



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 502 291 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.09.94**

Int. Cl.⁵: **B41F 21/12**, B65H 9/04

Anmeldenummer: **92100712.6**

Anmeldetag: **17.01.92**

Rotations-Bogendruckmaschine mit einer Registerleiste.

Priorität: **06.03.91 DE 4107080**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.09.92 Patentblatt 92/37

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.09.94 Patentblatt 94/38

Benannte Vertragsstaaten:
AT CH DE ES FR GB IT LI NL SE

Entgegenhaltungen:
DE-A- 4 004 461

Patentinhaber: **MAN Roland Druckmaschinen
AG**

**Christian-Pless-Strasse 6-30
D-63012 Offenbach/Main (DE)**

Erfinder: **Simeth, Claus Dieter**
**Am Morschberg 8
W-6222 Geisenheim-Johannisberg (DE)**

EP 0 502 291 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Rotations-Bogendruckmaschine mit einer Registerleiste mit mehreren, in einer Reihe quer zur Förderrichtung der Bogen angeordneten und einzeln in Förderrichtung verstellbaren Fördermarken zum Ausrichten der Förderkanten der Bogen.

Bedingt durch Fehler beim Schneiden der Bogen sind die Vorderkanten der zu bedruckenden Bogen nicht immer gerade und verlaufen auch nicht immer rechtwinklig zu den Seitenkanten.

Um diese Fehler, die zu einem Fehlregister in der Bogendruckmaschine führen können, auszugleichen, ist es bekannt, die Vordermarken einzeln entsprechend dem jeweiligen Profil der Vorderkanten der Bogen auszurichten. Das Ausrichten der Vorderkanten erfolgt bisher von Hand über ein geeignetes Werkzeug (Schraubenschlüssel). Dies ist aber nicht nur umständlich und kann auch nur bei stillstehender Maschine erfolgen, sondern vor allen ist es nachteilig, daß beim Verstellen einer bestimmten Vordermarke die Bedienungsperson den Sichtkontakt mit dieser Vordermarke verliert, um nämlich die Verstellung über den Schraubenschlüssel vornehmen zu können. Es ist dann keine direkte und unmittelbare Kontrolle möglich, ob die gefundene Verstellung ausreichend bzw. zu groß war. Gegebenenfalls können auch Verwechselungen der jeweils zu verstellenden Vordermarken vorkommen.

Die Erfindung vermeidet diese Nachteile. Ihr liegt die Aufgabe zugrunde, eine Rotations-Bogendruckmaschine mit den eingangs genannten Merkmalen vorzuschlagen, bei der die jeweils gewünschte Verstellung der Vordermarken fühlbar vereinfacht ist.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Erfindung dadurch gekennzeichnet, daß an beiden Seiten der Maschine und im Sichtbereich der Vordermarken jeweils eine Steuereinheit vorgesehen ist, mit der jede der Vordermarken einzeln sowie auch alle Vordermarken zusammen über den Vordermarken zugeordnete Stellmotoren in der Förderrichtung der Bogen verstellt werden können, und daß im Sichtbereich der Steuereinheiten Anzeigen für die Positionen der Vordermarken angeordnet sind.

Sobald eine oder mehrere der Vordermarken verstellt werden müssen, was sich beim Betrieb der Maschine herausstellt, wenn nämlich Bogen mit nicht im rechten Winkel verlaufenden Vorderkanten gefördert werden, so braucht die Bedienungsperson der Druckmaschine lediglich die Steuereinheit zu betätigen, wobei dann die betreffenden Vordermarke - oder auch mehrere bzw. alle Vordermarken - entsprechend den von ihm eingegebenen Befehlen verstellt werden. Dies erfolgt im Sichtkontakt mit den Vordermarken, so daß die

Bedienungsperson - bei laufender Druckmaschine - unmittelbar kontrollieren kann, ob die von ihr vorgenommene Verstellung ausreicht.

Wenn vorstehend von einem Sichtkontakt gesprochen wurde, so ist damit gemeint, daß die Bedienungsperson die Steuereinheit betätigen kann und gleichzeitig alle Vordermarken beobachten kann. Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird also eine direkte und unmittelbare Zuordnung zwischen den zu verstellenden Größen - hier die Vordermarken - und einer diesen Größen zugeordneten Steuereinheit geschaffen, ohne die beim Stand der Technik vorhandenen Umwege, bei denen die Bedienungsperson zum Verstellen der Vordermarken seinen Platz wechseln mußte und damit den Sichtkontakt mit den zu verstellenden Vordermarken verlor.

Damit die Bedienungsperson die Verstellung von jeder der beiden Seiten der Maschine vornehmen kann, sind die Steuereinheiten an beiden Seiten der Maschine vorgesehen.

Die ebenfalls im Sichtbereich der Steuereinheiten vorgesehenen Anzeigen für die Istpositionen der Vordermarken gestatten eine optische Kontrolle über die jeweils gewählte Verstellung.

Es wird bevorzugt, wenn die Steuereinheiten erste Drucktasten zum Anwählen der Vordermarken und zweite Drucktasten zum Verstellen der jeweils angewählten Vordermarken in einer der beiden Verstellrichtungen haben sowie eine dritte Drucktaste für die Nullposition der Vordermarken.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert, aus dem sich weitere wichtige Merkmale ergeben. Die Figur zeigt schematisch eine Ansicht der wesentlichen Bauelemente der erfindungsgemäßen Anordnung.

Unten in der Figur ist schematisch und in einer Draufsicht eine Registerleiste mit insgesamt sieben Vordermarken gezeigt. Darüber befindet sich, ebenfalls schematisch gezeigt, eine Anzeigetafel mit einer linken und einer rechten Steuereinheit. Die Anzeigetafel erstreckt sich in Wirklichkeit lotrecht und ist etwa in Augenhöhe der Bedienungsperson vorgesehen. Die Registerleiste und die Anzeigetafel sind aus Platzgründen unterbrochen zeichnerisch dargestellt, damit vor allem die beiden Enden der Anzeigetafel ersichtlich sind.

Der als Ganzes bei Pos. 1 angedeuteten Registerleiste werden in Pfeilrichtung 2 Bogen zugeführt. Auf der Registerleiste sitzen Vordermarken 3, die in Richtung des Doppelpfeils 4, d.h. in oder gegen die Bogenlaufrichtung verstellt werden können. Dies erfolgt erfindungsgemäß über zeichnerisch nicht dargestellte und einzeln ansteuerbare Stellmotore.

Zeichnerisch dargestellt sind insgesamt sieben Fördermarken 3, die mit I bis VII bezeichnet sind.

Auf der als Ganzes bei Pos. 5 angedeuteten Anzeigetafel sind Anzeigen 6 vorgesehen, wobei jede der Anzeigen der gerade darunter befindlichen Vordermarke zugeordnet ist. Aus diesem Grunde sind auch die Anzeigen mit I bis VII durchnumeriert. Auf den Anzeigen erscheint die jeweilige Position der betreffenden Vordermarke, beispielsweise ausgedrückt in ihrer Auslenkung aus einer vorgegebenen Nulllage in einhundertstel Millimeter.

Außerdem hat die Anzeigetafel 5 eine linke Steuereinheit 7 und eine dazu identisch aufgebaute, rechte Steuereinheit 8. Jede der Steuereinheiten hat erste Drucktasten 9 zum Anwählen einer bestimmten der Vordermarken 3 bzw. der diesen Vordermarken zugeordneten Stellmotoren. Aus diesem Grunde sind die Drucktasten 9 ebenfalls mit I bis VII durchnumeriert.

Außerdem hat jede Steuereinheit 7,8 zweite Drucktasten 10, 11, mit denen die jeweils angewählten Vordermarke in einer der Richtungen des Doppelpfeils 4 verstellt werden kann.

Schließlich ist jeweils eine dritte Drucktaste 12 vorgesehen, mit der die Nullposition angewählt werden kann.

Der Rahmen der Maschine ist bei Position 13 angedeutet.

Stellt die Bedienungsperson eine Fehlregister fest, so muß sie lediglich die betreffende Drucktaste (bzw. die Drucktasten) 9 anwählen, mit der bzw. mit denen der Registerfehler korrigiert werden kann. Durch Betätigen einer der Drucktasten 10, 11 wird die angewählte Vordermarke in Förderrichtung 2 oder in Gegenrichtung dazu verstellt. Diese Verstellung und die dadurch hervorgerufene Wirkung kann die Bedienungsperson gleichzeitig mit dem Verstellen bzw. Korrigieren des Passers beobachten, d.h. bei laufender Maschine.

Die Anzeigen 6 zeigen die jeweils eingestellte Verstellung an und dienen auch zum Notieren einmal gefundener optimaler Positionen der Vordermarken.

Es ist auch möglich, nur eine der beiden Steuereinheiten 7 oder 8 vorzusehen, wobei dann aber die Bedienungsperson eventuell zu derjenigen Seite der Maschine wechseln muß, an der sich die Steuereinheit befindet.

Die Vordermarken können über die Steuerung ggf. auch alle zusammen parallel zu sich verstellt werden.

Patentansprüche

1. Rotations-Bogendruckmaschine mit einer Registerleiste(1) mit mehreren, in einer Reihe quer zur Förderrichtung (2) der Bogen angeordneten und einzeln in Förderrichtung bzw. in Gegenrichtung dazu (Pfeil 4) verstellbaren Vordermarken (3) zum Ausrichten der Vorderkan-

ten der Bogen,

dadurch gekennzeichnet,

daß an beiden Seiten der Maschine und im Sichtbereich der Vordermarken (3) jeweils eine Steuereinheit (7,8) vorgesehen ist, mit der jede der Vordermarken (3) einzeln sowie auch alle Vordermarken (3) zusammen über den Vordermarken (3) zugeordnete Stellmotoren verstellt werden können, und daß im Sichtbereich der Steuereinheiten (7,8) Anzeigen (6) für die Positionen der Vordermarken (3) angeordnet sind.

2. Rotations-Bogendruckmaschine nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steuereinheiten (7,8) erste Drucktasten (9) zum Anwählen der Vordermarken (3) und zweite Drucktasten (10,11) zum Verstellen der jeweils angewählten Vordermarken in einer der beiden Verstellrichtungen haben sowie eine dritte Drucktaste (12) für die Nullposition der Vordermarken.

Claims

1. Rotary sheet printing press with a registration bar (1) with several front lays (3) for aligning the front edge of the sheet arranged in a row transverse to the feed direction (2) of the sheets and adjustable individually in the feed direction or in the counter direction thereto (arrow 4), characterised in that on both sides of the press and in visual range of the front lays (3) there is provided in each case a control unit (7,8) with which each of the front lays (3) individually, as well as all of the front lays (3) together, can be adjusted via adjustment motors arranged relative to the front lays (3), and that in the visual range of the control units (7,8) indicators (6) are arranged for the positions of the front lays (3).
2. Rotary sheet printing press according to Claim 1, characterised in that the control units (7,8) have first push buttons (9) for selecting the front lays (3) and second push buttons (10,11) for adjusting the respectively selected front lay in one of the two adjustment directions as well as having a third push button (12) for the null position of the front lays.

Revendications

1. Machine d'impression rotative à feuilles, comportant une barrette de repérage (1) et plusieurs repères avant (3) agencés en une ran-

gée transversalement au sens d'alimentation (2) des feuilles et pouvant être réglés individuellement dans le sens d'alimentation ou le sens inverse à celui-ci (flèche 4), pour aligner les bords avant des feuilles,

5

caractérisée en ce que, sur les deux côtés de la machine et dans la zone de vue des repères avant (3), il est prévu, à chaque fois, une unité de commande (7,8) grâce à laquelle chacun des repères avant (3) individuellement ainsi qu'également tous les repères avant (3) ensemble peuvent être réglés par l'intermédiaire de moteurs de réglage associés aux repères avant (3), et en ce que, dans la zone de vue des unités de commande (7,8), sont agencés des affichages (6) pour les positions des repères avant (3).

10

15

2. Machine d'impression rotative à feuilles selon la revendication 1,

20

caractérisée en ce que les unités de commande (7,8) présentent des premières touches (9) pour sélectionner les repères avant (3) et des deuxièmes touches (10,11) pour régler les repères avant à chaque fois sélectionnés dans un des deux sens de réglage, ainsi qu'une troisième touche (12) pour la position de référence des repères avant.

25

30

35

40

45

50

55

