

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 87100244.0

51 Int. Cl.<sup>3</sup>: B 65 H 51/22

22 Anmeldetag: 10.01.87

30 Priorität: 21.01.86 DE 3601586

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
02.09.87 Patentblatt 87/36

84 Benannte Vertragsstaaten:  
ES GB IT

71 Anmelder: **Memminger GmbH**  
Wittlensweiler Strasse 12  
D-7290 Freudenstadt(DE)

72 Erfinder: **Fecker, Josef**  
Marienburgstr. 23  
D-Bisingen-Steihofen(DE)

74 Vertreter: **Patentanwälte Dipl.-Ing. W. Scherrmann**  
Dr.-Ing. R. Rüger  
Webergasse 3 Postfach 348  
D-7300 Esslingen (Neckar)(DE)

54 **Fadenspeicher- und -liefervorrichtung, insbesondere für Textilmaschinen.**

57 Eine Fadenspeicher- und -liefervorrichtung, insbesondere für Textilmaschinen, weist eine Speichertrommel (4) nach Art eines Stabkäfigs mit einer Anzahl in gleichen radialen Abständen von der Trommelachse (2) und in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilt angeordneter länglichen Fadenauflageelementen auf. Jedes der im wesentlichen in Trommelachsrichtung verlaufend beideneits an einem Trommelkörper (13, 14, 15) befestigten Fadenauflageelemente ist in Gestalt eines schmalen Bügels (16) ausgebildet, der auf der Fadenzufuhrseite einen radial nach einwärts sich verjüngenden, als Anlaufschräge für den zulaufenden Faden (8) wirkenden Bereich (17) und daran anschließend einen einen Fadenauflagebereich für mehrere Windungen eines Fadenwickels (20) bildenden, im wesentlichen geraden Bereich (19) trägt, auf den ein radial vorstehender, kreisrunder, durchgehender Fadenablaufbord (12) folgt.

Um Flusenablagerungen etc. zu vermeiden, schließt sich an den Fadenablaufbord (12) in Richtung auf die Anlaufschrägen der Bügel zu eine radial nach innen geneigte Umfangsfläche (24) einer zu der Trommelachse coaxialen rotationssymmetrischen Abdeckung (23) an, die zumindest in den zwischen benachbarten Bügeln (16) liegenden Bereichen in Umfangsrichtung durchgehend ist. Die Bügel (16) tauchen im wesentlichen absatzlos in die Abdeckung (23) ein. Die Umfangsfläche (24) wird auf der Fadenablaufseite der Speichertrommel (4) von dem ablaufenden Faden (8) fortlaufend axial abgestreift.

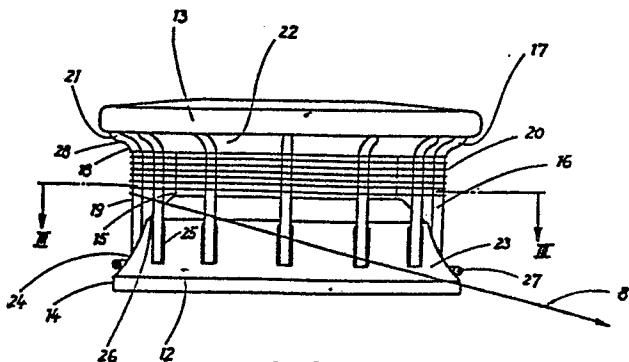


Fig. 2

A -

Fadenspeicher- und -liefervorrichtung, insbesondere für  
Textilmaschinen

Die Erfindung betrifft eine Fadenspeicher- und -liefer-  
vorrichtung, insbesondere für Textilmaschinen, mit einer  
Speichertrommel nach Art eines Stabkäfigs, die eine An-  
zahl in gleichen radialen Abständen von der Trommelachse  
5 und in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilt angeordneter  
länglicher Fadenauflageelemente aufweist, die im wesent-  
lichen in Trommelachsrichtung verlaufend beidenseits an  
einem Trommelkörper oder damit verbundenen Teilen be-  
festigt sind und von denen jedes in Gestalt eines  
10 schmalen Bügels ausgebildet ist, der auf der Fadenzu-  
fahrseite einen radial nach einwärts sich verjüngenden,  
als Anlaufschräge für den zulaufenden Faden wirkenden  
Bereich und daran anschließend einen einen Fadenauf-  
lagebereich für mehrere Windungen eines Fadenwickels  
15 bildenden, zumindest abschnittsweise im wesentlichen  
geraden Bereich aufweist, auf den ein radial vorstehender,  
kreisrunder, durchgehender Fadenablaufbord des Trommel-  
körpers oder eines damit verbundenen Teiles folgt, wo-  
bei die sich verjüngenden und die im wesentlichen ge-  
20 raden Bereiche aller Bügel jeweils auf gemeinsamen,  
zu der Trommelachse coaxialen gedachten Rotations-  
körpern liegen sowie mit der Speichertrommel auf der  
Fadenzu- und -abfuhrseite zugeordneten Fadenzu- und  
-abführelementen und mit einer Antriebseinrichtung zur  
25 Erzielung einer Relativdrehbewegung zwischen der  
Speichertrommel und den Fadenzu- und -abführelementen.

Fadenliefervorrichtungen, deren in der Regel an einem Halter drehbar gelagerte Speichertrommel nach Art eines Stabkäfigs ausgebildet ist, dessen durch gerade, zylindrische Drähte

5 oder dünne Stäbe gebildete Fadenauflageelemente beideneits in flanschartigen Teilen eines auf der Speichertrommelachse angeordneten Trommelkörpers befestigt sind, sind in mehreren Ausführungsformen bekannt (bspw. DE-OS 31 04 516, DE-OS 27 23 210).

10 Der sich auf den Stäben bildende Fadenwickel erhält eine der Zahl der Stäbe entsprechende polygonale Gestalt, die für eine gute schlupffreie Fadenmitnahme vorteilhaft ist, während andererseits die von den Stäben gebildeten, verhältnis-

15 mäßig schmalen Fadenauflageflächen günstige Bedingungen für den axialen Vorschub des Speicherwickels ergeben. Um diesen axialen Vorschub des Speicherwickels zu bewirken, müssen aber eigene Vorschubeinrichtungen vorgesehen sein, die ver-

20 hältnismäßig teuer und aufwendig sind.

Auf solche Vorschubeinrichtungen verzichtet eine zum Stand der Technik gehörende Fadenliefervorrichtung (DE-OS 34 37 252) dieser Art, deren als

25 Stabkäfig ausgebildete Speichertrommel mit Fadenauflageelementen in Gestalt von aus dünnem Federdraht bestehender Eügel versehen ist, die beideneits an dem Trommelkörper befestigt sind und von denen jeder auf der Fadenzufuhrseite einen radial nach einwärts sich

30 verjüngenden Bereich aufweist, der als Anlaufschräge für den zulaufenden Faden wirkt und an den sich ein im wesentlichen gerade Bereich anschließt, der den

Fadenauflegebereich für mehrere Windungen des Faden- oder Speicherwickels bildet. Durch die Schräge des Anlaufbereiches werden die sich hier bildenden Windungen des zulaufenden Fadens unter  
5 der Wirkung der Fadenspannung selbsttätig axial auf den Fadenauflegebereich zu verschoben, womit ein fortlaufender Vorschub des Speicherwickels erzielt wird.

10 Von dem Speicherwickel läuft der Faden über den radial vorstehenden, kreisrunden, in Umfangsrichtung durchgehenden Ablaufbord der Fadenauslauföse zu. Die Anordnung ist dabei derart getroffen, daß der Fadenablaufbord nach Art einer kreisförmigen  
15 Scheibe an dem Trommelkörper angeordnet ist, deren Symmetrieebene etwa rechtwinklig zu dem Fadenauflegebereich der Fadenauflegeelemente verläuft. Diese Anordnung gilt grundsätzlich auch für die Speichertrommeln der eingangs genannten Faden-  
20 liefervorrichtungen.

Bei der Verarbeitung von bestimmten Garnen, insbesondere von Polyamid- oder Polyestergerarnen minderer Qualität, können sich abgerissene Einzel-  
25 filamente oder andere Faserteile von dem Garn lösen und insbesondere in dem Fadenablaufbereich um die Stäbe oder allgemein freistehenden Fadenauflegeelemente herumwickeln. Auch können sich in dem Fadenablaufbereich zwischen den Stäben oder Faden-  
30 auflegeelementen festhaftende Ansammlungen solcher Garn- oder Faserteile bilden, die mit längerer Betriebszeit anwachsen. Beide Erscheinungen führen

dazu, daß der ordnungsgemäße Fadenablauf von der Speichertrommel schließlich behindert wird und es zu Störungen der Fadenlieferung kommt.

5 Aufgabe der Erfindung ist es deshalb, hier abzu-  
helfen und eine Fadenliefer Vorrichtung der eingangs  
genannten Art derart zu verbessern, daß auch bei der  
Verarbeitung solcher schwer zu verarbeitender Garne,  
bspw. von Polyamid- oder Polyester garnen minderer  
10 Qualität, der Gefahr der unerwünschten Ansammlung  
von abgerissenen oder von dem Garn losgelösten  
Garnteile, bspw. abgerissener Endlosfilamente,  
in dem Fadenablaufbereich der Speichertrommel  
vorgebeugt ist.

15

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Fadenspeicher-  
und -liefer Vorrichtung erfindungsgemäß dadurch  
gekennzeichnet, daß sich an den Fadenablaufbord  
in Richtung auf die Anlaufschrägen der Bügel zu  
20 eine radial nach innen geneigte Umfangsfläche  
einer zu der Trommelachse coaxialen rotations-  
symmetrischen Abdeckung anschließt, die zumindest  
in den zwischen benachbarten Bügeln liegenden Be-  
reichen in Umfangsrichtung durchgehend ist und in  
25 die die Bügel im wesentlichen absatzlos eintauchen  
und daß die Umfangsfläche auf der Fadenablaufseite  
der Speichertrommel von dem von dem Fadenaufgabe-  
bereich ablaufenden, zu einem Fadenabführelement  
gehenden Faden fortlaufend axial abstreifbar ist.

30

Die von dem ablaufenden Faden ständig abgestreifte  
Umfangsfläche der Abdeckung verhindert, daß sich

im Ablaufbereich des Fadens Faseransammlungen  
dauernd festsetzen können. Da die Fadenauflage-  
elemente absatzlos in diese Umfangsfläche ein-  
tauchen, können sich auch keine toten Winkel  
5 in der Nähe der Fadenauflageelemente ausbilden,  
in denen unerwünschte Ansammlungen anwachsen  
könnten.

Mit Vorteil erstreckt sich die Umfangsfläche der  
10 Abdeckung, ausgehend von einem in der Nähe des  
Ablaufbordes liegenden Bereiches großen Durch-  
messers, mit einem Bereich kleineren Durchmessers  
radial nach innen bis zumindest zu der Mitte der  
im wesentlichen geraden Bügelteile. Außerdem ist  
15 es zweckmäßig, wenn die Umfangsfläche sich einen-  
ends absatzlos unmittelbar an den Ablaufbord an-  
schließt.

Die ringsum durchgehende Umfangsfläche der Ab-  
20 deckung kann die im wesentlichen geraden Bügel-  
teile aufnehmende Durchbrüche aufweisen, so daß  
die Bügel von der Umfangsfläche allseitig um-  
schlossen sind.

25 Die Umfangsfläche der Abdeckung kann im wesentlichen  
kegelförmig sein, doch hat es sich als besonders vor-  
teilhaft erwiesen, wenn die Umfangsfläche eine kon-  
kave Krümmung aufweist.

30 Die Abdeckung kann zweckmäßigerweise aus einem zu-  
mindest in Bereiche der Umfangsfläche verschleiß-  
festen Material bestehen, so daß auch über lange

Betriebszeiträume eine Beeinträchtigung der Oberfläche durch den ständig darüberstreifenden Faden ausgeschlossen ist.

5 Besonders einfache konstruktive Verhältnisse ergeben sich, wenn der Trommelkörper zwei koaxiale kreisrunde Flanschen aufweist, an denen die Bügel endseitig befestigt sind und von denen an dem einen der Ablaufbord ausgebildet ist. Die Bügel sind dabei vorteil-

10 hafterweise zwischen dem ihrer Anlaufschräge benachbarten Flansch und zumindest im Bereich der Umfangsfläche der Abdeckung freistehend angeordnet. Dies gestattet eine einfache Reinigung mittels eines Druckluftstrahles.

15 Auch können die Bügel im Bereiche ihrer Anlaufschräge im wesentlichen tangential in schräge Flächenteile des benachbarten Flansches übergehen, wobei die schrägen Flächenteile auch an den einzelnen Bügeln

20 zugeordneten rippenartigen Teilen des entsprechenden Flansches oder des Trommelkörpers ausgebildet sein können, die im wesentlichen radial verlaufend angeordnet sind. Der Trommelkörper selbst besteht mit Vorteil aus Kunststoff.

25 Um den axialen Vorschub des Speicherwickels zu erleichtern, können die Bügel mit ihren im wesentlichen geraden Bereichen auf einem gedachten Kegel liegen, dessen Durchmesser zu dem Ablaufbord hin

30 abnimmt. Dabei hat es sich in der Praxis als vorteilhaft erwiesen, wenn die Durchmessererjüngung

der geraden Bereiche der Bügel über deren Länge etwa 0,2 - 1 mm beträgt.

5 Die Bügel sind zweckmäßigerweise aus verschleißfestem Draht gebogen, doch ist es grundsätzlich auch denkbar, sie aus vorzugsweise verschleißfest beschichtetem Kunststoff herzustellen, wobei sie dann auch unmittelbar an dem Trommelkörper angeformt oder als gestanzte oder gespritzte Formteile etc. ausgebildet sein können.

10 Um den ablaufenden Faden zur ganzflächigen Anlage an den Bügeln und der Umfangsflächeabdeckung zu zwingen, kann auf die Bügel im Bereiche der Abdeckung ein Fadenablauftring unverlierbar lose aufgelegt sein.

15 In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung dargestellt. Es zeigen:

20 Fig. 1 eine Fadenspeicher- und -liefervorrichtung gemäß der Erfindung, in einer Seitenansicht,

Fig. 2 die Speichertrommel der Fadenspeicher- und -liefervorrichtung nach Fig. 1, in einer Seitenansicht und in einem anderen Maßstab,

25 Fig. 3 die Speichertrommel nach Fig. 2, geschnitten längs der Linie III-III der Fig. 2, in einer Draufsicht und in einer Teildarstellung, und

25 Fig. 4 eine Einzelheit der Speichertrommel nach Fig. 2 im Ausschnitt, in einer Teildarstellung und in einer Seitenansicht.

Die in Fig. 1 dargestellte Fadenspeicher- und  
-liefer Vorrichtung weist einen zur Befestigung an  
einem Gestellring einer Rundstrickmaschine einge-  
richteten Halter 1 auf, an dem mittels einer Achse 2  
5 (Fig. 3) eine Speichertrommel 4 drehbar gelagert ist,  
der als Antriebseinrichtung eine auf die Achse 2 dreh-  
fest aufgesetzte Riemenscheibe 5 zugeordnet ist, wel-  
che durch einen nicht weiter dargestellten Antriebs-  
riemen in Umdrehung gesetzt werden kann.

10

An dem Halter 1 sind als Fadenzuführeinrichtungen  
eine Fadeneinlauföse 6 und ein Fadeneinlaufauge 7  
angeordnet, durch die ein von einer nicht darge-  
stellten Spule kommender Faden 8 über eine eben-  
falls an dem Halter 1 vorgesehene Fadenbremse 9  
15 der Speichertrommel 4 zugeleitet wird. Ein Einlauf-  
fühler 10 tastet den der Speichertrommel 4 zulaufen-  
den Faden ab und bewirkt bei Fadenbruch ein Abstellen  
der Maschine. Der von der Speichertrommel 4 ablaufende  
20 Faden 8 läuft durch eine die Fadenabführeinrichtung  
bildende Auslauföse 11, die an dem Halter 1 befestigt  
ist und seitlich neben der Speichertrommel 4 sowie  
in einem vorbestimmten Abstand unterhalb deren Ab-  
laufbord 12 steht, so daß der von der Speichertrommel 4  
25 tangential ablaufende Faden schräg nach unten und  
radial nach außen geleitet wird; er wird durch einen  
Auslauffühler 12 abgetastet.

Der Aufbau der Speichertrommel 4 ist im einzelnen  
30 insbesondere aus den Fig. 2,3 zu ersehen:

Die im wesentlichen aus Kunststoffmaterial hergestellte

Speichertrommel weist einen etwa scheibenförmigen kreisrunden oberen Flansch 13 und einen den durchgehenden Ablaufbord 12 bildenden, ebenfalls kreisrunden unteren Flansch 14 auf, die koaxial zueinander im Abstand angeordnet und über ein koaxiales Nabenteil 15 miteinander verbunden sind. Nach Art eines Stabkäfigs sind eine Anzahl in gleichen radialen Abständen von der Trommelachse 2 angeordneter und in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilter länglicher Fadenauflageelemente vorgesehen, die durch im wesentlichen L-förmige Bügel 16 gebildet sind, welche aus gehärteten zylindrischen Stahldraht mit polierter Oberfläche gebogen sind. Die Bügel 16 sind mit ihren Enden in den beiden Flanschen 13,14 verankert. Sie weisen auf der Fadenzufuhrseite (in Fig. 2 oben) jeweils einen radial nach einwärts sich verjüngenden Bereich 17 auf, der eine Anlaufschräge für den zulaufenden Faden 8 bildet, an die sich über einen Radius 18 ein im wesentlichen gerader Bereich 19 anschließt, der als Fadenauflagebereich für mehrere Windungen eines bei 20 angedeuteten Faden- oder Speicherwickels dient. Der Radius 18 zwischen der Anlaufschräge und dem Fadenauflagebereich kann in der Größenordnung von ca. dem Einfachen bis Vierfachen des Drahtdurchmessers der Bügel 16 liegen. Sowohl die sich verjüngenden Bereiche 17 als auch die dem Radius 18 zugeordneten Bereiche 19 aller Bügel 16 liegen auf jeweils einem gemeinsamen zu der Trommelachse 2 koaxialen gedachten Rotationskörper.

Der dem geraden Bereich 19 zugeordnete gedachte Rotationskörper ist dabei ein Kegel schwacher Neigung, dessen Durchmesser zu dem Ablaufbord 12 hin abnimmt. Die Durchmessererjüngung beträgt  
5 bei den geraden Bereichen 19 über deren Länge etwa 0,2 - 1 mm.

Im Bereiche ihrer Anlaufschräge bei 17 gehen die Bügel 16 im wesentlichen tangential in schräge  
10 Flächenteile 21 des benachbarten Flansches 13 über, die auf rippenartigen Teilen 22 des Flansches 13 ausgebildet sind, welche im wesentlichen radial verlaufend angeordnet sind. Alternativ könnte auch eine ununterbrochen durchgehende,  
15 d.h. geschlossene Schrägfläche 21 vorgesehen sein.

Auf den unteren Flansch 14 ist eine aus Metall oder einem mit einer verschleißfesten Oberfläche versehenen Kunststoff bestehende Abdeckung 23  
20 aufgesetzt, die gegebenenfalls auch einstückig mit dem Flansch 14 ausgebildet sein kann. Die in Gestalt eines zu der Trommelachse 2 koaxialen Rotationskörpers ausgebildete Abdeckung 23 weist eine in Richtung auf die Anlaufschrägen 17 der Bügel 16  
25 zu radial nach innen geneigte Umfangsfläche 24 auf, in die die Bügel 16 mit ihren geraden Bereichen im wesentlichen absatzlos, d.h. mit sanften Übergang, eintauchen. Zu diesem Zwecke sind in der ringsum durchgehenden Umfangsfläche 24 der Abdeckung 23  
30 lediglich die im wesentlichen geraden Bügelbereiche 19 aufnehmende Durchbrechungen 25 vorgesehen, deren Berandung sich eng an die Bügelbereiche 19 anschließt.

Die Umfangsfläche 24 schließt sich in dem (unteren) Bereiche größten Durchmessers absatzlos an den kreisrunden Ablaufbord 12 an und erstreckt sich dann mit konkaver Krümmung radial nach innen, wobei sie mit ihrem Bereich kleinsten Durchmessers zumindest bis zu der Mitte der im wesentlichen geraden Bügelbereiche, im vorliegenden Falle jedoch bis hinter die radial innenliegende Seite der im wesentlichen geraden Bügelbereiche 19 sich erstreckt.

10

Abweichend von der dargestellten Ausführungsform könnte die Umfangsfläche 24 auch eine Kegelfläche sein. Dann muß die Breite des Speicherwickels 20 aber so bemessen sein, daß der ablaufende Faden 8 sich erst sehr tief von dem Speicherwickel 20 trennt.

15

Schließlich ist auf die Abdeckung 23 ein die Bügel 16 mit Spiel umschließender Fadenablauf ring 27 unverlierbar lose aufgelegt, derart, daß der ablaufende Faden 8 zwischen dem Fadenablauf ring 27 und der Umfangsfläche 24 der Abdeckung 23 bzw. dem Ablaufbord 12 hindurchläuft.

20

Der von der Einlauföse 6 kommende zulaufende Faden 8 läuft etwa bei 28 in Fig. 2 auf die die Anlaufschräge bildenden, nach einwärts geneigten Teile 17 der Bügel 16 auf und beginnt im Bereiche des Radius 18 den Speicherwickel 20 zu bilden. Der zulaufende Faden 8 stützt sich dabei oben an den in dem Radius 18 nach außen gebogenen Teilen der Bügel 16 und an der Anlaufschräge ab und schiebt somit den Speicherwickel 20 fortlaufend axial nach unten. Dieses Verschieben des Speicherwickels 20 wird

30

dadurch erleichtert, daß die im wesentlichen geraden Fadenauflagebereiche 19 der Bügel 16 auf einem zu dem Ablaufbord 12 zu sich leicht verjüngenden gedachten Kegel liegen, wie dies bereits erläutert wurde.

Der von dem Speicherwickel 20 zu der Auslauföse 11 und von da zu der Strickstelle laufende Faden 8 bestreicht in dem in Fig. 2 dargestellten Bereich der Speichertrommel 4 von links nach rechts fortschreitend von oben nach unten die unter dem Speicherwickel 20 liegenden geraden Bereiche 19 der Bügel 16 und die zwischen und unterhalb der Durchbrechungen 25 liegenden Bereiche der Umfangsfläche 24 der Abdeckung 23. Dadurch erfolgt ein fortlaufendes Abstreifen oder Abwischen sowohl der die Fadenauflageelemente bildenden Bügel 16 als auch der Umfangsfläche 24 in im wesentlichen axialer Richtung, wie dies nochmals in Fig. 4 schematisch veranschaulicht ist. Dabei wird eine Ansammlung von von dem Faden 8 mitgeführten Faden- oder Faserteilchen wirksam verhindert, wie auch verhütet wird, daß losgerissene Filamente sich im Fadenablaufbereich um die Bügel 16 schlingen können. Da die Bügelbereiche 19 über die eng anliegenden Durchbrechungen 25 weich und stufenlos in die Umfangsfläche 24 eintauchen, sind tote Winkel vermieden, die von dem Faden 8 nicht bestrichen werden können und deshalb zum Anwachsen von Faseransammlungen führen könnten.

Der auf die Abdeckung 23 aufgelegte, bspw. aus

Kunststoffmaterial bestehende Fadenablauftring 27 zwingt den durch ihn durchlaufenden Faden 8 zur ganzflächigen Anlage an den Bügelbereichen 19 und an der Umfangsfläche 24 der Abdeckung 23.

5

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Umfangsfläche 24 ringsum durchgehend ausgebildet, wobei lediglich die Durchbrechungen 25 den Durchtritt der Bügelbereiche 19 gestatten.

10

Alternativ wäre es auch denkbar, die schräge Umfangsfläche 24 lediglich auf Flächenbereiche zwischen den Bügelbereichen 19 aufzuteilen, wobei dann gegebenenfalls die Bügel 16 in der Nähe des Flansches 12, d.h. anschließend an die im wesentlichen geraden Bereiche 19, ähnlich wie bei 17, schräg nach außen gebogen sein könnten, so daß sich eine im wesentlichen C-förmige Gestalt der Bügel ergibt.

15

20

Die Bügel 16 sind, wie aus Fig. 2 zu ersehen, beginnend mit ihrem Bereich 17, bis zum Eintauchen in die Durchbrechungen 25 freistehend angeordnet, was durch einen entsprechend kleinen Durchmesser des Nabenteiles 15 erreicht ist. Es sind aus Ausführungsformen vorstellbar, bei denen die Bügel bspw. zur Hälfte ihres Durchmessers im Kunststoffmaterial des Trommelkörpers oder des Nabenteiles 15 eingebettet sind.

25

30

Die Bügel 15 können auch aus Stahlblech gestanzte oder aus Kunststoffmaterial etc. gespritzte Formteile sein, wie es auch denkbar ist, profilierte Drähte, die eine von der kreisrunden Querschnittsform abweichende Querschnittsform aufweisen, für diesen Zweck zu verwenden.

35

Patentansprüche:

1. Fadenspeicher- und -liefervorrichtung, insbesondere für Textilmaschinen, mit einer Speichertrommel nach  
5 Art eines Stabkäfigs, die eine Anzahl in gleichen radialen Abständen von der Trommelachse und in Umfangsrichtung gleichmäßig verteilt angeordneter länglicher Fadenauflageelemente aufweist, die im wesentlichen in Trommelachsrichtung verlaufend  
10 beideneits an einem Trommelkörper oder damit verbundenen Teilen befestigt sind und von denen jedes in Gestalt eines schmalen Bügels ausgebildet ist, der auf der Fadenzufuhrseite einen radial nach einwärts sich verjüngenden, als Anlaufschräge für den  
15 zulaufenden Faden wirkenden Bereich und daran anschließend einen einen Fadenauflagebereich für mehrere Windungen eines Fadenwickels bildenden, zumindest abschnittsweise im wesentlichen geraden Bereich aufweist, auf den ein radial vorstehender,  
20 kreisrunder, durchgehender Fadenablaufbord des Trommelkörpers oder eines damit verbundenen Teiles folgt, wobei die sich verjüngenden und die im wesentlichen geraden Bereiche aller Bügel auf gemeinsamen zu der Trommelachse koaxialen, gedachten  
25 Rotationskörpern liegen, sowie mit der Speichertrommel auf der Fadenzu- und -abführseite zugeordneten Fadenzu- und -abführelementen und mit einer Antriebseinrichtung zur Erzielung einer Relativedrehbewegung zwischen der Speichertrommel und den  
30 Fadenzu- und -abführelementen, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß sich an den Fadenablaufbord (12) in Richtung auf die Anlaufschrägen (17) der Bügel (16) zu eine radial nach innen geneigte Umfangsfläche (24) einer zu der Trommelachse (2) koaxialen, rotationssymmetrischen Ab-  
35

- 5  
10  
15  
20  
25  
30  
35
- deckung (23) anschließt, die zumindest in den zwischen benachbarten Bügeln (16) liegenden Bereichen in Umfangsrichtung durchgehend ist und in die die Bügel (16) im wesentlichen absatzlos eintauchen, und daß die Umfangsfläche (24) auf der Fadenablaufseite der Speichertrommel (4) von dem von dem Fadenauflegebereich (19) ablaufenden, zu einem Fadenabführelement (11) gehenden Faden (8) fortlaufend axial abstreifbar ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche (24) der Abdeckung (23), ausgehend von einem in der Nähe des Ablaufbordes (12) liegenden Bereich großen Durchmessers, mit einem Bereich (26) kleineren Durchmessers radial nach innen bis zumindest zu der Mitte der im wesentlichen geraden Bügelbereiche (19) sich erstreckt.
  3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche (24) der Abdeckung sich einwärts absatzlos unmittelbar an den Ablaufbord (12) anschließt.
  4. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die ringsum durchgehende Umfangsfläche (24) der Abdeckung (23) die im wesentlichen geraden Bügelbereiche (19) aufnehmende Durchbrüche (25) aufweist.
  5. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche (24) der Abdeckung (23) im wesentlichen kegelförmig ist.
  6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Umfangsfläche (24) der Abdeckung (23) eine konkave Krümmung aufweist.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (23) aus einem zumindest im Bereiche der Umfangsfläche (24) verschleißfestem Material besteht.
- 5
8. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Trommelkörper zwei koaxiale, kreisrunde Flanschen (13,14) aufweist, an denen die Bügel (16) endseitig befestigt sind und
- 10 von denen an dem einen der Ablaufbord (12) ausgebildet ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügel (16) zwischen dem ihrer Anlaufschräge
- 15 (16) benachbarten Flansch (13) und, zumindest im Bereiche der Umfangsfläche (24), der Abdeckung (23) freistehend angeordnet sind.
10. Vorrichtung nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügel (16) im Bereiche ihrer
- 20 Anlaufschräge (17) im wesentlichen tangential in schräge Flächenteile (21) des benachbarten Flansches (13) übergehen.
- 25 11. Vorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die schrägen Flächenteile (21) an den einzelnen Bügeln (16) zugeordneten rippenartigen Teilen (22) des entsprechenden Flansches (13) oder des Trommelkörpers ausgebildet sind, die im wesentlichen radial
- 30 verlaufend angeordnet sind.
12. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Trommelkörper aus Kunststoff besteht.

13. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügel (16) mit ihren im wesentlichen geraden Bereichen (19) auf einem gedachten Kegel liegen, dessen Durchmesser zu dem Ablaufbord (12) hin abnimmt.
- 5
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchmessererzjüngung der geraden Bereiche (19) der Bügel (16) über deren Länge etwa 0,2 bis 1 mm beträgt.
- 10
15. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügel (16) aus verschleißfestem Draht gebogen sind.
- 15
16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Bügel gestanzte oder gespritzte Formteile sind.
- 20
17. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß auf die Abdeckung (23) ein die Bügel (16) umschließender Fadenablauftring (27) unverlierbar lose aufgelegt ist.



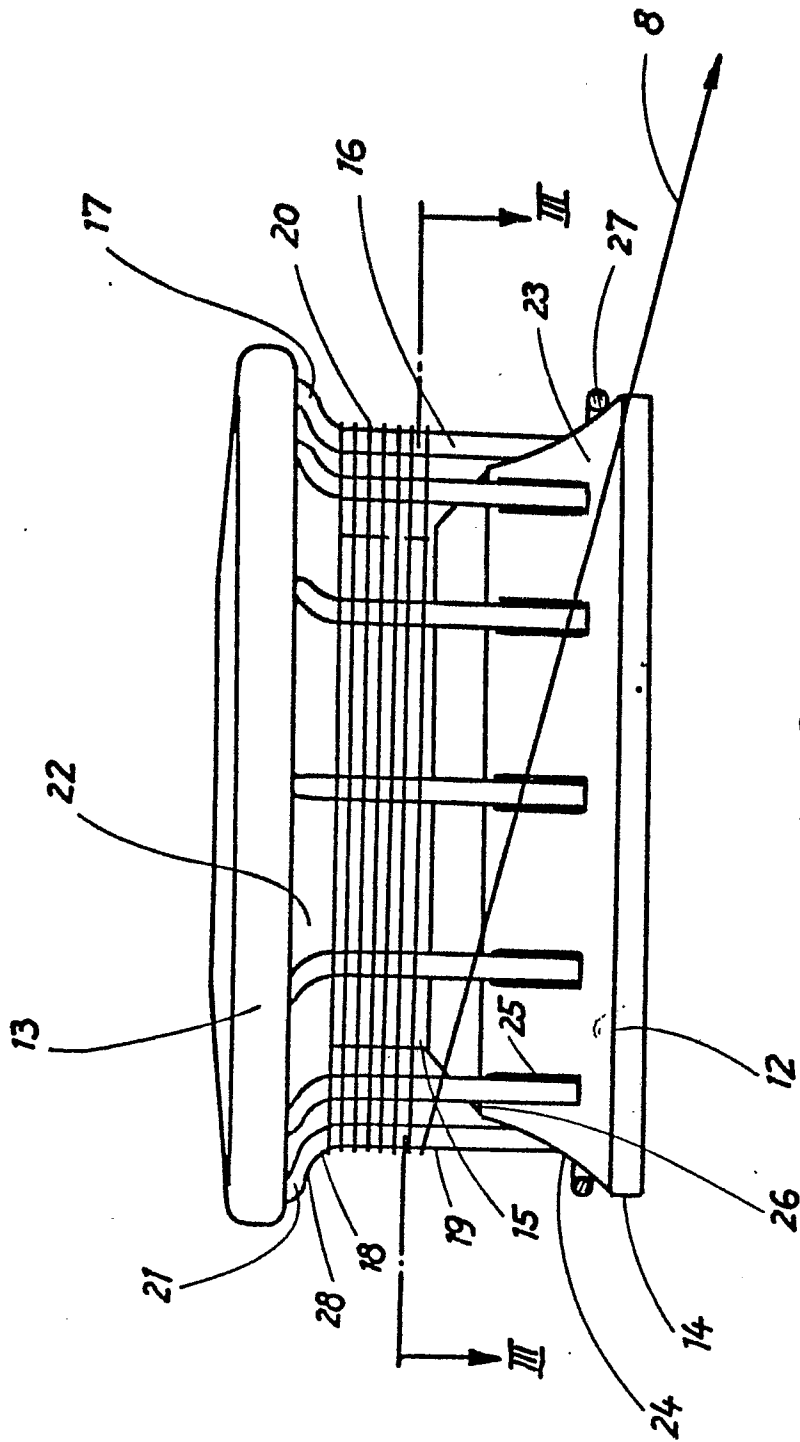


Fig. 2

Fig. 3

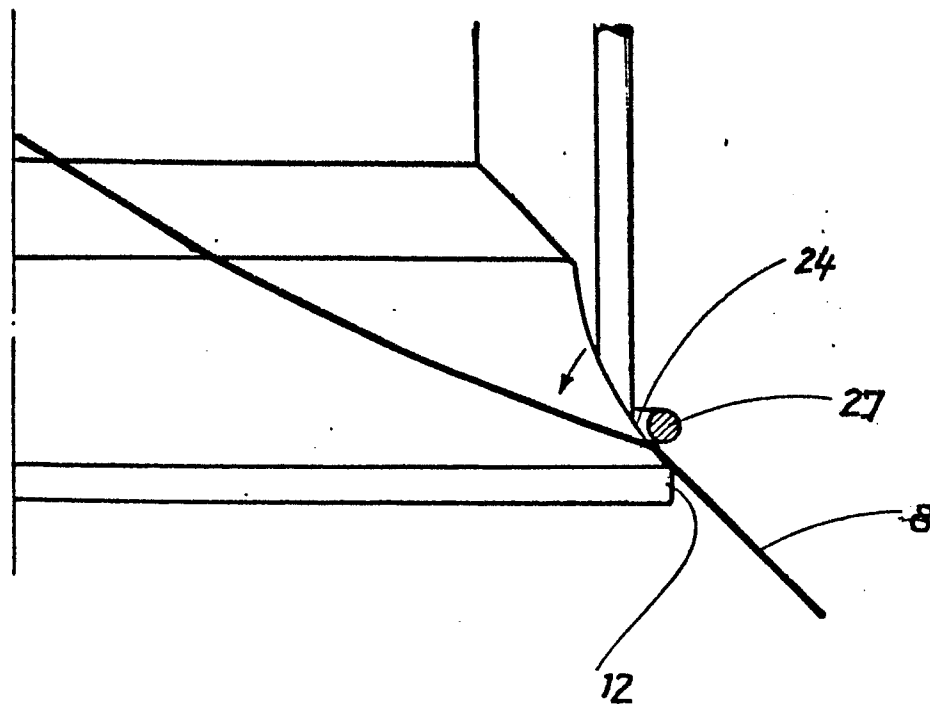
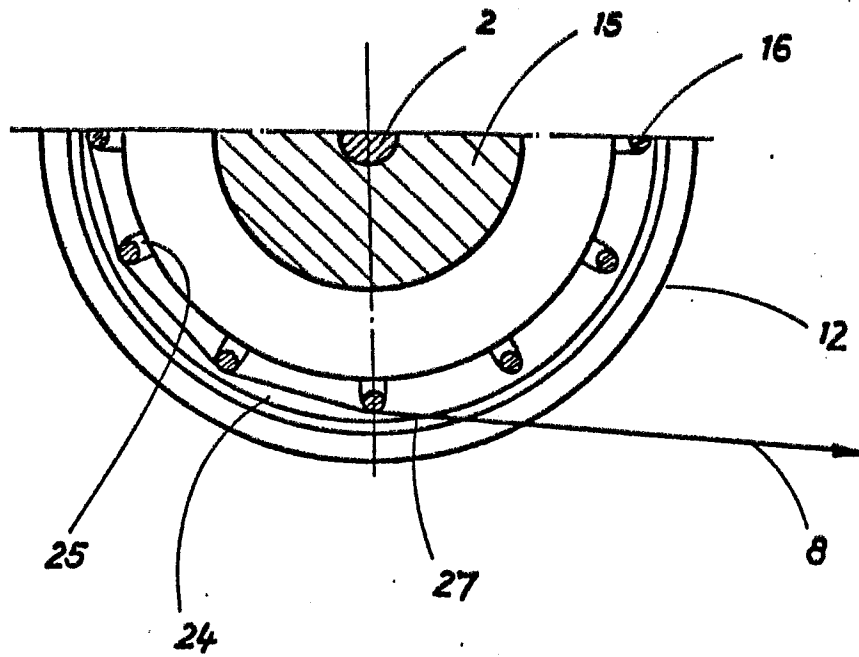


Fig. 4



Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0234208

Nummer der Anmeldung

EP 87 10 0244

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
D, A	DE-C-3 437 252 (MEMMINGER)		B 65 H 51/22
A	GB-A-2 087 439 (MEMMINGER)		
P, A	EP-A-0 192 851 (SOBREVIN SOCIETE DE BREVETS)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 65 H D 03 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 02-04-1987	Prüfer RAYBOULD B. D. J.
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 andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			