

Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 516 634 B1**

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

Veröffentlichungstag der Patentschrift: **21.06.95**

Int. Cl.⁶: **B65H 39/14**, B65H 3/24,
B65H 3/34, B65H 29/42

Anmeldenummer: **91902386.1**

Anmeldetag: **22.12.90**

Internationale Anmeldenummer:
PCT/EP90/02333

Internationale Veröffentlichungsnummer:
WO 91/13019 (05.09.91 91/21)

**VORRICHTUNG ZUM CODIEREN, BESCHRIFTEN UND ZUM LAGEFIXIERTEN, LÖSBAREN AUFBRINGEN
VON DATENTRÄGERKARTEN AUF TRÄGERBLÄTTER.**

Priorität: **21.02.90 DE 4005372**
20.03.90 DE 4008965

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
09.12.92 Patentblatt 92/50

Bekanntmachung des Hinweises auf die
Patenterteilung:
21.06.95 Patentblatt 95/25

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

Entgegenhaltungen:
EP-A- 0 034 568
GB-A- 2 087 361
US-A- 3 484 097
US-A- 3 704 015
US-A- 4 194 685

IBM TECHNICAL DISCLOSURE BULLETIN. Bd.
14, Nr. 1, Juni 1971, NEW YORK US Seiten
283- 284; DEMCHYSHYN, HOLOVKA,: 'Magne-
tic credit card processor ' siehe das ganze

Dokument

Patentinhaber: **Protechno Card GmbH**
Lange Strasse 28
D-33154 Salzkotten (DE)

Erfinder: **PETERS, Hinderikus**
Am Zollhaus 38
D-4790 Paderborn (DE)
Erfinder: **KASTRUP, Dieter**
Elbrachtsweg 61
D-4830 Gütersloh (DE)

Vertreter: **Hanewinkel, Lorenz, Dipl.-Phys.**
Patentanwalt
Ferrariweg 17a
D-33102 Paderborn (DE)

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

Eine Vorrichtung zum Codieren, Beschriften und zum lagefixierten, lösbaren Aufbringen von Datenträgerkarten auf Trägerblätter ist aus der GB-A-2087361 bekannt.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Codieren, Beschriften und lagefixiert lösbaren Aufbringen von Datenträgerkarten (1) auf Trägerblätter (2), insbesondere Briefbögen, in einer Fixierstation (6), welche mit einer Lesestation (4) für Datenträgerkarten (1) durch eine Zuführstation (5) über eine Kartenführung (21) für die gelesenen Datenträgerkarten (1) verbunden ist, wobei die Trägerblätter (2) als ein quasi Endlosformularband (72) verbunden sind und dieses sich von einer Druckstation (70) durch die Fixierstation (6) hindurchgeführt erstreckt, wobei die Anzahl der bedruckten Trägerblätter (2), die sich zwischen der Druckstation (70) und einer Fixierposition in der Fixierstation (6) auf dem Endlosformularband (72) jeweils erstrecken, der Anzahl der gelesenen Datenträgerkarten (1) entspricht, die sich jeweils unmittelbar aneinander anschließend zwischen der Lesestation (4) und der Fixierposition in der Fixierstation (6) befinden, und wobei die Lesestation (4) zur Übertragung der jeweils von der Datenträgerkarte (1) gelesenen und in der Druckstation (70) jeweils auf das Trägerblatt (2) zu druckenden Daten mit dieser verbunden ist.

Eine weitere Vorrichtung ist aus dem IBM Techn. Discl. Bull. Vol. 14, No. 1, 1971 bekannt. Bei dieser Vorrichtung werden Karten codiert und beschriftet, wobei die Karten aus einem Stapel vereinzelt, beschriftet und codiert und anschließend auf einem Trägerblatt lagefixiert lösbar aufgebracht werden.

Die US-A-3 484 097 offenbart eine Vorrichtung zum Ab stapeln von Datenträgerkarten von einem schachtförmigen Magazin in Verbindung mit einer Vorrichtung zum lagefixierten, lösbaren Aufbringen von Datenträgerkarten auf Trägerblätter, wobei die Karten aus dem Magazin von unten mit Hilfe eines in Kartenzuführrichtung endlos umlaufenden, motorisch angetriebenen Transportelements in der Form von Rollen vereinzelt werden.

Weiterhin ist aus der US-PS 3 704 015 eine Vorrichtung zum Einsetzen von Datenträgerkarten in eine Papierbahn mit Aufnahmeschlitzen bekannt, in der eine Aussparung sich unter der Papierbahn befindet und ein Niederhalter kartenseitig angeordnet ist und ein Stempel durch das Papier hindurch die Karte in die Aussparung des Niederhalters hineinbiegt, so daß deren Ecken in die Schlitze der Papierbahn eingeführt werden.

Die Erfindung bezweckt die Verbesserung der bekannten Vorrichtung, so daß gesichert ist, daß die Daten der einzelnen Datenträgerkarten jeweils mit dem Aufdruck des Trägerblattes korrespondie-

ren, auf das sie fixiert sind.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruches 1 gelöst, wobei die in den Unteransprüchen 2 bis 13 aufgeführten Gestaltungsmerkmale vorteilhafte und förderliche Weiterbildungen der Aufgabenlösung darstellen.

Die erfindungsgemäße Vorrichtung zeigt bei einfachem Aufbau und störungsfreier Arbeitsweise eine automatische Bewegung der Datenträgerkarten von einer Bevorratung zum Trägerblatt und bewirkt im Bereich des Trägerblattes die genau zugeordnete und sicher lagefixierte Aufbringung der Karte auf das Trägerblatt.

Bei einer ersten Ausführung werden von einem, einen Kartenstapel aufnehmenden Magazin die geprägten oder bedruckten Karten durch wechselweise zusammenwirkende Mittel (Klauen und Exzenter) vereinzelt und über eine Ausföhrung einer nachgeschalteten Lesestation übergeben, die die Daten der Karte erfaßt und dann einer Zuföhrung mit Steuerung weitergibt, von der aus die Karten der Fixierstation eingegeben werden, in der eine Durchlaufbahn für Trägerblätter angeordnet ist und die einen Niederhalter mit einer Föhrung für die Datenträgerkarten für die Fixierung der Datenträgerkarte auf dem Trägerblatt hat.

Die Datenträgerkarten werden quer zur Durchlaufrichtung des Trägerblattes diesem zugeföhrt und taktweise auf das stillstehende Trägerblatt aufgebracht.

Durch diesen Arbeitsablauf besitzt die Vorrichtung eine hohe Durchsatzleistung.

In einer zweiten Ausführung ist zur Bevorratung eine, aufgewickelte Strangmaterial beinhaltende Rolle der Vorrichtung zugeordnet, von dessen Strang die Datenträgerkarten erstellt werden, indem zuerst der Strang mit den Daten für jede Karte bedruckt, anschließend die Karten vom Strang abgetrennt und dann über die Lesestation und die Zuföhrung der Fixierstation weitergegeben werden.

Eine besondere konstruktive Ausgestaltung der Vorrichtung sichert, daß jeweils diejenige Datenträgerkarte an demjenigen Trägerblatt fixiert wird, das mit demjenigen Inhalt der Datenträgerkarte beschriftet ist, der in der Datenlesestation von dieser erfaßt wurde und der Trägerblattbedruckungsstation zugeföhrt und von dieser ausgedruckt wurde.

Diese Sicherstellung der Zuordnung ist insbesondere dann wichtig, wenn die Datenträgerkarten wichtige persönliche Daten, Kredite, Berechtigungen, usw. beinhalten und die Trägerblätter mit den postalischen Versandanschriften beschriftet werden. Diese Sicherstellung ist dadurch gegeben, daß die Anzahl der beschrifteten Trägerblätter, die sich als sogenanntes Endlosformularband aus dem Drucker bis in die Einsatzposition der Datenkarten erstreckt, gleich der Zahl der Datenkarten ist, die

sich vom Ausgang der Lesestation bis zur Einsatzposition jeweils unmittelbar aneinander anschließend in der Zuführvorrichtung befinden. Die adressierten Blätter mit den fixierten Karten werden anschließend in bekannter Weise gefaltet, in Fensterumschläge kuvertiert oder eingefaltet verschlossen und zum Versand gebracht.

Die vertauschungssichere Zuordnung der Datenträgerkarten zu den Trägerblättern ist besonders einfach, unabhängig vom Positionierungsort der Datenkarte, auf dem jeweiligen Trägerblatt vorzunehmen, indem in einer vorteilhaften Ausgestaltung die gesamte Vereinzelungs-, Lese-, Zuführ- und Einsetzvorrichtung auf einem Träger verbunden ist.

Diese Vorrichtung ist insbesondere für Datenträgerkarten und diese lösbar aufnehmende Briefbögen gedacht, jedoch können auch mit dieser Vorrichtung und deren Arbeitsweise die verschiedensten flachen Gebrauchsartikel auf eine Trägerschicht aufgebracht und lösbar fixiert werden, wobei dann diese Trägerschicht mit dem Gebrauchsartikel eine Schau- und Verkaufsverpackung darstellt, so daß das Einsatzgebiet der erfindungsgemäßen Vorrichtung erweitert werden kann.

Eine vorteilhafte Ausbildung der ersten Ausführung erbringt eine einfach und kompakt aufgebaute, mit hoher Durchsatzleistung arbeitende Vorrichtung mit der automatisch Datenträgerkarten aus einem Stapel vereinzelt, beschrieben und kontrollgelesen und beschriftet sowie zu einem folgerichtigen Kartenstapel zusammengestellt werden, die fehlerhaften Karten automatisch ausgeworfen werden und das Codieren und Personalisieren von Plastikkarten direkt beim Kartenausgeber unter Ausschließung von Wartezeiten und Fehlerquellen ermöglicht wird.

Plastikkarten, die nicht geprägt sind, können aus einem einfachen Vereinzelungsmagazin, bestehend aus einem Schacht, einem Transportriemen mit Mitnehmer und einem Vereinzelungsschlitz nacheinander herausgeschoben und der Codierstation zugeführt werden.

In der Codierstation erfolgt das Codieren und Kontrolllesen und nach der erfolgreichen Codierung wird diese Karte der Beschriftungsstation zugeführt, die nach dem hochauflösenden Thermo-Sublimationsverfahren mit hoher Druckgeschwindigkeit die Plastikkarten beschriftet.

Dann werden die fertiggestellten Plastikkarten zu dem Stapelmagazin weitergefordert, in dem sie automatisch und folgerichtig übereinandergestapelt werden.

Bei Erkennung von Fehlern in der Codierstation arbeitet die Beschriftungsstation nicht und die fehlerhafte Plastikkarte wird durch das Stapelmagazin hindurch aus einem Auslaß herausgefordert.

Diese Vorrichtung bietet als kompaktes Gerät eine wirtschaftliche Lösung, um Plastikkarten direkt

beim Kartenausgeber zu bearbeiten und dabei Wartezeiten und eine Fülle von Unzulänglichkeiten auszuschließen.

Der wesentliche Vorteil der Vorrichtung liegt im direkten Codieren und Personalisieren von Plastikkarten, und der Karteninhaber erhält dadurch eine Karte mit allen für ihn relevanten Daten sofort ausgehändigt.

Auf den Zeichnungen sind Ausführungsbeispiele der Erfindung in verschiedenen Ausführungen dargestellt, welche nachfolgend näher erläutert sind. Es zeigt:

- Fig. 1 eine schematische Vorderansicht einer ersten Vorrichtung zum Aufbringen von flachen Datenträgerkarten auf Trägerblätter mit in Arbeitsrichtung hinter einem Magazin angeordneter Artikel-Lesestation, Artikel-Zuführung mit Steuerung und Fixierstation,
- Fig. 2 eine schematische Draufsicht auf dieselbe Vorrichtung,
- Fig. 3 eine Vorderansicht im teilweisen Schnitt des Magazins mit Transportriemen, Klauen und Steuerexzentern,
- Fig. 4 eine Draufsicht im teilweisen Schnitt des Magazins,
- Fig. 5 und 6 schematische Seitenansichten des Magazins mit zwei Stellungen der Klauen,
- Fig. 7 eine schematische Vorderansicht einer zweiten Vorrichtung zum Aufbringen von Datenträgerkarten, zu die von einer Rolle als Strang, abgezogen hergestellt werden.
- Fig. 8 eine schematische Draufsicht auf die gesamte Vorrichtung
- Fig. 9 eine perspektivische Darstellung eines Codier- und Beschriftungsgerätes für Datenträgerkarten mit in einem Gehäuse angeordneter Codierstation und dahinter befindlicher Beschriftungsstation und einem Vereinzelungsmagazin sowie einem Stapelmagazin,
- Fig. 10 einen Querschnitt durch dasselbe Gerät,
- Fig. 11 eine Vorderansicht eines dem Magazin zugeordneten Kartentaplers in weiterer Ausführung
- Fig. 12 eine Seitenansicht des Kartentaplers nach Fig. 15 in der eine zu stapelnde Karte aufnehmen den Stellung,

Fig. 13 eine schematische Darstellung der Gesamtvorrichtung mit ihren einzelnen Geräten und Stationen.

Die Vorrichtung zum lagefixierten und lösbaren Aufbringen von Datenträgerkarten (Plastikkarten)(1) auf Trägerblätter (2), insbesondere Briefbögen, weist gem. Fig. 1 und 2 in Arbeitsrichtung "A" hintereinander ein Magazin (3), eine Karten-Lese-station (4), eine Karten-Zuführung (5) mit Steuerung und eine Fixierstation (6) auf, in der die Datenträgerkarte (1) auf dem Trägerblatt (2), insbesondere dem Briefbogen, aufgebracht und lagefixiert werden.

Die Fixierstation (6) gem. Fig. 1 und 2 besitzt eine ebene Auflagebahn (7) für das taktweise bewegbare Trägerblatt (2). Dieses Trägerblatt (2) ist mit mindestens einem, von mehreren aus dem Trägerblatt (2) durch Stanzschnitte (8) herausformbare, in der herausgeformten Stellung die Datenträgerkarte (1) mindestens an zwei Kartenrändern (9) übergreifenden Haltetaschen (10) begrenzten Aufnahme-feld (11) ausgestattet.

Die Trägerblätter (2) sind als abtrennbare Endlosformulare ausgeführt, und wie Fig. 2 zeigt, besitzt dieses Endlosformular längsseitige Lochreihen (16) für den Papiertransport. Durch einen Traktor und mindestens eine. Lochreihe (16) ist ein Markierungspunkt (nicht dargestellt) für den Stillstand des durchlaufenden Papiere während jedes Einschiebevorganges für die Datenträgerkarte (1) zugeordnet.

Die Fixierstation (6) weist oberhalb der Auflagebahn (7) einen Niederhalter (17) mit Führung (19) für die Datenträgerkarte (1) auf, der höhenbewegbar ist und beim Fixieren der Datenträgerkarte (1) auf das stillstehende Trägerblatt (2) einwirkt.

In Zuführrichtung "A" ist vor dem Niederhalter (17) oberhalb der Auflagebahn (7) eine Führung (21) angeordnet, durch die die einzelnen Datenträgerkarten (1) quer zur Durchlaufrichtung "B" des Trägerblattes (2) taktweise dem Niederhalter (17) übergeben werden.

Der Niederhalter (17) ist als Platte ausgebildet und mit Höhenführungen (25) und einem Druckmittelzylinder (26), vorzugsweise Druckluftzylinder, der ebenfalls über eine Druckmittelleitung (27) an die Druckmittelverteilung (24) angeschlossen ist, höhenbewegbar an einer Klappe (28) gehalten. Diese Klappe (28) ist um eine waagerechte Achse (29) höhenverschenkbar am Gestell (30) der Fixierstation (6) gelagert und ermöglicht ein Hochschwenken des Niederhalters (17) und der diesem zugeordneten Führung (21) bei eventuell auftretendem Kartenstau.

Der Kartenführung (21) ist ein Steuerorgan (31) in Form einer Lichtschranke zur Positionserkennung der jeweils den Niederhalter (17) zuzuführen-

den Datenträgerkarte (1) zugeordnet.

In dem Magazin (3) sind geprägte oder bedruckte Datenträgerkarten (1) übereinandergestapelt bevorratet, wobei dieses Magazin (3) in Schachtform ausgebildet ist und vier aufrechte, den Datenträgerkartenstapel an den vier Ecken geführt umgreifende, winkelförmige Führungsprofile (32) aufweist, die mit Abstand oberhalb der Ausführebene (33) für die vereinzellen Karten (1) enden.

Die Ausführebene ist von einem in Kartenzuführrichtung "A" endlos umlaufenden motorisch angetriebenen Transportriemen (33) mit Mitnehmern (33a) gebildet.

Zwischen den Magazin-Führungsprofilen (32) ist beiderseits des Transportriemens (33) jeweils eine um eine waagerechte Achse (34) schwenkbare Klaue (35) angeordnet, und diese beiden Klauen (35) sind in die Schließstellung aufeinanderzu- und in die Freigabestellung auseinanderschwenkbar vorgesehen und mit ihren Schwenkachsen (34) am Vorrichtungsgestell (36) gelagert.

Die beiden Klauen (35) wirken mit den beiden sich gegenüberliegenden Längskanten der Datenträgerkarte (1) zusammen.

Beide Klauen (35) sind durch Zugfedern (37), die in Befestigungspunkten (38) der Klauen (35) angreifen, verbunden und werden durch diese Zugfedern (37) aufeinanderzu geschwenkt und zusammengehalten.

Auf jede Klaue (35) wirkt ein Schwenkexzenter (39) kraftschlüssig ein, der die Klauen (35) entgegen der Federkraft auseinanderschwenkt.

Unterhalb des Kartenstapels sind mehrere Tragexzenter (40) für den Kartenstapel bzw. eine vereinzelt Karte (1) angeordnet, wobei in der auseinandergeschwenkten Stellung der Klauen (35) durch die mit ihrem Exzenter-teil (39a) auf die Klauen (35) einwirkenden Schwenkexzenter (39) der Kartenstapel von den Klauen (35) freigegeben und von den mit ihren nach oben verschwenkten Exzenter-teilen (40a) der Tragexzenter (40) getragen wird und beim Schließen der Klauen (35) durch Verdrehung der Schwenkexzenter (39) und gleichzeitiger Verdrehung der Tragexzenter (40) die unterste Karte (1) auf den Tragexzentern (40) aufliegend abgesenkt wird und die zweite Karte (1) von unten und somit der gesamte Kartenstapel zwischen den geschlossenen Klauen (35) eingeklemmt gehalten wird.

In Fig. 5 ist die auseinandergeschwenkte Freigabestellung der Klauen (35) gezeigt, wobei die Exzenter-teile (39a) der Schwenkexzenter (39) nach außen geschwenkt und die Exzenter-teile (40a) der Tragexzenter (40) nach oben geschwenkt sind und den Kartenstapel tragen. Somit ist der Kartenstapel leicht angehoben.

In Fig. 6 ist die Schließstellung der Klauen (35) dargestellt, in der die Klauen (35) durch die Zugfe-

dern (37) um die Achsen (34) aufeinanderzu geschwenkt sind, da die Schwenkexzenter (39) mit ihren Exzenterteilen (39a) nach innen verdreht wurden, so daß die Klauen (35) gegen die zweite Karte (1) von unten und somit auf den darüberliegenden Kartenstapel einwirken können.

Gleichzeitig sind die Tragexzenter (40) mit ihren Exzenterteilen (40a) nach unten geschwenkt, so daß die unterste Karte (1) mit gewissem Abstand unterhalb der zweiten Karte (1) von unten liegt und vereinzelt worden ist.

In dieser Stellung liegt auch die Karte (1) auf dem Transportriemen (32) auf.

Die Klauen (35) besitzen griffige, wie verzahnte, Klemmflächen (35a), und unterhalb dieser Klemmflächen (35a) ist ein Freischnitt (41) in Form einer Nut vorgesehen, so daß beim Zusammenschwenken der Klauen (35) und beim Absenken der untersten Karte (1) diese unterste Karte (1) freigegeben und vereinzelt wird.

Durch diesen Freischnitt (41) wird beim Zusammenschwenken der Klauen (35) und beim gleichzeitigen Verdrehen der Tragexzenter (40) mit ihren Exzenterteilen (40a) nach unten gewährleistet, daß die unterste Karte (1) nicht mehr von den Klauen (35) erfaßt wird.

Diese Vereinzelung der Karten (1) erfolgt taktweise und läßt sich sowohl für geprägte und somit ineinandergreifende Datenträgerkarten (1) als auch für bedruckte Datenträgerkarten (1) einsetzen.

Die vereinzelte Datenträgerkarte (1) wird dann durch den Transportriemen (33) in Zuführrichtung "A" unter dem Magazin (3) hinaus zu der Karten-Lesestation (4) transportiert.

In einem Lagerbock (42) des Vorrichtungsgestelltes (36) sind zwei über ein Getriebe (43) verdrehbare Wellen (44) gelagert, und auf jeder Welle (44) sind zwei Tragexzenter (40) und ist ein Schwenkexzenter (39) verdrehfest gelagert, so daß die drei Exzenter (39, 40) jeder Welle (44) gemeinsam verdreht werden.

Die Wellen (44) werden durch das Getriebe (43) synchron verdreht und laufen parallel zueinander und beiderseits des Transportriemens (33).

Die beiden Tragexzenter (40) sind in den beiden Längenendbereichen der beiden Wellen (44) angeordnet und der Schwenkexzenter (39) erstreckt sich etwa auf der Längenhälfte der Wellen (44) und wirkt mittig auf die Klauen (35) ein.

Die Exzenterteile (39a) der Schwenkexzenter (39) sind gegenüber den Exzenterteilen (40a) der Tragexzenter (40) winkelveersetzt, vorzugsweise um etwa 90 Grad winkelveerdreht, auf der Welle (44) angeordnet.

Der Transportriemen (33) ist ebenfalls in dem Lagerbock (42) endlos umlaufend gelagert.

Aus Fig. 3 und 4 ist die Lagerung der Exzenter (39, 40) und des Transportriemens (33) sowie die

Klauenanordnung deutlich erkennbar.

Die vereinzelter Datenträgerkarten (1) werden durch den Transportriemen (33) unter dem Magazin (3) hinweg in die nachgeschaltete Karten-Lesestation (4) eingegeben, und die in Zuführrichtung "A" hintereinander liegenden Datenträgerkarten (1) erhalten dann jeweils durch die vom Transportriemen (33) ausgeführte Bewegung eine Verschiebung in Zuführrichtung "A". In der Karten-Lesestation (4) werden die Daten der Karte (1) erfaßt und für die Beschriftung des Trägerblattes (2) an einen dem Trägerblatt (2) zugeordneten Drucker gegeben, so daß jede Karte (1) mit ihren Daten dem Trägerblatt (2) in richtiger Weise zugeordnet wird.

Die Karten (1) laufen dann aus der Karten-Lesestation (4) in die Zuführung (5) ein, die mit ihrer Steuerung die Bewegung des Niederhalters (17) steuert.

Durch die Lichtschranke (31) der Kartenführung (21) wird die Positionierung der Karte (1) erfaßt, so daß festgestellt werden kann ob eine Karte (1) für die Fixierung bereit liegt oder noch keine Karte (1) vorhanden ist.

Jede Karte (1) wird dann in ein Aufnahmefeld (11) des Trägerblattes (2) positioniert, wobei das Trägerblatt (2) stillsteht. Die Bewegung der Karte (1) und des Trägerblattes (2) sind taktweise aufeinander abgestimmt.

Beim Kartenfixieren ist der Niederhalter (17) über seinen Druckmittelzylinder (26) abgesenkt und drückt auf das Trägerblatt (2).

Die Führung (19) innerhalb des Niederhalters (17) stellt eine genaue Führung der Karte (1) sicher.

Nun fährt der Niederhalter (17) nach oben und gibt somit das Trägerblatt (2) mit der aufgebrachten Karte (1) frei und das Trägerblatt (2) wird in Durchlaufrichtung "B", die quer zur Zuführrichtung "A" liegt, um einen Takt weitertransportiert, bis das nächste Aufnahmefeld (11) in der Zuführrichtung "A" liegt.

In Fig. 7 ist eine zweite Ausführung der Vorrichtung dargestellt, wobei diese Vorrichtung unter Verwendung eines Materialstranges (45) zur Datenträgerkartenherstellung arbeitet.

Die Datenträgerkarten (1) werden von einer, aufgewickelter Kartenmaterial (45) beinhaltenden, Rolle (46) in Strangform abgewickelt und über eine Umlenkrolle (47) zu einer Bedruckstation (48) gebracht, in der auf dem Materialstrang (45) jede Datenträgerkarte (1) mit ihren Daten aufgedruckt wird.

Der bedruckte Kartenstrang (45) durchläuft dann in Zuführrichtung "A" eine nachgeschaltete Schneidstation (49), in der die einzelnen Karten vom Strang (45) abgetrennt werden.

Dann werden die einzelnen Karten (1), wie in Fig. 1 und 2, der Kartenlese- und Zuführstation mit

Steuerung (4, 5) übergeben und dann über die Kartenführung (21) in die Fixierstation (6) eingebracht, in der der gleiche Arbeitsablauf, wie vorher beschrieben, erfolgt.

Bei der in Fig. 8 in schematischer Darstellung gezeigten Gesamtvorrichtung ist das Magazin (3) mit seinem Vereinzler (33, 39, 40, 35), die Lesestation (4), die Zuführung (5) und die Fixierstation (6) mit der Kartenführung (21) durch das Trägergestell (30, 36) zu einer Baueinheit verbunden, die in und/oder quer zur Durchlaufrichtung "B" der Trägerblätter (2) stufenlos oder stufenweise lageveränderbar auf Führungen (73, 74) gelagert ist, wodurch die Platzierung der Datenträgerkarte (1) auf dem Trägerblatt (2) wahlweise eingerichtet werden kann. Beispielsweise wird die verschiebbare Baueinheit (3, 4, 5 und 6) durch Rastmittel (75) in den Führungen (73, 74) in der eingestellten Lage fixiert. Die Trägerblätter (2) sind als Endlosformularband (72) ausgeführt und davon abtrennbar.

Die Druckstation (70) bedruckt das Endlosformularband (72), das der Traktor (71) transportiert.

Die Anzahl der bedruckten Trägerblätter (2), die sich zwischen der Druckstation (70) und der Fixierposition in der Fixierstation (6) auf dem Endlosformularband (72) erstrecken, entspricht der Anzahl der gelesenen Datenträgerkarten (1), die sich jeweils unmittelbar aneinander anschließend hinter der Lesestation (4) mittels der Zuführung (5) über die Kartenzuführung (21) bis in die Fixierposition in der Fixierstation (6) befinden.

In Fig. 8 ist diese gleiche Anzahl von Datenträgerkarten (1) und Trägerblättern (2) aus Platzgründen nicht dargestellt, sondern sind weniger Trägerblätter (2) gezeichnet. Wenn eine Datenträgerkarte (1) in der Lesestation (4) nicht lesbar ist, dann wird auch das entsprechende Trägerblatt (2) in dem Drucker (70) nicht beschrieben.

Durch die Führungen (5, 21) ist gewährleistet, daß zwischen der Lesestation (4) und der Fixierstation (6) keine Manipulation durch Herausnehmen oder Austauschen oder Hinzufügen von Datenträgerkarten (1) möglich ist. Außerdem besitzt die Gesamtvorrichtung ein alle Einrichtungen umgebendes Gehäuse (76), so daß die Datenträgerkarten (1) vom Magazin (3) bis zur Einkuvertierstation (77), die ebenfalls in diesem Gehäuse (76) untergebracht sein kann, gegen Zugriff gesichert sind und dadurch Manipulationen und Fehler vermieden werden.

Das Gerät (die Vorrichtung) zum Codieren und Beschriften von Datenträgerkarten, insbesondere Plastikkarten (1) gemäß Fig. 9 und 10, weist in einem Gehäuse (2) in Durchlaufrichtung "C" der Plastikkarten (1) hintereinander eine Codierstation (80) und eine Beschriftungsstation (81) auf.

Die Codierstation (80) ist als Magnetstreifen-Schreib-/Lesestation ausgeführt, in der die Plastik-

karten (1) magnetisch geschrieben und kontrollgelesen werden. Die Beschriftungsstation (81) ist als Thermodrucker ausgebildet, der nach einem hochauflösenden Thermo-Sublimationsverfahren (Thermotransferverfahren) arbeitet und eine hohe Druckgeschwindigkeit von bis zu 1.000 Karten pro Stunde ermöglicht.

Außen am Gehäuse (82) ist in Durchlaufrichtung "C" vor der Codierstation (80) ein die Plastikkarten (1) vereinzelt eingebendes Zuführmagazin (83) und hinter der Beschriftungsstation (81) ist ein die beschrifteten Plastikkarten (1) aufnehmendes Stapelmagazin (84) angeordnet.

Die beiden Magazine (83, 84) sind in Schachtelform ausgebildet und jeweils von einem Magazinunterteil (85, 86) getragen, welches an das Gehäuse (82) angesetzt bzw. in das Gehäuse (82) integriert ist.

In dem Magazinunterteil (85) ist für die Kartenvereinzelung ein endlos umlaufender Transportriemen (87) angeordnet, der von einem Antrieb (88) bewegt wird. Dieser Transportriemen (87) hat mindestens einen Mitnehmer (89), der in der Höhe kleiner als die Stärke der Plastikkarte (1) ausgeführt ist. Weiterhin besitzt das Vereinzelungsmagazin (83) einen der Stärke der Plastikkarten (1) entsprechenden Vereinzelungsschlitz (90), so daß die im Magazin (83) übereinandergestapelten Karten (1) durch den Mitnehmer (89) einzeln unter dem Kartenstapel weggezogen und durch den Vereinzelungsschlitz (90) vereinzelt werden und durch einen weiteren Schlitz (91) im Gehäuse (82) der Codierstation (80) zugeführt werden.

Die Plastikkarten (1) werden in einer waagerechten Kartenbahn (92) vom Magazin (83) durch das Gehäuse (82) bis zum Magazin (84) bewegt.

Für den Kartentransport durch das Gehäuse (82) sind der Codierstation (80) und der nachgeschalteten Beschriftungsstation (81) motorisch angetriebene Transportriemen und/oder Transportrollen (94) angeordnet, und im Stapelmagazin (84) ist ebenfalls ein endlos umlaufender Transportriemen (95) vorgesehen, der im Magazinunterteil (86) lagert und von einem Antrieb (96) angetrieben ist.

Im Übergang zwischen dem Gehäuse (82) und dem Stapelmagazin (84) läßt sich eine Druckrolle (97) anordnen, die die Plastikkarten (1) auf der Kartenbahn (92) hält.

Das Stapelmagazin (84) besitzt in seiner in Durchlaufrichtung "C" hinteren Schachtwand (84a) einen Durchlaß (98) in Schlitzform für Ausschlußkarten.

Das Gehäuse (82) ist in Längsrichtung mit einer Trennwand (99) ausgestattet, die einen von der Codierstation (80) und der Beschriftungsstation (81) abgeteilten Aufnahmeraum (100) im Gehäuse (82) bildet, in dem die elektronische Steuerung untergebracht ist.

Weiterhin besitzt das Gehäuse (82) eine schwenkbare Haube (101), die in der hochgeschwenkten Stellung gemäß Fig. 9 einen leichten Zugang zu der Codierstation (80) und der Beschriftungsstation (81) ermöglicht.

Die vier Baueinheiten, nämlich das Magazin (83), die Codierstation (80), die Beschriftungsstation (81) und das Magazin (84) sind auf einer Basisplatte (102) auswechselbar angeordnet.

Der Antrieb (88) für das Vereinzelungsmagazin (83), die Antriebe für die Codierstation (80) und die Beschriftungsstation (81) und der Antrieb (96) für das Magazin (84) sind jeweils durch eigene Lichtschranken in der Kartenbahn gesteuert.

Zwischen Vereinzelungsmagazin (83) und der Codierstation (80) ist eine Lichtschranke (103) für die Kartenübergabe angeordnet.

In dem Magazinunterteil (86) des Stapelmagazins (84) ist ein Kartenstapler (104) angeordnet, der die beschrifteten, fertiggestellten Plastikkarten (1) nacheinander nach oben in das Magazin (84) einstapelt.

Dieser Kartenstapler (104) entspricht in seinem Aufbau und in seiner Funktion dem im Magazin (3) nach Fig. 3 bis 6 und arbeitet ebenfalls mit Transportriemen (33), Exzentern (39,40) und Klauen (35), jedoch werden hierbei in umgekehrter Weise die einzeln ankommenden Karten (1) gestapelt.

Da die Karten (1) im Vereinzelungsmagazin (83) nicht geprägt sind, können sie durch den Transportriemen (87) mit dem Mitnehmer (89) und durch den Vereinzelungsschlitz (90) einzeln unter dem Kartenstapel weggezogen und der nachgeschalteten Codierstation (80) übergeben werden.

In dieser Codierstation (80) wird jede vereinzelte Plastikkarte (1) auf bis zu drei Spuren gleichzeitig codiert und kontrollgelesen.

Nach der Codierung wird die Plastikkarte (1) an die Beschriftungsstation (81) weitergegeben und entsprechend der eingegebenen Daten beschriftet.

Bei dieser Beschriftung wird eine zugehörige Information, z.B. Schrift, Bild und/oder Barcode aufgebracht, und zwar nach dem Thermostransferverfahren, und danach wird die beschriftete Plastikkarte (1) in den Kartenstapler (104) des Magazins (84) gefördert.

In der auf dem Transportriemen (33) liegenden Endposition der Plastikkarte (1) öffnen die Klauen (35) des Staplers (104) und die Tragexzenter (40) heben die eingebrachte Karte (1) an und somit den gesamten vorhandenen Kartenstapel.

Danach schließen die Klauen (35) wieder und fassen mit ihren Tragstücken (35a) unter die unterste Karte (1), wobei die Trag- und Schwenkexzenter (39,40) nach innen bzw. unten verdrehen.

Dieses Stapeln erfolgt nach jeder eingebrachten Karte (1), so daß im Stapelmagazin (84) dann die beschrifteten Plastikkarten (1) folgerichtig ge-

stapelt sind.

Ist die Lesung der Plastikkarte (1) in der Codierstation (80) nicht erfolgreich, indem die Karte (1) fehlerhaft ist, dann wird diese Karte (1) durch die Beschriftungsstation (81) hindurchgefördert, ohne daß die Beschriftungsstation (81) arbeitet. Diese fehlerhafte Karte (1) läuft dann unter dem Stapel fertiggestellter Karten (1) im Magazin (84) hindurch und aus dem endseitigen Auslaß (98) aus dem Magazin (84) heraus.

Der Kartenstapel wird dabei von den zusammen geschwenkten Klauen (35) getragen und die fehlerhafte Karte (1) kann durch die Freischnitte (41) zwischen den Klauen (35) und unter dem Kartenstapel hindurchlaufen, wobei sie vom Transportriemen (95) gefördert wird.

Der Kartenstapler (104) nach Fig. 11 und 12 in weiterer Ausführung für das Magazin (3) bzw. (84) weist unter dem Magazinschacht (32) einen Antrieb (105) wie Motor mit Umschlingungstrieb (105 a) für endlos in waagerechter Ebene umlaufende Transportriemen (33) zum Kartentransport unter den Schacht (32) und einen zweiten Antrieb (106), wie Motor mit Getriebe (106a) zum Antrieb von Stapelwalzen (107) auf.

Es sind zwei jeweils auf einer Antriebswelle (108), die beide über das Getriebe (106a) angetrieben werden, sitzende Stapelwalzen (107) vorgehen, und jede Stapelwalze (108) hat einen mantelseitigen Stapelausschnitt (109) in Form einer Eckausparung oder einer Spiralabflachung.

Oberhalb der Transportriemen (33) ist eine Andruckwelle (110) im Karteneinlauf für die einzuführenden einzelnen Karten (1) angeordnet. Eine Lichtschranke (111) meldet eine ankommende Karte (1) und schaltet den Getriebemotor (105, 105a) für den Kartentransport ein und, nachdem die Karte (1) ihre Position unter dem Schacht (32) erreicht hat, wieder aus.

Ein Melder (112) registriert die unter dem Schacht (32) liegende Karte (1) und schaltet den Antrieb (106) für die Stapelwalzen (107) ein. Die Stapelwalzen (107) liegen mit ihren Stapelausschnitten (109) in der in Fig. 12 verdrehten Stellung, so daß die Karte (1) ungehindert zwischen beide Stapelwalzen (107) einlaufen kann. Nun werden beide Stapelwalzen (107) in Pfeilrichtung gem. Fig. 12 verdreht, so daß die Stapelausschnitte (109) mit ihrer Stapelkante (109a) unter die Karte (1) fassen und diese bei Verdrehung nach oben anheben. Bei der weiteren Verdrehung der Stapelwalzen (107) in gleicher Richtung drehen dann die Stapelausschnitte (109) unter der Karte (1) weg und die Karte (1) wird dann vom vollen Walzenumfang getragen; die Walzen (107) drehen dann weiter in die in Fig. 12 gezeigte Stellung, so daß sich die Stapelausschnitte (109) wieder gegenüberliegen und zueinander und nach unten zeigen. Der gebildete

Kartenstapel wird vom vollen Umfang der Stapelwalzen ((107) getragen und liegt mit Abstand oberhalb der neu ankommenden Karte (1). Mit diesem Kartenstapler (104) ist auch eine Kartenvereinzelung möglich, wobei diese umgekehrt zur Stapelung erfolgt, wobei dann dem Kartenstapel die Klauen (35) zur Höhenfesthaltung zugeordnet sind. In die Stapelausschnitte (109) fällt dann immer die unterste Karte (1) und die Ausschnitte (109) geben dann bei entgegen der Stapelfunktion erfolgreicher Drehrichtung die Karte (1) nach unten auf die Transportriemen (33) ab (frei).

In Fig. 13 ist eine Anordnung einer Doppel-Vorrichtung gezeigt, bei der in einem Präger (113) zwei Karten (1) mit unterschiedlicher Beschriftung und Codierung erstellt werden, die dann wahlweise auf ein Trägerblatt (2) (Brief) aufgebracht werden können.

Dabei ist dem Präger (113) für die eine Karte (A) ein Zubringer (Feeder) (114), eine Lesestation (115) und ein Kartentransport (116) und der anderen Karte (B) eine Lesestation (123), ein Magazin (117) mit einem Auswerfer (118) für fehlerhafte Karten und ein Kartentransport (119) zugeordnet. In Papier-Transportrichtung "D", die quer zur Karten-Transportrichtung "A" liegt, sind den beiden Kartentransportern (116, 119) gemeinsam ein Drucker (120) vorgeschaltet und eine Schneidestation (121) sowie eine Falzstation (122) nachgeschaltet.

Patentansprüche

1. Vorrichtung zum Codieren, Beschriften und lagefixiert lösbaren Aufbringen von Datenträgerkarten (1) auf Trägerblätter (2), insbesondere Briefbögen, in einer Fixierstation (6), welche mit einer Lesestation (4) für Datenträgerkarten (1) durch eine Zuführstation (5) über eine Kartenführung (21) für die gelesenen Datenträgerkarten (1) verbunden ist, wobei die Trägerblätter (2) als ein quasi Endlosformularband (72) verbunden sind und dieses sich von einer Druckstation (70) durch die Fixierstation (6) hindurchgeführt erstreckt, wobei die Anzahl der bedruckten Trägerblätter (2), die sich zwischen der Druckstation (70) und einer Fixierposition in der Fixierstation (6) auf dem Endlosformularband (72) jeweils erstrecken, der Anzahl der gelesenen Datenträgerkarten (1) entspricht, die sich jeweils unmittelbar aneinander anschließend zwischen der Lesestation (4) und der Fixierposition in der Fixierstation (6) befinden, und wobei die Lesestation (4) zur Übertragung der jeweils von der Datenträgerkarte (1) gelesenen und in der Druckstation (70) jeweils auf das Trägerblatt (2) zu druckenden Daten mit dieser verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lesestation (4) ein Magazin (3) für Datenträgerkarten (1) mit einem diese abziehenden Vereinzler vorgeordnet ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Lesestation (4) eine Schneideinrichtung (49) und dieser eine Bedruckstation (48) für eine Bedruckung mit individuellen Daten einzelner Datenträgerabschnitte auf einen vor einer Rolle (46) kommenden Datenträgermaterialstrang (45) vorgeordnet ist.
4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Magazin (3), die Lesestation (4), die Zuführstation (5) mit einer Kartenführung (21), die sich bis in die Fixierposition erstreckt, die Fixierstation (6), die Druckstation (70) und ein Traktor (71) in einem Gehäuse (76) angeordnet sind, welches die Datenträgerkarten (1) von der Lesestation (4) bis zu einer Kuvertierstation (77) gegen Zugriff und Manipulation schützt.
5. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß in einem Gehäuse (82) in Durchlaufrichtung (A) der Datenträgerkarten (1) hintereinander eine Codierstation (80) und eine Beschriftungsstation (81) angeordnet sind, außen am Gehäuse (82) in Durchlaufrichtung (A) vor der Codierstation (80) ein die Datenträgerkarten (1) vereinzelt eingebendes Vereinzelungsmagazin (83) und hinter der Beschriftungsstation (81) ein die beschrifteten Datenträgerkarten (1) aufnehmendes Stapelmagazin (84, 104) angeordnet sind und das Stapelmagazin (84) einen Durchlaß (98) für Ausschlußkarten (1) aufweist.
6. Vorrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Codierstation (80) von einer Magnetstreifen-Schreib-/Lesestation gebildet ist, in der die Datenträgerkarten (1) magnetisch geschrieben und kontrollgelesen werden, und die Beschriftungsstation (81) von einem nach einem hochauflösenden Thermo-Sublimationsverfahren arbeitenden Thermodrucker gebildet ist.
7. Vorrichtung nach Anspruch 5 oder 6, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Magazine (83, 84) jeweils in Schachtform ausgebildet und von einem an das Gehäuse (82) angesetzten oder in das Gehäuse (82) integrierten Magazinunterteil (85, 86) getragen sind.
8. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Vereinzel-

ungsmagazin (83) einen unterhalb der Karten-Durchlaufebene (92) endlos umlaufenden, motorisch angetriebenen Transportriemen (87) mit einem Mitnehmer (89) aufweist und zum Gehäuse (82) hin einen Vereinzlungsschlitz (90) besitzt, wobei der Mitnehmer (89) in der Höhe geringer als die Datenträgerkartenstärke ausgebildet und der Vereinzlungsschlitz (90) in der Höhe geringfügig größer als die Datenträgerkartenstärke ist.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Stapelmagazin (84) einen unterhalb einer Kartendurchlaufebene (92) endlos umlaufenden, motorisch angetriebenen Transportriemen (95) besitzt.

10. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß die Transportriemen (87, 95) beider Magazine (83, 84) mit ihren Antrieben (88, 96) jeweils im Magazin-Unterteil (85, 86) gelagert und ihr transportierendes Trum mit motorisch angetriebenen Transportriemen (93) und/oder Transportrollen (94) der Codierstation (80) und der Beschriftungsstation (81) in einer gemeinsamen, waagerechten Durchlaufebene (92) für die Datenträgerkarten (1) liegen.

11. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß in der in Durchlaufrichtung (A) hinteren Magazinwandung (84a) der Durchlaß (98) in Schlitzform ausgespart ist.

12. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 5 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß im Unterteil (86) des Stapelmagazines (84) ein Kartenstapler (104) angeordnet ist, der zwei beiderseits des Transportriemens (95) um je eine waagerechte Achse (44) schwenkbar gelagerte Klauen (35) aufweist, die in der zusammengeschwenkten Stellung unter den Kartenstapel fassen und diesen tragen und in der auseinandergeschwenkten Stellung den Kartenstapel zum Anheben einer nachfolgenden Datenträgerkarte (1) durch Steuerexzenter (39, 40) freigeben.

13. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß unterhalb des Magazines (3, 84) ein Karten-Stapler und/oder -Vereinzler (104) mit motorisch angetriebenen Transportriemen (33) mit einer zugeordneten Andruckrolle (108) für den Kartentransport und zwei motorisch angetriebenen Stapelwalzen (107) mit je einem von einer Ausparung und/oder einer Spiralabflachung gebil-

deten Stapel-Ausschnitt oder Stapel-Abschnitt (109) mit einem zugeordneten Melder (112) für die Stapelwalzen-Verdrehung zum Stapeln und Vereinzeln angeordnet ist.

Claims

1. Apparatus for encoding, inscribing and detachably fixing data-carrying cards (1) to support sheets (2), in particular to sheets of letter paper, in a fixing bay (6), which is connected to a scanning bay (4) for data-carrying cards (1) by a feed bay (5) via a card feed (21) for the data-carrying cards (1) scanned, wherein the support sheets (2) are joined as a virtually continuous form (72) and this extends from a printing bay (70) and is fed through the fixing bay (6), wherein the number of printed support sheets (2) extending between the printing bay (70) and a fixing position in the fixing bay (6) on the continuous form (72) corresponds to the number of data-carrying cards (1) scanned, which are located in direct mutual abutment between the scanning bay (4) and the fixing position in the fixing bay (6), and wherein the scanning bay (4) for transmitting the data scanned from the data-carrying card (1) and to be printed on to the support sheet (2) in the printing bay (70) is connected to said printing bay.
2. Apparatus according to claim 1, characterised in that a magazine (3) for data-carrying cards (1) and having a separator for discharging the cards is positioned upstream of the scanning bay (4).
3. Apparatus according to claim 1, characterised in that a cutting device (49), with a printing bay (48) located upstream for printing individual data of individual data-carrying sections on to a data-carrying material strand (45) supplied from a roll (46), is disposed upstream of the scanning bay (4).
4. Apparatus according to either of claims 1 or 2, characterised in that the magazine (3), the scanning bay (4), the feed bay (5) having a card feed (21) extending into the fixing position, the fixing bay (6), the printing bay (70) and a tractor feed (71) are disposed in a housing (76) which protects the data-carrying cards (1) against access and tampering from the scanning bay (4) to a bay (77) for sealing the cards in envelopes.
5. Apparatus according to one of claims 1 to 4, characterised in that an encoding bay (80) and

an inscription bay (81) are arranged in series in the direction of passage (A) of the data-carrying cards (1) in a housing (82), and on the exterior of the housing (82) a separating magazine (83) for feeding in the data-carrying cards (1) singly is disposed in front of the encoding bay (80), and a stacking magazine (84, 104) for receiving the inscribed data-carrying cards (1) is disposed behind the inscription bay (81) in the direction of passage (A) of the data-carrying cards (1), and the stacking magazine (84) has an aperture (98) for wasted cards (1).

6. Apparatus according to claim 5, characterised in that the encoding bay (80) consists of a magnetic strip writing/scanning bay in which the data-carrying cards (1) receive a magnetic code which is then checked by scanning, and the printing bay (81) consists of a thermal printer operating according to a high-resolution heat-sublimation process.
7. Apparatus according to claim 5 or 6, characterised in that the two magazines (83, 84) are formed as shafts and are supported by a magazine lower part (85, 86) resting on the housing (82) or integral with the housing (82).
8. Apparatus according to one of claims 5 to 7, characterised in that the separating magazine (83) has a motor-driven conveyor belt (87), having a driver (89) and revolving continuously below the plane (92) of passage of the cards, and a separating slot (90) towards the housing (82), wherein the driver (89) is smaller in the vertical dimension than the data-carrying card thickness and the separating slot (90) is slightly larger in the vertical dimension than the data-carrying card thickness.
9. Apparatus according to one of claims 5 to 8, characterised in that the stacking magazine (84) has a motor-driven conveyor belt (95) revolving continuously below the plane (92) of passage of the cards.
10. Apparatus according to one of claims 5 to 9, characterised in that the conveyor belts (87, 95) of both magazines (83, 84) are mounted with their drives (88, 96) in the magazine lower part (85, 86) and their conveyor strand with motor-driven conveyor belts (93) and/or conveyor pulleys (94) of the encoding bay (80) and of the inscription bay (81) lie in a common, horizontal plane (92) of passage for the data-carrying cards (1).

11. Apparatus according to one of claims 5 to 10, characterised in that the slot-like aperture (98) is recessed in the rear magazine wall (84a) viewed in the direction of passage (A).
12. Apparatus according to one of claims 5 to 11, characterised in that a card stacker (104) is disposed in the lower part (86) of the stacking magazine (84) and has two claws (35) mounted pivotably about a respective horizontal axis (44) on either side of the conveyor belt (95), said claws engaging under the card stack and supporting the stack when pivoted together and releasing the card stack for the lifting of a subsequent data-carrying card (1) by means of cams (39, 40) when pivoted apart.
13. Apparatus according to one of claims 1 to 12, characterised in that below the magazine (3, 84) a card stacker and/or separator (104) is provided, having motor-driven conveyor belts (33) with an associated pressure roller (108) for conveying the cards and two motor-driven stacking rollers (107), each comprising a stack cut-out or stack section (109) - formed by a recess and/or a spiral flat - for rotating the stacking roller for stacking and separating, with an associated alarm (112).

Revendications

1. Dispositif de codage, d'inscription et d'apposition fixe et amovible de cartes porteuses de données (1) sur des feuilles de support (2), en particulier sur des feuilles de papier à lettre, dans un poste de fixation (6) qui est relié avec un poste de lecture (4) de cartes porteuses de données par l'intermédiaire d'un poste d'amenée (5) par un guidage de cartes (21) pour les cartes porteuses de données (1) lues, les feuilles de support (2) étant reliées en une sorte de bande de formulaires sans fin (72) qui est transportée d'un poste d'impression (70) à travers le poste de fixation (6), le nombre des feuilles de support (2) imprimée, s'étendant entre le poste d'impression (70) et une position de fixation dans le poste de fixation (6), sur une bande de formulaire sans fin (72), correspondant au nombre des cartes porteuses de données (1) lues, qui se trouvent, directement les unes après les autres, entre le poste de lecture (4) et la position de fixation dans le poste de fixation (6), et le poste de lecture (4) étant relié au poste d'impression (70), pour le transfert des données lues de la carte porteuse de données (1) et à imprimer sur la feuille de support (2), dans le poste d'impression.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le poste de lecture (4) est précédé d'un magasin (3) pour cartes porteuses de données (1) équipé d'un dispositif de démarrage. 5
3. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que un dispositif de coupe (49) est placé en amont du poste de lecture (4), dispositif de coupe en amont duquel un poste d'impression (48) est disposé pour l'impression de données individuelles de différentes sections de support de données sur un tronçon de support de données (45) en provenance d'un rouleau (46). 10 15
4. Dispositif selon la revendication 1 ou 2, caractérisé en ce que le magasin (3), le poste de lecture (4), le poste d'alimentation (5) avec un guidage de cartes (21), qui s'étend jusqu'à la position de fixation, le poste de fixation (6), le poste d'impression (70) et un tracteur (71) sont disposés dans un carter (76) qui protège les cartes porteuses de données (1) contre tout accès et manipulation du poste de lecture (4) jusqu'à un poste de mise sous enveloppe (77). 20 25
5. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que un poste de codage (80) et un poste d'inscription (81) sont disposés dans un carter (82), l'un derrière l'autre, dans le sens de passage (A) des cartes porteuses de données (1), qu'un magasin démarieur, distribuant les cartes porteuses de données (1) une par une, est placé à l'extérieur du carter (82), dans le sens de passage (A), devant le poste de codage (80), et qu'un magasin d'empilage (84, 104) recevant les cartes porteuses de données (1) écrites est placé derrière le poste d'inscription (81), le magasin d'empilage (84) présentant un passage (98) pour les cartes de rebut (1). 30 35 40
6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce que le poste de codage (80) est formé par un poste d'écriture et de lecture à bandes magnétiques, dans lequel les cartes porteuses de données (1) sont écrites magnétiquement et contrôlées par lecture, et que le poste d'inscription (81) est formé par une imprimante thermique qui travaille selon un procédé de thermosublimation à haute résolution. 45 50 55
7. Dispositif selon la revendication 5 ou 6, caractérisé en ce que les deux magasins (83, 84) sont conçus chacun en forme de puits et supportés chacun par une pièce inférieure (85, 86) rapportée ou intégrée dans le carter (82).
8. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 7, caractérisé en ce que le magasin démarieur (83) présente une bande de transport entraînée par moteur et tournant sans fin au-dessous du niveau de passage des cartes (92), laquelle est équipée d'un entraîneur (89) et une fente de démarrage (90), disposée vers le carter (82), l'entraîneur (89) étant d'une hauteur légèrement inférieure à l'épaisseur d'une carte porteuse de données et la fente de démarrage (90) étant d'une hauteur légèrement supérieure à l'épaisseur d'une carte porteuse de données.
9. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 8, caractérisé en ce que le magasin d'empilage (84) possède une courroie de transport (95) entraînée par moteur et tournant sans fin au-dessous du niveau de passage (92).
10. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 9, caractérisé en ce que les courroies de transport (87, 95) des deux magasins (83, 84) sont montées avec leurs entraînements (88, 96) chacune dans une pièce inférieure de magasin (85, 86) et que leur bout transporteur se trouvent à un même niveau commun, horizontal (92, pour le passage des cartes porteuses de données (1), avec des courroies de transport (93) entraînées par moteur et/ou avec les rouleaux de transport (94) du poste de codage (80) et du poste d'inscription (81) sur un niveau commun, horizontale (92) po.
11. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 10, caractérisé en ce que le passage (98) en forme de fente est pratiqué par évidement dans la paroi (84a) arrière du magasin, vue dans le sens de passage (A).
12. Dispositif selon l'une des revendications 5 à 11, caractérisé en ce que un empileur de cartes (104) est disposé dans la partie inférieure (86) du magasin d'empilage (84), cet empileur de cartes (104) présentant deux griffes (35) montées, pivotantes chacune autour d'un axe horizontal (44), des deux côtés de la courroie de transport (95) et que ces griffes, étant pivotées ensemble l'une vers l'autre, saisissent la pile de cartes par dessous et

la porte, tandis qu'en position écartée l'une de l'autre, elles libèrent, par excentriques de commande (39, 40) la pile de cartes pour soulever une carte porteuse de données (1) suivante.

5

13. Dispositif selon l'une des revendications 1 à 12,

caractérisé en ce que,

sous le magasin (3, 84), un empileur de cartes et/ou un dispositif démarieur (104) avec courroies de transport (33) commandées par moteur est disposé avec un rouleau de pression (108) pour le transport des cartes et deux rouleaux d'empilage (107) commandés par moteur et présentant chacun une découpe d'empilage ou une section d'empilage (109), formée par évidement ou aplatissement en spirale, avec un avertisseur (112) conjugué pour le déplacement des rouleaux d'empilage pour l'empilage et le démariage.

10

15

20

25

30

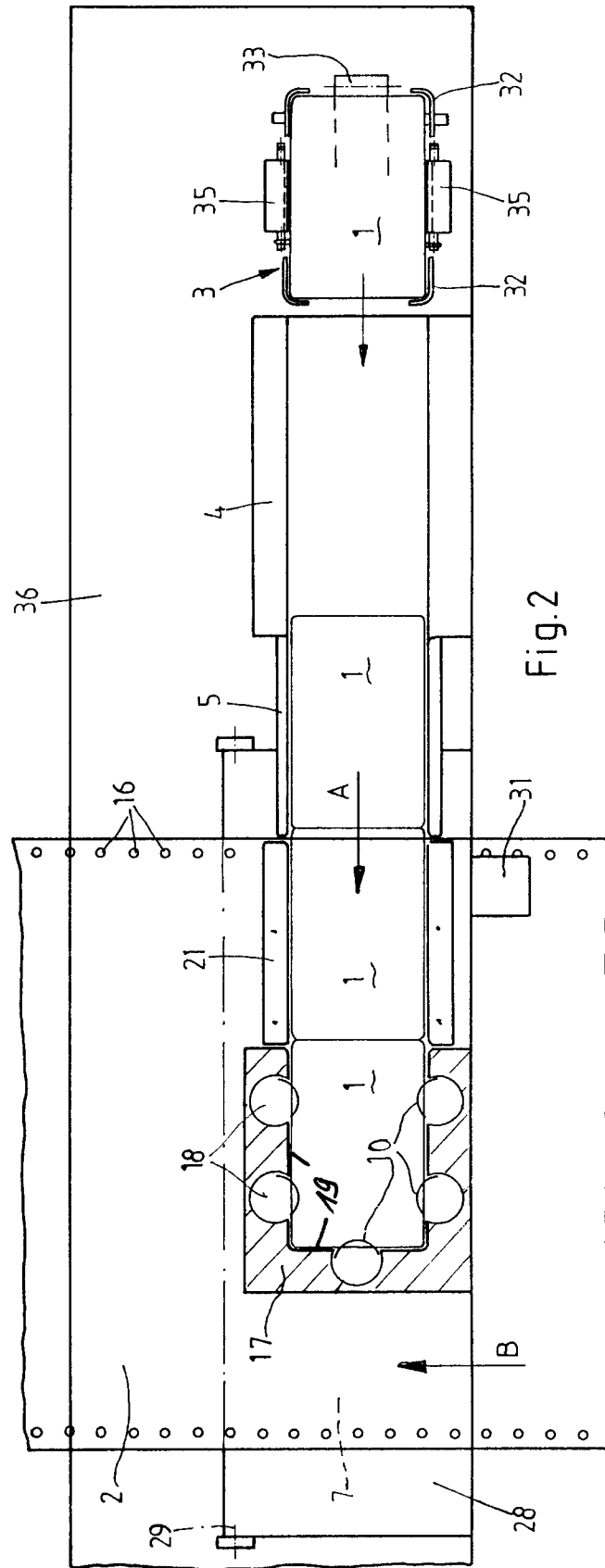
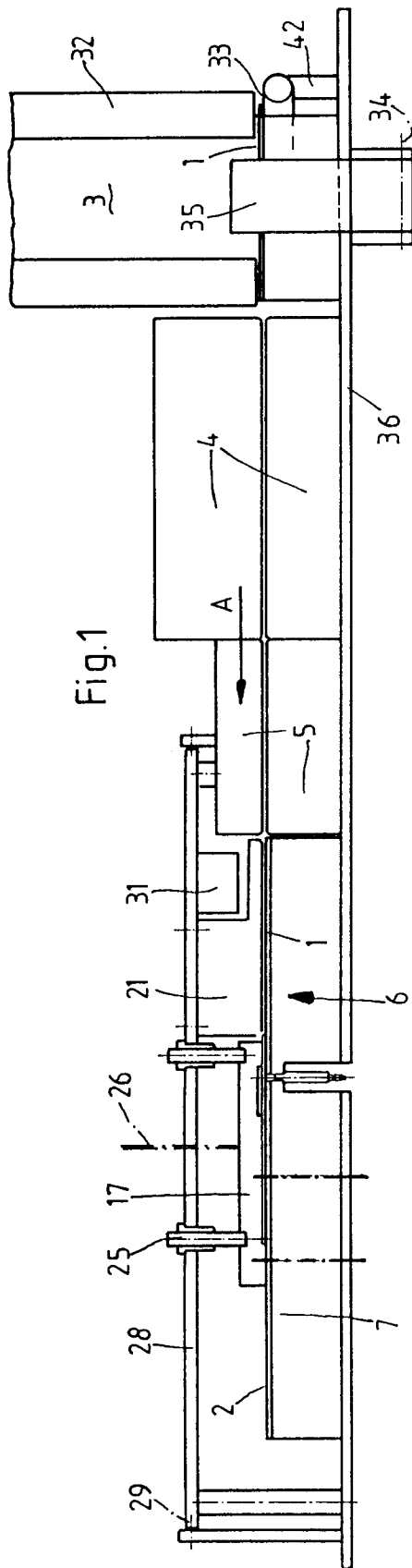
35

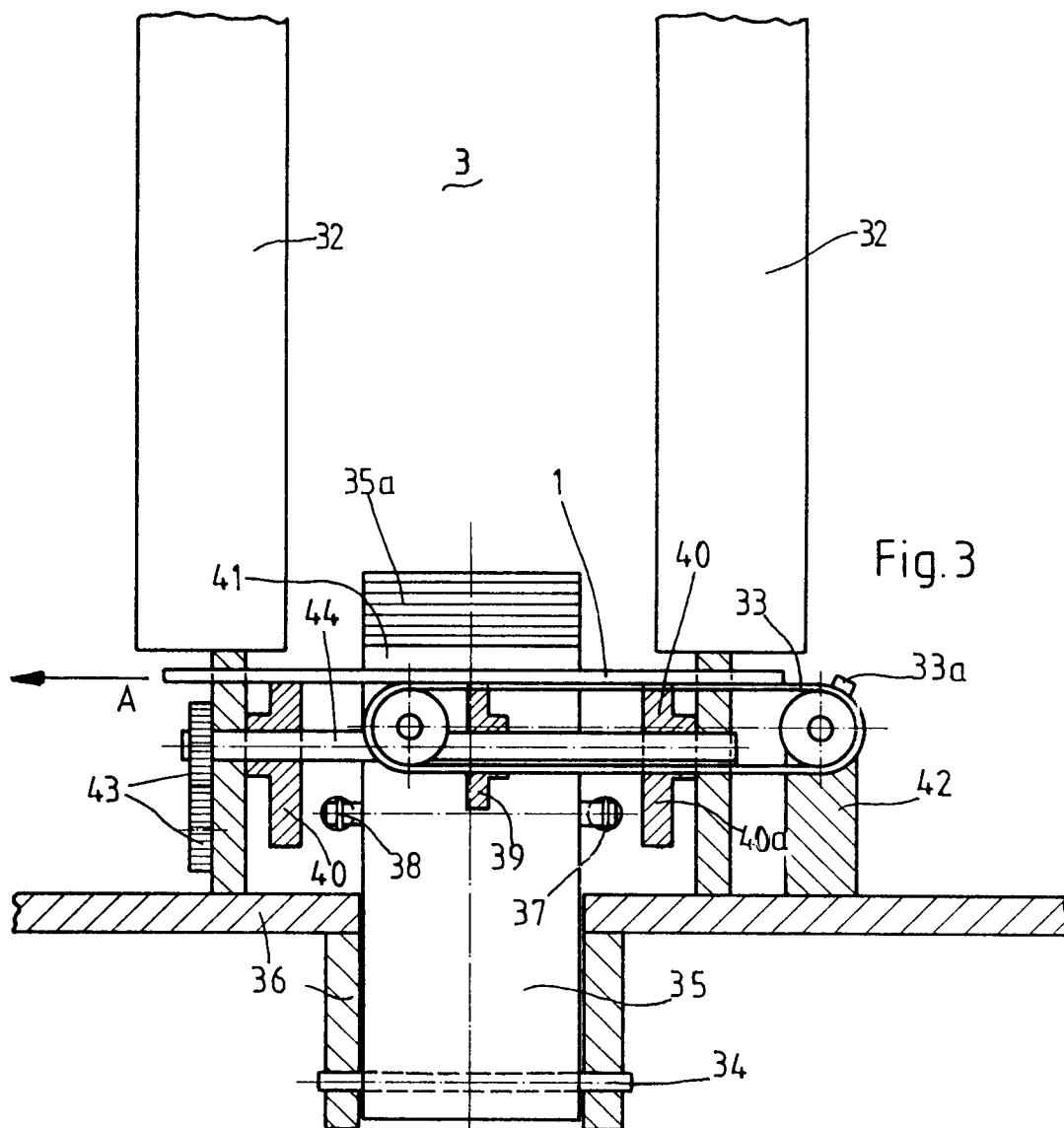
40

45

50

55





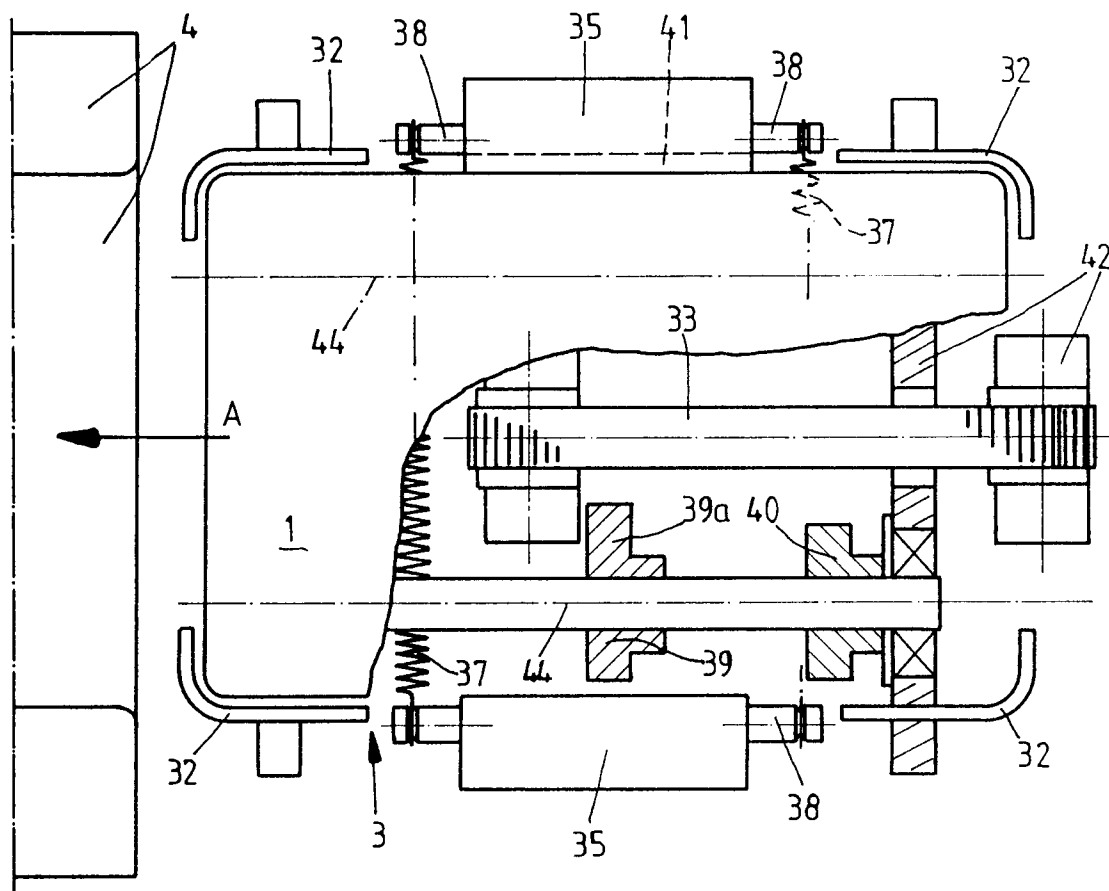
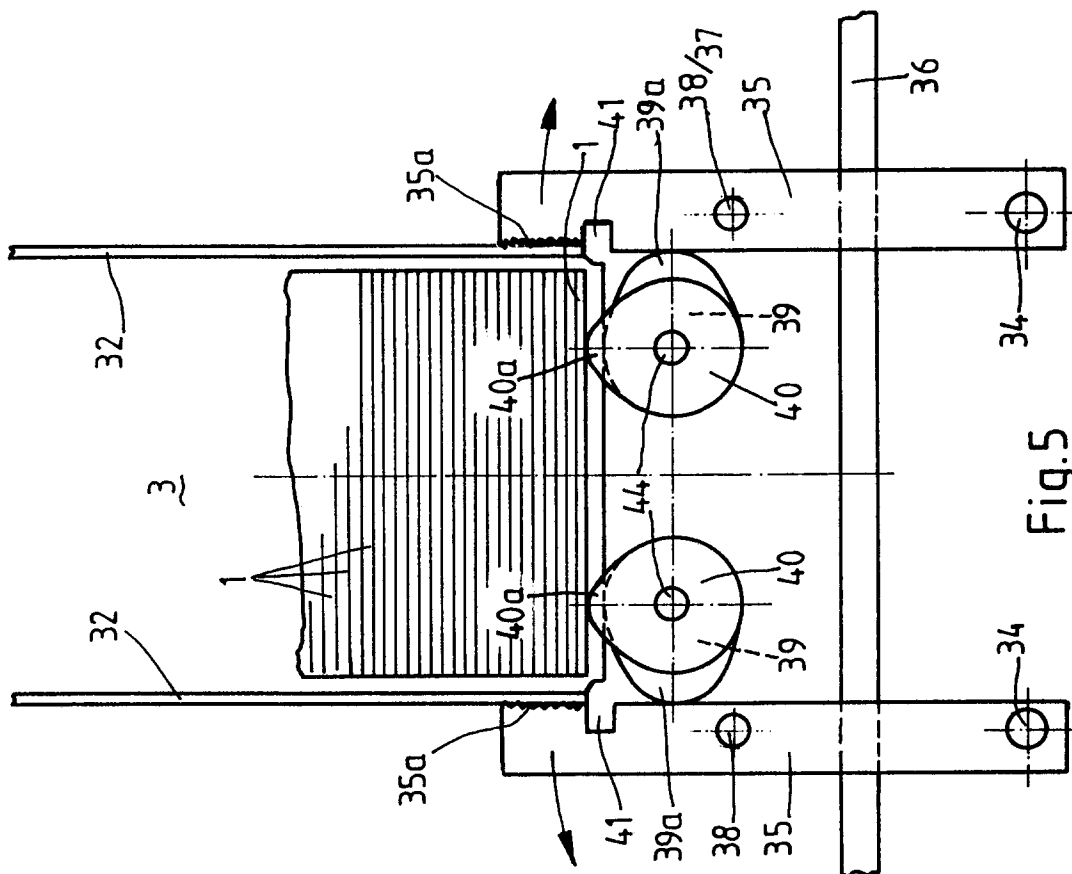
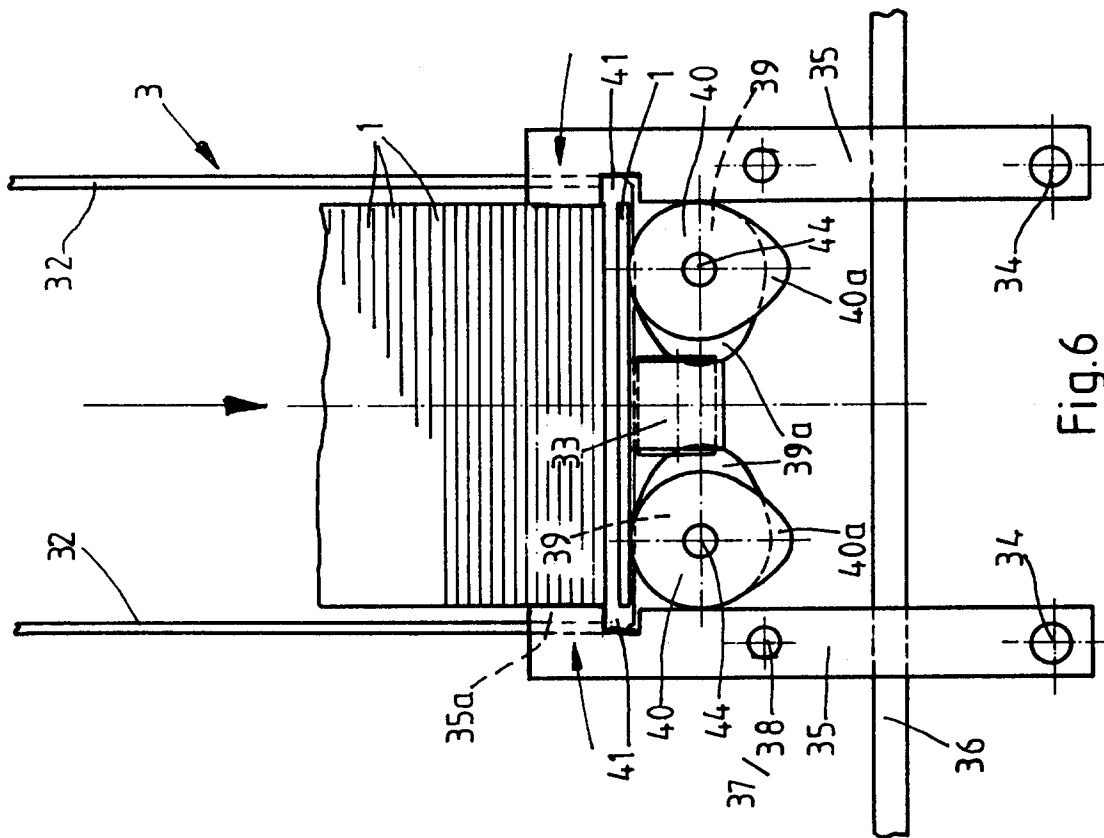
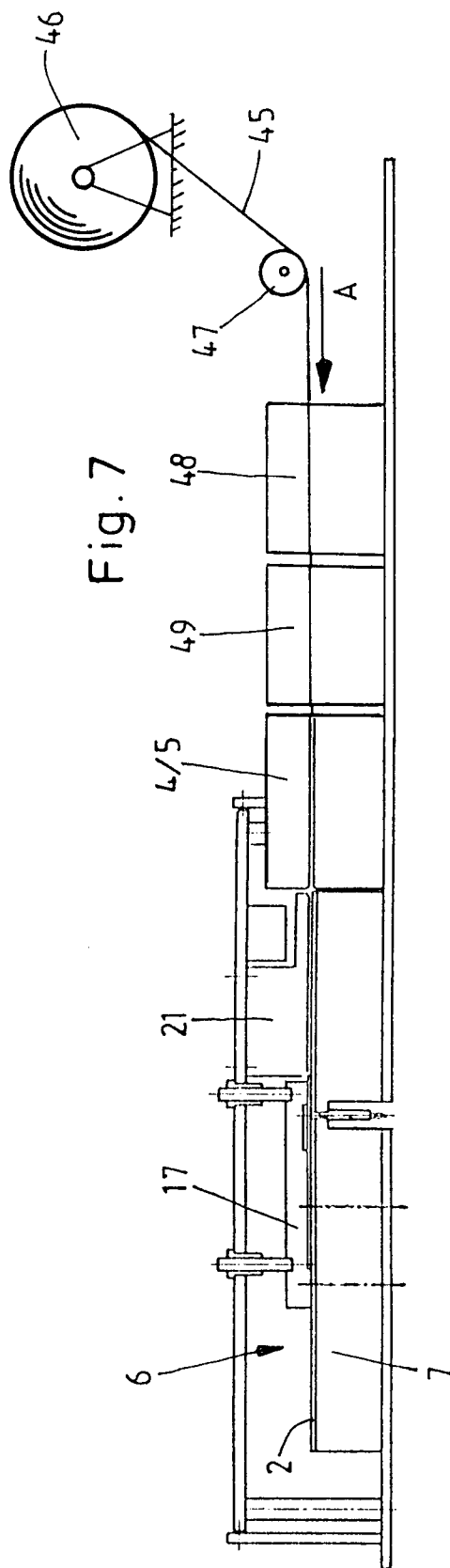


Fig.4





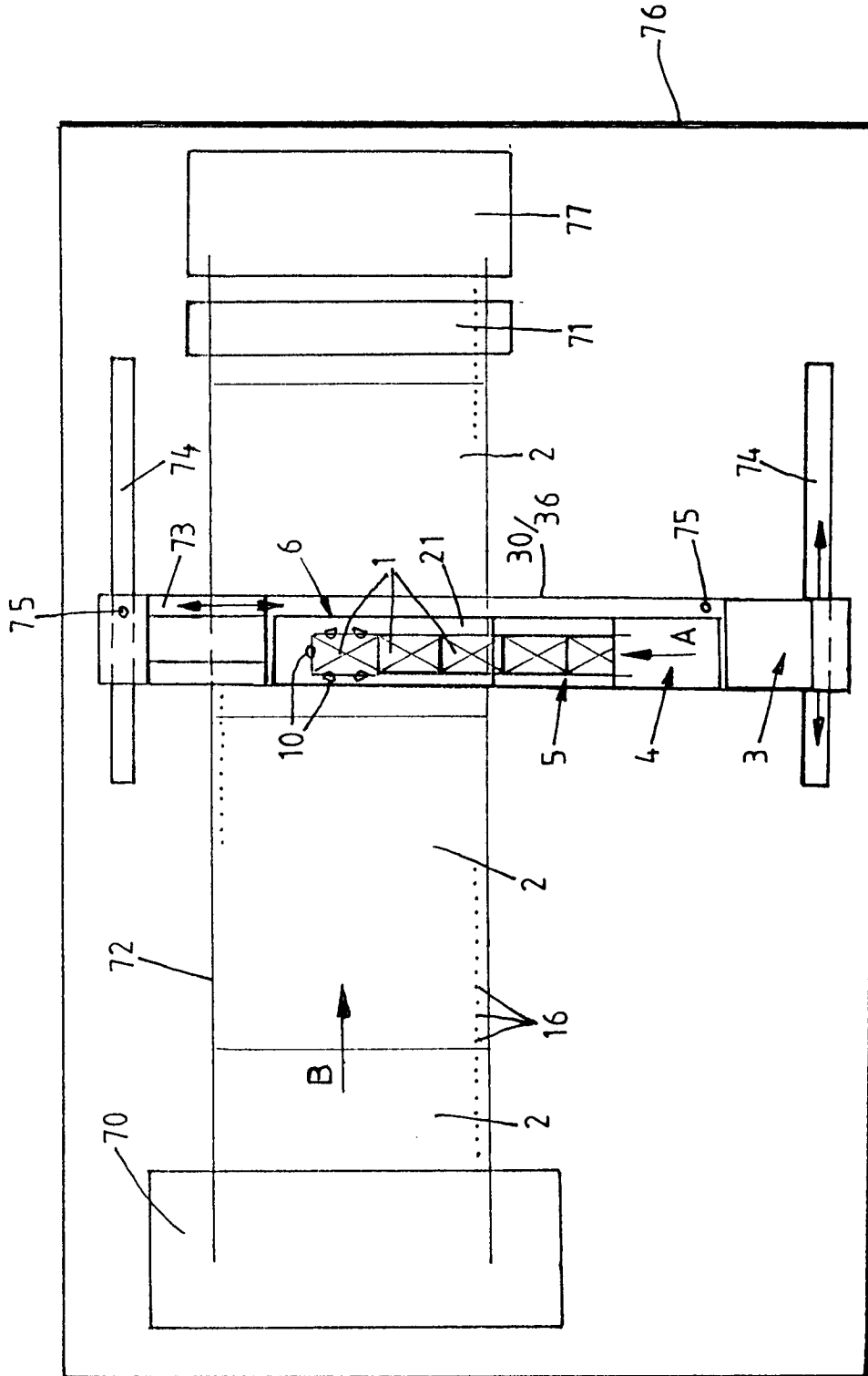
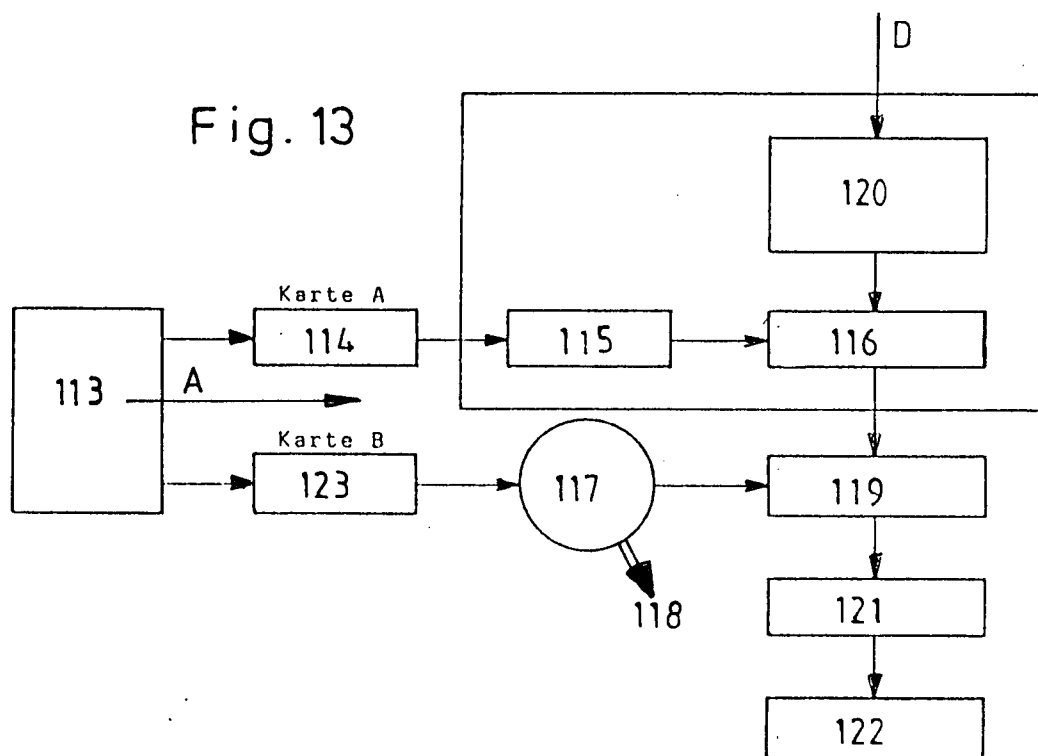
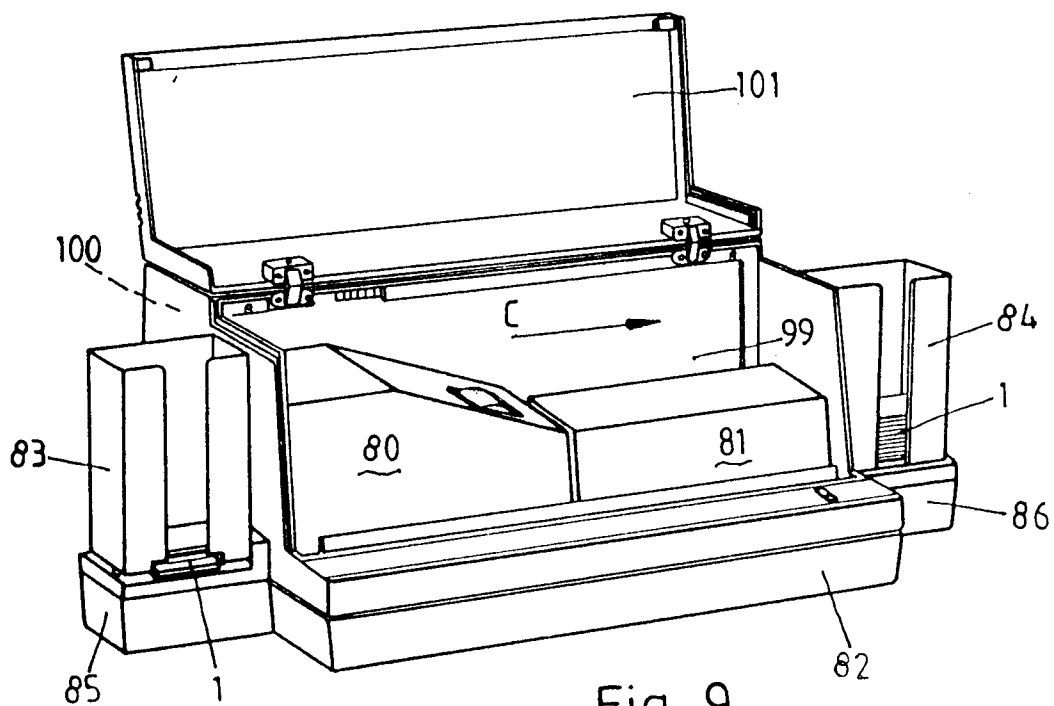


Fig. 8



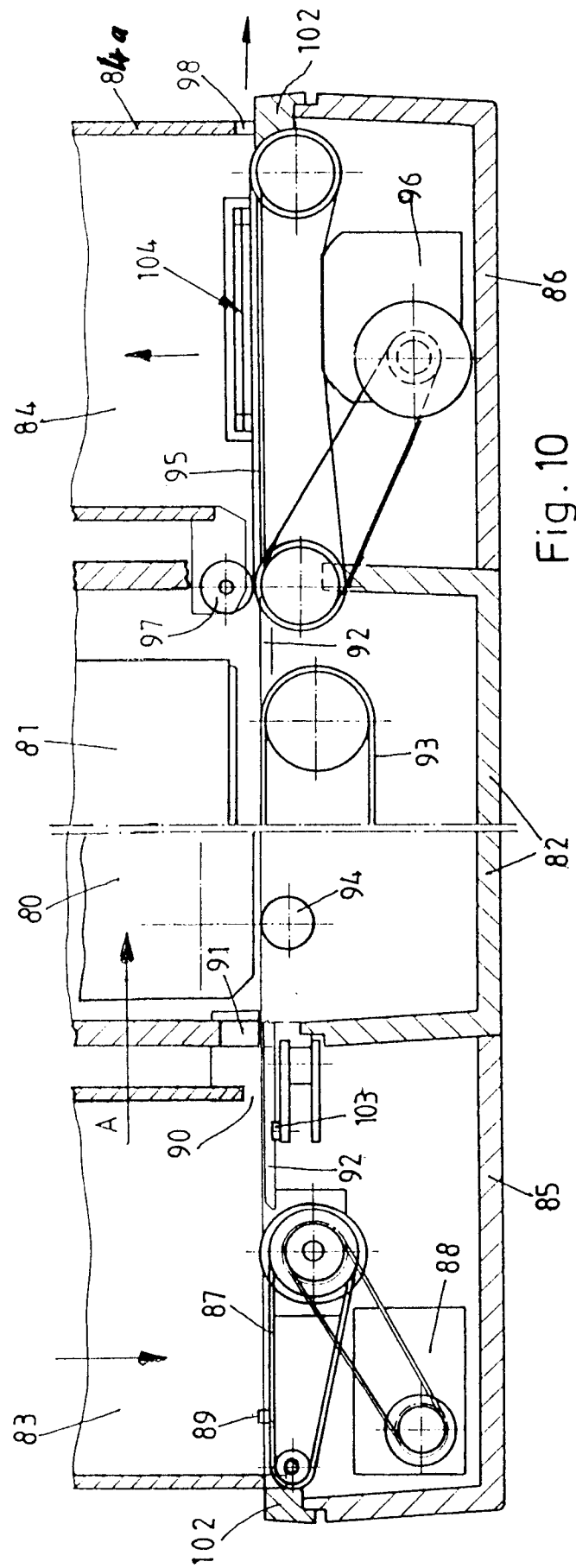


Fig. 10

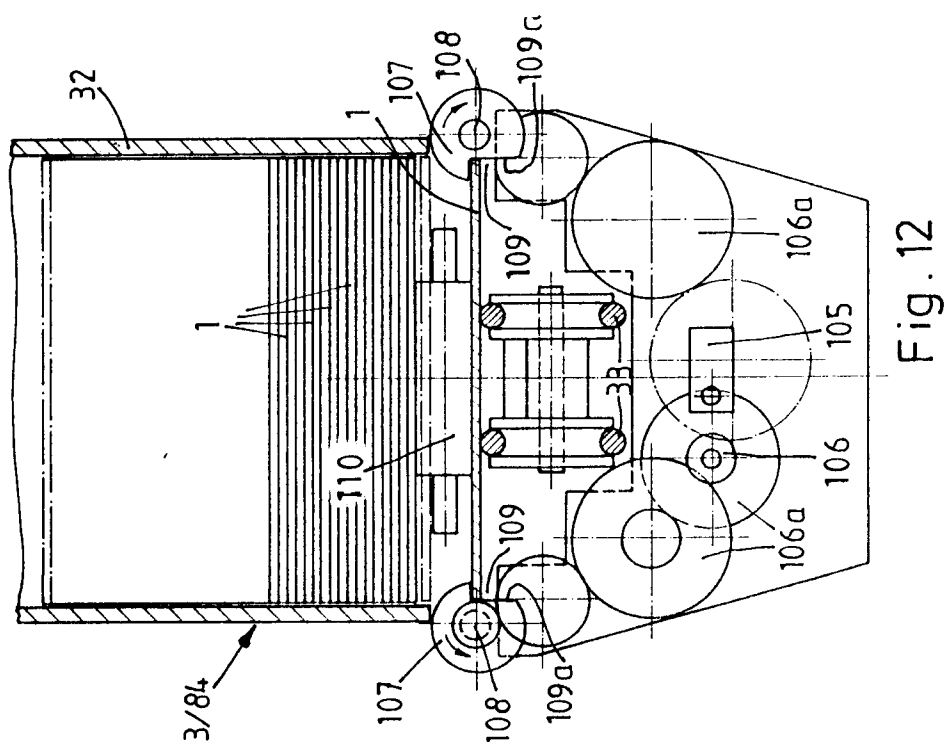


Fig. 12

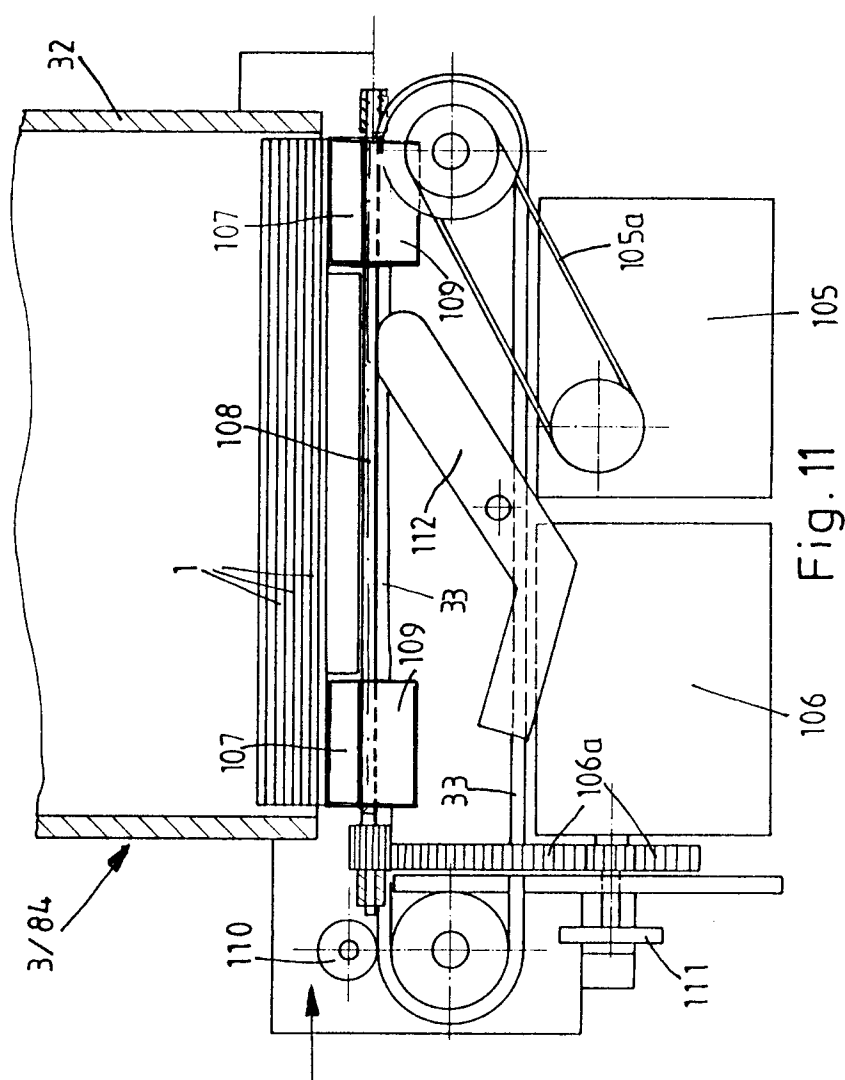


Fig. 11