmaschine,

Figur 2 einen Ausschnitt aus der schematischen Schnittdarstellung der Figur 1, wobei ein Arbeitsstellenteil verschwenkt ist,

Figur 3 eine Detaildarstellung eines Fadenspeicherorgans mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt und einen zweiten Fadenspeicherabschnitt,

Figur 4 eine schematische Darstellung eines Fadenspeicherorgans mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt nach einer alternativen Ausführung, sowie

Figur 5 eine schematische Schnittdarstellung einer Arbeitsstelle einer Textilmaschine mit einem verschwenkten, zweiten Arbeitsstellenteil in einer weiteren Ausführung.

[0029] Bei den nachfolgenden Beschreibungen der Figuren werden für Merkmale, die in ihrer Ausgestaltung und/oder Wirkweise identisch und/oder zumindest vergleichbar sind, gleiche Bezugszeichen verwendet. Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind dabei nicht alle Merkmale in allen Figuren dargestellt und bezeichnet. Ebenso werden einige Merkmale nicht in allen Figuren beschrieben, sondern nur beispielhaft an einer der Figuren erläu-

tert. Sofern in den Figuren bezeichnete Merkmale in der zugehörigen Beschreibung nicht detailliert erläutert werden, entspricht deren Ausgestaltung und/oder Wirkweise der Ausgestaltung und Wirkweise der in den anderen Figuren beschriebenen Merkmale.

[0030] Figur 1 zeigt eine Arbeitsstelle 2 einer Textilmaschine 1 in einer schematischen, geschnittenen Seitenansicht. An der Arbeitsstelle 2 sind dabei eine Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 angeordnet, mittels welcher ein Faden 9 gegebenenfalls produziert werden und nach seiner Produktion einer Spulvorrichtung 20 zugeführt werden kann.

[0031] Die vorliegende Textilmaschine 1 ist dabei als Rotorspinnmaschine ausgebildet, welche eine Vielzahl von Arbeitsstellen 2 in einer Anordnung nebeneinander aufweist. Den Arbeitsstellen 2 wird dabei in an sich bekannter Weise ein Fasermaterial 4 aus einem Vorratsbehälter 3 über eine Zuführeinrichtung 5 zugeführt, die vorliegend eine Speisewalze 6 sowie eine Auflösevorrichtung 7 umfasst. Von dort wird das in seine Einzelfasern aufgelöste Fasermaterial 4 einem Spinnenelement 8 zugeführt, das vorliegend als Spinnrotor ausgebildet ist und in welchem das Fasermaterial 4 zu dem Faden 9 versponnen wird. Der produzierte Faden 9 wird dann mittels einer Abzugsvorrichtung 10 abgezogen und über eine Reihe weiterer faserführender Arbeitsorganen 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 der Spulvorrichtung 20 mit der Spulwalze 14 und der Kreuzspule 15 zugeführt, auf welche er mittels einer hier nur schematisch angedeuteten Changiervorrichtung 23 aufgewickelt wird. Die Changiervorrichtung 23 beinhaltet einen hier symbolisch dargestellten Changierfadenführer sowie einen nicht dargestellten Changierantrieb. Vorliegend sind als weitere faserführende Arbeitsorgane die Abzugsvorrichtung 10, eine Garnüberwachungseinrichtung 12, eine Einrichtung zum Fadenspannungsausgleich 13 sowie eine Paraffiniereinrichtung 11 vorgesehen. Ebenso bilden die Zuführeinrichtung 5, die Speisewalze 6, die Auflösevorrichtung 7, das Spinnenelement 8, die Spulwalze 14 und die Changiereinrichtung 23 faserführende Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24. Diese Aufzählung der faserführenden Arbeitsorgane ist dabei jedoch lediglich beispielhaft zu verstehen. Ebenso könnten zusätzliche faserführende Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 oder auch andere faserführende Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 vorgesehen sein. Die Garnüberwachungseinrichtung 12 kann dabei ebenfalls unterschiedlich ausgebildet sein und in einfachster Weise lediglich einen Fadenwächter beinhalten oder auch zusätzlich eine Garnreinigungseinrichtung aufweisen.

[0032] Selbstverständlich ist auch die gezeigte Ausführung der Textilmaschine 1 als Rotorspinnmaschine lediglich beispielhaft zu verstehen. Ebenso könnte die Textilmaschine als Luftspinnmaschine ausgebildet sein, wobei dann die Zuführeinrichtung 5 ein Streckwerk mit Lieferwalzen beinhaltet und das Spinnenelement als Luftspinnendüse ausgebildet ist. Weiterhin könnte die Textil-

maschine auch als Ringspinnmaschine, sonstige Spinnmaschine oder Spulmaschine ausgebildet sein. Der Faden 9 muss daher auch nicht unbedingt auf eine Kreuzspule gewickelt werden, sondern könnte ebenso auf einen Garnkops gewickelt werden.

[0033] Weiterhin ist an der vorliegend dargestellten Textilmaschine 1 ein Unterdruckkanal 16 zu erkennen, welcher sich in Längsrichtung der Textilmaschine 1 entlang der Arbeitsstellen 2 erstreckt und an welchen die einzelnen Arbeitsstellen 2 der Textilmaschine 1 angeschlossen sind. Vorliegend wird durch den Unterdruckkanal 16 auch der Spinnunterdruck, welcher für das Rotorspinnen benötigt wird, bereitgestellt. Bei anderen Arten von Spinnmaschinen und Textilmaschinen 1 wird für den Spinnprozess selbst bzw. den Arbeitsprozess selbst kein Unterdruck benötigt. Es sind jedoch in der Regel mehrere Arbeitsorgane an den Arbeitsstellen 2 von Textilmaschinen 1 vorhanden, welche Unterdruck benötigen.

[0034] Die Arbeitsstelle 2 weist einen zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Arbeitsstellenteil 2a und einem zweiten Arbeitsstellenteil 2b auf. Es ergibt sich hierdurch eine besonders vorteilhafte Bauweise einer Arbeitsstelle 2, welche eine Vormontage von faserführenden Arbeitsorganen 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 an dem ersten Arbeitsstellenteil 2a und an dem zweiten Arbeitsstellenteil 2b ermöglicht. Die faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 sind hierzu in wenigstens zwei Gruppen unterteilt. Die beiden Arbeitsstellenteile 2a und 2b können daher in besonders günstiger Weise nahezu vollständig vormontiert werden und als Vormontageumfang in einfacher Weise an einem Gestellabschnitt 21 der Textilmaschine 1, welcher der jeweiligen Arbeitsstelle zugeordnet ist und vorliegend lediglich symbolisch dargestellt ist, befestigt werden.

[0035] Vorliegend sind an dem ersten Arbeitsstellenteil 2a als faserführende Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 insbesondere fadenproduzierende Arbeitsorgane wie im vorliegenden Fall einer Rotorspinnmaschine die Auflösewalze 7, die Speisewalze 6, das Spinnlement 8 sowie ggf. weitere, hier nicht dargestellte fadenproduzierende Arbeitsorgane angeordnet. Außerdem ist die Spulwalze 14 vorliegend an dem ersten Arbeitsstellenteil 2a angeordnet. Die genannten Arbeitsorgane bilden gemeinsam die erste Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24. An dem zweiten Arbeitsstellenteil 2b sind hingegen sämtliche faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 angeordnet, welche den fadenproduzierenden Arbeitsorganen folgen, hier also insbesondere die Abzugsvorrichtung 10, zumindest ein Teil des Fadenspeicherorgans 17, die Garnüberwachungseinrichtung 12, die Paraffiniereinrichtung 11 sowie die Changiereinrichtung 23. Diese bilden gemeinsam die zweite Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24. Natürlich ist auch dies lediglich beispielhaft zu verstehen, es können dabei auch noch weitere oder andere faserführende Arbeitsorgane 5, 6,

7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 vorgesehen sein, beispielsweise eine an der Arbeitsstelle angeordnete Saugdüse 24 (s. Fig. 2 und 5).

[0036] Der erste Arbeitsstellenteil 2a beinhaltet vorliegend ein erstes Trägerelement 27, an welchem die erste Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 angeordnet ist. Der zweite Arbeitsstellenteil 2b beinhaltet vorliegend ein zweites Trägerelement 28 für die zweite Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24, welche dadurch in besonders vorteilhafter Weise in korrekter Positionierung zueinander an diesem vormontiert werden können. Dabei ist der zweite Arbeitsstellenteil 2b vorliegend schwenkbar an dem ersten Arbeitsstellenteil 2a angeordnet und kann daher einfacher Weise zu Montage- und Reinigungszwecken weggeschwenkt werden.

[0037] Vorliegend ist dabei der zweite Arbeitsstellenteil 2b schwenkbar um eine Schwenkachse 29 an einer Halterung 25 angeordnet, an welcher zugleich auch die Spulwalze 14 gelagert ist. Dabei ist vorliegend der zweite Arbeitsstellenteil 2b um die Drehachse 26 der Spulwalze 14 schwenkbar, so dass die Drehachse 26 und die Schwenkachse 29 identisch sind. Natürlich können die Drehachse 26 und die Schwenkachse 29 auch räumlich getrennt voneinander vorgesehen sein.

[0038] Weiterhin weist die Arbeitsstelle 2 ein pneumatisches Fadenspeicherorgan 17 auf, mittels welchem in an sich bekannter Weise ein Faden für verschiedene Arbeitsschritte fixiert werden kann sowie eine bestimmte Fadenmenge zwischengespeichert werden kann. Auch dieses bildet ein faserführendes Arbeitsorgan 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24. Das schlaufenförmige Einsaugen eines Fadenstücks in das Fadenspeicherorgan 17 ist vorliegend mit einer gestrichelten Linie angedeutet. Beispielsweise kann mittels derartiger pneumatischer Fadenspeicherorgane 17 die Fadenspannung bei bestimmten Arbeitsschritten konstant gehalten werden oder es kann beispielsweise eine bestimmte Fadenlänge zwischengespeichert werden, welche beim Anspinnprozess wieder freigegeben werden muss. Vorliegend ist das Fadenspeicherorgan 17 als Fadenspeicherrohr ausgebildet. Da oftmals vergleichsweise große Fadenmengen zwischengespeichert werden müssen, die schnell und zuverlässig wieder freigegeben werden müssen, weisen derartige Fadenspeicherorgane 17 oftmals vergleichsweise große Abmessungen auf, was deren Einbau in der Textilmaschine 1 sowie die Montage der verschiedenen Arbeitsorgane an der Arbeitsstelle 2 erschwert. Ebenso ist die Zugänglichkeit des Fadenspeicherorgans 17 zu Reinigungszwecken dadurch oftmals erschwert. Das Fadenspeicherorgan 17 weist einen zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt 17a und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt 17b auf, welche an einer Trennstelle 18 miteinander verbunden sind, wie im Folgenden noch näher erläutert werden wird.

[0039] Figur 2 zeigt ähnlich wie die Figur 1 eine schematische Schnittdarstellung einer Arbeitsstelle einer

Textilmaschine mit einem ersten Arbeitsstellenteil 2a und einem verschwenkbaren, zweiten Arbeitsstellenteil 2b. Ebenso ist das Fadenspeicherorgan 17 zweiteilig aufgebaut. Dabei ist der erste Fadenspeicherabschnitt 17a an dem ersten Arbeitsstellenteil 2a angeordnet und der zweite Fadenspeicherabschnitt 17b an dem zweiten Arbeitsstellenteil 2b angeordnet. Wird nun der zweite Arbeitsstellenteil 2b von dem ersten Arbeitsstellenteil 2a beispielsweise zu Montage- und Reinigungszwecken weggeschwenkt, so wird dabei das pneumatische Fadenspeicherorgan 17 an der Trennstelle 18 getrennt. Im Unterschied zur Figur 1 weist vorliegend die Arbeitsstelle 2 noch eine an der Arbeitsstelle 2, vorliegend an dem zweiten Arbeitsstellenteil 2b, stationär angeordnete Saugdüse 24 auf. Die Saugdüse 24 gehört somit vorliegend zur zweiten Gruppe von faserführenden Arbeitsorganen 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24.

[0040] Durch die Ausbildung des Fadenspeicherorgans 17 mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt 17a und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt 17b wird dabei dennoch in einfacher Weise ein zusammenhängendes Fadenspeicherorgan 17 erreicht. Dabei wird bei Montage des zweiten Arbeitsstellenteils 2b an dem Gestellabschnitt 21 der Textilmaschine 1 bzw. gegebenenfalls an dem ersten Arbeitsstellenteil 2a der zweite Fadenspeicherabschnitt 17b auch automatisch korrekt in Bezug auf den ersten Fadenspeicherabschnitt 17a positioniert.

[0041] In der Figur 2 ist weiterhin dargestellt, dass nach einer vorteilhaften Ausführung der Arbeitsstelle 2 der zweite Arbeitsstellenteil 2b nicht nur schwenkbar, sondern auch abnehmbar an der Arbeitsstelle 2 angeordnet sein kann. Das Trägerelement 28 oder, wenn kein gemeinsames Trägerelement 28 vorhanden ist, ein sonstiger Halter des Arbeitsstellenteils 2b, kann hierzu wie vorliegend gezeigt lediglich in die Halterung 25 eingeschoben werden und ggf. mittels eines hier nicht dargestellten Befestigungselements an der Arbeitsstelle fixiert werden. Ebenso könnte das Trägerelement 28 oder ein sonstiger Halter eine hakenförmige Aufhängelasche oder dgl. (nicht gezeigt) aufweisen, mittels welcher es an der Arbeitsstelle 2 eingehängt werden kann.

[0042] Um das Zusammenfügen der beiden Fadenspeicherabschnitte 17a, 17b an der Trennstelle 18 zu erleichtern, ist es vorteilhaft, wenn zumindest einer der beiden Fadenspeicherabschnitte 17a, 17b an seinem dem anderen Fadenspeicherabschnitt 17a, 17b zugewandten Ende eine Erweiterung 19 aufweist. Dies ist in Figur 3 dargestellt. Vorliegend weist der Fadenspeicherabschnitt 17b an seinem dem Fadenspeicherabschnitt 17a zugewandten Ende eine trichterförmige Erweiterung 19 auf. Hierdurch wird sichergestellt, dass trotz der Schwenkbewegung die beiden Fadenspeicherabschnitte 17a, 17b zuverlässig zusammengeführt werden können. Alternativ oder zusätzlich wäre es natürlich auch möglich, dass der andere Fadenspeicherabschnitt, in diesem Fall der Fadenspeicherabschnitt 17a, an seinem dem Fadenspeicherabschnitt 17b zugewandten Ende ei-

ne entsprechende Reduzierung 22 (s. auch Fig. 4) aufweist. Selbstverständlich könnte dabei die Reduzierung 22 oder die Erweiterung 19 auch an dem jeweils anderen Fadenspeicherabschnitt 17a, 17b angeordnet sein.

[0043] Figur 4 zeigt eine andere Ausführung einer Arbeitsstelle 2 mit einem ersten Arbeitsstellenteil 2a und einem zweiten Arbeitsstellenteil 2b, wobei jedoch der zweite Arbeitsstellenteil 2b linear gegenüber dem ersten Arbeitsstellenteil 2a bewegbar ist, wie durch die Pfeile symbolisiert. Vorliegend weist dabei der zweite Fadenspeicherabschnitt 17b eine Reduzierung 22 auf, welche ein teleskopartiges Ineinandergreifen der beiden Fadenspeicherabschnitte 17a, 17b ermöglicht.

[0044] Figur 5 zeigt schließlich noch eine andere Ausführung einer Arbeitsstelle 2 mit einem ersten Arbeitsstellenteil 2a und einem zweiten Arbeitsstellenteil 2b, bei welcher jedoch der erste Arbeitsstellenteil 2a kein erstes Trägerelement 27 aufweist, sondern die faserführenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24 der ersten Gruppe jeweils einzeln oder in kleineren Gruppen zusammengefasst an der Arbeitsstelle 2 angeordnet sind. Vorliegend ist beispielsweise die Spulwalze 14 mittels ihrer Halterung 25 an der Arbeitsstelle 2 befestigt und der zweite Arbeitsstellenteil 2b ist schwenkbar und/oder abnehmbar ebenfalls mittels der Halterung 25 an der Arbeitsstelle 2 befestigt. Der erste Fadenspeicherabschnitt 17a ist hingegen einzeln an der Arbeitsstelle 2 bzw. hier dem Gestellabschnitt 21 befestigt. Die fadenproduzierenden Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8 sind zu einer Spinnbox zusammengefasst und damit gemeinsam an dem Gestellabschnitt 21 befestigt.

[0045] Die Erfindung ist nicht auf die dargestellten Ausführungsbeispiele beschränkt. So ist es beispielsweise nicht unbedingt erforderlich, dass beide Fadenspeicherabschnitte 17a, 17b an der Trennstelle 18 vollständig voneinander lösbar sind. Je nach Ausführung der beiden Arbeitsstellenteile 2a, 2b wäre es ebenfalls denkbar, dass der erste Fadenspeicherabschnitt 17a und der zweite Fadenspeicherabschnitt 17b lediglich relativ zueinander bewegbar sind, jedoch noch zumindest lose oder über ein Drehgelenk miteinander verbunden bleiben. Daneben könnten sowohl die Arbeitsstelle 2 als auch das Fadenspeicherorgan 17 nicht nur einen zweiteiligen, sondern auch einen mehrteiligen Aufbau aufweisen. Ebenso sind bezüglich der gezeigten Ausführungen und Anordnungen der faserführenden und fadenproduzierenden Arbeitsorgane zahlreiche Abwandlungen möglich. Selbiges gilt für die Anordnung der einzelnen Arbeitsorgane 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24, die auch auf mehreren ersten Trägerelementen 27 oder mehreren zweiten Trägerelementen 28 befestigt sein können oder auch zumindest teilweise ohne Trägerelemente 27, 28 aneinander befestigt sein können oder, zumindest im Falle des ersten Arbeitsstellenteils 2a, auch einzeln und direkt an dem Gestellabschnitt 21. Weitere Abwandlungen und Kombinationen im Rahmen der Patentansprüche fallen ebenfalls unter die Erfindung.

Bezugszeichenliste

[0046]

1	Textilmaschine	5
2	Arbeitsstelle	
	2a erster Arbeitsstellenteil	
	2b zweiter Arbeitsstellenteil	
3	Vorratsbehälter	
4	Fasermaterial	
5	Zuführvorrichtung	
6	Speisewalze	
7	Auflösevorrichtung	
8	Spinnement	
9	Faden	
10	Abzugsvorrichtung	
11	Paraffiniereinrichtung	
12	Garnüberwachungseinrichtung	
13	Einrichtung zum Fadenspannungsausgleich	
14	Spulwalze	
15	Kreuzspule	
16	Unterdruckkanal	
17	pneumatisches Fadenspeicherorgan	
	17a erster Fadenspeicherabschnitt	
	17b zweiter Fadenspeicherabschnitt	
18	Trennstelle	
19	Erweiterung	
20	Spulvorrichtung	
21	Gestellabschnitt	
22	Reduzierung	
23	Changiereinrichtung	
24	Saugdüse	
25	Halterung	
26	Drehachse	
27	erstes Trägerelement	
28	zweites Trägerelement	
29	Schwenkachse	

Patentansprüche

1. Arbeitsstelle (2) einer Textilmaschine (1), insbesondere Spinnstelle einer Spinnmaschine, mit einer Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vielzahl von faserführenden Arbeitsorganen (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) in wenigstens zwei Gruppen unterteilt ist und dass die Arbeitsstelle (2) wenigstens einen ersten Arbeitsstellenteil (2a), an welchem eine erste Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) angeordnet ist, und wenigstens einen zweiten Arbeitsstellenteil (2b), an welchem eine zweite Gruppe der faserführenden Arbeitsorgane (5,

6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) angeordnet ist, aufweist und dass der zweite Arbeitsstellenteil (2b) relativ zu dem ersten Arbeitsstellenteil (2a) bewegbar, insbesondere verschwenkbar an der Arbeitsstelle (2) angeordnet ist und/oder dass der zweite Arbeitsstellenteil (2b) abnehmbar an der Arbeitsstelle (2) angeordnet ist.

2. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach dem vorhergehenden Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Arbeitsstellenteil (2b) schwenkbar, insbesondere nach oben schwenkbar, an dem ersten Arbeitsstellenteil (2a) angeordnet ist.
3. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Spulwalze (14) mittels einer Halterung (25) an dem ersten Arbeitsstellenteil (2a) angeordnet ist und dass der zweite Arbeitsstellenteil (2b) schwenkbar, insbesondere um eine Drehachse (26) der Spulwalze (14) schwenkbar, an der Halterung (25) angeordnet ist.
4. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Arbeitsstellenteil (2a) ein erstes Trägerelement (27) beinhaltet, an welchem zumindest ein Teil der Arbeitsorgane (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) der ersten Gruppe angeordnet ist.
5. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Arbeitsstellenteil (2b) ein zweites Trägerelement (28) beinhaltet, an welchem die zweite Gruppe der Arbeitsorgane (5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 17, 23, 24) angeordnet ist.
6. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arbeitsstelle (2) eine Vielzahl von fadenproduzierenden Arbeitsorganen (5, 6, 7, 8) aufweist und dass sämtliche fadenproduzierenden Arbeitsorgane (5, 6, 7, 8) an dem ersten Arbeitsstellenteil (2a) angeordnet sind.
7. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Arbeitsstelle (2) ein pneumatisches Fadenspeicherorgan (17), insbesondere ein Fadenspeicherrohr, zum temporären Aufnehmen eines Fadens (9) aufweist und dass das Fadenspeicherorgan (17) einen zumindest zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt (17a) und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt (17b) aufweist, welche an einer Trennstelle (18) miteinander verbunden sind.

8. Arbeitsstelle einer Textilmaschine nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Fadenspeicherabschnitt (17a) an dem ersten Arbeitsstellenteil (2a) und der zweite Fadenspeicherabschnitt (17b) an dem zweiten Arbeitsstellenteil (2b) angeordnet ist. 5
9. Pneumatisches Fadenspeicherorgan (17), insbesondere Fadenspeicherrohr, für eine Arbeitsstelle (2) einer Textilmaschine (1), insbesondere eine Spinnstelle einer Spinnmaschine, zum temporären Aufnehmen eines Fadens (9), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fadenspeicherorgan (17) einen zumindest zweiteiligen Aufbau mit einem ersten Fadenspeicherabschnitt (17a) und einem zweiten Fadenspeicherabschnitt (17b) aufweist, welche an einer Trennstelle (18) miteinander verbunden sind. 10
15
10. Fadenspeicherorgan nach dem vorherigen Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Fadenspeicherabschnitt (17a) und der zweite Fadenspeicherabschnitt (17b) an der Trennstelle (18) schwenkbar miteinander verbunden sind. 20
11. Fadenspeicherorgan nach einem der beiden vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der erste Fadenspeicherabschnitt (17a) und der zweite Fadenspeicherabschnitt (17b) an der Trennstelle (18) lösbar miteinander verbunden sind. 25
30
12. Fadenspeicherorgan nach einem der Ansprüche 9 - 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** einer der beiden Fadenspeicherabschnitte (17a, 17b) an seinem dem anderen der beiden Fadenspeicherabschnitte (17a, 17b) zugewandten Ende eine Erweiterung (19) aufweist und/oder dass einer der beiden Fadenspeicherabschnitte (17a, 17b) an seinem dem anderen der beiden Fadenspeicherabschnitte (17a, 17b) zugewandten Ende eine Reduzierung (22) aufweist. 35
40
13. Textilmaschine mit einer Vielzahl von Arbeitsstellen (2) nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 - 8 und/oder mit einem Fadenspeicherorgan nach einem der Ansprüche 9 - 12. 45

45

50

55

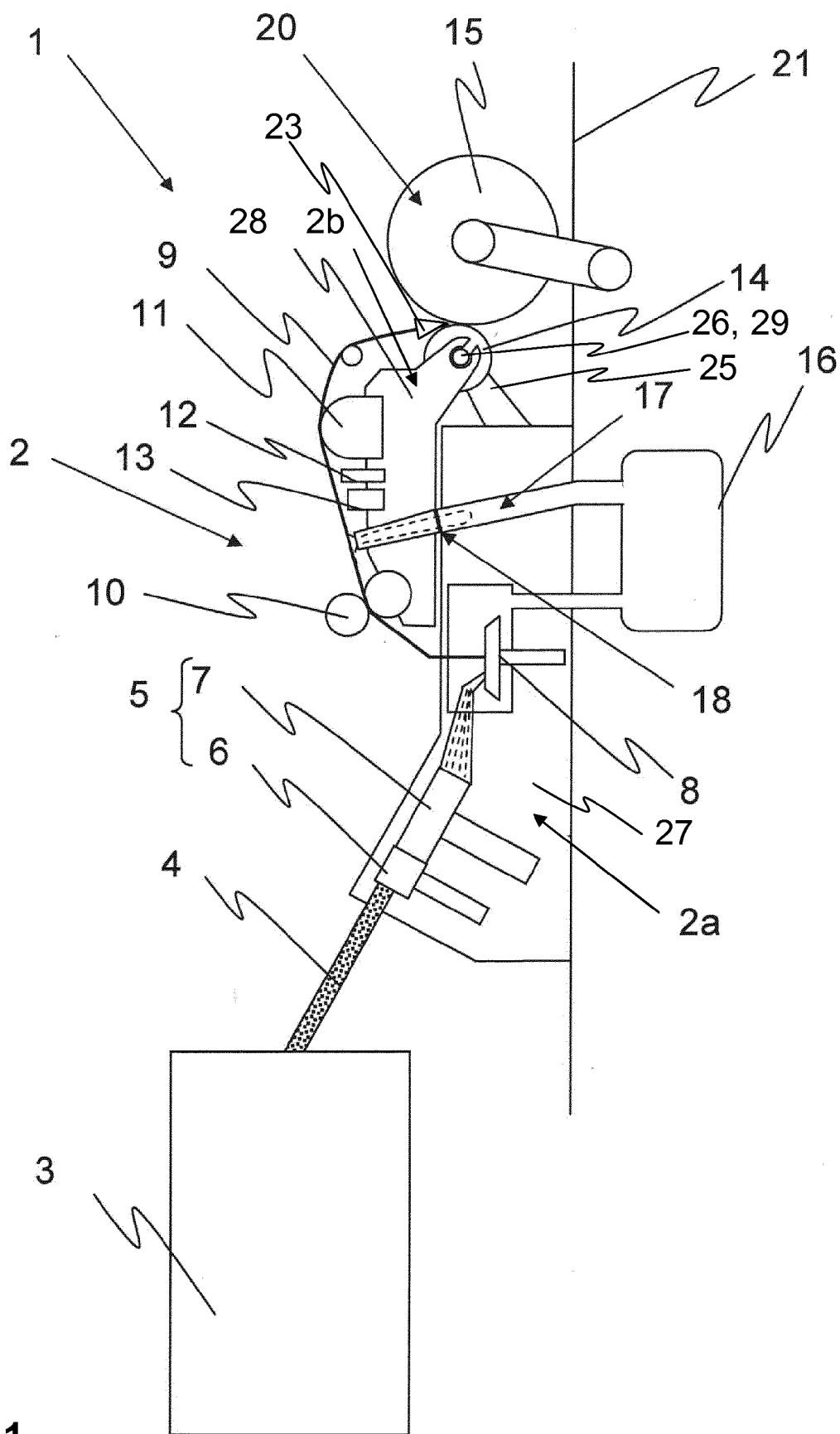


Fig. 1

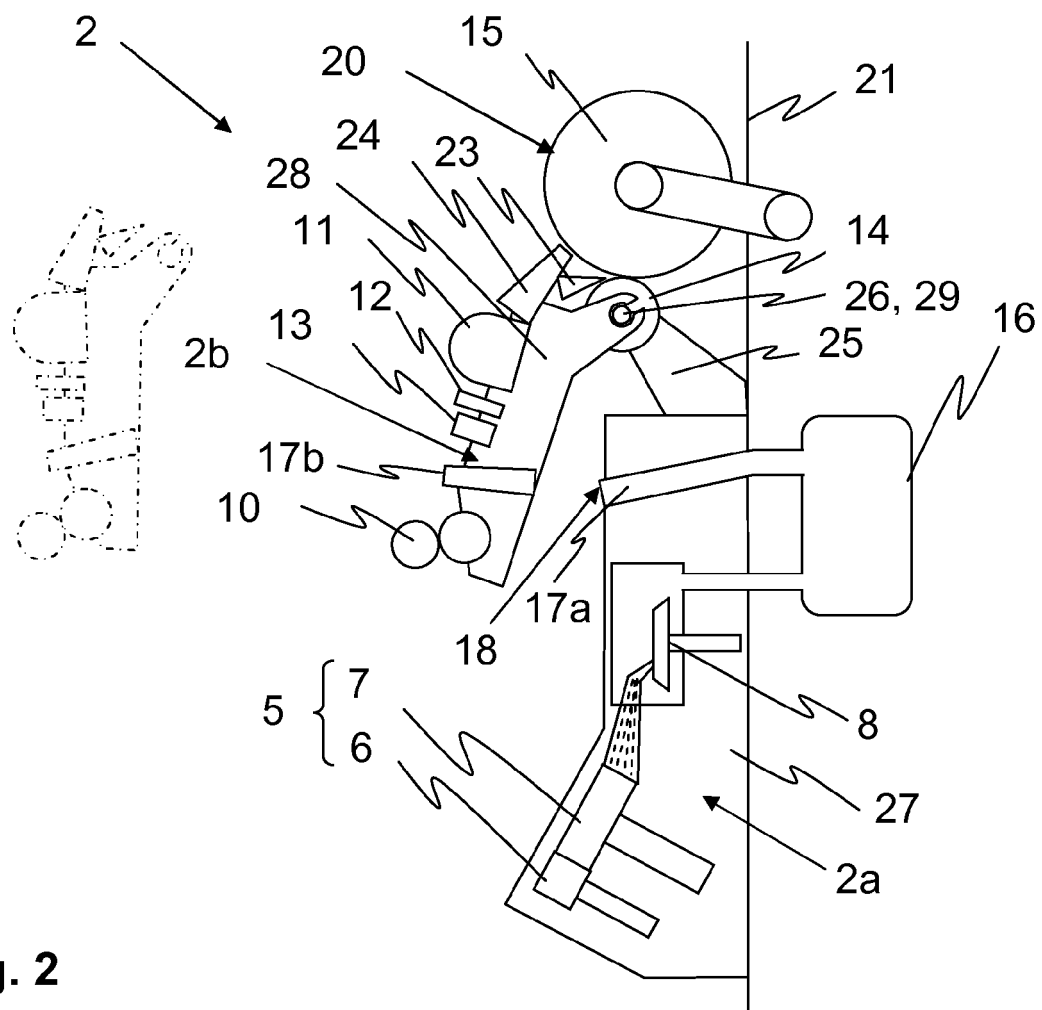


Fig. 2

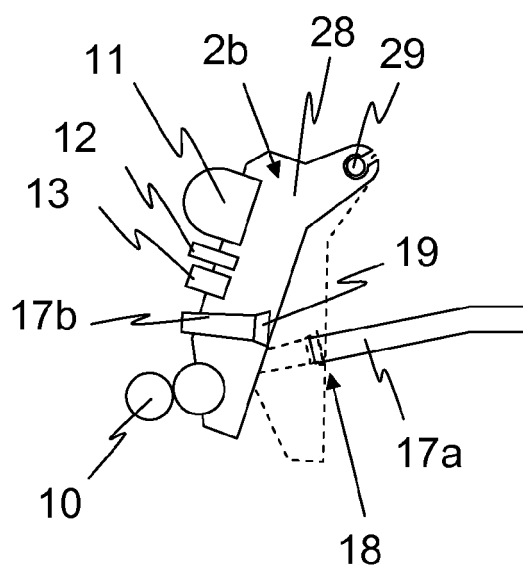


Fig. 3

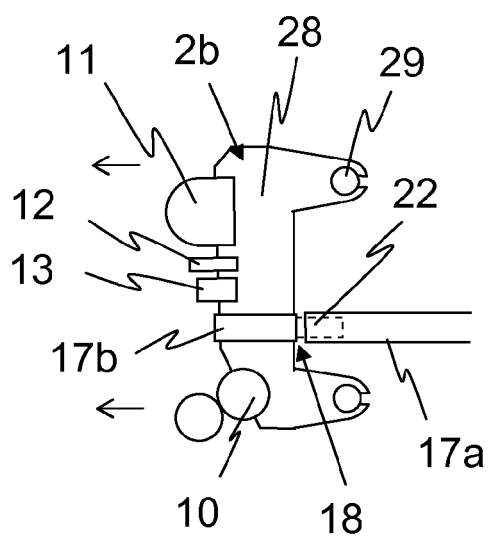


Fig. 4

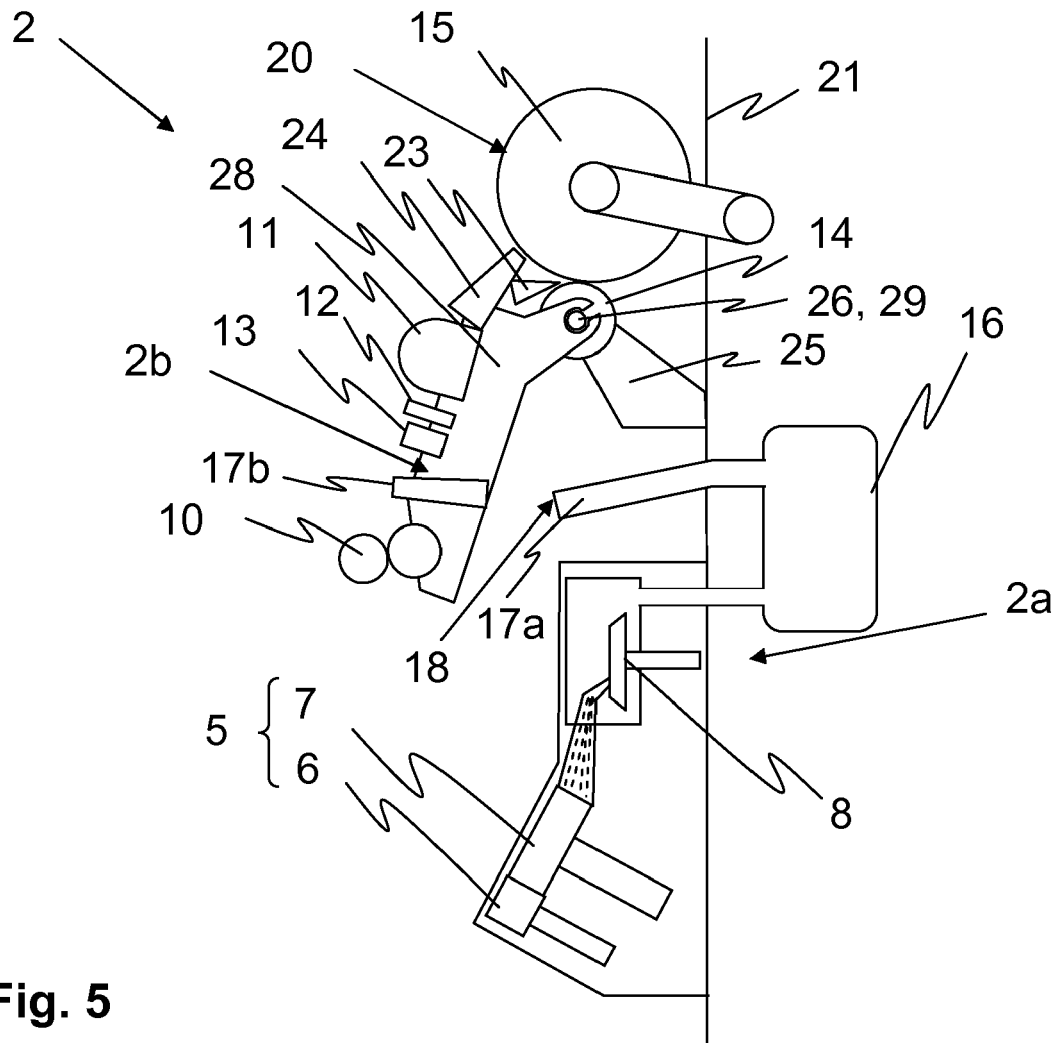


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 17 19 6161

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE				
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)	
X	JP 2009 041153 A (MURATA MACHINERY LTD) 26. Februar 2009 (2009-02-26)	1,2,13	INV. D01H13/04 B65H57/00	
Y	* Absatz [0024] * * Abbildungen 1,2,4,5,6 *	4-7		
X	WO 2012/068693 A1 (RIETER AG MASCHF [CH]; SCHNEIDER GABRIEL [CH]; MALINA LUDEK [CH]; ZARE) 31. Mai 2012 (2012-05-31)	1,13		
Y	* Zusammenfassung; Abbildungen 1,4 *	7		
Y	EP 2 172 409 A2 (OERLIKON TEXTILE GMBH & CO KG [DE]) 7. April 2010 (2010-04-07)	4-6		
X	JP 2004 107830 A (RIETER AG MASCHF) 8. April 2004 (2004-04-08)	9-13		
Y	* Absatz [0018] * * Abbildungen 4,4a,5 *	7		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt				RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
				D01H B65H
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche		Prüfer
München		12. März 2018	Humbert, Thomas	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE				
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument				

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 17 19 6161

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

12-03-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2009041153 A	26-02-2009	KEINE	
WO 2012068693 A1	31-05-2012	CH 704137 A1	31-05-2012
		CN 103221593 A	24-07-2013
		EP 2643507 A1	02-10-2013
		JP 5940082 B2	29-06-2016
		JP 2013543937 A	09-12-2013
		US 2013239369 A1	19-09-2013
		WO 2012068693 A1	31-05-2012
EP 2172409 A2	07-04-2010	CN 101712422 A	26-05-2010
		DE 102008050340 A1	08-04-2010
		EP 2172409 A2	07-04-2010
JP 2004107830 A	08-04-2004	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 102006034228 A1 [0002]
- DE 3825327 C2 [0004]