

⑫

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑲ Anmeldenummer: 85101827.5

⑤① Int. Cl.⁴: **B 41 J 32/00, B 41 J 31/12**

⑳ Anmeldetag: 20.02.85

③① Priorität: 18.05.84 DE 3418545

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

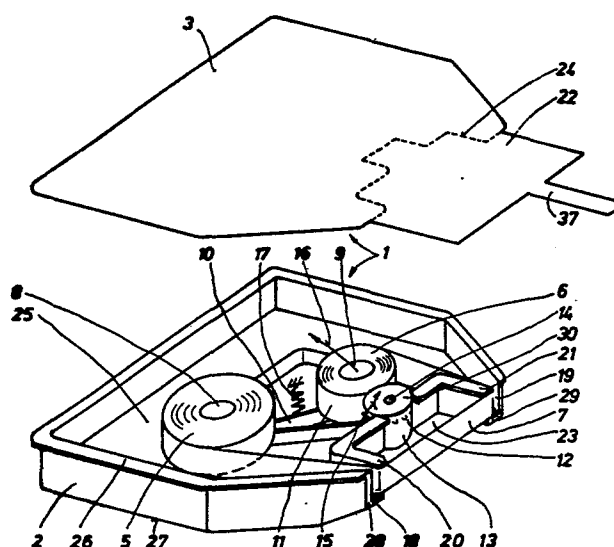
④③ Veröffentlichungstag der Anmeldung: 21.11.85
Patentblatt 85/47

⑧④ Benannte Vertragsstaaten: CH DE FR GB IT LI SE

⑦② Erfinder: **Frerichs, Klaus-Dieter, Heigoland Strasse 6,**
D-2948 Schortens 1 (DE)

⑤④ **Farbbandkassette für Schreib- oder ähnliche Büromaschinen.**

⑤⑦ Bei Schreib- und ähnlichen Büromaschinen ist ein häufiger Wechsel des Farbbandes erforderlich, wobei dieses zum leichten Handhaben und zur Vermeidung von Fingerbeschmutzung in einer Kassette (1) angeordnet ist. Zum Transport und für die Lagerung ist diese Kassette (1) in einer gesonderten Verpackung geschützt angeordnet. Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, die Farbbandkassette (1) einschließlich der Verpackung für eine billige Massenfertigung weiter zu vereinfachen. Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß die Farbbandkassette (1) ein Abdeckungs- teil (22) aufweist, durch das die Öffnungen in der Farbband- kassette (1) zum Transport und für die Lagerung dicht ab- schließbar sind und das vor dem Einsetzen in die Aufnah- mevorrichtung in der Maschine leicht entfernbar ist. Hier- durch kann eine gesonderte Verpackung entfallen, was sich insbesondere für die Heimmarktmaschinen kostengünstig auswirkt.



Farbbandkassette für Schreib- oder ähnliche Büromaschinen

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

Es sind viele Farbbandkassetten mit unterschiedlichen Farbbandarten bekannt, durch die ein Beschmutzen der Finger beim Einsetzen und Herausnehmen der Kassetten aus der Aufnahmevorrichtung der Maschine vermieden wird und die eine leichte Austauschbarkeit ermöglichen. So ist durch die deutsche Offenlegungsschrift 25 53 329 eine Kassette für ein Kohleband bekannt, deren Wechsel mit einer Hand möglich ist. Diese bekannte Kassette besteht aber noch aus vielen Einzelteilen, die für eine billige Massenfertigung weniger geeignet ist. Außerdem erfordert die Kassette für den Transport und für die Lagerung einen gesonderten Aufbewahrungsbehälter.

Weiterhin ist durch die EP-OS 0 047 375 eine Farbbandkassette bekannt, deren Gehäuse durch ein faltbares Pappstück gebildet ist. Die Vorrats- und Aufwickelspule für das Farbband sind in Ausnehmungen des Boden- und des Deckelteiles drehbar gelagert. Um hierbei einen einwandfreien Transport des Farbbandes zu gewährleisten, ist eine genaue Fertigung des Pappstückes erforderlich. Für den Transport und für die Lagerung ist hierbei ebenfalls eine gesonderte Verpackung erforderlich.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Farbbandkassette einschließlich der Verpackung zu schaffen, die aus einfachen und wenig Material beanspruchenden Teilen besteht und leicht auf die Aufnahmevorrichtung in der Maschine mit einer Hand aufsetzbar und von dieser abnehmbar ist, ohne daß von der die Ma-

schine bedienenden Person eine gewisse Geschicklichkeit erforderlich ist. Außerdem soll die Farbbandkassette für billige Massenmaschinen für den Heimmarkt geeignet sein. Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst.

Die erfindungsgemäße Farbbandkassette besteht aus einfachen und materialsparenden Einzelteilen, wobei für die Lagerung und für den Transport keine gesonderte Verpackung erforderlich ist. Das Kassettengehäuse dient gleichzeitig als Verpackung. Außerdem wird die Montage der Lager- und Antriebsteile in der Kassette derart vereinfacht, daß diese durch einen Automaten vorgenommen werden kann.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind den weiteren Unteransprüchen zu entnehmen.

Nachstehend wird die Erfindung anhand eines Ausführungsbeispiels näher beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 eine schaubildliche Darstellung der Farbbandkassette vor dem Verbinden der Deckplatte mit dem Bodenteil,

Figur 2 eine Seitenansicht der verschlossenen Farbbandkassette,

Figur 3 eine Draufsicht auf die Farbbandkassette mit abgetrenntem Abdeckungsteil und

Figur 4 das Antriebsrad im eingekuppelten Zustand.

In den Figuren 1 bis 3 ist eine Farbbandkassette 1 dargestellt, die aus einem wannenförmigen Bodenteil 2 und einer mit dieser verbindbaren Deckplatte 3 besteht. Die Farbbandkassette 1 ist

mit einer Aufnahmeplatte 4 einer Schreib- oder ähnlichen Büro-
maschine über nicht dargestellte Verbindungsmittel lösbar ver-
bunden. Die Verbindungsmittel sind in bekannter Weise so ausge-
bildet, daß die Montage der Farbbandkassette 1 auf die Aufnah-
meplatte 4 bequem mittels einer Hand vorgenommen werden kann.
In dem wannenförmigen Bodenteil 2 sind gemäß Figur 1 eine Vor-
ratsspule 5 und eine Aufwickelspule 6 für ein Farbband 7 dreh-
bar gelagert. Die Vorratsspule 5 ist um eine ortsfeste Achse 8
drehbar, während die Aufwickelspule 6 auf eine Achse 9 drehbar
gelagert ist, die auf einem abgefederten und coaxial um die
Achse 8 schwenkbaren Lagerhebel 10 fest angeordnet ist. Der
Außenwickel 11 der Aufwickelspule 6 steht mit einer Verzahnung
12 eines antreibbaren Stachelrades 13 im Eingriff, derart, daß
bei einer Drehung des Stachelrades 13 um eine Achse 14 in Pfeil-
richtung 15 die Aufwickelspule 6 formschlüssig mitnehmbar ist.
Mit zunehmendem Durchmesser der Aufwickelspule 6 wird diese zu-
sammen mit dem Lagerhebel 10 um die Achse 8 in Pfeilrichtung 16
verschwenkt. Der Antrieb der Aufwickelspule 6 wird dadurch ge-
währleistet, daß der Lagerhebel 10 durch eine Feder 17 entgegen
der Pfeilrichtung 16 beaufschlagt wird. Das Farbband 7 verläuft
durch eine Austrittsöffnung 18 und eine Eintrittsöffnung 19 in
einer Seitenwand außerhalb der Farbbandkassette 1, wobei die
Austritts- 18 und die Eintrittsöffnung 19 in mit dem Bodenteil
2 fest verbundenen Führungsarmen 20, 21 angeordnet sind. Das
Farbband 7 wird durch die freien Enden der Führungsarme 18, 19
zwischen einem Typenträger, der z. B. aus einem Typenrad be-
steht, und der jeweiligen Abdruckstelle auf einem ebenfalls
nicht dargestellten Aufzeichnungsträger gehalten.

Mit der Deckplatte 3 ist ein Abdeckungsteil 22 verbunden, durch
das alle Öffnungen der Farbbandkassette 1 einschließlich des
Freiraums 23 zwischen den Führungsarmen 18, 19 dicht abschließ-
bar sind, derart, daß auch das aus dem Gehäuse der Farbband-
kassette 1 herausragende Farbbandstück für den Transport und für
die Lagerung geschützt angeordnet ist. Vor dem Einsetzen der

Farbbandkassette 1 auf die Aufnahmeplatte 4 der Maschine wird das Abdeckungsteil 22 längs einer Trennlinie 24 von der Deckplatte 3 und damit von der Kassette 1 entfernt. Die Trennlinie 24 zwischen dem Abdeckungsteil 22 und der Deckplatte 3 kann z. B. perforiert ausgebildet sein. Im Rahmen der Erfindung kann die Trennlinie 24 auch anders ausgebildet sein.

Das wannenförmig ausgebildete Bodenteil 2 mit der Speicherkammer 25 für die Vorratsspule 5 und die Aufwickelspule 6 weist längs seines Randes einen nach außen abstehenden Flansch 26 zum Verbinden mit der Deckplatte 3 und um die Austrittsöffnung 18 und die Eintrittsöffnung 19 und auf seiner Unterseite 27 Auflage- bzw. Verbindungsflächen 28, 29 für das Abdeckungsteil 22 auf. Die Deckplatte 3 mit dem Abdeckungsteil 22 ist z. B. mittels einer Schweiß-, Klebeverbindung oder einer sonst üblichen Verbindung mit dem Bodenteil verbunden.

Das Stachelrad 13 ist mit einem durch Finger beaufschlagbaren Rändelrad 30 verbunden, das mit einem Umfangsabschnitt 31 gemäß Figur 3 in den freien Raum 23 ragt. Hierdurch ist ein Nachspannen des Farbbandes 7 von Hand jederzeit möglich. Außerdem wird durch die Anordnung des Rändelrades 30 in den durch das Abdeckungsteil 22 verschließbaren Freiraum 23 erreicht, daß die Oberfläche der Deckplatte 3 frei von irgendwelchen Erhebungen gehalten wird und daher glatt ausgebildet werden kann. Hierdurch wird ein Stapeln mehrerer Farbbandkassetten 1 zu einer Verpackungseinheit begünstigt.

Das wannenförmige Bodenteil 2 kann aus einem Tiefzieh- oder einem Spritzteil bestehen, zu dessen Herstellung ein billiger Werkstoff erforderlich ist. Dieses Bodenteil 2 bildet zusammen mit der ebenen Deckplatte 3 und dem Abdeckungsteil 22 eine Blisterpackung, die auf anderen technischen Gebieten bereits eingesetzt wird. Die Deckplatte 3 besteht vorzugsweise aus

Pappmaterial und weist Angaben über die in der Kassette 1 enthaltene Farbbandart und über die Einsatzmöglichkeiten auf.

Die erfindungsgemäße Farbbandkassette 1 zeichnet sich dadurch aus, daß das Gehäuse der Farbbandkassette 1 gleichzeitig als Verpackung dient. Die zum Betrieb der Kassette 1 in der Maschine zu öffnenden Öffnungen werden durch Entfernen des Abdeckungsteils 22 auf einfachste Weise freigegeben. Hierbei wird auch eine Öffnung 32 in dem Stachelrad 13 zum Einschieben eines Antriebsdornes 33 in der Aufnahmeplatte 4 freigegeben. Dieser Antriebsdorn 33 weist Schneiden 34, 35 auf, die mit einem elastisch verformbaren Ring 36 in dem Stachelrad 13 formschlüssig kuppelbar sind, siehe Figur 4. Hierdurch wird eine sichere Kupplung des Stachelrades 13 mit dem durch einen Schrittmotor antreibbaren Antriebsdorn 33 stets gewährleistet. Das Entfernen bzw. Abtrennen des Abdeckungsteils 22 von der Farbbandkassette 1 wird durch einen durch Finger erfaßbaren Lappen 37 erleichtert. Das freie Ende dieses Lappens 37 steht gemäß Figur 2 gegenüber der Unterseite 27 der Farbbandkassette 1 etwas vor, derart, daß der Lappen 37 durch Finger leicht erfaßbar ist. Bei diesem Abtrennen des Abdeckungsteiles 22 von der Farbbandkassette 1 wird zunächst die Öffnung 32 und danach der Freiraum 23 freigegeben, wonach das Abdeckungsteil schließlich über die perforierte Trennlinie 24 von der Deckplatte 3 abgetrennt wird. Hiernach kann die Farbbandkassette 1 bequem in die Aufnahmeplatte 2 eingesetzt werden.

- 1 -

Patentansprüche:

1. Farbbandkassette für Schreib- oder ähnliche Büromaschinen, bei der das Farbband außerhalb der Kassette durch eine Austritts- und Eintrittsöffnung in der Seitenwand verläuft und ein Antriebsrad in der Kassette drehbar gelagert ist und das Antriebsrad durch eine Öffnung in der Kassette mit einem in einer Kassettenaufnahmevorrichtung der Maschine angeordnetes Antriebselement beim Einsetzen kuppelbar ist, g e k e n n z e i c h n e t d u r c h ein die Öffnungen (23, 32) in der Kassette (1) zum Transport und für die Lagerung dicht abschließendes und vor dem Einsetzen in die Aufnahmevorrichtung (4) entfernbare Abdeckungsteil (22).
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 das Abdeckungsteil (22) mit einem Teil der Kassette (1) einstückig ausgebildet und längs einer Trennlinie (24) von diesem abtrennbar ist.
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 Trennlinie (24) perforiert ausgebildet ist.
4. Kassette nach Anspruch 2 oder 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Abdeckungsteil (22) einen durch Finger erfaßbaren Lappen (37) zum Abtrennen des Abdeckungsteils (22) von der Kassette (1) aufweist.
5. Kassette nach Anspruch 2, 3 oder 4, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß sie aus einem wannenförmigen Bodenteil (2) mit einer Speicherkammer (25) für das Farbband (7), dem Antriebsrad (13) und den Führungsarmen (20, 21) einschließlich der Eintritts- (19) und

der Austrittsöffnung (18) und einer ebenen Deckplatte (3) besteht, mit der das Abdeckungsteil (22) über die Trennlinie (24) verbunden ist.

6. Kassette nach Anspruch 5, wobei die Austritts- und Eintrittsöffnung in mit dem Bodenteil fest verbundenen Führungsarmen angeordnet sind, zwischen deren freien Enden das Farbband zwischen einem Typenträger der jeweiligen Abdruckstelle auf einem Aufzeichnungsträger gehalten ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Bodenteil (2) längs seines Randes einen nach außen abstehenden Flansch (26) zum Verbinden mit der Deckplatte (3) und um die Austritts- (18) und die Eintrittsöffnung (19) und auf seiner Unterseite (27) Auflage- bzw. Verbindungsflächen (28, 29) für das Abdeckungsteil (22) aufweist.
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 Deckplatte (3) mit dem Abdeckungsteil (22) mittels einer Klebeverbindung mit dem Bodenteil (2) verbunden ist.
8. Kassette nach Anspruch 7, wobei das Farbband von einer Vorratsspule abwickel- und mittels eines Stachelrades auf eine Aufwickelspule wiederaufwickelbar ist und wobei das Stachelrad über ein vorstehendes Rändelrad durch Finger antreibbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Rändelrad (30) mit einem Umfangsabschnitt (31) in den durch das Abdeckungsteil (22) verschließbaren Freiraum (23) zwischen den Führungsarmen (20, 21) hineinragbar angeordnet ist.
9. Kassette nach einem der vorhergehenden Ansprüche, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das Bodenteil (2) aus einem dünnwandigen Tiefzieh- oder Spritzteil besteht und mit der ebenen Deckplatte (3) eine Blisterpackung bildet.

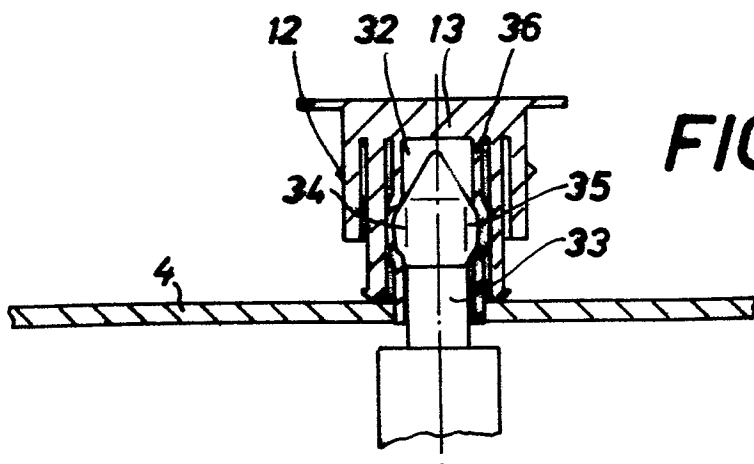
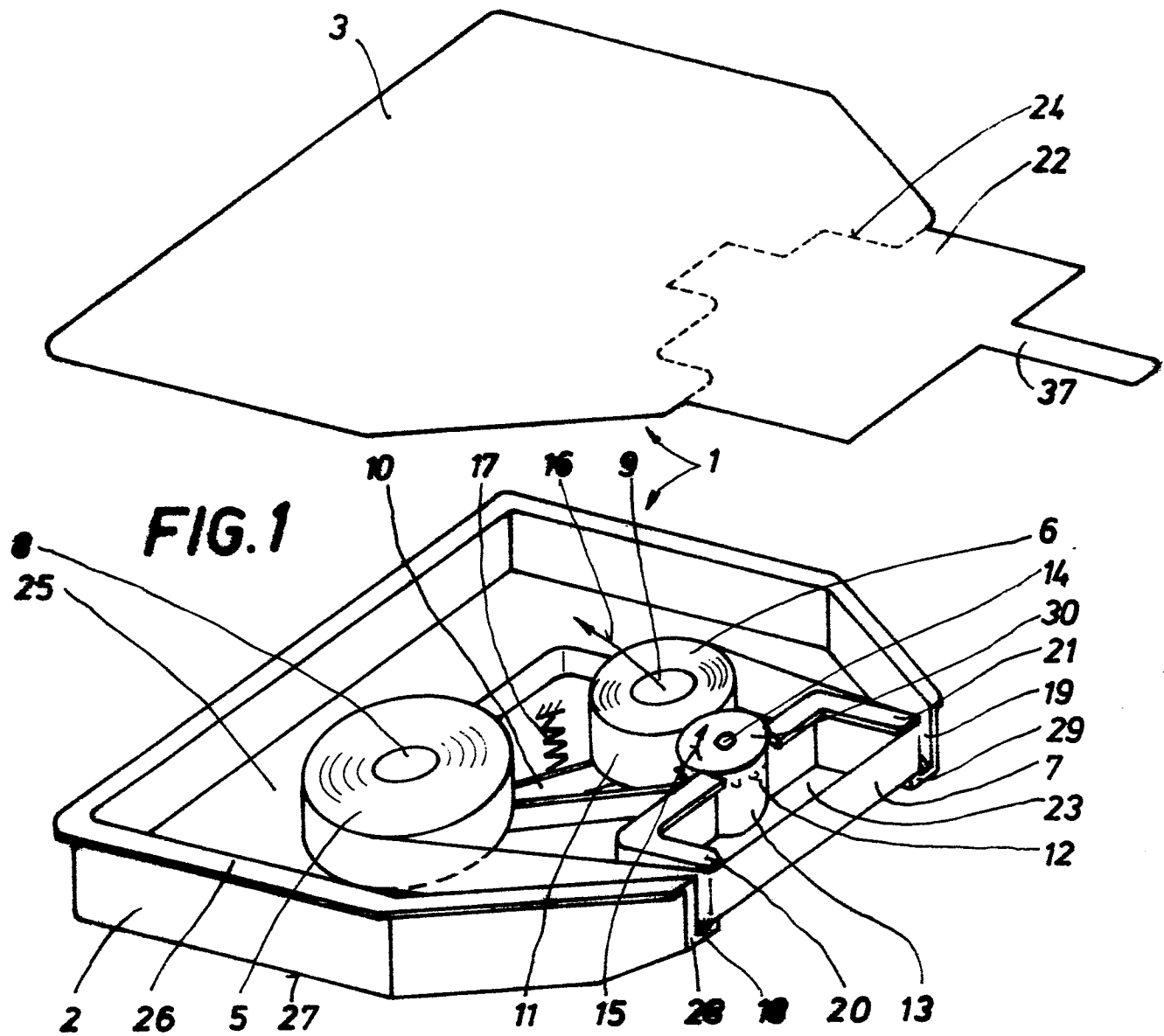
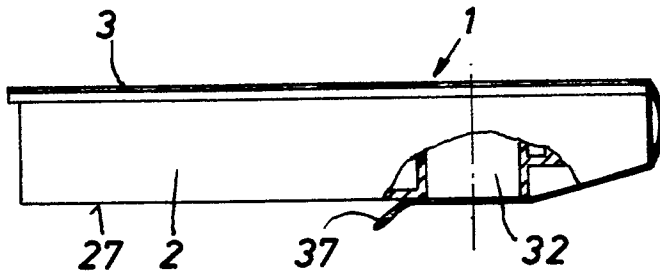


FIG.2**FIG.3**