



(19)

Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 901 903 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.03.1999 Patentblatt 1999/11(51) Int. Cl.⁶: B41F 7/30

(21) Anmeldenummer: 98117241.4

(22) Anmeldetag: 11.09.1998

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 15.09.1997 DE 19740476

(71) Anmelder:
MAN Roland Druckmaschinen AG
63012 Offenbach (DE)

(72) Erfinder:
• Regele, Stephan
80992 München (DE)
• Batke, Manfred
86157 Augsburg (DE)

(74) Vertreter:
Schober, Stefan, Dipl.-Ing.
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Postfach 10 00 96
86135 Augsburg (DE)

(54) Vorrichtung zum Auftragen von Feuchtmittel auf einen Zylinder einer Rotationsdruckmaschine

(57) Um mit einer kostengünstigen Vorrichtung Feuchtmittel in Form kleiner Tröpfchen auf einen Zylinder (2) aufzutragen, sind längs des Zylinders (2) Düsen (6) angeordnet, denen das unter Druck stehende Feuchtmittel kontinuierlich zugeführt wird. Weiterhin ist im Strahlungsbereich der Düsen (6) ein Stellelement (38) für ein jeweils maximal druckplattenbreites Dosieren des Feuchmittelauftrags vorgesehen.

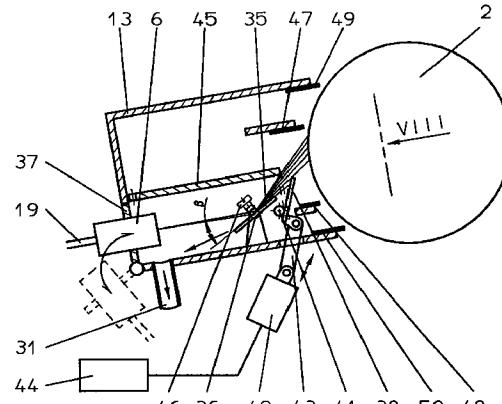


Fig. 7

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Auftragen von Feuchtmittel auf den Zylinder einer Rotationsdruckmaschine gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1.

[0002] Die DE 29 31 579 C2 zeigt eine Vorrichtung, bei der auf einen Zylinder eines Feuchtwerks einer Rotationsdruckmaschine Feuchtmittel mittels Düsen aufgebracht wird. Die Düsen sind längs des Zylinders angeordnet. Um die austretende Wassermenge entsprechend der Maschinengeschwindigkeit dosieren zu können, ist über die Breite der Druckform eine in ihrer Öffnung regelbare Blende eingesetzt. Nachteilig ist jedoch, daß sich nebeneinander angeordnete Düsen in ihrer Wirkung überschneiden, was zu Schwankungen in der Qualität des Druckbildes führt. Außerdem sind die erzeugten Tropfen verhältnismäßig groß und bilden sich trotz Spaltung und Verreibung im Feuchtwerk als sogenannte Wassermarken sichtbar im Druckbild ab. Die Folge sind Qualitätseinbußen und Makulatur.

[0003] Die JP 4-250 039 A zeigt eine Feuchtvorrichtung für eine Rotationsdruckmaschine, bei der in einem Kasten unter Druck stehendes Feuchtmittel mittels Düsen auf einen Körper gespritzt wird. Der dabei entstehende Feuchtigkeitsnebel wird mittels in den Kasten eingeblasener Druckluft durch Schlitze in einer Kastenwand gedrückt und auf den Zylinder eines Feuchtwerks geblasen. Das Erfordernis von Druckluft samt deren Steuerung machen die Vorrichtung und ihren Betrieb kostenaufwendig. Außerdem verursacht der Druckluftbetrieb das Auftreten der zum Teil gesundheitsschädigenden Feuchtmittelnebel in die Umgebung.

[0004] Die DE-PS 571 854 erzeugt mittels einer kostenaufwendig mit Druckluft zu betreibenden Saugdüse einen Flüssigkeitsstrahl, der an einer Prallplatte und einem Reflektor mehrmals gebrochen wird. Der entstehende Nebel erreicht dann nur unkontrolliert und unzuverlässig einen zu feuchtenden Plattenzylinder.

[0005] Es ist weiterhin üblich, Düsen eines Sprühfeuchtwerks zur Feuchtmitteldosierung im Impulsbetrieb einzusetzen (EP 0 325 381 B1). Trotz guter Verreibung eines derartigen diskontinuierlichen Auftrags in einem mehrwalzigen Feuchtwerk besteht dabei die Gefahr, daß die Druckform ungleichmäßig eingefärbt und die Druckqualität nachteilig beeinflußt wird. Außerdem sind derartige Impulssteuerungen kostenaufwendig.

[0006] Es ist Aufgabe der Erfindung, mit einer kostengünstigen Vorrichtung Feuchtmittel in Form kleiner Tröpfchen auf einen Zylinder aufzutragen.

[0007] Die Aufgabe wird erfahrungsgemäß bei einer gattungsgemäßen Vorrichtung mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Patentanspruchs 1 gelöst. Die Vorrichtung erzeugt sehr kleine Tröpfchen, da die Düsen verlassenden Primärtropfen beim Aufprall auf die Prallplatten einem Sekundärzerfall unterworfen werden. Die dabei entstehenden Tröpfchen sind eine

bis zwei Zehnerpotenzen kleiner als die Primärtropfen. Die von Haus aus kleine Tröpfchengröße erlaubt je nach Qualitätsforderung, die Anzahl von Walzen bzw. Zylindern eines Feuchtwerkes zu verringern oder unter völligem Verzicht auf derartige Walzen mit der Vorrichtung das Feuchtmittel direkt auf den Formzyylinder aufzutragen. Praktisch liefert ein mehrfaches Quetschen der Tröpfchen in einem Feuchtwalzenzug keine sichtbare Verbesserung mehr. Weiterhin ist der Tröpfchenaustausch über die Breite der Vorrichtung gleichmäßiger als bei den bekannten Sprühfeuchtwerken. Dies hat seine Ursache darin, daß zum einen wesentlich kleinere Tröpfchen erzeugt werden und zum anderen in den möglichen Überlappungsbereichen der Sprühwirkungen der Düsen auf den Prallplatten weniger Tröpfchen erzeugt werden, da eine höhere Filmdicke von Feuchtmittel auf der Prallplatte die Zerstäubungsaktivitäten verhindert. Auch wird durch die kleinere Tröpfchengröße weniger Feuchtwasser in der Druckfarbe angehäuft. Insgesamt werden Voraussetzungen zur Verbesserung der Druckqualität und Verringerung des Makulaturanfalls geschaffen.

[0008] Die Vorrichtung ist dank ihrem technisch einfachen Aufbau und geringem Steuerungsaufwand kostengünstig erstellbar und ohne das Erfordernis von Druckluft wirtschaftlich betreibbar. Der kontinuierliche Betrieb der Düsen sichert einen gleichmäßigen Auftrag des Feuchtmittels auf einen Zylinder und letztlich auf einen Formzyylinder mit entsprechendem positivem Einfluß auf die Druckqualität.

[0009] Weitere Vorteile und Merkmale ergeben sich aus den Unteransprüchen in Verbindung mit der Beschreibung.

[0010] Die Erfindung soll nachfolgend an einigen Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. In den zugehörigen Zeichnungen zeigt schematisch:

Fig. 1: eine Vorrichtung zum Auftragen von Feuchtmittel im Querschnitt (Schnitt I-I gemäß Fig. 2)

Fig. 2: die Draufsicht der Vorrichtung gemäß Fig. 1

Fig. 3: eine weitere Variante zur u. a. in Fig. 2 gezeigten Randfeuchtung

Fig. 4: die Ansicht IV nach Fig. 3

Fig. 5: eine weitere Variante zu Fig. 3 (erhöhte Randfeuchtung)

Fig. 6: eine weitere Variante zu Figur 1,

Fig. 7: eine weitere Variante zu Figur 1,

Fig. 8: die Ansicht VIII nach Figur 7.

[0011] Figur 1 zeigt eine Vorrichtung zum Auftragen

von Feuchtmittel, angeordnet an einem Zylinder eines Feuchtwerks 1 einer Rotationsdruckmaschine. Im vorliegenden Falle ist die Vorrichtung an einem Reibzylinder 2 ange stellt, an den sich eine Übertragwalze 3 und eine Feuchtauftragwalze 4 anschließen, wobei letztere den Formzylinder 5 kontaktiert. Je nach den Gegebenheiten kann die Feuchtung unter Entfall des Reibzylinders 2 auch an der Übertragwalze 3 oder unter Entfall des Reibzylinders 2 und der Übertragwalze 3 an der Feuchtauftragwalze 4 angeordnet sein. Auch kann das Feuchtwerk 1 einen anderen Aufbau haben.

[0012] Die Vorrichtung enthält längs des zu feuchtenden Reibzylinders 2 Düsen 6 bis 8 (Fig. 2). Die Düsen 6 bis 8 sind vorzugsweise als Flachstrahldüsen ausgebildet, um eine gute Verteilung des aufzutragenden Feuchtmittels in axialer Richtung des Reibzylinders 2 zu erreichen. Derartige Düsen sind im Handel erhältlich. Im Strahlungsbereich der Düsen 6 bis 8, also zwischen ihnen und dem Reibzylinder 2, sind längs des Reibzylinders 2 Prallplatten 9 bis 12 angeordnet. Die Düsen 6 bis 8 sowie die Prallplatten 9 bis 12 sind so ausgerichtet, daß die Strahlen der Düsen 6 bis 8 von den Prallplatten 9 bis 12 auf den Reibzylinder 2 abgelenkt werden. Die Düsen 6 bis 8 sowie die Prallplatten 9 bis 12 sind in einem zum Reibzylinder 2 hin offenen Gehäuse 13 untergebracht. Die Düsen 6 bis 8 sind am Gehäuse 13, die Prallplatten 9 bis 12 an einer Achse 15 befestigt.

[0013] Im Ausführungsbeispiel sind pro Druckseite (der Bereich einer Druckseite ist in Fig. 2 mit L angegeben) zwei Düsen 6 bis 8 vorgesehen. Jeder Düse 6 bis 8 ist wiederum eine Prallplatte 9 bis 12 zugeordnet. Es ist auch möglich, noch mehr oder weniger Düsen 6 bis 8 pro Druckseitenbreite einzusetzen und mehrere Düsen 6 bis 8 auf eine Prallplatte wirken zu lassen. Auch ist es möglich, nur eine Prallplatte 9 bis 12 pro Druckseitenbreite vorzusehen.

[0014] Die Prallplatten 9 bis 12 sind schwenkbar auf der Achse 15 angeordnet. Zu ihrer Schwenkverstellung ist jede Prallplatte 9 bis 12 mit einem Hebel 16 verbunden, an dem jeweils ein Stellelement 17 angreift (Fig. 1). Als Stellelement kann z. B. ein Elektromotor in Verbindung mit einem Spindeltrieb, ein Linearantrieb oder ein hydraulischer Arbeitszylinder zur Anwendung kommen. Auf das Stellelement 17 ist der Ausgang einer Steuereinheit 18 geführt.

[0015] Den Düsen 6 bis 8 wird über eine Rohrleitung 19 unter einem Druck p stehendes Feuchtmittel zugeführt. In den Zuleitungen zu den Düsen 6 bis 8 ist jeweils ein Ventil 20 bis 22 zwischengeschaltet, deren jeweiliges Stellelement 23 bis 25 mit dem Ausgang einer Steuereinheit 26 in Verbindung steht (Fig. 2). Zur Vereinfachung wurden die letztgenannten Elemente in Fig. 1 nicht dargestellt, während in Fig. 2 die Ansteuerelemente für die Prallplatten 9 bis 12 nicht gezeigt sind.

[0016] Zwecks Auftragens von Feuchtmittel auf den Reibzylinder 2 wird dieses unter Druck den Düsen 6 bis 8 zugeführt. Das von den Düsen versprührte Feuchtmittel trifft auf die Prallplatten 9 bis 12, wobei die von den

Düsen 6 bis 8 erzeugten Primärtropfen einem Sekundärzerfall unterworfen werden. Der erzeugte Feuchtwassernebel gelangt auf den Reibzylinder 2. Die Dosierung der auf den Reibzylinder 2 aufgetragenen Feuchtmittelmenge geschieht durch eine Veränderung des Anstellwinkels α der Prallplatten 9 bis 12 (Stellung B). Je flacher die Prallplatten 9 bis 12 zur Strahlung der Düsen 6 bis 8 gestellt sind, also je größer der Winkel α ist, desto mehr Feuchtmittel gelangt auf den Reibzylinder 2. Die Winkelverstellung der Prallplatten 9 bis 12 erfolgt bei Ansteuerung der Stellelemente 17 durch die Steuereinheit 18. Die Steuereinheit 18 ist an ein Steuerungssystem der Druckmaschine angeschlossen. Bei der gezeigten Anordnung der Achse 15 außerhalb des Strahlungsbereichs der Düsen 6 bis 8 können die Prallplatten 9 bis 12 völlig aus dem Strahlungsbereich der Düsen 6 bis 8 geschwenkt werden. In dieser mit A gekennzeichneten Stellung der Prallplatten 9 bis 12 erfolgt ein direktes Besprühen des Reibzylinders 2 und somit ein extrem kräftiger Feuchtmittelauftrag. Man kann diese Stellung A zum Überfeuchten der Druckform anwenden, z. B., um das Tonen einer Druckform zu beseitigen, d. h. um sie freilaufen zu lassen. In der Stellung C ist der Feuchtmittelauftrag völlig abgestellt, wobei die Düsen 6 bis 8 dennoch weiterhin mit Feuchtmittel gespeist werden können. Zur Unterstützung dieser Absperrstellung C arbeiten die Prallplatten 9 bis 12 vorteilhaft mit einem Leiblech 14 zusammen. Außerdem ist das Gehäuse 13 mit einem Rücklauf 31 versehen, über den sich ansammelndes Feuchtmittel rückgeführt wird. Zu dessen Unterstützung ist das Gehäuse 13 vorteilhaft mit leichtem Gefälle zum Rücklauf 31 hin angeordnet. In Fig. 1 ist weiterhin dünn die Möglichkeit der Anordnung einer Achse 15.1 im Strahlungsbereich der Düsen 6 bis 8 angedeutet. Bei einer derartigen Verschwenkmöglichkeit der Prallplatten 9 bis 12 um die Achse 15.1 können diese nicht aus dem Strahlungsbereich geschwenkt werden.

[0017] Mittels der Ventile 20 bis 22 (Druckminderventile) ist der Druck p des den Düsen 6 bis 8 zugeführten Feuchtmittels und damit der Feuchtmittelauftrag durch entsprechendes Ansteuern der Stellelemente 23 bis 26 mittels der Steuereinheit 26 stellbar. Es können auch alle jeweils der Breite L einer Druckseite zugeordneten Düsen 6, 7 von einem Ventil 20 gespeist werden, oder sämtliche an dem Reibzylinder 2 angeordneten Düsen 6 bis 8 werden mit dem gleichen, wahlweise variierbaren Druck p betrieben und von einer gemeinsamen Rohrleitung gespeist. Die Druckeinstellung kann auch individuell von Hand vorgenommen werden.

[0018] Fig. 2 zeigt weiterhin eine Möglichkeit zur Erhöhung der Randfeuchtung des Reibzylinders 2. Eine derartige Erhöhung des Feuchtmittelauftrages letztlich auf den Formzylinder kann sich bei Druckmaschinen erforderlich machen, z. B. wegen einer eventuellen höheren Temperatur der Randbereiche des Formzylinders, herrührend von der Erwärmung seiner Lager. Die jeweils äußerste Prallplatte 9 reicht zum Rand des Reibzylind-

ders 2 hin nur teilweise in den Strahlungsbereich der zugehörigen Düse 6 hinein. Der andere Randbereich des Reibzylinders 2 mit der weiteren Randprallplatte wurde nicht dargestellt. Ein Teil des Sprühstrahls der äußeren Düse 6 trifft direkt auf den Reibzylinder 2, wodurch ein erhöhter Feuchtmittelauftrag erzielt wird. Allerdings sind die dort aufgetragenen Tröpfchen größer, so daß mit einer Qualitätseinbuße in dem betroffenen Bereich zu rechnen ist.

[0019] Eine weitere Variante zur Erhöhung der Randfeuchtung zeigt Fig. 3. Bei dieser und folgenden Darstellungen werden für gleichartige wiederkehrende Bauteile der Einfachheit halber die bisher verwendeten Bezeichnungen wieder angewendet. Ebenso wird auf die Darstellung und neuerliche Erklärung einiger wieder zur Anwendung kommender Baugruppen verzichtet. Gemäß Fig. 3 schließt sich zum Rand des Reibzylinders 2 an die jeweils äußere Prallplatte 27 eine winklig zu letzterer einstellbar angeordnete Randprallplatte 28 an. Die Randprallplatte 28 kann beispielsweise mit der Prallplatte 27 mittels eines Bleches 29 verschraubt sein (als Ansicht IV in Fig. 4 gezeigt). Je nach Einstellung trifft somit ein beliebig breiter Sprühstrahl der Düse 6 auf die Randprallplatte 28 mit einer entsprechend erhöhbaren Konzentration an Feuchtmitteln Nebel bzw. der gewünschten Steigerung des Feuchtmittelauftrages auf dem Reibzylinder 2. Die Schrägstellung wirkt quasi als Strahlenfokussierung, es wird die Strahlung im Randbereich umfaßt. Die Randprallplatte 28 kann beispielsweise auch als verlängerter, hochgebogener Teil der Prallplatte 27 ausgeführt sein.

[0020] Gemäß Fig. 5 enthalten zur Erhöhung der Randfeuchtung die beiden äußeren Prallplatten 32 im Bereich zum Rand des zu feuchtenden Reibzylinders 2 hin Durchbrüche 33, durch die direkt und damit reichlicher Feuchtmittel auf den Reibzylinder 2 gelangen kann. In diesem Falle sollte vor dem Auftrag des Feuchtmittels auf die Druckform auf eine Changierung nicht verzichtet werden. Die Durchbrüche können beispielsweise Schlitze oder Löcher sein. Als weitere Möglichkeit bzw. zusätzlich zu den genannten Varianten kann man zur Erhöhung des Feuchtmittelauftrages an den Rändern auch Düsen mit höherem Volumendurchsatz verwenden.

[0021] Eine weitere Variante der Dosierung des Feuchtmittelauftrages zeigt Fig. 6. Hier ist gleichzeitig beispielhaft die Feuchtvorrichtung an einem Formzyliner 5 plaziert. Die Prallplatten 9 sind aus dem Strahlungsbereich der Düsen 6 schiebbar angeordnet. Hierzu ist jede Prallplatte 9 mit einem Stellelement 30 verbunden, auf das der Eingang der Steuereinheit 18 geführt ist. Für die Auswahl des Stellelementes 30 stehen wieder bekannte Varianten zur Auswahl, wie beispielsweise hinsichtlich des Stellelementes 17 aufgeführt. Je weiter die Prallplatten 9 durch entsprechende Ansteuerung der Stellelemente 30 mittels der Steuereinheit 26 aus dem Strahlungsbereich der Düsen 6 herausgezogen werden, um so mehr Feuchtmittel

wird auf den Formzyylinder 5 aufgetragen. Allerdings kann sich dabei eine Qualitätseinbuße aufgrund der Zunahme des Auftrags größerer Primärtropfen ergeben, die nicht an der Prallplatte 9 zerlegt wurden. Vorteilhaft ist durch das Herausziehen der Prallplatten 9 aus dem Sprühbereich der Düsen 6 ein Überfeuchten der Druckform vornehmbar, z. B. um das Tönen einer Druckform zu beseitigen, d. h. um sie freilaufen zu lassen. Andererseits kann durch völliges Einschieben der Prallplatten 9 in den Sprühbereich der Düsen 6, vorteilhaft bis an eine Blende 34, der Feuchtmittelauftrag völlig abgeschaltet werden.

[0022] Gemäß Figur 7 enthält eine Vorrichtung zum Auftragen von Feuchtmittel längs eines Reibzylinders 2 angeordnete Prallplatten 35, die jeweils die Breite L einer Druckseite (druckplattenbreit) haben. Die Prallplatten 35 sind auf einer im Gehäuse 13 der Vorrichtung befestigten Achse 36 gelagert. Die Prallplatten 35 arbeiten mit Düsen 6 zusammen, wobei beispielsweise drei Düsen 6 pro Prallplatte 35 (also pro Druckseite) vorgesehen sind. Die Düsen 6 sind auf einer Leiste 37 befestigt, die schwenkbar am Gehäuse 13 montiert ist. Durch Verschwenken der Leiste 37 sind die Düsen 6 aus dem Gehäuse 13 herausklappbar (gestrichelt gezeichnet), worauf diese sowie der Innenraum der Vorrichtung (Prallplatten, Blenden) für Wartungsarbeiten gut zugänglich sind.

[0023] Im Bereich zwischen den Prallplatten 35 und dem Reibzylinder 2 sind Blenden 38 bis 40 angeordnet. Sie sind schwenkbar auf einer im Gehäuse 13 befestigten Achse 41 gelagert. Zu ihrer Schwenkverstellung greift an jeder Blende 38 bis 40 ein Stellelement 42 an. Als Stellelement 42 kann z. B. ein Elektromotor in Verbindung mit einem Spindeltrieb, ein Linearantrieb oder ein hydraulischer Arbeitszylinder zur Anwendung kommen. Im Ausführungsbeispiel ist das geradlinig treibende Stellelement 42 über eine Koppel 43 mit der Blende 41 verbunden. Auf das Stellelement 42 ist der Ausgang einer Steuereinheit 44 geführt. Durch Verstellen der Blenden 38 bis 40 ist der Feuchtmittelauftrag auf den Reibzylinder 2 separat für jede Druckseite dosierbar. Bei einer Anordnung von mehreren Blenden pro Druckseite (Bereich L) ist in entsprechend schmaleren Bereichen dosierbar. Zwecks Verstellung der Blenden 38 bis 40 wird das Stellelement 42 mittels der Steuereinheit 4 angesteuert. Dies erfolgt manuell oder im Rahmen der Maschinensteuerung, wobei die Steuereinheit 44 mit dem Steuerungssystem der Druckmaschine in Verbindung steht. Je nach Verstellen der Blenden 38 bis 40 wird der die Düsen 6 verlassende, von den Prallplatten 35 abgelenkte Sprühstrahl auf einen auf den Reibzylinder 2 hindurchzulassenden Anteil beschränkt. Gemäß Figur 7 arbeiten die Blenden 38 bis 40 mit einer Trennwand 45 des Gehäuses zusammen und können den Feuchtmittelauftrag in der gestrichelt gezeichneten Stellung völlig unterbrechen. Es können aber auch anderweitige Blenden zur Anwendung kommen, beispielsweise können die Blenden aus aufeinander zu

und voneinander weg bewegbaren Teilblenden bestehen. Auch kann eine Blende geradlinig verschoben werden. Eine derartige Blende 34 ist in Figur 6 eingezeichnet.

[0024] Die Prallplatten 35 sind unter einem wählbaren Winkel β geneigt zur Sprührichtung der Düsen einstell- und mittels einer Klemmschraube 46 feststellbar. Mit dieser Einstellung ist eine Vorauswahl hinsichtlich der aufzutragenden Feuchtmittelmenge möglich.

[0025] Die beschriebenen Feuchtmittelstellmöglichkeiten sind auch kombiniert anwendbar. So kann zur Verstellung der Blenden 38 bis 40 gemäß Figur 7 zusätzlich eine motorische Verstellung der Blenden 35 vorgesehen werden, z. B., wie in Figur 1 gezeigt. Zusätzlich kann auch der Druck des den Düsen 6 zugeführten Feuchtmittels verstellt werden.

[0026] In Figur 8 ist eine vorteilhafte Möglichkeit zur Randüberfeuchtung gezeigt. Es ist jeweils die äußerste Blende 40 zum Rande des zu feuchtenden Zylinders hin weniger tief in den Strahlungsbereich der jeweils zugehörigen Düsen gestellt. Hierzu ist die Blende 40 um das Maß a schräggestellt an der Achse 41 angeschraubt. Infolge der Schrägstellung beschneidet die Blende 40 zum Rande hin weniger den Sprühstrahl, und es gelangt mehr Feuchtmittel auf den Zylinder.

[0027] Figur 7 zeigt weiterhin eine günstige Abdichtung des Gehäuses 13. Hierzu wird der die Düsen 6, die Prallplatten 35 und die Blenden 38 bis 40 beinhaltende Raum mittels längs des Reibzylinders 2 angeordneten, zu diesem gering beabstandeten Dichtleisten 47, 48 begrenzt. Zwei weitere zu den Dichtleisten 47, 48 parallele Dichtleisten 49, 50 wirken dem Austritt restlichen feinen Feuchtigkeitsnebels entgegen.

[0028] Die von den Düsen beaufschlagte Fläche der Prallplatten 9 bis 12, 27, 28, 32 ist vorteilhaft eben ausgeführt. Hierfür können auch nicht ebene Flächen, z. B. konvexe oder konkave Oberflächen, zur Anwendung kommen, wobei sich die entsprechenden Wölbungen quer oder auch in Längsrichtung der Prallplatten 9 bis 12, 27, 28, 32 erstrecken können. Auch sind die beaufschlagten Flächen mit speziellen Oberflächenrauhigkeiten ausführbar.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Auftragen von Feuchtmittel auf den Zylinder (2, 5) einer Rotationsdruckmaschine mit längs des Zylinders (2, 5) angeordneten Düsen (6 bis 8), die kontinuierlich mit unter Druck stehendem Feuchtmittel gespeist werden und deren Strahl unter Ablenkung und Zerstäubung auf längs des Zylinders (2, 5) angeordneten Prallplatten (9 bis 12, 35) auf den Zylinder (2, 5) gerichtet ist, wobei die Düsen (6 bis 8) und Prallplatten (9 bis 12, 35) in einem zu dem Zylinder (2, 5) hin offenen Gehäuse (13) untergebracht sind, sowie mit mindestens einem Stellelement für ein jeweils maximal druckseitenbreites Dosieren des Feuchtmittelauftrags.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatten (9 bis 12) zur Dosierung des Feuchtmittelauftrags in ihrer Anstellung zur Strahlung der Düsen verstellbar sind.
3. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatten (9) aus dem Strahlungsbereich der Düsen (6) schiebbar sind.
4. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatten (9 bis 12) schwenkbar sind, wobei die Schwenkachse (15.1) im Strahlungsbereich der Düsen (6 bis 8) liegt.
5. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatten (9 bis 12) schwenkbar sind, wobei die Schwenkachse (15) außerhalb des Strahlungsbereichs der Düsen (6 bis 8) liegt.
10. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatten (9 bis 12) schwenkbar sind, wobei die Schwenkachse (15.1) im Strahlungsbereich der Düsen (6 bis 8) liegt.
15. Vorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Prallplatten (9 bis 12) schwenkbar sind, wobei die Schwenkachse (15) außerhalb des Strahlungsbereichs der Düsen (6 bis 8) liegt.
20. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erhöhung der Randfeuchtung die beiden äußeren Prallplatten (9) zum Rand des Zylinders (2) hin nur teilweise in den Strahlungsbereich der jeweils zugehörigen Düse (6) reichen.
25. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erhöhung der Randfeuchtung die beiden äußeren Prallplatten (9) zum Rand des Zylinders (2) hin nur teilweise in den Strahlungsbereich der jeweils zugehörigen Düse (6) reichen.
30. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erhöhung der Randfeuchtung die beiden äußeren Prallplatten (27) jeweils eine winklig zu letzteren einstellbar angeordnete Randprallplatte (28) anschließt.
35. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 2 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zur Erhöhung der Randfeuchtung die beiden äußeren Prallplatten (32) im Bereich zum Rand des Zylinders (2) hin Durchbrüche (33) aufweisen.
40. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Düsen (6 bis 8) als Flachstrahldüsen ausgebildet sind.
45. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Düsen (6 bis 8) zur Dosierung des Feuchtmittelauftrags mit hinsichtlich seinem Druck (p) stellbarem Feuchtmittel speisbar sind.
50. Vorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich zwischen den Prallplatten (35) und dem Zylinder (2) den Sprühstrahl begrenzende Blenden (38 bis 40) angeordnet sind.
55. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Blenden (38 bis 40) zur Dosie-

rung des Feuchtmittelauftrags mehr oder weniger in den Strahlungsbereich der Düsen (6) stellbar sind.

13. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blenden (34) schiebbar sind. 5

14. Vorrichtung nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Blenden (38 bis 40) schwenkbar sind. 10

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 12 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, daß** zur Erhöhung der Randfeuchtung die beiden äußereren Blenden (40) zum Randes des Zylinders (2) hin weniger tief in den Strahlungsbereich der jeweils zugehörigen Düse (6) reichen. 15

16. Vorrichtung, insbesondere nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Düsen (6) ihre Zugänglichkeit verbessernd, an einer schwenkbar an dem Gehäuse (13) montierten Leiste (37) befestigt sind, bei deren Verschwenken die Düsen (6) aus dem Gehäuse (13) klappbar sind. 20
25

17. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **gekennzeichnet durch** die Anordnung an einem Zylinder (2) eines Feuchtwerts. 30

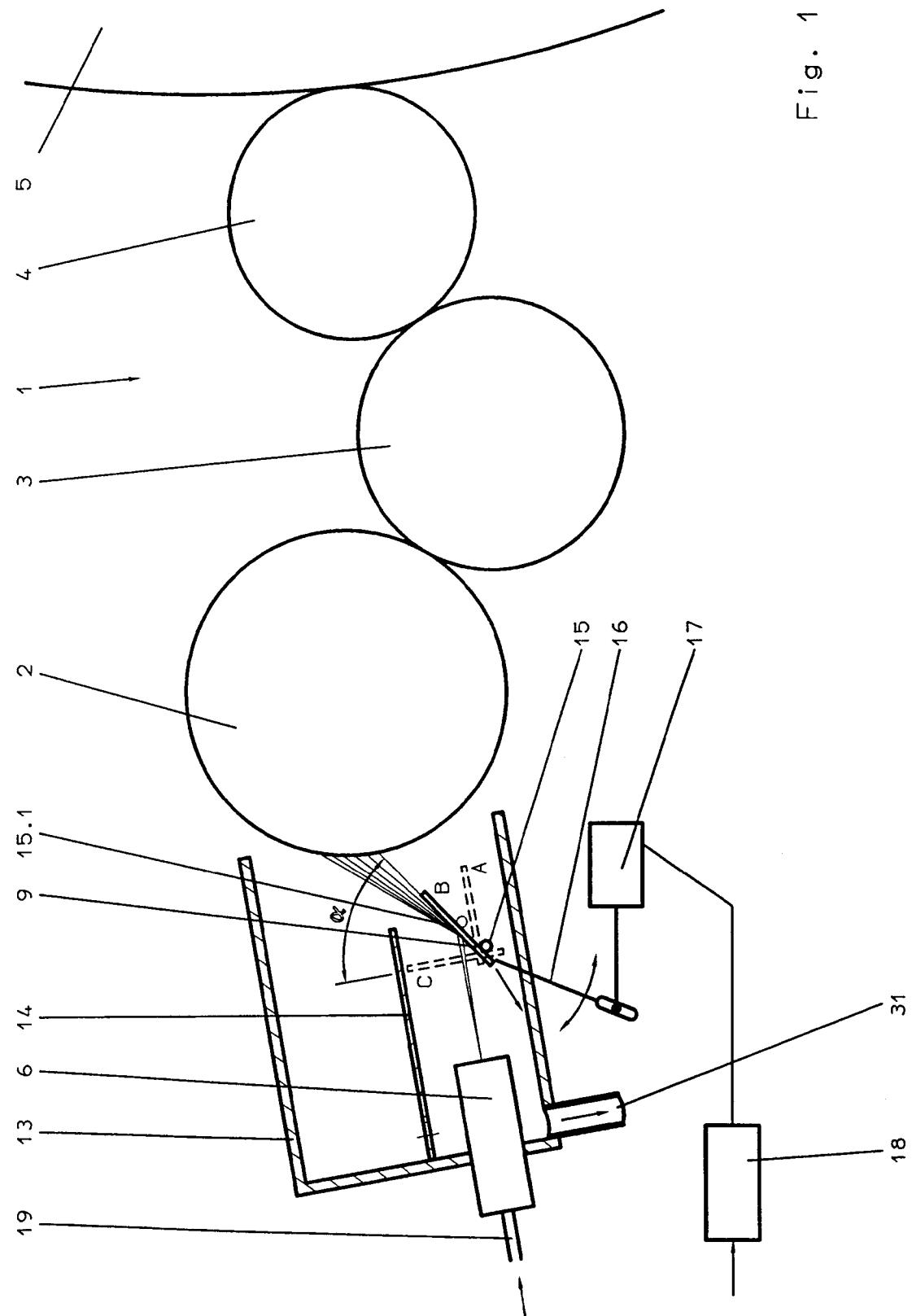
18. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 16, **gekennzeichnet durch** die Anordnung an einem Formzylinder (5). 35

40

45

50

55



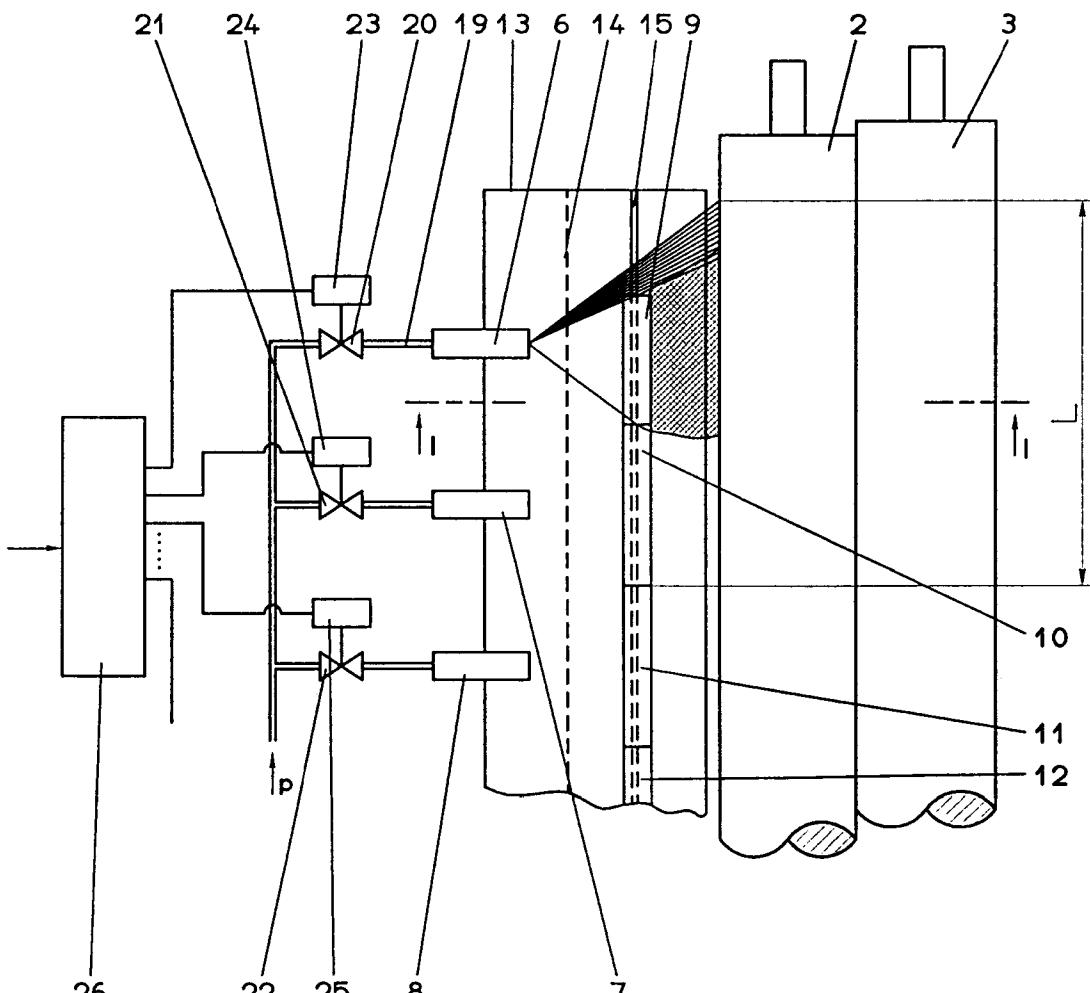


Fig. 2

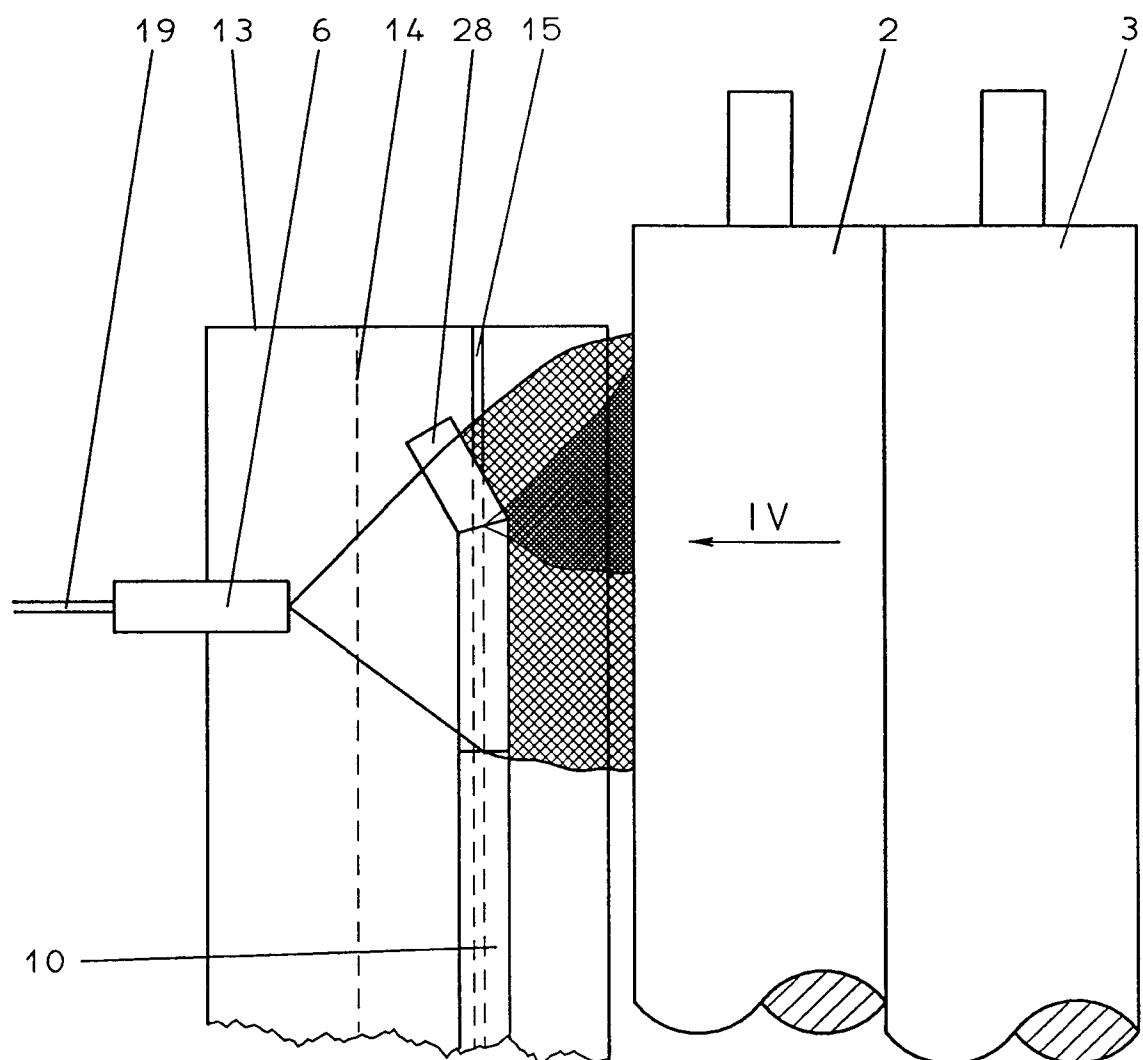


Fig. 3

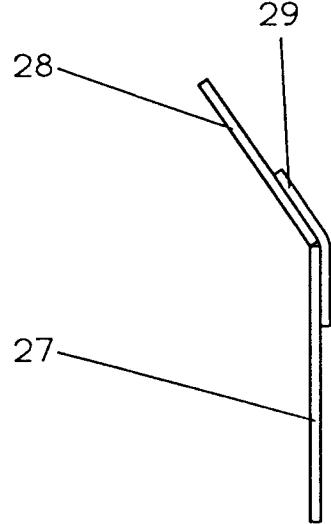


Fig. 4

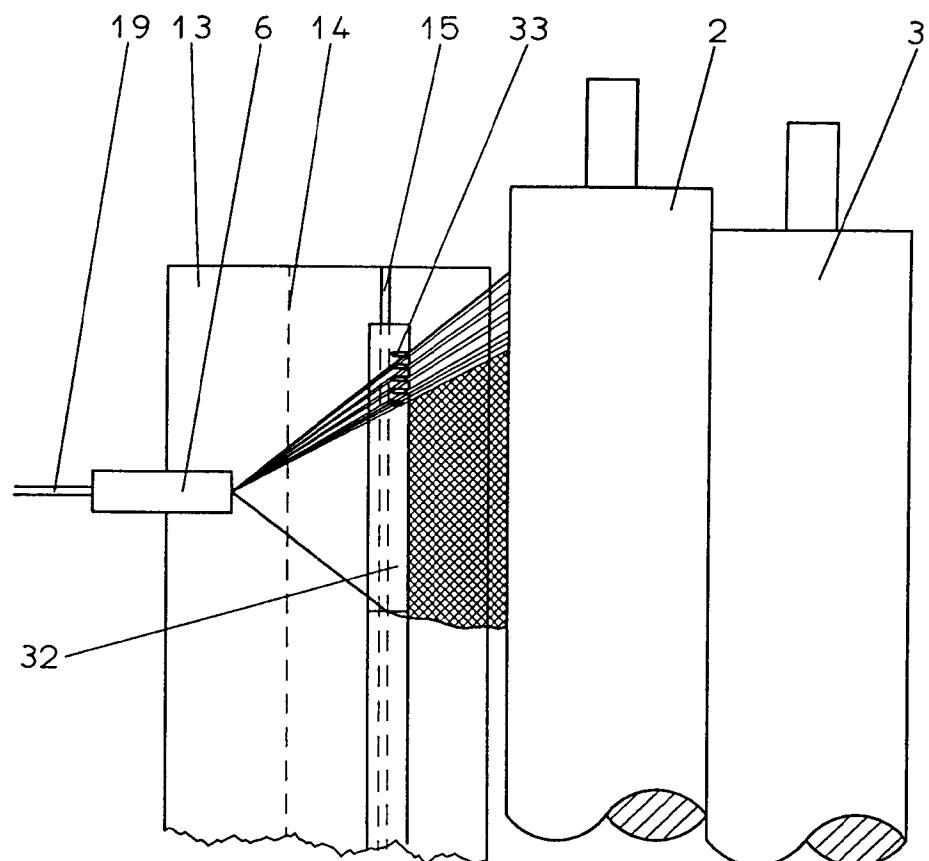


Fig. 5

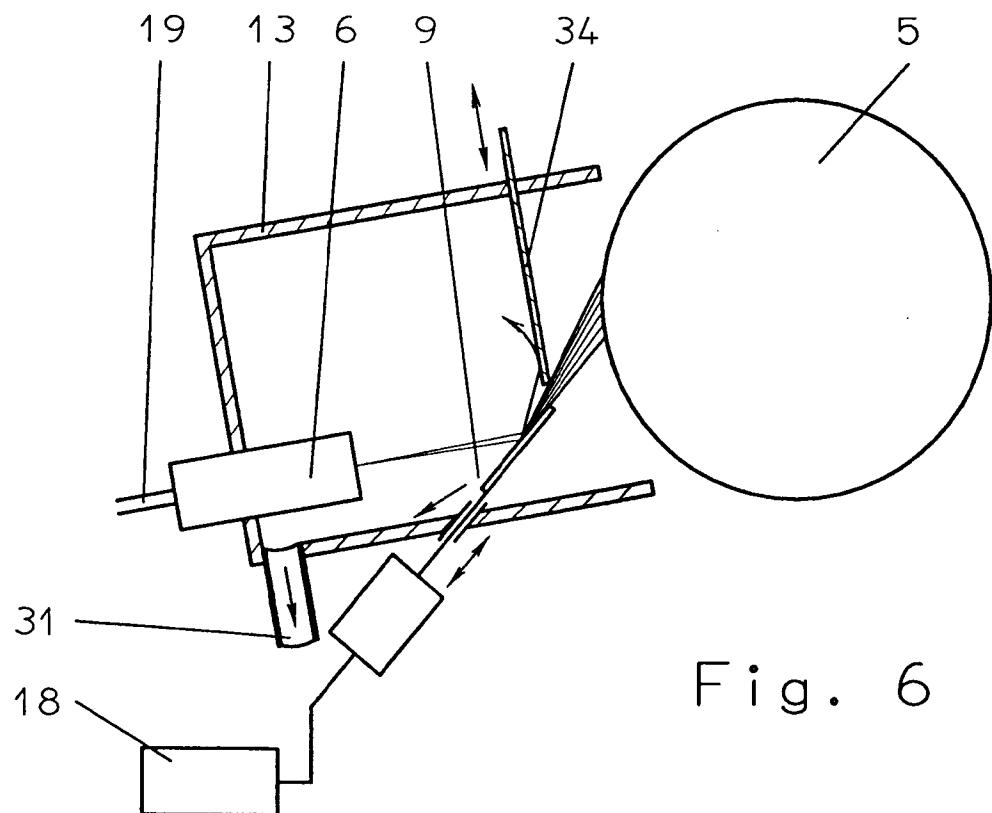


Fig. 6

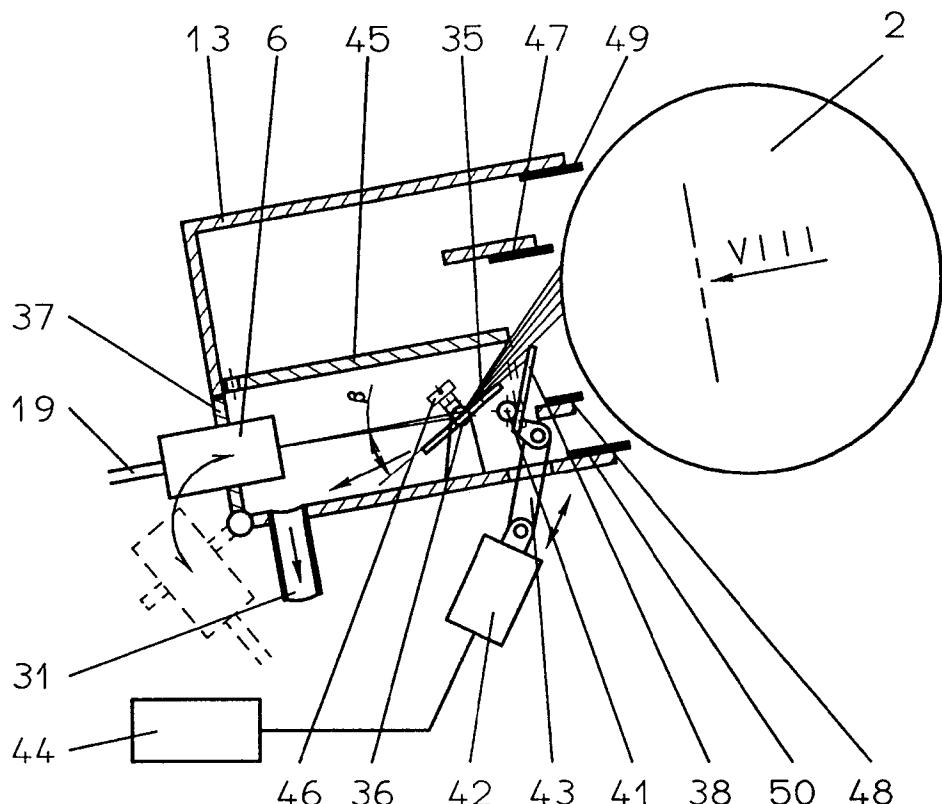


Fig. 7

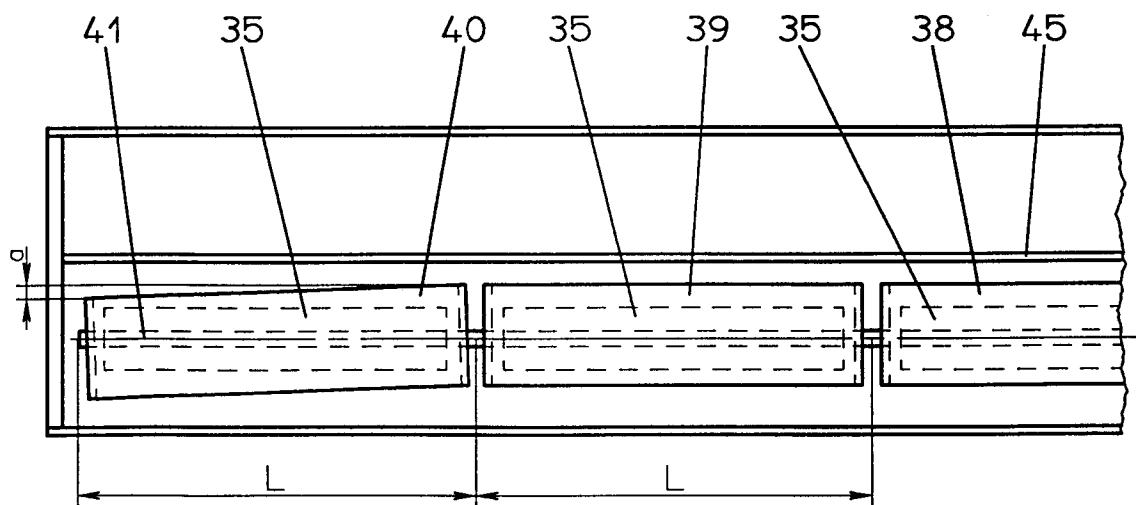


Fig. 8