



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 609 894 A1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
28.12.2005 Patentblatt 2005/52

(51) Int Cl.7: **D01H 5/86, D01H 5/44**

(21) Anmeldenummer: **04015085.6**

(22) Anmeldetag: **26.06.2004**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

(72) Erfinder:
• **Stadler, Herbert Dr.**
CH-8483 Kollbrunn (CH)
• **Wüst, Olivier**
CH-8472 Seuzach (CH)

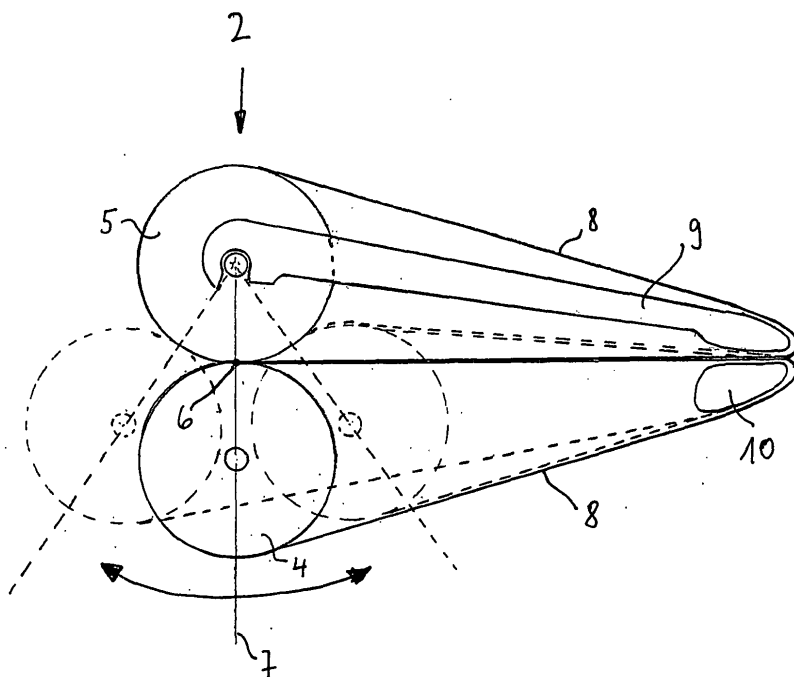
(71) Anmelder: **MASCHINENFABRIK RIETER AG**
8406 Winterthur (CH)

(54) **Einstellvorrichtung für Streckwerk-Verzugsdistanzen**

(57) Die Erfindung auf dem Gebiet der Textiltechnik betrifft ein Gehäuse (1) mit einem darin gelagerten Walzenpaar (2), wobei das Gehäuse (1) und das Walzenpaar (2) vorzugsweise Bestandteile eines Riemchenstreckwerkes (3) sind. Das Walzenpaar (2) besteht aus einer Unterwalze (4) und einer Oberwalze (5), die gemeinsam eine Klemmlinie (6) bilden. Beide Walzen sind

am Gehäuse (1) gelagert, wobei eine Walze (5) starr oder im wesentlichen nur in der durch die beiden Achsen der Walzen (4, 5) gebildeten Ebene (7) im Gehäuse (1) verschiebbar gelagert ist. Die andere Walze (4) hingegen, ist derart beweglich im Gehäuse (1) gelagert, dass damit die Klemmlinie (6) verschoben werden kann. Gemäss der Erfindung weist die im Gehäuse (1) beweglich gelagerte Walze (4) ein Riemchen (8) auf.

Fig 1



EP 1 609 894 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft gemäss dem Oberbegriff der unabhängigen Patentansprüche 1, 11 und 12 ein Gehäuse mit einem darin gelagerten Walzenpaar, ein Streckwerk mit einem derartigen Gehäuse, sowie eine Textilmaschine mit einem entsprechenden Streckwerk.

[0002] Streckwerke werden in der Textiltechnik für das Verziehen von Faserbändern in Spinnmaschinen verwendet. Die in den Streckwerken verzogenen Faserbänder werden im Anschluss an den Verzugsvorgang mit einem Spinnverfahren zu einem Garn versponnen. Die im folgenden beschriebene Erfindung befasst sich mit der Einstellung beziehungsweise Einstellbarkeit genannter Streckwerke, das heisst mit der Einstellbarkeit der Verzugsdistanzen in einem Streckwerk. Ein Streckwerk besteht aus mindestens zwei Walzenpaaren, vorzugsweise jedoch aus drei oder vier Walzenpaaren. Ein das Walzenpaar durchlaufender Faserverband wird durch die unterschiedlichen Drehzahlen der Walzenpaare verzogen. Der Verzug findet zwischen zwei aufeinander folgenden Walzenpaaren statt, das heisst im Bereich zwischen den Klemmlinien der beiden Walzenpaare. Der Abstand von zwei solchen Klemmlinien wird auch als Klemmdistanz bezeichnet. Innerhalb einer solchen Klemmdistanz befindet sich eine Verzugszone, in der die Fasern des Faserverbandes gegeneinander verzogen werden. Weit verbreitet sind Drei-Zylinder-Streckwerke mit einer Vorverzugszone und einer Hauptverzugszone. Um in den Streckwerken eine optimale Führung und einen optimalen Verzug der Fasern zu ermöglichen, müssen die Klemmdistanzen der einzelnen Verzugszonen an die Stapellänge der zu verarbeitenden Fasern angepasst werden. In den Verzugszonen ist die optimale Klemmdistanz geringfügig länger als die längsten zu verarbeiteten Fasern (um ca. 2 mm). Um die Klemmdistanzen optimal an den Stapelfasern anzupassen, müssen die Verzugszonen - dies gilt insbesondere für die Vorverzugszone - deshalb stufenlos oder mindestens in sehr kleinen Stufen (Stufenlänge ca. 1 mm) einstellbar sein. Besonders wichtig ist die Einstellbarkeit der Klemmdistanz in der Vorverzugszone deshalb, weil hier echte Verzüge im Bereich von 1,1- bis 5-fach gefahren werden, ohne dass eine zusätzliche, äussere Faserführung (wie z.B. ein Riemchen) vorhanden ist. Für die Hauptverzugszone (mit Verzügen von ca. 10 bis 100-fach) ist eine Einstellbarkeit der Klemmdistanz ebenfalls vorteilhaft, auch wenn hier die Faserführung durch die üblicherweise vorhandenen Riemchen gewährleistet ist. Allerdings genügt es hier, wenn die Klemmdistanz in zwei bis max. fünf Stufen einstellbar ist.

[0003] Es ist allgemein (z.B. bei Ringspinn-Streckwerken) üblich, bei Verstellen der Klemmdistanz immer beide Achsen eines Walzenpaares zu verschieben (siehe dazu beispielsweise die DE 1 123 959 oder die DE 1 122 885). Das heisst sowohl der angetriebene Zylinder

der als auch die zugehörige belastete Oberwalze werden gemeinsam verschoben. Diese Vorrichtungen veranschaulichen den Nachteil herkömmlicher Streckwerke: Das Verstellen der Walzenpaare bei Wechsel des zu verarbeitenden Fasermaterial ist mit einem grossen Arbeitsaufwand verbunden. Dies gilt insbesondere wenn die Hauptverzugsdistanz geändert werden muss, da dann zusätzlich sowohl Unter- wie auch Oberriemchen und alle Oberriemchenkäfige ausgetauscht werden müssen.

Einen möglichen Lösungsansatz für dieses Problem offenbart die DE 489 810, allerdings nur für Ein-Riemchen-Streckwerke, welche früher Verwendung fanden. Die in der DE 489 810 offenbarte verstellbare Einzugs- oberwalze ist an einem geführten Schlitten gelagert und wird mittels Schrauben gegen die zugehörige Unterwalze gepresst. Dank der einfachen Bauweise der Ein-Riemchen-Streckwerke und dem Fehlen eines Oberriemchens war die Verstellung der Oberwalze einfach zu bewerkstelligen.

[0004] Bei modernen Doppelriemchenstreckwerken ist eine derartige Verstellbarkeit nicht mehr möglich, da die Oberwalze ein Riemchen trägt.

[0005] Bei der Vorrichtung gemäss DE 1 122 885 werden beide Walzen des Einlaufwalzenpaares gemeinsam verschoben. Dies ist aus deren Beschreibung ableitbar, da die Vorrichtung für die Verarbeitung von Kurz- und Langstapelfasern, d.h. von Baumwolle bis Wolle, geeignet sein soll. Weil für eine solche Eignung stark unterschiedliche Klemmdistanzen einstellbar sein müssen, kann die Schrift nichts anderes offenbaren als die gemeinsame Verstellung von Ober- und Unterwalze. Die Verwendung eines derartigen Ein-Riemchen-Streckwerk für die Verarbeitung von Kurz- wie auch von Langstapelfasern ist in modernen Maschinen nicht mehr denkbar. Hierfür wären lange Riemchen notwendig, welche bei den heutigen Geschwindigkeiten von Hochverzugsstreckwerken (Geschwindigkeit grösser als 100m/min) zu flattern beginnen würden.

[0006] Eine weitere Vorrichtung zur Verstellung von Walzenpaaren zeigt die EP 362 477 A1. Die darin offenbarte Vorrichtung betrifft allerdings so genannte Strecken. Strecken enthalten keine Riemchen, da sie viel geringere Verzüge erzielen müssen. Dafür weisen sie allerdings sehr hohe Liefergeschwindigkeiten von bis zu 1000m/min am Auslaufwalzenpaar auf. Auch der Anpressdruck an der Klemmlinie zwischen zwei Walzen ist sehr hoch, damit sichergestellt ist, dass bei diesen Geschwindigkeiten und den grossen Fasermassen genügend geklemmt wird. Bei derart hohen Liefergeschwindigkeiten und Drücken ist die Verwendung von Riemchen ausgeschlossen, da sehr hohe Walkarbeit am Riemchen entsteht, wodurch letzteres wegen der schlechten Wärmeabführung zu heiss werden würde.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, die Verstellbarkeit der Klemmdistanz an modernen Hochgeschwindigkeits-Streckwerken (Auslaufgeschwindigkeiten grösser 100m/min) zu

verbessern.

[0008] Diese Aufgabe wird durch die Merkmale in den unabhängigen Patentansprüchen 1, 11 und 12 gelöst.

[0009] In den Ansprüchen und der folgenden Beschreibung wird von "Unterwalze" und "Oberwalze" gesprochen. Diese in der Textiltechnik allgemein übliche Bezeichnung für die beiden Walzen, entsteht vor allem durch die in der Regel horizontale Anordnung des Streckwerkes. Die räumliche Anordnung des Streckwerkes und der Walzen ist für die vorliegende Erfindung jedoch überhaupt nicht von Belang. Im Gegenteil, in besonders bevorzugten Anwendungsmöglichkeiten der Erfindung ist es auch ausdrücklich vorgesehen, das Streckwerk im wesentlichen senkrecht anzuordnen. Es sei daher ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die Begriffe "Unterwalze" und "Oberwalze" in der gesamten Anmeldung nicht auf ihre räumliche Position hin - einschränkend auf "oben" oder "unten" - auszulegen sind. Unter "Unterwalze" kann in der Regel der Zylinder des Walzenpaares verstanden werden. Dieser ist vorzugsweise aus Metall (z.B. Stahl). Die "Oberwalze" weist in der Regel einen elastischen Bezug (z.B. Gummi) auf.

[0010] Es hat sich gezeigt, dass insbesondere bei den Hochgeschwindigkeits-Streckwerken die Klemmdistanz verstellt werden kann, indem lediglich eine Achse verschoben wird und ohne dass irgend welche nachteiligen Einflüsse auf die Garnqualität oder dem Spinnergebnis festzustellen wären. Die Verstellung der Klemmdistanzen wird dadurch wesentlich vereinfacht. Wird nur eine Walze verschoben, so kann für die starr gelagerte Walze ein Käfig verwendet werden, der bei Verstellung auch nicht ausgewechselt werden muss. Auch dadurch wird die Verstellung vereinfacht. Um bei der Verstellung die Klemmkraft zwischen den beiden Walzen konstant zu halten, ist es vorteilhaft, wenn die Belastungskraft auf die Klemmstelle automatisch oder manuell angepasst werden kann. Damit die Riemchen bei jeder eingestellten Position genug Spannung aufweisen, kann das Riemchen an der beweglich gelagerten Walze eine Spannvorrichtung aufweisen. Haben beiden Walzen ein Riemchen, so können auch beide Riemchen je eine Spannvorrichtung aufweisen. Es wäre aber auch denkbar, dass besonders elastische bzw. dehnbare Riemchen verwendet werden, wodurch keine Riemchenspannvorrichtungen verwendet werden müssten. Doch selbst wenn die Riemchen ausgetauscht werden müssen, weil eine Spannvorrichtung oder die elastischen Eigenschaften fehlen: Eine wesentliche Zeitersparnis bleibt, denn man muss nur eine Walze verschieben.

[0011] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Ausführungsformen der Erfindung sind in den abhängigen Ansprüchen zu finden.

[0012] Im folgenden werden die Erfindung und der Erfindungsgedanke anhand von in Figuren dargestellten Ausführungsbeispielen erläutert. Es soll aber ausdrücklich darauf hingewiesen werden, dass sich die Erfindung beziehungsweise der Erfindungsgedanke nicht auf die in den Beispielen gezeigten Ausführungsformen be-

schränkt. Es zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäss verstellbares Walzenpaar
- 5 Fig. 2 ein erfindungsgemäss verstellbares Walzenpaar mit einer Riemchenspannvorrichtung
- Fig. 3 ein Gehäuse für ein erfindungsgemäss verstellbares Walzenpaar
- 10 Fig. 4 eine Spinnstelle einer Textilmaschine mit einem Streckwerk, welches ein erfindungsgemäss verstellbares Walzenpaar aufweist

[0013] Die Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäss verstellbares Walzenpaar 2. Selbstverständlich sind die Walzen des Walzenpaares 2 in einem entsprechenden Gehäuse gelagert, welches aber der Übersicht halber nicht in der Figur dargestellt ist. Das Walzenpaar 2 besteht aus einer Unterwalze 4 und einer Oberwalze 5, welche sich an der so genannten Klemmlinie 6 berühren. Die Oberwalze 5 ist starr angeordnet. Die Unterwalze 4 hingegen ist beweglich um die Achse der Oberwalze 5 angeordnet, sodass die Klemmlinie 6 verschiebbar ist (siehe gestrichelt eingezeichnete Positionen sowie Pfeil in Fig. 1). Durch das Verschieben der Unterwalze 4 (siehe Pfeil) lässt sich die Klemmlinie 6 und damit auch die Klemmdistanz vom vorangehenden und zum nächsten Walzenpaar (nicht dargestellt) verkürzen bzw. verlängern. Dadurch dass die Unterwalze 4 axialsymmetrisch um die starr angeordnete Oberwalze 5 angeordnet ist, entfällt eine Einstellung der Oberwalze 5. Dadurch lässt sich eine Neuanschaltung nicht nur schneller bewerkstelligen, sondern auch die Lagerung der Oberwalze 5 kann einfacher ausgestaltet sein. Zudem erlaubt die erfindungsgemässe Verstellbarkeit des Walzenpaares auch, einen einzigen Käfig 9 und ein einziges Oberriemchen zu benutzen: Bisher war es bei den Verstellvorrichtungen gemäss dem Stand der Technik nicht nur notwendig beide Walzen zu verschieben, sondern es mussten nebst dem Käfig 9 auch das Riemchen ausgetauscht werden (in Anpassung an die neue Klemmdistanz). Dadurch, dass die Walze 5 starr angeordnet ist, entfällt dieses Auswechseln, wodurch eine wesentliche Zeitersparnis gewonnen wird.

[0014] In der Fig. 1 sind an den beiden Walzen Riemchen 8 angebracht. Die Riemchen werden von der Wendschiene 10 bzw. vom Käfig 9 gespannt. Für die Verstellbarkeit der Unterwalze 4 ist es notwendig, dass das Riemchen 8 der Unterwalze 4 wie dargestellt dehnbar ist oder über eine entsprechende Spannvorrichtung gespannt wird (siehe folgende Fig. 2). Wie weiter oben erwähnt, ist die Oberwalze 5 starr angeordnet (d.h. deren Achse ist nicht bewegbar). Gemäss Erfindung wäre es allerdings auch denkbar, dass die starre Achse der Oberwalze 5 in der Ebene 7, welche durch die beiden Achsen der Walzen gebildet wird, bewegbar ist. Eine derartige verschiebbare Lagerung wäre insofern sinnvoll, dass das zu verziehende beziehungsweise dass die Klemmlinie passierende Fasermaterial auch bei

Querschnittsunterschieden konstant und gleichmässig an der Klemmlinie 6 zusammengepresst wird (ein dazu verwendbares Belastungsmittel ist in der weiter unten beschriebenen Fig. 3 dargestellt). Eine derart verschiebbar gelagerte Achse hätte die Wirkung, dass eine Auslenkung der Oberwalze 5 zu keiner Verschiebung der Klemmlinie 6 führen würde.

[0015] Die Fig. 2 zeigt das erfindungsgemäss verstellbare Walzenpaar 2 gemäss Fig. 1, wobei eine zusätzliche Riemchen-Spannvorrichtung 13 vorgesehen ist. Diese Riemchen-Spannvorrichtung 13 ist insbesondere für Riemchen 8 gedacht, welche nicht oder nicht genügend elastisch sind, um die unterschiedlich langen Klemmdistanzen durch Dehnung auszugleichen. Die dargestellte Riemchen-Spannvorrichtung 13 kann als Spannfeder ausgestaltet sein. Es sind allerdings auch andere Spannvorrichtungen denkbar. Selbstverständlich kann es notwendig sein, eine solche Spannvorrichtung 13 auch für das Riemchen der Oberwalze vorzusehen (nicht dargestellt), sofern auch dieses nicht genügend elastisch ist. Fehlen elastische Eigenschaften oder geeignete Spannvorrichtungen, so kann gemäss Erfindung das Unterriemchen auch einfach ausgetauscht werden.

Gemäss der Erfindung wie sie bisher beschrieben worden und insbesondere in den Fig. 1 und 2 dargestellt ist, ist es nicht erfindungswesentlich, dass die starr oder nur in der Ebene 7 beweglich gelagerte Walze 5 ein Riemchen 8 aufweist, obwohl dieses in den Figuren dargestellt ist.

[0016] Die Fig. 3 zeigt ein Gehäuse 1 mit einem darin erfindungsgemäss gelagerten Walzenpaar 2. Das Gehäuse 1 ist schematisch dargestellt. Nebst dem erfindungsgemäss verstellbaren Walzenpaar 2 kann es auch die Lagerung für ein weiteres Walzenpaar 14 aufweisen. Es ist auch denkbar, dass ein weiteres, drittes Walzenpaar im Gehäuse 1 gelagert ist. In dieser Anordnung ist sehr gut zu erkennen, dass die Achse der Oberwalze 5 nicht starr angeordnet sondern in der durch die beiden Achsen der Walzen 4 und 5 gebildeten Ebene im Gehäuse verschiebbar gelagert ist. Die Oberwalze 5 ist durch ein Belastungsmittel 12 (hier ist eine Feder dargestellt) belastet. Vorzugsweise ist das Belastungsmittel 12 einstellbar. Für die Verstellung der Unterwalze 4 und damit für das Verschieben der Klemmlinie sind in der Figur zwei Möglichkeiten dargestellt: In einem Fall ist dafür eine gekrümmte Längsbohrung 11 vorgesehen. Eine zweite Variante zeigt eine gerade Längsbohrung 11 (strichpunktiert dargestellt). Für diese letzte Variante ist auch eine Verstellung der Oberwalze 5 notwendig, was hier durch die Längsbohrung 18 gewährleistet wird. Im unteren Teil des Gehäuses 1 kann über dies eine Wendeschiene 10 vorgesehen sein. Die Wendeschiene 10 wird für das Spannen des Unterriemchens benötigt (Riemchen nicht dargestellt). Vorzugsweise stellen das Walzenpaar 2 und das Walzenpaar 14 das Hauptverzugsfeld eines Streckwerkes dar, wobei dann im Gehäuse 1 vor dem Walzenpaar 4 ein weiteres Walzenpaar

vorgesehen wäre (Einzugswalzenpaar eines Drei-Zylinder-Streckwerkes). In einer weiteren (nicht dargestellten) Variante der Erfindung wäre aber auch denkbar, dass das Gehäuse 1 nur das erfindungsgemäss gelagerte Walzenpaar 4 aufnimmt und weitere Walzenpaare des Streckwerkes anderweitig gelagert sind.

[0017] Die Fig. 4 zeigt eine Spinnstelle einer Textilmaschine, welche mit einem Riemchenstreckwerk 3 ausgestattet ist. Das Riemchenstreckwerk 3 weist ein Walzenpaar 2 auf, welches erfindungsgemäss verstellbar ist (nur schematisch anhand des Pfeiles an der Unterwalze dargestellt). Im übrigen ist es gemäss der Erfindung auch denkbar, dass anstelle der Unterwalze die Oberwalze erfindungsgemäss verstellbar ist. Die Erfindung eignet sich insbesondere für Doppelriemchenstreckwerke. Das Walzenpaar 2 mit der erfindungsgemäss verstellbaren Walze 4 bildet mit dem nachfolgenden Walzenpaar 14 das Hauptverzugsfeld 15 des Riemchenstreckwerkes 3. Die Figur zeigt eine Spinnstelle mit einer Spinnbox 20, welche ein Garn 17 mittels eines Luftspinnverfahrens herstellt. Dazu wird zuerst ein Faserverband 19 durch das Riemchenstreckwerk 3 geführt, in welchem er das Vorverzugsfeld 16 und das Hauptverzugsfeld 15 durchläuft. Der dadurch verstretchte Faserverband 21 wird dann in die Spinnbox 20 geführt, wo mittels einer Luftströmung 23 um die Mündung einer Spindel 22 der verstretchte Faserverband 21 zu einem Garn 17 versponnen wird. Die Erfindung eignet sich selbstverständlich auch für Spinnstellen, welche ein Garn mittels eines anderen Spinnverfahren herstellen. Beispielsweise kann anstelle des Luftspinnverfahrens ein Ringspinnverfahren verwendet werden. Die Erfindung eignet sich insbesondere für Spinnmaschinen mit mehreren Spinnstellen, wobei die einzelnen Spinnstellen unabhängig mit Einzelantrieben ausgestattet sind (d.h. der Antrieb erfolgt nicht über lange Wellen, welche mehrere Spinnstellen gleichzeitig antreiben). Vorzugsweise werden bei Drei-Zylinder-Streckwerken zwei Walzenpaare mit einer erfindungsgemässen Verstellvorrichtung ausgestattet.

[0018] Die Erfindung ist nicht auf die explizit genannten Möglichkeiten und Ausführungsformen beschränkt. Diese Varianten sind vielmehr als Anregungen für den Fachmann gedacht, um die Erfindungsidee möglichst günstig umzusetzen. Von den beschriebenen Ausführungsformen sind daher leicht weitere vorteilhafte Anwendungen und Kombinationen ableitbar, die ebenfalls den Erfindungsgedanken wiedergeben und die durch diese Anmeldung geschützt werden sollen. Einige der offenbarten Merkmale wurden in dieser Beschreibung kombiniert beschrieben und werden in den folgenden Ansprüchen kombiniert beansprucht. Es ist aber auch denkbar, einzelne Merkmale dieser Beschreibung für sich alleine oder in einer anderen Kombination in Anwendung des Erfindungsgedanken zu beanspruchen. Die Anmelderin behält sich daher ausdrücklich vor, allenfalls andere Kombinationen in Anwendung des Erfindungsgedanken vorzusehen.

Legende

[0019]

- 1 Gehäuse
- 2 Walzenpaar
- 3 Riemchenstreckwerk
- 4 Unterwalze
- 5 Oberwalze
- 6 Klemmlinie
- 7 Ebene der beiden Walzenachsen
- 8 Riemchen
- 9 Käfig
- 10 Wendeschiene
- 11 Längsbohrung
- 12 Belastungsmittel
- 13 Riemchen-Spannvorrichtung
- 14 weiteres Walzenpaar
- 15 Hauptverzugsfeld
- 16 Vorverzugsfeld
- 17 Garn
- 18 Längsbohrung für Oberwalze 5
- 19 Faserverband
- 20 Spinnbox
- 21 verstreckter Faserverband
- 22 Spindel
- 23 Luftströmung

Patentansprüche

1. Gehäuse (1) mit einem darin gelagerten Walzenpaar (2), wobei das Gehäuse (1) und das Walzenpaar (2) vorzugsweise Bestandteile eines Riemchenstreckwerkes (3) sind, wobei das Walzenpaar (2) aus einer Unterwalze (4) und einer Oberwalze (5) besteht, die gemeinsam eine Klemmlinie (6) bilden und welche am Gehäuse (1) gelagert sind, wobei eine Walze (5) starr oder im wesentlichen nur in der durch die beiden Achsen der Walzen (4, 5) gebildeten Ebene (7) im Gehäuse (1) verschiebbar gelagert ist und die andere Walze (4) derart beweglich im Gehäuse (1) gelagert sind, dass damit die Klemmlinie (6) verschoben werden kann,
dadurch gekennzeichnet, dass die im Gehäuse (1) beweglich gelagerte Walze (4) ein Riemchen (8) trägt.
2. Gehäuse (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (5), welche starr oder im wesentlichen nur in der durch die beiden Achsen der Walzen (4, 5) gebildeten Ebene (7) im Gehäuse (1) verschiebbar gelagert ist, die Oberwalze (5) ist und die beweglich im Gehäuse (1) gelagerte Walze die Unterwalze (4) ist.
3. Gehäuse (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Walze (5), welche starr oder nur

in der durch die beiden Achsen der Walzen (4, 5) gebildeten Ebene (7) im Gehäuse (1) verschiebbar gelagert ist, die Unterwalze (4) ist und die beweglich im Gehäuse gelagerte Walze die Oberwalze (5) ist.

4. Gehäuse (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** beide Walzen (4, 5) ein Riemchen (8) tragen, vorzugsweise ist das Riemchen (8) der Oberwalze (5) durch einen Käfig (9) gespannt, bevorzugt ist der Käfig (9) an der Oberwalze (5) gelagert.
5. Gehäuse (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Wendeschiene (10) am Gehäuse befestigt ist, welche ein Riemchen spannt, vorzugsweise ist die Wendeschiene (10) am Gehäuse (1) befestigt.
6. Gehäuse (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die beweglich im Gehäuse (1) gelagerte Walze (4) ein Lager aufweist, welches als gerade oder gekrümmte Längsbohrung (11) im Gehäuse (1) ausgebildet ist.
7. Gehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Oberwalze (5) durch, vorzugsweise verstellbare, Belastungsmittel (12), bevorzugt Spiralfedern, gegen die Unterwalze (4) gedrückt wird.
8. Gehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Riemchen (8) der im Gehäuse (1) beweglich gelagerten Walze (4) mittels einer zusätzlichen Spannvorrichtung (13) gespannt wird.
9. Gehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuse (1) mindestens ein weiteres Walzenpaar (14) aufweist, vorzugsweise bilden das weitere Walzenpaar (14) mit der Unterwalze (4) und der Oberwalze (5) das Hauptverzugsfeld (15) eines Streckwerkes (3).
10. Gehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die im Gehäuse (1) beweglich gelagerte Walze (4) vorzugsweise einen eigenen Antrieb aufweist.
11. Riemchenstreckwerk (3) wobei ein Gehäuse (1) gemäß einem der vorangehenden Ansprüche Bestandteil des Riemchenstreckwerkes (3) ist, vorzugsweise weist das Riemchenstreckwerk (3) zwei oder drei Walzenpaare (2) auf, deren Klemmlinie verschiebbar ist.
12. Textilmaschine mit einem oder mehreren Riemchenstreckwerken (3) gemäß Anspruch 11, wobei

die Textilmaschine eine Spinnmaschine ist mit einer oder mehreren Spinnstellen, welche vorzugsweise ein Garn (17) durch ein Luftspinnverfahren herstellen, vorzugsweise weisen die Riemchenstreckwerke (3) einer Spinnstelle eigene, von anderen Spinnstellen unabhängige Antriebe auf.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

Fig 1

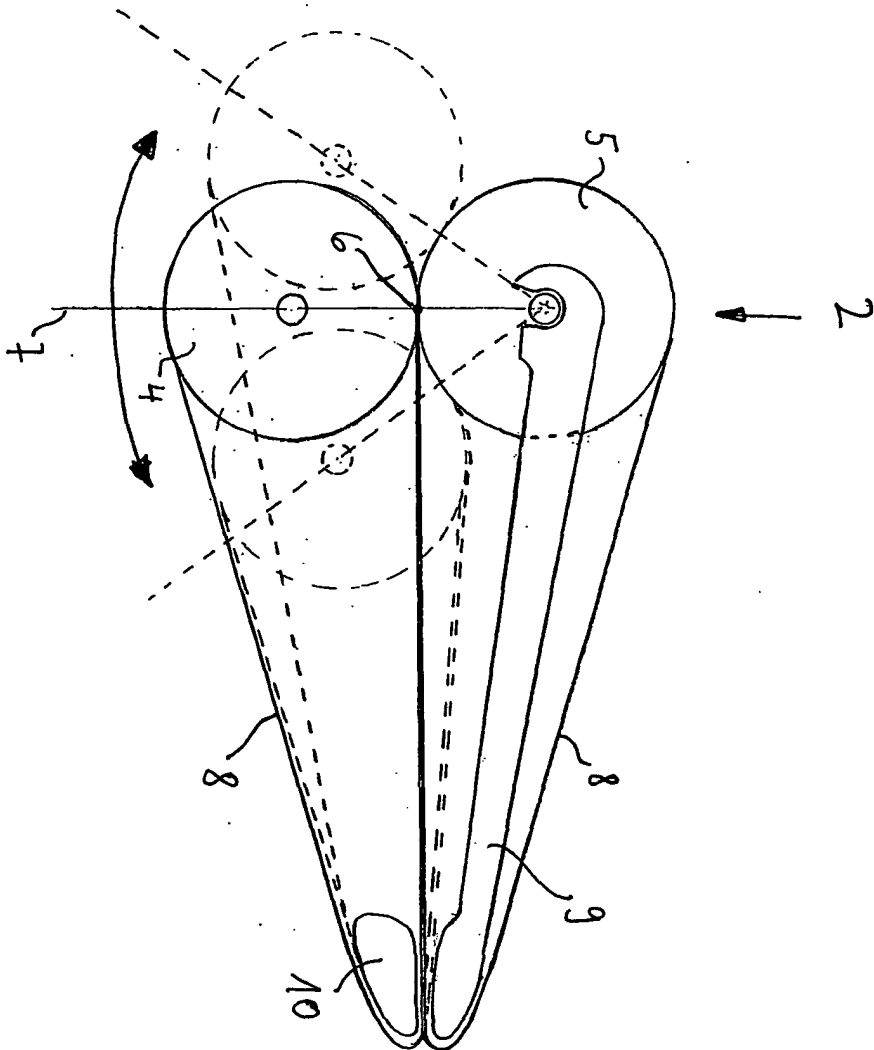


Fig. 2

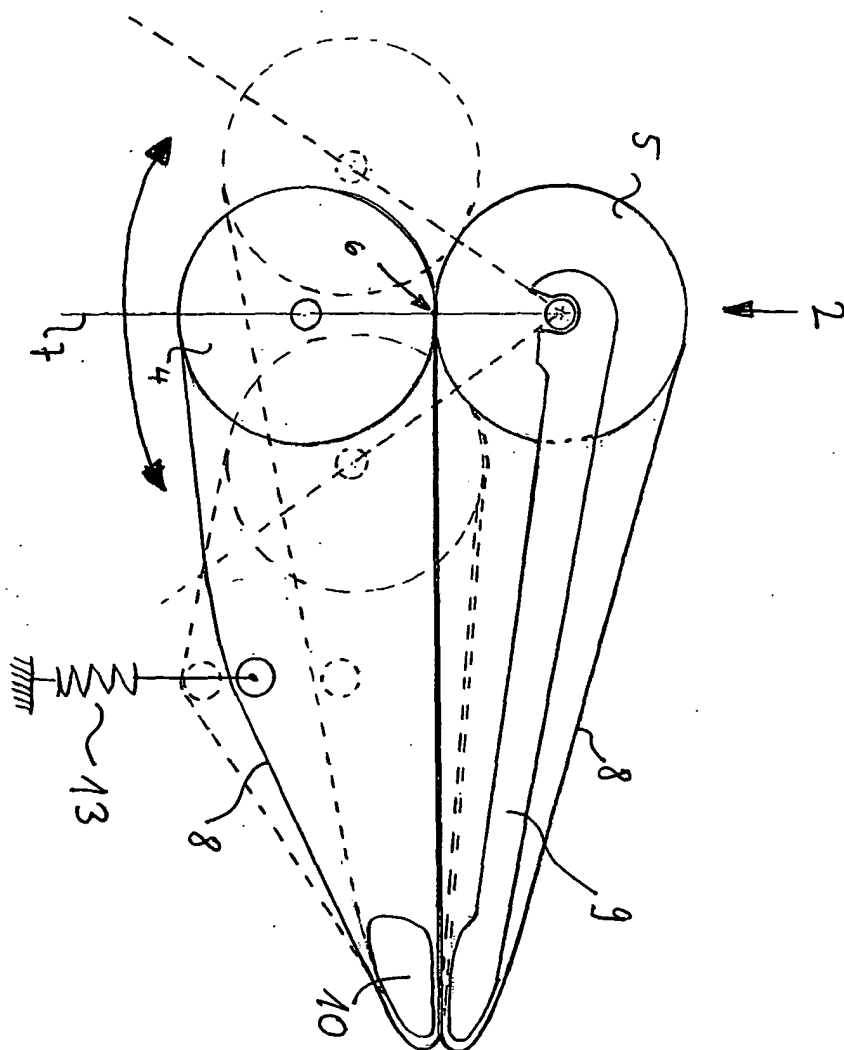


Fig. 3

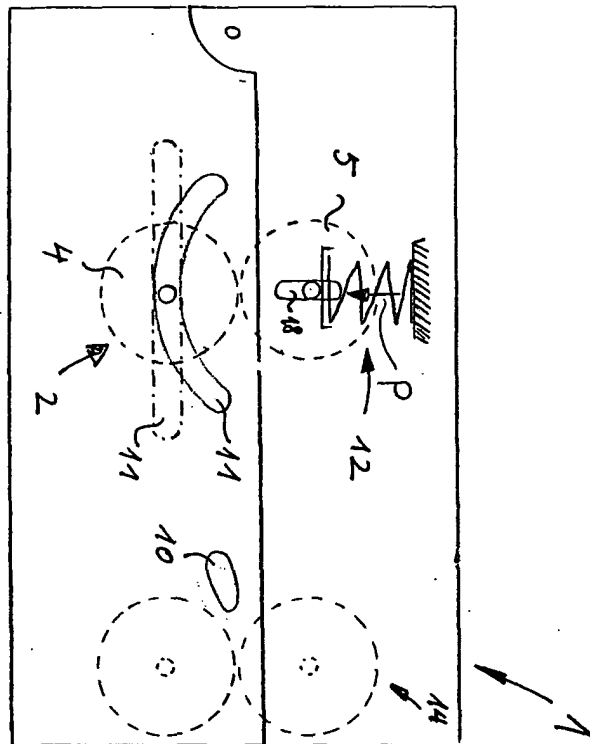
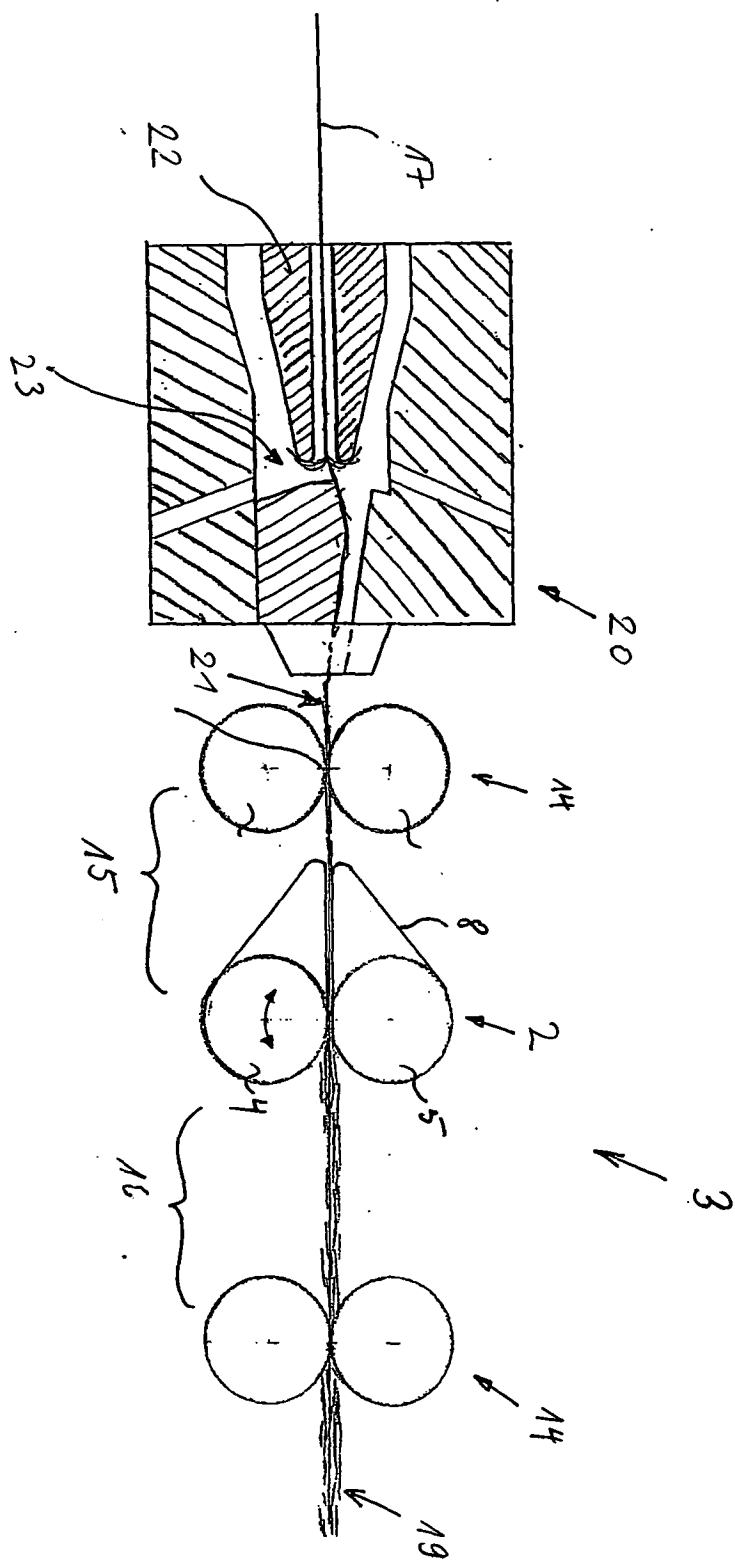


Fig. 4





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 04 01 5085

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
D,A	DE 489 810 C (MARTIN AUGUSTE ROTH; LE BLAN & CIE) 20. Januar 1930 (1930-01-20) * das ganze Dokument *	1-12	D01H5/86 D01H5/44
A	GB 712 512 A (TMM RESEARCH LTD) 28. Juli 1954 (1954-07-28) * das ganze Dokument *	1-12	
D,A	EP 0 362 477 A (ZINSER TEXTILMASCHINEN GMBH) 11. April 1990 (1990-04-11) * das ganze Dokument *	1-12	
A	DE 969 577 C (JOSEF PFENNINGSBERG & CO) 19. Juni 1958 (1958-06-19) * das ganze Dokument *	1-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			D01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 29. November 2004	Prüfer Henningsen, O
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	

1
EPO FORM 1503 03.92 (P04C03)

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

EP 04 01 5085

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.

29-11-2004

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 489810 C	20-01-1930	FR 602986 A	06-04-1926
GB 712512 A	28-07-1954	KEINE	
EP 0362477 A	11-04-1990	DE 3832063 A1	22-03-1990
		DE 58906017 D1	02-12-1993
		EP 0362477 A1	11-04-1990
		JP 2099620 A	11-04-1990
		JP 2740285 B2	15-04-1998
DE 969577 C	19-06-1958	KEINE	

EPO FORM P0461

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