



(11) **EP 2 403 981 B2**

(12) **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**  
Nach dem Einspruchsverfahren

- (45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch:  
**01.03.2017 Patentblatt 2017/09**
- (45) Hinweis auf die Patenterteilung:  
**29.01.2014 Patentblatt 2014/05**
- (21) Anmeldenummer: **10705298.7**
- (22) Anmeldetag: **18.02.2010**
- (51) Int Cl.: **D01H 4/08** <sup>(2006.01)</sup> **D01H 4/38** <sup>(2006.01)</sup>
- (86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2010/001000**
- (87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2010/099870 (10.09.2010 Gazette 2010/36)**

---

(54) **OFFENEND-ROTORSPINNVORRICHTUNG**  
OPEN-END ROTOR SPINNING DEVICE  
DISPOSITIF DE FILAGE À ROTOR À BOUT LIBRE

- 
- |   |  |
|---|--|
| <p>(84) Benannte Vertragsstaaten:<br/><b>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 SE SI SK SM TR</b></p> <p>(30) Priorität: <b>06.03.2009 DE 102009012045</b></p> <p>(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:<br/><b>11.01.2012 Patentblatt 2012/02</b></p> | <p>(73) Patentinhaber: <b>Saurer Germany GmbH &amp; Co. KG 42897 Remscheid (DE)</b></p> <p>(72) Erfinder: <b>WINZEN, Lothar 41812 Erkelenz (DE)</b></p> <p>(56) Entgegenhaltungen:<br/><b>EP-A1- 0 311 988 DE-A1- 3 239 089</b><br/><b>DE-A1- 10 348 710 DE-A1- 19 712 881</b><br/><b>DE-A1- 19 742 498 DE-A1-102004 017 700</b></p> |
|---|--|

**EP 2 403 981 B2**

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Offenend-Rotorspinnvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

**[0002]** Wie in der Textilmaschinenindustrie bekannt und in zahlreichen Patentschriften beschrieben, verfügen Offenend-Rotorspinnvorrichtungen über einen Spinnrotor, der während des Spinnprozesses mit hoher Drehzahl in einem unterdruckbeaufschlagten Rotorgehäuse umläuft.

Das nach vorne hin an sich offene Rotorgehäuse ist während des Spinnprozesses durch ein Deckelelement luftdicht verschlossen, in das ein auswechselbarer Kanalplattenadapter eingelassen ist. Das Deckelelement verfügt in der Regel außerdem über ein Auflösewalzengehäuse sowie Lagerkonsolen für eine Auflösewalze und einen Faserbandzuführzylinder, und ist über eine Schwenkachse, die orthogonal zu den Rotationsachsen von Auflösewalze und Faserbandzuführzylinder angeordnet ist, begrenzt beweglich mit einem zugehörigen Spinnboxgehäuse verbunden, das beispielsweise die Lagerung und den Antrieb für den Spinnrotor aufweist. In solchen Offenend-Rotorspinnvorrichtungen werden die von der Auflösewalze aus einem Vorlage-Faserband ausgekämmten Einzelfasern über einen sogenannten Faserleitkanal zum umlaufenden Spinnrotor befördert und von diesem zu einem fortlaufend abziehbaren Faden versponnen.

**[0003]** Die Faserleitkanäle dieser bekannten Offenend-Rotorspinnvorrichtungen sind meistens zweiteilig ausgebildet. Das heißt, in der Regel ist in einer Lagerbohrung des Auflösewalzengehäuses ein Faserleitkanaleinsatz angeordnet, der den eingangsseitigen Kanalabschnitt eines Faserleitkanals aufweist, während der ausgangsseitige Kanalabschnitt des Faserleitkanals innerhalb eines auswechselbaren Kanalplattenadapters angeordnet ist, der, wie vorstehend erwähnt, in einer entsprechenden Aufnahme im Deckelelement festlegbar ist.

**[0004]** Während des Betriebes reicht der in der Aufnahme des Deckelelementes lagegenau fixierte, bei Bedarf auswechselbare Kanalplattenadapter, der neben dem ausgangsseitigen Kanalabschnitt des Faserleitkanals auch eine Durchgangsbohrung zum Festlegen einer Fadenabzugsdüse aufweist, mit einem turmartigen Vorsatz in den umlaufenden Spinnrotor.

**[0005]** Im Zusammenhang mit Offenend-Rotorspinnvorrichtungen ist es außerdem seit langem bekannt, dass, um Offenend-Garne von guter Qualität herstellen zu können, gewisse Randbedingungen, beispielsweise bezüglich der gegenseitigen Anordnung und Dimensionierung der Spinnerelemente, erfüllt sein müssen.

Die Gestaltung und Anordnung des Faserleitkanals, insbesondere der Abstand der Faserleitkanalmündung zur Faserrutschfläche im Spinnrotor sowie die Ausbildung und der Verlauf des lichten Faserleitkanalquerschnitts, haben einen nicht unerheblichen Einfluss auf die erzielbare Garnqualität.

Im Interesse optimaler Spinnergebnisse ist es daher vorteilhaft, jedem Spinnrotor, insbesondere entsprechend seinem Durchmesser, einen geeigneten Kanalplattenadapter zuzuordnen.

5 Das bedeutet, in der Praxis findet, wenn zum Beispiel im Zuge eines Garnpartiewechsels ein Austausch der Spinnrotoren vorgenommen wird, oft auch ein Wechsel der Kanalplattenadapter statt.

**[0006]** Durch die DE 198 36 066 A1, die DE 39 23 060 A1 und DE 103 48 710 A1 sind beispielsweise Offenend-Spinnvorrichtungen bekannt, die jeweils mit einem zwei-  
10 teiligen Faserleitkanal ausgestattet sind.

Ein in einem Faserleitkanaleinsatz, der in einer Lagerbohrung des Auflösewalzengehäuses festgelegt ist, angeordneter eingangsseitiger Kanalabschnitt und ein im  
15 Deckelelement oder in einem Kanalplattenadapter angeordneter ausgangsseitiger Kanalabschnitt eines Faserleitkanals sind dabei so angeordnet, dass die Mittellängslinien der Kanalabschnitte zueinander unter einem  
20 vorteilhaften Winkel geneigt angeordnet sind.

**[0007]** Eine solche geneigte Anordnung der Kanalabschnitte eines Faserleitkanals hat sich bezüglich des pneumatischen Fasertransportes als vorteilhaft herausgestellt, insbesondere wenn der Winkel zwischen den  
25 Mittellängslinien der Kanalabschnitte jeweils exakt auf die vorliegenden Garn- und/oder Spinnparameter abgestimmt ist.

**[0008]** Eine Offenend-Spinnvorrichtung mit einem Faserleitkanal, der geneigt angeordnete Kanalabschnitte  
30 aufweist, ist auch Gegenstand der EP 0 311 988 A1.

In dieser Literaturstelle ist eine Offenend-Spinnvorrichtung beschrieben, bei der der Eingangsbereich eines Faserleitkanals in ein Auflösewalzengehäuse eingearbeitet und der zugehörige Ausgangsbereich des Faserleitkanals Bestandteil einer Kanalplatte ist. Der Neigungswinkel zwischen dem fest in das Auflösewalzengehäuse integrierten Eingangsbereich eines Faserleitkanals und dem in der Kanalplatte angeordneten Ausgangsbereich eines Faserleitkanals ist dabei dadurch etwas entschärft,  
35 dass der in der Kanalplatte angeordnete Ausgangsbereich des Faserleitkanals mit einem zusätzlichen Neigungswinkel versehen ist.

**[0009]** Da bei Kanalplattenadaptern, abhängig von der Größe des Kanalplattenadapters, der Verlauf des ausgangsseitigen Kanalabschnittes des Faserleitkanals oft durch die vorliegenden geometrischen Verhältnisse vorgegeben ist, besteht bei bestimmten Kanalplattenadaptergrößen die Gefahr, dass sich zwischen dem in einem Faserleitkanaleinsatz angeordneten eingangsseitigen  
45 Kanalabschnitt und dem in den Kanalplattenadapter integrierten ausgangsseitigen Kanalabschnitt ein Neigungswinkel einstellt, der spinntechnologisch nachteilig ist.

**[0010]** Es ist daher in der DE 10 2004 017 700 A1 bereits vorgeschlagen worden, den innerhalb des Kanalplattenadapters angeordneten, festliegenden, ausgangsseitigen Kanalabschnitt über eine Gelenkkugelverbindung an den eingangsseitigen Kanalabschnitt an-

zuschließen, der in einem Faserleitkanaleinsatz verläuft, der, wie üblich, in einer Lagerbohrung eines Auflösewalzengehäuses angeordnet ist.

Das Auflösewalzengehäuse ist dabei seinerseits begrenzt beweglich gelagert und kann zum Einstellen eines geeigneten Neigungswinkels zwischen den Kanalabschnitten definiert verstellt werden.

**[0011]** Durch eine solche Konstruktion kann zwar weitestgehend vermieden werden, dass zwischen den Kanalabschnitten eines Faserleitkanals ungünstige Neigungswinkel auftreten, die Konstruktion ist allerdings recht aufwendig und relativ kostenintensiv.

**[0012]** Ausgehend vom vorgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Offenend-Rotorspinnvorrichtung der vorstehend beschriebenen Gattung zu schaffen, mit einem Faserleitkanal, dessen Ausbildung auf einfache Weise eine Optimierung der Faseraufspeisung auf die Faserrutschfläche eines Spinnrotors ermöglicht.

**[0013]** Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch eine Offenend-Spinnvorrichtung gelöst, die die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 beschriebenen Merkmale aufweist.

**[0014]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche.

**[0015]** Eine Offenend-Rotorspinnvorrichtung mit einem Faserleitkanaleinsatz, der in einer Lagerbohrung eines Auflösewalzengehäuses festlegbar ist und bei dem das zweite Kanalabschnittsteil bezüglich einer zur Außenwandung des Faserleitkanaleinsatzes parallel angeordneten Bezugslinie unter einem Neigungswinkel verläuft, wobei der Neigungswinkel auf den jeweils eingesetzten Kanalplattenadapter abgestimmt ist, hat insbesondere den Vorteil, dass auch nach einem Austausch des Spinnrotors sowie des Kanalplattenadapters, beispielsweise infolge eines Wechsels der Garnpartie, durch die Verwendung eines passenden Faserleitkanaleinsatzes auf einfache und kostengünstige Weise sichergestellt werden kann, dass zwischen den Kanalabschnitten ein geeigneter Neigungswinkel gegeben ist und damit im Bereich des Faserleitkanals optimale Strömungsverhältnisse gegeben sind, wobei gleichzeitig eine optimale Faseraufspeisung auf die Faserrutschfläche des Spinnrotors gewährleistet ist.

Das heißt, nach einem durch das Wechseln des Spinnrotors notwendig gewordenen Austausch des Kanalplattenadapters kann durch den Einbau eines entsprechenden Faserleitkanaleinsatzes problemlos und kostengünstig sichergestellt werden, dass zwischen den Mittellängslinien der Kanalabschnitte des Faserleitkanals stets ein optimaler Neigungswinkel eingestellt ist.

**[0016]** Der Faserleitkanaleinsatz ist als zweiteiliges Bauteil ausgebildet.

Das in einer Lagerbohrung des Auflösewalzengehäuses festlegbare erste Bauteil weist den ersten Kanalabschnittsteil auf und das leicht austauschbare an diesem ersten Bauteil festlegbare zweite Bauteil ist mit dem zweiten Kanalabschnittsteil ausgestattet, der gegenüber dem

ersten Kanalabschnittsteil des ersten Bauteils geneigt angeordnet ist.

Die Neigung des Kanalabschnittsteils des zweiten Bauteils ist dabei jeweils exakt auf einen bestimmten Kanalplattenadapter abgestimmt.

Das bedeutet, bei einem Spinnmittelwechsel mit Kanalplattenadapertausch kann durch einen entsprechenden Wechsel des zweiten Bauteils des Faserleitkanaleinsatzes auf einfache Weise der Faserleitkanal der Offenend-Spinnvorrichtung auf die neuen Gegebenheiten angepasst werden.

**[0017]** Wie in den Ansprüchen 2 und 3 beschrieben, ist das zweite Bauteil über einen Anschlussflansch problemlos an das erste Bauteil anschließbar.

Der Anschlussflansch weist dabei eine Nut zur Aufnahme eines Dichtmittels auf.

Der Anschlussflansch verhindert, insbesondere in Verbindung mit einem entsprechenden Dichtmittel, vorzugsweise einer O-Dichtung, dass Falschluff in den Faserleitkanal eintreten kann.

Das heißt, durch den Anschlussflansch kann sichergestellt werden, dass innerhalb der Kanalabschnittsteile des Faserleitkanals eine weitestgehend ungestörte Saugluftströmung ansteht, was für einen gleichmäßigen pneumatischen Transport der durch die Auflösewalze ausgekämmten Einzelfasern unerlässlich ist.

**[0018]** Wie im Anspruch 4 dargelegt, besitzt auch bei einem zweiteiligen Faserleitkanaleinsatz das zweite Bauteil des Faserleitkanaleinsatzes im Ausgangsbereich des Kanalabschnitts eine konkave gewölbte Dichtfläche.

Wie im Zusammenhang mit einem einteiligen Faserleitkanaleinsatz bereits erläutert, korrespondiert diese Dichtfläche mit einem zugehörigen Kanalplattenadapter und sorgt dafür, dass im Übergangsbereich zwischen den Kanalabschnitten ein sauberer pneumatischer Übergang gegeben ist.

**[0019]** Weitere Einzelheiten der Erfindung sind einem nachfolgend anhand der Zeichnungen dargestellten Ausführungsbeispiel entnehmbar.

**[0020]** Es zeigt:

Fig. 1 in Seitenansicht eine Offenend-Rotorspinnvorrichtung mit einem in einer Lagerbohrung eines Auflösewalzengehäuses angeordneten Faserleitkanaleinsatz,

Fig. 2 ein Auflösewalzengehäuse mit Faserleitkanaleinsatz in Vorderansicht, teilweise im Schnitt,

Fig. 3 eine erste, zweiteilige Ausführungsform eines Faserleitkanaleinsatzes,

Fig. 4 eine weitere, einteilige Ausführungsform eines Faserleitkanaleinsatzes.

**[0021]** Die in Figur 1 dargestellte Offenend-Rotorspinnvorrichtung trägt insgesamt die Bezugszahl 1.

**[0022]** Solche Offenend-Rotorspinnvorrichtungen verfügen, wie bekannt, über ein Rotorgehäuse 2, in dem die Spinnfaser eines Spinnrotors 3, der mit seiner Rotorschafte 4 im Lagerzwickel einer Stützscheibenlagerung 5 abgestützt ist, mit hoher Drehzahl umläuft.

Der Rotorschafte 4 des Spinnrotors 3 wird dabei durch einen maschinenlangen Tangentialriemen 6, der durch eine Andrückrolle 7 angestellt wird, beaufschlagt.

**[0023]** Die axiale Fixierung des Rotorschaftes 4 auf der Stützscheibenlagerung 5 erfolgt vorzugsweise über ein permanentmagnetisches Axiallager 18.

Das nach vorne hin an sich offene Rotorgehäuse 2 ist während des Spinnbetriebes durch ein schwenkbar gelagertes Deckelelement 8, in das eine Dichtung 9 eingelassen ist, verschlossen.

Das Rotorgehäuse 2 ist außerdem über eine entsprechende Absaugleitung 10 an eine Unterdruckquelle 11 angeschlossen, die den im Rotorgehäuse 2 notwendigen Spinnunterdruck erzeugt.

**[0024]** Im Deckelelement 8 ist in einer Aufnahme ein Kanalplattenadapter 12 angeordnet, der die Fadenabzugsdüse 13, den ausgangsseitigen Kanalabschnitt 26 eines Faserleitkanals 14 sowie den Mündungsbereich 27 des Faserleitkanals 14 aufweist.

An die Fadenabzugsdüse 13 schließt sich ein Fadenabzugsröhrchen 15 an.

Außerdem ist am Deckelelement 8, das um eine Schwenkachse 16 begrenzt drehbar gelagert ist, ein Auflösewalzengehäuse 17 festgelegt.

Das Deckelelement 8 weist des Weiteren rückseitig angeordnete Lagerkonsolen 19, 20 zur Lagerung einer Auflösewalze 21 beziehungsweise eines Faserbandeinzugszylinders 22 auf.

Die Auflösewalze 21 ist dabei entweder einzelmotorisch angetrieben oder wird, wie im Ausführungsbeispiel dargestellt, im Bereich ihres Wirtels 23 durch einen umlaufenden, maschinenlangen Tangentialriemen 24 angetrieben.

Auch der Antrieb des Faserbandeinzugszylinders 22 kann einzelmotorisch erfolgen oder es ist eine Schneckengetriebeanordnung vorgesehen, die auf eine maschinenlange Antriebswelle 25 geschaltet ist.

**[0025]** Die im Auflösewalzengehäuse 17 durch die Auflösewalze 21 aus einem (nicht dargestellten) Vorlagefaserband ausgekämmteten Einzelfasern werden über den Faserleitkanal 14 auf den mit hoher Drehzahl rotierenden Spinnrotor 3 aufgespeist, zu einem Faden versponnen und anschließend, wie üblich, zu einer Kreuzspule aufgewickelt.

**[0026]** Der Faserleitkanal 14 weist wenigstens zwei Kanalabschnitte 26, 28 auf, wobei der ausgangsseitige Kanalabschnitt 26 in den Kanalplattenadapter 12 integriert ist.

Der eingangsseitige Kanalabschnitt 28 ist Bestandteil eines Faserleitkanaleinsatzes 30, der in einer Lagerbohrung des Auflösewalzengehäuses 17 festlegbar ist.

**[0027]** Gemäß der Ausführungsform, die in den Figuren 2 und 3 dargestellt ist, ist der Faserleitkanaleinsatz

30 zweiteilig ausgebildet.

Das heißt, der Faserleitkanaleinsatz 30 besteht aus einem ersten Bauteil 31 mit einem Kanalabschnittsteil 28A sowie einem am ersten Bauteil 31 festlegbaren zweiten Bauteil 32 mit einem Kanalabschnittsteil 28B.

Das zweite Bauteil 32 weist dabei einen Anschlussflansch 33 mit einer Nut 34 auf, in der ein Dichtmittel, vorzugsweise eine O-Ringdichtung 35, festgelegt ist.

**[0028]** Wie in Fig. 2 dargestellt, fasst im Montagezustand das zweite Bauteil 32 mit dem Anschlussflansch 33 derart in eine Anschlussöffnung 37 des ersten Bauteils 31, dass die Kanalabschnittsteile 28A und 28B einen pneumatisch durchgängigen, eingangsseitigen Kanalabschnitt 28 bilden.

Wie in Fig. 3 dargestellt, verläuft der Kanalabschnittsteil 28A im ersten Bauteil 31 parallel zu einer zur Außenwandung des Bauteils 31 parallel angeordneten Bezugslinie 29, während der Kanalabschnittsteil 28B im zweiten Bauteil 32 bezüglich der zur Außenwandung 29 des Bauteils 32 parallel angeordneten Bezugslinie 29 unter einem Winkel  $\alpha$  geneigt angeordnet ist.

Der aus den Kanalabschnittsteilen 28A und 28B bestehende eingangsseitige Kanalabschnitt 28 beginnt, wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, mit einem kleinen Abstand zur Peripherie der Auflösewalze 21 und endet im Bereich einer Dichtfläche 36, die mit einem zugehörigen Kanalplattenadapter 12 korrespondiert.

Das heißt, der im Faserleitkanaleinsatz 30 angeordnete eingangsseitige Kanalabschnitt 28 des Faserleitkanals 14 geht unter Bildung eines vorteilhaften Neigungswinkels in den in den Kanalplattenadapter 12 integrierten ausgangsseitigen Kanalabschnitt 26 des Faserleitkanals 14 über.

Eine vom Anspruchsgegenstand nicht erfasste Ausbildung eines Faserleitkanaleinsatzes 30 ist in der Fig. 4 dargestellt.

Der Faserleitkanaleinsatz 30 ist einteilig ausgebildet, wobei der innerhalb des Faserleitkanaleinsatzes 30 angeordnete eingangsseitige Kanalabschnitt 28 bezüglich der zur Außenwandung des Faserleitkanaleinsatzes 30 parallel angeordneten Bezugslinie 29 unter einem Winkel  $\beta$  geneigt angeordnet ist.

Auch bei dieser Ausführungsform beginnt der eingangsseitige Kanalabschnitt 28 des Faserleitkanals 14 mit einem kleinen Abstand zur Peripherie der Auflösewalze 21 und endet im Bereich einer Dichtfläche 36, die mit einem zugehörigen Kanalplattenadapter 12 korrespondiert.

## 50 Patentansprüche

1. Offenend-Rotorspinnvorrichtung (1) mit einem Spinnrotor (3), der während des Spinnprozesses mit hoher Drehzahl in einem unterdruckbeaufschlagbaren, durch ein Deckelelement (8) verschließbaren Rotorgehäuse (2) umläuft, wobei das Deckelelement (8) eine Aufnahme zur Positionierung eines auf den Spinnrotor (3) abgestimmten Kanalplattenadap-

ters (12) aufweist, einer in einem Auflösewalzengehäuse (17) rotierbar gelagerten Auflösewalze (21) sowie einem wenigstens zweiteiligen Faserleitkanal (14) mit Kanalabschnitten (26, 28), deren Mittel-

längsachsen zueinander geneigt angeordnet sind und dessen eingangsseitiger Kanalabschnitt (28) in einen Faserleitkanaleinsatz (30) integriert ist, der auswechselbar in einer Lagerbohrung des Auflösewalzengehäuses (17) festlegbar ist, während der ausgangsseitige Kanalabschnitt (26) Bestandteil des jeweiligen Kanalplattenadapters (12) ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Faserleitkanaleinsatz (30) als zweiteiliges Bauteil ausgebildet ist, mit einem in der Lagerbohrung des Auflösewalzengehäuses (17) festlegbaren ersten Bauteil (31), das einen ersten Kanalabschnittsteil (28A) aufweist, sowie einem lösbar am ersten Bauteil (31) festlegbaren zweiten Bauteil (32), das einen gegenüber dem ersten Kanalabschnittsteil (28A) des ersten Bauteils (31) geneigt angeordneten zweiten Kanalabschnittsteil (28B) aufweist, wobei das zweite Kanalabschnittsteil (28B) bezüglich einer zur Außenwandung des Faserleitkanaleinsatzes (30) parallel angeordneten Bezugslinie (29) unter einem Neigungswinkel ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) verläuft, wobei der Neigungswinkel ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) jeweils auf einen in einem zugehörigen Kanalplattenadapter (12) angeordneten ausgangsseitigen Kanalabschnitt (26) abgestimmt ist.

2. Offenend-Rotorspinnvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Bauteil (32) über einen Anschlussflansch (33) an das erste Bauteil (31) anschließbar ist.
3. Offenend-Rotorspinnvorrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anschlussflansch (33) eine Nut (34) zur Aufnahme eines Dichtmittels (35) aufweist.
4. Offenend-Rotorspinnvorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Bauteil (32) im Ausgangsbereich des Kanalabschnittsteils (28B) eine konkave gewölbte Dichtfläche (36) besitzt, die mit dem zugehörigen Kanalplattenadapter (12) korrespondiert.

## Claims

1. Open-end rotor spinning device (1) with a spinning rotor (3), which revolves at high speed during the spinning process in a negative pressure-loadable rotor housing (2), which can be closed by a cover element (8), the cover element (8) having a mount for positioning a channel plate adapter (12) adjusted to the spinning rotor (3), an opening roller (21) rotatably mounted in an opening roller housing (17) and an at

least two-part fibre guide channel (14) with channel portions (26, 28), the central longitudinal axes of which are inclined relative to one another and the inlet-side channel portion (28) of which is integrated into a fibre guide channel insert (30), which can be fixed replaceably in a bearing bore of the opening roller housing (17), whereas the outlet-side channel portion (26) is a component of the respective channel plate adapter (12),

### characterised in that

the fibre guide channel insert (30) is configured as a two-part component, with a first component (31) which can be fixed in the bearing bore of the opening roller housing (17) and which has a first channel portion part (28A), as well as a second component (32), which can be fixed detachably on the first component (31) and has a second channel portion part (28B) which is arranged inclined relative to the channel portion part (28A) of the first component (31), wherein the second channel portion part (28B) runs relative to a reference line (29) arranged parallel to the outer wall of the fibre guide channel insert (30) at an angle of inclination ( $\alpha$ ,  $\beta$ ), wherein the angle of inclination ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) is in each case adjusted to an outlet side channel portion (26) arranged in an associated channel plate adapter (12).

2. Open-end rotor spinning device according to claim 1, **characterised in that** the second component (32) can be connected by a connection flange (33) to the first component (31).
3. Open-end rotor spinning device according to claim 2, **characterised in that** the connection flange (33) has a groove (34) for receiving a sealing means (35).
4. Open-end rotor spinning device according to claim 1, **characterised in that** the second component (32) in the outlet section of the channel portion part (28B) has a concave curved sealing face (36), which corresponds with the associated channel plate adapter (12).

## Revendications

1. Dispositif (1) à rotor de filage à fibres libérées, comprenant un rotor de filage (3) tournant à vitesse de rotation élevée, au cours de l'opération de filage, dans un carter rotorique (2) pouvant être sollicité par une dépression et pouvant être obturé par un élément (8) formant couvercle, ledit élément (8) formant couvercle comportant un logement dévolu au positionnement d'un adaptateur (12) à disque perforé, coordonné avec ledit rotor de filage (3) ; un cylindre d'ouverture (21), monté à rotation dans un carter (17) ; ainsi qu'un canal (14) de guidage de fibres, constitué d'au moins deux parties et composé de

tronçons (26, 28) dont les axes médians longitudinaux sont agencés avec inclinaison mutuelle et dont le tronçon (28), situé côté entrée, est intérieurement pratiqué dans une pièce intégrée (30) à canal de guidage des fibres, qui peut être bloquée à demeure dans un alésage de montage du carter (17) du cylindre d'ouverture, avec faculté de remplacement, tandis que le tronçon (26) dudit canal, situé côté sortie, fait partie intégrante de l'adaptateur considéré (12) à disque perforé,

**caractérisé par le fait**

**que** la pièce intégrée (30) à canal de guidage des fibres est réalisée sous la forme d'une pièce structurale en deux parties, comprenant une première partie structurale (31) pouvant être bloquée à demeure dans l'alésage de montage du carter (17) du cylindre d'ouverture, et dotée d'une première partie (28A) de tronçon de canal, ainsi qu'une seconde partie structurale (32) pouvant être bloquée à demeure sur ladite première partie structurale (31), de manière libérable, et dotée d'une seconde partie (28B) de tronçon de canal qui est placée à l'oblique par rapport à ladite partie (28A) de tronçon de canal de ladite première partie structurale (31), sachant que ladite seconde partie (28B) de tronçon de canal s'étend en décrivant un angle d'inclinaison ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) par rapport à une ligne de référence (29) tracée parallèlement à la paroi extérieure de ladite pièce intégrée (30) à canal de guidage des fibres, ledit angle d'inclinaison ( $\alpha$ ,  $\beta$ ) étant respectivement coordonné avec un tronçon (26) du canal qui est situé côté sortie et se trouve dans un adaptateur associé (12) à disque perforé.

2. Dispositif à rotor de filage à fibres libérées, selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la seconde partie structurale (32) peut être rattachée à la première partie structurale (31) par l'intermédiaire d'une bride de rattachement (33).
3. Dispositif à rotor de filage à fibres libérées, selon la revendication 2, **caractérisé par le fait que** la bride de rattachement (33) présente une rainure (34) conçue pour recevoir un moyen d'étanchement (35).
4. Dispositif à rotor de filage à fibres libérées, selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la seconde partie structurale (32) est pourvue, dans la zone de sortie de la partie (28B) de tronçon de canal, d'une surface d'étanchement (36) bombée et concave, qui concorde avec l'adaptateur associé (12) à disque perforé.

55

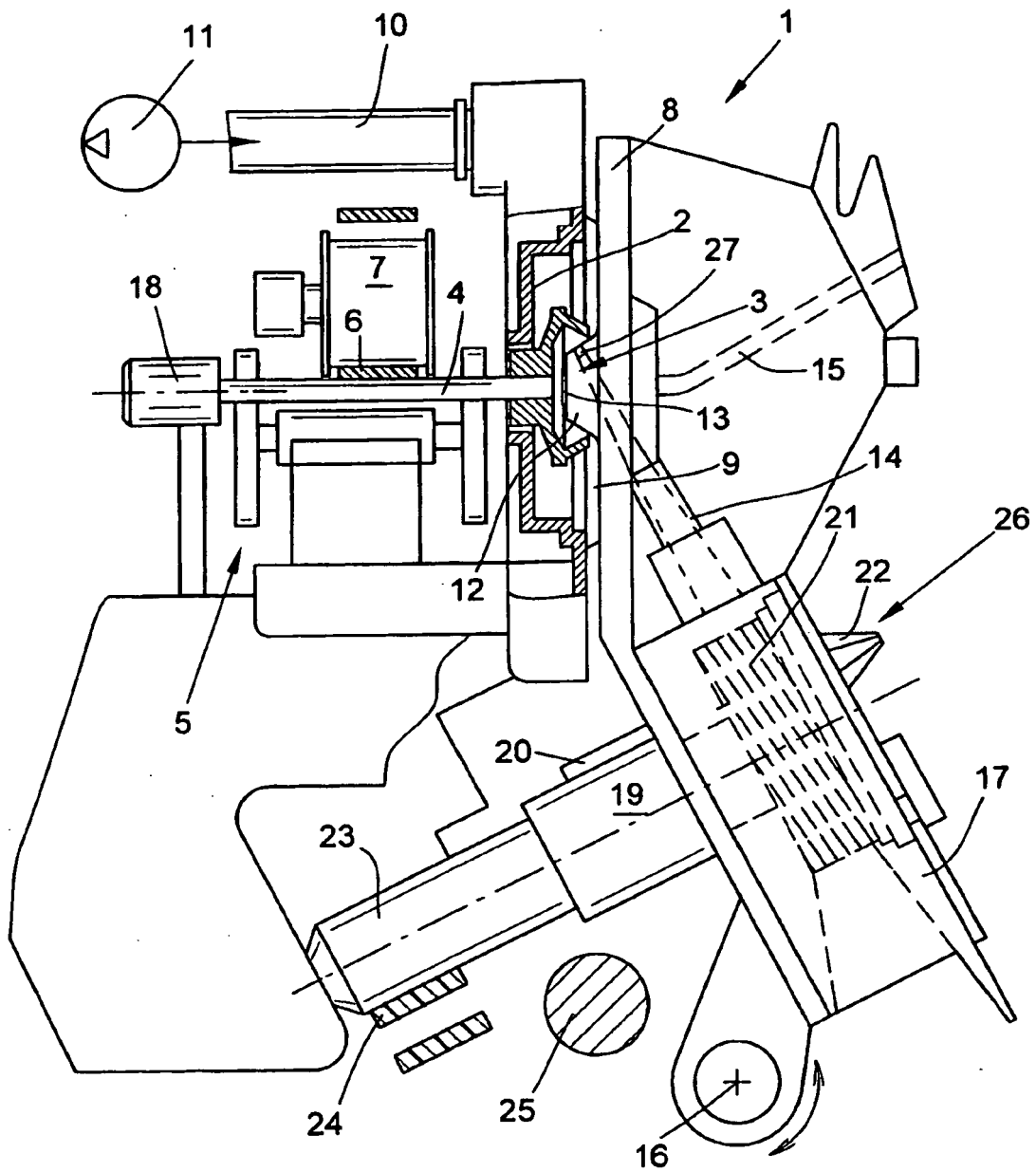


FIG. 1

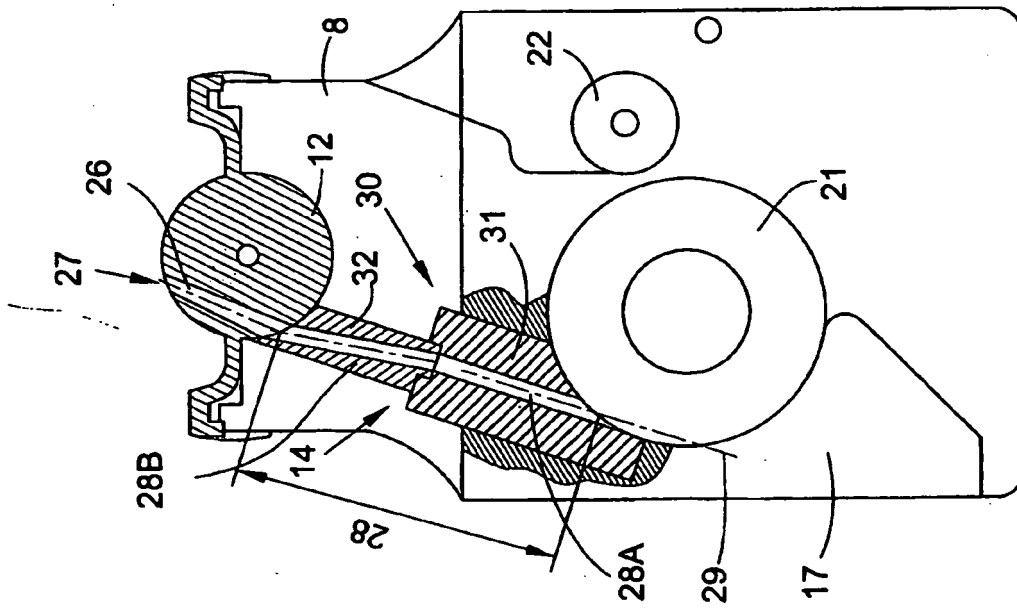


FIG. 2

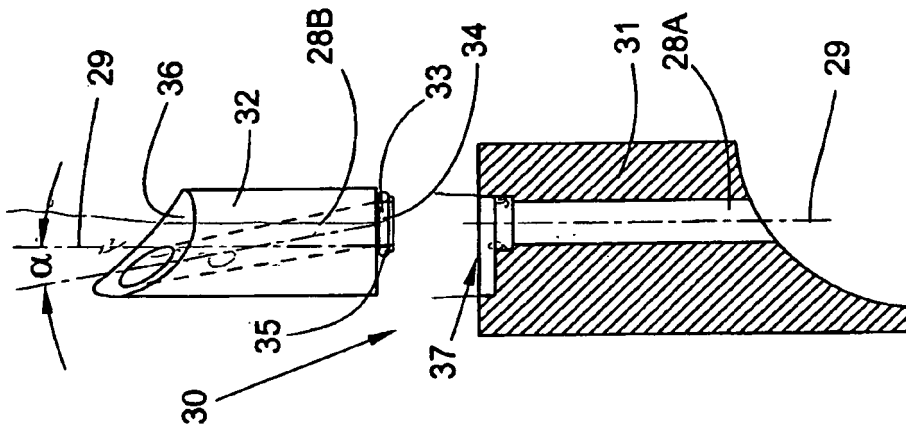


FIG. 3

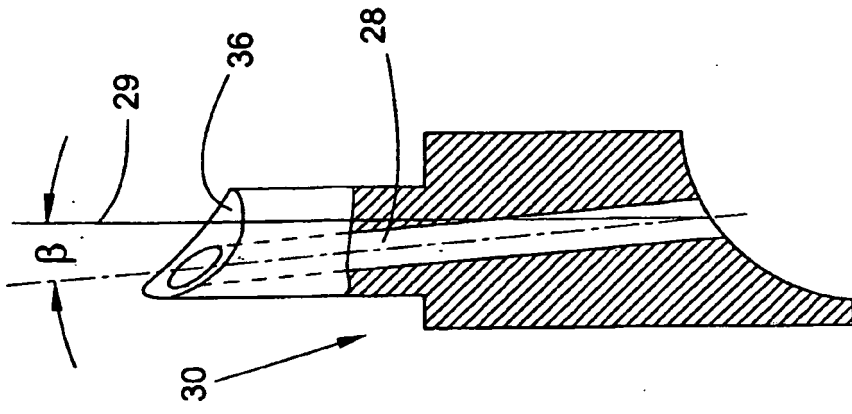


FIG. 4

**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**

- DE 19836066 A1 [0006]
- DE 3923060 A1 [0006]
- DE 10348710 A1 [0006]
- EP 0311988 A1 [0008]
- DE 102004017700 A1 [0010]