

19



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



11 Veröffentlichungsnummer: **0 330 067 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift: **28.07.93**

51 Int. Cl.⁵: **B65C 1/02**, B65H 39/02,
B65H 43/00

21 Anmeldenummer: **89102621.3**

22 Anmeldetag: **16.02.89**

54 **Adressiervorrichtung für Produkte, insbesondere für Falzprodukte.**

30 Priorität: **25.02.88 DE 3805877**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.08.89 Patentblatt 89/35

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
28.07.93 Patentblatt 93/30

84 Benannte Vertragsstaaten:
CH DE FR GB IT LI SE

56 Entgegenhaltungen:
CH-A- 556 747
DE-B- 1 277 130
GB-A- 1 163 090
GB-B- 1 333 357

73 Patentinhaber: **M.A.N.-ROLAND Druckmaschi-
nen Aktiengesellschaft**
Christian-Pless-Strasse 6-30
W-6050 Offenbach/Main(DE)

72 Erfinder: **Petersen, Godber**
Zeppelinstrasse 22
W-8900 Augsburg(DE)

EP 0 330 067 B1

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).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Adressieren von Produkten, insbesondere von bogenförmigen Falzprodukten. Falzprodukte, beispielsweise in Rotationsdruckmaschinen hergestellte und gegebenenfalls mit Beilagen versehene Zeitungen, werden in herkömmlicher Weise einer taktförmigen Adressiervorrichtung zugeführt und beispielsweise mit selektiven Druckern, z.B. Nadeldruckern adressiert. Es versteht sich, daß zum einen hierfür viel Zeit benötigt wird und zum anderen Probleme auftreten, wenn beim angelieferten Produktstrom Fehler auftreten, beispielsweise in der Reihenfolge vertauschte Produkte, beschädigte oder fehlende Produkte. Das gleiche gilt, wenn die Adresse fehlerbehaftet ist oder wenn beim Aufdrucken Fehler entstehen. Unter Umständen wird dadurch eine größere Menge von Produkten unbrauchbar, und es entstehen erhebliche Verzögerungen in der Produktion.

Aus der GB-B 1 333 357 ist bereits das gruppenweise Zusammenstellen von Magazinen aus in Taschen gespeicherten Magazinteilen bekannt, die anschließend adressiert werden.

Da die Zusammenstellung der Magazine aus Teilsignaturen nacheinander erfolgt, wird auch hier relativ viel Zeit benötigt.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine frei wählbare Produktmenge, insbesondere Falz- bzw. Druckprodukte, in kürzester Zeit mit den einzelnen Produkten zugeordneten individuellen Adressen zu versehen, ohne daß in der Adressiervorrichtung ein Lese- und/oder Druckvorgang erfolgen muß. Diese Aufgabe wird durch die Anwendung der Merkmale des kennzeichnenden Teil des Anspruch 1 gelöst. Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den Unteransprüchen und aus der Beschreibung in Verbindung mit den Zeichnungen.

Mit der erfindungsgemäßen Vorrichtung ist es möglich, beispielsweise mit Hilfe eines Computers unabhängig und zu einem beliebigen Zeitpunkt Adressenträger herzustellen, wobei eine Prüfung und Korrektur der Adressen und der Adressenfolge ohne weiteres erfolgen kann, da die Adressenherstellung unabhängig von der Produktion der zu adressierenden Produkte durchführbar ist. Des weiteren ermöglicht die erfindungsgemäße Adressiervorrichtung auch eine Abspeicherung von zu adressierenden Druckprodukten, denen zuvor verschiedene Beilagen in wählbarer Reihenfolge zuführbar sind. Durch Zuordnung beziehungsweise Auswahl einer bestimmten Produktmenge zu einem bestimmten Adressenträger können gemäß der Erfindung in kürzester Zeit auf bestimmten Stellen der Druckprodukte, wie beispielsweise Zeitungen, individuelle Adressen aufgebracht werden. Somit ist die Herstellung einer "individuellen Zeitung" in vor-

teilhafter Weise möglich. Sind beispielsweise in einer Kassette in Speicherstrukturen, wie sie aus den DE-Patenten 36 21 832, 3 621 834 und 36 44 423 bekannt sind, nebeneinander Zeitungen mit verschiedenen Einlagen positioniert, die bestimmten Zeitungsabonnenten zugesendet werden müssen, so kann gemäß der Erfindung ein derartiger Speicher gleichzeitig nach Auswahl und Bereitstellung des zugeordneten Adressenträgers adressiert werden. Da auch bei der Adressierung eine Überprüfung der in den Speichern befindlichen Produkte hinsichtlich Vollständigkeit und richtiger Reihenfolge möglich ist, ergeben sich unter Anwendung der erfindungsgemäßen Merkmale eine quasi fehlerfreie Adressierung.

Im folgenden wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels im einzelnen beschrieben, wobei Bezug auf die beiliegenden Zeichnungen genommen wird:

Fig. 1

eine Draufsicht auf eine Adressenbahn,

Fig. 2 bis 7

eine Vorrichtung zum Aufwickeln von Adressenstreifen in verschiedenen Ansichten,

Fig. 8 bis 12

eine Vorrichtung zum Abwickeln von Adressenstreifen in verschiedenen Ansichten,

Fig. 13 und 14

Ansichten auf die gesamte Adressiervorrichtung und

Fig. 15 bis 20

vergrößerte Ausschnitte der Fig. 13 und 14.

Fig. 21

Funktionsschema

In Fig. 1 ist eine Adressenbahn 1 dargestellt, die z. B. mit Hilfe einer herkömmlichen EDV-Anlage bedruckbar ist, wobei die einzelnen Adressen, beispielsweise die Anschriften von Zeitungsabonnenten in Adressenfeldern 2 plaziert werden. Wie in Fig. 2 angedeutet ist, können mit Hilfe von Schneidmessern 3, 4 durch Längsschneiden entlang einer Trennlinie 5 aus der Adressenbahn 1 eine Vielzahl von Adressenträgern in Form von Adressenstreifen 6 erzeugt werden, auf denen dann hintereinander die einzelnen Adressen in einer durch beispielsweise Verteilerbedingungen vorgegebenen Reihenfolge plaziert sind. Bei der Zuschneidung der Adressenstreifen 6 wird die Bahn 1 in Richtung des Pfeiles 7 transportiert. Die zugeschnittenen Adressenstreifen 6 gelangen über eine Bandleitung 8, die um Bandrollen 9 geführt ist, zu einer Rolle 10. Dabei liegen die Adressen an der Unterseite der Druckträger 6, wie durch A in Figur 4 angedeutet ist.

Die Rolle 10 ist drehbar auf einem fest mit einer Tragscheibe 11 verbundenen Zapfen 12 gelagert. Am Umfang der Rolle 10 ist eine Aufnahmezunge 13 vorgesehen. In den Figuren 2 und 3 ist

die Aufnahmeposition der Rolle 10 dargestellt, wobei Figur 3 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles B der Figur 2 darstellt.

Die noch leere Rolle 10 wird durch eine die in eine Nut 16 eingreifende Blattfeder 15 arretiert, wie in der in Figur 2 gezeigten Aufnahmeposition dargestellt ist. Die federnd an der Rolle 10 anliegende Aufnahmezunge 13 wird zum Einführen eines Streifenanfangs des Adressenstreifens 6 von einem Elektromagneten 17 angehoben, wobei seitlich einschwenkbare Führungszungen 18 die Führung des Adressenstreifens 6 übernehmen. Wenn sich der Anfang des Adressenstreifens 6 unter der Zunge 13 befindet, wird der Vorschub des Adressenstreifens 6 gestoppt und der Elektromagnet 17 fällt ab, so daß die Zunge 13 den Anfang des Adressenstreifens festklemmt.

Anschließend wird die Blattfeder 15 durch Aktivierung eines Magneten 19 in die Position 15' gebracht, wodurch die Nut 16 freigegeben wird. Nun kann ein auf einer Schwinge 20 angeordneter Antriebsmotor 21 mit einem auf einem Wellenstummel 14 angeordneten Antriebsrad 22 den Rollenkörper 10 antreiben, da mittels einer Feder 23 das Antriebsrad 22 gegen die Rolle 10 drückbar ist. Wenn sich der Antriebsmotor 21 in Richtung des Pfeiles 24 dreht und gleichzeitig ein Vorschub der Adressenbahn 1 und der Adressenstreifen 6 erfolgt, können Adressenstreifen 6 auf der Rolle 10 bei angetriebener Bandleitung 8 aufgespult werden. Wird durch einen Abtastkopf 25 eine bestimmte auf dem Adressenstreifen 6 vorhandene Markierung erfaßt, so wird der Aufwickelvorgang beendet, wobei auf dem letzten Stück des Adressenstreifens 6 von unten her aus einer Düse 26 bevorzugt Leim aufgesprüht werden kann. Mittels eines nicht dargestellten Greifers wird ein Codierungsträger 27 aus einem ebenfalls nicht dargestellten Speicher entnommen und von der Seite her unter den Adressenstreifen 6 gebracht, wie aus Figur 4 hervorgeht. Mit Messer 28 wird der Adressenstreifen 6 an einer Schneidleiste 29 getrennt und unter langsamem Vorschub in Richtung des Pfeiles 7, mittels des Motors 21 wird der Codierungsstreifen 27 unter das Streifenende und das Streifenende mit Hilfe einer federnd angedrückten Weichgummirolle 30 an die nun fertig aufgespulte Adressenrolle 31 angeklebt. Durch Abfallen des Magneten 19 wird die Rolle 10 anschließend durch die Blattfeder 15 so arretiert, daß der Codierungsträger 27 genau nach außen zeigt. In Figur 5 ist dieser Vorgang in einer Ansicht in Richtung des Pfeiles C der Figur 4 dargestellt. Figur 6 zeigt die fertig aufgespulte und gesicherte Adressenrolle mit einem Codierungsträger 27, der über einen Codierkopf 33 in bekannter Weise gekennzeichnet werden kann.

Fig. 7 zeigt einen Überblick über die Aufwickelanlage. Die Adressenbahn 1 wird vor dem Längs-

schnitt vorzugsweise von einer Wickelrolle 34 abgespult, wobei sich die Adressenfelder 2 auf der mit A gekennzeichneten Bahnunterseite befinden müssen, sodaß sie beim Aufspulen auf die Rolle 10 ebenfalls innen liegen. Wie Fig. 7 des weiteren zeigt, nimmt die Tragscheibe 11 an ihrem Umfang eine große Anzahl von Adressenrollen 31 auf. Sie bewegt sich nach jedem Aufspulvorgang taktmäßig in Richtung des Pfeiles 35 weiter. Durch eine Mehrfachanordnung von Tragscheiben 11 kann, wie in Fig. 7 dargestellt, gleichzeitig eine größere Anzahl parallel geschnittener Adressenstreifen 6 aufgewickelt werden. Die vollständig gefüllten Tragscheiben 11 können nun bei Bedarf in die Adressieranlage gebracht werden.

Den Abwickelvorgang in der Adressieranlage zeigen die Fig. 8 - 12. Gemäß Fig. 8 wird durch Vor- und Zurückdrehen der Tragscheiben 11 im Sinne des Pfeiles 36 erreicht, daß die Codierungsträger 27 an dem Codierungsleser 37 vorbeigeführt werden. Nach Auswahl der passenden Adressenrollen 31 wird die Tragscheibe 11 arretiert. Ein Aufnahmegrifer 38, der an einer Kolbenstange eines Pneumatikkolbens 39 befestigt ist, fährt zur Aufnahme des Codierungsträgers 27 in die Position 38'. Der Codierungsträger 27 ist für diesen Zweck breiter als der Adressenstreifen 6, wie aus Fig. 12 hervorgeht.

Die Fig. 9 und 10 zeigen den Aufnahmegrifer 38 in vergrößerter Darstellung, wobei Fig. 10 eine seitliche Ansicht in Richtung des Pfeiles D der Fig. 9 wiedergibt. Durch eine schnelle Aufwärtsbewegung des Messers 41 wird das angeklebte Ende des Adressenstreifens 6 direkt am Codierungsträger 27 abgetrennt. Ein Transportgrifer 42, der an einer Transportkette 43 befestigt ist, wird in die in Fig. 8 gezeigte Stellung gefahren. Der Elektromagnet 44 öffnet in dieser Position den Transportgrifer 42, wie Fig. 9 im einzelnen zeigt, indem er einen Stift 45 gegen eine Feder 46 nach oben drückt. Die Transportkette 43 stützt sich dabei in einer Kettenführung 47 ab. Wie in Fig. 12 gezeigt, entriegelt ein Elektromagnet 48 nun die Rolle 10, indem er die Blattfeder 15 aus der Nut 16 in die Position 15' zieht. Der Pneumatikkolben 39 fährt den auf ihm befestigten Greifer 38 in die in Fig. 8 gezeigte Position 38'', wobei er den Codierungsträger 27 und damit den an ihm angeklebten Adressenstreifen 6 mitnimmt. Dabei fährt der Aufnahmegrifer 38 durch den geöffneten Transportgrifer 42 hindurch, wie aus Fig. 9 hervorgeht. Der Adressenstreifen 6 wird straff gehalten, indem eine auf einem Halter 49 ortsfest montierte Bremszunge 50 gegen eine Rolle 10 drückt. Durch Abfallen des Elektromagneten 10 schließt der Transportgrifer 42 und klemmt dabei den Adressenstreifen 6 ein. Ein Messer 51 trennt den überstehenden Streifen an einer Unterlage 52 auf der Codierungsträgersei-

te ab, der Pneumatikzylinder 39 und damit der Aufnahmegreifer 38 schwenken in die in Fig. 8 gezeigte Position 38' bzw. 38''. Nun kann die Kette den Adressenstreifen 6 in einer schnellen Vorschubbewegung in die eigentliche Adressiervorrichtung ziehen.

Die Fig. 13 und 14 ermöglichen die weitere Wirkungsweise der Adressiervorrichtung, wobei die Fig. 14 eine Ansicht in Richtung des Pfeiles E der Fig. 13 darstellt. Der Vielfach-Adressiervorgang wird am sinnvollsten im Anschluß in einen Einsteckvorgang vorgenommen, wie er in dem eingangs erwähnten Stand der Technik beschrieben ist. In diesem sind, wie in den Fig. 13 und 14 dargestellt, Trägerstrukturen 54, 55 beschrieben, die aus Speicherkassetten 56, 57 herausziehbar sind und übereinanderliegend blattförmige Produkte 58, 59, insbesondere Falzprodukte enthalten. Wie in diesem Stand der Technik des weiteren beschrieben wurde, werden in einem Einsteckvorgang die oberen Produkte der oberen Trägerstrukturen 54 entnommen und in das in der unteren Trägerstruktur 55 geöffnet liegende Produkte 59 angesteckt. Diese in einem gleichmäßigem Abstand von einander sich in der unteren Trägerstruktur 55 befindlichen Produkte 59 werden so alle gleichzeitig in der nachfolgend beschriebenen Weise adressiert.

Die vorangehend beschriebenen schnellen Vorschubbewegungen der Transportkette 43 und damit das Abspulen des Adressenstreifens 6 erfolgen am sinnvollsten während der Auseinanderziehbewegung der Trägerstrukturen 54 bzw. 55 aus den Speicherkassetten 56 bzw. 57 heraus. Eine Bremszunge 50 hält dabei den Adressenstreifen 6 straff, während vorzugsweise aus einer Leimdüse 67 Leim oben auf die Klebeseite des Adressenstreifens 6 gespult wird. Nach dem Abspulen liegt der Adressenstreifen 6 in der ganzen Länge straff unter den Trägerstrukturen 55, wie in den Fig. 13 und 15 angedeutet. Über Rohrleitungen 60 und Schläuche 61 wird in Kanälen 62 des Zahnriementrägers 63 ein Vakuum erzeugt. Gemäß Fig. 16 enthält ein Zahnriemen 64 in Teilbereichen kleine Bohrungen 65, über die das Vakuum den Adressenstreifen 6 ansaugt und auf eine Schneidplatte 66 zieht.

Fig. 15 zeigt die Adressiervorrichtung in einem vergrößerten Ausschnitt der Fig. 14. Die auf einer Spindel 40 befestigten Schneidmesser 68 schwenken aus der Position 68' nach unten und zerteilen mit Hilfe der Schneidplatte 66 den Adressenstreifen 6 in einzelne Adressenaufkleber 69.

Fig. 19 zeigt eine Draufsicht auf die Ausführung gemäß Fig. 15, wonach die Befestigung der Messer 68 an Hebeln 70 auf der Spindel 40 und die Befestigung der Schneidplatten 66 an Trägern 71 dargestellt ist. Die sehr dünnen Messer 68 bestehen aus gehärtetem Bandstahl und werden

verwölbt und unter axialem Druck gegen die Schneidplatten 66 gepreßt, um einen einwandfreien scherenförmigen Schnitt für die Durchtrennung der Adressenstreifen 6 zu erhalten.

Der Reststreifen, von der abgespulten Rolle 10 bis zum ersten Schnitt wird von einem hier nicht gezeigten Greifermechanismus dem Abfall zugeführt, nachdem die Aufnahmezunge 13 an der Rolle 10 durch Anheben mit Hilfe des Elektromagneten 102 den Streifen freigegeben hat. Durch Abfallen des Magneten 48 rastet die Blattfeder 15 die Rolle 10 wieder in der Ausgangsposition ein (Fig. 12).

Wie Fig. 16 zeigt, werden nun durch das Vakuum die vorderen Ende der Adressenaufkleber 69 an den Schnittstellen auf den Zahnriemen 64 gezogen und hier festgehalten.

Die zu adressierenden Exemplare 59 befinden sich in der in Figur 16 gezeigten Position und werden von Greifern 72 und 73 auf einer Greiferleiste 74 gehalten, die wiederum auf Armen 75 befestigt ist.

Figur 17 zeigt, wie die Adressenaufkleber 69, die durch das Vakuum auf den Zahnriemenoberflächen gehalten werden, in die gezeigte Ausgangsposition für das Kleben gezogen werden. Der Zahnriemen 64 wird dabei von einem Zahnriemenrad 76 angetrieben, das vertikal beweglich an einer Führung 77 gelagert ist, die in einem Gehäuse 78 geführt ist. Die Druckfedern 79, die sich an der ebenfalls im Gehäuse 78 gelagerten Platte 80 abstützen, halten dabei die Zahnriemen 64 auf Spannung. Die Andruckrollen 81 sind jeweils über einen Hebel 82 verschwenkbar auf einer Antriebswelle 83 des Zahnriemenrades 76 gelagert. Sie werden gemeinsam von einer Anschlagleiste 84 (Fig. 16 und 17) in den gezeigten Lagen gehalten. Der Antrieb des Zahnriemenrades 76 erfolgt über eine Antriebswelle 83, elastische Kupplungen 85 und 86 und eine Einstellkupplung 87 sowie Wellenstücken 88 und 89 von einem Kettenrad 90 her (Fig. 15), das wiederum zentral für alle Etikettierstationen von einer Kette 91 angetrieben wird. Figur 20 zeigt schematisch den Antrieb für Kettenräder 90, wobei die Kette 91 durch Führungen 92 um Kettenräder 90 geführt wird. Das rücklaufende Trum der Kette 91 wird von einer Führung 93 aufgenommen (Fig. 15).

Wie aus den Figuren 14 und 17 hervorgeht, ziehen die Greifer 72 und 73 mit Hilfe eines Antriebes 94 jeweils die Exemplare 59 an der mit Hilfe der Anschlagleiste 84 auf Abstand gehaltenen Andruckrollen 81 vorbei in die Position 59', während die Adressenaufkleber 69 zunächst in der in Figur 17 gezeigten Position verbleiben. Durch die voneinander unabhängigen, einzeln steuerbaren Bewegungen der Adressenaufkleber 69 und der Exemplare 59 ist es möglich, den Aufklebeort auf den

Exemplaren 59 genau einzuhalten bzw. frei zu wählen. Wie in Fig. 18 dargestellt ist, ist es hier das Ende des Exemplars 59, an dem ein Adressenaufkleber 69 aufzubringen ist. Die Anschlagleiste 84 gibt durch Bewegung in Richtung des Pfeiles 95 die Andruckrollen 81 frei, die damit unter der durch die Feder 79 erzeugten Zahnriemenspannung das Exemplar 59 auf die Zahnriemenoberfläche drückt. Somit wirken die Andruckrollen 81 als Gegenlager. Die Greifer 72 und 73 geben das Exemplar 59 nun frei und fahren mit Hilfe des Antriebs 96 in die Positionen 72" und 73". Die Schienen 97, 98 übernehmen die Abstützung der Exemplare 14. Während diese Schienen 97 und 99 nun durch eine gleichmäßige Abwärtsbewegung mit Hilfe der Ketten 99 und 100 die Exemplare 59 führen, führt der mit gleicher Geschwindigkeit angetriebene Zahnriemen mit Hilfe der Andruckrollen 81 das Aufkleben der Adressenaufkleber 69 durch, wie aus Fig. 18 hervorgeht.

Durch Führung der Exemplare 59 durch die Zungen 101 (Fig. 13) werden diese durch fortwährendes Absenken der Schienen 97, 98 unmittelbar einer Abnahmestelle 104 (Fig. 21) zugeführt, wo die Verpackung erfolgen kann.

Wie gezeigt, können durch die parallele Arbeitsweise der Aufklebemechanismen beliebig viele Exemplare gleichzeitig in einem Arbeitsgang mit Adressen versehen werden, wodurch in Verbindung mit einem vorausgegangenen Einsteckvorgang und mit einem nachgeordneten Verpackungsvorgang eine große Zeiteinsparung erreicht werden kann.

In den vorangehend geschilderten Ausführungsbeispiel wurden als Haltevorrichtungen Zahnriemen bzw. Vakuumbänder beschrieben. Es versteht sich, daß auch andere Halte- bzw. Klemmmechanismen im Rahmen der Erfindung einsetzbar sind, beispielsweise mechanisch oder magnetisch arbeitende Vorrichtungen. Ebenso kann anstelle des Adressenstreifens 6, auf den die Adressen aufgedruckt sind, auch z. B. ein magnetischer Adressenträger verwendet werden. Vorzugsweise werden die Adressenstreifen erst dann unterteilt, wenn sie durch die einzelnen Halte- und Erfassungsvorrichtungen abschnittsweise festgehalten werden. Im Rahmen der Erfindung ist es jedoch auch möglich, ausgewählte also aufgeteilte Adressenträger zu erfassen, beispielsweise mittels Saugvorrichtungen und diese an den zu adressierenden Produkten zu positionieren, so daß die vorgegebene Reihenfolge der zu adressierenden Produkte mit der Adressenreihenfolge übereinstimmt.

Die vorangehenden Darlegungen zeigen, daß im Rahmen des erfindungsgemäßen Konzepts eine Vielzahl von Ausführungsvarianten möglich sind, so daß sich die Erfindung nicht in dem dargestellten Ausführungsbeispiel erschöpft.

In Figur 21 ist schematisch dargestellt, wie durch eine Steuereinrichtung 103 ein Adressenstreifen 6, auf dem in vorgegebener Reihenfolge in Adressenfeldern 2 Adressen vorhanden sind, ausgewählt wird, entsprechend den in einer bestimmten Speicherkassette 57 vorhandenen zu adressierenden Produkten 59, die in der gleichen Reihenfolge in der Speicherkassette 57 positioniert sind, wie die Adressen auf dem Adressenstreifen 6. Die Zuführung des Adressenstreifens 6 erfolgt über die Transportkette 43. Nach dem Erfassen der einzelnen Adressenfelder 2 durch Haltevorrichtungen in Form von Zahnriemen 64, erfolgt die Aufbringung der Adressenfelder 2 nach vorausgegangener Aufteilung auf die zu adressierenden Produkte 59, wonach mittels Zungen 101 die Produkte 59 in eine Abnahmestelle 104 geführt werden. Die quasi als Adressenstreifenspeicher dienenden Tragscheibenanordnung 11 trägt die jeweils einen Adressenstreifen 6 enthaltenden Adressenrollen 31. Durch die Steuereinheit 103 wird also eine Zuordnung hergestellt zwischen bestimmten Adressenträgern 6 und bestimmten zu adressierenden Gruppen aus Produkten 59.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Adressieren von unterschiedlichen Produkten, insbesondere bogenförmigen Falzprodukten, dadurch gekennzeichnet, daß ein in einer vorgegebenen Reihenfolge Adressenfelder (2) aufweisender Adressenträger (6) einem aus einer Vielzahl von Speichern auswählbaren Speicher (55) zuführbar ist, der an definierten Stellen entsprechend der vorgegebenen Reihenfolge zu adressierende Produkte (59) enthält, daß zwecks Auswahl und/oder Zuordnung bestimmter Adressenträger (6) aus einer Vielzahl von Adressenträgern aus bzw. zu bestimmten Speichern (55) eine Steuereinheit (103) vorgesehen ist und daß nach dem Bereitstellen eines Adressenträgers (6) für einen diesem zugeordneten Speicher (55) die Adressenfelder (2) einzeln durch Haltevorrichtungen (64, 65) erfaßbar sind, über die jeweils die Adressenaufbringung an vorbestimmbaren Stellen der Produkte (59) erfolgt, nachdem durch Trennvorrichtungen (68, 66) der Adressenträger (6) aufgeteilt wurde.
2. Adressiervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß über die Steuereinheit (103) eine von mehreren die Adressenträger (6) jeweils in Form eines Streifens aufnehmende Adressenrolle (31) auswählbar ist und daß der Adressenträger (6) der ausgewählten Adressenrollen (31) mittels einer Übergabevorrichtung (Fig. 8, 9, 10) einem Speicher (55)

zuführbar ist.

3. Adressiervorrichtung nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Speicher (55) aus zickzack- bzw. zieharmonikaartigen auseinander- und zusammenschiebbaren Strukturen besteht, in dessen einzelnen Taschen die zu adressierenden Falzprodukte (59) positioniert sind. 5
4. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 2 und 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Zuführung des streifenförmigen Adressenträgers (6) zu dem Speicher (55) während der Auszugsbewegung des Speichers (55) bei der Herausnahme aus einer Speicherkassette (57) erfolgt. 10 15
5. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß der unterhalb des Speichers (55) positionierte streifenförmige Adressenträger (6) durch Saugbänder (64, 65) erfaßbar ist und daß nach dem Erfassen der einzelnen Adressenfelder (2) durch die Saugbänder (64, 65) mittels Schneidvorrichtungen (68, 66) eine Mehrfachtrennung des Adressenträgers (6) erfolgt, so daß Adressenaufkleber (69) entstehen. 20 25
6. Adressiervorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß der mittels einer Transportkette (43) unter die den Speicher (55) bildende Trägerstruktur ziehbare Adressenträger (6) durch eine Leimdüse (67) beschichtbar ist. 30 35
7. Adressiervorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß nach der Erzeugung der Adressenaufkleber (69) die Produkte (59) mittels Greifer (72, 73) erfaßbar und nach Freigabe aus dem Speicher (55) durch Absenken der Greifer (72, 73) zwischen als Saugbänder wirkende Zahnriemen (64) führbar sind. 40
8. Adressiervorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß vor dem Absenken der Produkte (59) jeweils eine Seite der Endlos-Zahnriemen (64) mittels einer Andruckrolle (81), die durch eine gemeinsame verschiebbare Anschlagleiste (84) verschwenkbar sind, ausgelenkt wird, wobei der Zahnriemen (64) jeweils über ein federnd vorgespanntes Zahnriemenrad (76) gestrafft ist. 45 50
9. Adressiervorrichtung nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß während des Absenkens der Produkte (59) die Adressenaufkleber (69) durch die Zahnriemen (64) auf jeweils 55

ein zu adressierendes Produkt (59, Fig. 18) unter Antrieb der Zahnriemen (64) aufgebracht wird, wobei die Andruckrollen (81) jeweils ein Gegenlager auf der anderen Seite der Produkte (59) bilden.

10. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 7 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß beim Absenken der Produkte (59) mittels der Greifer (72, 73, Fig. 17) die Produkte (59) auf einer Leiste (74) aufsitzen, wonach die Greifer (72, 73) die Produkte (59) an einer hinteren Position (72", 73", Fig. 18) freigeben, so daß die Produkte (59, Fig. 18) unter weiterer Absenkung auf Schienen (97, 98) absetzbar sind.
11. Adressiervorrichtung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß die an Ketten (99, 100) geführten Schienen (97, 98) zwecks Abgabe der adressierten Produkte (59) an eine Abnahmestelle (104) absenkbar sind.
12. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß den mit Bohrungen (65) versehenen Zahnriemen (64) Kanäle (62) zugeordnet sind, die über Schläuche (61) mit einer vakuumbeaufschlagten Rohrleitung (60) verbunden sind.
13. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 2 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Adressenrollen (31) an drehbaren Tragscheiben (11) drehbar positioniert sind und mittels eines Elektromagneten (19) und einer in eine Nut (16) eingreifenden Blattfeder (15) jeweils auf einem Zapfen (12) blockierbar sind und daß nach Aufhebung der Blockierung die jeweils ausgewählte Adressenrolle (31, Fig. 5) durch einen mit einem Antriebsrad (22) ausgestatteten Antriebsmotor (21) antreibbar ist.
14. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 2 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß die Übergabevorrichtung (Fig. 8, 9, 13) einen mit einem Aufnahmegreifer (38) versehenen Pneumatikkolben (39) aufweist, durch den ein Ende des Adressenstreifens (6) erfaßbar ist und daß über den Aufnahmegreifer (38) der Adressenstreifen (6) einem Transportgreifer (42, Fig. 9) zuführbar ist, der an der Transportkette (43) befestigt ist.
15. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche 2 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Antrieb aller Zahnriemen (64)

zwecks Aufbringung der Adressenaufkleber (69) jeweils über mit Antriebsrädern (76) versehene durch Kupplungen (86, 87, 85) getrennte Wellenstücke (88, 89) erfolgt, die gemeinsam mit einer Antriebskette (91, Fig. 15, Fig. 20) verbunden sind.

16. Adressiervorrichtung nach einem der vorangehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuereinheit (103) einen Rechner umfaßt.

Claims

1. A device for addressing different products, more particularly sheet-shaped folded products, characterised in that an address carrier (6) comprising address panels (2) in a given sequence can be fed to a store (55) which is selectable from a plurality of stores and which at defined locations contains products (59) which are to be addressed according to the given sequence, in that, for the purpose of selecting and/or associating particular address carriers (6) from a plurality of address carriers for or with particular stores (55), a control unit (103) is provided, and after making ready an address carrier (6) for a store (55) associated with said address carrier, the address panels (2) can be grasped individually by holding devices (64, 65), by means of which the addresses are applied to predetermined areas of the products (59) once the address carrier (6) has been cut by cutting devices (68, 66).
2. An addressing device according to claim 1, characterised in that an address roll (31) receiving the address carrier (6) in the form of a strip in each case is selectable from a plurality of address rolls by means of the control unit (103), and the address carrier (6) of the selected address roll (31) can be supplied to a store (55) by means of a transfer device (Fig. 8, 9, 10).
3. An addressing device according to claim 2, characterised in that the store (55) is formed by structures which can be expanded and collapsed in a zig-zag or accordion-like manner, the folded products (59) to be addressed being positioned in the individual pockets of the said structures.
4. An addressing device according to one of the preceding claims 2 and 3, characterised in that the supply of the strip-shaped address carrier (6) to the store (55) is effected during the drawing-out movement of the store (55) as the latter is withdrawn from a storage cassette (57).
5. An addressing device according to one of the preceding claims, characterised in that the strip-shaped address carrier (6) positioned beneath the store (55) can be grasped by suction belts (64, 65), and after the individual address panels (2) have been grasped by the suction belts (64, 65), a multiple cutting of the address carrier (6) is carried out by cutting devices (68, 66), so that address labels (69) are produced.
6. An addressing device according to claim 5, characterised in that the address carrier (6), which can be pulled by means of a conveyor chain (43) beneath the supporting structure forming the store (55), can be coated by a glueing nozzle (67).
7. An addressing device according to claim 5 or 6, characterised in that, after the formation of the address labels (69), the products (59) can be grasped by jaws (72, 73) and after being released from the store (55) by lowering the jaws (72, 73) can be conveyed between toothed belts (64) operating as suction belts.
8. An addressing device according to claim 7, characterised in that, before the products (59) are lowered, one side of the continuous toothed belts (64) is deflected in each case by means of a pressing roller (81), which are pivotable by means of a commonly displaceable abutment strip (84), the toothed belt (64) being tightened in each case by means of a spring-loaded toothed belt wheel (76).
9. An addressing device according to claim 7 or 8, characterised in that, during the lowering of the products (59), the address labels (69) are applied by the toothed belt (64) in each case to a product (59, Fig. 18) to be addressed, using the drive of the toothed belt (64), the pressing rollers (81) each forming an abutment on the other side of the products (59).
10. An addressing device according to one of the preceding claims 7 to 9, characterised in that, during the lowering of the products (59) by means of the jaws (72, 73, Fig. 17), the products (59) are placed on a strip (74), the jaws (72, 73) subsequently releasing the products (59) in a rear position (72", 73", Fig. 18), so that with further lowering the products can be deposited onto rails (97, 98).

11. An addressing device according to claim 10, characterised in that the rails (97, 98) guided on chains (99, 100) can be lowered in order to deposit the addressed products (59) at a delivery station (104). 5
12. An addressing device according to one of the preceding claims 5 to 11, characterised in that ducts (62) are associated with the toothed belts (64) provided with bores (65), which ducts are connected via hoses (61) to a pipeline (60) acted upon by a vacuum. 10
13. An addressing device according to one of the preceding claims 2 to 12, characterised in that the address rolls (31) are rotatably positioned on rotatable support discs (11) and are blockable on a journal (12) in each case by means of an electromagnet (19) and a leaf spring (15) engaging in a groove (16), and, after releasing the blocking, the selected address roll (31, Fig. 5) in each case can be driven by a drive motor (21) provided with a drive wheel (22). 15 20
14. An addressing device according to one of the preceding claims 2 to 13, characterised in that the transfer device (Fig. 8, 9, 13) comprises a pneumatic piston (39), which is provided with a receiving jaw (38) and by means of which one end of the address strip (6) can be grasped, and the address strip (6) can be supplied via the receiving jaw (38) to a conveyor jaw (42, Fig. 9), which is secured to the conveyor chain (43). 25 30 35
15. An addressing device according to one of the preceding claims 2 to 14, characterised in that, for the purpose of applying the address labels (69), the drive of all toothed belts (64) is effected in each case via shaft sections (88, 89) separated by couplings (86, 87, 85) and provided with drive wheels (76), the shaft sections being connected together with a drive chain (91, Fig. 15, Fig. 20). 40 45
16. An addressing device according to one of the preceding claims, characterised in that the control unit (103) comprises a computer.

Revendications

1. Dispositif pour adresser différents produits, notamment des produits pliés en forme de feuille, caractérisé en ce qu'un support d'adresses (6) présentant des zones d'adresses (2) placées dans un ordre de succession prédéterminé peut être acheminé à un accumulateur (55) pouvant être sélectionné parmi un grand nom-

bre d'accumulateurs (55) et qui contient en des zones définies des produits à adresser (59) en accord avec l'ordre de succession prédéterminé, en ce qu'il est prévu une unité de commande (103) pour la sélection et/ou l'association de supports d'adresses données (6) pris dans un grand nombre de supports d'adresses, ou pris dans des accumulateurs (55) déterminés, et en ce qu'après la préparation d'un support d'adresses (6) pour un accumulateur (55) associé à ce support, les zones d'adresses (2) peuvent être saisies individuellement par des dispositifs de retenue (64, 65) par l'intermédiaire desquels s'effectue la pose des adresses à des endroits des produits (59) qui peuvent être prédéterminés, après que le support d'adresses (6) a été découpé par des dispositifs de découpage (68, 66).

2. Dispositif d'adressage selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'un de plusieurs rouleaux d'adresses (31) qui porte les supports d'adresses (6) sous la forme d'un ruban, peut être sélectionné au moyen de l'unité de commande (103) et en ce que le support d'adresses (6) des rouleaux d'adresses (31) sélectionnés peut être acheminé à un accumulateur (55) au moyen d'un dispositif de transfert (figures 8, 9, 10).
3. Dispositif d'adressage selon la revendication 2, caractérisé en ce que l'accumulateur (55) est composé de structures en zig-zag ou en accordéon qui peuvent être écartées ou rapprochées les unes des autres par translation, dans les poches élémentaires desquelles les produits pliés à adresser (59) sont positionnés.
4. Dispositif d'adressage selon une des revendications 2 et 3, caractérisé en ce que l'acheminement du support d'adresses (6) en forme de ruban à l'accumulateur (55) s'effectue pendant le mouvement d'ouverture de l'accumulateur (55) lors de l'extraction d'une cassette d'accumulateur (57).
5. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que le support d'adresses (6) en forme de ruban positionné au-dessous de l'accumulateur (55) peut être saisi par des courroies aspirantes (64, 65) et en ce qu'après la saisie des différentes zones d'adresses (2) par les courroies aspirantes (64, 65), il s'effectue un découpage multiple du support d'adresses (6) au moyen de dispositifs de coupe (68, 66) de sorte qu'on obtient des étiquettes d'adresses autocollantes (69).

6. Dispositif d'adressage selon la revendication 5, caractérisé en ce que le support d'adresses (6) qui peut être tiré sous la structure porteuse formant l'accumulateur (55) au moyen d'une chaîne transporteuse (43) peut être enduit au moyen d'une buse d'encollage (67). 5
7. Dispositif d'adressage selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce qu'après la production des étiquettes d'adresses autocollantes (69), les produits (59) peuvent être saisis au moyen de pinces (72, 73) et qu'après avoir été dégagées de l'accumulateur (55) ils peuvent être amenés par abaissement des pinces (72, 73) entre des courroies crantées (64) se comportant comme des courroies aspirantes. 10 15
8. Dispositif d'adressage selon la revendication 7, caractérisé en ce qu'avant l'abaissement des produits (59), un côté des courroies crantées sans fin (64) est dévié, chacun au moyen d'un rouleau de pression (81), les rouleaux de pression pouvant être basculés au moyen d'une barre de butée commune (84) pouvant être déplacée en translation, chaque courroie crantée (64) étant tendue par une roue à courroie crantée soumise à un précontrainte élastique. 20 25
9. Dispositif d'adressage selon la revendication 7 ou 8, caractérisé en ce que, pendant l'abaissement des produits (59), les étiquettes d'adresses autocollantes (69) sont appliquées par les courroies crantées (64), chacune sur un produit à adresser (59, figure 18) en même temps que les courroies crantées (64) sont entraînées, les rouleaux de pression (81) formant chacun un contre-appui sur l'autre face des produits (59). 30 35
10. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes 7 à 9, caractérisé en ce qu'après l'abaissement des produits (59), les produits (59) peuvent être posés sur une barre (74) au moyen des pinces (72, 73, figure 17), après quoi les pinces (72,, 73) libèrent les produits (59) dans une position arrière (72'', 73'', figure 18), de sorte que les produits (59, figure 18) peuvent être déposés sous l'effet d'un nouvel abaissement des barres (97, 98). 40 45
11. Dispositif d'adressage selon la revendication 10, caractérisé en ce que les barres (97, 98) guidées sur des chaînes (99, 100) peuvent être abaissées sur un poste d'enlèvement (104) pour déposer les produits adressés (59). 50 55
12. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes 5 à 11, caractérisé en ce qu'aux courroies crantées (64) munies de trous (65), sont associés des canaux (62) qui sont raccordés par des tuyaux (61) à une conduite tubulaire (60) à laquelle est transmise une aspiration.
13. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes 2 à 12, caractérisé en ce que les rouleaux d'adresses (31) sont montés rotatifs sur des disques porteurs tournants (11) et peuvent être bloqués chacun sur un axe (12) au moyen d'un électro-aimant (19) et d'un ressort lame (15) qui peut s'engager dans une rainure (16) et en ce qu'après la suppression du blocage, le rouleau d'adresses (31, figure 5) sélectionné peut être entraîné par un moteur d'entraînement (21) équipé d'une roue d'entraînement (22).
14. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes 2 à 13, caractérisé en ce que le dispositif de transfert (figures 8, 9, 13) présente un piston pneumatique (39) muni d'un pince preneuse (38), au moyen duquel une extrémité du ruban d'adresses (6) peut être saisi et en ce que par l'intermédiaire de la pince preneuse (38), le ruban d'adresses (6) peut être acheminé à une pince transporteuse (42, figure 9) qui est fixée à la chaîne transporteuse (43).
15. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes 2 à 14, caractérisé en ce que l'entraînement de toutes les courroies crantées (64) pour l'application des étiquettes d'adresses autocollantes (69) s'effectue, pour chacune, par l'intermédiaire de segments d'arbres (88, 89) munis de roues d'entraînement (76) et séparés par des embrayages (86, 87, 85) qui sont reliés entre commun à une chaîne d'entraînement (91, figure 15, figure 20).
16. Dispositif d'adressage selon une des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'unité de commande (103) comprend un ordinateur.

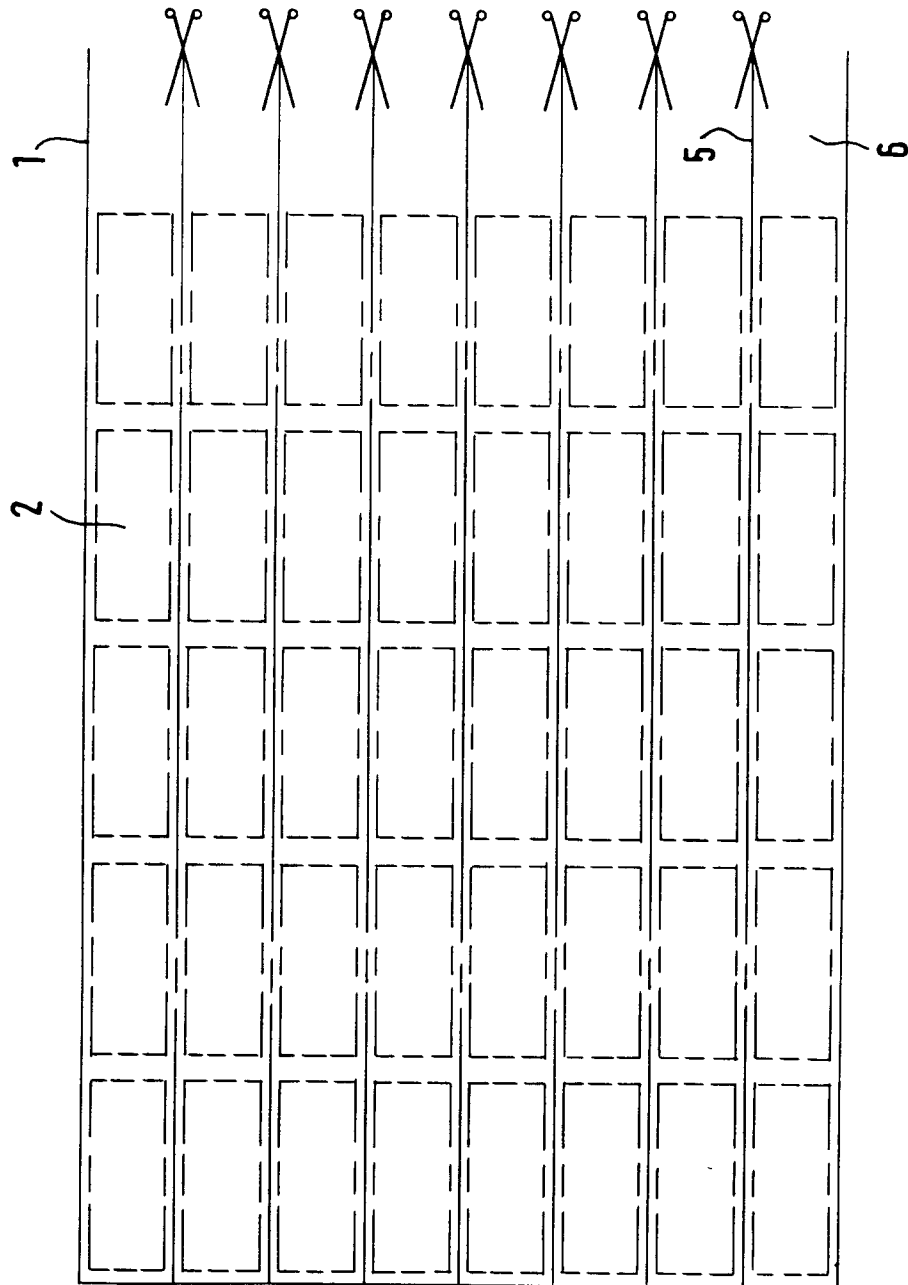


FIG. 1

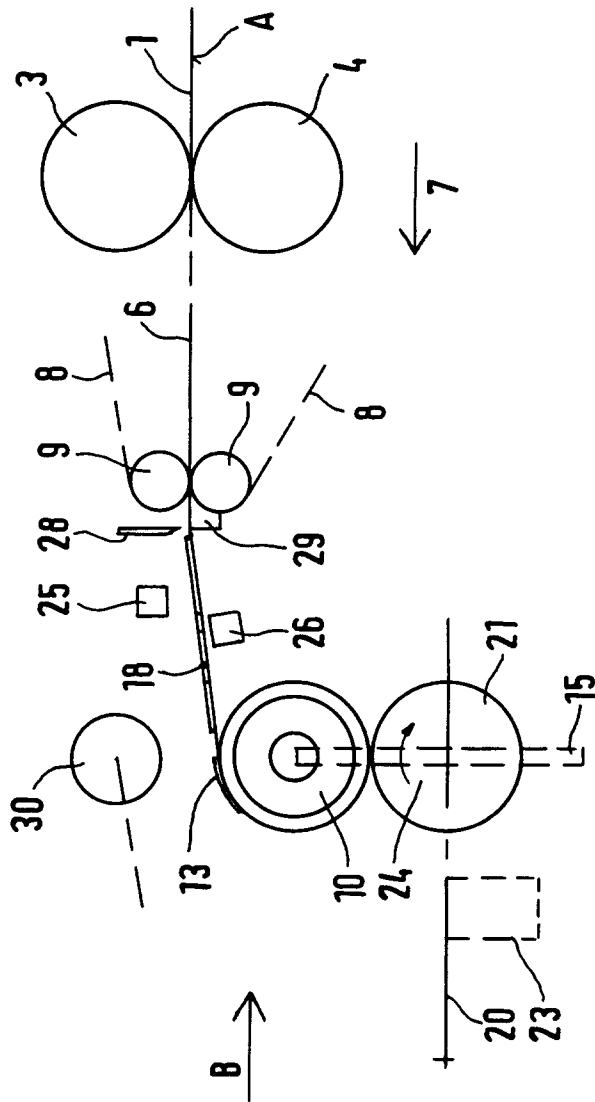


FIG. 2

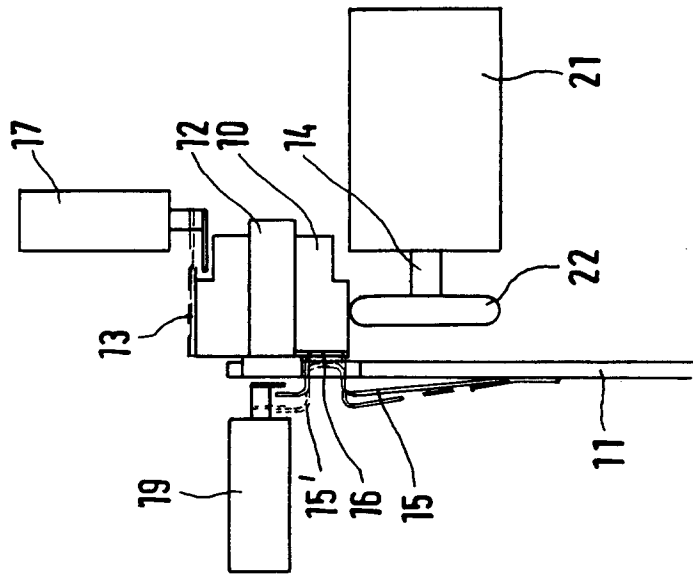


FIG. 3

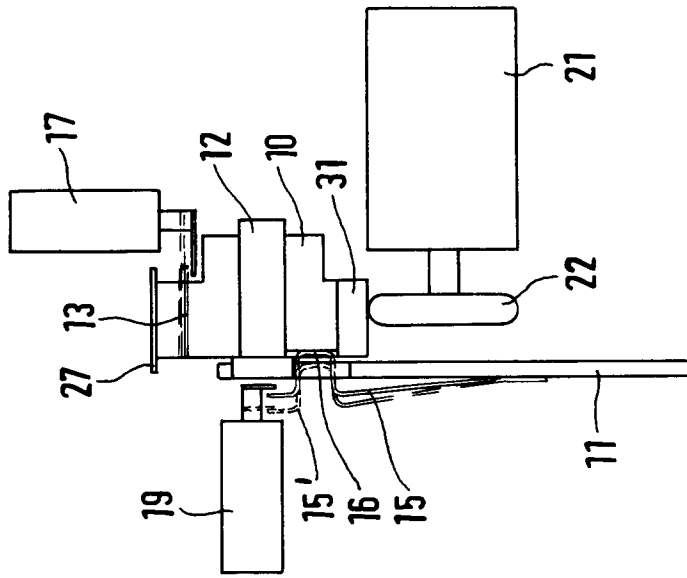


FIG. 5

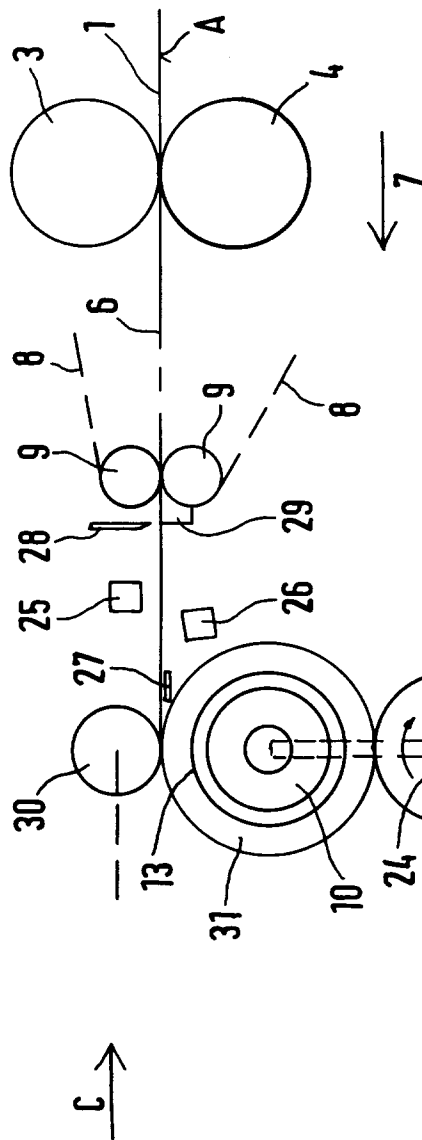


FIG. 4

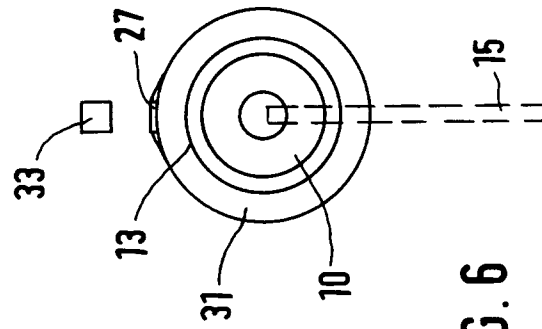


FIG. 6

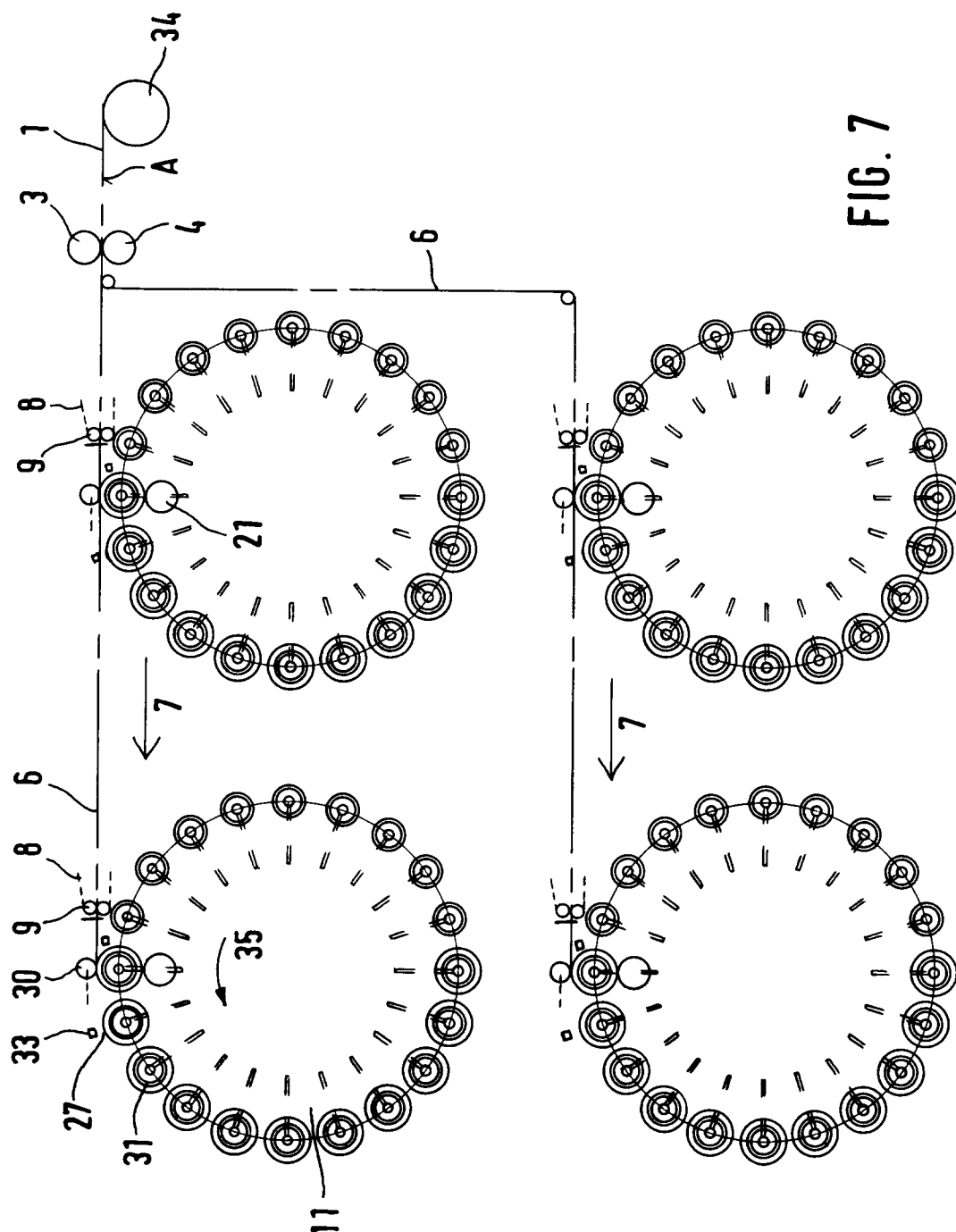


FIG. 7

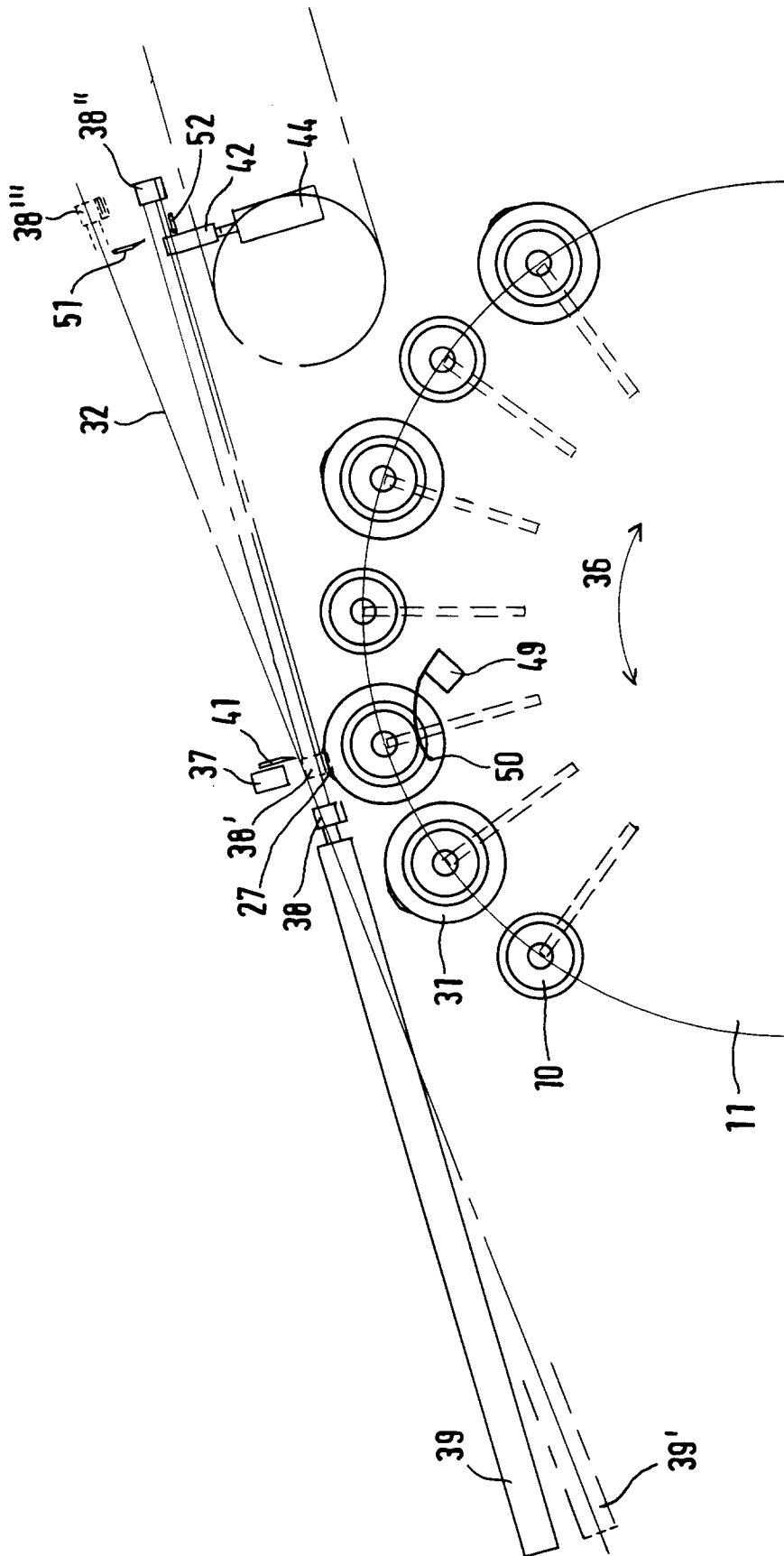


FIG. 8

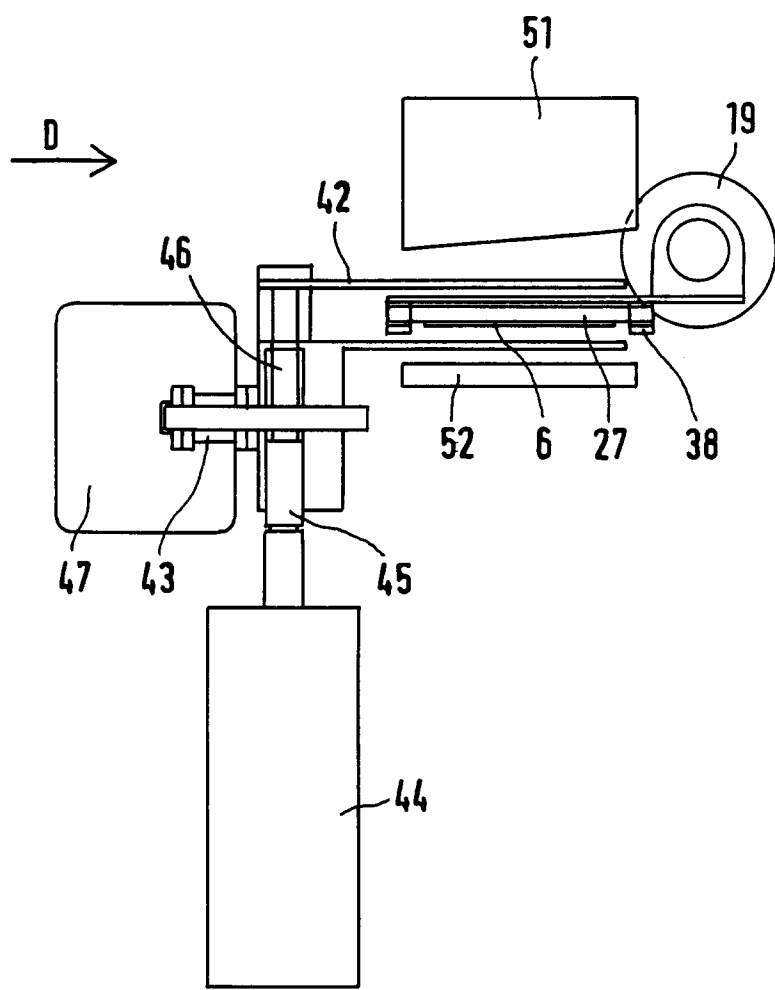


FIG. 9

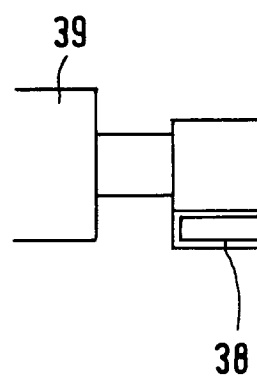


FIG. 10

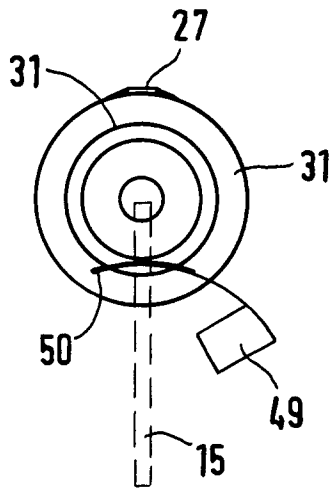


FIG. 11

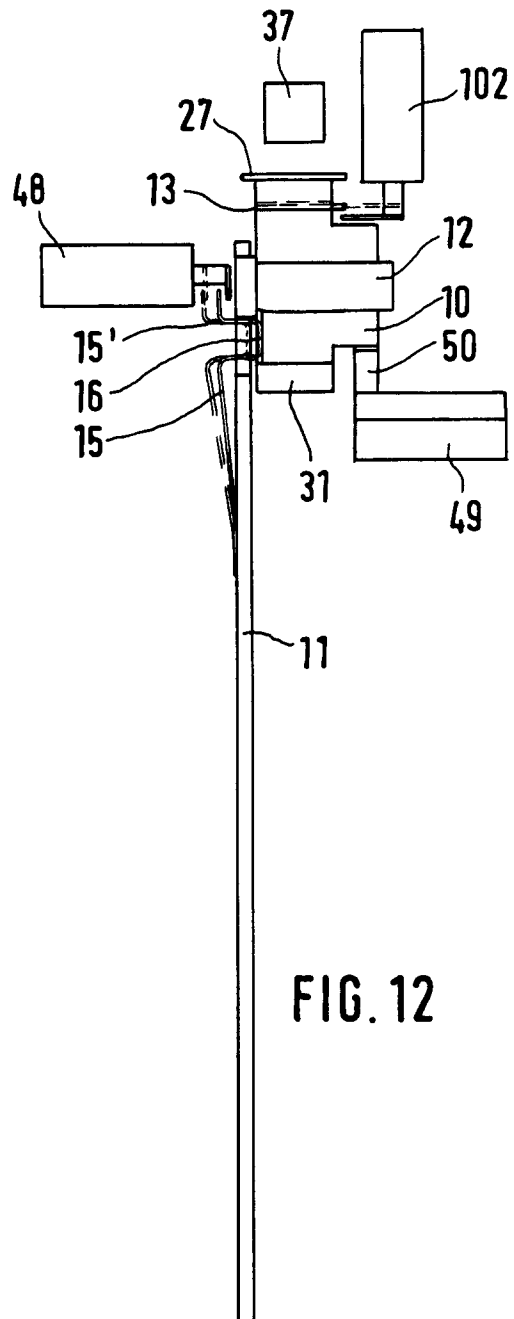
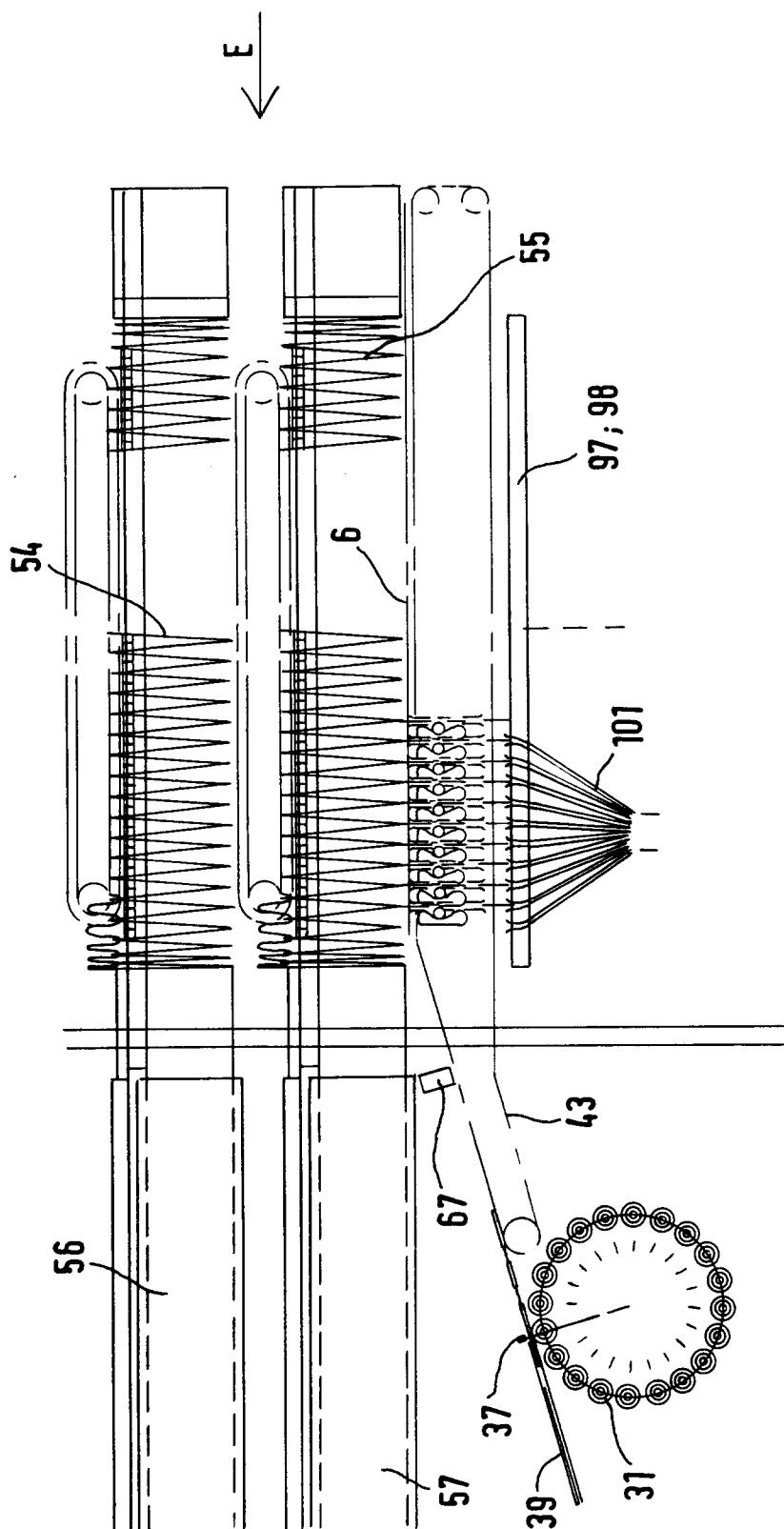


FIG. 12



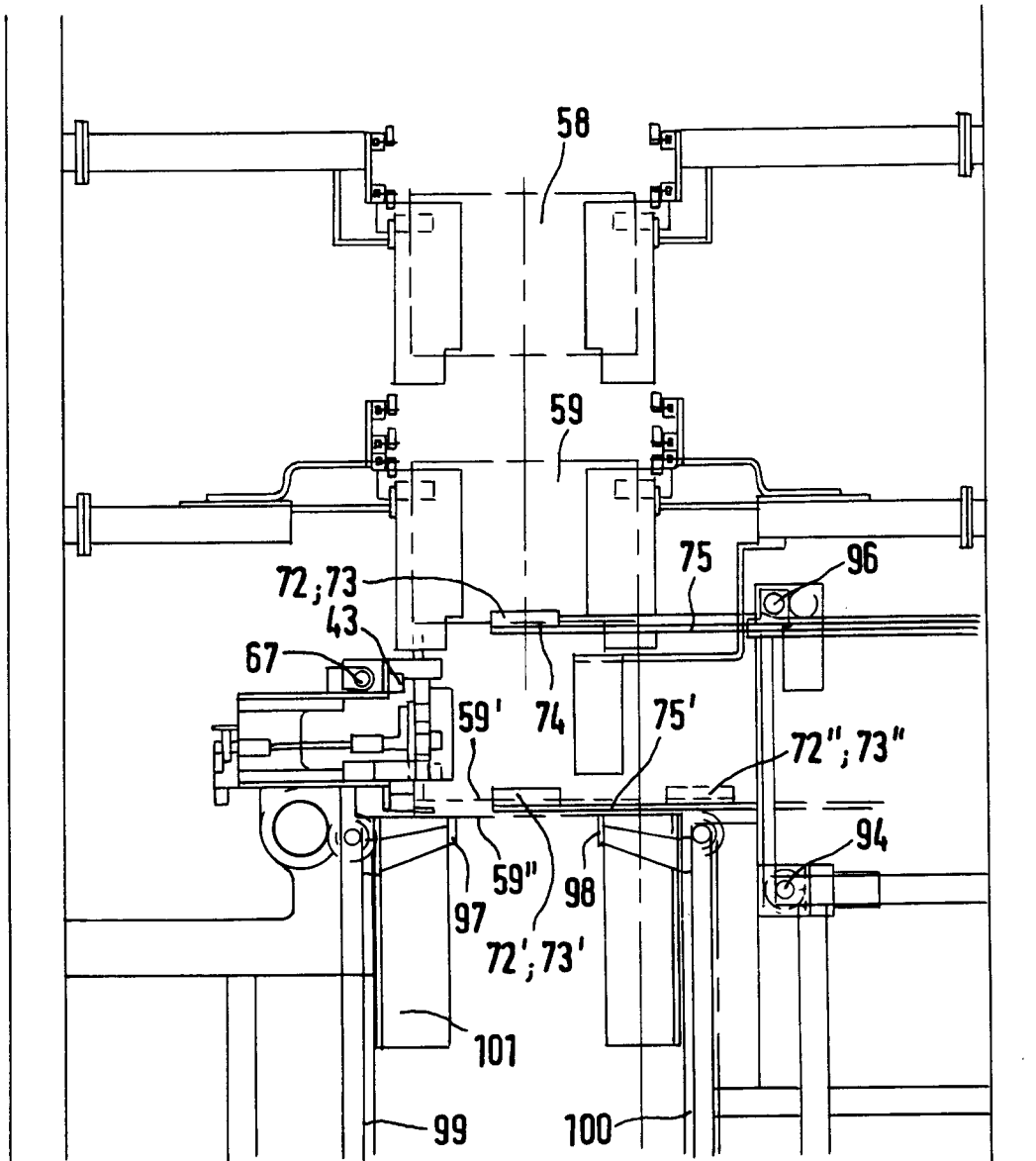


FIG. 14

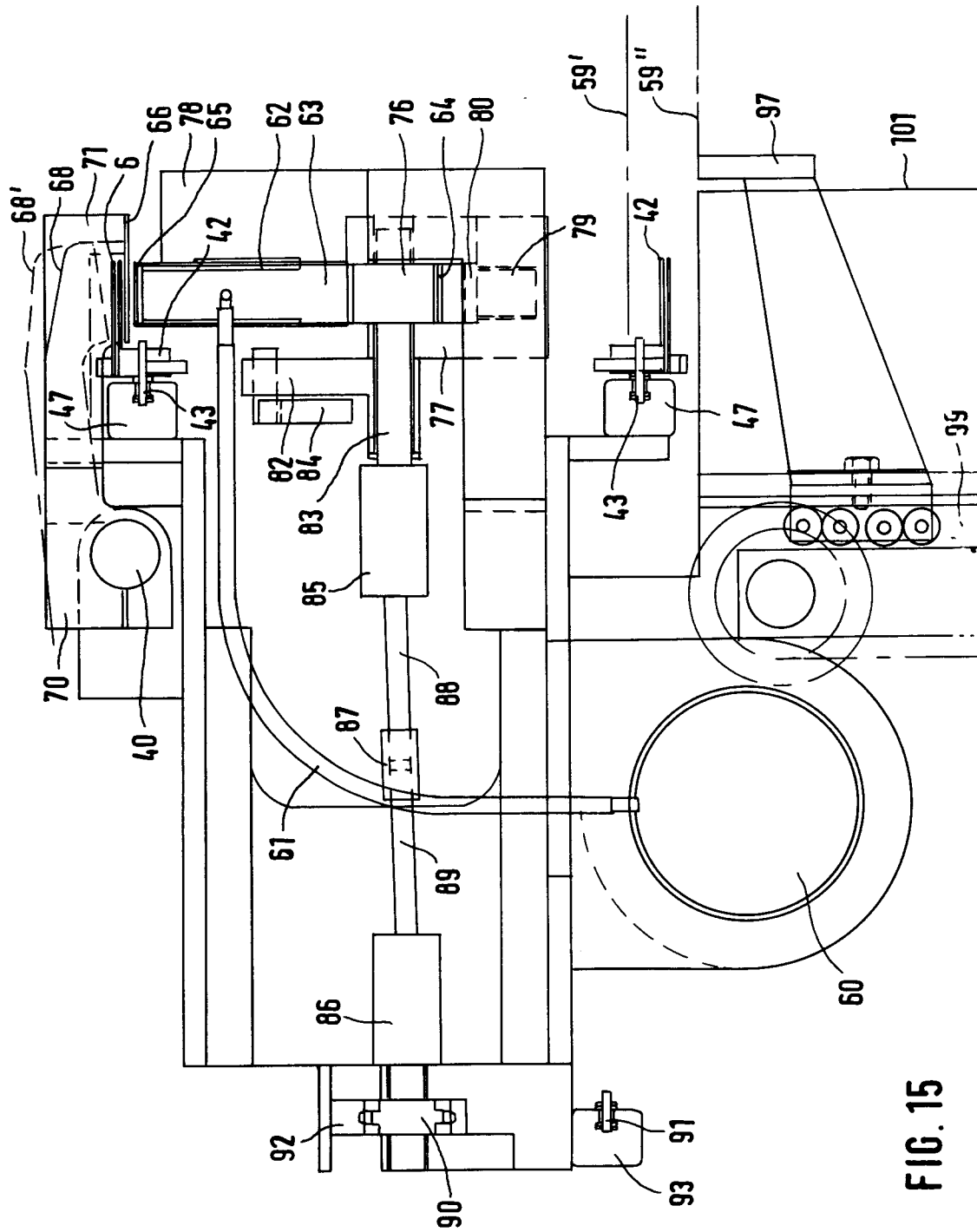


FIG. 15

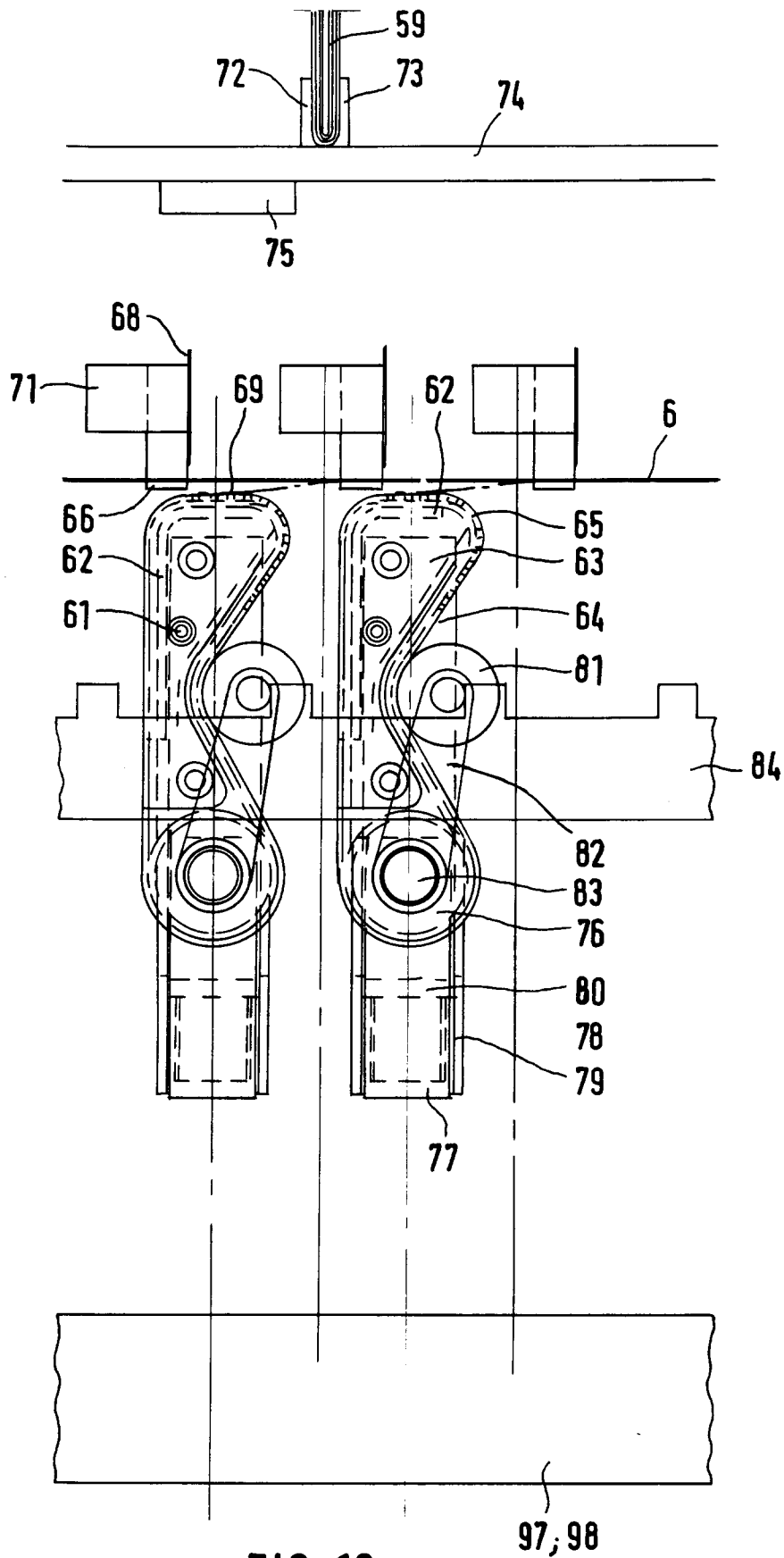
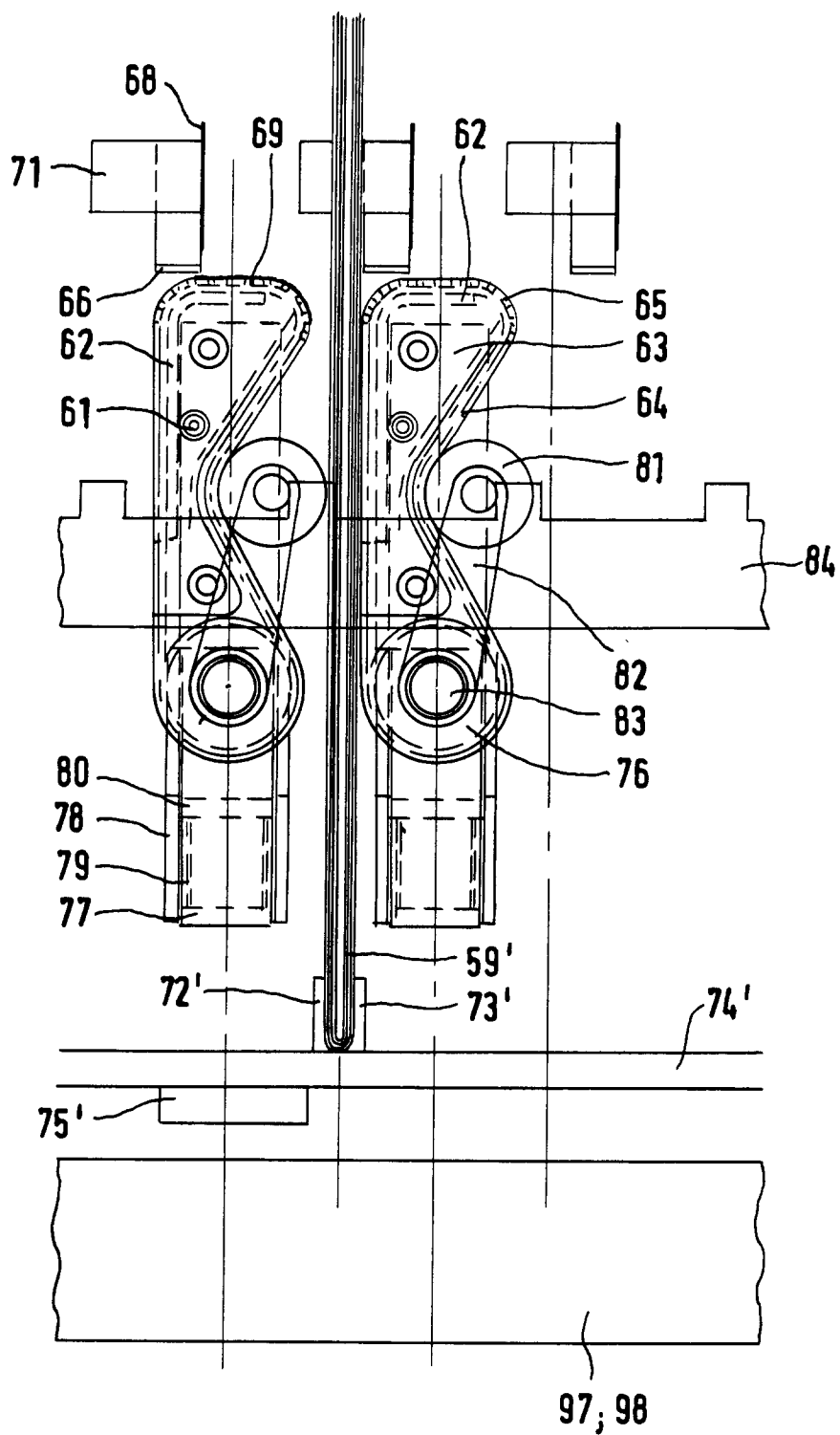
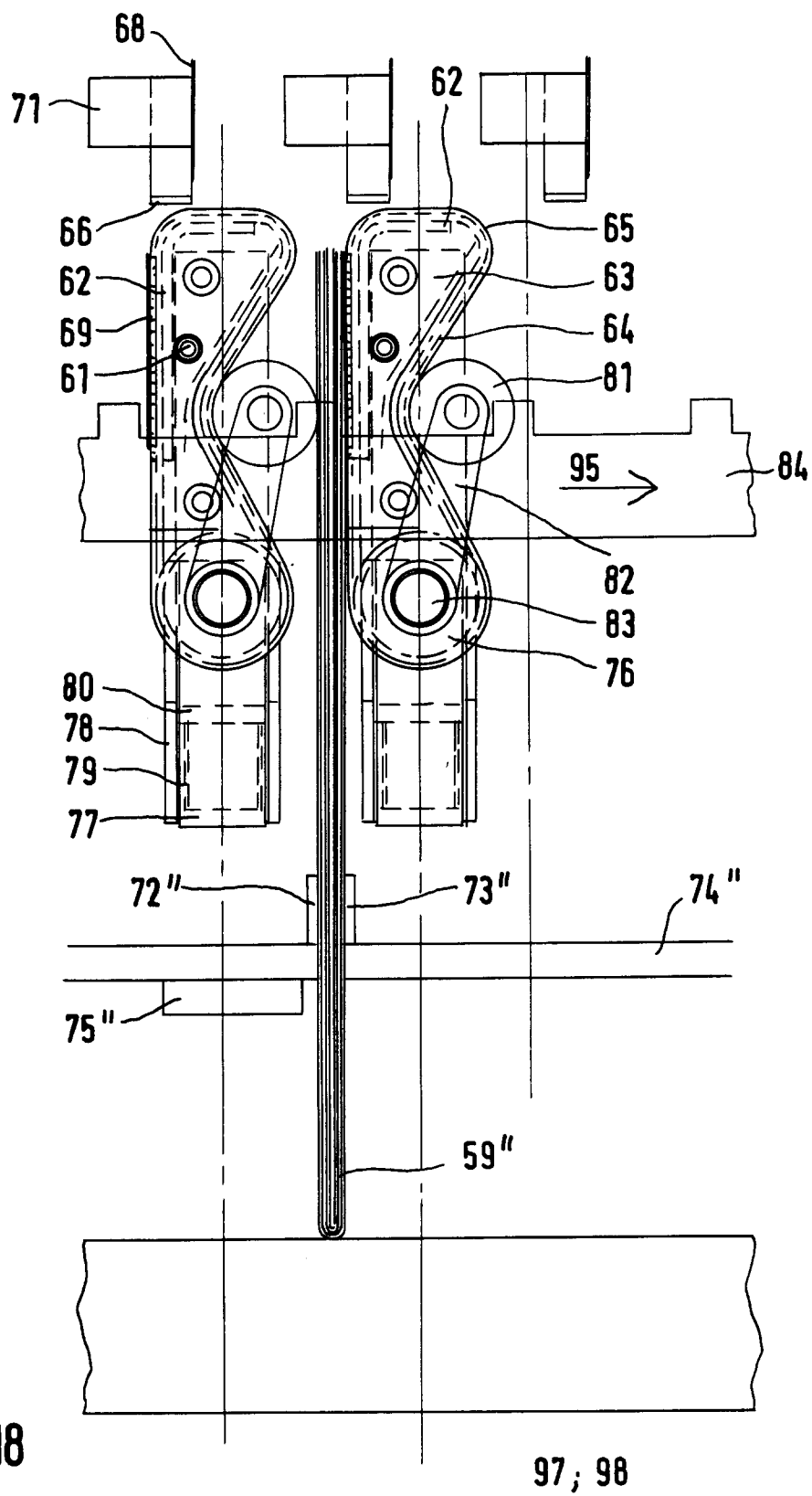


FIG. 16





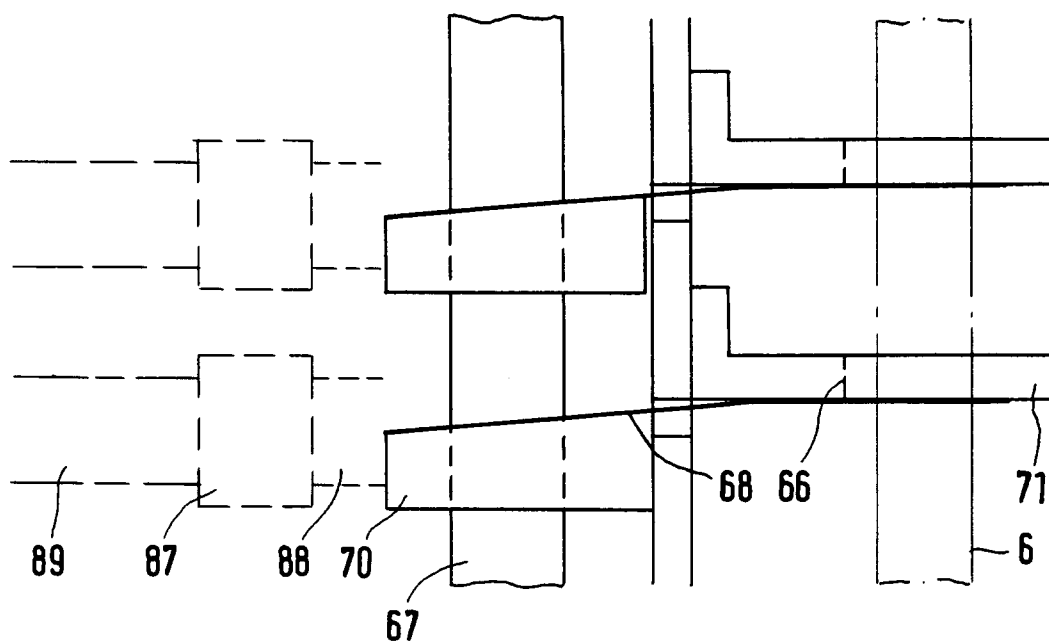


FIG. 19

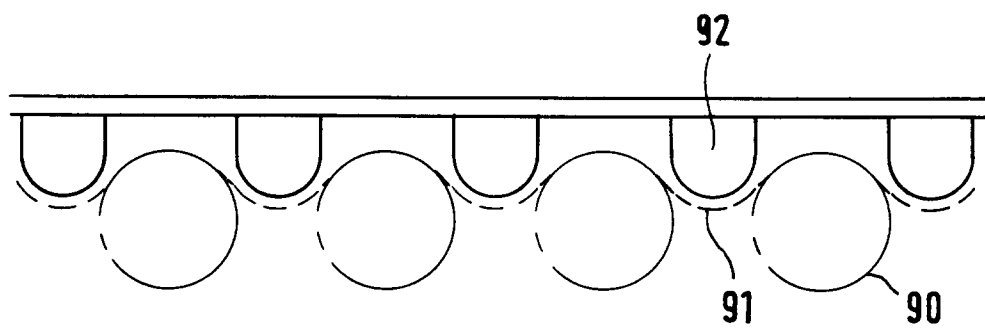


FIG. 20

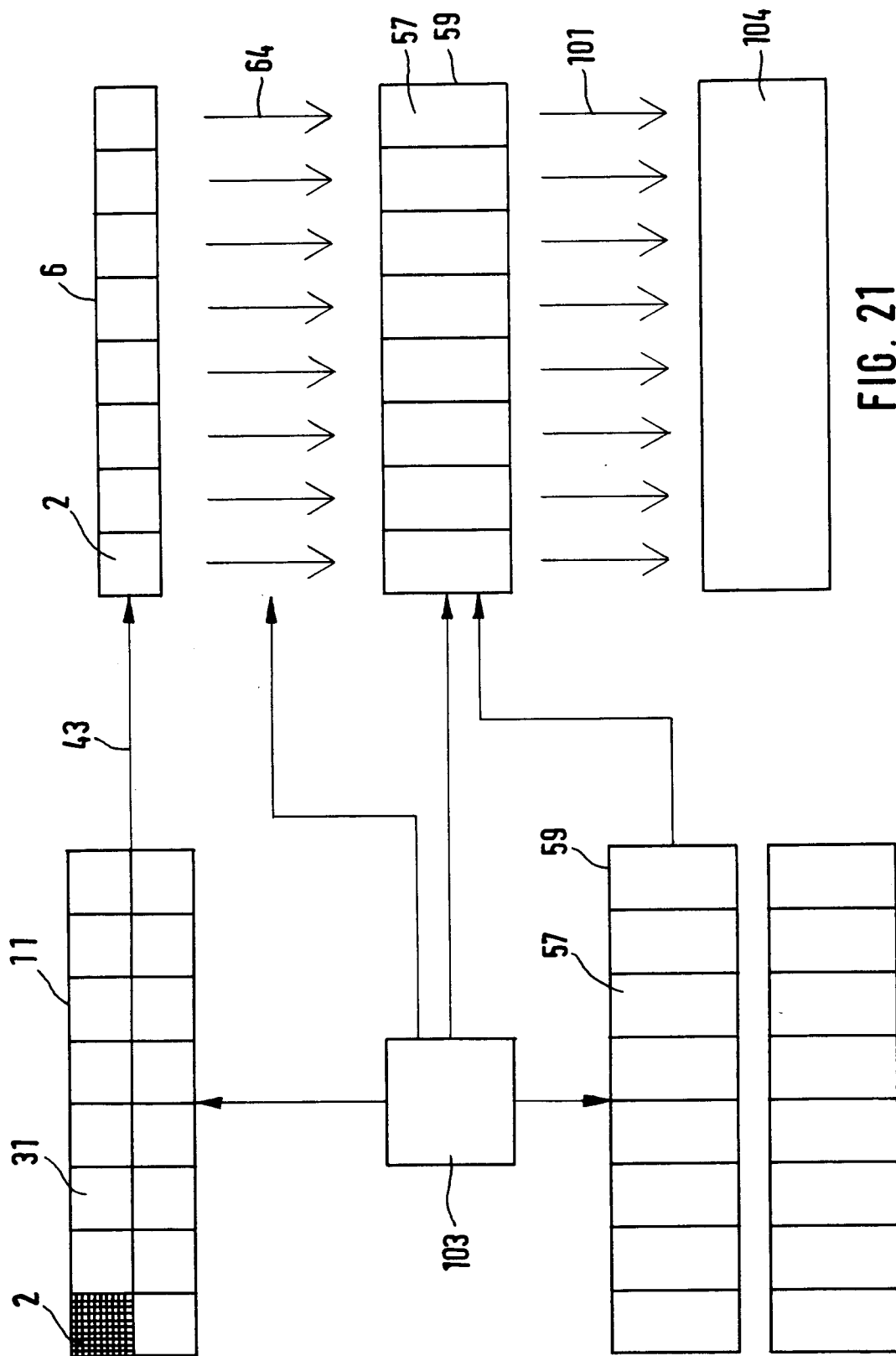


FIG. 21