

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **88114975.1**

51 Int. Cl.4: **D01H 1/06 , D01H 7/86**

22 Anmeldetag: **14.09.88**

30 Priorität: **30.09.87 DE 3732968**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.04.89 Patentblatt 89/14

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

71 Anmelder: **Zinser Textilmaschinen GmbH**
Hans-Zinser-Strasse Postfach 1480
D-7333 Ebersbach/Fils(DE)

72 Erfinder: **Wolf, Horst, Dipl.-Ing.**
Neuffenstrasse 8
D-7321 Albershausen(DE)

74 Vertreter: **Dauster, Hanjörg, Dipl.-Ing. et al**
WILHELM & DAUSTER Patentanwälte
Hospitalstrasse 8
D-7000 Stuttgart 1(DE)

54 **Trichter für eine Trichterspinnvorrichtung.**

57 Bei einem Trichter (10) für eine Trichterspinnvorrichtung wird vorgesehen, daß ein Verbindungskanal (12), der einen Einlaufkanal (11) mit einer Trichtermantelfläche (13) verbindet, an einer Stelle mündet, an der die Trichtermantelfläche einen geringeren Durchmesser aufweist als in dem daran anschließenden, der Einlaufseite zugewandten Bereich (15).

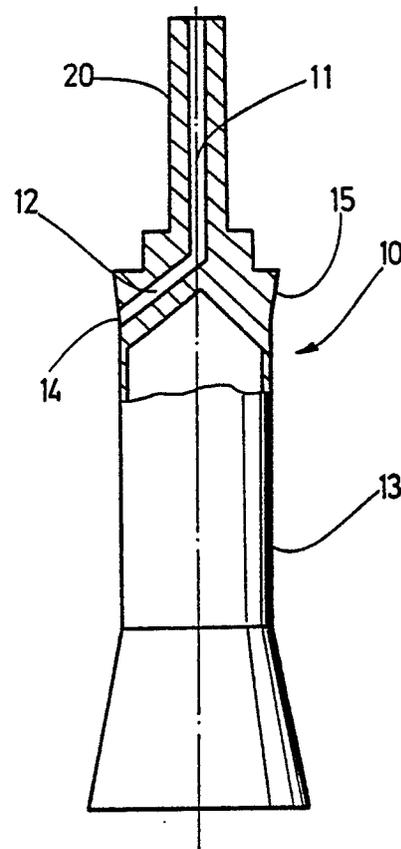


Fig. 1

EP 0 309 808 A1

Trichter für eine Trichterspinnvorrichtung

Die Erfindung betrifft einen Trichter für eine Trichterspinnvorrichtung, der einen axialen Einlaufkanal und einen daran anschließenden nach außen zu dem Trichtermantel führenden Verbindungskanal aufweist.

Bei einer bekannten Trichterspinnvorrichtung (DE-A-34 00 327) wird das Garn oder ein Zwirn dem Trichter der Trichterspinnvorrichtung in einem axialen Einlaufkanal zugeführt, an den ein radial gerichteter Verbindungskanal anschließt, der zur Außenseite des Trichtermantels führt. Das Garn oder der Zwirn läuft dann in Wendelform auf dem Trichter zu der Spindel, die sich beim Spinnen allmählich mit einer hin- und hergehenden Bewegung aus dem Inneren des Trichters entsprechend einem Kopsaufbau hinausbewegt. Bei der bekannten Bauart liegt die Mündung des Verbindungskanals in einem Bereich des Trichtermantels, der sich mit einer relativ starken Steigung konisch zu dem übrigen Bereich des Trichtermantels erweitert. Zur Einlaufseite hin schließt an die Mündung bereits ein Lagerzapfen an, in welchem der Trichter frei drehbar gelagert ist.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Führung des Garns oder auch eines Zirns innerhalb und außerhalb des Trichters zu verbessern und zu verhindern, daß sich das Garn auf der Trichtermantelfläche in Richtung zu der Einlaufseite hin bewegt.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß der Verbindungskanal in Abstand von dem der Einlaufseite zugewandten Endbereich des Trichtermantels in diesen Trichtermantel mündet.

Durch diese Ausbildung wird sichergestellt, daß sich das Garn oder der Zwirn bereits in dem unmittelbar der Mündung des Verbindungskanals folgenden Bereich an die Trichtermantelfläche anlegt.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß der der Einlaufseite zugewandte Bereich des Trichtermantels einen größeren Außendurchmesser aufweist als die Stelle des Trichtermantels, an welcher sich die Mündung des Verbindungskanals befindet. Dadurch wird verhindert, daß sich das Garn oder der Zwirn auf dem Trichtermantel zu der Einlaufseite hin bewegen kann, so daß die Laufverhältnisse verbessert werden.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird vorgesehen, daß der Verbindungskanal unter einem Winkel von mehr als 90° vorzugsweise etwa 120° , an den Einlaufkanal anschließt. Durch diesen schrägen Winkel wird dem Garn oder dem Zwirn bereits in der Mündung eine von der Einlaufseite hinweggerichtete Bewegungskomponente gegeben.

Weitere Merkmale und Vorteile der Erfindung

ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung der in der Zeichnung dargestellten Ausführungsform.

Fig. 1 zeigt eine teilweise in axialer Richtung geschnittene Ansicht eines erfindungsgemäßen Trichters,

Fig. 2 eine Teilansicht eines Trichters, ähnlich Fig. 1 mit einer in ihrer Position veränderten Mündung eines Verbindungskanals,

Fig. 3 einen Trichter mit einem bezüglich der Mündung des Verbindungskanals der Einlaufseite zugewandten Ringwulst,

Fig. 4 eine Teilansicht eines Trichters mit einem bezüglich der Mündung des Verbindungskanals der Einlaufseite zugewandten Ringbund und

Fig. 5 eine Teilansicht eines Trichters mit einer ringnutartigen Vertiefung im Bereich der Mündung des Verbindungskanals.

Der in Fig. 1 dargestellte Trichter (10) ist für eine Trichterspinnvorrichtung bestimmt, wie sie durch die DE-A-34 00 327 bekannt ist. Der Trichter (10) ist mit einem Zapfen (20) frei drehbar in einer Lagerung gelagert. Er ist zwischen einem nicht dargestellten Streckwerk und einer rotierenden Spindel angeordnet. Wenn ein Zwirn verarbeitet werden soll, ist anstelle eines Streckwerkes eine andere Liefereinrichtung vorgesehen. Der Faden, d.h. ein Garn oder ein Zwirn, wird in einen axialen Einlaufkanal (11) eingeführt, an welchen sich ein Verbindungskanal (12) anschließt, dessen Mündung (14) in der Mantelfläche (13) des hohlen Trichters (10) liegt. Bei der dargestellten Ausführungsform besitzt der Trichter (13) ausgehend von der Mündung (14) des Verbindungskanals (12) einen zylindrischen Teil, an den sich ein kegelig aufweitender Teil anschließt. Der Faden läuft von der Mündung (14) des Verbindungskanals (12) an wendelförmig auf dem Trichtermantel (13), der über den Faden entsprechend der Spindeldrehung mitgenommen wird.

Der Verbindungskanal (12) schließt an den Einlaufkanal (11) unter einem Winkel von etwa 120° an, so daß dem aus der Mündung (14) austretenden Faden eine Bewegungskomponente in Richtung von der Einlaufseite hinweg gegeben wird. Die Mündung (14) des Verbindungskanals (12) ist in Abstand zu dem oberen Ende des Trichtermantels (13) angeordnet. Der der Einlaufseite zugewandte Bereich (15) des Trichtermantels (13) ist konisch oder kegelig zur Einlaufseite hin aufgeweitet. Die Mündung (14) liegt in dem sich aufweitenden Bereich (15).

Die Ausführungsform nach Fig. 2 entspricht im Prinzip der Ausführungsform nach Fig. 1, wobei

jedoch zum Unterschied zur Ausführungsform nach Fig. 1 die Mündung (14) des Verbindungskanals (12) so angeordnet ist, daß sie vollständig außerhalb des Bereichs (15) liegt, der sich konisch oder kegelförmig zur Einlaufseite hin aufweitet.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 3 ist vorgesehen, daß der Endbereich des Trichtermantels (13), der der Einlaufseite zugewandt ist, von einem etwa halbrunden Ringwulst (16) gebildet wird.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 4 ist vorgesehen, daß der Einlaufseite zugewandte Bereich des Trichtermantels (13) von einem Ringbund (17) gebildet wird, dem in Fadenlaufrichtung unmittelbar die Mündung (14) folgt. Bei den Ausführungsformen nach Fig. 3 und 4 wird somit eine stufenartige Vergrößerung der Trichtermantelfläche (13) in dem der Einlaufseite zugewandten Bereich unmittelbar nach der Mündung (14) des Verbindungskanals (12) vorgesehen.

Bei der Ausführungsform nach Fig. 5 besitzt die Trichtermantelfläche (13) in dem zur Einlaufseite hin gewandten Bereich (18) wenigstens annähernd den gleichen Durchmesser wie in dem der Einlaufseite abgewandten Bereich. Die Mündung (14) liegt in einer ringnutartigen Vertiefung (19), deren Flanken derart ausgebildet sind, daß die dem Bereich (18) zugewandte Flanke wenigstens annähernd radial gerichtet ist, während die dem der Einlaufseite abgewandten Bereich des Trichtermantels (13) zugewandte Flanke eine relativ große Neigung zur Radialen hat.

In allen Fällen wird sichergestellt, daß ein aus der Mündung (14) des Verbindungskanals (12) austretender Faden bevorzugt von der Einlaufseite hinweg abgelenkt wird.

Ansprüche

1. Trichter für eine Trichterspinnvorrichtung, der einen axialen Einlaufkanal und einen daran anschließenden nach außen zu dem Trichtermantel führenden Verbindungskanal aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungskanal in Abstand von dem der Einlaufseite zugewandten Endbereich (15, 16, 17, 18) des Trichtermantels (13) in diesen mündet.

2. Trichter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der der Einlaufseite zugewandte Bereich (15, 16, 17, 18) des Trichtermantels (13) einen größeren Außendurchmesser aufweist als die Stelle des Trichtermantels (13), an welcher sich die Mündung (14) des Verbindungskanals (12) befindet.

3. Trichter nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Verbindungskanal (12) unter einem Winkel von mehr als 90° , vorzugsweise etwa 120° , an den Einlaufkanal (11) anschließt.

4. Trichter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der bezüglich der Mündung (14) des Verbindungskanals (12) der Einlaufseite zugewandte Bereich (15) des Trichtermantels (13) sich zur Einlaufseite hin konisch vergrößert.

5. Trichter nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mündung (14) des Verbindungskanals (12) in dem sich zu Einlaufseite hin konisch vergrößernden Bereich (15) des Trichtermantels (13) angeordnet ist.

6. Trichter nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der bezüglich der Mündung (14) des Verbindungskanals (12) der Einlaufseite zugewandte Bereich (16, 17) des Trichtermantels (13) über eine Stufe an den übrigen Bereich anschließt.

7. Trichter nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Mündung (14) des Verbindungskanals (12) in einer Vertiefung (19) des Trichtermantels (13) angeordnet ist.

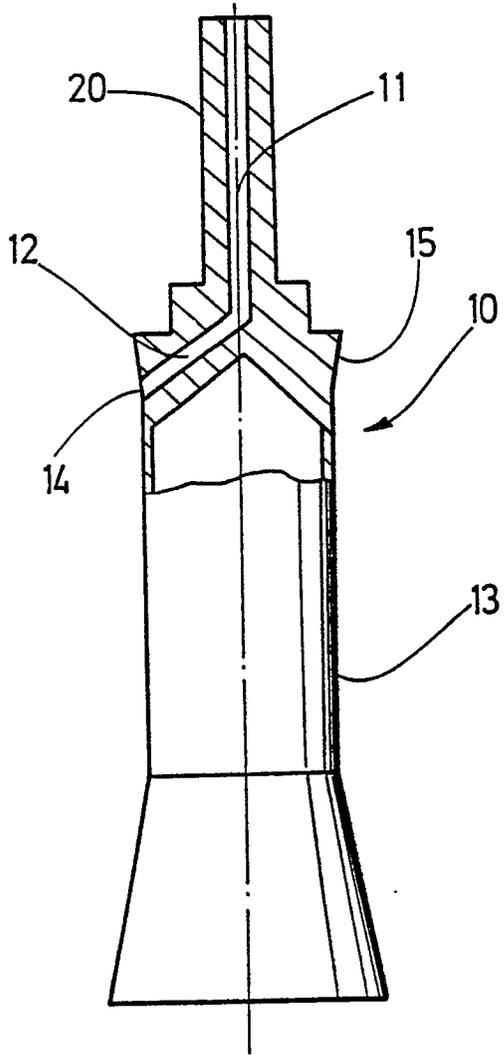


Fig. 1

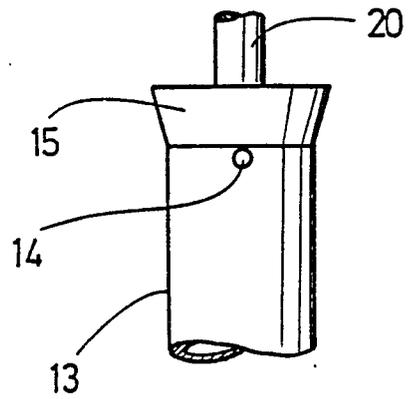


Fig. 2

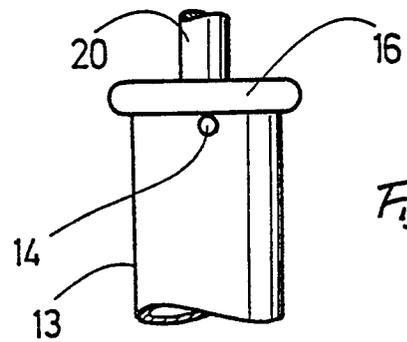


Fig. 3

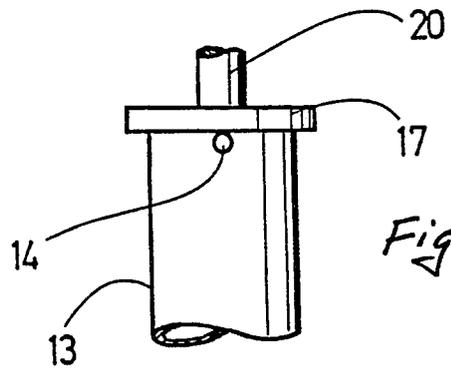


Fig. 4

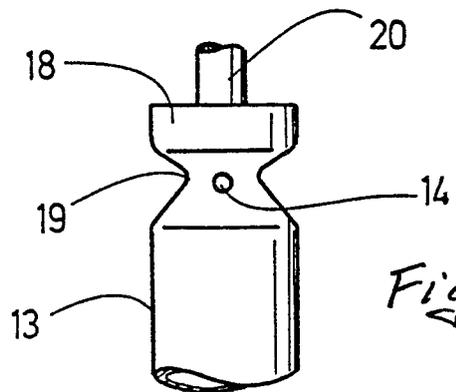


Fig. 5



EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
X	GB-A- 642 896 (IRA ICKRINGILL AND COMP. LTD) * Seite 4, Zeilen 107-126; Figuren 1,6 *	1-3,6,7	D 01 H 1/06 D 01 H 7/86
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D 01 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 12-12-1988	Prüfer HOEFER W. D.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, 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 : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			