



SCHWEIZERISCHE Eidgenossenschaft
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

① CH 673 477 A5
⑤ Int. Cl.⁵: D 01 H 5/68

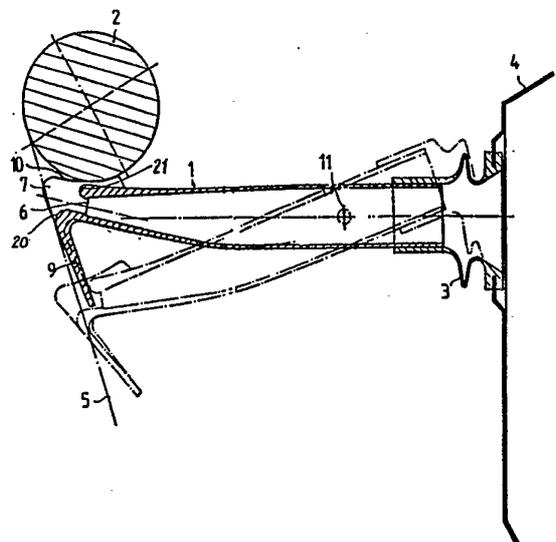
Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

⑫ PATENTSCHRIFT A5

<p>⑰ Gesuchsnummer: 4793/87</p> <p>⑳ Anmeldungsdatum: 09.12.1987</p> <p>㉓ Priorität(en): 15.12.1986 DE 3642820</p> <p>㉔ Patent erteilt: 15.03.1990</p> <p>④⑤ Patentschrift veröffentlicht: 15.03.1990</p>	<p>⑦③ Inhaber: Zinser Textilmaschinen GmbH, Ebersbach/Fils (DE)</p> <p>⑦② Erfinder: Halder, Ernst, Wäscheneuren (DE) Dinkelmann, Friedrich, Memmingen (DE) Buder, Robert, Memmingen (DE) Fuchs, Uwe, Billigheim (DE) Horak, Dieter, Mönchengladbach 1 (DE) Schäfer, Hans-Heinz, Schwalmatal 2 (DE)</p> <p>⑦④ Vertreter: Schmauder & Wann, Patentanwaltsbüro, Zürich</p>
---	---

⑤④ Fadenbruch-Einzelabsaugrohr.

⑤⑦ Das Fadenbruch-Einzelabsaugrohr (1) an einer Spinnmaschine, insbesondere am Ausgang eines Streckwerks bei einem Flyer bzw. einer Ringspinnmaschine, ist an einem Ende über eine elastische Haltemanschette (3) an einem Saugkanal (4) angeschlossen und ragt am anderen Ende in Arbeitsstellung mit einer Ansaugöffnung (6) in die Nähe eines Fadens (5). Das Rohr (1) weist beidseitig der Ansaugöffnung (6) seitlich diese überragende Wangen (7, 8) auf, welche in eine sich schräg nach unten erstreckende Zunge (9) übergehen.



PATENTANSRÜCHE

1. Fadenbruch-Einzelabsaugrohr an einer Spinnmaschine, insbesondere am Ausgang eines Streckwerkes bei einem Flyer bzw. einer Ringspinnmaschine, welches an einem Ende über eine elastische Haltemanschette schwenkbar an einem Saugkanal angeschlossen ist und am anderen Ende in Arbeitsstellung mit einer Ansaugöffnung in die Nähe eines Fadens ragt, dadurch gekennzeichnet, dass das Rohr (1) beidseitig der Ansaugöffnung (6) seitlich diese überragende Wangen (7, 8) aufweist, welche in eine sich schräg nach unten erstreckende Zunge (9) übergehen.

2. Fadenbruch-Einzelabsaugrohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Oberkanten (10, 10') der Wangen (7, 8) des Rohres (1) überragen und mindestens annähernd dem Krümmungsradius einer Unterwalze (2) am Streckwerksausgang angepasst sind.

3. Fadenbruch-Einzelabsaugrohr nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Wangen (7, 8) vorderseitig über die Ansaugöffnung (6) hinaus erstrecken.

4. Fadenbruch-Einzelabsaugrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass sich die Wangen (7, 8) bis in den Bereich des Fadenlaufs (5) am Ausgang der Unterwalze (2) erstrecken.

5. Fadenbruch-Einzelabsaugrohr nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Zunge (9) spitzwinklig zum Rohr (1) verläuft.

6. Fadenbruch-Einzelabsaugrohr nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Mündung des Rohres (1) abgerundete Kanten (20, 21) aufweist.

Fadenbruch-Einzelabsaugrohr

Die Erfindung bezieht sich auf ein Fadenbruch-Einzelabsaugrohr an einer Spinnmaschine, insbesondere am Ausgang eines Streckwerkes bei einem Flyer bzw. einer Ringspinnmaschine, welches an einem Ende über eine elastische Haltemanschette schwenkbar an einem Saugkanal angeschlossen ist und am anderen Ende in Arbeitsstellung mit einer Ansaugöffnung in die Nähe eines Fadens ragt.

Ansaugöffnungen von Fadenbruch-Einzelabsaugrohren sind im allgemeinen als einfache Rohrenden ausgebildet. In diese Rohrenden wird Luft aus allen Richtungen gleichmässig eingesaugt; es bilden sich im wesentlichen kugelförmige Isobaren. Um die erforderliche Saugwirkung auf den Faden und den Umfang der Unterwalze zu gewährleisten, muss daher eine wesentlich grössere Saugleistung installiert werden, als allein für das Ansaugen eines gebrochenen Fadenendes und von an der Unterwalze hängenden Faden erforderlich wäre.

Diese grössere Saugleistung ist auch bei bekannten Konstruktionen erforderlich, deren Mundstück bereits eine besondere Gestaltung aufweist, und zwar infolge des Abstandes des Mundstücks von der Unterwalze und der speziellen konstruktiven Gestaltung (FR-PD 965 216, japanische Anmeldung Sho-39-16212).

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es demgegenüber, die Ansaugöffnung von Fadenbruch-Einzelabsaugrohren so zu gestalten, dass die Saugwirkung auf den Faden und den Umfang der Unterwalze beschränkt und hierauf konzentriert wird.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass das Rohr beidseitig der Ansaugöffnung seitlich diese überragende Wangen aufweist, welche in eine sich schräg nach unten erstreckende Zunge übergehen.

Hierdurch wird vorteilhafterweise das Ansaugen von Luft aus Richtung, in denen dieses Ansaugen keine Effekt bewirkt, unterbunden. Die Saugwirkung wird auf den Fadenlauf und den Bereich des Umfangs der Unterwalze konzentriert, an dem Randfasern der verzogenen Faserlunte

anhaften können. Dadurch wird das Wickeln eines gebrochenen Fadens oder von Randfasern um die Unterwalze durch Absaugen sicher vermieden. Bei gleicher Absaugwirkung kann erfindungsgemäss die Querschnittsfläche der Ansaugöffnung verringert und der notwendige Luftdurchsatz vorteilhafterweise vermindert werden.

Die Oberkanten der seitlichen Wangen können den Körper des Rohres überragen und mindestens annähernd dem Krümmungsradius einer Unterwalze am Streckwerksausgang angepasst sein. Mit diesen Oberkanten stützt sich die Ansaugöffnung bei unbeabsichtigtem Nach-oben-Drücken an der Unterwalze ab, so dass hierdurch einwandfrei Beschädigungen vermieden werden. Weiterhin kann die Zunge vorteilhafterweise als Handhabe beim Nach-unten-Klappen des Absaugrohres aus seiner Arbeitsstellung dienen.

Darüberhinaus kann die Mündung des Rohres abgerundete Kanten aufweisen. Diese abgerundeten Kanten der Rohrmündung ergeben den Vorteil, dass der Luftstrom weitgehend am Rohr anliegt und schon mit geringem Luftdurchsatz eine bessere Saugwirkung erzielt wird. Bei kleinem Abstand zur Unterwalze strömt die Luft zwischen Unterwalze und Rohr entgegen der Drehrichtung der Unterwalze und hebt so anhaftende Fasern von der Unterwalze ab. Dabei wird der Faserverband nicht auf die Unterwalze gezogen, sondern abgestossen.

Eine weitere Verbesserung im Ansaugverhalten des Fadenbruch-Einzelabsaugrohres ergibt sich durch die sich schräg nach unten erstreckende Zunge.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht des Fadenbruch-Einzelabsaugrohres im Schnitt;

Fig. 2 eine Draufsicht auf das Einzelabsaugrohr, teils geschnitten;

Fig. 3 eine Vorderansicht auf das Einzelabsaugrohr.

Gemäss Fig. 1 ist ein Fadenbruch-Einzelabsaugrohr 1 unterhalb einer schematisch dargestellten Unterwalze 2 angeordnet, wobei aus dieser Unterwalze am Ausgang eines nicht näher dargestellten Streckwerkes ein Faden 5 läuft. Das Fadenbruch-Einzelabsaugrohr besteht aus einem rohrförmigen Körper, welcher über eine elastische Manschette 3 mit einem Saugkanal 4 verbunden ist. Der rohrförmige Körper des Einzelabsaugrohres 1 geht im vorderen Bereich in eine mundstückartige Ausbildung über, welche schräg nach oben gerichtet ist und in einer Ansaugöffnung 6 endet, welche abgerundete Kanten 20 und 21 aufweist.

Diese Ansaugöffnung 6 weist beidseitig seitlich diese überragende Wangen 7, 8 auf, welche in eine sich schräg nach unten erstreckende Zunge 9 übergehen.

Aus Fig. 2 ist ersichtlich, dass diese beiden Wangen 7 und 8 sich vorderseitig über die Ansaugöffnung 6 hinaus erstrecken, wobei aus Fig. 3 erkennbar ist, dass ein harmonischer Übergang zu der sich spitzwinklig zum Rohr verlaufenden Zunge 9 vorhanden ist.

Die Oberkante 10, 10' der Wangen 7, 8 sind hierbei vorteilhafterweise als den Körper des Rohres überragende Kufen ausgebildet und können darüberhinaus annähernd dem Krümmungsradius der Unterwalze 2 am Streckwerksausgang angepasst sein. Bei einem unbeabsichtigten Nach-oben-Drücken eines Einzelabsaugrohres legen sich diese Kufen abstützend an die Unterwalze 2 an und verhindern ein Beschädigen des Rohrkörpers durch die übliche Riffelung der Unterwalze 2 bzw. der Riffelung der Unterwalze 2 durch den Rohrkörper.

Eine weitere Funktion der Kufen ist die Sicherung eines Abstandes zwischen dem Rohr 1 und dem Umfang der Unterwalze 2, durch den Luft entgegen der Drehrichtung der Unterwalze 2 angesaugt werden kann. Dadurch werden anhaftende Fasern von der Unterwalze abgehoben; der Faserverband wird nicht auf die Unterwalze gezogen, sondern abgestossen.

Im mittleren Teil des Rohres 1 können beidseitig Lagerstellen 10 und 11 angeordnet sein, welche zur Anbringung von nicht näher dargestellten Betätigungselementen zum Schwenken des Fadenbruch-Einzelabsaugrohres 1 aus seiner

in Fig. 1 dargestellten Arbeitsstellung dienen.

Durch die beiden Wangen 7 und 8, welche mit ihren Oberkanten 10 und 10' bis sehr dicht an die Unterwalze 2 ragen, wird das Ansaugen von Luft aus Richtungen, in denen dieses Ansaugen keinen Effekt bewirkt, unterbunden, wobei im Zusammenwirken mit der schräg nach unten ragenden Zunge 9 eine Konzentration der Saugwirkung auf den Faden und den Umfang der Unterwalze erfolgt. Damit kann sich die Querschnittsfläche der Ansaugöffnung 6 verringern und der notwendige Luftdurchsatz vermindert werden, so dass sich insgesamt eine Erhöhung der Effektivität ergibt.

Fig.1

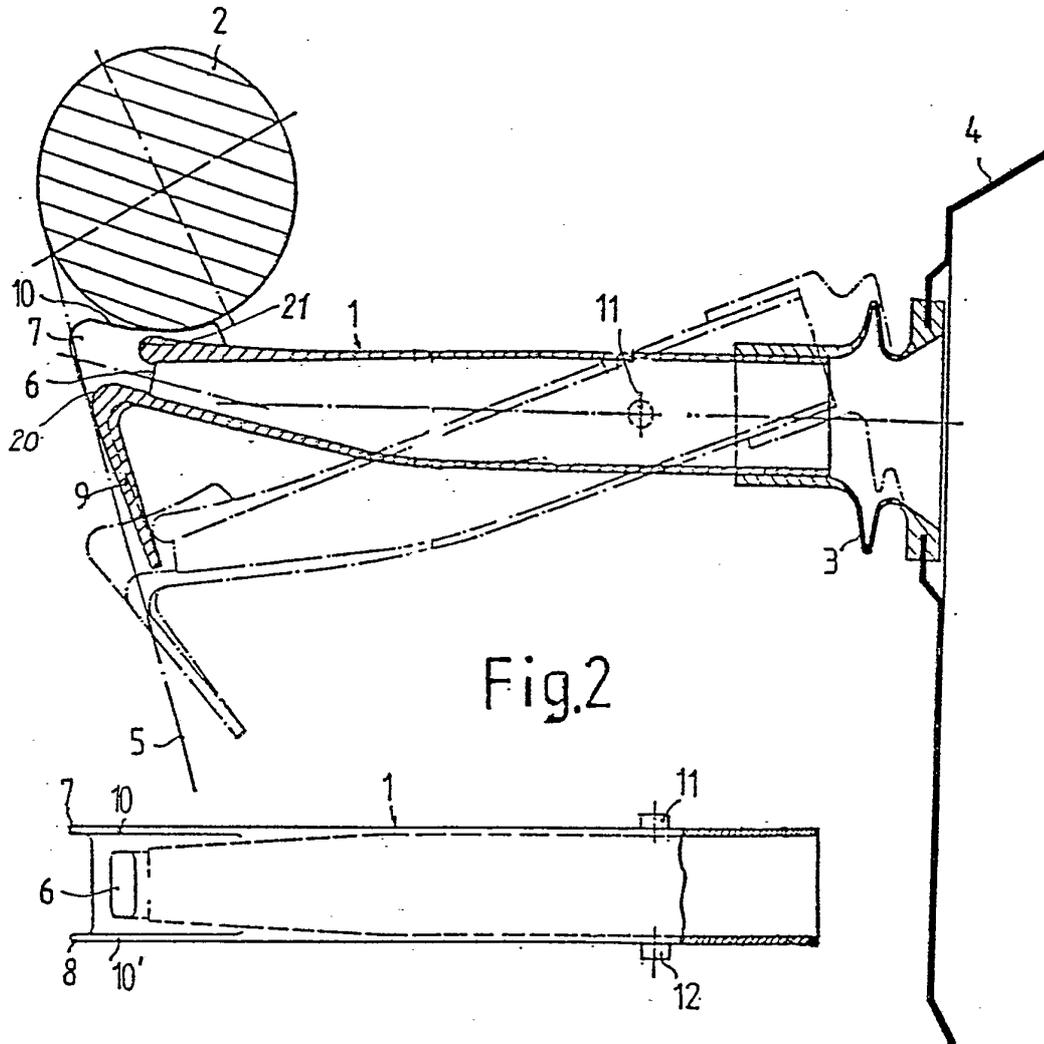


Fig.2

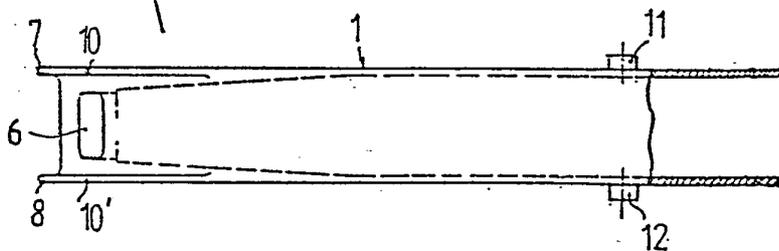


Fig.3

