



EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG


 Anmeldenummer: **89730125.5**



 Int. Cl.⁴: **B 65 H 5/36**


 Anmeldetag: **22.05.89**


 Priorität: **26.05.88 DE 3818167**


 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
29.11.89 Patentblatt 89/48


 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE ES FR GB IT LI LU NL SE



 Anmelder: **MANNESMANN Aktiengesellschaft**
Mannesmannufer 2
D-4000 Düsseldorf 1 (DE)


 Erfinder: **Kilb, Hermann, Ing. grad.**
Gaisberggring 23
D-7734 Brigachthal 1 (DE)

Durler, Egon, Dipl.-Ing.
Angelweg 1
D-7733 Mönchweiler (DE)

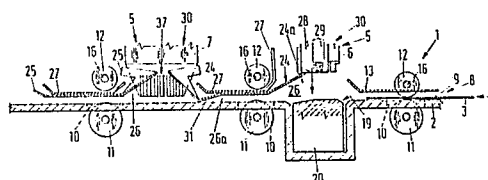

 Vertreter: **Presting, Hans-Joachim, Dipl.-Ing. et al**
Meissner & Meissner Patentanwaltsbüro Herbertstrasse
22
D-1000 Berlin 33 (DE)


Einrichtung für den Transport von Aufzeichnungsträgern in Büromaschinen, insbesondere für Belege in Belegverarbeitungsgeräten.


 Bei einer Einrichtung für den Transport von Aufzeichnungsträgern (3) in Büromaschinen, insbesondere für Belege in Belegverarbeitungsgeräten (1) ist der Aufzeichnungsträger (3) jeweils bei in Stellungen außerhalb der Aufzeichnungsträgerbahn verfahrenen Bearbeitungsmitteln (5), insbesondere Druck- und/oder Lesemitteln (6, 7) einführbar, und es besteht ein Einzugsschacht (8) aus Führungsmitteln, die in Transportrichtung (4) eine oder mehrere aufeinanderfolgende, quer verlaufende Aussparungen (19) für die quer zur Transportrichtung (4) bewegbaren Bearbeitungsmittel (5) bilden.

Um auch einen störungsfreien Einzug von beschädigten oder unregelmäßigen Aufzeichnungsträgern (3) bzw. Belegen zu ermöglichen, wird vorgeschlagen, daß die Aussparungen (19) mittels elastischer Abdeckungen (24, 25) zumindest teilweise verschließbar sind, die in Transportrichtung (4) jeweils Einlauftrichter (26) für den Aufzeichnungsträger (3) bilden und daß bei Querbewegungen der Bearbeitungsmittel (5) die jeweilige elastische Abdeckung (24, 25) durch das bewegte Bearbeitungsmittel (5) aus seiner im Anfangszustand eingenommenen jeweiligen Funktionslage während des Vorbeibewegens des Bearbeitungsmittels (5) vorübergehend in eine andere Funktionslage bewegbar ist.

Fig.2



Beschreibung

Einrichtung für den Transport von Aufzeichnungsträgern in Büromaschinen, insbesondere für Belege in Belegverarbeitungsgeräten

Die Erfindung betrifft eine Einrichtung für den Transport von Aufzeichnungsträgern in Büromaschinen, insbesondere für Belege in Belegverarbeitungsgeräten, in denen der Aufzeichnungsträger jeweils bei in Stellungen außerhalb der Aufzeichnungsträgerbahn verfahrenen Bearbeitungsmitteln, insbesondere Druck- und/oder Lesemittel, einführbar ist und ein Einzugsschacht aus Führungsmitteln besteht, die in Transportrichtung eine oder mehrere aufeinanderfolgende, quer verlaufende Aussparungen für die quer zur Transportrichtung bewegbaren Bearbeitungsmittel bilden.

Derartige Einrichtungen dienen dem Zweck, Aufzeichnungsträger wie z.B. Belege (Schecks, Formulare u.dgl.) flach und ohne Aufwölbungen an den Ecken in die Büromaschine, z.B. in ein Belegverarbeitungsgerät oder einen Drucker, einzuführen und in eine Schreib- oder Lesestellung zu bringen.

Es ist bekannt, einen Einzugsschacht aus einer unteren Auflageebene am Geräteunterteil und aus durch Ausschnitte hindurchragender unterer Transportrollen und einer jeweils darüber befindlichen Gegenrolle zu bilden, wobei der Auflageebene gegenüberliegend noch eine Führungsschiene angeordnet ist, die die Dicke des dicksten Druckgutes und damit die Höhe des Einzugsschachtes begrenzt und selbst nicht verstellbar ist. Demgegenüber ist die Gegenrolle federnd anstellbar und stellt sich auf die Dicke des Aufzeichnungsträgers ein. Die unteren Transportrollen sind angetrieben. Die oberen Gegenrollen können angetrieben sein und sind meist im Durchmesser kleiner als die unteren Transportrollen.

In solchen Transporteinrichtungen sind spezielle Bearbeitungsmittel vorgesehen, die quer zur Transportrichtung des Aufzeichnungsträgers bewegt werden und den Verlauf des Einzugsschachtes notwendigerweise unterbrechen. So ist z.B. in einem Belegverarbeitungsgerät der Einzugsschacht in Transportrichtung hinter dem ersten Paar von Gegenrolle/Transportrolle durch eine quer verlaufende Aussparung für einen Druckkopf unterbrochen, wobei auf die Länge der Bewegungsbahn des Druckkopfes ein Druckwiderlager angeordnet ist. In demselben Belegverarbeitungsgerät ist in Transportrichtung hinter der Bewegungsbahn des Druckkopfes und hinter einem weiteren Paar aus Gegenrolle/Transportrolle eine Aussparung für einen Lesekopf vorgesehen, der ebenfalls auf einem Schlitten quer zur Transportrichtung des Aufzeichnungsträgers bewegt wird. Innerhalb einer solchen Aussparung, die also im Geräteunterteil und/oder im Geräteoberteil auftreten kann, ist gegenüberliegend zum Lesekopf lediglich die vorstehend genannte Auflageebene im Geräteunterteil nicht unterbrochen, jedoch das Geräteoberteil, in dem die Schlittenführung für den Lesekopf angeordnet werden muß.

Diese Aussparungen aller Art sowie die Bearbeitungsmittel (Druckkopf, Druckkopfführung, Lese-

kopf, Lesekopfführung u.dgl.) stören im Grunde genommen den freien Transport des Aufzeichnungsträgers. Für den Fall, daß nunmehr der Aufzeichnungsträger auch noch Verformungen aufweist (Schäden an den Kanten, Eselsohren u.dgl.), ist der Transport des Aufzeichnungsträgers erheblich gefährdet, wenn nicht sogar unmöglich gemacht. Bei solchen Störungen kommt es zu einer Fehlleitung eines oder mehrerer Aufzeichnungsträger, z.B. bei kleineren Belegen, oder aber zu einem Stau von verformten Papierstücken, je nach Art der Verarbeitung.

Der Erfindung ist daher die Aufgabe zugrundegelegt, bei Büromaschinen, die Unterbrechungen im Transportweg des Aufzeichnungsträgers, insbesondere des Einzugsschachtes, aufweisen (sog. Aussparungen), Mittel vorzuschlagen, um die abträglichen Wirkungen solcher Unterbrechungen auszuschalten.

Die gestellte Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß die Aussparungen mittels elastischer Abdeckungen zumindest teilweise verschließbar sind, die in Transportrichtung jeweils Einlaufrichter für den Aufzeichnungsträger bilden und daß bei Querbewegungen der Bearbeitungsmittel die jeweilige elastische Abdeckung durch das bewegte Bearbeitungsmittel aus seiner im Anfangszustand eingenommenen jeweiligen Funktionslage während des Vorbeibewegens des Bearbeitungsmittels vorübergehend in eine andere Funktionslage bewegbar ist. Hierdurch können Abdeckungen, z.B. aus transparenten, dünnen Kunststoffolien geschaffen werden, die für den Aufzeichnungsträger zunächst Einlaufrichter bilden und nach Einziehen des Aufzeichnungsträgers im störungsfreien Einzugsbetrieb in den Einzugsschacht und nach Erreichen der Aussparungen für das Bearbeitungsmittel geöffnet oder von diesem verdrängt, d.h. in eine gewollte Lage bewegt werden.

Eine Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß die Abdeckung an einem Führungsblech als Führungsmittel befestigt ist und außerhalb des Führungsbleches winkelförmig verläuft, wobei eine einem Druckmittel zugeordnete Abdeckung das Farbband außerhalb des Druckfeldes abdeckt. Diese für einen anhebbaren und absenkenden Druckkopf vorgesehene Abdeckung wird somit nacheinander als Einlaufrichter und als Farbbandführung bzw. als Farbbandabdeckung genutzt, wobei deformierte Belege störungsfrei eingezogen werden und ein Verschmieren des Beleges durch das Farbband verhindert wird.

Eine andere Verbesserung der Erfindung sieht vor, daß über der Aussparung für die Lesemittel zwei sich gegenüberliegende, abgewinkelte Abdeckungen vorgesehen sind, die sich bei in Endstellungen befindlichen Lesemitteln bis auf einen Spalt gegenüberliegen oder sich berühren. Dadurch schließen die Folien im Laufbereich der optischen Leseeinrichtung, wenn letztere in der rechten oder linken

Ruhestellung steht und bilden somit an der Einzugsseite den gewünschten Einlauftrichter.

Die Erfindung ist außerdem dadurch weitergebildet, daß die Abdeckung mit einer zusätzlichen, nach unten in den Einzugsschacht gerichteten Abwinklung versehen ist. Dadurch wird der Belegschacht - je nach Aufzeichnungsträgerdicke - verengt, so daß der Aufzeichnungsträger bei Wölbung an der Kopf- oder Fußseite enger im Einzugsschacht geführt und eine Fehlleitung verhindert wird.

Schließlich besteht eine Weiterbildung der Erfindung darin, daß benachbarte Abdeckungen für benachbarte Bearbeitungsmittel zu einer einzigen Abdeckung zusammengefaßt sind. Diese Merkmale begrenzen die Anzahl der Abdeckungen bzw. Folien.

In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein geöffnetes Belegverarbeitungsgerät mit Druck- und Lesemittel,

Fig. 2 einen Querschnitt II-II gemäß Fig. 1, wobei das Lesemittel jedoch in seiner Endstellung, d.h. an einem Anschlag steht,

Fig. 3 den Querschnitt II-II wie Fig. 2 mit in Betrieb befindlichem Druckkopf bzw. Lesekopf,

Fig. 4 eine Draufsicht auf eine Abdeckung zusammen mit dem Führungsblech im Bereich des Lesemittels,

Fig. 5 die zu Fig. 4 gehörende Seitenansicht,

Fig. 6 eine Draufsicht auf eine Abdeckung zusammen mit einem anderen Führungsblech im Bereich zweier benachbarter Bearbeitungsmittel (Lese- und Druckmittel) und

Fig. 7 die zu Fig. 6 gehörende Seitenansicht.

Als Büromaschine ist ein Belegverarbeitungsgerät 1 mit einem Geräteunterteil 2 gezeigt (Fig. 1). Ein Aufzeichnungsträger 3 wird in Transportrichtung 4 durch das Belegverarbeitungsgerät 1 bewegt. Der Aufzeichnungsträger 3 kann auch aus Belegen bestehen, wie solche im Bankengeschäft üblich sind. Für die Bearbeitung des Aufzeichnungsträgers 3 sind daher Bearbeitungsmittel 5 erforderlich, die im vorliegenden Fall aus Druckmitteln 6, wie z.B. einem Matrixnadeldruckkopf oder einem Thermodruckkopf bestehen, oder aus einem Lesemittel 7 für die optische Zeichenerkennung.

Ein Einzugsschacht 8 besteht aus einer unteren Auflageebene 9 am Geräteunterteil 2 und aus durch Ausschnitte 10 ragende untere Transportrollen 11 und aus einer jeweils darüber befindlichen Gegenrolle 12. Am Beginn des Einzugsschachtes 8 ist der Auflageebene 9 gegenüberliegend eine Führungsplatte 13 angeordnet, die die Dicke des dicksten Druckgutes und damit die Höhe des Einzugsschachtes 8 begrenzt. Die Führungsplatte 13 ist selbst nicht verstellbar. Demgegenüber ist die Gegenrolle 12 federnd anstellbar und stellt sich auf die Dicke des Aufzeichnungsträgers 3 ein. Die untere Transportrolle 11 kann angetrieben sein. Im Ausführungsbeispiel (Fig. 1) ist nur bei dem vorderen Paar von Gegenrolle und Transportrolle die Gegenrolle 12 mittels eines Riementriebs 14 oder mittels gleichwirkenden Antriebselementen angetrieben. Für die Antriebsübertragung dient eine gemeinsame An-

triebswelle 15. Jeweils zwei Gegenrollen 12 sind gemeinsam gelagert und über Wellen 16 verbunden. Die Längen der Wellen 16 ist auf die Breite eines Aufzeichnungsträgers 3 bzw. eines Beleges abgestimmt. Die Führungsplatte 13 ist mit Ausschnitten 17 für die Gegenrolle 12 versehen. Die Transportrollen (11) sind alle angetrieben, lediglich beim ersten Rollenpaar ist zusätzlich die Gegenrolle (12) auch angetrieben.

Die Bearbeitungsmittel 5 sind in Querrichtung 18, d.h. quer zur Transportrichtung 4 des Aufzeichnungsträgers 3 bewegbar. Für die Querrichtung 18 sind besondere Schlittenführungen vorgesehen, die jedoch für das Verständnis der Erfindung in ihrer Ausführungsform ohne Bedeutung sind. Die jeweils notwendigen Hilfsmittel für die Bearbeitungsmittel 5, d.h. die Schlittenführungen für die Bearbeitungsmittel 5, unterbrechen notwendigerweise den Verlauf des Einzugsschachtes 8. So wird z.B. in dem dargestellten Belegverarbeitungsgerät 1 der Einzugsschacht 8 in Transportrichtung 4 hinter dem ersten Paar von Gegenrolle 12 und Transportrolle 11 durch eine quer verlaufende Aussparung 19 unterbrochen. Innerhalb der Aussparung 19 befindet sich ein Druckwiderlager 20 mit einer Länge, die der Bewegungsbahn des Druckmittels 6 entspricht. In Transportrichtung 4 sind nunmehr weitere Transportrollen 11 und Gegenrollen 12 hinter der Aussparung 19 vorgesehen. Hier sind die Gegenrollen 12 jeweils an Schwenkhebeln 21 drehgelagert, und sämtliche Schwenkhebel 21 sind an einer Schwenkwelle 22 befestigt, die mit einem Antrieb 23 versehen ist. Aus das Paar aus Gegenrolle 12 und Transportrolle 11 folgt auch hier eine Aussparung 19, die sich jedoch durch die besagte Schlittenführung für das Lesemittel 7 darstellt. Auch hier wird der Einzugsschacht 8 unterbrochen, so daß die Gefahr des Papierstaus entsteht. Die Aussparung 19 befindet sich im Bereich der Lesemittel 7 im (nicht dargestellten) Geräteoberteil.

Dieses Problem löst die Erfindung dadurch, daß die Aussparungen 19 mittels elastischer Abdeckungen 24 oder 25 zumindest teilweise verschließbar sind, wobei diese elastischen Abdeckungen 24 bzw. 25 z.B. aus transparenten, elastischen Kunststoffolien bestehen und wobei diese elastischen Abdeckungen 24, 25 jeweils eigene Einlauftrichter 26 bilden, um den Papierstau durch einen unregelmäßigen Aufzeichnungsträger 3 zu vermeiden.

Das System der elastischen Abdeckungen 24, 25 ist ferner dahingehend ausgebildet, daß die Querbewegung der Bearbeitungsmittel 5 den Anfangszustand (die Anfangslage) der Abdeckungen 24 bzw. 25 für den Überlauf des Bearbeitungsmittels 5 ändert, wobei der jeweilige Einlauftrichter 26 vorübergehend verlorengehen oder bestehen bleiben kann. Nach erfolgtem Überlauf, d.h. der Bearbeitung des Aufzeichnungsträgers 3 wird der Anfangszustand wieder eingenommen.

Die Abdeckung 24 ist an einem Führungsblech 27 als Führungsmittel befestigt und verläuft außerhalb des Führungsbleches 27 als winkelförmige Abdeckung 24a. Die dem Druckmittel 6 zugeordnete Abdeckung 24 deckt ein Farbband 28 außerhalb eines Druckfeldes 29 ab, wodurch Verschmierungen

auf dem Aufzeichnungsträger 3 vermieden werden.

Über der Aussparung 19 für die Lesemittel 7 sind zwei sich gegenüberliegende Abdeckungen 24 und 25 vorhanden. Bei in einer Endstellung 30 befindlichem Lesemittel 7 liegen sich die Abdeckungen 24 und 25 bis auf einen Spalt (37) gegenüber oder berühren sich sogar.

Die Abdeckung 24 ist mit einer zusätzlichen, nach unten in den Einzugsschacht 8 gerichteten Abwinklung 31 versehen (Fig. 2, 3 und 7).

Benachbarte Abdeckungen für benachbarte Bearbeitungsmittel 5, wie z.B. das Druckmittel 6 und das Lesemittel 7 können zu einer einzigen Abdeckung 24 zusammengefaßt sein.

Der Zuschnitt der Abdeckungen 24 und 25 ist in den Fig. 4 bis 7 für sich getrennt gezeigt. Das Führungsblech 27 ist mit den Ausschnitten 17 versehen und für die Gegenrollen 12 mit Führungswinkel 32 ausgebildet. Das Führungsblech 27 ist durch Schraubenlöcher 33 hindurch mittels Schrauben 34 (Fig. 1) im notwendigen Höhenabstand zum Geräteunterteil 2 befestigt. Die aus transparentem Kunststoff gefertigten, folienartigen Abdeckungen 24 und 25 sind in ihrem Umrissen auf die örtlichen Gegebenheiten angepaßt. So ist für die Lesemittel 7 (Fig. 4 und 5) die Abdeckung 25 im Bereich der Gegenrollen 12 mit Ausschnitten 35 versehen. Ähnliche Ausschnitte 36 sind an der Abdeckung 24 (Fig. 6 und 7) angebracht.

Die Abdeckungen 24 und 25 sind bezüglich des Lesemittels 7 in jeweils zwei Stellungen versetzbar: In der Endstellung 30 des Lesemittels 7 (Fig. 2) sind die Abdeckungen 24 und 25 bis auf einen schmalen Spalt 37 geschlossen. In Betriebsstellung (Fig. 1) öffnet das Lesemittel 7 die Abdeckungen 24 und 25 vorübergehend während der Bewegungen in den Querrichtungen 18. Hier bleibt ein Einlauftrichter 26a immer erhalten. Die Abdeckung 24 bzw. die winkelförmige Abdeckung 24a hingegen ist in Endstellung 30 des Druckmittels 6 in einer oberen Lage (Fig. 2) und wird während der Bewegungen in die Querrichtungen 18 nach unten gedrückt (Fig. 3), wobei eine Abschrägung 38 am Druckwiderlager 20 eine günstige Anlage der winkelförmigen Abdeckung 24a schafft. Außerdem wird das Farbband 28 außerhalb des Druckfeldes 29 abgedeckt, wodurch Verschmierungen auf dem Aufzeichnungsträger 3 vermieden werden.

Patentansprüche

1. Einrichtung für den Transport von Aufzeichnungsträgern in Büromaschinen, insbesondere für Belege in Belegverarbeitungsgeräten, in denen der Aufzeichnungsträger jeweils bei in Stellungen außerhalb der Aufzeichnungsträgerbahn verfahrenen Bearbeitungsmitteln, insbesondere Druck- und/oder Lesemittel, einführbar ist und ein Einzugsschacht aus Führungsmitteln besteht, die in Transportrichtung eine oder mehrere aufeinanderfolgende, quer verlaufende Aussparungen für die quer zur Transportrichtung bewegbaren Bearbeitungsmittel bilden,

dadurch gekennzeichnet, daß die Aussparungen (19) mittels elastischer Abdeckungen (24, 25) zumindest teilweise verschließbar sind, die in Transportrichtung (4) jeweils Einlauftrichter (26) für den Aufzeichnungsträger (3) bilden und daß bei Querbewegungen der Bearbeitungsmittel (5) die jeweilige elastische Abdeckung (24; 25) durch das bewegte Bearbeitungsmittel (5) aus seiner im Anfangszustand eingenommenen jeweiligen Funktionslage während des Vorbeibewegens des Bearbeitungsmittels (5) vorübergehend in eine andere Funktionslage bewegbar ist.

2. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (24) an einem Führungsblech (27) als Führungsmittel befestigt ist und außerhalb des Führungsbleches (27) winkelförmig verläuft (24a), wobei eine einem Druckmittel (6) zugeordnete Abdeckung (24) das Farbband (28) außerhalb des Druckfeldes (29) abdeckt.

3. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß über der Aussparung (19) für die Lesemittel (7) zwei sich gegenüberliegende, abgewinkelte Abdeckungen (24, 25) vorgesehen sind, die sich bei in Endstellungen (30) befindlichen Lesemitteln (7) bis auf einen Spalt (37) gegenüberliegen oder sich berühren.

4. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Abdeckung (24) mit einer zusätzlichen, nach unten in den Einzugsschacht (8) gerichteten Abwinklung (31) versehen ist.

5. Einrichtung nach einem oder mehreren der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß benachbarte Abdeckungen für benachbarte Bearbeitungsmittel (5) zu einer einzigen Abdeckung (24) zusammengefaßt sind.

Fig.1

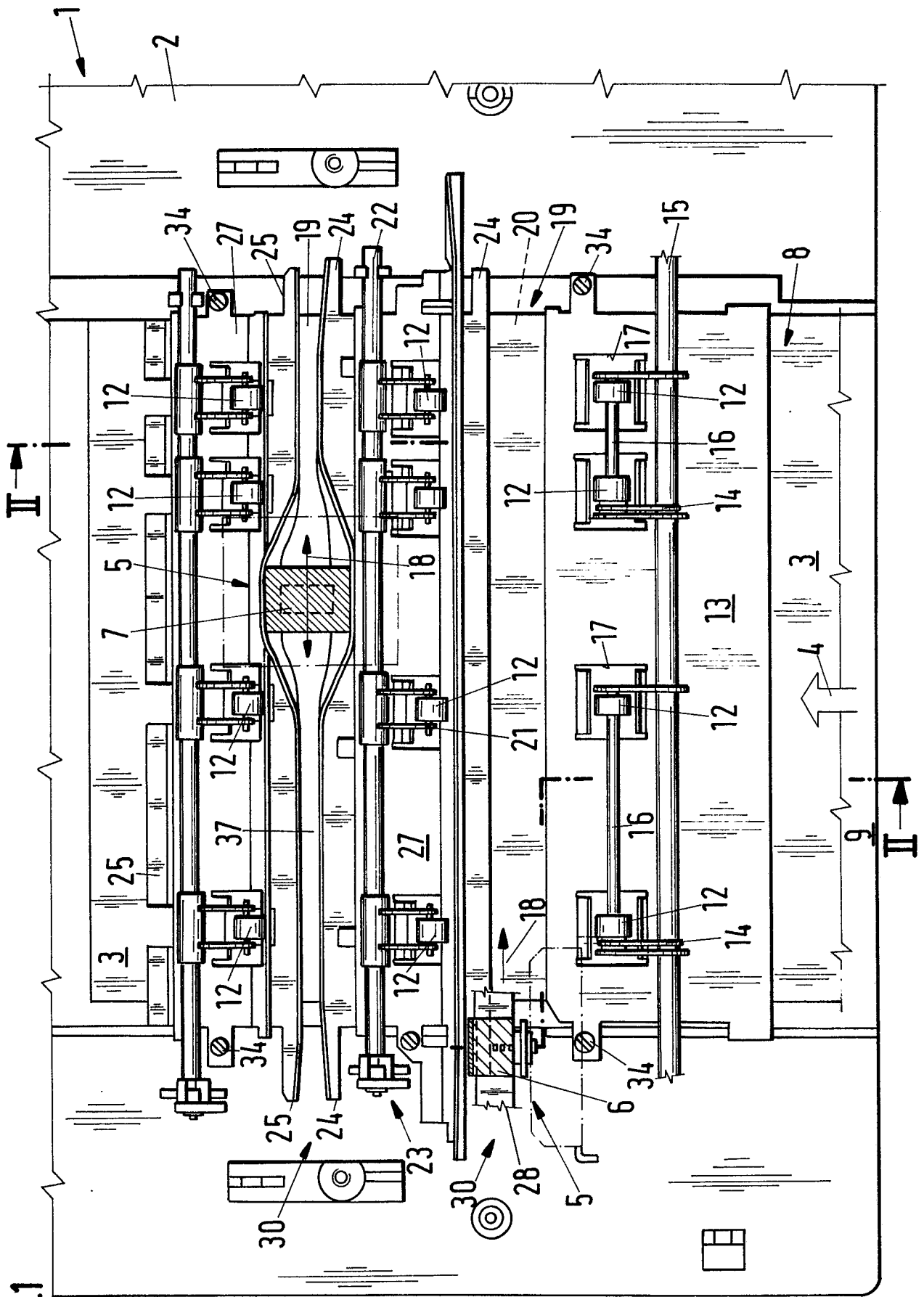


Fig. 2

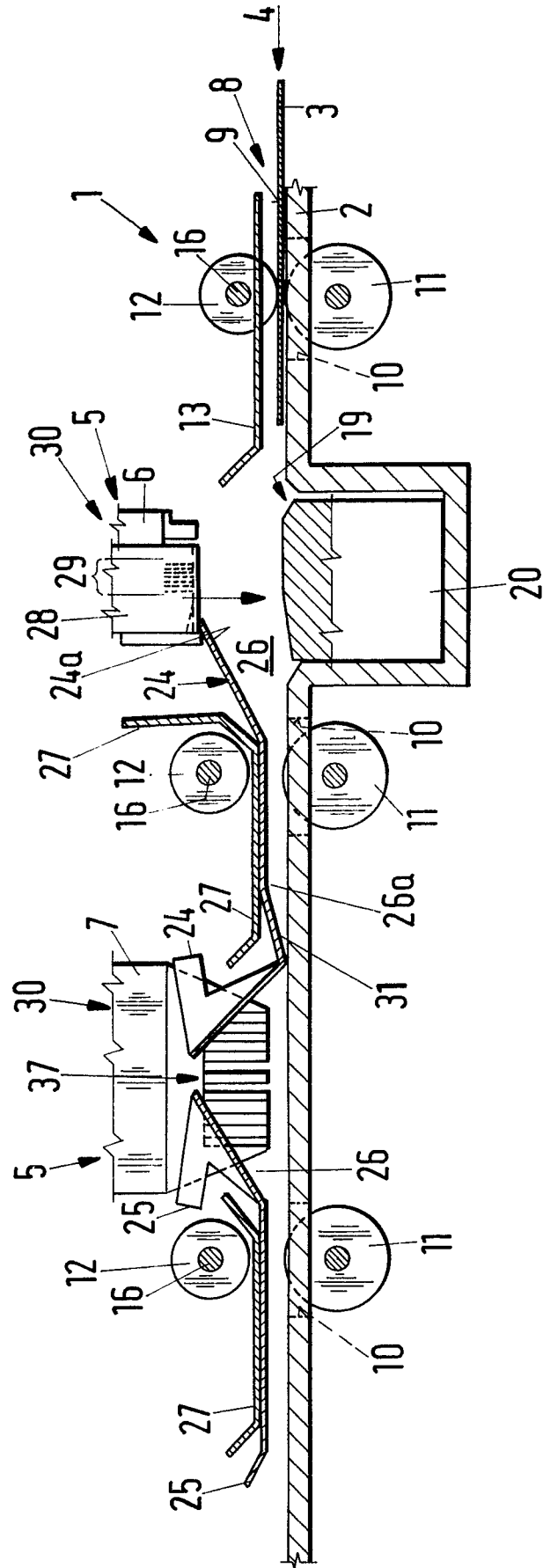


Fig.3

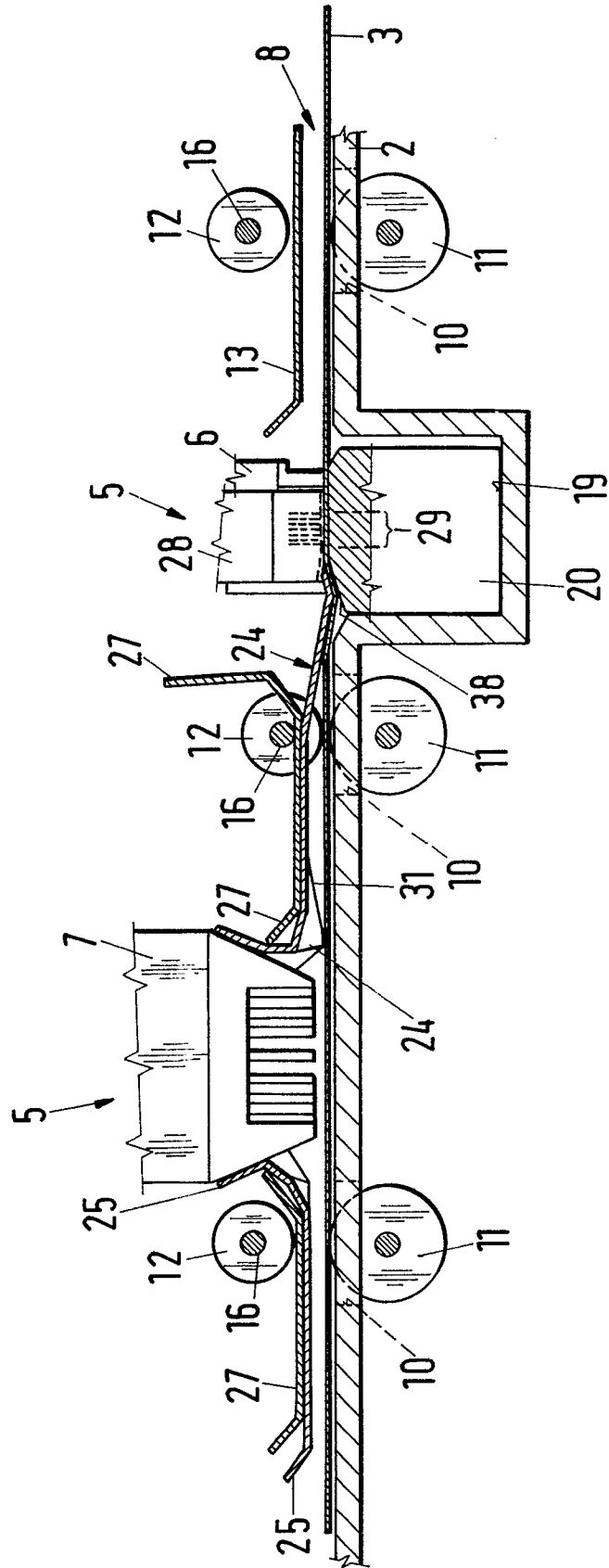


Fig.4

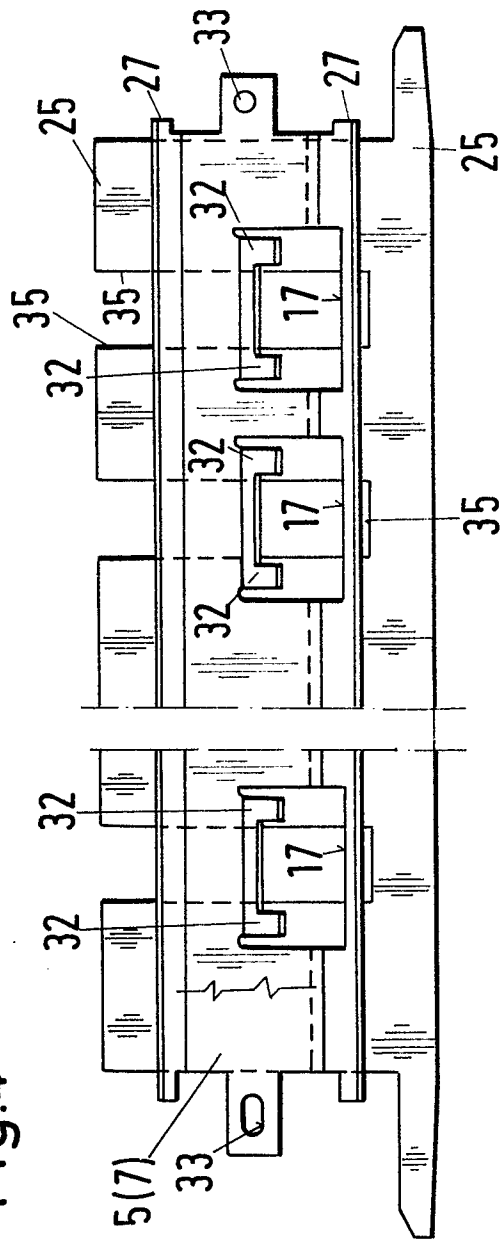


Fig.5

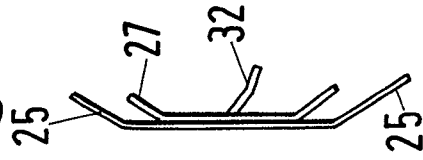


Fig.6

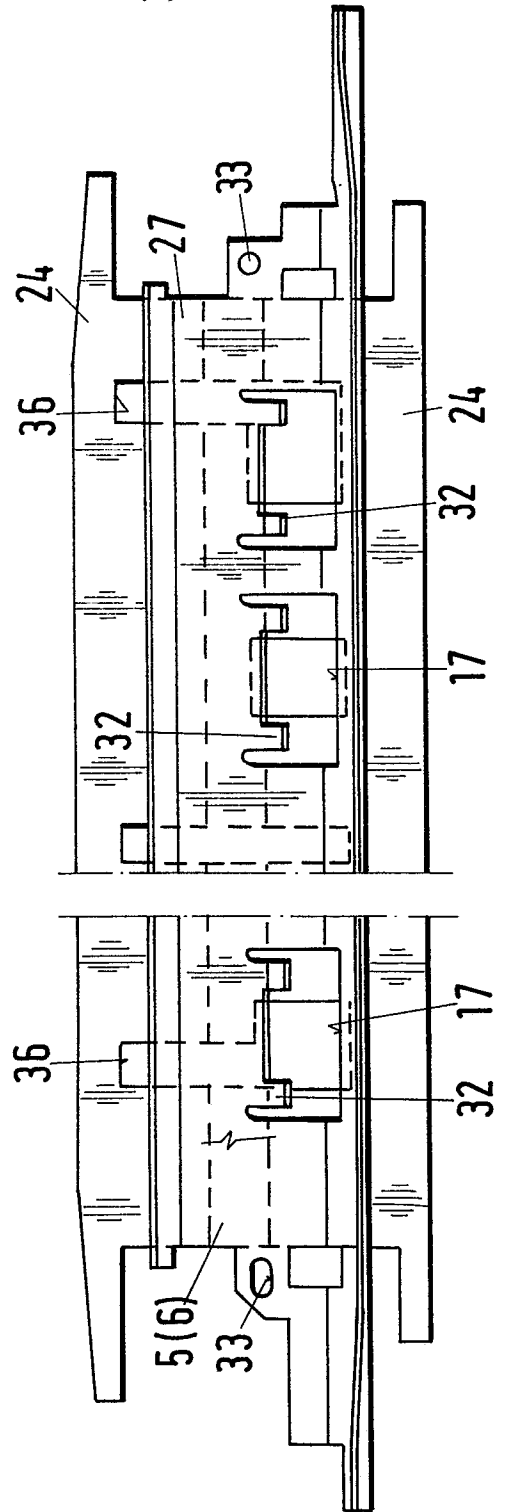
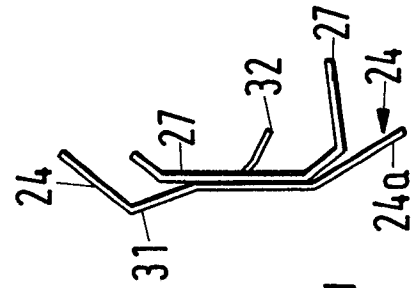


Fig.7





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 89730125.5														
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)														
A	<u>DE - B2 - 2 307 893</u> (IBM DEUTSCHLAND GMBH) * Gesamt * ---	1	B 65 H 5/36 B 41 J 13/10														
A	<u>US - A - 4 712 935</u> (LADUE et al.) * Gesamt * ---	1															
A	<u>EP - A1 - 0 178 342</u> (MANNESMANN TALLY GES.MBH)																
A	<u>DE - B - 1 812 018</u> (TELEFUNKEN PATENTVER- WERTUNGSGESELLSCHAFT MBH) ----																
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)														
			B 65 H 5/00 B 65 H 29/00 B 41 J 3/00 B 41 J 11/00 B 41 J 13/00 B 41 J 15/00 B 41 J 35/00 B 41 L 21/00 B 41 L 33/00														
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 08-09-1989	Prüfer PFAHLER														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : nichtschriftliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	A : technologischer Hintergrund		O : nichtschriftliche Offenbarung		P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist																
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet	D : in der Anmeldung angeführtes Dokument																
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie	L : aus andern Gründen angeführtes Dokument																
A : technologischer Hintergrund																	
O : nichtschriftliche Offenbarung																	
P : Zwischenliteratur	& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument																
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze																	