(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) EP 0 916 490 A2

(12) EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
19.05.1999 Patentblatt 1999/20

(51) Int Cl.[6]: **B41F 31/02**

(21) Anmeldenummer: **99101488.7**

(22) Anmeldetag: **12.04.1995**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en) nach Art. 76 EPÜ:
95105565.6 / 0 737 575

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

(72) Erfinder:
- **Herb, Rudolf**
  67240 Bobenheim / Roxheim (DE)
- **Mappes, Rudi**
  67227 Frankenthal (DE)

Bemerkungen:
Diese Anmeldung ist am 27 - 01 - 1999 als Teilanmeldung zu der unter INID-Kode 62 erwähnten Anmeldung eingereicht worden.

(54) Farbwerk für eine Rotationsdruckmaschine

(57) Bei einem Farbwerk für eine Rotationsdruckmaschine wird ein Festsetzen der Farbe auf den Stirnseiten des Zylinders dadurch verhindert, daß zum Aufbringen und Abrakeln der Tiefdruckfarbe in achsparalleler Richtung am Zylinder eine oder mehrere Kammerrakel-Einrichtungen angeordnet sind, deren Gesamtlänge geringer ist als die Ballenlänge des Zylinders. Dadurch werden Farbspritzer auf dem Bedruckstoff vermieden.

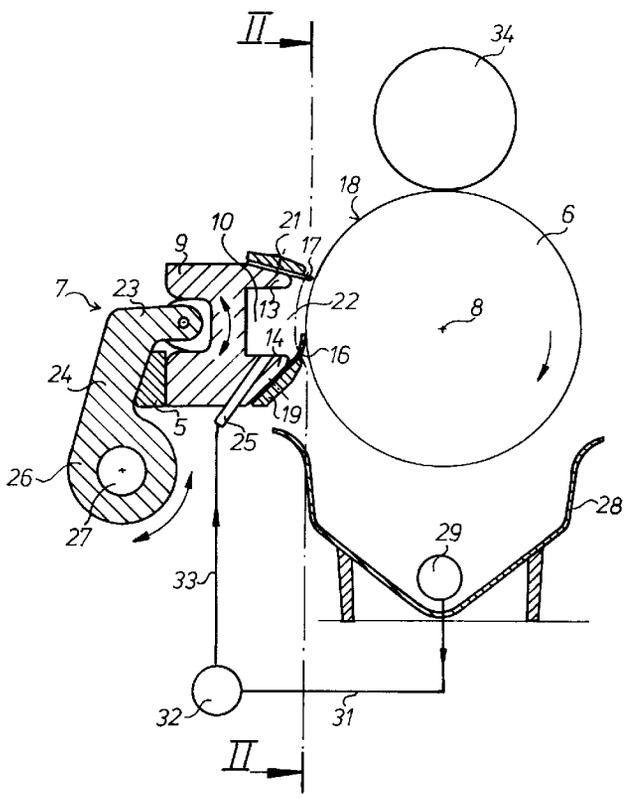

Fig.1

EP 0 916 490 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Farbwerk für eine Rotationsdruckmaschine entsprechend dem Oberbegriff des Anspruches 1.

[0002] Die EP 06 63 293 A1 (gemäß Art 54(3) EPÜ) und die EP 04 99 982 A1 zeigen an eine Rasterwalze anstellbare Kammerrakel. Die Kammerrakel sind auf einem Träger zum An- und Abstellen schwenkbar gelagert.

[0003] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Farbwerk mit Kammerrakel zum Einfärben einer Walze z. B. gerasterte Walze oder Tiefdruckformzylinder für eine Rotationsdruckmaschine zu schaffen.

[0004] Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe durch die Merkmale des Anspruches 1 gelöst.

[0005] Durch die Erfindung wird insbesondere der Vorteil erzielt, daß immer die gleichen Rakelkammern in Anstellvorrichtungen verwendet werden können, obwohl sich der Durchmesser der einzufärbenden Zylinder von Auftrag zu Auftrag ändern kann, aber auch von Maschine zu Maschine. Es wären nur die seitlichen Dichtlippen auszutauschen.

[0006] Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung näher beschrieben.
Die zugehörigen Zeichnungen zeigen

Fig. 1 einen Querschnitt einer schematischen Darstellung durch ein erfindungsgemäßes Farbwerk,

Fig. 2 einen Schnitt II - II nach Fig. 1,

[0007] An einen über seine Achszapfen 1, 2 in Seitengestellen 3, 4 gelagerten Zylinder 6 z. B. eine Rasterwalze oder Tiefdruckformzylinder (kann gerastert sein), ist eine insgesamt mit 7 bezeichnete Kammerrakel-Einrichtung gegen einen einstellbaren, gestellfesten Anschlag 5 anstellbar. Der Anschlag 5 ist in einer horizontalen Ebene und rechtwinklig zu einer Rotationsachse 8 des Zylinders 6 einstellbar; desgleichen die Kammerrakel-Einrichtung 7. Die Kammerrakel-Einrichtung 7 besteht aus einem sich zur Rotationsachse 8 des Zylinders 6 achsparallel erstreckenden Trägerkörper 9, welcher einen parallel zur Rotationsachse 8 verlaufenden und in Richtung des Formzylinders 6 offenen Kanal 10 mit einer Länge l aufweist. Der Trägerkörper 9 ist stirnseitig jeweils mit einem Schließblech 11, 12 verschlossen. An freien Schenkeln 13, 14 des Trägerkörpers 9 sind jeweils Rakel 16, 17 angeordnet, welche jeweils mit ihrer dem Zylinder 6 zugewandten Kante in achsparalleler Richtung zur Rotationsachse 8 auf der Mantelfläche 18 des Zylinders 6 aufliegen. Die Rakel 16 ist als Schließrakel ausgebildet und wird von einer auf der Mantelfläche 18 des nach Fig. 2 im Uhrzeigersinn drehenden Zylinders 6 gedachten, achsparallelen Linie zuerst passiert. Die Rakel 17 ist als Arbeitsrakel ausgeführt. Beide Rakel 16, 17 sind jeweils durch eine bekannte Rakelhalterung 19, 21, z. B. eine sich in axialer Richtung erstreckende streifenförmige Klemmleiste gehalten. Der Kanal 10 in Verbindung mit den Rakeln 16, 17 bildet eine Rakelkammer 22, welche über eine oder mehrere Zuleitungen 25, die z. B. den Trägerkörper 9 durchdringen, mit Tiefdruckfarbe gefüllt werden kann. Der Zylinder 6 weist eine Ballenlänge m auf, die um einen Betrag von zwei gleichen Teillängen x größer ist als die Länge l der Kammerrakel-Einrichtung 7. Der Trägerkörper 9 der Kammerrakel-Einrichtung 7 ist schwenkbar an einem ersten Ende 23 von einem oder mehreren Schwenkarmen 24 gelagert. Ein zweites Ende 26 der Schwenkarme 24 ist in einer seitengestellfest gelagerten Achse 27 gelagert, so daß die gesamte Kammerrakel-Einrichtung 7 an den Zylinder 6 über den Anschlag 5 an- und abschwenkbar ist. Die gesamte Kammerrakel-Einrichtung 7 ist in achsparalleler Richtung zum Zylinder 6 changierbar angeordnet.

[0008] Unterhalb des Zylinders 6 ist ein Trog 28 angeordnet, welcher etwaig von der Kammerrakel-Einrichtung 7 ablaufende Tiefdruckfarbe auffängt und über einen Abfluß 29 sowie eine Rohrleitung 31 einer symbolisch dargestellten und insgesamt mit 32 bezeichneten Zuführeinrichtung zugeführt wird, über welche neue Tiefdruckfarbe hinzugegeben wird, ggf. gekühlt sowie die vermischte Tiefdruckfarbe über eine Rohrleitung 33 der Rakelkammer 22 wieder zugeführt wird (nur in Fig. 1 dargestellt).

[0009] Oberhalb des Zylinders 6 ist ein auf den Zylinder 6 drückender, rotierbarer Presseur 34 angeordnet, welcher beidseitig über seine Achszapfen 37, 38 in Schwingen 39, 41 gelagert und jeweils mit einem seitengestellfesten sowie höhenverstellbaren, nicht dargestellten Schlitten kraft- und formschlüssig verbunden ist.

[0010] Zwischen dem Presseur 34 sowie dem Zylinder 6 wird eine nicht dargestellte Papierbahn bedruckt.

[0011] Die Ballenlänge m des Zylinders 6 kann z. B. zwischen zwei und drei Metern liegen. Die jeweilige Teillänge x kann z. B. jeweils 50 mm betragen.

[0012] Es ist auch möglich, mehrere Trägerkörper 9 in axialer Richtung des Zylinders 6 nebeneinander und jeweils durch einen nichtdargestellten Abstand y voneinander getrennt anzuordnen, jedoch so, daß die Ballenlänge m des Zylinders 6 insgesamt eingehalten wird. Mit dieser Anordnung können nebeneinander verschiedene Farben mit einem Druckzylinder aufgebracht werden, ohne daß Farbspritzer eine Verunreinigung des Druckproduktes herbeiführen bzw. ein Vermischen unterschiedlicher Druckfarben erfolgt. Dazu ist es jedoch auch erforderlich, eine der Anzahl der Trägerkörper 9 entsprechende Anzahl von Trögen 28 sowie Zuführeinrichtungen 32 vorzusehen.

[0013] Es ist weiterhin möglich, in der Rakelkammer 22 in achsparalleler Richtung zueinander beabstandete Sprühdüsen zum Versprühen von Tiefdruckfarbe anzuordnen. Dies kann z. B. mittels eines in der Rakelkammer 22 befindlichen und an seinen Enden verschlossenen Rohres geschehen, welches über mehrere Zuleitungen mit Tiefdruckfarbe beaufschlagt wird und welche

durch in axialer Richtung verlaufende Bohrungen ausgebracht wird. überschüssige oder abgerakelte Tiefdruckfarbe kann über in achsparalleler Richtung in die Rakel 16 - Schließrakel - eingebrachte Ablaufbohrungen in den Trog 28 sowie die Zuführeinrichtung 32 zurückgeführt werden.

[0014] Die Ballenlänge m des Zylinders 6 kann zwischen zwei und drei Metern liegen. Die jeweilige stirnseitige Teillänge x kann z. B. jeweils bis zu 50 mm (druckfreier Raum) betragen, desgleichen der Abstand y (nicht dargestellt) zwischen zwei Kammerrakel-Einrichtungen, sofern es sich um mehrteilige Kammerrakel-Einrichtungen mit verschiedenen Druckfarben handelt. Die Schließbleche 11, 12 sowie die Schließrakel 16 können aus einem farblösungsmittel-unlöslichen Kunststoff, z. B. glasfaserverstärktem Kunststoff bestehen.

Teileliste

[0015]

1 Achszapfen (6)
2 Achszapfen (6)
3 Seitengestell
4 Seitengestell
5 Anschlag
6 Zylinder
7 Kammerrakel-Einrichtung
8 Rotationsachse (6)
9 Trägerkörper (7)
10 Kanal
11 Schließblech (9), stirnseitig
12 Schließblech (9), stirnseitig
13 Schenkel (9)
14 Schenkel (9)
15 -
16 Rakel (7)
17 Rakel (7)
18 Mantelfläche (6)
19 Rakelhalterung (16)
20 -
21 Rakelhalterung (17)
22 Rakelkammer (7)
23 Ende, erstes (24)
24 Schwenkarm
25 Zuleitung (22)
26 Ende, zweites (24)
27 Achse (24)
28 Trog
29 Abfluß (28)
30 -
31 Rohrleitung
32 Zuführeinrichtung
33 Rohrleitung
34 Presseur
35 -
36 -
37 Achszapfen (34)
38 Achszapfen (34)
39 Schwinge
40 -
41 Schwinge
42 Stirnseite (6)
43 Stirnseite (6)

l Länge (7)
m Ballenlänge (6)
x Teillänge (6)
y Abstand (7, 7)

Patentansprüche

1. Farbwerk für eine Rotationsmaschine mit einer Rasterwalze (6) und mit einer Kammerrakel-Einrichtung (7), die einen sich in achsparalleler Richtung (8) des Zylinders (6) erstreckenden Trägerkörper (9) aufweist, wobei die Kammerrakel-Einrichtung (7) schwenkbar an einem ersten Ende (23) eines oder mehrerer Schwenkarme (24) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammerrakel-Einrichtung (7) in achsparalleler Richtung zur Rasterwalze (6) changierbar angeordnet ist.

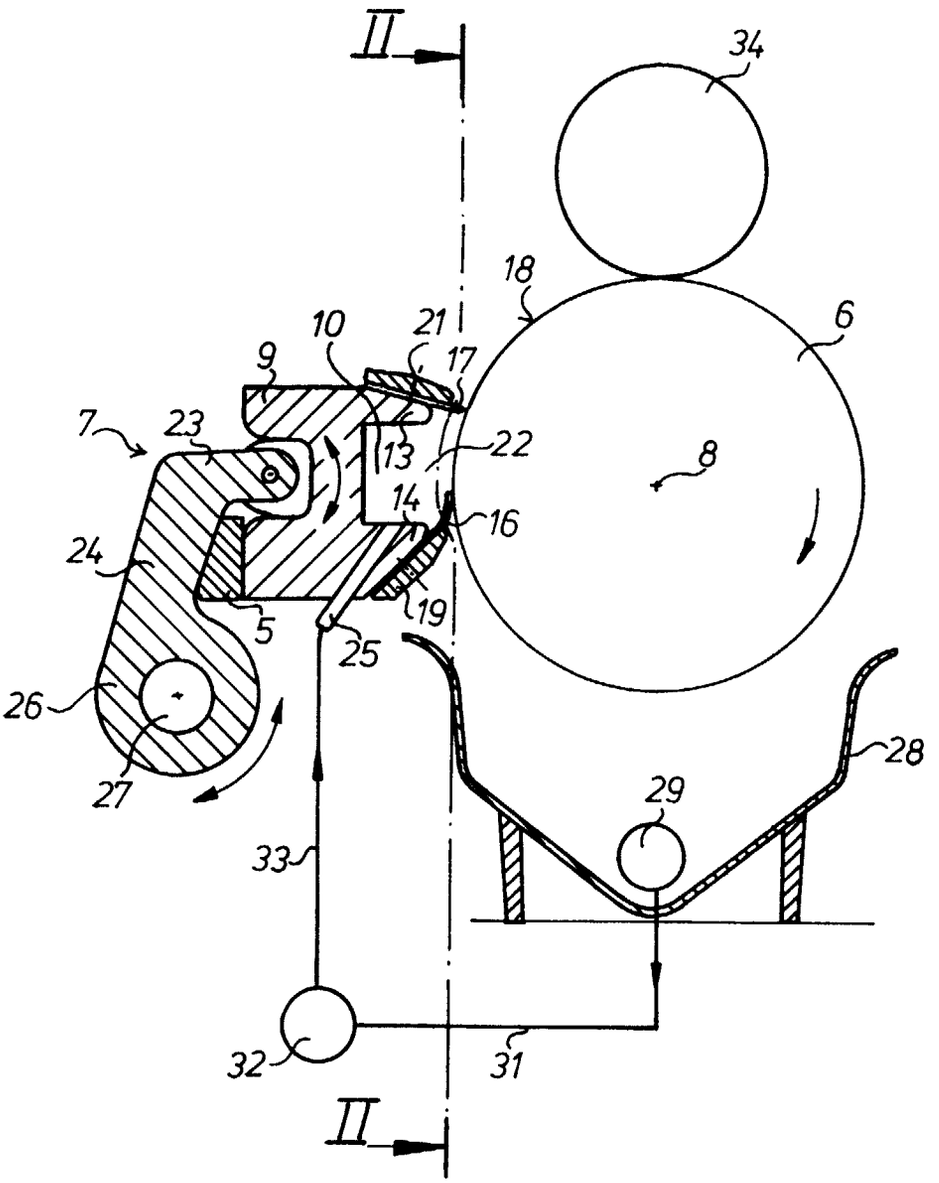

Fig.1

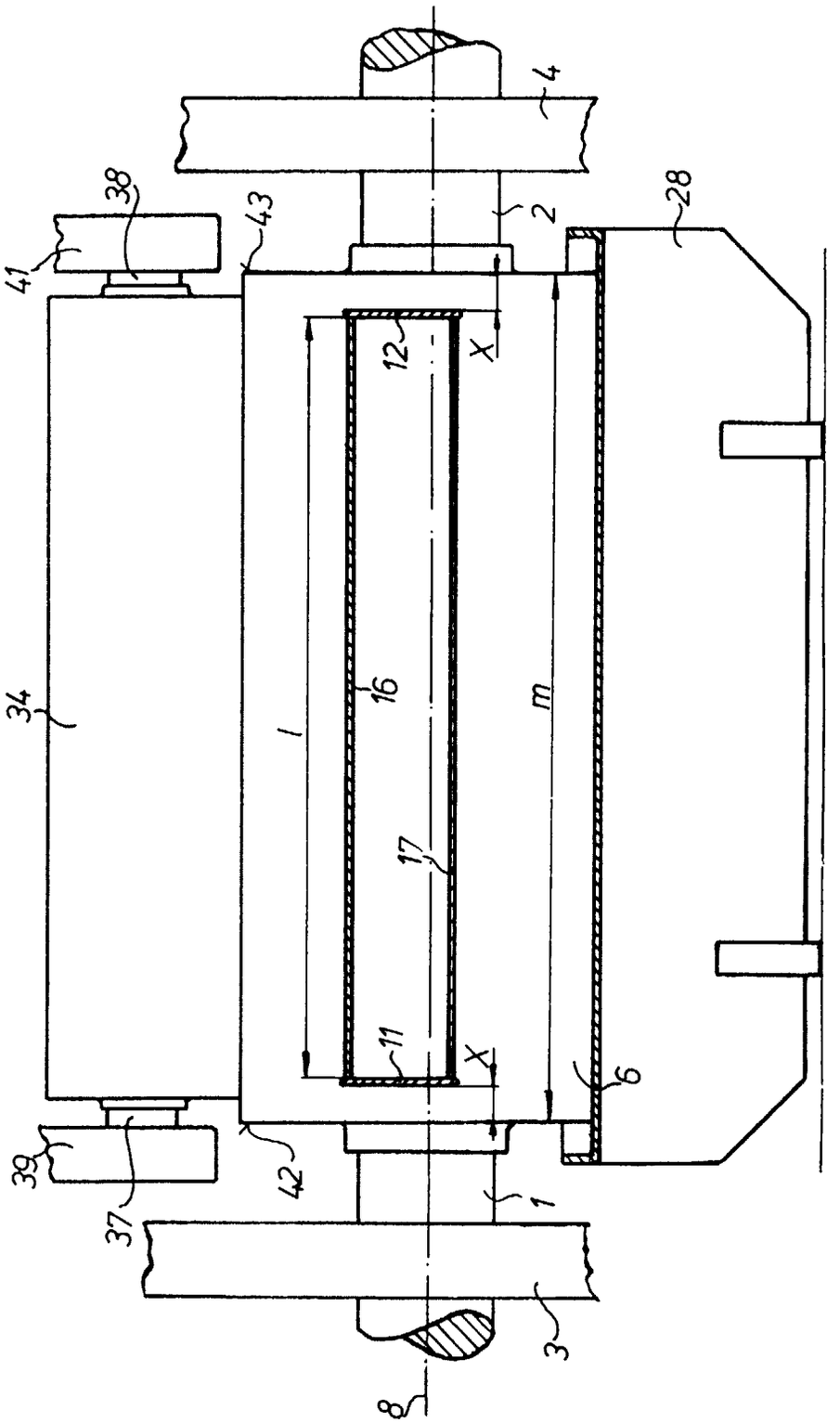

Fig.2