

①9



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①1 CH 674 746 A5

⑤1 Int. Cl.⁵: D 01 H 4/08
D 01 H 4/38
D 01 H 4/40

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

①2 PATENTSCHRIFT A5

②1 Gesuchsnummer: 2063/87

②2 Anmeldungsdatum: 29.05.1987

③0 Priorität(en): 27.06.1986 CS 4787-86

②4 Patent erteilt: 13.07.1990

④5 Patentschrift
veröffentlicht: 13.07.1990

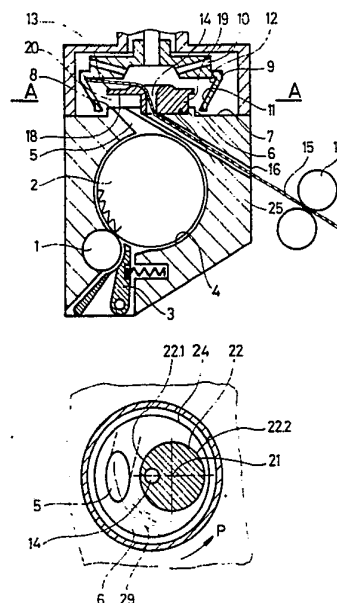
⑦3 Inhaber:
Vyzkumny ustav bavlnarsky, Usti nad Orlici (CS)

⑦2 Erfinder:
Jaros, Frantisek, Usti nad Orlici (CS)
Kubovy, Miloslav, Usti nad Orlici (CS)
Hacova, Kveta, Usti nad Orlici (CS)
Kotrba, Zdenek, Usti nad Orlici (CS)
Bures, Pavel, Usti nad Orlici (CS)
Storek, Jiri, Usti nad Orlici (CS)
Hortlik, Frantisek, Usti nad Orlici (CS)

⑦4 Vertreter:
Patentanwalts-Bureau Isler AG, Zürich

⑤4 Spinnereinheit einer Offenend-Rotorspinnmaschine.

⑤7 Der Abgrenzungsbolzen (19) dieser Spinnereinheit weist eine Umfangsmantelfläche (22) auf, deren Gesamtumfang gleich oder grösser ist als die Hälfte der durchschnittlichen Stapellänge von Einzelfasern, die durch den unter spitzen Winkel zur Stirnwand (8) des zylindrischen Vorsprungs (6) verlaufenden Speisekanal (5) zugeführt werden. Ein innerer, der Ausmündung des Speisekanals (5) zugekehrter Abschnitt (22.1) der Umfangsmantelfläche (22) ist in Richtung der natürlichen Bahn der in die Drehrichtung des Spinnrotors (9) von der Ausmündung austretenden Fasern abgerundet, wobei ihr äusserer Abschnitt (22.2) mindestens teilweise den Rand der Fläche (24) des zylindrischen Vorsprungs (6) berührt oder von diesem in einem Abstand von bis zu 4 mm radial abgesetzt ist.



Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Spinnereinheit einer Offen-End-Rotorspinnmaschine mit einem Spinnrotor und einem zylindrischen, in diesen teilweise einragenden Vorsprung mit der Ausmündung eines Speisekanals für Einzelfasern, auf dem ein Faserleitschirm vorgesehen ist, durch dessen mit der Achse des Spinnrotors identische Achse ein durch einen Abgrenzungsbolzen durchgehendes Abzugsrohr zum Abziehen des Garns geführt ist, welcher Bolzen ein Faserrichtspalt zwischen der unteren Wand des Faserleitschirms und der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs im Bereich der Ausmündung des Speisekanals vertikal abgrenzt und gleichzeitig zum Festhalten des Faserleitschirms dient, wobei die geometrische Mitte der Fläche des Querschnitts des Abgrenzungsbolzens gegenüber dem Abzugsrohr und dem zylindrischen Vorsprung exzentrisch liegt.

Bisher bekannte Vorrichtungen zum Zuführen von Einzelfasern dem Spinnrotor bestehen im wesentlichen aus einem Speisekanal, der in der Regel tangential zu einer Auflösewalze verläuft und entweder in der Nähe einer Rutschwand des Spinnrotors oder unter dem den Faserspesebereich vom Garnabzugsbereich trennenden Faserleitschirm ausmündet. Die letztgenannte Ausführungsform ist vorteilhafter, da dabei die Anhaftung der zugeführten Fasern an das fertige Garn beschränkt wird und Fasern an die Rutschwand besser gelenkt werden können. Wie bekannt, muss man zusammen mit jeder Erhöhung der Drehgeschwindigkeit des Spinnrotors auch seinen Durchmesser verkleinern, um eine Erhöhung der Axialkräfte im Garn vermeiden zu können. Da gleichzeitig der Durchmesser des zylindrischen, in den Spinnrotor einragenden Vorsprungs des Deckels kürzer wird, verkleinert sich auch der Raum für die Ausmündung des Faserspesekanals. Soll dabei der technologisch notwendige Querschnitt des Speisekanals aufrechterhalten werden, muss man auch den Durchmesser des den Faserleitschirm tragenden Bolzens, durch den das Garnabzugsrohr hindurchgeht, verkleinern, was zur Folge hat, dass die Fasern – insbesondere Fasern von grösserer Stapellänge – diesen Bolzen umwickeln. An die derart aufgefangenen Fasern haften weitere Fasern an, was zur Bildung von Anhäufungen, zum Erhöhen der linearen Garnge wichtsungleichmässigkeit, eventuell zur Verstopfung des Faserrichtspaltes unter dem Faserleitschirm und schliesslich zum Fadenbruch führt.

Nach der DE-OS 1 940 199 wurde dieses Problem so gelöst, dass im Bereich zwischen dem Faserleitschirm und der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs eine radiale Trennwand vorgesehen ist. Diese Massnahme steigert jedoch den Widerstand gegen Luftströmung bei der Ausmündung des Speisekanals, wo ein Luftwirbel erzeugt wird, so dass die Fasern abgebremst werden und sich vor dem Antritt an die Rutschwand des Spinnrotors runzeln. Darüber hinaus steigt der Energiebedarf einer zum Erzeugen des Luftstroms für den Einzelfasertransport dienenden Druckluftquelle.

Ferner ist durch die GB-PS 1 441 878 eine Spin-

neinheit bekannt, bei der der Faserleitschirm zum zylindrischen Vorsprung des Deckels mittels eines ausserhalb der Achse dieses Vorsprungs befindlichen Bolzens festgehalten ist. Nach dieser Ausführung muss jedoch das fertige Garn durch eine in der Drehachse des Spinnrotors vorgesehene Öffnung usw. auf der gegenüberliegenden Seite des Faserleitschirms hinsichtlich der Ausmündung des Speisekanals abgezogen werden, was die Lagerung und den Antrieb des Spinnrotors schwieriger und kostspieliger macht. Der Umfang des Bolzenmantels ist bei dieser Ausführung verhältnismässig klein, was wiederum zu dessen Umwickeln mit langstapligen Fasern und zu den vorerwähnten Nachteilen führt.

Bei der Ausführung der Spinnereinheit gemäss der tschechoslowakischen Patentschrift Nr. 135 732 ragt in den Spinnrotor teilweise ein zylindrischer Vorsprung mit der Ausmündung des Speisekanals ein. Auf dem Vorsprung ist ein Faserleitschirm vorgesehen, durch dessen mit der Achse des Spinnrotors identische Achse das Garnabzugsrohr geleitet ist, welches durch einen Abgrenzungsbolzen hindurchgeht, der die Höhe eines Faserrichtspaltes zwischen der unteren Wand des Faserleitschirms und der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs im Bereich der Ausmündung des Speisekanals in Vertikalrichtung abgrenzt und gleichzeitig zum Festhalten des Faserleitschirms dient, wobei die geometrische Mitte der Fläche des Querschnitts dieses Bolzens gegenüber dem Abzugsrohr und dem zylindrischen Vorsprung exzentrisch liegt. Der Faserrichtspalt ist durch einen Abschnitt der Umfangsfläche des Abgrenzungsbolzens abgegrenzt, wobei die Ausmündung des Speisekanals einen konischen Austritt praktisch über die ganze freie Stirnfläche des zylindrischen Vorsprungs im Faserrichtspalt bildet. Dieser Austritt ist verhältnismässig kurz und schliesst unmittelbar an die Auflösewalze an. Der Abgrenzungsbolzen ist Bestandteil des Faserleitschirms und liegt der ebenen Fläche der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs an.

Ein Nachteil dieser Ausführung besteht darin, dass sich die Fasern in einer Fuge zwischen der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs und der unteren Wand des Abgrenzungsbolzens anhäufen. Ausser der Ungenauigkeit der Herstellung ist das auch dadurch verursacht, dass der Speisekanal einen relativ kurzen Ausgang aufweist, der zur Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs senkrecht ist, so dass langstaplige Fasern mit ihrem Anfang in Berührung mit der Wand des Spinnrotors bereits in dem Zeitpunkt kommen, in welchem sie noch mit ihrer relativ grossen Länge von der Auflösewalze gehalten werden. Die ebene Wand des inneren Abschnitts der Umfangsmantelfläche des Abgrenzungsbolzens lenkt die Fasern unmittelbar in den Spinnrotor. Am Übergang über eine scharfe Kante zwischen dem ebenen inneren Abschnitt und dem äusseren Abschnitt dieser Umfangsmantelfläche werden die Fasern abgebremst und umwickeln auch hier den Abgrenzungsbolzen, da die Beziehung zwischen dem gesamten Umfang des Abgrenzungsbolzens und der durchschnittlichen Faserstapellänge nicht beachtet wurde.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die

Ausführung des Abgrenzungsbolzens und des Faserleitschirms in bezug auf den Austritt des Speisekanals und den Abzug des fertigen Garns durch das, durch den Faserleitschirm und den Abgrenzungsbolzen hindurchgehende Abzugsrohr zu verbessern, um das Umwickeln des Abgrenzungsbolzens mit Fasern, das Anhäufen der Fasern in einer Fuge zwischen dem Abgrenzungsbolzen und der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs zu vermeiden und insbesondere den Übergang der Fasern von dem Speisekanal an die Rutschwand des Spinnrotors zwecks Erhöhung der Garngüte zu verbessern.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss so gelöst, dass der Abgrenzungsbolzen eine Umfangsmantelfläche aufweist, deren Gesamtumfang gleich oder grösser ist als die Hälfte der durchschnittlichen Stapellänge von Einzelfasern, die durch den unter spitzen Winkel zur Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs verlaufenden Speisekanal zugeführt werden, wobei ein innerer, der Ausmündung des Speisekanals zugekehrter Abschnitt der Umfangsmantelfläche in Richtung der natürlichen Bahn der in die Drehrichtung des Spinnrotors von der Ausmündung austretenden Fasern abgerundet ist und wobei ihr äusserer Abschnitt mindestens teilweise den Rand der Fläche des zylindrischen Vorsprungs berührt oder von diesem in einem Abstand von bis zu 4 mm radial abgesetzt ist.

Der Vorteil der erfindungsgemässen Spinnereinheit besteht darin, dass die vorangehenden Nachteile des Standes der Technik vermieden werden, da der Übergang der Fasern von dem unter spitzen Winkel orientierten Speisekanal an die Rutschwand optimal ist und die Fasern sich bei ihrer ersten Berührung mit der Rutschwand in Drehrichtung des Spinnrotors biegen, ohne am Anfang mit der Umfangswand des Abgrenzungsbolzens in Berührung zu kommen. Da die Fuge eliminiert wurde, erfolgt kein Auffangen der Fasern.

Nach einer Ausführung, die vom Gesichtspunkt der Herstellung am einfachsten ist, kann die Umfangsmantelfläche des Abgrenzungsbolzens zylindrisch sein.

Eine andere bevorzugte Ausführung besteht darin, dass der innere Mantelflächenabschnitt im Bereich zwischen dem Abzugsrohr und dem Speisekanal den gleichen oder kleineren Halbmesser hat als der äussere Mantelflächenabschnitt, der den Rand der Fläche des zylindrischen Vorsprungs gleichlaufend verfolgt. Diese Ausführungsform ermöglicht es, eine vorteilhafte Gestalt des Abgrenzungsbolzens zu erzielen, da infolge der Ausfüllung des ineffektiven Raumes des Faserleitschirms eine wirksame Luftströmung und ihre Einwirkung auf die Fasern sowie deren Übergang in den Spinnrotor erzeugt wird.

Dieser Effekt wird dadurch erzielt, dass der äussere Mantelflächenabschnitt die Fläche des zylindrischen Vorsprungs in einem Abstand von 1 bis 4 mm verfolgt und dass der innere Mantelflächenabschnitt von der nächsten Kante der Ausmündung des Speisekanals in einem Abstand von bis zu 5 mm entfernt ist.

Zum Eliminieren der horizontalen Spalte ist der

Abgrenzungsbolzen Bestandteil des Faserleitschirms und ragt in eine Ausnehmung in der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs ein.

Vom Gesichtspunkt der einfachen Form des Faserleitschirms und dessen Festhaltung ist es vorteilhaft, dass der Abgrenzungsbolzen Bestandteil des zylindrischen Vorsprungs ist und in eine Ausnehmung im Faserleitschirm einragt.

Eine besonders bevorzugte Ausführungsform besteht darin, dass der Abgrenzungsbolzen aus einem konzentrischen, das Abzugsrohr umgebenden Mantel und einer Abgrenzungsfüllung zum Ausfüllen eines Teils des Raumes zwischen der Unterwand des Faserleitschirms und der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs besteht, wobei die Abgrenzungsfüllung auf diesem konzentrischen Mantel aufgesetzt ist. Diese Ausführung ermöglicht es, die herkömmlichen Faserleitschirme einzusetzen und einen vorteilhaften Übergang der Fasern in den Spinnrotor zu gewährleisten. Darüber hinaus ist es möglich, die bereits im Betrieb arbeitenden Maschinen mit einer vorzugsweise aus elastischen Materialien wie Kautschuk, Plastik oder dgl. gefertigten Abgrenzungsfüllung, welche den betreffenden Raum vollkommen ausfüllt und den gegenüberliegenden Wänden anhaftet, auszurüsten. Dabei ist es jedoch vorteilhaft, dass die Abgrenzungsfüllung sowohl in die Ausnehmung in der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs als auch in die Ausnehmung in der Unterwand des Faserleitschirms einragt.

Einige bevorzugte Ausführungsformen der erfindungsgemässen Spinnereinheit sollen weiterhin anhand der beigegeführten schematischen Zeichnungen näher erläutert werden. Es zeigen:

Fig. 1 eine Schnittansicht der Offen-End-Rotor-spinnereinheit,

Fig. 2 eine Schnittansicht des Abgrenzungsbolzens entlang der Linie A-A in Fig. 1,

Fig. 3 eine Schnittansicht einer Variante des Abgrenzungsbolzens, die der Darstellung in Fig. 2 entspricht,

Fig. 4 eine Vertikalschnittansicht, die eine alternative Anordnung eines Faserleitschirms zeigt, und

Fig. 5 und 6 Vertikalschnittansichten eines konventionellen Faserleitschirms zusammen mit einer Abgrenzungsfüllung.

Die in Fig. 1 dargestellte Spinnereinheit besteht aus einer drehbar gelagerten Speisewalze 1 und einer Auflöswalze 2, die mit nicht dargestellten Antriebsmitteln gekuppelt sind. Der Speisewalze 1 liegt federnd eine Druckmulde 3 auch pressure shoe genannt an. Für die Auflöswalze 2 ist im Gehäuse der Spinnereinheit eine Ausnehmung 4 vorgesehen, die in einen Speisekanal 5 zum Liefern von Einzelfasern einem Spinnrotor 9 übergeht. Der Speisekanal 5 geht durch einen zylindrischen, teilweise in den Spinnrotor 9 ragenden Vorsprung 6 hindurch und mündet unter spitzen Winkel zur Stirnwand 8 des Vorsprungs 6 aus. Der zylindrische Vorsprung 6 ragt von der Wand 7 eines den Raum des Spinnrotors 9 abschliessenden Deckels empor. Der Deckel bildet in diesem Teil das Gehäuse der Auflöswalze 2. Zum Erzeugen eines notwendigen Unter-

drucks ist der Spinnrotor 9 mit Entlüftungslöchern 10 versehen. Nichtsdestoweniger braucht der Spinnrotor 9 keine Entlüftungslöcher aufzuweisen, da der Unterdruck beispielsweise durch seine äussere konische Wand oder durch eine fremde Unterdruckquelle erzeugt werden kann. Der Spinnrotor 9 weist eine Rutschwand 11 auf, die in eine Sammelrinne 12 zum Ablagern der Fasern zu einem das Garn bildenden Faserbändchen übergeht. Auf dem zylindrischen Vorsprung 6 ist ein Faserleitschirm 13 vorgesehen, durch dessen mit der Achse des Spinnrotors 9 identische Achse ein Abzugsrohr 14 zum Abziehen des Garns 15 durch das Gehäuse 16 der Auflösevorrichtung hindurchgeht; ein solcher Faserleitschirm wird oft auch Faserschirm, Faserführungsplatte oder Separator genannt. Das Garn wird durch am Maschinenrahmen angeordnete Abzugswalzen 17 abgezogen. Das Abzugsrohr 14 geht von der Unterwand 18 des Separators 13 durch einen Abgrenzungsbolzen 19 hindurch, der einerseits den Separator 13 am zylindrischen Vorsprung 6 festhält, andererseits einen Faserrichtspalt 20 zwischen der Unterwand 18 des Separators 13 und der Stirnwand 8 des zylindrischen Vorsprungs 6 an der Stelle der Ausmündung des Speisekanals 5 abgrenzt. Der Speisekanal 5 mündet unter einem spitzen Winkel zur erwähnten Stirnwand 8 aus. Die geometrische Mitte 21 des Querschnitts des Abgrenzungsbolzens 19 (Fig. 2) liegt exzentrisch gegenüber dem Abzugsrohr 14 und dem zylindrischen Vorsprung 6, deren Achsen mit der Achse des Spinnrotors 9 identisch sein müssen. Der Abgrenzungsbolzen 19 weist eine Umfangsmantelfläche 22 auf, die zum Zweck weiterer Beschreibung in einen inneren, der Ausmündung des Speisekanals 5 zugewandten Mantelflächenabschnitt 22.1 und einen äusseren, auf der gegenüberliegenden Seite des zylindrischen Vorsprungs 6 befindlichen Mantelflächenabschnitt 22.2 geteilt werden soll.

Der innere Mantelflächenabschnitt 22.1 ist mit seiner Abrundung in die Drehrichtung P des Spinnrotors 9 gekrümmt, was gewährleistet, dass die Fasern aus dem Speisekanal 5 in Richtung der natürlichen Bahn in Abhängigkeit von ihrer durch die Geschwindigkeit des Spinnrotors 9 gegebenen Geschwindigkeit austreten. Der äussere Mantelflächenabschnitt 22.2 berührt entweder teilweise den Rand der zylindrischen Fläche 24 des Vorsprungs 6 oder ist von diesem Rand in einem Abstand von bis zu 4 mm abgesetzt, um den Einfluss der rotierenden Rutschwand 11 des Spinnrotors 9 unterdrücken zu können. Die Mantelfläche 24 ist vorzugsweise zylindrisch (Fig. 2), was vom Gesichtspunkt der Herstellung am einfachsten ist. Sie kann jedoch eine andere Form haben, bei welcher jeder der Abschnitte 22.1, 22.2 durch eine Kreisfläche von unterschiedlichem Halbmesser gebildet ist (Fig. 3). In diesem Fall ist es jedoch vorteilhaft, dass der äussere Mantelflächenabschnitt 22.2 die zylindrische Fläche 24 des Vorsprungs 6 in einem Abstand von 1 bis 4 mm verfolgt. Der innere zwischen dem Abzugsrohr 14 und dem Speisekanal 5 befindliche Mantelflächenabschnitt 22.1 kann von der nächsten Kante der Ausmündung des Speisekanals 5 in einem Abstand von bis zu 5 mm entfernt sein, wobei

der Krümmungshalbmesser des inneren Abschnittes 22.1 vorzugsweise gleich oder kleiner ist als der Halbmesser des äusseren Abschnitts 22.2. Der innere Mantelflächenabschnitt 22.1 kann auch eine elliptische Form aufweisen.

Fig. 1 zeigt eine Ausführungsform, wo der Abgrenzungsbolzen 19 Bestandteil des Separators 13 ist und in die Ausnehmung 25 in der Stirnwand 8 des zylindrischen Vorsprungs 6 ragt, wodurch der Einfluss der Fuge auf die zugeführten Fasern eliminiert wird.

Nach einer anderen in Fig. 4 dargestellten Ausführung ist der Abgrenzungsbolzen 19 Bestandteil des zylindrischen Vorsprungs 6 und ragt in die Ausnehmung 26 in der Unterwand 18 des Separators 13.

Eine der vorteilhaftesten Ausführungsformen zeigt jedoch Fig. 5, wo der Abgrenzungsbolzen 19 aus einem konzentrischen, das Abzugsrohr 14 umgebenden Mantel 27 und einer Abgrenzungsfüllung 28 zum Ausfüllen eines Teils des Raumes zwischen der Unterwand 18 des Separators 13 und der Stirnwand 8 des zylindrischen Vorsprungs 6 besteht, wobei die Abgrenzungsfüllung 28, die aus einem elastischen Material wie z.B. Kautschuk oder Plastik gefertigt ist, auf dem konzentrischen Mantel 27 aufgesetzt ist.

Wie der Fig. 6 zu entnehmen ist, ragt die Abgrenzungsfüllung 23 sowohl in die Ausnehmung 25 in der Stirnwand 8 des zylindrischen Vorsprungs 6, als auch in die Ausnehmung 26 in der Unterwand 18 des Separators 13 ein.

Die Spinnereinheit arbeitet folgendermassen:

Infolge eines durch den Spinnrotor 9 oder eine fremde Unterdruckquelle erzeugten Unterdrucks treten die Fasern in den Faserrichtspalt 20 zwischen dem Separator 13 und der Stirnwand 8 des zylindrischen Vorsprungs 6 ein und werden vom Luftstrom an der gekrümmten Mantelfläche 22 des inneren Mantelflächenabschnitts 22.1 des Abgrenzungsbolzens 19 vorbei auf die Rutschfläche 11 des Spinnrotors 9 gefördert. Dieser innere Mantelflächenabschnitt 22.1 richtet den Luftstrom zusammen mit den Fasern, ohne die Faserbewegung abzubremesen, so dass die mit ausreichender Geschwindigkeit laufenden Fasern 29 in geeigneter Form auf die Rutschwand 11 des Spinnrotors 9 abgelagert werden. Die Anordnung des Abgrenzungsbolzens 19, der einen Teil des Raumes zwischen dem Separator 13 und der Stirnwand 8 des zylindrischen Vorsprungs 6 ausfüllt, stört die Neigung zur Entstehung eines zentralen, Fasern um den Separatorbolzen umwickelnden Luftwirbels. Nach ihrem Einfall auf die Rutschwand 11 des Spinnrotors 9 rutschen die Fasern in die Sammelrinne 12, wo sie zu einem Faserbändchen verdichtet werden. Dieses wird dann verdreht und in Garnform durch das Abzugsrohr 14 von den Abzugswalzen 17 abgezogen.

Patentansprüche

1. Spinnereinheit einer Offen-End-Rotorspinnmaschine mit einem Spinnrotor und einem zylindrischen, in diesen teilweise einragenden Vorsprung mit der Ausmündung eines Speisekanals für Einzelfasern, auf dem ein Faserleitschirm vorgesehen

ist, durch dessen mit der Achse des Spinnrotors identische Achse ein durch einen Abgrenzungsbolzen durchgehendes Abzugsrohr zum Abziehen des Garns geführt ist, welcher Bolzen einen Faserleitspalt zwischen der unteren Wand des Faserleitschirms und der Stirnwand des zylindrischen Vorsprungs im Bereich der Ausmündung des Speisekanals vertikal abgrenzt und gleichzeitig zum Festhalten des Faserleitschirms dient, wobei die geometrische Mitte der Fläche des Querschnitts des Abgrenzungsbolzens gegenüber dem Abzugsrohr und dem zylindrischen Vorsprung exzentrisch liegt, dadurch gekennzeichnet, dass der Abgrenzungsbolzen (19) eine Umfangsmantelfläche (22) aufweist, deren Gesamtumfang gleich oder grösser ist als die Hälfte der durchschnittlichen Stapellänge von Einzelfasern, die durch den unter spitzen Winkel zur Stirnwand (8) des zylindrischen Vorsprungs (6) verlaufenden Speisekanal (5) zugeführt werden, wobei ein innerer, der Ausmündung des Speisekanals (5) zugekehrter Abschnitt (22.1) der Umfangsmantelfläche (22) in Richtung der natürlichen Bahn der in die Drehrichtung (P) des Spinnrotors (9) von der Ausmündung austretenden Fasern abgerundet ist, und wobei ihr äusserer Abschnitt (22.2) mindestens teilweise den Rand der Fläche (24) des zylindrischen Vorsprungs (6) berührt oder von diesem in einem Abstand von bis zu 4 mm radial abgesetzt ist.

2. Spinneinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Umfangsmantelfläche (22) zylindrisch ist.

3. Spinneinheit nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Mantelflächenabschnitt (22.1) im Bereich zwischen dem Abzugsrohr (14) und dem Speisekanal (5) den gleichen oder kleineren Halbmesser hat als der äussere Mantelflächenabschnitt (22.2), der den Rand der Fläche (24) des zylindrischen Vorsprungs (6) gleichlaufend verfolgt.

4. Spinneinheit nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, dass der äussere Mantelflächenabschnitt (22.2) den Rand der Fläche (24) des zylindrischen Vorsprungs (6) in einem Abstand von 1 bis 4 mm verfolgt.

5. Spinneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der innere Mantelflächenabschnitt (22.1) von der nächsten Kante der Ausmündung des Speisekanals (5) in einem Abstand von bis zu 5 mm entfernt ist.

6. Spinneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abgrenzungsbolzen (19) Bestandteil des Faserleitschirms (13) ist und in eine Ausnehmung (25) in der Stirnwand (8) des zylindrischen Vorsprungs (6) einragt.

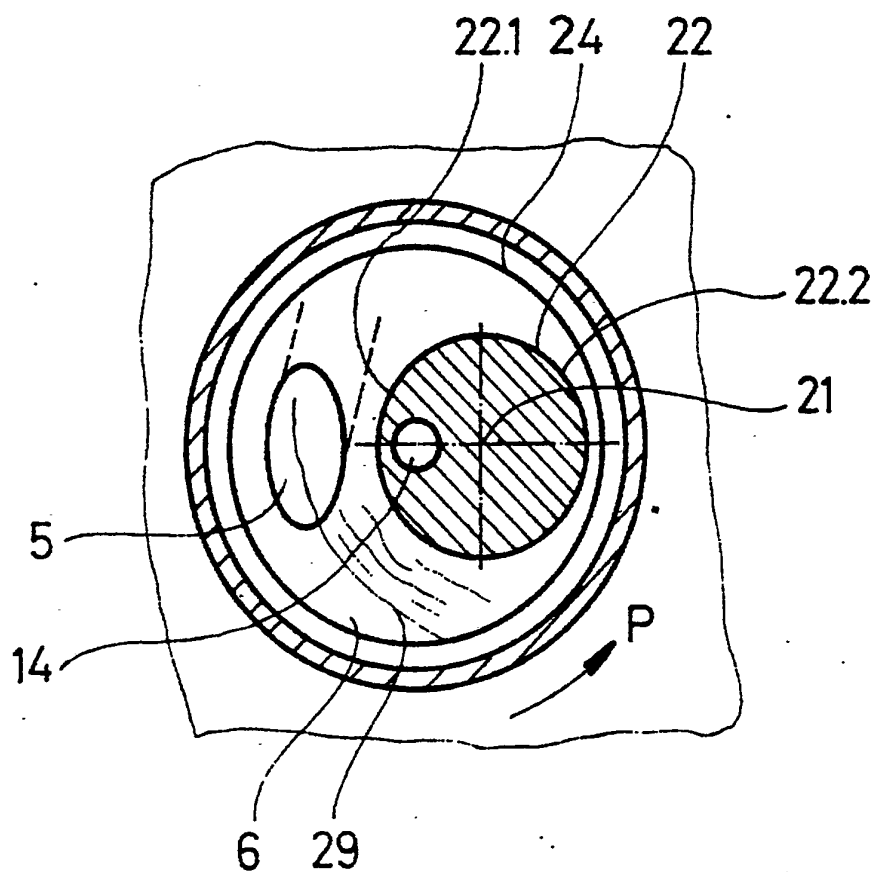
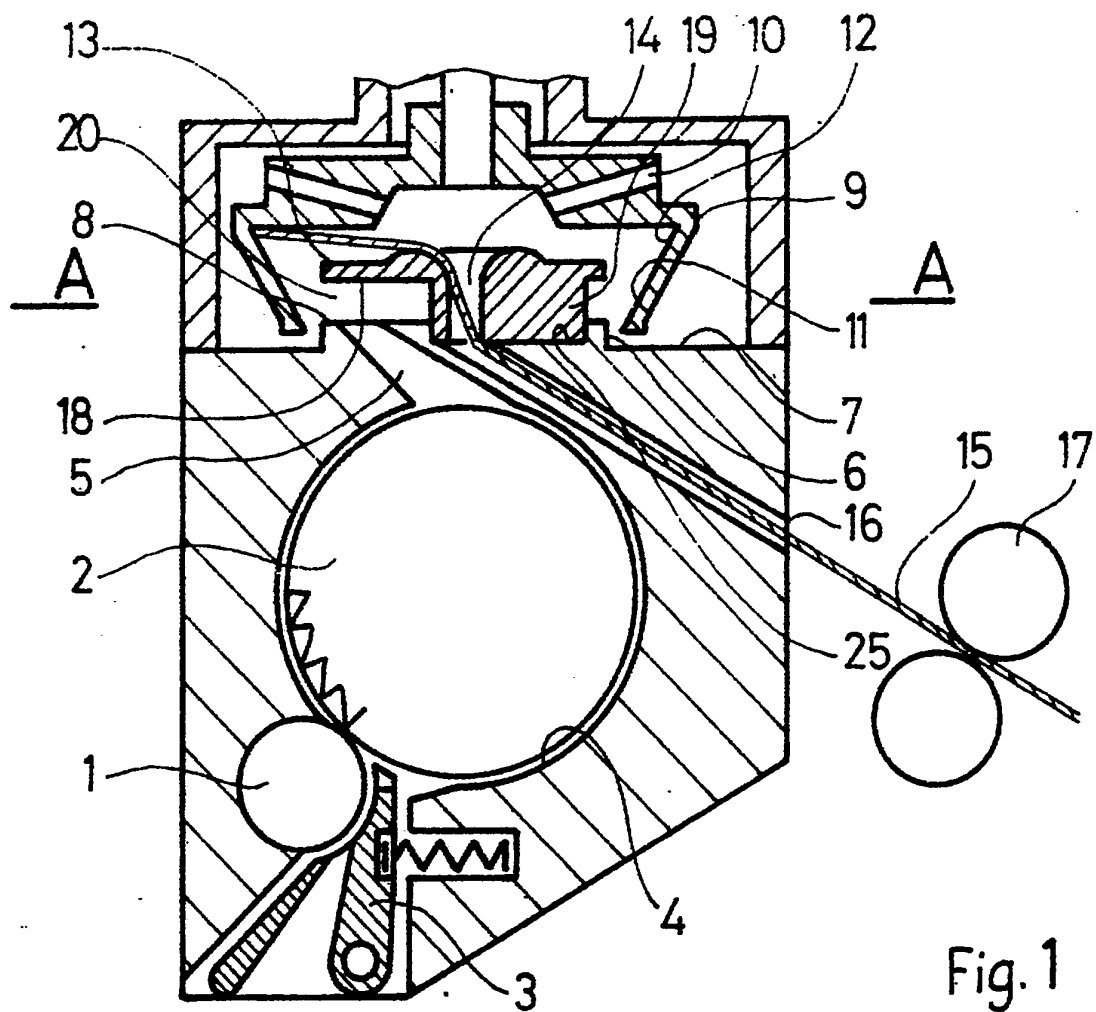
7. Spinneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abgrenzungsbolzen (19) Bestandteil des zylindrischen Vorsprungs (6) ist und in eine Ausnehmung (26) im Faserleitschirm (13) einragt.

8. Spinneinheit nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Abgrenzungsbolzen (19) aus einem konzentrischen, das Abzugsrohr (14) umgebenden Mantel (27) und einer Abgrenzungsfüllung (28) zum Ausfüllen eines Teils

des Raumes zwischen der Unterwand (18) des Faserleitschirms (13) und der Stirnwand (8) des zylindrischen Vorsprungs (6) besteht, wobei die Abgrenzungsfüllung (28) auf diesem konzentrischen Mantel (27) aufgesetzt ist.

9. Spinneinheit nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgrenzungsfüllung (28) aus elastischem Material ist.

10. Spinneinheit nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Abgrenzungsfüllung (28) sowohl in die Ausnehmung (25) in der Stirnwand (8) des zylindrischen Vorsprungs (6) als auch in die Ausnehmung (26) in der Unterwand (18) des Faserleitschirms (13) einragt.



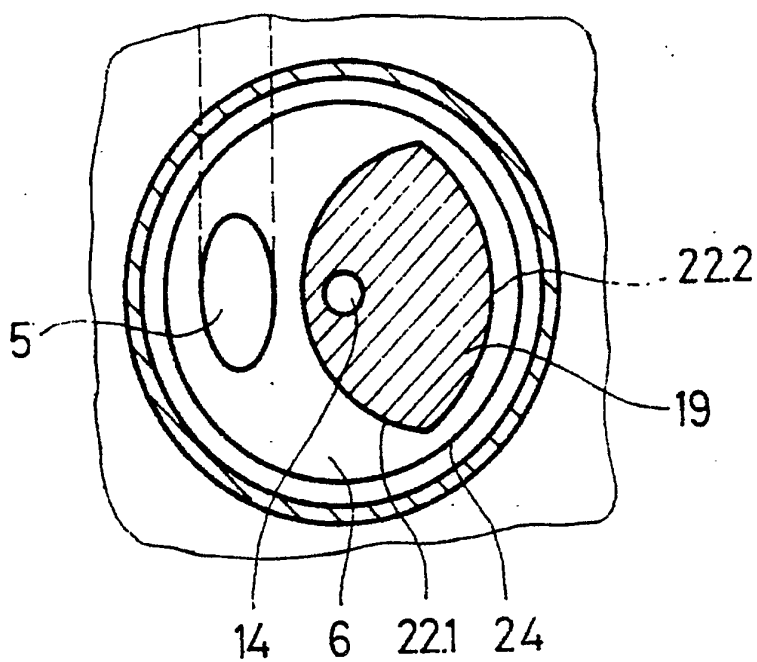


Fig. 3

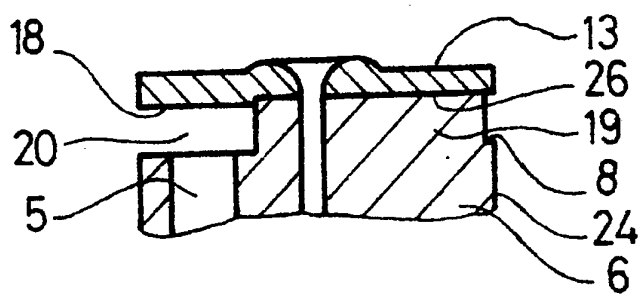


Fig. 4

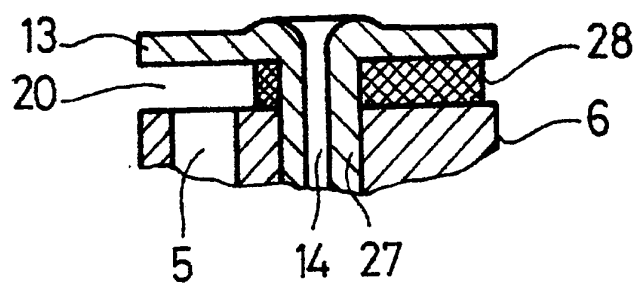


Fig. 5

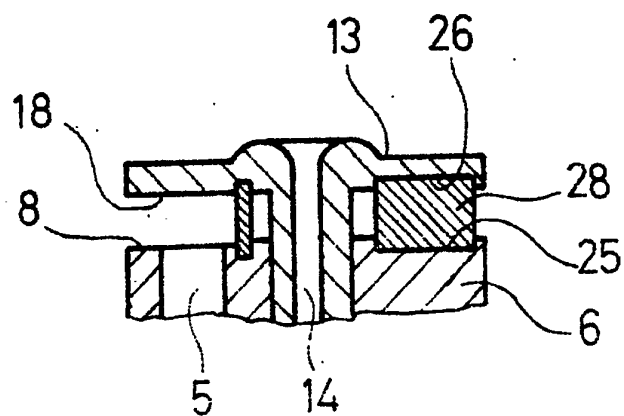


Fig. 6