

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 631 960 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
03.09.1997 Patentblatt 1997/36

(51) Int. Cl.⁶: **B65H 39/04**

(21) Anmeldenummer: **94810365.0**

(22) Anmeldetag: **22.06.1994**

(54) **Verfahren zur Herstellung von Zeitungen, Zeitschriften oder dergleichen Produkte und
Einrichtung zu dessen Durchführung**

Method and means for realising newspapers, magazines or like products

Procédé et dispositif pour réaliser des journaux, magazines ou produits analogues

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

(30) Priorität: **29.06.1993 CH 1946/93**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
04.01.1995 Patentblatt 1995/01

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

(72) Erfinder:

- **Merkli, Peter**
CH-4665 Oftringen (CH)
- **Linder, Heinz**
CH-4800 Zofingen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
GB-A- 1 333 357

US-A- 3 899 165

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).

EP 0 631 960 B1

Beschreibung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Herstellung von Zeitungen, Zeitschriften oder dergleichen Produkten durch Beschicken mit Druckprodukten von entlang einer aus mehreren gesteuerten bzw. geregelten Anlegestationen gebildeten Produktionsstrecke sich folgenden Aufnahmevorrichtungen (GB-A-1 333 357).

Derartige Herstellverfahren sind in der Druckweiterverarbeitung bekannt. Durch Einstecken von Beilagen bzw. sog. Vorprodukten in ein als Umschlag dienendes Hauptprodukt oder durch ein Zusammentragen von Beilagen innerhalb eines geöffneten Hauptproduktes werden vornehmlich Zeitungen hergestellt, wozu sog. Einsteckmaschinen verwendet werden.

Es lässt sich auf die gleiche Vorgehensweise das Sammelheften durchführen, bei dem die einer Produktionsstrecke zugeführten Druckbogen zur Vorbereitung des Heftvorganges gespreizt auf sattelartigen Auflagen gesammelt werden.

Als Bedingungen hierzu gelten eine hohe Produktionssicherheit und -qualität sowie eine zuverlässige Ausführung des programmierten Verarbeitungsprozesses. Dazu gehört insbesondere ein korrektes und vollständiges Fertigen der Produkte.

Es bedarf auch der Möglichkeit eines personifizierten Produktionsvorganges in völliger Unabhängigkeit bezüglich der Zusammenstellung der Produkte.

Insbesondere bei sog. personifizierten resp. eine individuelle Zusammensetzung aufweisenden, einem adressierten Bestimmungsort zugeordneten Produkten ist eine bestimmte Reihenfolge unbedingt einzuhalten.

Diese Forderung konnte bisher nicht ohne zusätzlichen Aufwand erfüllt werden.

Überdies ist eine Einschränkung in der Auswahl der Produkte auszuschliessen.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein Verfahren nach der eingangs genannten Art zu schaffen, mit welchem am Ende des Fertigungsprozesses trotz eingetretener Fehler an den hergestellten Produkten die programmierte Reihenfolge nicht beeinträchtigt und das geforderte Endprodukt auf einfache Weise und ohne Unterbruch des Verarbeitungsprozesses erzeugt werden kann.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass die an der Produktionsstrecke einer Aufnahmevorrichtung wahlweise zugeführten Druckprodukte an eine Umlaufbahn taktgleich angetriebener Aufnahmevorrichtungen übergeben und unvollständige Produkte vor dem Verlassen der Umlaufbahn durch gleichartige, vollständige Produkte ersetzt werden.

Diese Vorgehensweise gestattet es, auf der Produktionsstrecke hergestellte Fehlprodukte an der richtigen Stelle der gewählten Reihenfolge durch vollständige Produkte auszuwechseln.

Zweckmässigerweise können die die unvollständigen Produkte ersetzenden vollständigen Produkte während der Produktion an der Produktionsstrecke nachproduziert und den von den unvollständigen resp.

fehlerhaften Produkten entsorgten Aufnahmevorrichtungen an einer die Produktionsstrecke aufweisenden Förderstrecke und der Umlaufbahn gebildeten Zuführstelle zugeführt werden, wobei sich die Entfernung zwischen dem Ende der Produktionsstrecke und der Umlaufbahn nach dem Zusammenwirken letzterer und/oder der Anordnungsweise und Ausbildung der Umlaufbahn richtet.

Die Umlaufbahn kann sowohl endlos ausgebildet sein als auch ein in Förderrichtung vorderes, mit der Produktionsstrecke, und ein hinteres, mit einer oder mehreren Auslagen kommunizierendes Ende aufweisen, jedoch werden die unvollständigen resp. fehlerhaften Produkte vor der Zuführstelle aus der Umlaufbahn ausgeschieden.

Es kann insbesondere bei einheitlichen Produkten ein fehlerhaftes Produkt gegen ein aus einem Speicher zugeführtes vollständiges Produkt auf dem Weg der Umlaufbahn ausgetauscht werden.

Bei der Fertigung von uneinheitlichen Produkten ist diese Möglichkeit weniger geeignet, weil eine grössere Anzahl Speicher/Anleger an der Umlaufbahn den Sinn der Erfindung reduziert.

Die erfindungsgemässe Lösung bietet mehrere Möglichkeiten bei der Ausgestaltung und Anordnungsweise der Umlaufbahn in Verbindung mit der Produktionsstrecke.

So können u.a. das an dem stromabwärts liegenden Ende der durch die Anlegestationen gebildeten Produktionsstrecke die Aufnahmevorrichtungen mit einer Aufnahmevorrichtungen führenden Umlaufbahn wenigstens förderwirksam verbunden sein. Die Umlaufbahn wird durch mehrere Arbeitstakte gebildet und gestattet dadurch den Austausch von Produkten, ohne dass dadurch eine Verzögerung oder ein Unterbruch des Verarbeitungsprozesses entsteht.

Falls nach dem stromabwärts liegenden Ende der Produktionsstrecke mit der Umlaufbahn eine Überführungsstrecke für alle Produkte und eine Zuführstelle für die Ersatzprodukte zu bilden ist, ist es u.a. möglich, dass die Produkte mittels Zwischenförderern resp. Überführungsmitteln von der Produktionsstrecke an die Umlaufbahn überstellt werden können.

Vorteilhaft ist dabei die Überführungsstelle in Förderrichtung der Produkte an der Umlaufbahn betrachtet der Zuführstelle vorgeschaltet.

Die Entnahme der fertigen Produkte an der erfindungsgemässen Einrichtung erfolgt an einer Auslage, die vorzugsweise an der Umlaufbahn in Förderrichtung betrachtet zwischen der Überführungs- und der Zuführstelle angeordnet ist.

Im Fall der Verwendung von Überführungsmitteln zwischen Produktionsstreckenende und Umlaufbahn ist es möglich, letztere endlos auszubilden und benachbart zu dem Produktionsstreckenende anzuordnen, so dass die Überführungsmittel die Produktionsstrecke und Umlaufbahn verbinden.

Bei einer weiteren Ausführungsform der erfindungsgemässen Einrichtung mündet die Produktions-

strecke mit ihrem stromabwärts liegenden Ende oder mittelbar durch eine Verlängerung an der Überführungsstelle in die Umlaufbahn, wodurch zusätzliche Überführungsmittel nicht mehr erforderlich sind.

Im Sinne einer Weiterausgestaltung erweist es sich als besonders günstig, wenn die Umlaufbahn nach der Überführungsstelle wendelartig ausgebildet ist, so dass sie unterhalb des Niveaus der Produktionsstrecke verläuft bzw. diese an dem stromabwärts sich befindenden Ende unterläuft, d.h. dass die Produktionsstrecke wenigstens mittelbar in das stromaufwärts liegende Ende der wendelartigen Umlaufbahn mündet.

Dadurch, dass die Enden einer Wendel der Umlaufbahn vorteilhaft eine Zuführstelle bilden, kann auf einfache Weise das das unvollständige Produkt ersetzende Produkt von der oben geführten Aufnahmevorrichtung in die unmittelbar darunter verlaufende Aufnahmevorrichtung an der Umlaufbahn abgesetzt werden.

Zu diesem Zweck können die Aufnahmevorrichtungen taschenartig ausgebildet und mit einem zur Öffnung angetriebenen Boden ausgebildet sein.

Sowohl bei endloser wie bei wendelartiger Umlaufbahn ist in Förderrichtung betrachtet vor der Zuführstelle eine Entsorgungsstelle für die Entnahme der unvollständigen Produkte vorgesehen, wobei diese Entsorgungsstelle so steuerbar ausgebildet sein kann, dass die einen gleichartigen unvollständigen Produkte jeweils von den andern getrennt werden.

Vorteilhaft weist die Umlaufbahn wenigstens die Länge der Produktionsstrecke auf, sodass zumindest alle die vollständigen Produkte bildenden Beilagen von dem erfindungsgemässen Vorgang erfassbar sind.

Das erfindungsgemässe Verfahren und die ihm zugehörige Einrichtung kann sowohl als Einsteckmaschine wie auch als Sammelhefter benutzt werden, wobei bei der Einsteckmaschine die Aufnahmevorrichtungen als von oben beschickbare Taschen mit einem Öffnungsmechanismus am Boden ausgestattet sind und bei dem entsprechenden Sammelhefter die Aufnahmevorrichtungen als sattelartige Auflagen mit zugeordneten Überführungsmitteln ausgebildet sind.

Eine weiterausgestaltete wendelartige Umlaufbahn weist zwei übereinander verlaufende Windungen auf, wobei die Produktionsstrecke in die obere Windung mündet.

Diese Situation gestattet es, dass die die obere Umlaufbahn durchlaufenden Aufnahmevorrichtungen und die die untere Umlaufbahn durchlaufenden Aufnahmevorrichtungen eine der Entsorgungsstelle nachgeschaltete Zuführstelle zweier etwa in senkrechter Richtung kommunizierender taschenartiger Aufnahmevorrichtungen bilden.

Die Auslage der fertigen Produkte befindet sich am Ende der unteren Windungen der zweifachen Umlaufbahn.

Anschliessend wird das erfindungsgemässe Verfahren und die Einrichtung anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung einer erfindungsgemässen Ausführungsform der Einrichtung und

Fig. 2 eine Darstellung des Austauschvorganges an einer wendelartigen Umlaufbahn und

Fig. 3 eine Darstellung des Austauschvorganges mit einer alternativen wendelartigen Umlaufbahn.

In Fig. 1 ist schematisch eine Ausführungsform der erfindungsgemässen Einrichtung veranschaulicht. An einer Produktionsstrecke 1 liegen bei einer Einsteckmaschine vier Beschickungsstationen, von denen H den Anleger des Hauptblattes bezeichnet, während die Anleger V_1 bis V_3 für Beilagen oder Vorprodukte vorgesehen sind. Die Produktionsstrecke 1 ist mit einer Steuervorrichtung 2 verbunden, welche die Einsteckmaschine steuert und den Verarbeitungsprozess überwacht und kontrolliert, d.h., auch mangelhafte bzw. fehlerbehaftete Produkte feststellt und entsprechende Signale zur Weiterbehandlung überträgt.

Pfeil 3 bedeutet das Ende der Produktionsstrecke 1, von welchem aus die Produkte an eine Umlaufbahn 4 abgegeben werden. Die fehlerhaften Produkte können schon bei Verlassen der Produktionsstrecke 1 oder erst auf der Umlaufbahn 4 aus dem Verarbeitungsprozess ausgeschieden werden.

Mit HV ist ein regulär fabriziertes vollständiges Produkt bezeichnet, das von der Produktionsstrecke 1 mittels Überführungsmitteln, bspw. einem Transporteur mit Greifvorrichtungen an einer Überführungsstelle 6 an die Umlaufbahn 4 bzw. deren Aufnahmevorrichtungen versetzt worden ist. Nachdem es die Umlaufbahn 4 durchlaufen hat, wird es von dieser bspw. an einer Auslage 7 oder erst bei 10 entnommen.

Ein aus dem Verarbeitungsprozess ausgeschiedenes unvollständiges Produkt wird auf der Produktionsstrecke 1 nachfabriziert (R) und anschliessend durch Zuführungsmittel 8 an eine Zuführstelle 9 der Umlaufbahn 4 übertragen, wo sich die Aufnahmevorrichtung des zuvor entsorgten unvollständigen Produktes befindet.

Dieses nachfabrizierte Produkt R füllt die Lücke des zuvor wegen Unvollständigkeit ausgeschiedenen Produktes.

Es ist vorgesehen, die vollständigen Produkte HV bzw. die nachfabrizierten Produkte R nach der Zuführstelle 9 der Umlaufbahn 4 an einer Auslage 10 zu entnehmen.

Fig. 2 zeigt eine Ausführung der erfindungsgemässen Einrichtung, bei der die Produktionsstrecke 1 in eine wendelartige Umlaufbahn 4 mündet bzw. übergeht, wobei die Aufnahmevorrichtungen 11 zuvor einer aus mehreren Anlegern gebildeten Produktionsstrecke entlang geführt und beschickt worden sind. Bezugszeichen 12 bezeichnete die von der Produktionsstrecke kommenden vollständigen Produkte, während mit 13 die nachfabrizierten Produkte gemeint sind. Sämtliche Produkte durchlaufen die wendelartige Umlaufbahn 4.

Sofern es sich um Fehlprodukte bzw. unvollständige Produkte handelt, werden sie an einer Entsorgungsstelle 14 aus dem Prozess ausgeschieden.

Die auf der Umlaufbahn 4 zurückbleibenden leeren Aufnahmevorrichtungen 11, die durch Leerräume dargestellt sind, werden nun von einem darüber zugeführten nachproduzierten vollständigen Produkt beschickt, wodurch u.a. die entstandene Lücke ausgefüllt ist.

Eine Aenderung der Reihenfolge der Produkte tritt nicht ein, da es sich bei dem nachfabrizierten Produkt um ein zusätzliches handelt. Der von diesem hinterlassene Leerraum wird mittels Steuerung kompensiert, sodass keine Programmänderung an der Auslage der vollständigen Produkte eintritt.

Programmgemässe Leerräume bzw. entsorgte Aufnahmevorrichtungen 11 könnten ausnahmsweise auch von einem Speicher 15 beschickt werden, wobei eine solche Verlegenheitshilfe vornehmlich bei einheitlichen Produkten angewendet werden kann.

Sie eignet sich jedoch nicht, wenn an der Produktionsstrecke 1 eine kontinuierliche Produktion unterschiedlicher Produkte stattfindet.

Fig. 3 zeigt alternativ eine mit einer mehr als mit einer Wendel ausgebildeten Umlaufbahn 4, an welcher die die unvollständigen Produkte ersetzenden, nachfolgenden vollständigen Produkte 12 von den oberen in die inzwischen entsorgten unteren taschenartigen Aufnahmevorrichtungen 11 fallen, wobei die Zuführstelle 9 im Bereich zweier Wendeln gebildet wird.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Zeitungen, Zeitschriften oder dergleichen Produkten durch Beschicken mit Druckprodukten von entlang einer aus mehreren gesteuerten bzw. geregelten Anlegestationen (H, V₁-V₃) gebildeten Produktionsstrecke (1) sich folgenden Aufnahmevorrichtungen, dadurch gekennzeichnet, dass die an der Produktionsstrecke (1) einer Aufnahmevorrichtung wahlweise zugeführten Druckprodukte an eine Umlaufbahn (4) taktgleich angetriebener Aufnahmevorrichtungen (11) übergeben und unvollständige Produkte vor dem Verlassen der Umlaufbahn (4) durch gleichartige, vollständige Produkte ersetzt werden.
2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die die unvollständigen Produkte ersetzenden vollständigen Produkte während der Produktion an der Produktionsstrecke nachproduziert und den von den unvollständigen Produkten entsorgten Aufnahmevorrichtungen an einer die Produktionsstrecke aufweisenden Förderstrecke und der Umlaufbahn gebildeten Zuführstelle (9) zugeführt werden.
3. Verfahren nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, dass die unvollständigen Produkte

vor dem Ende der Umlaufbahn resp. vor der Zuführstelle (9) ausgeschieden werden.

4. Verfahren nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass im Bereich der Umlaufbahn den von unvollständigen Produkten entsorgten bzw. den freien Aufnahmevorrichtungen von einem Speicher (15) vollständige Produkte zugeführt werden.
5. Einrichtung zur Durchführung des Verfahrens nach wenigstens einem der Ansprüche 1 bis 4, mit entlang einer aus mehreren gesteuerten bzw. geregelten Anlegestationen (H, V₁-V₃) gebildeten Produktionsstrecke (1) sich folgenden Aufnahmevorrichtungen (11), dadurch gekennzeichnet, dass an dem stromabwärts liegenden Ende der durch mehrere Anlegestationen (H, V₁-V₃) gebildeten Produktionsstrecke (1) die Aufnahmevorrichtungen (11) mit einer Aufnahmevorrichtungen (11) führenden Umlaufbahn (4) wenigstens förderwirksam verbunden sind.
6. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass das stromabwärts liegende Ende der Produktionsstrecke (1) und die Umlaufbahn (4) gemeinsam eine Überführungsstelle (6) für alle Produkte (12, 13) und eine Zuführstelle (9) für Ersatzprodukte bzw. nachfabrizierte Produkte (13) bilden.
7. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Überführungsstelle (6) in Förderrichtung der Produkte (12, 13) an der Umlaufbahn (4) betrachtet der Zuführstelle (9) vorgeschaltet ist.
8. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass an der Umlaufbahn (4) in Förderrichtung der Produkte (12, 13) betrachtet zwischen Überführungs- (6) und Zuführstelle (9) eine Auslage (10) vorgesehen ist.
9. Einrichtung nach den Ansprüchen 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass anschliessend an das Förderende der Produktionsstrecke (1) eine benachbarte, endlose Umlaufbahn (4) mit angetriebenen Aufnahmevorrichtungen (11) angeordnet ist, und dass wenigstens unmittelbar zwischen dem Förderende der Produktionsstrecke (1) und der Umlaufbahn (4) Überführungsmittel (5) vorgesehen sind.
10. Einrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Produktionsstrecke (1) an der Überführungsstelle (6) in die Umlaufbahn (4) mündet.
11. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlaufbahn (4) wendelartig ausgebildet ist.

12. Einrichtung nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Produktionsstrecke (1) wenigstens mittelbar in das stromaufwärts liegende Ende der wendelartigen Umlaufbahn (4) mündet.

5

13. Einrichtung nach einem der Ansprüche 10 und 11, dadurch gekennzeichnet, dass die wendelartige Umlaufbahn (4) mit ihren Enden eine Zuführstelle (9) bilden.

10

14. Einrichtung nach den Ansprüchen 6 und 13, dadurch gekennzeichnet, dass in Förderrichtung betrachtet vor der Zuführstelle (9) eine Entsorgungsstelle (14) für unvollständige Produkte an der Umlaufbahn (4) vorgesehen ist.

15

15. Einrichtung nach Anspruch einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Umlaufbahn (4) nach der Entsorgungsstelle (14) eine Speichervorrichtung (15) für vollständige Produkte (13) zugeordnet ist.

20

16. Einrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Umlaufbahn (4) wenigstens die Länge der Produktionsstrecke (1) aufweist.

25

17. Einrichtung nach den Ansprüchen 5 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass diese als Einsteckmaschine und die Aufnahmeverrichtungen (11) taschenartig von oben beschickbar sowie zur Öffnung eines Bodenteils ausgebildet sind.

30

18. Einrichtung nach den Ansprüchen 5 bis 16, dadurch gekennzeichnet, dass diese als Sammelhefter und die Aufnahmeverrichtungen (11) als sammelwirksame Heftsättel ausgebildet sind.

35

19. Einrichtung nach Anspruch 17, dadurch gekennzeichnet, dass die Produktionsstrecke (1) der als Einsteckmaschine ausgebildeten Einrichtung in eine mehr als eine Windung aufweisende wendelartige Umlaufbahn (4) mündet.

40

20. Einrichtung nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet, dass die obere und die untere Umlaufbahn (4) eine der Entsorgungsstelle (14) nachgeschaltete Zuführstelle (9) zweier etwa in senkrechter Richtung kommunizierender taschenartiger Aufnahmeverrichtungen (11) bilden.

45

Claims

1. Process for the production of newspapers, magazines and like products by loading printed products into reception devices succeeding each other along a production line (1) formed by a plurality of controlled or regulated feeder stations (H,V₁-V₃), characterised in that the printed products which are selectively supplied to a reception device at the pro-

55

duction line (1), are passed on to reception devices (11) driven in synchronism by a circulation track (4), and incomplete products, before they leave the circulation track (4), are replaced by like complete products.

2. Process according to claim 1, characterised in that the complete products which replace the incomplete products are remanufactured during the production at the production line and are supplied to the reception devices from which incomplete products have been removed, namely supplied at a supply point (9) formed on a conveying line which is at the production line and at the circulation track.

3. Process according to claims 1 and 2, characterised in that the incomplete products are discarded before the end of the circulation track respectively before the supply point (9).

4. Process according to claims 1 to 3, characterised in that in the region of the circulation track, the reception devices from which incomplete products have been removed, i.e. the free reception devices, are supplied with complete products from a store (15).

5. Apparatus for carrying out the process according to at least one of claims 1 to 4, with a succession of reception devices (11), along a production line (1) formed by a plurality of controlled or regulated feeder stations (H,V₁-V₃), characterised in that, at the downstream end of the production line (1) formed by a plurality of feeder stations (H,V₁-V₃), the reception devices (11) are connected at least for conveying capability with a circulation track (4) which guides reception devices (11).

6. Apparatus according to claim 5, characterised in that the downstream end of the production line (1) and the circulation track (4) together form a transfer point (6) for all products (12, 13) and a supply point (9) for replacement products or remanufactured products (13).

7. Apparatus according to claim 6, characterised in that the transfer point (6), as seen in the conveying direction of the products (12, 13) on the circulation track (4), comes before the supply point (9).

50

8. Apparatus according to claim 6, characterised in that a delivery location (10) is provided on the circulation track (4), between the transfer point (6) and the supply point (9), as seen in the conveying direction of the products (12, 13).

9. Apparatus according to claims 6 to 8, characterised in that adjoining the conveying end of the production line (1), a neighbouring endless circulation track (4) with driven reception devices (11) is

arranged, and that transfer means (5) are provided at least directly between the conveying end of the production line (1) and the circulation track (4).

10. Apparatus according to claim 6, characterised in that the production line (1) opens into the circulation track (4) at the transfer point (6). 5
11. Apparatus according to claim 5, characterised in that the circulation track (4) is constructed helically. 10
12. Apparatus according to claim 11, characterised in that the production line (1) opens at least indirectly into the upstream end of the helical circulation track (4). 15
13. Apparatus according to one of claims 10 and 11, characterised in that the ends of the helical circulation track (4) form a supply point (9). 20
14. Apparatus according to claims 6 and 13, characterised in that a removal point (14) for incomplete products is provided in the circulation track (4) before the supply point (9) as seen in the conveying direction. 25
15. Apparatus according to claim, one of the preceding claims, characterised in that a storage device (15) for complete products (13) is associated with the circulation track (4) after the removal point (14). 30
16. Apparatus according to claim 5, characterised in that the circulation track (4) is at least as long as the production line (1). 35
17. Apparatus according to claims 5 to 16, characterised in that it is constructed as an inserting machine and the reception devices (11) are constructed to be loaded from above like pockets and for opening at their bottom portion. 40
18. Apparatus according to claims 5 to 16, characterised in that it is constructed as a gatherer stitcher and the reception devices (11) as gathering-capable stitching saddles. 45
19. Apparatus according to claim 17, characterised in that the production line (1) of the apparatus constructed as an inserting machine opens into a helical circulation track (4) having more than one turn. 50
20. Apparatus according to claim 19, characterised in that the upper and the lower circulation track (4) form a supply point (9) for two pocket-like reception devices (11) in approximately vertical communication, coming after the removal point (14). 55

Revendications

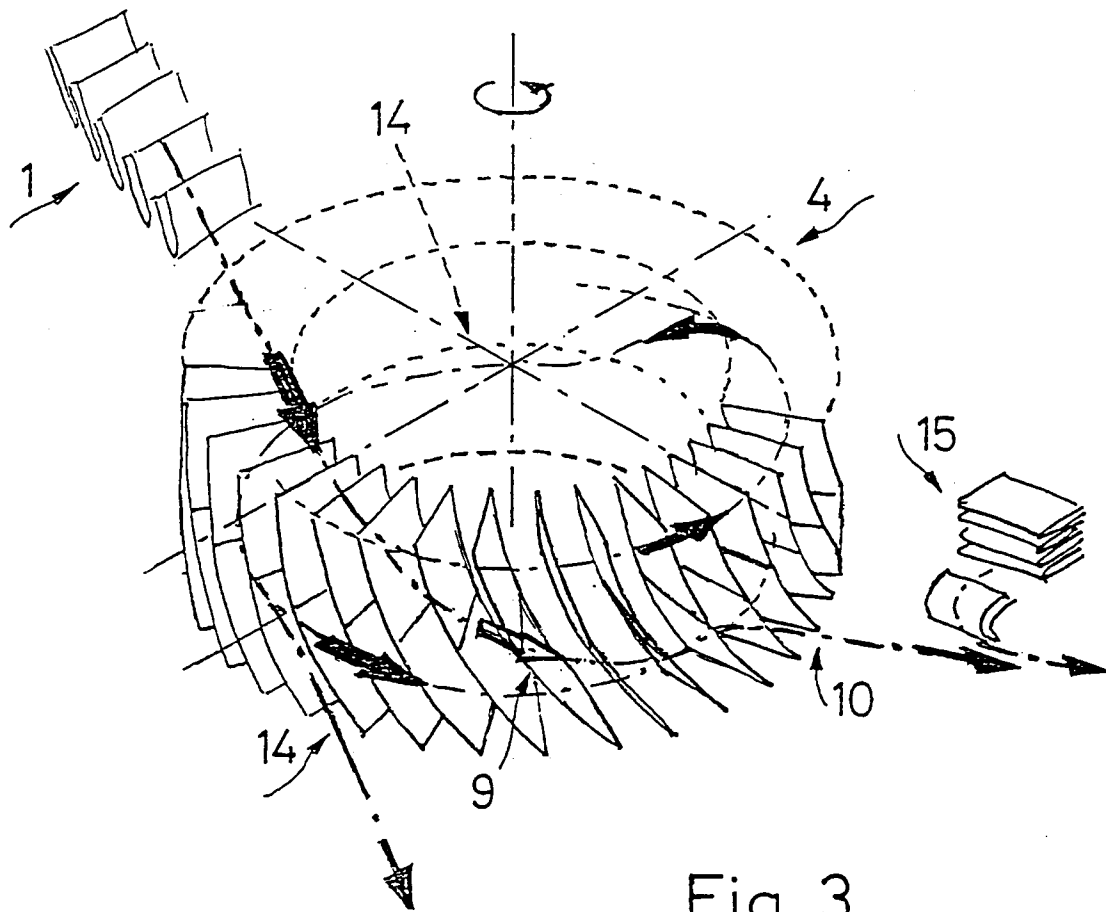
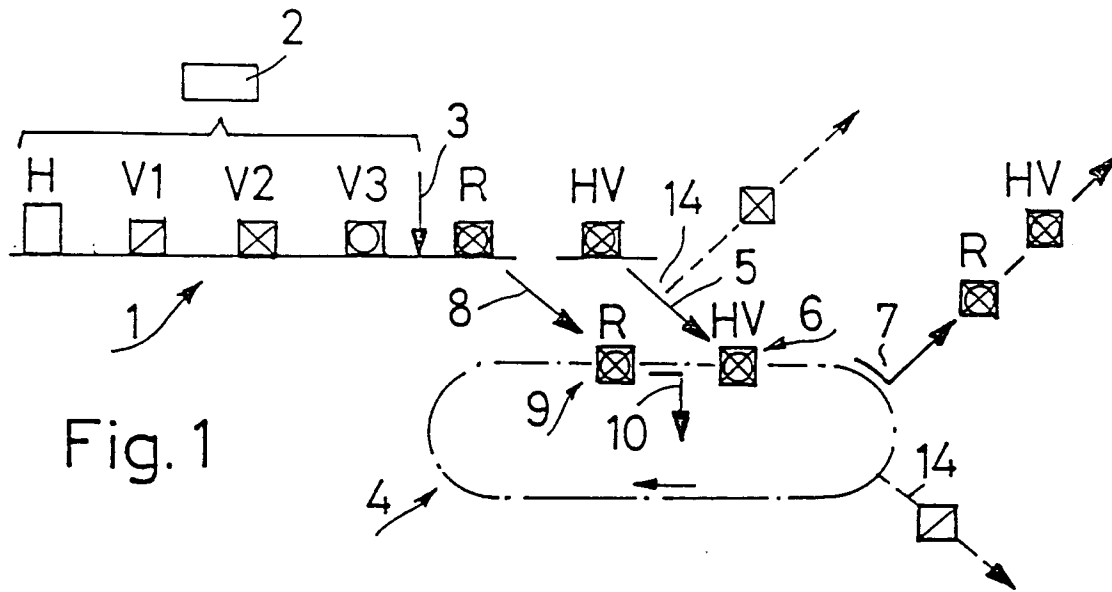
1. Procédé pour réaliser des journaux, magazines ou produits analogues, en chargeant de produits imprimés des dispositifs récepteurs se succédant le long d'une chaîne de production (1) constituée de plusieurs postes presseurs commandés ou régulés (H, V1-V3), **caractérisé** en ce que les produits imprimés, sélectivement apportés à un dispositif récepteur sur la chaîne de production (1), sont délivrés sur une voie de circulation (4) de dispositifs récepteurs (11) entraînés à la même cadence, et des produits incomplets sont, avant de quitter la voie de circulation (4), remplacés par des produits complets de même type.
2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé** en ce que les produits complets remplaçant les produits incomplets sont, pendant la production, produits à nouveau sur la chaîne de production, et sont apportés aux dispositifs récepteurs débarrassés des produits incomplets en un point d'alimentation (9) formé par un parcours de transport présentant la chaîne de production et par la voie de circulation.
3. Procédé selon les revendications 1 et 2, **caractérisé** en ce que les produits incomplets sont éliminés avant la fin de la voie de circulation, ou encore avant le point d'alimentation (9).
4. Procédé selon les revendications 1 à 3, **caractérisé** en ce que des produits complets sont apportés d'un magasin (15), dans la région de la voie de circulation, aux dispositifs récepteurs débarrassés des produits incomplets ou encore aux dispositifs récepteurs vacants.
5. Dispositif pour la mise en oeuvre du procédé selon au moins une des revendications 1 à 4, avec des dispositifs récepteurs (11) se succédant le long d'une chaîne de production (1) constituée de plusieurs postes presseurs commandés ou régulés (H, V1-V3), **caractérisé** en ce qu'à l'extrémité aval de la chaîne de production (1) formée par plusieurs postes presseurs (H, V1-V3), les dispositifs récepteurs (11) sont reliés, au moins pour l'action de transport, à une voie de circulation (4) guidant des dispositifs récepteurs (11).
6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé** en ce que l'extrémité aval de la chaîne de production (1) et la voie de circulation (4) forment conjointement un point de transfert (6) pour tous les produits (12, 13), et un point d'alimentation (9) pour des produits de remplacement ou encore des produits fabriqués à nouveau (13).
7. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé** en ce que le point de transfert (6) est placé avant le

point d'alimentation (9) sur la voie de circulation (4), considéré dans la direction de transport des produits (12, 13).

8. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé** en ce qu'une sortie (10) est prévue entre le point de transfert (6) et le point d'alimentation (9) sur la voie de circulation (4), considéré dans la direction de transport des produits (12, 13). 5
9. Dispositif selon les revendications 6 à 8, **caractérisé** en ce qu'une voie de circulation (4) sans fin, avec des dispositifs récepteurs (11) entraînés, est disposée en voisinage à la suite de l'extrémité de transport de la chaîne de production (1), et en ce que des moyens de transfert (5) sont prévus au moins directement entre l'extrémité de transport de la chaîne de production (1) et la voie de circulation (4). 10
10. Dispositif selon la revendication 6, **caractérisé** en ce que la chaîne de production (1) débouche dans la voie de circulation (4) au point de transfert (6). 15
11. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé** en ce que la voie de circulation (4) est réalisée en spirale. 20
12. Dispositif selon la revendication 11, **caractérisé** en ce que la chaîne de production (1) débouche au moins indirectement dans l'extrémité amont de la voie de circulation (4) en spirale. 25
13. Dispositif selon une des revendications 10 et 11, **caractérisé** en ce que les voies de circulation (4) en spirale forment un point d'alimentation (9) par leurs extrémités. 30
14. Dispositif selon les revendications 6 et 13, **caractérisé** en ce qu'un point d'évacuation (14) pour des produits incomplets est prévu avant le point d'alimentation (9) sur la voie de circulation (4), considéré dans la direction de transport. 35
15. Dispositif selon une des revendications précédentes, **caractérisé** en ce qu'un dispositif de stockage (15) pour des produits complets (13) est associé à la voie de circulation (4) en aval du point d'évacuation (14). 40
16. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé** en ce que la voie de circulation (4) présente au moins la longueur de la chaîne de production (1). 45
17. Dispositif selon les revendications 5 à 16, **caractérisé** en ce que ce dispositif est conçu comme machine à insérer, et les dispositifs récepteurs (11) sont conçus du genre poches avec possibilité de chargement par le haut ainsi que pour l'ouverture 50

d'une partie de fond.

18. Dispositif selon les revendications 5 à 16, **caractérisé** en ce que ce dispositif est conçu comme encarteuse-piqueuse, et les dispositifs récepteurs (11) sont conçus comme étriers d'encartage et de piquage.
19. Dispositif selon la revendication 17, **caractérisé** en ce que la chaîne de production (1) du dispositif conçu comme machine à insérer débouche dans une voie de circulation (4) en spirale présentant plus d'une spire.
20. Dispositif selon la revendication 19, **caractérisé** en ce que la voie de circulation (4) supérieure et la voie de circulation (4) inférieure forment un point d'alimentation (9), placé après le point d'évacuation (14), de deux dispositifs récepteurs (11) du genre poches communiquant approximativement en direction verticale.



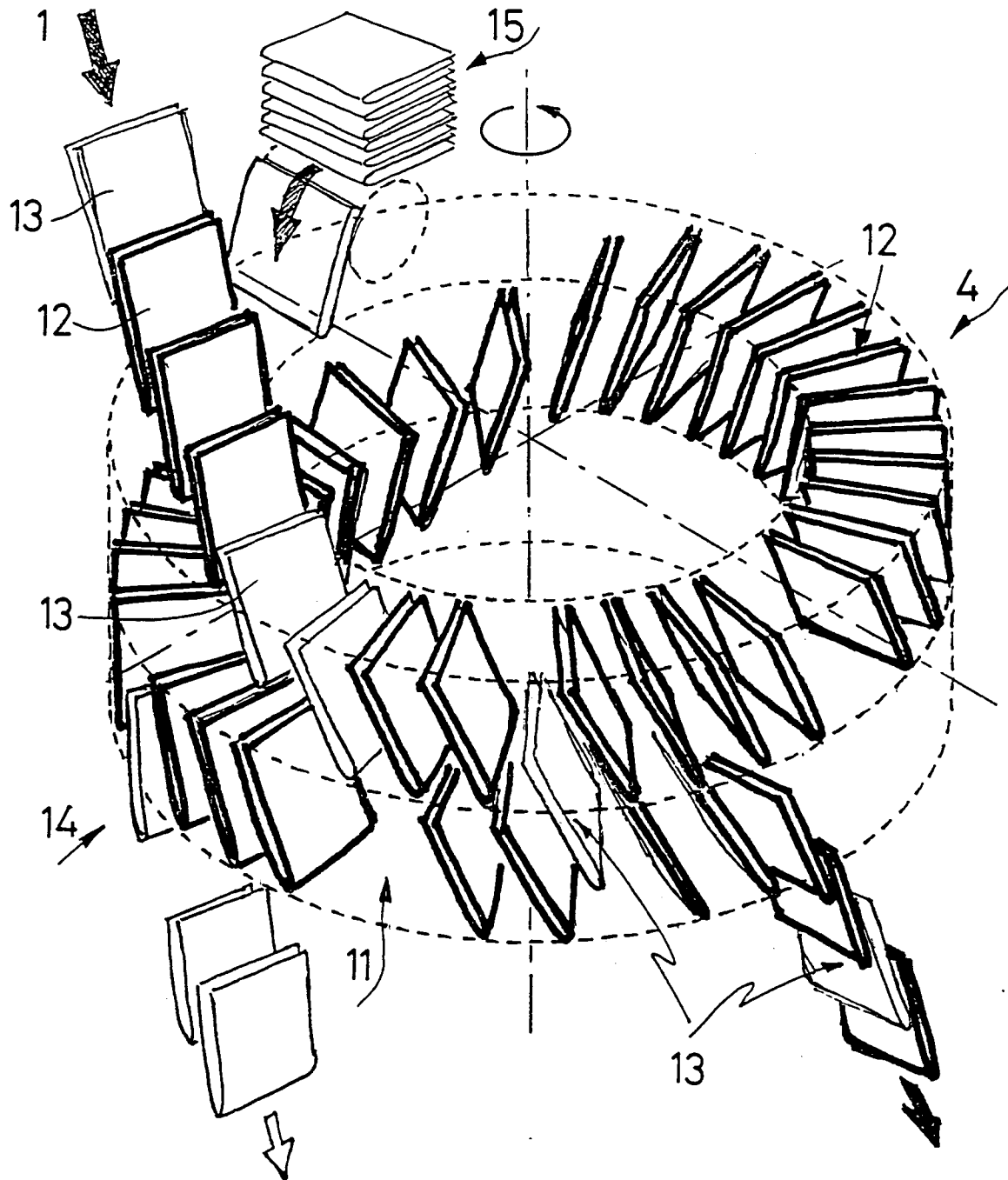


Fig. 2