

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

**EP 1 090 755 A1**

(12)

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:

**11.04.2001 Patentblatt 2001/15**

(51) Int Cl.7: **B41F 31/02**

(21) Anmeldenummer: **99119669.2**

(22) Anmeldetag: **05.10.1999**

(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: **Arabin, Dieter**

**35428 Langgöns-Cleeberg (DE)**

(74) Vertreter: **Troesch Scheidegger Werner AG**

**Patentanwälte,  
Siewerdtstrasse 95,**

**Postfach  
8050 Zürich (CH)**

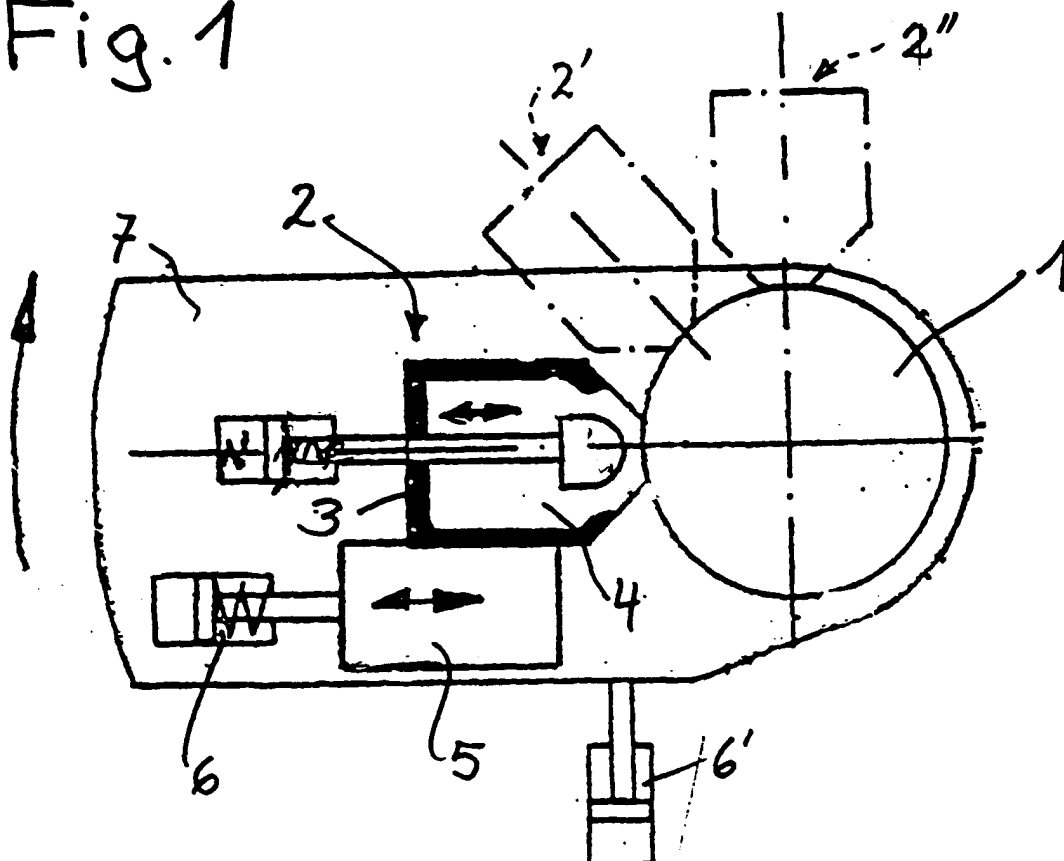
(71) Anmelder: **GALLUS FERD. RÜESCH AG**  
**9016 St. Gallen (CH)**

(54) **Druckmaschine mit Farbkammerrakel**

(57) Die Druckmaschine ist mit einer Kammerrakel (2) ausgerüstet, welche um die Achse der Farbauftragswalze (1) in beliebig wählbare Stellungen verschwenk-

bar ist, um z.B. in Abhängigkeit von Druckgeschwindigkeit, Farbgewicht und/oder Farbkonsistenz die Farbauftragswalze (1) optimal mit Farbe zu versehen.

Fig. 1



EP 1 090 755 A1

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Druckmaschine mit einer Farbkammerrakel und einer Farbauftragswalze, mit einer Halterung, um die Farbkammerrakel in einer vorbestimmten Stellung zur Farbauftragswalze zu halten und an letztere anzudrücken.

**[0002]** Bei Druckmaschinen dient die Kammerrakel der Zufuhr und Verteilung der gewünschten Farbe auf die Farbauftragswalze, z.B. die Rasterwalze einer Druckmaschine.

**[0003]** Bei den derzeit bekannten Druckmaschinen ist die Kammerrakel in einer vorbestimmten Winkelstellung zur Farbauftragswalze fest angeordnet. Eine solche Konstruktion vermag bei unterschiedlicher Farbkonsistenz und/oder Druckgeschwindigkeit keine optimale Füllung der "Näpfchen" der Rasterwalze zu gewährleisten.

**[0004]** Aufgabe der vorliegenden Erfindung war es, eine Druckmaschine mit Farbkammerrakel zu schaffen, welche eine optimale Farbzufuhr auf die Farbauftragswalze ermöglicht.

**[0005]** Diese Aufgabe wird bei einer Druckmaschine der eingangs definierten Art erfindungsgemäss durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils von Anspruch 1 gelöst.

**[0006]** Eine besondere Ausführungsform der Erfindung ist im abhängigen Anspruch definiert.

**[0007]** Dank der um die Achse der Farbauftragswalze schwenkbaren Anordnung der Kammerrakel lassen sich je nach Farbkonsistenz und Druckgeschwindigkeit die "Näpfchen" der Rasterwalze optimal füllen. Auch bei ungewollter Entmischung der Farbe (schwere Farbteile unten) lässt sich dieses Ziel bei geeigneter Winkelstellung problemlos verwirklichen.

**[0008]** Die optimale Winkleinstellung der Rakelkammer lässt sich mittels einer Regeleinrichtung in Abhängigkeit von verfahrenstechnischen Parametern auch automatisch erreichen.

**[0009]** Die Erfindung wird nachstehend anhand eines in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiels noch etwas näher beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 einen rein schematischen Aufbau eines Teils einer Druckmaschine mit Farbkammerrakel und anschliessender Rasterwalze, und

Fig. 2 eine ähnliche, jedoch etwas detailliertere Prinzipansicht wie Figur 1.

**[0010]** Figur 1 der Zeichnung zeigt einen Ausschnitt aus einer Druckmaschine rein schematisch, wobei neben einer Farbauftragswalze 1 die hier interessierende Farbkammerrakel 2 illustriert ist.

**[0011]** Der Rakelkasten 3 mit der Farbkammer 4 ist dabei auf einen Träger 5 montiert, welcher in Pfeilrichtung verstellbar ist, um den Andruck der Rakel 2 an die Walze 1 einzustellen. Dies erfolgt über ein Stellglied 6

(z.B. Hydraulik- oder Pneumatikzylinder).

**[0012]** Die Kammerrakel 2 mit Träger 5 und zugehörigen Komponenten ist auf einer in einer Vertikalebene um die Achse der Walze 1 verschwenkbaren Platte 7 montiert, welche erlaubt, die Rakel 2 in beliebige Winkelstellungen 2', 2'' bezüglich der Walze 1 zu verschwenken (je nach Art der aufzutragenden Farbe oder noch in der Farbkammer 4 verbleibender Farbmenge, um eine optimale Füllung der "Näpfchen" der Rasterwalze durch Unterstützung durch das Gewicht der Farbe, gegebenenfalls unter Berücksichtigung der Verfahrensgeschwindigkeit, zu erzielen). Die Verschwenkung erfolgt z.B. über das Stellglied 6'.

**[0013]** Figur 2 der Zeichnung zeigt eine weitere, etwas detailliertere Prinzipansicht der erfindungsgemässen Konstruktion. Es werden für gleiche Teile dieselben Ueberweisungsziffern wie bei Figur 1 benutzt.

**[0014]** Die Kammerrakel 2 ist auf einem Träger 5 und einer vertikal verschwenkbaren Platte 7 als auswechselbare Kassette montiert und wird mit vorbestimmter Kraft gegen die Walze 1 (Rasterwalze) gehalten.

**[0015]** Beim Ausführungsbeispiel nach Figur 2 ist die manuelle Verschwenkbarkeit der Trägerplatte 7 gezeigt. In der gewünschten Winkelstellung lässt sich die Trägerkonstruktion in Arretierungen 18 blockieren (beim gezeigten Beispiel: Verschwenkmöglichkeit bis 90°).

**[0016]** Dank der gezeigten Verschwenkbarkeit lässt sich die Kammerrakel 2 immer in eine optimale Winkelstellung zur Walze 1 bringen und arretieren. Damit ist die optimale Füllung der "Näpfchen" der Rasterwalze 1 gewährleistet. Die Verschwenkung kann in Abhängigkeit verfahrenstechnischer Parameter, wie z.B. Farbkonsistenz, Farbgewicht und/oder Druckgeschwindigkeit entweder manuell oder automatisch erfolgen.

## Patentansprüche

1. Druckmaschine mit einer Farbkammerrakel und einer Farbauftragswalze, mit einer Halterung um die Farbkammerrakel in einer vorbestimmten Stellung zur Farbauftragswalze zu halten und an letztere anzudrücken, dadurch gekennzeichnet, dass die Halterung eine Tragkonstruktion aufweist, welche um die Achse der Farbauftragswalze verschwenkbar ist, um zusammen mit einer an der Tragkonstruktion angebrachten Kammerrakel in beliebig wählbare Winkelstellungen bezüglich der Farbauftragswalze eingestellt zu werden.
2. Druckmaschine nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch Regelmittel, um die Tragkonstruktion bzw. die daran angebrachte Kammerrakel in Abhängigkeit von verfahrenstechnischen Parametern, wie z.B. Farbkonsistenz, Farbgewicht und/oder Druckgeschwindigkeit, automatisch in eine optimale Winkelstellung bezüglich der Farbauftragswalze zu verschwenken.

Fig. 1

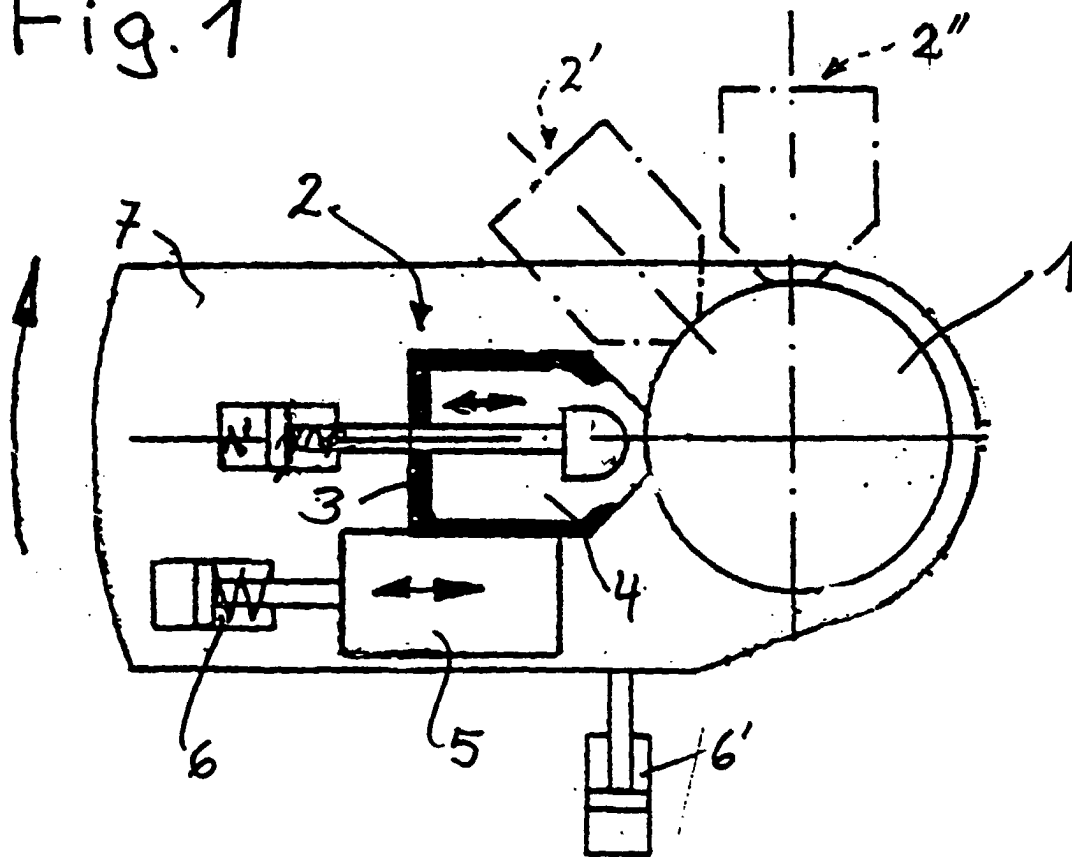
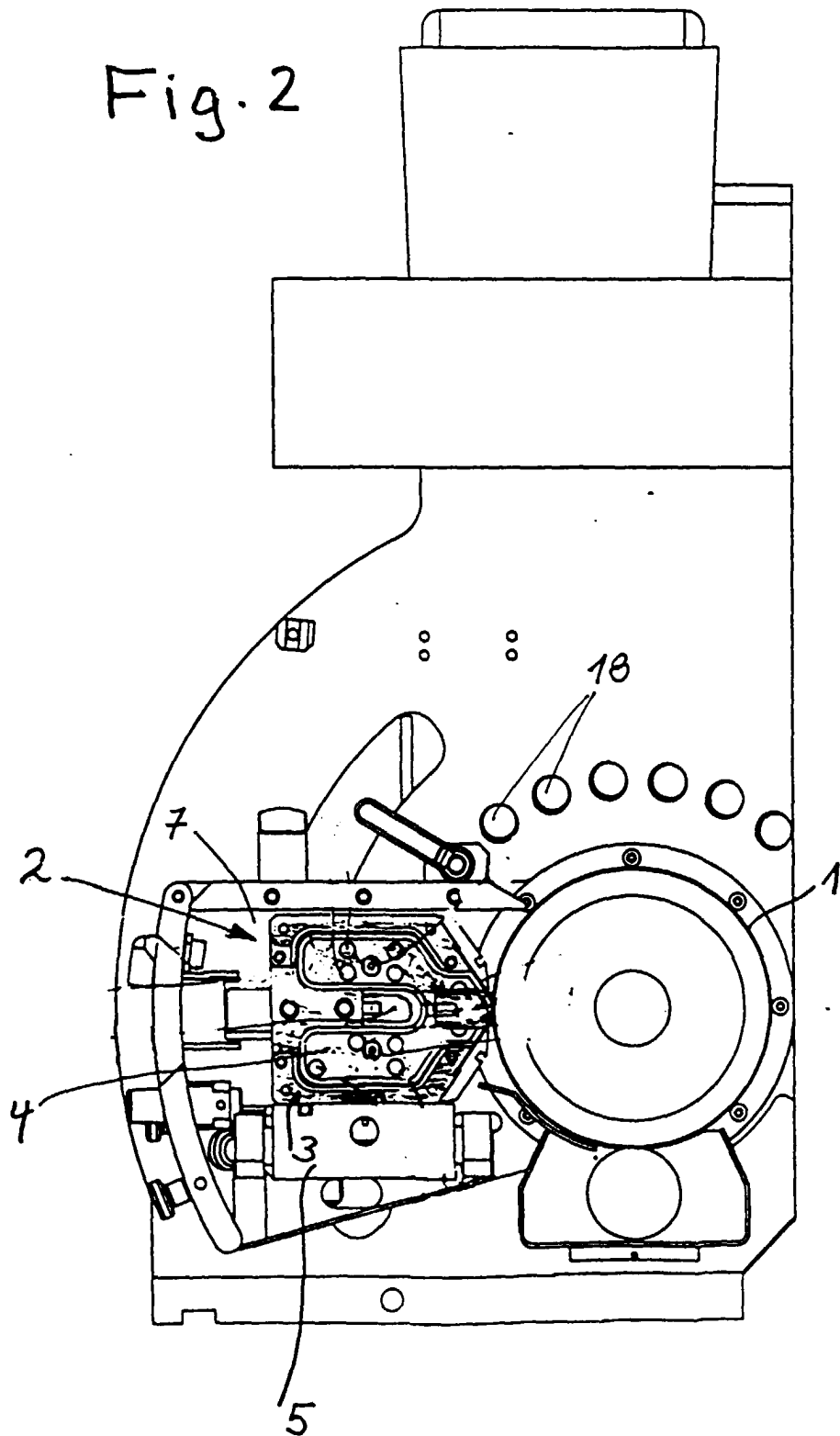


Fig. 2





Europäisches  
Patentamt

# EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 99 11 9669

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.7)
X	DE 295 18 278 U (HEIDELBERGER DRUCKMASCHINEN AG.) 18. Januar 1996 (1996-01-18) * das ganze Dokument *	1	B41F31/02
X	WO 98 18630 A (KOENIG & BAUER AG) 7. Mai 1998 (1998-05-07) * das ganze Dokument *	1	
A	EP 0 885 720 A (MARTIN) 23. Dezember 1998 (1998-12-23)		
A	US 5 184 556 A (SCHAEUBLE) 9. Februar 1993 (1993-02-09)		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.7)
			B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort <b>DEN HAAG</b>		Abschlußdatum der Recherche <b>6. März 2000</b>	Prüfer <b>DIAZ-MAROTO, V</b>
<p>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE</p> <p>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</p> <p>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze  E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder  nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist  D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument</p> <p>&amp; : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes  Dokument</p>			

EPO FORM 1503 03 82 (P4C03)

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

EP 99 11 9669

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

06-03-2000

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 29518278 U	18-01-1996	KEINE	
WO 9818630 A	07-05-1998	BR 9712435 A	26-10-1999
		CN 1234772 A	10-11-1999
		EP 0934165 A	11-08-1999
EP 885720 A	23-12-1998	FR 2764843 A	24-12-1998
US 5184556 A	09-02-1993	DE 69214124 D	31-10-1996
		DE 69214124 T	06-02-1997
		EP 0556460 A	25-08-1993
		JP 6040013 A	15-02-1994

EPO FORM P0461

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