



**Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets**

11) Veröffentlichungsnummer:

0 041 117
A1

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 81102671.5

(51) Int. Cl.³: B 41 F 31/04

(22) Anmeldetag: 09.04.81

(30) Priorität: 29.05.80 DE 3020306

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.81 Patentblatt 81/49

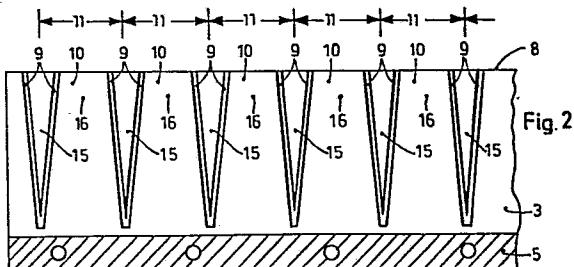
84 Benannte Vertragsstaaten:

**(71) Anmelder: M.A.N.-ROLAND Druckmaschinen
Aktiengesellschaft
Christian-Pless-Strasse 6-30
D-6050 Offenbach/Main(DE)**

⑦2 Erfinder: Köbler, Ingo
Brunnenmühlstrasse 12
D-8901 Gessertshausen(DE)

54 Farbmesser für eine Farbkastenwalze von Druckmaschinen.

57 Ein Farbmesser (3) für eine Farbkastenwalze (2) von Druckmaschinen besitzt einen in einer Halterung (5) ein-spannbaren Klemmbereich (4) und einen frei auskragenden Arbeitsbereich (6). Letzterer ist durch nutartige, am Rücken (7) des Farbmessers und von dessen Vorderkante (8) ausgehend angeordnete Aussparungen (9) in einzeln verstellbare, jedoch zusammenhängende Teilbereiche (10) untergliedert. Jeder dieser Teilbereiche ist zur Einstellung einer Farbschichtdicke in einer Farbzone (11) mittels eines Stellgliedes (12) individuell an die Farbkastenwalze anstellbar. Zwischen jeweils zwei benachbarten Teilbereichen des Farbmessers sind jeweils zwei nutartige Aussparungen (9) vorgesehen, die ausgehend von der Vorderkante des Farbmessers zum Klemmbereich desselben hin V-förmig aufeinander zulaufen. Hierdurch ist eine sehr günstige Verformbarkeit des Farbmessers erzielbar, mit der Folge, daß exakt definierte Farbmengen in jeder Farbzone ohne Beeinflussung angrenzender Farbzenen erzielbar sind.



EP 0 041 117 A1

Farbmesser für eine Farbkastenwalze von Druckmaschinen

Die Erfindung betrifft ein Farbmesser für eine Farbkastenwalze von Druckmaschinen, mit einem in einer Halterung einspannbaren Klemmbereich und einem frei auskragenden Arbeitsbereich, der durch nutartige, am

- 5 Rücken des FARBMESSERS und von dessen Vorderkante ausgehend angeordnete Aussparungen in einzeln verstellbare, jedoch zusammenhängende Teilbereiche untergliedert ist, von denen jeder zur Einstellung einer Farbschichtdicke in einer Farbzone mittels eines Stell-
- 10 gliedes individuell an die Farbkastenwalze anstellbar ist.

Farbmesser mit diesen Merkmalen sind aus der DE-OS 25 45 737 und der US-PS 2 283 830 bekannt. In beiden Fällen ist beiderseits eines Teilbereiches des FARBMESSERS jeweils nur eine nutartige Aussparung angeordnet, welche Aussparungen zudem in ihrer Erstreckungsrichtung parallel zueinander verlaufen. Im Falle der DE-OS besitzen die nutartigen Aussparungen einen halbkreisförmigen Querschnitt, im Falle der US-PS einen rechteckigen oder alternativ hierzu einen dreieckigen Querschnitt. Bei keiner dieser bekannten Lösungen ist jedoch gewährleistet, daß bei Anstellung eines FARBMESSERTEILBEREICHES an die Farbkastenwalze 25 die benachbarten Teilbereiche und deren Funktion

unbeeinflußt bleiben. Letzteres hat zur Folge, daß auch keine Farbzonen mit definierter Breite ohne Überzeichnung des Randbereiches benachbarter Farbzonen erzielbar sind.

5

Es ist daher Aufgabe der Erfindung, ein Farbmesser mit einer solchen Geometrie zu schaffen, die in jeder Einstellung der einzelnen Teilbereiche des FARBMESSERS eine definierte Farbmenge bei gleichbleibender Schicht-

10 dicke über die Breite einer Farbzone ohne Beeinflus-
sung benachbarter Farbzonen ermöglicht.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß zwischen jeweils zwei benachbarten Teilbereichen des

15 FARBMESSERS jeweils zwei nutartige Aussparungen vor-
gesehen sind, die ausgehend von der Vorderkante des
FARBMESSERS zum Klemmbereich desselben V-förmig auf-
einander zulaufen.

20 Die Vorteile der Erfindung sind im Zusammenhang mit ei-
nem in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel
näher erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines
25 FARBMESSERS in Bezug auf eine Farb-
kastenwalze,

Fig. 2 eine Schnittansicht des FARBMESSERS
nach der in Fig. 1 eingetragenen
30 Schnittlinie II-II,

Fig. 3 einen vergrößerten Ausschnitt des
FARBMESSERS in Relation zur Farb-
kastenwalze, entsprechend Ansicht A
35 von Fig. 1,

Fig. 4 den gleichen Farbmesserausschnitt wie nach Fig. 3, jedoch hier mit einem an die Farbkastenwalze angestellten Teilabschnitt.

5

Bei der schematischen Darstellung nach Fig. 1 ist mit 1 ein Farbkasten, mit 2 eine Farbkastenwalze und mit 3 ein Farbmesser bezeichnet. Letzteres besitzt einen Klemmbereich 4, mit dem es in einer am Farbkasten 1 befestigten, mehrteiligen Halterung 5 eingespannt ist, und einen frei auskragenden Arbeitsbereich 6. Der Arbeitsbereich ist durch nutartige, am Rücken 7 des FARBMESSERS 3 und von dessen Vorderkante 8 ausgehend angeordnete Aussparungen 9 in einzeln verstellbare, jedoch zusammenhängende Teilbereiche 10 untergliedert; jeder dieser Teilbereiche ist zur Einstellung einer Farbschichtdicke in einer Farbzone 11 mittels eines Stellgliedes 12 - im gezeigten Ausführungsbeispiel einer Stellschraube, die in der Halterung 5 drehbar gelagert ist - individuell an die Farbkastenwalze 2 anstellbar.

Erfindungsgemäß sind zwischen jeweils zwei benachbarten Teilbereichen 10 des FARBMESSERS 3 jeweils zwei nutartige Aussparungen 9 vorgesehen, die ausgehend von der Vorderkante 8 des FARBMESSERS zu dessen Klemmbereich hin V-förmig aufeinander zulaufen - siehe auch Fig. 2 -. Die geradlinig oder gegebenenfalls auch bogenförmig aufeinander zulaufenden nutartigen Aussparungen besitzen einen rechteckigen Querschnitt und sind derart in das FARBMESSER 3 eingeformt, daß zwischen dessen Unterseite 13 und dem Nutgrund ein Biegebereich 14 - siehe Fig. 3 und 4 - mit rechteckigem Querschnitt sowie zwischen den einander zugewandten Seitenflächen der Aussparungen 9 jeweils ein keilförmiges Messerteil 15 verbleibt. Die

beiden, jeweils V-förmig aufeinander zulaufenden Aussparungen 9 sind spitzwinklig zueinander angeordnet, gehen vorzugsweise unmittelbar vor dem Klemmbereich 4 ineinander über und besitzen eine Tiefe von etwa 5 der Hälfte der Farbmesserdicke.

- Die Breite einer Farbzone 11 ist durch den Abstand zweier Mittellinien bestimmt, die durch die Mitte zweier benachbarter Paare von V-förmig aufeinander 10 zulaufenden Aussparungen 9 verlaufen. Die Breite jeder der Farbzonens 11 bleibt aufgrund der erfindungsgemäßen Farbmessergestaltung sowohl in Farbauftragsstellung eines Teilbereiches 10 als auch in Rakelstellung desselben exakt erhalten. Zur Verdeutlichung 15 dieses Sachverhaltes ist anhand von Fig. 3 und 4, in denen die Verhältnisse am Farbmesser 3 in Bezug auf dessen Lage zur Farbkastenwalze 2 vergrößert dargestellt sind, eine der Farbzonens 11 näher betrachtet.
- 20 In Fig. 3 ist die betrachtete Farbzone 11/1 zwischen den Pfeilen vollständig, die links und rechts derselben angrenzende Farbzone 11/2 bzw. 11/3 dagegen nur teilweise dargestellt. Die Unterseite 13 des Farbmessers 3 ist, wie aus Fig. 3 ersichtlich, über 25 die ganze dargestellte Breite gleich weit von der Farbkastenwalze 2 entfernt, so daß in allen drei dargestellten Farbzonens 11/1, 11/2 und 11/3 von der Farbkastenwalze 2 Farbe mit gleichbleibender Schichtdicke an eine nachfolgende Walze weitergeleitet wird.
- 30 Bei der Anordnung der Teile nach Fig. 4 dagegen erfolgt ein Farbtransport im wesentlichen nur in den Farbzonens 11/2 und 11/3, da in der Farbzone 11/1 der zugeordnete Teilbereich 10/1 des Farbmessers 3 vollständig an die Farbkastenwalze 2 angestellt ist und 35 die Farbe in diesem Bereich abgerakelt wird. Die Anstellung des Teilbereiches 10/1 an die Farbkasten-

walze 2 erfolgt durch entsprechende Verstellung der Stellschraube 12, die dabei - wie in Fig. 2 gezeigt - etwa am Punkt 16, also nahe der Farbmesservorderkante 8 sowie mittig am betrachteten Teilbereich 10/1 an-

5 greift und diesen in Richtung Farbkastenwalze 2 drückt. Der besagte Teilbereich 10/1 verbiegt sich dabei wegen der Geometrie der an ihn angrenzenden Aussparungen 9/1, 9/2 und der Messerteile 15 nicht oder nur ganz unwesentlich; letzteres deshalb, weil durch die beiden an

10 den Teilbereich 10/1 angrenzenden Aussparungen 9/1 und 9/2 mit ihren querschnittsseitig geschwächten Biegebereichen 14 eine Scharnierwirkung gegeben ist, wobei sich - wie aus Fig. 4 ersichtlich - bei Anstellung des Teilbereiches 10/1 an die Farbkastenwalze 2

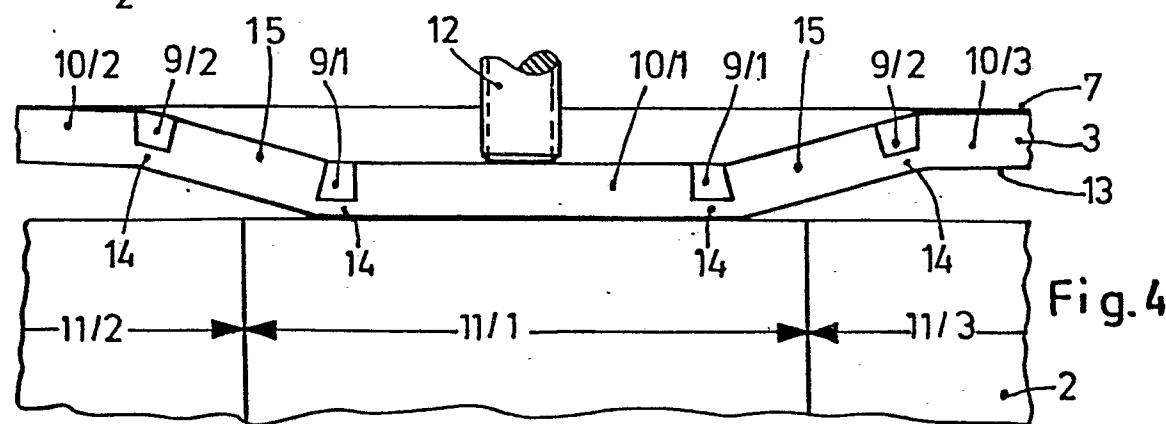
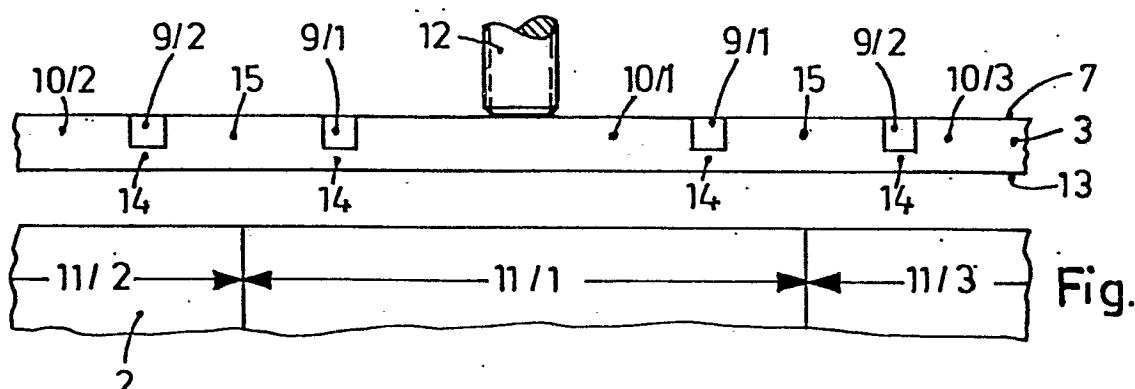
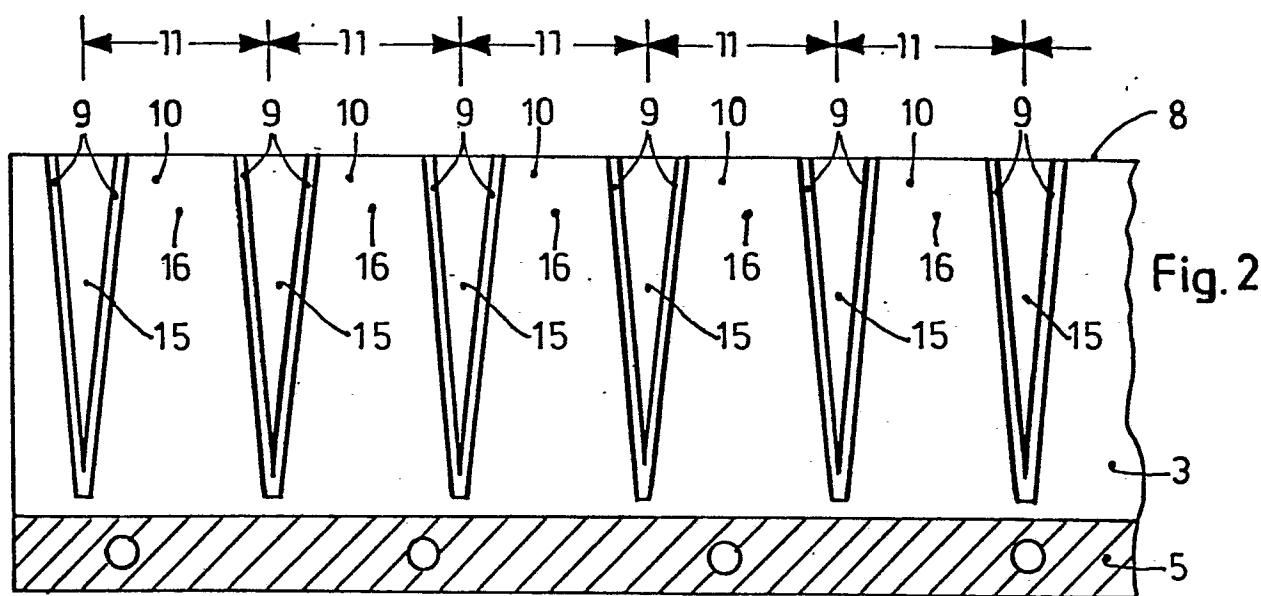
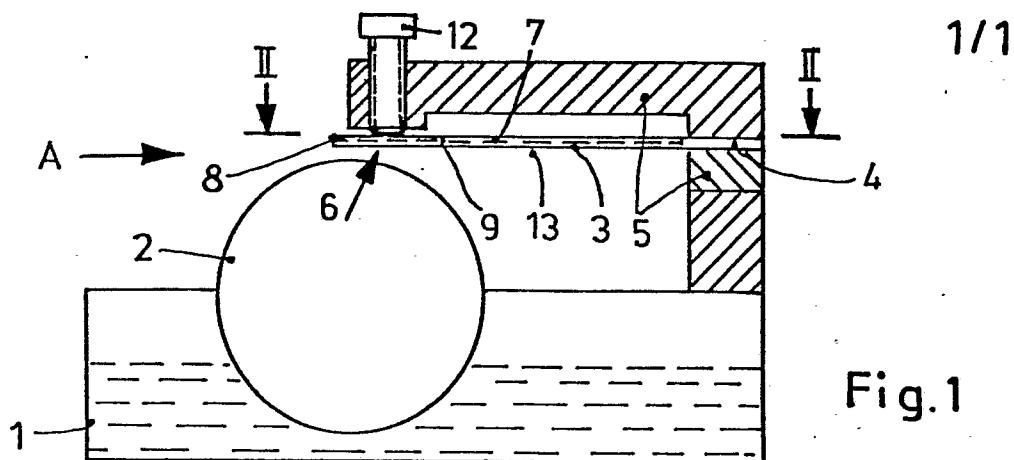
15 die Biegebereiche 14 gewissermaßen als Scharnierzrehpunkte verhaltend verbiegen, die Messerteile 15 jedoch weitgehend ihre gerade Form behalten und sich dabei im Bereich der Vorderkante 8 des Farbmessers 3 etwa wie zweiseitig eingespannte starre Träger verhalten.

20 Diese erfindungsgemäß gegebene Verformbarkeit des Farbmessers 3 gewährleistet somit eine exakt definierte Farbmenge in jeder Farbzone ohne Beeinflussung angrenzender Farbzonen, so daß hervorragende Druckergebnisse zu erzielen sind.

Patentansprüche:

1. Farbmesser für eine Farbkastenwalze von Druckmaschinen, mit einem in einer Halterung einspannbaren Klemmbereich und einem frei auskragenden Arbeitsbereich, der durch nutartige, am Rücken des FARBMESSERS und von dessen Vorderkante ausgehend angeordnete Aussparungen in einzeln verstellbare, jedoch zusammenhängende Teilbereiche untergliedert ist, von denen jeder zur Einstellung einer Farbschichtdicke in einer Farbzone mittels eines Stellgliedes individuell an die Farbkastenwalze anstellbar ist,
dadurch gekennzeichnet, daß zwischen jeweils zwei benachbarten Teilbereichen (10) jeweils zwei nutartige Aussparungen (9) vorgesehen sind, die ausgehend von der Vorderkante (8) des FARBMESSERS (3) zum Klemmbereich (4) desselben hin V-förmig aufeinander zulaufen.
- 20
2. Farbmesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die nutartigen Aussparungen (9) geradlinig bzw. bogenförmig aufeinander zulaufen, ferner einen rechteckigen Querschnitt besitzen und derart in das FARBMESSER (3) eingeformt sind, daß zwischen dem Nutgrund der Aussparungen und der Unterseite (13) des FARBMESSERS ein Biegebereich (14) mit rechteckigem Querschnitt sowie zwischen den einander zugewandten Seitenflächen der Aussparungen (9) jeweils ein keilförmiges Messerteil (15) verbleibt.
- 30
3. Farbmesser nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die nutartigen Aussparungen (9) eine Tiefe von etwa der Hälfte der FARBMESSERDICKE besitzen.

4. Farbmesser nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden, jeweils V-förmig aufeinander zulaufenden Aussparungen (9) unmittelbar vor dem Klemmbereich (4) ineinander übergehen.
- 5
10. Farbmesser nach einem oder mehreren der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden, jeweils V-förmig aufeinander zulaufenden Aussparungen (9) spitzwinklig zueinander angeordnet sind.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0041117

Nummer der Anmeldung

EP 81102671.5

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	Keine Entgegenhaltungen		B 41 F 31/04
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 F 9/00
			B 41 F 31/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung A: technologischer Hintergrund O: nichtschriftliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: kollidierende Anmeldung D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus andern Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort WIEN	Abschlußdatum der Recherche 27-08-1981	Prüfer KIENAST	