



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 0 794 066 A1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
10.09.1997 Patentblatt 1997/37

(51) Int. Cl.⁶: **B41J 35/28, B41J 25/304**

(21) Anmeldenummer: **96103521.9**

(22) Anmeldetag: **07.03.1996**

(84) Benannte Vertragsstaaten:
BE CH DE DK ES FR GB IT LI NL SE

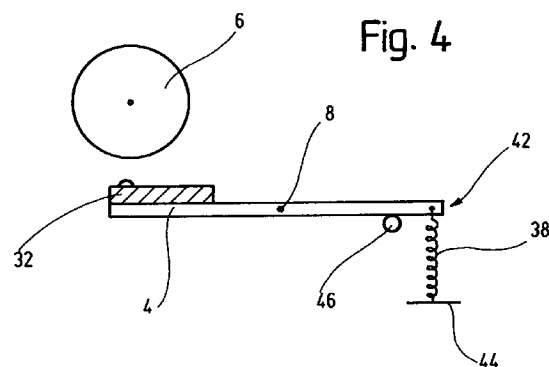
(71) Anmelder: **Esselte N.V.**
9100 Sint-Niklaas (BE)

(72) Erfinder: **Tse, Yui Po**
Ngau Tau Kok, Kowloon (HK)

(74) Vertreter: **Franzen, Peter**
Esselte Meto International GmbH,
Patent Department,
Westerwaldstrasse 3-13
64646 Heppenheim (DE)

(54) **Mittel zur Detektion einer Kassette in einem Banddruckgerät**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Banddruckgerät mit einem Kassettenaufnahmeraum (2), in den eine Kassette (10) einsetzbar ist, die ein zu bedruckendes Band (14) enthält, wobei ein Druckkopf (32) und eine Gegendruckwalze (6) relativ zueinander in eine Betriebsstellung mit Druckbereitschaft bringbar sind. Um zu verhindern, daß sich die Gegendruckwalze unerwünschterweise verformt, wenn keine Kassette eingelegt ist, wird vorgeschlagen, daß Mittel zur Detektion einer Kassette (10) im Kassettenaufnahmeraum (2) vorhanden sind, die ein Verbringen des Druckkopfs (32) und der Gegendruckwalze (6) in die Betriebsstellung unterbinden, wenn keine Kassette (10) im Kassettenaufnahmeraum (2) eingesetzt ist.



EP 0 794 066 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Banddruckgerät gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Banddruckgeräte des Typs, mit dem sich die vorliegende Erfindung befaßt, sind bekannt. Sie arbeiten mit einem - mit einem Bild - zu bedruckenden Bandvorrat und Mitteln zur Übertragung des Bildes auf das Band. In einer Ausführungsform enthält ein Bandhalterungsgehäuse oder eine Kassette einen Vorrat des zu bedruckenden Bandes und einen Vorrat eines Bildübertragungsbandes. Das zu bedruckende Band und das Bildübertragungsband (Farbband) werden übereinander durch einen Druckbereich des Banddruckgerätes geführt. Ein Banddruckgerät, das mit einem Halterungsgehäuse dieses Types arbeitet, wird z.B. in EP-A-0267890 (Varitronics, Ink.) beschrieben. Andere Druckgeräte wurden hergestellt, in denen Buchstaben auf ein Bildempfangsband mittels eines Trockenbeschriftungs- oder Trockenfilmdruckprozesses übertragen werden. In allen diesen Druckgeräten ist der Aufbau des zu bedruckenden Bandes im wesentlichen gleich; d.h. es umfasst eine obere, mit einem Bild zu bedruckende Schicht, die mittels einer Klebstoffschicht an einer abziehbaren Rückseitenschicht befestigt ist.

In einem anderen Typ von Banddruckgeräten, wie sie z.B. in EP-A-0322919 (Brother) beschrieben sind, enthält ein Bandhalterungsgehäuse einen Vorrat zu bedruckenden Bandes, einen Vorrat von Bildübertragungsband und einen Vorrat selbstklebenden Rückseitenbandes. Das Rückseitenband hat eine adhäsive Schicht, die in Kontakt mit der Bildempfangsschicht zu bringen ist, eine Substratschicht und eine zweite adhäsive Schicht, die mit einer abziehbaren Rückseitenschicht bedeckt ist. Die Buchstaben werden als Spiegelbild auf die transparente Bildempfangsschicht aufgedruckt.

In einem weiteren Banddruckgerät, beschrieben z.B. in EP-A-0487313 (Esselte Dymo N.V.), enthält ein Bandhalterungsgehäuse einen Vorrat an Bildempfangsband und einen Vorrat an Bildübertragungsband, wobei das Bildempfangsband denselben Aufbau hat, wie im Zusammenhang mit EP-A-0267890 oben beschrieben wurde.

Um einen Druckvorgang durchzuführen, müssen in den bekannten Banddruckgeräten ein Thermodruckkopf und eine zugeordnete Gegendruckwalze in eine Betriebsstellung gebracht werden, in der das zu bedruckende Band an der Gegendruckwalze anliegt und der Druckkopf am Band oder (im Regelfall) an einem Farbband anliegt. In der Betriebsstellung üben Druckkopf und Gegendruckwalze eine Andruckkraft aufeinander aus, die zum Drucken erforderlich ist. Um ein anderes Band einlegen zu können, sind Mittel vorgesehen, Druckkopf und Gegendruckwalze in eine Außerbetriebsstellung zu bewegen, in der sie voneinander beabstandet sind. Dabei kann im konkreten der Druckkopf oder die Gegendruckwalze bewegt werden. Die Bewegung kann mit einem Deckel gekoppelt sein,

der den Kassettenaufnahmeraum des Banddruckgeräts nach außen abschließt.

Ein Nachteil der bekannten Banddruckgeräte besteht darin, daß ein Kontakt zwischen Gegendruckwalze und Druckkopf auch dann besteht, wenn keine Kassette eingelegt, und der Deckel geschlossen ist. Aufgrund des Anpreßdruckes des Druckkopfes an die elastische Gegendruckwalze verformt sich letztere wesentlich stärker, als wenn ein Band eingelegt ist. Es ist offensichtlich, daß die bei einer nicht exakt kreiszylinderförmigen Gegendruckwalze keine hohe Druckqualität zu erwarten ist.

Ausgehend vom Stande der Technik liegt die Aufgabe der Erfindung darin, ein Banddruckgerät zu schaffen, bei dem stets eine gute Druckqualität zu erwarten ist.

Erfindungsgemäß wird das Problem durch die Lehre des Anspruchs 1 gelöst.

Der Kerngedanke der Erfindung besteht darin, zu überprüfen, ob eine Kassette ordnungsgemäß in den Kassettenaufnahmeraum des Banddruckgerätes eingelegt wurde, und nur dann eine Bewegung des Druckkopfes und der Gegendruckwalze in ihre Betriebsstellung zuzulassen, wenn eine Kassette eingesetzt ist. Anderenfalls, wenn also keine Kassette vorhanden ist, wird eine Bewegung des Druckkopfes und der Gegendruckwalze in die Betriebsstellung unterbunden, so daß kein Kontakt zwischen Gegendruckwalze und Druckkopf möglich wird.

Die Vorteile der Erfindung bestehen vornehmlich darin, daß keine unerwünschte Verformung der Gegendruckwalze mehr zu befürchten ist, so daß stets eine einwandfreie Druckqualität gewährleistet ist.

Weiterhin ist vorgeschlagen, den Druckkopf oder die Gegendruckrolle in an sich bekannter Weise auf einer Halterung anzubringen, die zwischen einer Position, in der sich Druckkopf und Gegendruckwalze in Betriebsstellung befinden, und einer Position, in der Druckkopf und Gegendruckwalze in Außerbetriebsstellung sind, bewegbar ist. Die Mittel zur Detektion einer eingelegten Kassette werden dann so gestaltet, daß sie die Bewegung der Halterung derart begrenzen, daß die Halterung nicht in die der Betriebsstellung entsprechende Position gelangen kann, solange keine Kassette eingelegt ist. Anderenfalls, bei eingelegter Kassette, ist die Begrenzung der Bewegung der Halterung natürlich unwirksam, so daß Druckkopf und Gegendruckwalze wie üblich in Betriebsstellung bringbar sind. Hier ist noch anzumerken, daß sich die Halterung beim Herausnehmen einer Kassette stets in einer Position befinden muß, die einer Außerbetriebsstellung von Druckkopf und Gegendruckwalze entspricht, da die Kassette anderenfalls gar nicht entnommen werden kann. Es ist aus diesem Grunde ausreichend, die Bewegung der Halterung aus der Außerbetriebsstellung in Richtung auf die Betriebsstellung hin zu begrenzen.

Weiterhin ist hinreichend, die Bewegung der Halterung bei nicht eingelegter Kassette so weit zu begrenzen, daß der Druckkopf und die Gegendruckwalze nicht

in Kontakt miteinander kommen, so daß die unerwünschte Verformung letzterer unterbunden ist. Es wäre alternativ zwar denkbar, aber nicht unbedingt notwendig, die Halterung in einer der Außerbetriebsstellung entsprechenden Position zu arretieren.

Aus konstruktiven Gründen ist bevorzugt, die Halterung um einen Drehpunkt schwenkbar zu lagern.

Im konkreten ist empfohlen, die Mittel zur Detektion einer in den Kassettenaufnahmeraum eingelegten Kassette mit einem bewegbaren Element auszustatten, das durch eine eingelegte Kassette bewegbar ist. Das Element kann zwei Positionen einnehmen: die erste Position wird erreicht, wenn keine Kassette eingelegt ist; Druckkopf und Gegendruckwalze können nicht in ihre Betriebsstellung gelangen. Ist hingegen eine Kassette ordnungsgemäß eingelegt, nimmt das Element die zweite Position ein, in der eine Betriebsstellung von Druckkopf und Gegendruckwalze erreichbar ist. In der Regel ist das Element verschiebbar oder drehbar gelagert.

Um zu erreichen, daß das Element bei nicht eingelegter Kassette in die entsprechende Position gelangt, in der die Bewegung der Halterung begrenzt ist, kann eine entsprechende Feder Verwendung finden.

Zur seitlichen Ausrichtung des Elements in einer eingelegten Kassette kann eine Öffnung oder Aussparung in letzterer eingebracht sein. Das Element weist dann einen entsprechenden, in die Öffnung eindringenden Kopf auf.

Da das Element mit einer eingelegten Kassette in Kontakt steht, muß es sich (zum Teil) im Kassettenaufnahmeraum befinden. Der übrige Mechanismus, wie die bewegbare Halterung des Druckkopfs oder der Gegendruckrolle, befinden sich in der Regel hingegen nicht im Kassettenaufnahmeraum, sondern jenseits einer Grundplatte. Daher durchdringt das Element bevorzugterweise eine entsprechende Öffnung in der Grundplatte, in der es auch geführt gelagert sein kann.

Die Erfindung umfaßt weiterhin in Kombination miteinander: Ein Banddruckgerät mit einem Kassettenaufnahmeraum, in den eine Kassette einsetzbar ist, die ein zu bedruckendes Band enthält, wobei bei dem Banddruckgerät ein Druckkopf und eine Gegendruckwalze relativ zueinander in eine Betriebsstellung mit Druckbereitschaft bringbar sind, Mittel zur Detektion einer Kassette im Kassettenaufnahmeraum vorhanden sind, die ein Verbringen des Druckkopfs und der Gegendruckwalze in die Betriebsstellung unterbinden, wenn keine Kassette im Kassettenaufnahmeraum eingesetzt ist; und eine Kassette eingesetzt in oder zum Einsetzen in den Kassettenaufnahmeraum, die mit den Mitteln zur Detektion einer Kassette zusammenarbeitet, so daß ein Verbringen des Druckkopfs und der Gegendruckwalze in die Betriebsstellung bei eingesetzter Kassette möglich ist.

Im folgenden wird eine Ausführungsform der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Sie zeigen in schematischer Darstellung in

Figur 1: Ein Banddruckgerät mit einer eingesetzten Kassette;

Figur 2: Einen im Kontakt mit einer Gegendruckwalze stehenden Druckkopf ;

Figur 3: Einen Befestigungsmechanismus für einen Druckkopf;

Figur 4: Einen arretierten Befestigungsmechanismus für einen Druckkopf;

Figur 5: Einen Arretierungsmechanismus bei fehlender Kassette;

Figur 6: Einen Arretierungsmechanismus bei eingelegter Kassette.

Figur 1 illustriert die Draufsicht eines Kassettenaufnahmeraumes eines Banddruckgerätes. Der Kassettenaufnahmeraum wird durch die gestrichelte Linie 2 dargestellt. Er enthält einen (Thermo-) Druckkopfhalter 4 und eine Gegendruckwalze 6, die zusammenwirken und in an sich bekannter Art und Weise eine Druckzone P definieren. Der Druckkopfhalter 4 ist schwenkbar um einen Drehpunkt 8 gelagert, so daß der Druckkopf in Kontakt mit der Druckwalze 6 bringbar ist und von ihr hinfert bewegt werden kann, um eine Kassette 10 herausnehmen und ersetzen zu können.

Eine in dem Kassettenaufnahmeraum 2 eingesetzte Kassette ist mit dem Bezugszeichen 10 versehen. Die Kassette 10 enthält eine Vorratsrolle 12 mit zu bedruckendem Band 14, das eine Bildempfangsschicht 31 umfaßt, die mittels einer Klebstoffschicht an einer Rückseitenschicht 32 befestigt ist. Das zu bedruckende Band 14 wird durch einen nicht dargestellten Führungsmechanismus durch die Kassette 10 geführt und verläßt sie kurz nach der Druckzone durch einen Auslass O und erreicht dann einen Schneideort C. Die Kassette 10 enthält weiterhin eine Farbbandvorratsrolle 16 und eine Farbbandaufwickelrolle 18. Das Farbband 20 wird von der Farbbandvorratsrolle 16 durch die Druckzone P geführt und auf der Farbbandaufwickelspule 18 aufgewickelt. Das zu bedruckende Band 14 durchläuft gemeinsam mit dem Farbband 20 die Druckzone P, wobei seine Bildempfangsschicht 31 im Kontakt mit dem Farbband 20 steht.

In dem in Figur 1 dargestellten Banddruckgerät wird die Gegendruckwalze 6 angetrieben, so daß sie sich dreht und das zu bedruckende Band 14 während des Druckvorganges durch die Druckzone P führt. Dabei wird das Band 14 bedruckt und von der Druckzone P zur Schneidezzone C geführt. Die Schneidezzone C ist an der Wand der Kassette 10 nahe der Druckzone P vorgesehen. Da das Band 14 durch den Antrieb der Gegendruckwalze 6 aus der Kassette 10 herausgezogen wird, wird kein weiterer Bandvortriebsmechanismus benötigt; die Schneidezzone C ist nahe an der Druckzone angeordnet. Der Teil der Wand der Kassette

10, der die Schneidezzone C definiert, ist durch das Bezugszeichen 22 gekennzeichnet. Ein Schlitz 24 ist in diesem Abschnitt 22 der Wand enthalten. Das zu bedruckende Band 14 wird von der Druckzone P zur Schneidezzone C verbracht, wo es von gegenüberliegenden Wandabschnitten beidseits des Schlitzes 24 gestützt wird.

Das Banddruckgerät umfaßt einen Schneidemechanismus, der durch das Bezugszeichen 26 gekennzeichnet ist. Dieser Schneidemechanismus 26 umfaßt einen Schneidenträger 28, der eine Klinge 30 trägt. Die Klinge 30 durchtrennt das Band 14 und tritt dann in den Schlitz 24 ein. In Figur 1 wird der Schneidemechanismus 26 in seinem schneidebereiten Zustand wiedergegeben, d.h. die Klinge 30 ist vom Band 14 beabstandet. Das ermöglicht, daß die freie Stirnseite des Bandes 14 durch die Schneidezzone C transportiert wird, ohne Gefahr zu laufen, daran hängen zu bleiben oder abgelenkt zu werden.

In Figur 2 ist der Nachteil der konventionellen Banddruckgeräte erkennbar. Falls keine Kassette 10 eingelegt, also kein Band 14 zwischen Druckkopf 32 und Gegendruckwalze 6 vorhanden ist, preßt der Druckkopf 32 gegen die - aus einem elastischen Material wie Gummi bestehende - Gegendruckwalze 6, so daß sich letztere dauerhaft verformen kann. Das unerwünschte Ergebnis ist eine unbefriedigende, durch die unrunde, verformte Gegendruckwalze 6 bedingte Druckqualität. Wenn eine Kassette 10 eingelegt ist und sich ein Band 14 zwischen Druckkopf 32 und Gegendruckrolle 6 befindet, verteilt sich die Andruckkraft aufgrund des relativ steifen Bandes 14 auf eine größere Fläche; ein Kontakt der Gegendruckwalze 6 mit irgendwelchen scharfen Kanten des Druckkopfes 32 ist nicht möglich, so daß die unerwünschte Verformung der Gegendruckwalze nicht zu befürchten ist.

Figur 3 stellt eine (bezüglich Figur 1 von unten wiedergegebene) Ansicht eines Druckkopfhalters 4 dar, der in an sich bekannter Weise zwischen zwei Positionen 34, 36 um den Drehpunkt 8 verschwenkbar ist. In der ersten, gestrichelt eingezeichneten Position 34 ist der schwenkbare Druckkopfhalter 4 so positioniert, daß der Druckkopf 32 von der Gegendruckwalze 6 beabstandet ist. In der zweiten, durch geschlossene Linien wiedergegebenen Position 36, der Druckposition, ist der Druckkopfhalter 4 in Richtung des Pfeils 40 im Uhrzeigersinn so verschwenkt, daß der Druckkopf 32 an der Gegendruckwalze 6 anliegt. Die Andruckkraft des Druckkopfes 32 wird mittels einer Feder 38 erzeugt, die an dem dem Druckkopf 32 gegenüberliegenden Ende des zweiarmigen Druckkopfhalters 4 festgelegt ist. Die Verschwenkbewegung erfolgt in der Regel durch einen den Kassettenaufnahmeraum 2 nach außen abschließenden, aufklappbaren Deckel, der mit dem Thermodruckkopfhalter 4 interagiert, so daß sich der Druckkopfhalter 4 bei geöffnetem Deckel in Position 34 befindet, während er bei geschlossenem Deckel in die Position 36 verschwenkt ist. Ein entsprechender Mechanismus ist in der EP-A-487 313 offenbart, deren

Inhalt durch Verweis inkorporiert wird. Anzumerken ist, daß der rechts vom Drehpunkt 8 eingezeichnete Arm des Druckkopfhalters 4 unterhalb des Kassettenaufnahmeraums 2 des Banddruckgeräts angeordnet ist, so daß er in Figur 1 nicht erkennbar ist - er wird durch den Boden des Kassettenaufnahmeraums 2 verdeckt.

In Figur 4 ist dieselbe Ansicht wie in Figur 3 dargestellt; es ist jedoch ein Druckkopfhalteranschlag 46 vorgesehen, an dem der Druckkopfhalter 4 im Bereich seines rechten, dem Druckkopf 32 gegenüberliegenden Armes anliegt. Der Druckkopfhalteranschlag 46 verhindert, daß die Feder 38 den Druckkopfhalter 4 in die Position 36 verbringt. Letzterer befindet sich somit in einer Position 42, in der der Druckkopf 32 von der Gegendruckwalze 6 beabstandet ist, so daß sich letztere nicht verformen kann. Die Position 42 kann mit der Position 34 zumindest näherungsweise übereinstimmen, aber auch einem Schwenkwinkel des Druckkopfhalters 4 entsprechen, der einer Zwischenposition zwischen den Positionen 34 und 36 entspricht, insofern der Druckkopf 32 nicht an der Gegendruckwalze 6 anliegt.

Anhand der in Figur 5 wiedergegebenen Seitenansicht ist erkennbar, daß der Druckkopfhalteranschlag 46 im wesentlichen U-förmig ist. Ein kürzerer, rechts eingezeichneter Arm dient zur Begrenzung der Schwenkbewegung des Druckkopfhalters 4, während der zweite, ebenfalls vertikal orientierte Arm des Druckkopfhalteranschlages 46 eine Grundplatte 48, die unterhalb des Bodens des Kassettenaufnahmeraums 2 vorgesehen ist, durchdringt. Die Grundplatte 48 verläuft parallel zum Boden des Kassettenaufnahmeraums 2. An der Oberseite des zweiten Arms des Druckkopfhalteranschlages 46, die sich innerhalb des Kassettenaufnahmeraums 2 befindet, ist ein zylindrischer Kopf 50 vorgesehen, der im Abstand von seiner Stirnseite mit einem umlaufenden, ringförmigen Absatz 51 versehen ist. Der Absatz 51 dient als Anschlag für eine um den zweiten Arm 52 umlaufende Schraubenfeder 52, die anderen Endes an der Grundplatte 48 anliegt. Der Druckkopfhalteranschlag 46 ist in der von ihm durchdrungenen Grundplatte 48 in vertikaler Richtung verschiebbar gelagert. In der Figur 5 liegt der Druckkopfhalteranschlag 46 am Druckkopfhalter 4 an, so daß sich dieser in der Position 42 entsprechend Figur 4 befindet.

In Figur 6 ist eine Kassette 10 in den Kassettenaufnahmeraum 2 eingelegt. Sie weist eine Öffnung 53 auf, in die der Kopf 50 des zweiten Armes des Druckkopfhalteranschlages 46 eindringt. Die Öffnung 53 bewirkt eine seitliche Führung des Kopfes 50 und verhindert, daß nicht passende Kassetten 10 eingelegt werden können. Da der Ring 51 an der Kassette 10 anliegt, wird dieser nach unten, in Richtung auf die Grundplatte 48 gedrückt. Somit ist der Druckkopfhalteranschlag 46 (relativ zur Figur 5) vertikal nach unten verschoben, so daß die Schraubenfeder 52 zusammengepreßt wird und der erste, kürzere Arm des Druckkopfhalteranschlages 46 eine Bewegung des Druckkopfhalters 4 zwischen der ersten Position 34 und der zweiten Position 36 erlaubt. Da eine Kassette 10 eingelegt ist, bestehen

keine Bedenken dagegen, den Druckkopf 32 gegen die Gegendruckwalze 6 zu pressen. Die - beispielsweise durch einen Deckel des Kassettenaufnahmerraumes 2 oder einen entsprechenden Hebel bewirkte - Schwenkbewegung des Druckkopfhalters 4 kann nunmehr wie in Figur 3 dargestellt verlaufen.

Nachdem die Kassette 10 herausgenommen wurde, verbringt die Schraubenfeder 52 den Druckkopfhalteranschlag 46 wieder in die in Figur 5 dargestellte Position 42, so daß kein Kontakt zwischen Gegendruckwalze 6 und Druckkopf 32 möglich ist.

Patentansprüche

1. Banddruckgerät mit einem Kassettenaufnahmerraum (2), in den eine Kassette (10) einsetzbar ist, die ein zu bedruckendes Band (14) enthält, wobei ein Druckkopf (32) und eine Gegendruckwalze (6) relativ zueinander in eine Betriebsstellung mit Druckbereitschaft bringbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß Mittel zur Detektion einer Kassette (10) im Kassettenaufnahmerraum (2) vorhanden sind, die ein Verbringen des Druckkopfs (32) und der Gegendruckwalze (6) in die Betriebsstellung unterbinden, wenn keine Kassette (10) im Kassettenaufnahmerraum (2) eingesetzt ist.
2. Banddruckgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Druckkopf (32) oder die Gegendruckwalze (6) an einer Halterung befestigt ist, die zwischen einer Position (36), in der sich Druckkopf (32) und Gegendruckwalze (6) in Betriebsstellung befinden, und einer Position (34), in der Druckkopf (32) und Gegendruckwalze (6) in Außerbetriebsstellung sind, bewegbar ist, und daß die Mittel zur Detektion einer in den Kassettenaufnahmerraum (2) eingelegten Kassette (10) in eine die Bewegung der Halterung begrenzende Position bringbar sind.
3. Banddruckgerät nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel zur Detektion einer in den Kassettenaufnahmerraum (2) eingelegten Kassette (10) bei nicht eingelegter Kassette (10) nur eine Bewegung der Halterung zwischen einer Position (34), in der sich Druckkopf (32) und Gegendruckwalze (6) in Außerbetriebsstellung befinden, und einer Position (42), in der sich Druckkopf (32) und Gegendruckwalze (6) nicht berühren, erlaubt.
4. Banddruckgerät nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Halterung um einen Drehpunkt (8) schwenkbar gelagert ist.
5. Banddruckgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Mittel zur Detektion einer in den Kassettenaufnahmerraum (2) eingelegten Kassette (10) ein bewegbares Element

umfassen, das durch eine eingelegte Kassette (10) bewegbar ist.

6. Banddruckgerät nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Element verschiebbar gelagert ist.
7. Banddruckgerät nach Anspruch 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Element durch eine Feder (52) bei nicht in den Kassettenaufnahmerraum (2) eingelegter Kassette (10) in eine die Bewegung der Halterung begrenzende Position verbracht wird.
8. Banddruckgerät nach einem der Ansprüche 5 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Element einen Kopf (50) aufweist, der in einer Öffnung (53) einer in den Kassettenaufnahmerraum (2) eingelegten Kassette (10) positioniert ist.
9. Banddruckgerät nach einem der Ansprüche 5 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, daß das Element eine Grundplatte (48) durchdringt.
10. In Kombination miteinander: Ein Banddruckgerät mit einem Kassettenaufnahmerraum (2), in den eine Kassette (10) einsetzbar ist, die ein zu bedruckendes Band (14) enthält, wobei bei dem Banddruckgerät ein Druckkopf (32) und eine Gegendruckwalze (6) relativ zueinander in eine Betriebsstellung mit Druckbereitschaft bringbar sind, Mittel zur Detektion einer Kassette (10) im Kassettenaufnahmerraum (2) vorhanden sind, die ein Verbringen des Druckkopfs (32) und der Gegendruckwalze (6) in die Betriebsstellung unterbinden, wenn keine Kassette (10) im Kassettenaufnahmerraum (2) eingesetzt ist; und eine Kassette (10) eingesetzt in oder zum Einsetzen in den Kassettenaufnahmerraum (2), die mit den Mitteln zur Detektion einer Kassette (10) zusammenarbeitet, so daß ein Verbringen des Druckkopfs (32) und der Gegendruckwalze (6) in die Betriebsstellung bei eingesetzter Kassette (10) möglich ist.

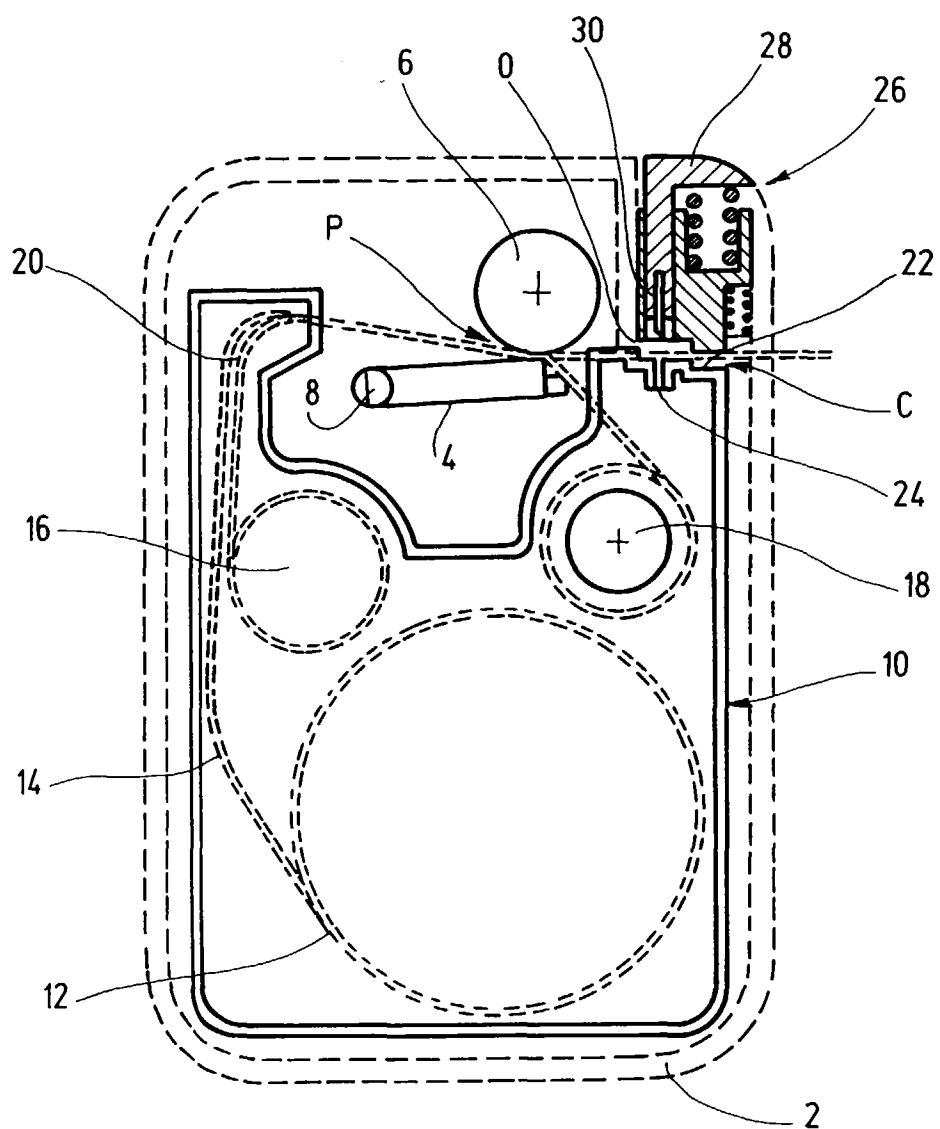
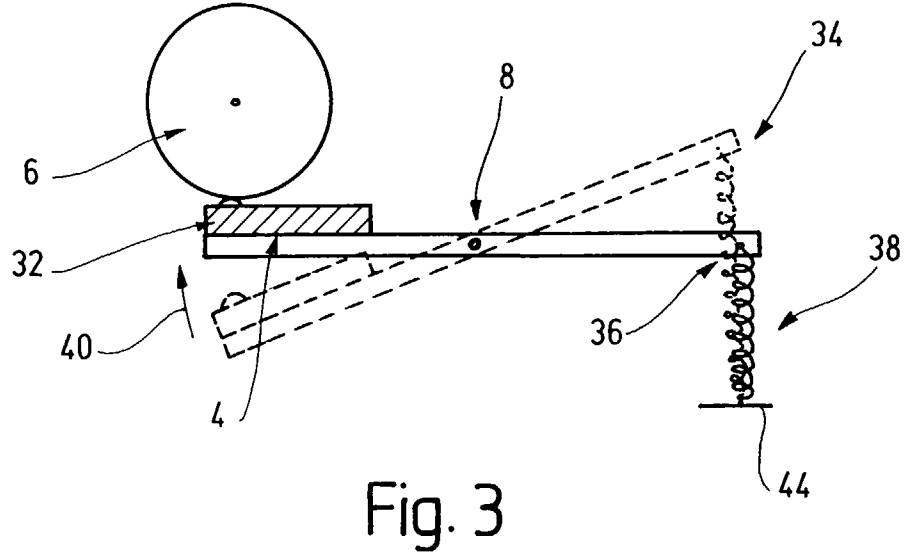
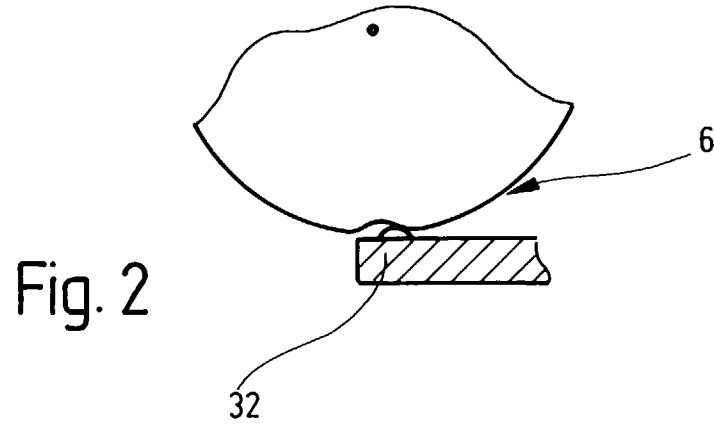


Fig. 1



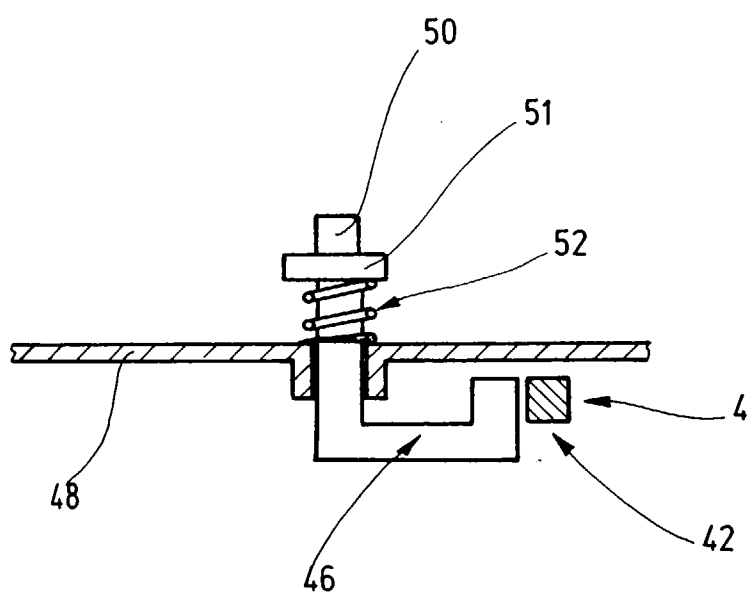
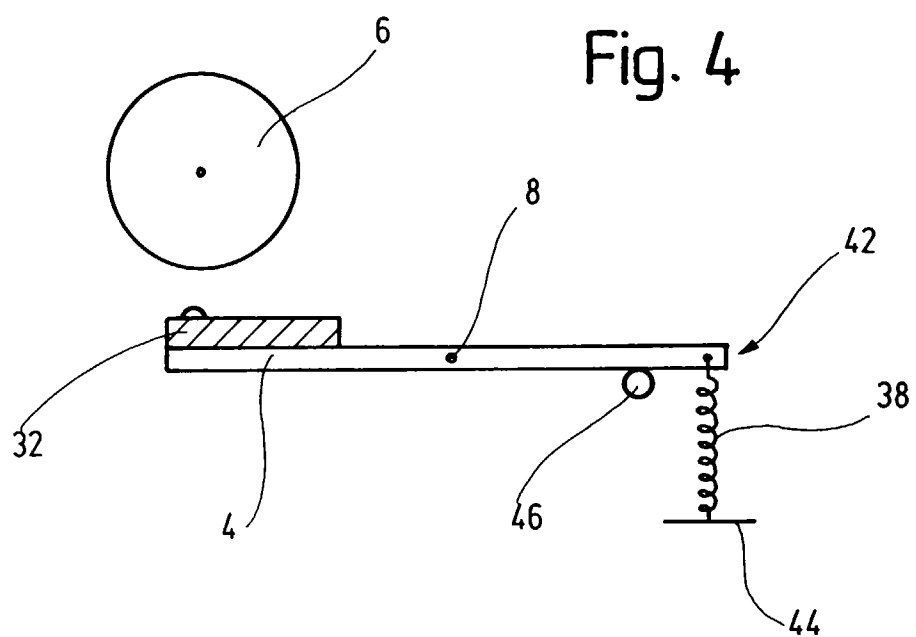


Fig. 5

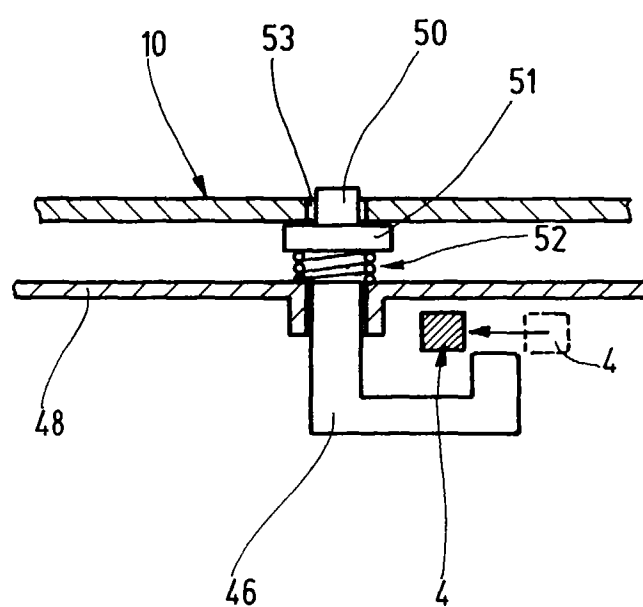


Fig. 6



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 3521

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
D,X	EP-A-0 267 890 (VARITRONIC SYSTEMS, INC.) * Spalte 14, Zeile 7 - Zeile 65 * * Spalte 16, Zeile 25 - Zeile 39; Abbildung 2 *	1-10	B41J35/28 B41J25/304
Y	US-A-4 611 936 (YASUI) * Zusammenfassung; Anspruch 1 *	1-5,10	
D,Y	EP-A-0 487 313 (ESSELTE DYMO N.V.) * Zusammenfassung; Anspruch 1 *	1-5,10	
X	EP-A-0 607 023 (ESSELTE DYMO N.V.) * Zusammenfassung *	1-10	
A	US-A-5 220 352 (YAMAMOTOT ET AL.) * Ansprüche 8,12 *	1-10	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			B41J
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 21.Juni 1996	Prüfer Joosting, T
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)