



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 896 877 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
17.02.1999 Patentblatt 1999/07

(51) Int. Cl.⁶: **B41F 31/02**

(21) Anmeldenummer: 98113049.5

(22) Anmeldetag: 14.07.1998

(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

(71) Anmelder: **Windmüller & Hölscher**
D-49525 Lengerich (DE)

(72) Erfinder:
• **Rogge, Günter**
49536 Lienen (DE)
• **Dembek, Rainer**
49525 Lengerich (DE)

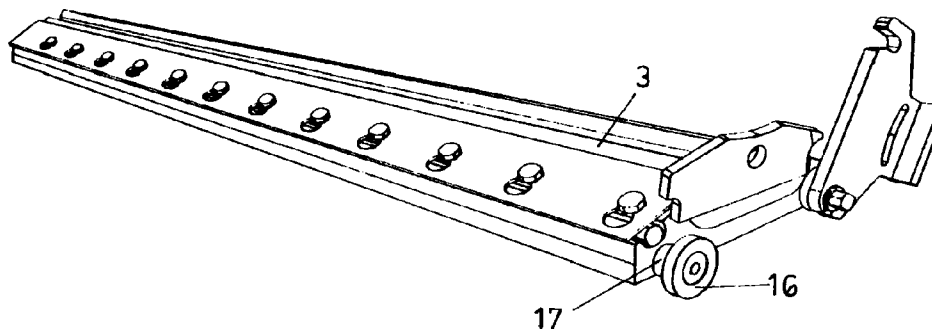
(30) Priorität: 12.08.1997 DE 19734910

(54) Rakelvorrichtung für ein Spülfarbwerk einer Rotationsdruckmaschine

(57) Eine Rakelvorrichtung für ein Spülfarbwerk einer Rotationsdruckmaschine besteht aus einem mit einer Farbrinne versehenen Rakelmesserträger, auf dem parallel zueinander zwei auf eine Farbauftragswalze anstellbare Rakelmesser befestigt sind, die zusammen mit der Farbauftragswalze, dem Rakelmesserträger und endseitig an diesem gehaltenen, an den Rakelmessern und an der Farbauftragswalze anliegen-

den Dichtungsstücken aus elastomerem Material eine geschlossene Farbkammer begrenzen, und aus Leitungen zum Zu- und Abführen von Farbe in die und aus der Farbkammer. Um die Dichtungsstücke schnell und einfach austauschen zu können, sind diese durch spannende Schnellverschlüsse in ihren Sitzen gehalten.

Figur 3



EP 0 896 877 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Rakelvorrichtung für ein Spülfarbwerk einer Rotationsdruckmaschine, bestehend aus einem mit einer Farbrinne versehenen Rakelmesserträger, auf dem parallel zueinander zwei an eine Farbauftragswalze anstellbare Rakelmesser befestigt sind, die zusammen mit der Farbauftragswalze, dem Rakelmesserträger und mit endseitig an diesem gehaltenen, an dem Rakelmesserträger, den Rakelmessern und an der Farbauftragswalze anliegenden Dichtungsstücken aus elastomerem Material eine geschlossene Farbkammer begrenzen, und aus Leitungen zum Zu- und Abführen von Farbe in die und aus der Farbkammer.

[0002] Bei beispielsweise aus den DE 40 01 733 A1 und DE 195 16 224 A1 bekannten Rakelvorrichtungen dieser Art sind die Dichtungsstücke in Ausnehmungen von Deckeln eingelegt, die mit den Stirnseiten der Rakelmesserträger verschraubt sind. Bei den endseitigen Dichtungsstücken aus elastomerem Material handelt es sich jedoch um Verschleißteile, die häufig ausgewechselt werden müssen, so daß zum Austausch dieser Dichtungsstücke jedesmal die stirnseitigen Deckel abgeschraubt und nach dem Einlegen neuer Dichtungsstücke wieder an die Rakelmesserträger angeschraubt werden müssen, was verhältnismäßig aufwendige Wartungsarbeiten erfordert.

[0003] Aufgabe der Erfindung ist es, eine Rakelvorrichtung der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei der sich die Dichtungsstücke schnell und einfach austauschen lassen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Rakelvorrichtung der eingangs angegebenen Art dadurch gelöst, daß die Dichtungsstücke durch spannende Schnellverschlüsse in ihren Sitzen gehalten sind.

[0005] Die erfindungsgemäß vorgesehenen Schnellverschlüsse lassen sich einfach und schnell nur von Hand oder mit einem einfachen Werkzeug ohne Ab- und Anschrauben von Deckeln oder Halteteilen öffnen und schließen, so daß bei einem Verschleiß ein schneller und einfacher Austausch der Dichtungsstücke vorgenommen werden kann.

[0006] Zweckmäßigerweise bestehen die Schnellverschlüsse aus schwenkbaren Riegeln.

[0007] Jeder Riegel kann an seinem einen Ende an einer Seite einer Stirnseite des Rakelmesserträgers um einen Schwenkbolzen schwenkbar gelagert sein und an seinem anderen Ende einen frei auslaufenden langlochartigen Schlitz aufweisen, mit dem er den Kopf eines der anderen Seite der Stirnseite des Rakelmesserträgers angeordneten Bolzens hintergreift. Um einen guten und festen Sitz der Dichtungsstücke in ihren Aufnahmen zu gewährleisten, kann jeder Riegel auf dem Schwenkbolzen durch eine Feder in Richtung auf die Stirnseite des Rakelmesserträgers angedrückt sein.

[0008] Zweckmäßigerweise sind in die Stirnseiten des Rakelmesserträgers Sitze für die Dichtungsstücke bil-

dende Ausnehmungen eingearbeitet.

[0009] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung ist vorgesehen, daß zwischen die Außenseiten der Dichtungsstücke und den Regeln Zwischenplatten eingelegt sind. Diese Zwischenplatten verhindern, daß die Dichtungsstücke aus Gummi oder anderem elastomerem Material durch die Riegel bei ihrem Verschwenken beschädigt werden. Zweckmäßigerweise weisen die Zwischenplatten Stirnseiten auf, die in gleicher Weise gestaltet sind wie die Stirnseiten der Dichtungsstücke.

[0010] Die Dichtungsstücke können aus Formstücken mit zueinander parallelen Seiten bestehen, die mit dachförmig abgeschrägten Stirnflächen an den Rückseiten der Rakelmesser und zwischen diesen mit einer schalenförmigen Ausnehmung an der Farbauftragswalze anliegen.

[0011] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer Rakelvorrichtung mit ausgehobenem Dichtungsstück, getrennt dargestellter Zwischenplatte und in seine Öffnungsstellung geschwenktem Riegel,

Fig. 2 eine der Fig. 1 entsprechende Darstellung, in der das Dichtungsstück in seinen Sitz eingelegt ist,

Fig. 3 eine den Fig. 1 und 2 entsprechende Darstellung, in der die Zwischenplatte in Richtung auf ihre eingelegte Stellung verschoben ist,

Fig. 4 eine der Fig. 1 bis 3 entsprechende Darstellung, in der die Zwischenplatte eingelegt ist, und

Fig. 5 eine den Fig. 1 bis 4 entsprechende Darstellung, in der der Riegel geschlossen ist.

[0012] Die Rakelvorrichtung besteht aus einem leistenförmigen Rakelmesserträger 1, der mit einer mittleren längs verlaufenden Farbrinne 2 versehen ist. Der Rakelmesserträger 1 ist beidseits der Farbrinne 2 mit dachförmigen Schräglflächen 3 versehen, auf denen Klemmstücke 4 gehalten sind, die die Rakelmesser 12 in üblicher Weise befestigen.

[0013] An ihren Stirnseiten 5 sind die Rakelmesserträger 1 mit Ausnehmungen 6 versehen, die der Form der unteren Abschnitte der Dichtungsstücke 7 entsprechen. Die Dichtungsstücke 7 bestehen aus Formstücken mit zueinander parallelen Seiten 8. An ihren Seiten, die den in den Ausnehmungen 6 eingebetteten Abschnitten gegenüberliegen, weisen die Dichtungsstücke 7 dachförmig abgeschrägte Schräglflächen 9 und zwischen diesen eine schalenförmige Ausnehmung 10 auf, deren Krümmungsradius dem Radius der nicht dargestellten Farbauftragswalze entspricht. Mit ihren dachförmig abgeschrägten Flächen 9 liegen die Dichtungsstücke an den Unterseiten der durch die Klemmstücke 4 befe-

stigten Rakelmesser 12 an.

[0014] An einer Seite jeder Stirnseite trägt der Rakelmesserträger 1 einen mit einem Kopf 13 versehenen Bolzen, auf dem der aus einer etwa trapezförmigen Platte bestehende Riegel 14 schwenkbar in einer Bohrung gelagert ist. Auf dem Bolzen ist zwischen der Stirnseite 5 und dem Riegel 8 ein eine Auflage bildender Ring 14 gehalten. Zwischen dem Kopf 13 des Bolzens und dem Riegel 14 sind verhältnismäßig weiche Tellerfedern eingelegt, die den Riegel 14 federnd in Richtung auf die Stirnseite 5 beaufschlagen. Auf den gegenüberliegenden Seiten der Stirnseiten 5 ist in jede Stirnseite ein weiterer mit einem Kopf 16 versehener Bolzen eingeschraubt. Dieser Bolzen weist zwischen der Stirnseite 5 und dem Kopf 16 einen Schaftteil 17 auf, der wie der Ring 14 eine Auflage für die Zwischenplatte 18 bildet. Die Zwischenplatte weist an ihrer oberen Schmalseite dachförmig abgeschrägte Flächen 19 und zwischen diesen eine schalenförmige Ausnehmung 20 auf, wobei deren Konturen den stirnseitigen Dichtungsflächen der Dichtungsstücke 7 entsprechen. An ihren schmalen Seiten ist die Platte 18 mit Ausnehmungen 21 versehen, mit denen sich diese in dem aus Fig. 4 ersichtlichen eingelegten Zustand auf den Auflagen bildenden Ring 14 und dem Schaftteil 17 abstützen.

[0015] Nach dem Einlegen der Zwischenplatte 18 in der aus Fig. 4 ersichtlichen Weise wird der Riegel 14 in seine aus Fig. 5 ersichtliche Verschlussstellung verschwenkt, in der er mit seiner schlitzartigen Ausnehmung 24 auf den Schaft des Bolzens in der Weise eingehakt wird, daß er den Kopf 16 hintergreift. In seiner aus Fig. 5 ersichtlichen Verschlussstellung liegt der Riegel 14 mit Vorspannung an der Zwischenplatte 18 an, so daß diese jedes Dichtungsstück 8 in seinem Sitz 6 festlegt.

[0016] Zur leichteren Handhabung und Entnahme ist die Zwischenplatte 18 mit einem Griffloch 25 versehen.

[0017] Der Riegel 14 ist zu seiner Handhabung an seiner Oberseite mit einer nach außen weisenden Abwinkelung 26 versehen.

Patentansprüche

1. Rakelvorrichtung für ein Spülfarbwerk einer Rotationsdruckmaschine, bestehend

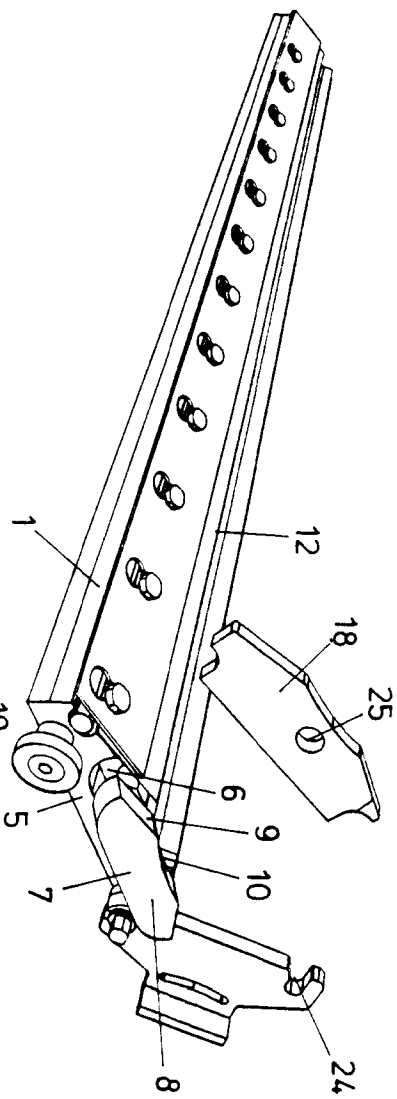
aus einem mit einer Farbrinne (2) versehenen Rakelmesserträger (1), auf dem parallel zueinander zwei an eine Farbauftragswalze anstellbare Rakelmesser (12) befestigt sind, die zusammen mit der Farbauftragswalze, dem Rakelmesserträger (1) und mit endseitig an diesem gehaltenen, an den Rakelmessern und an der Farbauftragswalze anliegenden Dichtungsstücken (7) aus elastomerem Material eine geschlossene Farbkammer begrenzen, und

aus Leitungen zum Zu- und Abführen von Farbe in die und aus der Farbkammer, **dadurch gekennzeichnet,**

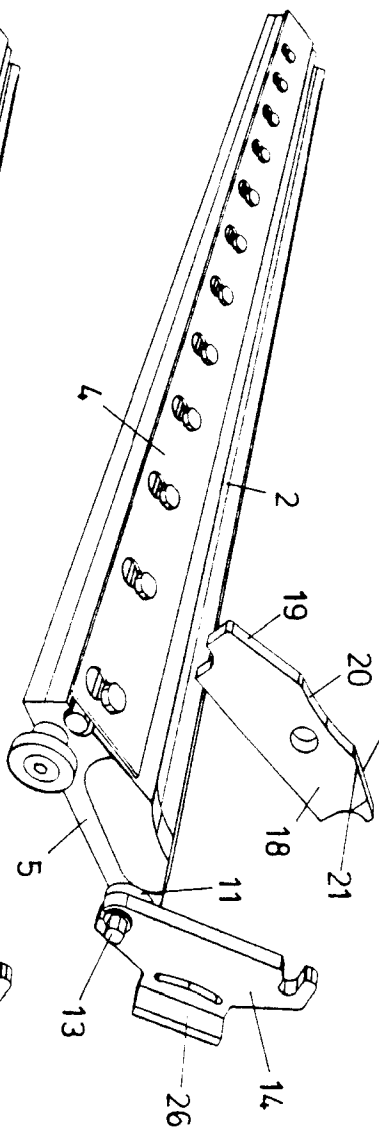
daß die Dichtungsstücke (7) durch span nende Schnellverschlüsse (14) in ihren Sitzen (6) gehalten sind.

2. Rakelvorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schnellverschlüsse aus schwenkbaren Riegeln (14) bestehen.
3. Rakelvorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder Riegel (14) an seinem einen Ende an einer Seite der Stirnseite (5) des Rakelmesserträgers (1) um einen Schwenkbolzen schwenkbar gelagert ist und an seinem anderen Ende einen frei auslaufenden, langlochartigen Schlitz (24) aufweist, mit dem er den Kopf (16) eines an der anderen Seite der Stirnseite (5) des Rakelmesserträgers angeordneten Bolzens hintergreift.
4. Rakelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Riegel (14) auf dem Schwenkbolzen durch eine Feder in Richtung auf die Stirnseite (5) des Rakelmesserträgers (1) angedrückt ist.
5. Rakelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in die Stirnseiten (5) des Rakelmesserträgers (1) Sitze für die Dichtungsstücke (7) bildende Ausnehmungen (6) eingearbeitet sind.
6. Rakelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Außenseiten Dichtungsstücke (7) und den Riegeln (14) Zwischenplatten (18) eingelegt sind.
7. Rakelvorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Dichtungsstücke (7) aus Formstücken mit zueinander parallelen Seiten (8) bestehen, die mit dachförmig abgeschrägten Stirnflächen (9) an den Rakelmessern (12) und zwischen diesen mit einer schalenförmigen Ausnehmung (10) an der Farbauftragswalze anliegen.

Figur 1



Figur 2



Figur 3

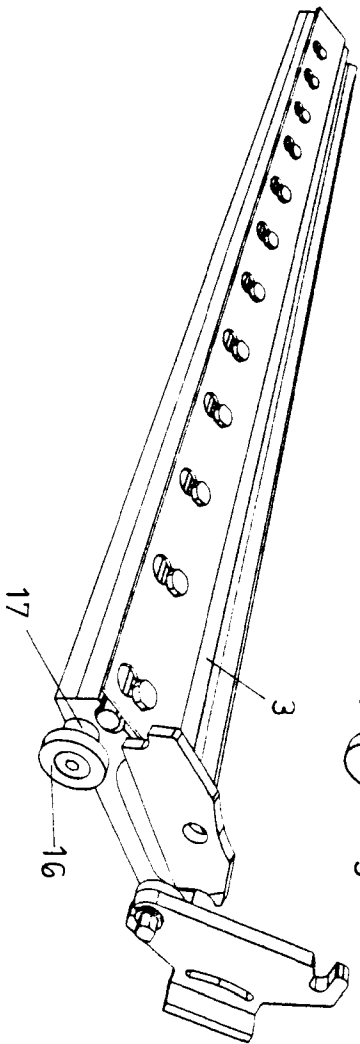


Figure 4

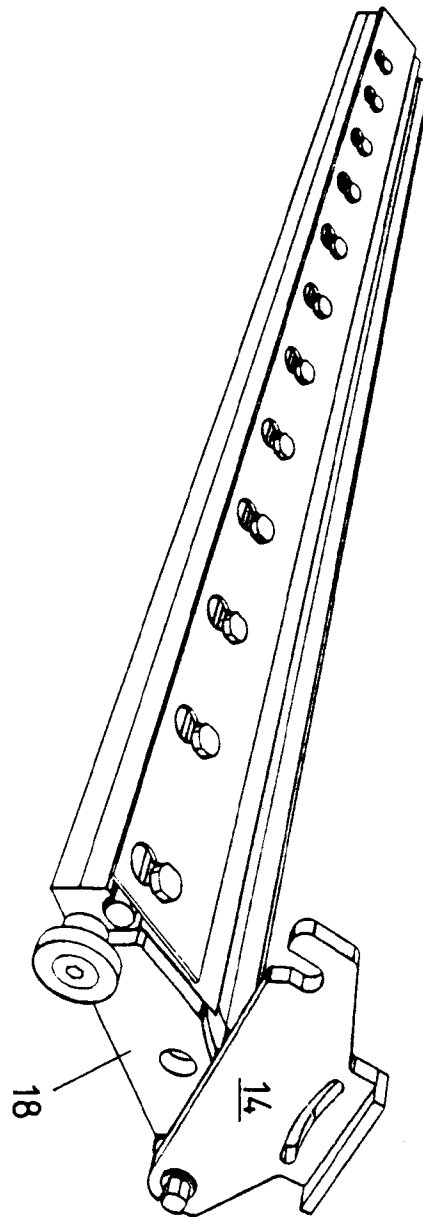


Figure 5

