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

(11) EP 0 573 390 B1

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
17.07.1996 Patentblatt 1996/29

(51) Int. Cl.[6]: **B65H 5/30**

(21) Anmeldenummer: **93810372.8**

(22) Anmeldetag: **19.05.1993**

(54) Einsteckmaschine

Insertion machine

Machine à insérer

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

(30) Priorität: **01.06.1992 CH 1748/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
08.12.1993 Patentblatt 1993/49

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

(72) Erfinder: **Linder, Heinz**
CH-4800 Zofingen (CH)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-B- 0 336 062

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 0 573 390 B1

Printed by Rank Xerox (UK) Business Services
2.13.0/3.4

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Einsteckmaschine gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.
Die beispielsweise in vertikalen Ebenen umlaufenden Taschen können von einem Wickel über einen einem Anleger folgenden Transporteur beschickt werden.

Eine gattungsgleiche Einsteckmaschine ist beispielsweise durch die EP-B1-0336 062 bekannt, wobei u.a. Mittel vorgesehen sind, um die in den Taschen sich befindlichen Hauptprodukte vor dem Einstecken von Beilagen oder Vorprodukten zu öffnen.

Eine Einsteckmaschine der vorgenannten Art und die notwendigen Zusatzgeräte wie Beilagen- und Öffnungsstationen zu einer kompletten Anlage sind mit hohen Anschaffungskosten verbunden.
Ein Ausbau für den Einsatz weiterer Beilagenstationen ist nur mit grossem Aufwand realisierbar und führt danach bezüglich Wirtschaftlichkeit kaum zu einem besseren Ergebnis, zumal die eine feste Länge aufweisende Einsteckmaschine in vielen Fällen den Auftragsbedürfnissen nicht rationell genug angepasst werden kann.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es somit, eine Einsteckmaschine zu schaffen, die hinsichtlich Verarbeitungsprozess optimal eingesetzt werden kann, sei es in Form einer höheren Produktionsleistung oder eines selektiven Einsatzes der Anlage.

Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe nach den Merkmalen des kennzeichnenden Teiles des Patentanspruches 1 gelöst.
Dadurch kann eine an die unterschiedlichen Aufträge eng angepasste Verarbeitung durchgeführt und eine entsprechende Einsteckmaschine zu erheblich geringeren Kosten als bisher hergestellt werden.
Demzufolge kann ein Verarbeitungsauftrag über zwei Pfade abgewickelt und damit die Leistung verdoppelt werden.

Vorteilhaft kann bei einer seitlich des Pfades angeordneten, im wesentlichen aus einer Vereinzelungsvorrichtung bzw. einem Anleger und einem diesem nachgeschalteten Transporteur oder dgl. Förderorgan bestehenden zuschaltbaren Beilage- oder Vorproduktestation, letztere einen von der einen Seite eines Pfades der Einsteckmaschine an den gegenüberliegenden Pfad sich erstreckenden Transporteur oder dgl. Förderorgan aufweisen.

Weitere Ausgestaltungen der Erfindung befinden sich in den Unteransprüchen 2 und 3.

Nachstehend wird die erfindungsgemässe Einsteckmaschine bzw. eine Anlage anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels erörtert.
Es zeigen:

Fig. 1 eine Seitenansicht der erfindungsgemässen Einsteckmaschine und

Fig. 2 eine schematische Darstellung der Einsteckmaschine von oben.

Die in der Zeichnung veranschaulichte Einsteckmaschine 1 weist zwei parallel umlaufende, endlose Ketten 2 auf, zwischen denen mehrere einander mit oder ohne Abstand folgende Taschen 3 angeordnet sind. Die Ketten 2 führen die Taschen 3 entlang einem endlosen Weg, an dem nacheinander eine Hauptproduktaufgabestation 4, dieser eine Öffnungsstation 5, wenigstens eine Beilage-oder Vorprodukteinsteckstation 6 und eine Entnahmestation 7 vorgesehen sind.

Sofern die Beilagen oder Vorprodukte ineinander zu stecken sind, sind sie nach dem Einstecken durch Vorrichtungen zu öffnen.

Die Öffnungsstation 5 der Einsteckmaschine 1 weist ein Zwillingskettenrad 8 auf, an dem die Mittel zum Öffnen der in den Taschen 3 befindlichen Druckbogen, insbesondere des Hauptproduktes, vorhanden sind und das von einem Motor 9 antreibbar in einem Ständer 10 gelagert ist.

Die Ketten 2 sind mit seitlich abstehenden Achsen versehen, an denen in Führungen verlaufende Rollen gelagert sind. Mit den Achsen sind Taschenträger fest verbunden, an denen die Taschen 3 befestigt sind.

In Betrieb werden die Taschen 3 auf dem unteren Trum der Ketten 2 dem Zwillingskettenrad 8 zugeführt. Auf der Umlaufbahn der Kettenräder 8 durchlaufen die nach aussen resp. oben hin offenen Taschen 3 die Hauptproduktaufgabestation 4, wo sie von einem taktgleich angetriebenen Kettenförderer 11 mit jeweils einem sog. Hauptprodukt 12 (Druckbogen, Druckprodukt) mit Vorfalz beschickt werden. Über ein Führungsblech 13 fallen die von Greifern 14 gelösten Hauptprodukte 12 mit dem Falz nach unten in die Tasche 3. Anschliessend wird das eingebrachte und nach einer Seite der Tasche 3 ausgerichtete Hauptprodukt 12 bei Erreichen der Öffnungsstation 5 mittels eines bestimmten Mechanismus' für eine erste Beilage mittig geöffnet (nachlesbar in der EP-A- 0336 062).

An jeder der Öffnungsstation 5 folgenden Beilageneinsteckstation 6 befindet sich das Abgabeende eines Kettenförderers bzw. Transporteurs 16, dessen Greifer 17 sich taktsynchron den Taschen 3 nähern.
Beim Durchlaufen des den Taschen 3 nächst liegenden Bereichs, werden die Beilagen 15 von den Greifern 17 freigegeben, so, dass sie in die in der Tasche 3 offenstehenden Hauptprodukte 12 fallen.
Anschliessend können die Taschen 3 durch Beilagen 15 weiterer Beilage- bzw. Vorproduktestationen 6 beschickt werden, wobei die folgenden Beilagen 15 an die vorhandenen in den Hauptprodukten 12 seitlich angereiht oder in die Beilagen 15 eingesteckt werden; wobei letzterenfalls die zuvor eingesteckte Beilage 15 durch einen bestimmten Mechanismus mittig zu öffnen ist.

An einer der letzten Beilagestation 6 folgenden Entnahmestation 7 werden die mit Beilagen 15 gefüllten Hauptprodukte 12 den Taschen 3 durch einzelne, an einem Fördermittel taktgleich mitlaufende Zangen entnommen, nachdem sie von einer Vorrichtung aneinandergepresst worden sind.

Die Taschen 3 dieser Einsteckmaschine 1 sind in ihrer seitlichen Erstreckung für eine zweifache Nutzung ausgebildet, d.h., es ist zum ersten Pfad ein zweiter paralleler Pfad vorgesehen, auf dem benachbart zum ersten Pfad ebenso beschickbare Taschen 3' vorgesehen sind.
Die Taschen 3, 3' sind funktionsgleich und gemeinsam antriebswirksam ausgestaltet.
Die Beschickung der Taschen 3, 3' von oben erfolgt durch jeweils eine einem Pfad 20, 21 zugeordnete Hauptproduktaufgabestation 4, 4' und nachfolgenden, seitlich eines Pfades 20, 21 angeordneten, im wesentlichen aus einer Vereinzelungsvorrichtung bzw. einem Anleger 19 und einem diesem nachgeschalteten Transporteur oder dgl. Förderorgan bestehenden, zuschaltbaren Beilage- oder Vorproduktestation 6. Diese ist so ausgebildet, dass wahlweise jeweils die Taschen 3, 3' eines bestimmten Pfades 20, 21 beschickbar sind.

Zu diesem Zweck weist die Beilage- oder Vorproduktestation 6 einen von der einen Seite eines Pfades 20, 21 an den benachbarten Pfad 21, 20 sich förderwirksam erstreckenden Transporteur 16 oder dgl. Förderorgan auf.

Patentansprüche

1. Einsteckmaschine mit mehreren entlang eines Pfades angetriebenen, sich regelmässig folgenden und von oben mit Druckprodukten beschickbaren Taschen (3), wobei an dem vorderen Ende des Pfades (20) jeweils eine Hauptproduktaufgabestation (4) sowie Mittel (5) zum Öffnen der sich falzvoran in den Taschen (3) befindenden Hauptprodukte (12) vorgesehen und anschliessend wenigstens eine den Taschen (3) zugeordnete Beilage- oder Vorproduktestation (6) vor einer Entnahmestation (7) an dem Abgabeende des Pfades (20) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass benachbart zu dem Pfad (20) ein weiterer paralleler Pfad (21) mit sich regelmässig folgenden Taschen (3') vorgesehen ist und die Beilage- oder Vorproduktestationen (6) zur wahlweisen Beschickung der Taschen (3, 3') jeweils eines Pfades (20, 21) ausgebildet sind.

2. Einsteckmaschine nach Anspruch 1, mit einer seitlich eines Pfades (20, 21) angeordneten, im wesentlichen aus einer Vereinzelungsvorrichtung bzw. einem Anleger und/oder einem dieser/diesem nachgeschalteten Transporteur oder dgl. Förderorgan bestehenden, zuschaltbaren Beilage- oder Vorproduktestation (6), dadurch gekennzeichnet, dass die Beilage- oder Vorproduktestationen (6) einen an einem auslegerähnlichen Gestell befestigten, sich von der einen Seite eines Pfades (20, 21) der Einsteckmaschine (1) an den gegenüberliegenden Pfad (21, 20) erstreckenden Transporteur (16) oder dgl. Förderorgan aufweist.

3. Einsteckmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslegerteil des Gestells verstellbar ausgebildet ist.

Claims

1. Insertion machine having a plurality of pockets (3) which are driven along a path, follow one another at regular intervals and can be charged with printed products from above, in each case a main-product-feeding station (4) and means (5) for opening the main products (12) located in the pockets (3) with the fold in the front being provided at the front end of the path (20), and then at least one supplement or preprinted-product station (6), which is assigned to the pockets (3), being arranged at the discharge ends of the path (20), upstream of a removal station (7), characterized in that a further parallel path (21) with pockets (3') which follow one another at regular intervals is provided adjacent to the path (20), and the supplement or preprinted-product stations (6) are designed for optionally charging the pockets (3, 3') of one path (20, 21) in each case.

2. Insertion machine according to Claim 1, having a switchable supplement or preprinted-product station (6) which is arranged to the side of a path (20, 21) and essentially comprises a separating device and/or a feeder and/or a transporter or similar conveying member provided downstream of said separating device/feeder characterized in that the supplement or preprinted-product station (6) exhibits a transporter (16) or similar conveying member which is fastened on an extension-arm-like framework and extends from one side of a path (20, 21) of the insertion machine (1) to the opposite path (21, 20).

3. Insertion machine according to Claim 2, characterized in that the extension-arm part of the framework is designed to be adjustable.

Revendications

1. Machine à insérer avec plusieurs poches (3) entraînées le long d'un parcours, se suivant de façon régulière et pouvant être alimentées par le haut en produits imprimés, un poste (4) de chargement de produits imprimés ainsi que des moyens (5) pour ouvrir les produits imprimés (12) qui se trouvent avec leur pli en avant dans les poches (3) étant prévus à l'extrémité avant du parcours, et au moins un poste (6) d'insertion de suppléments ou d'encarts, associé aux poches (3), étant ensuite disposé avant un poste de prélévement (7) à l'extrémité de délivrance du parcours (20), **caractérisée** en ce qu'un autre parcours (21), parallèle, avec des poches (3') se suivant de façon réguiière, est prévu au voisinage du parcours (20), et les postes (6)

d'insertion de suppléments ou d'encarts sont conçus pour alimenter sélectivement les poches (3, 3') d'un parcours respectif (20, 21).

2. Machine à insérer selon la revendication 1, avec un poste enclenchable (6) d'insertion de suppléments ou d'encarts disposé sur le côté d'un parcours (20, 21) et constitué pour l'essentiel d'un dispositif de déliassage ou d'un presseur et/ou d'un convoyeur ou organe de transport analogue monté à la suite de ce dernier, **caractérisée** en ce que le poste (6) d'insertion de suppléments ou d'encarts présente un convoyeur (16) ou organe de transport analogue fixé sur un bâti du genre avant-bras et s'étendant depuis un côté d'un parcours (20, 21) de la machine à insérer (1) sur le parcours opposé (21, 20).

3. Machine à insérer selon la revendication 2, **caractérisée** en ce que la partie d'avant-bras du bâti est mobile.

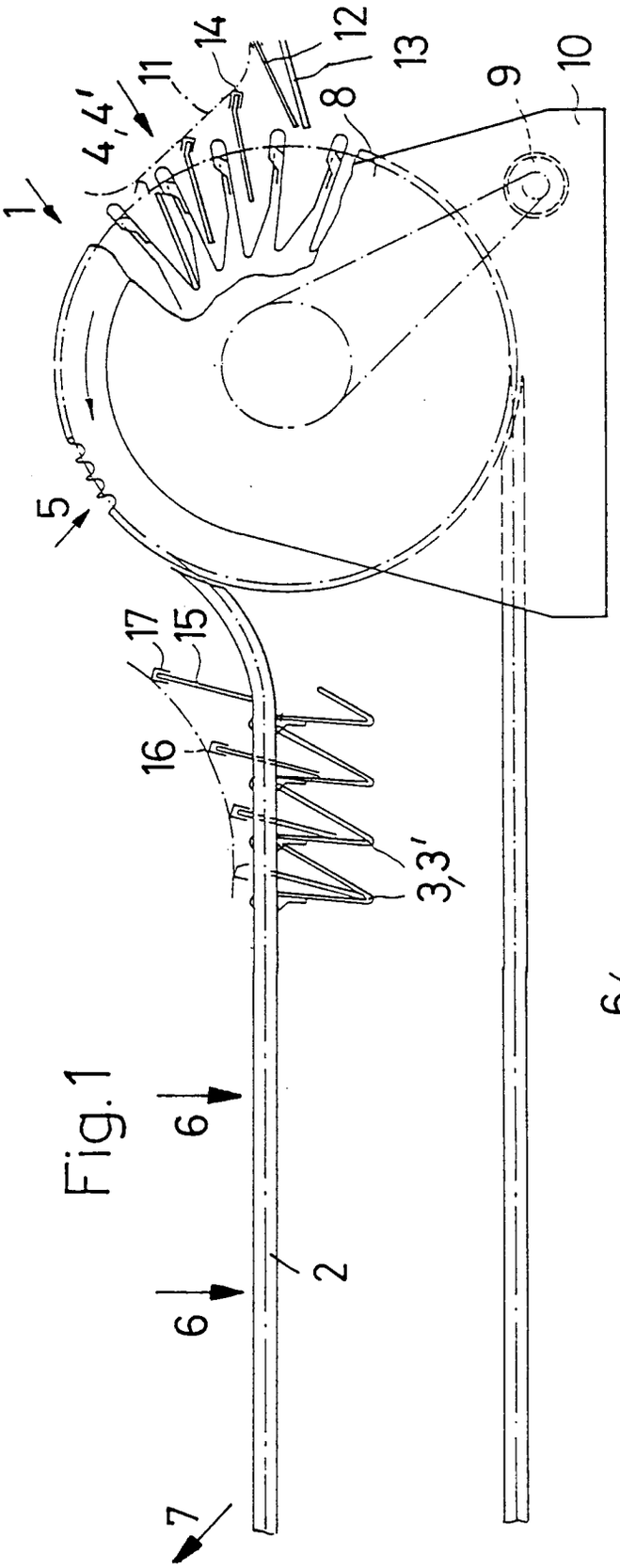


Fig. 1

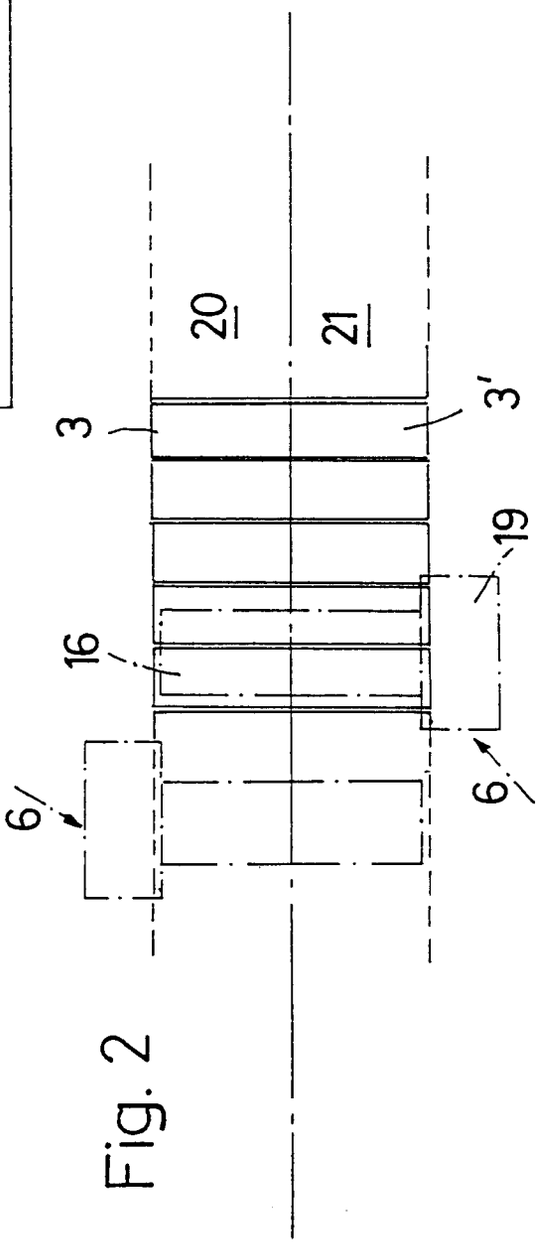


Fig. 2