



(11) **EP 1 020 385 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
06.06.2007 Patentblatt 2007/23

(51) Int Cl.:
B65H 3/08 (2006.01) **B65H 3/42** (2006.01)
B65H 5/12 (2006.01) **B65H 5/22** (2006.01)
B65H 5/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **98811271.0**

(22) Anmeldetag: **28.12.1998**

(54) **Vorrichtung zum Beschicken einer Verarbeitungstrecke mit Druckprodukten**

Device for charging a processing line with printed products

Dispositif pour charger une ligne de transformation avec des produits imprimés

(84) Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.07.2000 Patentblatt 2000/29

(73) Patentinhaber: **GRAPH-HOLDING AG**
6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder: **Müller, Hans**
4800 Zofingen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 332 828 **EP-A1- 0 267 365**
EP-A1- 0 405 107 **CH-A- 408 970**
CH-A5- 684 589 **DE-A- 2 240 919**
DE-B- 1 202 290 **US-A- 3 552 740**

EP 1 020 385 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

[0001] Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Beschicken einer Verarbeitungsstrecke mit Druckprodukten.

[0002] Die Entwicklung zu immer leistungsfähigeren Verarbeitungsmaschinen führt dazu, dass einzelne Druckprodukte immer schneller transportiert und in Verarbeitungsstrecken eingeschossen werden. Beispielsweise werden Bogen oder Beilagen in eine Taschenkette einer Einsteckmaschine eingeschossen. Diese Vorgänge können aufgrund der geringen Stabilität solcher Bogen nicht beliebig schnell erfolgen. Höhere Geschwindigkeiten können zudem zu einem ungewünschten Zurückschlagen der Bogen führen.

[0003] Es ist eine Vorrichtung bekannt, bei welcher Teilprodukte an Annahmestationen übernommen und mittels Taktketten an die Verarbeitungsstrecke übergeben werden. Vorteilhaft ist hierbei, dass die Taktketten im Übergabebereich gleichsinnig mit der Verarbeitungsstrecke laufen und so die Produkte mitlaufend übergeben können. Nachteilig ist jedoch der beträchtliche mechanische Aufwand verbunden mit entsprechenden Herstellungskosten sowie das störungsanfällige mehrmalige Übergeben der Teilprodukte. Ebenfalls ist der grosse Platzbedarf der gesamten Zufuhr und der Abgabestelle auf der Verarbeitungsstrecke nachteilig.

[0004] Bei einer anderen Vorrichtung nach der gattungsbildenden US-A-5,560,594 weist die Verarbeitungsstrecke Segmente in der Form von Taschen auf, die hintereinander angeordnet sind. Jede Tasche weist an einem oberen Ende Rollen auf, mit denen von einem Stapel das unterste Druckprodukt abgezogen und der Tasche zugeführt wird. Vorteilhaft ist bei dieser Vorrichtung die kompakte Bauweise. Hier besteht jedoch die Schwierigkeit, dass die abzuziehenden Druckprodukte mit der Verarbeitungsstrecke nicht mitlaufen und zum Einlegen in die Taschen umgelenkt werden müssen. Das Führen der Druckprodukte beim Einlegen in die Taschen ist schwierig und störungsanfällig und zudem sind für Teilprodukte Stapelstützwalzen erforderlich. Ein weiterer Nachteil dieser Vorrichtung wird darin gesehen, dass die Zugänglichkeit zur Verarbeitungsstrecke weitgehend verbaut ist. Bei Störungen können zerknitterte Produkte nicht wie gewünscht schnell und einfach entfernt werden.

[0005] Durch die CH 684 589 A ist ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Vereinzeln gestapelter Druckbogen bekannt geworden, wonach die Druckbogen jeweils an dem vorderen Ende eines Stapels von Mitnehmern erfasst und wälzend an eine von dem Stapel entfernte Abgabestelle zur Weiterverarbeitung transportiert werden, wobei den Druckbogen auf dem Weg zur Abgabestelle eine klebbare Beilage zugeführt wird.

[0006] Die vorveröffentlichte CH 408 970 A vermittelt einen Anleger eines Sammelhefters, mit einer rotierenden Trommel, die am Umfang mehrere Verarbeitungszellen aufweist, mit denen die Druckprodukte durch eine Umdrehung gewendet werden, so dass sie nach dem

Oeffnen rittlings auf die sattelförmige Verarbeitungsstrecke auflegbar ist.

[0007] Die EP 0 405 107 A1 beschreibt eine Vorrichtung zum Vereinzeln gestapelter Papierbogen, die durch einen Rotationsanleger einer Fördervorrichtung zugeführt werden.

[0008] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung der genannten Gattung zu schaffen, welche die oben genannten Nachteile vermeidet und die trotzdem funktionssicher ist. Die Vorrichtung soll einen schnelleren Transport von Druckprodukten und insbesondere Druckprodukten oder Beilagen, beispielsweise in Taschenketten oder Einsteckmaschinen ermöglichen.

[0009] Die Aufgabe ist bei einer gattungsgemässen Vorrichtung gemäss den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst.

Bei der erfindungsgemässen Vorrichtung werden die Druckprodukte mit den Verarbeitungszellen eines Anlegers vereinzelt. Die vereinzelt Druckprodukte werden mitlaufend über mehrere Verarbeitungstakte an die Segmente der Verarbeitungsstrecke abgegeben. Dadurch steht für den einzelnen Teilvorgang mehr Zeit zur Verfügung und es können mehrere Druckprodukte phasenverschoben unterwegs sein.

[0010] Eine besonders schnelle Verarbeitung ist dann möglich, wenn gemäss einer Weiterbildung der Erfindung der Anleger ein Abschälanleger ist. Die Druckprodukte werden mit Saugern vom Stapel oder Magazin abgezogen. Zum Abgeben der Druckprodukte werden diese Sauger beispielsweise über ein Schieberventil entlüftet.

[0011] Eine besonders sichere Übergabe ergibt sich dann, wenn gemäss der Erfindung der Anleger Bänder aufweist, welche mit den Verarbeitungszellen zum Halten der Druckprodukte zusammenarbeiten. Die Druckprodukte, die vorzugsweise auf einem Rad mit Saugern gefasst werden, werden mit mitlaufenden Bändern geführt.

[0012] Die erfindungsgemässe Vorrichtung ermöglicht das Ablegen der Druckprodukte in die Segmente der Verarbeitungsstrecke mit vorlaufendem Falz. Denkbar ist jedoch auch eine Ausführung, bei welcher die Druckprodukte mit einer offenen Seite voran abgelegt, insbesondere auf ein sattelförmiges Segment der Verarbeitungsstrecke abgelegt werden.

[0013] Weitere vorteilhafte Merkmale ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung sowie der Zeichnung.

[0014] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 schematisch eine Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung,

Fig. 2 schematisch einen Schnitt durch einen Teil der Vorrichtung gemäss Figur 1,

Fig. 3 schematisch eine erfindungsgemässe Vorrichtung mit einer Variante der Verarbeitungsstrecke, und

Fig. 4 eine schematische Darstellung gemäss Figur 3 mit einer weiteren Variante der Verarbeitungsstrecke.

[0015] Die in der Figur 1 gezeigte Vorrichtung 1 besteht im wesentlichen aus einem Magazin oder Stapel 2, einem Anleger 3 sowie einer Verarbeitungsstrecke 4. Wie ersichtlich, ist der Anleger 3 über der Verarbeitungsstrecke und unterhalb des Stapels 2 angeordnet. Mit dem Anleger 3 werden Druckprodukte 5 vom Stapel 2 abgezogen und der Verarbeitungsstrecke 4 zugeführt, die in Richtung der Pfeile 18 diese Druckprodukte 5 einer hier nicht gezeigten weiteren Vorrichtung zuführt. Die Druckprodukte 5 sind beispielsweise gefaltete Bogen oder Beilagen. Insbesondere sind diese Produkte Teilprodukte.

[0016] Der Stapel 2 weist ein unten offenes Gestell 32 auf, in dem übereinander die Druckprodukte bzw. Teilprodukte 5 gestapelt sind. Sind diese Druckprodukte 5 mit einem Falz 5a versehen, so befindet sich dieser in Figur 1 wie gezeigt rechts, während die offene Seite 5b sich links befindet. Die Druckprodukte 5 können auch Bogen ohne Falz sein.

[0017] Der Anleger 3 ist im gezeigten Ausführungsbeispiel ein Abschälanleger und ist im wesentlichen eine Trommel 10, die auf einer Antriebswelle 6 gelagert und in Richtung des Pfeils 14 rotiert. Am Umfang der Trommel 10 sind in gleichmässigen Abständen mehrere Verarbeitungszellen 7 angeordnet, die jeweils um eine Welle 11 synchron zur Drehbewegung der Trommel 10 gedreht werden. Die Rotation der Verarbeitungszellen 7 erfolgt nach den Pfeilen 12 und durch einen Antrieb. Am Umfang 13 der Trommel 10 bewegen sich somit die Mantelflächen 7a der Verarbeitungszellen 7 in Gegenrichtung zur Drehbewegung der Trommel 10. Die entgegengesetzten Geschwindigkeiten sind vorzugsweise etwa gleich gross, derart, dass die Tangentialgeschwindigkeit der Verarbeitungszellen an ihrem Umfang vorzugsweise null ist.

[0018] Die Verarbeitungszellen 7 weisen jeweils mehrere Sauger 19 auf, die jeweils eine periphere Ansaugöffnung 21 besitzen. Die Sauger 19 sind über einen axial verlaufenden Kanal 20 und über eine Ventilplatte mit einer Vakuumleitung verbunden, die zu einer Vakuumquelle, beispielsweise einer Vakuumpumpe führt. Eine gestellfeste Ventilplatte weist eine nierenförmige Ausnehmung 28 auf, welche den Winkelbereich bestimmt, in welchem die Sauger 19 wirksam werden. In Figur 1 ist der Sauger 19 der auf zwölf Uhr befindlichen Verarbeitungszelle 7' evakuiert. Die diametral gegenüberstehende Verarbeitungszelle 7'' ist hingegen belüftet.

[0019] Die Sauger 19 dienen dazu, vom Stapel 2 jeweils das unterste Druckprodukt 5' abzuschälen. Das Evakuieren der Sauger 19 erfolgt so, dass das abzuschälende Druckprodukt 5' jeweils in der Nähe des Falzes 5a

unterseitig gefasst wird. Das Fassen und Abschälen des Druckproduktes 5' erfolgt mit den Verarbeitungszellen 7 jeweils dann, kurz bevor diese die in Figur 1 gezeigte Stellung erreicht haben. Zweckmässig ist dabei die Anordnung des Druckproduktemagazins in der oberen Trommelhälfte.

[0020] Mit dem Ansaugen eines Druckproduktes 5' wird dieser unmittelbar danach an seinen vorlaufenden Kantenbereich, in diesem Fall am Falz 5a mittels Bändern 8 erfasst und weitergeführt. Die auf Rollen oder Walzen 9 laufenden Bänder 8 weisen den Drehsinn der Verarbeitungszellen 7 auf. Die abgeschälten Druckprodukte 5' bewegen sich mit den Verarbeitungszellen 7 im Uhrzeigersinn bzw. in Richtung des Pfeiles 12. Gleichzeitig mit dieser Bewegung werden die abgeschälten Druckprodukte durch die Rotation der Trommel 10 um die Welle 6 im Gegenuhrzeigersinn bewegt. Die vorzugsweise kontinuierliche Rotation bewegt somit die Verarbeitungszellen 7 in einer kreisförmigen Bahn am Stapel 2 vorbei. Erreicht die Verarbeitungszelle 7 etwa die zehn Uhr-Stellung, so befindet sich der Falz 5a wie ersichtlich etwa am Umfang 13 der Trommel 10. Damit das Druckprodukt 5'' beim weiteren Transport auch am Umfang 13 geführt ist, ist in diesem Bereich ein Führungsblech 15 oder ein ähnliches Führungsmittel vorgesehen, das an einer Halterung 16 verstellbar angebracht ist. Zwischen der zwölf Uhr- und der acht Uhr-Stellung werden die Verarbeitungszellen 7 um 360° um ihre Welle 11 rotiert. Nach Erreichen der acht Uhr-Stellung werden die Sauger 19 belüftet und bei der weiteren Bewegung ist das gefasste Druckprodukt 5'' lediglich noch durch die Bänder 8 geführt. Bereits vor Erreichen der sechs Uhr-Stellung überragt der Falz 5a den Umfang 13 der Trommel 10. Der Falz 5a bewegt sich nun gemäss Figur 1 auf einer Linie, die bezüglich der Transportrichtung 18 geneigt ist. Die Taschen 17 der Verarbeitungsstrecke 4 sind so positioniert, dass das Druckprodukt 5''' nach unten in eine Tasche 17' ragt und beim Weitertransport in diese entlassen wird. Wesentlich ist nun, dass bei diesem Vorgang das Druckprodukt 5''' mit der Verarbeitungsstrecke 4 in gleicher Richtung, in Richtung des Pfeils 18 mitläuft. Bei der Übergabe muss somit das Druckprodukt 5''' nicht beschleunigt werden. Wesentlich ist zudem, dass das Druckprodukt 5''' bis zu seiner vollständigen Übergabe an die Tasche 17' durch die Verarbeitungszelle 7'' und die Bänder 8 geführt ist. In der in Figur 1 gezeigten strichpunktieren Position hat das Druckprodukt 5 den Anleger 3 verlassen. Da wie erwähnt ein unkontrollierter Zustand vermieden ist, kann eine vergleichsweise hohe Transportgeschwindigkeit erreicht werden.

[0021] Die Taschen 17 können mit weiteren hier nicht gezeigten Anlegern 3 beschickt werden. Denkbar ist somit eine Vorrichtung 1 mit mehreren hintereinander angeordneten Anlegern 3, die jeweils von einem Stapel 2 Druckprodukte der Verarbeitungsstrecke 4 zuführen. In eine Tasche 17 können somit nacheinander Druckprodukt abgelegt werden.

[0022] Die Figur 3 zeigt eine Vorrichtung 1, bei welcher

eine unterhalb des Anlegers 3 konvex verlaufende Verarbeitungsstrecke 4' angeordnet ist. Durch einen solchen konvexen Verlauf ist es beispielsweise möglich, die Taschen 17 für das Einlegen der Druckprodukte 5 zu öffnen. In Figur 3 ist die Tasche 17' gegenüber der Tasche 17 wie ersichtlich gegen oben weiter offen. Die in Figur 4 gezeigte Verarbeitungsstrecke 4'' weist sattelförmige Auflagen 29 auf, auf welche das Druckprodukt 5 so aufgesetzt werden, dass der Falz 5a wie ersichtlich oben ist. Die Druckprodukte 5 werden so aufgesetzt, dass die offene Seite 5b vorausläuft. Um dies zu erreichen, wird die Verarbeitungszelle 7 etwa nach Erreichen der acht Uhr-Stellung so gesteuert, dass ihr Drehsinn umgekehrt wird. In der sechs Uhr-Stellung rotiert somit die Verarbeitungszelle 7 gemäss Pfeil 35. Entsprechend wird das Druckprodukt 5 so bewegt, dass die offene Seite 5b nach unten ragt. Mit einer von Anlegern her bekannten, geeigneten Vorrichtung, beispielsweise mit einem hier nicht gezeigten Greifersystem oder einer Blausvorrichtung oder einem Sauger wird das Druckprodukt an seiner unteren Seite 5b geöffnet, derart, dass das Druckprodukt wie in Figur 4 gezeigt auf die sattelförmige Auflage 29 rittlings aufgesetzt wird. Auch diese Verarbeitungsstrecke 4'' kann geradlinig, gemäss Figur 3 konvex oder auch konkav verlaufen.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Beschicken einer Verarbeitungsstrecke (4) mit Druckprodukten (5), wobei die Verarbeitungsstrecke (4) in Transportrichtung hintereinander Segmente zur Aufnahme und zum Weitertransport der Druckprodukte (5) aufweist, mit einem Anleger (3), der am Umfang einer Trommel (10) in gleichmässigen Abständen mehrere Verarbeitungszellen (7) aufweist, mit denen die Druckprodukte (5) von einem über der Trommel (10) angeordneten Stapel (2) oder Magazin einzeln abgezogen und den Segmenten zugeführt werden, wobei die Verarbeitungszellen (7) von der Erfassungsstelle der Druckprodukte (5) zu der Abgabestelle an der Verarbeitungsstrecke (4) wenigstens eine Umdrehung ausführen und die Verarbeitungszellen (7) Walzen oder Scheibenräder sind und jeweils wenigstens einen Sauger (19) zum Abziehen der Druckprodukte (5) von dem Stapel (2) bzw. dem Magazin aufweisen und dass der Anleger (3) Bänder (8) aufweist, die mit den Verarbeitungszellen (7) zum Führen der Druckprodukte (5) zusammenarbeiten und die Druckprodukte (5) bis zu einer Abgabestelle an der Verarbeitungsstrecke an den Verarbeitungszellen (7) halten und dass die Verarbeitungszellen (7) die Druckprodukte (5) über mehrere Verarbeitungstakte mitlaufend an die Segmente der Verarbeitungsstrecke (4) abgeben, dass die Trommel (10) über der Verarbeitungsstrecke derart umlaufend angeordnet ist, dass die Druckprodukte bei der Uebergabe mit der

Verarbeitungsstrecke in gleicher Richtung mitlaufen und dass die Verarbeitungszellen (7) und die Bänder (8) den Segmenten (17) derart zugeordnet sind, dass die Druckprodukte (5) jeweils bis zur vollständigen Uebergabe an die Segmente durch die Bänder (8) und die Verarbeitungszellen (7) geführt sind.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verarbeitungsstrecke eine Taschenkette, ein Taschenrad oder ein Zellenrad ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 **oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass** der Anleger (3) ein Abschälanleger ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3 **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verarbeitungsstrecke (4) konkav, konvex oder geradlinig unterhalb der Trommel verläuft.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckprodukte (5) mit einer offenen Seite voran an die Verarbeitungsstrecke (4) abgegeben werden.
6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verarbeitungszellen (15) ihren Drehsinn zur Abgabe der Druckprodukte (5) mit einer offenen Seite voran umkehren.
7. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Anleger (3) Führungsmittel (15) aufweist, welche die Druckprodukte (5) auf ihrem Transportweg zwischen einer Annahme- und einer Abgabestelle führen.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dass die Verarbeitungszellen (7) als rotierende Trommel ausgebildet sind, die von der Erfassungsstelle bis zur Abgabestelle der Druckprodukte (5) wenigstens eine Umdrehung ausführen.
9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Sauger (19) das Druckprodukt (5) von der Erfassungsstelle bis zur Abgabestelle im Bereich der Falzkante festhält.

Claims

1. Device for feeding printed products (5) to a processing line (4), in which the processing line (4) has segments arranged one behind the other in the conveying direction for receiving and further conveying the printed products (5), comprising a feeder (3) provided on the circumference of a drum (10) with a plurality of processing cells (7) arranged at uniform intervals by means of which the printed products (5) are drawn

individually from a stack (2) or magazine arranged above the drum (10) and supplied to the segments, wherein the processing cells (7) execute at least one revolution from the point at which the printed products (5) are picked up to the delivery point on the processing line (4), the processing cells (7) are rollers or disc wheels and each have at least one sucker (19) for drawing the printed products (5) off the stack (2) or magazine, the feeder (3) has conveyor belts (8) which cooperate with the processing cells (7) in order to supply the printed products (5) and hold the printed products (5) on the processing cells (7) up to a delivery point on the processing line, the processing cells (7) deliver the printed products (5) positively to the segments of the processing line (4) over several processing cycles, the drum (10) is arranged to rotate above the processing line in such a manner that the printed products move in the same direction as the processing line upon the transfer and the processing cells (7) and the conveyor belts (8) are associated with the segments (17) in such a manner that the printed products (5) are guided by the conveyor belts (8) and the processing cells (7) until they are transferred completely to the segments.

2. Device according to claim 1, **characterised in that** the processing line is a pocket chain, a pocket wheel or a bucket wheel.
3. Device according to claim 1 or claim 2, **characterised in that** the feeder (3) is a peel-off feeder.
4. Device according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the processing line (4) extends in a concave, convex or rectilinear manner below the drum.
5. Device according to one of claims 1 to 4, **characterised in that** the printed products (5) are delivered to the processing line (4) with an open side first.
6. Device according to one of claims 1 to 5, **characterised in that** the processing cells (7) reverse their direction of rotation in order to deliver the printed products (5) with an open side first.
7. Device according to one of claims 1 to 6, **characterised in that** the feeder (3) has guide means (15) which guide the printed products (5) on their route between a pick-up point and a delivery point.
8. Device according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the processing cells (7) are designed as rotating drums which execute at least one revolution from the point at which the printed products (5) are picked up to the point to which they are delivered.
9. Device according to one of claims 7 or 8, **charac-**

terised in that the sucker (19) holds the printed product (5) in the region of the folded edge from the pick-up point to the delivery point.

Revendications

1. Dispositif pour alimenter une ligne de transformation (4) en produits imprimés (5), ladite ligne de transformation (4) comprenant des segments agencés en succession dans la direction de transport, conçus pour recevoir et acheminer les produits imprimés (5), comportant un applicateur (3) offrant sur le pourtour d'un tambour (10), à intervalles réguliers, plusieurs alvéoles de traitement (7) par lesquels les produits imprimés (5) sont prélevés, individuellement, d'une pile (2) ou d'un magasin situé(e) au-dessus dudit tambour (10), puis sont délivrés aux segments ; les alvéoles de traitement (7) accomplissant au moins un tour complet depuis la zone de saisie des produits imprimés (5) jusqu'à la zone de dépôt sur la ligne de transformation (4), et lesdits alvéoles de traitement (7) se présentant comme des cylindres ou des roues discoïdales, et étant respectivement pourvus d'au moins un organe d'aspiration (19) pour prélever respectivement lesdits produits imprimés (5) de la pile (2) ou du magasin ; l'applicateur (3) étant doté de bandes (8) qui coopèrent avec les alvéoles de traitement (7) afin de guider les produits imprimés (5), et retiennent lesdits produits imprimés (5) sur lesdits alvéoles de traitement (7) jusqu'à une zone de dépôt située sur la ligne de transformation ; les alvéoles de traitement (7) délivrant les produits imprimés (5) aux segments de la ligne de transformation (4), avec rotation conjointe suivant plusieurs cadences de traitement ; le tambour (10) étant agencé à rotation, au-dessus de la ligne de transformation, de telle sorte que les produits imprimés tournent conjointement dans le même sens que ladite ligne de transformation, lors du transfert ; et les alvéoles de traitement (7) et les bandes (8) étant assignés aux segments (17), de façon telle que les produits imprimés (5) soient respectivement guidés, par lesdites bandes (8) et lesdits alvéoles de traitement (7), jusqu'au transfert intégral auxdits segments.
2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par le fait que** la ligne de transformation est une chaîne alvéolaire, une roue alvéolaire ou une roue cellulaire.
3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (3) est un applicateur à effet de dissociation lamellaire.
4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé par le fait que** la ligne de transformation (4) présente un tracé concave, convexe ou rectiligne au-dessous du tambour.

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé par le fait que** les produits imprimés (5) sont délivrés à la ligne de transformation (4) en arrivant par un côté ouvert. 5
6. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, **caractérisé par le fait que** les alvéoles de traitement (7) inversent leur sens de rotation en vue de délivrer les produits imprimés (5) avec arrivée par un côté ouvert. 10
7. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 6, **caractérisé par le fait que** l'applicateur (3) présente des moyens de guidage (15) qui guident les produits imprimés (5) sur leur trajet de transport, entre une zone de réception et une zone de dépôt. 15
8. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 7, **caractérisé par le fait que** les alvéoles de traitement (7) sont réalisés sous la forme de tambours rotatifs accomplissant au moins un tour complet depuis la zone de saisie jusqu'à la zone de dépôt des produits imprimés (5). 20
9. Dispositif selon l'une des revendications 7 ou 8, **caractérisé par le fait que** l'organe d'aspiration (19) retient fermement le produit imprimé (5), dans la région du bord de pliage, depuis la zone de saisie jusqu'à la zone de dépôt. 25

30

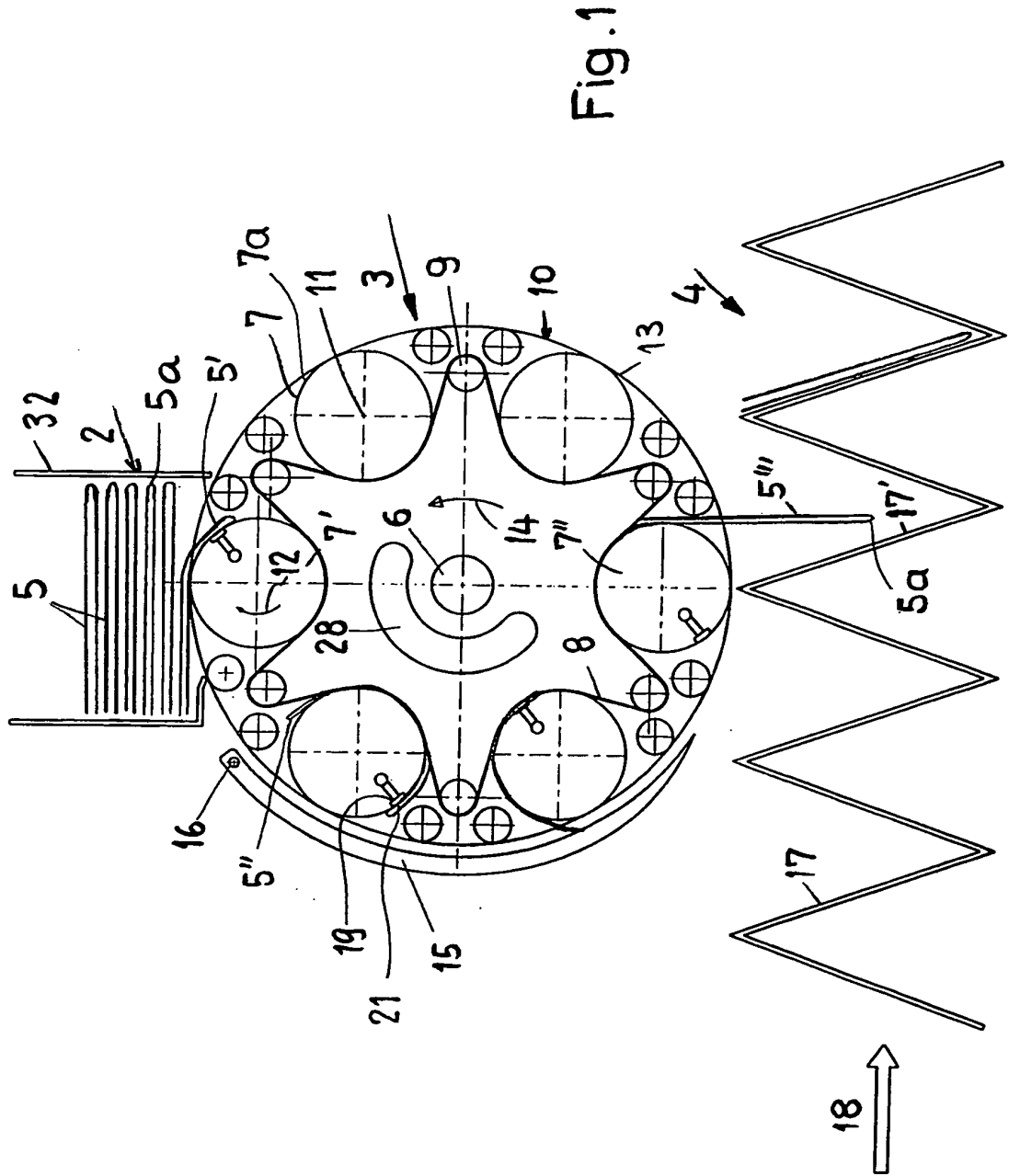
35

40

45

50

55



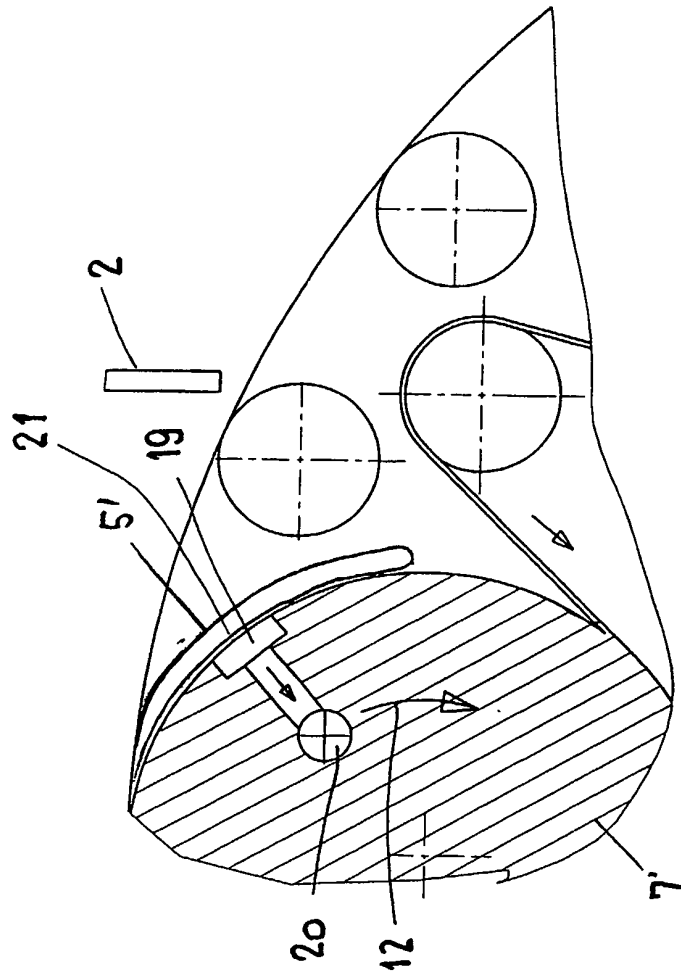


Fig. 2

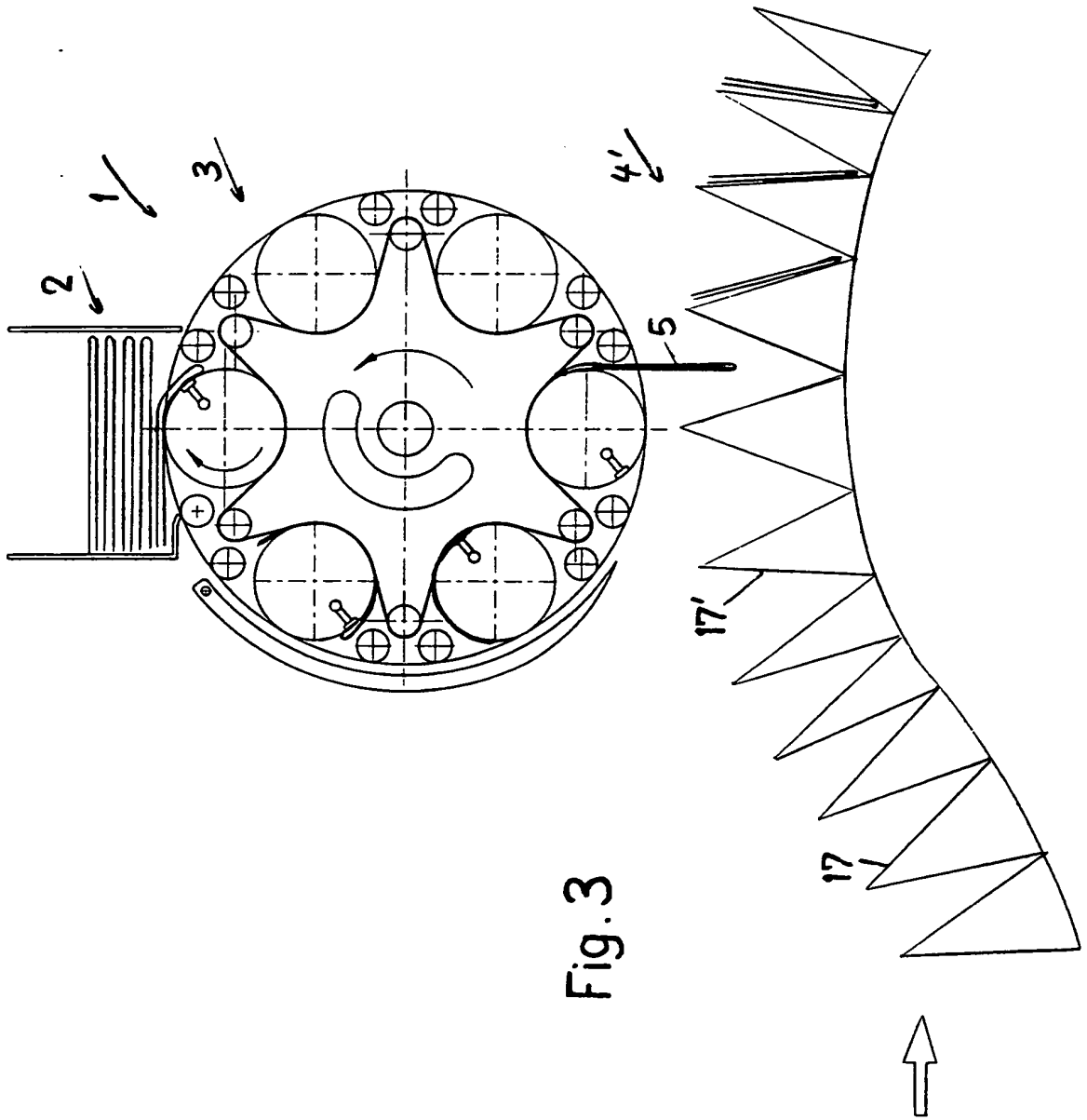


Fig. 3

Fig. 4

