

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 324 139
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: **88121337.5**

(51)

Int. Cl.4: **B41F 31/04**

(22)

Anmeldetag: **21.12.88**

(30)

Priorität: **09.01.88 DE 3800411**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.07.89 Patentblatt 89/29

(84)

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

(71)

Anmelder: **Albert-Frankenthal AG**
Johann-Klein-Strasse 1 Postfach 247
D-6710 Frankenthal(DE)

(72)

Erfinder: **Köbler, Norbert, Ing.Grad.**
Berliner Strasse 15
D-6711 Beindersheim(DE)
Erfinder: **Weisbrod, Norbert**
Bergstrasse 5
D-6711 Hessheim(DE)

(74)

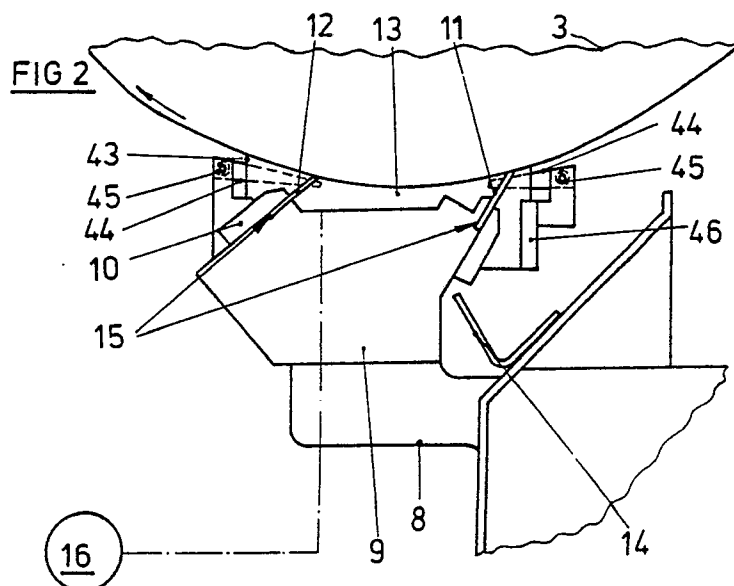
Vertreter: **Munk, Ludwig, Dipl.-Ing.**
Patentanwalt Prinzregentenstrasse 1
D-8900 Augsburg(DE)

(54)

Rakeleinrichtung.

(57)

Bei einer Rakeleinrichtung mit wenigstens einem Rakeelblatt (11 bzw. 12), das auf einem Rakeelhalter (9) aufnehmbar ist, läßt sich dadurch einen schonenden und dennoch zuverlässige Betriebsweise erreichen, daß das Rakeelblatt (11 bzw. 12) lose in einen zugeordneten Einlegeschlitz (15) des Rakeelhalters einlegbar ist.



EP 0 324 139 A2

Rakeleinrichtung

Die Erfindung betrifft eine Rakeleinrichtung mit wenigstens einem Rakelblatt, das auf einem Rakelhalter aufnehmbar ist.

Bei den bekannten Anordnungen dieser Art wird das Rakelblatt fest eingespannt. Die Folge einer derartigen Einspannung ist, daß sich der eingespannte Bereich des Rakelblatts, das sich im Betrieb nicht unerheblich erwärmt, nicht seitlich ausdehnen kann. Es kommt daher zu einer Welligkeit des nicht eingespannten, am abzurakelnden Zylinder anliegenden Bereichs des Rakelblatts. Um dennoch eine unexakte Anlage des Rakelblatts am abzurakelnden Zylinder zu vermeiden, ist es dabei erforderlich, das Rakelblatt mit hoher Kraft anzustellen. Dies führt aber zu einem schnellen Verschleiß des Rakelblatts, so daß eine häufige Nachstellung und ein häufiger Rakelblattwechsel erforderlich werden. Die bekannten Anordnungen erweisen sich demnach als nicht bedienungsfreundlich und wirtschaftlich genug. Die obigen Nachteile treten bei der Verarbeitung von Offsetfarben besonders stark zutage, da hierbei infolge der hohen Farbviskosität eine sehr starke Erwärmung des Rakelblatts zu erwarten ist.

Hiervon ausgehend ist es daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Rakeleinrichtung eingangs erwähnter Art mit einfachen und kostengünstigen Mitteln so zu verbessern, daß eine schonende und dennoch zuverlässige Betriebsweise gewährleistet ist.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß das Rakelblatt lose in einen zugeordneten Einlegeschlitz des Rakelhalters einlegbar ist.

Hierdurch wird erreicht, daß sich das Rakelblatt bzw. die Rakelblätter im Falle einer Erwärmung seitlich ausdehnen kann bzw. können, so daß auch bei geringer Anstellkraft und damit schonender Betriebsweise eine zuverlässige Anlage des Rakelblatts bzw. der Rakelblätter am abzurakelnden Zylinder erreicht wird. Dies ist besonders dort von Vorteil, wo hochviskose Farben, wie Offsetfarben, verarbeitet werden, die zu einer starken Erwärmung des Rakelblatts bzw. der Rakelblätter führen kann.

Zweckmäßig kann dabei die lichte Weite des vorzugsweise über die ganze Länge des Rakelhalters durchgehenden Einlegeschlitzes gegenüber der Dicke des zugeordneten Rakelblatts ein Übermaß von etwa 3/100mm bis 4/100mm aufweisen. Diese Maßnahme ergibt trotz des erwünschten Ausdehnungsfreiheitsgrads eine zuverlässige Rakelblattabstützung.

Vorteilhaft kann der Einlegeschlitz durch eine an den mit einer stufenförmigen Ausnehmung versehenen Rakelhalter ansetzbare Leiste begrenzt

sein. Diese Maßnahme ermöglicht eine einfache Herstellung des Einlegeschlitzes.

Bei einer Kammerrakel mit einem durch zwei Rakelblätter und an deren Stirnseiten anliegenden Dichtbacken begrenzten Farbaufnahmeraum kann eine weitere vorteilhafte Maßnahme darin bestehen, daß die Dichtbacken in Längsrichtung der Rakelblätter nachgiebig angeordnet, vorzugsweise federnd an die Rakelblätter andrückbar sein können. Hierdurch ist sichergestellt, daß im Falle einer Ausdehnung der Rakelblätter die Dichtbacken ausweichen können, wodurch auch in diesem Falle eine Welligkeit der Rakelblätter verhindert wird.

Weitere zweckmäßige Fortbildungen und vorteilhafte Ausgestaltungen der übergeordneten Maßnahmen sind in den restlichen Unteransprüchen angegeben.

Nachstehend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert.

In der Zeichnung zeigen:

Figur 1 eine schematische Darstellung eines Offset-Kurzfarbwerks und

Figur 2 einen Schnitt durch eine Kammerrakel mit zwei lose angeordneten Rakelblättern.

Das der Figur 1 zugrundeliegende Kurzfarbwerk besteht aus einer mit einem Plattenzylinder 1 zusammenwirkenden, gummierten Auftragwalze 2, die durch eine Rasterwalze 3 mit Farbe und durch ein Feuchtwerk 4 mit Feuchtmittel versorgt wird. Der Umfang der Rasterwalze 3, die einen Keramikbezug aufweisen kann, ist mit vergrößert angedeuteten Näpfchen 5 und diese begrenzenden Stegen 6 versehen. Die Näpfchen 5 werden mit Farbe gefüllt. Die Stege 6 werden abgerakelt.

Die Farbzufuhr zur Rasterwalze 3 und die Ab rakelung der Stege 6 erfolgen mittels einer in Figur 1 als Ganzes mit 7 bezeichneten Kammerrakel. Diese umfaßt, wie Figur 2 zeigt, einen auf gestellfesten Trägern 8 aufgenommenen, balkenförmigen Rakelhalter 9, auf dem zwei in Drehrichtung der Rasterwalze gegeneinander versetzte Rakelblätter 11, 12 aufgenommen sind. Diese begrenzen eine Farbaufnahmekammer 13, die mittels einer Pumpe 16 mit Offsetfarbe versorgt wird. Das in Drehrichtung der Rasterwalze 3 hintere Rakelblatt 11 wirkt als Vorrakel, das von einer Ableitrinne 14 unterfaßt ist. Das andere Rakelblatt 12 wirkt als Schließrakel. Beide Rakelblätter sind im dargestellten Ausführungsbeispiel mit negativem Anstellwinkel angeordnet.

Die Rakelblätter 11, 12, die infolge der hohen Viskosität von Offsetfarbe einer hohen Erwärmung unterliegen, sind lose, d. h. ohne Klemmung, auf dem Rakelhalter 9 aufgenommen. Dieser ist mit

den Raketblättern 11, 12 jeweils zugeordneten, über seine ganze Länge durchgehenden Einlegeschlitz 15 versehen. Hierzu ist der Rakethalter 9 im Bereich seiner Flanken mit jeweils einer stufenförmigen Ausnehmung versehen, die jeweils durch eine an den Rakethalter 9 angesetzte Leiste 10 so geschlossen wird, daß sich der nutzförmige Einlegeschlitz 15 ergibt. Die lichte Weite der Einlegeschlitz 15 besitzt gegenüber der Dicke des jeweils zugeordneten Raketblatts ein Übermaß von etwa 3/100mm bis 4/100mm.

Raketblätter 11, 12 erstrecken sich ebenfalls über die ganze Länge des Rakethalters 9. Im Bereich der Stirnseiten des Rakethalters 9 wird die Farbaufnahmekammer 3 durch am Umfang der Rasterwalze 3 und an den Stirnseiten der Raketblätter 11, 12 anliegende Dichtbacken 43 begrenzt. Diese werden durch mit ihren Seitenkanten in entsprechende, am Rakethalter 9 vorgesehene Führungen 46 einsteckbare Bleche gebildet. Die lichte Weite der Führungen 46 besitzt gegenüber der Dicke der Dichtbacken 43 so viel Übermaß in Längsrichtung der Raketblätter 11, 12, daß im Falle einer Ausdehnung der Raketblätter 11, 12 ein entsprechendes Ausweichen der Dichtbacken 43 möglich ist. Diese werden federnd an die Stirnseiten der Raketblätter 11, 12 angedrückt. Hierzu werden die Dichtbacken 43 im Bereich ihrer Anlage an den Raketblattstirnseiten von fingerförmigen Widerlagern 44 hinterfaßt, die in Längsrichtung der Raketblätter 11, 12 federnd am Rakethalter 9 abgestützt sind, wie bei 45 angedeutet ist.

Ansprüche

1. Rakeleinrichtung mit wenigstens einem Raketblatt (11, 12), das auf einem Rakethalter (9) aufnehmbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß das Raketblatt (11, 12) lose in einen zugeordneten Einlegeschlitz (15) des Rakethalters (9) einlegbar ist.

2. Rakeleinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die lichte Weite des Einlegeschlitzes (15) gegenüber der Dicke des zugeordneten Raketblatts (11, 12) ein Übermaß von vorzugsweise 3/100mm bis 4/100mm aufweist.

3. Rakeleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlegeschlitz (15) über die Länge des Rakethalters (9) durchgeht.

4. Rakeleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der Einlegeschlitz (15) durch eine an den mit einer stufenförmigen Ausnehmung versehenen Rakethalter (9) ansetzbare Leiste (10) begrenzt ist.

5. Rakeleinrichtung nach einem der Vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß bei einer Kammerrakel mit mehreren, gegeneinander

der versetzten Raketblättern (11, 12) zumindest das in Drehrichtung der abzurakelnden Walze hintere Raketblatt (11), vorzugsweise sämtliche Raketblätter (11, 12) lose in einen jeweils zugeordneten Einlegeschlitz (15) des Rakethalters (9) einlegbar ist bzw. sind und vorzugsweise mit negativem Anstellwinkel angeordnet ist bzw. sind.

6. Rakeleinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß an den Stirnseiten der Raketblätter (11, 12) anliegende Dichtbacken (43) vorgesehen sind, die in Längsrichtung der Raketblätter (11, 12) nachgiebig angeordnet, vorzugsweise federnd andrückbar sind.

7. Rakeleinrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß das Raketblatt bzw. die Raketblätter (11, 12) an eine Rasterwalze (3) eines Offsetfarbwerks anstellbar ist bzw. sind.

FIG 1

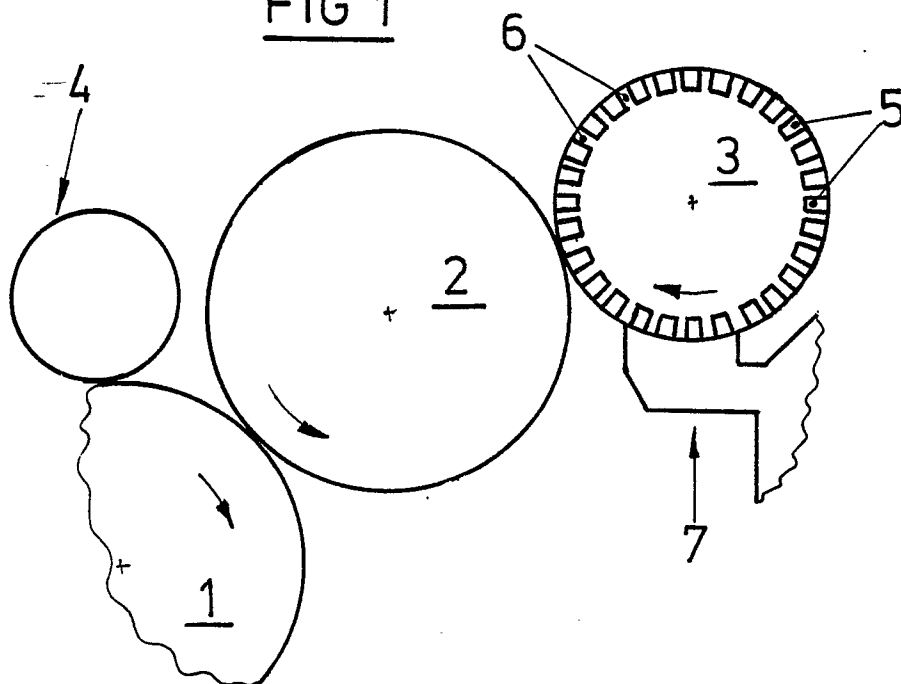


FIG 2

