


 12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: 82108628.7


 Int. Cl.³: D 01 H 5/72, D 01 G 15/46


 Anmeldetag: 18.09.82


 Priorität: 29.10.81 CH 6912/81


 Anmelder: **MASCHINENFABRIK RIETER A.G.**,
 Postfach 290, CH-8406 Winterthur (CH)


 Veröffentlichungstag der Anmeldung: 11.05.83
 Patentblatt 83/19

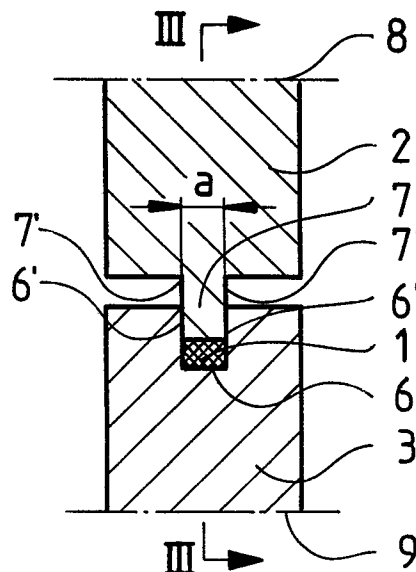

 Erfinder: **Melle, Hanspeter**, Pestalozzistrasse 12,
 CH-8404 Winterthur (CH)
 Erfinder: **Pietrini, Viktor**, Weingartenstrasse,
 CH-8371 Wiezikon (CH)


 Benannte Vertragsstaaten: AT CH DE FR GB IT LI NL


Vorrichtung zum kontinuierlichen Komprimieren oder Ermitteln der Masse eines Faserbandes.


 Faserbänder müssen im Laufe des Spinnprozesses komprimiert oder deren Maß muß ermittelt werden. Zu diesem Zweck verwendet man sogenannte Nutenwalzenpaare, d.h. profilierte Walzen, welche eine beidseitig begrenzte Durchgangsnut für das Faserband definieren. Das Faserband wird durch einen Trichter (10) bis in die Durchgangsnut geführt. Dabei besteht die Gefahr, daß Einzelfasern sich zwischen den die seitliche Begrenzung der Nut bildenden Seitenflächen (6', 7') der Walzen (2, 3) verklemmen können.

Diese Gefahr wird dadurch beseitigt, daß die Faseraustrittsöffnung (12) des Trichters (10) innerhalb des Bereiches des Keilspaltes (13) liegt, welcher begrenzt ist durch die Überlappungszone (15) der Seitenflächen (6', 7') der Walzen (2, 3).



- 1 -

Vorrichtung zum kontinuierlichen Komprimieren oder
Ermitteln der Masse eines Faserbandes

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum kontinuierlichen Komprimieren oder zum Ermitteln der Masse eines Faserbandes mit einem Paar gegeneinanderpressbaren Walzen, deren Peripherien derart ineinandergreifen, dass
5 eine seitlich begrenzte Klemmzone entsteht sowie einem das Faserband zuführenden Trichter.

Komprimier- und Messvorrichtungen für Faserbänder aus Textilfasern im Anschluss an eine Karde oder an eine
10 Strecke sind seit langem bekannt und im Einsatz.

Aus einer jüngeren Veröffentlichung (DE-OS 28 02 735) ist eine Komprimiervorrichtung dieser Art bekannt geworden, bei welcher der Innenteil eines Trichters in den
15 Keilspalt von zwei gegeneinanderpressbaren, scheibenförmigen Walzen hineinragt und der kegelstumpfförmige Aussenteil des Trichters die Stirnseiten der Walzen im Klemmbereich seitlich überdeckt und damit den Keilspalt nach aussen abschliesst. Zwar wird mit dieser Vorrichtung das
20 Faserband nahe an den Klemmbereich der Walzen herangeführt, doch kann ein seitliches Verklemmen der Fasern zwischen den sich drehenden Walzenstirnflächen und den

stillstehenden den Keilspalt- und Klemmbereich der Walzen seitlich abschliessenden Trichteraussenteil nicht verhindert werden.

5 Der vorliegenden Erfindung liegt nun die Aufgabe zugrunde, das seitliche Entweichen von Fasern aus dem Klemmbereich der Walzen und das daraus sich ergebende Verklemmen der Vorrichtung und Bildung von störenden Faseransammlungen zu vermeiden.

10

Diese Aufgaben wurden erfindungsgemäss dadurch gelöst, dass die Faseraustrittsöffnung des Trichters innerhalb des Bereiches des Keilspaltes liegt, welcher begrenzt ist durch die Ueberlappungszone der Seitenflächen der Walzen.

15

Weitere vorteilhafte Ausführungsformen der Vorrichtung ergeben sich aus den Ansprüchen 2 bis 4.

20

Anhand illustrierter Ausführungsbeispiele wird die Erfindung näher erläutert:

Es zeigen:

25 Fig. 1 und 2 einen Querschnitt durch den Klemmbereich zweier verschiedener Walzenanordnungen,

Fig. 3 einen Querschnitt längs Linie III-III in Fig. 1,

30 Fig. 4 einen Querschnitt längs Linie IV-IV in Fig. 2.

In den Figuren 1 und 2 sind je ein Querschnitt durch die

Klemm- bzw. Komprimierlinien oder -zonen 1 von zwei verschiedenen Ausbildungen von Walzenpaaren 2,3, bzw. 4,5 dargestellt. Die Walze 3 weist eine periphere Nut 6 auf, in welche ein peripher verlaufender Flansch 7 der Walze 2 mit geringem Spiel zwischen den Seitenflächen 7' des Flansches 7 und den Seitenflächen 6' der Nut 6 eingreift. Eine etwas andere Ausführungsform ist in Fig. 2 dargestellt. Die Peripherien der Walzen 4 und 5 sind gegeneinander gleich treppenförmig gestaltet und bilden, spiegelbildlich angeordnet, im Zentrum ebenfalls eine Komprimier- oder Klemmlinie 1. Auch hier liegen die Seitenflächen 17 und 18 der Walze 4 mit geringem Spiel zu den Seitenflächen 19 und 20 der Walze 5. Die Drehachsen 8,9 der Walzen 2,3, bzw. 4,5 werden in üblicher Weise gegeneinander gepresst und deren gegenseitiger Achsabstand $\underline{d}$ kann als Messgrösse herangezogen werden.

Die Fig. 3 zeigt die Lage des erfindungsgemässen Faserbandtrichters 10 in bezug auf die Walzenpaare 2,3. Die Trichtermittelachse 11 des Trichters 10 verläuft im wesentlichen rechtwinklig zur Verbindungsebene der beiden Walzenachsen 8,9 durch die Klemmlinie 1. Die ausgangsseitige Oeffnung 12 des Trichters 10 reicht gerade soweit in den Keilspalt 13 vor der Klemmlinie 1, dass ein aus der Oeffnung 12 austretendes Faserband 14 sich bis zur Klemmlinie 1 nicht über deren seitliche Ausdehnung $\underline{a}$ (Breite der Klemmlinie 1) hinaus ausbreiten kann. Die seitliche Begrenzung für das Faserband 14 ist durch diese Anordnung innerhalb der Ueberlappungszone 15 der Seitenflächen 6' der Nut 6 und der Seitenflächen 7' des Flansches gewährleistet und ein Verklemmen von einzelnen Fasern aus dem Verband des Faserbandes 14 ist ausgeschlossen. Analog zeigt Fig. 4 die Verhältnisse bei treppenfö-

miger Ausgestaltung der Walzen 4,5, wo sich die Seitenflächen 17, 18 und 19, 20 mit geringem Spiel gegenüberliegen.

5 Der stillstehende Trichter 10 bildet damit an keiner Stelle Teil der seitlichen Begrenzung des Spaltes 13. Es ist damit zum vornherein ausgeschlossen, dass allfällig doch einmal seitlich aus der Klemmlinie 1 austretende Fasern sich zwischen einem bewegten und einem stationären Teil
10 der Vorrichtung verfangen können.

Vorzugsweise wird der maximale Durchmesser der Oeffnung 12 des Trichters 10 noch geringer als die seitliche Ausdehnung a der Klemmlinie 1, bzw. des Keilspaltes 13, gehalten. Um das Faserband 14 mit grösstmöglichem Querschnitt möglichst nahe an die Klemmlinie 1 heranzuführen
15 zu können, ist der innerhalb der Ueberlappungszone 15 der Seitenflächen 6'7', bzw. 17, 18 und 19,20 verlaufende Teil der Trichterbohrung 16 zylindrisch angefertigt.

20 Diese Ausbildungen und Massnahmen verhindern zum vornherein die Ausbreitung des Faserbandes 14 vor und während des Verdichtungsvorganges. Damit ist aber gleichzeitig die Gefahr des Austretens von Fasern in die
25 stirnseitigen Bereiche 6',7', bzw. 17,18; 19,20 der Walzen 2,3, bzw. 4,5 gebannt.

Patentansprüche:

1. Vorrichtung zum kontinuierlichen Komprimieren
oder zum Ermitteln der Masse eines Faserbandes
5 mit einem Paar gegeneinanderpressbaren Walzen,
deren Peripherien derart ineinandergreifen, dass
eine seitlich begrenzte Klemmzone entsteht sowie
einem das Faserband zuführenden Trichter, dadurch
gekennzeichnet, dass die Faseraustrittsöffnung (12)
10 des Trichters (10) innerhalb des Bereiches des
Keilspaltes (13) liegt, welcher begrenzt ist durch
die Ueberlappungszone (15) der Seitenflächen (6', 7'
bzw. 17, 18; 19, 20) der Walzen (2, 3 bzw. 4, 5).
- 15 2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, dass der Durchmesser der Faseraustrittsöff-
nung (12) des Trichters (10) geringer als die
Länge a der Klemmlinie (1), bzw. die Breite a
des Keilspaltes (13) ist.
20
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeich-
net, dass die Bohrung des Trichters (10) inner-
halb der Ueberlappungszone (15) einen zylindri-
schen Verlauf aufweist.
25
4. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeich-
net, dass das Faserband (14) nach Austritt aus
der Oeffnung (12) des Trichters (10) keine wei-
tere Führung durch Teile des Trichters (10) er-
fährt.
30

Fig. 1

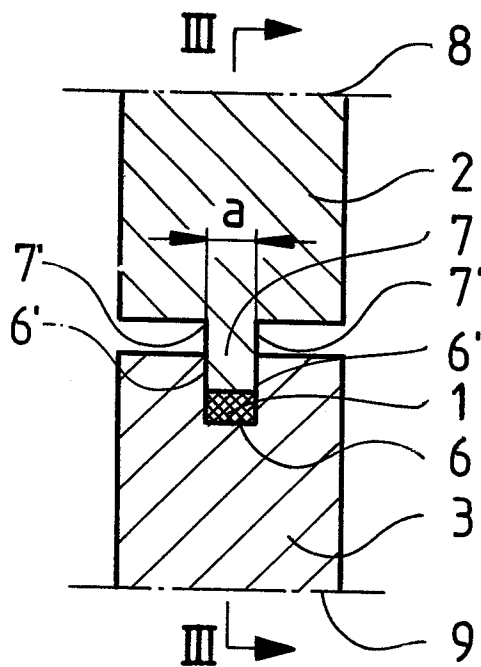


Fig. 3

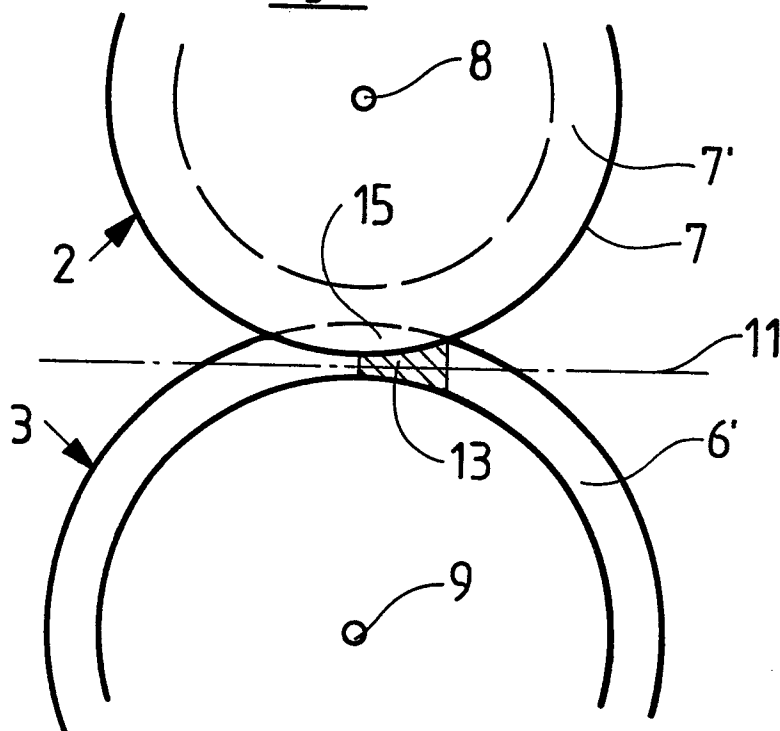
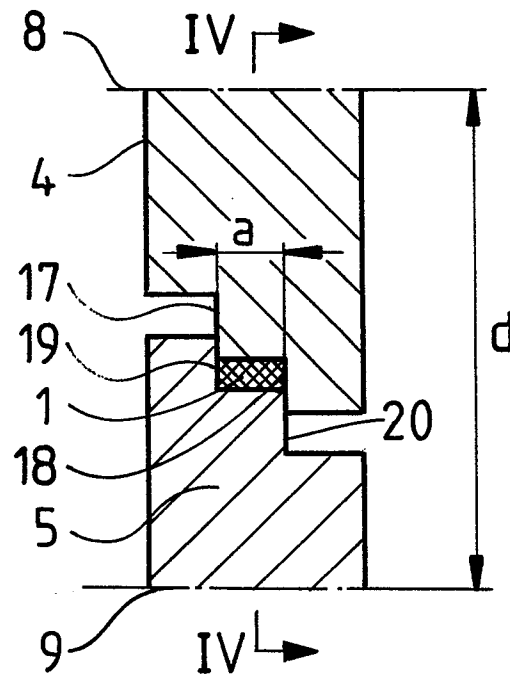
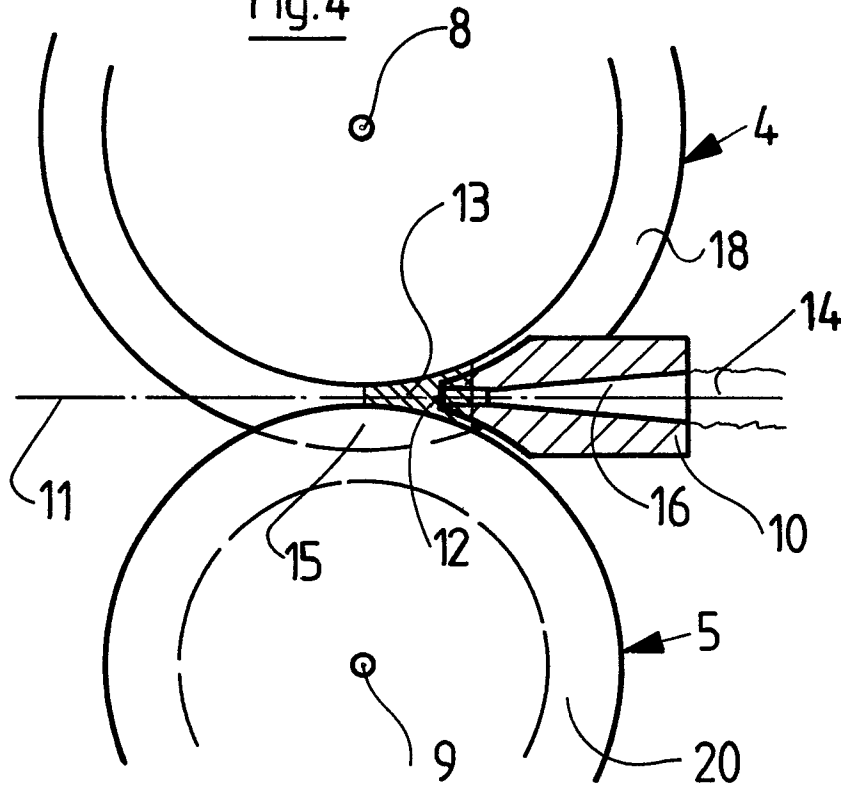


Fig. 2Fig. 4



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0078393
Nummer der Anmeldung

EP 82 10 8628

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
X	--- BE-A- 509 163 (THOMA & COMPAGNIE S.A.R.L.) * das ganze Dokument *	1, 2, 3, 4	D 01 H 5/72 D 01 G 15/46
A	--- FR-A-2 271 312 (SOUTH AFRICAN INVENTIONS DEVELOPMENT CORP.)		
A	--- GB-A- 738 462 (RAPER, G.F.)		
A	--- DE-C- 36 222 (KLEIN, HUNDT & CO.)		
A	--- GB-A-1 540 946 (CROSROL LTD.)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
			D 01 G D 01 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08-02-1983	Prüfer MUNZER E.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN 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 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 & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			