

(19)



Europäisches Patentamt

European Patent Office

Office européen des brevets



(11)

EP 0 796 738 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
24.09.1997 Patentblatt 1997/39

(51) Int. Cl.⁶: **B41J 3/407**, B41J 11/70,
G09F 3/02, G09F 3/10,
B41M 5/00

(21) Anmeldenummer: 96104300.7

(22) Anmeldetag: 19.03.1996

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

• **Wauters, Walter**
2680 Bornem (BE)

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

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

(72) Erfinder:
• **Verhelst, Marleen**
2050 Antwerpen (BE)

(54) **Band zur Verwendung in einem Banddruckgerät**

(57) Die Erfindung bezieht sich auf ein Band (14) zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht (31) und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht (32). Um das Ablösen der Rückseitenschicht (32) zu erleichtern, wird vorgeschlagen, daß sie mit einer Vielzahl von voneinander beabstandeten Trennschnitten (33) versehen ist, die sich von einer seitlichen Berandung des Bandes (14) zur jeweils anderen seitlichen Berandung des Bandes (14) erstrecken. Alternativ oder zusätzlich wird empfohlen, daß die Bildempfangsschicht (32) in Längsrichtung durch einen Trennschnitt 33 unterteilt oder daß die Breite der Rückseitenschicht (32) größer als die der Bildempfangsschicht (31) ist.

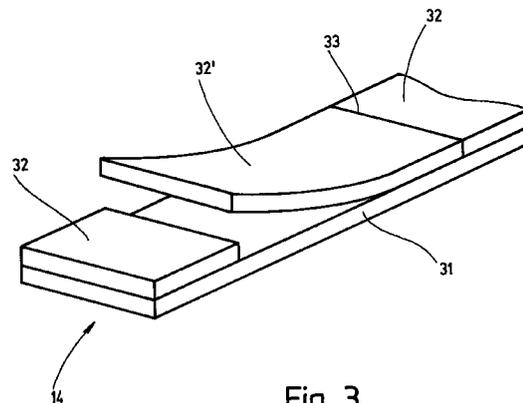


Fig. 3

EP 0 796 738 A1

Beschreibung

Die Erfindung bezieht sich auf ein Band zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht.

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. Nachdem ein Bild oder eine Botschaft auf das Band gedruckt wurde, ist es wünschenswert, den bedruckten Abschnitt des Bandes abzuschneiden, um es als einen Aufkleber (Etikett) zu verwenden. Zu diesem Zweck ist es notwendig, die abziehbare Rückseitenschicht von der Bildempfangsschicht zu entfernen, um die Bildempfangsschicht mittels der Klebstoffschicht auf eine Oberfläche aufkleben zu können.

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.

In den bekannten Geräten wird der Druckvorgang in einer Zone ausgeführt, die durch einen Thermodruckkopf und eine Druckwalze definiert ist, gegen welche der Druckkopf das Bildempfangsband und das Bildübertragungsband während des Druckvorganges preßt. Im

Anschluß daran wird das bedruckte Band aus der Kassette heraustransportiert und abgeschnitten. Um das bedruckte Band nun auf einen Gegenstand aufkleben zu können, muß der Benutzer die abziehbare Rückseitenschicht entfernen, so daß die mit Klebstoff beaufschlagte Seite der Bildempfangsschicht freiliegt und aufgeklebt werden kann. Zur Erleichterung des Abziehens der Rückseitenschicht wird z.B. in der EP-A-0578372 vorgeschlagen, im Abstand von der Stelle, an der das Band durchtrennt wird, eine Tabbe in den abgetrennten Abschnitt des Bandes einzustanzten; also die abziehbare Rückseitenschicht in einem Abstand von etwa 5 mm vom abgetrennten Ende des Bandes zu durchstanzen, jedoch die Bildempfangsschicht unbeschädigt zu lassen. Der Benutzer kann dann durch Knicken des Bandes bewirken, daß sich die Rückseitenschicht an dem Stanzschnitt von der Bildempfangsschicht löst und sie somit leichter ablösen.

Als nachteilig ist bei den bekannten Bändern zur Verwendung in Banddruckgeräten anzusehen, daß sich das Ablösen der Rückseitenschicht häufig als problematisch erweist. Das Problem besteht darin, zumindest einen kurzen Abschnitt der abziehbaren Rückseitenschicht von der Bildempfangsschicht abzulösen, so daß man diesen Abschnitt von der Unterseite her erfassen kann. Im Anschluß daran ist das weitere Abziehen der Rückseitenschicht unproblematisch. Gelingt es jedoch nicht, die Rückseitenschicht, z.B. mit einem Fingernagel, zu erfassen, ist das Abziehen nicht möglich.

Ausgehend vom Stande der Technik liegt der vorliegenden Erfindung das Problem zugrunde, ein Band zur Verwendung in einem Banddruckgerät zu schaffen, das sich durch eine Erleichterung des Abziehens der Rückseitenschicht auszeichnet.

Erfindungsgemäß wird das Problem dadurch gelöst, daß die abziehbare Rückseitenschicht mit einer Vielzahl von voneinander beabstandeten Trennschnitten versehen ist, die sich von einer seitlichen Berandung des Bandes zur jeweils anderen seitlichen Berandung des Bandes erstrecken.

Der Kerngedanke der Erfindung besteht darin, bereits bei der Produktion des Bandes eine Vielzahl von Trennschnitten in die abziehbare Rückseitenschicht einzubringen. Sie verlaufen über die gesamte Breite des Bandes, d.h. von einer seitlichen Berandung des Bandes zur jeweils gegenüberliegenden, und nicht entlang seiner Längsachse. Durch die Vielzahl der vorzugsweise in regelmäßigen, gleichbleibenden Abständen eingebrachten Trennschnitte ist gewährleistet, daß bei einem fertigen, nach dem Bedrucken abgeschnittenen Teilstück des Bandes zumindest ein Trennschnitt vorhanden ist, so daß der Benutzer das Band im Bereich des Trennschnittes lediglich abzuknicken zu braucht, um zu bewirken, daß sich die Rückseitenschicht von der Bildempfangsschicht ablöst. Da die Rückseitenschicht an der durch den Trennschnitt durchtrennten, freien Stirnseite der Knickbewegung nicht folgt, sondern (aufgrund einer abweichenden Elastizität) in der ursprünglichen, flachen Form verbleibt, hebt sie sich von der

Bildempfangsschicht ab und kann unschwer von der Unterseite her ergriffen und ganz abgezogen werden. Das Ablösen erfolgt somit in Umkehrung des Prinzips einer Spendkante, an der in Handetikettiergeräten die Etiketten von einem Trägerband abgelöst werden. Da sich die Trennschnitte über die gesamte Breite des Bandes erstrecken, wird das Band um eine entlang seiner Breite verlaufende Achse abgeknickt, die in der Regel parallel zur Achse der Spule, auf der das Band im Bandhalterungsgehäuse aufgewickelt ist, orientiert ist. Diese Knickbewegung ist bedeutend einfacher auszuführen, als eine um die Längsachse des Bandes verlaufende.

Die Vorteile der Erfindung bestehen insbesondere darin, daß das Ablösen der Rückseitenschicht von der Bildempfangsschicht wesentlich erleichtert ist. Es ist möglich, auf zusätzliche Hilfsmaßnahmen zur Ablösung der Rückseitenschicht, wie z.B. auf den Tabenschnitt zu verzichten, was die zugehörigen Banddruckgeräte kleiner, leichter und preiswerter gestaltbar macht.

Bezüglich der konkreten Ausgestaltung der Trennschnitte bestehen im Rahmen des erfindungsgemäßen Gedankens verschiedene Möglichkeiten. So ist zunächst vorgeschlagen, die Trennschnitte durchgehend zu gestalten, d.h. frei von Unterbrechungen zu wählen. Alternativ können sie jedoch durch kleine Brücken unterbrochen sein, die die benachbarten, durch die Trennschnitte unterteilten Abschnitte der ablösbaren Rückseitenschicht miteinander verbinden. Diese Brücken können verhindern, daß sich die abziehbare Rückseitenschicht unbeabsichtigterweise ablöst, was der Fall sein kann, wenn das Band innerhalb der Kassette an Bandführungen mit einem kleinen Radius umgelenkt wird. Die Brücken dienen so zur Vermeidung von Bandstaus, welche eine Folge der unerwünschten Ablösung wären. Dimensioniert man die Brücken hinreichend klein (schmal), stehen sie dem Benutzer beim Ablösen der Rückseitenschicht jedoch nicht im Wege, da die Brücken bei einem hinreichend geringen Radius beim Knickvorgang selbsttätig durchtrennt werden, so daß der Benutzer die nunmehr abstehenden Enden der Rückseitenschicht leicht erfassen und abziehen kann. Außerdem ist es möglich, einen längeren Bandabschnitt (länger als der doppelte Abstand zwischen zwei Trennschnitten) in einem Zug von der abziehbaren Rückseitenschicht zu befreien. Die Brücken sollten nicht an der seitlichen Berandung des Bandes beginnen.

Die Trennschnitte können weiterhin orthogonal zur seitlichen Berandung des Bandes eingebracht werden oder in einem Winkel von beispielsweise 45° dazu verlaufen. Ein solcher Winkel erleichtert - insbesondere im Zusammenwirken mit durch Brücken unterbrochenen Trennschnitten - das Ablösen der Rückseitenschicht, weil sich die vorderen, spitzen Abschnitte der Rückseitenschicht aufgrund ihrer geringen Fläche, die in Adhäsionsverbindung mit der Bildempfangsschicht steht, unschwer abtrennen.

Der Abstand der Trennschnitte voneinander sind vorzugsweise derart gewählt, daß er das vier- bis fünf-

fache der Breite des Bandes beträgt. Im Ergebnis steht bei einem abgeschnittenen Bandabschnitt zumindest ein Trennschnitt zur Verfügung.

Weiterhin ist vorgeschlagen, die Trennschnitte aus Fertigungsgründen geradlinig auszuführen.

Alternativ oder zusätzlich zur Lehre des Anspruchs 1 kann das der Erfindung zugrundeliegende Problem dadurch gelöst werden, daß bei einem Band zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht die Bildempfangsschicht mit einem sich in Längsrichtung des Bandes erstreckenden Trennschnitt versehen ist, der die Bildempfangsschicht über ihre Breite in einen zu bedruckenden Teil und einen nicht zu bedruckenden Teil teilt, wobei die Breite des zu bedruckenden Teils ein Mehrfaches der Breite des nicht zu bedruckenden Teils ist.

Der Grundgedanke besteht darin, die Bildempfangsschicht in Längsrichtung (d.h. in axialer Richtung) durch einen Trennschnitt in zwei Teile zu trennen. Ein erster Teil wird in bekannter Weise bedruckt, während ein zweiter Teil, der wesentlich schmaler als der erste Teil ist, nur dazu dient, sich nach dem Druckvorgang leicht abziehen zu lassen. Das Band wird einfach in der Nähe des Trennschnittes um eine in axialer Richtung verlaufende Achse geknickt, so daß der erste, breitere Teil und/oder der zweite Teil sich von der Rückseitenschicht ablöst und erfaßt und abgezogen werden kann. Der schmalere, zweite Teil der Bildempfangsschicht ist dann gemeinsam mit der Rückseitenschicht zu entsorgen.

Der Vorteil besteht insbesondere darin, daß die Rückseitenschicht einteilig ist, so daß sie auch in nur einem einzigen Schritt abziehbar ist. Außerdem bestehen fertigungstechnische Vorteile, da der Trennschnitt in der Bildempfangsschicht - die aus dickerem Polyester material besteht - leichter anbringbar ist als Trennschnitte in der Rückseitenschicht.

Weiterhin ist das der Erfindung zugrundeliegende Problem dadurch lösbar, daß bei einem Band zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht die Breite der Bildempfangsschicht geringer als die Breite der abziehbaren Rückseitenschicht ist.

Diese Alternative unterscheidet sich von der zuvor diskutierten dadurch, daß der nicht zu bedruckende, zweite Teil der Bildempfangsschicht entfällt. Das Ablösen der Bildempfangsschicht von der Rückseitenschicht geschieht wie oben beschrieben, wobei kein schmaler, nicht bedruckter Teil der Bildempfangsschicht zu entsorgen ist. Im konkreten kann die Bildempfangsschicht symmetrisch zur Rückseitenschicht angeordnet sein oder an einer seitlichen Berandung mit ihr abschließen.

In der Regel wird das Band in einer an sich bekannten Kassette auf einer Vorratsspule aufgewickelt sein.

Im folgenden werden Ausführungsformen der Erfindung anhand der Zeichnungen näher erläutert. Sie zeigen in schematischer Darstellung in

Figur 1: Ein Banddruckgerät mit einer eingesetzten Kassette;

Figur 2: Ein Band mit orthogonal zur Berandung verlaufenden Trennschnitten in der Rückseitenschicht;

Figur 3: Das Band aus Figur 2 mit einer angehobenen Rückseitenschicht;

Figur 4: Ein Band mit durch Brücken unterbrochenen, orthogonal zur Berandung verlaufenden Trennschnitten;

Figur 5: Ein Band mit durchgehenden Trennschnitten, die im Winkel von 45° zur Berandung verlaufen;

Figur 6: Ein Band mit im Winkel von 45° zur Berandung verlaufenden Trennschnitten, die durch kurze Brücken unterbrochen sind;

Figur 7: Ein Band mit einer Bildempfangsschicht, die durch einen Trennschnitt unterteilt ist;

Figur 8: Ein Band mit einer Bildempfangsschicht, die schmaler als die Rückseitenschicht ist.

Figur 1 illustriert die Draufsicht eines Kassettenaufnahmeraumes eines Banddruckgerätes. Der Kassettenaufnahmeraum wird durch die gestrichelte Linie 2 dargestellt. Er enthält einen Thermodruckkopf 4 und eine Gegendruckwalze 6, die zusammenwirken und in an sich bekannter Art und Weise eine Druckzone P definieren. Der Druckkopf 4 ist schwenkbar um einen Drehpunkt 8 gelagert, so daß er in Kontakt mit der Druckwalze 6 bringbar ist und von ihr hinfort 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 Druckwalze 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 Schneidezone C geführt. Die Schneidezone C ist an der Wand der Kassette 10 nahe der Druckzone P vorgesehen. Da das Band 14 durch den Antrieb der Druckwalze 6 aus der Kassette 10 herausgezogen wird, wird kein weiterer Bandvortriebsmechanismus benötigt; die Schneidezone C ist nahe an der Druckzone angeordnet. Der Teil der Wand der Kassette 10, der die Schneidezone 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 Schneidezone 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 Schneidezone C transportiert wird, ohne Gefahr zu laufen, daran hängen zu bleiben oder abgelenkt zu werden.

In Figur 2 ist ein erfindungsgemäßes Band 14 zur Verwendung in dem in Figur 1 dargestellten Banddruckgerät wiedergegeben. Das Band 14 besteht in seinem grundsätzlichen Aufbau aus einer Bildempfangsschicht 31 und einer durch eine - in der Zeichnung nicht erkennbare - Klebstoffschicht daran befestigten, abziehbaren Rückseitenschicht 32. Das Banddruckgerät in Figur 1 beschriftet die in Figur 2 untenliegende Bildempfangsschicht 31 mittels des Farbbandes 20. Erfindungsgemäß ist die abziehbare Rückseitenschicht 32 durch Trennschnitte 33 in eine Mehrzahl von Abschnitten unterteilt. Die Trennschnitte verlaufen in Figur 2 orthogonal zur seitlichen Berandung des Bandes 14 und sind durchgehend, d.h. frei von Unterbrechungen. Wie anhand der Figur 3 erkennbar ist, dienen die Trennschnitte 33 dazu, die Rückseitenschicht 32 von der Bildempfangsschicht 31 leichter abzulösen; in Figur 3 ist der mittlere Abschnitt der Rückseitenschicht 32 im Bereich der links eingezeichneten Stirnseite von der Bildempfangsschicht 31 abgehoben. Die Vielzahl der in konstanten Abständen eingebrachten Trennschnitte 33 ermöglicht, daß sich die ihnen benachbarten stirnseitigen Bereiche der Rückseitenschicht 32 - aufgrund der unterschiedlichen Elastizitäten von Bildempfangsschicht 31 und Rückseitenschicht 32 - voneinander lösen, insbesondere falls das Band 14 geknickt, also um einen hinreichend geringen Radius gebogen wird. Die Biegeachse verläuft entlang der Trennschnitte 33. Der Benutzer kann nunmehr die abgehobene Rückseitenschicht 32 auch von der der Bildempfangsschicht 31 zugewandten Unterseite her fassen und abziehen. Die

Bildempfangsschicht 31 kann dann mittels der darauf verbleibenden Klebstoffschicht auf einen beliebigen Gegenstand aufgeklebt werden.

Im Unterschied zur Figur 2 sind bei dem in Figur 4 dargestellten Band 14 die Trennschnitte 33 durch kurze Brücken 34 unterbrochen, die die benachbarten Abschnitte der Rückseitenschicht 32 miteinander verbinden. Die Brücken 34 verhindern, daß sich die Rückseitenschicht 32 unerwünschterweise von der Bildempfangsschicht 31 ablöst, wenn das Band 14 z.B. im Banddruckgerät um eine Bandführung herum gelenkt wird. Bandstaus werden so vermieden. Die Brücken 34 sind in Figur 4 jeweils paarweise symmetrisch zur Mittellängsachse des Bandes 14 eingebracht; ihre Breite beträgt nur jeweils nur einen Bruchteil der Breite des Bandes 14.

In Figur 5 sind die Trennschnitte 33 durchgehend und in einem Winkel von etwa 45° zur seitlichen Berandung des Bandes 14 eingebracht. Beim Abknicken des Bandes 14 löst sich die spitzwinklige vordere Stirnseite des durch den Trennschnitt 33 abgetrennten Abschnittes der Rückseitenschicht 32 besonders leicht von der Bildempfangsschicht 31 ab. Anzumerken ist, daß der Winkel zwischen den Trennschnitten 33 und der seitlichen Berandung des Bandes 14 zwischen 0° (siehe Figur 2) und einem beliebig nahe bei 90° liegenden Winkel liegen kann.

In Figur 6 ist ein Band 14 dargestellt, bei dem die im Winkel von etwa 45° zur seitlichen Berandung des Bandes 14 verlaufenden Trennschnitte 33 durch Brücken 34 der abziehbaren Rückseitenschicht 32 unterbrochen sind. Auch hier sind die Brücken paarweise und symmetrisch zur Mittellängsachse des Bandes 14 angeordnet.

Figur 7 zeigt eine alternative Ausführungsform. Die Rückseitenschicht 32 des Bandes 14 ist einteilig, jedoch ist die Bildempfangsschicht 31 durch einen Trennschnitt 33 in axialer (Längs-) Richtung in zwei Teile separiert. Der breitere Teil 31' der Bildempfangsschicht 31 dient in bekannter Weise zum Bedrucken, während der schmalere Teil 35 nicht bedruckt wird. Die Breite des breiteren Teils 31' ist ein Mehrfaches (in der Zeichnung etwa das fünffache) des schmaleren Teils 35. Am Trennschnitt 33 ist die Bildempfangsschicht 32 besonders leicht zum Abziehen zu erfassen.

Schließlich ist in Figur 8 eine andere Alternative dargestellt. Die Rückseitenschicht 32 des Bandes 14 und die Bildempfangsschicht sind beide einteilig, dh. nicht durch Trennschnitte unterteilt. Die Rückseitenschicht 32 ist jedoch breiter als die Bildempfangsschicht 31, so daß letztere zum Abziehen leicht (ggf. nach Abknicken des Bandes 14 um eine parallel zur Längsrichtung verlaufende Achse) erfaßbar ist. An der oberen seitlichen Berandung schließen die Bildempfangsschicht 31 und die Rückseitenschicht 32 deckungsgleich ab. Da letztere breiter als die Bildempfangsschicht 31 ist, entsteht in der Nachbarschaft der unteren Berandung der Rückseitenschicht 32 ein Bereich 36, der nicht von der Bildempfangsschicht 31 überdeckt ist. Hier kann die Bildempfangsschicht 31 besonders leicht zum

Abziehen erfaßt werden.

Im Ergebnis erhält man ein Band zur Verwendung in einem Banddruckgerät, das sich durch Benutzerfreundlichkeit auszeichnet.

Patentansprüche

1. Band (14) zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht (31) und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht (32), **dadurch gekennzeichnet**, daß die abziehbare Rückseitenschicht (32) mit einer Vielzahl von voneinander beabstandeten Trennschnitten (33) versehen ist, die sich von einer seitlichen Berandung des Bandes (14) zur jeweils anderen seitlichen Berandung des Bandes (14) erstrecken.
2. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trennschnitte (33) durchgehend sind.
3. Band nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trennschnitte (33) durch schmale, insbesondere im Abstand von der seitlichen Berandung des Bandes (14) angebrachte Brücken (34) der abziehbaren Rückseitenschicht (32) unterbrochen sind.
4. Band nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Brücken (34) symmetrisch zur Mittellängsachse des Bandes (14) angeordnet sind.
5. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trennschnitte (33) orthogonal zur seitlichen Berandung des Bandes (14) eingebracht sind.
6. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trennschnitte (33) in einem Winkel von vorzugsweise 45° zur seitlichen Berandung des Bandes (14) eingebracht sind.
7. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, daß der Abstand der Trennschnitte (33) etwa das vierbis fünffache der Breite des Bandes (14) beträgt.
8. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Trennschnitte (33) geradlinig sind.
9. Band (14) zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht (31) und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht (32), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bildempfangsschicht (31) mit einem sich in Längsrichtung des Bandes (14) erstreckenden Trennschnitt (33) versehen ist, der die Bildempfangsschicht (31) über ihre Breite in einen zu bedruckenden Teil (31') und einen nicht zu

bedruckenden Teil (35) teilt, wobei die Breite des zu bedruckenden Teils (31') ein Mehrfaches der Breite des nicht zu bedruckenden Teils (35) ist.

10. Band (14) zur Verwendung in einem Banddruckgerät, mit einer bedruckbaren Bildempfangsschicht (31) und einer davon abziehbaren Rückseitenschicht (32), **dadurch gekennzeichnet**, daß die Breite der Bildempfangsschicht (31) geringer als die Breite der abziehbaren Rückseitenschicht (32) ist. 5
10
11. Band nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet**, daß die abziehbare Rückseitenschicht (32) an einer seitlichen Berandung deckungsgleich mit der Bildempfangsschicht (31) abschließt, und daß die abziehbare Rückseitenschicht (32) in dem der gegenüberliegenden Berandung benachbarten Bereich (36) nicht von der Bildempfangsschicht (31) überdeckt ist. 15
20
12. Band nach Anspruch 11, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Bildempfangsschicht (31) symmetrisch zur Mittelachse der Rückseitenschicht (32) angeordnet ist. 25
13. Band nach einem der Ansprüche 1 bis 12, **dadurch gekennzeichnet**, daß es auf einer Vorratsspule (12) aufgewickelt und in einer Kassette (10) enthalten ist. 30
35
40
45
50
55

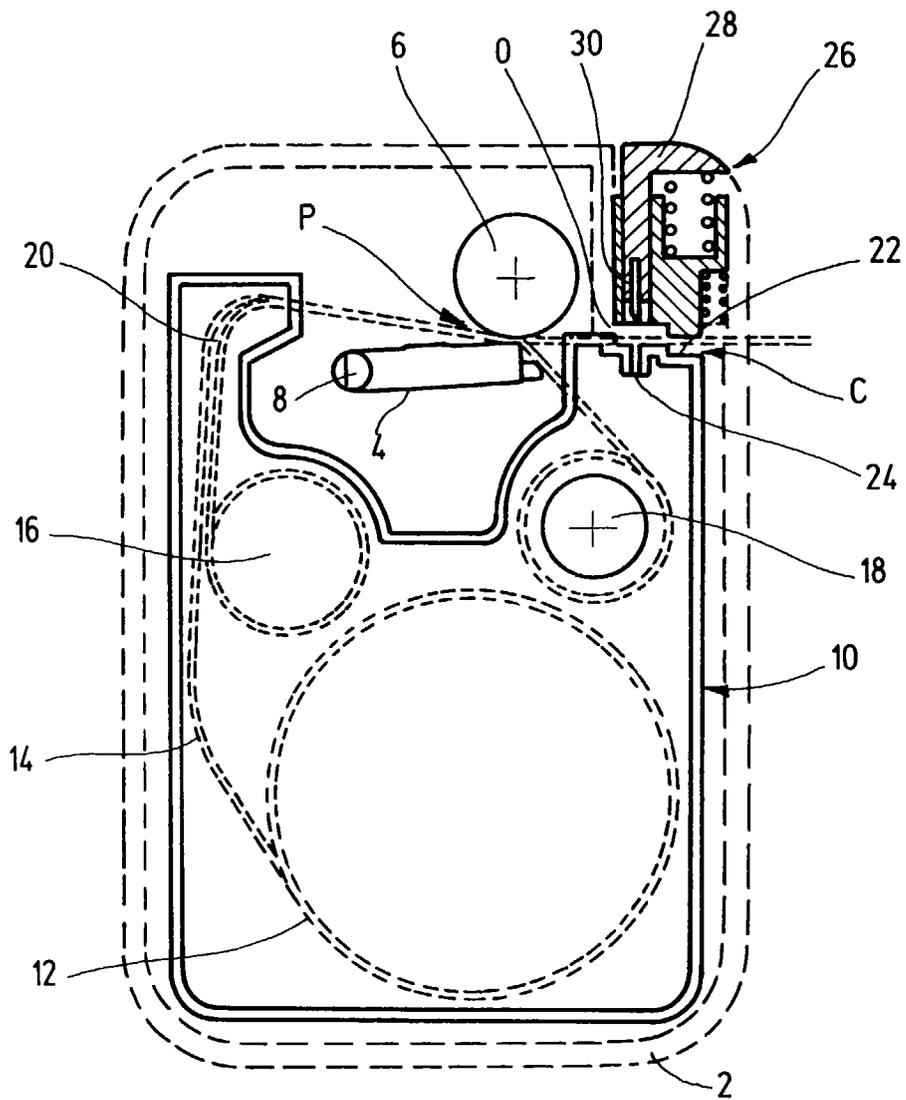


Fig. 1

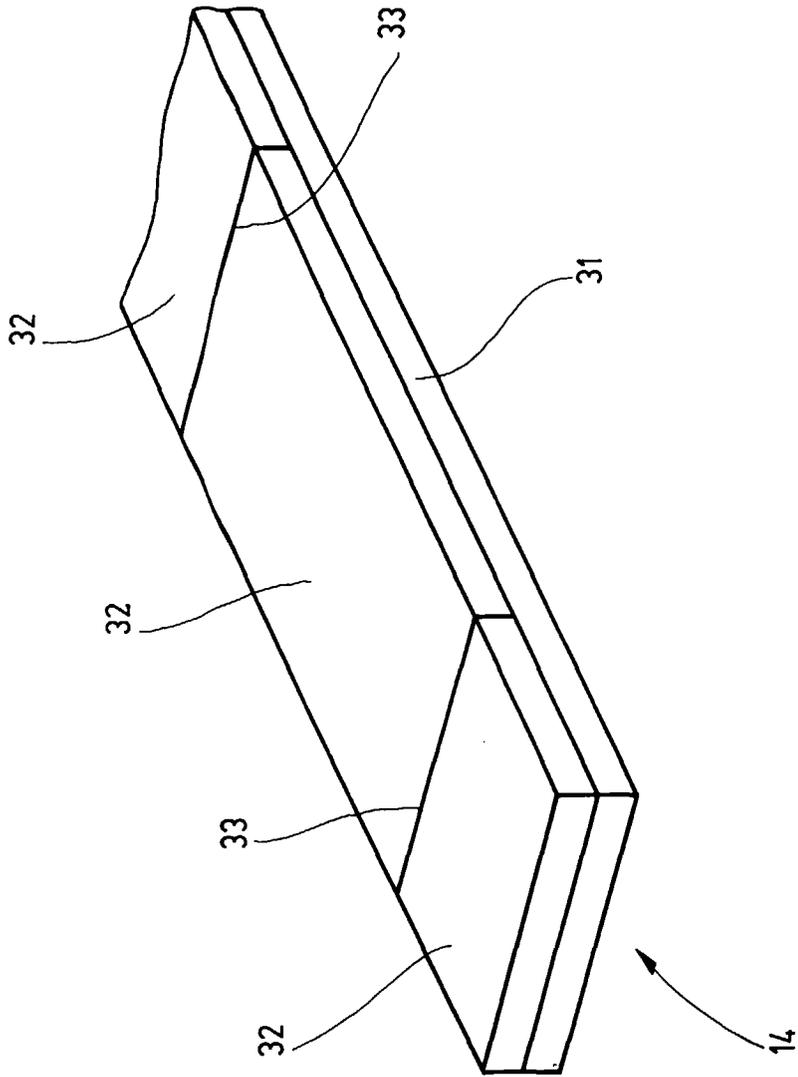


Fig. 2

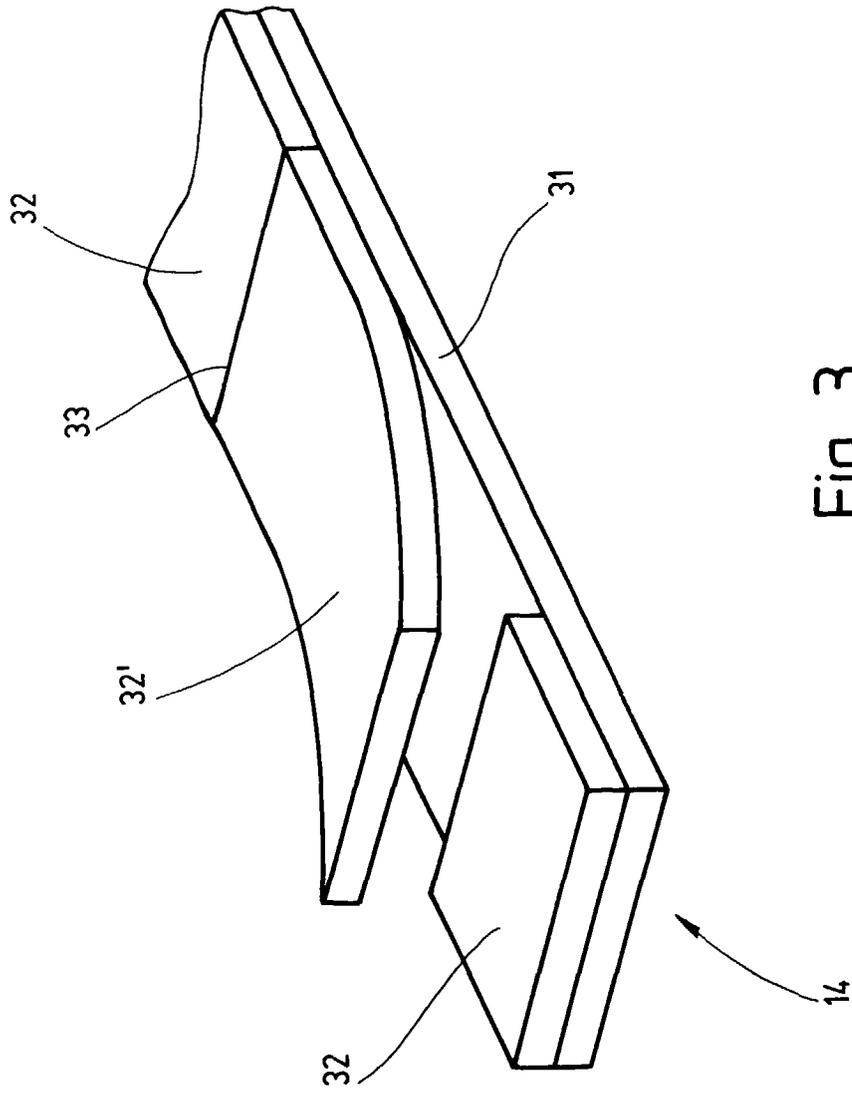


Fig. 3

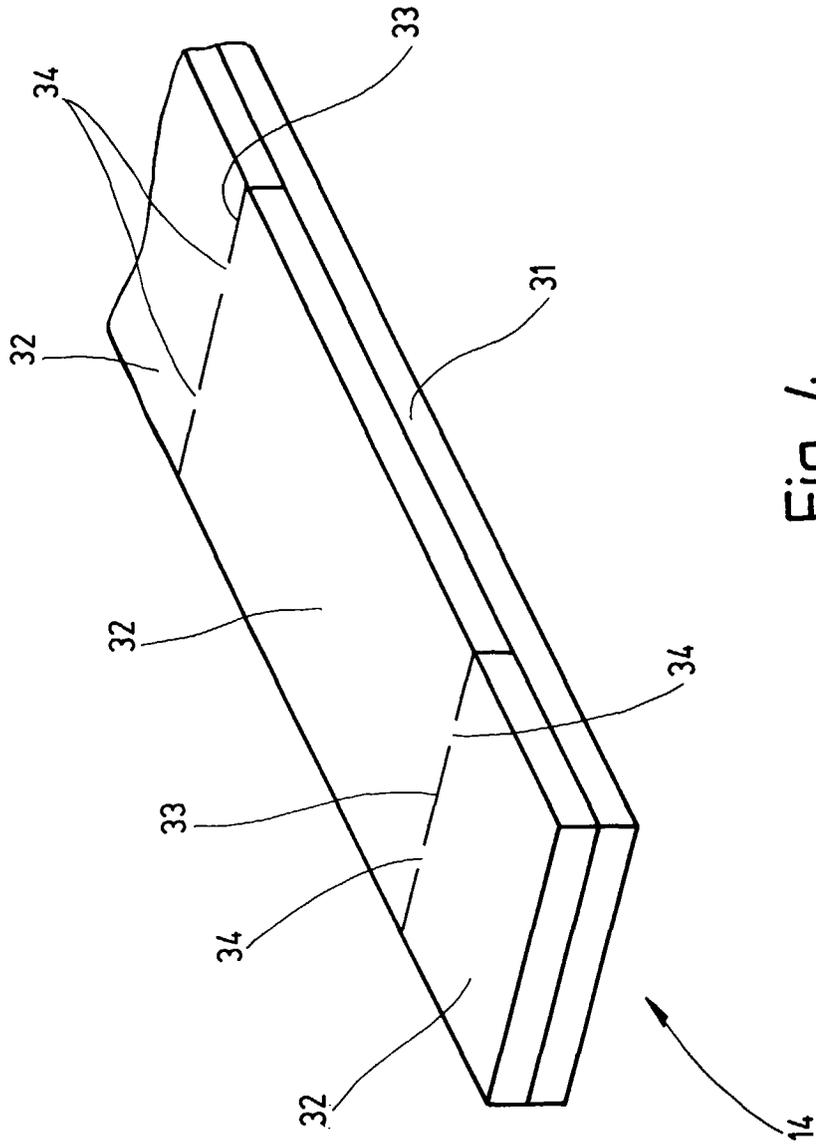


Fig. 4

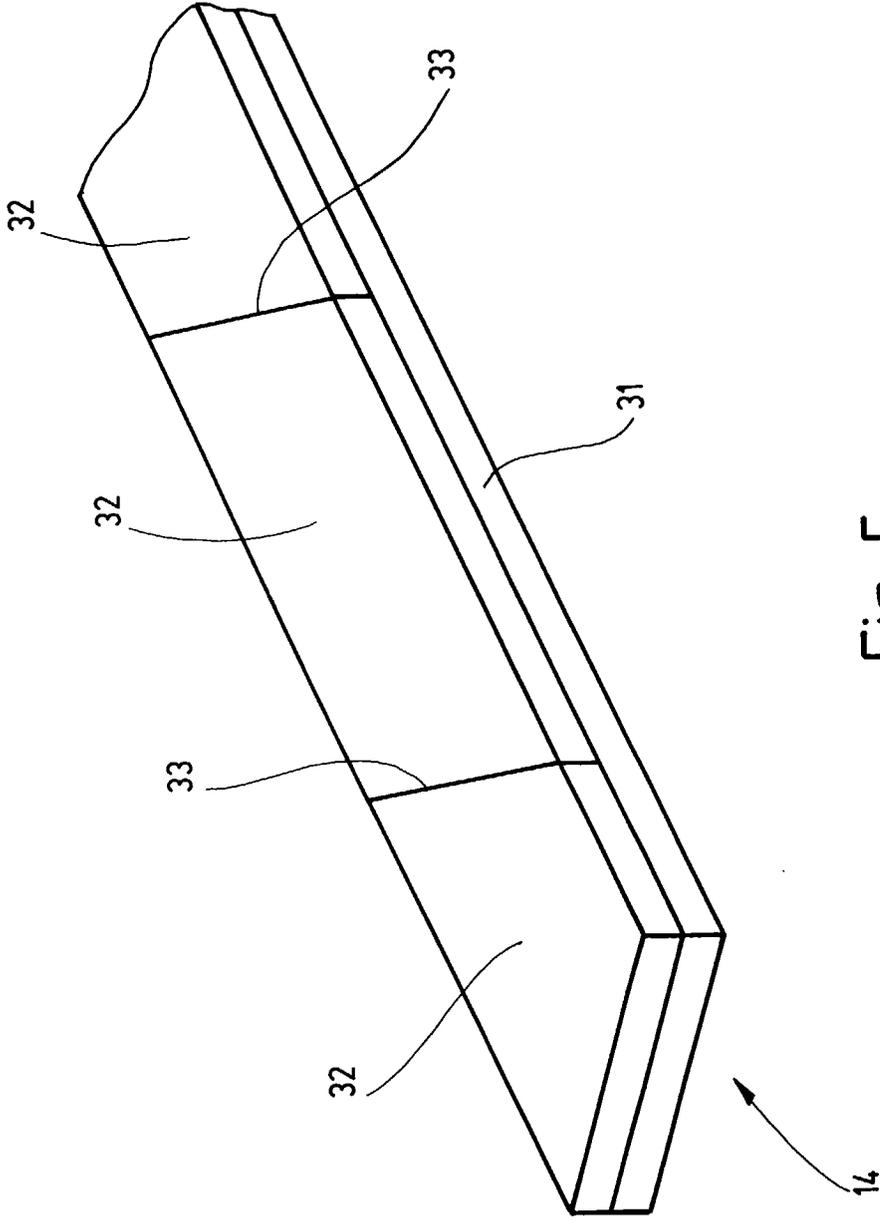


Fig. 5

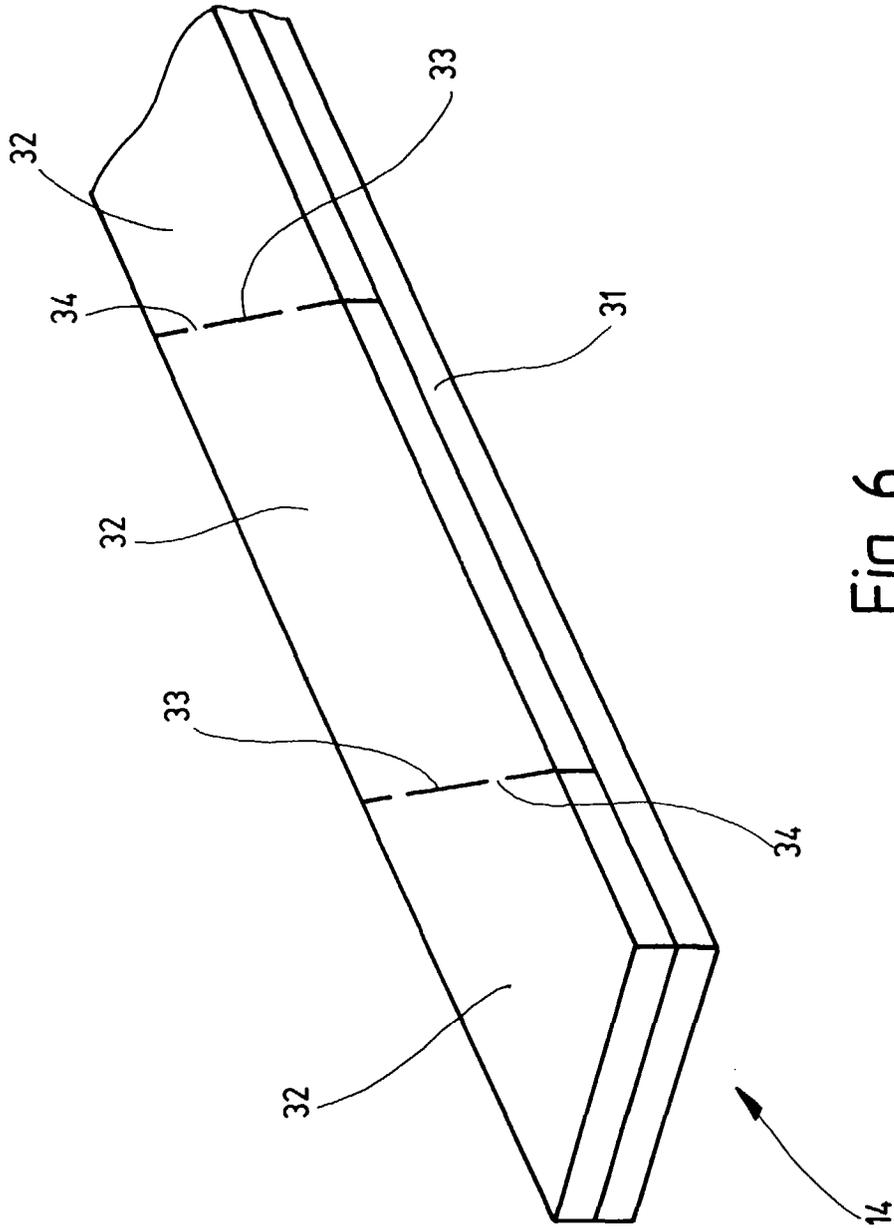


Fig. 6

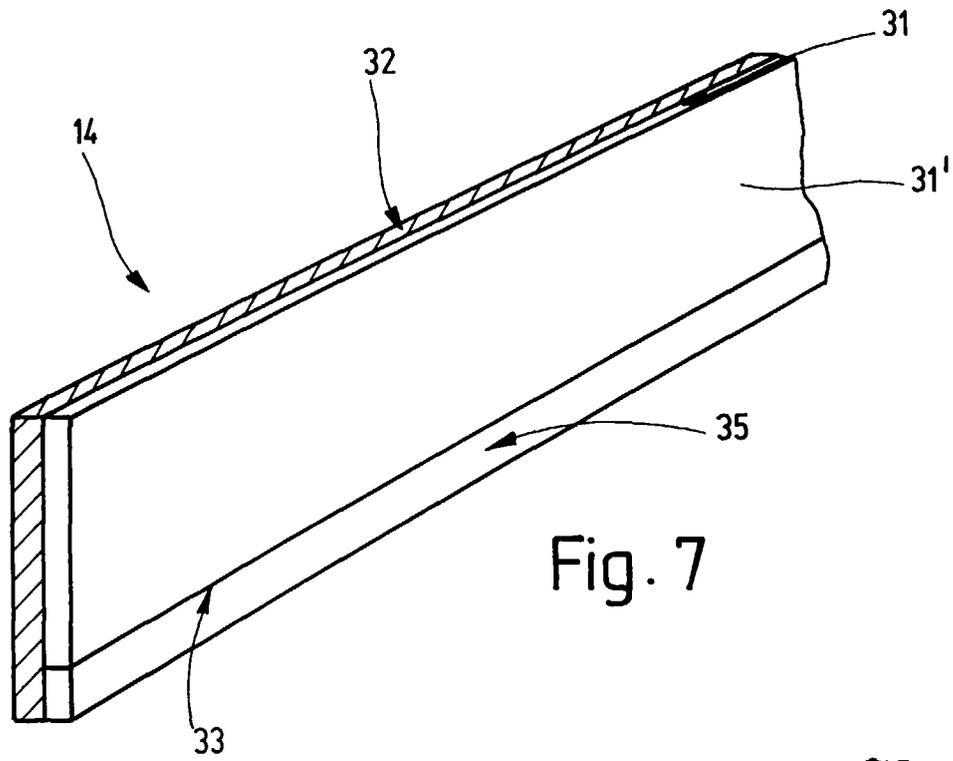


Fig. 7

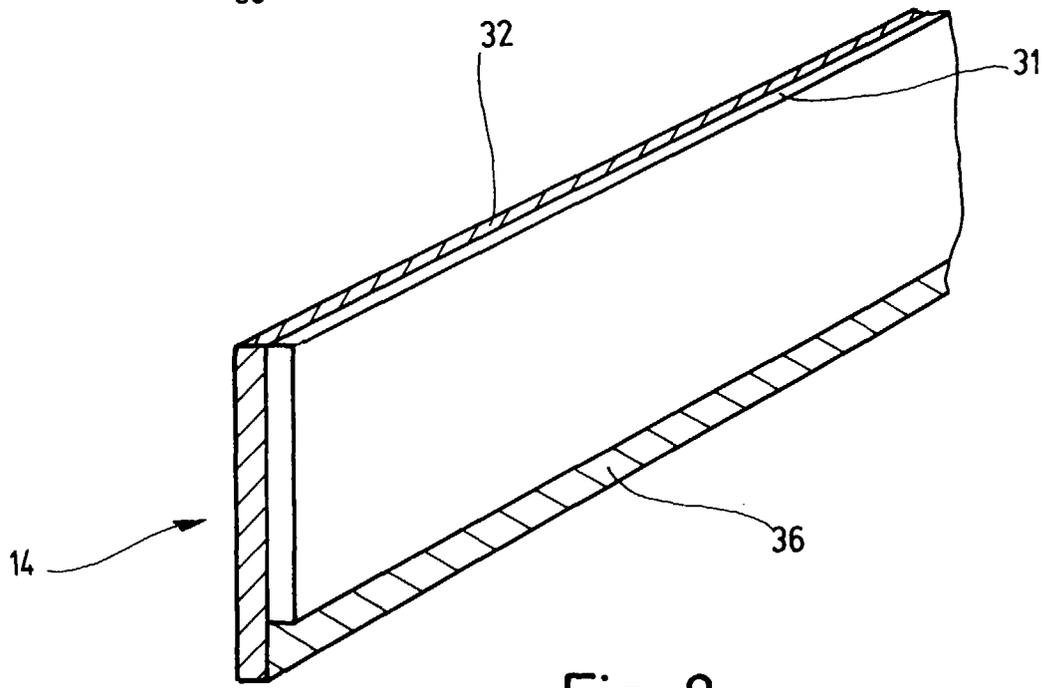


Fig. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 4300

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X,D	EP-A-0 578 372 (ESSELTE DYMO N.V.) * Spalte 2, Zeile 30 - Zeile 43 * * Spalte 3, Zeile 14 - Zeile 39 * * Spalte 7, Zeile 11 - Zeile 30 * * Spalte 9, Zeile 25 - Spalte 10, Zeile 51; Anspruch 1; Abbildungen 6A,6B * ---	1,2,5,8,13	B41J3/407 B41J11/70 G09F3/02 G09F3/10 B41M5/00
X	DE-A-44 10 931 (MAX COMPANY LIMITED) * Spalte 4, Zeile 51 - Spalte 6, Zeile 63; Ansprüche 1-7; Abbildungen 2,6,7 * ---	1,2,5,8,13	
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 18, no. 438 (M-1656), 16. August 1994 & JP-A-06 135167 (FUJICOPIAN COMPANY LIMITED), 17. Mai 1994, * Zusammenfassung * ---	1,2,8,9	
X	US-A-4 572 855 (P.KALUS ET AL.) * Spalte 1, Zeile 45 - Spalte 2, Zeile 35; Ansprüche 1-4; Abbildungen 1,2 * ---	1-5,8,13	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
X	US-A-4 210 688 (Y.SATO) * Spalte 2, Zeile 48 - Spalte 3, Zeile 23; Anspruch 1; Abbildungen 1,2 * * Spalte 4, Zeile 18 - Spalte 6, Zeile 11 * ---	1-5,13	B41J G09F B41M B26D B65C
X	GB-A-2 077 696 (J.SAINSBURY LIMITED) * Seite 1, Zeile 103 - Seite 2, Zeile 8 * * Anspruch 1; Abbildung 1 * ---	10-12	
X	EP-A-0 047 182 (P.B.SCHWARZMANN) * Seite 10, Zeile 15 - Seite 12, Zeile 8 * * Ansprüche 1-10; Abbildungen 1,2 * ---	10-12	
-/--			
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 20. November 1996	Prüfer Bacon, A
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 : mündliche 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)



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 96 10 4300

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	US-A-4 521 267 (D.N.JACOBSON) * Spalte 2, Zeile 9 - Zeile 33 * * Ansprüche 1-5; Abbildungen 1-3 * -----	10-12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
DEN HAAG	20. November 1996	Bacon, A	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE		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	
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			

EPO FORM 1503 03.82 (F04C03)



Europäisches Patentamt

GEBÜHRENPFLICHTIGE PATENTANSPRÜCHE

Die vorliegende europäische Patentanmeldung enthielt bei ihrer Einreichung mehr als zehn Patentansprüche.

- Alle Anspruchgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.
- Nur ein Teil der Anspruchgebühren wurde innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn sowie für jene Patentansprüche erstellt.
nämlich Patentansprüche:
- Keine Anspruchgebühren wurden innerhalb der vorgeschriebenen Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die ersten zehn Patentansprüche erstellt.

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht Die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich

Siehe Anlage B

- Alle weiteren Recherchegebühren wurden innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende
- Nur ein Teil der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf Erfindungen beziehen, für die Recherchegebühren entrichtet worden sind.
nämlich Patentansprüche:
- Kein der weiteren Recherchegebühren wurde innerhalb der gesetzten Frist entrichtet. Der vorliegende europäische Recherchenbericht wurde für die Teile der Anmeldung erstellt, die sich auf die zuerst in der Patentansprucherin erwähnte Erfindung beziehen,
nämlich Patentansprüche:



Europäisches
Patentamt

EP 96 10 4300 -B-

MANGELNDE EINHEITLICHKEIT DER ERFINDUNG

Nach Auffassung der Recherchenabteilung entspricht die vorliegende europäische Patentanmeldung nicht den Anforderungen an die Einheitlichkeit der Erfindung; sie enthält mehrere Erfindungen oder Gruppen von Erfindungen, nämlich:

1. Patentansprüche 1-9,13 : Band mit Bildempfangsschicht und abziehbare Rückseitenschicht, die mit Trennschnitten versehen ist.
2. Patentansprüche 10-12 : Band mit den Merkmalen, dass die Breite der Bildempfangsschicht geringer als die Breite der abziehbaren Rückseitenschicht ist.

Der vorstehenden Beurteilung der Einheitlichkeit liegt der bisher ermittelte Stand der Technik zugrunde. Sollte im Laufe der Recherche weiterer Stand der Technik ermittelt werden, der das bezugsweise die die Einheitlichkeit von einer oder mehreren den vorstehenden Anspruchsgruppen begründenden(n) potentielle(n) gemeinsamen(n) erfinderische(n) Konzept(e) vorwegnimmt, kan eine neue Beurteilung der Einheitlichkeit erforderlich werden.