



(11) **EP 0 911 289 B2**

(12) **NEUE EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Entscheidung über den Einspruch: **21.03.2007 Patentblatt 2007/12** (51) Int Cl.: **B65H 5/30^(2006.01)**

(45) Hinweis auf die Patenterteilung: **02.05.2003 Patentblatt 2003/18**

(21) Anmeldenummer: **97810799.3**

(22) Anmeldetag: **27.10.1997**

(54) **Verfahren und Herstellung von Druckerzeugnissen durch Einstecken von Teilprodukten und/oder Beilagen in ein Hauptprodukt sowie Vorrichtung zu dessen Durchführung.**

Method of producing printed documents by inserting components and/or inserts in a main product and device for carrying out the method

Procédé de fabrication de produits imprimés par insertion de constituants et/ou de suppléments dans un produit principal et dispositif de mise en oeuvre du procédé

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

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.04.1999 Patentblatt 1999/17

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

(72) Erfinder:
• **Linder, Heinz**
4800 Zofingen (CH)
• **Eugster, Albert**
4802 Strengelbach (CH)

• **Kramer, Felix**
4803 Vordemwald (CH)

(74) Vertreter: **Leinweber & Zimmermann**
Rosental 7
80331 München (DE)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 241 634 **EP-B1- 0 344 102**
WO-A-87/07881 **WO-A-98/33656**
CH-A- 594 552 **CH-A- 649 267**
US-A- 3 988 016 **US-A- 4 046 367**
US-A- 4 477 067 **US-A- 4 709 910**
US-A- 5 050 851

EP 0 911 289 B2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf ein Verfahren zur Herstellung von Druckerzeugnissen durch Einstecken von Teilprodukten und/oder Beilagen in ein Hauptprodukt, welches den in regelmässigen Abständen sich folgenden, quer zur Förderrichtung angeordneten Taschen am Anfang eines aus Anlegern gebildeten Produktionspfades falzvoran zugeführt und anschliessend an einem überstehenden Greifrand erfasst und zur Beschickung mit Teilprodukten und/oder Beilagen geöffnet wird.

[0002] Verfahren der eingangs genannten Art werden mittels Einsteckmaschinen durchgeführt. Solche sind beispielsweise in der DE-C2-27 06 353, EP-B1-0 336 062 und EP-A2-0 475 192 beschrieben und dargestellt. Diese bekannten Einsteckmaschinen produzieren in einer Stunde etwa 40'000 Exemplare eines Druckerzeugnisses, bspw. einer Zeitung, das/die üblicherweise aus einem aktuellen Aussenteil bzw. einem Hauptprodukt und einem oder mehreren in dem Hauptprodukt eingesteckten Teilprodukten und/oder Beilagen besteht, wobei die Teilprodukte auch als Vorprodukte bezeichnet werden und üblicherweise schon vor dem Hauptprodukt zur Verarbeitung verfügbar sind.

[0003] Zur Erzielung einer erheblich grösseren Produktionsleistung wäre eine entsprechende Geschwindigkeitserhöhung der davon betroffenen Verarbeitungskomponenten ein naheliegender Lösungsgedanke.

[0004] Diese Massnahme erweist sich aber als unzureichend, weil das verfügbare Einstecksystem und die automatische Anlegerbeschickung sowie die Entnahmesysteme bei einer Leistung von über 50'000 Exemplaren resp. Druckerzeugnissen pro Stunde eine zuverlässige Produktion nicht gewährleisten.

[0005] Durch die US - A - 3'988'016 ist eine zum Stand der Technik gehörende Einrichtung zur Herstellung von Druckerzeugnissen bekannt, mit der Teilprodukte einem in einer Tasche geöffneten Hauptprodukt zugeführt werden. Die Einrichtung gestattet aufgrund der vorgeschlagenen Vorgehensweise und konstruktiven Mittel die Herstellung von jeweils einem Druckerzeugnis in jeder mechanisch schliess- und öffnenswerten Tasche.

[0006] Bei einer gattungsähnlichen Einrichtung nach der WO - A - 87 07881 werden beim Öffnen der umlaufenden Taschen die Schenkel des Hauptproduktes mit Hilfe von Vakuum an die Tascheninnenwände angelegt.

[0007] Somit stellt sich die erfindungsgemässe Aufgabe, ein Verfahren zur Herstellung von Druckerzeugnissen zu gestalten, mit welchem unter uneingeschränkter Zuverlässigkeit mit dem eingangs beschriebenen Einstecksystem eine erheblich grössere Produktionsleistung erzielt werden kann.

[0008] Erfindungsgemäss wird diese Aufgabe dadurch gelöst, dass den Taschen auf einem an einen Abschnitt A' anschliessenden Abschnitt A'' des Produktionspfades jeweils ein weiteres, zur Herstellung eines aus Teilprodukten und/oder Beilagen bestehenden Druck-

erzeugnisses beschickbares Hauptprodukt zugeführt wird. Die Erfindung macht sich zur Erzielung einer höheren Produktionsleistung die Herstellung mehrerer Druckerzeugnisse in einer Tasche zunutze.

[0009] Durch das erfindungsgemässe Verfahren lassen sich mit dem bewährten Einstecksystem zwei gleiche Druckerzeugnisse von je 40'000 Exemplaren, oder zwei verschiedene Druckerzeugnisse von je 40'000 Exemplaren oder ein Druckerzeugnis von 40'000 Exemplaren produzieren, wobei in den beiden ersten Fällen die Anlegerkapazität zu verdoppeln sein wird.

[0010] Um das vorhandene Betriebssystem weitgehend nutzen und durch einfache Massnahmen ergänzen zu können, wird zur Beschickung des weiteren Hauptproduktes das zuvor in der Tasche gefertigte Druckerzeugnis an der nachlaufenden Taschenwand festgehalten bzw. zurückgehalten.

[0011] Sodann kann vorteilhaft das weitere Hauptprodukt zwischen dem vorhandenen Druckerzeugnis und der vorlaufenden Taschenwand zur Beschickung geöffnet werden.

[0012] Hierzu erweist sich eine Einrichtung zur einsteckweisen Herstellung von aus einem äusseren Hauptprodukt und wenigstens einem innenliegenden Teilprodukt und/oder Beilage bestehenden Druckerzeugnissen als zweckmässig, die eine entlang eines durch Anleger gebildeten Produktionspfades umlaufende Fördervorrichtung aus einer Mehrzahl in regelmässigen Abständen sich folgenden, quer zur Förderrichtung angeordnete Taschen zur Aufnahme der Produkte und/oder Beilagen aufweist, wobei die Taschen mit Mitteln zum Öffnen des auf dem Falz stehenden Hauptproduktes ausgebildet sind, und zeichnet sich dadurch aus, dass die Taschen durch eine wenigstens den Randbereich der offenen Kante eines gefertigten Druckerzeugnisses an eine Taschenwand anlegende Haltevorrichtung ausgebildet ist.

[0013] Anschliessend wird die Erfindung unter Bezugnahme auf die Zeichnung, auf die bezüglich aller in der Beschreibung nicht näher erwähnten Einzelheiten verwiesen wird, anhand von zwei Ausführungsbeispielen erläutert. In der Zeichnung zeigen:

Fig. 1 ein Dispositiv einer in einer Seitenansicht dargestellten erfindungsgemässen Einrichtung,

Fig. 2 eine Seitenansicht einer Tasche der in Fig.1 gezeigten Einrichtung,

Fig. 3 eine Ansicht der in Fig. 2 dargestellten Tasche entgegen der Förderrichtung F betrachtet,

Fig. 4a - 41 eine vergrösserte Darstellung des Produktionsstandes gemäss Symbolleiste in Fig. 1,

Fig. 5 ein Dispositiv einer in einer Seitenan-

- sicht dargestellten alternativen Ausführungsform der erfindungsgemässen Einrichtung,
- Fig. 6 eine Seitenansicht einer Tasche der in Fig. 5 gezeigten Einrichtung,
- Fig. 7 eine Ansicht der in Fig. 6 dargestellten Tasche in Förderrichtung F betrachtet und
- Fig. 8a bis 8k eine vergrösserte Darstellung des Produktionsstandes gemäss Symbolleiste in Fig. 5.

[0014] Die Fig. 1 zeigt eine Anordnungsweise einer zur Herstellung von Druckerzeugnissen 2, 2' bestimmten Einrichtung 1 bzw. einer Einsteckmaschine und eine Zuordnung symbolischer Hinweise über den Produktionsstand der Druckerzeugnisse 2, 2' auf dem Produktionspfad A, der aus zwei Abschnitten A' für ein erstes 2 und A'' für das zweite Druckerzeugnis 2' besteht. Der Produktionspfad A wird durch ein endloses Zugorgan 3 gebildet, das aus zwei parallelen Ketten besteht, zwischen denen in Förderrichtung F betrachtet in regelmässigen Abständen eine Mehrzahl Taschen 4 zur Aufnahme von Hauptprodukt 5 und Teilprodukten 6 sowie Beilagen 7 angeordnet sind. Hauptprodukte 5 sind u.a. bei Zeitungen als äusserer aktueller Teil bekannt, während Teilprodukte 6 -auch als Vorprodukte bezeichnet- bei der Fertigung eines Druckerzeugnisses 2, 2' in ein Hauptprodukt 5 eingesteckt werden. Das an Kettenwillingsrädern 8, 9 um horizontale Achsen umlaufende Zugorgan 3 bzw. dessen oberer Trum und die Taschen 4 einer Fördervorrichtung 10 bildenden Produktionspfad A, entlang welchem in Abständen mehrere Anleger 11, 12, 13 angeordnet sind. In den Fig. 1 und Fig. 2 ist jeweils eine Anordnungsweise der erfindungsgemässen Einrichtung 1 gewählt, mit der auf den Abschnitten A' und A'' des Produktionspfades A jeweils zwei gleiche Druckerzeugnisse 2, 2' in einer Tasche 4 hergestellt werden, wobei die Fördervorrichtung 10 wenigstens die Länge des Produktionspfades A aufweist. Oberhalb der Einrichtung 1 zeigt eine Symbolleiste 14 den jeweils vorliegenden Zustand eines sich in einer Tasche 4 in Produktion befindenden Druckerzeugnisses 2, 2'.

Die Produktion beginnt an der linken Seite der in den Fig. 1 und 5 veranschaulichten Einrichtung 1 durch Zuführung des Hauptproduktes 5 (gemäss Pfeil) mittels Hauptprodukte-Anleger 11 in eine auf dem Kettenwillingsrad 8 angekommene Tasche 4 der Fördervorrichtung 10. Das der Tasche 4 zugeführte Hauptprodukt 5 wird durch eine in Fig. 3 ersichtlichen bekannten Anstellers 33 ausgeübte Drehbewegung an die in Förderrichtung F vordere Taschenwand 16 verlagert, so dass -wie in Fig. 2 gezeigt- der aus der strichpunktiierten Ruhelage ausgelenkte Greifer 17 den Greifrand 15 des vorderen Teils 35 des Hauptproduktes 2 gegen den abgewinkelten oberen

Rand der vorderen Taschenwand 16 versetzt und dort festhält, worauf sich anschliessend der nachlaufende Teil 36 des Hauptproduktes 5 spätestens auf dem horizontalen Förderweg an die hintere Taschenwand 18 anlegen wird, wodurch sich das Hauptprodukt zur Entgegennahme von Teilprodukten 6 und/oder Beilagen 7 öffnet. Die Symbolleiste 14 verweist auf das in der Tasche 4 geöffnete Hauptprodukt 5.

Zur Beschickung des Hauptproduktes 5 wird die Tasche 4 in die in Fig. 2 gezeigte Lage versetzt, d.h. die nachlaufende bzw. hintere Taschenwand 18 nimmt eine stärkere Neigungslage als die vordere ein. Die Tasche 4 passiert nun mit dem nach oben geöffneten Hauptprodukt 2 die Anleger 12 und 13 und wird von diesen mit einem Teilprodukt 6 und einer Beilage 7 -beispielsweise in dieser Reihenfolge- beschickt, wie dies die Symbolleiste 14 oberhalb der Anleger 12 und 13 vermittelt. Teilprodukt 6 und Beilage 7 liegen sodann an der nachlaufenden Taschenwand 18 an, wobei die Produkte nun zu einem vollständigen Druckerzeugnis 2 zusammengeführt sind.

Der Greifer wird sogleich mittels Steuerkulisse (nicht ersichtlich) vom Greifrand 15 gelöst, sodass sich der davon betroffene vordere Teil 35 des Hauptproduktes 5 aufgrund seiner Neigungslage an die zuletzt eingegebene Beilage 7 anlegt. Das vollständige Druckerzeugnis 2 wird sodann von einer am oberen Ende der nachlaufenden Taschenwand 18 befestigten Haltevorrichtung 19 an der Taschenwand 18 festgehalten, derart, dass sich das gefertigte Druckerzeugnis 2 nicht mehr öffnen kann. Hierzu schwenkt ein Halter 20, der sich von Anfang an zwischen hinterer Taschenwand 18 und dem an dieser anliegenden Teil des Hauptproduktes 5 befindet, kurzfristig nach oben und wieder zurück, sodass nun das vollständige Druckerzeugnis 2 durch den davorstehenden Halter 20 an der hinteren Taschenwand 18 festgehalten ist.

Der bügelartige Halter 20 der Haltevorrichtung 19 hält somit das Druckerzeugnis 2 im Näherungsbereich der offenen Seite mit der Kraft einer Feder 21 zusammen. Die Wirkung des Halters 20 wird durch einen über einen Totpunkt versetzbaren, auf einen Steuernocken (nicht dargestellt) auflaufenden Kipphebel 22 ausgelöst. Der Kipphebel 22 ist mit einer Welle 23 verbunden, die in einem an der hinteren Taschenwand 18 befestigten Support 24 gelagert ist. An der Welle 23 ist ein hinsichtlich Schwenkwinkel des Kipphebels 22 verstellbares Zahnsegment 25 befestigt, das zur Uebersetzung der Schwenkbewegung in ein mit der Schwenkwelle 26 des Halters 20 verbundenes Zahnritzel 27 eingreift. Der Schwenkwinkel des Kipphebels 22 ist in Fig. 2 dargestellt. Die Befestigung der Feder 21, einerseits am stationären Support 24 und andererseits an einem am Kipphebel 22 befestigten Zapfen 28 vermittelt Fig. 3. Weitere Details der Halterbetätigung entnimmt der Fachmann den Fig. 2 und 3.

Beim Verlassen von Abschnitt A' des Produktionspfades A wird das fertige Druckerzeugnis 2 durch die Haltevorrichtung 19 weiterhin an der nachlaufenden Taschenwand 18 festgehalten; siehe auch Symbolleiste 14. Die

Tasche 4 bleibt so zugänglich, d.h., Anleger 11' schickt erneut ein Hauptprodukt 5' zwischen vordere Taschenwand 16 und dem in der Tasche 4 durch den Halter 20 an der hinteren Taschenwand 18 gehaltenen Druckerzeugnis 2. Darauf überwindet die Tasche 4 ein sich auf dem Abschnitt A'' des Produktionspfades A buckelartig erhebender Bereich 34, um das in der Tasche 4 steckende weitere Hauptprodukt 5' öffnen zu können. Unterstützt von dem der Tasche 4 kurzfristig folgenden Ansteller 33 wird das Hauptprodukt 5' im Buckelbereich 34, an die vordere Taschenwand 16 verlagert, wo der anliegende vordere Teil 35 des Hauptproduktes 5' durch den Greifer 17 am Greifrand 15 erfasst wird, bevor die Tasche 4 in die in Fig. 2 dargestellte Befülllage zurückversetzt wird. In der Befülllage in der der nachlaufende Teil 36 des Hauptproduktes 5' an dem zuvor gefertigten Druckerzeugnis 2 und zum Teil an dem eingeschwenkten Halter 20 zum Anliegen kommt, passiert die Tasche 4 die Anleger 12' und 13', die ein Teilprodukt 6' und/oder eine Beilage 7' abgeben. Greifer 17 schwenkt nun in die Ruhelage (strichpunktiert dargestellt) zurück, sodass der vordere Teil 35 des Hauptproduktes 5' freigestellt und durch die Neigung in der Tasche 4 und den Luftwiderstand an die zuletzt eingesteckte Beilage 7' angelehnt wird.

[0015] Bevor die Tasche 4 die durch einen Transporteur 32 gebildete Auslage 31 am Ende des Produktionspfades A erreicht, wird durch das kipphebelseitige Befahren einer Steuerkurve (nicht sichtbar) der Halter 20 aus der Tasche 4 geschwenkt (strichpunktierte Lage in Fig. 2).

Die am Ende des Produktionspfades A aufgrund einer Aenderung der Förderrichtung in der Tasche 4 eng aneinanderliegenden Druckerzeugnisse 2, 2' werden von den taktgleich und gleichsinnig angetriebenen Klammern 37 des Transporteurs 32 gemeinsam erfasst und weggeführt.

[0016] Im übrigen sind zwei sich folgende Taschen 4 einerseits durch Aufhängevorrichtungen 29, die beidseits am oberen Ende der vorderen Taschenwand 16 angeordnet sind, mit den das Zugorgan 3 bildenden Ketten und andererseits durch ihre hintere Taschenwand 18 mit der Befestigungsvorrichtung 30 verbunden.

[0017] Die Tiefe einer Tasche 4 ist verstell- und feststellbar ausgebildet, wie dies die Fig. 2 und 3 vermitteln. In den Fig. 4a bis 4i wird durch eine grössere Darstellung auf die in der Symbolleiste 14 von Fig. 4 festgehaltenen Produktionszustände hingewiesen.

[0018] Die Fig. 5 bis 8 zeigen eine alternative Ausführungsform der Einrichtung 1 für das Herstellen von zwei Druckerzeugnissen 2, 2' in einer Tasche 4. Diese Ausführungsform erfordert keine Richtungsänderung der Fördervorrichtung 10 zur Oeffnung des zweiten Hauptproduktes 5' und die Ausbildung der Haltevorrichtung 19 erweist sich als einfach. Es lässt sich eine auf die Produkte bezogene schonende Verarbeitungsweise durchführen.

Zu diesem Zweck ist die Haltevorrichtung 19 gegenüber

derjenigen in den Fig. 1 bis 3 in Form einer ebenen Klappe 41 ausgebildet, die am unteren Ende der Tasche 4 um eine quer zur Förderrichtung F angeordnete Horizontalachse 42 schwenkbar und mit einem um die Horizontalachse 42 verstellbaren, zur Betätigung auf eine Kulisse (nicht dargestellt) auflaufenden Steuerhebel 43 verbunden ist (siehe die Fig. 5 und 6).

Die Fig. 5 veranschaulicht die alternative Einrichtung 1 und eine darüber angeordnete, den jeweils vorliegenden Produktionsstand darstellende Symbolleiste 14.

Zum Zeitpunkt der Zuführung des Hauptproduktes 5 durch Anleger 11 liegt die Klappe 41 durch eine Zugfeder 21, die einerseits an der hinteren Taschenwand 18 und dem Steuerhebel 43 befestigt ist, an der vorderen Taschenwand 16 an (in Fig. 6 strichpunktiert gezeigt). Auf dem weiteren Weg am Kettenzwillingsrad 8 neigt sich die Tasche 4 in Förderrichtung F, sodass das Hauptprodukt 5 unter Zuhilfenahme eines Anstellers 33 an die sich an der vorderen Taschenwand 16 befindende Klappe 41 kippt, wo es im nächsten Schritt vom Greifer 17 am Greifrand 15 an dem abgewinkelten oberen Rand der vorderen Taschenwand 16 eingespannt wird. Danach verlagert sich die Tasche 4 in die zur Befüllung mit Teilprodukten 6 und/oder Beilagen 7 vorgesehene Position (siehe Symbolleiste 14 oberhalb Anleger 12), auf dem Weg dorthin fällt der hintere, kürzere Teil 36 des Hauptproduktes 5 durch die Lageänderung der Tasche 4 und den Luftwiderstand an die nachlaufende Taschenwand 18 zurück. Beim Passieren des Beilagenanlegers 13 wird dem geöffneten Hauptprodukt eine an das darin bereits vorhandene Teilprodukt 6 anzuliegende Beilage 7 zugestellt. Nun öffnet Greifer 17 und der vordere Teil 35 des Hauptproduktes 5 wird durch die oben erwähnte, auf den Steuerhebel 43 einwirkende Kulisse von der gegen die Kraft der Feder 21 ausgelenkten Klappe 41 an der zuletzt zugeführten Beilage 7 gehalten, wodurch sich zwischen der Klappe 41 und der vorderen Taschenwand 16 ein Raum für das weitere Hauptprodukt 5' öffnet. Fig. 5 weist auf diese Situation hin, die in der Symbolleiste 14 über dem Anleger 11' vermerkt ist.

Durch Anleger 11' wird der offenen Tasche 4 das weitere Hauptprodukt 5' zugeführt (Fig. 8f), das sich an die Klappe 41 anlegen wird. Das Erfassen des Greifrandes 15' durch Greifer 17 erfolgt durch eine Schwenkbewegung der Klappe 41 gegen die vordere Taschenwand 35, sodass unmittelbar anschliessend der Greifrand 15' durch den Greifer 17 gegen den abgewinkelten oberen Bereich der vorderen Taschenwand 16 verlegt werden kann (Fig. 8g). Die Klappe 41 wird nun wieder mittels Steuerhebel 43 an das zuvor produzierte Druckerzeugnis 2 zurückgelegt, der auch der hintere Teil 36' des Hauptproduktes 5' folgt. Das Hauptprodukt 5' steht nun zur Beschickung mit Teilprodukten 6' und/oder Beilagen 7' offen, wie dies oberhalb der Anleger 12' und 13' in der Symbolleiste 14 und Fig. 8h und Fig. 8i zu entnehmen ist. Am Ende des Produktionspfades A werden die in einer Tasche 4 sich befindenden Druckerzeugnisse 2, 2' (Fig. 8j) gemeinsam von einer Klammer 37 des Transporteurs 31 ausgehoben

und weitergefördert (Fig. 8k).

In den Fig. 5 und 6 wird die Ausgestaltung der einzelnen Taschen 4 mit einer Klappe 41 näher gezeigt. Die Klappe 41 weist gemäss Fig. 7 im Erfassungsbereich der Druckerzeugnisse 2, 2' durch die Klammern 37 des Transporteurs 31 eine geringere Höhe auf als im Wirkungsbereich des Greifers 17, von dem das Hauptprodukt 2, 2' jeweils am Greifrand 15, 15' eingespannt wird. Die engen Platzverhältnisse haben zu einer besonderen geometrischen Form der Klappe 41 geführt, wobei der niedrigere, sich quer erstreckende Wirkungsbereich zungenförmig ausgebildet ist und in einen mit dem Steuerhebel 43 verbundenen Ausleger 44 mündet. Der Steuerhebel 43 wiederum, weist einen Stelling auf, der es erlaubt, die Lage der Klappe 41 innerhalb der Tasche 4 zu verstellen.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Herstellung von Druckerzeugnissen (2) durch Einstecken von Teilprodukten (6) und/oder Beilagen (7) in ein gefaltetes Hauptprodukt (5), welches den in regelmässigen Abständen sich folgenden, quer zur Förderrichtung angeordneten Taschen (4) am Anfang eines aus Anlegern (11, 12, 13) gebildeten Produktionspfades (A) falzvoran zugeführt und anschliessend an einem überstehenden Greifrand (15) gehalten und zur Beschickung mit Teilprodukten (6) und/oder Beilagen (7) geöffnet wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** den Taschen (4) auf einem an einen Abschnitt (A') anschliessenden Abschnitt (A'') des Produktionspfades (A) jeweils ein weiteres, zur Herstellung eines aus einem Hauptprodukt (5'), Teilprodukten (6') und/oder Beilagen (7') bestehenden Druckerzeugnisses (2') beschickbares Hauptprodukt (5') zugeführt wird. 20
2. Verfahren nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das auf dem Abschnitt A' gefertigte Druckerzeugnis (2) an der nachlaufenden Taschenwand (36) gehalten wird. 25
3. Verfahren nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das weitere Hauptprodukt (2') zwischen dem vorhandenen Druckerzeugnis (2) und der vorlaufenden Taschenwand (16) zur Beschickung geöffnet wird. 30
4. Einrichtung zur einsteckweisen Herstellung von aus einem äusseren gefalteten Hauptprodukt (5, 5') und wenigstens einem innenliegenden Teilprodukt (6, 6') und/oder Beilage (7, 7') bestehenden Druckerzeugnissen (2, 2'), die eine entlang eines durch Anleger (11, 12, 13; 11', 12', 13') gebildeten Produktionspfades (A) umlaufende Fördervorrichtung (10) aus einer Mehrzahl in regelmässigen Abständen sich folgenden, quer zur Förderrichtung angeordneten Taschen (4) zur Aufnahme falzvoran zugeführten Hauptpro- 35
- duktes (5, 5'), der Teilprodukte (6, 6') und/oder Beilagen (7, 7') aufweist, wobei die Taschen (4) mit Mitteln zum Öffnen des auf dem Falz stehenden Hauptproduktes (5, 5') und durch eine wenigstens einen Randbereich der offenen Kante eines Produktes an eine Taschenwand (16, 18) anliegende Haltevorrichtung (19) ausgebildet ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Produktionspfad (A) einen Abschnitt (A') zur Herstellung eines ersten gefertigten Druckerzeugnisses (2, 2') und einen anschliessenden Abschnitt (A'') zur Herstellung eines weiteren gefertigten Druckerzeugnisses (2', 2) in einer von dem ersten gefertigten Druckerzeugnis (2, 2') belegten Tasche (4) aufweist. 40
5. Einrichtung nach Anspruch 4, mit einer Haltevorrichtung (19), die durch ein am oberen Ende einer Taschenwand (16, 18) befestigten, an der offenen Seitenkante eines Druckerzeugnisses (2) auf dessen Randbereich einwirkender betätigbarer Halter (20) ausgebildet ist, wobei die Taschen (4) in Förderrichtung betrachtet, durch eine vor- und eine nachlaufende Taschenwand (16, 18) ausgebildet sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nachlaufende Taschenwand (18) zur Anlage des zuerst gefertigten Druckerzeugnisses (2) und zur Anordnung der Haltevorrichtung (19) vorgesehen ist. 45
6. Einrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Halter (20) als ein zur Halterung des Druckerzeugnisses (2) mittels Betätigungsorgan in die Tasche (4) einschwenkbarer Bügel ausgebildet ist. 50
7. Einrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Haltevorrichtung (19) durch eine im unteren Endbereich der Tasche (4) angelenkte, innerhalb der Tasche (4) quer zur Förderrichtung schwenkbare Klappe (41) ausgebildet ist. 55
8. Einrichtung nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (41) mit einem Betätigungsorgan (43) verbunden ist.
9. Einrichtung nach Anspruch 6 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Betätigungsorgan (43) als ein mit einer Steuerkurve in Wirkverbindung bringbarer Steuerhebel ausgebildet ist.
10. Einrichtung nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die nachlaufende Taschenwand (36) und die Klappe (41) die auf das Druckerzeugnis (2) einwirkende Haltevorrichtung (19) bilden.
11. Einrichtung nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Klappe (41) im oberen Bereich eine Ausnehmung zur entnahmeweisen Erfassung der Druckerzeugnisse (2, 2') durch einen Klammer-

transporteur (32) aufweist.

Claims

1. Method for producing printed products (2) by inserting components (6) and/or inserts (7) into a folded main product (5), which is fed fold first into the pockets (4) arranged at regular intervals transverse to the conveying direction at the beginning of a production path (A) comprising feeders (11, 12, 13) and subsequently held on a protruding gripping margin (15) and is opened for filling with components (6) and/or inserts (7), **characterised in that** a further fillable main product (5') for producing a printed product (2') comprising a main product (5'), components (6') and/or inserts (7') is fed to each of the pockets (4) on a section (A'') following a section (A') of the product path (A).
2. Method according to Claim 1, **characterised in that** the printed product (2) produced on the section A' is held on the trailing pocket wall (36).
3. Method according to Claim 2, **characterised in that** the further main product (2') is opened between the existing printed product (2) and the leading pocket wall (16) for filling.
4. Device for production, through insertion, of printed products (2, 2') comprising an outer folded main product (5, 5') and at least one component (6, 6') and/or insert (7, 7') lying inside, having, circulating along a production path (A) comprising feeders (11, 12, 13; 11', 12', 13'), a conveying device (10) comprising a plurality of pockets (4) at regular intervals following each other arranged transverse to the conveying direction for accepting main products (5, 5'), components (6, 6') and/or inserts (7, 7') fed in fold first, whereby the pockets (4) are designed with means for opening the main product (5, 5') standing on the fold and with a laying device (19) holding at least one margin region of the open edge of a product against a pocket wall (16, 18), **characterised in that** the product path (A) has a section (A') for producing a first finished printed product (2, 2') and a following section (A'') for producing a further finished printed product (2, 2') in a pocket (4) occupied by the first finished printed product (2, 2').
5. Device according to Claim 4, having a holding device (19) comprising an actuatable holder (20) attached at the upper end of a pocket wall (16, 18) and acting upon the open side edge of a printed product (2) at its margin region, whereby the pockets (4), seen in the conveying direction, are formed by a leading and a trailing pocket wall (16, 18), **characterised in that** the trailing pocket wall (18) is provided for placement

of the first finished printed product (2) and for arrangement of the holding device (19).

- 5 6. Device according to Claim 5, **characterised in that** the holder (20) is designed as a bracket able to be swung into the pocket (4) by means of an actuating organ for holding the printed product (2).
- 10 7. Device according to claim 4, **characterised in that** the holding device (19) comprises a flap (41) hinged in the lower end region of the pocket (4) able to be rotated within the pocket (4) transverse to the conveying direction.
- 15 8. Device according to Claim 7, **characterised in that** the flap (41) is linked to an actuating organ (43).
- 20 9. Device according to Claim 6 or 8, **characterised in that** the actuating organ (43) is designed as a control lever able to be brought into engagement with a cam.
- 25 10. Device according to Claim 8, **characterised in that** the trailing pocket wall (36) and the flap (41) comprise the holding device (19) acting upon the printed product (2).
- 30 11. Device according to Claim 10, **characterised in that** the flap (41) has a recess in the upper region for gripping the printed products (2, 2'), in withdrawing fashion, by means of a clip transporter (32).

Revendications

- 35 1. Procédé pour fabriquer des produits imprimés (2) en insérant des suppléments (6) et/ou des encarts (7) dans un produit principal plié (5) lequel alimente, pli en tête, au début d'une ligne de production (A) constituée par des margeurs (11, 12, 13), des pochettes (4) disposées transversalement à la direction de transport et se succédant à intervalles réguliers, puis est saisi par un bord de préhension (15) qui dépasse, avant d'être ouvert pour y insérer des suppléments (6) et/ou des encarts (7), **caractérisé en ce que**, sur un tronçon (A'') de la ligne de production (A) faisant suite à un tronçon (A'), les pochettes (4) sont chacune alimentées par un produit principal supplémentaire (5') pour fabriquer un produit imprimé supplémentaire (2') composé d'un produit principal (5'), de suppléments (6') et/ou d'encarts (7').
- 40 2. Procédé selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le produit imprimé (2) fabriqué sur le tronçon A' est maintenu sur la paroi postérieure (36) de la pochette.
- 45 3. Procédé selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le produit principal supplémentaire (5') est
- 50
- 55

ouvert pour être garni entre le produit imprimé existant (2) et la paroi antérieure (16) de la pochette.

4. Dispositif pour fabriquer par insertion des produits imprimés (2, 2') composés d'un produit principal extérieur plié (5, 5') et d'au moins un supplément (6, 6') et/ou encart (7, 7') intérieur, qui présente un dispositif de transport (10) circulant en boucle fermée le long d'une ligne de production (A) formée par des margeurs (11, 12, 13 ; 11', 12', 13'), et composé de plusieurs pochettes (4) disposées transversalement à la direction de transport et se succédant à intervalles réguliers, qui sont alimentées par des produits principaux (5, 5') arrivant pli en tête, par des suppléments (6, 6') et/ou des encarts (7, 7'), sachant que les pochettes (4) comportent des moyens pour ouvrir le produit principal (5, 5') reposant sur le pli et sont formées par un dispositif de retenue (19) appliquant au moins un bord de l'arête ouverte d'un produit contre une paroi de pochette (16, 18), **caractérisé en ce que** la ligne de production (A) comprend un tronçon (A') pour fabriquer un premier produit imprimé fini (2, 2') et un tronçon (A'') succédant au précédent pour fabriquer un produit imprimé fini supplémentaire (2, 2') dans une pochette (4) déjà occupée par le premier produit imprimé fini (2, 2').

5. Dispositif selon la revendication 4, comprenant un dispositif de retenue (19) constitué par un élément de retenue (20) actionnable qui est fixé à l'extrémité supérieure d'une paroi de pochette (16, 18) et qui agit sur le bord de l'arête latérale ouverte d'un produit imprimé (2), sachant que les pochettes (4) vues dans le sens de transport sont constituées par une paroi antérieure et une paroi postérieure (16, 18), **caractérisé en ce que** la paroi postérieure (18) d'une pochette est destinée à recevoir le produit imprimé fabriqué en premier lieu (2) et porte le dispositif de retenue (19).

6. Dispositif selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** l'élément de retenue (20) est réalisé en tant qu'étrier destiné à maintenir les produits imprimés (2) et pouvant être rabattu dans la pochette (4) au moyen d'un organe d'actionnement.

7. Dispositif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le dispositif de retenue (19) est formé par un clapet (41) fixé de manière articulée dans la zone d'extrémité inférieure de la pochette (4) et pouvant pivoter à l'intérieur de la pochette (4) transversalement à la direction de transport.

8. Dispositif selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** le clapet (41) est relié à un organe d'actionnement (43).

9. Dispositif selon la revendication 6 ou 8, **caractérisé**

en ce que l'organe d'actionnement (43) est réalisé en tant que levier de commande pouvant être relié activement à une came de commande.

- 5 10. Dispositif selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** la paroi postérieure (36) de la pochette et le clapet (41) constituent le dispositif de retenue (19) agissant sur le produit imprimé (2).

- 10 11. Dispositif selon la revendication 10, **caractérisé en ce que** le clapet (41) présente dans sa partie supérieure un évidement permettant à un transporteur à pince (32) de saisir les produits imprimés (2, 2') afin de les retirer de la pochette.

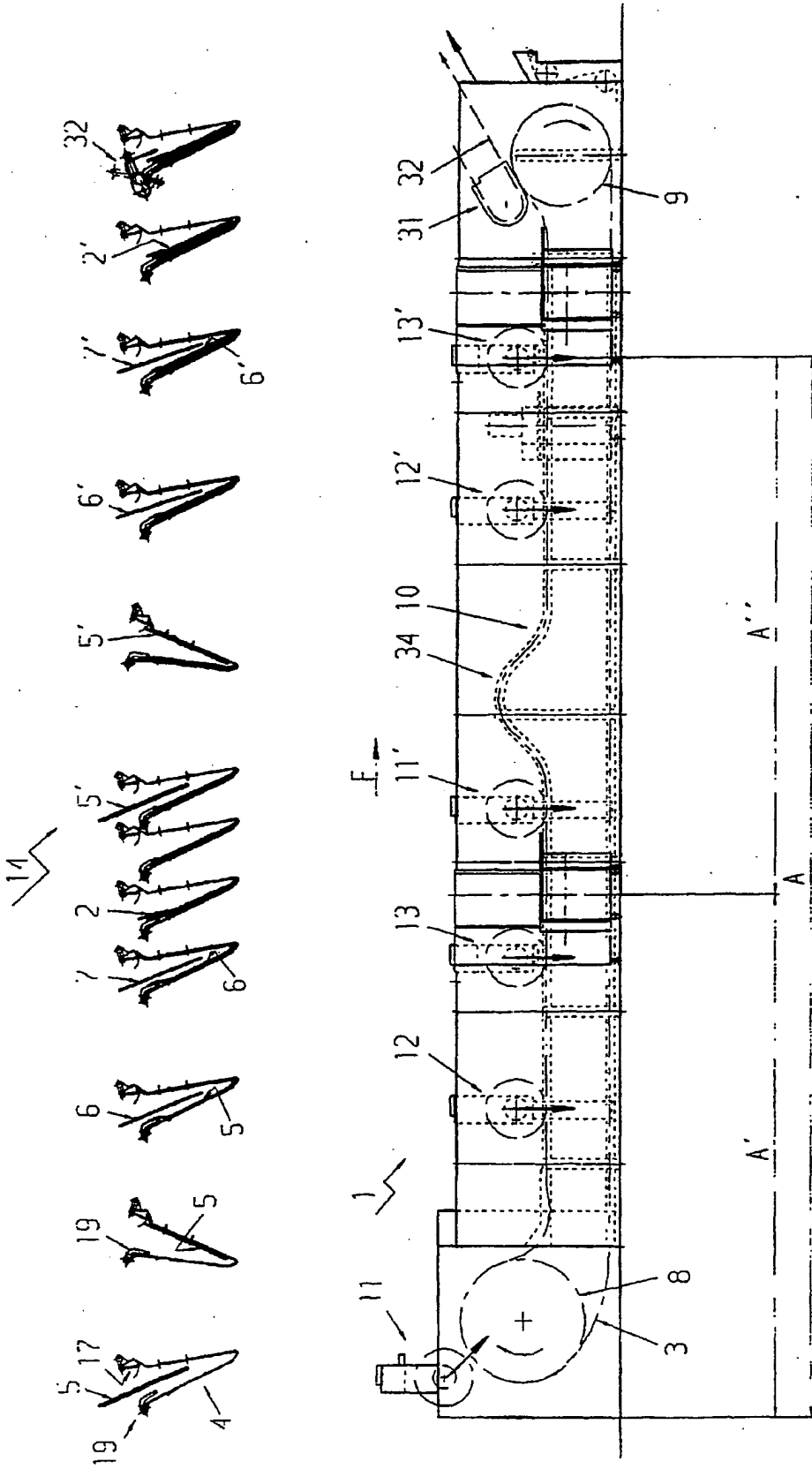


Fig.1

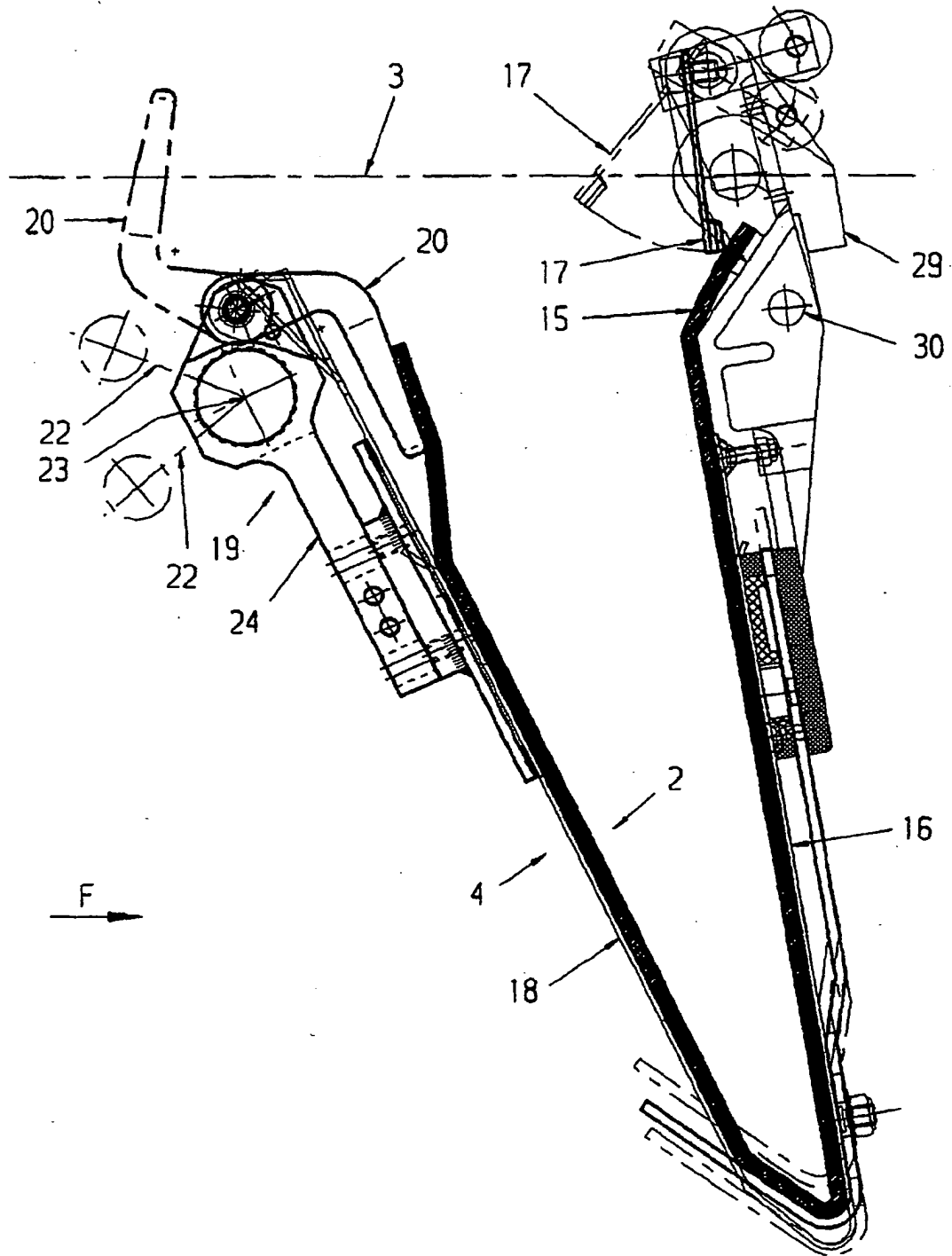


Fig.2

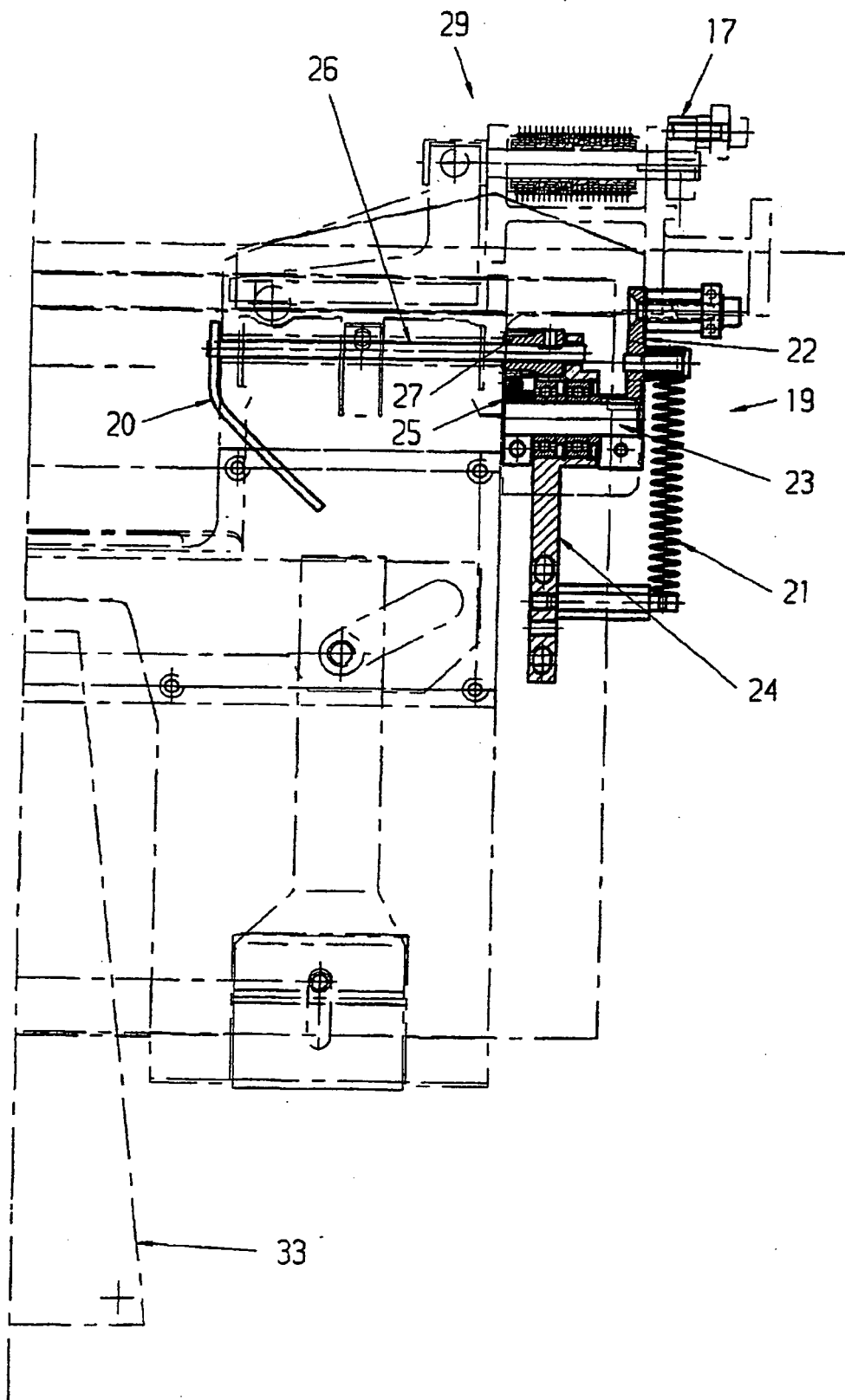


Fig.3

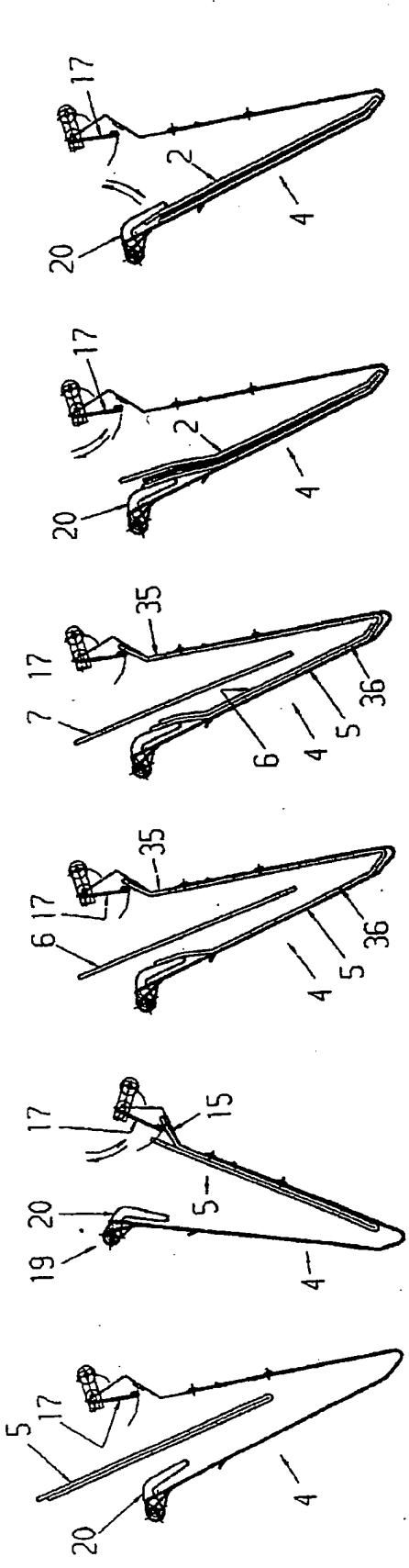


Fig.4a

Fig.4b

Fig.4c

Fig.4d

Fig.4e

Fig.4f

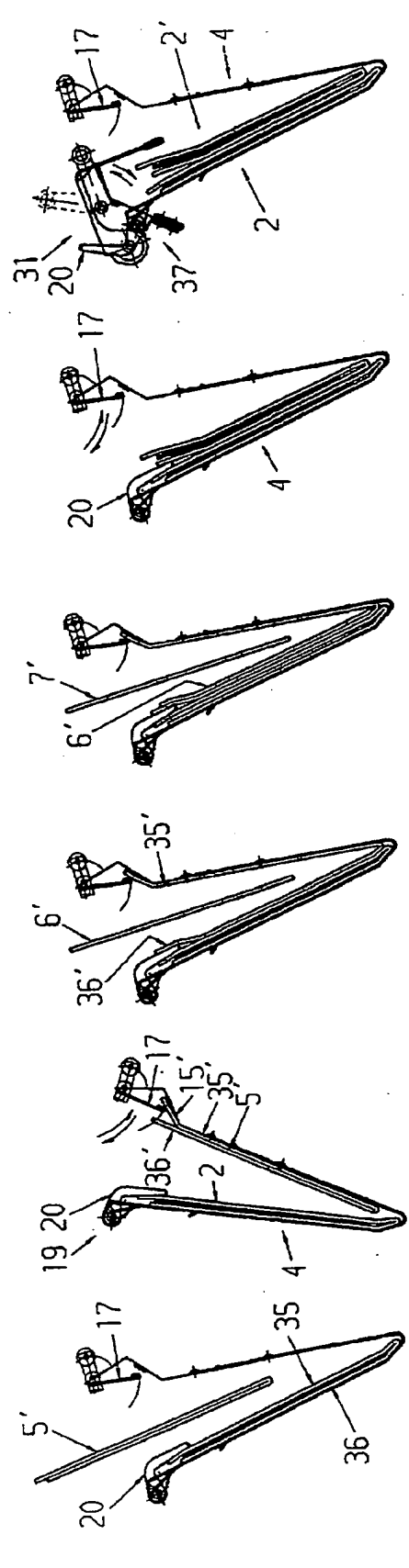


Fig.4g

Fig.4h

Fig.4i

Fig.4j

Fig.4k

Fig.4l

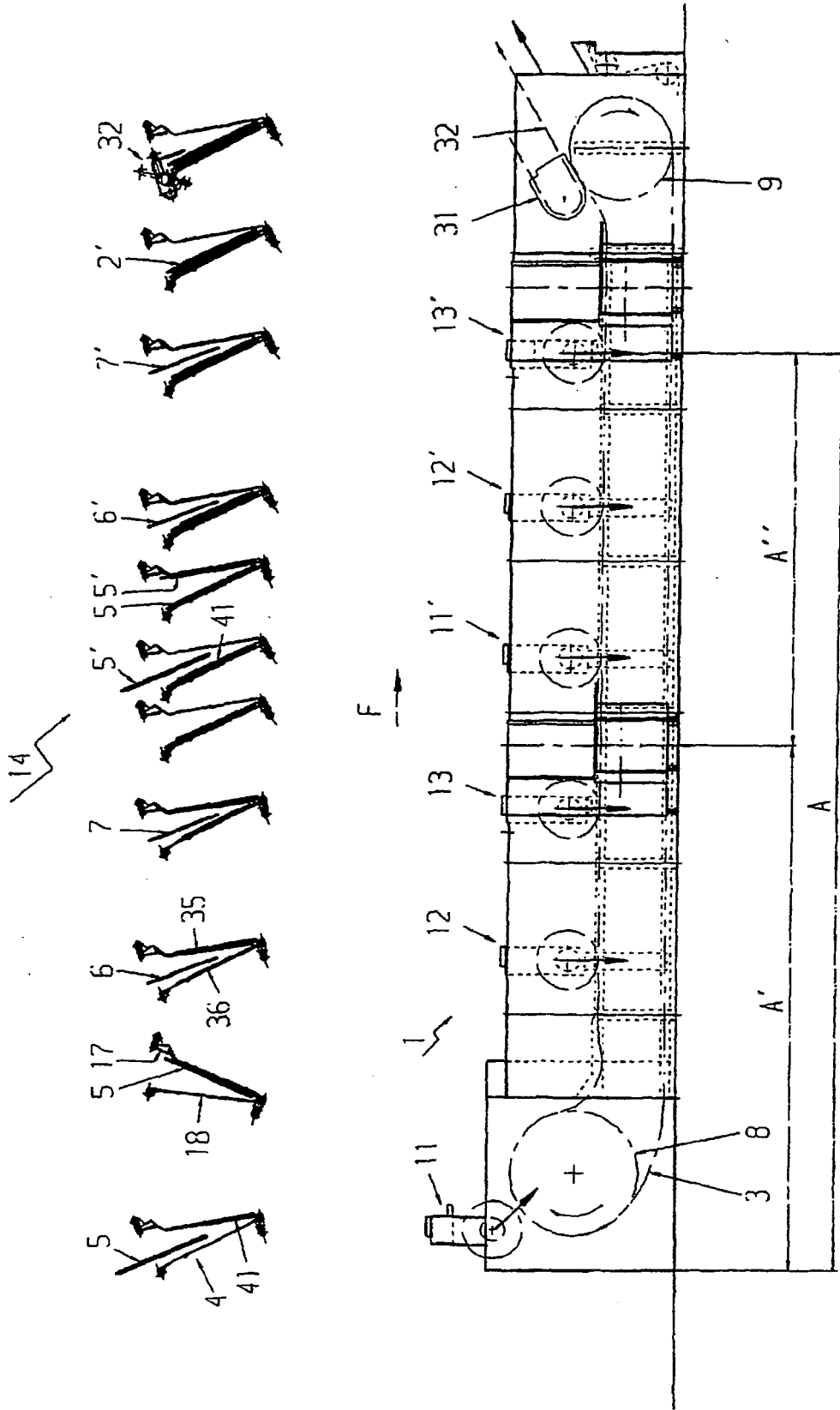


Fig.5

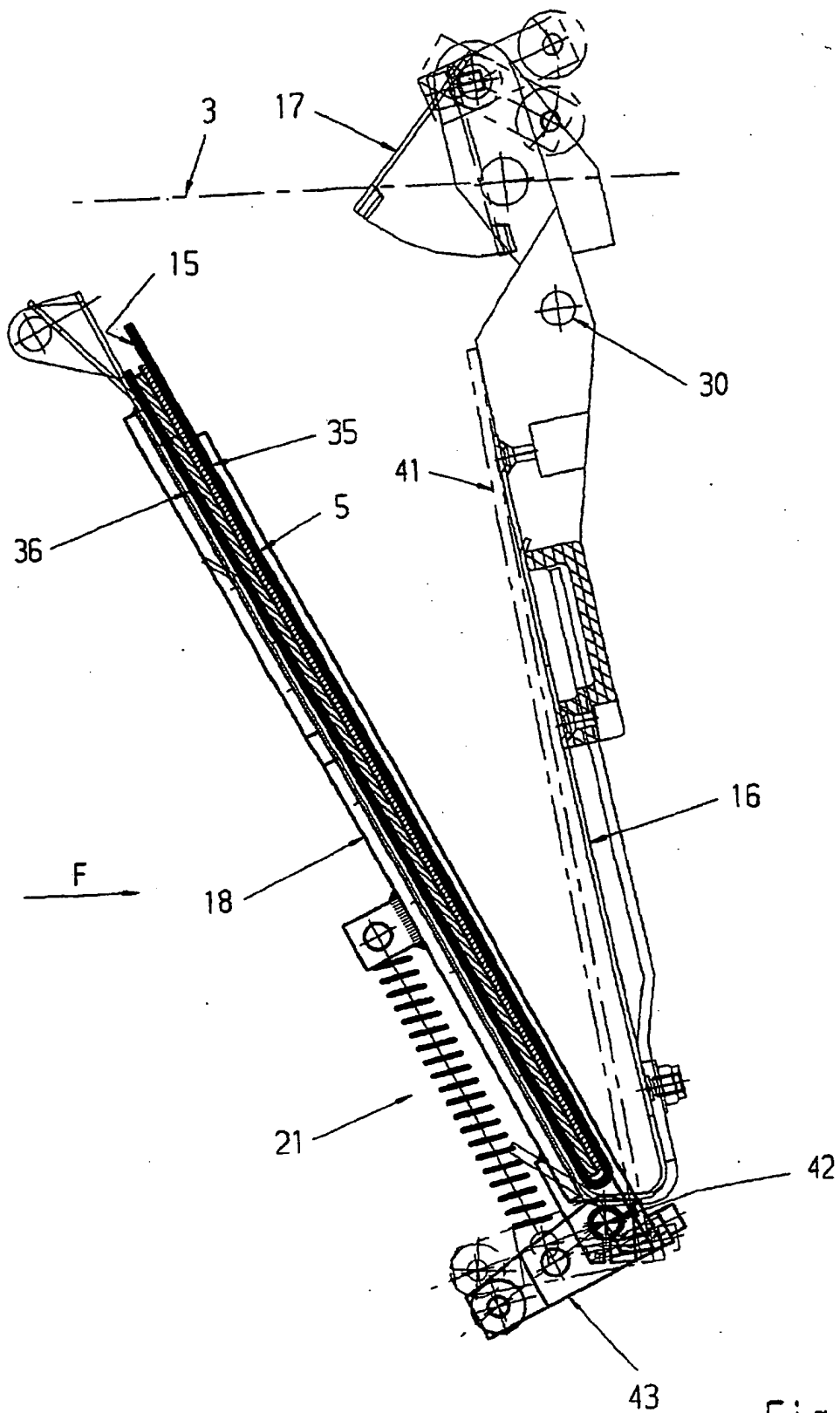


Fig. 6

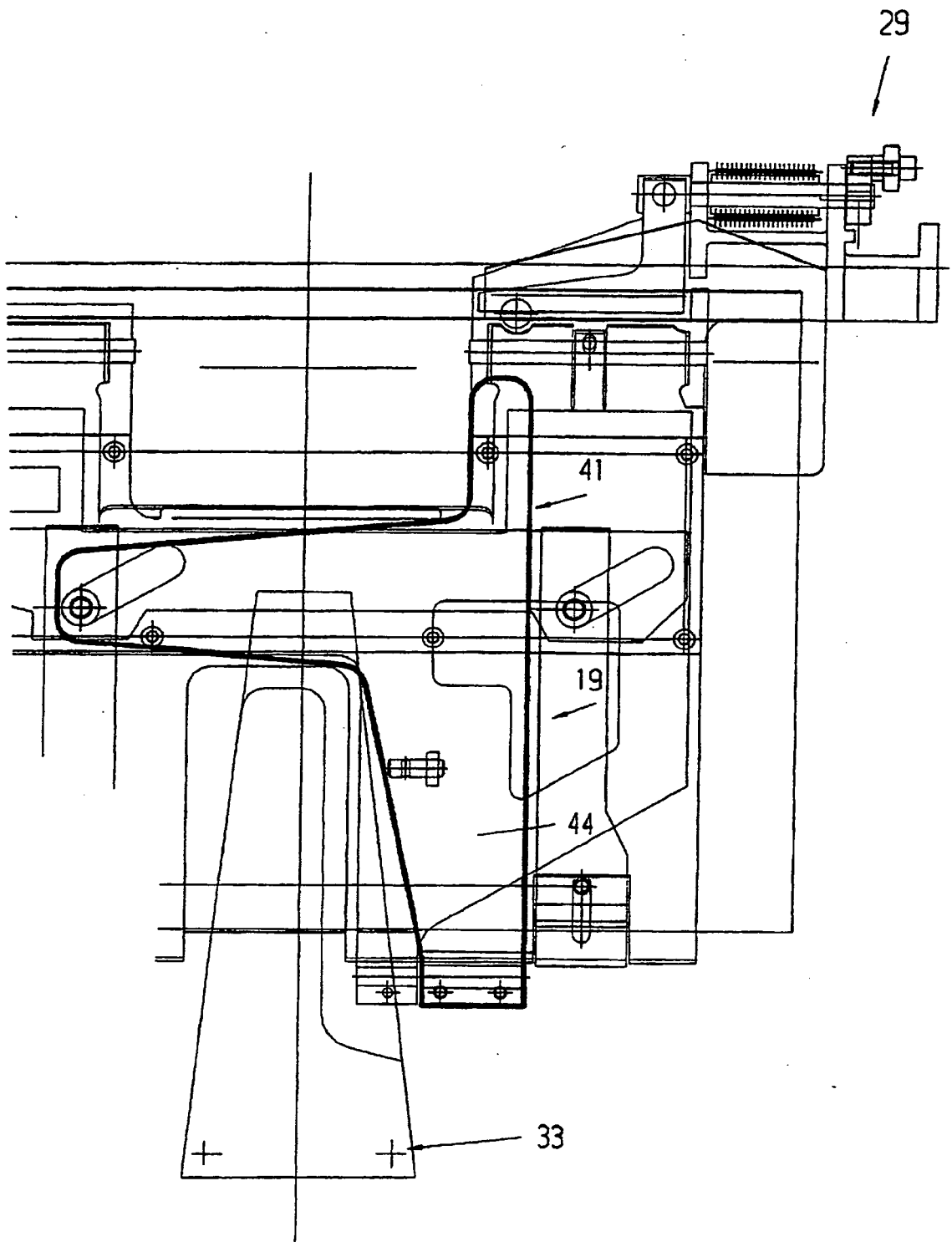


Fig.7

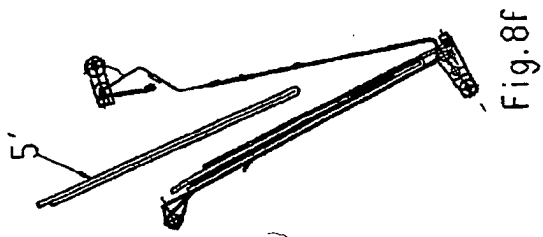


Fig. 8f

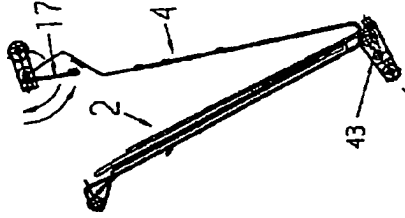


Fig. 8e

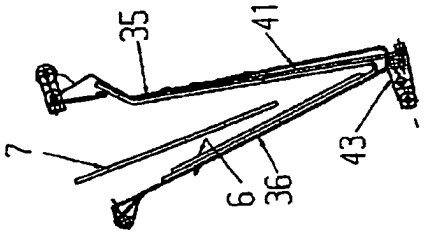


Fig. 8d

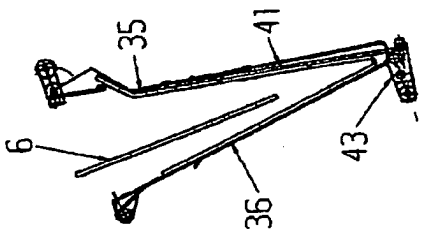


Fig. 8c

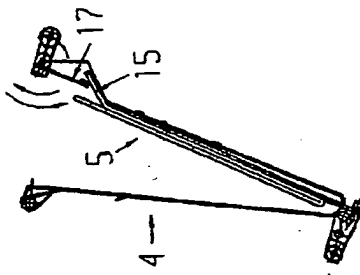


Fig. 8b

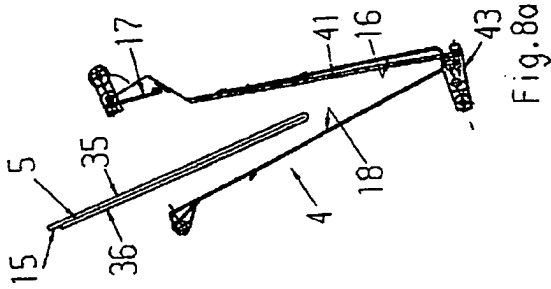


Fig. 8a

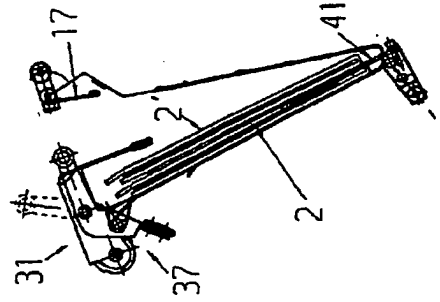


Fig. 8k

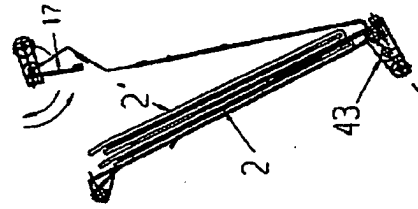


Fig. 8j

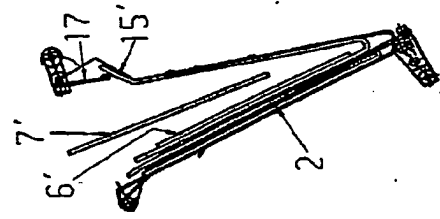


Fig. 8i

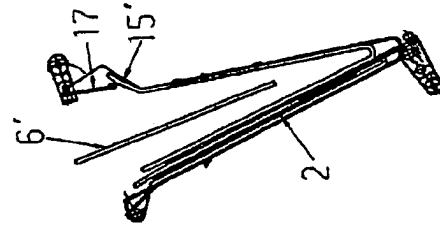


Fig. 8h

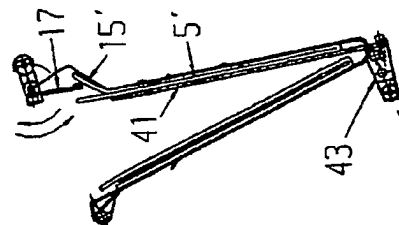


Fig. 8g