



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 144 751
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 84113281.4

(51) Int. Cl.⁴: **B 65 H 29/00**
B 65 H 39/00

(22) Anmeldetag: 05.11.84

(31) Priorität: 30.11.83 CH 6395/83

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
19.06.85 Patentblatt 85/25

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(71) Anmelder: Ferag AG

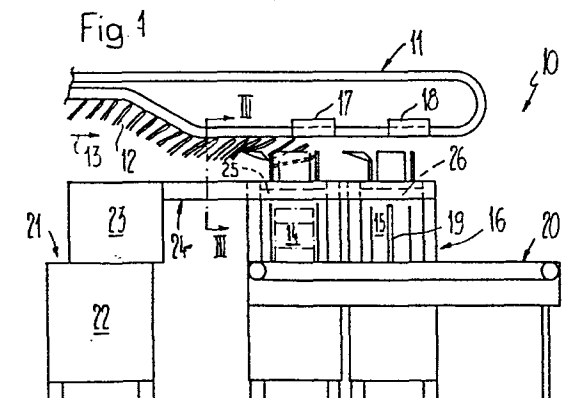
CH-8340 Hinwil(CH)

(72) Erfinder: Leu, Willy
Hofwiesenstrasse 2
CH-8330 Pfäffikon(CH)

(74) Vertreter: Patentanwälte Schaad, Balass & Partner
Dufourstrasse 101 Postfach
CH-8034 Zürich(CH)

(54) Einrichtung zum Herstellen von mit einem Deckblatt versehenen Stapeln von Druckprodukten.

(57) Im Anschluss an einen Druckprodukte-Transporteur (11) ist ein Stapler (16) mit wenigstens zwei von oben wechselweise beschickbaren Stapelschächten (14, 15) vorgesehen. Ausserdem sind Mittel (21, 24) zum Auflegen jeweils eines Deckblattes auf einen fertig gestellten Stapel vorgesehen. Um dieses Deckblatt auf den Stapel nicht erst bei dessen Verlassen des Staplers aufzulegen, ist eine Vorrichtung (22, 23) zum Bereitstellen loser und bedruckter Deckblätter vorgesehen, an welche Vorrichtung ein Deckblattförderer (24) anschliesst, der für jeden der Stapelschächte (14, 15) mit einem steuerbaren, in den betreffenden Stapelschacht (14, 15) ausmündenden Auslass (25, 26) versehen ist.



EP U 144 751 A2

EINRICHTUNG ZUM HERSTELLEN VON MIT EINEM DECKBLATT
VERSEHENEN STAPELN VON DRUCKPRODUKTEN

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Einrichtung zum Herstellen von mit einem Deckblatt versehenen Stapeln von Druckprodukten gemäss dem Oberbegriff des Patentanspruches 1.

5

Der Versand von Druckprodukten, beispielsweise Zeitungen, von der Druckerei an grössere Verteilstellen erfolgt in der Regel stapelweise. Dabei ist es üblich, jeden Stapel mit einem Deckblatt zu versehen, auf dem beispielsweise
10 die Adresse der Verteilstelle und die Anzahl der im Stapel enthaltenen Exemplare angegeben ist.

15

20

25

Bisher wurden diese Deckblätter entweder von Hand auf die den Stapler verlassenden Stapel gelegt, oder es wurden auch sogenannte Anleger vorgeschlagen, die jeweils ein Deckblatt aus einem vorbereiteten Paket solcher Deckblätter abziehen, und auf die Oberseite des den Stapler verlassenden Stapel ablegen. Das Auflegen von Hand vermag mit der Ausstosskapazität von heutigen Staplern, die ihrerseits der Ausstosskapazität moderner Rotationspressen angepasst ist, nicht mehr Schritt zu halten. Die Verwendung von Anlegern ist mit dem Nachteil behaftet, dass der den Stapler verlassende Stapel vorübergehend anzuhalten ist, damit das Deckblatt aufgelegt werden kann, wonach der Stapel wieder in Bewegung zu setzen ist. Dies ist der Stabilität der Stapel abträglich, da diese noch nicht verschnürt oder durch eine andere Umhüllung stabilisiert sind. Ausserdem sind die Auslässe der Anleger den verschiedenen Höhen der den Stapler verlassenden Stapel

24.11.1983

Sa:mj

A 4875 CH

anzupassen, was nicht ohne einen entsprechenden technischen Aufwand zu verwirklichen ist.

Bei modernen Staplern, die - wie erwähnt - in der Lage
5 sind, die kontinuierliche, hohe Ausstosskapazität von
Rotationspressen aufzunehmen, sind darüberhinaus zwei
oder mehrere Stapelräume - auch Stapelschächte genannt -
vorhanden, die abwechselungsweise vom vorgeschalteten Förderer
beschickt werden. Würden bei solchen Staplern die
10 bisher verwendeten Anleger verwendet, wäre ein Anleger je
Stapelschacht vorzusehen, was, abgesehen vom technischen
Mehraufwand, einen grösseren Raumbedarf bedeutete.

Es ist daher als ein Zweck der Erfindung anzusehen, eine
15 Einrichtung der eingangs genannten Art zu schaffen, die
die vorstehend genannten Nachteile und Probleme weitgehend
behebt beziehungsweise umgeht.

Zu diesem Zweck ist die vorgeschlagene Einrichtung durch
20 die im Kennzeichen des Patentanspruchs 1 definierten Merkmale
gekennzeichnet.

Merkmale bevorzugter Ausführungsbeispiele sind in den abhängigen
Patentansprüchen definiert.

25 Bei der vorgeschlagenen Einrichtung gelangen somit die
Deckblätter in den Stapelschacht selbst, das heisst bevor
der darin befindliche und fertiggestellte Stapel zum
Abtransport in Bewegung gesetzt wird. Mit anderen Worten
30 ist bei der vorgeschlagenen Einrichtung der Stapel bereits
mit einem Deckblatt versehen, bevor dieser aus dem betreffenden
Stapelschacht ausgestossen beziehungsweise
wegbefördert wird.

Die Erfindung ist nachstehend anhand der Zeichnung rein beispielsweise beschrieben. Es zeigt:

- 5 Fig. 1 eine sehr schematische Seitenansicht
 einer Einrichtung,
- Fig. 2 einen schematischen Grundriss der Ein-
 richtung gemäss Fig. 1,
- 10 Fig. 3 einen Schnitt nach der Linie III-III der
 Fig. 1,
- Fig. 4 eine Stirnansicht von links auf die
 Einrichtung der Fig. 1 unter Weglassung
 des Endabschnittes des Druckprodukte-
 Transporteurs,
- 15 Fig. 5, 6 Schnitte längs der Linie V-V der Fig. 1
 und 7 durch den Deckblattförderer, und zwar
 Fig. 5 des an eine Deckblatt-Schneid-
 vorrichtung anschliessenden Abschnittes,
20 Fig. 6 des im Bereich des ersten und
 Fig. 7 des im Bereich des zweiten Stapel-
 schachtes liegenden Abschnittes des Deck-
 blattförderers,
- Fig. 8 im vergrössertem Massstab einen Schnitt
25 längs der Linie VIII-VIII der Fig. 6 oder
 der Fig. 7 durch einen Teil einer der
 Ausstoss-Stationen des Deckblattförderers,
- Fig. 9 eine Draufsicht auf Fig. 8,
- 30 Fig. 10 einen vereinfachten Schnitt durch eine
 Ausführungsvariante einer der Ausstoss-
 Stationen, und

Fig. 11 eine Draufsicht auf Fig. 10.

Bei der in Fig. 1 - 4 dargestellten Einrichtung 10 erkennt man sehr schematisch den Endabschnitt eines Druck-
5 produkte-Transporteurs 11, der mit im Abstand voneinander angeordneten, nicht dargestellten, gesteuerten Greifern versehen ist, die je ein Produkt 12 im Sinne des Pfeiles 13 je einem von zwei Stapelschächten 14, 15 eines gesamt-
10 haft mit 16 bezeichneten Staplers zuführen. Wechselweise aktivierbare Auslösestationen, die die Greifer entweder über dem Stapelschacht 14 oder 15 in Offenstellung bringen und damit die Freigabe des Druckproduktes zum freien Fall in den betreffenden Stapelschacht 14 oder 15 freigeben sind nur schematisch dargestellt und mit 17 be-
15 ziehungsweise 18 bezeichnet. Weitere Einzelheiten über den Transporteur 11 und den Stapler 16 sind beispielsweise der am 29. April 1982 offengelegten DE-OS 31 30 945 A1, I P C B65 H29/58, zu entnehmen, obwohl dort nur ein Stapelschacht des Staplers gezeigt ist.

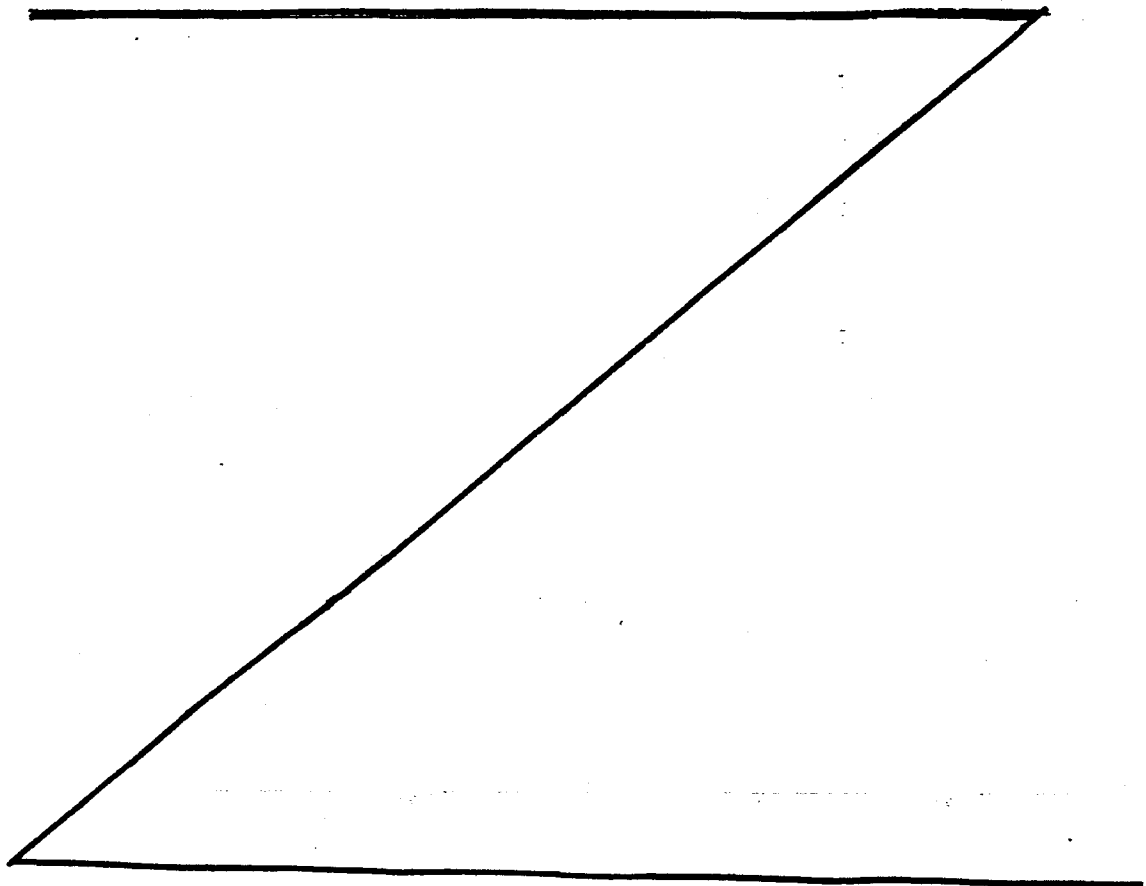
20 Der Stapler 16 ist mit Ausstossern 19 versehen, die einen in einem der Stapelschächte 14 beziehungsweise 15 fertig gebildeten Stapel in einer in Fig. 1 zur Zeichenebene rechtwinklig auf den Betrachter hin und in Fig. 2 nach
25 unten weisenden Richtung vom Stapelschacht heraus auf einen hier schematisch als Wegförderband 20 dargestellten Wegförderer überführen.

30 Dem Stapler 16 ist eine Vorrichtung 21 zum Bereitstellen loser und bedruckter Deckblätter (in Fig. 1 nicht dargestellt) zugeordnet. Diese Vorrichtung weist einen handelsüblichen, rechnergesteuerten Endlosformular-Drucker 22 auf, dem eine ebenfalls handelsübliche Schneidvor-

- richtung 23 nachgeschaltet ist. Als Endlosformular-Drucker 22 kann beispielsweise der von der USA-Firma Printronix Inc. vertriebene Printer verwendet werden und als Schneidvorrichtung 23 ein von der Firma Kern AG in Konolfingen/Bern vertriebenes Gerät. Daher dürfte sich an dieser Stelle eine detaillierte Beschreibung sowohl des Druckers 22 als auch der Schneidvorrichtung 23 erübrigen.
- 10 Der Endlosformular-Drucker 22 braucht nicht fest an die Schneidvorrichtung 23 gekoppelt zu sein. Es kann auch ein zentraler Endlosformular-Drucker vorgesehen sein, der dank seiner Leistungsfähigkeit bedruckte Endlosbahnen je für die Schneidvorrichtungen mehrerer
- 15 Einrichtungen liefert. Das ändert nichts an der Tatsache, dass in diesem Falle die Schneidvorrichtung allein eine Vorrichtung zum Bereitstellen loser und bedruckter Deckblätter darstellt.
- 20 An den Auslass der Schneidvorrichtung 23 schliesst ein Deckblattförderer 24 an, der anhand der Fig. 5 - 9 und 10, 11 in Einzelheiten zu beschreiben sein wird. Dieser Deckblattförderer 24 weist für jeden der Stapelschächte 14, 15 eine individuell steuerbare
- 25 Ausstoss-Station auf, deren Auslass 25 beziehungsweise 26 von der Seite her in den Stapelschacht 14 beziehungsweise 15 auf der Höhe dessen oberen Endes einmündet.
- 30 Soweit die allgemeine Uebersicht über die gesamte Einrichtung. In den Fig. 5 - 7 sind Einzelheiten des Deckblattförderers 24 dargestellt. In unmittelbarem Anschluss an den Auslass 27 der Schneidvorrichtung 23

ist eine durch einen Elektromagneten 28 betätigbare Weiche 29 mit einer Weichenzunge 30 angeordnet. Ist die Weichenzunge 30 in der in Fig. 5 ausgezogen dargestellten Stellung, leitet sie das vom Auslass 27
5 anfallende Deckblatt in einen anschliessenden Förderkanal 31 weiter, der unten durch ein Gleitblech 32, oben dagegen durch ein Deckblech 33 begrenzt ist. Ist die Weichenzunge 30 dagegen in im Uhrzeigersinn hochgeschwenkter Stellung, dann leitet sie das aus dem
10 Auslass 27 anfallende Material in einen Abfallbehälter 34.

Die Weiche 29 ist im vorliegenden Fall aus folgendem



Grunde vorgesehen. In Abzugsrichtung ist das Mass der einzelnen vom Drucker 22 bedruckten Blätter entsprechend der Faltung der Endlosbahn gegeben. Dieses Mass entspricht nun aber nicht unbedingt dem in Richtung des Pfeiles 35 gemessenen Mass des Deckblattformates, das für einen Stapel von Druckprodukten geeignet ist. Daher ist die Schneidvorrichtung dazu eingerichtet, Deckblätter auch auf ein in Durchlaufrichtung der Endlosbahn geringeres Mass zuzuschneiden, als dem Mass zwischen zwei aufeinander folgenden Falzen entspricht, d.h. pro Blatt der Endlosbahn zwei Schnitte durchzuführen. Der dabei entstehende Streifen wird daher, da nicht benötigt, dem Abfallbehälter 34 zugeführt.

Dem Förderkanal 31 sind das Gleitblech 32 durchsetzende, in Pfeilrichtung ständig angetriebene Förderrollen 36 zugeordnet, die je mit auf diese federnd vorgespannten, frei drehbaren Druckrollen 37 zusammenwirken, um ein sicheres Vorschieben des von Weichenzunge 30 in den Förderkanal 31 weitergeleiteten Blattes zu gewährleisten.

Aus Fig. 5 rechts und aus Fig. 6 links ist ersichtlich, dass in den Förderkanal 31 eine weitere, durch einen Elektromagneten 38 betätigbare Weiche 39 mit einer Weichenzunge 40 eingeschaltet ist. Ist die Weichenzunge 40 in der in Fig. 5 und 6 ausgezogen dargestellten Stellung, leitet sie die aus dem Förderkanal 31 anfallenden Blätter in dessen Fortsetzung 31' weiter, die unten ebenfalls durch ein Gleitblech 32' und oben durch ein Deckblech 33' begrenzt ist. Auch das Gleitblech 32' ist von einem Satz der in regelmässigen Abständen angeordneten und ständig in Pfeilrichtung angetriebenen Förderrollen 36 durchsetzt, die - wie in Fig. 5 - mit entsprechend angeordneten, frei

drehbaren Druckrollen 37 zusammenwirken. Die Förder- und Druckrollen 36 beziehungsweise 37 bieten Gewähr dafür, dass die von der Weichenzunge 40 in den Förderkanal 31' weitergeleiteten Deckblätter in diesem weiterbefördert werden.

5

Wird die Weichenzunge 40 durch den Elektromagneten 38 dagegen im Uhrzeigersinn nach oben verschwenkt, gelangt das aus dem Förderkanal 31 anfallende Deckblatt (nicht dargestellt) über einen vom Förderkanal nach unten abzweigenden Kanalabschnitt 41, in den ebenfalls eine Förderrolle 36 und eine freidrehbare Druckrolle 37 eingreifen, in eine Ausstoss-Station 42. Diese ist - wie bereits erwähnt - dem Stapelschacht 14 zugeordnet und auf der Höhe dessen oberen Randes angeordnet. In dieser Ausstoss-Station 42 wird das anfallende Deckblatt durch ein weiteres Paar Förderrolle 36/Druckrolle 37 vorgeschoben, bis es dieses Paar verlässt, und dann durch eigene Trägheit über eine leicht ansteigende und dann wieder abfallende Rampe 43 bis zum Auftreffen auf einen Anschlag 44 weitergleitet. Im Bereich des vom Stapelschacht entfernteren, also in Fig. 6 dem Betrachter näheren, seitlichen Randes der Rampe 43 ist auf dieser eine gleichgeformte Leiste 45 (vergleiche auch Fig. 8) in einem geringen Abstand angeordnet, die damit auch den entsprechenden Rand des zugeführten Deckblattes etwas mehr als die Rampe 43 anhebt. Unterhalb des Scheitelpunktes der Rampe 43 ist eine Luftdüsenanordnung 46 vorhanden, die anhand der Fig. 8 und 9 noch zu beschreiben sein wird. Es genüge hier den Hinweis, dass die Luftdüsenanordnung 46 dazu dient ein etwa in der Richtung des Kanals 31 in die Ausstoss-Station 42 bis zum Anschlag 44 gelangtes Deckblatt quer zu dieser Richtung über den Auslass 25 (Fig. 2) auf einen in Stapelschacht 14 vorhandenen Stapel zu "blasen", und

10

15

20

25

30

zwar durch einen Stoss von Druckluft.

In Fig. 7 ist im wesentlichen die dem Stapelschacht 15 zugeordnete Ausstoss-Station 42' gezeigt, die der Ausstoss-Station 42 der Fig. 6 entspricht, mit der Ausnahme, dass der zur Ausstoss-Station 42' führende Kanalabschnitt 41' unmittelbar, d.h. ohne Weiche an den Kanal 31 anschliesst. Dies deswegen, weil nur zwei Stapelschächte 14 und 15 vorhanden und dementsprechend auch nur zwei Ausstoss-Stationen erforderlich sind. Wären drei Stapelschächte vorhanden, würde der Kanalabschnitt 41' über eine weitere Weiche aus dem Kanal 31' abzweigen, während letzterer oberhalb der Ausstoss-Station 42' durchgeführt würde.

Das in den Fig. 8 und 9 als Bestandteil der Ausstoss-Station 42 dargestellte Luftdüsenagregat 46 ist mit dem Luftdüsenagregat 46' der Fig. 7 identisch und ist im wesentlichen aus einem durch einen Elektromagneten 47 gesteuerten und an diesem angeblockten Steuerventil 48 aufgebaut, an das ein Düsenblock 49 angeflanscht ist. Am Düsenblock 49 ist eine Zuführleitung 50 für Druckluft angeschlossen, von der Durchlässe 51, 52 zum Einlass 53 des Steuerventils 48 ausgehen. Der Auslass 54 des Steuerventils 48 ist mit einer im Düsenblock 49 ausgebildeten Düsenleitung 55 verbunden, deren Endabschnitt schräg nach oben durch eine kreisrunde Oeffnung 56 des die Rampe 43 (Fig. 6) bildenden Bodenbleches 57 der Ausstoss-Station 42 gerichtet ist. Damit trifft ein aus der Düsenleitung 55 austretender, impulsartiger Luftstrahl 58 in der Richtung der Düsenleitung 55 auf die Unterseite des in der Ausstoss-Station befindlichen, auf der Rampe 43 beziehungsweise der Leiste 45 aufliegenden und deren

Form aufweisenden Deckblattes D. Dadurch wird das Deckblatt D von seinen Auflagen abgehoben und es schwebt gewissermassen auf einem Luftkissen auf den ihm zugeordneten Stapelschacht befindlichen Stapel.

5

Damit diese Beförderung des Deckblattes durch einen Luftstoss störungsfrei zustande kommt, sind noch folgende Massnahmen an der in den Fig. 8 und 9 gezeigten Ausstoss-Station 42 getroffen. Ein das die Rampe bildende Bodenblech 57 überspannendes Deck-oder Führungsblech 59 weist
10 einen D- oder U-förmigen, zur Düsenleitung 55 symmetrischen und zum Stapelschacht hin gestreckten bzw. offenen Ausschnitt 60 auf. Damit werden die (in Richtung des Luftstrahles 58 gesehen) seitlichen Ränder des nur in Fig. 8
15 dargestellten Deckblattes D in dem Sinne geführt, dass sie sich im Gegensatz zum mittleren Bereich nur beschränkt von ihren Auflageflächen abheben können. Der stossweise auftretende Luftstrahl 58 hat auch eine Injektorwirkung in dem Sinne, als er Umgebungsluft mitreisst. Damit nun
20 diese Erscheinung nicht zu einem vorübergehenden Unterdruck zwischen dem Deckblatt D einerseits und dem Bodenblech 57 beziehungsweise der Leiste 45 führt, und damit das Deckblatt D mit seiner nachlaufenden Kante (rechts in Fig. 8) an den zuletzt genannten Elementen haften
25 bleibt, ist zwischen der Leiste 45 und dem Bodenblech 57 ein Spalt 61 vorhanden, durch den Luft ungehindert nachfliessen kann. Sinngemäss denselben Zweck, nämlich den vom Luftstrahl 58 ausgehenden, auf einen Teil des Deckblattes D einwirkenden und damit das Ausstossen desselben
30 aus der Ausstoss-Station hemmenden Sog zu verhindern, haben die im Düsenblock 49 ausgebildeten, den Austritt der Düsenleitung 55 zu beiden Seiten flankierenden Ausnehmungen 62, 63.

Bei der schematisch in Fig. 10 und 11 gezeigten Ausstoss-Station 42 erfolgt das Ausstossen des Deckblattes D mechanisch durch Reibschluss. Daher ist das Bodenblech eben ausgebildet, ebenso das in einem Abstand über diesem angeordnete Deckblech 59. Das Bodenblech 57 ist in seinem dem zugeordneten Stapelschacht näheren Bereich durch ständig in Pfeilrichtung angetriebene Förderrollen 64 durchsetzt (hier zwei an der Zahl), die mit Druckrollen 65 zusammenwirken. Diese Druckrollen 65 sind mittels eines Elektromagneten 66 im Sinne des Pfeiles 67 auf die Förderrollen 64 zustellbar und von diesen abhebbar. Zu diesem Zweck ist der Kern des Elektromagneten 66 gelenkig an das freie Ende eines auf einer Welle 68 fest sitzenden Kurbelarmes 69 gekoppelt, während an den freien Enden der bei 70, 71 auf dem Deckblech 59 drehbar gelagerten Welle 68 abstehende Arme 72 verankert sind, die ihrerseits die Lagerstellen für eine die beiden Druckrollen 65 miteinander verbindenden Welle 63 tragen. Zum Durchlass durch das Deckblech 59 der Druckrollen 65 im Zuge deren Zustellbewegung auf die Förderrollen 64 sind im Deckblech 59 Ausschnitte 74 ausgebildet.

Aus dem bisher Beschriebenen dürfte sich die Wirkungsweise der beschriebenen Einrichtung ohne weiteres ergeben. Dabei geht die dazu notwendige Ansteuerung der Auslösestationen 17, 18, des Druckers 22 und der Schneidvorrichtung 23, der Weiche 39, sowie des Steuerventils 48 beziehungsweise des Elektromagneten 66 an den Ausstoss-Stationen 42 beziehungsweise 42' von einem nicht dargestellten, am Transporteur 11 dem Stapler 16 vorangehend angeordneten, vorprogrammierten Exemplar-Zähler aus, wobei die Steuerbefehle an die einzelnen, erwähnten Komponenten in einer zeitlichen Folge abgegeben werden,

und wobei Interwalle zwischen den einzelnen Steuerbefehlen im wesentlich von der Fördergeschwindigkeit des Transporteurs 11 abhängen. Die Weiche 29 wird dagegen von der Schneidvorrichtung 23 nach Massgabe des an dieser vorein-

5 gestellten Formates angesteuert.

Falls gewünscht wird, dass das Deckblatt zuunterst auf den in einem der Stapelschächte aufzubauenden Stapel zu liegen kommt, kann die Einrichtung auch so ausgestaltet

10 werden, dass die Auslässe 25, 26 unten in die Stapelschächte einmünden. Allerdings müsste dies auf der der Ausstoss-Seite des Stapels aus dem Stapelschacht gegenüberliegenden Seite erfolgen.

15 Auf alle Fälle ist mit der beschriebenen Einrichtung sichergestellt, dass das Deckblatt dem Stapel zugeführt wird, bevor dieser den Stapelschacht, indem er aufgebaut wurde, verlässt.

P A T E N T A N S P R U C H E

1. Einrichtung zum Herstellen von mit einem Deckblatt versehenen Stapeln von Druckprodukten, mit einem im Anschluss an einen Druckprodukte-Transporteur (11) angeordneten Stapler (16) mit wenigstens zwei einzeln und von
5 oben beschickbaren Stapelschächten (14, 15), sowie mit Mitteln (21, 24) zum Auflegen jeweils eines Deckblattes (D) auf einen Stapel, dadurch gekennzeichnet, dass die genannten Mittel einen im Anschluss an eine Vorrichtung (22, 23) zum Bereitstellen loser und bedruckter Deck-
15 blätter angeordneten Deckblattförderer (24) aufweisen, der für jeden Stapelschacht (14, 15) mit einem steuerbaren, in den betreffenden Stapelschacht (14, 15) ausmündenden Auslass (25, 26) versehen ist.
- 20 2. Einrichtung nach Patentanspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Vorrichtung zum Bereitstellen der Deckblätter einen Drucker (22) für Endlosformulare und eine dem Drucker (22) nachgeschaltete Schneidvorrichtung (23) aufweisen.
- 25 3. Einrichtung nach Patentanspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckblattförderer (24) im wesentlichen parallel zum Transporteur (11) verläuft und für jeden Stapelschacht (14, 15) mit einer Ausstoss-Station
30 (42, 42') versehen ist.
4. Einrichtung nach Patentanspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass jede Ausstoss-Station (42, 42') mit Mitteln versehen ist, um ein in der Ausstoss-Station befindliches
35 Deckblatt (D) quer zur Förderrichtung des Deckblattför-

derers (24) in den betreffenden Stapelschacht (14, 15) zu befördern.

5 5. Einrichtung nach Patentanspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Auslass jeder Ausstoss-Station (42, 42') auf der Höhe des oberen Endes des betreffenden Stapelschachtes (14, 15) angeordnet ist.

10 6. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 3 - 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckblattförderer (24) einen Förderkanal (31, 31') aufweist, von welchem Zuführkanäle (41, 41') zu jeweils einer der Ausstoss-Stationen (42, 42') abzweigen, wobei die Zuführkanäle (41, 41') mit Ausnahme des in Förderrichtung gesehen letzten Zuführkanals (41') über eine Weiche (39) an den Förderkanal (31, 31') anschliessbar sind.

15

20 7. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 4 - 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel, um ein in einer der Ausstoss-Stationen (42, 42') befindliches Deckblatt (D) in den betreffenden Stapelschacht (14, 15) zu befördern eine Luftdüse (55) zum Erzeugen eines auf den betreffenden Stapelschacht und auf die Unterseite des Deckblattes gerichteten Druckluftstosses (58) aufweisen.

25

8. Einrichtung nach Patentanspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass in jeder Ausstoss-Station (42, 42') Führungselemente (43, 45; 43', 45') vorhanden sind, um ein anfallendes Deckblatt über den Auslass der Luftdüse (55) anzuheben.

30

9. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 4 - 6,

dadurch gekennzeichnet, dass die Mittel, um ein in einer der Ausstoss-Stationen (42, 42') befindliches Deckblatt (D) in den betreffenden Stapelschacht (14, 15) zu befördern wenigstens ein vorübergehend förderwirksam einschaltbares Rollenpaar (64, 65) aufweisen, das unmittelbar auf
5 das Deckblatt (D) einwirkt.

10. Einrichtung nach einem der Patentansprüche 3 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Förderrichtung des Deckblattförderers (24) gleichsinnig mit jener des Druck-
10 produkte-Transporteur (11) ist.

1/7

Fig. 1

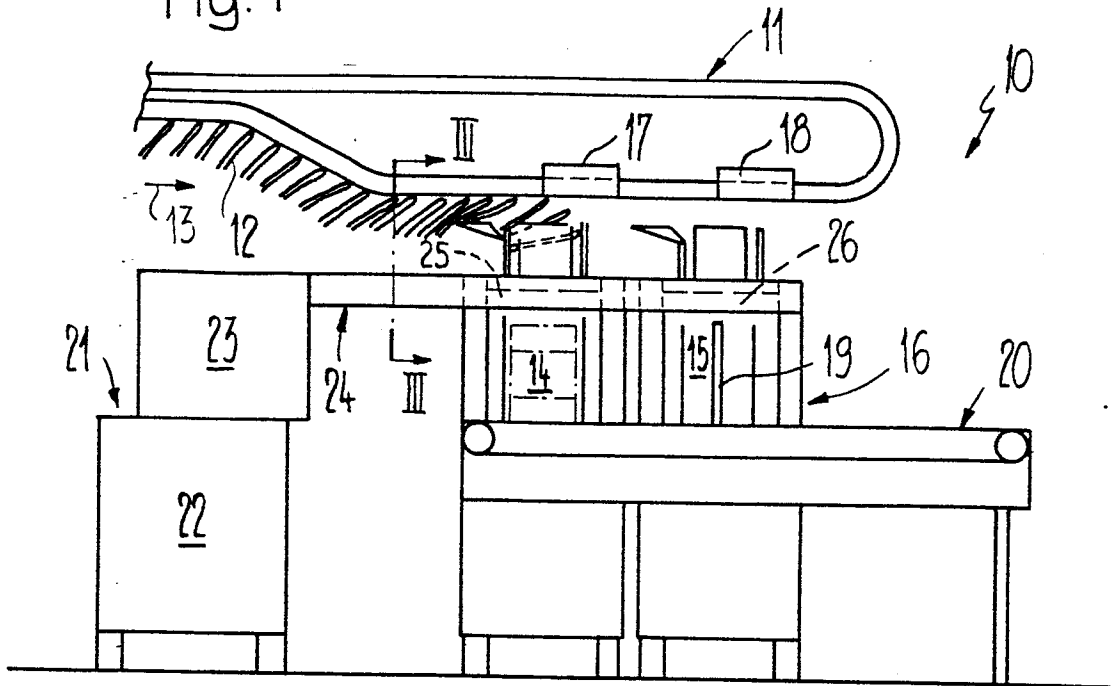


Fig. 2

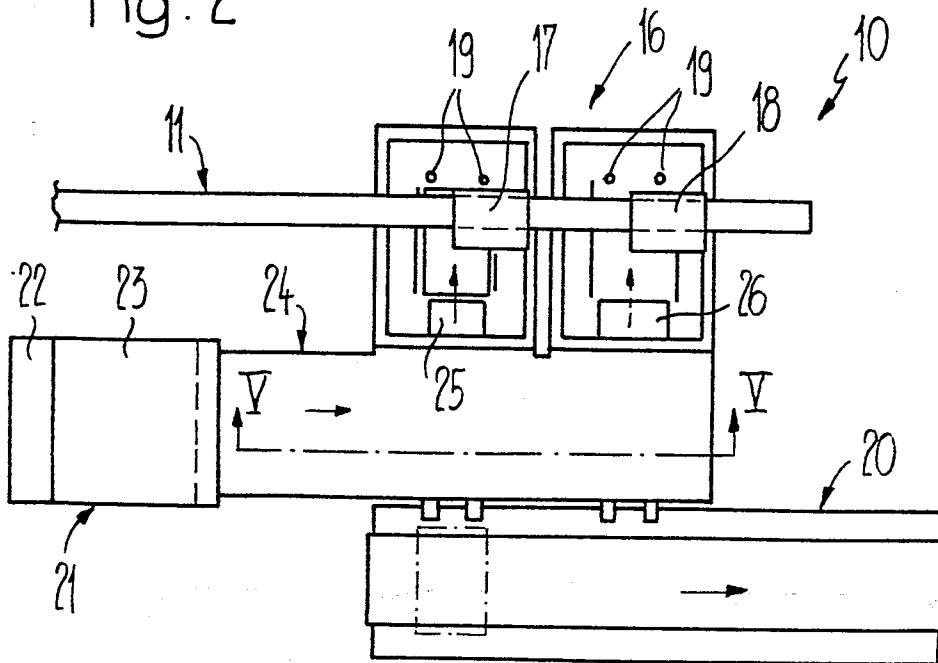


Fig. 3

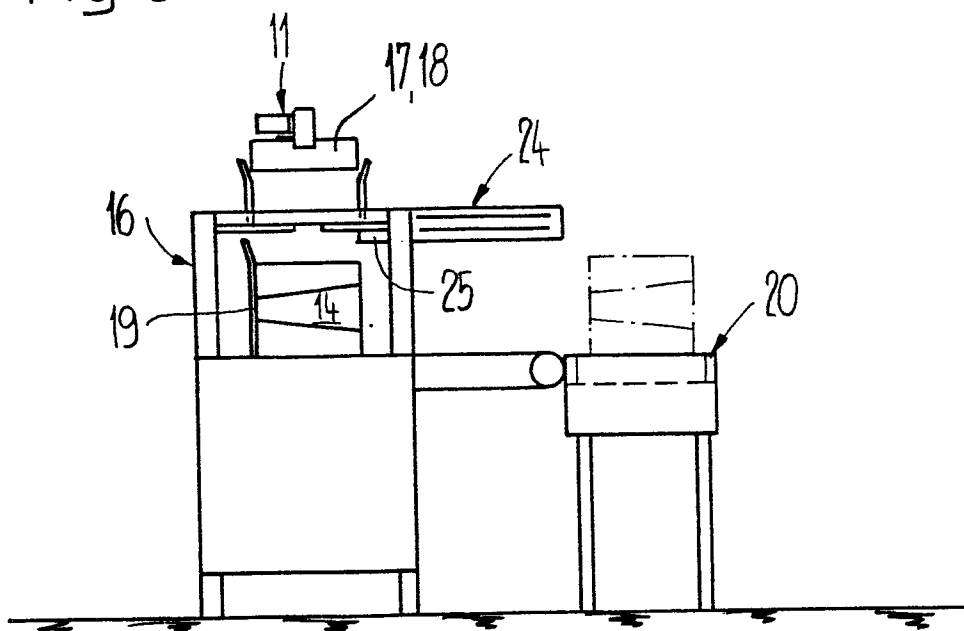


Fig. 4

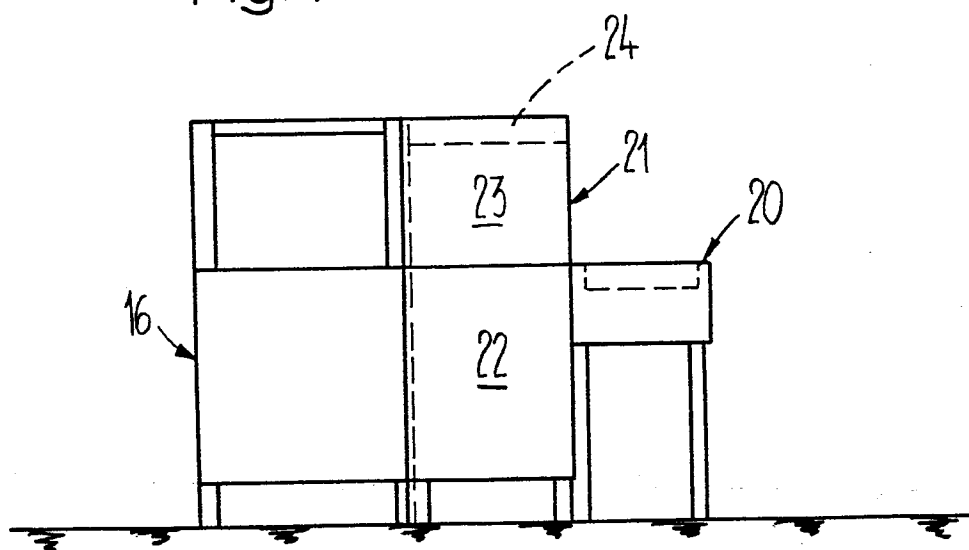


Fig.5

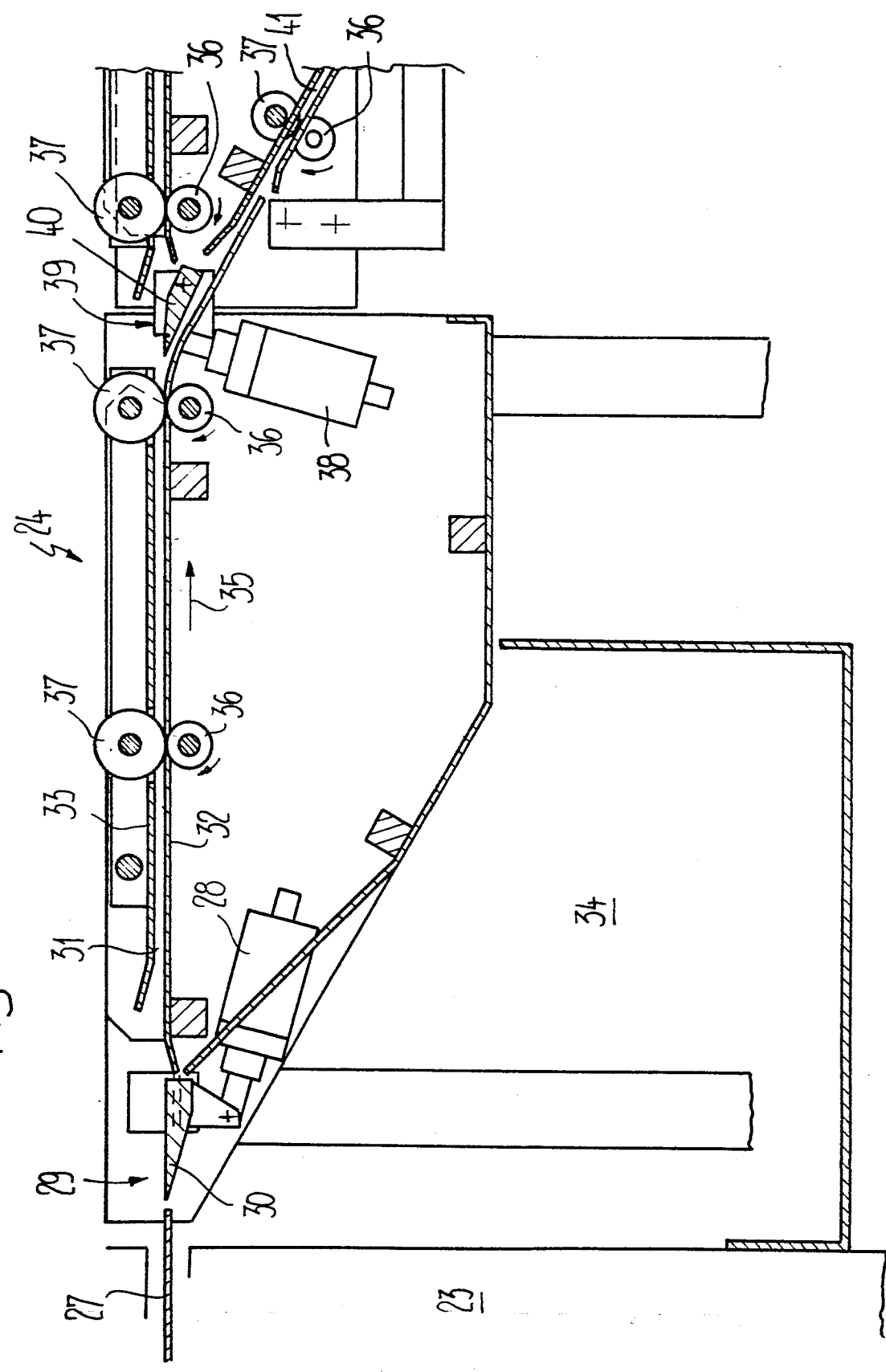
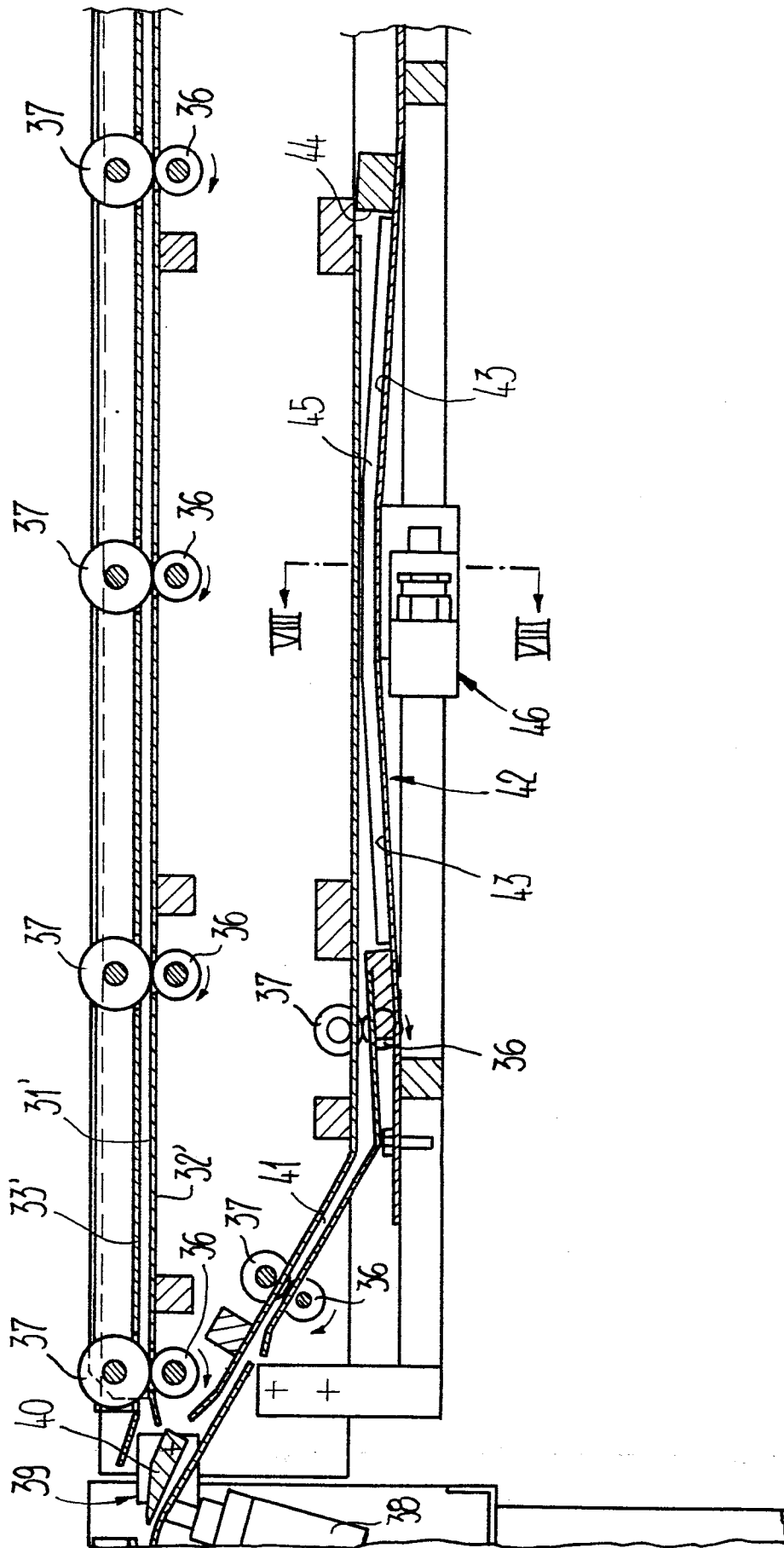


Fig. 6



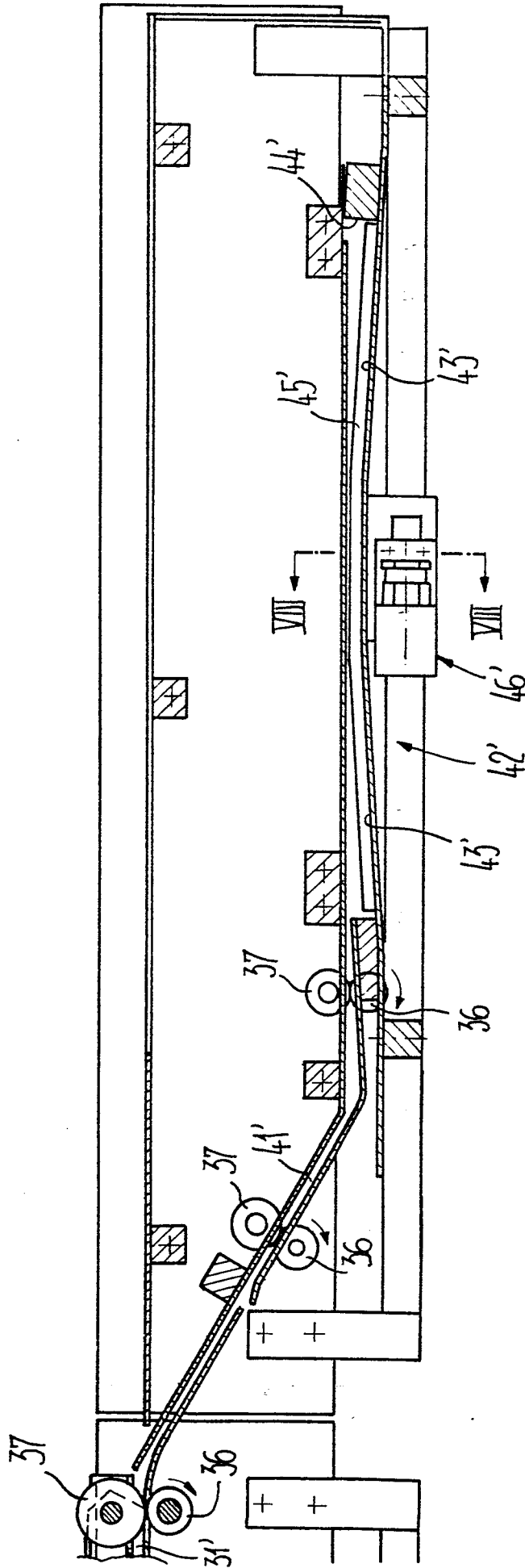
5/7

105

0144751

0144751

Fig. 7



6/7

0144751

Fig. 8

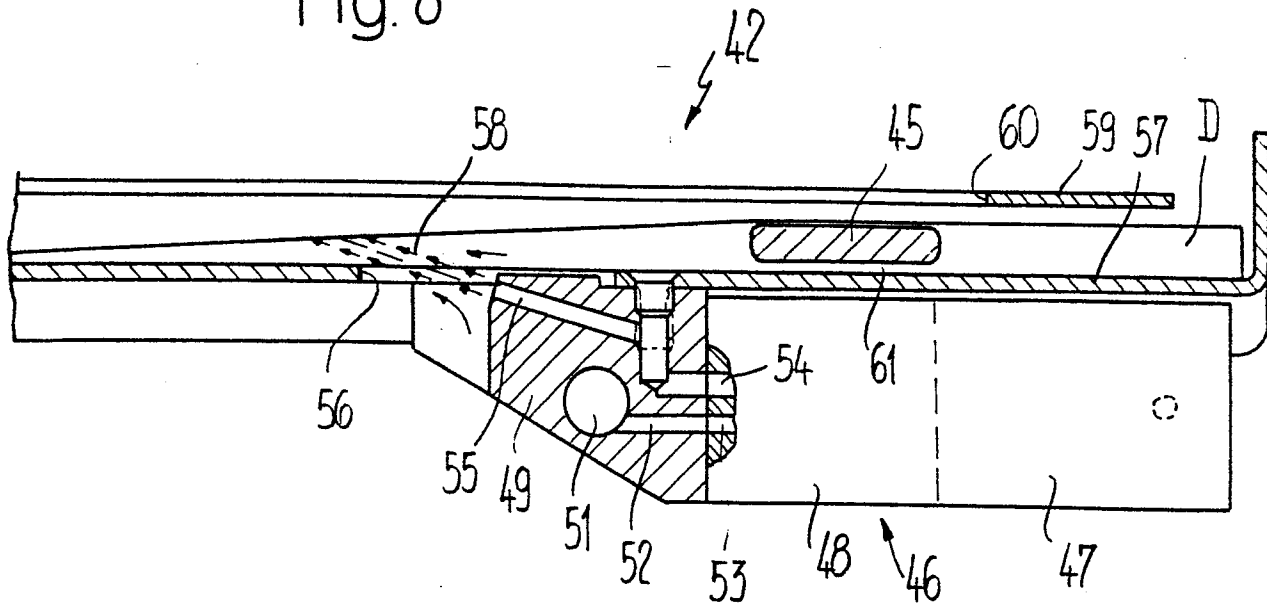
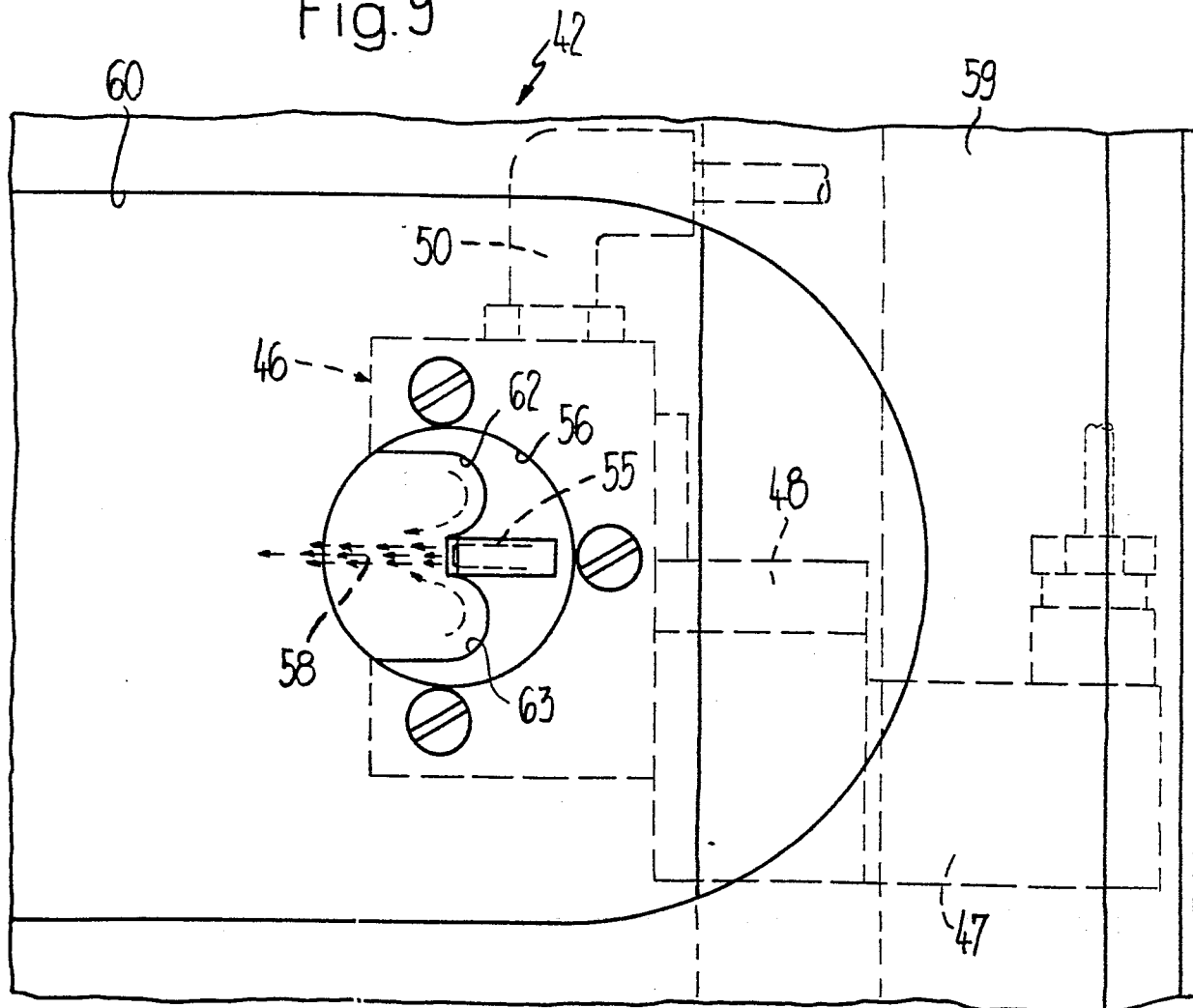


Fig. 9



7/7

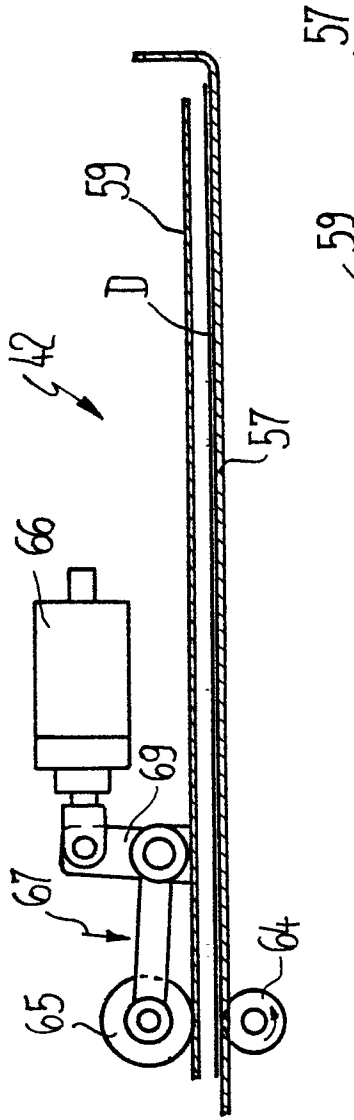


Fig. 10

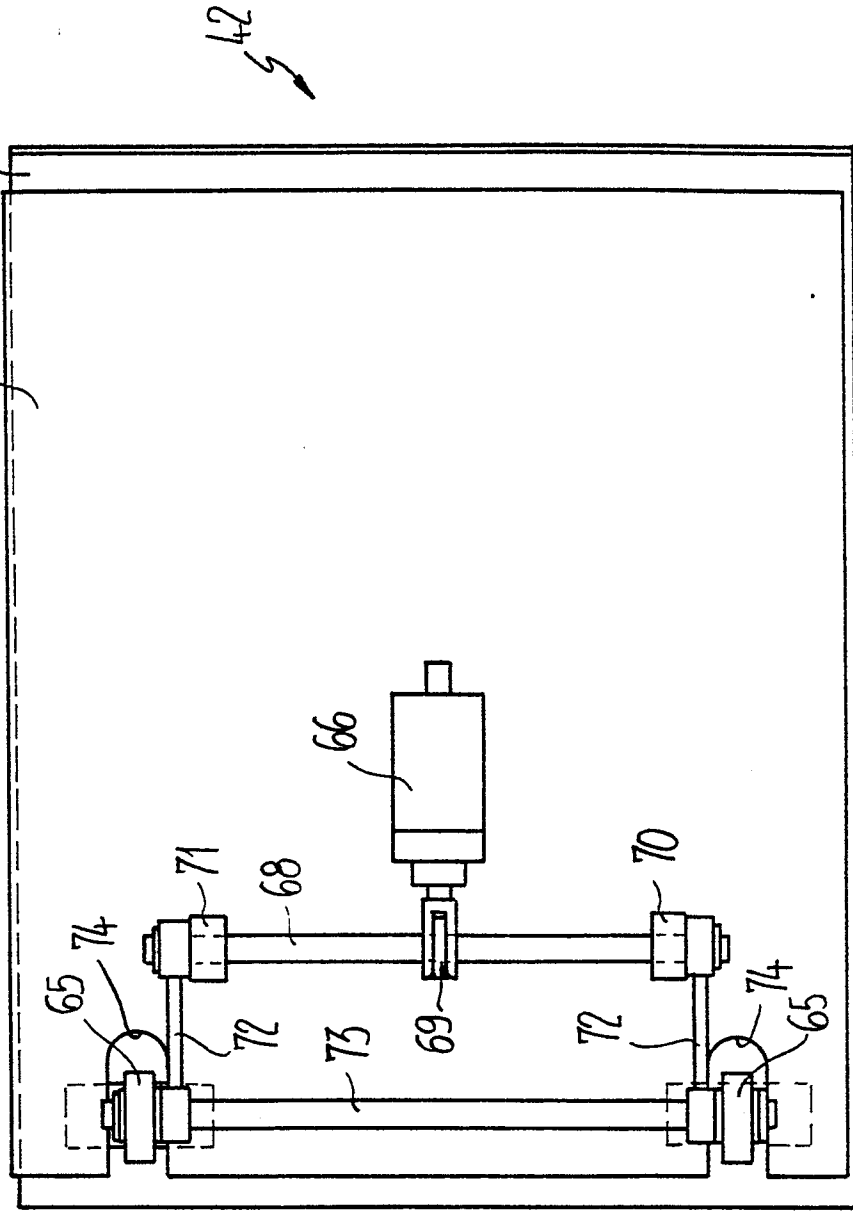


Fig. 11