



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 536 835 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.11.2024 Patentblatt 2024/47

(21) Anmeldenummer: **19160486.7**

(22) Anmeldetag: **04.03.2019**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
D01H 4/38 (2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
D01H 4/38

(54) FASERLEITKANALEINRICHTUNG FÜR EINE OFFENEND-SPINNVORRICHTUNG MIT EINER RASTVERBINDUNG

FIBRE GUIDANCE CHANNEL FOR AN OPEN-END SPINNING DEVICE WITH A SNAP FASTENER

DISPOSITIF DE CANAL DE GUIDAGE DE FIBRES POUR UN DISPOSITIF DE FILAGE À EXTRÉMITÉ OUVERTE DOTÉ D'UNE LIAISON D'ENCLIQUETAGE

(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**

(30) Priorität: **06.03.2018 DE 102018105075**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
11.09.2019 Patentblatt 2019/37

(73) Patentinhaber: **Saurer Spinning Solutions GmbH & Co. KG
52531 Übach-Palenberg (DE)**

(72) Erfinder:

- Kłaczynski, Elisabeth
41812 Erkelenz (DE)
- Winzen, Lothar
52134 Herzogenrath (DE)

(74) Vertreter: **Schniedermeyer, Markus
Saurer Spinning Solutions GmbH & Co. KG
Patentabteilung
Carlstraße 60
52531 Übach-Palenberg (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**WO-A1-2005/075720 DE-A1- 102005 050 102
DE-U1- 8 304 447**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingereicht, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Der Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine Faserleitkanaleinrichtung für eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem einer Aufnahme eines Auflösewalzengehäuses festlegbaren Faserleitkanalkorpus, über dessen Faserleitkanal einzelne Fasern zu einem Spinnrotor transportiert werden. Die Erfindung betrifft außerdem die Offenend-Spinneinrichtung und den Faserleitkanalkorpus.

[0002] Faserleitkanaleinrichtungen sind im Zusammenhang mit Faserband-Auflöseeinrichtungen von Offenend-Rottorspinnmaschinen seit geraumer Zeit bekannt und ausführlich beschrieben.

[0003] Bei einer Offenend-Rottorspinnvorrichtung, die mit einer derartigen FaserbandAuflöseeinrichtung ausgestattet ist, wird ein in einer Spinnkanne zwischengelagertes Faserband einer rotierenden Auflösewalze vorgelegt. Die Auflösewalze kämmt das Faserband in Einzelfasern aus. Die ausgekämmten Einzelfasern werden anschließend in einem Faserleitkanal pneumatisch einem in einem Rotorgehäuse mit hoher Drehzahl umlaufenden Spinnrotor zugeführt und in dessen Rotorrille kontinuierlich an das Ende eines den Spinnrotor über eine Fadenabzugseinrichtung verlassenden Garns ausgedreht. Das so von der Offenend-Rottorspinnvorrichtung bereitgestellte Garn wird anschließend auf einer der Offenend-Rottorspinnvorrichtung zugeordneten Spuleinrichtung zu einer Spule, insbesondere einer Kreuzspule, aufgewickelt.

[0004] Die Qualität des Garns sowie die Produktionssicherheit werden auch durch die Faserleitkanaleinrichtung beeinflusst. Innerhalb eines Faserleitkanals einer Faserleitkanaleinrichtung sollen insbesondere Strömungsverhältnisse vorliegen, durch die sichergestellt ist, dass die Fasern während des Transports gestreckt werden bzw. gestreckt bleiben.

Es muss auch sichergestellt sein, dass es nicht zu einem Verstopfen des Faserleitkanals kommt.

[0005] Dies bedeutet, dass an die Faserleitkanaleinrichtung hohe Qualitätsanforderungen gestellt werden. So ist bspw. bekannt, dass derartige Faserleitkanaleinrichtungen als Zink- oder Alu-Druckgussteile gefertigt werden. Diese Teile bedürfen einer aufwendigen Bearbeitung, da an die Oberflächengüte im Bereich des Faserleitkanals hohe Anforderungen gestellt werden. Es ist auch bekannt, dass eine Faserleitkanaleinrichtung aus einem Kunststoff hergestellt sein kann.

[0006] Durch die EP 2 487 282 A1 ist eine Faserleitkanaleinrichtung für eine Offenend-Spinnvorrichtung bekannt, bei der der Faserleitkanalkorpus als Kunststoffteil ausgebildet ist. Der Faserleitkanalkorpus weist im Eintrittsbereich einen Faserleitkanaleinsatz auf, der aus einem hoch abriebfesten Werkstoff besteht. Hierdurch wird die Lebensdauer der Faserleitkanaleinrichtung einerseits erhöht und andererseits wirtschaftlicher hergestellt.

[0007] Die DE 10 2005 050 102 A1 offenbart eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem Faserkanal aus mehreren Kanalbauteilen. Dabei werden ein Kanalbauteil und ein Kantenbauteil außerhalb des Auflösenwalzengehäuses zusammengefügt und dann gemeinsam in das Auflösewalzengehäuse eingesetzt. Das Kanalbauteil und das Kantenbauteil können mittels einer Klipsverbindung verbunden sein.

[0008] Die WO 2005/ 075720 A1 betrifft ebenfalls einen Faserleitkanal für eine Offenend-Spinnvorrichtung. In einer Anschlussbohrung des Auflösewalzengehäuses ist ein einteiliger Faserleitkanal positioniert. Die Anschlussbohrung verfügt über eine seitliche Aussparung, in die eine am Faserleitkanal angeordnete Lagefixiereinrichtung eingreift.

[0009] Durch die Druckschrift DE 10 2007 000 621 A1 ist eine weitere Ausführungsform einer Faserleitkanaleinrichtung für eine Offenend-Spinnvorrichtung bekannt. Diese Faserleitkanaleinrichtung weist einen Faserleitkanalkorpus auf, der an einer Öffnung eines Auflösewalzengehäuses angeordnet ist. Der Faserleitkanalkorpus ist bei dieser Ausführungsform auswechselbar. Hierzu wird der Faserleitkanalkorpus in eine Aufnahme eingesetzt. Zur Fixierung des Faserleitkanalkorpus weist das Auflösewalzengehäuse eine Durchgangsbohrung mit einem Gewinde auf, welche in die Aufnahme mündet. Mittels bspw. eines Gewindestifts, der an die Gewindebohrung angeschraubt wird, wird der Faserleitkanalkorpus fixiert.

[0010] Hiervon ausgehend liegt der vorliegenden Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Faserleitkanaleinrichtung anzugeben, die leicht zu montieren und zu demontieren ist. Des Weiteren soll der Herstellungsaufwand verringert werden.

[0011] Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Faserleitkanaleinrichtung für eine Offenend-Spinnvorrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

[0012] Die in den abhängig formulierten Ansprüchen einzeln aufgeführten Merkmale können in beliebiger, technologisch sinnvoller Weise miteinander kombiniert werden und weitere Ausgestaltungen der Erfindung definieren. Darüber hinaus werden die in den Ansprüchen angegebenen Merkmale in der Beschreibung näher präzisiert und erläutert, wobei weitere Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt werden.

[0013] Die erfindungsgemäße Faserleitkanaleinrichtung für eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem in einer Öffnung eines Auflösewalzengehäuses festlegbaren Faserleitkanalkorpus, über dessen Faserleitkanal Einzelfasern, die von einer Auflösewalze aus einem Vorlage-Faserband ausgekämmt werden, pneumatisch zu einem mit einem Unterdruck beaufschlagbaren Rotorgehäuse umlaufenden Spinnrotor transportiert werden, zeichnet sich dadurch aus, dass die Öffnung erste Mittel und der Faserleitkanalkorpus zweite Mittel zur Ausbildung einer Rastverbindung aufweisen.

[0014] Durch diese erfindungsgemäße Ausbildung einer Faserleitkanaleinrichtung wird die Montage des Faserleitkanalkorpus im Auflösewalzengehäuse wesentlich vereinfacht. Es bedarf keiner zusätzlichen Mittel oder Werkzeuge, um den Faserleitkanalkorpus im Auflösewalzengehäuse festzulegen.

[0015] Des Weiteren wird der Austausch des Faserleitkanalkorpus vereinfacht, so dass auch die Rüstzeiten und Stillstandzeiten der Offenend-Spinnvorrichtung verringert werden können.

[0016] Nach einer vorteilhaften Ausgestaltung der Faserleitkanaleinrichtung wird vorgeschlagen, dass die ersten und die zweiten Mittel derart ausgebildet sind, dass der Faserleitkanalkorpus unverdrehbar bezüglich einer Längsachse des Faserleitkanals in der Öffnung anordnenbar ist. Hierdurch wird zum einen die Montagesicherheit und zum anderen die Konstruktion des Faserleitkanalkorpus sowie des Auflösewalzengehäuses vereinfacht. Des Weiteren wird eine erhöhte Positionssicherheit des Faserleitkanalkorpus im Auflösewalzengehäuse erreicht.

[0017] Besonders bevorzugt ist eine Ausgestaltung der Rastverbindung in dem Sinne, dass die Rastverbindung einen Form- und Kraftschluss bildet. Hierzu wird vorgeschlagen, dass die ersten und/oder die zweiten Mittel wenigstens einen federelastischen Abschnitt aufweisen.

[0018] Gemäß einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Faserleitkanaleinrichtung weist der Faserleitkanalkorpus eine der Auflösewalze zugewandten Eintrittsbereich auf und der Faserleitkanalkorpus weist an seinem längsseitigen, dem Auflösewalzengehäuse zugewandten Ende eine den Eintrittsbereich abschließende Stirnfläche auf und die zweiten Mittel sind an der Stirnfläche angeordnet.

[0019] Durch die Befestigung der Rastmittel an der Stirnfläche kann der Eintrittsbereich des Faserleitkanalkorpus in Richtung der Längsachse des Faserleitkanals größer beziehungsweise länger ausgebildet sein, als bei einer Faserleitkanaleinrichtung ohne eine erfindungsgemäße Rastverbindung. Der Eintrittsbereich ist vorzugsweise so ausgebildet, dass der Faserleitkanalkorpus den Fasereinlaufbereich des Faserleitkanals umfasst. Das heißt, der Eintrittsbereich des Faserleitkanalkorpus bildet den Fasereinlaufbereich des Faserleitkanals. Im Gegensatz zu Ausführungsformen, bei denen der Fasereinlaufbereich Bestandteil des Auflösewalzengehäuses ist, kann die Faserleitkanalgeometrie leichter angepasst werden, da der Faserleitkanalkorpus im Vergleich zum Auflösewalzengehäuse leicht ausgetauscht werden kann. Der Fasereinlaufbereich kann also schmäler oder breiter ausgebildet sein. Damit können in vorteilhafterweise die Garnwerte beeinflusst werden. Die Rastverbindung an der Stirnfläche ermöglicht die sichere Fixierung des Eintrittsbereichs.

[0020] Um den Herstellungsaufwand des Faserleitkanalkorpus zu vereinfachen wird vorgeschlagen, dass die zweiten Mittel durch zwei im Wesentlichen parallel zueinander beabstandete, sich von einer Stirnfläche des Faserkanalkorpus wegerstreckende Laschen gebildet ist. Durch diese Maßnahme ist insbesondere die Herstellung des Faserleitkanalkorpus als Gussteil vereinfacht. Das erste Mittel wird vorzugsweise durch einen Steg gebildet, wobei in einem Rastzustand der Steg wenigstens teilweise zwischen den Laschen angeordnet ist.

[0021] Bei dieser Ausführungsform ist es von Vorteil, wenn die Laschen zueinander gewandte Vorsprünge aufweisen, die in einen in korrespondierende Ausnehmungen bzw. Verjüngungen des Stegs eingreifen, wenn die Rastverbindung ausgebildet ist.

[0022] Der Faserleitkanalkorpus kann als ein Zink- oder Alu-Druckgussteil gefertigt sein. Besonders bevorzugt ist eine Ausgestaltung des Faserleitkanalkorpus, wenn dieser wenigstens teilweise aus einem Kunststoff gefertigt ist.

[0023] Weitere Vorteile und Einzelheiten der erfindungsgemäßen Faserleitkanaleinrichtung werden anhand eines bevorzugten Ausführungsbeispiels erläutert, ohne dass der Gegenstand der Erfindung auf dieses konkrete Ausführungsbeispiel beschränkt wird. Es zeigen:

Fig. 1: schematisch in Seitenansicht und teilweise im Schnitt eine Offenend-Spinnvorrichtung;

Fig. 2: einen Faserleitkorpus in einer perspektivischen Ansicht;

Fig. 3: den Faserleitkorpus im Schnitt eingebaut in ein Auflösewalzengehäuse und

Fig. 4: vergrößert die Rastverbindung zwischen dem Faserleitkorpus und dem Auflösewalzengehäuse nach Fig. 3 und

[0024] Fig. 1 zeigt schematisch eine Offenend-Rotorspinnvorrichtung 1. Eine solche Offenend-Rotorspinnvorrichtung 1 verfügt, wie bekannt, über ein Rotorgehäuse 2, in dem ein Spinnrotor 3 mit hoher Drehzahl umläuft.

[0025] Der Spinnrotor 3 ist dabei mit seinem Rotorschafft 4 in Lagerwickeln einer sogenannten Stützscheibenlagerung 5 abgestützt und wird durch einen maschinenlangen Tangentialriemen 6, der durch eine Andrückrolle 7 beaufschlagt wird, reibschlüssig angetrieben. Eine axiale Fixierung des Rotorschaffts 4 erfolgt bspw. durch ein permanent magnetisches Axiallager.

[0026] Das nach vorne hin an sich offene Rotorgehäuse 2 ist während des Spinnbetriebs durch ein schwenkbar gelagertes Deckelelement 8 verschlossen. In das Deckelelement 8 ist eine Kanalplatte 9 eingelassen, die mit einer umlaufenden Dichtung 11 am Rotorgehäuse 2 anliegt. Die Kanalplatte 9 weist eine Aufnahme für einen austauschbaren Kanalplattenadapter 10 auf.

[0027] Eine Pneumatikleitung 12 verbindet das Rotorgehäuse 2 mit einer Unterdruckquelle 13, die den während des Spinnbetriebs im Rotorgehäuse 2 notwendigen Spinnunterdruck erzeugt.

[0028] Das Deckelelement 8 ist um eine Schwenkachse 16 verschwenkbar gelagert. In dem Deckelelement 8 ist eine Faserbandauflöseeinrichtung integriert. Das heißt, das Deckelelement 8 weist eine Auflösewalze 20 sowie rückseitige Lagerkonsolen 18, 19 zur Lagerung der Auflösewalze 20 bzw. eines Faserband-Einzugszyinders 21 auf.

[0029] Aus der Fig. 1 ist ersichtlich, dass die Auflösewalze 20 im Bereich ihres Wirtels 22 durch einen umlaufenden, maschinenlangen Tangentialriemen 23 angetrieben wird. Der Faserband-Einzugszyylinder 21 ist vorzugsweise durch eine nicht dargestellte Schneckengetriebeanordnung angetrieben, die auf einer maschinenlangen Antriebswelle 24 geschaltet ist.

[0030] An einer nicht dargestellten Aufnahmeöffnung der Kanalplatte 9 ist ein auswechselbarer Kanalplattenadapter 10 angeordnet, der, wie üblich, frontseitig eine Fadenabzugsdüse sowie den Mündungsbereich eines ausgangsseitigen Faserleitkanalabschnitts aufweist. Dieser ausgangsseitige Faserleitkanalabschnitt schließt sich im Betriebszustand an einen durch den Faserleitkanal 14 einer Faserleitkanaleinrichtung 15 gebildeten eingangsseitigen Faserleitkanalabschnitt an.

[0031] Fig. 2 zeigt schematisch und in einer perspektivischen Ansicht ein Ausführungsbeispiel eines Faserkanalkorpus 25 der Faserleitkanaleinrichtung 15. Der Faserkanalkörper 25 weist einen Faserleitkanal 26 auf, wie dies aus der Fig. 15 ersichtlich ist.

[0032] Der Faserkanalkörper 25 weist eine Ringnut 27 auf. Mit dem Bezugszeichen 28 ist eine Anlageschulter bezeichnet. An der Anlageschulter 28 stützt sich eine Schlauchfülle 29 ab, wie dies aus der Fig. 1 ersichtlich ist. Hierdurch wird eine Abdichtung des Faserleitkanalkörpers 25 gegenüber der Kanalplatte 9 und damit gegenüber dem in einer Aufnahme der Kanalplatte 9 angeordneten Kanalplattenadapter 10 erreicht.

[0033] Der Faserleitkanal 26 weist einen Eintrittsbereich 30 und einen gegenüberliegenden Austrittsbereich 31 auf. Der Eintrittsbereich 30 ist der Auflösewalze 20 zugeordnet. Der Austrittsbereich 31 ist dem Kanalplattenadapter 10 zugeordnet. Aus der Darstellung nach Fig. 2 und insbesondere nach Fig. 3 ist ersichtlich, dass der Abschnitt des Faserkanalkörpers 25 im Eintrittsbereich 30 im Wesentlichen konkav ausgebildet ist. Hierdurch wird eine Anpassung an die Auflösewalzenaufnahme im Auflösewalzengehäuse 17 erreicht.

[0034] Benachbart zum Eintrittsbereich 30 weist der Faserkanalkörper 25 eine Stirnfläche 32 auf. Von der Stirnfläche 32 weg im Wesentlichen in Längsrichtung des Faserkanalkörpers 25 erstrecken sich zwei beabstandet zueinander im Wesentlichen parallel verlaufende Laschen 33a, 33b. Die Laschen 33a, 33b sind federelastisch ausgebildet. Sie bilden zweite Mittel 34 zur Ausbildung einer Rastverbindung zwischen dem Faserkanalkörper 25 und dem Auflösewalzengehäuse 17.

[0035] Aus der Darstellung nach Fig. 3 ist ersichtlich, dass das Auflösewalzengehäuse 17 eine Aufnahme 35 aufweist, in der der Faserkanalkörper 25 mit einem zentralen Faserleitkanal 26 lagegenau positioniert wird. Die Aufnahme 35 weist eine Anschlagstufe 36 auf, auf der sich die Stirnfläche 32 des Faserkanalkörpers 25 im eingebauten Zustand abstützt.

[0036] Die Aufnahme 35 weist eine Ausnehmung 37 auf. In die Ausnehmung 37 ragt ein radial auswärts gerichteter Vorsprung 38 hinein, der am Faserkanalkörper 25 ausgebildet ist. Die Ausnehmung 37 sowie der Vorsprung 38 bilden 35 zum einen eine Lagefixiereinrichtung und zum anderen eine Montagehilfe, um den Faserkanalkörper 25 in der vorgegebenen Position im und am Auflösewalzengehäuse 17 zu montieren.

[0037] Aus der Darstellung nach Fig. 3 ist ersichtlich, dass in der Ringnut 27 des Faserkanalkörpers 25 eine O-Ringdichtung 39 angeordnet ist, mittels derer eine Abdichtung zwischen dem Faserkanalkörper 25 und dem Auflösewalzengehäuse 17 erreicht wird.

[0038] Der Faserkanalkörper 25 ist mit dem Auflösewalzengehäuse 17 rastend verbunden, wie dies aus der Fig. 4 ersichtlich ist.

[0039] Das Auflösewalzengehäuse 17 weist ein erstes Mittel 40 auf. Das erste Mittel 40 ist gebildet durch einen einseitig am Auflösewalzengehäuse 17 festgelegten Steg 41. Der Steg 41 kann ein integraler Bestandteil des Auflösewalzengehäuses 17 sein.

[0040] Der Steg 41 weist einen freien Endabschnitt 42 auf, der im Wesentlichen im Querschnitt konkav ausgebildet ist und eine Verjüngung 43 aufweist. Aus der Fig. 4 ist ersichtlich, dass im Einbauzustand der freie Endabschnitt 42 zwischen den beiden Laschen 33a, 33b positioniert ist. Die Laschen 33a, 33b weisen zueinander gewandte Verdickungen auf, die in komplementär ausgebildete Verjüngungen des freien Endabschnitts 42 eingreifen.

[0041] Durch die Ausbildung der ersten und der zweiten Mittel 40, 34 wird eine Rastverbindung zwischen dem Faserkanalkörper 25 und dem Auflösewalzengehäuse 17 hergestellt. Diese Ausbildung hat auch den Vorteil, dass die Montage des Faserkanalkörpers 25 im bzw. am Auflösewalzengehäuse 17 vereinfacht wird. Es werden auch keine zusätzlichen Mittel wie bspw. Schrauben etc. notwendig, um eine Verbindung zwischen dem Faserkanalkörper 25 und dem Auflösewalzengehäuse 17 herzustellen.

[0042] Der in der Fig. 2 dargestellte Faserkanalkörper 25 weist einen Einsatz 44 auf. Der Einsatz 44 ist vorzugsweise aus einem verschleißfesten Werkstoff, insbesondere aus einem technischen Keramikwerkstoff, hergestellt.

[0043] Der Faserkanalkörper 25 als solcher kann auch aus Kunststoff bestehen.

Bezugszeichenliste

5	1	Offenend-Rotorspinnvorrichtung	23	Tangentialriemen
	2	Rotorgehäuse	24	Antriebswelle
	3	Spinnrotor	25	Faserkanalkörper
	4	Rotorschafft	26	Faserleitkanal
	5	Stützscheibenlagerung	27	Ringnut
	6	Tangentialriemen	28	Anlageschulter
10	7	Andrückrolle	29	Schlauchtülle
	8	Deckelelement	30	Eintrittsbereich
	9	Kanalplatte	31	Austrittsbereich
	10	Kanalplattenadapter	32	Stirnfläche
	11	Dichtung	33a, 33b	Lasche
15	12	Pneumatikleitung	34	zweite Mittel
	13	Unterdruckquelle	35	Aufnahme
	14	Faserleitkanal	36	Anschlagstufe
	15	Faserleitkanaleinrichtung	37	Ausnehmung
20	16	Schwenkachse	38	Vorsprung
	17	Auflösewalzengehäuse	39	O-Ringdichtung
	18	Lagerkonsole	40	erstes Mittel
	19	Lagerkonsole	41	Steg
	20	Auflösewalze	42	freie Endabschnitte
25	21	Faserband-Einzugszylinder	43	Verjüngung
	22	Wirtel	44	Einsatz

Patentansprüche

- 30 1. Faserleitkanaleinrichtung (15) für eine Offenend-Spinnvorrichtung umfassend ein Auflösewalzengehäuse (17) mit einer Aufnahme (35) und einen in die Aufnahme (35) des Auflösewalzengehäuses (17) festlegbaren Faserleitkanalkörper (25), über dessen Faserleitkanal (26) Einzelfasern, die von einer Auflösewalze (20) aus einem Vorlage-Faserband ausgekämmt werden, pneumatisch zu einem mit einem Unterdruck beaufschlagbaren Rotorgehäuse (2) umlaufenden Spinnrotor transportiert werden,
dadurch gekennzeichnet, dass
die Aufnahme (35) erste Mittel (40) und der Faserleitkanalkörper (25) zweite Mittel (34) zur Ausbildung einer Rastverbindung aufweisen.
- 35 2. Faserleitkanaleinrichtung (15) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten (40) und die zweiten (34) Mittel derart ausgebildet sind, dass der Faserleitkanalkörper (25) unverdrehbar bezüglich einer Längsachse des Faserleitkanals (26) in der Aufnahme (35) anordenbar ist.
- 40 3. Faserleitkanaleinrichtung (15) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die ersten (40) und/oder zweiten Mittel (34) wenigstens einen federelastischen Abschnitt aufweisen.
- 45 4. Faserleitkanaleinrichtung (15) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faserleitkanalkörper (25) eine der Auflösewalze (20) zugewandten Eintrittsbereich (30) aufweist und dass der Faserleitkanalkörper (25) an seinem längsseitigen, dem Auflösewalzengehäuse (17) zugewandten Ende eine den Eintrittsbereich (30) abschließende Stirnfläche (32) aufweist und dass die zweiten Mittel (34) an der Stirnfläche (32) angeordnet sind.
- 50 5. Faserleitkanaleinrichtung (15) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zweiten Mittel (34) durch zwei im Wesentlichen parallel zueinander beabstandete, sich von der Stirnfläche (32) des Faserkanalkörpers (25) wegstreckende Laschen (33a, 33b) und die ersten (40) Mittel durch einen Steg (41) gebildet sind, wobei in einem Rastzustand der Steg (41) wenigstens teilweise zwischen den Laschen (33a; 33b) angeordnet ist.

6. Faserleitkanaleinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Steg (41) einen freien Endabschnitt (42) aufweist, der eine Verjüngung (43) hat, und dass die Laschen (33a; 33b) korrespondierend ausgebildete Verdickungen aufweisen.
- 5 7. Faserleitkanaleinrichtung nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faserleitkanalkörper (25) wenigstens teilweise aus einem Kunststoff gefertigt ist.

Claims

- 10 1. A fibre guide channel device (15) for an open-end spinning device, comprising an opening roller housing (17) with a holder (35) and a fibre channel body (25), which can be fixed into the holder (35) of the opening roller housing (17), and by means of the fibre guide channel (26) of which individual fibres that are combed from a feed fibre by an opening roller (20) are pneumatically transported to a spinning rotor rotating in a rotor housing (2), which can be applied with negative pressure,
characterised in that
the holder (35) has first elements (40) and the fibre guide channel body (25) has second elements (34) for forming a locking connection.
- 15 20 2. The fibre guide channel device (15) according to claim 1, **characterised in that** the first elements (40) and the second elements (34) are designed in such a way that the fibre guide channel body (25) can be arranged in the holder (35) in such a way that the fibre guide channel body (25) cannot be rotated with respect to a longitudinal axis of the fibre guide channel (26).
- 25 3. The fibre guide channel device (15) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the first elements (40) and/or the second elements (34) have at least one elastic portion.
- 30 4. The fibre guide channel device (15) according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the fibre guide channel body (25) has an entry region (30) facing the opening roller (20), and that the fibre guide channel body (25) has, at the longitudinal end thereof facing the opening roller housing (17), an end face (32) that closes the end region (30), and that the second elements (34) are arranged on the end face (32).
- 35 5. The fibre guide channel device (15) according to claim 4, **characterised in that** the second elements (34) are formed by two tabs (33a, 33b), which are spaced apart from each other substantially parallel and extend away from the end face (32) of the fibre channel body (25), and the first elements (40) are formed by a ridge (41), wherein in a locked state the ridge (41) is arranged at least partly between the tabs (33a; 33b).
- 40 6. The fibre guide channel device according to claim 5, **characterised in that** the ridge (41) has a free end portion (42), which has a taper (43), and that the tabs (33a; 33b) have correspondingly designed thickenings.
- 45 7. The fibre guide channel device according to any one of the preceding claims, **characterised in that** the fibre guide channel body (25) is produced at least partly from a plastic.

Revendications

- 50 1. Appareil à canal de guidage de fibres (15) pour un dispositif de filage à fibres libérées, comprenant un boîtier de cylindre ouvreur (17) comportant un logement (35) et un corps de canal de guidage de fibres (25) pouvant être fixé dans le logement (35) du boîtier de cylindre ouvreur (17), par l'intermédiaire duquel canal de guidage de fibres (26) des fibres individuelles, lesquelles sont peignées par un cylindre ouvreur (20) à partir d'un ruban de fibres d'alimentation, sont transportées de manière pneumatique vers un rotor de filage tournant un boîtier de rotor (2) pouvant être sollicité par une dépression,
caractérisé en ce que
le logement (35) présente des premiers moyens (40) et le corps de canal de guidage de fibres (25) présente des seconds moyens (34) pour former une liaison par encliquetage.
- 55 2. Appareil à canal de guidage de fibres (15) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les premiers (40) et les seconds (34) moyens sont conçus de telle sorte que le corps de canal de guidage de fibres (25) peut être disposé

dans le logement (35) sans pouvoir tourner par rapport à un axe longitudinal du canal de guidage de fibres (26).

3. Appareil à canal de guidage de fibres (15) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** les premiers (40) et/ou les seconds moyens (34) présentent au moins une section élastique.
- 5
4. Appareil à canal de guidage de fibres (15) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps de canal de guidage de fibres (25) présente une zone d'entrée (30) tournée vers le cylindre ouvreur (20) et **en ce que** le corps de canal de guidage de fibres (25) présente, au niveau de son extrémité longitudinale tournée vers le boîtier de cylindre ouvreur (17), une surface frontale (32) fermant la zone d'entrée (30), et **en ce que** les seconds moyens (34) sont disposés sur la surface frontale (32).
- 10
5. Appareil à canal de guidage de fibres (15) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** les seconds moyens (34) sont formés par deux languettes (33a, 33b) espacées sensiblement parallèlement l'une à l'autre et s'étendant depuis la surface frontale (32) du corps de canal de fibres (25) et les premiers moyens (40) sont formés par une barrette (41), dans lequel la barrette (41) est disposée au moins partiellement entre les languettes (33a ; 33b) dans un état d'encliquetage.
- 15
6. Appareil à canal de guidage de fibres selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la barrette (41) présente une section d'extrémité libre (42) qui possède un rétrécissement (43), et **en ce que** les languettes (33a ; 33b) présentent des épaissements formés de manière correspondante.
- 20
7. Appareil à canal de guidage de fibres selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le corps de canal de guidage de fibres (25) est fabriqué au moins partiellement en une matière plastique.

25

30

35

40

45

50

55

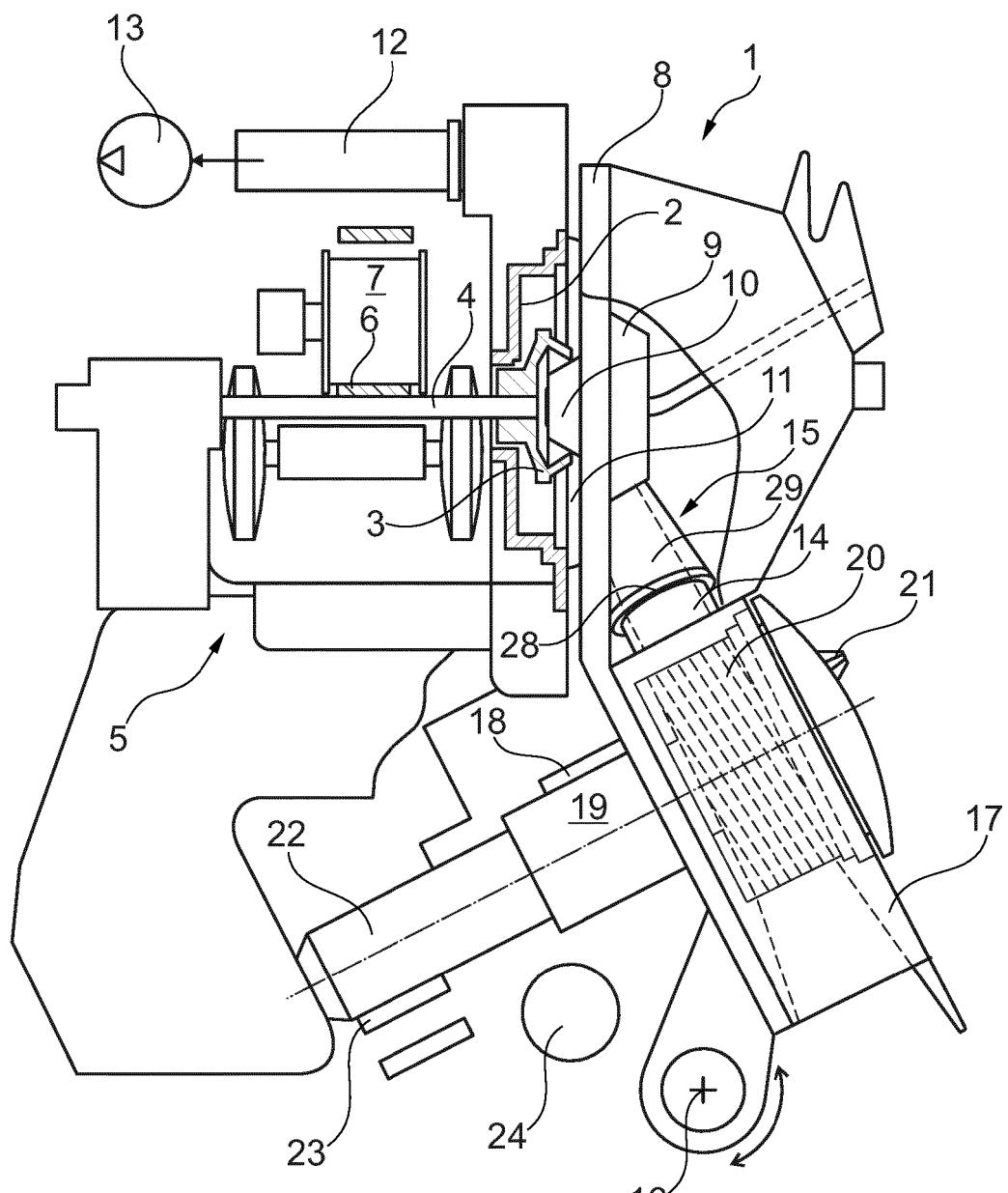


Fig. 1

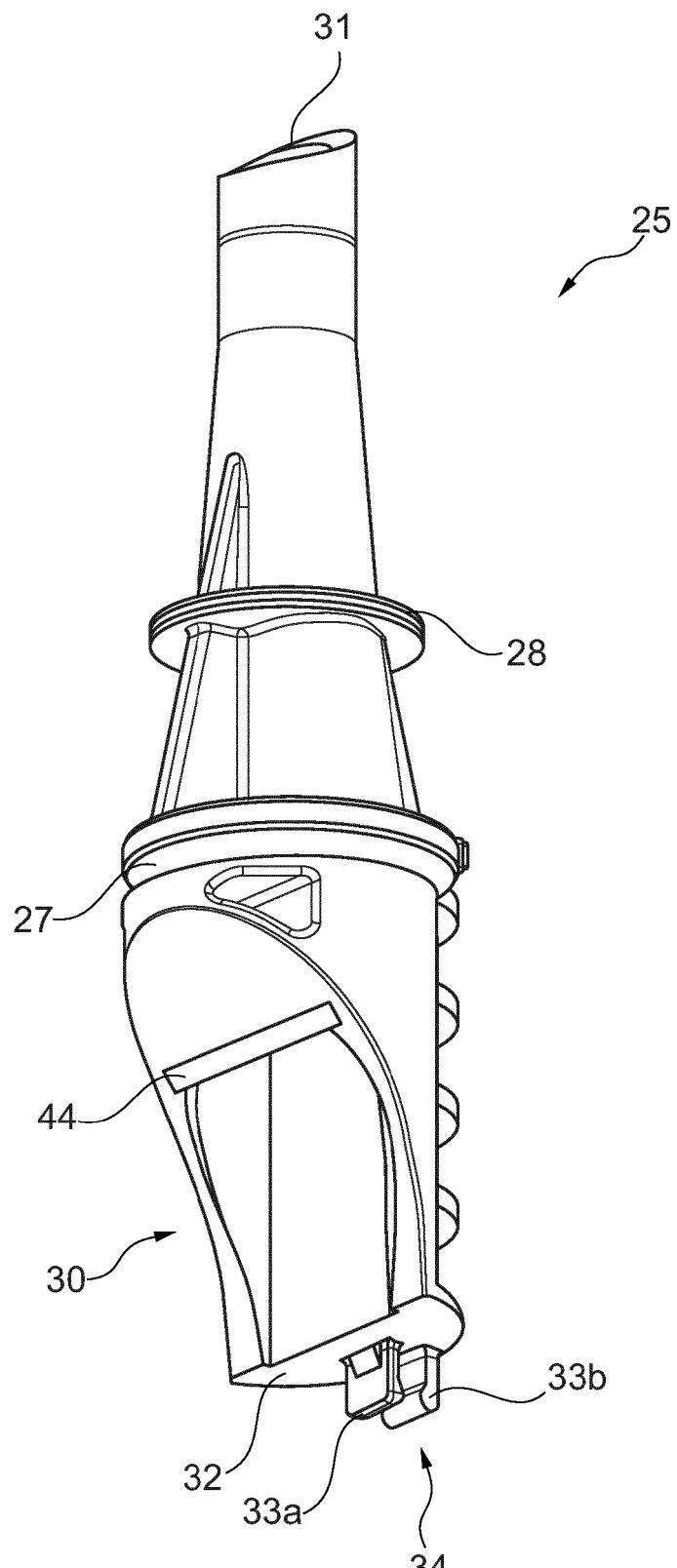
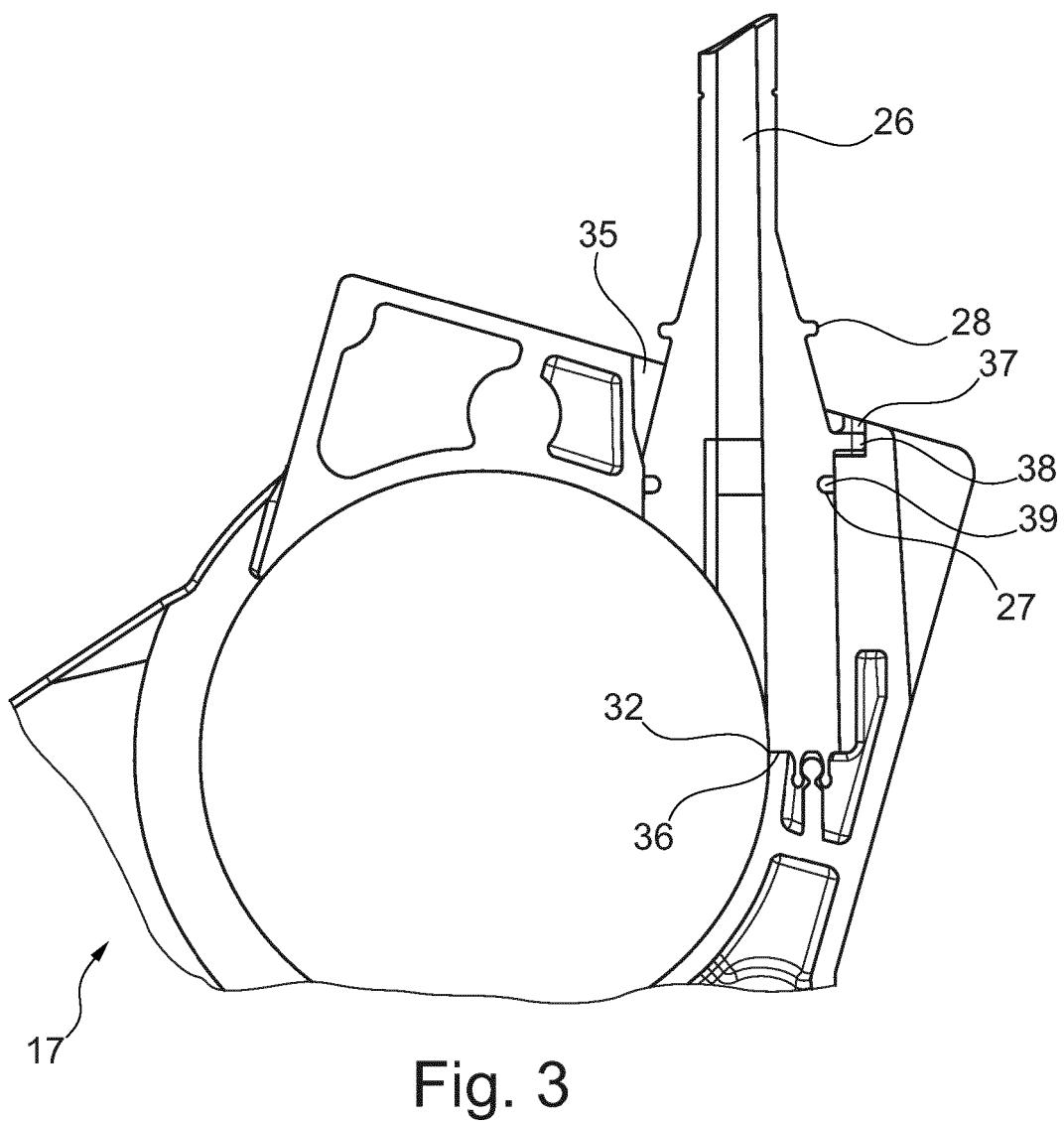


Fig. 2



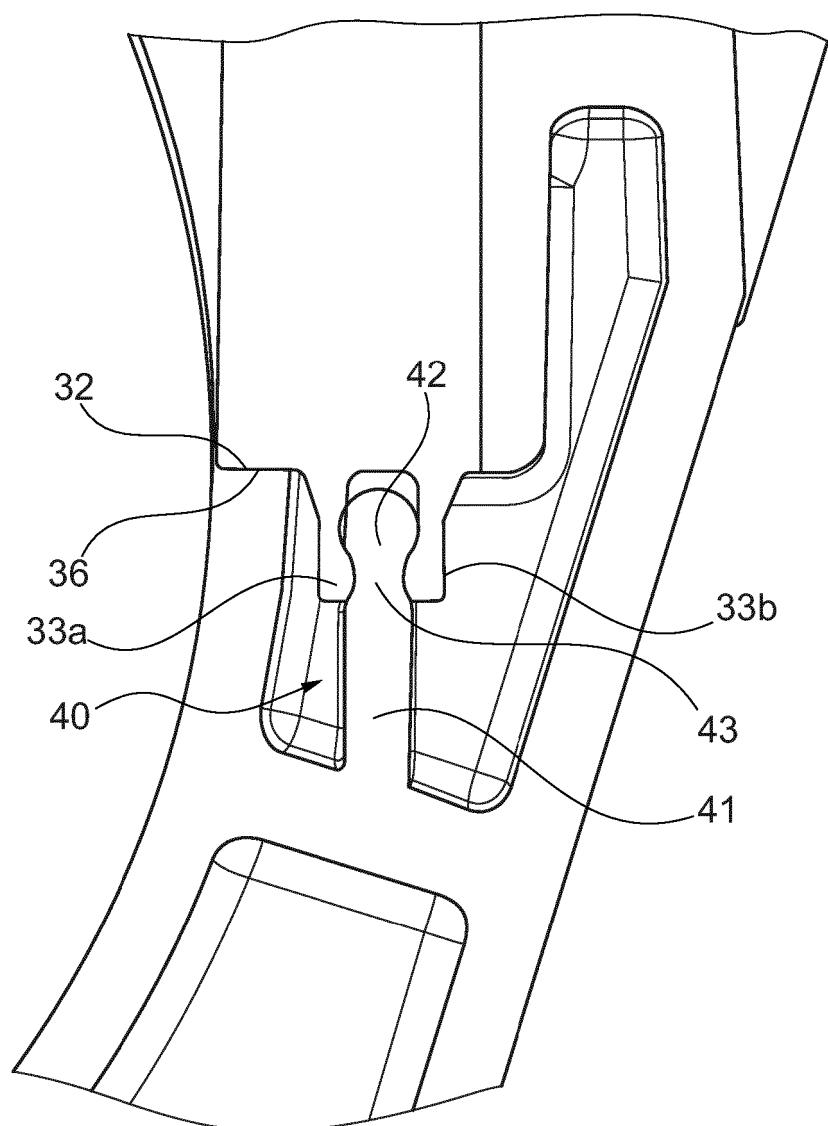


Fig. 4

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

- EP 2487282 A1 [0006]
- DE 102005050102 A1 [0007]
- WO 2005075720 A1 [0008]
- DE 102007000621 A1 [0009]