

⑫ **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

⑳ Anmeldenummer: **86730069.1**

⑤① Int. Cl.⁴: **B41J 13/00** , B65H 29/20 ,
G06K 13/12 , G07B 1/06

㉔ Anmeldetag: **24.04.86**

③① Priorität: **08.05.85 DE 3516460**

④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.12.86 Patentblatt 86/50

⑧④ Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH FR GB IT LI LU NL SE

⑦① Anmelder: **Mannesmann Kienzle GmbH**
Heinrich-Hertz-Strasse
D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)

⑦② Erfinder: **Mädge, Werner**
Weichselstrasse 34
D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)
Erfinder: **Mink, Dieter**
Fichtenstrasse 4
D-7732 Niedereschach(DE)
Erfinder: **Stellmach, Dieter**
Königsberger-Strasse 36
D-7737 Bad Dürkheim(DE)

⑦④ Vertreter: **Meissner, Peter E., Dipl.-Ing. et al**
Meissner & Meissner Patentanwälte
Herbertstrasse 22
D-1000 Berlin 33 Grunewald(DE)

⑤④ **Einrichtung zur vorübergehenden Speicherung von Belegen.**

⑤⑦ Es wird eine Einrichtung zur vorübergehenden Speicherung von Belegen (20) beschrieben, die für Selbstbedienungsdrucker geeignet ist. Hinter einer Ausgabeöffnung (29) ist eine Schwenklappe (30) und erste Transportrollen (31) angeordnet. Die ersten Transportrollen (31) haben die Aufgabe, den Belegstapel (20) festzuklemmen, wobei die Schwenklappe (30) als Anschlag dient. Die Belege werden in einem Speicherraum (25) gespeichert und werden einzeln den ersten Transportrollen (31) zugeführt. Wird ein Druckbefehl gegeben, dann wird die Schwenklappe (30) geöffnet und die Transportrollen (31) werden angetrieben, so daß der Belegstapel dem Bediener des Druckers angeboten wird. Zweite Transportrollen (21), die wechselweise mit den ersten Transportrollen (31) arbeiten, dienen der Abnahme des Beleges (20) von der Druckvorrichtung (12, 7) und der Zuführung der Belege (20) zu den ersten Transportrollen (21).

EP 0 204 653 A1

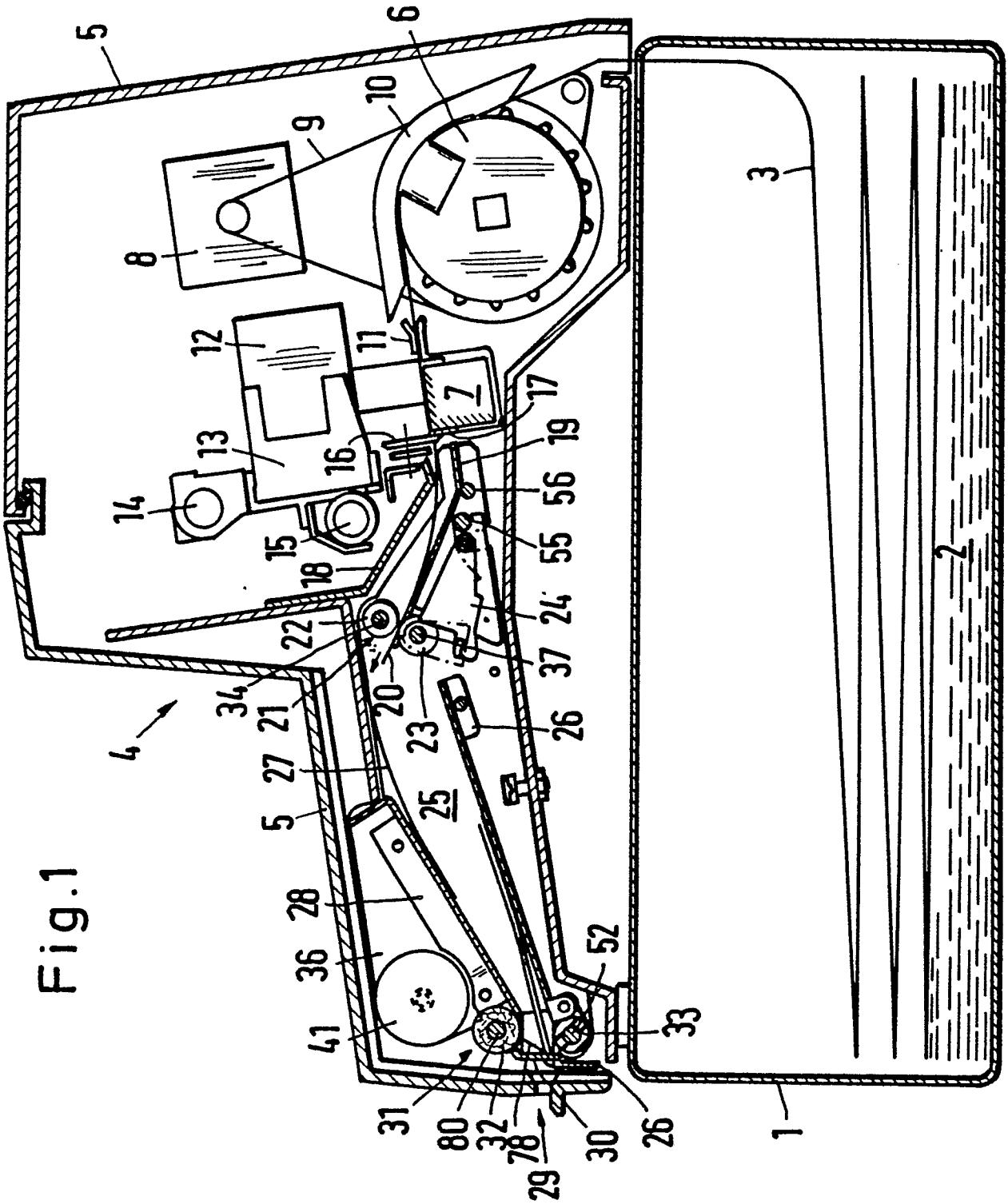


Fig. 1

Einrichtung zur vorübergehenden Speicherung von Belegen

In Banken und ähnlichen Instituten werden neuerdings sog. Selbstbedienungs-Servicedrucker eingesetzt, mit deren Hilfe es dem Bankkunden möglich ist, nach dem Einstecken einer Berechtigungskarte sich beispielsweise einen Kontoauszug von seinem Girokonto erstellen zu lassen. Diese Kontoauszüge haben normalerweise eine ganz bestimmte Länge, und in einigen Fällen kann es vorkommen, daß der Kunde solange seine Kontoauszüge nicht abgeholt hat, daß ein Formular nicht dafür ausreicht, sämtliche Kontenbewegungen aufzunehmen. In diesem Falle ist es unzuweckmäßig, die gedruckten Kontoauszüge einzeln auszugeben, solange nicht der Drucker mit dem Aufnehmen der auszugebenden Daten fertig ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, für einen solchen Selbstbedienungs-Servicedrucker eine Stapelvorrichtung zu schaffen, die es erlaubt, die bedruckten Belege solange festzuhalten, bis der Drucker mit dem Ausdruck aller Daten fertig ist. Entsprechend der Aufgabenstellung wird es sich dabei um die Stapelung von jedenfalls nicht mehr als von 10 bis 20 Belegen handeln. Es ist die Aufgabe der Erfindung, für solch einen speziellen Zweck eine Stapelvorrichtung zu schaffen.

Die Erfindung geht aus von einer Einrichtung zur vorübergehenden Speicherung von Belegen vor deren gesteuerter Ausgabe zur Verbindung mit einem Selbstbedienungsdruckwerk, welche gekennzeichnet ist durch eine Ausgabeöffnung für die Ausgabe der gespeicherten Belege, eine Schwenklappe zum Öffnen und Verschließen der Ausgabeöffnung, die als Anschlag für die zu speichernden Belege dient, erste Transportrollenpaare, bestehend aus Antriebs- und Andrückrollen, die unmittelbar hinter der Schwenklappe angeordnet sind und die dem kumulierenden Festhalten einerseits und dem Transportieren andererseits einer Mehrzahl von Belegen dienen und eine Steuervorrichtung zur Ablaufsteuerung der Öffnungs- und Schließbewegung der Schwenklappe und der Transportrollen sowie deren Antriebssteuerung derart, daß

a) das Einführen der Belege bei geschlossener Schwenklappe und geöffneten Transportrollen erfolgt,

b) daß die Belege bei geschlossener Schwenklappe und geschlossenen Transportrollen gespeichert werden und daß

c) zum Ausgeben der Belege die Schwenklappe geöffnet und die Transportrollen geschlossen sind und angetrieben werden.

Gemäß der weiteren Erfindung sind hinter dem ersten Transportrollenpaar Führungsflächen vorgesehen, die beiderseits den Stapelraum bzw. Speicherraum begrenzen. Vor dem Speicherraum sind noch zweite Transportrollenpaare vorgesehen, die die Belege von dem Drucker weg und zu dem Stapelraum zuführen.

Gemäß einem weiteren Merkmal der Erfindung werden die Andrückrollen der ersten und zweiten Transportrollenpaare so gesteuert, daß sie mechanisch zwangsläufig abwechselnd mit den Antriebsrollen in Wirkverbindung gebracht werden. Hierzu sind die Andrückrollen des ersten Transportrollenpaares auf einer gemeinsamen Achse oberhalb der Antriebsrollen gelagert, während die Andrückrollen des zweiten Transportrollenpaares unterhalb der Antriebsrollen vorgesehen sind. Die Achsen der Andrückrollenpaare werden von einem Steuerhebel gehalten, der Bestandteil der Steuereinrichtung ist und der in seinen beiden Wirkstellungen entweder die Andrückrollen des ersten Transportrollenpaares oder die Andrückrollen des zweiten Transportrollenpaares in die Wirkstellung bringt.

Die erfindungsgemäße Einrichtung hat den Vorteil, daß mit einem sehr geringen Aufwand an Teilen eine wirkungsvolle Stapelung der auszugebenden Belege erfolgen kann und daß der Drucker selbst bestimmt, wann die endgültige Ausgabe des Belegstapels erfolgt, so daß der Kunde mit Sicherheit die Dokumente über alle auf seinem Konto stattgefundenen Bewegungen erhält.

In den beiliegenden Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. In diesen Zeichnungen zeigt

FIG. 1 einen Schnitt durch den gesamten Servicedrucker,

FIG. 2 ist eine Draufsicht auf die Stapelvorrichtung,

FIG. 3 zeigt die mechanischen Teile der Steuereinrichtung,

FIG. 4 und 5 zeigen verschiedene Funktionsstellungen der Teile, während

FIG. 6 eine Ansicht des Getriebes für die Transportrollen darstellt.

Wie die FIG. 1 erkennen läßt, ist in einem Behälter 1, der unter dem Servicedrucker angeordnet ist, ein Papierstapel 2 in Leporelloform vorgesehen, dessen Formularbahn 3 dem Servicedrucker 4 zugeführt wird. Der Drucker hat unter einer Haube 5 eine Papierzuführung über Stifträder 6 zu einer Druckunterlage 7. Die Stifträder 6 werden über einen Motor 8 und einen Riemen 9 angetrieben. Durch Andrückklappen 10 werden die Formularbahnen an die Stifträder angepreßt.

Über Führungsteile 11 werden die Formularbahnen 3 der Druckunterlage 7 und dem Druckkopf 12 zugeführt. Dieser Druckkopf 12 ist auf einem Schlitten 13 auf zwei Achsen 14 und 15 transversal verschieblich angeordnet. Der Druckkopf 12 ist vorzugsweise ein Nadeldruckkopf, es kann aber auch jeder andere Matrixdruckkopf Verwendung finden. An dem Druckschlitten 13 ist ein Schneidrad 16 vorgesehen, das im Zusammenwirken mit einer an der Druckunterlage 7 vorgesehenen Schneidkante 17 bewegt wird, wenn dies erforderlich ist und so die einzelnen Kontoauszüge abschneidet.

Zwischen zwei Führungsplatten 18 und 19 wird der Beleg 20 dann vor dem Abschneiden einem Transportrollenpaar 21 zugeführt, dem zweiten Transportrollenpaar. Dieses Transportrollenpaar besteht aus Antriebsrollen 22 und Andrückrollen 23. Ein Fühler 24 stellt fest, ob sich ein Beleg zwischen den Transportrollen 21 befindet und meldet das Nichtvorhandensein eines solchen Beleges den elektronischen Teilen der Steuereinrichtung, die in den Zeichnungen nicht gezeigt sind. Ist ein Beleg 20 fertig bedruckt, schließt das Rollenpaar 21. Danach wird der Beleg 20 von der Formularbahn 3 abgeschnitten. Das Transportrollenpaar 21 ist während des Schneidvorganges durch das Schneidrad 16 geschlossen und wirkt damit als Klemmleiste für das Formular 20. Danach transportiert das Rollenpaar 20 den Beleg in Richtung Speicherraum 25. Nachdem der Beleg 20 das Transportrollenpaar 21 passiert hat, wird er in einen Speicherraum 25 geleitet, der durch eine untere Führungsplatte 26 und zwei obere Führungsplatten 27 und 28 begrenzt wird. Die Führungsplatte 19 ist zu den Transportrollenpaaren 21 so angeordnet, daß der Beleg 20 nach oben umgelenkt wird und dann gegen die Führungsplatte 27 stößt, um entlang den Führungsplatten 27 und 28 zwischen die Transportrollen 31 geführt zu werden.

In dem Gehäuse 5 ist eine Ausgabeöffnung 29 vorgesehen, durch welche die Belege ausgegeben werden können. Diese Ausgabeöffnung wird verschlossen durch eine Schwenklappe 30. Unmittelbar hinter der Schwenklappe 30 sind die ersten Transportrollen 31 vorgesehen, die aus oberen Andrückrollen 32 und aus unteren Antriebsrollen 33 bestehen. Wie sich insbesondere aus FIG. 2 ergibt, sind die Antriebsrollen 22 auf einer Achse 34 zwischen zwei Platinen 35 und 36 gehalten. Die Andrückrollen 23 werden von einer Achse 37 getragen, die zwischen zwei Steuerhebeln 38 und 39 beidseits der Platinen 35 und 36 gehalten sind. Die Steuerhebel 38 und 39 gehören als mechanische Teile zu der Steuereinrichtung 40, zu der außer dem mechanischen Teil auch noch die entsprechenden elektronischen Teile gehören, die in den Zeichnungen jedoch nicht dargestellt sind.

Die beiden Hebel 38 und 39 haben die Aufgabe, sowohl die Andrückrollen 23 der zweiten Transportrollen 21 als auch die Andrückrollen 32 der ersten Transportrollen 31 abwechselnd in die Wirkstellung bzw. außer Wirkstellung zu bringen. Die Andrückrollen 23 und 32 sind aus einem Material mit hohem Reibwert und niedriger Shore-Härte hergestellt, damit sie elastisch anliegend sicher transportieren. Der Verschleiß kann damit zu einem gewissen Grad aufgefangen werden, Einstellungen sind kaum nötig, und es wird außerdem eine Geräuschminderung erzielt.

Hierfür sind auch die Andrückrollen 32 der ersten Transportrollen 31 auf einer Achse 80 zwischen den beiden Steuerhebeln 38 und 39 gehalten. Die Antriebsrollen 33 der ersten Transportrollen 31 sind wie die Antriebsrollen 22 der zweiten Transportrollen 21 zwischen den beiden Platinen 35 und 36 auf einer Achse 52 gelagert.

Dem Antrieb der Antriebsrollen 22 und 33 dienen die Teile, die in FIG. 2 links dargestellt sind und die sich auch in Seitenansicht aus der FIG. 6 ergeben. Ein Motor 41 treibt über ein Ritzel 42 und ein Zahnrad 43 ein Riemenrad 44 an, welches einen Transportriemen 45 bewegt, der weiterhin über ein Riemenrad 46 geführt ist, welches mit der Achse 34 der ersten Transportrolle 31 verbunden ist. Das Zahnrad 43 und das Riemenrad 44 bilden ein Teil mit einem weiteren Ritzel 47, welches mit einem Zahnrad 48 im Eingriff steht. Das Zahnrad 48 ist gleichzeitig verbunden mit einem Riemenrad 49, welches über einen Riemen 50 ein Riemenrad 51 und damit die Achse 52 antreibt, auf der die Antriebsrollen 33 der ersten Transportrollen 31 gelagert sind. Zwischen dem Riemenrad 51 und der Achse 52 ist ein Reibungsschluß vorhanden, so daß die Antriebsrollen 33 beim Entnehmen der Belege sich drehen können, ohne daß ein weiterer Antrieb durch den Motor 41 erfolgt. Von dem Motor 41 werden also sowohl die Antriebsrollen 22 als auch die Antriebsrollen 33 angetrieben.

Ähnlich wie die Andrückrollen 32 und 23 zwischen den beiden Steuerhebeln 38 und 39 gehalten sind, ist die Schwenklappe 30 zwischen den beiden Steuerhebeln 53 und 54 gehalten. Hierfür sind die beiden Steuerhebel 38 und 39 auf einer gemeinsamen Schwenkachse 66 angeordnet, die beiden Steuerhebel 53 und 54 auf einer gemeinsamen Schwenkachse 56. Die Schwenkachse 55 wirkt übrigens als Torsionsfeder, die dafür sorgt, daß die Andrückrollen 23 und 32 auf der ganzen Länge ihrer Achsen 37 und 80 mit Druck an den Antriebsrollen 22 und 33 anliegen. Ihre Steuerbewegung erhalten die Steuerhebel 38 und 39 durch eine Abfühlrolle 57, die beiden Steuerhebel 53 und 54 über eine Abfühlrolle 58. Die Abfühlrollen 57 und 58 arbeiten mit Nockenscheiben 59 und 60 zusammen, die zusammen mit anderen Nocken-

scheiben 61, 62 und 63 auf einer Nockenwelle 64 angeordnet sind. Alle diese Teile sind mechanische Bestandteile der Steuereinrichtung 40. Die Steuerbewegung wird erteilt von einem Motor 64, der an der Platine 35 befestigt ist und der über ein Ritzel 65 und ein Zahnrad 66 über eine Welle 67 ein weiteres Ritzel 68 antreibt, das mit einem Zahnrad 69 in Eingriff steht. Über ein kleines Zahnrad 70 wird das Zahnrad 71 angetrieben, welches mit der Achse 64 der Nockenscheiben 59 bis 63 verbunden ist. Durch die Verwendung der beiden Motore 41 für die Transportbewegung und 64 für die Steuerbewegungen ist es möglich, Transportbewegungen und Steuerbewegungen vollkommen getrennt voneinander anzusteuern, so daß die elektronische Ansteuerung übersichtlich und einfach wird. Die Nockenwelle 64 betätigt nicht nur über die Abfühlrollen 57 und 58 die beiden Steuerhebel 38 und 54, sondern auch noch eine Anzahl von Mikroschaltern 72, 73 und 74, die von den Nockenscheiben 61 bis 63 betätigt werden und die die verschiedenen Funktionszustände an die Elektronik melden. In FIG. 2 erkennt man in der Nähe der Schwenkklappe 30 noch einen Fühler 75, der über ein entsprechendes Gestänge 76 einen weiteren Mikroschalter 77 betätigt. Dieser Fühler 75 hat die Aufgabe zu melden, ob zwischen den Transportrollen 31 Papier vorhanden ist oder nicht.

Die Funktion des Anmeldungsgegenstandes wird vielleicht am deutlichsten beim Vergleich der Stellung der Schwenkklappe 30 und der Transportrollenpaare 31 und 21 in den verschiedenen Stellungen, wie sie in den FIG. 1, 4 und 5 gezeigt sind. Dabei stellt FIG. 4 die Grundstellung dar. Eine Anzahl Belege ist zwischen den ersten Transportrollen 31 gestapelt und festgeklemmt, die Schwenkklappe 30 ist abgesenkt, so daß die Belege nicht heraus können. Die Schwenkklappe 30 wirkt während des Vortreibens des Beleges 20 gleichzeitig als Anschlag. Dieser Anschlag enthält noch Dämpfungsfedern 78, die an der Schwenkklappe 30 als Blattfedern befestigt sind. Man erkennt in FIG. 4, daß die Transportrollenpaare 31 einander berühren, so daß die hier befindlichen Belege sich nicht verschieben können. Anders dagegen die Transportrollen 21, die in diesem Falle geöffnet sind, so daß ein neuer Beleg 20, der zwischen den Führungsplatten 18 und 19 zugeführt wird, zwischen die Antriebsrollen 22 und die Andrückrollen 23 eintreten kann. Dies ist die sog. Grundstellung, in der sich die Teile der Stapelvorrichtung in Ruhe befinden.

Soll eingestapelt werden, so nehmen die Teile die Stellung gemäß FIG. 1 ein, die zweiten Transportrollen 21 sind geschlossen, die Antriebsrollen 22 werden angetrieben, der Beleg bewegt sich zwischen den Führungsblechen 27 und 28 einerseits und dem Führungsblech 26 andererseits in Rich-

tung auf die ersten Transportrollen 31, die in diesem Falle geöffnet sind und gegen die Schwenkklappe 30, die in diesem Falle geschlossen ist. Federn 78 dämpfen den Anschlag der Belege 20 an der Schwenkklappe 30. Sobald der Fühler 24 feststellt, daß kein Beleg mehr zwischen den Transportrollen 21 ist, wird durch den Motor 64 die Steuereinrichtung 40 wieder in die Grundstellung gemäß FIG. 4 zurückgeführt, d.h. die eingestapelten Belege 20 werden zwischen den Transportrollen 31 festgeklemmt und die Transportrollen 21 sind geöffnet, um erneut einen Beleg aufzunehmen.

Wird nun vom Drucker ein Signal gegeben, daß der Druckvorgang abgeschlossen ist, daß also die Belege ausgegeben bzw. entnommen werden können, dann behalten die Transportrollen 21 und 31 ihre Stellung gemäß FIG. 4, d.h. die Stellung, die sie in der Grundstellung einnehmen. Es wird lediglich der Steuerhebel 54 über die Abfühlrolle 58 so angehoben, daß nun die Belege durch die Ausgabeöffnung austreten können, wie dies FIG. 5 zeigt. Gleichzeitig wird aber auch der Motor 41 bestromt, so daß die Antriebsrollen 33 um ein gewisses Maß angetrieben werden, d.h. der Belegstapel wird bis zu einem ganz bestimmten Grade vorgeschoben. Es ist dann der Bedienungsperson überlassen, den Stapel anzufassen und herauszuziehen, was durch den Reibungsschluß zwischen der Achse 52 und dem Riemenrad 51 ermöglicht wird. Sobald der Fühler 75 meldet, daß keine Belege mehr zwischen den Transportrollen 31 vorhanden sind, wird an die Elektronik der Steuereinrichtung der Befehl gegeben, die Anordnung wieder in die Grundstellung gemäß FIG. 4 zurückzuführen, d.h. also insbesondere die Schwenkklappe 30 wieder in ihre Ausgangsstellung zu bringen.

40 Ansprüche

1. Einrichtung zur vorübergehenden Speicherung von Belegen vor deren gesteuerter Ausgabe zur Verbindung mit einem Selbstbedienungsdruckwerk,

gekennzeichnet durch

eine Ausgabeöffnung (29) für die Ausgabe der gespeicherten Belege (20),

eine Schwenkklappe (30) zum Öffnen und Verschließen der Ausgabeöffnung (29), die als Anschlag für die zu speichernden Belege (20) dient,

erste Transportrollenpaare (31), bestehend aus Antriebs- und Andrückrollen (32, 33), die unmittelbar hinter der Schwenkklappe (30) angeordnet sind und

die dem kumulierenden Festhalten einerseits und dem Transportieren andererseits einer Mehrzahl von Belegen (20) dienen,

und eine Steuervorrichtung (40) zur Ablaufsteuerung der Öffnungs- und Schließbewegung der Schwenklappe (30) und der Transportrollen (31) sowie deren Antriebssteuerung,

derart daß

a) das Einführen der Belege (20) bei geschlossener Schwenklappe (30) und geöffneten Transportrollen (31) erfolgt,

b) daß die Belege bei geschlossener Schwenklappe (30) und geschlossenen Transportrollen (31) gespeichert werden und daß

c) zum Ausgeben der Belege (20) die Schwenklappe (30) geöffnet und die Transportrollen (31) geschlossen sind und angetrieben werden.

2. Einrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß hinter den Transportrollen (31) ein Speicherraum (25) vorhanden ist, der obere und untere Führungsplatten (27, 28, 26) besitzt.

3. Einrichtung nach Anspruch 2,

dadurch gekennzeichnet,

daß jenseits des Speicherraumes (25) zweite Transportrollenpaare (21) angeordnet sind, die durch die Steuereinrichtung (40) gegenläufig zu den ersten Transportrollenpaaren (31) angesteuert werden und die der Zuführung der Belege (20) zu den ersten Transportrollenpaaren (31) dienen.

4. Einrichtung nach Anspruch 1,

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steuereinrichtung (40) eine Nockensteuerung (59 bis 63) umfaßt, die durch einen Motor - (64) in beiden Drehrichtungen angetrieben wird.

5. Einrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

daß die gegenläufige Ansteuerung der ersten und zweiten Transportrollenpaare (31, 21) derart erfolgt, daß die Andrückrollen (32) des ersten Transportrollenpaares (31) oberhalb, die Andrückrollen (23) des zweiten Transportrollenpaares (21) unterhalb der Antriebsrollen (22, 33) angeordnet sind und

daß die Andrückrollen (32, 23) des ersten und zweiten Transportrollenpaares (31, 21) von einem gemeinsamen Steuerhebel (38) der Steuereinrichtung gehalten werden, der in seinen zwei Wirkstellungen entweder die einen oder die anderen Andrückrollen (23, 32) zur Anlage an die Antriebsrollen (22, 32) bringt.

6. Einrichtung nach Anspruch 4,

10 dadurch gekennzeichnet,

daß die Antriebsrollen (33, 22) durch einen besonderen Motor (41) angetrieben werden.

7. Einrichtung nach Anspruch 1,

15 dadurch gekennzeichnet,

daß an der Innenseite der Schwenklappe (30) Dämpfungsfedern (78) angeordnet sind, die den Anschlag der Belege vor dem Erreichen der Schwenklappe (30) bremsen.

20

8. Einrichtung nach Anspruch 3,

dadurch gekennzeichnet,

25

daß das zweite Transportrollenpaar (21) während des Schneidvorganges geschlossen ist und damit als Klemmleiste dient.

9. Einrichtung nach Anspruch 3,

30

dadurch gekennzeichnet,

daß eine Führungsplatte (19) den Beleg (20) dem zweiten Transportrollenpaar (21) in einer solchen Richtung zuführt, daß er nach oben umgelenkt wird und damit durch die oberen Führungsplatten (27, 28) in die Stapelposition zwischen den ersten Transportrollen (31) gelenkt wird

35

10. Einrichtung nach Anspruch 5,

40

dadurch gekennzeichnet,

daß die Steuerhebel (38 und 39) durch eine Schwenkachse (55) miteinander verbunden sind, die als Torsionsfeder wirkt und die Anlage der Andrückrollen (32, 33) auf der gesamten Länge der Andrückrollenachsen (37, 80) sicherstellt.

45

11. Einrichtung nach Anspruch 1 und 3,

50 dadurch gekennzeichnet,

daß die Andrückrollen (32 und 33) aus einem Material mit hohem Reibwert und niedriger Shore-Härte hergestellt werden.

55

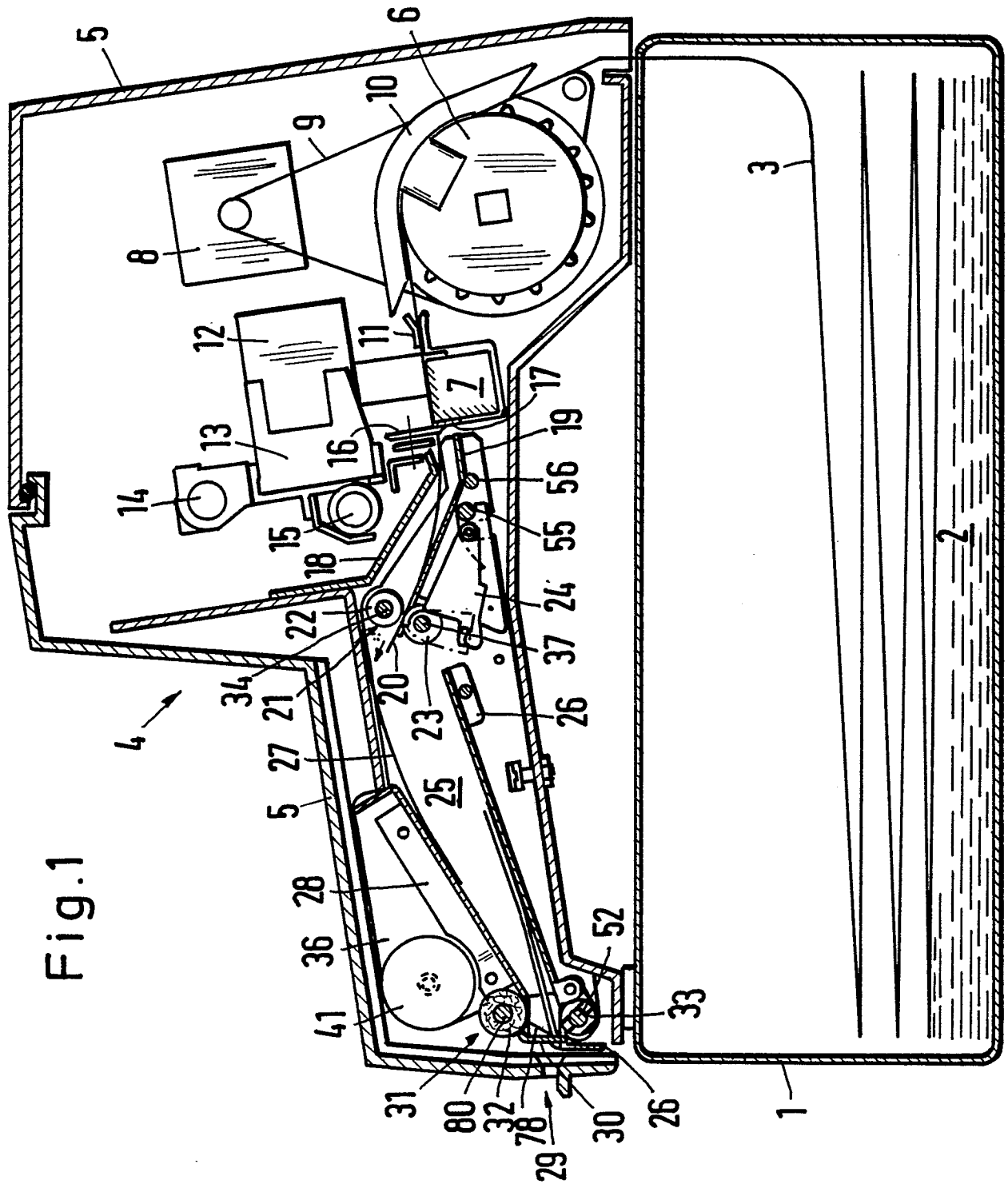


Fig. 2A

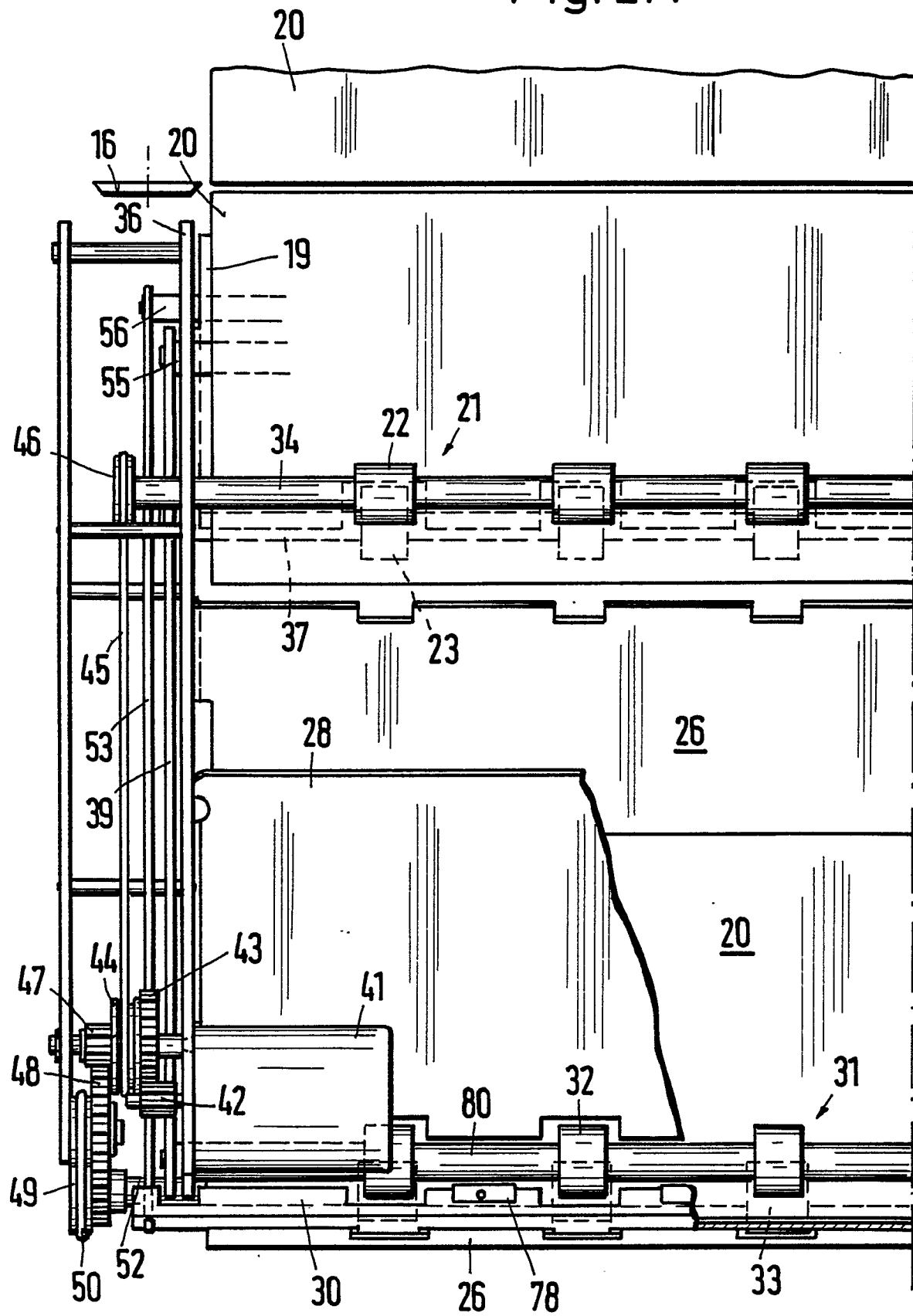
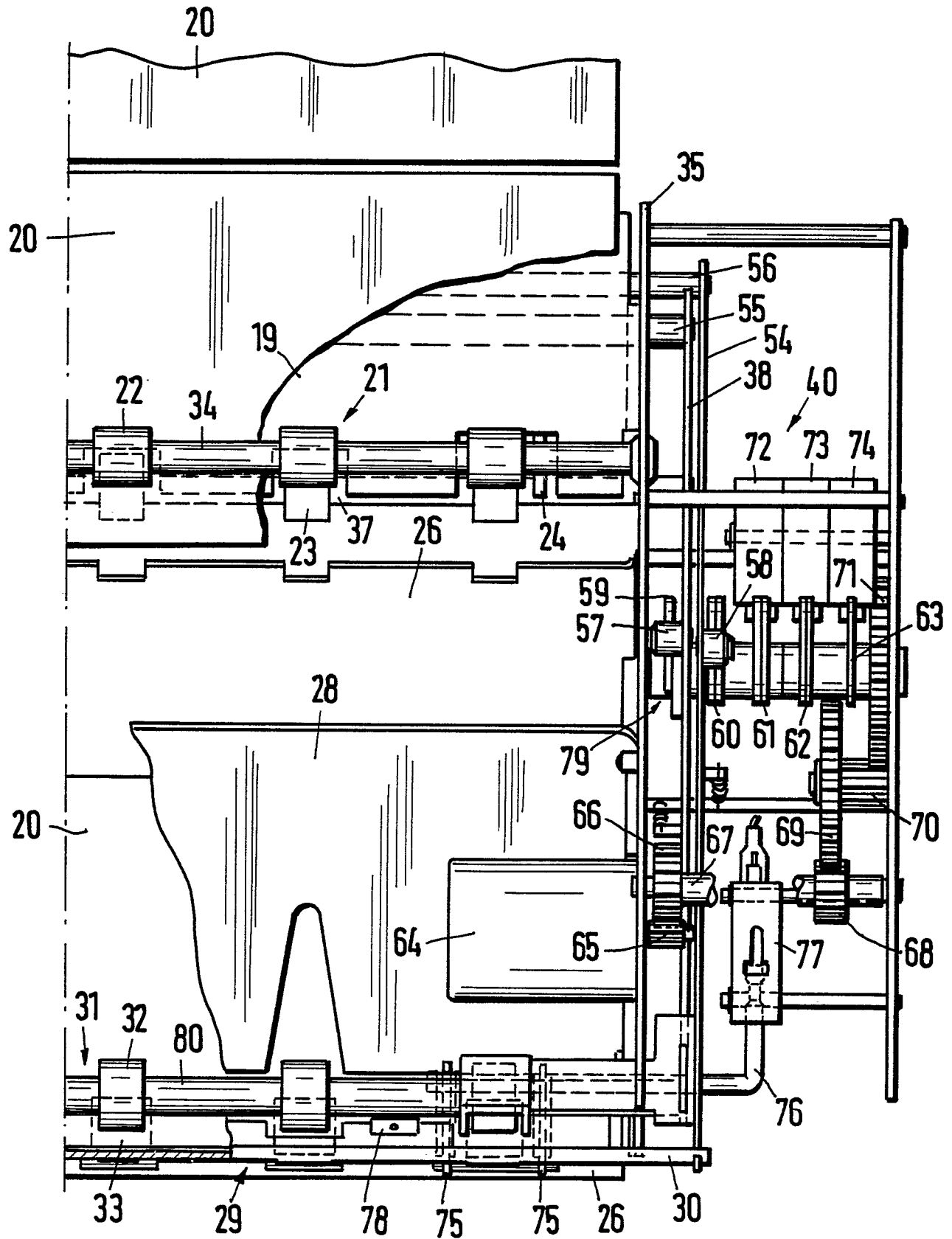
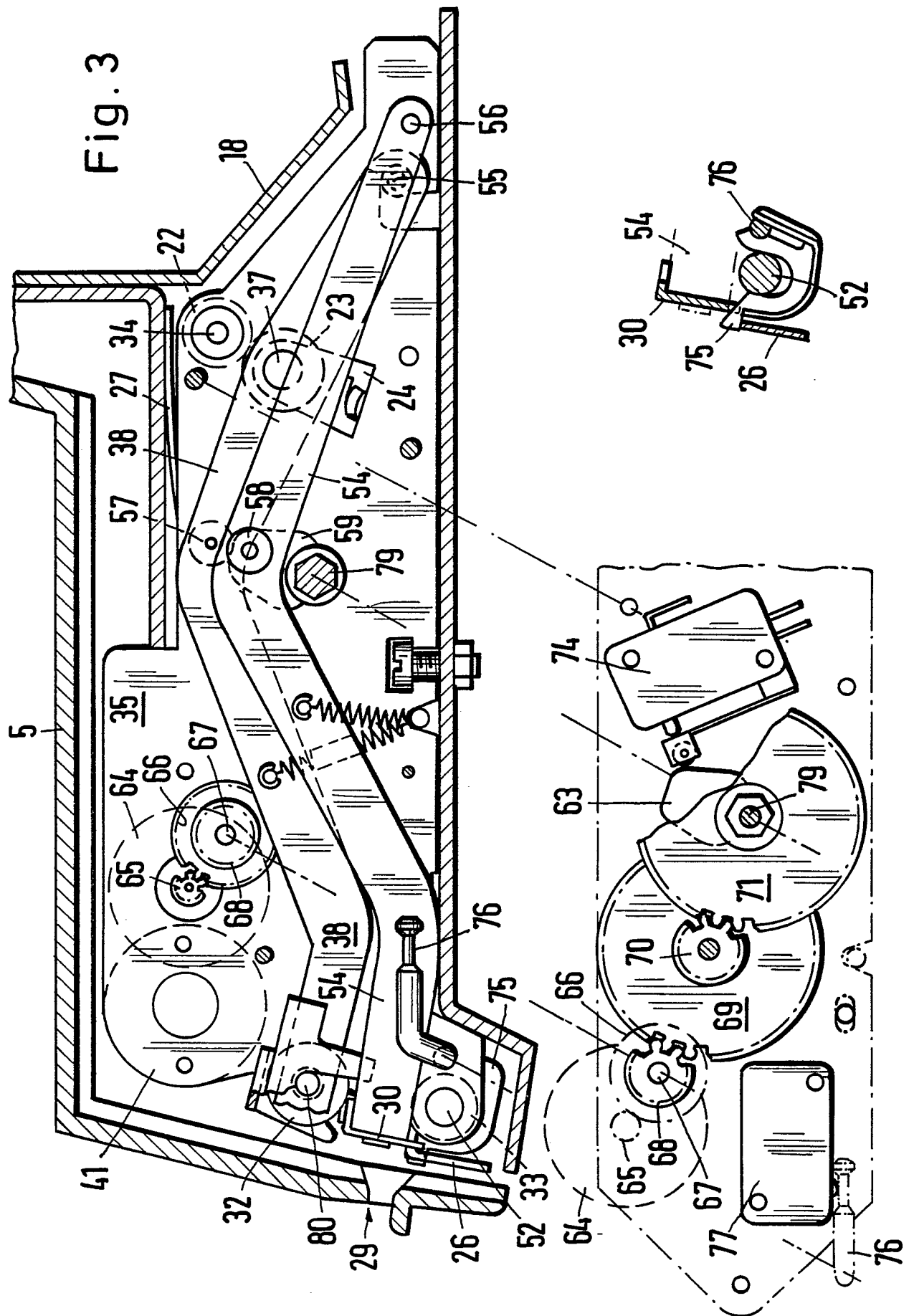


Fig. 2B





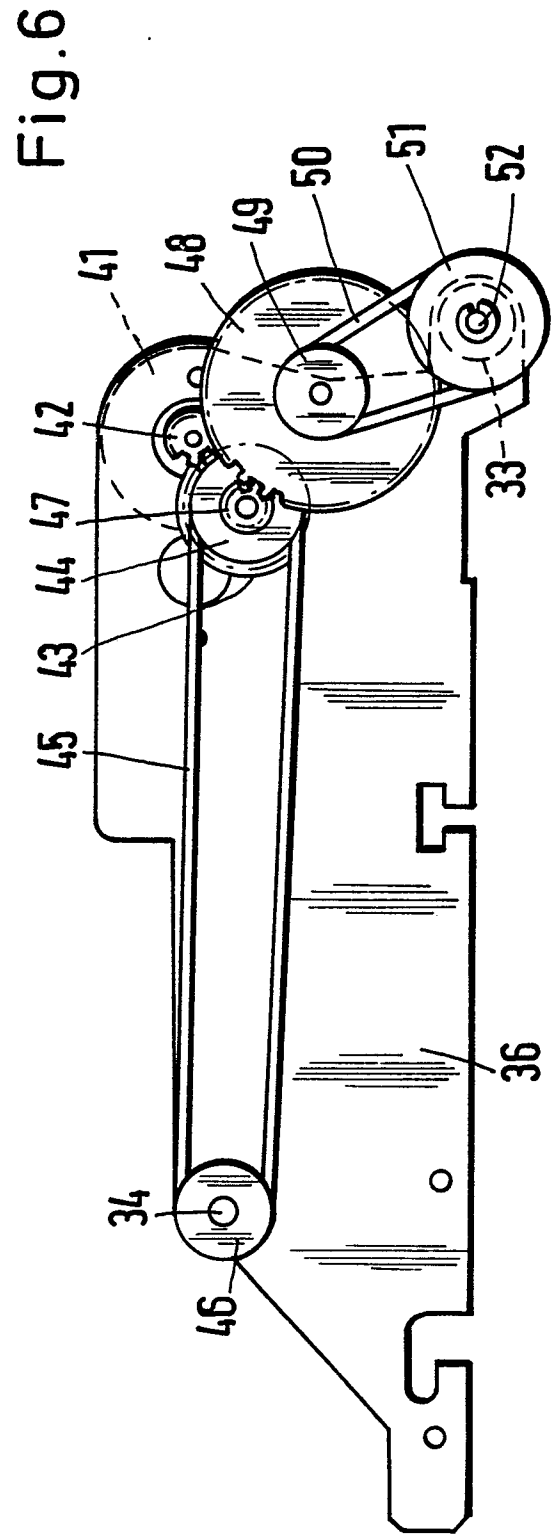
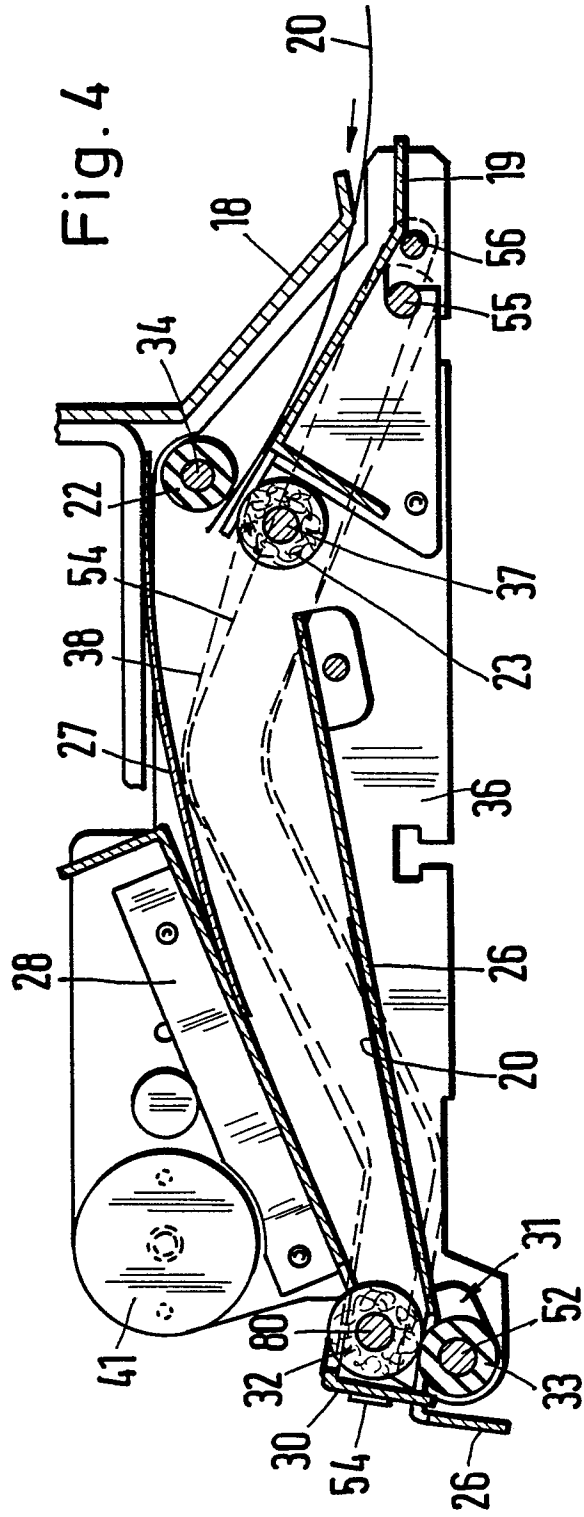
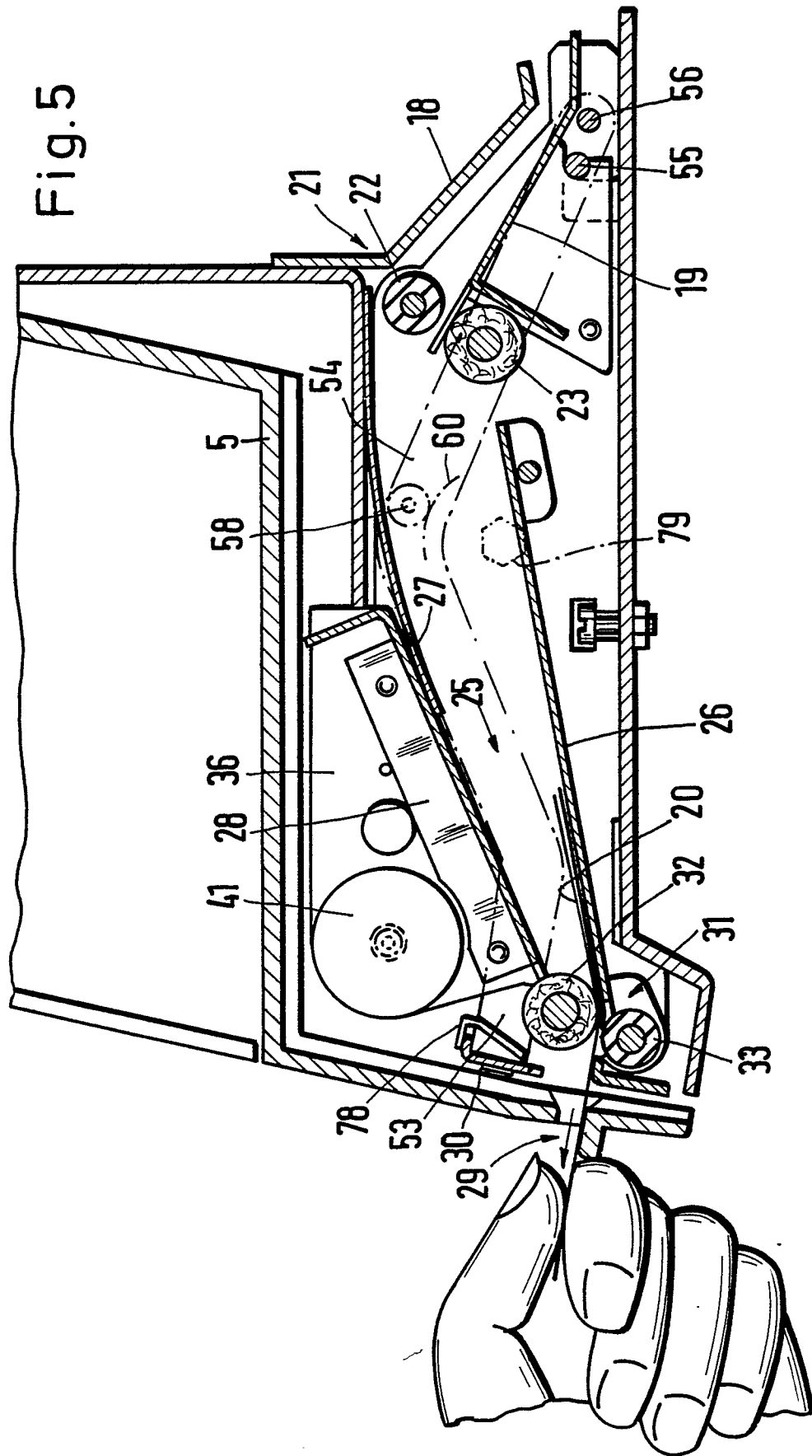


Fig. 5





EP 86730069.1

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
A	US - A - 4 234 261 (HENDRISCHK) * Fig. 1; Zusammenfassung * --	1,2,4, 8,9,11	B 41 J 13/00 B 65 H 29/20 G 06 K 13/12
A	DE - A1 - 2.807 405 (MANNESMANN) * Fig. 1; Spalte 2, Zeile 63 - Spalte 3, Zeile 46 * --	1,2,8, 9,11	G 07 B 1/06
A	GB - A - 1 286 964 (RICOH) * Fig. 1; Zusammenfassung * --	1,9,11	
A	GB - A - 1 296 146 (PITNEY-BOWES) * Fig. 2,3; Seite 3, Zeile 126 - Seite 5, Zeile 106 * ----	1,11	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			B 41 J B 65 H G 06 K G 07 B G 07 D
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
WIEN		19-08-1986	MEISTERLE
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet		E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist	
Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie		D : in der Anmeldung angeführtes Dokument	
A : technologischer Hintergrund		L : aus andern Gründen angeführtes Dokument	
O : mündliche Offenbarung			
P : Zwischenliteratur		& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze			