

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: **81109546.2**

(51) Int. Cl.³: **B 41 J 29/10**
B 41 J 32/00

(22) Anmeldetag: **06.11.81**

(30) Priorität: **13.12.80 DE 3046998**
13.12.80 DE 3046997

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
23.06.82 Patentblatt 82/25

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

(71) Anmelder: **OLYMPIA WERKE AG**
Postfach 960 Olympiastrasse
D-2940 Wilhelmshaven(DE)

(72) Erfinder: **Keiter, Alfred**
Alter Deichsweg 58
D-2940 Wilhelmshaven(DE)

(72) Erfinder: **Tappehorn, Bernd**
Peterstrasse 193
D-2940 Wilhelmshaven(DE)

(54) **Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine.**

(57) Die Farbbandkassette ist jeder Zeit ohne Beschmutzung der Finger aus der Aufnahmevorrichtung einer Schreib- oder ähnlichen Büromaschine einsetz- bzw. aus dieser herausnehmbar. Zwecks Reduzierung der Geräusche in der Maschine ist der Boden (47) der Farbbandkassette mit Vertiefungen (39, 45) versehen, welche durch eine Membran (41) verschlossen sind. Diese Membran verhindert ein Herausfallen von Schmutzteilen aus den Farbbandkassetten und damit eine Verschmutzung der Maschinenteile in der Aufnahmevorrichtung der Maschine. Die Membran kann eine Folie (41) sein, die die ganze Bodenplatte (47) innen oder außen abdeckt. Auch können die Vertiefungen Sacklöcher (45) mit je einem membranartigen Boden (47) sein. Weiterhin können die mit Durchbrüchen versehenen Vertiefungen (39) durch eine Schwelle umgeben sein, die grabenförmig zur Aufnahme der Schmutzteile oder erhaben ausgebildet sein kann. Die erhabene Schwelle verhindert das Vordringen der Schmutzteile zu den Vertiefungen mit den Durchbrüchen.

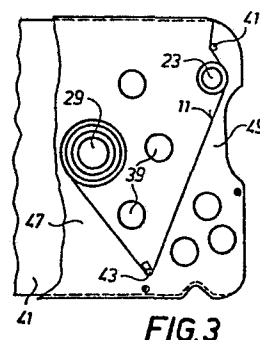


FIG. 3

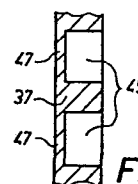


FIG. 5

28. Oktober 1981

Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine

Die Erfindung betrifft eine Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine der im Gattungsbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Unter den zahlreichen bekannten Maßnahmen zur Dämpfung der in der Umgebung von Schreibmaschinen und ähnlichen druckenden Maschinen, insbesondere Fernschreiber und speichergesteuerten Schreibmaschinen, wahrnehmbaren Geräusche kommt denjenigen Einrichtungen besonderer Bedeutung zu, durch welche die beim Aufschlagen der Typen auf das Papier entstehenden Anschlaggeräusche gegen die in der Nähe der Maschine befindlichen Personen abgeschirmt werden. Als besonders wirksam haben sich hierbei sogenannte Schallschluckhauben erwiesen, die entweder die gesamte Maschine aufnehmen oder die nur im Bereich der Papierzuführung oberhalb der Schreibwalze aufgesetzt werden können. Bei den die Maschinen ganz aufnehmenden Schallschluckhauben ist zwar die Beobachtung des geschriebenen Textes durch ein Sichtfenster möglich, aber die Zugänglichkeit zum Einlegen und Ausrichten des Papiers und für Korrekturen ist außerordentlich umständlich. Aus diesem Grunde sind derartige Schallschluckhauben für Büros mit häufigem Einsetzen von neuen Briefbögen nicht geeignet.

Bei Abdeckungen, die nur auf die Papierzuführung und -entnahme im Bereich der Schreibwalze aufgesetzt werden, ist zwar im allgemeinen die Handhabung des Papiers für den Bediener der Maschine erleichtert, jedoch häufig mit der Folge, daß die Geräuschkämpfung nicht mit der erwünschten Wirksamkeit erzielt

- 2 -

werden kann. Während bei dieser Art von Schallschluckhauben die Beobachtungsmöglichkeit des gedruckten Textes durch den Bediener im allgemeinen befriedigend ist, besteht ein besonderes Problem in der Zugänglichkeit des Druckwerkes zum Wechseln des Typenrades und der Farbbandkassette. Außerdem sind die die Schreibwalze abdeckenden Schallschluckhauben für billige Korrespondenzmaschinen zu teuer.

Wird außerdem eine Maschine, insbesondere eine elektrische Schreibmaschine von einem Gehäuse umgeben, so entsteht im Innern des Gehäuses ein Schallstau und damit eine Erhöhung der Geräuschstärke. Die von innen auf das Gehäuse oder auf flächige Bauteile auftreffenden Schallwellen regen die schwingungsfähigen Teile zu Schwingungen an, die wiederum die Ursache für das nach außen abgegebene Maschinengeräusch sind.

Zur Verminderung dieses Schallstauens ist eine Farbbandkassette bekanntgeworden, deren Boden- und Deckplatte mit Löchern versehen ist. Durch diese Löcher wird der Schallstau zwar vermindert und die Geräuschstärke im Innern des Gehäuses herabgesetzt, aber der durch die Führung und den Antrieb des verbrauchten Kohlebandes bedingte Abrieb fällt durch die Löcher in der Grundplatte hindurch und verschmutzt die darunter liegenden Maschinenteile. Diese Verschmutzung führt früher oder später zu Störungen im Funktionsablauf.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Farbbandkassette zu schaffen, durch die der Schallstau im Innern des Gehäuses herabgesetzt und durch die ein Herausfallen des Abriebes von dem verbrauchten Kohleband aus der Kassette

- 3 -

verhindert wird. Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch gekennzeichnete Erfindung gelöst.

Die erfindungsgemäße Farbbandkassette bringt eine bemerkenswerte Reduzierung des Geräusches im Innern des Gehäuses, wobei die unterhalb der Farbbandkassette liegenden Maschinenteile in der Aufnahmevorrichtung nicht verschmutzt werden. Die Funktionssicherheit der Schreibmaschine wird durch die neue Farbbandkassette nicht beeinträchtigt. Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind den weiteren Unteransprüchen und der folgenden Beschreibung zu entnehmen. Es zeigen:

Figur 1 eine Draufsicht auf die Farbbandkassette und der Aufnahmevorrichtung,

Figur 2 die Bodenplatte der Farbbandkassette,

Figur 3 eine erste Ausführungsform der Bodenplatte mit Folie,

Figur 4 eine zweite Ausführungsform,

Figur 5 eine dritte Ausführungsform,

Figur 6 eine Draufsicht auf die Bodenplatte nach Fig. 5,

Figur 7 eine vierte Ausführungsform der Bodenplatte und

Figur 8 eine fünfte Ausführungsform der Bodenplatte.

In Figur 1 ist eine Farbbandkassette 1 auf einer Aufnahmevorrichtung 3 einer Schreib- oder ähnlichen Büromaschine betriebsbereit angeordnet, welche längs eines Aufzeichnungsträgers 5 verschiebbar angeordnet ist. Der Aufzeichnungsträger 5 ist über

eine Papierwalze 7 in bekannter Weise transportierbar angeordnet. Das aus einem Austrittsschlitz 9 der Farbbandkassette 1 austretende Karbonband 11 wird von einer Vorratsspule 13 abgewickelt und über einen Spannhebel 15 und über Farbbandführungsgabeln 17, 19 zwischen dem Aufzeichnungsträger und einem Typenträger 21 hindurchgeführt. Der Typenträger 21 ist z. B. ein Typenrad mit einer Vielzahl von radialen Schlitzern, wodurch elastische Stege gebildet werden, an deren Enden jeweils eine Type angeordnet ist. Die Einstellung der Typenscheibe 21 erfolgt über einen nicht dargestellten Motor, welcher ebenfalls auf der Aufnahmevorrichtung 3 angeordnet ist. Der Abdruck eines Schriftzeichens erfolgt über einen auf der Aufnahmevorrichtung 3 verschiebbar gelagerten Hammer, welcher z. B. über einen Elektromagneten angetrieben wird. Nach dem Abdruck wird das Farbband 11 mittels einer antreibbaren Antriebsrolle 23 und einer gegen diese preßbaren Andruckrolle 25 durch einen Eintrittsschlitz 27 wieder in die Kassette 1 gezogen und einer Aufwickelspule 29 zugeführt. Diese Aufwickelspule 29 ist mit einer Riemenscheibe 31 fest verbunden, welche über eine Schraubenfeder 33 mit einer zweiten Riemenscheibe 35 reibungsschlüssig in Verbindung steht. Die Riemenscheibe 35 ist maschinenseitig antreibbar.

Die Bodenplatte 37 der Farbbandkassette 1 gemäß Figur 2 weist Durchbrüche 39 auf, durch welche der Schallstau im Innern des Gehäuses herabsetzbar ist. Um ein unmittelbares Herausfallen des Abriebes an dem verbrauchten Teil des Karbonbandes zu verhindern, sind die Durchbrüche 39 durch eine elastisch verformbare Folie 41 abgedeckt. Diese Folie 41 kann gemäß Figur 3 auf die Bodenplatte 37 von außen aufgeklebt sein. Im Rahmen der Erfindung kann auch eine Folie 43 innerhalb der Farbbandkassette 1 bei der Montage der Vorratsspule 13 und der Aufwickelspule 29 auf die Bodenplatte 37 mit den Durchbrüchen 39 gelegt werden, gemäß Figur 4.

Eine Verschmutzung der Maschinenteile durch Herausfallen von Karbonabrieb aus der Farbbandkassette 1 kann auch dadurch verhindert werden, daß auf der Aufnahmevorrichtung 3 für die Farbbandkassette 1 in der Maschine eine Folie gespannt angeordnet ist. Die Farbbandkassette 1 wird hierbei auf die Folie aufgesetzt, was sich auch günstig auf die Reduzierung des Geräusches auswirkt.

Eine weitere Ausgestaltung der Erfindung für die die Durchbrüche 39 abdeckende Membran besteht darin, daß die Bodenplatte 37 gemäß Figur 5 als Vertiefungen ausgebildete Sacklöcher 45 mit je einem membranartigen Boden 47 aufweist. Diese Ausbildung ist sehr billig in der Herstellung, wobei die Folien 41 und 43 gemäß den Figuren 3 und 4 entfallen und daher nicht mehr montiert werden müssen.

Die in der Bodenplatte 37 vorgesehenen Querschnittsveränderungen können Durchbrüche 39, die eine Runde, vieleckige oder eine andere Form aufweisen, oder auch Sacklöcher 45 sein. Wesentlich ist, daß die erfindungsgemäße Farbbandkassette 1 eine spürbare Herabsetzung der Maschinengeräusche auch bei einfachen Korrespondenzschreibmaschinen ermöglicht, ohne daß die Gefahr einer Verschmutzung der unter der Kassette liegenden Maschinenteile durch den Abrieb des verbrauchten Karbonbandes erfolgt.

Auch können die als Vertiefungen ausgebildeten Sacklöcher 45 nur im Bereich der Führungsbahn des verbrauchten Kohlebandes 1 und der Führungselemente 41, 43 von der Eintrittsstelle 27 in das Kassettengehäuse 1 bis zu der Transportwalze 23 und im Randbereich des Bodenflansches 30 der Aufwickelspule 29 angeordnet sind, während die außerhalb dieses Bereiches angeordneten Vertiefungen 39 Durchbrüche aufweisen. Die Sacklöcher 45 dienen hierbei als Auffangbehälter für den Kohlebandabrieb und verhindern, daß dieser Abrieb zu den Durchbrüchen gelangt und die unterhalb der Kassette angeordneten Teile der Aufnahmevorrichtung verschmutzt.

Im Rahmen der Erfindung können die Sacklöcher 45 derart aneinandergereiht sein, daß sie einen durchgehenden Graben mit einzelnen Kammern für den Kohlebandabrieb zwischen dem mit Durchbrüchen (39) versehenen Teil und dem durchbruchsfreien Teil der Bodenplatte 37 der Kassette 1 bilden.

Auch kann ein unmittelbares Herausfallen des Abriebes an dem verbrauchten Teil des Karbonbandes verhindert werden, wenn in der Bodenplatte 37 im Bereich der Führungsbahn des verbrauchten Karbonbandes und der Führungselemente 41, 43 zu der Aufwickelspule 29 keine Durchbrüche 39 angeordnet sind. Um zu vermeiden, daß der in der Kassette 1 vorhandene Abrieb beim Transport oder durch Maschinenerschütterungen nicht zu den Durchbrüchen 39 gelangen kann, ist zwischen dem mit Durchbrüchen versehenen Teil 47 und dem durchbruchsfreien Teil 49 der Bodenplatte 37 der Kassette 1 eine Schwelle 45 angeordnet. Diese Schwelle 45, die eine Höhe von 0,1 bis 0,3 mm hat, verhindert wirkungsvoll eine Beschmutzung der Maschinenteile durch den in der Kassette vorhandenen Abrieb des Karbonbandes.

Durch eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung der Bodenplatte 37 kann das Herausfallen des Karbonbandabriebes dadurch verhindert werden, daß mindestens die dem durchbruchsfreien Teil 49 der Bodenplatte 37 angrenzenden Durchbrüche 39 eine umlaufende kragenförmige Schwelle 51 aufweisen, siehe Figur 3. Die Höhe dieser Schwellen 51 beträgt ebenfalls 0,1 bis 0,3 mm. Durch diese Ausbildung ist es selbstverständlich auch möglich, daß in dem durchbruchsfreien Teil 49 der Kassette 1 ebenfalls Durchbrüche 39 angeordnet werden können.

Die in der Bodenplatte 37 vorgesehenen Durchbrüche 39 können eine runde, vieleckige oder eine andere Form aufweisen. Wesentlich ist, daß die erfindungsgemäße Farbbandkassette 1 eine spürbare Herabsetzung der Maschinengeräusche auch bei einfachen

Korrespondenzschreibmaschinen ermöglicht, ohne daß die Gefahr einer Verschmutzung der unter der Kassette liegenden Maschinenteile durch den Abrieb des verbrauchten Karbonbandes erfolgt.

Im Rahmen der Erfindung kann die Schwelle zwischen dem mit Durchbrüchen 39 versehenen Teil 47 und dem durchbruchfreien Teil 49 der Bodenplatte 37 der Kassette 1 auch grabenförmig ausgebildet sein und eine Tiefe von 0,1 bis 0,3 mm aufweisen. Ebenso können einzelne Durchbrüche 39 von je einer umlaufenden grabenförmigen Schwelle umgeben sein. Auch die grabenförmigen Schwellen verhindern das Herausfallen von Farbbandabrieb aus der Farbbandkassette 1 und damit das Verschmutzen von Maschinenteilen.

Patentansprüche:

1. Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine mit in der Bodenplatte des Kassettengehäuses angeordneten Schalldämpfungsmitteln, wobei das Farbband ein Karbonband ist, das mittels einer antreibbaren Transportwalze von einer Vorratsspule ab- und auf eine Aufwickelspule aufwickelbar - und vom Eintrittsbereich über Führungselemente zu der Transportwalze und der Aufwickelspule führbar ist, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß Schalldämpfungsmittel in der Bodenplatte (37) aus Vertiefungen (39, 45) bestehen, deren Boden durch eine Membran (41; 43; 47) verschlossen ist.
2. Kassette nach Anspruch 1, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Vertiefungen Durchbrüche (39) sind, die durch eine elastisch verformbare Folie (41, 43) abdeckbar sind.
3. Kassette nach Anspruch 2, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Folie (43) innerhalb der Farbbandkassette (1) auf der Bodenplatte (37) angeordnet ist.
4. Kassette nach Anspruch 2, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Folie (41) außerhalb mit der Bodenplatte (37) verbunden ist.
5. Kassette nach Anspruch 2, d a d u r c h g e - k e n n z e i c h n e t , daß die Folie in der Aufnahmevorrichtung (3) für die Farbbandkassette (1) in der Maschine gespannt angeordnet ist.

6. Kassette nach Anspruch 1, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Vertiefungen
Sacklöcher (45) mit einem membranartigen Boden (47)
sind.
7. Kassette nach Anspruch 6, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Sacklöcher (45) als
Auffangbehälter für den Kohlebandabrieb in dem Kassetten-
gehäuse (1) dienen und im Randbereich des Bodenflansches
(30) der Aufwickelspule (29) und im Bereich der Führungs-
bahn und der Führungselemente (43) des verbrauchten Kohle-
bandes (11) in dem Kassettengehäuse (1) angeordnet sind,
und daß die übrigen Vertiefungen (39) Durchbrüche aufwei-
sen.
8. Kassette nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß die Schalldämpfungsmittel Durch-
brüche (39) in der Bodenplatte (37) sind, wobei die Boden-
platte (37) des Kassettengehäuses (1) im Bereich der Füh-
rungsbahn des verbrauchten Kohlebandes (11) und der Füh-
rungselemente (41, 43) von der Eintrittsstelle (27) in das
Kassettengehäuse (1) bis zu der Transportwalze (23) und
der Aufwickelspule (29) keine Durchbrüche (39) aufweist.
9. Kassette nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß zwischen dem mit Durchbrüchen (39)
versehene Teil (47) und dem durchbruchsfreien Teil (49)
der Bodenplatte (37) der Kassette (1) eine Schwelle (45)
angeordnet ist.
10. Kassette nach Anspruch 8, d a d u r c h g e k e n n -
z e i c h n e t , daß mindestens die dem durchbruchs-
freien Teil (49) der Bodenplatte (37) angrenzenden Durch-
brüche (39) eine umlaufende kragenförmige Schwelle (51)
aufweisen.

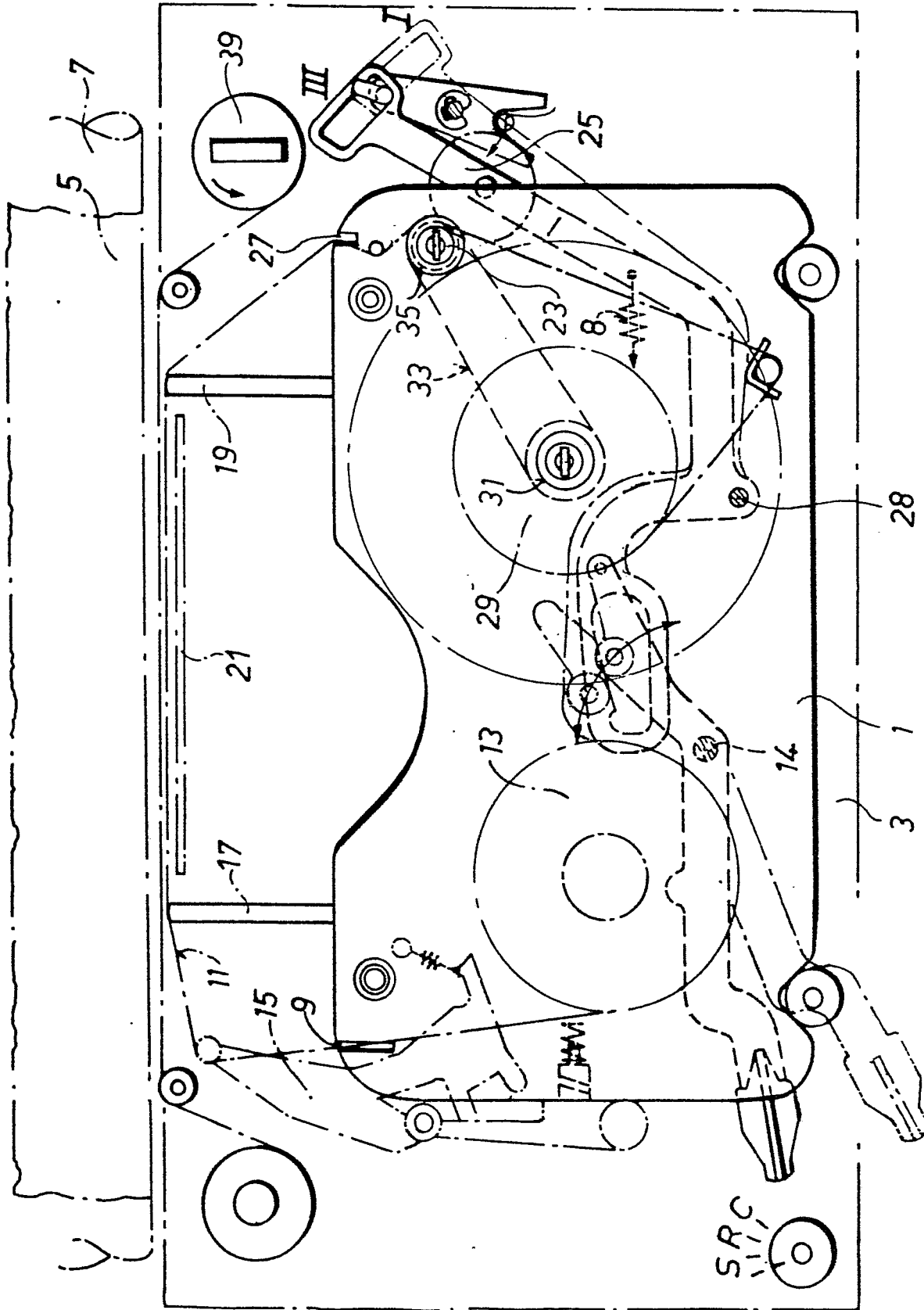
11. Kassette nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Durchbrüche (39) eine runde oder vieleckige Form aufweisen.
12. Kassette nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwelle (45, 51) eine Höhe von 0,1 bis 0,3 mm hat.
13. Kassette nach Anspruch 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwelle (45, 51) grabenförmig ausgebildet ist und eine Tiefe von 0,1 bis 0,3 mm hat.

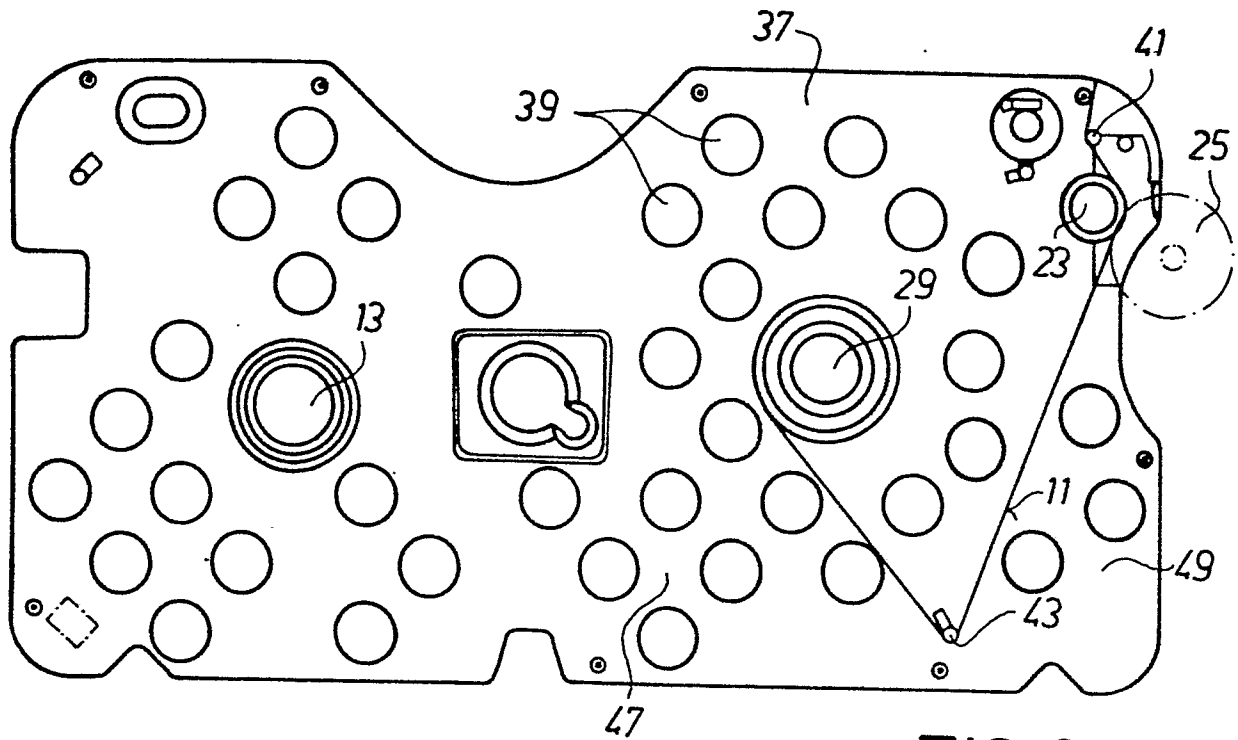
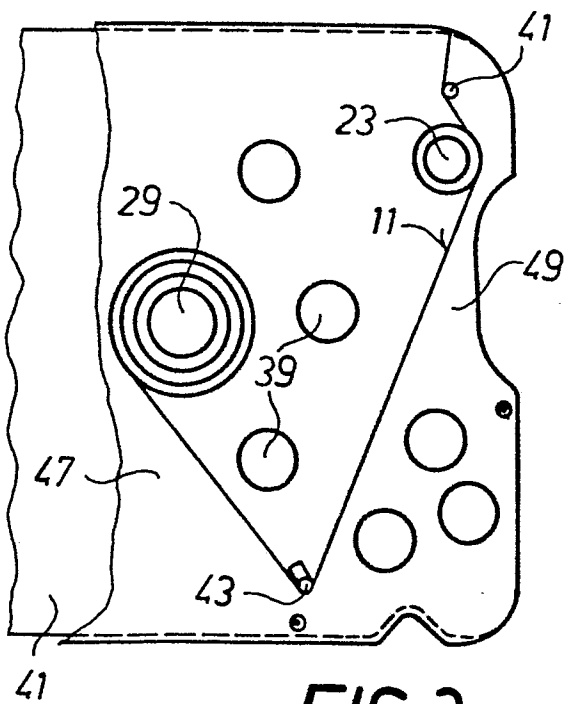
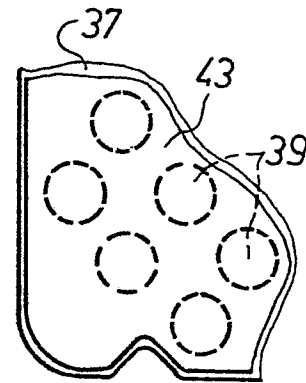
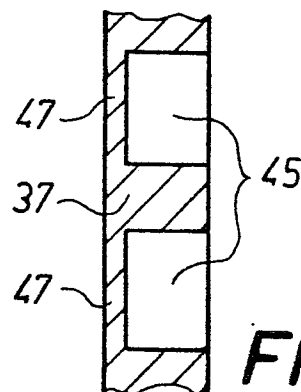
1/4

0054182

Olympia Werke AG.
PS 1819/20 *Müller*

FIG. 1



**FIG. 2****FIG. 3****FIG. 4****FIG. 5**

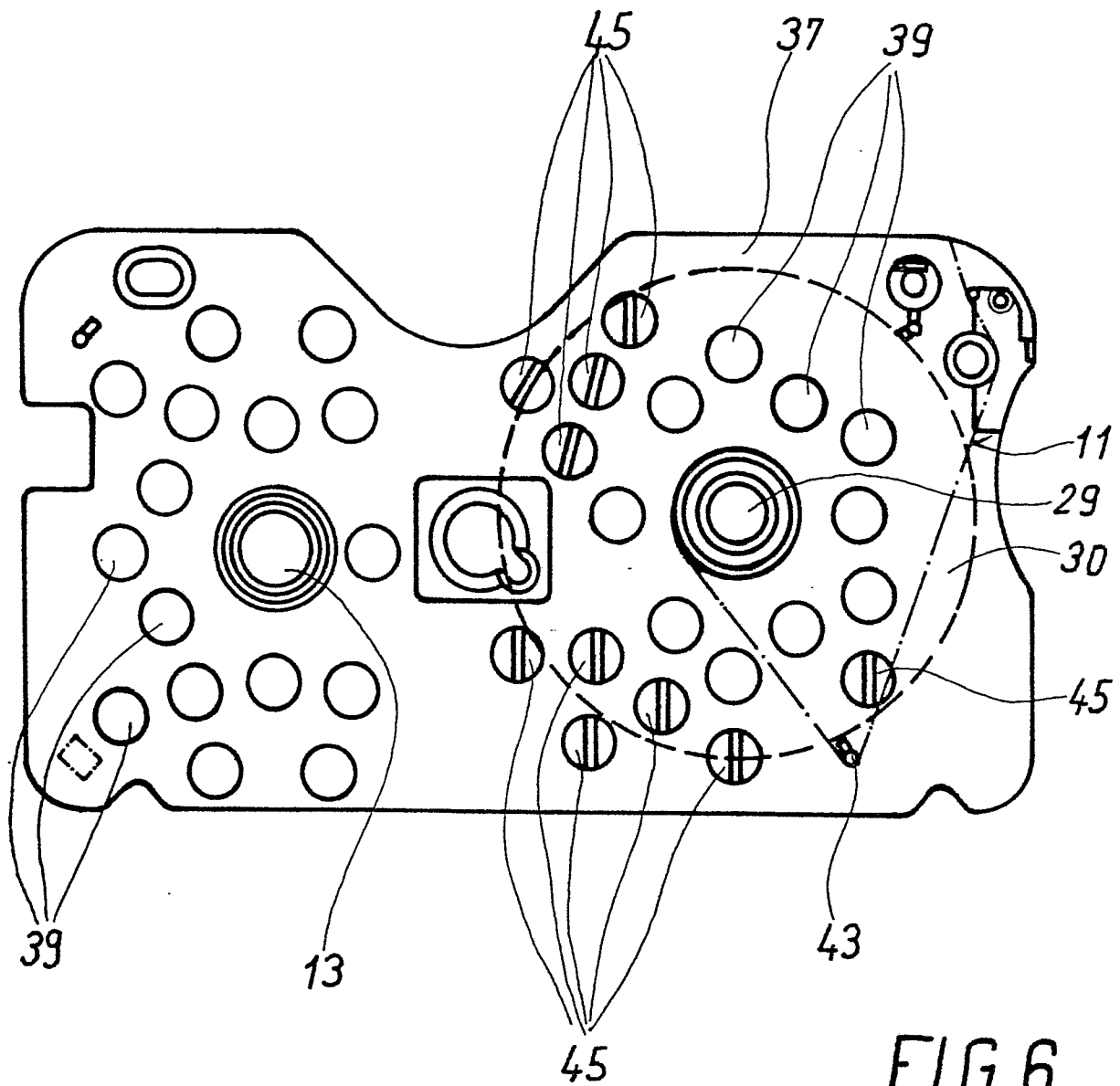


FIG. 6

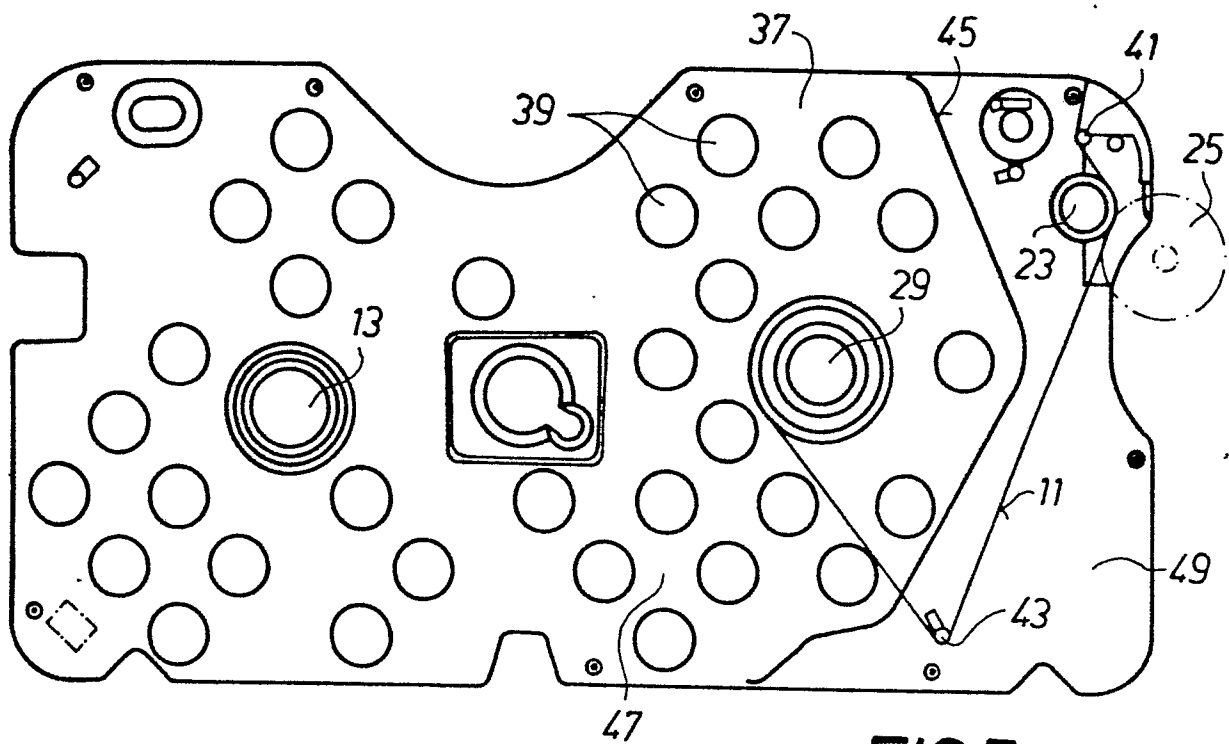


FIG. 7

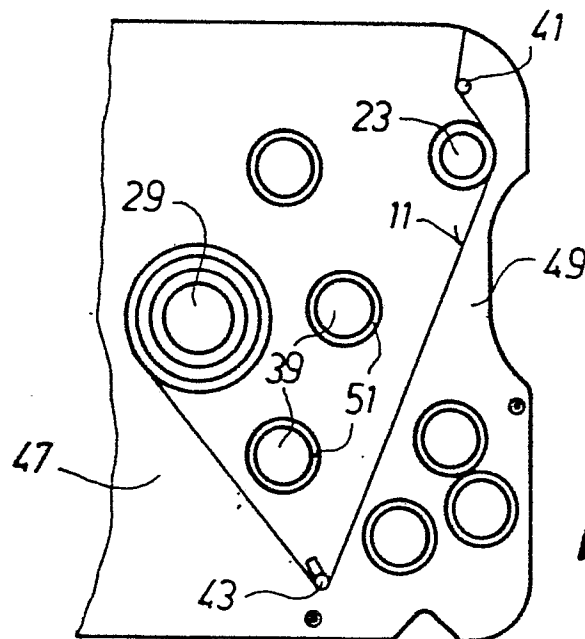


FIG. 8



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0054182

Nummer der Anmeldung

EP 81 10 9546

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.)
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
	Keine Entgegenhaltungen -----		B 41 J 29/10 B 41 J 32/00
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.)
			B 41 J
			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
	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort	Abschlußdatum der Recherche	Prüfer	
Den Haag	17.03.1982	VAN DEN MEERSCHAUT	