



12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **92106396.2**

51 Int. Cl.⁵: **D01H 5/72**

22 Anmeldetag: **14.04.92**

30 Priorität: **13.06.91 DE 9107319 U**

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

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
16.12.92 Patentblatt 92/51

72 Erfinder: **Lattner, Manfred**
Lindenstrasse 62
W-7333 Ebersbach-Sulpach(DE)

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR IT LI

54 **LuntenführungsVorrichtung für parallel laufende Vorgarne.**

57 Um parallel zueinander durch dasselbe Streckwerk 1 einer Spinnereimaschine laufende Vorgarnlunten 17 in einem Streckfeld 11 sicher zu führen und absolut getrennt zu halten, ist ein unter Federkraft teleskopierender, zwischen zwei in Laufrichtung der Vorgarnlunten aufeinanderfolgende Streckwerkswalzen 4, 3 eingespannter Luntenführer 12 vorgesehen, der zwei getrennte Vorgarnlunten-FührungsKanäle aufweist und mit Schlitzten zum Einführen der Vorgarnlunten versehen ist.

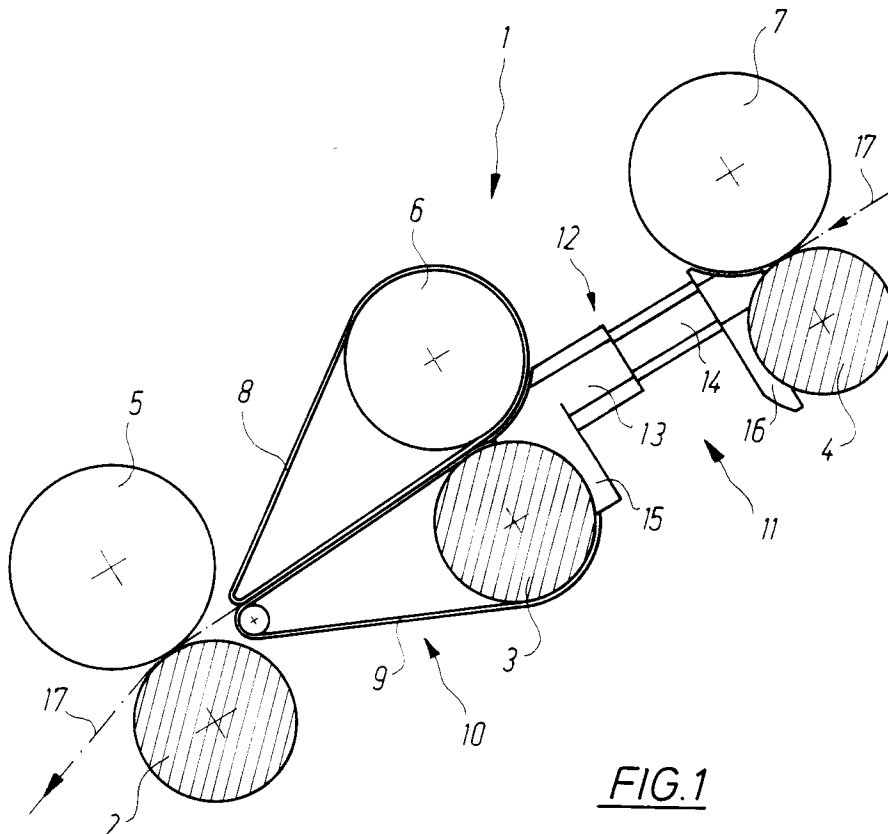


FIG.1

Die Erfindung betrifft eine Luntenföhrungsvorrichtung, bestehend aus einem Basisteil und einem darin geföhrten Gleitstück, wobei diese über ein Federelement druckbeaufschlagten Bauteile zwischen benachbarten Streckwerkswalzen angeordnet sind.

Derartige, z.B. durch die DE 37 15 811 A1 bekannten, teleskopierbaren Luntenföhrungsvorrichtungen weisen eine Reihe von Vorteilen auf. So passen sich solche Luntenföhrungsvorrichtungen beispielsweise automatisch jeder Weiteneinstellung der Streckwerke an und erfordern zudem keine zusätzlichen Befestigungseinrichtungen im Bereich des Streckwerkes. Außerdem wird aufgrund der relativ langen Föhrungsfläche derartiger Luntenföhrungsvorrichtungen die zu verziehende, bekanntermaßen empfindliche Vorgarnlunte über weite Bereiche des Vorverzugsfeldes sicher geföhrt.

Die vorbeschriebenen Luntenföhrungseinrichtungen haben sich in der Praxis, insbesondere bei der Herstellung von normalem Ringspinn garn bewährt, sind aber nicht brauchbar, wenn an einer Ringspinnmaschine Spinnzwirne gefertigt werden sollen.

Bei der Herstellung von Spinnzwirn werden, wie beispielsweise in der DE 30 28 453 A1 beschrieben, jeder Spinnstelle zwei Vorgarnlunten zugeföhrt, die im Streckwerk verzogen und kurz unterhalb des Ausgangswalzenpaares durch die umlaufende Spindel zu einem Spinnzwirn verdraht werden. Da die beiden Vorgarnlunten im Bereich des Streckwerkes dicht nebeneinanderlaufen, jedoch keinesfalls auch nur Faserbrücken zwischen sich bilden dürfen, sind die bekannten Luntenföhrungseinrichtungen, die nur eine Luntenföhrungsbohrung aufweisen, nicht brauchbar. Außerdem bauen diese Luntenföhrungseinrichtungen aufgrund ihrer Teleskopeinrichtung relativ breit, so daß die Luntenföhrungskanäle zu weit auseinanderliegen.

Es sind daher in der Vergangenheit bereits Versuche unternommen worden, teleskopierbare Luntenföhrungsvorrichtungen zu entwickeln, die schmal genug sind, um beim Spinnzwirnen nebeneinander eingesetzt werden zu können. Solche Luntenföhrungsvorrichtungen sind bspw. in der DE 38 01 687 A1 beschrieben. Auf einer Befestigungsschiene sind dabei dicht nebeneinander, relativ schmal bauende Luntenföhrungseinrichtungen angeordnet, die jeweils einen Luntenföhrungskanal aufweisen.

Desweiteren sind im Prinzip auch Zwillingsluntenföhrer seit langem bekannt. Die DE-OS 19 23 377 zeigt kurze, einstückige Zwillingsluntenföhrer, die allerdings ebenfalls an einer Befestigungsschiene angeordnet sind.

Ausgehend vom vorgenannten Stand der Technik liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine für das Spinnzwirn-Verfahren geeignete, kompakte Luntenföhrungsvorrichtung zu schaffen, die lange, gut zugängliche Luntenföhrungskanäle aufweist und ohne zusätzliche Befestigungsmittel im Vorverzugsfeld festlegbar ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Luntenföhrungsvorrichtung als teleskopierbarer Zwillingsluntenföhrer ausgebildet ist, wobei ein Basisteil und ein in diesem geföhrtes Gleitstück dicht nebeneinander angeordnete Luntenföhrungskanäle mit nach oben offenen Schlitten aufweisen.

Ein derartig ausgebildeter Zwillingsluntenföhrer kann zwischen die Streckwerkswalzenpaare des Vorverzugsfeldes eingespannt werden, wobei automatisch ein Anpassen an die jeweils eingestellte Streckwerksweite stattfindet.

Aufgrund der nach oben offenen Schlitten ist es außerdem relativ einfach, die Vorgarnlunten in die dicht nebeneinander angeordneten Luntenföhrungskanäle einzulegen.

In vorteilhafter Ausgestaltung weist der Zwillingsluntenföhrer seitlich neben den Luntenföhrungskanälen Spann- und Föhrungseinrichtungen auf, die über endseitig am Basisteil bzw. Gleitstück angeformte Stützleisten eine sichere Arretierung des Luntenföhrers zwischen den Streckwerkswalzen ermöglichen. Die Spann- und Föhrungseinrichtungen bestehen im wesentlichen aus seitlich am Gleitstück angeordneten Föhrungsrohren, die in entsprechende Ausnehmungen des Basisteils einpassen, sowie innerhalb der Föhrungsrohre bzw. Ausnehmungen angeordneten Federelementen.

Vorteilhafterweise werden die beiden teleskopierbaren Teile des Zwillingsluntenföhrers außerdem über eine Klippverbindung gesichert. Diese Klippverbindung besteht aus einem am Gleitstück angeordneten Arretierungsansatz, der in eine im Basisteil angeordnete Rille einpaßt.

Weitere Einzelheiten der Erfindung sind einem nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläuterten Ausführungsbeispiel entnehmbar.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Streckwerkes mit der erfindungsgemäßen Luntenföhrungsvorrichtung, teilweise geschnitten;

Fig. 2 eine Draufsicht auf den erfindungsgemäßen Zwillingsluntenföhrer, untere Hälfte im Schnitt;

Fig. 3 den Zwillingsluntenföhrer gemäß Schnitt III-III der Fig. 2;

Fig. 4 Rückansicht auf die linke Hälfte des Zwillingsluntenföhrers gemäß Pfeil Z;

Fig. 5 Teilvorderansicht des Zwillingsluntenföhrers gemäß Pfeil X.

In der Fig. 1 ist schematisch ein insgesamt mit 1 bezeichnetes Streckwerk dargestellt, wie es von

Ringspinnmaschinen allgemein bekannt ist.

Diese Streckwerke 1 weisen in der Regel angetriebene, maschinenlange Unterwalzen 2, 3, 4 sowie Oberwalzen 5, 6, 7 auf. Die Oberwalzen 5, 6, 7 sind dabei meist in einem (nicht dargestellten) Belastungs-
 5 arm gelagert und werden von den angetriebenen Unterwalzen in Drehung versetzt. Wie dargestellt, weisen derartige Streckwerke ein Vorverzugs- oder Verdichterfeld 11 sowie ein Hauptverzugsfeld 10 auf. Im Bereich des Hauptverzugsfeldes 10 sind Oberriemchen 8 bzw. Unterriemchen 9 angeordnet.

Wie aus Fig. 1 ersichtlich, ist im Bereich des Vorverzugsfeldes 11, d.h. zwischen dem Eingangswalzenpaar 4, 7 und dem von den Riemchen 8, 9 umfaßten Walzenpaar 3, 6 eine Luntenföhrungsvorrichtung 12 eingeschaltet. Diese Luntenföhrungsvorrichtung ist, wie insbesondere aus Fig. 2 ersichtlich, als Zwillingsluntenföhrer 12 ausgebildet und besteht im wesentlichen aus einem Basisteil 13, einem Gleitstück 14 sowie
 10 Federelementen 20. Das Basisteil 13 und das Gleitstück 14 sind teleskopartig ineinander geföhrt und werden über eine Spann- und Föhrgungseinrichtung 18, 19, 20 auseinandergedrückt. Im eingebauten Zustand liegen das Basisteil 13 bzw. das Gleitstück 14 unter dem Druck der Federelemente 20, vorzugsweise Druckfedern, mit den Stützleisten 15 bzw. 16 an den Unterwalzen 3 bzw. 4 an.

Die Fig. 2 zeigt den erfindungsgemäßen Zwillingsluntenföhrer 2 in Draufsicht, wobei die untere Hälfte des Zwillingsluntenföhrers im Schnitt dargestellt ist. Wie ersichtlich, weist das Gleitstück 14 innerhalb seines im Querschnitt etwa ovalen Luntenföhrungskörpers 23 zwei parallel zur Mittenlängsachse 31 verlaufende Luntenföhrungskanäle 24 auf, die mit nach oben offenen Schlitten 22 versehen sind.

Das Gleitstück 14 faßt dabei mit seinem Luntenföhrungskörper 23 in eine entsprechend geformte
 20 Ausnehmung 21 des Basisteils 13. Die Ausnehmung 21 weist ebenfalls nach oben geöffnerte Schlitten 22 auf, so daß zwei die Bauteile 13 und 14 durchlaufende, dicht nebeneinanderliegende Luntenföhrungskanäle 24 gebildet werden, die aufgrund der nach oben offenen Schlitten 22 gut zugänglich sind.

Seitlich neben den Luntenföhrungskanälen 24 sind Spann- und Föhrgungseinrichtungen 18, 19, 20 angeordnet. Die am Gleitstück 14 angeordneten Teile der Spann- und Föhrgungseinrichtung bestehen dabei
 25 insbesondere aus zwei neben dem Luntenföhrungskörper 23 angeordneten, parallelen Föhrgungsrohren 19, die die Federelemente 20 aufnehmen. Die Föhrgungsrohre 19 sind ihrerseits in entsprechenden seitlichen Ausnehmungen 18 des Basisteils 13 geföhrt, die ebenfalls von den Federelementen 20 durchfaßt werden. Die Federelemente 20 stützen sich im fertig montierten Zustand mit ihren Stirnflächen, wie dargestellt, an den Rückseiten der Föhrgungsrohre 19 bzw. der Ausnehmungen 18 ab.

Das Basisteil 13 und das Gleitstück 14 weisen außerdem in Höhe der Luntenföhrungskanäle 24 nasenartige Endbereiche 32, 33 auf, die zwischen die Streckwerkswalzenpaare 4, 7 bzw. 3, 6 reichen und damit eine sichere Föhrgung der Vorgarnlunte auch im Bereich der Streckwalzenzwickel sicherstellen.

Der erfindungsgemäße Zwillingsluntenföhrer 12 stützt sich im eingebauten Zustand mit Stützleisten 15 bzw. 16 an den Unterwalzen 3 bzw. 4 ab. Die Stützleisten 15 bzw. 16 weisen daher äußere Stützflächen 27
 35 bzw. 28 auf, die in ihrer Kontur an den Außendurchmesser der Unterwalzen angepaßt sind. Zwischen den Stützflächen 27 der Stützleiste 15 ist eine Einziehung 29 angeordnet, die sicherstellt, daß der Umlauf des Unterriemchens 9 nicht beeinträchtigt wird. Auch an der Stützleiste 16 am Gleitstück 14 sind schmale, äußere Stützflächen 28 vorgesehen, die eine relativ flache Einziehung 30 zwischen sich einschließen.

Die beiden teleskopierbaren Bauteile 13, 14 des Zwillingsluntenföhrers 12 werden über eine Klippverbindung gesichert. Ein am Luntenföhrungskörper 23 des Gleitstückes 14 angeordneter Arretierungsansatz
 40 25 rastet beim Zusammenbau der Luntenföhrungsvorrichtung 12 in eine Rille 26 im oberen Bereich der Ausnehmung 21 des Basisteils 13 ein und verhindert dadurch, daß die Bauteile 13, 14 unter dem Druck der Federelemente 20 über den vorgegebenen Teleskopweg hinaus auseinandergedrückt werden.

Bezugszahlenliste			
1	Streckwerk	21	Ausnehmung
2	Unterwalze	22	Schlitz
3	Unterwalze	23	Luntenführungskörper
4	Unterwalze	24	Luntenführungs kanal
5	Oberwalze	25	Arretierungsansatz
6	Oberwalze	26	Rille
7	Oberwalze	27	Stützfläche
8	Oberriemchen	28	Stützfläche
9	Unterriemchen	29	Einziehung
10	Hauptverzugsfeld	30	Einziehung
11	Vorverzugs- oder Verdichterfeld	31	Mittenlängsachse
		32	Endbereich
12	Zwillingsluntenführer	33	Endbereich
13	Basisteil		
14	Gleitstück		
15	Stützleiste		
16	Stützleiste		
17	Lunte		
18	Ausnehmung		
19	Führungsrohr		
20	Federelement		

Patentansprüche

1. Luntenführungsvorrichtung, bestehend aus einem Basisteil und einem darin geführten Gleitstück, wobei diese über ein Federelement druckbeaufschlagten Bauteile zwischen benachbarten Streckwerkswalzen angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Luntenführungsvorrichtung als teleskopierbarer Zwillingsluntenführer (12) ausgebildet ist, wobei ein Basisteil (13) und ein in diesem geführtes Gleitstück (14) dicht nebeneinander angeordnete Luntenführungs kanäle (24) mit Schlitz (22) auf der Oberseite aufweisen.
2. Luntenführungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Zwillingsluntenführer (12) Spann- und Führungseinrichtungen (18, 19, 20) aufweist, die seitlich neben den Luntenführungs kanälen (24) angeordnet sind.
3. Luntenführungsvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spann- und Führungseinrichtungen Führungsrohre (19) aufweisen, die seitlich neben dem Luntenführungskörper (23) des Gleitstückes (14) angeordnet sind.
4. Luntenführungsvorrichtung nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (13) seitliche Ausnehmungen (18) aufweist.
5. Luntenführungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsrohre (19) des Gleitstückes (14) und die Ausnehmungen (18) des Basisteils (13) in ihren Abmessungen aufeinander abgestimmt sind.
6. Luntenführungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb der Ausnehmungen (18) bzw. der Führungsrohre (19) Federelemente (20) angeordnet sind.
7. Luntenführungsvorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Federelemente (20) als Druckfedern ausgebildet sind, deren Stirnflächen an den Rückseiten der Führungsrohre (19) bzw. der Ausnehmungen (18) anliegen.

8. Luntenführungsvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zur Sicherung der teleskopierbaren Bauteile (13, 14) des Zwillingsluntenführers (12) eine Klippverbindung vorgesehen ist, die aus einem am Gleitstück (14) angeordneten Arretierungsansatz (25) und einer im Basisteil (13) befindlichen Rille (26) besteht.

5

9. Luntenführungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Luntenführungskanäle (24) parallel zur Mittenlängsachse (31) des Zwillingsluntenführers (12) angeordnet sind.

10

10. Luntenführungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (13) und das Gleitstück (14) Stützleisten (15 bzw. 16) mit äußeren Stützflächen (27 bzw. 28) aufweisen, deren Konturen auf die Unterwalzen (3 bzw. 4) abgestimmt sind.

15

11. Luntenführungsvorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Stützflächen (27) des Basisteils (13) eine Einziehung (29) für das Unterriemchen (9) angeordnet ist.

12. Luntenführungsvorrichtung nach einem oder mehreren der vorherigen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Basisteil (13) und das Gleitstück (14) nasenartige Endbereiche (32 bzw. 33) aufweisen.

20

25

30

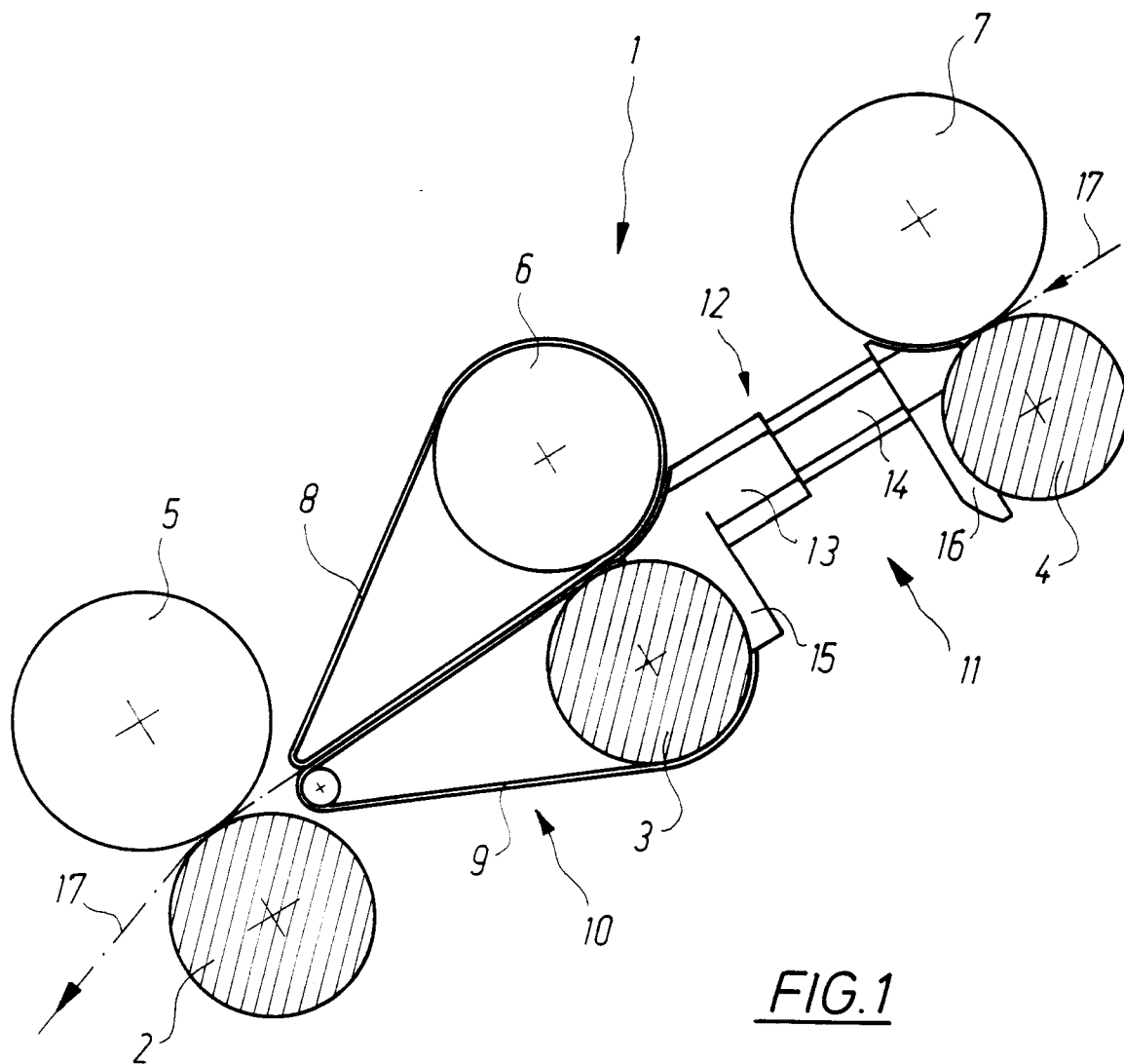
35

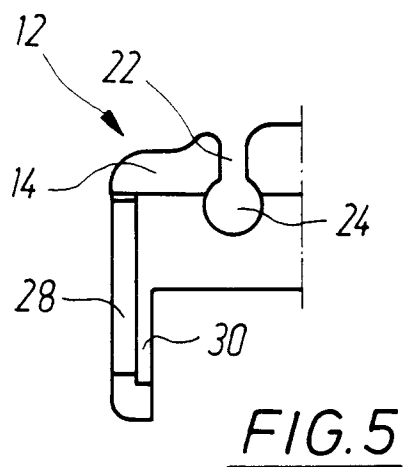
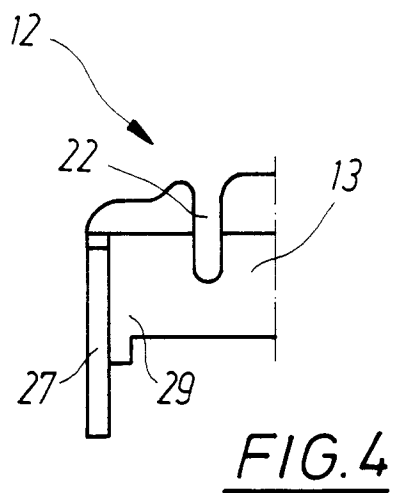
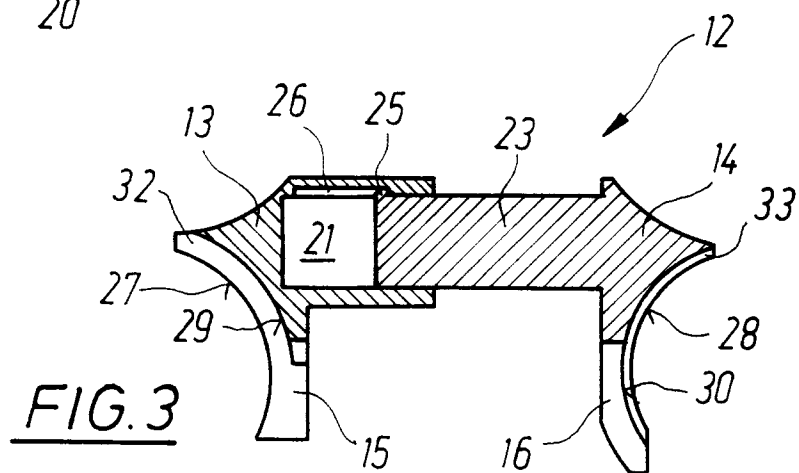
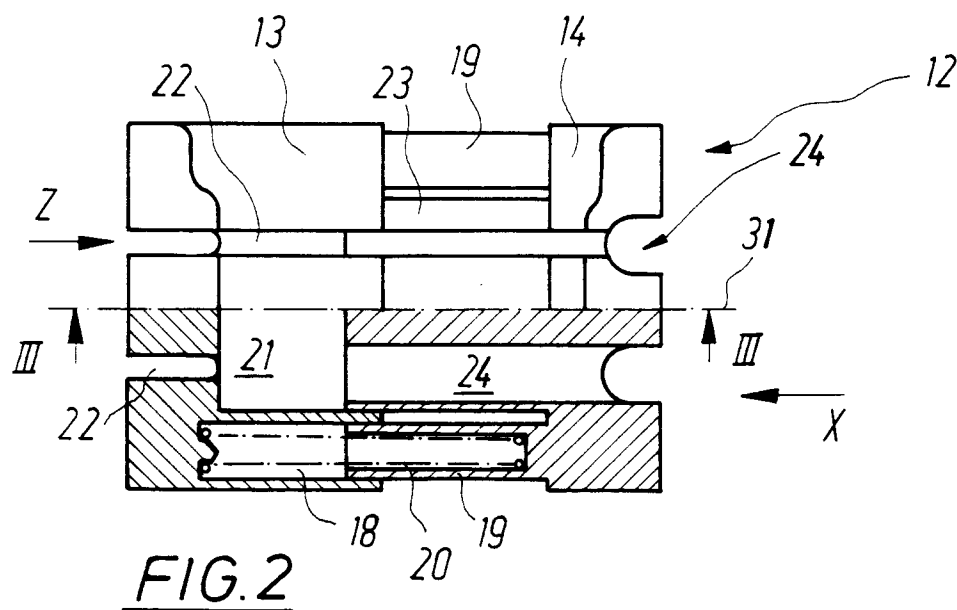
40

45

50

55







Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 92 10 6396

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
X, D	DE-A-3 801 687 (ZINSER TEXTILMASCHINEN GMBH) * Ansprüche 1-7; Abbildungen 1-5 * ---	1-7, 9	D01H5/72
A, D	DE-A-3 715 811 (ZINSER TEXTILMASCHINEN GMBH) * Ansprüche 1,2,6,7,9; Abbildungen 1-3 * ---	1,9-12	
A, D	DE-A-1 923 377 (WALTER GÜNTHER) -----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			D01H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 08 SEPTEMBER 1992	Prüfer TAMME H. -M. N.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche 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	