



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(21) Anmeldenummer : **93810372.8**

(51) Int. Cl.⁵ : **B65H 5/30**

(22) Anmeldetag : **19.05.93**

(30) Priorität : **01.06.92 CH 1748/92**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung :
08.12.93 Patentblatt 93/49

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

(71) Anmelder : **GRAPHIA-HOLDING AG**
Seestrasse 41
CH-6052 Hergiswil (CH)

(72) Erfinder : **Linder, Heinz**
Rebbergstrasse 27
CH-4800 Zofingen (CH)

(54) **Einsteckmaschine.**

(57) Eine Einsteckmaschine (1) besitzt mehrere entlang eines endlosen Pfades (20) angetriebene, sich folgend und mit Druckprodukten (12, 15) beschickbare Taschen (3), die an einer Hauptprodukteingabestation (4) mit einem Hauptprodukt (12) falzvoran beschickt werden und mit dem geöffneten Hauptprodukt (12) eine oder mehrere Beilage- oder Vorproduktstationen (6) passieren, wobei zur Erhöhung des Nutzens bzw. der Leistung der Einsteckmaschine (1) parallel zu dem ersten Pfad (20) ein zweiter Pfad (21) angeordnet ist, dessen beschickbare Taschen (3') mit den Taschen (3) des ersten Pfades (20) antriebsverbunden sind.

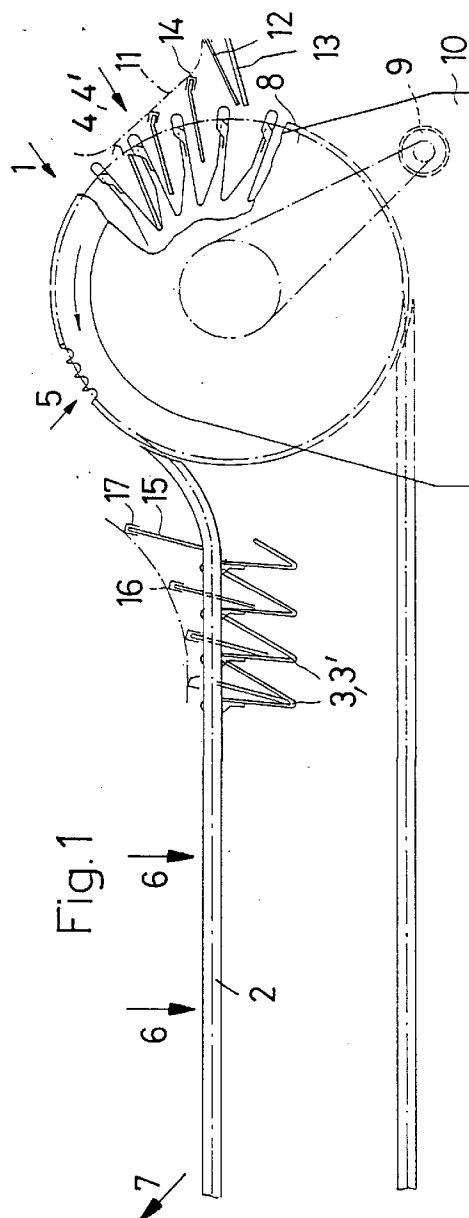


Fig. 1

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.

5 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.

10 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.

15 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.

20 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 Vorproduktstation, letztere einen von der einen Seite eines Pfades der Einsteckmaschine an den gegenüberliegenden Pfad sich erstreckenden Transporteur oder dgl. Förderorgan aufweisen.

25 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.

30 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.

35 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.

40 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).

50 An jeder der Öffnungsstation 5 folgenden Beilageneinsteckstation 6 befindet sich das Abgabeende eines Kettenförderers bzw.

Transporteurs 16, dessen Greifer 17 sich takt synchron 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.

55 Anschliessend können die Taschen 3 durch Beilagen 15 weiterer Beilage- bzw. Vorproduktstationen 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.

5 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.

10 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 Vorproduktstation 6. Diese ist so ausgebildet, dass wahlweise jeweils die Taschen 3, 3' eines bestimmten Pfades 20, 21 beschickbar sind.

15 Zu diesem Zweck weist die Beilage- oder Vorproduktstation 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

20

1. Einsteckmaschine mit mehreren entlang zweier paralleler Pfade angetriebenen, sich regelmässig folgenden und von oben mit Druckprodukten beschickbaren Taschen, wobei an dem vorderen Ende der Pfade jeweils eine Hauptproduktaufgabestation sowie Mittel zum Öffnen der sich falzvoran in den Taschen befindenden Hauptprodukte vorgesehen und anschliessend wenigstens eine den Taschen zugeordnete Beilage- oder Vorproduktstation vor einer Entnahmestation an dem Abgabeende der Pfade angeordnet sind, 25 dadurch gekennzeichnet, dass die Beilage- oder Vorproduktstation (6) zur wahlweisen Beschickung der Taschen (3, 3') jeweils eines Pfades (20, 21) ausgebildet ist.

30

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

35

3. Einsteckmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Transporteur (16) an einem auslegerähnlichen Gestell befestigt ist.

40

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

45

50

55

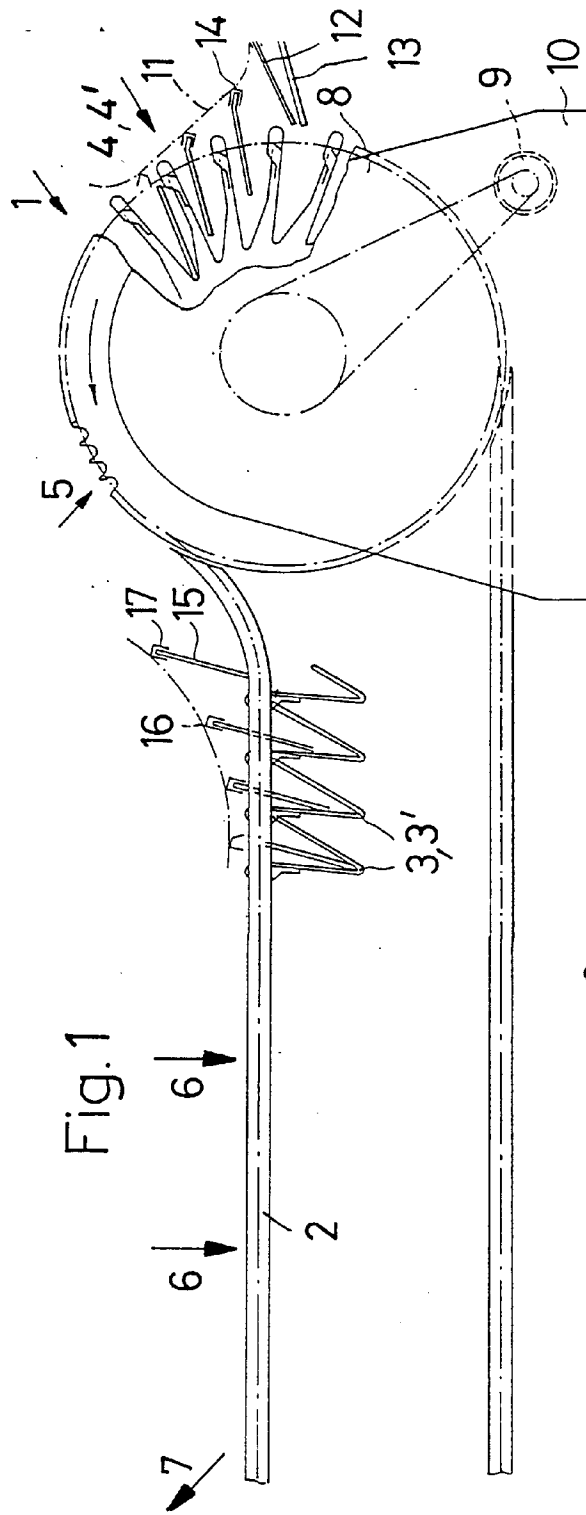


Fig. 1

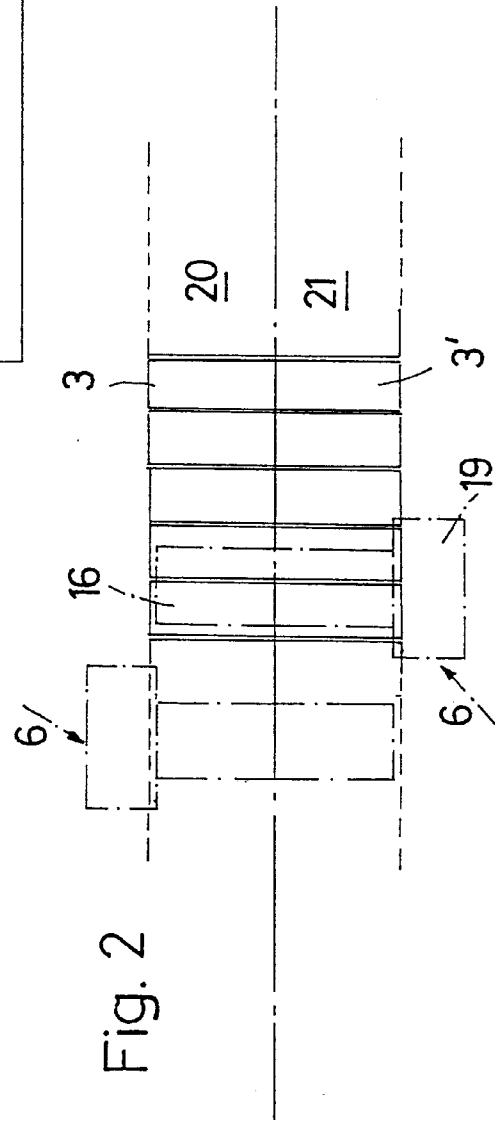


Fig. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 93 81 0372

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
D,A	EP-B-0 336 062 (GRAPH-HOLDING AG) * das ganze Dokument *	1	B65H5/30
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			B65H B42C B41F
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 14 SEPTEMBER 1993	
		Prüfer MADSEN P. A.	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 01.82 (P0403)