

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 454 000 A1**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **91106377.4**

51 Int. Cl.⁵: **B41F 33/14, B41F 33/10**

22 Anmeldetag: **20.04.91**

30 Priorität: **26.04.90 DE 4013260**
27.02.91 DE 4106082

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.10.91 Patentblatt 91/44

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE FR GB IT LI

71 Anmelder: **Heidelberger Druckmaschinen Aktiengesellschaft**
Kurfürsten-Anlage 52-60 Postfach 10 29 40
W-6900 Heidelberg 1(DE)

72 Erfinder: **Kipphan, Helmut, Prof. Dr.**
Bibiena-Strasse 6
W-6830 Schwetzingen(DE)
Erfinder: **Löffler, Gerhard**
Kiefernweg 3
W-6909 Walldorf(DE)

74 Vertreter: **Stoltenberg, Baldo Heinz-Herbert et al**
c/o Heidelberger Druckmaschinen AG
Kurfürsten-Anlage 52-60
W-6900 Heidelberg 1(DE)

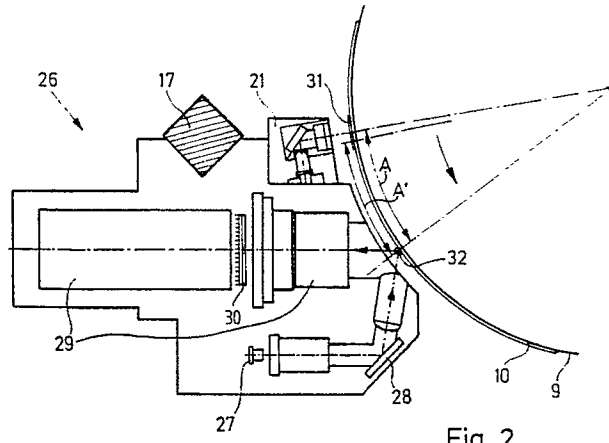
54 **Verfahren und Vorrichtung zum Positionieren einer Sensoreinrichtung.**

57 Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Positionieren des Meßfeldes einer Sensoreinrichtung auf einem ausgewählten Bereich der Mantelfläche eines Zylinders in einer Rotationsdruckmaschine, sowie auf eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens. Das erfindungsgemäße Verfahren bzw. die erfindungsgemäße Vorrichtung dienen dazu, eine geeignete Meßstelle auf einem Zylinder in einer Druckmaschine auszuwählen und eine Sensoreinrichtung an der ausgewählten Stelle zu positionieren. Dies erweist sich dann als problematisch, wenn

die Meßeinrichtung zu nahe am Zylinder ist, wenn sie zu weit davon entfernt ist oder wenn die Wellenlänge des Meßlichtes im nicht sichtbaren Bereich des Spektrums liegt.

Zur Lösung der Problematik wird vorgeschlagen, einen Lichtfleck (31) einer Pilotlichtquelle (21) in den ausgewählten Bereich zu richten, die Lage dieses Lichtfleckes (31) auf der Zylindermantelfläche in einer Rechen-/Regeleinrichtung (19) zu speichern und die Sensoreinrichtung (26) so zu steuern, daß sie Meßwerte aus dem ausgewählten Bereich liefert.

EP 0 454 000 A1



Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Positionieren des Meßfeldes einer Sensoreinrichtung auf einen ausgewählten Bereich der Mantelfläche eines Zylinders in einer Rotationsdruckmaschine sowie eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens.

Verfahren und Vorrichtung werden am Beispiel einer Feuchtemeßeinrichtung erläutert, sind aber prinzipiell auch für andere Meßaufgaben vorteilhaft, wie z. B. für die Register- oder Farbmessung.

Im Offsetdruck wird die Druckqualität entscheidend vom Farbe-Feuchtmittel-Mengenverhältnis beeinflusst. Da dieses Verhältnis nicht konstant ist, sondern sich während des Druckens einer Auflage beispielsweise in Abhängigkeit von Temperatur und Luftfeuchte ändert, ist es unerlässlich, Farbgebung und Wasserführung ständig zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuregeln.

Für die Farbkontrolle wird üblicherweise ein separater Meßstreifen, bestehend aus Vollton- und Rasterfeldern, mitgedruckt. Dieser sogenannte Farbkontrollstreifen wird mittels Densitometer bzw. Spektralfotometer ausgemessen. Ein Vergleich der z. B. zonenweise ermittelten Meßwerte mit vorgegebenen Sollwerten und eine eventuell notwendige Nachsteuerung der Farbzonenelemente ermöglichen eine konstante Farbführung.

In der DE-OS 37 32 934 wird eine Sensoreinrichtung zur Bestimmung der Feuchtmittelmenge auf einer Offsetdruckplatte beschrieben. Diese Sensoreinrichtung besteht aus einer Lichtquelle, einer Optik, einer Empfangseinrichtung und einer Auswerteinrichtung. Die Strahlung der Lichtquelle wird gebündelt auf einen farbfreien Bereich einer Druckplatte, die auf einen Plattenzylinder der Druckmaschine aufgespannt ist, gerichtet. Innerhalb eines gewissen Winkelbereichs wird die reflektierte Strahlung mittels einer Diodenzeile erfaßt.

Die Meßwerte werden über das dritte Moment der Verteilung, die sogenannte Schiefe, ausgewertet. Diese Größe reagiert so empfindlich auf Änderungen in der Feuchtmittelschichtdicke auf der Druckplatte, daß eine Regelung im relevanten μm -Bereich möglich wird. Die Positionierung des Meßfeldes der Sensoreinrichtung auf einen farbfreien Bereich der Druckplatte stellt sicher, daß - bei Kenntnis der Verteilung des reflektierten Lichts an der trockenen Plattenoberfläche - Änderungen in den Meßwerten ausschließlich auf Änderungen in der Feuchtmittelschichtdicke zurückzuführen sind.

Die Auswahl einer geeigneten Meßstelle auf der aufgespannten Druckplatte erfolgt visuell. Bei der Positionierung der Sensoreinrichtung treten Probleme auf, die beispielsweise im oben beschriebenen Fall daher rühren, daß die Sensoreinrichtung sehr nahe am Plattenzylinder angeordnet ist, und die Meßstelle daher von außen nicht eingesehen werden kann. Je nach Anwendungsfall wird jedoch

eine präzise Positionierung auch dadurch verhindert, daß die betreffende Sensoreinrichtung zu weit von der Meßstelle entfernt ist oder aber, daß Meßlicht mit einer Wellenlänge im nicht sichtbaren Spektralbereich, z. B. im IR- oder UV-Bereich, verwendet wird.

Die Aufgabe der Erfindung liegt darin, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens vorzuschlagen, die einerseits eine exakte Positionierung des Meßfeldes der Sensoreinrichtung auf dem ausgewählten Bereich erlauben und andererseits sicherstellen, daß die Messung auch während des Maschinenlaufs im ausgewählten Bereich erfolgt.

Die Aufgabe wird dadurch gelöst, daß ein Lichtfleck einer Pilotlichtquelle in den ausgewählten Bereich gerichtet wird, daß die Lage des Lichtflecks auf der Zylindermantelfläche in einer Rechen-/Regeleinrichtung gespeichert wird und daß die Sensoreinrichtung so gesteuert wird, daß sie Meßwerte aus dem ausgewählten Bereich liefert.

Zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist die folgende Vorrichtung vorgesehen:

Die Pilotlichtquelle und die Sensoreinrichtung sind axial beweglich zur Mantelfläche des Zylinders auf einer Traverse angeordnet. Im Bereich eines Druckwerks ist eine Bedienstelle vorgesehen, die eine schrittweise Zylinderdrehung ermöglicht. An einem Zylinder der Druckmaschine ist ein Drehgeber angebracht. Eine Rechen-/Regeleinrichtung speichert die Lage des ausgewählten Bereichs auf der Zylindermantelfläche in Abhängigkeit von der axialen Stellung und von der Winkelstellung und steuert die Sensoreinrichtung so, daß die Meßwerte aus dem ausgewählten Bereich stammen.

In einer vorteilhaften Ausgestaltung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist vorgesehen, daß das von der Sensoreinrichtung auf der Zylindermantelfläche benötigte Meßfeld eine definierte Lage bezüglich der Lage des Lichtflecks aufweist und daß der Versatz zwischen der Lage des Lichtflecks der Pilotlichtquelle und der Lage des Meßfeldes rechnersteuert kompensiert wird.

Wie in einer vorteilhaften Weiterbildung des Verfahrens vorgeschlagen wird, erfolgt die Ausrichtung des Lichtflecks auf den ausgewählten Bereich durch axiale Verschiebung der Pilotlichtquelle und/oder durch Drehung des Zylinders. Zur Positionierung des Lichtflecks der Pilotlichtquelle wird die Meßeinrichtung mechanisch oder elektromechanisch auf einer Traverse verschoben. Anschließend erfolgt eine Drehung des Zylinders, bis der Lichtfleck in den ausgewählten Bereich der Mantelfläche des Zylinders ausgerichtet ist.

Vorteilhafterweise erfolgt die Drehung des Zylinders im Tippbetrieb über eine Bedienstelle, die im Druckwerksbereich angeordnet ist. Die Position

des für die Meßaufgabe geeigneten Bereichs wird in Abhängigkeit von der axialen Stellung und von der Winkelstellung des Zylinders in einer Rechen-/Regeleinrichtung abgespeichert. Die Winkelinformation liefert ein Drehgeber, der vorzugsweise an einer eintourigen Welle angeordnet ist. Information über die axiale Stellung liefert ein Positionsdetektor, beispielsweise ein inkrementaler Weggeber.

Kostengünstig und relativ einfach zu realisieren ist die folgende Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung: Sensoreinrichtung und integrierte Pilotlichtquelle sind so angeordnet, daß die Mittelpunkte von Lichtfleck und Meßfeld auf einem Umfangskreis der Zylindermantelfläche liegen. Durch diese Anordnung erübrigen sich die axiale Positionserkennung, die Abspeicherung des axialen Positionswertes sowie die automatische Ansteuerung, da eine einmal gewählte axiale Stellung von Pilotlichtquelle und Sensoreinrichtung auch bei der Meßwertaufnahme während des Maschinenlaufs beibehalten wird. Um eine korrekte Meßwertübernahme aus dem ausgewählten Bereich sicherzustellen, genügt es - je nach relativer Lage von Pilotlichtquelle und Sensoreinrichtung - die Winkeldifferenz zwischen Lichtfleck und Meßfeld von der bekannten Winkelstellung des Lichtflecks abzuziehen bzw. hinzuzuzählen.

In einer Weiterbildung des erfindungsgemäßen Verfahrens wird vorgeschlagen, zu Beginn des Druckprozesses die Positionen mehrerer über die Zylindermantelfläche verteilter Bereiche zu bestimmen, die dann während des Druckprozesses sukzessive angesteuert und zu Meßzwecken herangezogen werden. Im Falle der zuvor beschriebenen Feuchtmittelmessung eröffnet sich damit die Möglichkeit, unterschiedliche Farbe-Feuchtmittel-Mengenverhältnisse in verschiedenen Bereichen einer Druckplatte zu berücksichtigen und zur Bildung eines repräsentativen Wertes, beispielsweise eines Mittelwertes, heranzuziehen.

Eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens sieht vor, die Form des Lichtflecks der Pilotlichtquelle mittels einer geeigneten Optik der Form des Meßfeldes anzupassen und so aufzuweiten, daß auch bei maximaler Maschinengeschwindigkeit noch sichergestellt ist, daß die Meßwerte innerhalb des ausgewählten Bereichs gewonnen werden.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung wird anhand der nachfolgenden Zeichnungen näher erläutert.

Es zeigt:

- Fig. 1 einen Querschnitt durch eine Rotationsdruckmaschine,
- Fig. 2 einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße, einem Zylinder der Druckmaschine zugeordnete Vorrichtung und
- Fig. 3 eine Draufsicht auf eine auf den Zylinder

der aufgespannte Druckplatte gemäß Fig. 2

In Fig. 1 ist schematisch ein Längsschnitt durch eine Bogendruckmaschine 1 mit zwei Druckwerken 2, Anlegerbereich 3 und Auslegerbereich 4 dargestellt. Die über den Anlegetisch 5 zugeführten Bogen werden vom Greifersystem der Registeranlegetrommel 6 erfaßt und über die Druckzylinder 14, die Umführzylinder 7 und die Wendetrommeln 8 durch die Druckmaschine 1 transportiert. Die auf dem Plattenzylinder 9 aufgespannte Druckplatte 10 wird über das Farbwerk 11 und das Feuchtwerk 12 eingefärbt bzw. angefeuchtet. Das Sujet wird von der Druckplatte 10 auf den Gummizylinder 13 übertragen und anschließend auf den zwischen Gummizylinder 13 und Druckzylinder 14 durchlaufenden Bogen gedruckt.

Da der Bogen nur dann exakt vom Anlegetisch 5 übernommen und passerhaltig durch die Druckmaschine 1 transportiert wird, wenn die Übernahme innerhalb eines vorgegebenen Drehwinkelbereichs erfolgt, ist an der Registeranlegetrommel 6 ein Drehgeber 15, beispielsweise ein Inkrementalgeber, angebracht. Diesem Drehgeber 15 kommt im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung eine zusätzliche Bedeutung zu.

Jedem der Plattenzylinder 9 ist eine Feuchtemeßeinrichtung 16 zugeordnet. über eine Traverse 17 kann die Feuchtemeßeinrichtung 16 mechanisch oder elektromechanisch axial zur Mantelfläche des Plattenzylinders 9 und damit zur aufgespannten Druckplatte 10 verschoben werden. über eine im Bereich des Druckwerks 2 angeordnete Bedienstelle 18 wird der Plattenzylinder 9 im Tippbetrieb gedreht, bis die Meßeinrichtung 16 auf einen visuell ausgewählten farbfreien Bereich der Druckplatte 10 ausgerichtet ist. Das Erreichen des ausgewählten, für die Meßaufgabe geeigneten Bereichs wird durch eine entsprechende Tastenbetätigung an den Bedienstellen 18 der Druckwerke 2 eingegeben. Die Auswahl eines geeigneten Meßbereichs kann für alle Druckwerke gemeinsam an einer der Druckplatten 10 oder an jeder Druckplatte 10 der Druckwerke 2 gesondert erfolgen, da farbfreie Bereiche in den einzelnen Druckfarben durchaus unterschiedlich liegen können. über eine Rechen-/Regeleinrichtung 19 werden die Positionserkennungssignale (ebenso wie später die Meßsignale) an den Maschinensteuerstand 20 weitergeleitet und dort den entsprechenden vom Drehgeber 15 gelieferten Winkelstellungen der Druckmaschine 1 (Maschinenstellungen) zugeordnet. Die Rechen-/Regeleinrichtung 19 berechnet aus dem bekanntem Versatz zwischen Lichtfleck 31 der Pilotlichtquelle 21 und Meßfeld 32 der Feuchtemeßeinrichtung 16 die Winkeldifferenz bzw. die zeitliche Differenz zwischen Erreichen der eingegebenen Winkelstellung und dem dazu versetzten Zeitpunkt der

Meßwertübernahme, wenn also das Meßfeld 32 innerhalb des ausgewählten Bereichs liegt. Darüber hinaus wertet die Rechen-/Regeleinrichtung 19 die zum richtigen Zeitpunkt (also im farbfreien Bereich) gewonnenen Meßwerte beispielsweise über die dritte Potenz der Verteilung aus. Ergeben sich hierbei Abweichungen von vorgegebenen Sollwerten, so werden über die Datenleitungen 22, 23, 24, 25 entsprechende Feuchtestellsignale an die Feuchtwerte 12 der einzelnen Druckwerke 2 ausgegeben.

Selbstverständlich arbeitet das erfindungsgemäße Verfahren auch dann, wenn Pilotlichtquelle 21 und Feuchtemeßeinrichtung 16 auf mindestens einer Traverse unabhängig voneinander vor der Druckplatte 10 angeordnet sind. Hierzu werden die Positionsdaten der Pilotlichtquelle 21 bezüglich der Oberfläche der Druckplatte 10 dem Rechen-/Regelsystem 19 zugeführt. Anschließend wird die Feuchtemeßeinrichtung 16 entsprechend der axialen Positionseingabe auf der Traverse 17 verschoben. Die Meßwertaufnahme durch die Feuchtemeßeinrichtung 16 erfolgt jeweils bei der Winkelstellung des Druckplattenzylinders, der zuvor der ausgewählte druckfreie Bereich der Druckplatte 10 durch den Lichtfleck 31 der Pilotlichtquelle 21 zugeordnet wurde.

Fig. 2 zeigt einen Querschnitt durch die erfindungsgemäße Meßeinrichtung 16, die über die Traverse 17 axial zum Plattenzylinder 9 bewegt werden kann. Die Feuchtemeßeinrichtung 16 besteht aus einer Sensoreinrichtung 26 und einer integrierten Pilotlichtquelle 21. Die Sensoreinrichtung 26 selbst setzt sich aus einer Lichtquelle 27, aus einer Optik 28 und einer Empfangseinrichtung (Optik und Elektronik) 29 zusammen. Über die Optik 28 werden die Lichtstrahlen der Lichtquelle 27 gebündelt in einen Bereich der Druckplatte 10 gerichtet und von dort unter verschiedenen Winkeln reflektiert. Die reflektierte Strahlung wird über einen gewissen Winkelbereich mittels einer Diodenzeile 30 erfaßt, wobei bei der Auswahl des Winkelbereichs zu beachten ist, daß neben der diffus gestreuten Strahlung der spiegelnd reflektierte Strahlungsanteil die Diodenzeile 30 trifft.

Bedingt durch die übereinander-Anordnung von Pilotlichtquelle 21 und Sensoreinrichtung 26 liegen die Mittelpunkte von Lichtfleck 31 und Meßfeld 32 auf einem Umfangskreis der Zylindermantelfläche im Abstand A voneinander. Bei exakter axialer Ausrichtung der Feuchtemeßeinrichtung 16 genügt daher - bei Kenntnis des Versatzes von Lichtfleck 31 und Meßfeld 32 - die Winkelangabe des Drehgebers, um die Meßwertübernahme zum richtigen Zeitpunkt bzw. bei der richtigen Maschinenstellung zu triggern.

In Fig. 2 tritt auch klar die Problematik hinsichtlich der Positionierung der Sensoreinrichtung 26 auf den farbfreien Bereich der aufgespannten

Druckplatte 10 zutage. Einerseits soll die Strahlung der Lichtquelle 27 der Sensoreinrichtung 26 die Feuchtmittelmenge an der Meßstelle möglichst nicht beeinflussen; andererseits soll in einem begrenzten Winkelbereich der spiegelnd und gestreut reflektierte Strahlungsanteil verlässliche Aussagen bezüglich der Feuchtmittelschichtdicke auf der Druckplatte 10 liefern. Daher ist es vorteilhaft, die Sensoreinrichtung 26 so nahe wie möglich an die Druckplatte 10 heranzubringen. Hierdurch wird zwangsläufig die Sicht auf die Druckplatte 10 eingeschränkt, so daß eine exakte Positionierung des Meßfeldes 32 der Sensoreinrichtung 26 auf den ausgewählten Bereich nicht mehr möglich ist.

In Fig. 3 ist eine Draufsicht auf einen Ausschnitt der Druckplatte gemäß Fig. 2 dargestellt. Der Lichtfleck 31 der Pilotlichtquelle 21 wurde visuell auf einen ausgewählten farbfreien Bereich der Druckplatte 10 ausgerichtet. Die Lichtart ist in vorteilhafter Weise so gewählt, daß ein guter Kontrast zur Druckplattenoberfläche vorliegt. Bedingt durch die unterschiedliche Anordnung von Pilotlichtquelle 21 und Sensoreinrichtung 26 sind die Mittelpunkte von Lichtfleck 31 und Meßfeld 32 um das Kreisbogensegment A gegeneinander versetzt.

Die Messung wird nach einem dem Kreisbogensegment A' entsprechenden Drehwinkel ausgelöst. Bei der Dimensionierung des Lichtflecks 31 muß berücksichtigt werden, daß aufgrund der Trägheit der Elektronik zwischen der Auslösung des Triggersignals und dem Ende der Meßwertübernahme eine feste Zeit Δt vergeht. In Abhängigkeit von der jeweiligen Druckgeschwindigkeit v beträgt die Länge des effektiven Meßbereichs $33 l = v \cdot \Delta t$. Unter Berücksichtigung der Ausdehnung l des Meßfeldes 32 und der maximalen Druckgeschwindigkeit v_{\max} ergibt sich die Mindestlänge des Lichtflecks 31 zu $L = v_{\max} \Delta t + l$. Wird ein Sicherheitsabstand zugeschlagen, ergibt sich L als geforderte Mindestlänge für den Lichtfleck 31 und damit für den farbfreien Bereich auf der Druckplatte 10.

BEZUGSZEICHENLISTE

45	1	Druckmaschine
	2	Druckwerk
	3	Anlegerbereich
	4	Auslegerbereich
	5	Anlegetisch
50	6	Registeranlegetrommel
	7	Umführzylinder
	8	Wendetrommel
	9	Plattenzylinder
	10	Druckplatte
55	11	Farbwerk
	12	Feuchtwerk
	13	Gummizylinder
	14	Druckzylinder

15	Drehgeber
16	Feuchtemeßeinrichtung
17	Traverse
18	Bedienstelle
19	Rechen-/Regeleinrichtung
20	Maschinensteuerstand
21	Pilotlichtquelle
22	Datenleitung
23	Datenleitung
24	Datenleitung
25	Datenleitung
26	Sensoreinrichtung
27	Lichtquelle
28	Optik
29	Empfangseinrichtung
30	Diodenzeile
31	Lichtfleck
32	Meßfeld
33	effektiver Meßbereich

Patentansprüche

- Verfahren zur Positionierung des Meßfeldes einer Sensoreinrichtung auf einen ausgewählten Bereich der Mantelfläche eines Zylinders in einer Rotationsdruckmaschine, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß ein Lichtfleck (31) einer Pilotlichtquelle (21) in den ausgewählten Bereich gerichtet wird,
 - daß die Lage des Lichtflecks auf der Zylindermantelfläche in einer Rechen-/Regeleinrichtung (19) gespeichert wird und
 - daß die Sensoreinrichtung (26) so gesteuert wird, daß sie Meßwerte aus dem ausgewählten Bereich liefert.
- Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß das Meßfeld (32) der Sensoreinrichtung (26) eine definierte Lage bezüglich der Lage des Lichtflecks (31) aufweist und
 - daß der Versatz zwischen Lage des Lichtflecks (31) und Lage des Meßfeldes (32) rechnergesteuert kompensiert wird.
- Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß die Auswahl eines für die Meßaufgabe geeigneten Bereichs visuell erfolgt.
- Verfahren nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Ausrichtung des Lichtflecks (31) auf den ausgewählten Bereich durch axiale Verschiebung der Pilotlichtquelle (21) und/oder

Drehung des Zylinders erfolgt.

- Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Position der Pilotlichtquelle (21) bzw. die Lage des Lichtflecks (31) auf der Zylindermantelfläche in Abhängigkeit von der axialen Stellung und der Winkelstellung gespeichert wird.
- Verfahren nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Positionen mehrerer für die Meßaufgabe geeigneter Bereiche auf der Zylindermantelfläche der Rechen-/Regeleinrichtung (19) zugeführt werden.
- Verfahren nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß während des Maschinenlaufs Messungen in den ausgewählten Bereichen durchgeführt werden und die Meßergebnisse zur Bildung eines repräsentativen Meßwertes herangezogen werden.
- Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**,
 - daß die Pilotlichtquelle (21) und die Sensoreinrichtung (26) auf einer Traverse (17) axial beweglich zur Zylindermantelfläche angeordnet sind,
 - daß im Bereich eines Druckwerks (2) eine Bedienstelle vorgesehen ist, die eine motorische Zylinderdrehung ermöglicht,
 - daß an einem Zylinder der Druckmaschine (1) ein Drehgeber angebracht ist und
 - daß eine Rechen-/Regeleinrichtung (19) die Lage des ausgewählten Bereichs in Abhängigkeit von der axialen Stellung der Meßeinrichtung und von der Winkelstellung des Zylinders speichert und die Sensoreinrichtung (26) so steuert, daß die Meßwerte aus dem ausgewählten Bereich stammen.
- Vorrichtung zur Durchführung des erfindungsgemäßen Verfahrens nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß Pilotlichtquelle (21) und Sensoreinrichtung (26) als integrierte Einheit ausgebildet sind.
- Vorrichtung nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittelpunkte von Lichtfleck (31) und

Meßfeld (32) auf einem Umfangskreis der Mantelfläche des Zylinders liegen.

11. Vorrichtung nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet, 5
daß die Rechen-/Regeleinrichtung (19), unter Berücksichtigung des Wegversatzes bzw. des Winkelversatzes zwischen Lichtfleck (31) und Meßfeld (32), die Meßwertübernahme so triggert, daß die Meßwerte aus dem ausgewählten Bereich stammen. 10
12. Vorrichtung nach Anspruch 8,
dadurch gekennzeichnet, 15
daß über eine Optik Form und Größe des Lichtflecks (31) dem Meßfeld (32) und der Maschinen- und Rechnerdynamik angepaßt sind.
13. Vorrichtung nach Anspruch 8, 20
dadurch gekennzeichnet,
daß der Zylinder ein Plattenzylinder (9) ist, auf den eine Druckplatte (10) aufgespannt ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, 25
dadurch gekennzeichnet,
daß die Sensoreinrichtung (26) zur Erkennung der Feuchtmittelmenge auf einem farbfreien Bereich der Druckplatte (10) dient.

30

35

40

45

50

55

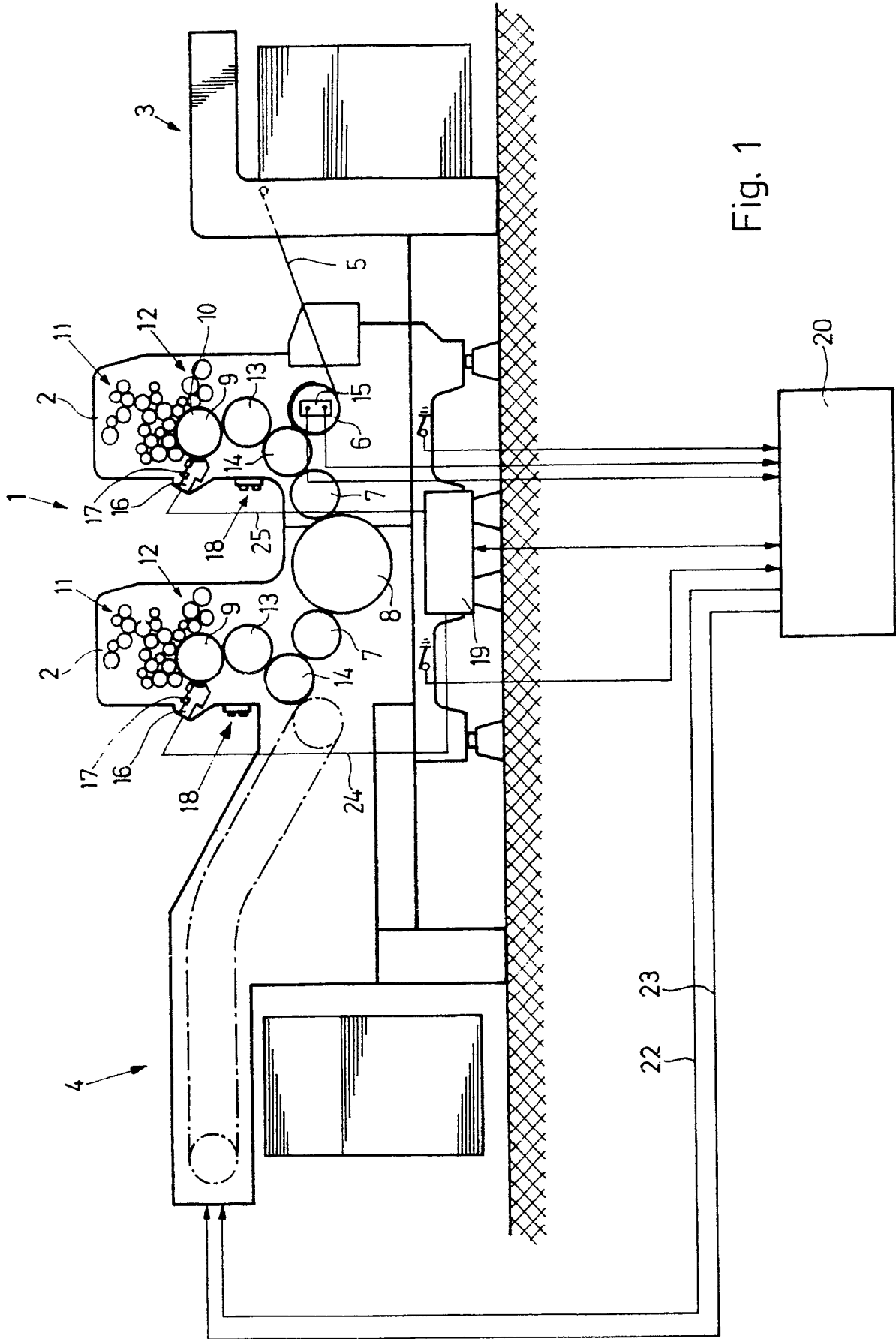


Fig. 1

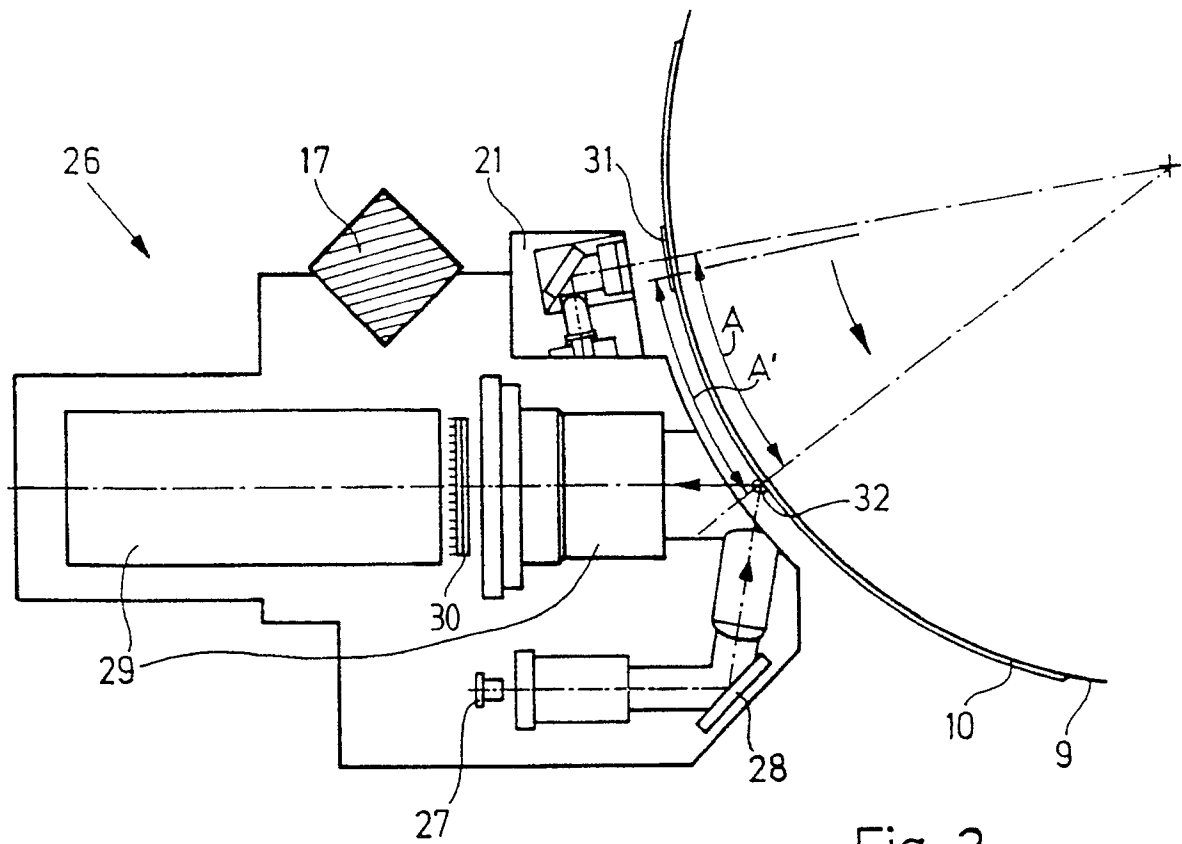
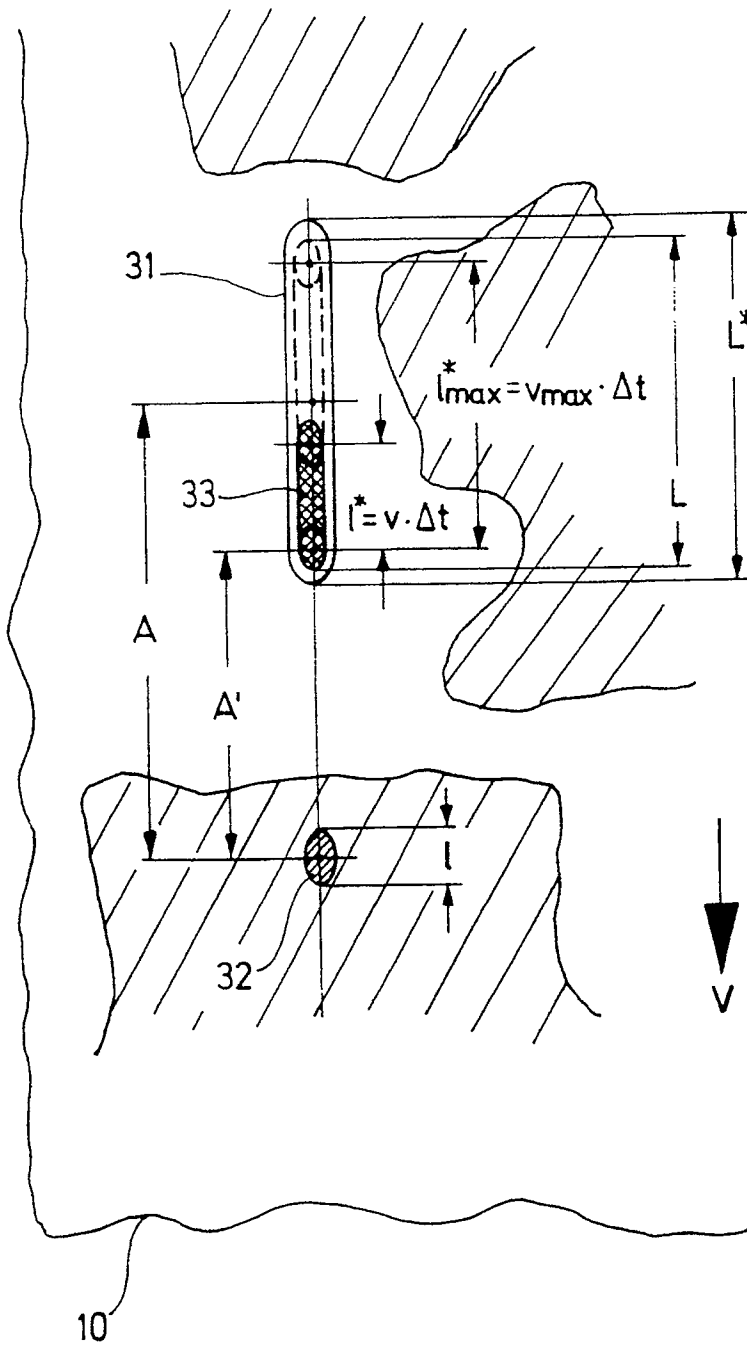


Fig. 2

Fig. 3





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 91106377.4
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
P, A	<u>DE - A1 - 3 909 401</u> (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG) * Gesamt * --	1, 13, 14	B 41 F 33/14 B 41 F 33/10
A	<u>CH - A5 - 657 317</u> (M.A.N. ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) * Gesamt * --	8	
A	<u>DE - A1 - 3 444 892</u> (M.A.N. ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) * Gesamt * -----	8, 13, 14	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.) B 41 F G 01 B
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 15-07-1991	Prüfer WITTMANN
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 : 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			