

12

# EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 85105493.2

51 Int. Cl. 4: **D 02 G 1/08**

22 Anmeldetag: 06.05.85

30 Priorität: 22.06.84 CH 3024/84

71 Anmelder: **Heberlein Hispano S.A., Via Monnet 8, CH-1214 Vernier/Genève (CH)**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 22.01.86  
Patentblatt 86/4

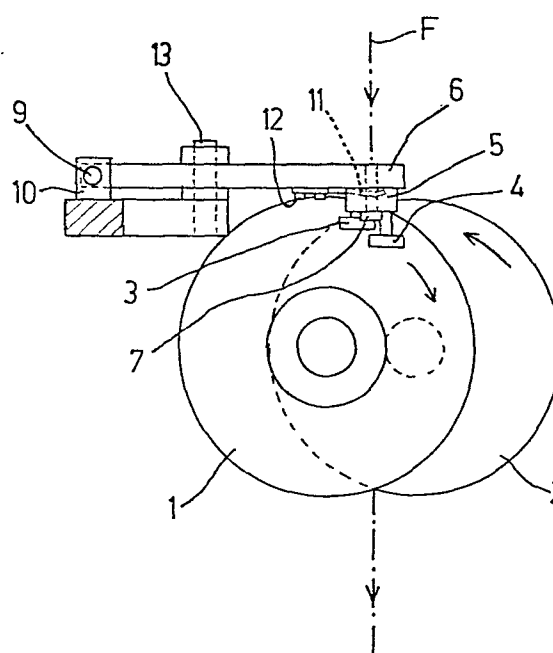
72 Erfinder: **Vignon, Louis, Chemin de Vincy 5, CH-1201 Genf (CH)**

84 Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT**

74 Vertreter: **Ryffel, Rolf, c/o Hepp Ryffel AG Bahnhofstrasse 58, CH-8001 Zürich (CH)**

## 54 Drallgeber für ein laufendes Faseraggregat.

57 Der Drallgeber besitzt zwei gegenläufig drehende Reibscheiben (1, 2) mit einander zugekehrten Stirnflächen zum Drehen des zwischen die Reibscheiben (1, 2) laufenden Faseraggregates (F). Die eine Reibscheibe (1) ist biegsam ausgebildet und wird von Andruckrollen (3, 4) in Richtung zur Stirnfläche der anderen Reibscheibe (2) und damit gegen das Faseraggregat (F) gedrückt. Um definierte Andruckkraftverhältnisse zu ermöglichen sind zwei Andruckrollen (3, 4) vorhanden, von denen die eine (3) – in Bewegungsrichtung der biegsamen Reibscheibe (1) gesehen – kurz vor und die andere (4) kurz nach der Fadenberührungsstelle der Reibscheiben (1, 2) angeordnet ist. Die beiden Andruckrollen (3, 4) sind nebeneinander, aber vorzugsweise in Bewegungsrichtung des Faseraggregates F versetzt angeordnet, auf einem Träger (5) gelagert, der schwenkbar auf einem federbelasteten Hebel (6) befestigt ist. Durch Verstellen des Trägers (5) bezüglich des Hebels (6) kann die Verteilung der Andruckkraft auf die beiden Andruckrollen (3, 4) geändert werden.



### Drallgeber für ein laufendes Faseraggregat

Drallgeber, mit denen einem laufenden Faseraggregat, z.B. einem Garn, einem Multifilament oder einer Faserlunte, ein Drall bzw. Falschdrall erteilt werden kann, sind in vielen verschiedenen Ausführungen bekannt. Unter anderem kennt man Drallgeber mit 5 zwei gegenläufig drehbaren Reibscheiben mit einander zugekehrten Stirnflächen zum Drehen eines zwischen die Reibscheiben laufenden, die beiden Stirnflächen berührenden Faseraggregates. Bei diesen Drallgebern ist die 10 Dosierung der Kraft schwierig, mit der die beiden Reibscheiben an der Fadenberührungsstelle gegen das Faseraggregat gedrückt werden. Die Kraft muss eine gewisse Mindestgrösse haben, um die Reibungsmitnahme des Faseraggregates zu gewährleisten. Wenn die Kraft jedoch 15 zu gross ist, entsteht eine übermässige Reibung direkt zwischen den Stirnflächen der gegenläufig drehenden Reibscheiben, die in der Regel mit gummielastischen Reibbelägen versehen sind. Um eine bessere Dosierung der Andruckkraft zu ermöglichen, ist schon vorgeschla- 20 gen worden, eine der beiden Reibscheiben nachgiebig auszubilden und an der Fadenberührungsstelle mit einer federbelasteten Andruckrolle gegen die andere Reibscheibe zu drücken. Auch diese Anordnung ist jedoch noch unbefriedigend. Es können sich Unstabilitäten des 25 Fadenlaufes und ungleichmässige Drehungserteilung ergeben.

Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, bei einem Drallgeber nach dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 solche Unstabilitäten und Ungleichmässigkeiten zu 30 vermeiden.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, dass in Bewegungsrichtung der biegsamen Reibscheibe vor und nach

der Fadenberührungsstelle der Reibscheiben je eine Andruckrolle für die biegsame Reibscheibe angeordnet ist, dass die beiden Andruckrollen unter Federbelastung stehen und dass die Verteilung der Gesamt-Andruckkraft  
5 auf die beiden Rollen einstellbar ist.

Obwohl es an sich möglich wäre, die beiden Andruckrollen getrennt in Richtung zur biegsamen Reibscheibe und von dieser weg bewegbar zu führen und je mit einer eigenen Federbelastung zu versehen, sind die  
10 beiden Andruckrollen vorzugsweise von einem gemeinsamen, in Richtung zur biegsamen Reibscheibe federbelasteten Element, insbesondere einem schwenkbar gelagerten Hebel, getragen und bezüglich dieses Elementes verstellbar. Die Andruckrollen können dabei zweckmässig  
15 auf einem Träger gelagert sein, der schwenkbar auf dem federbelasteten Element gehalten ist. Eine solche Konstruktion ist nicht nur besonders einfach, sondern gestattet auch eine sehr genaue Einstellung der Verteilung der Gesamt-Andruckkraft.

20 In der Zeichnung ist ein bevorzugtes Ausführungsbeispiel des erfindungsgemässen Drallgebers schematisch dargestellt, und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Vorderansicht eines Drallgebers,  
Fig. 2 eine Seitenansicht und  
25 Fig. 3 eine Draufsicht zu Fig. 1.

Der dargestellte Drallgeber für ein laufendes Faseraggregat F, z.B. ein Garn und/oder ein Multifilament und/oder eine Faserlunte, besitzt in bekannter Weise zwei gegenläufig drehbare Reibscheiben 1 und 2  
30 mit einander zugekehrten Stirnflächen, die das zwischen den Scheiben 1 und 2 hindurchgeführte Faseraggregat F im Bereich einer Fadenberührungsstelle B berühren und in Drehung versetzen. Die eine Reibscheibe 1 ist biegsam ausgebildet; sie ist relativ dünn und besteht aus  
35 gummielastischem Material, z.B. Polyurethan. Dagegen ist die andere Reibscheibe 2 praktisch starr; sie kann aus Metall bestehen und lediglich einen (nicht darge-

stellten) Reibbelag aus gummielastischem Material aufweisen.

Im Bereich der Fadenberührungsstelle B wird die biegsame Reibscheibe 1 von zwei Andruckrollen 3 und 4 gegen die starre Reibscheibe 2 bzw. gegen das zwischen den beiden Reibscheiben hindurchlaufende Faseraggregat F gedrückt. Die eine Andruckrolle 3 ist in der Bewegungsrichtung der biegsamen Reibscheibe 1 kurz vor der Fadenberührungsstelle B angeordnet (d.h., sie berührt die Reibscheibe 1 kurz vor der Fadenberührungsstelle B), während die andere Andruckrolle 4 kurz nach der Fadenberührungsstelle B angeordnet ist.

Die beiden Andruckrollen 3 und 4 sind auf einem blockförmigen Träger 5 drehbar gelagert, der an einem federbelasteten Element in Form eines Hebels 6 mittels einer Schraube 7 schwenkbar befestigt ist. Der Hebel 6 ist um eine gestellfeste Achse 13 schwenkbar. Am anderen Ende des Hebels 6 greift ein Ende einer Zugfeder 8 an, deren anderes Ende an einer Schraube 9 verankert ist, die in einen gestellfesten Ansatz 10 geschraubt ist.

Durch Drehen der Schraube 9 im Ansatz 10 kann die Grösse der Zugkraft der Feder 8 eingestellt werden. Der Hebel 6 setzt diese Zugkraft in eine Druckkraft um, welche den auf dem Hebel 6 befestigten Träger 5 und damit die Andruckrollen 3 und 4 in Richtung zur biegsamen Reibscheibe 1 drückt. Dadurch wird die Stirnfläche der Reibscheibe 1 im Bereich der Fadenberührungsstelle B gegen das Faseraggregat F und gegen die Stirnfläche der Reibscheibe 2 gedrückt.

Der Träger 5 ist am Hebel 6 wie schon erwähnt mittels der Schraube 7 schwenkbar befestigt. Nach Lösen der Schraube 7 kann der Träger 5 bezüglich des Hebels 6 um die Achse der Schraube 7, die zu den Achsen der Andruckrollen 3 und 4 etwa parallel ist und zu den Achsen der Reibscheiben 1 und 2 etwa senkrecht steht, verschwenkt werden. Danach kann der Träger 5 in jeder

Schwenkstellung durch Anziehen der Schraube 7 fixiert werden. Die Schwenkstellung des Trägers 5 bezüglich des Hebels 6 bestimmt die Verteilung der mittels der Feder 8 erzeugten Andruckkraft auf die beiden Andruckrollen 3 und 4.

Um die beiden Andruckrollen 3 und 4 möglichst nahe der Fadenberührungsstelle B einwirken zu lassen, sind sie vorzugsweise wie dargestellt längs der Bewegungsrichtung des Faseraggregates F bzw. der Richtung ihrer Achsen gegeneinander versetzt angeordnet.

Der Drallgeber besitzt ferner einen Fadenführer 11, der das laufende Faseraggregat F zu der Fadenberührungsstelle B der beiden Reibscheiben 1 und 2 leitet. Der Fadenführer 11 ist möglichst nahe bei der Fadenberührungsstelle B angeordnet, d.h. dicht neben dem Umfang der Reibscheiben 1 und 2. Er kann zweckmässig am Hebel 6 befestigt sein, z.B. mit Schrauben 12, die sich durch Langlöcher (nicht dargestellt) im Fadenführer 11 erstrecken, so dass dieser in der Flucht der Reibscheiben 1 und 2 quer zur Achse des Faseraggregates F verstellbar ist (Pfeil P in Fig. 3).

Patentansprüche

1. Drallgeber für ein laufendes Faseraggregat (F), mit zwei gegenläufig drehbaren Reibscheiben (1, 2) mit einander zugekehrten Stirnflächen zum Drehen des zwischen die Reibscheiben laufenden Faseraggregates (F), wobei die eine Reibscheibe (1) biegsam ausgebildet und in Richtung zur Stirnfläche der anderen Reibscheibe (2) andruckrollenbelastet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in Bewegungsrichtung der biegsamen Reibscheibe (1) vor und nach der Fadenberührungsstelle (B) der Reibscheiben (1, 2) je eine Andruckrolle (3, 4) für die biegsame Reibscheibe (1) angeordnet ist, dass die beiden Andruckrollen (3, 4) unter Federbelastung (8) stehen und dass die Verteilung der Gesamt-Andruckkraft auf die beiden Rollen (3, 4) einstellbar ist.

2. Drallgeber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Andruckrollen (3, 4) von einem in Richtung zur biegsamen Reibscheibe (1) federbelasteten Element (6) getragen sind und zum Ändern der Verteilung der Gesamt-Andruckkraft bezüglich dieses Elementes (6) verstellbar sind.

3. Drallgeber nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Andruckrollen (3, 4) nebeneinander auf einem Träger (5) gelagert sind, der schwenkbar auf dem federbelasteten Element (6) gehalten ist.

4. Drallgeber nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (5) in jeder Schwenklage bezüglich des federbelasteten Elementes (6) arretierbar ist.

5. Drallgeber nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass die beiden Andruckrollen (3, 4) längs der Bewegungsrichtung des Faseraggregates (F) versetzt sind.

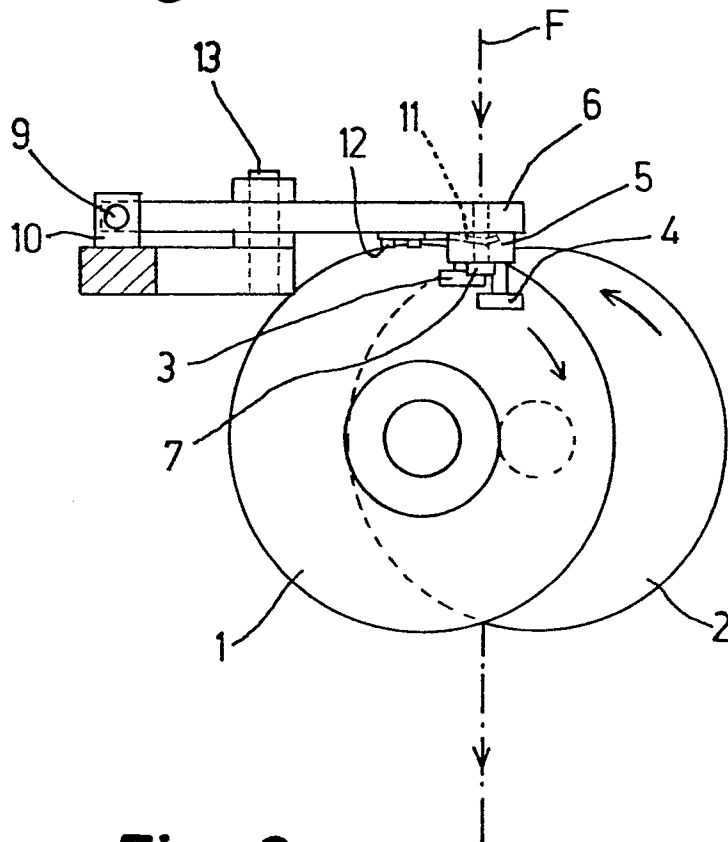
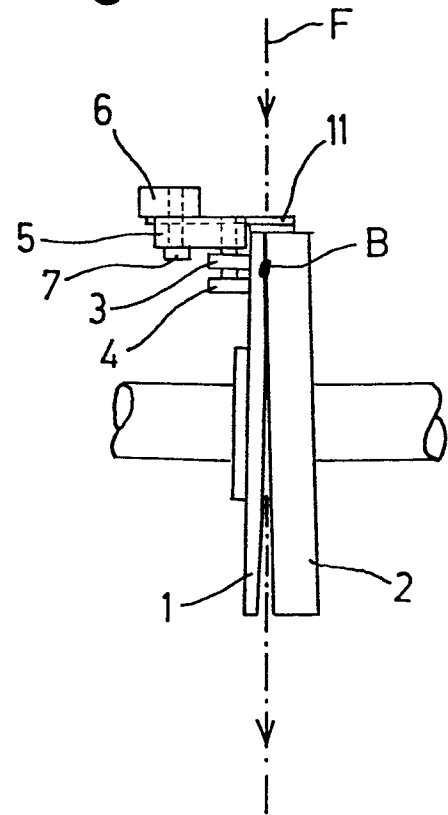
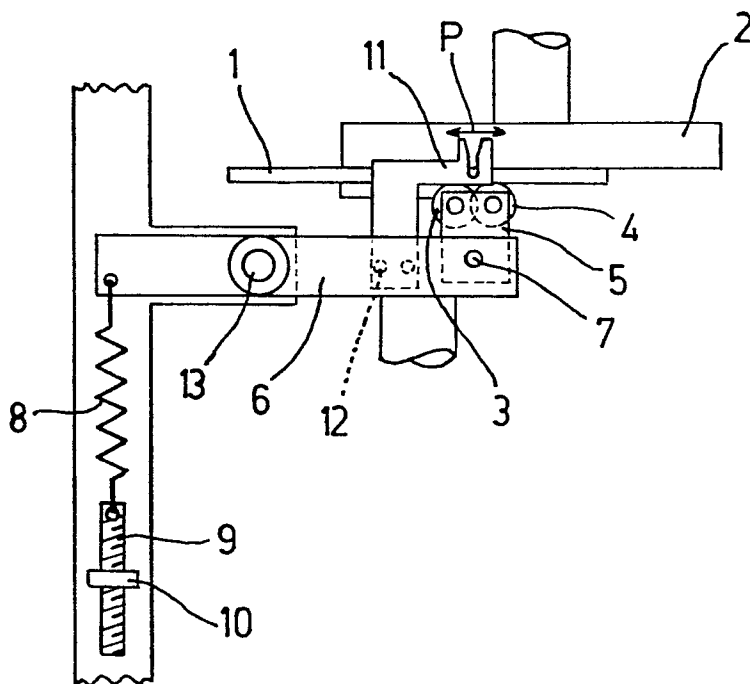
6. Drallgeber nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das federbelastete Element (6) ein schwenkbar gelagerter Hebel ist.

7. Drallgeber nach einem der Ansprüche 2 bis 6,  
5 dadurch gekennzeichnet, dass die Grösse der Federbelastung des federbelasteten Elementes (6) einstellbar ist.

8. Drallgeber nach einem der Ansprüche 1 bis 7, gekennzeichnet durch einen Fadenführer (11), der unmittelbar neben dem Umfang der beiden Reibscheiben (1,  
10 2) angeordnet ist, um das Faseraggregat (F) zur Fadenberührungsstelle (B) der Reibscheiben (1, 2) zu leiten.

9. Drallgeber nach den Ansprüchen 2 und 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Fadenführer (11) an  
15 dem federbelasteten Element (6) angebracht ist.

10. Drallgeber nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Fadenführer (11) in der Flucht der Reibscheiben (1, 2) quer zur Bewegungsrichtung des Faseraggregates (F) verstellbar ist.

**Fig. 1****Fig. 2****Fig. 3**





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0168571  
Nummer der Anmeldung

EP 85 10 5493

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	DE-A-3 123 670 (BARMAG) * Anspruch 1; Seite 13, Absatz 3; Figur 1b *	1,8	D 02 G 1/08
A	FR-A-2 493 882 (MURATA) * Ansprüche 1,3,5 *	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			D 02 G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 26-09-1985	Prüfer CATTOIRE V.A.
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</p> <p>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 T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</p> <p>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument &amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</p>			