

(19)



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

**0 290 743**  
**A1**

(12)

# **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21)

Anmeldenummer: 88103962.2

(51)

Int. Cl.4: **D01H 5/72**

(22)

Anmeldetag: 12.03.88

(30)

Priorität: 12.05.87 DE 3715811  
21.01.88 DE 3801687

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
17.11.88 Patentblatt 88/46

(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: Nickolay, Helmut, Dipl.-Ing.  
Alemannenstrasse 41/2  
D-7336 Uhingen(DE)  
Erfinder: Lattner, Manfred  
Lindenstrasse 62  
D-7333 Ebersbach-Sulpach(DE)

(74)

Vertreter: Schieschke, Klaus, Dipl.-Ing. et al  
Patentanwälte Dipl.-Ing. E. Eder Dipl.-Ing. K.  
Schieschke Elisabethstrasse 34  
D-8000 München 40(DE)

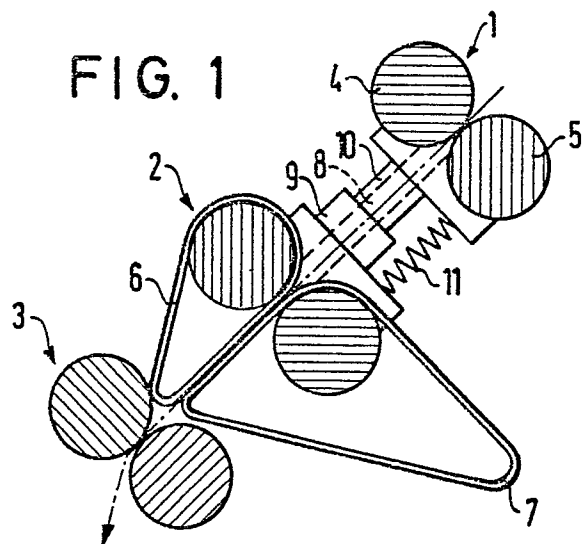
(54)

**Luntenführungs-Vorrichtung.**

(57)

Die Erfindung bezieht sich auf eine Luntenführungs-Vorrichtung, mit einem zwischen zwei Walzenpaaren 1, 2 an einer Arbeitsstelle einer Spinnereimaschine angeordneten Führungselement. Dieses Führungselement ist ein zwischen den beiden Walzenpaaren 1, 2 befestigter, längenveränderbarer Luntenführungs kanal, dessen Endbereiche jeweils in den Walzenspalt der beiden Walzenpaare 1, 2 ragen. Dieser Luntenführungs kanal kann durch zwei teleskopartig ineinander geführte, durch die Kraft einer Feder 11 auseinandergedrückte, zwischen den beiden Walzenpaaren 1, 2 eingespannte Rohre 9, 10 gebildet sein.

**FIG. 1**



**EP 0 290 743 A1**

## Luntenführungs-Vorrichtung .

Die Erfindung bezieht sich auf eine Luntenführungs-Vorrichtung, mit einem zwischen zwei Walzenpaaren an einer Arbeitsstelle einer Spinnereimaschine angeordneten Führungselement.

In der Praxis kann der Fall eintreten, daß ein aus einem Walzenpaar heraushängendes Lunte-ende bei Wiederinbetriebnahme an einer Arbeitsstelle einer Spinnereimaschine nicht funktionsgerecht in den Walzenspalt des nachgeordneten Walzenpaares eingeführt wird. Hierbei zählt es bereits zum Stand der Technik, zwischen den beiden Walzenpaaren einen Tisch anzuordnen, auf welchem das Lunte-ende liegt. Eine derartige Konstruktion hat jedoch den Nachteil, daß bei größeren Abstandsänderungen der beiden Walzenpaare Tische unterschiedlicher Breite eingesetzt werden müssen.

Weiterhin hat sich in der Praxis gezeigt, daß bei Verwendung eines sogenannten Wanderbläfers, welcher an der Spinnereimaschine entlang läuft und mittels eines Luftstromes Staub- und Faserablagerungen auf den Verzugselementen abbläst, auch das Lunte-ende auf dem Tisch so verblasen wird, daß es bei Wiederaufnahme der Lieferung nicht in den Klemmspalt des nachgeordneten Walzenpaares findet. Ein als Tisch ausgebildetes Führungselement hat sich damit in der Praxis als fehleranfällig erwiesen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, eine Luntenführungs-Vorrichtung zu schaffen, welche auf einfache Weise ein sicheres Wiedereinführen des Lunte-endes in den Klemmspalt des nachgeordneten Walzenpaares gestattet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Führungselement ein zwischen den beiden Walzenpaaren befestigter, längenveränderbarer Luntenführungs-kanal ist, dessen Endbereiche jeweils in die Walzenspalte der beiden Walzenpaare ragen. Hierdurch ergibt sich der Vorteil, daß dieser Luntenführungs-kanal die Lunte einwandfrei auch dann führt, wenn eine Änderung der Abstände der beiden Walzenpaare eintritt oder wenn das betreffende Streckwerk der Einwirkung eines Wanderbläfers ausgesetzt ist.

Dieser Luntenführungs-kanal kann durch zwei teleskopartig ineinander geführte, durch Federkraft auseinandergedrückte, zwischen den beiden Walzenpaaren eingespannte Rohre gebildet sein, wobei die Breite des Luntenführungs-kanals auf die Changierbreite der Lunte in dem zuführenden Walzenpaar und auf der Auslaufseite auf die Changierbreite der Lunte in dem dem zuführenden Walzenpaar unmittelbar nachfolgenden Walzenpaar abgestellt sein kann. Damit ist sichergestellt, daß die Lunte in allen Stellungen ihrer Changierbreite in

den Kanal einlaufen bzw. auslaufen kann.

Um den Durchlauf der Lunte durch den Luntenführungs-kanal nicht zu behindern, ist nach einem weiteren Merkmal der Erfindung das innere Teleskoprohr auf der Einlaufseite des Luntenkanals angeordnet. Auf ihrer Oberseite haben die beiden teleskopartig ausgebildeten Kanalteile jeweils einen Schlitz, um ein Einlegen der Lunte zu ermöglichen, wobei beide Schlitzte miteinander fluchten.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung umgreifen die Endbereiche der beiden Teleskoprohre die Unterwalzen der zugeordneten Walzenpaare bis über deren Mitte, damit der Lunte-kanal beim Hochschwenken eines der Oberwalzen führenden Tragund Belastungsarmes in seiner Stellung gehalten wird.

In weiterer Ausgestaltung der Erfindung wird ein seitliches Verschieben des Luntenführungs-kanals durch als Führung ausgebildete Wangen verhindert, welche sich an den Flanken der gegenüber dem Grunddurchmesser der Walzen erhöhten Riffelfeld abstützen.

Weiterhin kann mindestens ein Gehäuse des Luntenführungs-kanals so schmal ausgebildet sein, daß zum getrennten Führen zweier Lunte-ten durch die Arbeitsstelle zwei Gehäuse nebeneinander zwischen zwei Walzenpaaren anordenbar sind. Daraus resultiert der Vorteil, daß zwei Lunte-führer nebeneinander angeordnet das Vorgarn bzw. die Lunte getrennt in dem vorgesehenen Abstand führen. Einzelne angeordnet können diese Lunte-führer beim normalen Spinnen eingesetzt werden.

Um die korrekte Stellung zweier nebeneinander angeordneter Gehäuse der Luntenführungs-kanäle zueinander sicherzustellen, ist es vorteilhaft, das eine Rohr eines Gehäuses an einer Halteschiene zu befestigen und das andere Rohr demgegenüber verschiebbar auszubilden. Ggf. können die Halteschienen changieren. Zwischen den beiden Rohren des Gehäuses kann eine das verschiebbare Rohr gegen eines der Walzenpaare drückende Feder angeordnet sein. Hierbei kann das verschiebbare Rohr vorteilhafterweise an der Einlaufseite der Luntenführungs-vorrichtung liegen.

Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, daß das in Luntenlaufrichtung nachgeordnete Rohr des Gehäuses an seiner Auslaufseite im Luntenlaufbereich sich verengend ausgebildet ist, wodurch eine Verbesserung der Führungswirkung im Auslaufbereich erzielt wird.

Statt des Einsatzes einer Feder zwischen den beiden Rohren des Gehäuses der Luntenführungs-vorrichtung besteht alternativ auch die Möglichkeit, daß eine die Stellung des verschiebbaren Rohres festlegende Arretierung vorgesehen ist, welche bei-

spielsweise als Rasterung ausgebildet sein kann.

Nach der ersten Alternative drückt die Feder den verschiebbaren Teil der Luntenföhrungsvorrichtung in den Walzenspalt des davorliegenden Walzenpaares. Bei der letzteren Variante wird die Stellung des vorderen verschiebbaren Rohres in Abhängigkeit vom Abstand der beiden Walzenpaare, zwischen denen die Luntenföhrungsvorrichtung angeordnet ist, durch die Arretierung festgelegt, was den Vorteil hat, daß das vordere bewegliche Teil nicht an dem vorgeordneten Walzenpaar schleift.

Die Erfindung wird nachfolgend anhand von in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Streckwerkes mit Luntenföhrungsvorrichtung, teils geschnitten;

Fig. 2 eine nähere Darstellung der Luntenföhrungsvorrichtung zwischen zwei Walzenpaaren im Schnitt;

Fig. 3 eine Draufsicht auf die Konstruktion nach Fig. 2;

Fig. 4 eine schematische Seitenansicht einer anderen Ausführungsform der Luntenföhrungsvorrichtung zwischen zwei Walzenpaaren;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Anordnung nach Fig. 4;

Fig. 6 eine vergrößerte Ansicht der Luntenföhrungsvorrichtung im Mittelschnitt;

Fig. 7 eine Draufsicht auf die Luntenföhrungsvorrichtung nach Fig. 6;

Fig. 8 eine Rückansicht der Luntenföhrungsvorrichtung nach Fig. 6 und 7;

Fig. 9 eine andere Ausführungsmöglichkeit der Positionierung der beiden Rohre der Luntenföhrungsvorrichtung zueinander, teils gebrochen.

Figur 1 stellt schematisch ein Streckwerk, d.h. eine Arbeitsstelle einer Spinnereimaschine dar. Hierbei ist ersichtlich, daß dieses Streckwerk aus einem Eingangswalzenpaar 1, einem mittleren Walzenpaar 2 mit Oberriemchen 6 und Unterriemchen 7 sowie einem Ausgangswalzenpaar 3 besteht. Das Oberriemchen 6 sowie das Unterriemchen 7 des mittleren Walzenpaares 2 sind in nicht näher dargestellter, jedoch an sich bekannter Weise, durch entsprechende Föhrungen geföhrte und gespannt.

Zwischen dem Eingangswalzenpaar 1, welches aus einer Oberwalze 4 und einer Unterwalze 5 besteht und dem mittleren Walzenpaar 2, befindet sich eine Luntenföhrungsvorrichtung mit einem Luntenföhrungskanal 8. Dieser Luntenföhrungskanal 8 ist durch zwei teleskopartig ineinander geföhrte, durch die Kraft einer Feder 11 auseinandergedrückte, zwischen den beiden Walzenpaaren 1 und 2 eingespannte Teleskoprohre 9 und 10 gebildet. Wie ersichtlich, ist hierbei das innere Teleskoprohr 10 auf der Einlaufseite des Luntenföhrungskanals 8

angeordnet, d.h. in dem Bereich des Eingangswalzenpaares 1.

Um ein Einföhren der Lunte in den Luntenföhrungskanal 8, d.h. in die beiden Teleskoprohre 9 und 10 zu gewöhrleisten, weisen die beiden Teleskoprohre 9 und 10 jeweils einen in den Luntenföhrungskanal 8 föhrenden Schlitz 12 und 13 nach Fig. 2 und 3 auf.

Weiterhin weisen die beiden Teleskoprohre 9 und 10 nach Fig. 3 endseitig jeweils eine Föhrung 14 und 15 bzw. 16 und 17 auf, welche als Wangen ausgebildet sind. Diese Wangen verhindern ein seitliches Verschieben des Luntenföhrungskanals, wobei sich die Föhrungen 14 und 15 bzw. 16 und 17 an den Flanken der gegenüder dem Grunddurchmesser der Walzen der Walzenpaare 1 und 2 erhöhten Riffelfeld mindestens einer der Unterwalzen der beiden vorgenannten Walzenpaare abstützen.

Aus Fig. 2 ist weiterhin ersichtlich, daß die Endbereiche 18 und 19 der beiden Teleskoprohre 9 und 10 die entsprechenden Unterwalzen der zugeordneten Walzenpaare 1 und 2 bis über deren Mitte übergreifen. Damit werden die beiden Teleskoprohre 9 und 10, und damit der Luntenföhrungskanal, beim Hochschwenken eines der Oberwalzen der Walzenpaare 1, 2 und 3 föhrenden Trag- und Belastungsarms in ihrer Stellung gehalten und können nicht aus der in Fig. 1 und 2 mit Hilfe der Feder 11 eingespannten Stellung herausgleiten.

Aus Fig. 3 ist ersichtlich, daß die Breite B des Luntenföhrungskanals 8 in Richtung der Streckwerksebene auf seiner Einlaufseite so groß ist, daß die Lunte in allen Stellungen ihrer Changierbreite in den Föhrungskanal 8 im Bereich des Teleskoprohres 10 einlaufen kann. Auch die Auslaufbreite B' im nachfolgenden Teleskoprohr 9 ist so groß, daß sich die Changierung der Lunte in dem nachfolgenden Walzenpaar 2 fortsetzen kann.

Der Einsatz einer derartigen Luntenföhrungsvorrichtung mit einem Föhrungskanal 8 innerhalb der beiden Teleskoprohre 9 und 10 ist dann von Vorteil, wenn beispielsweise Streckwerke von Spinnereimaschinen mit Luntenstop-Vorrichtungen an sich bekannter Art ausgestattet werden. Bei Einsatz dieser Luntenstop-Vorrichtungen wird durch ein zwischen das Eingangswalzenpaar eingeföhrtes keilförmiges Klemmelement die Oberwalze 4 in nicht näher dargestellter Weise von der Unterwalze 5 des Walzenpaares 1 abgehoben, stillgesetzt und die Lunte festgeklemmt. Da das nachgeordnete Walzenpaar 2 mit den Unterriemchen 6 und 7 weiterläuft, wird die Lunte zwischen diesen beiden Walzenpaaren getrennt.

Damit nun das aus dem Eingangswalzenpaar 1 heraushängende Luntenende bei der Wiederinbetriebnahme des Streckwerkes in den Walzenspalt des Walzenpaares 2 findet, ist die erfindungsge-

mäße Luntenföhrungs-Vorrichtung mit dem Luntenföhrungskanal 8 innerhalb der beiden Teleskoprohre 9 und 10 vorgesehen. Da sich diese beiden Teleskoprohre 9 und 10 unter Wirkung der Feder 11 zwischen den beiden Walzenpaaren 1 und 2 abstützen und das innere Teleskoprohr 10 innerhalb des Teleskoprohres 9 über einen längeren Bereich geführt ist, ist die Föhrung der Lunte auch bei größeren Abstandsänderungen der beiden Walzenpaare 1 und 2 einwandfrei gegeben.

Ein weiterer Vorteil ergibt sich darin, daß der Luntenföhrungskanal 8 den Lunttenlauf auch vor evtl. unerwünschter Einwirkung eines Wanderbläsers schützt, welcher an der Spinnereimaschine entlang läuft und mittels eines Luftstromes Staub- und Faserablagerungen von den Verzugselementen abbläst. Damit ist einwandfrei gewährleistet, daß die Lunte innerhalb des Lunttenföhrungskanals abgedeckt geführt ist und nicht verblasen werden kann.

Gemäß Fig. 4 und 5 befindet sich gemäß einer anderen Ausführungsform eine Lunttenföhrungsvorrichtung zwischen den Walzenpaaren 1 und 2.

Die Lunttenföhrungsvorrichtung besteht aus einem Gehäuse, welches die zwei teleskopartig ineinander geföhrten Rohre 9 und 10 aufweist. Hierbei ist das Gehäuse dieser Lunttenföhrungsvorrichtung so schmal ausgebildet, daß gemäß Fig. 5 zwei Gehäuse 24, 25 zum getrennten Föhren zweier Luntten 22, 23 durch die Arbeitsstelle zwischen den Walzenpaaren 1 und 2 anordenbar sind. Jedes dieser beiden Gehäuse 24 und 25 weist einen Lunttenföhrungskanal 8 auf.

In Fig. 6 ist die erfindungsgemäße Lunttenföhrungsvorrichtung mit dem Lunttenföhrungskanal 8 näher dargestellt. Wie ersichtlich, ist das eine Rohr 9 der Lunttenföhrungsvorrichtung an einer Halteschiene 30 befestigt, vorteilhafterweise durch nicht näher bezeichnete, überstehende Klauen angeclipst; das andere Rohr 10 ist demgegenüber verschiebbar ausgebildet. Zwischen den beiden Rohren 9 und 10 des jeweiligen Gehäuses 24 bzw. 25 ist eine das verschiebbare Rohr 10 gegen das Walzenpaar 1 und seine Einlauföffnung in dessen Walzenspalt drückende Feder 29 angeordnet. Das verschiebbare Rohr 10 befindet sich vorteilhafterweise an der Einlaufseite der Lunttenföhrungsvorrichtung, d.h. im Bereich des Walzenpaares 1. Durch überstehende Anschläge 34 und 35 an beiden Rohren 9 und 10 wird verhindert, daß die Feder 29 die beiden vorgenannten Rohre beispielsweise im ausgebauten Zustand auseinanderdrückt.

Wie aus Fig. 6, 7 und 8 ersichtlich, ist das in Lunttenlaufrichtung nachgeordnete Rohr 9 des Gehäuses 24 bzw. 25 an seiner Auslaufseite im Lunttenlaufbereich mit einer Verengung 36 versehen, wobei der Lunttenföhrungskanal 8 in diesen Bereich über konisch verlaufende Flächen 40 und

41 in diese Verengung 36 übergeht. Hierdurch erfährt die jeweilige Lunte 22 bzw. 23 im Auslaufbereich der Lunttenföhrungsvorrichtung vorteilhafterweise nicht nur eine sehr gute Föhrung quer zur Laufrichtung, sondern auch eine, die Verzugsarbeit des nachgeordneten Hauptverzugsfeldes vorteilhaft beeinflussende seitliche Zusammenfassung.

Wie insbesondere aus Fig. 8 hervorgeht, beschränkt sich die Verengung 36 auf den unteren Bereich des Lunttenföhrungskanals 8, in dem die Luntten 22 bzw. 23 im normalen Betrieb des Streckwerkes laufen. Der obere, weiter ausgebildete Bereich erleichtert das Einlegen der Lunte bei Inbetriebnahme des Streckwerkes; durch den trichterartigen Übergang von dem weiter ausgebildeten in den engen Bereich ziehen sich die Luntten unter Wirkung der Verzugskraft von selbst in den engen Bereich.

Durch die in Lunttenlaufrichtung ansteigende Kontur der Flächen 40 und 41 und die dieser Kontur angepaßten Kontur des hinteren Bereichs des verschiebbaren Rohres 10 wird trotz dieser Einengung 36 des Lunttenföhrungskanals 8 ein weiterer Verschiebebereich des Rohres 10 erreicht.

Statt der zwischen den beiden Rohren 9 und 10 vorgesehenen Feder 29 besteht auch die Möglichkeit, nach Fig. 9 eine die Stellung des verschiebbaren Rohres 10 festlegende Arretierung 37 vorzusehen. Hierzu weist das an der Halteschiene 30 befestigte Rohr 9 unterhalb der Deckfläche Rasterungen 38 auf; das verschiebbare Rohr 10 ist mit einem Rastelement 39 versehen, welches in jeweils eine der Rasterungen 38 des Rohres 9 eingreifen kann. Der das Rastelement 39 tragende Bereich des Rohres 10 ist hierbei als federnde Zunge ausgebildet. Dadurch kann die Stellung des beweglichen Rohres 10 in Abhängigkeit vom Abstand der ersten beiden Walzenpaare 1, 2 durch die Arretierung 37 festgelegt werden, wobei vorteilhafterweise das bewegliche Rohr 10 nicht mit seinem vorderen Bereich an dem Walzenpaar 1 schleift.

Durch die schmale Gestaltung der Gehäuse 24 bzw. 25 der Lunttenföhrungsvorrichtung besteht die Möglichkeit, sie beim Einsatz des Streckwerkes zum Spinnzwirnen vorzusehen, bei welchem zwei Luntten 22 und 23 in geringem Abstand durch das Streckwerk laufen und erst nach Verlassen des Streckwerkes zusammengeführt werden.

Andererseits besteht auch die Möglichkeit, nur eines der Gehäuse 24 bzw. 25 auch in zum normalen Spinnen verwendeten Streckwerken einzusetzen, wobei trotzdem die jeweilige Lunte infolge des Lunttenföhrungskanals 8 und der ausgangsseitigen Verengung 36 derselben eine sehr gute Föhrung erfährt. Hierbei ist das vordere bewegliche Rohr 10 der Lunttenföhrungsvorrichtung in seiner Kontur dem Spalt zwischen dem Walzenpaar 1 angepaßt,

um möglichst nahe in den Bereich dieses Walzenpaares zu gelangen. Aus Fig. 6 und 7 ist diese Kontur 33 im Bereich des Luntlenführungs Kanals 8 ersichtlich.

### Ansprüche

1. Luntlenführungs-Vorrichtung, mit einem zwischen zwei Walzenpaaren an einer Arbeitsstelle einer Spinnereimaschine angeordneten Führungselement, dadurch gekennzeichnet, daß das Führungselement ein zwischen den beiden Walzenpaaren (1, 2) befestigter, längenveränderbarer Luntlenführungs kanal (8) ist, von dessen beiden Endbereichen mindestens einer in den Walzenspalt eines der beiden Walzenpaare (1, 2) ragt.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Luntlenführungs kanal (8) durch zwei teleskopartig ineinander geführte, durch Federkraft auseinandergedrückte, zwischen den beiden Walzenpaaren (1, 2) eingespannte Rohre (9, 10) gebildet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (B) des Luntlenführungs kanals (8) auf die Changierbreite der Lunte im zuführenden Walzenpaar (1) abgestellt ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Breite (B) des Luntlenführungs kanals (8) auf der Auslaufseite auf die Changierbreite der Lunte in dem dem zuführenden Walzenpaar (1) unmittelbar nachfolgenden Walzenpaars (2) abgestellt ist.

5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß das innere Teleskoprohr (10) auf der Einlaufseite des Luntlenführungs kanals (8) angeordnet ist.

6. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teleskoprohre (9, 10) oberseitig jeweils einen in den Luntlenführungs kanal (8) führenden Schlitz (12, 13) aufweisen.

7. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Teleskoprohre (9, 10) endseitig jeweils eine Führung (14-17) gegen seitliches Verschieben aufweisen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Führung als sich an den Flanken des Riffelfeldes einer Unterwalze des zugeordneten Walzenpaares abstützende Wangen ausgebildet ist.

9. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Endbereiche (18, 19) der beiden Teleskoprohre (9, 10) die Unterwalzen der zugeordneten Walzenpaare (1, 2) bis über deren Mitte übergreifen.

10. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Luntlenführungs kanal (8) zwischen einem Eingangswalzenpaar (1) und einem nachfolgenden Walzenpaar (2) angeordnet ist, wobei das Eingangswalzenpaar (2) mit einer an sich bekannten Luntlenstop-Vorrichtung mit zwischen Eingangs oberwalze (4) und Eingangs unterwalze (5) des Streckwerkes ein tretendem Klemmelement versehen ist.

11. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Gehäuse der Luntlenführungs kanäle (8) so schmal ausgebildet sind, daß zum getrennten Führen zweier Luntlen (22, 23) durch die Arbeitsstelle zwei Gehäuse (24; 25) nebeneinander zwischen zwei Walzenpaaren (1, 2) anordenbar sind.

12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß das eine Rohr (9) des Gehäuses (24; 25) an einer Halteschiene (30) befestigt und das andere Rohr (10) demgegenüber verschiebbar ausgebildet ist.

13. Vorrichtung nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den beiden Rohren (9, 10) des Gehäuses (24; 25) eine das verschiebbare Rohr (10) gegen eines der Walzenpaare (1) drückende Feder (29) angeordnet ist.

14. Vorrichtung nach Anspruch 11 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß das verschiebbare Rohr (10) an der Einlaufseite der Luntlenführungs vorrichtung liegt.

15. Vorrichtung nach Anspruch 11 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß das in Luntlenlauf richtung nachgeordnete Rohr (9) des Gehäuses (24; 25) an seiner Auslaufseite im Luntlenlaufbereich sich verengend ausgebildet ist.

16. Vorrichtung nach Anspruch 11, 12, 14 und 15, dadurch gekennzeichnet, daß eine die Stellung des verschiebbaren Rohrs (10) festlegende Arretierung (37) vorgesehen ist.

17. Vorrichtung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Arretierung (37) als Rasterung (38, 39) ausgebildet ist.

FIG. 1

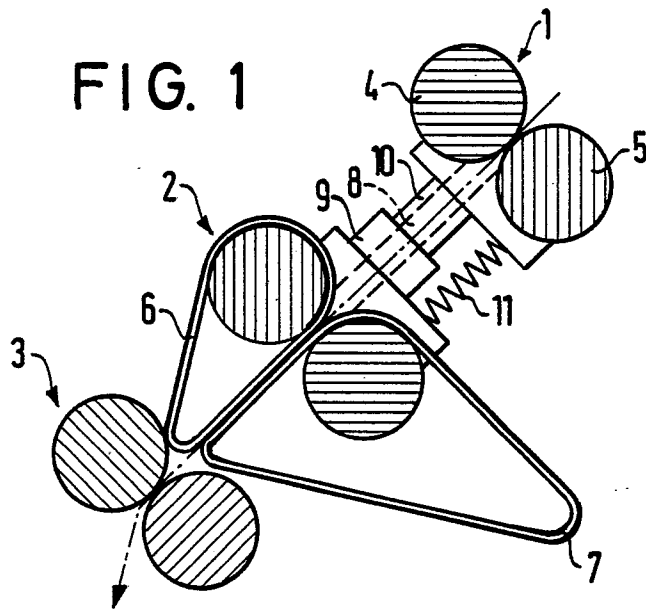


FIG. 2

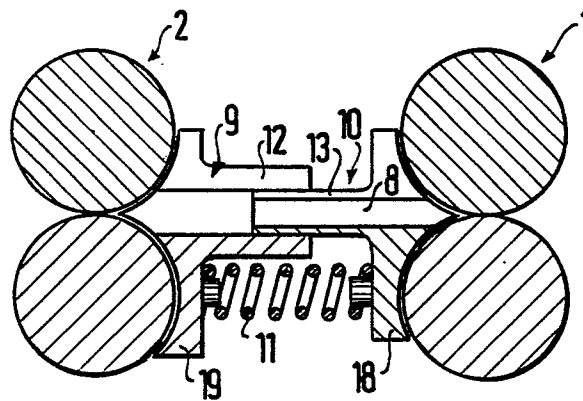


FIG. 3

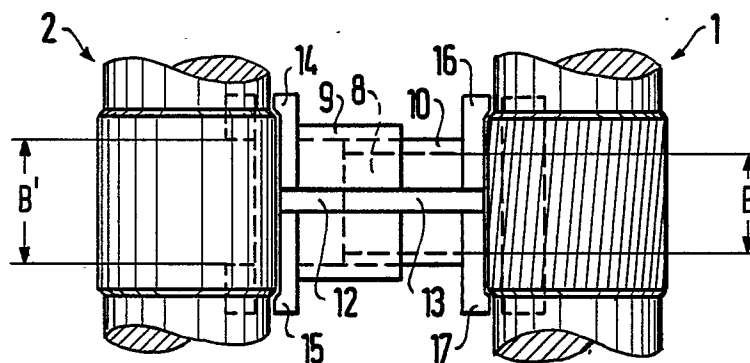


FIG. 4

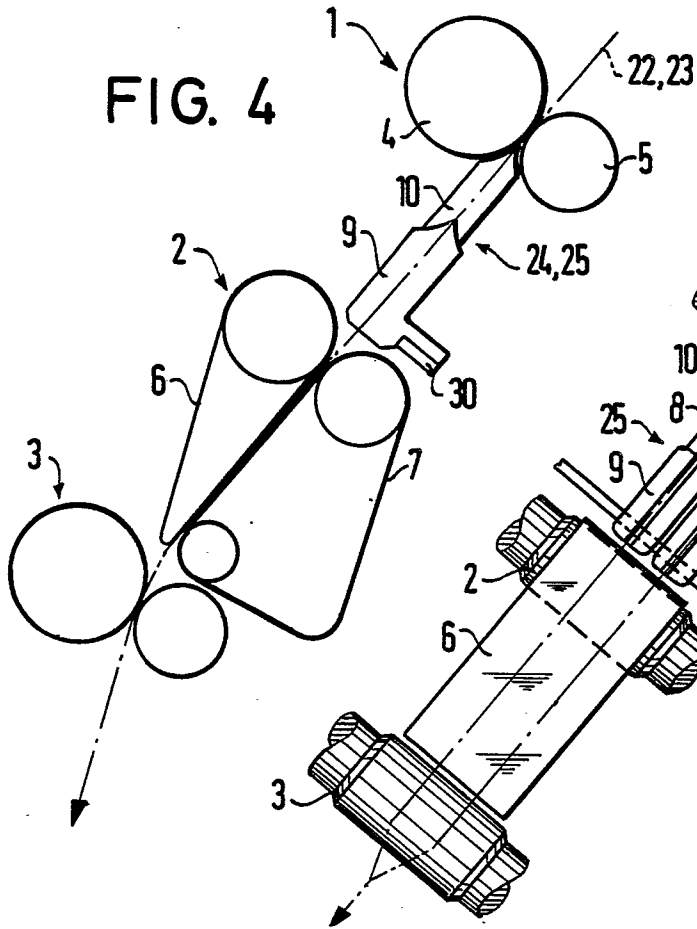


FIG. 5

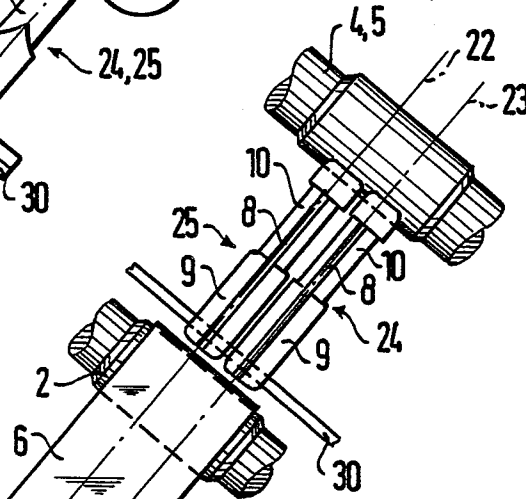


FIG. 9

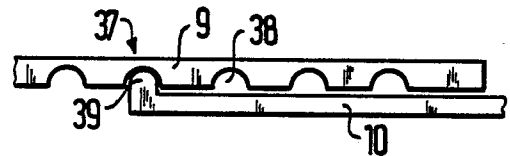


FIG. 6

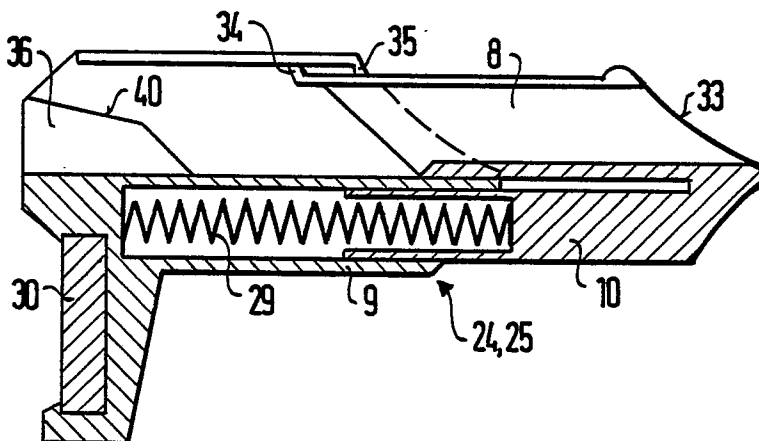


FIG. 8

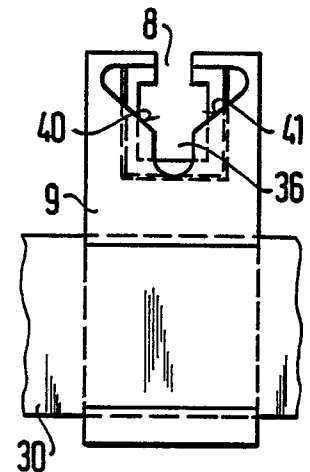
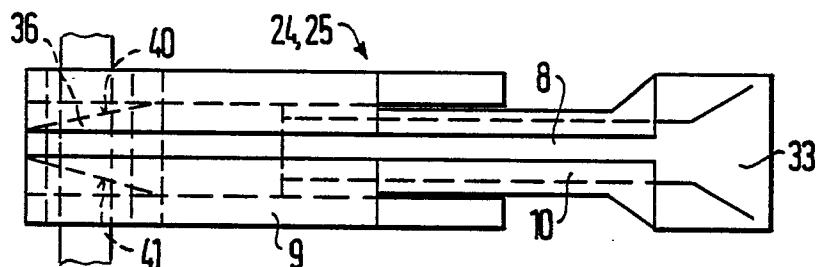


FIG. 7





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 88 10 3962

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.4)
A	DE-A-3 327 966 (F.u.H. STAHLECKER) * Seite 9, Zeilen 29-35 *	1	D 01 H 5/72
A	CH-A- 461 323 (G.L. KISER) * Spalte 6, Zeilen 40-48 *	6	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.4)
			D 01 H B 65 H
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 13-07-1988	Prüfer HOEFER W.D.
<b>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</b> 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			