

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 1 655 147 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.05.2006 Patentblatt 2006/19

(51) Int Cl.:
B42C 1/10 (2006.01) **B65H 39/043** (2006.01)
B65H 5/30 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05023712.2**

(22) Anmeldetag: **29.10.2005**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI
SK TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
AL BA HR MK YU

(71) Anmelder: **Kolbus GmbH & Co. KG**
32369 Rahden (DE)

(72) Erfinder: **Bokämper, Wolfgang**
32369 Rahden (DE)

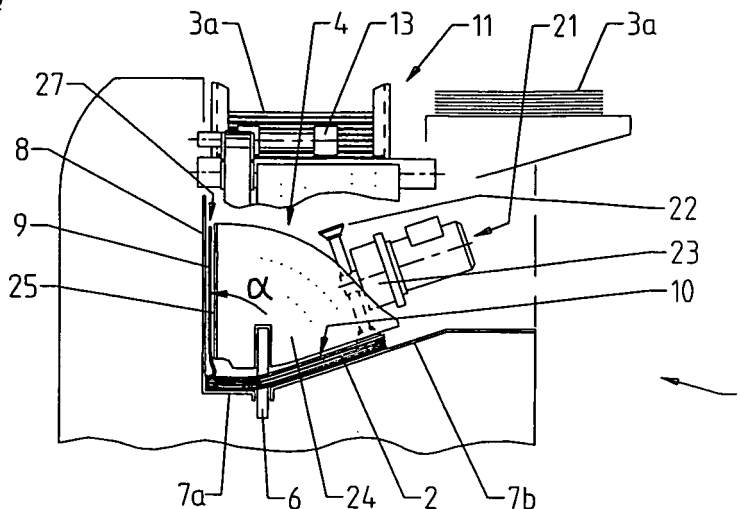
(30) Priorität: **06.11.2004 DE 102004053737**

(54) **Verfahren und Vorrichtung zum Einlegen und/oder Einstecken von Druckbeilagen in Druckhauptprodukte**

(57) Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einlegen und/oder Einstecken von Druckbeilagen (3 a, b, c), wie Blätter, (Falz-) Bogen, CD's, Warenproben u. dgl., in Druckhauptprodukte (2), wobei die Druckhauptprodukte (2) im Wesentlichen flachliegend in Richtung ihrer Formathöhe in einem wenigstens eine Führungswand (8) aufweisenden Förderkanal (4) mit Mitnehmern (6) eines Fördermittels (5) in Abständen transportiert werden und wobei zumindest ein Blatt (9, 32) der Druckhauptprodukte (2) zum Zuführen der Druckbeilagen (3 a, b, c) geöffnet und anschließend wieder geschlossen wird. Die Erfindung sieht vor, dass

das zumindest eine Blatt (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) wenigstens soweit geöffnet wird, dass über die Hälfte der dadurch geöffneten Platzierungsseite (10) aus vertikaler Richtung zugänglich ist, und dass die Druckbeilagen (3 a, b) den Druckhauptprodukten (2) in Förderrichtung (F) des Förderkanals (4) zugeführt werden, wobei die Zuführrichtung (20) in einer durch die Förderrichtung (F) definierten Vertikalebene liegt. Die Vorteile sind eine hohe Verarbeitungsleistung bei gleichzeitig zuverlässiger und produktschonender Zuführung der Druckbeilagen. Außerdem wird ein positionsgenaueres Einlegen bzw. Einstecken der Druckbeilagen ermöglicht.

Fig 3



Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Vorrichtung zum Einlegen und/oder Einstecken von Druckbeilagen, wie Blätter, (Falz-) Bogen, CD's, Warenproben u. dgl., in Druckhauptprodukte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. dem Oberbegriff des Anspruchs 7.

[0002] Unter Einlegen bzw. Einstecken wird in der Druckweiterverarbeitung das Einfügen von Blättern, (Falz-) Bogen, CD's, Warenproben u. dgl. in Fertigerzeugnisse (z.B. Zeitungen, Zeitschriften, Broschüren) verstanden. Die eingefügten Druckbeilagen dienen meist Werbezwecken. Der Prozessabschnitt erfolgt vor dem Verpacken des betreffenden Druckhauptprodukts. Bekannt sind Verpackungsanlagen im Baukastensystem bestehend aus einem Druckhauptproduktanleger, einer Reihe von Beilagenanlegern und Etikettenspendern zum Einstecken und Auflegen der Druckbeilagen in bzw. auf den Druckhauptprodukten, einer Folieneinschlagmaschine zum Verpacken der Druckhauptprodukte mit den Druckbeilagen, einem Inkjet-Drucker und Postleitzahlsteuerung, Aussteuerweiche sowie Kreuzleger.

[0003] Die Druckhauptprodukte werden in Richtung ihrer Formathöhe, also mit ihrer Rückenbindung längs zur Förderrichtung, in einem Förderkanal von Mitnehmern eines Fördermittels in Abständen transportiert. Zum Einstecken der Druckbeilagen werden die Druckhauptprodukte geöffnet, indem die vordere Kante des ersten Blattes des Druckhauptprodukts mittels eines rotierenden Saugers angehoben und stromabwärts an Ablenkbleche übergeben wird. Das erste Blatt wird auf den Ablenkblechen unter einem spitzen Winkel von höchstens 30 bis 45° zum Hauptteil des Druckhauptprodukts geführt, so dass das Druckhauptprodukt im Wesentlichen nur im Vorderschnitt geöffnet ist, während die für die Druckbeilagen vorgesehene Platzierungsseite noch um mehr als 60% durch das geöffnete Blatt abgedeckt ist. Zum Abheben von mehr als des ersten Blattes wird das Druckhauptprodukt mit seiner vorlaufenden Fuß- oder Kopfseite gegen ein Öffnungsschwert geschoben. Nach dem Einstecken der Druckbeilagen werden die Druckhauptprodukte durch Zurückführen der geöffneten Blätter wieder geschlossen und es werden ggf. weitere Druckbeilagen auf die Oberseite des Druckhauptprodukts abgelegt.

[0004] Die Druckbeilagen werden mit bekannten, quer zur Förderrichtung der Druckhauptprodukte orientierten Rotations- bzw. Trommelanlegern aus Magazinen einzeln und den kontinuierlich vorbewegten Druckhauptprodukten im Wesentlichen quer zu ihrer Förderrichtung zugeführt, um über die Öffnung im Vorderschnitt der Druckhauptprodukte eingesteckt zu werden. Die zugeführten Druckbeilagen erfahren nach dem Zuführen einen Richtungswechsel, wodurch die Verarbeitungsleistung solcher Einlege- und Einsteckmaschinen im Hinblick auf eine zuverlässige und produktschonende Zuführung der Druckbeilagen begrenzt ist.

[0005] In der EP 1 231 176 A1 ist eine Vorrichtung beschrieben, mit der die Druckbeilagen in einer im Wesentlichen horizontalen Ebene schräg zur Förderrichtung der Druckhauptprodukte zugeführt werden, wobei die vorlaufende Seitenkante der Druckbeilagen zur Führungswand des Förderkanals parallel ist. Durch die schräge Transportrichtung ergibt sich eine Geschwindigkeitskomponente in Förderrichtung der Druckhauptprodukte, wodurch der Beschleunigungsstoß durch die Mitnehmer des Förderkanals an der nachlaufenden Kante der Druckbeilagen verkleinert wird. Die Geschwindigkeitskomponente rechtwinklig zum Förderkanal ist verkleinert, sodass die Auftreffgeschwindigkeit der Druckbeilagen an der gegenüberliegenden Führungswand bzw. im Rücken des Druckhauptprodukts vermindert wird.

[0006] Aus der EP 0 738 682 A1 ist eine Vorrichtung zum Zuführen von Druckbeilagen bekannt, in der die quer zur Förderrichtung zugeführten Druckbeilagen über zwei in gleicher Richtung rotierende Vakuumscheiben in Förderrichtung vorbeschleunigt werden. Die im Wesentlichen horizontal angeordneten und mit jeweils einer Ansaugöffnung versehenen Vakuumscheiben erfassen die Druckbeilagen in jeweils einem Punkt und zwingen der Druckbeilage während einer 90° Drehbewegung eine entsprechende translatorische Bewegung auf. Aufgrund der dabei auftretenden Beschleunigungskräfte können mit dieser Vorrichtung nur leichte und stabile Druckbeilagen verarbeitet werden.

[0007] Der vorliegenden Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren sowie eine Vorrichtung zum Einlegen und/oder Einstecken von Druckbeilagen, wie Blätter, (Falz-) Bogen, CD's, Warenproben u. dgl., in Druckhauptprodukte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 bzw. dem Oberbegriff des Anspruchs 7 bereitzustellen, das bzw. die es ermöglicht, Druckbeilagen bei hoher Verarbeitungsleistung zuverlässig und produktschonend den Druckhauptprodukten zuzuführen. Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, das positionsgenaue Einlegen bzw. Einstecken der Druckbeilagen zu ermöglichen.

[0008] Diese Aufgabe wird beim Verfahren erfindungsgemäß durch die Merkmale des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 1 gelöst. Die Vorrichtung löst die Aufgabe mit den Merkmalen des kennzeichnenden Teils des Anspruchs 7. Die Erfindungsidee liegt darin, das Druckhauptprodukt soweit zu öffnen, dass die Druckbeilagen von oben auf die vorgesehene Platzierungsseite im Druckhauptprodukt ablegbar und somit in gleicher Förderrichtung dem Druckhauptprodukt zuführbar sind. Abrupte Richtungsänderungen in der Zuführung der Druckbeilagen treten nicht mehr auf, wodurch eine produktschonende Zuführung bei hoher Geschwindigkeit ermöglicht wird. Insbesondere labile Druckbeilagen verdrehen sich nicht mehr und werden lagegenau auf der Platzierungsseite abgelegt. Das Einlegen bzw. Einstecken der Druckbeilagen unter Anlage der nachlaufenden Kante der Druckbeilage am Mitnehmer und/oder unter Anlage einer Seitenkante im Rücken des Druckhaupt-

produkts ist nicht mehr erforderlich, sodass ein vorbestimmbares, positionsgenaueres Platzieren der Druckbeilagen in dem Druckhauptprodukt möglich ist. Vorzugsweise wird das zumindest erste Blatt des Druckhauptprodukts um ca. 90° geöffnet, so dass die Druckbeilagen bis nahe der Rückenbindung zuführbar und auf die Platzierungsseite ablegbar sind.

[0009] Weitere vorteilhafte Merkmale des Verfahrens und der Vorrichtung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen, der nachfolgenden Beschreibung bevorzugter Ausführungsformen sowie der Zeichnung. Es zeigen:

- Fig. 1** eine Einsteckmaschine mit Anlegern für Druckbeilagen in einer Seitenansicht;
Fig. 2 eine zweite Ausführungsform einer Einsteckmaschine;
Fig. 3 eine Schnittansicht der Einsteckmaschine gemäß Schnittverlauf III-III in Fig. 1;
Fig. 4 eine zweite Schnittansicht der Einsteckmaschine gemäß Schnittverlauf IV-IV.

[0010] In den Fig. 1 und 2 ist jeweils eine gesamthaft mit 1 bezeichnete Einsteckmaschine dargestellt, die zum Einstecken von Druckbeilagen 3 a, 3 b in Broschuren 2 mit jeweils zwei Anlegern 11 bzw. 16 und zum Auflegen einer Druckbeilage 3 c mit einem dritten Anleger 11 bzw. 16 ausgerüstet ist. Auf die Unterschiede zwischen der Einsteckmaschine in Fig. 1 zur betreffenden Ausführung in Fig. 2 wird im weiteren Verlauf der Beschreibung eingegangen.

[0011] Die Broschuren 2 werden in einem Förderkanal 4 von Mitnehmern 6 einer Förderkette 5 in gleichen gegenseitigen Abständen kontinuierlich vortransportiert, wobei die Rückenbindung der im Wesentlichen flachliegend transportierten Broschuren 2 längs zur Förderrichtung F des Förderkanals 4 orientiert ist. Dieser ist gebildet aus einem Kanalboden 7 und einer seitlichen Führungswand 8. Aus den Fig. 3 und 4 ist ersichtlich, dass es sich bei dem Förderkanal 4 um einen in Zusammentragsmaschinen verwendeten Förderkanal handelt, mit einem horizontalen Kanalboden 7 a und einem quer zur Förderrichtung F und zur Führungswand 8 hin geneigten Kanalboden 7 b, wobei der Rücken der Broschuren 2 an der Führungswand 8 geführt ist.

[0012] Zum Einstecken von Druckbeilagen 3 a, b, c müssen die Broschuren 2 geöffnet werden. Dies erfolgt in der Ausführungsform der Fig. 1 mit einem Rotationsöffner 21, der, nahe dem Vorderschnitt der Broschuren 2 angeordnet, das jeweils erste Blatt 9 der Broschuren 2 mit von einem Drehventil 23 angesteuerten Saugern 22 ansaugt und an ein Ablenkblech 24 übergibt. Die Rotationsbewegung der Sauger 22 ist derart eingestellt, dass die vorlaufende Kante des ersten Blattes 9 mit nahezu synchroner Geschwindigkeit angesaugt und von der Broschur 2 abgehoben wird. Bei der Ausführungsform in Fig. 2 findet ein ortsfest angeordnetes Öffnungsschwert 31 Verwendung, das mit einer entsprechend

ausgeformten Spitze in den Fuß- bzw. Kopfschnitt der Broschur 2 einsticht und somit in der Lage ist, mehrere obere Blätter 32 von der jeweiligen Broschur 2 abzuheben.

[0013] Die angehobenen Blätter 9 bzw. 32 werden mit dem in Längsachse fortschreitend gewundenen Ablenkblech 24 bzw. Öffnungsschwert 31 während der Förderung der Broschur 2 weiter geöffnet und anschließend auf Leitbleche 25 bzw. Leitstangen 26 überführt. Dabei werden die Blätter 9 bzw. 32 um einen Öffnungswinkel α von nahezu 90° geschwenkt. Die Leitbleche 25 bzw. Leitstangen 26 bieten den Blättern 9 bzw. 32 eine Trag- und Führungsfläche dar und bilden mit der Führungswand 8 einen Führungskanal 27, in dem die abgehobenen Blätter 9 bzw. 32 sicher geführt sind. Nach dem Öffnen eines insbesondere mehrere Blätter 32 umfassenden oberen Broschurenteils wird durch eine Transportunterstützung für diese abgehobenen Blätter 32 für eine einwandfreie Förderung der Broschuren 2 vorgesorgt, indem Nocken 30 eines längs des Führungskanals 27 angeordneten, endlosen Förderbandes 29 die Broschuren 2 zusätzlich zum jeweiligen Mitnehmer 6 der Förderkette 5 schiebend vorbewegen.

[0014] Durch die 90° Öffnung ist die Platzierungsseite 10 für die einzusteckenden Druckbeilagen 3 a, b nahezu vollständig aus vertikaler Richtung zugänglich. Dadurch wird eine Zuführung der Druckbeilagen 3 a, b in Förderrichtung F der Broschuren 2 ermöglicht. Bei der Einsteckmaschine 1 aus Fig. 1 kommen sogenannte Saugbandanleger 11 zum Einsatz, aus deren Magazine 12 eine jeweils unterste Druckbeilage 3 a, b, c taktgemäß zum Transport der Förderkette 5 in Förderrichtung F vorgeschoben und Abzugswalzen 13 zugeführt wird. Über einen schräg nach unten auf die Broschuren 2 zufördernden Klemmförderer 14 mit zugeordnetem seitlichen Stützblech 15 gelangen die Druckbeilagen 3 a, b in synchroner Förderbewegung auf die vorgesehene Platzierungsseite 10 der Broschur 2. Die sich dadurch ergebene Zuführrichtung 20 liegt in einer Vertikalebene, die durch die Förderrichtung F definiert ist.

[0015] Bei der zweiten, in Fig. 2 dargestellten Ausführungsform der Einsteckmaschine 1 sind statt der Saugbandanleger 11 sogenannte Trommelanleger 16 zum Zuführen der Druckbeilagen 3 a, b, c vorgesehen. Sie weisen jeweils eine Vereinzelungstrommel 18 auf, welche die Druckbeilage 3 a, b bzw. c aus einem darüber angeordneten Magazin 17 abzieht und an einen Übergabeförderer 19 übergibt zum Ablegen der Druckbeilage 3 a bzw. 3 b auf die Platzierungsseite 10 der Broschur 2 mit einer schräg nach unten gerichteten Zuführrichtung 20.

[0016] Nach dem Einlegen der Druckbeilagen 3 a, b werden die geöffneten Blätter 9 bzw. 32 durch ein in der Führungswand 8 beginnendes Rückleitblech 28 zur Broschur 2 zurückgeführt, wodurch die Broschur 2 mit den eingelegten Druckbeilagen 3 a, b geschlossen wird. Es können nun noch weitere Druckbeilagen 3 c zugeführt werden, die dann auf die Oberseite der Broschuren 2

abgelegt werden. In den Fig. 1 und 2 ist hierfür jeweils ein weiterer Saugbandanleger 11 bzw. ein weiterer Trommelanleger 16 dargestellt.

[0017] Durch das erfindungsgemäße Verfahren ist es nun erstmals möglich, die Druckbeilagen 3 a, b, c den Druckhauptprodukten 2 in gleicher Förderrichtung F, 20 zuzuführen. Querbewegungen bzw. Richtungsänderungen in der Förderbewegung sind nicht erforderlich. Die Ablage erfolgt bei synchroner Fördergeschwindigkeit, wodurch positionsgenaue Zuführungen ermöglicht werden, ohne dass eine Kante der Druckbeilage 3 a, b entweder entlang der Bindung oder vor dem Mitnehmer 6 anliegen muss. Dies ermöglicht insbesondere höhere Verarbeitungsleistungen. Außerdem ist es möglich, dass Druckbeilagen 3 a, b innerhalb des Druckhauptprodukts 2 in bestimmten Positionen fixiert werden, wie beispielsweise das Einkleben von Karten oder die elektrostatische Fixierung der Druckbeilagen 3 a, b für eine funktionssichere Weiterverarbeitung in der anschließenden Verpackung. Bereits mit einem Öffnungswinkel α von 60° sind mehr als 50% der Fläche der Platzierungsseite 10 von oben zugänglich, sodass für kleinere Druckbeilagen 3 a, b eine Zuführung in Förderrichtung F möglich ist.

Bezugszeichenliste

[0018]

1	Einsteckmaschine
2	Broschur
3 a, b, c	Druckbeilage
4	Förderkanal
5	Förderkette
6	Mitnehmer
7	Kanalboden
7 a	Kanalboden, horizontal
7 b	Kanalboden, geneigt
8	Führungswand
9	erstes Blatt
10	Platzierungsseite
11	Saugbandanleger
12	Magazin
13	Abzugswalzen
14	Klemmförderer
15	Stützblech
16	Trommelanleger
17	Magazin
18	Vereinzelungstrommel
19	Übergabeförderer
20	Zuführrichtung
21	Rotationsöffner
22	Sauger
23	Drehventil
24	Ablenkblech
25	Leitblech
26	Leitstangen
27	Führungskanal
28	Rückleitblech

29	Förderband
30	Nocken
31	Öffnungsschwert
32	mehrere Blätter
5	
F	Förderrichtung
α	Öffnungswinkel
10	III - III
	Schnittverlauf für Fig. 3
	IV - IV
	Schnittverlauf für Fig. 4

15 Patentansprüche

1. Verfahren zum Einlegen und/oder Einstecken von Druckbeilagen (3 a, b, c), wie Blätter, (Falz-) Bogen, CDs, Warenproben u. dgl., in Druckhauptprodukte (2),

• wobei die Druckhauptprodukte (2) im Wesentlichen flachliegend in Richtung ihrer Formathöhe in einem wenigstens eine Führungswand (8) aufweisenden Förderkanal (4) von Mitnehmern (6) eines Fördermittels (5) in Abständen transportiert werden und

• wobei zumindest ein Blatt (9, 32) der Druckhauptprodukte (2) zum Zuführen der Druckbeilagen (3 a, b, c) geöffnet und anschließend wieder geschlossen wird,

dadurch gekennzeichnet,

• **dass** das zumindest eine Blatt (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) wenigstens soweit geöffnet wird, dass über die Hälfte der dadurch geöffneten Platzierungsseite (10) aus vertikaler Richtung zugänglich ist, und

• **dass** die Druckbeilagen (3 a, b, c) den Druckhauptprodukten (2) in Förderrichtung (F) des Förderkanals (4) zugeführt werden, wobei die Zuführrichtung (20) in einer durch die Förderrichtung (F) definierten Vertikalebene liegt.

2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Blatt (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) soweit geöffnet wird, dass die geöffnete Platzierungsseite (10) des Druckhauptprodukts (2) nahezu vollständig aus vertikaler Richtung zugänglich ist.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Blatt (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) nach dem Öffnen in kanalartigen Führungen (27) geführt wird.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **da-**

durch gekennzeichnet, dass das zumindest eine Blatt (9, 32) des Druckproduktes (2) nach dem Öffnen von weiteren Fördermitteln (29, 30) unterstützend gefördert wird.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckbeilagen (3 a, b, c) wenigstens im Moment der Ablage auf die geöffnete Platzierungsseite (10) in synchroner Förderbewegung zu den Druckhauptprodukten (2) zugeführt werden.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Druckbeilagen (3 a, b, c) im Wesentlichen geradlinig den Druckhauptprodukten (2) zugeführt werden, wobei die Zuführung (20) zur Hauptfläche geneigt ist.
7. Vorrichtung zum Einlegen und/oder Einstecken von Druckbeilagen (3 a, b, c) in Druckhauptprodukte (2) nach einem der Ansprüche 1 bis 6,

- mit einem einen Kanalboden (7) und wenigstens eine Führungswand (8) aufweisenden Förderkanal (4), in dem die Druckhauptprodukte (2) im Wesentlichen flachliegend von Mitnehmern (6) eines Fördermittels (5) in Abständen transportiert werden,
- mit einer Öffnereinrichtung (21, 31) zum Öffnen zumindest eines Blattes (9, 32) des Druckhauptprodukts (2),
- mit Führungsmitteln (24, 32, 25, 26) stromabwärts der Öffnereinrichtung zum Ablenken des zumindest einen Blattes (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) und
- mit wenigstens einer Zuführungseinrichtung (11, 16) zum Zuführen der Druckbeilagen (3 a, b, c),

dadurch gekennzeichnet,

- **dass** die Führungsmittel (25, 26) eine Trag- bzw. Führungsfläche ausbilden, die zum Kanalboden (7, 7a) derart geneigt ist, dass das zumindest eine Blatt (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) wenigstens soweit geöffnet wird, dass über die Hälfte der dadurch geöffneten Platzierungsseite (10) aus vertikaler Richtung zugänglich ist, und
- **dass** die Zuführungseinrichtung (11, 16) hinsichtlich der Zuführungsrichtung (20) der Druckbeilagen (3 a, b, c) in Förderrichtung (F) des Förderkanals (4) orientiert ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trag- bzw. Führungsfläche aus Leitstangen (26) oder Leitblechen (25) gebildet ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trag- bzw. Führungsfläche als Führungskanal (27) ausgestaltet ist.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Trag- bzw. Führungsfläche im Wesentlichen senkrecht zum Kanalboden (7a) orientiert ist.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 10, **gekennzeichnet durch** Fördermittel (29, 30) zur Transportunterstützung des zumindest einen Blattes (9, 32) des Druckhauptprodukts (2) auf der Trag- bzw. Führungsfläche.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **gekennzeichnet durch** einen horizontalen oder quer zur Förderrichtung des Förderkanals (4) geneigten ebenen Kanalboden.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kanalboden (7) aus einem horizontalen Kanalboden (7a) und einem quer zur Förderrichtung (F) und zur Führungswand (8) hin geneigten Kanalboden (7b) gebildet ist.

14. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuführungseinrichtung ein Trommelanleger (16) ist zum rotativen Vereinzeln und Zuführen der Druckbeilagen (3 a, b, c), wobei das Ablegen der Druckbeilagen (3 a, b, c) in Förderrichtung (F) des Förderkanals (4) erfolgt.

15. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuführungseinrichtung ein Saugbandanleger (11) ist zum Vereinzeln und Zuführen der Druckbeilagen (3 a, b, c) in Förderrichtung (F).

16. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 7 bis 15, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zuführungseinrichtung ein Kartenkleber ist zum Ankleben einer Antwortkarte, Werbebeilage, CD's, Warenprobe u. dgl. auf die geöffnete Platzierungsseite (10) des Druckhauptprodukts (2).

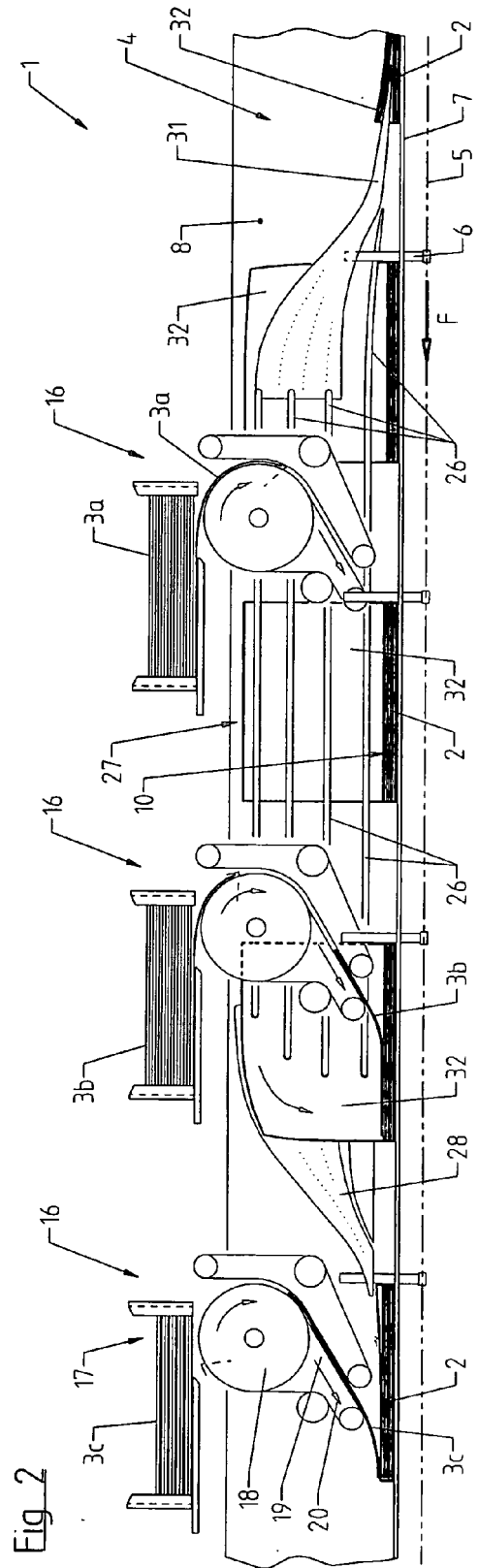
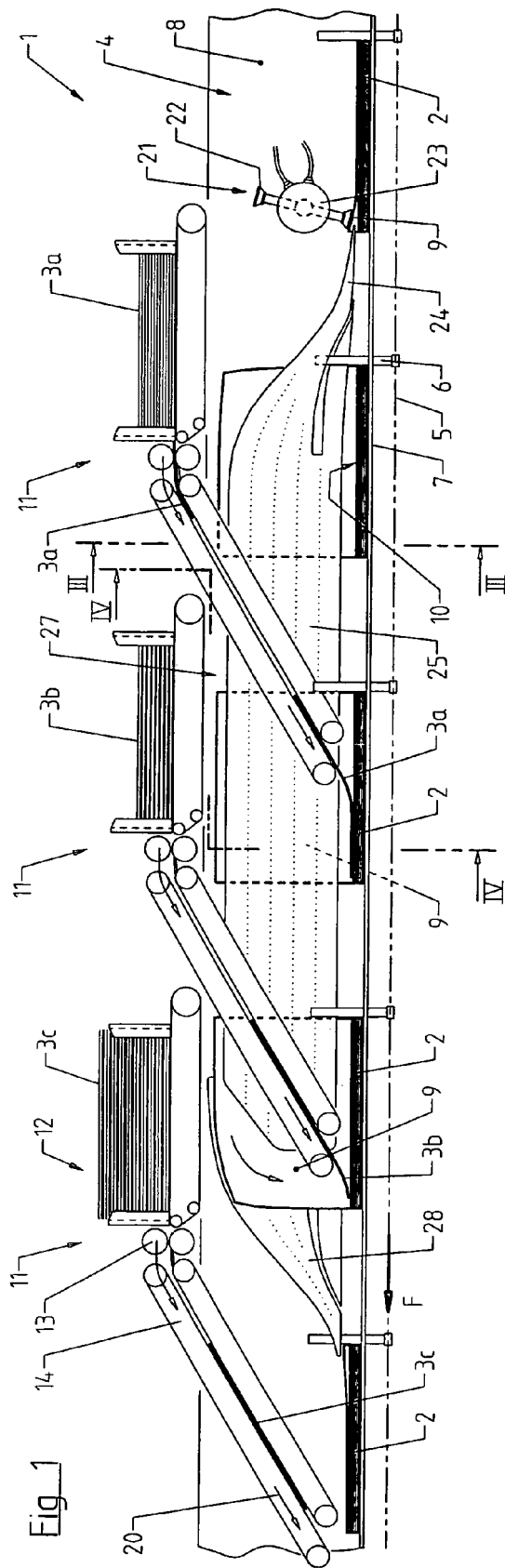


Fig 3

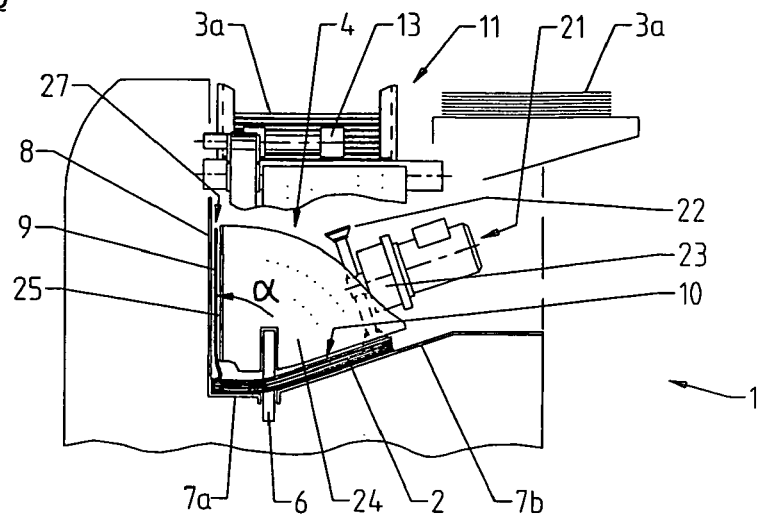


Fig 4

