

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 83103092.9

51 Int. Cl.³: G 03 D 9/00

22 Anmeldetag: 29.03.83

30 Priorität: 03.04.82 DE 3212478

71 Anmelder: AGFA-GEVAERT Aktiengesellschaft

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
12.10.83 Patentblatt 83/41

D-5090 Leverkusen 1(DE)

72 Erfinder: Schirk, Günter
Ruppertsberger Strasse 15
D-8000 München 90(DE)

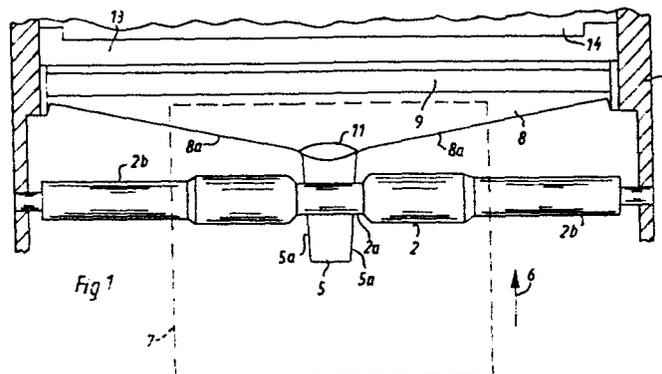
84 Benannte Vertragsstaaten:
CH FR GB IT LI

72 Erfinder: Königer, Horst
Langbürgener Strasse 14
D-8000 München 90(DE)

54 Vorrichtung zum getrennten Führen von zwei Schichtträgerblättern durch ein Bad eines Diffusionsentwicklungsgerätes.

57 In der Vorrichtung zum getrennten Führen von zwei Schichtträgerblättern durch ein Bad eines Diffusionsentwicklungsgerätes ist ein Einzugswalzenpaar (2), deren Walzen in der Mitte der Führungsebene je einen Ausstich (2a) aufweisen, und ein mit einer Zunge (5) zwischen den Walzen durch den Ausstich nach außen ragendes Leitelement vorgesehen, das etwa die Form einer gleichschenkligen Dreiecksplatte (8) besitzt. Dabei gehen die Dreiecksspitze in die Zunge über und

entlang der Grundlinie des Dreiecks sind beiderseits Abstandsleisten (9) vorgesehen. Auf beiden Seiten der Dreiecksplatte (8) ist im Übergangsbereich von Dreiecksspitze zur Zunge (5) eine aus der Führungsebene ragende Verdickung (11) ausgebildet, die etwa die Form eines Kugelsegmentes hat. Außerdem erstreckt sich die Verdickung (11) bogenartig quer über die Breite der Zunge (5).



-7-

AGFA-GÉVAERT AG LEVERKUSEN
Camera-Werk München
Patent- und Lizenzwesen

CW 2656.2 PR/MR

02.04.82

51-pa-ch, 0744C

Vorrichtung zum getrennten Führen von zwei Schichtträgerblättern durch ein Bad eines Diffusionsentwicklungsgerätes

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum getrennten Führen von zwei Schichtträgerblättern durch ein Bad eines Diffusionsentwicklungsgerätes, mit einem Einzugswalzenpaar, deren Walzen in der Mitte der Führungsebene je einen Ausstich aufweisen, und einem mit einer Zunge zwischen den Walzen durch den Ausstich nach außen ragenden Leitelement, das etwa die Form einer gleichschenkligen Dreiecksplatte besitzt, wobei die Dreiecksspitze in die Zunge übergeht und entlang der Grundlinie des Dreiecks beiderseits Abstandsleisten vorgesehen sind.

Aus der DE-OS 20 43 693 und der DE-GM 70 36 989 ist eine Vorrichtung der eingangs genannten Art bekannt, bei der die gegen die Einschubrichtung zwischen dem Walzenpaar herausragende Zunge einstückig an der Dreiecksplatte ausgeformt ist. Der Nachteil bei der bekannten Vorrichtung ist

CW 2656.2 PR/MR

- 2 -

darin zu sehen, daß wegen der verhältnismäßig hohen Flexibilität des heutigen Schichtträgermaterials dieses nach dem Durchgang durch das Einzugswalzenpaar an dem Übergang von der Zunge zu der Dreiecksplatte zum Anliegen kommt und daran gestaut wird. Das bedeutet aber, daß das Blatt dann beschädigt und für eine weitere Verarbeitung nicht mehr zu gebrauchen ist. Außerdem hat es sich gezeigt, daß bei der Verarbeitung von unterschiedlichen Materialbreiten insbesondere breitere Blätter an den Seitenrändern durch das Einzugswalzenpaar leicht verknittert werden.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart weiterzubilden, daß ein Stau der einzuführenden Blätter vermieden ist.

Diese Aufgabe wird durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 aufgeführten Mittel gelöst.

Mit der Erfindung wird eine wellenförmige Versteifung der Schichtträgerblätter und damit ein Anheben der Blätter über die kritischen Radien zwischen Zunge und Dreiecksplatte erreicht. Die damit in der Blattmitte erzielte Materialstabilisierung wird mit zunehmender Breite nach außen hin labiler. Die Delta-Form der Dreiecksplatte ermöglicht den stabilisierten Teil der Blätter soweit über die als Verdickung wirkende Querleiste zu transportieren, daß auch bei großformatigen Materialien die Blattenden problemlos getrennt werden.

In einer Ausgestaltung der Erfindung sind die Randbereiche der Walzen mit einem kleineren Durchmesser ausgebildet. Damit wird das aufgrund der weniger stabilisierten Randbereiche auftretende Knittern vermieden.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen im Zusammenhang mit der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das anhand einer Figur eingehend erläutert wird. Es zeigen:

- Fig. 1 eine schematische Darstellung eines Einzugsbereichs der erfindungsgemäßen Vorrichtung;
- Fig. 2 eine Seitenansicht der in Fig. 1 dargestellten Vorrichtung; und
- Fig. 3 einen Querschnitt III-III nach Fig. 2.

In den Figuren 1 und 2 ist mit 1 eine Geräterahmen bezeichnet, in welchem ein Einzugswalzenpaar 2 und 3 gelagert ist. Die untere Walze 3 ist dabei mit einem außerhalb des Rahmens 1 angeordneten Antrieb 4 verbunden.

Die beiden Walzen 2 und 3 weisen in der Mitte einen zentrischen Ausstich 2a bzw. 3a sowie an den Seiten Abstufungen 2b bzw. 3b auf. Die Länge einer jeden seitlichen Abstufung 2b bzw. 3b beträgt etwa ein Viertel bis ein Drittel der gesamten Walzenlänge. Die Breite des mittleren Ausstiches 2a bzw. 3a ist geringfügig größer, als die Breite einer Zunge 5, welche zwischen den Walzen 2 und 3 durchgeführt und gegen die Einschubrichtung 6 zweier Blätter 7 gerichtet ist. In Einzugsrichtung 6 gesehen nach dem Einzugswalzenpaar 2 und 3 ist eine Dreiecksplatte 8 angeordnet, die etwa die Breite (Grundlinie des Dreiecks) der Walzen 2 und 3 hat und im Rahmen 1 gehalten ist. Quer zur Transportrichtung erstreckt sich über die Gesamtbreite der Dreiecksplatte 8 auf deren Ober- und Unterseite jeweils eine Keilleiste 9 bzw. 10. An der theoretischen Spitze der Dreiecksplatte 8 ist die Zunge 5 ausgeformt, wobei die Seitenränder 5a der Zunge 5 mit einem Radius in die Seitenkanten 8a der Dreiecksplatte 8 übergehen.

In dem Übergangsbereich von Zunge 5 zu Dreiecksplatte 8 befindet sich auf der Ober- und Unterseite der Zunge 5 eine kugelsegmentartige Verdickung 11 bzw. 12. Diese Verdickung verläuft in Querrichtung etwa zwischen den beiden Übergangsradien und hat in Transportrichtung gesehen eine kürzere Ausdehnung, als nach den Seiten.

Im Betrieb wird nun zunächst der Antrieb 4 eingeschaltet und sodann werden die beiden Blätter 7a und 7b (Fig. 3) derart übereinandergehalten zwischen die Walzen 2 und 3 eingeführt, daß sich die Zunge 5 zwischen den beiden Blättern befindet. Nachdem die Blätter zwischen den Walzenspalt eingeführt sind, wird der weitere Transport durch das Walzenpaar 2, 3 übernommen. Durch die Verdickungen 11 und 12 werden die Blätter zum einen über die kritischen Radien zwischen Zunge 5 und Dreiecksplatte 8 angehoben, so daß ihre Vorderkante daran nicht hängenbleiben kann. Sobald der Radius überwunden ist, können die Blätter an den Seitenkanten 8a der Dreiecksplatte 8 entlanggleiten und werden über diese gehoben. Ferner wird durch die Verdickungen 11 und 12 auf jedes Blatt eine wellenförmige Versteifung ausgeübt, wodurch die weitere Führung nach der Dreiecksplatte 8 durch Abweiselemente 14 in das Entwicklerbad 13 hinein erleichtert ist.

Durch die Abstufungen 2b und 3b an den Walzen 2 und 3 an deren Rändern wird bewirkt, daß die Ränder der Blätter 7a, 7b großen Formats lose durch das Walzenpaar 2, 3 durchbewegt werden. Damit wird ein etwaigen Verknittern der Blättern verhindert, was insbesondere aufgrund der Führung der Blätter über die Verdickungen 11 bzw. 12 auftreten kann, da hierbei eine Abweichung des Blattes aus seiner Ebene heraus erfolgt und damit der seitliche Blattrand geringfügig nach innen wandert. Aus diesem Grunde ist die Verdickung 11 bzw. 12 auch nicht zwischen den Walzen 2 und 3, sondern in Einzugsrichtung 6 gesehen erst ein kurzes Stück nach dem Einzugswalzenpaar 2, 3 vorgesehen. Der Abstand der Verdickung 11 bzw. 12 zur Schnittebene durch die Achsen der Walzen 2 und 3 ist etwa gleich groß der Breite der Zunge 5 bzw. des Ausstiches 2a.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist ein sicheres und beschädigungsfreies Trennen von Schichtträgerblättern bis etwa 60 cm und mehr gewährleistet.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

AGFA-GEVAERT AG LEVERKÜSEN

Camera-Werk München

Patent- und Lizenzwesen

CW 2656.2 PR/MR

02.04.82

51-pa-ch, 0744C

Ansprüche

1. Vorrichtung zum getrennten Führen von zwei Schichtträgerblättern durch ein Bad eines Diffusionsentwicklungsgerätes, mit einem Einzugswalzenpaar, deren Walzen in der Mitte der Führungsebene je einen Ausstich aufweisen, und einem mit einer Zunge zwischen den Walzen durch den Ausstich nach außen ragenden Leitelement, das etwa die Form einer gleichschenkligen Dreiecksplatte besitzt, wobei die Dreiecksspitze in die Zunge übergeht und entlang der Grundlinie des Dreiecks beiderseits Abstandsleisten vorgesehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß auf beiden Seiten der Dreiecksplatte (8) im Übergangsbereich von Dreiecksspitze zur Zunge (5) eine aus der Führungsebene ragende Verdickung (11 bzw. 12) ausgebildet ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdickung (11, 12) etwa die Form eines Kugelsegmentes hat.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Verdickung (11, 12) quer über die Breite der Zunge (5) bogenartig erstreckt.

CW 2656.2 PR/MR

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der mittlere Abstand einer jeden Verdickung (11, 12) zur Achsebene durch die Walzen (2, 3) etwa die Breite der Zunge (5) beträgt, wobei die Verdickung in Einzugsrichtung (6) gesehen nach den Walzen (2, 3) ausgebildet ist.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Randbereiche der Walzen (2, 3) durch geringeren Durchmesser eine Abstufung (2b, 3b) aufweisen.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Abstufung (2b, 3b) an jedem Rand der jeweiligen Walze (2 bzw. 3) ein Viertel bis ein Drittel der Gesamtlänge der Walzen beträgt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

