

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 968 921 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
17.09.2003 Patentblatt 2003/38

(51) Int Cl.7: **B65B 25/14**, B65B 61/20

(21) Anmeldenummer: **98810622.5**

(22) Anmeldetag: **03.07.1998**

(54) **Vorrichtung zum Zuführen einer Beilage zu einem Stapel von Druckerzeugnissen**

Device for feeding an supplemental sheet to a stack of printed articles

Dispositif pour alimenter une feuille supplémentaire à une pile d'articles imprimés

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

(72) Erfinder: **Plüss, Thomas Albert**
4800 Zofingen (CH)

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
05.01.2000 Patentblatt 2000/01

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 829 441 WO-A-96/34800
US-A- 3 356 361 US-A- 3 440 796
US-A- 4 691 502

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

EP 0 968 921 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 Einrichtung zum versandfertigen Bereitstellen von gestapelten Druckerzeugnissen, die durch Fördermittel von einem unterhalb eines Schachtes einer Stapelvorrichtung angeordneten Tisch auf einem Förderweg zu einer Einschlag- oder Umreifungsstation verschoben werden, wobei mittels einer über dem Förderweg beschickbaren Abholstation dem Stapel an der Oberseite eine ihn kennzeichnende Beilage zugeführt wird.

[0002] Im Anschluss an eine Stapelvorrichtung bzw. einen Kreuzleger oder Stacker wird auf die aus Druckerzeugnissen gebildeten Stapel an der Oberseite ein Adressblatt resp. eine Beilage zur Kennzeichnung des Versandweges oder Empfängers aufgelegt, bevor sie der Verpackung zugeführt werden.

[0003] Das Auflegen solcher Beilagen ist mit erheblicher manueller Arbeit verbunden und verläuft selten störungsfrei.

[0004] Gemäss einem Prospekt "Das TABA-System" der Müller Martini AG, Ausgabe September 1988, ist eine gattungsgleiche Einrichtung bekannt, mit der Touren-Adressblätter auf in einem Kreuzleger gestapelte Druckerzeugnisse aufgelegt werden.

[0005] Diese Schwachstelle auf der Strecke einer Fertigungsstrasse versandbereiter Stapel aus Druckerzeugnissen soll aufgabengemäss verbessert werden, so, dass Zuverlässigkeit und Leistung im Bereitstellungsbereich erhöht werden können.

[0006] Erfindungsgemäss wird die Aufgabe dadurch gelöst, dass die Fördermittel durch ein die Stapelvorrichtung und die Abholstation durchlaufendes, auf die Rückseite eines Stapels einwirkendes endloses Förderorgan ausgebildet ist, an dem in regelmässigen Abständen den Stapel in der Höhe überragende Mitnehmer befestigt sind, welche auf dem Förderweg die aus zwei seitlich beabstandeten Teilen gebildete, an dem stromabwärtigen Ende eine Austrittsöffnung aufweisende Abholstation durchsetzen.

Die Beilage kann auf diese Weise ohne eine zusätzliche Synchronbewegung einem Stapel zugeführt werden.

[0007] Vorteilhaft wird die Beilage in einer etwa senkrechten Richtung zum Förderweg der Stapel einer Abholstation zugeführt, wobei die Abholstation von der Seite oder von oben mit der Beilage beschickt werden kann.

[0008] Zur Durchführung des erfindungsgemässen Verfahrens wird eine Einrichtung vorgeschlagen, welche einen unterhalb eines Schachtes angeordneten Tisch einer Stapelvorrichtung aufweist, dem ein dem Stapel auf dem Förderweg vom Tisch zu einer Einschlag- oder Umreifungsstation verschiebendes Fördermittel zugeordnet ist, und die sich dadurch auszeichnet, dass das Fördermittel einen eine über dem Förderweg des Stapels angeordnete, mit Beilagen beschickbare Abholstation durchsetzenden Mitnehmer aufweist.

Diese Konstruktion erlaubt eine zuverlässige und einfache

Uebergabe von Beilagen an durchlaufende Stapel aus Druckerzeugnissen.

[0009] Zur Anpassung an variable Stapelhöhen ist es vorteilhaft, wenn die Abholstation höhenverstellbar ausgebildet ist.

[0010] Sofern die Beilagen von der Seite zugeführt werden, ist es zweckmässig, wenn die Abholstation als flacher Aufnahmekasten mit einer an dem in Förderrichtung der Stapel stromabwärtigen Ende angeordneten Austrittsöffnung ausgebildet ist, sodass die Beilagen liegend einschiebbar und exakt in eine Bereitstellungslage versetzbar sind.

[0011] Alternativ können die Beilagen über einen oberhalb des Aufnahmekastens angeordneten Anleger ersterem zugeführt werden, was eine nicht weniger zuverlässige Möglichkeit bietet.

[0012] Es erweist sich als günstig, wenn die Abholstation aus zwei entlang dem Mitnehmerpfad getrennt gegenüberliegend angeordneten Teilen gebildet ist, sodass der nach oben stehende Mitnehmer störungsfrei durch die Abholstation durchlaufen kann.

[0013] Als Fördermittel eignet sich besonders ein in einer Horizontalebene auf einem geschlossenen Weg umlaufendes, auf die Förderrückseite eines vom Tisch versetzbaren Stapels einwirkendes Förderorgan, das im oberen Endbereich als Mitnehmer ausgebildet ist und zwischen Tisch und Einschlag- oder Umreifungsstation auf einem geradlinigen Förderweg verläuft, und sich dadurch als einfach funktionierende Ausführung erweist.

[0014] Anschliessend wird das erfindungsgemässe Verfahren und eine entsprechende Einrichtung zu dessen Durchführung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf eine schematisch dargestellte erfindungsgemässe Einrichtung und

Fig. 2 eine Seitenansicht der Einrichtung gemäss Fig. 1.

[0015] In Fig. 1 und 2 ist der auf einem Tisch 1 einer Stapelvorrichtung produzierte Stapel 2 aus aufeinanderfliegenden Druckerzeugnissen 3, wie beispielsweise Zeitschriften, Broschüren etc. dargestellt. Der Stapel 2 wird durch ein in einer horizontalen Ebene angeordnetes Fördermittel 5 zugeordneten, auf einem bestimmten Weg 4 umlaufenden Förderorgan 6, an der in Förderrichtung F rückwärtigen Seite, auf einem von dem Tisch 1 zu einer Einschlag- oder Umreifungsstation 7 vorgesehenen geradlinigen Förderweg 8 transportiert. An dem Förderweg 8, der durch eine bündige Tischverlängerung ausgebildet ist, ist über der mit Gleiteigenschaften ausgebildeten Tischoberfläche eine Abholstation 9 für Beilagen 10 angeordnet.

[0016] Die Zuführung der Beilagen 10 erfolgt von der Seite in etwa senkrechter Richtung gemäss Pfeil G. Hierzu kann beispielsweise eine bekannte aus angetriebenen Bändern gebildete Vorrichtung und ein dieser vorgeschalteter Anleger, der die Beilagen 10 von einem Stapel vereinzelt, verwendet werden. Die Beilagen 10 werden einzeln einem die Abholstation 9 bildenden flachen Aufnahmekasten 11 zugeführt. Dieser Aufnahmekasten 11 ist gemäss Pfeil H in Fig. 2 höhenverstellbar an Vertikalführungen 12 befestigt, damit die Lage der in dem Aufnahmekasten 11 bereitliegenden Beilage 9 an die wahlweise unterschiedlichen Höhen der Stapel 2 angepasst werden kann.

Das obere Ende des Förderorgans 6 ist als Mitnehmer 13 ausgebildet und durchsetzt die Abholstation 9 entlang dem Förderweg 8, weshalb der Aufnahmekasten 11 auf beide Seiten des Förderweges 8 verteilt, sich gegenüberliegend zweiteilig ausgebildet ist.

Der Aufnahmekasten 11 weist seitlich eine der Zuführung der Beilagen 10 zugewandte Zuführöffnung 14 und eine an dem in Förderrichtung F stromabwärtigen Ende eine Austrittsöffnung 15 für die inliegende Beilage 10 auf.

Zwischen den beiden beabstandeten Teilen 16, 17 des Aufnahmekastens 11 passiert der Mitnehmer die Abholstation 9 und erfasst dabei die Beilage 10 an der in Förderrichtung F nachlaufenden Kante.

Bei der dritten, des in vier Sequenzen I bis IV dargestellten Verfahrens, befindet sich die Beilage 10 durch den Mitnehmer 13 aus dem Aufnahmekasten 11 der Abholstation 9 ausgestossen auf dem Stapel 2 in der Einschlagstation 7, wo er von einer Folie 18 auf bekannte Weise eingeschlagen wird.

Fördermittel und Einschlageinrichtungen der hier anwendbaren Art sind beispielsweise durch die WO 96/34800 und EP - A - 0 829 441 offenbart.

[0017] Am Ende des Förderweges 8, sobald der Stapel 2 die Endposition in der Einschlagstation 7 erreicht hat, ändert das Förderorgan 6 seine Bewegungsrichtung vorerst um 90° und kehrt dann in seine Ausgangslage an der Rückseite eines in der Stapelvorrichtung bereitstehenden Stapels 2 zurück.

Patentansprüche

1. Einrichtung zum versandfertigen Bereitstellen von gestapelten Druckerzeugnissen (3), die durch Fördermittel (5) von einem unterhalb eines Schachtes einer Stapelvorrichtung angeordneten Tisch (1 auf einem Förderweg (8) zu einer Einschlag- oder Umreifungsstation (7) verschoben werden, wobei mittels einer über dem Förderweg beschickbaren Abholstation (9) dem Stapel (2) an der Oberseite eine ihn kennzeichnende Beilage (10) zugeführt wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fördermittel (5) durch ein die Stapelvorrichtung und die Abholstation (9) durchlaufendes, auf die Rückseite eines

Stapels einwirkendes endloses Förderorgan (6) ausgebildet ist, an dem in regelmässigen Abständen den Stapel (2) in der Höhe überragende Mitnehmer (13) befestigt sind, welche auf dem Förderweg (8) die aus zwei seitlich beabstandeten Teilen (16, 17) gebildete, an dem stromabwärtigen Ende eine Austrittsöffnung (15) aufweisende Abholstation (9) durchsetzen.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abholstation (9) höhenverstellbar ausgebildet ist.
3. Einrichtung nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abholstation (9) eine obere oder seitliche Beschickungsöffnung (14) für die zuführenden Beilagen (10) aufweist.
4. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Abholstation (9) durch zwei entlang dem Mitnehmerpfad getrennt gegenüberliegend angeordnete Teile (16, 17) ausgebildet ist.
5. Einrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Förderorgan (6) in einer Horizontalebene ein auf die Förderrückseite eines Stapels (2) einwirkendes Förderorgan (6) aufweist und zwischen Tisch (1) und Einschlag- oder Umreifungsstation (7) auf einem im wesentlichen geradlinigen Förderweg (8) verläuft.

Claims

1. Device for producing ready for dispatch stacked printed articles (3) which are fed through means of conveyance (5) from a table (1) positioned under a chute of a stacking device on a conveying route (8) to a wrapping or strapping station (7), by which a supplemental sheet (10) identifying the stack (2) on the top is fed to it by means of a collection station (9) that may be loaded over the conveying route, **characterized in that** the means of conveyance (5) is formed by a continuous conveyor unit (6) which passes through the stacking device and the collection station (9) and acts on the reverse of a stack and on which drivers (13) rising above the height of the stack (2) are attached at regular intervals. On the conveying route (8), the drivers pass through the collection station (9) which is formed of two laterally separated parts (16, 17) and has an outlet (15) at the downstream end.
2. Device according to claim 1, **characterized in that** the collection station (9) is designed to be height adjustable.

3. Device according to claim 1 or 2, **characterized in that** the collection station (9) has a top or side loading opening (14) for the supplemental sheets (10) fed in.

5

4. Device according to one of claims 1 to 3, **characterized in that** the collection station (9) is formed by two parts (16, 17) positioned separately opposite each other along the driver path.

10

5. Device according to one of claims 1 to 4, **characterized in that** in a horizontal plane the conveyor unit (6) has a conveyor unit (6) acting on the reverse of a stack (2), as conveyed, and runs between the table (1) and the wrapping or strapping station (7) on a largely straight conveying route (8).

15

sur un tronçon de transport (8) essentiellement rectiligne entre la table (1) et le poste d'emballage ou de cerclage (7).

Revendications

20

1. Dispositif pour rendre prêts à expédier des produits imprimés empilés (3) qui sont déplacés sur un tronçon (8) par des moyens de transport (5) d'une table (1) située sous une cage d'un dispositif d'empilage à un poste d'emballage ou de cerclage (7), sachant qu'un encart (10) caractérisant la pile (2) est posé sur le dessus de celle-ci au moyen d'un poste de retrait (9) pouvant être alimenté au-dessus du tronçon de transport, **caractérisé en ce que** les moyens de transport (5) sont constitués par un organe de transport sans fin (6) agissant sur l'arrière d'une pile, qui traverse le dispositif d'empilage et le poste de retrait (9) et sur lequel sont fixés à intervalles réguliers des tocs d'entraînement (13) dépassant du haut de la pile (2), lesquels traversent sur le tronçon de transport (8) le poste de retrait (9) formé par deux éléments espacés latéralement (16, 17) et présentant une ouverture de sortie (15) à l'extrémité située en aval.

25

30

35

40

2. Dispositif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le poste de retrait (9) est réglable en hauteur.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le poste de retrait (9) présente une ouverture d'alimentation (14) supérieure ou latérale par où pénètrent les encarts (10).

45

4. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le poste de retrait (9) est formé par deux éléments (16, 17) placés de part et d'autre du parcours des tocs d'entraînement.

50

5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** l'organe de transport (6) présente dans un plan horizontal un organe de transport (6) agissant sur l'arrière d'une pile (2) et s'étend

55

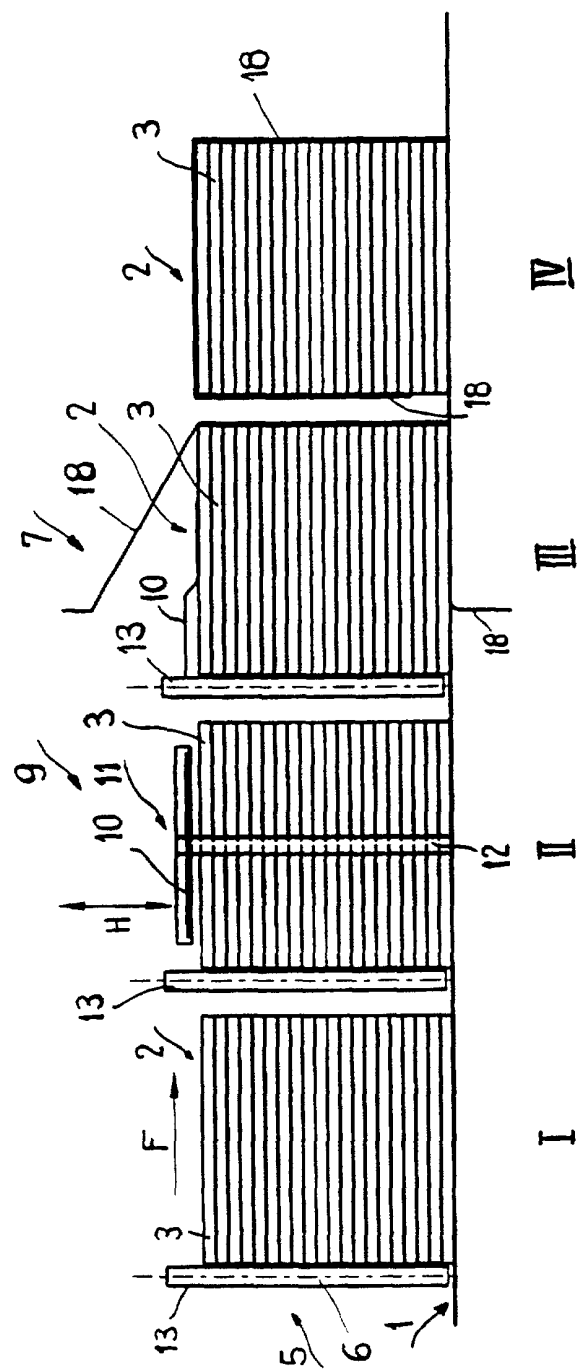


Fig. 2

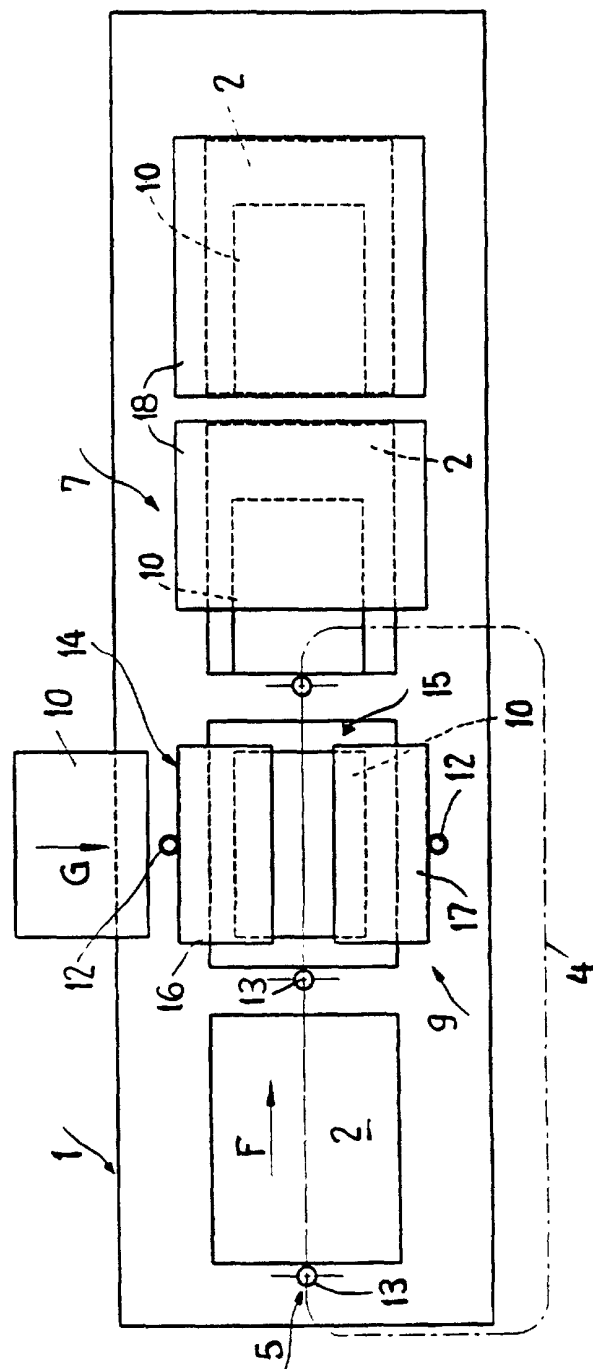


Fig. 1