

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) Veröffentlichungsnummer: **0 456 078 A2**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **91106947.4**

(51) Int. Cl.⁵: **D06B 23/10**

(22) Anmeldetag: **29.04.91**

(30) Priorität: **05.05.90 DE 4014445**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
13.11.91 Patentblatt 91/46

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE DE GB

(71) Anmelder: **Vepa AG**
Bettingerstrasse 32
CH-4125 Riehen/Basel(CH)

(72) Erfinder: **Fleissner, Gerold**
Aspermontstrasse 28
CH-7000 Chur(CH)

(74) Vertreter: **Neumann, Gerd, Dipl.-Ing.**
Alb.-Schweitzer-Strasse 1
W-7852 Binzen(DE)

(54) **Verfahren zum Laborfärben von z.B. Teppichmustern und Vorrichtung zur Durchführung des Verfahrens.**

(57) Das Laborfärben von Mustern aus Bahnware muß dem in der Praxis durchgeführten Kontinuum-Bedingungen entsprechen, um vergleichbare Färb-Ergebnisse zu erzielen. Dazu ist vorgesehen, das Musterstück zu einem Schlauch zu verbinden und auf eine Walze aufzuschieben, die sich sowohl während des Farbauftrages als auch während des Dämpfvorganges ununterbrochen dreht. Zur Durchführung dieses Labor Färbe-Dämpf-Zyklus ist es zweckmäßig, die Färbewalze an einem Schwenkhebel anzuordnen, die aus einer Färbeposition unterhalb des Farbauftragerätes in eine Dämpfposition unterhalb einer Dämpferhaube verschwenkbar angeordnet ist. Die Dämpferhaube braucht zum Dämpfen lediglich nach unten verfahren zu werden, um die Färbewalze insgesamt in die Dampf-atmosphäre einzutauchen.

EP 0 456 078 A2

Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zum Laborfärben von z.B. Teppichmustern durch Aufgeben einer definierten Farbmenge auf die Sichtseite des Musters und Transportieren dieses Musters in einen Labordämpfer, in dem das Muster bewegt wird.

Um Ausschußware in der Kontinue-Färbeproduktion von Bahnware zu vermeiden, ist es üblich, die jeweilige Färbung zumindest im Labormaßstab auszuprobieren. Dazu wird ein Musterstück der Bahnware über ein Farbauftraggerät gefahren und dann in den Dämpfer zur Farbfixierung gegeben. Erst nach dem Fixiervorgang ist die Färbung zu beurteilen. Um vergleichbare Produktionsbedingungen auch bei der Laborfärbung zu erzielen, ist es wichtig die gleiche Auftragsmethode zu verwenden und den genauen Farbmengenauftrag festzuhalten. Auch das Dämpfen des Musterstückes sollte möglichst derart erfolgen, daß vergleichbare Produktionsbedingungen entstehen. Da aber eine Labor-Kontinue-Färbeanlage zu teuer ist, hat man sich bisher mit Kompromißlösungen begnügt. Der Farbauftrag erfolgte zwar nach dem Aufgieß-Prinzip, aber das Musterstück lag auf einem Endlosband, was den Nachteil hat, daß der Pol z.B. beim Färben von Teppichware nicht geöffnet war. Im Anschluß wurde das Musterstück mit der Hand in den Dämpfer verlagert. Der beste Labordämpfer wurde bisher mit einem Nadeleinzug versehen, an dessen Nadeln das Musterstück geheftet wurde. Aufgrund dieser Befestigung des Musterstückes konnte es jetzt auch lotrecht sich erstreckend - wie in dem Produktion-Hängeschlaufendämpfer üblich - gedämpft werden. Zusätzlich konnte das Musterstück auch während der ganzen Dämpfzeit bewegt, und zwar immer wieder erneut auf und ab bewegt werden.

Es hat sich immer wieder gezeigt, daß dieses Laborfärbeverfahren nicht ausreicht. Fehl-Kontinue-Färbungen konnten nicht vermieden werden, was allein darauf zurückzuführen war, daß auch diese Laborfärbebedingungen nicht auf den Kontinue-Vorgang übertragbar sind.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren und eine Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens zu entwickeln, mit dem im Laborfärbemaßstab gleiche Bedingungen erzielt werden können wie in der Kontinue-Produktion, ohne daß eine teure Kontinue-Laborfärbeanlage im Labor aufgestellt werden muß.

Ausgehend von dem Verfahren anfangs genannter Art wird nach der Erfindung zur Lösung der gestellten Aufgabe vorgesehen, daß das Musterstück zu einem Schlauch oder zumindest einseitig offenen Strumpf verbunden wird. Dieses Musterstück soll dann sowohl während des Färbeauftrags, während des Transportes in den Dämpfer und in dem Dämpfer selber ständig in vorlaufender

Bewegung gehalten werden. Der Vorteil dieser Maßnahme ist eindeutig. Aufgrund der Idee, das Musterstück nicht flächig zu färben, sondern zu einem Schlauch zu verbinden und dann diesen Schlauch während der folgenden Behandlungen ununterbrochen zu drehen, hat zur Folge, daß an diesem endlichen Musterstück eine Kontinue-Färbung durchgeführt werden kann.

Die Grundidee der Herstellung eines Schlauches aus dem Musterstück und die sich daraus ergebende fortlaufende Bewegung dieses Schlauches ist am einfachsten durchführbar, wenn der Schlauch seitlich auf eine angetriebene umlaufende Färbewalze geschoben und die sich weiterdrehende Färbewalze zusammen mit dem Musterstück nach dem Farbauftrag in eine Dämpfposition verlagert wird und beim Dämpfen ebenfalls angetrieben umläuft. Dadurch kann der Dämpfer, in dem eine Dämpfzeit von 3 - 5 Min. eingehalten werden muß, klein gehalten werden, obgleich eine Kontinue-Dämpfung in diesem nachempfunden wird.

Die Vorrichtung zur Durchführung dieses Verfahrens besteht in einfacher Weise aus einem Hebel, an dessen oberen freien Ende eine Färbewalze drehbar gelagert und der aus der Farbposition in die Dämpfposition bewegbar ist. In der Dämpfposition ist dann zweckmäßigerweise eine Dämpfhaube über die Färbewalze hinweg absenkbar gehalten. Ein solcher Dämpfer ist mit Vorteil in seinen Außenabmessungen klein. Er kann ohne Dampfverlust immer unter Dampf stehen und schnell für einen neuen Farbfixiervorgang zur Verfügung gestellt werden.

Zum leichten Überschieben des Schlauches ist die Färbewalze an dem Hebel fliegend gelagert und oberhalb der Färbewalze in der Farbposition des Hebels eine Färberakel angeordnet, die mit einem Farbauftraggerät in Verbindung steht, das nach dem Aufgießprinzip arbeitet.

Der Hebel ist mit Vorteil als Kniehebel ausgebildet und an dem der Färbewalze entgegengesetzten Ende in einem Schwenkgelenk gehalten. Der Kniehebel sollte dabei einen Winkel einschließen, der nicht viel mehr als 90° ist, damit dann, wenn der Kniehebel in der Dämpfposition angeordnet ist, der untere Schenkel etwa horizontal angeordnet ist, dagegen der Schenkel des Hebels mit der Färbewalze lotrecht von unten in die Dämpferhaube hineinragt.

Um den Färbevorgang zu beginnen, ist es zweckmäßig, die gesamte Vorrichtung durch eine automatisch tätige Betätigungseinrichtung zu aktivieren. Der gesamte Färbe-Dämpfvorgang kann damit automatisch ablaufen. Es ist lediglich das Drücken einer Taste erforderlich, um den Auftrag der Farbe auf das Musterstück, das Verschwenken des Kniehebels in die Färbeposition und das Farbfixierdämpfen durchzuführen. An der Betätigungsein-

richtung sollte zusätzlich die Dämpfzeit für das Dämpfen eines Musters festgelegt werden können, so daß nach Ablauf dieser Dämpfzeit die Dämpferhaube automatisch wieder angehoben wird, um das Rückverschwenken des Kniehebels in die Färbeposition zu ermöglichen. Vor einem neuen Färbevorgang ist dann lediglich das Musterstück auszutauschen.

Es hat sich als besonders zweckmäßig herausgestellt, daß das Farbauftraggerät vor einem neuen Färbevorgang gereinigt wird. Dieses Reinigen kann ebenfalls durch die Betätigungseinrichtung automatisch durchgeführt werden, und zwar ohne Zeitverlust während des Dämpfens.

Da bei dem Verfahren nach der Erfindung bzw. der zur Durchführung dieses Verfahrens als vorteilhaft angesehen Vorrichtung der Färbevorgang in einer kurzen Zeit beendet sein sollte, um ein Überfärben zu verhindern, ist es notwendig, schlagartig den Farbauftrag zu beenden. Dazu ist es vorteilhaft, unterhalb der Färberakel ein sich über die Arbeitsbreite des Farbauftraggerätes erstreckendes Flotten-Auffangblech zu schieben. Dies ist möglich, nachdem die Färberakel bzw. der gesamte Farbkopf nach oben verschwenkt ist, weil nur dann genügend Platz für das Verschieben des Flotten-Auffangbleches vorhanden ist. Dieses Flotten-Auffangblech ist nicht nur vorteilhaft zum Beenden eines Farbauftragvorganges, sondern auch für die Durchführung des erwähnten Reinigungsvorganges der Farbeinrichtung, so daß das zum Reinigen notwendige Wasser nicht in Richtung der Färbewalze abläuft, sondern über eine gesonderte Abzweiginrichtung abgelassen werden kann.

Die Trennung von Farbauftraggerät und Färbewalze durch das Flotten-Auffangblech ist auch vorteilhaft für die Festlegung der exakten Farbauftragsmenge und ggf. auch des Farbtons. Dazu fließt die Farbflotte normal über die Rakel, aber nicht auf die Färbewalze, sondern über das Flotten-Auffangblech zurück. Dieser evtl. Kreislauf kann ablaufen, bis die gewünschten Färbbedingungen gegeben sind. Dann wird das Auffangblech zurückgezogen und gleichzeitig der Farbkopf gesenkt.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Vorrichtung nach der Erfindung dargestellt. Anhand dieses Beispiels sollen noch weitere erfinderische Details eingehend erläutert werden.

Mit 1 ist insgesamt das Farbauftraggerät mit der schräg nach unten verlaufenden Rakel 2 bezeichnet, unterhalb der die Färbewalze 3 drehbar gelagert angeordnet ist. Die Färbewalze 3 ist an einem Kniehebel 4 angeordnet, der um das Schwenkgelenk 5 in die strichpunktiert eingezeichnete Lage nach unten in Richtung des Pfeiles 6 verlagerbar ist. Die Bewegung des Kniehebels 4 aus der Färbeposition I in die Dämpfposition II wird über die Druckkolbenzylindereinheit 7 gesteuert,

die an dem Ständer 8 des Farbauftraggerätes 1 einerseits und andererseits an dem Kniehebel 4 angelenkt ist. Der untere Schenkel 9 des Kniehebels 4 ist in der Dämpfposition II horizontal angeordnet, während der obere Schenkel 10 des Kniehebels 4 aufwärts aber leicht vorwärts geneigt ist. Damit schließen diese beiden Schenkel 9, 10 einen Winkel wenig größer als 90° ein, was auch eine stabile Lage des Kniehebels 4 in der Dämpfposition II zur Folge hat.

Die Färbewalze 3 am oberen Ende des oberen Schenkels 10 des Kniehebels 4 ist mit einem nicht dargestellten Motor verbunden, der die Walze sowohl in der Färbestation I als auch in der Dämpfstation II ununterbrochen antreibt. Das am oberen Ende des Ständers 8 dargestellte Farbauftraggerät 1 ist im einzelnen in der DE-35 22 320 A1 beschrieben. Das Farbauftraggerät 1 ist um das Gelenk 11 schwenkbar gelagert, um z. B. beim Beenden des Färbevorganges das Farbauftraggerät 1 entgegen Uhrzeigersinn verschwenken zu können. Gleichzeitig schiebt sich ein Flotten-Auffangblech 12, das unterhalb des Farbauftraggerätes 1 angeordnet und in Richtung des Pfeiles 13 verschiebbar gelagert ist, unterhalb der Abtropfkante der Rakel 2, womit die von dem Farbauftraggerät 1 über die Rakel 2 abfließende Farbflotte von dem Flotten-Auffangblech 12 aufgefangen und in den Farbrücklauf abgeleitet werden kann. Durch eine sinnvolle Mechanik sind die Bewegungen des Aufwärtsschwenkens des Farbauftraggerätes 1 und des Verschiebens 13 des Flotten-Auffangbleches 12 unter die Abtropfkante der Rakel 2 koordiniert.

Unterhalb der Färbewalze 3 ist ein weiteres Auffangblech 14 angeordnet, das die von dem Musterstück 15 ggf. herabfließende Färbflüssigkeit jedenfalls aber die Reinigungsflüssigkeit auffangen und über eine Leitung 16 in einen Sammelbehälter abführen soll.

Seitlich neben dem Ständer 8 mit dem Farbauftraggerät 1 ist ebenfalls auf einem Ständer 17 ein Dämpfer angeordnet. Der Dämpfer besteht aus einer nach unten hin offenen Haube 18, die an dem Ständer sich in Richtung des Farbauftraggerätes 1 erstreckt und von oben nach unten verschiebbar gehalten ist. Die der Färbeposition 1 abgekehrte Dämpferrückwandung 19 endet mit ihrer Unterkante 20 höher als die drei übrigen Wandungen 21 - 23. Gleichzeitig schließt sich über die Breite der Dämpferhaube an diese Rückwand 19 ein Dampfabsaugkanal 24 an, der überschüssig im Dämpfer eingeführten Dampf absaugt. Dadurch ist in der Dämpferhaube 18 ständig eine für die Färbbedingungen ausreichende Dampfatmosfera.

Im Falle eines Färbevorganges wird über die Färbewalze 3 ein Schlauch gestülpt, der in der Zeichnung mit 15 bezeichnet ist. Das Material dieses Musterstückes ist aus der Bahnware, die spä-

ter im Kontinue-Verfahren zu behandeln ist, herausgeschnitten und durch eine Naht zu diesem Schlauch 15 zu einem endlosen Musterstück hergestellt. Die Färbewalze 3 ist an dem Kniehebel 4 fliegend gelagert, so daß das Überstülpen des Schlauches 15 auf die Färbewalze leicht durchgeführt werden kann. Zum Färben fließt nunmehr über das Farbauftraggerät 1 Farbflotte nach dem Aufgieß-Prinzip auf das Musterstück 15, das - wie gesagt - wie im Kontinue-Betrieb über die Färbewalze 3 vorläuft. Nach einmaligem Umlauf des Schlauches 15 über die Färbewalze 3 stoppt der Flüssigkeitsauftragvorgang mittels des Auffangbleches 12 und der Kniehebel 4 wird über die Druckkolbenzylindereinheit 7 aus der Färbeposition I in die Dämpfposition II, die in der Zeichnung mit strichpunktierter Linie dargestellt ist, verschwenkt. Anschließend senkt sich die Dämpferhaube 18 in die ebenfalls mit strichpunktierten Linien gezeichnete Dämpfstellung, womit die am oberen Ende des oberen Schenkel 10 des Kniehebels 4 angeordnete Färbewalze 3 mitten in der Dampf-atmosphäre der Dämpferhaube 18 angeordnet ist. Da sich die Färbewalze auch im Dampfraum dreht, wird auch der Schlauch 15 beim Dämpfen in gleicher Transportrichtung vorwärts bewegt, so daß auch hier die gleichen Bedingungen herrschen wie im Kontinue-Betrieb. Nach Beendigung des Dämpfprozesses wird wiederum die Dämpferhaube in die mit ausgezogenen Linien gezeichnete Stellung angehoben, der gefärbte Schlauch 15 kann von der Färbewalze 3 abgezogen und der Kniehebel 4 wieder in die Färbeposition 1 verschwenkt werden. Ein neuer Färbvorgang kann beginnen.

Ein solcher Färbvorgang ist vollautomatisch durchführbar. Dazu ist eine Betätigungseinrichtung 25, die in der Zeichnung nur angedeutet ist und aus einer elektronischen Einheit besteht, vorgesehen. Durch Betätigung eines Druckknopfes 26 "Färben" läuft der Färbe- und Dämpfprozeß mit allen notwendigen Verfahrensbedingungen automatisch ab. Er besteht zunächst aus dem Antrieb der Färbewalze 3, dem Auftrag der bereitgestellten Farbe über das Farbauftraggerät 1 auf den Umfang des Musterstückes 15 und dem Beenden des Farbauftrags, das da besteht aus dem Aufwärtsschwenken des Farbauftraggerätes 1 um das Schwenk-gelenk 11 und das Verschieben des Flotten-Auffangbleches 12 in Richtung des Pfeiles 13. Bei weiterhin angetrieben umlaufender Färbewalze 3 wird durch Aktivierung der Druckkolbenzylindereinheit 7 der Kniehebel 4 in die Färbeposition 2 verschwenken. Der Dämpfer 18 senkt sich über die sich weiter drehende Färbewalze 3, womit der Dämpfvorgang beginnt. Nach einer gewissen Zeit, die ebenfalls an der Betätigungseinrichtung 25 eingestellt werden kann, ist der Dämpfprozeß beendet, worauf sich die Dämpferhaube 18 automatisch wie-

der nach oben verlagert. Nach Verschwenken des Kniehebels 4 zurück in die Färbeposition kann nunmehr ein neuer Färbeprozess beginnen. Es ist zweckmäßig, während dieses Dämpfprozesses am Farbauftraggerät einen Reinigungszyklus durchzuführen. Dieser besteht darin, daß über die Rakel 2 statt der vorher auf das Musterstück 15 aufgetragenen Farbe nunmehr eine Reinigungsflüssigkeit wie Wasser fließt. Dadurch werden nicht nur sämtliche Gänge in dem Farbauftraggerät 1, sondern auch die Rakel und auch die übrigen Teile dieser Färbereinrichtung gesäubert. Das dabei notwendige Wasser fließt über das Flotten-Auffangblech 12 oder das Auffangblech 14 in einen entsprechenden Auffangbehälter ab. Nach Beenden des Reinigungsvorganges wird ebenfalls automatisch das Flotten-Auffangblech 12 wieder zurück - entgegengesetzt des Pfeiles 13 - verschoben, womit das Farbauftraggerät 1 auch wieder in die mit ausgezogener Linie gezeichnete Stellung im Uhrzeigersinn verschwenken kann.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Laborfärben von z.B. Teppichmustern durch Aufgeben einer definierten Farbmenge auf die Sichtseite des Musters und Transportieren dieses Musters in einen Labordämpfer, in dem das Muster bewegt wird, dadurch gekennzeichnet, daß das Musterstück zu einem Schlauch oder zumindest einseitig offenen Strumpf verbunden, dieses Musterstück sowohl während des Färbeauftrags, während des Transportes in den Dämpfer und in dem Dämpfer selber ständig in vorlaufender Bewegung gehalten wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Musterstück seitlich auf eine angetriebenen umlaufende Färbewalze geschoben wird, daß diese sich weiter drehende Färbewalze zusammen mit dem Musterstück nach dem Farbauftrag in eine Dämpfposition verlagert und beim Dämpfen ebenfalls angetrieben umläuft.
3. Verfahren nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß in der Dämpfposition eine bereitstehende Dämpferhaube über die sich drehende Färbewalze bewegt wird.
4. Vorrichtung zum Laborfärben zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 - 3 mit einem Farbauftraggerät, das eine Färbewalze umfaßt und einem Labordämpfer, dadurch gekennzeichnet, daß die Färbewalze (3) am oberen freien Ende eines Hebels (4) drehbar gelagert und an diesem Hebel (4) aus der

- Farbposition (I) in die Dämpfposition (II) bewegbar und in der Dämpfposition (II) eine Dämpferhaube (18) über die Färbewalze (3) hinweg absenkbar gehalten ist.
5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Färbewalze (3) an dem Hebel (4) zum Antrieb mit einem Motor verbunden ist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 4 oder 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Färbewalze (3) an dem Hebel (4) fliegend gelagert ist.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 - 6, dadurch gekennzeichnet, daß oberhalb der Färbewalze (3) in der Farbposition (I) des Hebels (4) eine Färberakel (2) eines nach dem Aufgießprinzip arbeitenden Farbauftraggerätes (1) endet.
8. Vorrichtung insbesondere nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen die Färbewalze (3) und die Unterkante der Färberakel (2) ein sich über die Arbeitsbreite des Auftraggerätes (1) sich erstreckendes Flotten-Auffangblech (12) bewegbar ist.
9. Vorrichtung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, daß die Färberakel (2) ggf. zusammen mit dem gesamten Farbkopf des Farbauftraggerätes (1) von der Färbewalze (3) weg aufwärts schwenkbar (11) gelagert ist.
10. Vorrichtung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorschubbewegung (13) des Flotten-Auffangbleches (12) mit der Aufwärtsschwenkbewegung (11) der Färberakel (2) und umgekehrt koordiniert ist.
11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 - 10, dadurch gekennzeichnet, daß der Hebel als Schwenkhebel ausgebildet ist und an dem Ständer (8) des Farbauftraggerätes (1) eine Druckkolbenzylinder-Einheit (7) zum Verschwenken des Hebels angeordnet ist.
12. Vorrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß der Schwenkhebel als Knie-Hebel (4) ausgebildet und das mit dem Schwenkgelenk (5) versehene untere Ende (9) in der Dämpfposition (II) horizontal, während das freie Ende (10) etwa lotrecht ausgerichtet ist.
13. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Labordämpfer (18) an einem Ständer (17) auf und ab bewegbar angeordnet ist.
14. Vorrichtung nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß die der Färbeposition (I) abgekehrte Dämpferrückwandung (19) mit ihrer Unterkante (20) höher endet als die drei übrigen Wandungen (21 - 23) und über zumindest einen Teil der Breite der Dämpferhaube (18) sich an diese Rückwandung ein Dampfabsaugkanal (24) anschließt.
15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 4 - 14, gekennzeichnet durch eine selbsttätig agierende Betätigungseinrichtung (25) zum in Gangbringen und Beenden eines Laborfärbe-Dämpfvorganges, die zumindest aktiviert:
- a) den Antrieb der Färbewalze (3),
 - b) den Auftrag der bereitgestellten Farbe auf den Umfang des Musterstückes (15),
 - e) das Verschwenken des Schwenkhebels (4) aus der Färbeposition (I) in die Dämpfposition (II) und
 - f) das Absenken der Dämpferhaube (18).
16. Vorrichtung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Betätigungseinrichtung (25) weiterhin aktiviert:
- g) eine Zeitmeßeinrichtung zur Festlegung der Dämpfzeit,
 - h) eine Einrichtung zum automatischen Anheben der Dämpferhaube (18) nach Beendigung der Dämpfzeit und
 - i) das Betätigen der Druckkolbenzylinder-Einheit (7) zum Zurückschwenken des Schwenkhebels (4) in die Färbeposition (I).
17. Vorrichtung nach Anspruch 8 - 10 oder 15, dadurch gekennzeichnet, daß zum Beenden des Farbauftrags die Betätigungseinrichtung (25)
- c) das Verschieben (13) des Flotten-Auffangbleches (12) und das Aufwärtsschwenken (11) der Färberakel (2) aktiviert.
18. Vorrichtung nach Anspruch 15 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß nach Beenden des Färbevorganges mittels der Betätigungseinrichtung (25)
- d) automatisch am Färbegerät (1, 2) ein Reinigungsvorgang aktiviert ist, der während der Dämpfzeit beendet ist.
19. Vorrichtung nach Anspruch 18, dadurch gekennzeichnet, daß
- j) vor einem neuen Färbevorgang, der durch den Farbauftrag beginnt, das Flotten-Auffangblech (12) in der vorgeschobenen Position gehalten ist zum Auffangen und Ablei-

ten der neuen Farbflotte und
k) erst bei Erreichen der exakten Auftrags-
menge bzw. -farbe das Flotten-Auffangblech
(12) durch Befehl der Betätigungseinrich-
tung zurückgezogen und die Rakel (2) zum
Absenken betätigt ist. 5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

