

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79105382.0

(51) Int. Cl.³: **B 41 J 31/16**
B 41 J 32/00

(22) Anmeldetag: 27.12.79

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.07.81 Patentblatt 81/28

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE CH DE FR GB

(71) Anmelder: **Kienzle Apparate GmbH**
Heinrich-Hertz-Strasse Postfach 1650
D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)

(72) Erfinder: **Stellmach, Dieter**
Königsberger Strasse 36
D-7737 Bad Dürkheim(DE)

(74) Vertreter: **Passarge, Karin**
Heinrich-Hertz-Strasse
D-7730 Villingen-Schwenningen(DE)

(54) **Farbbandkassette mit Nachtränkvorrichtung und Verfahren zur Herstellung dieser Farbbandkassette.**

(57) Um eine Vergrößerung der Kassette in der Tabulationsebene des Druckwerkes zu vermeiden, werden die Farbspeicher (24, 25) in einer zweiten Etage über dem Speicher (12) für das Farbband (15) untergebracht und reichen mit einem abgewinkelten Teil durch eine Ausnehmung (31) in den Bereich des Farbbandes (15). Die Kassette besteht aus einem Boden (1), einem ersten Deckel (13), der den Speicherraum (12) für das Farbband (15) abschließt und der seinerseits mit einem zweiten Deckel (41) abgeschlossen wird, zwischen denen sich der/die Farbspeicher (24, 25) befinden. Das Farbband (15) wird nur indirekt nachgetränkt, indem es um eine selbst nur oberflächlich benetzte Farbübertragungsrolle (33) herumgeführt wird, wobei beidseits der Druckstelle je eine Farbübertragungsrolle (33) angeordnet ist. Abstufungen, Vorsprünge, Riefen usw. (40, 39, 42, 37) an den Deckelteilen (13, 141) und den Farbübertragungsrollen (33) wirken als Fließsperrn für die Farbe, so daß die Kassette ohne Dichtungen in jeder Lage transportiert werden kann.

EP 0 031 854 A1

./...

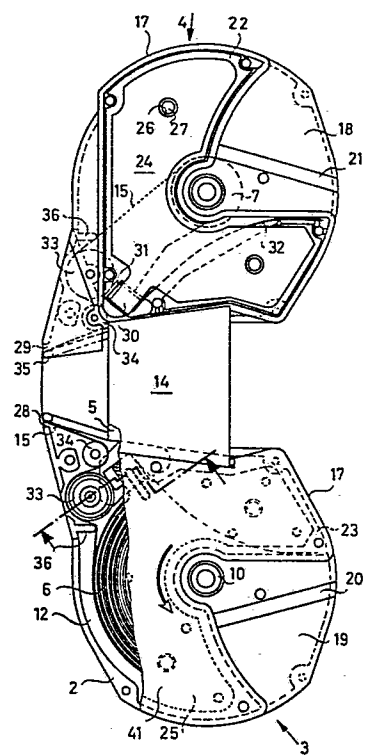


FIG.1

BEZEICHNUNG GEÄNDERT
siehe Titelseite

17.12.1979
o7o pa zw
Akte 1684

1 Farbbandkassette mit Nachtränkvorrichtung

Die Erfindung bezieht sich auf eine Farbbandkassette mit einer Nachtränkvorrichtung für das Farbband, bestehend aus
5 einem Kassettenboden, der auch die Seitenwände der Kassette umfaßt, und aus einem der Form des Kassettenbodens angepaßten ersten Deckel, zwischen denen sich der Speicherraum für das Farbband befindet.

10 In den Farbbandkassetten für endlose Farbbänder werden auch Nachfärbevorrichtungen vorgesehen, die aus einem mit Farbe getränkten Filz bestehen und an denen das Farbband zur Auf-
frischung vorbeiläuft. Eine derartige Einrichtung ist bei-
spielsweise beschrieben in der DE-AS 21 28 144. Das endlose
15 Farbband ist hier relativ kurz und läuft um eine mit Farb-
stoff getränkte Rolle herum, um stets neue Farbe an der
Druckstelle bereitzuhalten. Da die mit Farbe getränkte Rolle
relativ klein ist und also in sich einen nur begrenzten Farb-
speicher darstellt, taucht diese Rolle in ein Farbreservoir
20 ein. Eine derartige Anordnung ist deswegen nicht sehr vor-
teilhaft, weil sich große Schwierigkeiten für den Versand
derartiger Farbbänder ergeben, weil der flüssige Farbstoff
gerne aus der Farbbandkassette austritt und somit zu Ver-
schmutzungen führt.

25

Eine derartige Nachtränkeinrichtung für Farbbänder, insbesonde-
re für auf Spulen aufgewickelte Farbbänder, ist beschrieben

1 in der DE-OS 26 58 348. Hier läuft das Farbband, wenn es von
seiner Aufwickelspule kommt, um zwei mit Farbe getränkte Farb-
walzen herum, ehe es aus der Kassette heraus der Druckstelle
zugeführt wird. Die Nachtränkrollen befinden sich auf der glei-
5 chen Ebene wie der Spulenwickel, was zur Folge hat, daß der
Raum für die Aufnahme der Spulenwickel und der Nachtränkrollen
relativ groß wird, auch wenn man mit relativ kleinen Nachtränk-
walzen arbeitet.

10 Soll eine derartige Farbbandkassette Anwendung finden bei einem
tabulierenden Druckkopf, also beispielsweise bei einer Kugel-
kopfschreibmaschine, bei einem Nadeldrucker oder auch bei einem
sog. Diablo-Drucker, dann läßt sich die Kassette mit der Nach-
tränkeinrichtung in der Art der DE-OS 26 58 348 nur verwirkli-
15 chen, wenn in der Ebene der Spulenwickel die Kassette wesent-
lich vergrößert wird. Eine solche Vergrößerung der Kassette hat
aber den Nachteil, daß beispielsweise Beschränkungen in der Be-
wegungsbreite des Druckkopfes in Zeilenrichtung in Kauf genom-
men werden müssen. Diese Form der Anordnung der Nachtränkwalzen
20 ist daher unzweckmäßig.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, eine Farbbandkasset-
te zu schaffen, die ohne Vergrößerung in der Ebene, in der sich
der Druckkopf bewegt, einen möglichst großen Farbvorrat anbie-
25 ten kann. Dabei soll die Kassette selbst aus Kostengründen aus
möglichst wenigen Teilen bestehen und soll ohne Verwendung be-
sonderer Dichtungsmittel keine Farbe nach außen abgeben, so daß
die Personen, die mit den fertigen Kassetten umgehen, gegen
Verschmutzung der Hände gut geschützt sind.

30

Ausgehend von dieser Aufgabenstellung ist die erfindungsgemäße
Kassette dadurch gekennzeichnet, daß der erste Deckel seiner-
seits mit Seitenwänden so ausgestattet ist, daß er zusammen
mit einem weiteren Deckel einen Farbspeicher aufnehmen kann,
35 wobei der Farbspeicher durch eine Ausnehmung im ersten Deckel
auf das Farbband einwirkt.

Die erfindungsgemäße Kassette enthält also das Farbband und den

1 Farbspeicher zum Nachtränken des Farbbandes gewissermaßen in
zwei Etagen übereinander. Je länger das Farbband ist, d.h. je
größer damit auch die Spulenwickel sind, desto größer ist dem-
nach auch der für den Farbspeicher zum Nachtränken zur Verfü-
5 gung stehende Raum. Versuche haben gezeigt, daß die Standzei-
ten der Farbbandkassetten auf diese Art und Weise auf das zwei-
bis vierfache erhöht werden können. Bei Druckern, die mög-
lichst wartungsfrei im Dauerlauf im Zusammenwirken mit Daten-
verarbeitungsmaschinen betrieben werden, ist eine solche Er-
10 höhung der Standzeit der Farbbandkassetten eine außerordent-
liche Erleichterung, weil damit der Drucker über einen wesent-
lich längeren Zeitraum mit Sicherheit servicefrei laufen kann.

Die Übertragung der Farbe auf das Farbband erfolgt nicht di-
15 rekt durch Berührung zwischen dem Farbband und dem Farbspei-
cher, sondern durch mittelbare Übertragung über eine nur an
ihrer Oberfläche mit Farbe benetzte Farbübertragungsrolle.

Um ohne Verwendung besonderer Dichtungsmittel, die selbstver-
20 ständlich zusätzliche Kosten verursachen, zu verhindern, daß
Farbe aus dem mit Farbe getränkten Farbspeicher durch etwaige
kleine Öffnungen an den Berührungskanten der einzelnen Kas-
settenteile austreten kann, sind innerhalb des Raumes, in dem
sich der Farbspeicher befindet, scharfkantige Abstufungen vor-
25 gesehen, die ein Fließen der Farbe in Richtung auf die Berüh-
rungskanten zwischen den Kassettenteilen verhindern. Ebenso
sind an dem zweiten Deckel, der den Farbspeicher nach oben ab-
schließt, Vorsprünge vorgesehen, die eine flächenhafte Auflage
zwischen dem Farbspeicher selbst und dem Deckel verhindern, so
30 daß auch hier ein Fließen der Farbe unterbunden wird.

Weitere Einzelheiten der Erfindung ergeben sich anhand der
nachfolgenden Beschreibung mehrerer Ausführungsbeispiele der
Erfindung. In den Zeichnungen zeigt

35

FIG. 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel
der Erfindung,

- 1 FIG. 2 eine Seitenansicht, teilweise geschnitten,
FIG. 3 und 4 zeigen Details der FIG. 1,
- 5 FIG. 5 ist eine zweite Ausführungsform der erfindungsge-
mäßen Kassette,
- FIG. 6 verdeutlicht das Verfahren zur Fertigung der Kas-
setten.

10

Die Kassette gemäß FIG. 1 besitzt einen Boden 1, der mit Sei-
tenwänden 2 versehen ist. Der Boden 1 und die Seitenwände 2 um-
schließen dabei zwei Spulentaschen 3 und 4, die über einen
Steg 5 miteinander verbunden sind. In den Spulentaschen 3 und 4
15 ist das Farbband 15 in Form eines größeren Wickels 6 oder eines
entsprechend kleineren Wickels 7 angeordnet.

Der Boden 1 der Kassette ist mit einer Ausnehmung versehen, in
die die Wickelkerne 8 einsteckbar sind. Die Wickelkerne 8 sind
20 ebenfalls mit einer Ausnehmung 9 versehen, an der eine Innen-
verzahnung angebracht ist. Über diese Innenverzahnung steht der
Wickelkern 8 im Eingriff mit einem Antriebsorgan, beispielsweise
über ein nicht gezeichnetes Getriebe mit einem Motor. Das
Getriebe und der Motor sind fest in dem Wagen angeordnet, der
25 den Druckkopf trägt und der tabulierfähig vor einer Druckunter-
lage angeordnet ist.

Der Wickelkern 8 verjüngt sich nach oben zu und ragt über die
obere Begrenzungsfläche der Kassette hinaus, so daß man vermit-
30 telt einer Handhabe 10 vor dem Einsetzen der Kassette das Farb-
band spannen kann. Im Boden 1 der Kassette ist noch eine Aus-
nehmung 11 vorgesehen, durch die ein nicht gezeichneter Fühlhe-
bel hindurchtritt, der den Durchmesser des Spulenwickels 6 ab-
fühlt, um daraus ein Signal für die Umschaltung der Bewegungs-
35 richtung des Farbbandtransportes abzuleiten.

Der Raum innerhalb des Kassettenbodens 1 und der Seitenwände 2
stellt den Speicherraum 12 für das Farbband 15 dar. Dieser Spei-

1 cherraum 12 wird begrenzt durch einen ersten Deckel 13, der
die Spulentaschen 3 und 4 vollkommen abdeckt und der mit einer
Verbindungsbrücke 14 auch den Steg 5 überdeckt. Der Verbin-
dungssteg 5 ist an seiner Unterseite, wie FIG. 2 erkennen läßt,
5 mit Verstärkungsrippen 16 versehen. Der erste Deckel 13 ist
seinerseits auch mit Seitenwänden 17 versehen, deren Konturen
man insbesondere in FIG. 1 erkennt. Diese Seitenwände 17 sind
nicht überall deckungsgleich mit den Seitenwänden 2 des Bodens
1 der Kassette. Es entstehen vielmehr an jeder der Spulenta-
10 schen 3 und 4 Ausnehmungen 18 und 19, die im vorliegenden Falle
dazu dienen, Festhaltehebel für die Kassette im eingespannten
Zustande aufzunehmen. Diese Festhaltehebel verrasten sich in
Rastvertiefungen 20, 21. Besonders gut erkennt man die äußere
Kontur der Seitenwände 17 des ersten Deckels 13 an der Spulen-
15 tasche 4 in FIG. 1.

Innerhalb der Seitenwände 17 des ersten Deckels 13 bilden sich
somit Aufnahmebehälter 22, 23 für je einen Farbspeicher 24, 25.
Diese Farbspeicher sind geformte Filzscheiben, die mit einer
20 Nachtränkefarbe für das Farbband 15 angereichert sind. Die Farb-
speicher 24, 25 sind vermittle Ausnehmungen 26 auf zwei Zap-
fen 27, die am Deckel 13 angebracht sind, in ihrer Lage fixiert.
Jeder der Farbspeicher 24 und 25 ist in Richtung auf die Aus-
trittsöffnungen 28, 29 für das Farbband aus der Kassette mit
25 einem Teil 30 versehen, das an sich nur eine Verlängerung des
Farbspeichers in Richtung auf diese Öffnung darstellt, das aber
umgekippt wird und durch eine Ausnehmung 31 im ersten Deckel 13
hindurchgesteckt wird in den Speicherraum 12 für das Farbband.
Durch eine Feder 32 wird dieses Teil angedrückt an eine Farb-
30 übertragungsrolle 33, die ebenfalls im Speicherraum 12 für das
Farbband 15 gelagert ist. Diese Farbübertragungsrolle ist nicht
aus saugfähigem Material gefertigt, sondern aus einem Material,
welches lediglich oberflächlich mit Farbe benetzt wird. Das
Farbband 15 wird bei seinem Weg von dem Spulenwickel 7 um die
35 Farbübertragungsrolle 33 so herumgeführt, daß seine Umschlin-
gung um die Farbübertragungsrolle nahezu 130° beträgt, wobei
das Farbband 15 aber nicht selbst mit den Farbspeichern 24
oder 25 bzw. mit dem Teil 30 in Berührung kommen darf. Es

1 läuft dann um eine Umlenkrolle 34 herum, um durch die Öffnung
29 herauszutreten. Dabei wird es durch den Steg 35, der die
Öffnung 29 begrenzt, geführt. Es tritt dann durch eine korres-
pondierende Öffnung 28 wieder in die andere Spulentasche 3 ein
5 und wird hier nach Umlaufen der anderen Umlenkrolle 34 und der
anderen Farbübertragungsrolle 33 zum Wickel 6 geformt. Zwischen
den Öffnungen 28 und 29 wirkt das Druckwerk auf das Band ein.
Ein Vorsprung 36 an den Seitenwänden 2 sorgt zusätzlich dafür,
daß das Farbband immer mit einem möglichst großen Umschlingungs-
10 winkel an den Farbübertragungsrollen 33 anliegt.

Grundsätzlich wäre es selbstverständlich auch möglich, nur
einen der Farbspeicher 24 oder 25 vorzusehen und auch nur eine
Farbübertragungsrolle 33. Dann würde das Band jedoch zweimal
15 die Druckstelle durchlaufen, bevor es wieder nachgefärbt wird.
Bei Anordnung von zwei Farbübertragungsrollen 33 beidseits der
Druckstelle wird jedenfalls sichergestellt, daß das Band immer
kurz vor der Druckstelle frisch mit Farbe versorgt worden ist.

20 In der Detailzeichnung gemäß FIG. 3 erkennt man den Farbspei-
cher 24, der mit seinem abgewinkelten Teil 30 in den Speicher-
raum 12 des Bodens 1 hineinragt. Die Farbübertragungsrolle 33,
die aus einem lediglich oberflächlich mit Farbe benetzbaren Ma-
terial, beispielsweise Plexiglas, besteht, hat an ihrer radia-
25 len Begrenzungsfläche noch ringförmige Ausnehmungen 37, so daß
sie lediglich mit einem Ring 38 mit dem Kassettenboden in Be-
rührung kommen kann. Diese Form der Farbübertragungsrolle hat
den Zweck, ein Fließen der Farbe durch eine flächenhafte Be-
rührung zwischen der radialen Begrenzungsfläche der Farbüber-
30 tragungsrolle 33 mit dem Boden 1 zu verhindern, so daß auf die-
sem Wege keine Farbe durch die Ausnehmungen im Boden der Kas-
sette heraustreten kann.

Ähnliche Fließsperrern für die Farbe, die im Farbspeicher 24 und
35 25 vorhanden ist, sind auch im ersten Deckel 13 der Kassette an-
geordnet, indem die Oberseite des Deckels 13 mit Vertiefungen
39 und mit einer Abstufung 40 in den Seitenwänden 17 versehen
ist. Diese Vertiefungen 39 und Abstufungen 40 sind möglichst

- 1 scharfkantig ausgeführt, was dazu beiträgt, das Fließen der
Farbe quer zur Fließsperre zu verhindern.

Die beiden Farbspeicher 24 und 25 werden nun abgedeckt durch
5 einen zweiten Deckel 41, der im vorliegenden Falle aus zwei
Teilen, einem rechten Teil für die Spulentasche 4 und einem
linken Teil für die Spulentasche 3, besteht. Dieser zweite
Deckel ist an seiner Unterseite mit Vorsprüngen 42 versehen,
die auf die Farbspeicher 24 und 25 einwirken und eine flächen-
10 hafte Berührung zwischen den Deckeln 41 und den Farbspeichern
24 und 25 verhindern. Auch hierdurch wird zusätzlich sicherge-
stellt, daß nicht Farbe an den Flächen der Deckel 41 entlang
zwischen dem ersten Deckel 13 bzw. seinen Seitenwänden 17 und
dem zweiten Deckel 41 nach außen austreten kann. Auf die so-
15 eben erläuterte Art und Weise ist es möglich, die recht inten-
siv mit Farbe getränkten Farbspeicher 24, 25 so unterzubrin-
gen, daß keine besondere Abdichtung gegen Farbaustritt erfor-
derlich ist. Es ist in diesem Falle auch unerheblich, ob die
Kassetten liegend oder stehend transportiert werden usw. Farbe
20 kann nicht austreten.

FIG. 4 zeigt noch eine alternative Ausführungsform für die
einzelnen Teile der Kassette. Hier ist der Boden 60 der beiden
Spulentaschen 3 und 4 ebenfalls mit den entsprechenden Seiten-
25 wänden 61 versehen. Die beiden Spulentaschen 3 und 4 sind
ebenfalls über einen Steg 62 miteinander verbunden. Der erste
Deckel ist hier ausgebildet in Form eines Einsatzes 63, in den
die Farbspeicher 64 hineingepreßt sind. Die Seitenwände 65
sind relativ zu dem Deckel 63 so angeordnet, daß sie in die
30 Seitenwände 61 des Bodens 60 hineinpassen. Der zweite Deckel
66 ist dann so ausgebildet, daß er ebenfalls Seitenwände 67 be-
sitzt, die ihrerseits auch die Seitenwände 65 des Einsatzes 63
umgreifen. Anders ausgedrückt, die Seitenwände 61 des Bodens 60
und die Seitenwände 67 des zweiten Deckels 66 fluchten mitein-
35 ander und stoßen beim Zusammensetzen der Kassette aufeinander.
Hier ist der zweite Deckel 66 mit einem Brückenteil 68 verse-
hen, welches über den Steg 62 verläuft, der zweite Deckel be-
steht also aus einem Stück, während hier der Einsatz 63 aus

1 zwei Teilen, für jede Spulentasche eines, besteht.

Im folgenden sei noch kurz auf die Art und Weise der Montage der Farbbandkassetten eingegangen. Zunächst wird selbstver-
5 ständlich in den Boden 1 der Kassette bei nicht aufgestecktem Deckel 13 das auf den Spulenkernen 8 aufgewickelte Farbband eingelegt, wobei es durch die Öffnungen 28 und 29 hindurchgeführt wird. Dann wird der erste Deckel 13 aufgesetzt. Die Farbspeicher 24, 25 werden zunächst mit ihren Teilen 30 mit
10 Hilfe einer Pinzette in die Ausnehmungen 31 so hineingesteckt, daß sie durch die Feder 32 an die Farbübertragungsrolle 33 angedrückt werden. Danach werden sie umgebogen und auf die Haltestifte 27 aufgepreßt. Dann wird auf die Farbspeicher 24, 25 ein Farbbehälter 70 (FIG. 5) aufgesetzt. Der Farbbehälter 70
15 ist noch mit einem Gewicht 71 versehen. Er besitzt eine Einspritzöffnung 72 und ist unten offen. Mit einer Spritze 76 kann man nun eine abgemessene Menge Farbe 73 in den Farbbehälter 70 einfüllen. Die Farbe diffundiert dann durch ihr eigenes Gewicht in den Farbspeicher 24 und 25 hinein, wodurch
20 sichergestellt ist, daß stets die gleiche Menge Farbe Verwendung findet und daß der Farbspeicher 24 bzw. 25 nicht übermäßig mit Farbe getränkt wird, was nur dazu führen kann, daß doch Farbe versuchen wird, aus der Kassette auszutreten und daß unter Umständen auch das Farbband selbst zu stark mit Far-
25 be durchtränkt wird.

Um dies zu vermeiden und insbesondere auch wegen der möglicherweise unterschiedlich starken Farbspeicher 24, 25 kann an dem Farbbehälter 70 noch ein Fühler 74 angeordnet werden, der die
30 Stärke des Farbspeichers 24, 25 abfühlt und über einen Meßwertgeber 75 die Farbmenge bestimmt, die einzufüllen ist.

17.12.1979
o7o pa zw
Akte 1684

1 Farbbandkassette mit Nachtränkvorrichtung

Patentansprüche:

- 5 1. Farbbandkassette mit Nachtränkvorrichtung, bestehend aus
einem Kassettenboden, der auch die Seitenwände der Kassette
umfaßt, und aus einem der Form des Kassettenbodens angepaß-
ten ersten Deckel zwischen denen sich der Speicherraum für
das Farbband befindet,
10 dadurch gekennzeichnet,
daß der erste Deckel (13, 63) seinerseits mit Seitenwänden
(17, 65) so ausgestattet ist, daß er zusammen mit einem wei-
teren Deckel (41, 66) einen Farbspeicher (24, 25, 64) auf-
nehmen kann, wobei der Farbspeicher (24, 25, 64) durch eine
15 Ausnehmung (31) im ersten Deckel (13, 63) auf das Farbband
(15) einwirkt.
2. Farbbandkassette nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
20 daß der Farbspeicher (24, 25, 64) mit einem abgewinkelten
Teil (30) desselben an einer nur an ihrer Oberfläche mit
Farbe benetzten Farbübertragungsrolle (33) anliegt, um die
das Farbband (15) seinerseits geführt ist.
- 25 3. Farbbandkassette nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der erste Deckel (13) an seiner Oberseite und/oder an
den Seitenwänden mit scharfkantigen Abstufungen (39, 40)
versehen ist, die als Fließsperrn für die Farbe dienen.
- 30 4. Farbbandkassette nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der weitere Deckel (41) lediglich durch Aufpressen mit
dem ersten Deckel (13) verbunden ist.

- 1 5. Farbbandkassette nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der weitere Deckel (41) an seiner Unterseite mit Vor-
sprüngen (42) versehen ist, die eine flächenhafte Berüh-
5 rung zwischen Deckel (41) und Farbspeicher (24, 25) ver-
hindern.
6. Farbbandkassette nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
10 daß der Umschlingungswinkel, mit dem das Farbband (15) um
die Farbübertragungsrolle (33) herumgeführt ist, etwa 130°
oder mehr beträgt, wobei das Farbband (15) die Farbüber-
tragungsrolle (33) antreibt.
- 15 7. Farbbandkassette nach Anspruch 1 und 2,
dadurch gekennzeichnet,
daß die Farbübertragungsrolle (33) an ihrer radialen Be-
grenzungsfläche mit Ausnehmungen (37) versehen ist, die
als Fließsperrn gegen ein Austreten der Farbe aus der Kas-
20 sette dienen.
8. Farbbandkassette nach Anspruch 1, bei der der Speicherraum
für das Farbband beidseits der Druckstelle angeordnet ist
und der Transport des Bandes in zwei Richtungen erfolgt,
25 dadurch gekennzeichnet,
daß beidseits der Druckstelle je eine Farbübertragungsrol-
le (33) angeordnet ist, mit denen der/die Farbspeicher
(24/25) zusammenwirken.
- 30 9. Farbbandkassette nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß der Farbspeicher (24, 25) als ebene Fläche aus einem
Filzmaterial herstellbar ist und durch Umkippen eines Teil-
les (30) desselben seine endgültige Einbauform findet.

- 1 10. Verfahren zur Herstellung von Farbbandkassetten gemäß
Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
daß mit Farbe nicht getränkte Farbspeicher (24, 25) auf
5 den ersten Deckel (13, 63) aufgelegt werden, daß ein mit
einer abgemessenen Farbmenge gefüllter Farbbehälter (70)
aufgesetzt wird, aus dem die Farbe durch eine Öffnung hin-
durch in den nicht getränkten Farbspeicher hinein diffun-
diert und daß anschließend der zweite Deckel (41, 66) auf-
10 gesetzt wird.
11. Verfahren nach Anspruch 10,
dadurch gekennzeichnet,
daß vor der Zuführung einer abgemessenen Farbmenge durch
15 einen Fühler eine Dickenabföhlung für den Farbspeicher
(24, 25) erfolgt, die die zuzuföführende Farbmenge beein-
flußt.

- 1/2 -

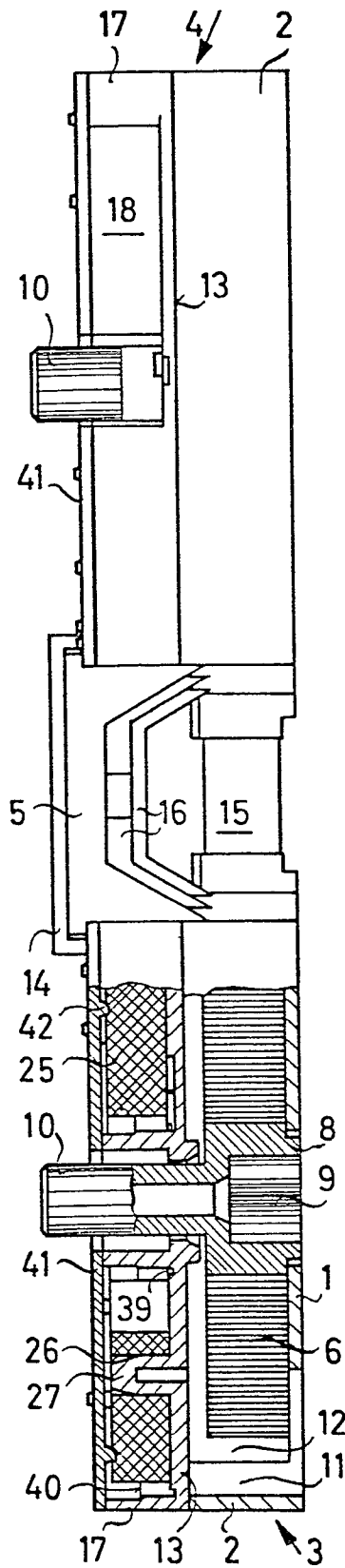


FIG. 2

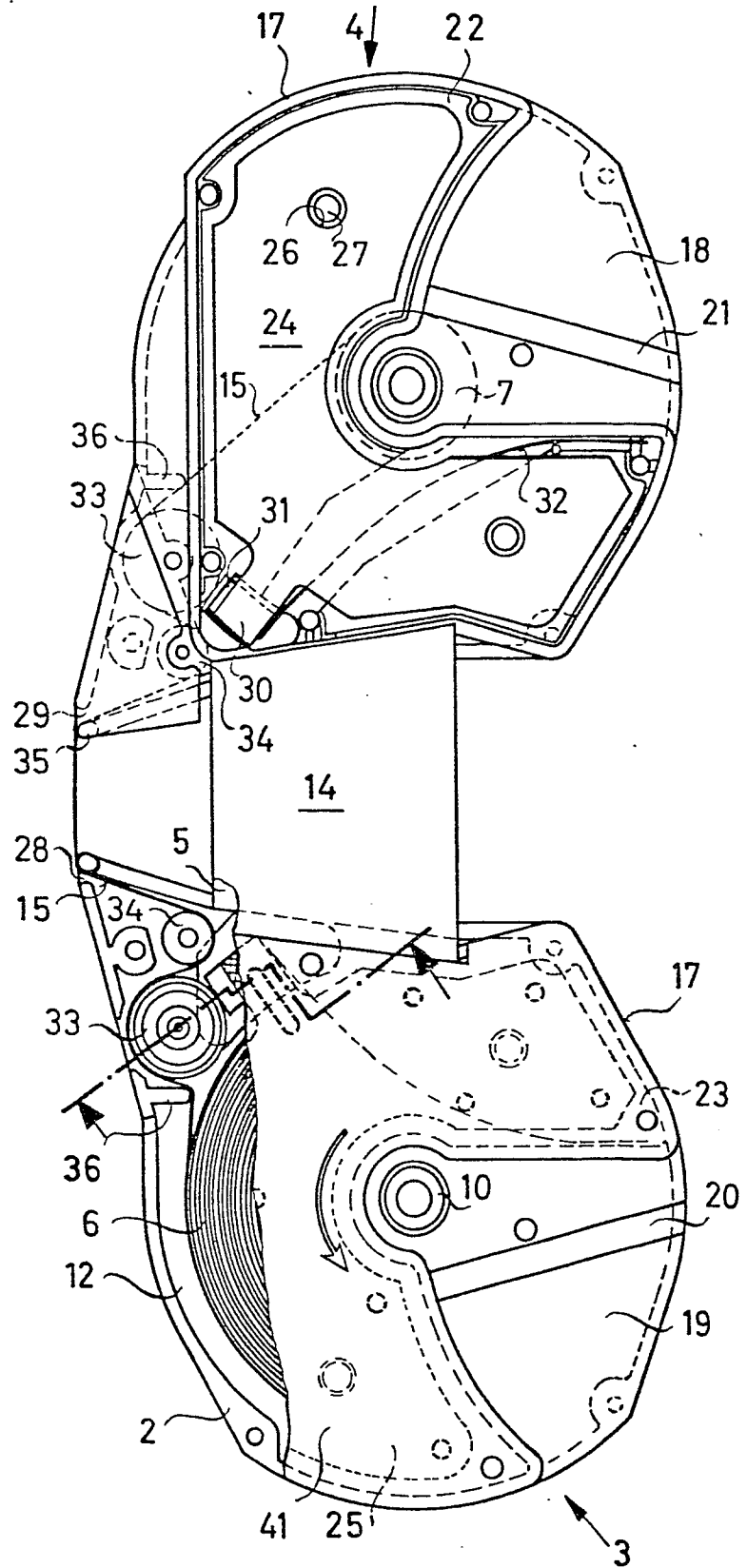


FIG. 1

- 2/2 -

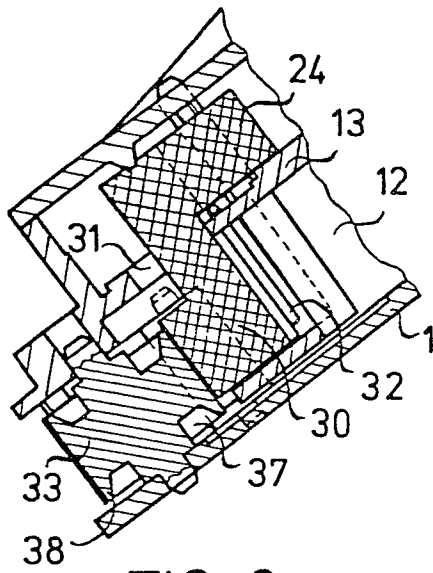


FIG. 3

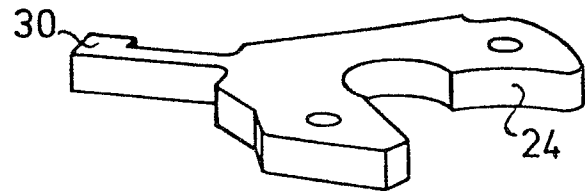


FIG. 4

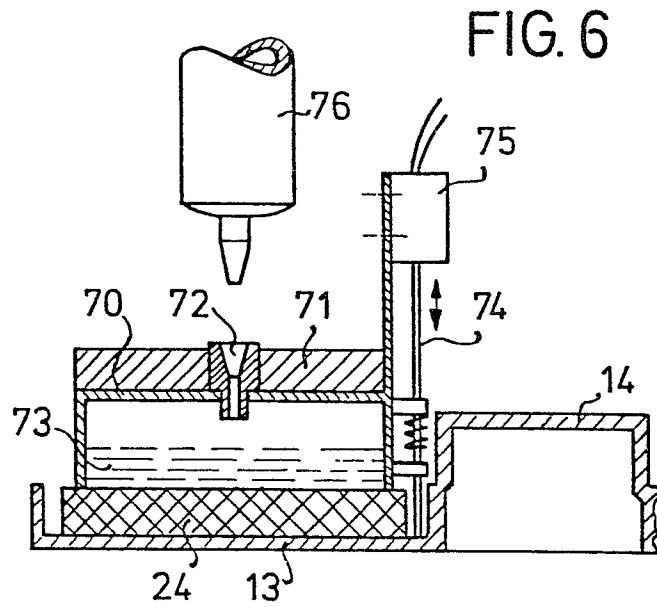


FIG. 6

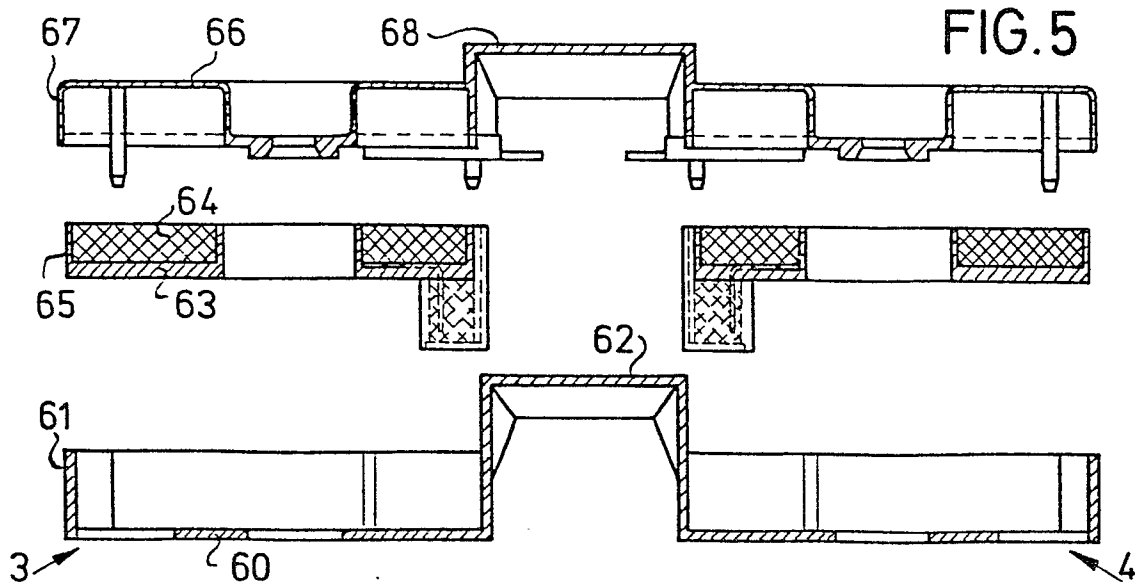


FIG. 5



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0031854

Nummer der Anmeldung
EP 79 10 5382

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl. ³)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>GB - A - 1 471 718</u> (E.C. TIBAY) * Das ganze Dokument *	1,2,4, 5,9	B 41 J 31/16 32/00
	--		
	<u>US - A - 3 977 512</u> (L.O. TEAGARDEN) * Spalte 3, Zeilen 17-43; Figur 2 *	1,6	
	--		
	<u>FR - A - 2 391 853</u> (IBM) * Seite 4, Zeile 28 bis Seite 5, Zeile 7; Figur 1 *	1,4	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
	--		
	<u>FR - A - 913 804</u> (J.A. HISLOP) * Seite 2, Zeilen 69-85; Figuren 1-8 *	10	B 41 J

			KATEGORIE DER GENANTEN DOKUMENTE
			X: von besonderer Bedeutung
			A: technologischer Hintergrund
			O: nichtschriftliche Offenbarung
			P: Zwischenliteratur
			T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze
			E: kollidierende Anmeldung
			D: in der Anmeldung angeführtes Dokument
			L: aus andern Gründen angeführtes Dokument
			&: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument
☒	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	11-08-1980	VAN DEN MEERSCHAUT	