

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 841 274 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
13.05.1998 Patentblatt 1998/20

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 29/40**, B65H 29/24

(21) Anmeldenummer: 97119327.1

(22) Anmeldetag: 05.11.1997

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE CH DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC
NL PT SE**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL LT LV MK RO SI

(30) Priorität: 08.11.1996 DE 29619463 U

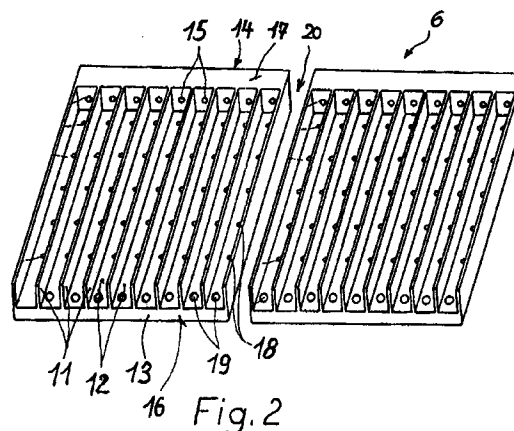
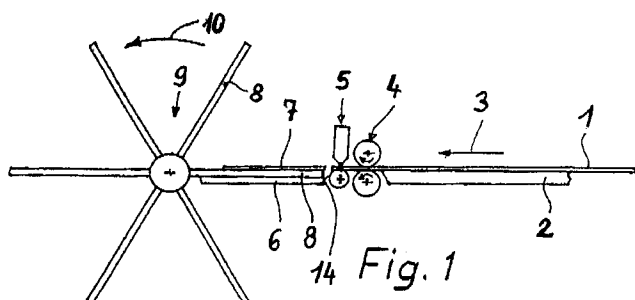
(71) Anmelder:
Sachsenring Entwicklungsgesellschaft mbH
08058 Zwickau (DE)

(72) Erfinder: **Bochtler, Franz**
73635 Rudersberg (DE)

(74) Vertreter:
**Hufnagel, Walter, Dipl.-Ing., Dipl.-Wirtsch.-Ing. et
al**
Bad Brückenauer Strasse 6
90427 Nürnberg (DE)

(54) **Vorrichtung zum Abnehmen eines dünnen, flachen, flexiblen Abschnitts einer Ablage**

(57) Eine Vorrichtung zum Abnehmen eines dünnen, flachen, flexiblen Abschnitts von einer Ablage soll so ausgebildet werden, daß die gesamte Förderung bzw. Streckung der Abschnitte durch die erforderliche Blasluft möglich wird und auf den Einsatz zusätzlicher mechanischer Fördermaßnahmen verzichtet werden kann. Dies wird dadurch erreicht, daß die Zwischenräume (12) durch einen Boden (13) nach unten hin geschlossen sind und daß die Blasdüsen (15) auf der Abschnitzzuführseite (14) derart angeordnet sind, daß die Luft unter dem Abschnitt (7) unmittelbar in die Zwischenräume (12) eingeblasen werden kann.



EP 0 841 274 A2

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abnehmen eines dünnen, flachen, flexiblen Abschnitts, insbesondere eines Folienteils, von einer Ablage gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Eine derartige Vorrichtung ist aus der DE 31 07 883 C2 bekannt. Bei dieser Vorrichtung wird eine von einer Zuführeinrichtung zugeführte Materialbahn durch eine Trenneinrichtung in Abschnitte abgetrennt, die auf einer als Anlagerechen ausgebildeten Ablage abgelegt werden. Dabei soll eine glatte Ablage unter Verwendung von Blasdüsen erreicht werden. Diese Blasdüsen sind vor der Trenneinrichtung angeordnet und können die Luft nur durch die geöffnete Trenneinrichtung blasen. Zusätzlich sind die Blasdüsen in zwei Ebenen übereinander angeordnet, wobei die eine Blasdüsenebene die Luft über und die andere Blasdüsenebene die Luft unter den Abschnitt bläst.

Die fördernde und streckende Wirkung der Blasluft dieser vor der Trenneinrichtung angeordneten Blasdüsen reduziert sich oft schon auf halber Förderlänge der zu fördernden Abschnitte. Aus diesem Grund ist es üblich, die Förderung und das Strecken bzw. Gestreckthalten der Abschnitte durch auf dem Auslegetisch angeordnete zusätzliche Fördermaßnahmen oder Fördereinrichtungen, beispielsweise bestehend aus mehreren Hülltrieben, Schnüren, schmalen Riemen oder Bändern, zu unterstützen.

Mit der vorliegenden Erfindung soll die Aufgabe gelöst werden, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art derart zu gestalten, daß die gesamte Förderung bzw. Streckung der Abschnitte durch die ohnehin notwendige Blasluft möglich wird und auf den Einsatz zusätzlicher mechanischer Fördermaßnahmen oder Fördereinrichtungen, wie einer Band- oder Schnuranlage, verzichtet werden kann.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die im Anspruch 1 angegebenen Merkmale.

Erfindungsgemäß wird nach der Trennkante zusätzlich Luft unterhalb des Abschnitts eingebracht und zur Förderung genutzt. Durch die in deren Bereich auftretende hohe Luftgeschwindigkeit wird der Abschnitt dort mit geringem Druck auf die Auflagekanten der Wände der Ablage angelegt, so daß eine einwandfreie Führung erreicht wird. Im entfernteren Bereich wird hingegen durch die dann geringere Luftgeschwindigkeit und die Ausdehnung der Luft der Abschnitt leicht angehoben, so daß er auf der Ablage aufschwimmt und leicht abgenommen werden kann.

Die im Ablagetisch befindlichen Luftleitkanäle kanalisieren jeden einzelnen Blasluftstrom exakt ohne Beeinflussung der benachbarten Luftströme. Durch eine ausgewählte Anzahl von Bohrungen im Kanalgrund läßt sich je nach Bedarf Luft in gewünschter Richtung einzusetzen oder auch absaugen.

Weitere vorteilhafte Einzelheiten der Erfindung sind in den Unteransprüchen angegeben und werden nach-

folgend anhand eines in der Zeichnung veranschaulichten Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigen:

5 Fig. 1 eine Vorrichtung mit einer Zuführ- und Trenneinrichtung, einschließlich der Ablage und

Fig. 2 die erfindungsgemäße Ablage in perspektivischer Ansicht.

10 In Fig. 1 ist mit 1 eine Materialbahn aus einem dünnen, flachen, flexiblen Material, beispielsweise aus einer Kunststoffolie, einer Kunststoff-Schlaucholie oder dgl., bezeichnet. Diese Materialbahn 1 liegt auf einer Unterlage 2 auf und kann durch eine Zuführeinrichtung 4 in Förderrichtung 3 zu einer Trenneinrichtung 5, beispielsweise eine Trenn-Schweißeinrichtung, gefördert werden.

20 Unmittelbar nach der Trenneinrichtung 5 ist eine Ablage 6 vorgesehen, auf die ein mittels der Trenneinrichtung 5 von der Materialbahn 1 abgetrennter Abschnitt 7 aufgeschoben und abgelegt wird. Der Abschnitt 7 wird durch Arme 8 eines an sich bekannten Sternrades 9 abgenommen, wenn sich das Sternrad 9 in Drehrichtung 10 dreht. Hierbei untergreifen zwei oder mehr parallel und im Abstand nebeneinander befindliche Arme 8 den Abschnitt 7 und nehmen ihn von der Ablage 6 ab.

25 Die Ablage 6 besteht gemäß Fig. 2. aus mehreren parallel zueinander und in einer Ebene in Förderrichtung 3 verlaufenden senkrechten Wänden 11, durch die ebenfalls in Förderrichtung 3 verlaufende Zwischenräume 12 gebildet werden. Die Zwischenräume 12 sind durch einen Boden 13 nach unten geschlossen.

30 Auf der Abschnittzuführseite 14 ist je Zwischenraum 12 eine direkt in diesen mündende Blasdüse 15 vorgesehen. Durch diese Blasdüse 15 wird Luft unter den Abschnitt 7 in die zusammen mit dem Abschnitt 7 praktisch geschlossene Kanäle bildenden Zwischenräume 12 eingeblasen.

35 Grundsätzlich können die Zwischenräume 12 an beiden Stirnseiten 14 und 16 offen sein. Zweckmäßig sind sie jedoch auf der Stirnseite der Abschnittzuführseite 14 durch eine Abschlußwand 17 geschlossen und die Blasdüsen 15 münden durch die Abschlußwand 17 in den jeweils zugeordneten Zwischenraum 12.

40 Es kann vorteilhaft sein, zum noch besseren Glätten des Abschnitts 7 im Boden 13 längs des Bodenteils einiger oder aller Zwischenräume 12 weitere Düsen 18 vorzusehen, die Luft nach oben und gegebenenfalls auch in Förderrichtung 3 blasen können.

Es kann auch günstig sein, im Bereich der offenen Stirnseite 16 Saugdüsen 19 vorzusehen, um dort etwa anstehenden Luftüberschuß abzubauen.

45 In der Fig. 2 ist auch ein Schlitz 20 erkennbar, durch den ein Arm 8 des Sternrades 9 beim Nachobenbewegen hindurchgreifen kann.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Abnehmen eines dünnen, flachen, flexiblen Abschnitts, insbesondere eines Folienabschnitts, von einer Ablage, zu welcher der Abschnitt 5
mittels einer Zuführeinrichtung gefördert und auf dieser abgelegt werden kann, sowie mit wenigstens zwei im Abstand nebeneinander angeordneten und von unten nach oben bewegbaren Armen, die von unten her durch freie Zwischenräume der Ablage 10
hindurchgreifen, den Abschnitt erfassen, von der Ablage abnehmen und nach Wahl an eine folgende Prozeßeinrichtung weitergeben können, wobei die Ablage aus in Förderrichtung verlaufenden Wänden besteht, die im Abstand nebeneinander angeordnet sind und die Zwischenräume bilden und wobei ferner im Bereich der Abschnittzuführseite der Ablage je Zwischenraum eine Blasdüse vorgesehen ist, mittels der Luft in Förderrichtung geblasen werden kann, dadurch gekennzeichnet, daß 20
die Zwischenräume (12) durch einen Boden (13) nach unten hin geschlossen sind und daß die Blasdüsen (15) auf der Abschnittzuführseite (14) derart angeordnet sind, daß die Luft unter dem Abschnitt (7) unmittelbar in die Zwischenräume (12) eingeblasen werden kann. 25

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf der Abschnittzuführseite (14) die Zwischenräume (12) durch eine Abschlußwand 30
(17) abgeschlossen sind und die Blasdüsen (15) in der Abschlußwand (17) vorgesehen sind und in den jeweils zugeordneten Zwischenraum (12) münden.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch 35
gekennzeichnet, daß die Zwischenräume (12) auf der der Abschlußwand (17) gegenüberliegenden Seite (16) offen sind.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, 40
dadurch gekennzeichnet, daß im Boden (13) wenigstens einige Zwischenräume (12) mit nach oben und gegebenenfalls auch in Förderrichtung (3) gerichteten Düsen (18) vorgesehen sind. 45

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß mehrere Düsen (18) längs eines Zwischenraums (12) angeordnet sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, 50
dadurch gekennzeichnet, daß die Arme (8) Teile eines Sternrades (9) sind.

7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, 55
dadurch gekennzeichnet, daß im Bereich der der Abschnittzuführseite (14) abgewandten Stirnseite (16), insbesondere im Boden (13), Saugdüsen (19) vorgesehen sind.

