

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: **89810949.1**

51 Int. Cl.⁵: **B41F 31/04**

22 Anmeldetag: **12.12.89**

30 Priorität: **28.12.88 DE 3844138**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.07.90 Patentblatt 90/27

64 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

71 Anmelder: **Maschinenfabrik Wifag**
Wylerringstrasse 39 Postfach
CH-3001 Bern(CH)

72 Erfinder: **Schneider, Franz**
Melchtaistrasse 26
CH-3014 Bern(CH)

54 **Dosiermesser zum zonenweisen Dosieren eines Farbfilms.**

57 Das Dosiermesser zum zonenweisen Dosieren eines Farbfilms auf einer Walze (5) im Farbwerk einer hochviskose Druckfarben verarbeitenden Druckmaschine besteht aus einer Platte (1), in welche Schlitz (7) eingearbeitet sind. Die Breite (b) dieser Schlitz (7) ist so klein, dass ein Durchlass der Farbe verhindert wird. Die einzelnen Zungen (3) sind vollständig unabhängig voneinander über Stellglieder (4) einstellbar.

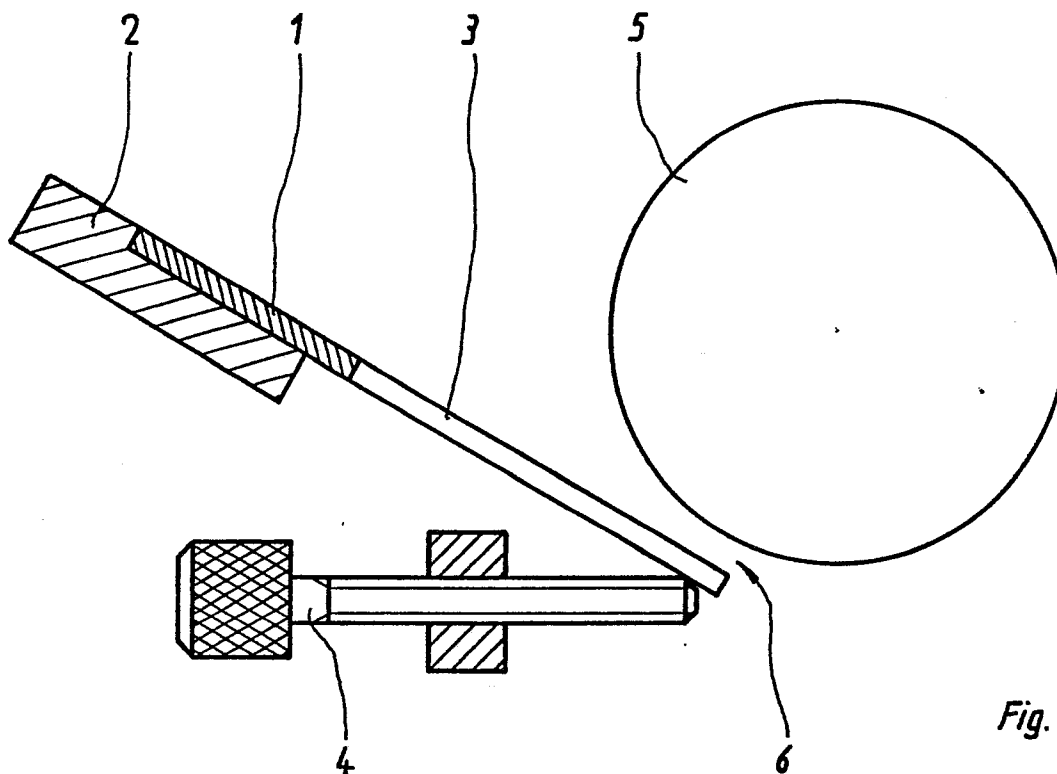


Fig.1

EP 0 376 885 A2

Dosiermesser zum zonenweisen Dosieren eines Farbfilms

Die Erfindung betrifft ein Dosiermesser zum zonenweisen Dosieren eines Farbfilms der im Oberbegriff des Anspruchs 1 genannten Art.

Derartige Dosiermesser sind in vielfältiger Ausführungsform bekannt. So zeigt beispielsweise die US-PS 2.161.943 ein derartiges Dosiermesser. Hierbei sind zungenartige Einzelteile mittels Schrauben derart nebeneinander auf einen Tragkörper montiert, dass ein Dosiermesser entsteht. Die Anforderungen an die Genauigkeit der einzelnen Teile während der Herstellung sind sehr hoch. Ebenfalls während der Montage der einzelnen Dosierelemente zu einem Dosiermesser muss auf die Genauigkeit grösster Wert gelegt werden. Diese Genauigkeiten sind erforderlich, um ein Dosiermesser zu erhalten, das die Forderungen der praktischen Dichtheit gegenüber Farbaustritt zwischen den Dosierelementen einerseits und eine uneingeschränkte Beweglichkeit zwischen den einzelnen Dosierelementen andererseits erfüllt. Die Herstellung eines derartigen Dosiermessers ist demzufolge sehr zeitaufwendig und teuer.

Des weiteren sind Dosiermesser bekannt, welche aus einer federelastischen Platte bestehen, in die Schlitzte eingearbeitet sind, wie aus der DE-A 22 28 625 hervorgeht. Die Schlitzte weisen hierbei aber eine derartig grosse Breite auf, dass sie mit einem weichelastischen Abdichtungsmaterial ausgefüllt werden müssen, um eine Dichtheit gegen das Auslaufen der Farbe zu erhalten. Auch zur Herstellung dieses Dosiermessers ist der Aufwand relativ gross, und zudem ist ein Einfluss der Verstellbewegung der einen Zunge auf die benachbarte, nicht zu verstellende Zunge nicht auszuschliessen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Dosiermesser der eingangs bezeichneten Art zu schaffen, das einfach und billig herzustellen ist, das eine genügende Dichtheit gegenüber dem Auslaufen von Farbe aufweist, ohne dass zusätzliche Dichtungen angebracht werden müssen, und das ein uneingeschränktes Verstellen der einzelnen zonenbreiten Zungen über den gesamten Stellbereich zulässt, ohne die benachbarten zonenbereiten Zungen zu beeinflussen.

Erfindungsgemäss erfolgt die Lösung der Aufgabe durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 enthaltenen Merkmale.

Es hat sich herausgestellt, dass sich in vorteilhafter Weise die Breite der Schlitzte im Bereich von 0,01 mm bis 0,03 mm bewegt. Mit einer derartigen Breite des Schlitzes ist die Leckage für Farben von höherer Viskosität praktisch unterbunden und trotzdem ist eine Verstellbewegung der einzelnen zonenbreiten Zungen ohne geringsten Einfluss auf

deren benachbarte Zungen gewährleistet. Schlitzte mit diesen geforderten Breiten können beispielsweise durch Laserschneiden in die Platte eingebracht werden.

5 Um eine wirkungsvolle Verstellung der einzelnen zonenbreiten Zungen zu erhalten, ohne dass die Beanspruchung des Materials oder die aufzubringenden Verstellkräfte übermässig werden, weisen die Schlitzte etwa eine Länge von zwei Drittel der Plattenbreite auf, bei einer Plattenbreite von
10 beispielsweise 8 cm.

In vorteilhafter Weise beträgt die Plattendicke etwa ein bis drei Millimeter, damit einerseits bei maximaler Verstellung der Schlitz nicht geöffnet wird, andererseits aber die erforderlichen Festigkeitsanforderungen erfüllt werden.
15

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und im folgenden näher beschrieben.

20 Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Darstellung der Dosiermesserverstellung

Fig. 2 eine Ansicht auf das Dosiermesser

Fig. 3 eine Ansicht auf die Dosierkante des
25 Dosiermessers

Wie Fig. 1 zeigt, besteht das Dosiermesser aus einer Platte 1, die auf bekannte Art mit dem Dosiermesserbalken 2 verschraubt ist. Jede der zonenbreiten Zungen 3 der Platte 1 ist über ein Stellglied 4 individuell gegen die Walze 5 hin einstellbar. Der Spalt 6, der von der zonenbreiten Zunge 3 und der Walze 5 gebildet wird, bestimmt die Dicke des zonenbreiten Farbfilms, der von der Walze 5 an das nicht dargestellte Farbwerk der Druckmaschine abgegeben wird.
30

In die Platte 1 sind, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, Schlitzte 7 eingebracht, was beispielsweise mittels Laserschneiden erfolgen kann. Die Breite b der Schlitzte 7 beträgt 0,01 mm bis 0,03 mm. Die Länge 1 der Schlitzte 7 ist etwa 2 Drittel der Breite a der Platte 1. Die Schlitzte 7 bilden somit die zonenbreiten Zungen 3 des Dosiermessers.
40

Fig. 3 zeigt die Verstellbarkeit der zonenbreiten Zungen 3 des Dosiermessers. Hieraus ist auch ersichtlich, dass die maximale Verstellung, wie sie mit der zonenbreiten Zunge 3 dargestellt ist, höchstens die Hälfte der Dicke d der Platte 1 betragen darf, damit die Schlitzte 7 nie geöffnet werden und die Leckage praktisch ausgeschlossen ist.
45

In Versuchen hat es sich auch gezeigt, dass eine geringe Leckage von Farbe sogar zulässig ist. Diese Farbe, die durch die einzelnen Schlitzte austreten könnte, sammelt sich an der Dosierkante des Dosiermessers und wird von der Walze 5 mitgenommen.
50

Das Dosiermesser muss nach dem Einbringen der Schlitz 7 praktisch nicht mehr bearbeitet werden. Einzig die Dosierkante wird leicht überschleifen, was die einfache und billige Herstellung des Dosiermessers 1 unterstreicht.

5

Ansprüche

1. Dosiermesser zum zonenweisen Dosieren eines Farbfilms auf einer Walze im Farbwerk einer hochviskosen Farbe verarbeitenden Druckmaschine, bestehend aus einer Platte mit federnd biegbaren, je einem Stellglied zugeordneten, zonenbreiten Zungen und dazwischen liegenden Schlitz 7, gekennzeichnet durch folgende Merkmale:
 - die in die Platte eingearbeiteten Schlitz 7 weisen eine Breite (b) auf, die kleiner ist als 0,06 mm und einen Durchlass der Farbe verhindert,
 - die Länge (1) der Schlitz 7 beträgt etwa die Hälfte bis zu zwei Drittel der Plattenbreite (a),
 - die Dicke (d) der Platte (1) ist mindestens doppelt so gross, wie der maximale Verstellweg der zonenbreiten Zunge (3)
2. Dosiermesser nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Breite (b) der Schlitz 7 sich im Bereich von 0,01 bis 0,03 mm bewegt.
3. Dosiermesser nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Platte (1) aus einem federnden Material besteht und eine Dicke (d) im Bereich von einem bis drei Millimeter aufweist.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

