



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 1 193 057 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**03.04.2002 Patentblatt 2002/14**

(51) Int Cl.7: **B41F 7/02**, B41F 27/12,  
B41C 1/00

(21) Anmeldenummer: **01119304.2**

(22) Anmeldetag: **10.08.2001**

(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: **Koenig & Bauer Aktiengesellschaft  
97080 Würzburg (DE)**

(72) Erfinder: **Schwitzky, Volkmär  
97080 Würzburg (DE)**

(30) Priorität: **28.09.2000 DE 10048313**

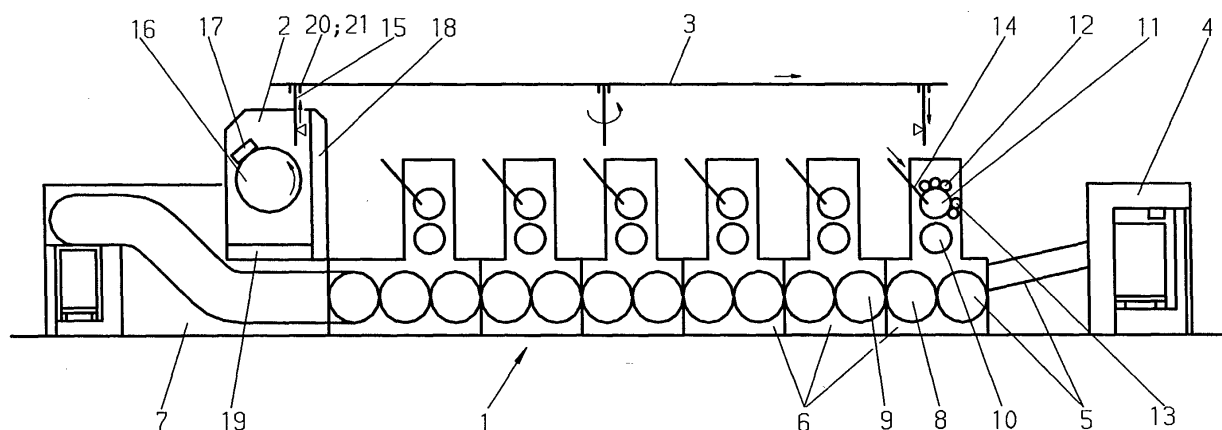
(54) **Druckmaschine mit Druckplattenbebilderung**

(57) Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine (1) in Reihenbauweise mit einer Druckplattenbebilderung (2).

Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Mehrfarbendruckmaschine mit einer Bebilderungseinrichtung ohne großen Aufwand.

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass bei einer Druckmaschine (1) in Reihenbauweise mit Druckplattenbebilderung (2), enthaltend einen Anleger (4) einschließlich Anlage (5), eine Auslage (7), mindestens einen Druckzylinder (8), mehrere direkt oder in-

direkt über Offsetzylinder (10) dem Druckzylinder (8) oder den Druckzylindern (8) zugeordnete Druckformzylinder (11), ein jedem Druckformzylinder (11) zugeordnetes Farb- (12) oder Farb- und Feuchtwerk (13) und eine Druckplattenwechseleinrichtung (14) sowie eine Einrichtung (2) zur Druckplattenbebilderung in der Druckmaschine eine zentrale Einrichtung zur Druckplattenbebilderung und einen Transportsystem (3) zum Transport der bebilderten Druckplatte (15) zu den Druckplattenwechseleinrichtungen (14) der einzelnen Druckformzylinder (11) angeordnet ist.



EP 1 193 057 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft eine Druckmaschine in Reihenaufbauweise mit einer Druckplattenbebilderung.

**[0002]** Mehrfarbenmaschinen, beispielsweise als Bogenoffsetrotationsdruckmaschinen ausgebildet, sind in den unterschiedlichsten Konfigurationen als Satelliten-, Tandem- oder Aggregatmaschinen allgemein bekannt. Diese Maschinen sind mit mindestens einem Druckzylinder, mehreren Offsetzylindern, mehreren Druckformzylindern und mit den Druckformzylindern zusammenwirkenden Farb- und Feuchtwerken ausgestattet.

Es ist bekannt, diese Maschinen auch mit einem Bebilderungssystem, beispielsweise arbeitend nach einem als Direct Imaging System bekannten Verfahren, auszurüsten. Das Bebilderungssystem ist in einem nicht durch das Farb- und Feuchtwerk beanspruchten seitlichen Bereich dem Druckformzylinder zugeordnet. Bei diesem System werden die digital vorliegenden Druckinformationen mittels eines elektroerosiven Verfahrens oder über Laserdioden auf die Druckplatte übertragen (Informationen, Digitale Drucksysteme, Bundesverband Druck, Wiesbaden I/1994). Weitere Systeme zur Druckplattenbebilderung mit einer Aufbring-, Aushärte- und/oder Ablöseeinrichtung wurden auch vorgeschlagen. Die genannten Systeme sind relativ kostenaufwendig und da dieselben jedem Druckformzylinder der Mehrfarbenmaschine zugeordnet werden müssen, steigt der Aufwand bei einer Mehrfarbenmaschine mit beispielsweise 10 Farben extrem an.

**[0003]** Des Weiteren ist durch die DE 195 12 420 A2 eine Mehrfarbendruckmaschine mit Druckplattenbebilderung, enthaltend einen Anleger einschließlich Anlage, eine Auslage, mindestens einen Druckzylinder, mehrere direkt oder indirekt über Offsetzylinder dem Druckzylinder oder den Druckzylindern zugeordnete Druckformzylinder, ein jedem Druckformzylinder zugeordnetes Farb- oder Farb- und Feuchtwerk und eine Einrichtung zur Druckplattenbebilderung bekannt, wobei eine einzige Einrichtung zur Druckplattenbebilderung für mehr als einen Druckformzylinder auf einer Linie nacheinander den einzelnen Druckformzylindern zuordenbar ist.

**[0004]** Nachteilig ist dabei, dass die Bebilderung nur nacheinander erfolgen kann.

**[0005]** Aufgabe der Erfindung ist, die Schaffung einer Mehrfarbendruckmaschine mit einer Bebilderungseinrichtung ohne großen Aufwand.

**[0006]** Erfindungsgemäß wird die Aufgabe durch den 1. Patentanspruch gelöst. Zweckmäßige Ausgestaltungen sind in den Unteransprüchen offenbart.

**[0007]** Nachfolgend wird die Erfindung an einem Ausführungsbeispiel näher erläutert: Die Zeichnung zeigt eine Druckmaschine mit Druckplattenbebilderung.

**[0008]** Die dargestellte Druckmaschine 1 in Reihenaufbauweise ist bis auf eine zentrale Einrichtung zur Druckplattenbebilderung 2 und ein Transportsystem 3 konventioneller Bauart. Die Druckmaschine enthält einen

Anleger 4, eine Anlage 5, mindestens ein Druckwerk 6 und eine Auslage 7. Die Druckmaschine kann mit einer Vielzahl von Druckwerken, einer oder mehreren bekannten Wendeeinrichtungen, mit unterschiedlichen Lackiereinrichtungen und auch anderen bekannten Zusatzeinrichtungen versehen werden.

**[0009]** Jedes Druckwerk 6 enthält zur Bogenführung einen Druckzylinder 8 und eine Übergabetrommel 9 sowie zur Farbführung einen Offsetzylinder 10 und einen Druckformzylinder 11 mit Farbwerk 12 und Feuchtwerk 13. Des Weiteren ist jedem Druckformzylinder 11 eine bekannte Druckplattenwechseleinrichtung 14 zugeordnet.

**[0010]** Die Druckplattenwechseleinrichtung 14 führt die Druckplatte 15 passgenau dem Druckformzylinder 11 zu, auf welchem dieselbe geklemmt und gespannt wird. Zur passgenauen Zuführung der Druckplatte 15 ist dieselbe mit Aussparungen versehen, die bei passgerechter Lage der Druckplatte mit an dem Druckformzylinder angeordneten Passstiften korrespondieren.

Mittels der Druckplattenwechseleinrichtung 14 wird auch die ausgedruckte Druckplatte 15 vom Druckformzylinder 11 entfernt.

**[0011]** Die Einrichtung zur Druckplattenbebilderung 2 enthält einen Bebilderungszyylinder 16, einen Bebilderungskopf 17, ein Reservemagazin 18 für unbilderte Druckplatten, ein Magazin 19 für ausgedruckte Druckplatten und eine Reinigungseinrichtung für die Druckplatten.

**[0012]** Des Weiteren enthält die Einrichtung zur Druckplattenbebilderung 2 eine sogenannte Plattenstanze zum Einbringen von Aussparungen für das passgenaue Aufspannen der Druckplatte und eine Einrichtung zum Abkanten der Druckplatten.

**[0013]** Der Bebilderungszyylinder 16 ist vorzugsweise mindestens doppeltgroß relativ zu dem einfachgroßen Druckformzylinder 11. Damit ist gewährleistet, dass mindestens zwei Druckplatten in einem Bebilderungszyklus bebildert werden können.

**[0014]** Das Transportsystem 3 ist in der einfachsten Form als manuelles System ausgebildet, d. h. die bebilderten Druckplatten werden vom Bedienpersonal von der Einrichtung zur Druckplattenbebilderung 2 zu den Druckplattenwechseleinrichtungen 14 transportiert.

Das Transportsystem 3 kann auch als automatisches System ausgebildet werden.

**[0015]** Das Transportsystem 3 ergreift mit vertikal bewegbaren Greifelementen 20 das Druckplattenende 21, anschließend wird die Druckplatte 15 in horizontaler Richtung zu einer Druckplattenwechseleinrichtung 14 bewegt, wobei die Druckplattenlage beim Transport vertikal oder horizontal sein kann. Anschließend wird die Druckplatte, wenn notwendig, in eine Zuführlage gebracht, d. h. gedreht, um das Druckbild, mit einem Dreieck gekennzeichnet, in die richtige Lage zu bringen und anschließend der Druckplattenwechseleinrichtung 14 übergeben.

**Bezugszeichenaufstellung****[0016]**

1	Druckmaschine	
2	Einrichtung zur Druckplattenbebilderung	
3	Transportsystem	
4	Anleger	
5	Anlage	
6	Druckwerk	10
7	Auslage	
8	Druckzylinder	
9	Übergabetrommel	
10	Offsetzylinder	
11	Druckformzylinder	15
12	Farbwerk	
13	Feuchtwerk	
14	Druckplattenwechseleinrichtung	
15	Druckplatte	
16	Bebildungszyylinder	20
17	Bebildungskopf	
18	Reservemagazin	
19	Magazin	

25

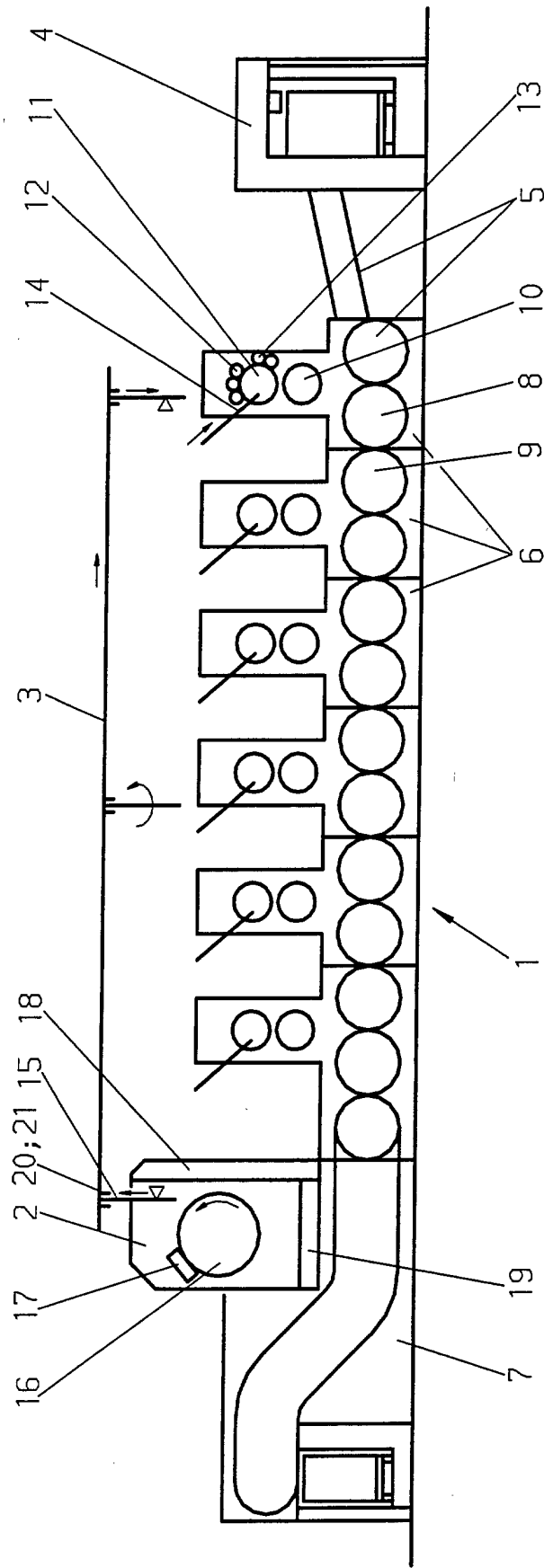
**Patentansprüche**

1. Druckmaschine in Reihenbauweise mit Druckplattenbebilderung, enthaltend einen Anleger einschließlich Anlage, eine Auslage, mindestens einen Druckzylinder, mehrere direkt oder indirekt über Offsetzylinder dem Druckzylinder oder den Druckzylindern zugeordnete Druckformzylinder, ein jedem Druckformzylinder zugeordnetes Farb- oder Farb- und Feuchtwerk und eine Druckplattenwechseleinrichtung sowie eine Einrichtung zur Druckplattenbebilderung, **dadurch gekennzeichnet, dass** in der Druckmaschine eine zentrale Einrichtung zur Druckplattenbebilderung (2) und einen Transportsystem (3) zum Transport der bebilderten Druckplatte (15) zu den Druckplattenwechseleinrichtungen (14) der einzelnen Druckformzylinder (11) angeordnet ist. 30 35 40
2. Druckmaschine in Reihenbauweise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der in der Einrichtung zur Druckplattenbebilderung (2) angeordnete Bebildungszyylinder (16) relativ zum Druckformzylinder (11) mehrfach groß ist. 45 50
3. Druckmaschine in Reihenbauweise nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckplatte (15) in vertikaler Lage transportiert wird. 55
4. Druckmaschine in Reihenbauweise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckplatte (15) in horizontaler Lage transportiert wird.

5. Druckmaschinen in Reihenbauweise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckplatte (15) mit dem Druckplattenanfang voran der Druckplattenwechseleinrichtung (14) des Druckformzylinders (11) zugeführt wird.

6. Druckmaschine in Reihenbauweise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportsystem (3) als manuelles System ausgebildet ist.

7. Druckmaschine in Reihenbauweise nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Transportsystem (3) als automatisches System ausgebildet ist.





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 01 11 9304

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
Y	DE 44 42 265 A (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 30. Mai 1996 (1996-05-30) siehe Zusammenfassung * Spalte 1, Zeile 3 - Spalte 4, Zeile 29; Abbildungen 1-3 *	1-7	B41F7/02 B41F27/12 B41C1/00
Y,D	DE 195 12 420 A (KBA-PLANETA AG) 10. Oktober 1996 (1996-10-10) * das ganze Dokument *	1-7	
A	EP 0 623 467 A (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 9. November 1994 (1994-11-09) * das ganze Dokument *	1-7	
A	EP 0 906 825 A (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT) 7. April 1999 (1999-04-07) * das ganze Dokument *	1-7	
A	DE 197 10 520 C (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 17. September 1998 (1998-09-17) * das ganze Dokument *	1-7	
A	DE 196 36 703 A (MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AG) 12. März 1998 (1998-03-12) * das ganze Dokument *	1-7	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTES SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F B41C B41L
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
MÜNCHEN	8. Januar 2002	Greiner, E	
KATEGORIE DER GENANNTE DOKUMENTE		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 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 (P04003)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT  
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 01 11 9304

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.  
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am  
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

08-01-2002

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 4442265	A	30-05-1996	DE 4442265 A1	30-05-1996
DE 19512420	A	10-10-1996	DE 19512420 A1	10-10-1996
EP 0623467	A	09-11-1994	DE 4309658 C1	27-10-1994
			AT 151015 T	15-04-1997
			DE 59402273 D1	07-05-1997
			EP 0623467 A1	09-11-1994
			JP 2948089 B2	13-09-1999
			JP 6297686 A	25-10-1994
			US 5454317 A	03-10-1995
EP 0906825	A	07-04-1999	DE 19743770 A1	08-04-1999
			EP 0906825 A2	07-04-1999
			JP 11157046 A	15-06-1999
			US 6101944 A	15-08-2000
DE 19710520	C	17-09-1998	DE 19710520 C1	17-09-1998
			CZ 9800753 A3	16-12-1998
			FR 2760683 A1	18-09-1998
			GB 2323177 A ,B	16-09-1998
			JP 2974651 B2	10-11-1999
			JP 10305552 A	17-11-1998
DE 19636703	A	12-03-1998	DE 19636703 A1	12-03-1998
			FR 2753130 A1	13-03-1998
			GB 2316912 A ,B	11-03-1998
			JP 10086336 A	07-04-1998
			US 5937149 A	10-08-1999

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82