



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 417 620 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.06.95**

Int. Cl.⁶: **B65H 29/66**, B65H 5/24,
B65H 29/62

Anmeldenummer: **90117044.9**

Anmeldetag: **05.09.90**

Verfahren und Vorrichtung zum Verarbeiten von in einer Schuppenformation anfallenden Druckereiprodukten.

Priorität: **13.09.89 CH 3337/89**

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
20.03.91 Patentblatt 91/12

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.06.95 Patentblatt 95/25

Benannte Vertragsstaaten:
CH DE GB LI SE

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 096 228
NL-C- 35 952

Patentinhaber: **Ferag AG**

CH-8340 Hinwil (CH)

Erfinder: **Reist, Walter**
Schönenbergstrasse 16
CH-8340 Hinwil (CH)

Vertreter: **Patentanwälte Schaad, Balass & Partner**
Dufourstrasse 101
Postfach
CH-8034 Zürich (CH)

EP 0 417 620 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren bzw. eine Vorrichtung zum Verarbeiten von in einer Schuppenformation anfallenden, insbesondere mehrblättrigen und gefalteten, Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, gemäss dem Oberbegriff der Ansprüche 1 und 7.

Eine Vorrichtung dieser Art zum Anbringen einer Sicherungsheftung in einem Eckbereich von Druckereiprodukten ist aus der DE-PS 590 480 bekannt. Die mehrblättrigen Druckereiprodukte werden mittels eines sternförmigen Ablegerades auf einen um 45° quer zur Radachse verlaufenden Bandförderer in Schuppenformation abgelegt. In der Schuppenformation liegt jedes Druckereiprodukt auf dem vorauslaufenden auf und die Kanten der Druckereiprodukte verlaufen bezüglich der Förderrichtung des Bandförderers schräg gestellt. Die freigelegten und über den Bandförderer seitlich vorstehenden Eckbereiche der Druckereiprodukte werden mittels einer Nähmaschine vernäht (Sicherungsheftung) und der Faden zwischen den vernähten aufeinanderfolgenden Druckereiprodukten wird nachfolgend durchschnitten. Durch Umlenken wird aus den Druckereiprodukten zur Weiterverarbeitung eine Schuppenformation gebildet in welcher die vorauslaufenden Kanten rechtwinklig zur Förderrichtung verlaufen.

Weitere Vorrichtungen zum Verarbeiten von Druckereiprodukten sind beispielsweise aus der DE-A 28 20 957 und der CH-A 566 925 bekannt. Die Druckereiprodukte werden mittels eines Bandförderers in einer Schuppenformation in welcher jedes Druckereiprodukt auf dem vorauslaufenden aufliegt, zu einer Verarbeitungsstation gefördert. Die Verarbeitungsstation weist eine oberhalb des Bandförderers angeordnete Auslenkanordnung auf, an der ein zungenförmiges Weichenelement vorgesehen ist, das zum Herauslösen von einzelnen oder mehreren aufeinanderfolgenden Druckereiprodukten, insbesondere Makulaturexemplaren aus der Schuppenformation absenkbar ist, um in die Schuppenformation einzustechen und die herauszulösenden Druckereiprodukte an ihrer rechtwinklig zur Förderrichtung verlaufenden vorlaufenden Kante zu untergreifen. Die mittels des Weichenelementes gegen oben umgelenkten Druckereiprodukte werden dann von Beschleunigungsbändern erfasst und weggeführt. Um die vorlaufende Kante der Druckereiprodukte freizulegen kann die Schuppenformation über eine Stufe des Bandförderers geführt sein.

Die Auslenkanordnung ist jeweils zum Beenden des Herauslösen von Druckereiprodukten in Richtung gegen oben anzuheben, um das zuletzt umgelenkte Druckereiprodukt, das das nachfolgende untergreift von diesem zu lösen und das Weichenele-

ment aus dem Einwirkungsbereich auf die Druckereiprodukte zu entfernen. Die nicht aus der Schuppenformation herauszulösenden Druckereiprodukte werden mittels des Bandförderers in ihrer gegenseitigen Lage unverändert an der Verarbeitungsstation vorbeigefördert. Die Geschwindigkeit des Beschleunigungsbandes und das Anheben der Auslenkanordnung ist auf die Fördergeschwindigkeit und Grösse der Druckereiprodukte sowie deren Überlappung genau abzustimmen und zu synchronisieren. Im weiteren eignen sich diese Vorrichtungen nicht zum Verarbeiten von Schuppenformationen in welchen die vorauslaufende Kante jedes Druckereiproduktes vom jeweils vorauslaufenden Druckereiprodukt überdeckt ist.

Eine weitere Einrichtung zum Verarbeiten von in Schuppenformation anfallenden Druckereiprodukten ist aus der EP-A 0 096 228 bzw. der entsprechenden US-A 4,538,161 bekannt. Die Druckereiprodukte werden individuell im Bereich ihrer rechtwinklig zur Förderrichtung verlaufenden, vorlaufenden Kante von Greifern eines Förderers gehalten und mit ihrem nachlaufenden Bereich über eine Auflage gezogen. Dabei werden sie im Bereich der nachlaufenden Kante beschriftet (adressiert).

Ein weiteres Verfahren und eine entsprechende Vorrichtung zum Verarbeiten von Druckereiprodukten sind aus der EP-A1 0 300 179 bekannt. Die Druckereiprodukte werden in einer Schuppenformation, in welcher, in Förderrichtung gesehen, jedes Druckereiprodukt auf dem vorauslaufenden aufliegt, die vorlaufenden bzw. nachlaufenden Kanten der Druckereiprodukte rechtwinklig zur Förderrichtung verlaufen und die Seitenkanten aufeinander ausgerichtet sind, einer Verarbeitungsstation zugeführt. Diese weist eine mechanisch auf die Druckereiprodukte einwirkende Beschleunigungseinrichtung zum Vereinzeln der Druckereiprodukte und eine Weicheneinrichtung zum Zulenken der vereinzelter Druckereiprodukte wahlweise zu einem von zwei der Verarbeitungsstation nachgeschalteten Bandförderern auf. Aus den den Bandförderern zugeleiteten einzelnen Druckereiprodukten wird wieder eine Schuppenformation gebildet, die der zugeführten Schuppenformation entspricht. In der Verarbeitungsstation behalten die Druckereiprodukte ihre Lage bezüglich der Förderrichtung bei. Um die in Schuppenformation zugeführten Druckereiprodukte umlenken zu können, müssen diese somit zuerst durch Vereinzeln frei gelegt werden, was einen erheblichen Aufwand und in jedem Fall die Zerstörung der zugeführten Schuppenformation für die Verarbeitung nach sich zieht.

Weiter sind aus der DE-OS 3 335 140 und der DE-AS 2 027 422 Vorrichtungen zum Abzweigen von in einer Schuppenformation zugeführten Druckbogen bzw. Zeitungen bekannt. In dieser Schup-

penformation verlaufen die in Förderrichtung gesehen vorauslaufenden Kanten der Druckereiprodukte rechtwinklig zur Förderrichtung und die Seitenkanten sind aufeinander ausgerichtet. Die abzweigenden Druckereiprodukte werden ausschliesslich in einer Ueberleitungsstrecke ungefähr in Richtung einer ihrer Diagonalen gefördert, sodass sie bezüglich ihrer Förderrichtung in der Ueberleitungsstrecke schräggestellt sind. Diese Schrägstellung dient nur dem Zweck, aus den abgezweigten Druckereiprodukten auf dem jeweils nachgeschalteten Förderer, dessen Förderrichtung parallel zur Zuführ- richtung verläuft, wieder eine Schuppenformation zu bilden, die der ursprünglichen Schuppenformation entspricht.

Aus der US-PS 3,239,676 ist weiter eine Vorrichtung zum berührungslosen Zählen von in einer Schuppenformation zugeführten Signaturbogen mittels einer Lichtschranke bekannt. Diese Vorrichtung weist einen ersten Bandförderer auf, auf welchem die Signaturbogen in einer Schuppenformation angeordnet sind, in welcher jeder Signaturbogen auf den vorauslaufenden aufliegt und die Seitenkanten der Signaturbogen aufeinander ausgerichtet parallel zur Förderrichtung dieses Bandförderers verlaufen. Am Ende des ersten Bandförderers werden die Signaturbogen auf einen zweiten Bandförderer fallengelassen, dessen Förderrichtung zur Förderrichtung des ersten Bandförderers in einer Horizontalebene gesehen um 45° versetzt verläuft und dessen Fördergeschwindigkeit grösser ist als die Fördergeschwindigkeit des ersten Bandförderers. Auf dem zweiten Bandförderer wird somit eine Schuppenformation gebildet, in welcher die Kanten der Signaturbogen bezüglich der Förderrichtung dieses zweiten Bandförderers um 45° verdreht verlaufen und in welcher der Abstand zwischen einander entsprechenden Kanten aufeinander folgender Signaturbogen vergrössert ist. Im Bereich des einen somit sägezahnförmig verlaufenden Randes dieser Schuppenformation ist die Lichtschranke angeordnet, deren Lichtstrahl von einem Eckbereich jedes einen Zahn dieses Randes bildenden Signaturbogens unterbrochen wird. Am Ende des zweiten Bandförderers werden die Signaturbogen auf einen weiteren Bandförderer fallengelassen, dessen Förderrichtung parallel zur Förderrichtung des ersten Bandförderers verläuft und dessen Fördergeschwindigkeit gleich gross ist wie die Fördergeschwindigkeit des ersten Bandförderers, um eine Schuppenformation zu bilden, die genau der zugeführten Schuppenformation aus dem ersten Bandförderer entspricht.

All diesen aus der DE-OS 33 35 140, der DE-AS 20 27 422 und der US-PS 3,239,676 bekannten Vorrichtungen ist gemeinsam, dass im Bereich, in welchem die Kanten der Bogen bzw. Zeitungen bezüglich ihrer momentanen Förderrichtung schäg

verlaufen, kein Einfluss genommen wird, um die Formation nicht zu stören und das Wegfördern in einer Schuppenformation, welche der zugeführten Schuppenformation entspricht, zu gewährleisten.

Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein bekanntes Verfahren weiterzubilden und eine entsprechende gattungsgemässe Vorrichtung zu schaffen, das bzw. die ein einfaches, problemloses, betriebssicheres und von der gegenseitigen Lage der Druckereiprodukte in der Schuppenformation unabhängiges Verarbeiten der Druckereiprodukte erlaubt.

Diese Aufgabe wird durch ein Verfahren und eine Vorrichtung die die Merkmale des Anspruchs 1 bzw. 7 aufweisen gelöst.

Infolge der Schrägstellung der Druckereiprodukte ist ein Randbereich freigelegt, der alle vier Kanten und auf jeder Flachseite der Druckereiprodukte einen streifenförmigen Flächenbereich entlang zweier benachbarter Kanten umfasst. So können die Druckereiprodukte problemlos einzeln in der Schuppenformation an in Förderrichtung gesehen seitlichen freiliegenden Eckbereichen mittels Greifern oder von Hand erfasst und aus der Schuppenformation herausgelöst werden, was bei einer Schuppenformation, in welcher die Druckereiprodukte mit ihren Vorlaufkanten rechtwinklig zur Förderrichtung und mit ihren Seitenkanten aufeinander ausgerichtet sind, nur durch aufwendiges Vereinzeln oder Freilegen von Randbereichen der Druckereiprodukte ermöglicht wird, wozu gegebenenfalls eine Zerstörung der Schuppenformation notwendig ist. Im freiliegenden Flächenbereich können die Druckereiprodukte, ohne dass diese aus der Schuppenformation herausgelöst werden müssen, entlang zweier Kanten mechanisch beeinflusst, beispielsweise adressiert werden, was bei einer üblichen Schuppenformation mit aufeinander ausgerichteten Seitenkanten nur entlang den vorauslaufenden bzw. nachlaufenden Kanten möglich ist. Auch Kanten bzw. Abschnitte davon sind für die mechanische Beeinflussung frei zugänglich.

Bevorzugte Weiterbildungen des erfindungsgemässen Verfahrens bzw. Ausbildungsformen der erfindungsgemässen Vorrichtung sind in den abhängigen Ansprüchen angegeben.

Die Erfindung wird nun anhand in der Zeichnung gezeigten Ausführungsbeispielen näher beschrieben. Es zeigen rein schematisch:

Fig. 1 bis 4 in Seitenansicht bzw. Draufsicht zwei verschiedene Schuppenformationen, aus welchen einzelne Druckereiprodukte herausgelöst werden, und

Fig. 5 bis 8 in gleicher Darstellung diessellen Schuppenformationen, wobei auf die Druckereiprodukte eine Beschriftung angebracht

wird.

Die Figuren 1 und 2 zeigen in Seitenansicht bzw. Draufsicht einen Teil des förderwirksamen Trums eines in Förderrichtung F umlaufend angetriebenen endlosen Förderbandes 10 eines allgemein bekannten Bandförderers 12. Auf dem Förderband 10 liegen mehrblättrige gefaltete Druckereiprodukte 14, wie beispielsweise Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen oder Teile davon, in einer Schuppenformation S, in welcher jedes Druckereiprodukt 14 auf dem in Förderrichtung F gesehen vorauslaufenden Druckereiprodukt 14 aufliegt. Die Falzkanten der Druckereiprodukte 14 sind mit 16, die beiden an diese anschliessenden Seitenkanten mit 18 und 20 und die der Falzkante 16 jeweils gegenüberliegende offene Kante, die sogenannte Blume, mit 22 bezeichnet. Die Kanten 16 bis 22 verlaufen schräg zur Förderrichtung F, wobei die Falzkante 16 mit der Förderrichtung F einen Winkel α von im vorliegenden Beispiel ungefähr 45° einschliesst. Dieser Winkel α kann selbstverständlich auch kleiner oder grösser sein, vorzugsweise liegt er zwischen 10° und 80° . Von jeder Kante 16 bis 22 liegt somit ein entsprechend mit 16' bis 22' bezeichneter Abschnitt frei, der von keinem der benachbarten Druckereiprodukte 14 überdeckt ist bzw. mit einer Kante 16 bis 22 von diesem fluchtet (siehe insbesondere Fig. 2). Im weiteren liegt auf der oberen Flachseite 24 der Druckereiprodukte 14 ein Flächenbereich 26 frei, der sich streifenförmig entlang der Falzkante 16 und der Seitenkante 18 erstreckt. Ein entsprechender, den Kanten 20 und 22 entlang verlaufender Flächenbereich 26' liegt auf der unteren Flachseite 24' der Druckereiprodukte 14 frei, der mindestens im Bereich ausserhalb des Förderbandes 10 frei zugänglich ist. Die frei zugänglichen Flächenbereiche 26, 26' und Kanten 16 bis 22 bzw. Abschnitte 16' bis 22' definieren einen freigelegten Randbereich. Es ist zu beachten, dass in seitlichen Eckbereichen 27, 27' die beiden freigelegten Flächenbereiche 26, 26' einander bereichsweise überlappen. Im obenliegenden Flächenbereich 26 sind Druckereiprodukte 14 mit einer schematisch angedeuteten Kennzeichnung 28 bzw. 28', beispielsweise einer Beschriftung, versehen, die entlang der Falzkante 16 oder der Seitenkante 18 verläuft. Das mit 14' bezeichnete Druckereiprodukt ist in der vom Bandförderer 12 festgelegten Förderebene 29 in einer mit dem Pfeil A gezeigten Richtung quer zur Förderrichtung F bezüglich den anderen Druckereiprodukten 14 der Schuppenformation S versetzt gezeigt.

Das Förderband 10 führt an einer beim Pfeil A vorgesehenen Verarbeitungsstation 30 vorbei. An dieser ist eine Bedienungsperson vorgesehen, die jeweils jedes Druckereiprodukt 14 mit einer bestimmten Kennzeichnung 28 in Pfeilrichtung A aus der Schuppenformation S herauslöst und an einem

dazu bestimmten Platz ablegt. Druckereiprodukte 14 ohne Kennzeichnung oder mit einer mit 28' bezeichneten nicht zutreffenden Kennzeichnung werden hingegen in der Schuppenformation S belassen und vom Förderband 10 in Pfeilrichtung F weitergefördert. Für das Herauslösen einzelner Druckereiprodukte 14 aus der Schuppenformation S können diese problemlos im von den Abschnitten 18' und 22' begrenzten Eckbereich 27 erfasst werden. Ausserdem ermöglicht das Schrägstellen der Druckereiprodukte 14 das problemlose Erkennen von Kennzeichnungen 28, 28' entlang zweier Kanten 16, 18 der Druckereiprodukte 14. Es können somit die unterschiedlichsten in einer Schuppenformation S angeordneten Druckereiprodukte 14 sortiert werden, bei welchen die Kennzeichnung 28, 28', beispielsweise der Titel des Druckereiproduktes 14, rechtwinklig oder parallel zur Falzkante 16 verläuft.

Bei dem Ausführungsbeispiel gemäss den Figuren 3 und 4 liegen die Druckereiprodukte 14 ebenfalls in einer Schuppenformation S auf dem förderwirksamen Trum des nur teilweise dargestellten Förderbandes 10 des Bandförderers 12 auf. Das Förderband 10 ist in Pfeilrichtung F umlaufend angetrieben. Jedes Druckereiprodukt 14 liegt in Förderrichtung F gesehen jeweils auf dem nachlaufenden Druckereiprodukt 14 auf. Die in Förderrichtung F gesehen vorlaufende Falzkante 16 und Seitenkante 18 ist jeweils nur teilweise vom vorauslaufenden Druckereiprodukt 14 überdeckt, da die Kanten 16 bis 22 ebenfalls schräg zur Förderrichtung F verlaufen. Die freiliegenden Abschnitte der Kanten 16 bis 22 sind ebenfalls mit 16' bis 22' bezeichnet. Auf Druckereiprodukten 14 sind im freigelegten Flächenbereich 26 Kennzeichnungen 28, 28' angebracht.

Die Verarbeitungsstation 30 weist oberhalb des Förderbandes 10 eine nur schematisch angedeutete Leseeinrichtung 32 auf. Diese liest die Kennzeichnungen 28, 28' ab den Druckereiprodukten 14 und gibt entsprechende Signale an eine nur schematisch angedeutete Greiferanordnung 34 der Verarbeitungsstation 30 weiter (Fig. 4). Diese weist einen steuerbaren Greifer 34' auf, der in Abhängigkeit von den von der Leseeinrichtung 32 abgegebenen Signalen ein Druckereiprodukt 14' im Eckbereich 27 erfasst und in Pfeilrichtung A, etwa parallel zur Förderebene 29 und rechtwinklig zur Förderrichtung F, aus der Schuppenformation S herauslöst oder das betreffende Druckereiprodukt 14 in der Schuppenformation S belässt. Die bei der Vorrichtung gemäss den Figuren 1 und 2 durch eine Bedienungsperson ausgeführten Tätigkeiten werden bei der Ausführungsform gemäss den Figuren 3 und 4 durch die Leseeinrichtung 32 und die Greiferanordnung 34 wahrgenommen. Die von der Bedienungsperson bzw. von der Greiferanordnung

34 nicht aus der Schuppenformation S herausgelösten Druckereiprodukte 14 behalten ihre Lage bezüglich der Förderrichtung F bei und werden vom Bandförderer 12 beispielsweise zu einer weiteren Verarbeitungsstation weitergefördert.

Bei den Ausbildungsformen gemäss den Figuren 5 und 6 bzw. 7 und 8 sind die Druckereiprodukte 14 in einer den Figuren 1 und 2 bzw. 3 und 4 entsprechenden Schuppenformation S auf einem Förderband 10 angeordnet. Die beiden Schuppenformationen S werden deshalb nur noch soweit beschrieben, als dies für das Verständnis der Figuren 5 bis 8 notwendig ist. Das nur teilweise gezeigte endlose Förderband 10 ist in Umlaufrichtung F angetrieben. In der Schuppenformation S gemäss den Figuren 5 und 6 liegt, in Förderrichtung F gesehen, jedes Druckereiprodukt 14 auf dem vorauslaufenden Druckereiprodukt 14 auf. Dabei liegt der Flächenbereich 26 entlang der beiden vorlaufenden Kanten, der Falzkante 16 und der Seitenkante 18, frei. Oberhalb des Förderbandes 10 ist eine schematisch angedeutete Aufklebeeinrichtung 38 angeordnet, die auf jedes Druckereiprodukt 14 eine Etikette 40, beispielsweise mit der Adresse des Druckereiprodukteempfängers, in bekannter Art und Weise aufklebt.

Innerhalb des Flächenbereiches 26 kann die Etikette 40 an einem beliebigen Ort angebracht werden. Dies auch entlang der Seitenkante 18, die bei einer Schuppenformation mit aufeinander ausgerichteten Seitenkanten vom nachfolgenden Druckereiprodukt 14 jeweils überdeckt wäre. Die Druckereiprodukte 14 werden dabei ohne Aenderung ihrer Lage innerhalb der Schuppenformation S an der Aufklebeeinrichtung 38 der Verarbeitungsstation 30 vorbeigeführt.

Bei der Schuppenformation S gemäss den Figuren 7 und 8 liegt, in Förderrichtung F gesehen, jedes Druckereiprodukt 14 auf dem nachlaufenden Druckereiprodukt 14 auf. Der obere freigelegte Flächenbereich 26 erstreckt sich somit entlang den beiden nachlaufenden Kanten 20 und 22, die vom vorauslaufenden Druckereiprodukt 14 nicht überdeckt sind. Von den beiden, in Förderrichtung F gesehen, vorauslaufenden Kanten, der Falzkante 16 und der Seitenkante 18, sind somit auch die Abschnitte 16', 18' freigelegt. Oberhalb des Bandförderers 12 ist im Bereich der Verarbeitungsstation 30 ein nur schematisch angedeuteter Drucker 42 vorgesehen, welcher auf die Druckereiprodukte 14 im Flächenbereich 26 entlang der Seitenkante 20 eine Beschriftung 44, beispielsweise die Adresse des Druckereiprodukteempfängers, anbringt. Es ist zu beachten, dass die Beschriftung 44 wahlweise im gesamten Flächenbereich 26 angebracht werden kann, dies auch entlang der Seitenkante 20, die bei einer Schuppenformation, in welcher die Falzkante 16 jeweils rechtwinklig zur Förderrich-

tung F angeordnet ist, vom vorauslaufenden Druckereiprodukt 14 überdeckt ist. Die Druckereiprodukte 14 werden in der Schuppenformation S an der Verarbeitungsstation 30 vorbeigefördert und einer weiteren Verarbeitungsstation zugeführt.

Es ist selbstverständlich auch möglich, Druckereiprodukte 14 mittels eines auf eine der vorlaufenden Kanten 16, 18 zur Einwirkung bringbaren Auslenkelementes in Pfeilrichtung A zu verschieben.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Verarbeiten von in einer Schuppenformation anfallenden, insbesondere mehrblättrigen und gefalteten Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, bei dem die Druckereiprodukte (14) einander in Förderrichtung (F) überlappend und bezüglich ihrer Förderrichtung mit den Kanten (16, 18; 20, 22) schräggestellt, einer Verarbeitungsstation (30) zugeführt werden, in welcher auf Druckereiprodukte (14) in einem seitlichen, freiliegenden Eckbereich (27, 27') eingewirkt wird, dadurch gekennzeichnet, dass die Druckereiprodukte (14) in der Schuppenformation (S) entweder auf den jeweils vorlaufenden oder auf den jeweils nachlaufenden Druckereiprodukten aufliegen können, dass auf Druckereiprodukte derart eingewirkt wird, dass entweder Druckereiprodukte durch Erfassen mittels eines Greifers (34') an dem seitlichen, freiliegenden Eckbereich (27, 27') aus der Schuppenformation (S) herausgelöst werden und die nicht herausgelösten Druckereiprodukte ihre Lage bezüglich der Förderrichtung (F) im wesentlichen beibehaltend an der Verarbeitungsstation vorbeigeführt werden, oder dass Druckereiprodukte in der Verarbeitungsstation (30) auf einem freiliegenden, sich streifenartig entlang zweier aneinanderstossenden Kanten (16, 18; 20, 22) erstreckenden Flächenbereich (26, 26') bedruckt werden oder bedruckte Erzeugnisse (40) auf diesen Flächenbereich aufgeklebt werden und die Druckereiprodukte ihre Lage bezüglich der Förderrichtung (F) im wesentlichen beibehaltend an der Verarbeitungsstation vorbeigeführt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die aus der Schuppenformation (S) herauszulösenden Druckereiprodukte (14) im freiliegenden Eckbereich (27, 27') einzelweises erfasst werden.
3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die aus der Schuppenformation (S) herauszulösenden Druckereiprodukte (14) beim Herauslösen in einer Richtung

(A) quer, vorzugsweise rechtwinklig zur Förderrichtung (F) und wenigstens annähernd parallel zur Förderebene (29) der Schuppenformation bewegt werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Verarbeitungsstation (20) Vorbeizuführenden Druckereiprodukte (14) mit im wesentlichen unveränderter gegenseitiger Lage Vorbeigefördert werden. 5 10
5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass auf einen freiliegenden Abschnitt (16',18', 20', 22') einer, vorzugsweise in Förderrichtung (F) gesehen vorlaufenden Kante (16,18;20,22) der aus der Schuppenformation (S) herauszulösenden Druckereiprodukte (14) eingewirkt wird. 15
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass vor dem Erfassen von Druckereiprodukten (14) eine im freiliegenden Flächenbereich (26,26') der Druckereiprodukte vorhandene Kennzeichnung (28,28') abgelesen wird und je nach Kennzeichnung das betreffende Druckereiprodukt herausgelöst oder in der Schuppenformation belassen wird. 20 25
7. Vorrichtung zum Verarbeiten von in einer Schuppenformation anfallenden, insbesondere mehrblättrigen und gefalteten Druckereiprodukten, wie Zeitungen, Zeitschriften und dergleichen, mit einer Fördereinrichtung (12) zum Zuführen der einander in Förderrichtung (F) der Fördereinrichtung überlappenden und bezüglich der Förderrichtung mit den Kanten (16,18;20,22) schräggestellten Druckereiprodukte (14) zu einer Verarbeitungsstation (30), die Mittel zum Einwirken auf Druckereiprodukte (14) in einem freilegenden Eckbereich (27,27') aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass die Fördereinrichtung dazu bestimmt ist, die Druckereiprodukte (14) in der Schuppenformation (S) in der sie entweder auf den jeweils vorlaufenden oder auf den jeweils nachlaufenden Druckereiprodukten aufliegen können zu transportieren, dass die Verarbeitungsstation entweder einen gesteuerten Greifer (34') zum Fassen der aus der Schuppenformation herauszulösenden Druckereiprodukten an einem seitlichen, freiliegenden Eckbereich (27,27') oder ein Druckelement (42) zum Bedrucken von Druckereiprodukten (14) in einem oder eine Aufklebeeinrichtung (38) zum Anbringen von bedruckten Erzeugnissen (40) auf einen freiliegenden, sich streifenartig entlang zweier 30 35 40 45 50 55

aneinanderstossenen Kanten (16,18;20,22) erstreckenden Flächenbereich (26,26') auf einer Flachseite (24,24') der Druckereiprodukte aufweist, und dass die Fördereinrichtung (12) dazu bestimmt ist, die nicht aus der Schuppenformation herausgelösten Druckereiprodukte an der Verarbeitungsstation (30) mit bezüglich der Förderrichtung (F) im wesentlichen unveränderter Lage vorbeizuführen.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Greifer (34') in einer Richtung (A) quer zur Förderrichtung (F) und etwa parallel zur Förderebene (29) der Fördereinrichtung (12) bewegbar ist.

Claims

1. A method for the processing of printing products presenting themselves in an imbricated formation, in particular multi-sheet and folded printing products, such as newspapers, magazines and the like, in which the printing products (14) are conveyed overlapping each other in conveying direction (F) and with the edges (16,18;20,22) positioned obliquely with respect to their conveying direction, to a processing station (30), in which action is taken on printing products (14) in a lateral, exposed corner region (27,27'), characterised in that the printing products (14) in the imbricated formation (S) can lie either on the printing products running respectively in front or respectively following, that action is taken on printing products such that either printing products are removed from the imbricated formation (S) by being picked up by means of a gripper (34') on the lateral, exposed corner region (27,27') and the printing products which are not removed are conveyed past the processing station, substantially maintaining their position with respect to the conveying direction (F), or that printing products are printed in the processing station (30) on an exposed surface area (26,26') extending in the manner of a strip along two meeting edges (16,18;20,22) or printed products (40) are glued onto this surface area and the printing products, substantially maintaining their position with respect to the conveying direction (F), are conveyed past the processing station.
2. A method according to Claim 1, characterised in that the printing products (14) to be removed from the imbricated formation (S) are picked up individually in the exposed corner region (27,27').

3. A method according to Claim 1 or 2, characterised in that the printing products (14) to be removed from the imbricated formation (S) are moved, on removal, in a direction (A) transverse, preferably at right-angles, to the conveying direction (F) and at least approximately parallel to the conveying plane (29) of the imbricated formation. 5
4. A method according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the printing products (14) which are to be conveyed past the processing station (20), are conveyed past with a substantially unchanged reciprocal position. 10
5. A method according to one of Claims 1 to 4, characterised in that action is taken on an exposed section (16',18',20',22') of a preferably leading edge (16,18;20,22) viewed in conveying direction (F), of the printing products (14) which are to be removed from the imbricated formation (S). 15 20
6. A method according to one of Claims 1 to 5, characterised in that before printing products (14) are picked up, a mark (28,28'), present in the exposed surface area (26,26') of the printing products, is read and depending on the mark, the respective printing product is removed or is left in the imbricated formation. 25 30
7. An apparatus for the processing of printing products, presenting themselves in an imbricated formation, in particular multi-sheet and folded printing products, such as newspapers, magazines and the like, with a conveying device (12) to convey the printing products (14), overlapping each other in conveying direction (F) of the conveying device and with the edges (16,18;20,22) positioned obliquely with respect to the conveying direction, to a processing station (30), which has means for acting on printing products (14) in an exposed corner region (27,27'), characterised in that the conveying device is intended to transport the printing products (14) in the imbricated formation (S), in which they can either lie on the printing products respectively running in front or respectively following, that the processing station either has a controlled gripper (34') to pick up the printing products to be removed from the imbricated formation, on a lateral, exposed corner region (27,27') or has a printing element (42) for the printing of printing products (14) in, or a glueing apparatus (38) for the application of printed products (40) onto, an exposed surface area (26,26') extending in the manner of a strip along two meeting 35 40 45 50 55

edges (16,18;20,22) on a flat side (24,24') of the printing products, and that the conveying device (12) is intended to convey the printing products not removed from the imbricated formation past the processing station (30) with a substantially unchanged position with respect to the conveying direction (F).

8. An apparatus according to Claim 7, characterised in that the gripper (341) is movable in a direction (A) transverse to the conveying direction (F) and approximately parallel to the conveying plane (29) of the conveying apparatus (12).

Revendications

1. Procédé de traitement de produits imprimés arrivant en nappe, d'imprimés pliés et à plusieurs feuilles notamment, tels que journaux, revues, et autres, selon lequel les produits imprimés (14), se chevauchant mutuellement dans le sens de transport (F), et placés à l'oblique par leurs bords (15, 18; 20, 22) par rapport au sens de transport, sont acheminés vers un poste de traitement (30), qui agit sur des imprimés (14) dans une zone angulaire (27, 27') latérale, dégagée, caractérisé en ce que les produits imprimés (14) peuvent s'appliquer dans la nappe (S) sur les imprimés respectivement précédents ou suivants, et en ce que l'action sur les produits imprimés est telle, que des imprimés sont retirés de la nappe (S) par saisie, au moyen d'une griffe (34'), de la zone angulaire (27, 27') latérale, dégagée, les imprimés non retirés étant acheminés devant le poste de traitement, en conservant essentiellement leur position par rapport au sens de transport (F), ou que des produits sont imprimés, dans le poste de traitement (30), sur une zone superficielle (26, 26') dégagée, s'étendant en forme de ruban le long de deux bords contigus (16, 18; 20, 22), ou que des articles (40) imprimés sont collés sur cette zone superficielle, les imprimés étant acheminés devant le poste de traitement en conservant essentiellement leur position par rapport au sens de transport (F).
2. Procédé suivant la revendication 1, caractérisé en ce que les produits imprimés (14), à retirer de la nappe (S), sont interceptés individuellement dans la zone angulaire (27, 27') dégagée.
3. Procédé suivant l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les produits imprimés (14), à retirer de la nappe (S), sont déplacés lors du retrait dans un sens (A) à la transversa-

le, à la perpendiculaire de préférence du sens de transport (F), et à peu près à la parallèle, au moins, du plan de transport (29) de la nappe.

4. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les produits imprimés (14), à acheminer devant le poste de traitement (30), sont transportés avec une position mutuelle essentiellement inchangée. 10

5. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'action s'exerce sur une section dégagée (16', 18', 20', 22') d'un bord (16, 18; 20, 22) avant de préférence, vu dans le sens de transport (F), des produits imprimés (14) à retirer de la nappe (S). 15

6. Procédé suivant l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé par la lecture d'un marquage (28, 28'), prévu dans la zone superficielle dégagée (26, 26') des produits imprimés (14), avant que ces derniers ne soient interceptés, l'imprimé concerné étant retiré de la nappe ou laissé dans cette dernière, en fonction du marquage. 20

7. Dispositif de traitement de produits imprimés arrivant en nappe, d'imprimés pliés et à plusieurs feuilles, notamment, tels que journeaux, revues, et autres, avec un dispositif de transport (12) pour acheminer les imprimés (14), se chevauchant mutuellement dans le sens de transport (F) du dispositif, et placés à l'oblique par leurs bords (16, 18; 20, 22) par rapport au sens de transport, vers un poste de traitement (30) doté de moyens pour agir sur les imprimés (14) dans une zone angulaire (27, 27') dégagée, caractérisé en ce que le dispositif de transport est destiné à acheminer les produits imprimés (14) de la nappe (S), dans laquelle ils peuvent s'appliquer sur les imprimés respectivement précédents ou suivants, en ce que le dispositif de traitement présente une griffe (34') commandée, pour intercepter les imprimés, à retirer de la nappe, sur une zone angulaire (27, 27') latérale, dégagée, ou un élément d'impression (42) pour imprimer les produits (14), ou un dispositif de collage (38) pour la pose d'articles (40) imprimés sur un côté plat (24, 24') des imprimés, sur une zone superficielle (26, 26') dégagée, s'étendant en forme de ruban le long de deux bords (16, 18; 20, 22) contigus, et en ce que le dispositif de transport (12) est destiné à acheminer devant le poste de traitement (30) les produits impri- 30

- 35

- 40

- 45

- 50

- 55

més non retirés de la nappe, avec une position essentiellement inchangée par rapport au sens de transport (F).

- 5 8. Dispositif suivant la revendication 7, caractérisé en ce que la griffe (34') peut être déplacée dans un sens (A) à la transversale du sens de transport (F) et à peu près à la parallèle du plan de transport (29) du dispositif (12).



