



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
02.12.1998 Patentblatt 1998/49

(51) Int. Cl.⁶: B41F 33/00, B41F 13/42

(21) Anmeldenummer: 98109141.6

(22) Anmeldetag: 20.05.1998

(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

(72) Erfinder: Sirowitzki, Heiner
65205 Wiesbaden (DE)

(74) Vertreter: Stahl, Dietmar
MAN Roland Druckmaschinen AG,
Abteilung FTB/S,
Postfach 101264
63012 Offenbach (DE)

(30) Priorität: 30.05.1997 DE 19722747

(71) Anmelder:
MAN Roland Druckmaschinen AG
63075 Offenbach (DE)

(54) **Motorisch verfahrbares Element für eine Druckmaschine**

(57) Beschrieben wird ein motorisch verfahrbares Element für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine, mit wenigstens einem über einen zugeordneten Antrieb (3) nebst vorgeordneter Steuerung (S) bewegbaren Element (1) sowie einer von einer Bedienperson aktivierbaren Betätigungseinrichtung (2), welche mit der Steuerung des Antriebes in Wirkverbindung steht. Ein derartig verfahrbares Element soll dahingehend verbessert werden, daß eine einfache und

sichere Bedienbarkeit gewährleistet ist. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, daß die von der Bedienperson zu aktivierende Betätigungseinrichtung (2) an dem zu bewegenden Element (1) angebracht ist, und daß während der Aktivierung des Bedienelementes (2) über die Steuerung (S) vorgegebene Bewegungsbefehle für den Antrieb (3) zum Verfahren des Elementes (1) in vorbestimmter Weise generierbar sind.

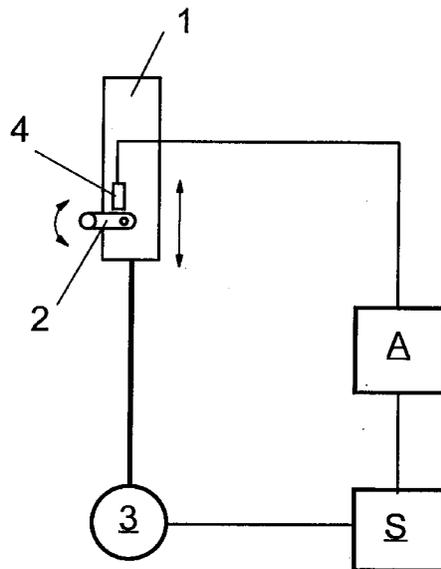


Fig.1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein motorisch verfahrbares Element für eine Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

Bei Druckmaschinen und insbesondere Bogenoffsetdruckmaschinen sind eine Vielzahl von motorisch verfahrbaren Elementen vorgesehen, wobei als Beispiel hierfür Verschaltungseinrichtungen, auf das Bogenformat bzw. die Art des Bedruckstoffes einstellbare Bogenführungs- bzw. Bremseinrichtungen bzw. die die Stapel im Ausleger bzw. Anleger tragenden Stapeltragplatten zu nennen sind. Die hier nur beispielhaft genannten Elemente sind über zugeordnete Stellmotore betätigbar, d.h. eine Bedienperson kann über zugeordnete Betätigungseinrichtungen diese Elemente bewegen. Im Falle von motorisch verstellbaren Verschaltungseinrichtungen bedeutet dies, daß das Verschaltungselement auf Tastendruck von einer Grundposition in eine die Verschaltungsstelle öffnende Position verfahren werden kann. Der diesen zu Verschaltungselement zugeordnete Stellantrieb (Motor) ist über die zugeordnete Steuerung zusätzlich mit der elektrischen Verschaltung der Maschine verbunden, so daß in der geöffneten Stellung des Verschaltungselementes entsprechend nur eingeschränkte Laufkommandos auslösbar sind.

Bei Bogenoffsetdruckmaschinen werden gerade großflächige Verschaltungselemente mit motorisch antreibbaren Verstelleinrichtungen versehen, da diese Einrichtungen sonst nur sehr umständlich im Sinne von hoher Kraftaufwendung bedienbar wären. Der Vorteil einer rein manuellen Handhabung eines Verschaltungselementes ist dabei darin zu sehen, daß die Bedienperson dieses Element rein intuitiv bedient, d.h. die Bedienperson betätigt dieses Element an einem zugeordneten Handgriff in einer keine Erläuterungen benötigenden Weise. Bei Verschaltungselementen, welche durch von der Bedienperson zu aktivierende Betätigungseinrichtungen zu verfahren sind, müssen demgegenüber Betätigungstaster oder derartige Einrichtungen vorgesehen sein, über welche die entsprechenden Kommandos zum Öffnen bzw. Schließen des Verschaltungselementes einleitbar sind. Diese Betätigungseinrichtungen (Bedientaster) sind in der Regel zwar mit einer der zugeordneten Funktion angepaßten Symbolik versehen, jedoch wird es vielfach als umständlich empfunden, eine in einem bestimmten Bereich frei verfahrbares und auch positionierbares Verschaltungselement durch mehrfaches Tippen eines zugeordneten Bedientasters in eine vorgesehene Position zu verfahren.

Die zuvorstehend kurz umschriebene Problematik bei dem Verfahren und Positionieren von Verschaltungselementen stellt sich in analoger Weise beim Verfahren beispielsweise von Stapeltragplatten des Anlegers bzw. Ausleger von Bogenoffsetdruckmaschinen. Im normalen Druckmaschinenbetrieb werden

diese Stapeltragplatten über zugeordnete Antriebsmotore der zu- bzw. abnehmenden Stapelhöhe entsprechend verfahren. Zum Wechseln des Stapels bzw. der Stapelpaletten müssen die Stapeltragplatten aber in die Grundposition auf dem Boden verfahren werden. In diesem Falle hat eine Bedienperson zunächst einen entsprechenden Betriebsmodus anzuwählen, woraufhin durch das Aktivieren der zugeordneten Bedientaster die Stapeltragplatte in die vorgesehene Position verfahrbar ist. Auch hier müssen die zugeordneten Bedienelemente mit Symbolen und/oder darstellbaren Textinformationen versehen sein, um eine einfache und auch sichere Handhabung des entsprechenden Elementes zu gewährleisten.

Durch weit von dem zu verfahrenen Element angeordnete Bedienelemente gestaltet sich ein Positioniervorgang oftmals sehr aufwendig, da die Bedienposition die gewünschte Position oft nur visuell bestimmen kann. Somit ergeben sich auch in diesem Fall umständliche Hin- und Herfahrvorgänge, d.h. der entsprechende Verstellvorgang ist zeitaufwendig.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher ein motorisch verfahrbares Element für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1 derartig zu erweitern, so daß eine einfache und sichere Bedienbarkeit gewährleistet ist.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, daß das dem motorisch verfahrbaren Element zugeordnete Bedienelement, über welche die Bedienperson die gewünschten Fahrvorgänge einleitet, direkt an den bewegten Element angebracht ist, d.h. mit diesem mitbewegt wird. Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann es sich hierbei um einen beweglichen Handgriff handeln, der vorzugsweise mit einem Kraftsensor ausgerüstet die Art und die Stärke der Betätigung detektiert und über eine dem Kraftsensor nachgeschaltete Auswerteeinheit die entsprechenden Steuerbefehle für den Antrieb des bewegbaren Elementes generiert. Mittels einem derartigen und vorzugsweise als beweglichen Handgriff ausgebildeten Bedienelement ist es dann möglich, beispielsweise eine Stapeltragplatte in für eine Bedienperson intuitiv einfacher Weise auf die gewünschte Höhe zu positionieren. Durch den Kraftsensor wird dabei die von der Bedienperson über den Handgriff auf das bewegbare Element ausgeübte Kraft erfaßt und in entsprechende Steuerbefehle für den Antriebsmotor umgewandelt. Dabei kann bei bestimmten motorisch aktivierbaren Elementen vorgesehen sein, daß eine große von der Bedienperson auf das bewegbare Element ausgeübte Kraft automatisch zu einer Verstärkung der Antriebsleistung des zugeordneten Motors führt, d.h. die von dem Element ausgeführte Bewegung wird entsprechend beschleunigt bzw. die Antriebsleistung wird unter Einhaltung

einer vorgegebenen Maximalgeschwindigkeit verstärkt.

Die vorliegende Erfindung kann dabei nicht nur bei Verschutzungselementen bzw. bei Stapeltragplatten der Anleger / Ausleger von Bogenoffsetdruckmaschinen angewendet werden, sondern kann an einer Vielzahl von sonst nur manuell in umständlicher Weise fernverstellbaren Elementen Verwendung finden. Ein beispielsweise vertikal verstellbarer Schiebeschutz (vor den Druckwerkszylindern) kann durch einen verschwenkbaren Handgriff mit Kraftsensor die Betätigung einer Bedienperson erfassen und durch das Generieren entsprechender Steuerbefehle über den zugeordneten Antrieb die Bewegung des Elementes bewirken. Hierbei kann vorgesehen sein, daß die Bedienperson durch die Art und Weise der Betätigung des Handgriffes die Verfahrensgeschwindigkeit des Schutzelementes in vorgegebenen Grenzen variieren kann. Ein lediglich leichtes Betätigen kann dabei ein langsames Verfahren, ein stärkeres Betätigen eine größere Verfahrensgeschwindigkeit über den zugeordneten Antrieb bewirken. Die vorgegebenen Verfahrensgeschwindigkeiten richten sich dabei nach der jeweiligen Art des angetriebenen Verschutzungselementes und sind dabei derartig gewählt, so daß es durch die Verfahrensvorgänge nicht zu personengefährdenden Situationen kommen kann.

Erfindungsgemäß weiterbildend kann vorgesehen sein, daß der aktivierte Verfahrensvorgang ausschließlich während der Betätigung des entsprechend ausgebildeten Bedienelementes (z.B. schwenkbarer Handgriff) ausgeführt wird. In einem solchen Fall muß dann eine Bedienperson das Verschutzungselement von der geschlossenen Stellung in die gewünschte offene Position verfahren und dort in den Stillstand versetzen. Umgekehrt wäre dann das geöffnete Verschutzungselement über den verschwenkbar gelagerten und mit einem Kraftsensor versehenen Handgriff von der offenen Position in die eine Gefahrenstelle absichernde Schließposition zu bewegen. Weiterbildend kann aber auch vorgesehen sein, daß bei bestimmten Elementen durch entsprechendes Auslenken des Handgriffes oder des sonstig ausgebildeten Bedienelementes lediglich ein Aktivierungskommando gegeben wird, d.h. die Bedienperson lenkt beispielsweise den Handgriff nur ein normal in eine bestimmte Endstellung aus, woraufhin dann das Element (Schutz) selbsttätig die vorgegebene Endposition (z.B. Schließposition) verfährt. In diesem Fall sind dann dem verfahrbaren Element zusätzliche Absicherungseinrichtungen zugeordnet, durch welche vermieden wird, daß es während des Verfahrensvorganges zu Quetschungen oder sonstigen Verletzungen kommt. Hier können entsprechend angeordnete Lichtschranken oder an sich bekannte und bei Auslenkung schaltende Verschutzungselemente Verwendung finden (klappbare Leisten mit Endschaltern oder dergl.).

Gemäß einer anderen Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, daß die Stapeltragplatte des Anlegers und/oder Auslegers der Bogenoffset-

druckmaschine einen in der zuvorstehend erläuterten Weise ausgebildeten Handgriff aufweist, durch welche dann eine Bedienperson die Stapeltragplatte innerhalb vorgegebener Höhenposition verfahren kann. Auch hier findet vorzugsweise ein Kraftsensor Verwendung, durch welchen die Art und die Stärke der Auslenkung dieses Bedienelementes detektierbar ist und woraufhin dann die Bewegung der Stapeltragplatte innerhalb vorgegebener Geschwindigkeitsgrenzen variierbar ist.

Neben den zuvorstehend angesprochenen Stapeltragplatten bzw. Verschutzungselementen (z.B. Schiebeschutze) können auch andere motorisch bewegbare Elemente gerade bei einer Bogenoffsetdruckmaschine unter Anwendung der Erfindung motorisch verstellbar ausgerüstet werden. Als Beispiel wären hier die auf das Bogenformat einzustellenden Elemente im An- und/oder Ausleger der Bogendruckmaschine zu nennen. So kann beispielsweise der Saugkopf am Anleger der Bogendruckmaschine ein entsprechendes und über Sensormittel die Auslenkung detektierendes Bedienelement aufweisen, durch welche sich diese Einrichtung von einer Bedienperson in intuitiv einfacher Weise auf das gewünschte Bogenformat bzw. die nötige Höhe verstellen läßt. Auch bei auf das Bogenformat einzustellenden Anschlägen oder Bogenbremsen ist die Erfindung anwendbar. Entsprechend dem zu verstellenden Element kann dabei das von der Bedienperson zu handhabende Bedienelement als ein Handgriff, als ein in Bewegungsrichtung zu verschiebender Ring, als ein zu verschwenkender Hebel, als ein zu drückender Knopf ausgebildet sein. Die dem Bedienelement zugeordnete Sensorik, die der Sensorik nachgeschaltete Auswerteeinrichtung und die von der Auswerteeinrichtung generierten Steuerbefehle für den Antrieb des Elementes sind dabei in der für eine einfache Bedienbarkeit entsprechenden Weise ausgebildet. Wie zuvorstehend mehrfach angedeutet kann es sich hierbei um Kraftsensoren handeln, durch welche die Stärke der Auslenkung beispielsweise eines Handgriffes als Bedienelement detektierbar ist, und über welche dann durch die den Sensoren nachgeschaltete Auswerteeinheit Steuerbefehle für ein schnelleres/langsames Verfahren des Elementes bzw. für ein Verfahren des Elementes mit gleichbleibender Geschwindigkeit jedoch mit zusätzlicher Antriebsleistung (Überwindung von Widerständen bzw. des Gewichtes des Elementes) generierbar sind. Hierbei kann vorgesehen sein, durch den Antrieb das Losbrechmoment des zu verstellenden Elementes zu erzeugen, so daß die Bedienperson dann nur noch eine minimale Kraft zum Bewegen des Elementes aufzubringen hat

Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispieles der Erfindung anhand der Zeichnung. Diese zeigt hierbei einen motorisch bewegbaren Schiebeschutz mit einem die Betätigung des Handgriffes detektierenden Sensor.

Gemäß dem gezeigten Ausführungsbeispiel ist das motorisch verfahrbare Element als ein vertikal beweg-

barer Schiebeschutz 1 ausgebildet, welcher vor einer nicht weiter dargestellten Gefahrenstelle, beispielsweise eines Druckwerkes einer Druckmaschine angeordnet ist. Dieser an sich bekannte Schiebeschutz 1 kann dabei von einer Bedienperson in der noch nachstehend erläuterten Weise vertikal bewegt werden, d.h. von beispielsweise einer unteren, die Gefahrenstelle absichernden Position in eine obere und insbesondere auch beliebig wählbaren Position bewegt werden.

Der Schiebeschutz 1 als das motorisch verfahrbare Element weist an seinem unteren Ende einen von der Bedienperson handhabbaren Handgriff 2 auf, der über ein Drehgelenk mit dem Schiebeschutz 1 verbunden ist. Die Bewegungsrichtung des Schiebeschutzes 1 ist durch den Doppelpfeil, die verschwenkbare Bewegung des Handgriffes 2 relativ zum Schiebeschutz 1 durch den gekrümmten Doppelpfeil gekennzeichnet.

Der Schiebeschutz 1 ist über einen zugeordneten Antrieb 3 motorisch bewegbar, wobei die zwischen dem Antrieb 3 und dem Schiebeschutz 1 vorzusehenden Getriebeglieder beispielsweise in Form von Zugmitteln, Ketten oder dergl. nicht dargestellt sind. Bei dem Antrieb 3 kann es sich beispielsweise um einen Elektromotor handeln, der den Schiebeschutz 1 über Zugmittel (Ketten) verfährt, es kann sich aber auch um einen mit Druckluft betreibbaren Pneumatikzylinder handeln, durch welchen der Schiebeschutz durch entsprechende Druckmittelbeaufschlagung in vorbestimmter Weise bewegbar ist. Dem Antrieb 3 ist eine Steuerung S vorgeordnet, über welche die entsprechende Signal- und/oder Druckmittelbeaufschlagung des Antriebes 3 zum Bewegen des Schiebeschutzes 1 in vorbestimmter Weise erfolgt.

Dem schwenkbar bezüglich dem Schiebeschutz 1 gelagerten Handgriff 2 ist ein Sensor 4 zugeordnet, durch welchen eine durch eine Bedienperson hervorgerufene Betätigung des Handgriffes 2 detektierbar ist. Bei dem Sensor 4 kann es sich dabei vorzugsweise um einen Kraftsensor handeln, durch welchen die Stärke der Auslenkung des Handgriffes 2 relativ zum Schiebeschutz 1 feststellbar ist.

Hierbei kann vorgesehen sein, daß der Handgriff 2 über das zuvorstehend angesprochene Drehgelenk schwenkbar bezüglich dem Schiebeschutz 1 gelagert ist und dem Handgriff 2 Federmittel derartig zugeordnet sind, daß der Handgriff 2 im betätigungsfreien Zustand eine Grundstellung - beispielsweise rechtwinklig zum Schiebeschutz 1 - einnimmt. Der Sensor 4 wird dann vorzugsweise als ein Entfernungsmeßsystem ausgebildet, durch welches der Auslenkung des Handgriffes 2 relativ zur Grundstellung entsprechende Signale generierbar sind. Der Sensor 4 kann aber ebenfalls als ein Kraftsensor beispielsweise in Form eines Dehnungsmeßstreifens ausgebildet sein, durch welchen sich bei entsprechender Lagerung des Handgriffes 2 relativ zum Schiebeschutz 1 sowohl die Betätigung des Handgriffes 2 als auch die Stärke dieser Betätigung feststellen läßt.

Dem Sensor 4 ist eine Auswerteeinheit A nachge-

schaltet, durch welche die Signale des Sensors 4 erfaßbar und zu entsprechenden Signalen für die Steuerung S für den Antrieb 3 umwandelbar sind. Somit ist über den Sensor 4 durch die Auswerteeinheit A feststellbar, ob und in welcher Richtung der Handgriff 2 relativ zum Schiebeschutz 1 bewegt wird, wobei durch die Auswerteeinheit A beim Heraufschwenken des Handgriffes 2 der Antrieb 3 zum Herauffahren des Schiebeschutzes 1 angesteuert wird. Demzufolge erfolgt das Ansteuern des Antriebes 3 beim Herabschwenken des Handgriffes 2 derartig, so daß der Schiebeschutz 1 beispielsweise mit vorgegebener Geschwindigkeit abwärts verfahren wird. Bei einer einfachen Ausgestaltung der Erfindung kann dabei vorgesehen sein, daß durch den Sensor 4 lediglich die Betätigung des Handgriffes festgestellt wird und daraufhin durch die Auswerteeinheit A Signale zur Bildung von Ansteuerbefehlen durch die Steuerung S für den Antrieb 3 generiert werden. Bei einer Weiterbildung der Erfindung ist vorgesehen, den Sensor 4 in Verbindung mit der Lagerung des Handgriffes 2 relativ zum Schiebeschutz 1 derartig auszubilden, so daß die von einer Bedienperson in eine bestimmte Richtung ausgeübte Kraft auf den Handgriff 2 und somit den Schiebeschutz 1 feststellbar und zur Generierung von entsprechenden Steuerbefehlen durch die Auswerteeinheit A und die Steuerung S verarbeitbar ist.

Wie bereits zuvorstehend angedeutet kann der Handgriff 2 durch Federmittel in eine Grundstellung relativ zum Schiebeschutz 1 gehalten sein. Demzufolge wird eine entsprechende aufwärts- bzw. abwärtsgerichtete Handhabung einer Bedienperson ein Herauf- bzw. Herabschwenken des Handgriffes 2 relativ zum Schiebeschutz 1 bewirken, wobei die Größe (Schwenkwinkel) der Bewegung des Handgriffes ein Maß für die von der Bedienperson auf den Schiebeschutz 1 ausgeübte Kraft ist. Durch eine entsprechende Ausbildung des Sensors 4 läßt sich dabei diese Größe der Auslenkung des Handgriffes 2 und somit die von der Bedienperson auf den Schiebeschutz 1 ausgeübte Betätigungskraft feststellen, so daß dann über die Auswerteeinheit A und die Steuerung S der Antrieb 3 des Schiebeschutzes 1 innerhalb eines vorgebbaren Geschwindigkeitsbereiches ansteuerbar ist. Die Ansteuerung erfolgt dabei mit der Maßgabe, daß die von der Bedienperson aufzubringende Betätigungskraft bei Einhaltung des vorgegebenen Geschwindigkeitsbereiches (Maximalgeschwindigkeit) nicht überschritten wird. Die Bedienperson hat dabei den Eindruck, das zu verstellende Element „von Hand“ zu verstellen. Abstrakte Denk- und Bedienvorgänge zur Erzielung des gewünschten Ergebnisses (Positioniervorgang) sind nicht erforderlich. Durch die Bildung von Steuersignalen durch die Auswerteeinheit A und die Steuerung S in Abhängigkeit der Signale des Sensors 4 ist es dabei möglich, nahezu sämtliche Gewichts- und sonstigen Reibungskräfte, welche einer Bewegung des zu verstellenden Elementes entgegen wirken, zu kompensieren, d.h. durch die Bedienperson ist lediglich eine geringe verbleibende

Kraft aufzubringen.

Bezugszeichenliste

1	Schiebeschutz	5
2	Handgriff	
3	Antrieb	
4	Sensor	
S	Steuerung	
A	Auswerteeinheit	10

Patentansprüche

1. Motorisch verfahrbares Element für eine Druckmaschine, insbesondere Bogenoffsetdruckmaschine, mit wenigstens einem über einen zugeordneten Antrieb nebst vorgeordneter Steuerung bewegbaren Element sowie einer von einer Bedienperson aktivierbaren Betätigungseinrichtung, welche mit der Steuerung des Antriebes in Wirkverbindung steht,
dadurch gekennzeichnet,
daß die von der Bedienperson zu aktivierende Betätigungseinrichtung (2) an dem zu bewegenden Element (1) angebracht ist, und daß während der Aktivierung des Bedienelementes (2) über die Steuerung (S) vorgegebene Bewegungsbefehle für den Antrieb (3) zum Verfahren des Elementes (1) in vorbestimmter Weise generierbar sind. 15
2. Motorisch verfahrbares Element nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der durch die Bedienperson aktivierbaren Betätigungseinrichtung (2) eine Auswerteeinheit (A) nachgeschaltet ist, durch welche die Art und Weise der Aktivierung der Betätigungseinrichtung (2) feststellbar und durch die Steuerung (S) in vorgegebene Bewegungsbefehle für den Antrieb (3) umsetzbar ist. 20
3. Motorisch verfahrbares Element nach Anspruch 1 oder 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die von der Bedienperson aktivierbare Betätigungseinrichtung ein an dem bewegbaren Element (1) angebrachter Handgriff (2) ist. 25
4. Motorisch verfahrbares Element nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Handgriff (2) beweglich gegenüber dem zu bewegenden Element (1) angebracht ist, wobei eine durch eine Bedienperson hervorgerufene Bewegung des Handgriffes (2) über eine Auswerteeinheit (A) feststellbar und durch die Steuerung (S) in vorgegebene Bewegungsbefehle für den Antrieb (3) umsetzbar ist. 30

vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß der durch die Bedienperson aktivierbaren Betätigungseinrichtung (2) ein Sensor (4) zugeordnet ist, durch welchen die von der Bedienperson über die Betätigungseinrichtung (2) auf das bewegbare Element (1) ausgeübte Kraft feststellbar und über eine Auswerteeinheit (A) und die Steuerung (S) in entsprechende Bewegungsbefehle für den Antrieb (3) umsetzbar ist. 35

6. Motorisch verfahrbares Element nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß das verfahrbare Element als ein Schiebeschutz (1) ausgebildet ist. 40
7. Motorisch verfahrbares Element nach einem der Ansprüche 1 - 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß das verfahrbare Element (1) als eine Stapeltragplatte eines Anlegers bzw. Auslegers einer Bogen verarbeitenden Maschine ausgebildet ist. 45
8. Motorisch verfahrbares Element nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
daß über den Antrieb (3) das bewegbare Element (1) bei aktivierter Betätigungseinrichtung (2) mit einer maximalen vorgegebenen Geschwindigkeit bewegbar ist. 50
9. Motorisch verfahrbares Element wenigstens nach Anspruch 5,
dadurch gekennzeichnet,
daß über den Antrieb (3) das verfahrbare Element (1) mit einer der von der Bedienperson über die Betätigungseinrichtung (2) auf das bewegbare Element (1) ausgeübten Kraft entsprechenden Geschwindigkeit bewegbar ist. 55

5. Motorisch verfahrbares Element nach einem der

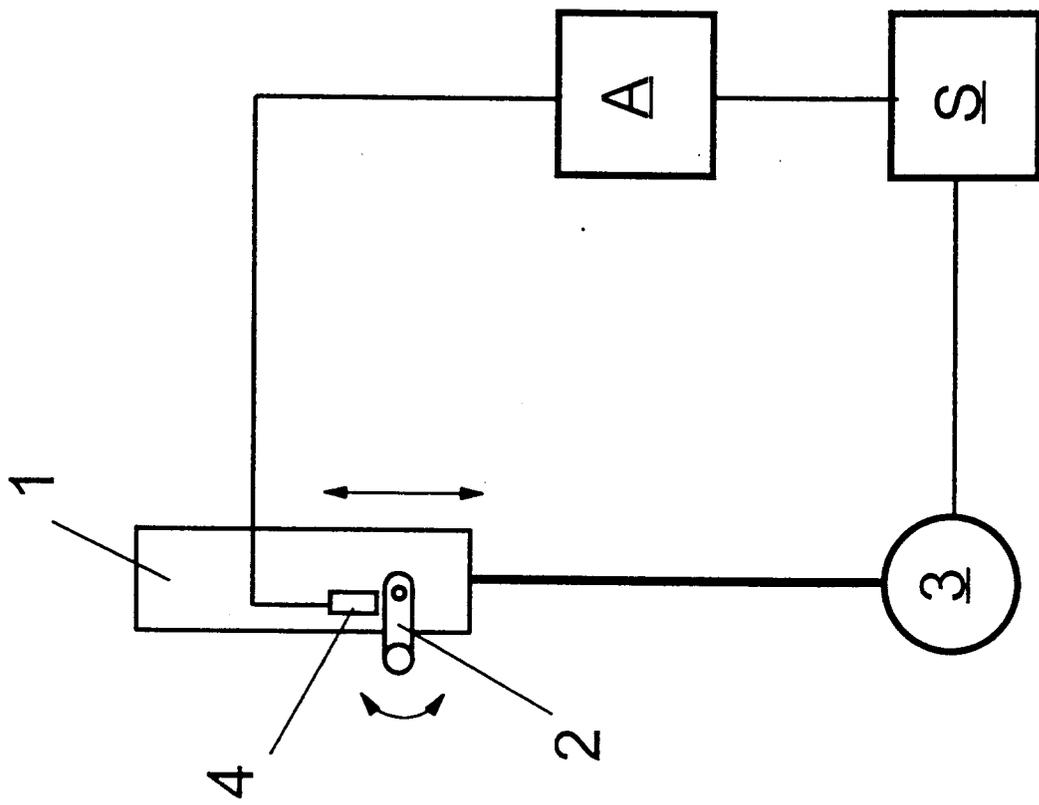


Fig.1



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 98 10 9141

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US 5 525 880 A (GERINGER ET AL.) 11. Juni 1996 * das ganze Dokument *	1-6	B41F33/00 B41F13/42
X	US 3 762 099 A (CHAISSON) 2. Oktober 1973 * das ganze Dokument *	1-4,6	
A	DE 44 02 158 C (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG.) 2. Februar 1995		
A	DE 90 04 184 U (MASCHINENBAU OPPENWEILER BINDER GMBH) 13. Juni 1990		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 10. September 1998	Prüfer DIAZ-MAROTO, V
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patendokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
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			

EPO FORM 1503 03.82. (P04C03)