



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.12.2015 Patentblatt 2015/52

(51) Int Cl.:
D01H 4/40 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15001402.5**

(22) Anmeldetag: **08.05.2015**

(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

(71) Anmelder: **Saurer Germany GmbH & Co. KG**
42897 Remscheid (DE)

(72) Erfinder:
• **Gallwitz, Claudia**
41061 Mönchengladbach (DE)
• **Siewert, Ralf**
41366 Schwalmatal (DE)

(30) Priorität: **12.06.2014 DE 102014008748**

(74) Vertreter: **Hamann, Arndt**
Saurer Germany GmbH & Co. KG
Patentabteilung
Carlstraße 60
52531 Übach-Palenberg (DE)

(27) Früher eingereichte Anmeldung:
12.06.2014 DE 102014008748

(54) **OFFENEND-SPINNVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung betrifft eine Offenend-Spinnvorrichtung (1) für eine Offenend-Rotorspinnmaschine mit einem Spinnrotor (7), dessen Rotorschaf (4) in einer Rotorschafthlagereinrichtung (9) abgestützt und durch einen umlaufenden, maschinenlangen Tangentialriemen beaufschlagbar ist und dessen Rotortasse (11) während des Spinnbetriebes mit hoher Drehzahl in einem unterdruckbeaufschlagbaren Rotorgehäuse (6) umläuft, das durch ein Deckelelement (8) verschließbar ist, in dem eine Fadenabzugsdüse (23) sowie ein Fadenabzugsröhrchen (19) angeordnet sind, wobei beabstandet zur Mündung (22) des Fadenabzugsröhrchen (19) eine reversibel antreibbare Fadenabzugseinrichtung (20) installiert ist.

Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass die obere Abdeckung jeweils mit einem diese überragenden austauschbaren Halter (18A, 18B) für ein Fadenabzugsröhrchen (19_A, 19_B) ausgestattet ist, welches mit seinem anderen Ende an ein Deckelelement (8) im Bereich einer Fadenabzugsdüse angeschlossen ist, wobei jeweils zwei hinsichtlich ihrer die obere Abdeckung überragenden Höhe unterschiedlich dimensionierte Halter und der dem Höhenunterschied entsprechend in ihrer Länge variierenden Fadenabzugsröhrchen (19_A, 19_B) alternativ in der oberen Abdeckung festlegbar sind und wobei die Länge (l, L) des eingesetzten Fadenabzugsröhrchens (19_A, 19_B) jeweils abhängig ist vom Anspinnverfahren, welches beim Wiederanspinnen der Offenend-Spinnvorrichtungen der betreffenden Offenend-Rotorspinnmaschine zum Einsatz kommt.

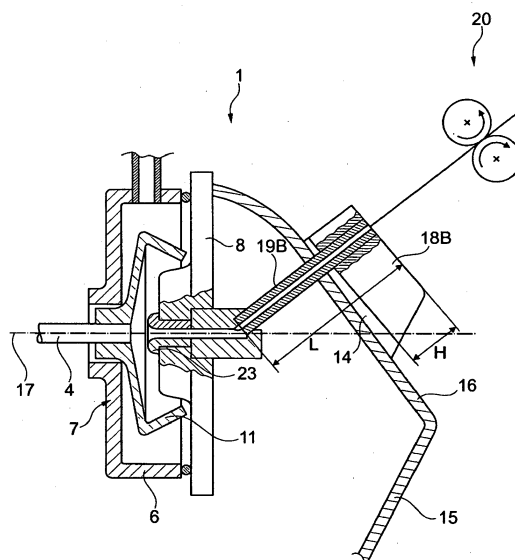


Fig. 3b

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Offenend-Spinnvorrichtung für eine Offenend-Rotorspinnmaschine mit einem Spinnrotor, dessen Rotorschafte in einer Rotorschafteflageeinrichtung abgestützt und durch einen umlaufenden, maschinenlangen Tangentialriemen beaufschlagbar ist und dessen Rotortasse während des Spinnbetriebes mit hoher Drehzahl in einem unterdruckbeaufschlagbaren Rotorgehäuse umläuft. Das Rotorgehäuse ist durch ein Deckelelement verschließbar, in dem eine Fadenabzugsdüse sowie ein Fadenabzugsröhrchen angeordnet sind. Beabstandet zur Austrittsöffnung des Fadenabzugsröhrchens ist außerdem eine reversibel antriebssbare Fadenabzugseinrichtung installiert.

[0002] In der Textilmaschinenindustrie sind im Zusammenhang mit Offenend-Rotorspinnmaschinen verschiedene Ausführungsformen Stand der Technik.

[0003] Die Offenend-Rotorspinnmaschinen können sich dabei sowohl bezüglich der Ausbildung ihrer Arbeitsstellen, speziell ihrer Offenend-Spinnvorrichtungen, als auch bezüglich der Arbeitsweise bzw. der Bedienung dieser Offenend-Spinnvorrichtungen nach einer Spinnunterbrechung unterscheiden.

[0004] Insbesondere beim Wiederanspinnen der Arbeitsstellen nach einem Stromausfall, bei dem es an allen Arbeitsstellen der Spinnmaschine gleichzeitig zu einer Spinnunterbrechung gekommen ist, sind die Arbeitsweisen der bekannten Offenend-Rotorspinnmaschinen zum Teil recht unterschiedlich.

[0005] Durch die DE 101 39 075 A1 sind beispielsweise Offenend-Rotorspinnmaschinen bekannt, die mit so genannten autarken Arbeitsstellen ausgestattet sind.

[0006] Das heißt, die Arbeitsstellen dieser Offenend-Rotorspinnmaschinen sind so ausgebildet, dass sie nach einer Spinnunterbrechung ohne weitere Hilfe von außen selbsttätig wieder anspinnen können.

[0007] Nachteilig bei Offenend-Rotorspinnmaschinen, die mit solchen autarken Arbeitsstellen ausgerüstet sind, ist allerdings der relativ hohe Energiebedarf, insbesondere der Saugluftbedarf, den derartige Arbeitsstellen während eines Anspinnvorganges benötigen. Das hat zur Folge, dass nach einem Stromausfall immer nur eine begrenzte Anzahl, zum Beispiel zehn, dieser autarken Arbeitsstellen wieder gleichzeitig neu anspinnen können, mit der Folge, dass es aufgrund der Vielzahl von Arbeitsstellen solcher Offenend-Rotorspinnmaschinen stets eine geraume Zeit dauert, bis alle Arbeitsstellen der Spinnmaschine wieder neu angesponnen haben.

[0008] Entsprechend weisen diese bekannten Offenend-Rotorspinnmaschinen während der zahlreichen Wiederanspinnvorgänge stets nur einen verminderten Wirkungsgrad auf.

[0009] Des Weiteren sind beispielsweise durch die DE 199 17 968 A1 Offenend-Rotorspinnmaschinen bekannt, deren Arbeitsstellen durch ein oder mehrere Bedienaggregate versorgt werden. An diesen Offenend-Rotorspinnmaschinen sind fahrbar so genannte Anspinnwa-

gen installiert, die bei Bedarf die Arbeitsstellen, die Hilfe benötigen, anfahren und zum Beispiel deren Offenend-Spinnvorrichtungen nach Spinnunterbrechungen wieder neu anspinnen.

[0010] Es ist leicht nachvollziehbar, dass bei derartigen Offenend-Rotorspinnmaschinen nach einem Stromausfall, durch den es an allen Arbeitsstellen der Offenend-Rotorspinnmaschine zu einer Spinnunterbrechung gekommen ist, selbst mehrere Anspinnwagen eine noch längere Zeit benötigen, um die zahlreichen Arbeitsstellen der Offenend-Rotorspinnmaschine wieder neu anzuspinnen.

[0011] Das bedeutet, die durch die DE 199 17 968 A1 bekannten Offenend-Rotorspinnmaschinen weisen nach einem Stromausfall aufgrund des langwierigen Wiederanspinnvorganges einen noch mehr verminderten Wirkungsgrad auf.

[0012] Durch die DE 10 2005 036 485 A1 sind außerdem so genannte semiautomatische Offenend-Rotorspinnmaschinen bekannt. Die Arbeitsstellen dieser semiautomatischen Offenend-Rotorspinnmaschinen verfügen, wie üblich, über eine Spinnvorrichtung zur Fertigung eines Fadens, eine Fadenabzugseinrichtung sowie eine Spulvorrichtung zur Herstellung einer in einem Spulenrahmen drehbar gehaltenen Kreuzspule, wobei die Spinnvorrichtung einen in einem Rotorgehäuse mit hoher Drehzahl umlaufenden Spinnrotor, eine Faserband-Auflösewalze sowie einen einzelmotorisch angetriebenen Faserbandzuführzylinder aufweist und die Fadenabzugseinrichtung durch einen Einzelantrieb beaufschlagbar ist.

[0013] Des Weiteren weist jede Arbeitsstelle dieser semiautomatischen Offenend-Rotorspinnmaschinen eine Einrichtung zum definierten Ablängen eines vom Bedienerpersonal manuell von der Kreuzspule zurückgeholten Fadens, eine Speichereinrichtung zur Aufnahme einer bestimmten Fadenmenge sowie eine gezielt ansteuerbare Antriebseinrichtung zum Abheben der Kreuzspule von der Spulenantriebswalze auf.

[0014] Bei diesen semiautomatischen Offenend-Rotorspinnmaschinen ist der Antrieb der Fadenabzugseinrichtung jeweils reversibel antreibbar. Außerdem verfügt jede Arbeitsstelle über eine manuell aktivierbare Steuerungseinrichtung, durch die der Anspinnvorgang gestartet werden kann, wobei während des Anspinnvorganges der Antrieb der Fadenabzugseinrichtung, der Antrieb des Faserbandeinzugszylinders sowie die Antriebseinrichtung zum Abheben der Kreuzspule entsprechend einem vorgegebenen Anspinnprogramm angesteuert werden.

[0015] Das heißt, die Arbeitsstellen solcher semiautomatischen Offenend-Rotorspinnmaschinen sind so ausgebildet, dass sie nach einer Spinnunterbrechung wieder problemlos angesponnen werden können, ohne dass dazu ein spezielles, kostenintensives Serviceaggregat notwendig ist. Die Qualität der erstellten Anspinner entspricht dabei den heutigen hohen Qualitätsstandards.

[0016] Insgesamt stellen derartige semiautomatische Offenend-Rotorspinnmaschinen verhältnismäßig

kostengünstige Textilmaschinen dar. Allerdings ist auch bei diesen bekannten semiautomatischen Offenend-Rotorspinnmaschinen nachteilig, dass nach einem Stromausfall, bei dem es an allen Arbeitsstellen der Textilmaschine gleichzeitig zu einer Spinnunterbrechung kommt, die zahlreichen Arbeitsstellen wieder nacheinander zeitaufwendig einzeln neu angesponnen werden müssen, wobei das Bedienpersonal jeweils einen Teil der Arbeit jedes Anspinnvorganges übernehmen muss.

[0017] Insbesondere in Gebieten, in denen häufiger mit Stromausfällen gerechnet werden muss, sind außerdem seit langem auch Offenend-Rotorspinnmaschinen im Einsatz, die im so genannten "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeiten.

[0018] Bei diesem auch als Massenanspinnen bekannten Verfahren spinn eine Offenend-Rotorspinnmaschine nach einem Stromausfall die Offenend-Spinnvorrichtungen aller ihrer Arbeitsstellen gleichzeitig neu an.

[0019] Eine Offenend-Rotorspinnmaschine, die nach diesem seit langem bekannten Anspinnverfahren arbeitet, ist beispielsweise in der DE 36 35 510 A1 relativ ausführlich beschrieben.

[0020] Bei dieser bekannten Offenend-Rotorspinnmaschine erfolgt eine definierte Außerbetriebnahme aller ihrer Arbeitsstellen, wenn zum Beispiel die Versorgungsspannung ausfällt und nicht innerhalb von zwei Sekunden zurückkehrt.

[0021] Das heißt, bei Offenend-Rotorspinnmaschinen, die nach dem "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeiten, wird beispielsweise an den Arbeitsstellen nach zwei Sekunden jeweils für ein gesteuertes Abbremsen der Auflaufspule gesorgt, gleichzeitig der jeweilige Abstand des Garnendes von der Fasersammelrinne des zugehörigen Spinnrotors ermittelt und für die spätere Wiederinbetriebnahme der Arbeitsstelle in einem Rechner gespeichert.

[0022] Das heißt, an allen Arbeitsstellen derartiger Offenend-Rotorspinnmaschinen verbleibt das Garnende bei einer Spinnunterbrechung stets im Bereich des jeweiligen Fadenabzugsröhrchens der Offenend-Spinnvorrichtung der Arbeitsstelle, das aus diesem Grunde eine relativ große Länge aufweist.

[0023] Bei diesen beispielsweise durch die DE 36 35 510 A1 bekannten Offenend-Rotorspinnmaschinen erfolgt bei Wiederanlage der Versorgungsspannung an allen Arbeitsstellen gleichzeitig eine automatische Wiederinbetriebnahme der Arbeitsstellen. Das heißt, die Fadenabzugseinrichtungen der Arbeitsstellen sorgen für eine Rückspeisung der Garnenden entsprechend des im Rechner hinterlegten Speicherwertes und nahezu gleichzeitig wird an den Arbeitsstellen außerdem die Faserzufuhr neu gestartet.

[0024] Nach einer vorgegebenen Zeitspanne werden die neu angesponnenen Fäden durch die jetzt wieder in Abzugsrichtung laufenden Fadenabzugseinrichtungen abgezogen.

[0025] In der Praxis bedeutet dies, dass Offenend-Rotorspinnmaschinen, die im "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeiten, nach einem Stromausfall wieder deutlich

schneller betriebsbereit sind, als Offenend-Rotorspinnmaschinen, deren Arbeitsstellen nach einem Stromausfall erst wieder nach und nach neu angesponnen werden müssen. Allerdings entsprechen die Anspinner, die im "Joint-Spinning-In"-Verfahren produziert werden, in der Regel keinen hohen Qualitätsstandards und würden durch einen Garnreiniger als Garnfehler sofort wieder herausgeschnitten.

[0026] Um dies zu vermeiden, wird bei Offenend-Rotorspinnmaschinen, die im "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeiten, in der Regel auf den Einsatz von Garnreinigern verzichtet, mit der Folge, dass das produzierte Garn hohen Qualitätsanforderungen oft nicht entspricht.

[0027] Ausgehend von Offenend-Rotorspinnmaschinen der vorstehend beschriebenen Gattung liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Offenend-Spinnvorrichtung zu entwickeln, die es ermöglicht, eine Offenend-Rotorspinnmaschine wahlweise entweder im "Joint-Spinning-In"-Verfahren zu betreiben oder die Offenend-Spinnvorrichtungen der Arbeitsstellen der Offenend-Rotorspinnmaschinen einzeln, beispielsweise semiautomatisch, anzuspinnen, das heißt, eine Offenend-Spinnvorrichtung zu schaffen, die so modifiziert werden kann, dass sie entweder nach einem Stromausfall schnell wieder betriebsbereit ist, oder durch die Anordnung eines zwischen dem Fadenabzugsröhrchen und der Fadenabzugseinrichtung eingeschalteten Garnreinigers so gestaltet ist, dass die Qualität des Fadens sowie der Anspinner überwacht werden und damit die Produktion hochwertigen Garnes gewährleistet wird.

[0028] Ausgehend von einer Offenend-Spinnvorrichtung der vorstehend beschriebenen Gattung wird diese Aufgabe erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass eine obere Abdeckung der Offenend-Spinnvorrichtung jeweils mit einem diese überragenden austauschbaren Halter für ein Fadenabzugsröhrchen ausgestattet ist, welches mit seinem anderen Ende an ein Deckelelement im Bereich einer Fadenabzugsdüse angeschlossen ist. In der oberen Abdeckung sind alternativ zwei unterschiedlich dimensionierte, die obere Abdeckung jeweils hinsichtlich ihrer Höhe überragende, Halter und dem Höhenunterschied entsprechend in ihrer Länge variierenden Fadenabzugsröhrchen festlegbar. Die Länge des eingesetzten Fadenabzugsröhrchens ist dabei jeweils abhängig vom Anspinnverfahren, welches beim Wiederanspinnen der Offenend-Spinnvorrichtungen der betreffenden Offenend-Rotorspinnmaschine zum Einsatz kommt.

[0029] Eine solche Ausbildung hat den Vorteil, dass, wenn die Offenend-Rotorspinnmaschine im "Joint-Spinning-In"-Verfahren betrieben werden soll, Fadenabzugsröhrchen eingesetzt werden können, die so lang sind, dass bei einem durch einen Spannungsabfall initiierten, gesteuerten Herunterfahren der Arbeitsstellen ein Verbleib der Garnenden innerhalb der Fadenabzugsröhrchen auch bei großen, das heißt, verzögert stillsetzbaren Auflaufspulen gewährleistet ist.

[0030] Alternativ sind die Fadenabzugsröhrchen,

wenn der Anspinnvorgang an den Arbeitsstellen jeweils einzeln und zum Beispiel zum Teil manuell ausgeführt werden soll, kürzer ausgebildet, so dass ein Rückholen des auf die Auflaufspule aufgelaufenen Garnendes und dessen anschließendes Einführen in das Fadenabzugsröhrchen auch bei Anwesenheit eines Garnreinigers problemlos möglich ist.

[0031] Die unterschiedlich langen Fadenabzugsröhrchen sind außerdem durch die vorteilhafterweise bezüglich ihrer Höhe verschiedenen großen Halter optimal im Deckelelement der Offenend-Rotorspinnvorrichtung festlegbar. Das heißt, abhängig von der Länge des Fadenabzugsröhrchens kommt jeweils ein in seiner Einbauhöhe optimal angepasster Halter zum Einsatz.

[0032] In vorteilhafter Ausführungsform ist vorgesehen, dass bei einem vorgesehenen Einsatz des so genannten "Joint-Spinning-In"-Verfahrens Fadenabzugsröhrchen zum Einsatz kommen, deren Länge jeweils größer ist, als die Länge von Fadenabzugsröhrchen, die Verwendung finden, wenn die Offenend-Spinnvorrichtungen der Offenend-Rotorspinnmaschine im Einzelanspinnen-Verfahren und damit vorzugsweise mit Garnreinigern betrieben werden.

[0033] Wie vorstehend bereits angedeutet, kann beim "Joint-Spinning-In"-Verfahren durch den Einsatz relativ langer Fadenabzugsröhrchen sichergestellt werden, dass auch bei großen Auflaufspulen, die bekanntlich eine deutlich höhere kinetische Energie als kleine Auflaufspulen aufweisen, das Garnende stets, was zwingend erforderlich ist, innerhalb des Fadenabzugsröhrchens verbleibt.

[0034] Beim Einzelanspinnen der Arbeitsstellen kann andererseits durch den Einsatz von kurzen Fadenabzugsröhrchen auf einfache Weise in dem Bereich zwischen Fadenabzugsröhrchen und Fadenabzugseinrichtung der Platz geschaffen werden, der zum Einbau eines Garnreinigers benötigt wird, wobei gleichzeitig ausreichend Raum bleibt, um das zurückgeholte Garnende in das Fadenabzugsröhrchen einführen zu können.

[0035] In vorteilhafter Ausführungsform kommen beim Einsatz langer Fadenabzugsröhrchen vorzugsweise Halter mit einer relativ großen Einbauhöhe zum Einsatz, während bei kurzen Fadenabzugsröhrchen vorzugsweise Halter Verwendung finden, die eine relativ geringe Einbauhöhe aufweisen.

[0036] Auf diese Weise ist stets eine optimale Ausnutzung der bei Arbeitsstellen oberhalb der Offenend-Rotorspinnvorrichtungen gegebenen, bekanntlich etwas beengten Raumverhältnisse gewährleistet.

[0037] In vorteilhafter Ausführungsform sind die Fadenabzugsröhrchen jeweils aus Glas gefertigt, während die Halter jeweils aus Kunststoff hergestellt sind. Fadenabzugsröhrchen aus Glas stellen im Textilmaschinenbau seit langem bewährte Bauteile dar, die außerdem leicht und kostengünstig in nahezu jeder Länge zu fertigen sind.

[0038] Die Fertigung der Halter aus einem Kunststoff hat ebenfalls den Vorteil, dass ein solcher Halter relativ

einfach und kostengünstig bei guter Festigkeit zu fertigen ist. Außerdem bildet ein Halter aus Kunststoff eine gegen ungünstige Umwelteinflüsse weitestgehend resistente Konstruktion.

[0039] In vorteilhafter Ausführungsform ist des Weiteren vorgesehen, dass die Fadenabzugsröhrchen im Betriebszustand der Offenend-Spinnvorrichtungen in die Halter eingeklipst sind.

[0040] Eine solche Befestigungsmethode hat den Vorteil, dass die beiden Bauteile bei stillgesetzten Arbeitsstellen jederzeit problemlos auseinandergenommen oder zusammengefügt werden können. Das in ihrem zugehörigen Halter jeweils durch eine Clipsverbindung sicher befestigte Fadenabzugsröhrchen gewährleistet außerdem während des Spinnprozesses jederzeit einen ordnungsgemäßen Betrieb der Offenend-Rotorspinnvorrichtung der Arbeitsstelle.

[0041] Weitere Einzelheiten der Erfindung sind einem nachfolgend anhand der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel entnehmbar.

[0042] Es zeigt:

Fig. 1 in perspektivischer Rückansicht eine Offenend-Spinnvorrichtung für eine Offenend-Rotorspinnmaschine, bei der die Arbeitsstellen mit einem Garnreiniger ausgestattet sind und bei der die Offenend-Spinnvorrichtungen einzeln, das heißt, nacheinander angesponnen werden,

Fig. 2 in perspektivischer Rückansicht eine Offenend-Spinnvorrichtung für eine Offenend-Rotorspinnmaschine, die im "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeitet,

Fig. 3a in Seitenansicht, teilweise im Schnitt, eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem Halter und einem Fadenabzugsröhrchen, wie sie beim Einzelanspinnen zum Einsatz kommen,

Fig. 3b in Seitenansicht, teilweise im Schnitt, eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem Halter und einem Fadenabzugsröhrchen, wie sie im "Joint-Spinning-In"-Verfahren zum Einsatz kommen.

[0043] Die in Figur 1 dargestellte Offenend-Spinnvorrichtung 1 verfügt über eine Lagereinrichtung 2, mit der sie auf einer stationären, in der Regel maschinenlangen Lagerachse 3 begrenzt schwenkbar gelagert ist.

[0044] Der in den Figuren 1 und 2 aus Gründen der besseren Übersichtlichkeit nicht näher dargestellte Spinnrotor 7 ist mit seiner Rotorscheft 4 in einer Direktlagereinrichtung 5 rotierbar gelagert und wird durch einen umlaufenden, maschinenlangen (nicht dargestellten) Tangentialriemen, an dem der Rotorscheft 4 von unten anliegt, angetrieben. Das Rotorgehäuse 6, in dem die Spinntasse 11 des Spinnrotors 7 während des Spinnpro-

zesses mit hoher Drehzahl umläuft, ist durch ein Deckelelement 8 verschlossen. Die Direktlagereinrichtung 5 und das Rotorgehäuse 6 bilden eine Rotorschafthlagereinrichtung 9, die über eine Schwenkachse 10 an eine Faserbandauflöseeinrichtung 12 der Offenend-Spinnvorrichtung 1 angeschlossen ist.

[0045] Bei (nicht dargestellter) geöffneter Offenend-Spinnvorrichtung 1 ist die Rotorschafthlagereinrichtung 9 in einer Außerbetriebsstellung positioniert, in der ein Bremsenelement 13 am Rotorschaft 4 anliegt, der zu diesem Zeitpunkt beabstandet zum maschinenlangen, weiter umlaufenden Tangentialriemen positioniert ist.

[0046] In der Faserbandauflöseeinrichtung 12 ist, wie üblich, rotierbar eine Auflösewalze gelagert, die während des Spinnbetriebes beispielsweise durch einen maschinenlangen

[0047] Tangentialriemen angetrieben wird. Des Weiteren ist in der Faserbandauflöseeinrichtung 12 ein so genannter Faserbandeinzugszylinder rotierbar gelagert, dessen Antrieb im Ausführungsbeispiel über einen Einzelantrieb, zum Beispiel einen Schrittmotor, erfolgt. Die Rotationsachsen der Auflösewalze und des Faserbandeinzugszylinders sind während des Spinnprozesses orthogonal zur Rotationsachse 17 des Spinnrotors 7 angeordnet.

[0048] An der Faserbandauflöseeinrichtung 12 der Offenend-Spinnvorrichtung 1 sind eine obere Abdeckung 16 und eine untere Abdeckung 15 befestigt, die eine zu schnelle Verschmutzung der Offenend-Spinnvorrichtung 1 verhindern. Die obere Abdeckung 16 weist dabei einen Anschlusssockel 14 auf, in dem ein Halter 18, im Ausführungsbeispiel der Figuren 1 und 3a, jeweils ein Halter 18_A auswechselbar festgelegt ist.

[0049] Wie nachfolgend anhand der Fig. 3a näher erläutert werden wird, ist im Halter 18_A, der eine verhältnismäßig geringe Einbauhöhe h aufweist, beispielsweise über einen Clipverschluss, ein relativ kurzes Fadenabzugsröhrchen 19_A festgelegt, das eine Länge l besitzt.

[0050] Die Figur 2 zeigt in perspektivischer Rückansicht eine Offenend-Spinnvorrichtung 1 für eine Arbeitsstelle einer Offenend-Rotorspinnmaschine, die im so genannten "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeitet und aus diesem Grunde zur Zwischenspeicherung des Garnendes mit einem möglichst langen Fadenabzugsröhrchen ausgestattet ist.

[0051] Die Offenend-Spinnvorrichtung 1 gemäß Fig. 2 entspricht bis auf den Halter 18 und das Fadenabzugsröhrchen 19 der anhand der Fig.1 beschriebenen Offenend-Spinnvorrichtung 1.

[0052] Wie aus Fig.2 ersichtlich, ist bei dieser Ausführungsform am Anschlusssockel 14 der oberen Abdeckung 16 auswechselbar ein Halter 18_B festgelegt, dessen Einbauhöhe H deutlich über der Einbauhöhe h der Halter 18_A liegt.

[0053] Wie nachfolgend anhand der Fig. 3b näher erläutert werden wird, ist im Halter 18_B, der eine verhältnismäßig große Einbauhöhe H aufweist, beispielsweise über einen Clipverschluss, ein relativ langes Fadenab-

zugsröhrchen 19_B festgelegt, das eine Länge L besitzt.

[0054] Die Fig.3a zeigt in Seitenansicht, teilweise im Schnitt wie die Fig. 1, eine Offenend-Spinnvorrichtung 1 für eine Arbeitsstelle einer Offenend-Rotorspinnmaschine, die einzeln, vorzugsweise teilweise manuell, angesponnen wird.

[0055] Derartige Offenend-Spinnvorrichtungen 1 sind vorteilhafterweise mit einem Garnreiniger 21 ausgestattet und benötigen daher im Bereich zwischen der Mündung 22 des Fadenabzugsröhrchens 19_A und einer nachgeschalteten Fadenabzugseinrichtung 20 etwas Platz, was durch den Einsatz eines entsprechend angepassten Halters 18_A sowie eines zugehörigen Fadenabzugsröhrchens 19_A realisiert wird.

[0056] Aus diesem Grunde ist am Anschlusssockel 14 der oberen Abdeckung 16 auswechselbar ein Halter 18_A festgelegt, der eine verhältnismäßig geringe Einbauhöhe h aufweist. Im Halter 18_A ist, beispielsweise über einen Clipverschluss, ein Fadenabzugsröhrchen 19_A festgelegt, das entsprechend ebenfalls eine relativ kurze Länge l aufweist.

[0057] Die Fig.3b zeigt ebenfalls in Seitenansicht und teilweise im Schnitt, wie die Fig.2, eine Offenend-Spinnvorrichtung 1 für eine Arbeitsstelle einer Offenend-Rotorspinnmaschine, die im so genannten "Joint-Spinning-In"-Verfahren arbeitet und aus diesem Grunde, zur Zwischenspeicherung des Garnendes, mit einem möglichst langen Fadenabzugsröhrchen ausgestattet ist.

[0058] Wie ersichtlich, ist am Anschlusssockel 14 der oberen Abdeckung 16 auswechselbar ein Halter 18_B festgelegt, der eine verhältnismäßig große Einbauhöhe H aufweist.

[0059] Im Halter 18_B ist über ein geeignetes Befestigungsmittel ein Fadenabzugsröhrchen 19_B festgelegt, das eine relativ große Länge L aufweist.

[0060] In der Praxis bieten Fadenabzugsröhrchen 19_B mit der großen Länge L ausreichend Platz für das bei einem Spannungsabfall zwischenzuspeichemde und beim Wiederanspinnen im "Joint-Spinning-In"-Verfahren zwingend benötigte Garnende.

Patentansprüche

1. Offenend-Spinnvorrichtung (1) für eine Offenend-Rotorspinnmaschine mit einem Spinnrotor (7), dessen Rotorschaft (4) in einer Rotorschafthlagereinrichtung (9) abgestützt und durch einen umlaufenden, maschinenlangen Tangentialriemen beaufschlagbar ist und dessen Rotortasse (11) während des Spinnbetriebes mit hoher Drehzahl in einem unterdruckbeaufschlagbaren Rotorgehäuse (6) umläuft, das durch ein Deckelelement (8) verschließbar ist, in dem eine Fadenabzugsdüse (23) sowie ein Fadenabzugsröhrchen (19) angeordnet sind, wobei beabstandet zur Mündung (22) des Fadenabzugsröhrchens (19) eine reversibel antreibbare Fadenabzugseinrichtung (20) installiert ist,

dadurch gekennzeichnet,

dass eine obere Abdeckung (16) der Offenend-Spinnvorrichtung (1) jeweils mit einem diese überragenden austauschbaren Halter (18A, 18B) für ein Fadenabzugsröhrchen (19_A, 19_B) ausgestattet ist, welches mit seinem anderen Ende an ein Deckelement (8) im Bereich der Fadenabzugsdüse (23) angeschlossen ist, wobei jeweils zwei hinsichtlich ihrer die obere Abdeckung (16) überragenden Höhe unterschiedlich dimensionierte Halter (18_A, 18_B) und der dem Höhenunterschied entsprechend in ihrer Länge (l, L) variierenden Fadenabzugsröhrchen (19A, 19B) alternativ in der oberen Abdeckung (16) festlegbar sind und wobei die Länge (l, L) des eingesetzten Fadenabzugsröhrchens (19_A, 19_B) jeweils abhängig ist vom Anspinnverfahren, welches beim Wiederanspinnen der Offenend-Spinnvorrichtungen der betreffenden Offenend-Rotorspinnmaschine zum Einsatz kommt.

- 20
2. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** bei einem vorgesehenen Einsatz des so genannten "Joint-Spinn-In"-Verfahrens Fadenabzugsröhrchen (19_B) zum Einsatz kommen, deren Länge (L) größer ist, als die Länge (l) von Fadenabzugsröhrchen (19A), die Verwendung finden, wenn die Offenend-Spinnvorrichtungen (1) der Offenend-Rotorspinnmaschine im Einzelanspinnen-Verfahren betrieben werden.
- 25
- 30
3. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** beim Einsatz von Fadenabzugsröhrchen (19_B) Halter (18_B) zum Einsatz kommen, die eine relativ großen Einbauhöhe (H) aufweisen, während bei Fadenabzugsröhrchen (19_A) Halter (18_A) Verwendung finden, die eine geringe Einbauhöhe (h) aufweisen.
- 35
- 40
4. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fadenabzugsröhrchen (19_A, 19_B) jeweils aus Glas gefertigt sind.
- 45
5. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Halter (18_A, 18_B) jeweils aus Kunststoff gefertigt sind.
- 50
6. Offenend-Spinnvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fadenabzugsröhrchen (19_A, 19_B) im Betriebszustand der Offenend-Spinnvorrichtungen (1) jeweils in einen Halter (18_A, 18_B) eingeklipst sind.

55

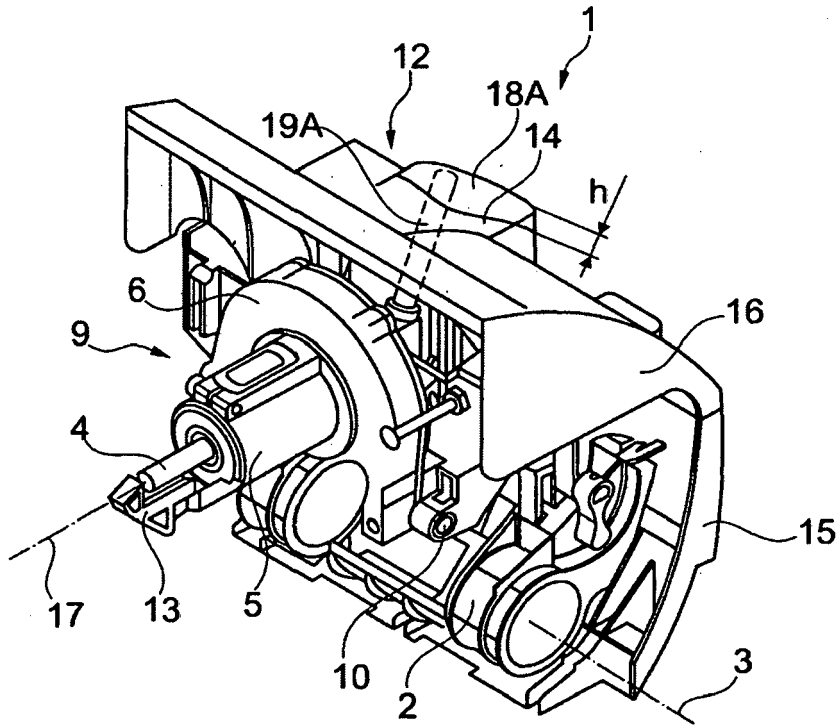


Fig. 1

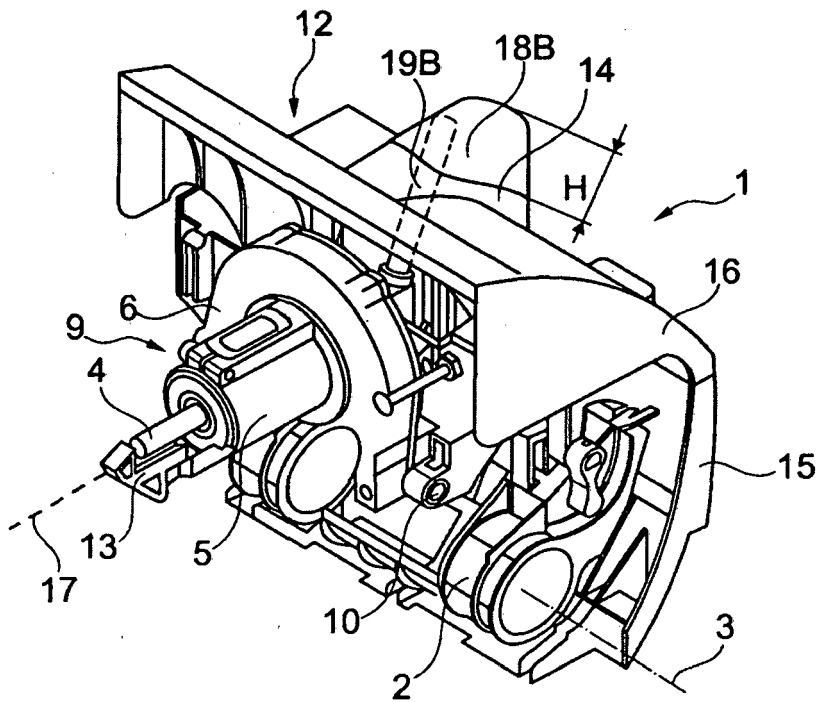


Fig. 2

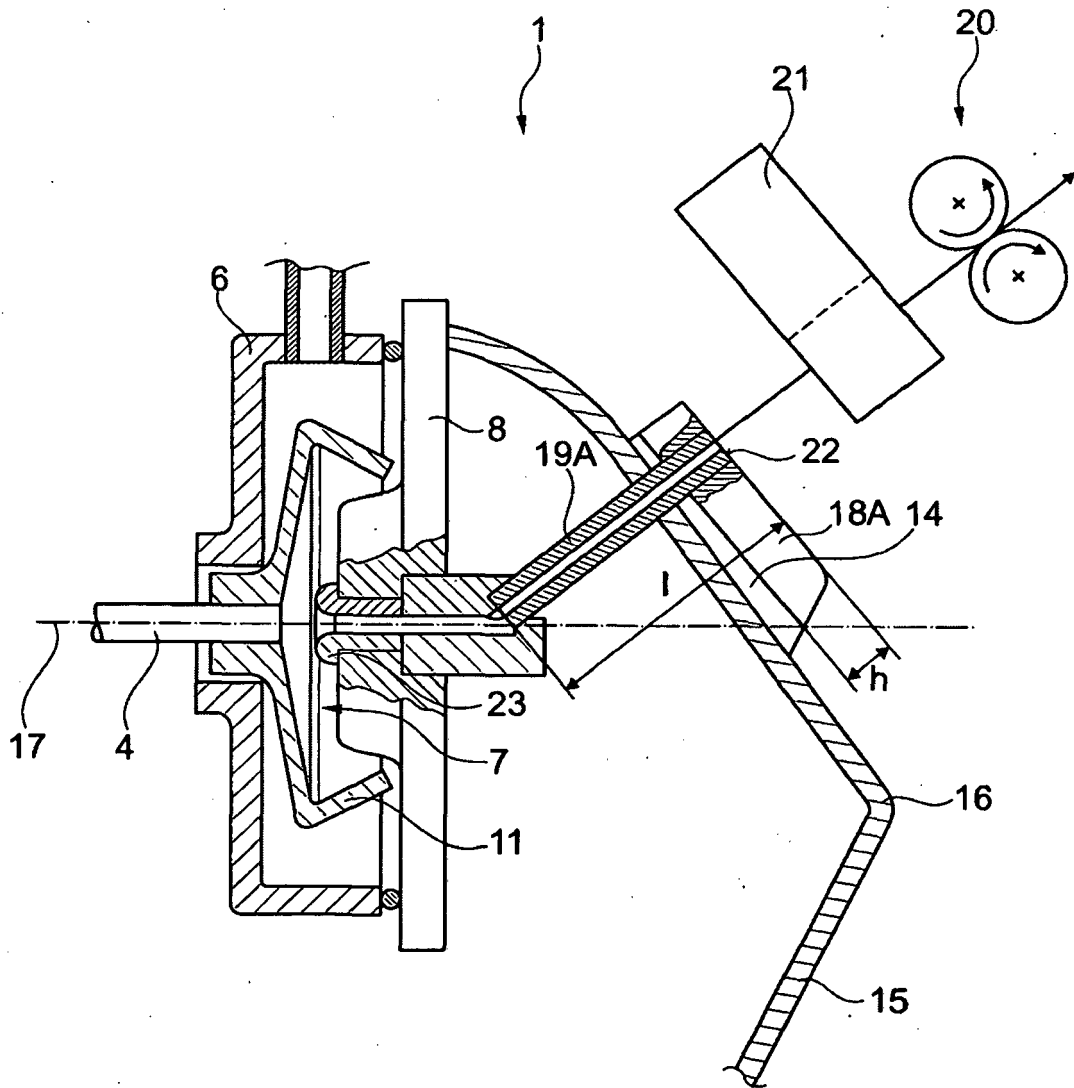


Fig. 3a

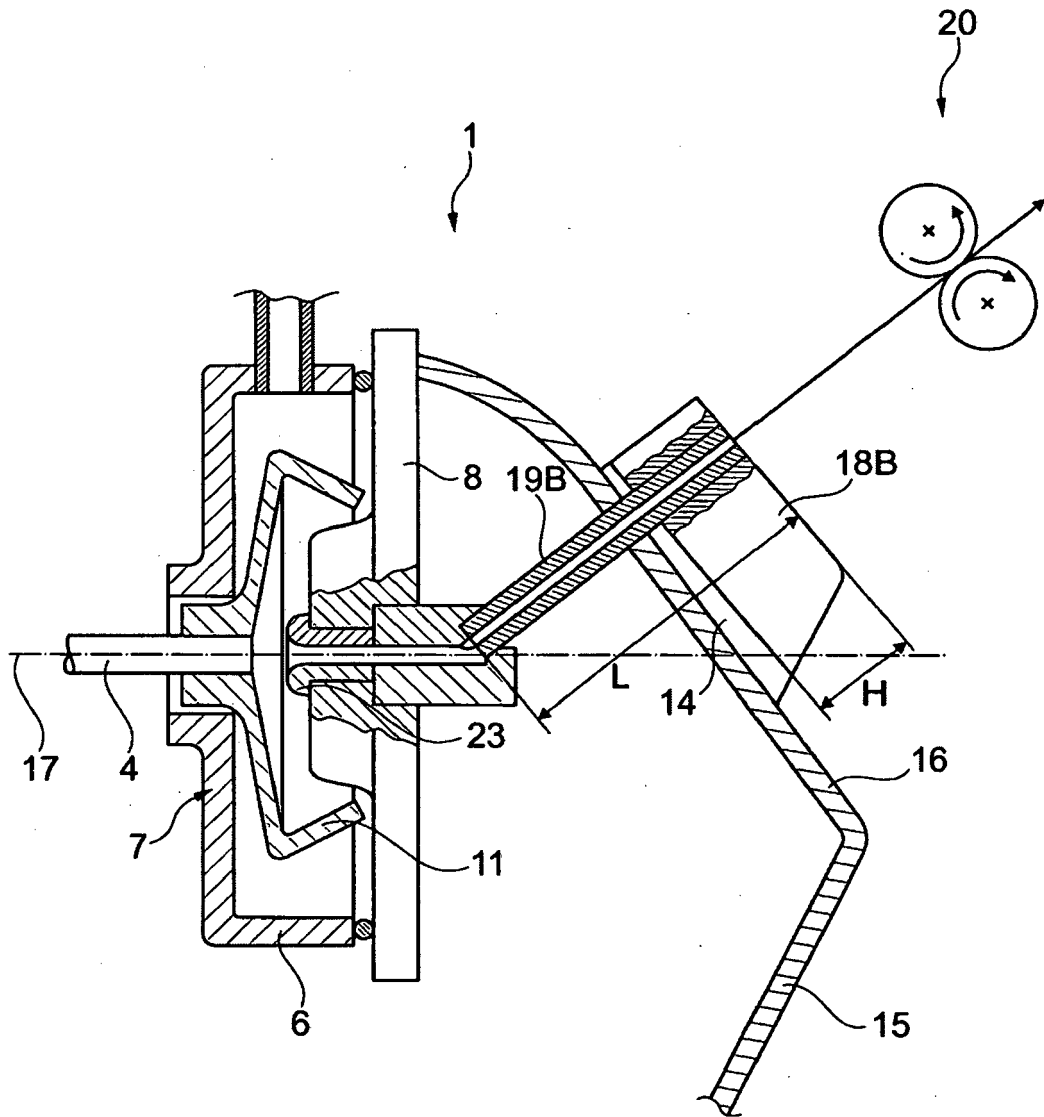


Fig. 3b



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 15 00 1402

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 37 23 504 A1 (SCHLAFHORST & CO W [DE]) 26. Januar 1989 (1989-01-26)	1-6	INV. D01H4/40
Y	* Spalte 2, Zeile 42 - Spalte 3, Zeile 12 * * Spalte 2, Zeile 51 - Spalte 3, Zeile 13; Abbildung 1 *	4-6	
Y	----- DE 195 44 617 A1 (STAHLECKER FRITZ [DE]; STAHLECKER HANS [DE]) 5. Juni 1997 (1997-06-05) * Spalte 4, Zeile 66 - Spalte 5, Zeile 5; Abbildung 1 *	4-6	
A	----- US 5 913 806 A (BOCK ERICH [DE] ET AL) 22. Juni 1999 (1999-06-22) * Spalte 3, Zeile 38 - Spalte 4, Zeile 15; Abbildungen 1,2 *	1	
A	----- CH 493 652 A (TMM RESEARCH LTD [GB]) 15. Juli 1970 (1970-07-15) * Spalte 3, Zeile 10 - Spalte 3, Zeile 38; Abbildung 1 *	1	
A	----- DE 197 09 747 A1 (SCHLAFHORST & CO W [DE]) 17. September 1998 (1998-09-17) * Spalte 3, Zeile 57 - Spalte 4, Zeile 14; Abbildung 1 *	1	
A,D	----- DE 199 17 968 A1 (SCHLAFHORST & CO W [DE]) 26. Oktober 2000 (2000-10-26) * Abbildung 1 *	1	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) D01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort München		Abschlußdatum der Recherche 17. November 2015	Prüfer Kising, Axel
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 : nichtschriftliche 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	

1
EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 15 00 1402

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.

17-11-2015

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 3723504 A1	26-01-1989	CH 677367 A5	15-05-1991
		DE 3723504 A1	26-01-1989
		JP S6433220 A	03-02-1989
		US 4843812 A	04-07-1989
DE 19544617 A1	05-06-1997	DE 19544617 A1	05-06-1997
		US 5778654 A	14-07-1998
US 5913806 A	22-06-1999	KEINE	
CH 493652 A	15-07-1970	CH 493652 A	15-07-1970
		DE 1710027 A1	07-10-1971
		ES 346913 A1	16-04-1969
		GB 1192377 A	20-05-1970
		JP S5114615 B1	11-05-1976
DE 19709747 A1	17-09-1998	CH 692355 A5	15-05-2002
		CZ 9800705 A3	16-09-1998
		DE 19709747 A1	17-09-1998
		IT MI980230 A1	10-09-1998
		US 5916118 A	29-06-1999
DE 19917968 A1	26-10-2000	CZ 20001402 A3	13-12-2000
		DE 19917968 A1	26-10-2000
		IT 1316802 B1	12-05-2003
		US 6272832 B1	14-08-2001

EPO FORM P0481

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 10139075 A1 [0005]
- DE 19917968 A1 [0009] [0011]
- DE 102005036485 A1 [0012]
- DE 3635510 A1 [0019] [0023]