(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) **EP 3 059 092 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
24.01.2018 Patentblatt 2018/04

(51) Int Cl.:
B42C 7/00 *(2006.01)* ***B42C 19/00*** *(2006.01)*
B42C 11/00 *(2006.01)*

(21) Anmeldenummer: **16000291.1**

(22) Anmeldetag: **05.02.2016**

(54) **VORRICHTUNG ZUM HERSTELLEN KLEBEGEBUNDENER DRUCKERZEUGNISSE**

DEVICE FOR PRODUCING ADHESIVE BONDED PRINTED PRODUCTS

DISPOSITIF DE FABRICATION DE PRODUITS IMPRIMES RELIES PAR ENCOLLAGE

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

(30) Priorität: **21.02.2015 DE 202015001662 U**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
24.08.2016 Patentblatt 2016/34

(73) Patentinhaber: **Kolbus GmbH & Co. KG**
32369 Rahden (DE)

(72) Erfinder: **Rohlfing, Thomas**
D-32369 Rahden (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 080 634
EP-A1- 2 384 900
EP-A2- 2 266 814
DE-A1- 3 413 222

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

EP 3 059 092 B1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Herstellen von klebegebundenen Büchern, Broschuren, Magazinen oder dgl. Druckprodukten, aufweisend einen Innenteil bestehend aus einer Kollektion von Falzbogen, Lagen und/oder Einzelblättern und einen Umschlag mit einer oder mehreren Klappen, der gegen den beleimten Rücken und ggf. seitlich gepresst wird.

[0002] Dazu sind Vorrichtungen bekannt, die einen Umschlaganleger aufweisen, welcher jeweils einen Umschlag aus einem mehrere Umschläge bevorratenden Magazin vereinzelt und über eine Transportstrecke dem Klebebinder parallel zur Rückenlänge zuführt. Zwischen dem Umschlaganleger und der Fügeeinrichtung, welche den Umschlag mit dem Buchblock verbindet, befindet sich eine Rilleinrichtung, welche die Umschläge mit den der Buchblockdicke entsprechenden Rückenrillen und ggf. zusätzlichen Zierrillen ausstattet, und dieser vorgelagert eine Klappeneinrichtung, welche bei kontinuierlichem Transport der Umschläge zunächst die Klappengelenke durch Rillen herstellt, und die Klappen entlang dieser Scharnierlinien nach dem Trichterfalzprinzip einschlägt.

[0003] Solche Vorrichtungen haben sich insbesondere für hohe Leistungen bei ausreichend vielen aufeinander folgenden Produkten identischer Maße bewährt. Für eine hohe Qualität der Falzungen und eine schonende Verarbeitung der Umschläge sind die Falztrichter in Transportrichtung der Umschläge derart ausgedehnt, dass die Klappen über deren Länge möglichst gleichmäßig und mit geringer Verdrillung geschlossen werden. Dies führt dazu dass bei entsprechender Produktionsleistung sich immer mehrere Umschläge gleichzeitig in demselben Falztrichter befinden. Eine Änderung der Breite des Umschlages mit eingeschlagenen Klappen, bspw. bedingt durch unterschiedliche Blockdicken, setzt immer ein Leerfahren zumindest der Falztrichter voraus, wodurch die Leistungsfähigkeit bei häufigen Formatwechseln, wie sie bei der Verarbeitung von Klein- und Kleinstauflagen auftreten, sehr stark eingeschränkt wird. Ein weiterer Nachteil bei der Erzeugung von Umschlagklappen nach dem Trichterfalzprinzip liegt in der Neigung zur Ausbildung aus dem Umschlag hervortretender Ecken der Klappen, da ein synchrones Einschlagen über die gesamte Umschlaglänge nicht möglich ist.

[0004] Für die Herstellung von Klein- und Kleinstauflagen von klebegebundenen Broschuren mit eingeschlagenen Umschlagklappen wird in der Offenlegungsschrift EP2266814A2 eine Vorrichtung vorgeschlagen, welche zwei rechtwinklig zueinander angeordnete Förderabschnitte für die vereinzelten Umschläge umfasst, wobei in einem ersten Förderabschnitt, in welchem die Umschlagbögen quer zur Rückenlänge transportiert werden eine Rilleinrichtung vorgesehen ist, die sowohl die Rückenrillen als auch die Gelenkrillen für die Umschlagklappen mittels Rillbalken in die Umschlagbögen einbringt. In einer anschließenden Eckumlenkung werden die Umschläge bei unveränderter Orientierung in einen zweiten Förderabschnitt mit einer Transportrichtung senkrecht zu der des ersten Förderabschnittes überführt. In diesem zweiten Förderabschnitt werden die Umschlagklappen durch entsprechende Schwenkarme der Vorrichtung geschlossen. Sowohl das Rillen als auch das Schließen der Umschlagklappen erfolgen dabei im Stillstand der Umschläge. Der daraus resultierende intermittierende Transport der Umschläge begrenzt die mögliche Transportgeschwindigkeit aufgrund der erforderlichen Beschleunigungen und Verzögerungen. Auch die Eckumlenkung der offen liegenden Umschläge führt zu Leistungseinschränkungen und macht ein erneutes Ausrichten der Umschläge unmittelbar vor dem Einschlagen der Klappen zwingend erfoderlich.

[0005] Diesen bekannten Vorrichtungen ist gemein, dass vor Einschlagen der Umschlagklappen zunächst ein Gelenk erzeugt werden muss, um ein exaktes und reproduzierbares Positionieren der Falzkanten zu ermöglichen. Beide Vorrichtungen sehen dazu Einrichtungen vor, welche das Gelenk erzeugen, indem die Biegesteifigkeit des Umschlages in der späteren Falzkante durch Rillen gezielt reduziert wird.

[0006] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zu schaffen, welche die Herstellung klebegebundener Druckerzeugnisse mit eingeschlagenen Umschlagklappen von Klein- und Kleinstauflagen mit hoher Produktionsleitung ermöglicht.

[0007] Die Erfindung löst die Aufgabe durch eine Vorrichtung mit den Merkmalen des Schutzanspruchs 1. Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind durch die in den Unteransprüchen angegebenen Merkmale gekennzeichnet.

[0008] Eine beispielhafte Ausführungsform der erfindungsgemäßen Vorrichtung wird anhand der Figur detailliert beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 eine schematische Draufsicht einer erfindungsgemäßen Vorrichtung.

[0009] Die Fig. 1 zeigt eine erfindungsgemäße Vorrichtung. Diese verfügt über eine Blockeinfuhr, welche die in einer Einfuhrrichtung a parallel zu ihren nach unten weisenden Rücken zugeführten Blöcke 1, bestehend aus einer Kollektion von Falzbogen, Lagen und/oder Einzelblättern aufnimmt und in die nicht dargestellten Klammern des Blocktransportsystems des Klebebinders 17 überführt. Die Klammern bewegen sich kontinuierlich auf einer geschlossenen Umlaufbahn e und führen dabei die Buchblöcke über verschiedene nicht dargestellte Einrichtungen zur Bearbeitung der Rücken und die Umschlagfügeeinrichtung 14 hinweg und geben die vollständigen Produkte in der Einfuhr entgegengesetzter Richtung *b* an eine Ausfuhr frei.

[0010] Die Umschläge werden zusammenhängend als kontinuierliche Rolle 4 bereitgestellt. Eine Abwickeleinrichtung 7 der Vorrichtung rollt die Umschlagbahn über die Rollenachse *r* in einer Transportrichtung *d* ab. Die

Längsrichtung der Rückenbereiche ist dabei parallel zu der Rotationsachse *r* der Umschlagrolle 4 orientiert, und der Titel weist nach oben. Die Bereitstellung der Umschläge als kontinuierliche Rolle hat zum Vorteil, dass Veränderungen der Abfolge der Umschläge durch Bedienfehler beim Anlegen ausgeschlossen werden, was insbesondere bei Kleinstauflagen und Einzelprodukten wie bspw. Fotobüchern von Bedeutung ist.

[0011] Eine sich anschließende Querschneideeinrichtung 9 schneidet von der abgewickelten Bahn die Umschlagbögen 3 gewünschter Breite ab. Um den Umschlagüberstand am gebundenen Produkt gering zu halten, kann die Vorrichtung wie in Fig. 1 gezeigt zusätzlich eine Längsschneideeinrichtung 8 aufweisen, welche zwischen der Umschlagrolle 4 und der Querschneideeinrichtung 9 angeordnet ist, um die abgewickelte Umschlagbahn entsprechend der gewünschten Umschlaghöhe zuzuschneiden. Alternativ kann diese Längsschneideeinrichtung 8 der Querschneideeinrichtung 9 nachgeordnet sein und die bereits von der Bahn abgetrennten Umschlagbögen 3 entsprechend der gewünschten Umschlaghöhe zuschneiden.

[0012] Die Umschlagbögen 3 werden unter Beibehaltung der Transportrichtung *d* einer Falzeinrichtung 10 der Vorrichtung zugeführt, welche die Umschlagbögen 3 parallel zu deren Rückenbereich und damit quer zur Transportrichtung d falzt und so eine oder mehrere geschlossene Klappen 5 erzeugt. Durch das Falzen quer zur Transportrichtung d kann das Auftreten von aus dem Umschlag 2 hervorstehenden Ecken der eingeschlagenen Klappen 5 ausgeschlossen werden. Vorzugsweise ist die Falzeinrichtung 10 als Taschenfalzeinrichtung ausgebildet, um auch bei hohen Leistungen eine gute Falzqualität zu erzeugen und einen kontinuierlichen Betrieb der die Umschlagbögen 3 zuführenden Transporteinrichtung zu ermöglichen. Im Unterschied zur den oben beschriebenen bekannten Vorrichtungen ermöglicht das Taschenfalzen auch ohne Vorbereitung der späteren Falzkanten eine hohe Positioniergenauigkeit und Reproduzierbarkeit der Falzkanten, so dass die Vorrichtung auf eine vorgelagerte Rilleinrichtung verzichtet. Alternativ kann die Falzvorrichtung 10 auch als Schwertfalzeinrichtung gestaltet sein.

[0013] Die Auslage der Umschläge 2 mit eingeschlagenen Klappen 5 aus der Falzeinrichtung 10 erfolgt ohne Richtungsänderung in Transportrichtung d in ein Magazin 11 der Vorrichtung, welches mehrere Umschläge 2 gleichzeitig bevorraten kann. Das Magazin 11 wirkt als Puffer, so dass kurzzeitig Leistungsunterschiede zwischen den dem Magazin 11 vorgelagerten und den dem Magazin 11 nachgelagerten Einrichtungen der Vorrichtung ausgeglichen werden können. Darüber hinaus kann die Vorrichtung alternativ durch manuelles Anlegen von Umschlägen 2 in das Magazin 11 beschickt werden, falls die Umschläge 2 nicht als Rolle 4 zur Verfügung stehen.

[0014] Die Vorrichtung verfügt über eine dem Magazin 11 zugeordnete Vereinzelungseinrichtung 12, welche jeweils einen einzelnen Umschlag 2 aus dem Magazin 11 in einer zu den Rückenbereichen der vereinzelten Umschläge 2 parallelen Zufuhrrichtung c entnimmt und einer die vereinzelten Umschläge 2 in derselben Richtung c fördernde und der Fügeeinrichtung 14 des Klebebinders 17 zuführende Transporteinrichtung übergibt. Die Vereinzelung der Umschläge 2 erfolgt durch eine mit Greifern ausgestattete nicht dargestellte Trommel, welche quer zu den Rückenbereichen der im Magazin 11 befindlichen Umschläge 2 und unterhalb des Magazins 11 angeordnet ist, so dass die einzelnen Umschläge 2 entgegen der Zufuhrrichtung c aus dem Magazin 11 abgezogen und in einer unter dem Magazin angeordneten Ebene mit dem Titel nach unten und den eingeschlagenen Klappen 5 nach oben weisend der Transporteinrichtung übergeben werden.

[0015] Die Transportvorrichtung umfasst nicht dargestellte seitliche Führungsschienen zum seitlichen Ausrichten der Umschläge 2 entlang der durch die Klappen 5 resp. der Klappengelenke gebildeten Außenkanten der Umschläge 2 und führt die Umschläge 2 durch eine in der Transportebene angeordnete Rilleinrichtung 13 hindurch und der Fügeeinrichtung 14 zu. Die Rilleinrichtung 13 umfasst zwei Sätze Rillwerkzeuge, bestehend jeweils aus einem Paar Rollen, welche als Matrize und Patrize ausgebildet sind. Jeweils ein Satz erzeugt eine entlang der Kante des Rückenbereichs der Umschläge verlaufende Rille 6. Die Anzahl der Rillwerkzeuge kann abhängig von dem zu erzeugenden Produkt von zwei Sätzen abweichen, um bspw. zusätzliche Zierrillen zu erzeugen. Die Fügeeinrichtung 14 weist wenigstens eine unterhalb der in den Klammern transportierten Buchblöcke 1 angeordnete Rolle oder Platte auf, um den synchron zum Buchblock 1 transportierten Umschlag 2 an den beleimten Buchblockrücken zu pressen.

Bezugszeichenliste

[0016]

1	Block
2	Umschlag, ggf. mit eingeschlagenen Klappen
3	Umschlagbogen
4	Umschlagrolle
5	Umschlagklappe
6	Rückenrille
7	Abrolleinrichtung
8	Querschneideeinrichtung
9	Längsschneideeinrichtung
10	Falzeinrichtung
11	Magazin
12	Vereinzelungseinrichtung
13	Rilleinrichtung
14	Fügeeinrichtung
15	erster Förderabschnitt
16	zweiter Förderabschnitt
17	Klebebinder
a	Einfuhrrichtung der Buchblöcke
b	Ausfuhrrichtung der Produkte

c Einfuhrrichtung der Umschläge
d Zufuhrrichtung der Umschläge oder Umschlagbogen
e Klammerumlauf
r Achse der Umschlagrolle

Patentansprüche

1. **Vorrichtung** zum Herstellen von klebegebundenen Büchern, Broschuren, Magazinen oder dgl. Druckprodukten, wenigstens aufweisend

   • eine Transporteinrichtung für die zu einem Buchblock (1) als Innenteil der Druckprodukte gesammelten Falzbogen, Lagen und/oder Einzelblätter mit in einer geschlossenen Umlaufbahn kontinuierlich bewegbaren Buchblockzangen,
   • eine erste Zufuhrrichtung (*c*) parallel zur Längsrichtung der Buchblöcke (1) beim Fügen des Buchblocks (1) mit dem jeweiligen Umschlag (2),
   • einen ersten Förderabschnitt (15) der Umschläge (2) mit unterhalb der Bewegungsebene der Buchblocks (1) angeordneter Transporteinrichtung zum Zuführen vereinzelter Umschläge (2) entlang dieser ersten Zufuhrrichtung (*c*), wobei die Rückenlängsrichtung der Umschläge (2) im wesentlichen parallel zu der ersten Zufuhrrichtung (*c*) orientiert ist,
   • eine Rilleinrichtung (13) zum Einbringen von wenigstens einer Rille (6) in jeweils einen Umschlag (2) zumindest entlang der Kanten dessen Rückenbereichs in Richtung der ersten Zufuhrrichtung (*c*),
   • eine Fügeeinrichtung (14) zum Anpressen des Umschlags (2) an den mit Klebstoff versehenen Rücken des Buchblocks (1) sowie
   • einen dem ersten Förderabschnitt (15) vorgelagerten zweiten Förderabschnitt (16), in welchem die Umschläge (2) oder Umschlagbögen (3) im wesentlichen senkrecht zu ihrer Rückenlängsrichtung transportiert werden, **dadurch gekennzeichnet dass**, die Vorrichtung
   • eine Falzeinrichtung (10) im Bereich des zweiten Förderabschnittes (16), aufweist, um die Umschlagbögen (3) parallel zu ihrer Rückenlängsrichtung zu falzen, und die Rilleinrichtung in dem ersten Förderabschnitt angeordnet ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, **gekennzeichnet durch** eine zu der ersten Zufuhrrichtung (*c*) des ersten Förderabschnitts (15) im wesentlichen senkrechte zweite Förderrichtung (*d*) des zweiten Förderabschnitts (16).

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falzeinrichtung (10) als Taschenfalzeinrichtung gestaltet ist.

4. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Falzeinrichtung (10) als Messerfalzeinrichtung gestaltet ist.

5. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** ein zwischen dem ersten Förderabschnitt (15) und dem zweiten Förderabschnitt (16) angeordnetes Magazin (11) zur Aufnahme von den zweiten Förderabschnitt (16) verlassenden Umschlägen (2) sowie eine Vereinzelungseinrichtung (12), um jeweils einen einzelnen Umschlag (2) aus diesem Magazin (11) zu entnehmen und dem ersten Förderabschnitt (15) zuzuführen.

6. Vorrichtung nach Anspruch 5, **gekennzeichnet durch** eine im wesentlichen horizontale mit der Außenseite nach oben weisende Ausrichtung der Umschläge (2) in diesem Magazin (11).

7. Vorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der zweite Förderabschnitt (16) eine Abrolleinrichtung (7) zum Abrollen einer Umschlagbahn von einer Rolle (4) und eine erste Schneideinrichtung (9) zum Abtrennen einzelner Umschläge (2) oder Umschlagbögen (3) von dieser Bahn umfasst.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **gekennzeichnet durch** eine zweite Schneideinrichtung (8) innerhalb des zweiten Förderabschnittes (16) zum Schneiden der Umschlagbahn oder der von der Umschlagbahn bereits abgetrennten Umschläge (2) oder Umschlagbögen (3) auf eine gewünschte Rückenlänge resp. Umschlaghöhe.

Claims

1. A device for producing adhesively bound books, brochures, magazines or similar printed products, comprising at least

   • a transport device for the signatures, layers and/or individual sheets, which are gathered into a book block (1) forming the inner part of the printed products, wherein said transport device features book block grippers that can be continuously moved along a closed loop,
   • a first feeding direction (*c*) extending parallel to the longitudinal direction of the book blocks (1) when the book block (1) is joined with the respective cover (2),
   • a first conveying section (15) of the covers (2) with a transport device, which is arranged un-

derneath the moving plane of the book blocks (1), for feeding separated covers (2) along the first feeding direction (*c*), wherein the longitudinal spine direction of the covers (2) is essentially oriented parallel to the first feeding direction (*c*),
• a scoring device (13) for respectively producing at least one score (6) in a cover (2) at least along the edges of its spine region in the direction of the first feeding direction (*c*),
• a joining device (14) for pressing the cover (2) on the spine of the book block (1) that is provided with glue, and
• a second conveying section (16), which is arranged upstream of the first conveying section (15) and in which the covers (2) or cover sheets (3) are essentially transported perpendicular to their longitudinal spine direction,

characterized in that the device

• comprises a folding device (10) in the region of the second conveying section (16) in order to crease the cover sheets (3) parallel to their longitudinal spine direction and
• the scoring device is arranged in the first conveying section.

2. The device according to claim 1, **characterized by** a second conveying direction (d) of the second conveying section (16), which essentially extends perpendicular to the first feeding direction (c) of the first conveying section (15).

3. The device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the folding device (10) is realized in the form of a buckle folding device.

4. The device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the folding device (10) is realized in the form of a knife folding device.

5. The device according to one of the preceding claims, **characterized by** a magazine (11) that is arranged between the first conveying section (15) and the second conveying section (16) and serves for receiving covers (2) exiting the second conveying section (16), and by a separating device (12) for respectively removing an individual cover (2) from the magazine (11) and for feeding this cover to the first conveying section (15).

6. The device according to claim 5, **characterized in that** the covers (2) are essentially arranged in the magazine (11) horizontally with the outer side facing upward.

7. The device according to one of the preceding claims, **characterized in that** the second conveying section (16) comprises an unwinding device (7) for unwinding a cover web from a reel (4) and a first cutting device (9) for separating individual covers (2) or cover sheets (3) from this web.

8. The device according to claim 7, **characterized by** a second cutting device (8) within the second conveying section (16) for respectively cutting the cover web or the covers (2) or cover sheets (3), which were already separated from the cover web, to a desired spine length or cover height.

Revendications

1. Dispositif destiné à fabriquer des livres, des brochures, des magazines ou des produits d'impression similaires liés par collage, comportant au moins

• un système de transport pour les feuilles pliées, couches et/ou pages individuelles collectées sous la forme d'un bloc de livre (1) en tant que partie intérieure des produits d'impression, avec des pinces pour blocs de livres déplaçables sur une trajectoire orbitale fermée,
• au moins une première direction d'amenage (c) parallèle à la direction longitudinale des blocs de livres (1), lors de l'assemblage du bloc de livres (1) avec la couverture (2) respective,
• un premier tronçon de convoyage (15) des couvertures (2) avec système de transport placé endessous du plan de déplacement des blocs de livres (1), pour amener des couvertures (2) désolidarisées le long de ladite direction d'amenage (c), la direction longitudinale des dos de couvertures (2) étant orientée sensiblement à la parallèle de la première direction d'amenage (c),
• un système de rainurage (13) pour ménager au moins une rainure (6) dans chaque fois une couverture (2), au moins le long des arêtes de la région dorsale de celle-ci, dans la direction de la première direction d'amenage (c),
• un système d'assemblage (14) pour presser la couverture (2) sur le dos du bloc de livre (1) muni d'un agent adhésif, ainsi
• qu'un deuxième tronçon de convoyage (16) placé en amont du premier tronçon de convoyage (16), dans lequel les couvertures (2) ou feuilles de couverture (3) sont transportées sensiblement à la perpendiculaire de la direction longitudinale de leur dos,

caractérisé en ce que le dispositif comporte

• un système de pliage (10) dans la région du deuxième tronçon de convoyage (16), pour plier les feuilles de couverture (3) à la parallèle de la direction longitudinale de leur dos et le système

de rainurage est placé dans le premier tronçon de convoyage.

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé par** une deuxième direction de convoyage (d) du deuxième tronçon de convoyage (16) sensiblement perpendiculaire à la première direction d'amenage (c) du premier tronçon de convoyage (15)).

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le système de pliage (10) est conçu en tant que système de pliage à poches.

4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le système de pliage (10) est conçu en tant que système de pliage à lames.

5. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** un magasin (11) placé entre le premier tronçon de convoyage (15) et le deuxième tronçon de convoyage (16), destiné à recevoir des couvertures (2) quittant le deuxième tronçon de convoyage (16), ainsi que par un système de désolidarisation (12), pour prélever chaque fois une couverture (2) individuelle dans ledit magasin (11) et l'amener vers le premier tronçon de convoyage (15).

6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé par** une orientation sensiblement horizontale, dirigée vers le haut par la face extérieure des couvertures (2) dans ledit magasin (11).

7. Dispositif selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le deuxième tronçon de convoyage (16) comporte un système de déroulage (7) destiné à dérouler une bande de couvertures d'un rouleau (4) et un premier système de coupe (9) pour sectionner des couvertures (2) ou pages de couverture (3) individuelles de ladite bande.

8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé par** un deuxième système de coupe (8) à l'intérieur du deuxième tronçon de convoyage (16), destiné à couper à une longueur de dos, respectivement à une hauteur de couverture souhaitée la bande de couverture ou les couvertures (2) ou feuilles de couverture (3) déjà désolidarisée(s) de la bande de couvertures.

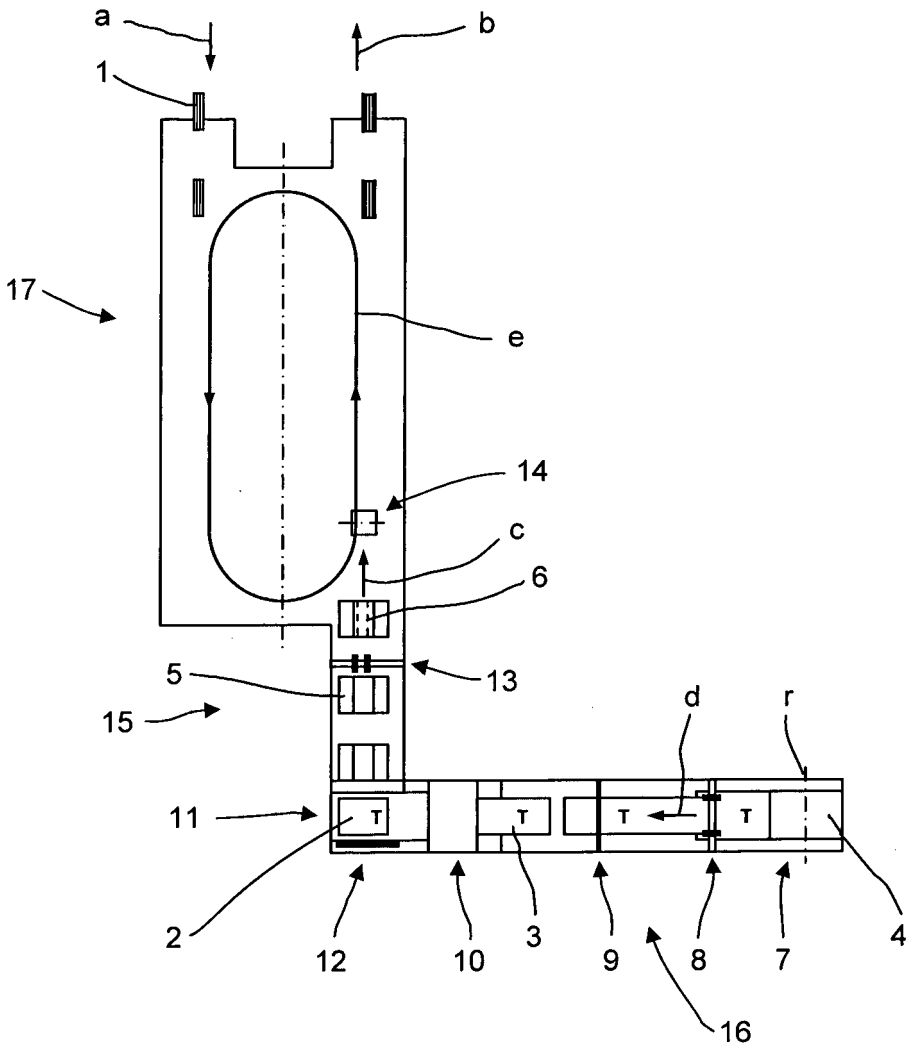


Fig. 1

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- EP 2266814 A2 **[0004]**