



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT  
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Int. Cl.<sup>3</sup>: G 03 D 15/04



**Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein**  
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

**PATENT** A5

11

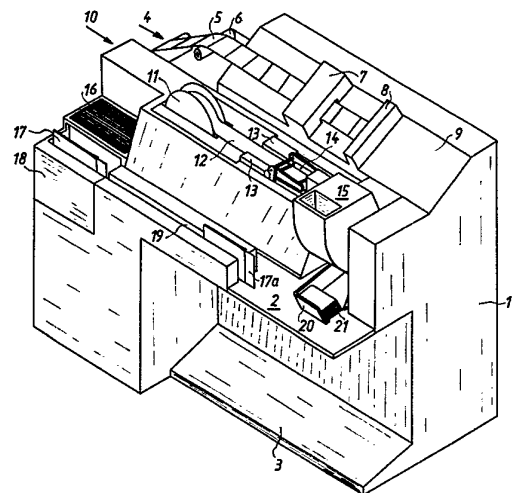
**627 564**

<p>21 Gesuchsnummer: 5770/78</p> <p>22 Anmeldungsdatum: 26.05.1978</p> <p>30 Priorität(en): 02.06.1977 DE 2724863</p> <p>24 Patent erteilt: 15.01.1982</p> <p>45 Patentschrift veröffentlicht: 15.01.1982</p>	<p>73 Inhaber: Agfa-Gevaert Aktiengesellschaft, Leverkusen (DE)</p> <p>72 Erfinder: Eberhard Escales, München 70 (DE) Dr. August Hell, Feldkirchen (DE) Andreas Schubert, München 83 (DE) Klaus Weber, Leverkusen 1 (DE)</p> <p>74 Vertreter: Agfa-Gevaert AG, Dübendorf</p>
---	--

**54 Vorrichtung zum Abfertigen von Kopieraufträgen.**

57 Die Vorrichtung zum Abfertigen von Kopieraufträgen weist eine Filmschneideeinrichtung zum Aufteilen von Filmbändern an den Bildstegen in verpackungsfähige Streifen, eine Bildschneideeinrichtung zum Trennen eines Bildbandes in Einzelbilder gemäss den in Zuordnung zu den Bildstegen angebrachten Marken und eine Steuereinrichtung zum zeitlichen Koordinieren von Film- und Bildschneideeinrichtung gemäss den zu einem Auftrag gehörenden Filmen und Bildern auf. Im Zugriffsbereich für eine Hand einer Bedienungsperson ist eine aus einem Magazin (16) von in der gleichen Reihenfolge wie die Filme (12) gestapelten Auftragstaschen abgezogene Auftragstasche (17a) und in dem Zugriffsbereich der anderen Hand der Bedienungsperson ist ein Stapel (21) von zu der Auftragstasche (17a) gehörenden Bildern und eingetaschten Filmstreifen anlieferbar.

Die zu einem Auftrag gehörenden Filmstreifen und Bilder werden somit von der Bedienungsperson mit einer Hand ergriffen und in die maschinell zugeführte und mit der anderen Hand aufgehaltene Tasche eingeschoben.



## PATENTANSPRÜCHE

1. Vorrichtung zum Abfertigen von Kopieraufträgen, mit einer Filmschneideeinrichtung zum Aufteilen von Filmbändern an den Bildstegen in verpackungsfähige Streifen, mit einer Bildschneideeinrichtung zum Trennen eines Bildbandes in Einzelbilder gemäss den in Zuordnung zu den Bildstegen angebrachten Marken und mit einer Steuereinrichtung zum zeitlichen Koordinieren von Film- und Bildschneideeinrichtung gemäss den zu einem Auftrag gehörenden Filmen und Bildern, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Zugriffsbereich für eine Hand einer Bedienungsperson eine aus einem Magazin (16) von in der gleichen Reihenfolge wie die Filme (12) gestapelten Auftragstaschen von einer Vereinzelungseinrichtung (18) abgezogene Auftragstasche (17a) und in dem Zugriffsbereich der anderen Hand der Bedienungsperson ein Stapel (21) von zu der Auftragstasche (17a) gehörenden Bildern und eingetaschten Filmstreifen von einer Zusammenführ-Einrichtung (22) anlieferbar ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass Film- und Bildschneideeinrichtung (10 bzw. 4) zueinander parallel angeordnet sind, wobei der Verlauf von Film (12) und Bildband (5) gegenüber einem Arbeitstisch (2) zur Seite hin gerichtet ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass eine der Schneideeinrichtungen, vorzugsweise die Bildschneideeinrichtung (4) gegenüber der Horizontalen oder die Bühne (9) des in der Schneideeinrichtung (4) verlaufenden Papierbandes (5) schräg gestellt ist.

4. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass die geschnittenen Bilder mittels Förderelementen (23, 24) und über eine Sortierweiche (25) sowie die eingetaschten geschnittenen Filmstreifen (32) in einen Entnahmebehälter (20) am Arbeitstisch (2) bringbar sind.

5. Vorrichtung nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Förderelemente Transportbänder (23, 24), Rollenpaare (26, 28) und/oder Gleitbahnen (27) sind.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass die Auftragstasche (17) in einer Vereinzelungseinrichtung (18) von dem Taschenmagazin (16) abziehbar und durch Transportmittel (19) in eine Eintaschstation (45) am Arbeitstisch (2) bringbar ist.

7. Vorrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass in der Eintaschstation (45) ein Saughalter (50) vorgesehen ist, mittels dem die Auftragstasche (17a) an der Rückseite festhaltbar ist.

8. Vorrichtung nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass ein Schiebemechanismus (34) und ein Saugkopf (38) der Vereinzelungseinrichtung (18), die Transportmittel (40 bis 49) für die vereinzelte Tasche (17) und der Saughalter (50) von der Steuereinrichtung in Koordination zu den Schneidgeräten (4 und 10) betätigbar sind.

9. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass auf dem Transportweg zwischen Vereinzelungseinrichtung (18) und Eintaschstation (45) ein Leser (51) und/oder ein Datendrucker (52) vorgesehen ist.

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Abfertigen von Kopieraufträgen, mit einer Filmschneideeinrichtung zum Aufteilen von Filmbändern an den Bildstegen in verpackungsfähige Streifen, mit einer Bildschneideeinrichtung zum Trennen eines Bildbandes in Einzelbilder gemäss den in Zuordnung zu den Bildstegen angebrachten Marken und mit einer Steuereinrichtung zum zeitlichen Koordinieren von Film- und Bildschneideeinrichtung gemäss den zu einem Auftrag gehörenden Filmen und Bildern.

Durch die Verwendung von Kopiergeräten und Durchlaufentwicklungsmaschinen lässt sich heute eine Vielzahl von fotografischen Kopien in verhältnismässig kurzer Zeit ohne grossen Personaleinsatz herstellen. In den Kopiergeräten sind die zu kopierenden Filme zu einem langen Filmband zusammengeklebt und werden auf Kopierbänder kopiert. Mit dem Kopieren werden die Papierbänder auf ihrer Rückseite mit abtastbaren, die Position der aufbelichteten Bilder kennzeichnenden Marken versehen, aufgrund deren nach der Entwicklung der Papierbänder diese in einer Schneidvorrichtung in Einzelbilder aufgeteilt werden können. Ebenso werden die Filme nach dem Kopieren an ihren Stegen in Streifen aufgeschnitten, welche zur Aufbewahrung in flache Filmtaschen gegeben werden können.

Zur Abfertigung des Auftrages ist es nun erforderlich, die geschnittenen Bilder eines Auftrages mit dem dazu gehörenden Film zusammenzuführen und beide in ein Behältnis mit den entsprechenden Identifikationsmerkmalen zu geben. Als Behältnis dient dabei zweckmässigerweise die Auftragstasche, aus der Händler, Kunde etc. ersichtlich ist.

Zu dem eingangs genannten Zweck ist es bekannt, ein handelsübliches Filmschneidgerät und ein Bildschneidgerät nebeneinander auf einem Arbeitstisch anzuordnen, so dass eine horizontale Einlaufstrecke von Film und Bild in die jeweiligen Schneidstationen gegeben ist. Beide Geräte sind im allgemeinen so angeordnet, dass die Bedienungsperson mit einer Hand die Filmstreifen und mit der anderen Hand die geschnittenen Bilder entnehmen und beides in die bereitliegende Auftragstasche stecken kann. Zu diesem Zweck muss die Bedienungsperson aber Bilder und Filmstreifen erst in eine Hand geben, um mit der anderen die Filmtasche ergreifen zu können. Diese Art der Auftragsabfertigung ist aber im Verhältnis zu der Schnelligkeit der Schneidgeräte mit einem allzu grossen Zeitaufwand verbunden. Die Schneidgeräte müssen nämlich während der Durchführung dieser manuellen Tätigkeiten stillstehen. Als nachteilig kommt noch hinzu, dass bei der für die Filmstreifen- bzw. Bildentnahme zwar günstigen Anordnung der Schneidgeräte die Bedienungsperson jedoch nicht in der Lage ist, eine visuelle Kontrolle von Film und Bildband vorzunehmen. Es hat sich aber herausgestellt, dass ein stichprobenartiger Motivvergleich von Film und Bild dann notwendig ist, wenn keine automatische Kontrolleinrichtung zur Synchronitätsüberwachung vorgesehen ist.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, eine Vorrichtung der eingangs genannten Art mit einfachen Mitteln derart auszubilden, dass ein schnellerer Arbeitsablauf ermöglicht wird, wobei auch die Auftragskoordinierung in höherem Masse sichergestellt werden soll.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 beschriebene Erfindung gelöst.

Mit der Erfindung wird erreicht, dass die zu einem Auftrag gehörenden Filmstreifen und Bilder in einem Stapel zusammengefasst angeliefert werden, so dass die Bedienungsperson diesen Stapel mit einer Hand ergreifen und in die maschinell zugeführte und mit der anderen Hand aufgehaltene Tasche einschieben kann. Damit ist ein grosser Zeitgewinn gegenüber der herkömmlichen Arbeitsweise gegeben. Ausserdem sind die Einzelgeräte zur visuellen Kontrolle übersichtlich angeordnet und liegen zur raschen Behebung eventueller Störungen in dem Greifraum der Bedienungsperson.

Weitere Einzelheiten und Vorteile der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Patentansprüchen im Zusammenhang mit der Beschreibung eines Ausführungsbeispiels, das anhand von Figuren eingehend erläutert ist.

Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht einer erfindungsgemässen Vorrichtung;

Fig. 2 eine schematische Darstellung einer Draufsicht eines Teiles der in Figur 1 dargestellten Vorrichtung;

Fig. 3 eine schematische Darstellung der in Figur 1 dargestellten Taschenstation in Draufsicht; und

Fig. 4 einen Ausschnitt der in Figur 3 dargestellten Vereinzelungsvorrichtung in einer anderen Betriebsstellung.

In Figur 1 ist mit 1 ein Gehäuse der erfindungsgemässen Vorrichtung bezeichnet, an welcher ein Arbeitstisch 2 und eine Fussstütze 3 für die Bedienungsperson vorgesehen sind. Im hinteren Bereich der Vorrichtung ist eine Schneideinrichtung 4 derart angeordnet, dass der Lauf des Papierbandes 5 von einer zur anderen Seite der Vorrichtung gerichtet ist. Das Papierband 5 wird in bekannter Weise von einer auf der Rückseite befindlichen Vorratsrolle abgezogen und läuft über eine Umlenkrolle 6 in eine Abtasteinrichtung 7 und schliesslich in eine Schneideinrichtung 8. Abtast- und Schneideinrichtung 7 bzw. 8 sind auf einer Schrägfläche 9 angeordnet, auf welcher das Papierband 5, vorbereitet durch die Umlenkrolle 6 geführt wird, so dass der Bedienungsperson die Beobachtung des Bandes wesentlich erleichtert ist.

Im wesentlichen parallel und vor der Papierschneideinrichtung 4 ist eine Filmschneideinrichtung 10 angeordnet. Von einer Vorratsrolle 11 läuft der Film 12 zwischen Führungen 13 über ein von unten her beleuchtetes Beobachtungsfenster 14 in eine an sich bekannte Schneid- und Eintascheinrichtung 15.

Auf der Vorderseite der Vorrichtung befindet sich links ausser ein Taschenmagazin 16, in welchem die Auftragstaschen 17 in der gleichen Reihenfolge gespeichert sind, wie die dazugehörigen Filme zum Zwecke des Entwickelns und/oder Kopierens zusammengehängt worden sind. Auf der Vorderseite des Magazins 16 ist eine Vereinzelungseinrichtung 18 angeordnet, an welche sich eine Förderstrasse 19 für die vereinzelte Tasche 17 anschliesst.

Die Förderstrasse 19 ist dabei so angeordnet, dass die vereinzelte Tasche 17a von der linken Seite her in den Arbeitsbereich der Bedienungsperson auf den Arbeitstisch 2 transportiert wird. In den Bereich zur rechten Hand wird in eine Entnahmeschale 20 ein kompletter aus geschnittenen Bildern und verpackten Filmstreifen bestehender Stapel 21 eingegeben.

Bei der bis hierher beschriebenen Vorrichtung ist die Bedienungsperson nun in der Lage, den fertigen Stapel 21 mit der rechten Hand aus dem Behälter 20 zu nehmen und mit der linken Hand die an einer Seite festgehaltene Tasche 17a (was später noch genauer beschrieben wird) aufzuhalten. Der Stapel 21 wird sodann in die Auftragstasche eingeschoben und die gefüllte Tasche kann sodann abgenommen, verschlossen und abgelegt werden. Durch diese ergonomisch besonders günstige Anordnung ist dieser Arbeitsvorgang etwa in fünf Sekunden durchzuführen. Während dieses Arbeitsvorganges wird der nächste Auftrag in der Vorrichtung bearbeitet, so dass keine Wartezeiten entstehen.

In Figur 2 ist eine Ausführungsform einer Zusammenführungseinrichtung 22 wiedergegeben, in der die geschnittenen Bilder mit dem dazugehörenden, eingetaschten Film zusammengebracht werden. Von der Schneidstation 8 gehen Transportbänder 23 und 24 ab, welche auf die Vorderseite der Vorrichtung führen. In den ersten Transportbändern 23 werden die geschnittenen Bilder von der Schräglage in eine vertikale Lage gebracht und die zweiten Transportbänder 24 führen zu einer Sortierweiche 25, in der die Bilder in verkaufsfähige und nicht-verkaufsfähige Bilder gemäss Befehlen aus der Abtasteinrichtung 7 aufgeteilt werden. Statt der dargestellten Sortierweiche kann natürlich auch eine 3-Weg Weiche vorgesehen werden, in welcher auch die Wiederholkopien ausgesucht werden. Von der Sortierweiche 25 führt ein erster von Rollen 26 gebildeter Transportweg zu einer Gleitbahn 27, welche in den Entnahmebehälter 20 mündet. Ausserdem geht von der Sortierweiche 25 ein

zweiter, von Rollen 28 gebildeter Transportweg zu einem Behälter 29, in welchem die nichtverkaufsfähigen Bilder 30 gesammelt werden.

Das Filmschneidegerät 15 steht mit einer Film-Eintausch-Einrichtung 31 in Verbindung, in welcher eine Einzeltasche 32 aus einem Filmtaschenmagazin 33 abgezogen und der Eintaschstation zugeführt wird, in welcher die geschnittenen und gestapelten Filmstreifen in die Tasche eingeschoben werden. Eine solche Einrichtung ist an sich bekannt und wird daher nicht im einzelnen beschrieben. Die befüllte Filmtasche 32 wird dann durch nicht dargestellte Mittel zur Gleitbahn 27 gefördert, auf der sie in den Entnahmebehälter 20 gelangt. Die Anordnung der Bilderstapel und der Filmtasche ist dabei so gewählt, dass die Filmtasche 32 zwischen dem Stapel der verkaufsfähigen und dem der nicht verkaufsfähigen Bilder liegt. Statt der dargestellten Zusammenführung vor der Gleitbahn 27 können die einzelnen Stapel bzw. die Filmtasche auch auf drei individuellen Gleitbahnen in den Entnahmebehälter 20 gelangen, aus welchem mittels geeigneter Griffaussparungen entweder der gesamte Stapel oder nur der aus verkaufsfähigen Bildern und Filmtasche bestehende Stapel entnommen werden kann.

In den Figuren 3 und 4 ist die Taschenstation im einzelnen wiedergegeben. Auf der Vorderseite des Magazins 16 für die Auftragstaschen befindet sich die Vereinzelungs-Einrichtung 18, welche einen Schiebemechanismus 34 aufweist. Der Schiebemechanismus 34 wird durch eine Kurbel 35 betätigt, die einerseits an dem Schiebemechanismus 34 und andererseits an dem Gehäuse 1 angelehnt ist und durch eine von einem Motor 37 antreibbare Exzenterscheibe 36 bewegt werden kann. An dem Schiebemechanismus 34 sind Saugköpfe 38 angebracht, welche über eine Leitung 39 mit einer Vakuumpumpe in Verbindung stehen.

An der Seite des Taschenmagazins 16, an der die Förderstrasse 19 abgeht, ist ein Transportband 40 vorgesehen, das um zwei mit dem Schiebemechanismus 34 bewegbare Rollen 41 und 42 läuft. Die eine Transportbandseite liegt etwa in der Ebene der Saugköpfe 38. Die Förderstrasse 19 wird im wesentlichen aus einem Transportband 43 gebildet, welches entlang einer Transportschiene 44 läuft. Die Transportschiene 44 geht etwa aus von der Vorderseite des Taschenmagazins 16 und endet in einer Eintaschstation 45 am Arbeitstisch 2. Das Transportband 43 läuft einerseits um die bewegbare Rolle 42, um den Anschluss an das Transportband 40 herzustellen, und andererseits um die fest angeordneten Rollen 46 bis 49. Die Rolle 49 ist am Ende der Förderstrasse 19 angeordnet und die Rollen 46 bis 48 sind so angeordnet, dass das Transportband 43 der Bewegung der Rolle 42 folgen kann, ohne dass es eine Verkürzung oder Verlängerung erfahren muss.

Am Ende der Förderstrasse 19 befindet sich die Eintaschstation 45, in welcher die Tasche 17a mittels einer weiteren Saugeinrichtung 50 von hinten her gehalten werden kann. Die Vorderseite 17b der auf der Seitenkante liegenden Tasche 17a kann über die Hinterseite hinausragen, so dass die Bedienungsperson die mittels der Einrichtung 50 gehaltenen Tasche durch Abziehen der Vorderseite leicht öffnen kann.

In der Förderstrasse 19 kann ferner ein Taschenleser 51 und/oder ein Datendrucker 52 vorgesehen werden. Der Taschenleser kann einen Vergleich der auf der Tasche aufgedruckten Identifizierung mit der auf dem Film angebrachten Identifizierung ausführen. Der Datendrucker kann die Anzahl der verkaufsfähigen Bilder mit Preisberechnung etc. auf der Tasche ausdrucken. In ähnlicher Weise kann statt des Datendruckers an dieser Stelle auch eine Etikettenstation vorgesehen werden, in welcher ein mit den oben erwähnten Angaben bedrucktes Etikett auf die Tasche aufgeklebt wird.

Gemäss den Figuren 3 und 4 kann also eine Tasche von den Saugköpfen 38 angesaugt und durch die Bewegung des Schieb-

bemechanismus 34 aus dem Magazin gezogen werden. Mit der Bewegung des Schiebemechanismus 34 wird auch das Transportband 40 in die in Figur 4 dargestellte Stellung gebracht, wobei die Tasche 17 auch an dem Transportband 40 anliegt. Nach der Rückstellung des Schiebemechanismus 34 wird die Tasche 17 schliesslich von den Transportbändern 40 und 43 in die Eintaschstation 45 gebracht, in welcher in der oben be-

schriebenen Weise die Bedienungsperson den Stapel 21 mit der rechten Hand in die mit der linken Hand geöffnete Tasche 17a einschieben kann.

Durch diese Ausführungsform von Vereinzelungsvorrichtung 18, Förderstrasse 19 und Eintaschstation 45 kann die Vorrichtung für alle herkömmlichen Taschengrössen verwendet werden.

Fig. 1

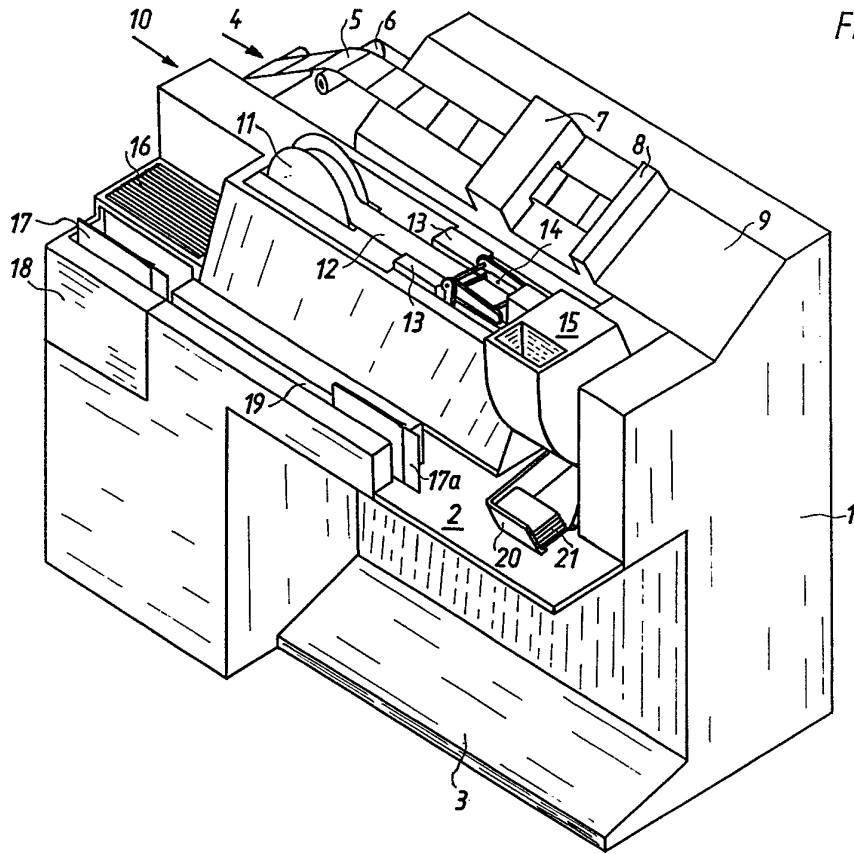


Fig. 3

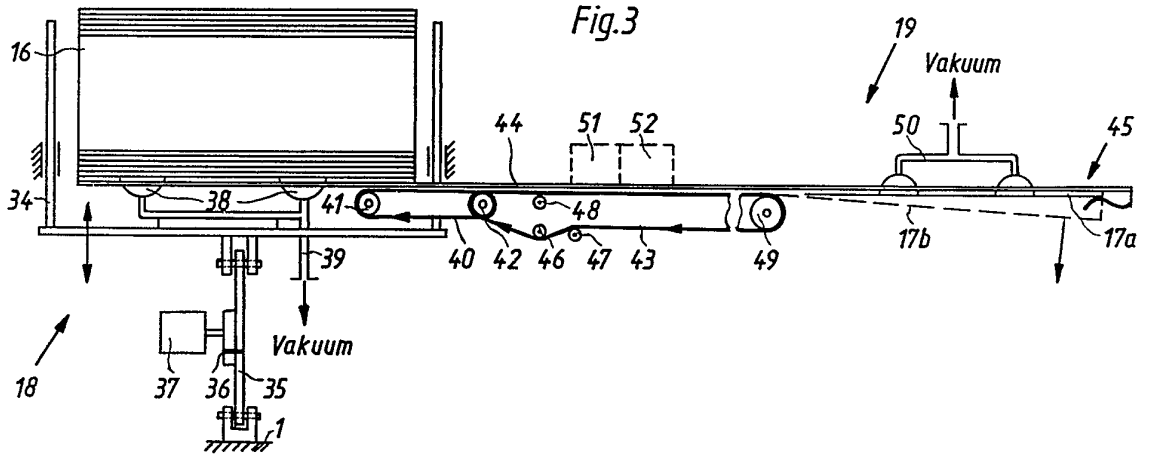


Fig. 4

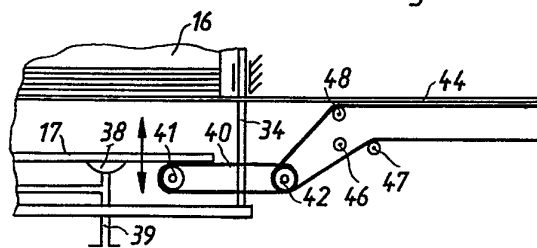


Fig. 2

