



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 1 118 464 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.07.2001 Patentblatt 2001/30

(51) Int Cl.7: **B41F 33/00**

(21) Anmeldenummer: **00128043.7**

(22) Anmeldetag: **21.12.2000**

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

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

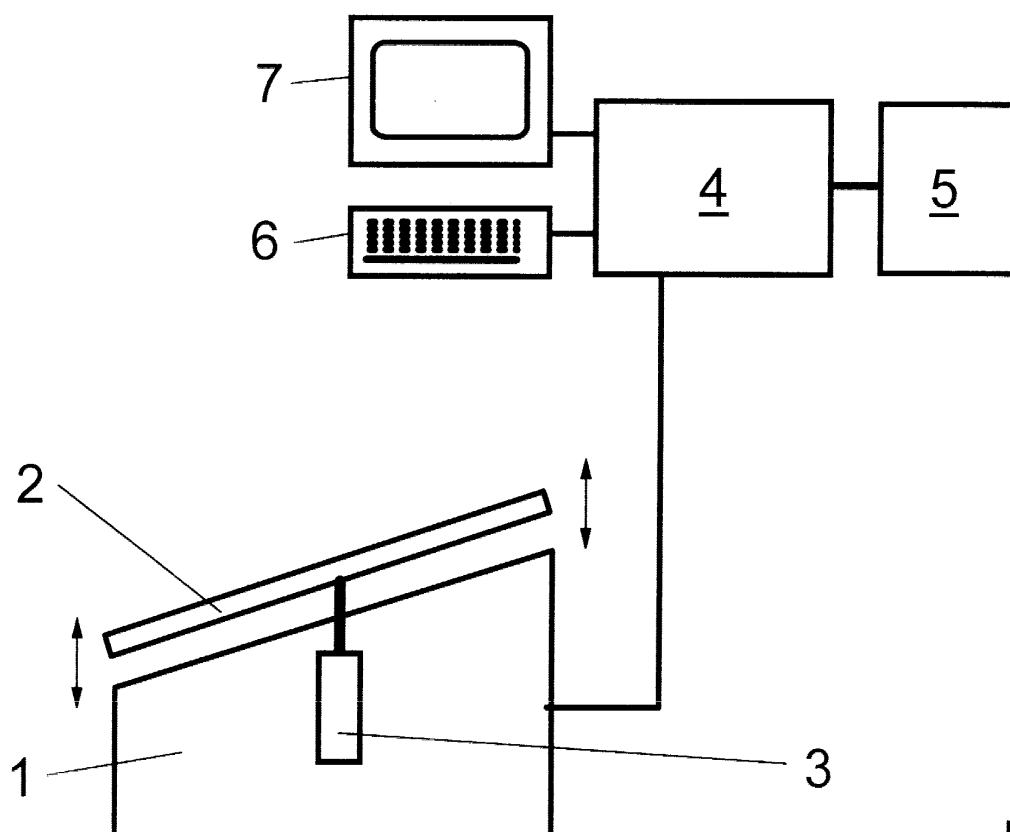
(72) Erfinder: **Beutler, Thomas
64839 Münster (DE)**

(30) Priorität: **19.01.2000 DE 20000831 U**

(54) Einrichtung einer Qualitätskontrolle

(57) Beschrieben wird eine Einrichtung zur Qualitätskontrolle an Druckexemplaren, mit einer an der Oberseite eines Abstimpfpultes angebrachten und in der Höhe und/oder Neigung verstellbaren Auflage für Druckexemplare. Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine derartige Einrichtung zur Qualitätskontrolle so zu erweitern, dass eine einfache und schnelle

Anpassung an die Seh- und Arbeitsmethoden unterschiedlicher Bedienpersonen möglich ist. Erfindungsgemäß gelingt dies dadurch, dass der Auflage (2) ein Stellantrieb (3) mit vorgeordneter Steuerung (4) zugeordnet ist, wobei der Steuerung (4) des Stellantriebes (3) die Höhe und/oder Neigung der Auflage (2) verändernde Einstellwerte eines Speichers (5) zuführbar sind.



Figur

EP 1 118 464 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Einrichtung zur Qualitätskontrolle gemäß dem Oberbegriff von Anspruch 1.

[Stand der Technik]

[0002] Auf Druckmaschinen hergestellte Druckbogen werden zur Qualitätskontrolle auf Abstimpfpulte aufgelegt und visuell und/oder messtechnisch begutachtet. Derartige Pulte weisen als Auflage für den Druckbogen eine ebene bzw. leicht gekrümmte Oberfläche auf. Die die Oberfläche des Pultes bildende Auflage verläuft bevorzugt zum Betrachter hin geneigt, wodurch die visuelle Inspektion des Druckbogens erleichtert wird. Dem Pult ist zusätzlich eine Beleuchtungseinrichtung zugeordnet, durch welche der Bogen blend- und glanzfrei ausgeleuchtet wird.

[0003] Eine Einrichtung zur Qualitätskontrolle der oben genannten Art ist insbesondere aus der DE 44 13 239 A1 bekannt. Um Bogen unterschiedlicher Größe sowie auch bei unterschiedlicher Sujetverteilung in bequemer Weise visuell begutachten zu können, sind die Auflagen für die Bogen vorzugsweise höhen- und/oder neigungsverstellbar ausgebildet. Bedienpersonen unterschiedlicher Größe können so die den Bogen aufnehmende Pultoberfläche ihren Sehgewohnheiten entsprechend anpassen. Zusätzlich kann auch die mit dem Pult verbundene Beleuchtungseinrichtung mit der Höhen- und/oder Neigungsverstellung der Pultoberfläche (Auflage für den Bogen) gekoppelt sein.

[0004] Bei den mit in der Höhe und/oder Neigung verstellbar ausgeführten Pultaufgaben - ggf. gekoppelt mit einer Verstellung der Beleuchtungseinrichtung - müssen unterschiedliche Bedienpersonen die Höhe und/oder Neigung der Auflage jedesmal neu auf ihre Größe bzw. Sehgewohnheiten einstellen. Dies bedingt zeitaufwendige Handhabungen, auch wird eine einmal gefundene optimale Einstellung für eine Bedienperson später nur annähernd bzw. überhaupt nicht mehr gefunden. Gleiches gilt für die Einstellungen der mit dem Pult verbundenen Beleuchtungseinrichtung.

[0005] An Abstimmischen zur visuellen und/oder messtechnischen Qualitätskontrolle sind häufig auch Bedienelemente in Form von Tasten sowie Anzeigeelemente angebracht, welche ebenfalls mit der Mechanik zur Höhen- und/oder Neigungsverstellung der den Druckbogen aufnehmenden Unterlage verbunden sind. Auch hier ist eine optimale Erreichbarkeit der Bedienelemente sowie blendfreies Betrachten der auf einem Monitor dargestellten Daten nur bei einer auf die Größe sowie die Sehgewohnheiten der Bedienperson abgestimmten Einstellung gewährleistet.

[Aufgabe der Erfindung]

[0006] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher eine Einrichtung zur Qualitätskontrolle gemäß dem

Oberbegriff von Anspruch 1 derartig zu erweitern, so dass eine einfache und schnelle Anpassung an die Seh- und Arbeitsmethoden unterschiedlicher Bedienpersonen möglich ist.

5 **[0007]** Gelöst wird diese Aufgabe durch die kennzeichnenden Merkmale von Anspruch 1. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen.

10 [Beispiele]

[0008] Gemäß der Erfindung ist vorgesehen, dass die die Druckexemplare aufnehmende Auflage des Bedienpultes motorisch fernverstellbar ausgeführt ist, wobei
15 der Stellmotor mit einer Steuerung in Signalverbindung steht, der gespeicherte Einstellwerte unterschiedlicher Bedienpersonen zuführbar sind. Eine Bedienperson, welche beabsichtigt an dem erfindungsgemäß ausgebildeten Abstimpfpult zu arbeiten, kann beispielsweise über die am Abstimpfpult angeordneten Bedienelemente die am Monitor darstellbaren und im Leitstandrechner abgespeicherten Einstellwerte der eigenen Person aufrufen und zur Ausführung bringen. Über die Fernverstellung wird die Unterlage für die Druckexemplare in die
20 individuelle und abgespeicherte Einstellung (Höhe und/oder Neigung) verfahren. Gemäß einer bevorzugten Weiterbildung der Erfindung hat die Bedienperson die Möglichkeit über zugeordnete Bedienelemente die so automatisch angefahrne Position (Höhe und/oder Neigung) der Pultoberfläche zusätzlich zu verstellen. Über weitere Bedienhandlungen kann diese Feinabstimmung nach dem Beenden der Arbeiten am Abstimpfpult abgespeichert werden.

[0009] Die auf die einzelnen Bedienpersonen abgestimmten Daten für die Einstellung der die Druckexemplare aufnehmenden Oberfläche des Abstimpfpultes können auf einem Speicher des im Abstimpfpult integrierten Leitstandsrechners abgelegt sein. Die am Abstimpfpult arbeitende Bedienperson kann dann über die
30 Tastatur und den Monitor des Leitstandsrechner durch Eingabe eines Namenkürzels, eines Passwortes die individuelle Einstellung aufrufen und zur Ausführung bringen. Die dieser Person zugeordneten Einstelldaten werden dann vom Speicher der Steuerung des zugeordneten Stellmotors zugeführt.

[0010] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform der Erfindung kann vorgesehen sein, dass die die Druckexemplare aufnehmende Oberfläche, eine als Monitor ausgebildete Anzeigeeinrichtung und/oder der
35 Anzeigeeinrichtung zugeordnete Bedienelemente (Tastatur) verstellbar sind. In einer einfachen Ausführungsform dieser Ausgestaltungsvariante sind die Anzeigeeinrichtung sowie die zugeordneten Bedienelemente (Monitor, Tastatur) direkt in der fernverstellbar ausgeführten Pultoberfläche angeordnet. Gemäß einer Weiterbildung dieser Erfindungsvariante können die Anzeigeeinrichtung und/oder die Bedienelemente neben der verstellbar ausgeführten Pultoberfläche angeordnet
40
45
50
55

und getriebetechnisch mit dem Verstellmechanismus der Pultoberfläche gekoppelt bzw. durch einen weiteren Stellmotor bewegbar angeordnet sein. Auch bei dieser Ausführungsvariante wird die Höhe und/oder Neigung der Anzeige- und Bedienelemente zur Bedienperson hin entsprechend dessen Größe und Seh- bzw. Arbeitsmethoden individuell eingestellt.

[0011] Das Aufrufen und zur Ausführung bringen der auf die Bedienperson abgestimmten Einstellwerte erfolgt entsprechend gespeicherter Werte. Die Werte können auch auf einer Magnetkarte gespeichert sein. Über die auf der Magnetkarte abgespeicherten Daten erfolgt eine Identifikation der jeweiligen Bedienperson, gleichzeitig werden die entweder auf der Magnetkarte oder den auf der Magnetkarte entnehmbaren und auf einem Massenspeicher abgelegten Werten zuordenbaren Einstelldaten über den oder die Stellantriebe zur Ausführung gebracht.

[0012] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass nach dem Abschalten der Maschine sowie eines im Abstimm-pult untergebrachten Rechners, über welchen die Verstellung der Auflage für die Druckexemplare erfolgt, die Pultoberfläche sowie die ggf. mit der Pultoberfläche gekoppelten weiteren Einrichtungen in eine Grundstellung gefahren werden. Bei einem in der Höhe verstellbaren Abstimp-pult kann dies die niedrigste Position sein. Sind im Abstimp-pult fernverstellbar ebenfalls Anzeige- und Bedienelemente zugeordnet, so ist es insbesondere im Fall von verstellbaren Anzeigeelementen möglich, dass diese in eine Position verfahren werden, bei welcher die Verschmutzung durch Staub oder sonstige absetzbaren Stoffe am geringsten ist.

[0013] Gemäß einer weiteren bevorzugten Ausführungsform der Erfindung ist vorgesehen, dass mit der die Druckexemplare aufnehmenden Oberfläche des Abstimp-pultes ebenfalls fernverstellbar eine Beleuchtungseinrichtung gekoppelt ist. Durch das Verstellen der die Druckexemplare aufnehmenden Oberfläche des Abstimp-pultes wird so zwecks optimaler Ausleuchtung die mit der Pultoberfläche gekoppelte Beleuchtung mit angehoben und/oder verschwenkt. Auch bei dieser Ausführungsform kann eine getriebetechnische Kopplung der Beleuchtungseinrichtung mit der die Druckexemplare aufnehmenden Oberseite des Abstimp-pultes vorgesehen sein. Die sich entsprechend der Verstellung der die Druckexemplare aufnehmenden Oberseite des Abstimp-pultes verstellende Beleuchtungseinrichtung kann aber auch durch einen zugeordneten Stellmotor in der Höhe und/oder Neigung verstellt werden.

[0014] Des weiteren erfolgt die Erläuterung eines Ausführungsbeispiels der Erfindung anhand der Zeichnung.

[0015] Die Figur zeigt ein erfindungsgemäß ausgebildetes Abstimp-pult mit in Höhe und/oder Neigung verstellbarer Auflage für Druckexemplare.

[0016] Ein einer nicht dargestellten Druckmaschine zugeordnetes Abstimp-pult 1 zur visuellen und/oder

messtechnischen Qualitätskontrolle weist an seiner Oberseite eine als Platte ausgebildete Auflage 2 für Druckexemplare auf. Auf diese Auflage 2 können Druckbogen aufgelegt und von einer Bedienperson begutachtet werden. Dem Abstimp-pult 1 mit der die Druckexemplare aufnehmenden Auflage 2 sind zusätzlich Beleuchtungseinrichtungen zugeordnet, die in der Figur nicht dargestellt sind.

[0017] Der Auflage 2 des Abstimp-pultes 1 ist ein Stellantrieb 3 zugeordnet, vermittels dem die Auflage 2 in der Höhe und/oder Neigung gegenüber einer Bedienperson verstellbar ist. Der Stellantrieb 3 ist beispielsweise als ein Elektromotor ausgebildet, der über eine Gewindespindel die entsprechende Verstellung der Auflage 2 bewirkt. Die die Auflage 2 mit dem Abstimp-pult 1 verbindende Gelenke bzw. Führungen sind in der Figur nicht dargestellt.

[0018] Der Stellantrieb 3 steht mit einer Steuerung 4 in Signalverbindung, welcher ihrerseits ein Speicher 5 zugeordnet ist. Im Speicher 5 sind zu verschiedenen Bedienpersonen Einstellwerte abgespeichert, welche über den Stellantrieb 3 zu einer individuellen Höhen- und/oder Neigungseinstellung der Auflage 2 aufrufbar und zur Ausführung bringbar sind. Die Steuerung 4 steht ferner mit einer Anzeigeeinrichtung 7 (Monitor) sowie Bedienelementen 6 (Tastatur) in Signalverbindung. Eine Bedienperson, welche Druckbogen auf der Auflage 2 des Abstimp-pultes 1 begutachten möchte, kann somit über die Bedienelemente 6 durch Eingabe des Namens, eines Namenskurzzeichens oder eines Passwortes die im Speicher 5 abgelegte individuelle Einstellung der Auflage 2 aufrufen und über den Stellantrieb 3 zur Einstellung bringen.

[0019] Der Speicher 5 kann ein Festplattenspeicher des im Abstimp-pult 1 untergebrachten Leitstandsrechner sein. Alternativ ist es auch möglich, dass der Speicher 5 als ein Magnetkartenspeicher ausgebildet ist, welche die entsprechende Bedienperson bei Inbetriebnehmen des Abstimp-pultes 1 bzw. der Druckmaschine in ein Lesegerät einzulegen hat. Die über den Stellantrieb 3 aktivierbaren Einstellwerte der Auflage 2 werden dann von diesem Speicher 5 in der bereits zuvorstehend geschilderten Weise entnommen und zur Ausführung gebracht.

[Bezugszeichenliste]

[0020]

- 1 Abstimp-pult
- 2 Auflage
- 3 Stellantrieb
- 4 Steuerung
- 5 Speicher
- 6 Bedienelemente (Tastatur)
- 7 Anzeigeeinrichtung (Monitor)

Patentansprüche

1. Einrichtung zur Qualitätskontrolle an Druckexemplaren,
mit einer an der Oberseite eines Abstimpulses angebrachten und in der Höhe und/oder Neigung verstellbaren Auflage für Druckexemplare,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Auflage (2) ein Stellantrieb (3) mit vorgeordneter Steuerung (4) zugeordnet ist, wobei der Steuerung (4) des Stellantriebes (3) die Höhe und/oder Neigung der Auflage (2) verändernde Einstellwerte eines Speichers (5) zuführbar sind. 5
10
2. Einrichtung nach Anspruch 1, 15
dadurch gekennzeichnet,
dass die die Höhe und/oder Neigung der Auflage (2) des Abstimpulses (1) verändernden Einstellwerte in einem Rechner des Abstimpulses (1) angeordneten Speicher (5) abgelegt sind. 20
3. Einrichtung nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Speicher (5) zeitweise mit der Steuerung (4) des Stellantriebes (3) verbindbar ist. 25
4. Einrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Steuerung (4) zur Auswahl und Aktivierung der im Speicher (5) abgelegten Einstellwerte eine Anzeigeeinrichtung (7) und/oder Bedienelemente (6) zugeordnet sind. 30

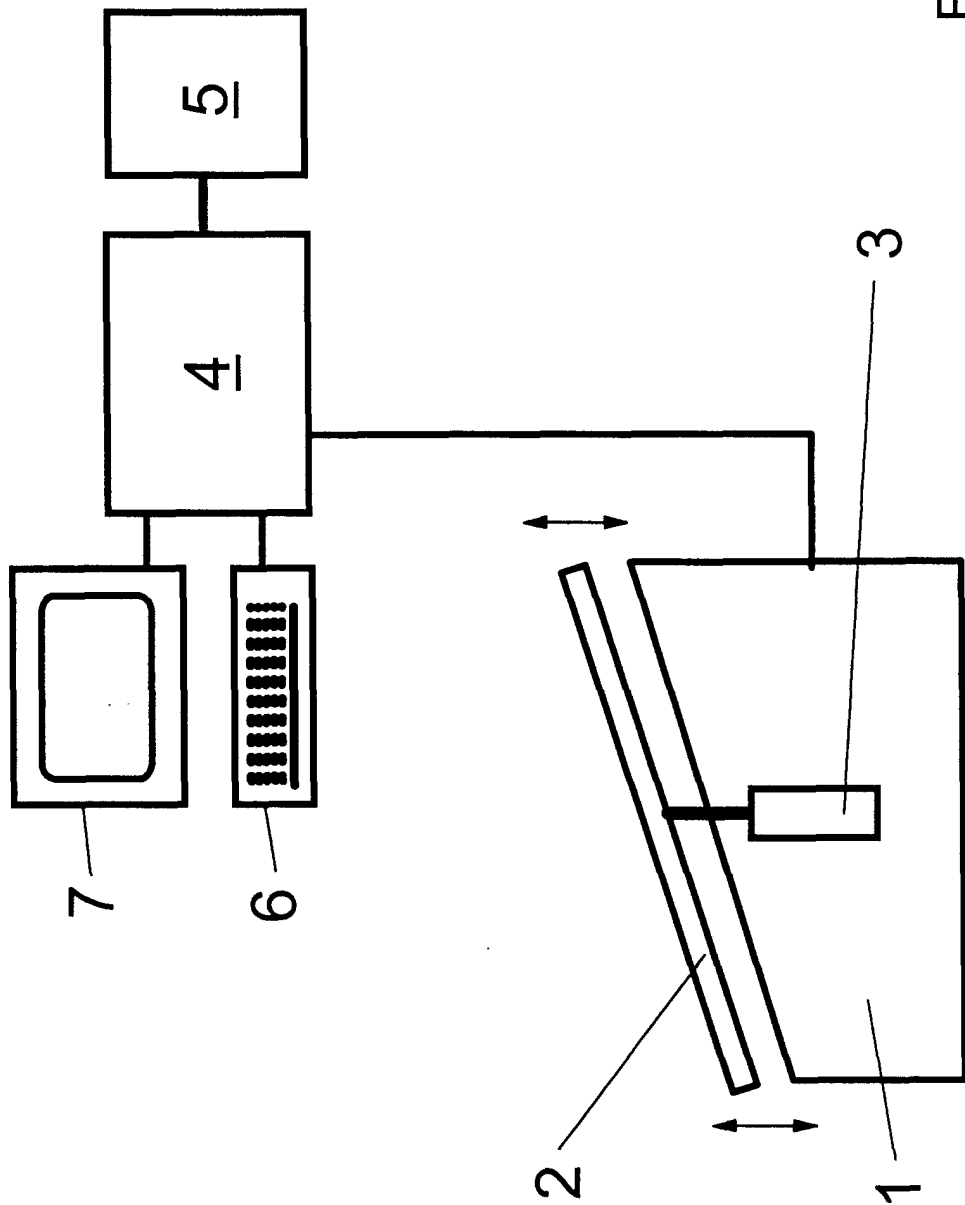
35

40

45

50

55



Figur