

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 89104022.2

51 Int. Cl.4: **D01H 7/895**

22 Anmeldetag: 07.03.89

30 Priorität: 23.03.88 DE 3809717

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
27.09.89 Patentblatt 89/39

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

71 Anmelder: **W. Schlafhorst & Co.**
Blumenberger Strasse 143/145
D-4050 Mönchengladbach 1(DE)

72 Erfinder: **Wassenhoven, Heinz-Georg**
Hindenburgstrasse 117
D-4050 Mönchengladbach 1(DE)

54 **Auflöseaggregat einer Offenend-Spinnvorrichtung.**

57 In Auflöseaggregaten einer Offenend-Spinnvorrichtung ist es möglich, durch in die Wandung des Gehäuses eingesetzte Faser-Parallelisierungssegmente die Qualität des gesponnenen Garns zu erhöhen, da die Fasern vor Eintritt in die Spinnvorrichtung gestreckt und parallelisiert werden. Sind diese Parallelisierungssegmente allerdings als Bauteile in die Wandung eingesetzt, ergeben sich Kanten und Übergänge, die zu Luftverwirbelungen führen und bei denen sich in den Spalten Fasern festsetzen können.

Erfindungsgemäß ist deshalb das Faser-Parallelisierungssegment (15) ein Bestandteil der Wandung des Gehäuses (1). Die Parallelisierungselemente (16) zur Parallelisierung der Fasern (11) des Faser-Parallelisierungssegments (15) erheben sich aus einer Ausnehmung (A) in der Wandung des Gehäuses (1).

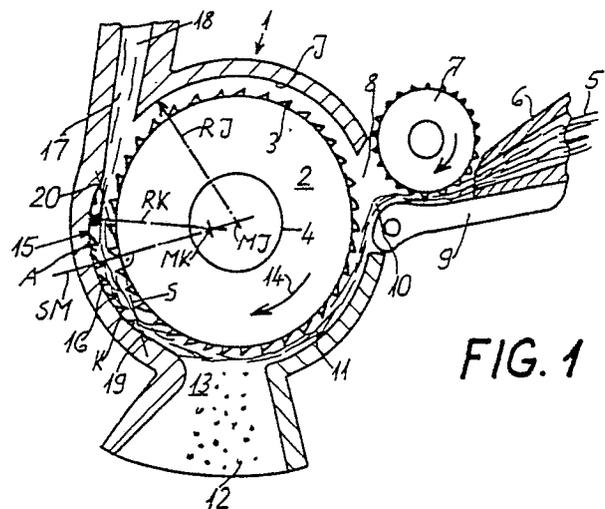


FIG. 1

EP 0 334 101 A1

Auflöseaggregat einer Offenend-Spinnvorrichtung

Die Erfindung betrifft ein Auflöseaggregat einer Offenend-Spinnvorrichtung, bestehend aus einem Gehäuse, in das eine Auflösewalze eingesetzt ist, das eine Eintrittsöffnung für das aufzulösende Faserband aufweist, eine Einzugsmulde und eine Austrittsöffnung für den zur Spinnvorrichtung führenden Faserspeisekanal, wobei sich zwischen dem Bereich der Einzugsmulde und dem zur Spinnvorrichtung führenden Faserspeisekanal ein Faser-Parallelisierungssegment mit Parallelisierungselementen befindet, die in parallelen Reihen nebeneinander angeordnet sind.

Das Ergebnis von Offenend-Spinnvorrichtungen kann verbessert werden, wenn die Fasern des aufgelösten Faserbandes besonders gut parallelisiert worden sind, bevor sie über den Faserspeisekanal in die Spinnvorrichtung geführt werden. Um diesen Parallelisierungseffekt zu erreichen, ist es aus der Technik bekannt, nicht nur die Auflösewalze mit einer Garnitur, die aus Nadeln oder sägezahnförmigen Auflöseelementen besteht, zu versehen, sondern auch die der Auflösewalze gegenüberliegende Gehäusewandung, insbesondere im Bereich zwischen der Einzugsmulde und dem zur Spinnvorrichtung führenden Faserspeisekanal.

Aus der DE-PS 29 32 562 ist eine Auflösevorrichtung für Offenend-Spinnmaschinen bekannt, in der in Fasertransportrichtung vor der Öffnung zur Abscheidung des Schmutzes und vor der Öffnung des Faserspeisekanals sogenannte Parallelisierungssegmente in die Wandung des Gehäuses der Auflösevorrichtung eingesetzt sind. Diese Parallelisierungssegmente bilden einen einheitlichen Segmentblock, der in eine entsprechende Ausnehmung des Gehäuses austauschbar eingesetzt werden kann. Wie aus der Darstellung Fig. 1 der DE-PS 29 32 562 ersichtlich, bilden sich an den Stellen, wo die Segmente eingesetzt werden, Übergangsstellen, an denen sich aufgelöste Fasern verhaken und ansammeln können. Solche Faseransammlungen können zu Störungen des Spinnvorgangs, wenn sie sich aus den Spalten lösen und in die Spinnvorrichtung eingesaugt werden.

Aufgabe dieser Erfindung ist es deshalb, ein Auflöseaggregat mit einem Faser-Parallelisierungssegment zu schaffen, das einen guten Parallelisierungseffekt ergibt und bei dem Störungen des Spinnvorgangs durch das Parallelisierungselement nicht gegeben sind.

Die Lösung der Aufgabe erfolgt mit Hilfe der kennzeichnenden Merkmale des Anspruchs 1.

Das Faser-Parallelisierungssegment ist ein Bestandteil der Wandung des Gehäuses und die Parallelisierungselemente, Nadeln oder nebeneinanderliegende, sägezahnförmige Bänder, erheben

sich aus einer Ausnehmung in der Gehäusewandung. Das Parallelisierungssegment ist nicht in das Gehäuse eingesetzt, sondern aus ihm herausgearbeitet, so daß sich keine Übergänge und Spalten bilden können, in der sich die Fasern festsetzen können. Die Spitzen der Parallelisierungselemente sollen konzentrisch zur Auflösewalze angeordnet sein und mit der inneren Kontur des Gehäuses fluchten. Damit ist gewährleistet, daß die Parallelisierungselemente alle in der gleichen Richtung ausgerichtet sind und alle den gleichen Abstand von der Auflösewalze einnehmen.

In vorteilhafter Weiterbildung der Erfindung können die Parallelisierungselemente aus der Wandung des Gehäuses herausgearbeitet sein. Das kann beispielsweise durch Fräsen, Schleifen oder Erodieren erfolgen. Dadurch ist absolut sichergestellt, daß sich keine Spalten durch Einsetzen eines Parallelisierungssegmentes bilden.

Möglich ist auch ein Einsetzen der Parallelisierungselemente, beispielsweise Nadeln, in die Ausnehmung der Wandung des Gehäuses.

Um schroffe Übergänge sowie Kanten an dem Faser-Parallelisierungssegment zu vermeiden, erfährt die Ausnehmung in der Wandung des Gehäuses eine spezielle Formgebung. Vorteilhaft ist, wenn die Ausnehmung in der Wandung durch eine kreisförmig konkave Kontur in Umfangsrichtung der Innenkontur des Gehäuses gebildet wird. Der Mittelpunkt dieser Kontur liegt auf einer Mittelsenkrechten auf der Sekante, die durch die Schnittpunkte geht, die gebildet werden durch den Schnitt der konkaven Kontur mit der Innenkontur des Gehäuses. Die Mittelsenkrechte geht durch die Mittelachse der zylindrischen Innenkontur des Gehäuses. Durch Änderung des Radius der Ausnehmung kann die Größe der Parallelisierungselemente geändert werden, so daß sich diese mehr oder weniger aus der Ausnehmung in der Gehäusewandung erheben. Die Ausbildung der Wandung des Gehäuses ergibt sich im Bereich des Parallelisierungssegments aus der Durchdringung zweier Kreise.

Es ist auch möglich, der Ausnehmung in der Wandung des Gehäuses eine beispielsweise parabelförmig, hyperbolisch oder ellipsoid konkave Form zu geben. Die Formgebung kann so erfolgen, daß sich jeweils für eine bestimmte Faserart ein optimaler Parallelisierungseffekt ergibt.

Bei einer kreisförmig konkaven Kontur nimmt die Größe der Parallelisierungselemente vom Beginn des Faser-Parallelisierungssegments an kontinuierlich zu, um in der Mitte eine maximale Ausformung zu erreichen und dann wieder kontinuierlich auf Null abzunehmen. Von den in parallel und in Reihen nebeneinanderstehenden Parallelisierungs-

elementen sind demnach nur die in einer Reihe senkrecht zur Umfangsrichtung der Gehäusewandung im Schnittpunkt der Mittelsenkrechten auf der Sekanten mit der konkaven Kontur von gleicher Größe.

In einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann die Ausnehmung in der Wandung des Gehäuses durch eine kreisförmig konkave Kontur senkrecht zur Umfangsrichtung der Innenkontur des Gehäuses gebildet werden. Der Mittelpunkt dieser Kontur liegt auf einer Mittelsenkrechten auf der Sekante, die durch die Schnittpunkte geht, die durch den Schnitt der konkaven Kontur mit der Innenkontur des Gehäuses gebildet werden. Die Mittelsenkrechte geht durch die Mittellinie der zylindrischen Innenkontur des Gehäuses.

Um in Umfangsrichtung letztgenannter Ausführung einen stufenförmigen Übergang zu vermeiden, ist es vorteilhaft, wenn die oben beschriebene Ausführungsform und die neue konkave Kontur überlagert werden. Dabei sollen die beiden Mittelpunkte der beiden Konturen zusammenfallen. Bei dieser Ausführungsform nimmt die Größe der Parallelisierungselemente vom Rande her kontinuierlich zum Mittelpunkt der Ausnehmung hin zu. Im mittleren Bereich der Auflösewalze ist damit entsprechend letztgenannten Ausführungsbeispiels die größte Anzahl von Parallelisierungselementen und dort haben auch die Parallelisierungselemente die größte Höhe gegenüber der Kontur der Ausnehmung.

Anhand von Ausführungsbeispielen wird die erfinderische Idee mit ihren Vorzügen näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Auflöseeinrichtung, vertikal geschnitten.

Fig. 2 zeigt eine Auflöseeinrichtung in perspektivischer Ansicht, ohne Auflösewalze und ohne den Bereich der Einzugsmulde, mit einem Faser-Parallelisierungssegment, dessen Ausnehmung durch eine kreisförmig konkave Kontur in Umfangsrichtung der Innenkontur des Gehäuses gebildet wird.

Fig. 3 zeigt einen vergrößerten Ausschnitt des Parallelisierungssegmentes nach Fig. 2.

Fig. 3a zeigt einen Längsschnitt durch das Parallelisierungssegment entsprechend der in Fig. 3 angegebenen Richtung.

Fig. 4 zeigt ebenfalls in perspektivischer Ansicht einen Teil des Gehäuses des Auflöseaggregats mit einem Faser-Parallelisierungssegment, dessen Ausnehmung in der Wandung des Gehäuses durch eine kreisförmig konkave Kontur in Umfangsrichtung und senkrecht zur Umfangsrichtung der Innenkontur des Gehäuses gebildet wird, wobei die Mittelpunkte der beiden Konturen zusammenfallen.

Fig. 5 zeigt einen Schnitt durch ein Auflöseaggregat entsprechend Fig. 4, wobei allerdings die Auflösewalze eingesetzt ist.

Nach Fig. 1 dreht sich in dem Gehäuse 1 des Auflöseaggregats eine Auflösewalze 2, die mit einer Garnitur 3, hier sägezahnförmig ausgebildet, bestückt ist. Die Auflösewalze 2 ist mit einer Achse 4 in der Wandung des Gehäuses 1 gelagert.

Der Auflösewalze 2 wird das aufzulösende Faserband 5 über einen Verdichter 6 von einer Einzugswalze 7 durch die Einzugsöffnung 8 im Gehäuse 1 zugeführt. Die Einzugsmulde 9 ist schwenkbar gelagert und wird mit einer hier nicht dargestellten Feder gegen die Einzugswalze 7 gedrückt, um sich wechselnden Stärken des Faserbandes anpassen zu können.

Die Auflösewalze 2 kämmt mit ihrer Garnitur 3 aus dem über die Einzugsmulde 9 hinausragenden Faserbart 10 des Faserbandes 5 einzelne Fasern 11 aus. Die ausgekämmten Fasern 11 werden durch die im Gehäuse 1 herrschende Luftströmung mitgerissen. Diese Luftströmung kann beispielsweise der Unterdruck sein, der an einem Spinnrotor der Spinnvorrichtung anliegt. Während die leichten Fasern 11 der Luftströmung folgen, wird der Schmutz 12 infolge der auf ihn wirkenden Zentrifugalkraft aus der Schmutzausscheideöffnung 13 im Gehäuse 1 ausgeschieden. Der Schmutz 12 fällt in eine hier nicht dargestellte und nicht näher beschriebene Vorrichtung zum Auffangen oder Abtransportieren.

In der mit einem Pfeil 14 angegebenen Drehrichtung der Auflösewalze 2 setzt sich die Wandung des Gehäuses 1 gegenüber der Auflösewalze 2 in einem Faser-Parallelisierungssegment 15 fort, das mit Parallelisierungselementen 16 bestückt ist und sich bis zur Austrittsöffnung 17 der Fasern 11 in den Faserspeisekanal 18 erstreckt. Der Faserspeisekanal 18 führt zu der hier nicht dargestellten Spinnvorrichtung.

Das Faser-Parallelisierungssegment 15 ist ein Bestandteil der Wandung des Gehäuses 1 des Auflöseaggregats. Es besteht aus einer Ausnehmung A innerhalb der Wandung des Gehäuses 1. Die Ausnehmung A in der Wandung des Gehäuses 1 wird durch eine kreisförmig konkave Kontur K in Umfangsrichtung der Innenkontur I des Gehäuses 1 gebildet. Gegenüber der Stirnfläche der Auflösewalze 2 weicht also die Wandung des Gehäuses 1 zurück. Ausgefüllt wird diese Ausnehmung A durch Parallelisierungselemente 16. Diese Parallelisierungselemente können, wie die Garnitur der Auflösewalze, sägezahnförmig oder nadelförmig ausgebildet sein. Die Spitzen 16' der Parallelisierungselemente 16 sind konzentrisch zur Auflösewalze 2 angeordnet und fluchten mit der inneren Kontur I des Gehäuses 1. Der Spalt zwischen der Garnitur 3 auf der Auflösewalze 2 und den Spitzen 16' der Parallelisierungselemente 16 ist gleich groß wie zwischen der Garnitur 3 und der Innenkontur I der

Wandung des Gehäuses 1.

Die Parallelisierungselemente 16 können aus der Wandung des Gehäuses 1 herausgearbeitet sein, beispielsweise durch Schleifen, Erodieren oder Fräsen. Sie können aber auch, und das ist speziell bei Nadeln der Fall, in die Gehäusewandung eingesetzt sein. Die Parallelisierungselemente sind in parallelen Reihen nebeneinander angeordnet. Sie sind sägezahnförmig ausgebildet und ihre Sägezahnform ist gegenüber den Sägezahnmustern der Garnitur 3 auf der Auflösewalze 2 und 180 Grad gedreht angeordnet.

Das Herausarbeiten der Parallelisierungselemente 16 aus der Wandung des Gehäuses 1 hat den großen Vorteil, daß keine Teile in die Wandung des Gehäuses 1 eingesetzt werden müssen. Solche eingesetzten Teile in der Wandung des Gehäuses bilden Spalten und Übergangskanten, an denen sich die ausgekämmten Fasern festsetzen können.

Damit aber auch bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel keine Kanten und Übergänge entstehen, die ein Festsetzen der ausgekämmten Fasern begünstigen könnten, weist die Ausnehmung A eine kreisförmige Kontur K auf. Der Mittelpunkt MK der kreisförmigen Kontur K liegt auf einer Mittelsenkrechten SM, die auf einer Sekante S senkrecht steht. Die Sekante S verläuft durch die beiden Schnittpunkte der kreisförmigen Kontur K mit der kreisförmigen Innenkontur I der Wandung des Gehäuses 1. Die Mittelsenkrechte SM verläuft durch den Mittelpunkt der kreisförmigen Innenkontur I des Gehäuses 1. Der Radius RI der Innenkontur I ist größer als der Radius RK der kreisförmigen Kontur K. Durch Veränderung des Radius RK der kreisförmigen Kontur K kann die Tiefe der Ausnehmung A und damit die Größe beziehungsweise die Höhe der Parallelisierungselemente 16 festgelegt werden. Die Größe der Ausnehmung sowie die Höhe der Parallelisierungselemente kann dem zu spinnenden Fasermaterial angepaßt werden.

Die vom Schmutz 12 befreiten, ausgekämmten und vereinzelt Fasern 11 werden infolge der Luftströmung, beispielsweise durch den Unterdruck an einem Spinnrotor in der Spinnvorrichtung, in den Bereich des Faser-Parallelisierungssegments 15 getragen. Dort werden sie durch die Parallelisierungselemente 16 parallelisiert und gestreckt. Solcherart vorbereitete Fasern liefern ein besonders gutes Spinnergebnis. Besonders wenn Fasern in sich gekrümmt sind und zum Verhaken neigen, werden sie durch die Parallelisierungselemente gestreckt und vereinzelt und für den Spinnvorgang optimal vorbereitet.

Fig. 2 zeigt die Lage des Faser-Parallelisierungssegmentes 15 innerhalb der Wandung des Gehäuses 1 des Auflöseaggregats. Das Gehäuse ist perspektivisch dargestellt, die Auflösewalze so-

wie die Einzugsmulde und die Einzugswalze sind fortgelassen.

Zwischen der Schmutzausscheideöffnung 13 und der Austrittsöffnung 17 für die parallelisierten Fasern in den Faserspeisekanal 18 erstreckt sich das Faser-Parallelisierungssegment 15. Die Parallelisierungselemente 16 liegen in parallelen Reihen nebeneinander und ihre Spitzen 16' fluchten mit der Innenkontur I des Gehäuses 1.

In Fig. 3 ist der Längsschnitt durch ein Faser-Parallelisierungssegment dargestellt, das in seiner Bauart dem Ausführungsbeispiel in Fig. 1 entspricht.

Dargestellt ist ein Teil der Wandung des Gehäuses 1 zwischen der Schmutzausscheideöffnung 13 und der Austrittsöffnung 17 für die Fasern in den Faserspeisekanal. Die Ausnehmung A in der Wandung des Gehäuses 1 weist eine kreisförmige Kontur K auf. In dieser Ausnehmung A stehen die Parallelisierungselemente 16. Sie sind sägezahnförmig ausgebildet, wobei der Schenkel der Dreiecksform, in Richtung des Faserflugs gesehen, länger ist als der Schenkel, der gegen die Richtung des Faserflugs weist. Die Neigung der Zähne ist damit genau entgegengesetzt der Neigung der Zähne auf der Auflösewalze. Dadurch wird die Parallelisierungswirkung der Parallelisierungselemente wesentlich gesteigert.

Deutlich zu erkennen ist, daß die Spitzen 16' der Parallelisierungselemente 16 mit der Innenkontur I des Gehäuses 1 des Auflöseaggregats fluchten. Wie bereits im Ausführungsbeispiel 1 beschrieben, erstreckt sich die Ausnehmung A unterhalb einer Sekante S, die zwischen den Schnittpunkten der Kontur K mit der Innenkontur I des Gehäuses verläuft und zwar zwischen dem Schnittpunkt 19 und dem Schnittpunkt 20. Der Mittelpunkt MK der Kontur K liegt auf einer Mittelsenkrechten SM auf der Sekante S. Diese Mittelsenkrechte SM geht durch den Mittelpunkt MI der kreisförmigen Innenkontur I des Gehäuses 1. Der Radius RK der kreisförmigen Kontur K ist kleiner als der Radius RI der Innenkontur I des Gehäuses 1.

Wie aus der Fig. 3 ersichtlich, nimmt zu Beginn des Faser-Parallelisierungssegments 15 hinter der Schmutzausscheideöffnung 13 die Größe der Parallelisierungselemente 16, der Sägezähne, stetig zu um im Bereich der Mittelsenkrechten SM ihre größte Höhe zu erreichen. Danach nimmt die Größe der Parallelisierungselemente 16 ständig ab, um um Schnittpunkt 20 der Sekante wieder auf Null abzusinken. An dieser Stelle ist die Parallelisierung der Fasern abgeschlossen und sie treten in die Austrittsöffnung 17 des Faserspeisekanals 18 ein.

In Fig. 4 ist eine weitere Ausführungsform eines Faser-Parallelisierungssegments 15 dargestellt. Wie in Fig. 2 ist auch hier eine perspektivische

Darstellung des Gehäuses 1 mit weggebrochenem Einzugsteil und weggelassener Einzugswalze zu sehen.

Zwischen der Schmutzabscheideöffnung 13 und der Austrittsöffnung 17 der Fasern in den Faserspeisekanal 18 erstreckt sich ein Faser-Parallelisierungssegment 15. Die Ausnehmung A' wird gebildet durch das Durchdringen der Wandung des Gehäuses 1 durch die Kontur K' einer Kugel, deren Mittelpunkt MK' auf einer Mittelsenkrechten SM' liegt, die auf einer maximalen Sekanten S' liegt und wobei die Mittelsenkrechte MS' durch die Mittellinie MI der zylindrischen Innenkontur I des Gehäuses 1 geht.

Das Faser-Parallelisierungssegment 15 beginnt mit einer Spitze und läuft immer breiter und tiefer werdend auseinander um dann in Umfangsrichtung der Innenkontur I des Gehäuses 1 nach Überschreiten der maximalen Sekante S' wieder kontinuierlich abzunehmen. Auch im vorliegenden Fall fluchten die Spitzen der Parallelisierungselemente 16' mit der Innenkontur I des Gehäuses 1. Die Höhe der Parallelisierungselemente 16 nimmt damit zu den Rändern des Faser-Parallelisierungssegmentes 15 kontinuierlich ab.

Fig. 5 zeigt die Ausführungsform des Faser-Parallelisierungssegments nach Fig. 4 in dem dort angegebenen Schnittverlauf. Zur Verdeutlichung des Zusammenwirkens der einzelnen Bauteile ist in diesem Ausführungsbeispiel, im Gegensatz zu Fig. 4, die Auflösewalze 2 in das Gehäuse 1 eingesetzt. Die Auflösewalze 2 mit ihrer Auflösegarntur 3 ist mit ihrer Welle 4 in dem Gehäuse 1 gelagert. Die der Auflösewalze 2 auf ihrem Umfang gegenüberliegende Wandung des Gehäuses 1 weist die Ausnehmung A' auf, die im Ausführungsbeispiel der Fig. 4 beschrieben wurde.

Die Ausnehmung A' schneidet ein Kreissegment aus der Wandung des Gehäuses 1. Es wird begrenzt durch die Innenkontur I des Gehäuses 1 und schneidet diese in den Punkten 21 und 22. Die Sekante S' fällt hier im Schnitt mit der Innenkontur I des Gehäuses zusammen. Auf der Mittelsenkrechten SM' der Sekante S' liegt der Mittelpunkt MK' der Kontur K'. Die Mittelsenkrechte SM' geht durch die Mittellinie MI der Achse 4 der Auflösewalze 2. Im vorliegenden Fall schneidet sie diese Mittellinie im Symmetriepunkt 23 der Auflösewalze.

Von diesem Symmetriepunkt 23 aus gesehen ist die Mittelsenkrechte SM' gleichzeitig Radius RI der Innenkontur des Gehäuses. Dieser Radius RI ist größer als der Radius RK' der Kontur K' der Ausnehmung A'.

Der Garnitur 3 der Auflösewalze 2 liegen die Parallelisierungselemente 16 gegenüber. Ihre Spitzen 16' fluchten mit der Innenkontur I des Gehäuses 1. Die Parallelisierungselemente sind in dem Bereich der Ausnehmung A', der dem mittleren

Umfang der Auflösewalze 2 gegenüberliegt, am größten. In diesem Bereich befinden sich auch in der Regel die meisten Fasern, so daß dort der erwünschten Parallelisierungseffekt verstärkt auftritt.

Die Durchdringung der Innenkontur des Gehäuses mittels eines rotationssymmetrischen Körpers, dessen Achse parallel zur Achse beziehungsweise zur Mittellinie MI der Auflösewalze liegt und dessen Symmetrielinie mit der Symmetrielinie der Auflösewalze zusammenfällt, ergeben eine optimale Kontur für die Ausnehmung. Es treten sich keine scharfen Übergänge zwischen der Innenkontur der Gehäusewandung und der Kontur der Ausnehmung auf. Im Bereich des höchsten Faseranfalls, im Bereich der Mittellinie der Auflösewalze, hat das Faser-Parallelisierungssegment seine größte Ausdehnung in Umfangsrichtung auf der Innenkontur des Gehäuses gesehen. Als Rotationskörper können beispielsweise Kugeln, Ellipsoide, Paraboloiden oder Hyperboloiden in Frage kommen. Die Werkzeuge zur Herstellung der gewünschten Konturen sind wie die ausgeführten rotationssymmetrischen Körper geformt, wenn die Parallelisierungselemente aus der Wandung herausgerodiert, herausgeschliffen oder herausgefräst werden.

Ebenso ist es möglich, als Parallelisierungselemente Nadeln in die Ausnehmung einzusetzen. Die Achsen der Nadeln, die parallel und in Reihen nebeneinander angeordnet sind, sind konzentrisch auf die Mittellinie der Gehäusekontur ausgerichtet.

Neben der erfinderischen Idee, ein Faser-Parallelisierungssegment zwischen der Schmutzausscheideöffnung und der Austrittsöffnung für die Fasern zum Faserspeisekanal anzuordnen, kann auch ein Faser-Parallelisierungssegment zwischen der Einzugsöffnung 8 und der Schmutzausscheideöffnung 13 angeordnet sein.

Desweiteren ist es möglich, die Parallelisierungselemente durch Aufbringen von Schutzschichten, beispielsweise durch Diamantbeschichtungen, vor Verschleiß zu schützen und gleichzeitig den Reibwert zu erhöhen.

45 Ansprüche

1. Auflöseaggregat einer Offenend-Spinnvorrichtung, bestehend aus einem Gehäuse, in das eine Auflösewalze eingesetzt ist, das eine Eintrittsöffnung für das aufzulösende Faserband aufweist, eine Einzugsmulde und eine Austrittsöffnung für den zur Spinnvorrichtung führenden Faserspeisekanal, wobei sich zwischen dem Bereich der Einzugsmulde und dem zur Spinnvorrichtung führenden Faserspeisekanal ein Faser-Parallelisierungssegment mit Parallelisierungselementen befindet, die in parallelen Reihen nebeneinander angeordnet

sind,

dadurch gekennzeichnet,

daß das Faser-Parallelisierungssegment (15) ein Bestandteil der Wandung des Gehäuses (1) ist, daß die Parallelisierungselemente (16) sich aus einer Ausnehmung (A) in der Wandung des Gehäuses (1) erheben, daß die Spitzen (16') der Parallelisierungselemente (16) konzentrisch zur Auflösewalze (2) angeordnet sind und daß die Spitzen (16') mit der inneren Kontur (I) des Gehäuses (1) fluchten.

5

10

2. Auflöseaggregat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Parallelisierungselemente (16) aus der Wandung des Gehäuses (1) herausgearbeitet sind.

15

3. Auflöseaggregat nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Parallelisierungselemente (16) in die Ausnehmung (A) der Wandung des Gehäuses (1) eingesetzt sind.

4. Auflöseaggregat nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (A) in der Wandung des Gehäuses (1) durch eine kreisförmig konkave Kontur (K) in Umfangsrichtung der Innenkontur (I) des Gehäuses (1) gebildet wird und daß der Mittelpunkt (M) dieser Kontur (K) auf einer Mittelsenkrechten (SM) auf der Sekante (S) liegt, die durch die Schnittpunkte (19, 20) geht, die gebildet werden durch den Schnitt der konkaven Kontur (K) mit der Innenkontur (I) des Gehäuses (1) und daß die Mittelsenkrechte (SM) durch die Mittelachse (MI) der zylindrischen Innenkontur (I) des Gehäuses (1) geht.

20

25

30

5. Auflöseaggregat nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ausnehmung (A) in der Wandung des Gehäuses (1) durch eine kreisförmig konkave Kontur (K') senkrecht zur Umfangsrichtung der Innenkontur (I) des Gehäuses (1) gebildet wird und daß der Mittelpunkt (MK') dieser Kontur (K') auf einer Mittelsenkrechten (SM) auf der Sekante (S') liegt, die durch die Schnittpunkte (21, 22) geht, die gebildet werden durch den Schnitt der konkaven Kontur (K') mit der Innenkontur (I) des Gehäuses (1) und daß die Mittelsenkrechte (SM') durch die Mittellinie (MI) der zylindrischen Innenkontur (I) des Gehäuses (1) geht.

35

40

45

6. Auflöseaggregat nach den Ansprüchen 4 und 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Mittelpunkte (M, M') der beiden konkaven Konturen (K, K') zusammenfallen.

50

55

6

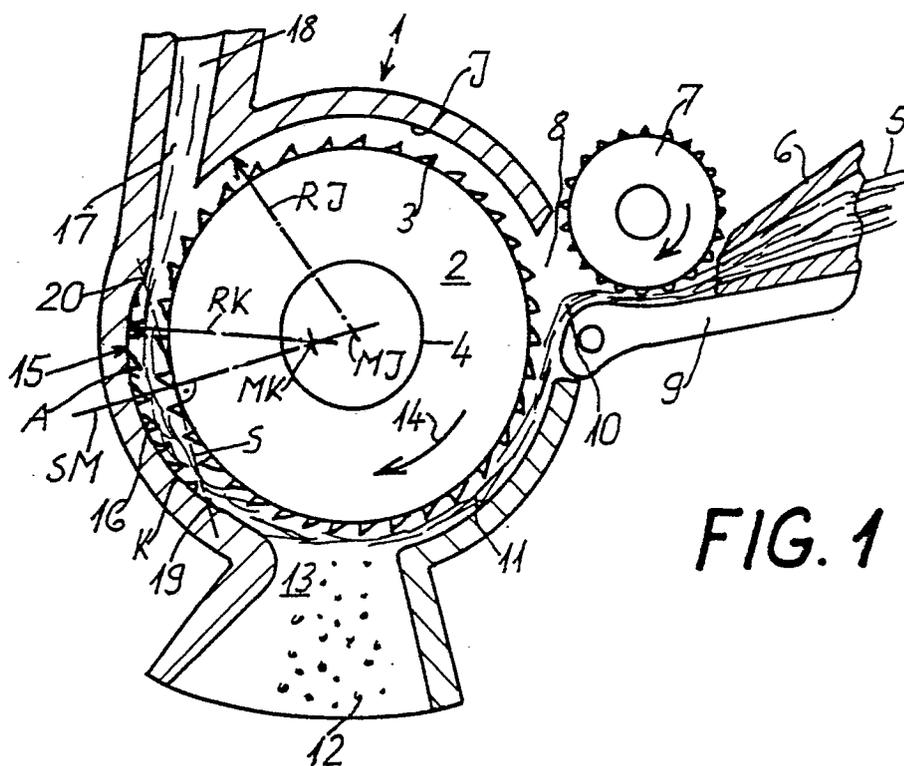


FIG. 1

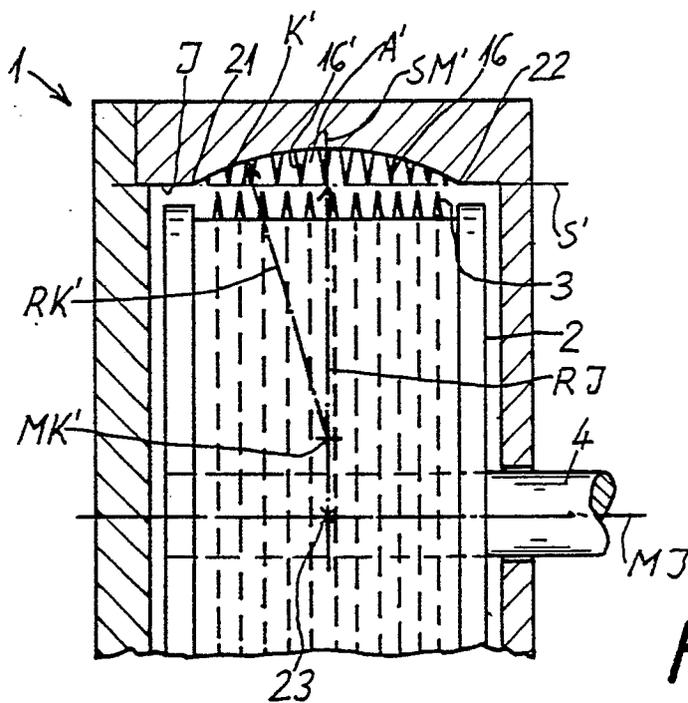


FIG. 5
Schnitt V-V

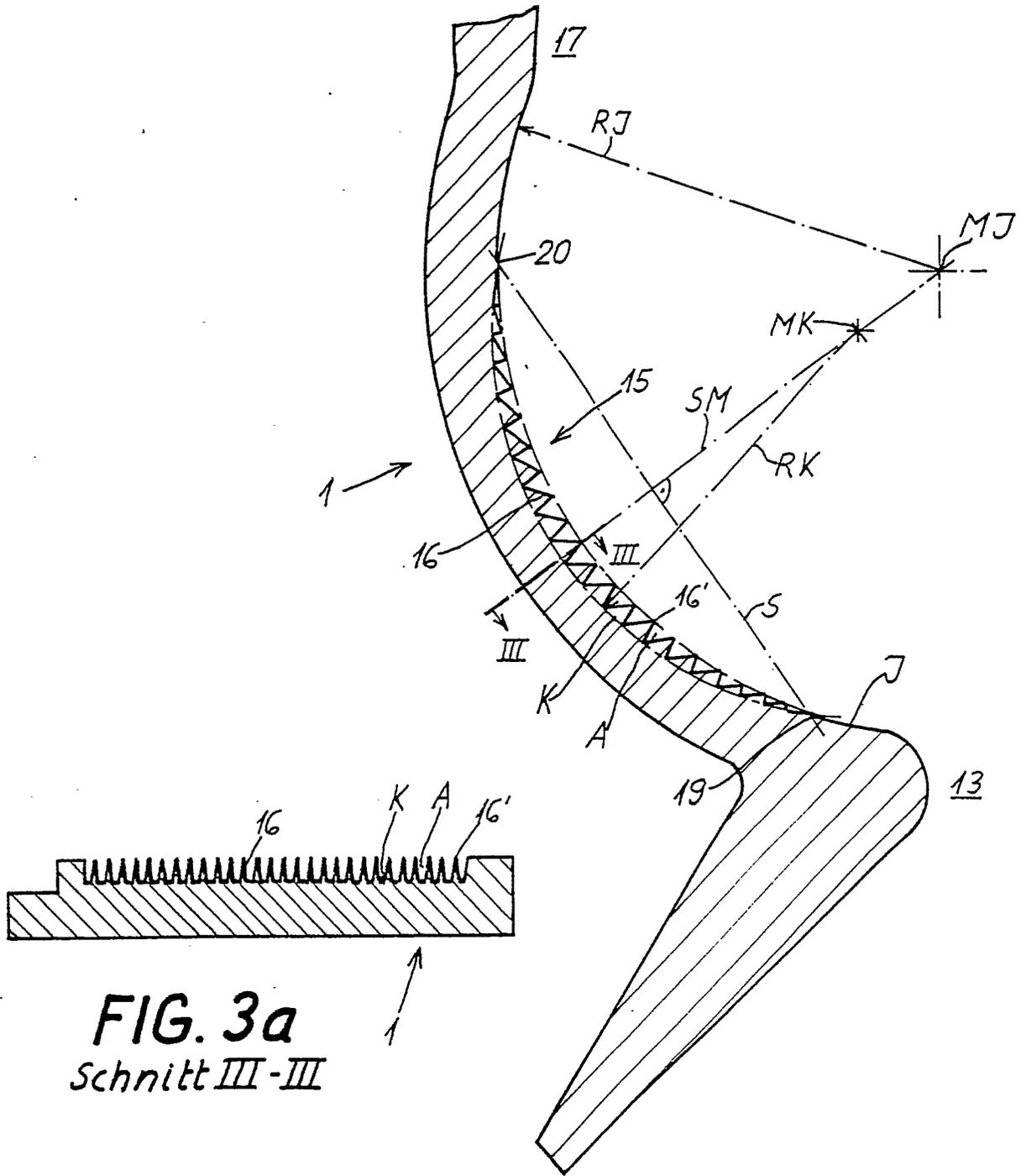


FIG. 3a
Schnitt III-III

FIG. 3

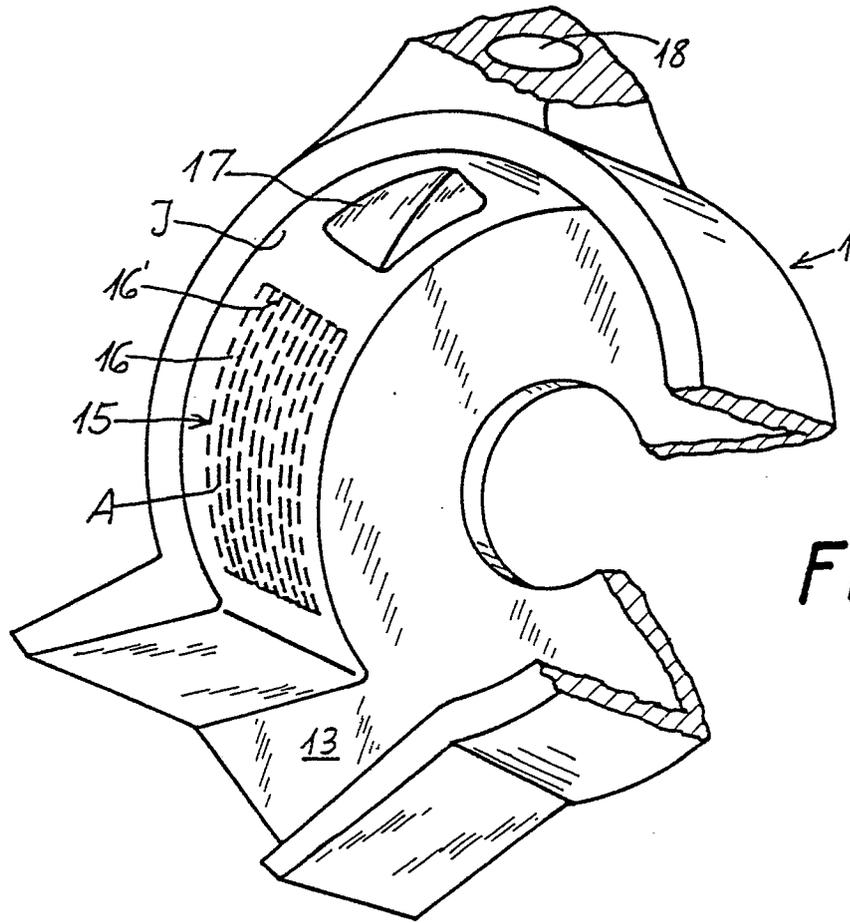


FIG. 2

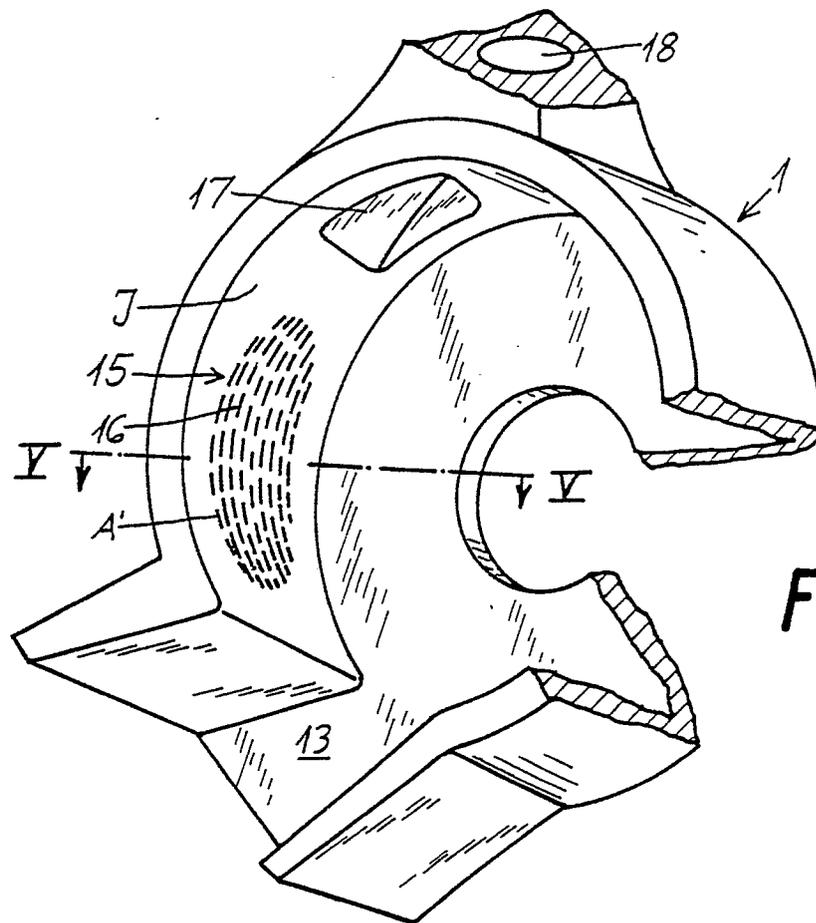


FIG. 4



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
Y,D	DE-A-2932562 (HOLLINGSWORTH GMBH) * Anspruch 1; Figuren 1, 2 * ---	1, 2	D01H7/895
Y	DE-A-2606193 (VYZKUMNY USTAV BAVLNARSKY) * Ansprüche 1, 3; Figuren 1-3 * ---	1, 2	
A	DE-A-2041958 (TASCHKENTSKOJE SPEZIALNOJE KONSTRUKTORSKOJE BJURO TEXTILNYCH MASCHIN) * Ansprüche 1, 3; Figuren 1, 2 * ---	1	
A	DE-A-2532993 (HOLLINGSWORTH GMBH) -----		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D01H
Recherchenort DEN HAAG	Abschlußdatum der Recherche 24 MAI 1989	Prüfer HOEFER W.D.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, 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	
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			