



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

⑤① Int. Cl.<sup>3</sup>: D 01 H 1/12

**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**

Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978



⑫ **PATENTSCHRIFT** A5

⑪

**630 420**

②① Gesuchsnummer: 6275/78

②② Anmeldungsdatum: 08.06.1978

③③ Priorität(en): 13.07.1977 AT 5020/77

②④ Patent erteilt: 15.06.1982

④⑤ Patentschrift  
veröffentlicht: 15.06.1982

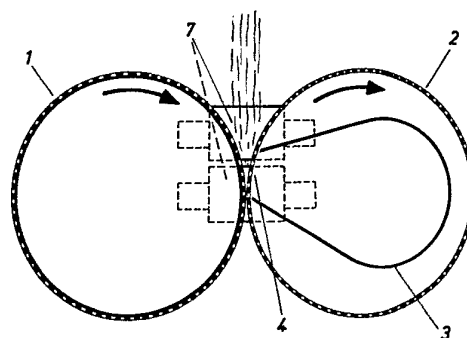
⑦③ Inhaber:  
Dr. Ernst Fehrer, Linz (AT)

⑦② Erfinder:  
Dr. Ernst Fehrer, Linz (AT)

⑦④ Vertreter:  
Scheidegger, Zwicky & Co., Zürich

**⑤④ Vorrichtung zum Spinnen textiler Fasern.**

⑤⑦ Es sind zwei eng nebeneinanderliegende, etwa gleich grosse und gleichsinnig rotierende Trommeln (1, 2) vorgesehen, in deren Zwickelbereich die frei anliegenden Fasern unter Saugwirkung zusammengedreht werden. Das gesponnene Garn wird unter gleichzeitiger Drehhinderung zu einer Trommelstirnseite hin abgezogen. Um ein zu festes Zusammendrehen der Fasern zu verhindern, also auch bei feinen Fasern ein weiches, voluminöses Garn zu erreichen und eine konstruktive Vereinfachung zu erzielen, ist nur eine der Trommeln (1, 2), nämlich die sich an der Faseranflugseite aus dem Zwickel herausdrehende Trommel (2), als Saugtrommel mit im Zwickelbereich liegender Saugzone (4) ausgebildet und die zweite Trommel (1) bloss mit einer strukturierten Manteloberfläche versehen.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Spinnen textiler Fasern mit zwei eng nebeneinander liegenden, etwa gleich grossen und gleichsinnig rotierenden Trommeln, in deren Zwickelbereich die frei anliegenden Fasern unter Saugwirkung zusammengedreht werden, wobei der Abzug des gesponnenen Fadens unter gleichzeitiger Drehhinderung zu einer Trommelstirnseite hin erfolgt, dadurch gekennzeichnet, dass nur die an der Faseranflugseite sich aus dem Zwickel herausdrehende Trommel (2) als Saugtrommel mit im Zwickelbereich liegender Saugzone (4) ausgebildet ist, wogegen die andere Trommel (1) bloss eine strukturierte Oberfläche aufweist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Faseranflugseite sich in den Zwickel hineindrehende Trommel (1) eine mit Vertiefungen (5, 5a) versehene Oberfläche aufweist.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Vorrichtung zum Spinnen textiler Fasern mit zwei eng nebeneinander liegenden, etwa gleich grossen und gleichsinnig rotierenden Trommeln, in deren Zwickelbereich die frei anliegenden Fasern unter Saugwirkung zusammengedreht werden, wobei der Abzug des gesponnenen Fadens unter gleichzeitiger Drehhinderung zu einer Trommelstirnseite hin erfolgt.

Bei einer bekannten Vorrichtung dieser Art (OE-PS 333 631) sind beide Trommeln mit einem Saugeinsatz versehen, also als Saugtrommeln ausgebildet, deren Saugzonen im Zwickelbereich einander zugekehrt sind. Diese bekannte Vorrichtung hat sich bereits gut bewährt und gegenüber sonstigen Offen-End-Spinnvorrichtungen den Vorteil gebracht, dass bei vereinfachter Konstruktion mit erhöhter Garnabzugsgeschwindigkeit gefahren werden kann und auch Fasern verspinnbar sind, die sich sonst nach dem Offen-End-Verfahren nicht verarbeiten lassen. Es hat sich aber gezeigt, dass es bei feinen bzw. feintitrigen, leicht eindrehbaren Fasern nicht immer möglich ist, ein weiches, voluminöses Garn zu erreichen, dass also je nach den Garneigenschaften die Gefahr besteht, ein zu festes bzw. zu fest zusammengedrehtes Garn herzustellen.

Demnach liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, die eingangs geschilderte Vorrichtung so zu verbessern, dass auch bei feinen, leicht eindrehbaren Fasern weiche, voluminöse Garne hergestellt werden können und dabei ausserdem noch eine Verringerung des technischen Aufwandes erzielbar ist.

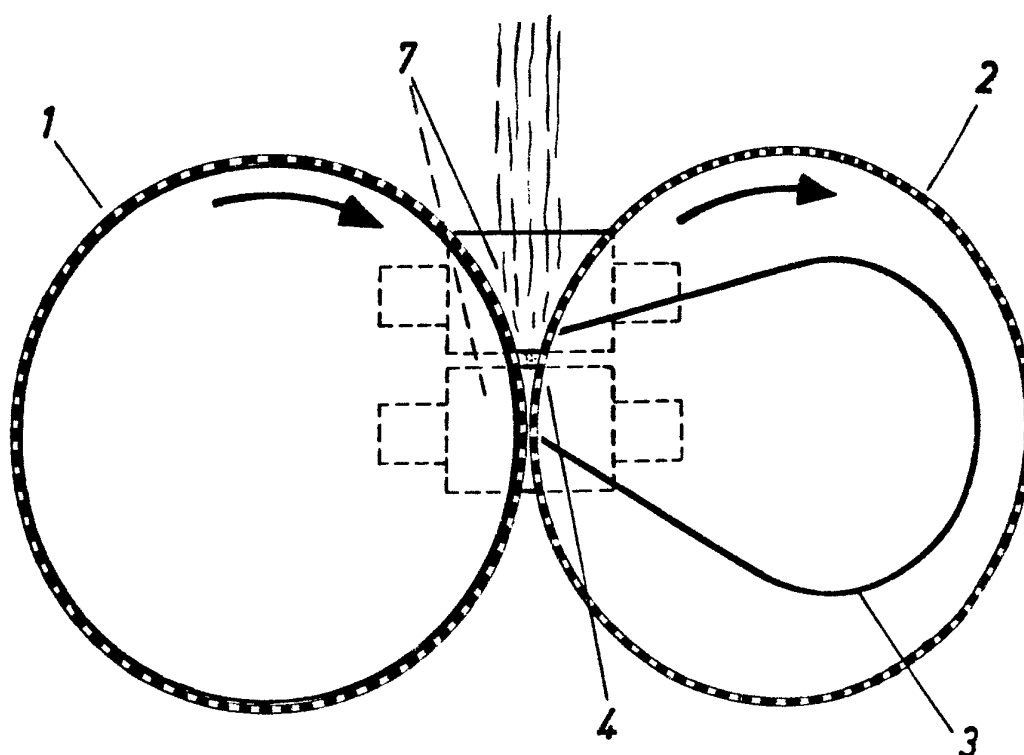
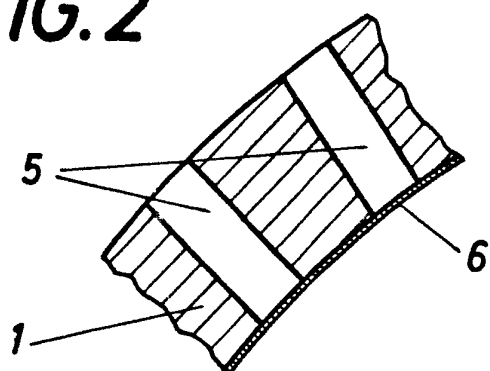
Diese Aufgabe wird erfindungsgemäss durch die kennzeichnenden Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst.

Es werden also jene Kräfte, die die Fasern in den Spalt bzw. in die Tiefe des Zwickels zwischen den beiden Trommeln hineinzuziehen versuchen, verringert, da eben die Trommel, die sich im Auftreffbereich der Fasern in den Zwickel hineindreht, keine Saugzone mehr aufweist, sondern nur mehr durch ihre strukturierte Oberfläche einen gewissen Mitnahmeeffekt auf die Fasern ausübt. Es überwiegt somit die Wirkung der anderen, also der Sautrommel beim Zusammendrehen der Fasern, und die Fasern drehen sich nicht in der Tiefe des Zwickels, sondern mehr im äusseren Bereich zusammen, so dass ein flauschigeres, voluminöseres bzw. bei feintitrigen Fasern ein den Fasern angepasstes Garn entsteht. Da die eine Trommel nicht mehr als Saugtrommel ausgebildet ist, erübrigt sich ein entsprechender Saugeinsatz bzw. Saugleitungsanschluss, und es ergibt sich die gewünschte Verringerung des technischen Aufwandes. Die Strukturierung der Oberfläche der betreffenden Trommel kann beispielsweise durch Sackbohrungen im Trommelmantel erreicht werden. Es ist aber auch möglich, den gleichen Trommelmantel wie für die Saugtrommel zu verwenden und die Perforationen des Mantels an der Trommelinnenseite durch einen Folienbelag abzudecken. Selbstverständlich sind auch andere Massnahmen denkbar, um einen völlig glatten Trommelmantel, bei dem noch der Eindreheneffekt zu gering wäre, zu vermeiden.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand beispielsweise dargestellt, und zwar zeigen Fig. 1 die wesentlichsten Teile einer Spinnvorrichtung schematisch im Querschnitt durch die beiden Trommeln und Fig. 2 und 3 Teile des Mantels der nichtsaugenden Trommeln ebenfalls im Schnitt, aber im grösseren Masstab.

Das Fasermaterial wird in Einzelfasern aufgelöst und fliegend in den Zwickelbereich zwischen zwei eng benachbarten, nebeneinander liegenden, gleich grossen und gleichsinnig rotierenden Trommeln 1, 2 eingebracht. Von den beiden Trommeln 1, 2 ist nur die Trommel 2 mit einem Saugeinsatz 3 versehen und so als Saugtrommel ausgebildet, deren Saugzone 4 im Zwickelbereich der beiden Trommeln 1, 2 liegt. Die Trommel 1, die an der Faseranflugseite sich in den Zwickel hineindreht, weist bloss eine strukturierte Oberfläche auf, d.h. sie ist mit Mantelbohrungen 5, 5a versehen, von denen die durchgehenden Bohrungen 5 (Fig. 2) an der Trommelinnenseite durch ein Papier 6 od. dgl. abgedeckt und die Bohrungen 5a (Fig. 3) als Sackbohrungen ausgebildet sind.

Die in den Zwickelbereich zwischen den Trommeln 1, 2 einfliegenden Fasern werden durch die Rotation der Trommeln 1, 2 zusammengedreht und mit Hilfe eines Walzenpaares 7 zu der einen Trommelstirnseite hin abgezogen, wobei die Walzen 7 den gesponnenen Faden an Drehung um seine Achse hindern.

**FIG.1****FIG.2****FIG.3**