

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer :

**0 094 035
B1**

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45)

Veröffentlichungstag der Patentschrift :
09.10.85

(51)

Int. Cl.⁴ : **B 41 J 35/38, B 41 J 35/00**

(21)

Anmeldenummer : **83104418.5**

(22)

Anmeldetag : **05.05.83**

(54)

Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine.

(30)

Priorität : **08.05.82 DE 3217416**

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung :
16.11.83 Patentblatt 83/46

(45)

Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung : **09.10.85 Patentblatt 85/41**

(84)

Benannte Vertragsstaaten :
AT BE CH DE FR GB IT LI NL SE

(56)

Entgegenhaltungen :
DE-A- 3 135 897
DE-A- 3 201 924

(73)

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

(72)

Erfinder : **Lewerth, Hans, Dipl.-Kfm.**
Ringstrasse 24
D-6451 Mainhausen (DE)

EP 0 094 035 B1

Anmerkung : Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine mit einem einfach beschreibbaren Farbband.

Parallel zur Entwicklung von programmgesteuerten Schreibautomaten wurde eine neue Generation von Druckbändern eingeführt, die den Vorteil eines exakteren Schriftbildes und damit einer besseren Lesbarkeit des Schriftgutes haben. Im Gegensatz zu herkömmlichen, auf Textilbasis hergestellten Druckbändern, die mehrfach vor- und rückwärts, jedoch mit stetig nachlassender Druckqualität eingesetzt werden konnten, geht dieses Konzept davon aus, durch Einmalverwendung eines Druckbandes auf Karbonbasis eine gleichbleibende, brillante Schriftqualität zu gewährleisten. Die technisch sich hierfür als sinnvoll durchgesetzte Lösung hat jedoch den Nachteil, daß der geschriebene Text auf dem nur einmal verwendeten Druckband optisch und ohne größeren Aufwand für jeden Interessenten lesbar ist. Zu diesem Zweck braucht die Kassette mit dem Karbonband nur geöffnet und das Karbonband herausgenommen und abgewickelt bzw. entfaltet zu werden. Hierdurch ist der mit dem Karbonband geschriebene Text ohne weiteres reproduzierbar. Auch bei Karbonbändern mit mehreren Schreibspuren, die abwechselnd beschrieben werden, ist der Text zwar schwerer les-, aber dennoch reproduzierbar. Daher sind Karbonkassetten für Schreibplätze, auf denen geheime oder vertrauliche Texte geschrieben werden, sehr problematisch. In der Praxis werden bei längeren Schreibpausen die teilweise beschriebenen Karbonbandkassetten deshalb aus den Schreibmaschinen herausgenommen und in eine verschleißbare Aufbewahrung gegeben. Nach vollständigem Verbrauch werden die Kassetten vernichtet. Der Aufwand für die obigen Verfahren steht in einer kaum vertretbaren Relation zum Nutzen beim Einsatz von Karbonbändern. Dieses trifft insbesondere für teilweise beschriebene Kassetten zu, die jedes Mal aus der Maschine herausgenommen und verschlossen werden müssen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Farbbandkassette mit einem einmalig verwendbaren Farbband, z. B. mit einem Einmal-Karbonband zu schaffen, durch die der auf dem verbrauchten Band geschriebene Text nach Ablagerung in der Kassette nicht mehr reproduzierbar ist. Diese Aufgabe wird durch die im Patentanspruch 1 gekennzeichnete Erfindung gelöst. Bei der erfindungsgemäßen Kassette ist ein Herausnehmen bei teilweise beschriebenem Karbonband nicht mehr erforderlich. Durch die vorteilhafte Ausgestaltung des Erfindungsgegenstandes nach Patentanspruch 2 bilden die Vorrichtung zur Unkenntlichmachung des geschriebenen Textes auf dem Band und die Kassette eine kompakte Baueinheit.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des Erfindungsgegenstandes sind den weiteren Unter-

ansprüchen zu entnehmen. Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel näher beschrieben. Es zeigt:

Figur 1 eine schematische Draufsicht auf eine Farbbandkassette mit dem Erfindungsgegenstand,

Figur 2 eine Einzelheit aus Figur 1,

Figur 3 eine vorteilhafte Ausgestaltung zu Figur 2,

Figur 4 eine zweite Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes,

Figur 5 eine dritte Ausführungsform,

Figur 6 eine vierte Ausführungsform,

Figur 7 eine fünfte Ausführungsform und

Figur 8 eine sechste Ausführungsform.

In Figur 1 ist eine Farbbandkassette 1 auf einer Aufnahmevorrichtung 3 einer Schreib- oder ähnlichen Büromaschine betriebsbereit angeordnet, welche zusammen mit einem Typenraddruckwerk längs eines Aufzeichnungsträgers 5 verschiebbar gelagert ist. Der Aufzeichnungsträger 5 ist über eine Papierwalze 7 in bekannter Weise transportierbar angeordnet. Das aus einem Austrittsschlitz 9 der Farbbandkassette 1 austretende als Farbband dienende Einfach-Karbonband 11 wird von einer Vorratsspule 13 abgewickelt und über einen Spannhel 15 und über Farbbandführungsgabeln 17, 19 zwischen dem Aufzeichnungsträger 5 und einem Typenträger 21 hindurchgeführt. Der Typenträger 21 ist z. B. ein Typenrad mit einer Vielzahl von radialen Schlitzen, wodurch elastische Stege gebildet werden, an deren Enden jeweils eine Type angeordnet ist. Der Antrieb 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 Karbonband 11 mittels einer antreibbaren Antriebsrolle 23 und einer gegen diese preßbaren Andruckrolle 25 durch einen Eintrittsschlitz 27 wieder in die Kassette gezogen und einer Aufwickelspule 29 zugeführt. Die Andruckrolle 25 ist auf einem um eine Achse 28 schwenkbaren Hebel 26 drehbar gelagert und wird durch eine an dem Hebel 26 angelenkte Feder 8 gegen die Antriebsrolle 23 gezogen. 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.

Da beim Schreiben mit Einfach-Karbonband für jeden neuen Typenabdruck ein frischer Bandabschnitt zur Verfügung gestellt wird, kann jeder Interessierte den vorher geschriebenen Text auf dem verbrauchten Teil des Karbonbandes 11 rekonstruieren. Bei Karbonbändern mit zwei Spuren, die abwechselnd beschrieben werden, ist der

vorher geschriebene Text schwerer lesbar, aber dennoch reproduzierbar. Zu diesem Zweck braucht die Kassette nur geöffnet, die Aufwickelspule 29 aus der Kassette entfernt und das Karbonband 11 abgewickelt werden. Daher sind derartige Farbbandkassetten für Schreibplätze, auf denen geheime oder vertrauliche Texte geschrieben werden, sehr problematisch. Um den Einsatz von Einfach-Karbonbändern auch auf solchen Schreibplätzen zu ermöglichen, weist die erfindungsgemäße Farbbandkassette 1 eine Vorrichtung 41 zur automatischen Unkenntlichmachung des geschriebenen Textes auf dem Band 11 auf.

Die Vorrichtung 41 kann sehr unterschiedlich ausgebildet sein und besteht gemäß den Figuren 1 und 2 aus einem in der Kassette 1 angeordneten Schabteil 47 mit einer Schabkante 49, über die die restliche Farbschicht 51 von dem Trägerband 53 des benutzten Karbonbandes 11 abschabbar ist. Die abgeschabte Farbschicht fällt auf den Kassettenboden und bleibt somit innerhalb der Kassette 1. Auf die Aufwickelspule 29 wird nur noch das Trägerband ohne Farbschicht 51 aufgewickelt.

Eine vorteilhafte Weiterbildung der Schabkante 49 besteht gemäß Figur 3 darin, daß sie mit einer Verzahnung 55 versehen wird. Hierdurch wird die Farbschicht 51 auf dem Trägerband 53 nur im Bereich der auf dem Karbonband 11 erzeugten Schrift abgetragen. Die auf den Kassettenboden fallende Farbschichtmenge wird erheblich reduziert.

Das Abschaben der Farbschicht von dem Trägerband 53 kann gemäß Figur 3 durch eine Heizvorrichtung z. B. durch eine Heizspirale 57 sehr erleichtert werden. Die z. B. aus Wachs und Kohlepartikeln bestehende Farbschicht 51 wird durch die Wärme der Heizspirale 57 zum leichteren Abschaben aufgeweicht.

Im Rahmen der Erfindung kann statt des Schabteiles 47 auch eine als Bügelfläche dienende Führungsfläche eingesetzt werden, durch welche die aufgeweichte Farbschicht 51 zur Unkenntlichmachung des erzeugten Textes auf dem Farbband 11 glatt gebügelt wird. Hierbei können die Heizspirale 57 und die Führungsfläche aus einem Stück bestehen und als Bügeleisen ausgebildet sein.

Außerdem kann die Vorrichtung 41, die im Bereich der Wiedereintrittsstelle 27 des Karbonbandes 11 in die Kassette 1 angeordnet ist, gemäß der Figur 4 aus mehreren, parallel zueinander angeordneten Messern 43 bestehen, durch welche das Karbonband 11 in Längsrichtung in mehrere schmale Streifen 45 derart zerschneidbar ist, daß der geschriebene Text auf dem Band 11 nicht mehr reproduzierbar ist. Die Unkenntlichmachung des verbrauchten Farbbandes wird dadurch noch erhöht, daß die Schnitte mitten durch die Buchstabenebenen gehen. Übrigens bildet die Vorrichtung 41 zur Unkenntlichmachung des geschriebenen Textes auf dem verbrauchten Farbband mit der Farbbandkassette 1 eine austauschbare Baueinheit.

Hierdurch wird gewährleistet, daß die Farbbandkassette auch bei bereits verkauften Maschinen ohne Umbau der Maschine nachträglich eingesetzt werden kann.

Auch kann die Vorrichtung 41 gemäß Figur 5 eine Schneidvorrichtung 59 sein, die aus einem feststehenden Messer 61 und einem durch eine nicht dargestellte Vorrichtung bewegbaren Messer 63 besteht. Hierdurch wird das Karbonband 11 in Abschnitte 65 zerkleinert. Die Abschnitte 65 sind in einem Stauraum 67 der Kassette 1 sammelbar. Diese Schneidvorrichtung 59 verhindert ebenfalls ein Erkennen des auf dem benutzten Farbbandteil erzeugten Textes, da die in dem Stauraum 67 durcheinander liegenden Abschnitte 65 sich nicht mehr in der richtigen Reihenfolge ordnen lassen.

Ebenfalls kann statt des bewegbaren Messers 63 ein Lochstempel und statt des feststehenden Messers 61 eine Lochmatrize vorgesehen sein, wodurch der geschriebene Text auf dem Karbonband 11 ausgestanzt wird. Die ausgestanzten Karbonbandteile lagern sich ebenfalls auf dem Kassettenboden 1 ab. Hierbei kann die Lochmatrize Bestandteil der Kassette 1 sein, während der Lochstempel in der Aufnahmevorrichtung für die Kassette 1 in der Schreibmaschine angeordnet sein könnte.

Weiterhin kann die Vorrichtung 41 so ausgebildet sein, daß die Wickellagen der Aufwickelspule 29 beim Aufwickeln des Karbonbandes 11 unlösbar miteinander verbunden werden. Zu diesem Zweck enthält das Karbonband 11 gemäß den Figuren 6 und 7 eine Klebeschicht 69, die erst nach Eintritt des Karbonbandes 11 in die Kassette 1 derart klebrig gemacht wird, daß das in die Kassette 1 wieder eingeführte Karbonbandteil mit dem jeweils äußeren Wickel der Aufwickelspule 29 fest verklebt wird. Dieses Klebrigmachen der Klebeschicht 69 in der Kassette 1 erfolgt gemäß Figur 6 über eine Heizvorrichtung 71, durch die die Klebeschicht 69 erwärmt und damit derart klebrig gemacht wird, daß die Wickellagen der Aufwickelspule 29 fest miteinander verkleben.

Das Klebrigmachen der Klebeschicht 69 in der Kassette 1 kann gemäß Figur 7 über ein mit einem Lösungsmittel getränktes Kissen 73 erfolgen. Bei dem Gleiten der Klebeschicht 69 über das Kissen 73 reagiert das Lösungsmittel mit der Klebeschicht 69 des Karbonbandes 11 derart, daß die bei Eintritt in die Kassette 1 noch nicht klebrige Klebeschicht 69 durch das Lösungsmittel angelöst und damit klebrig gemacht wird. Dieses erfolgt unmittelbar vor dem Aufwickeln des Karbonbandes 11 auf die Aufwickelspule 29, so daß die Aufwickellagen fest miteinander verkleben. Das Verkleben hat zur Folge, daß nach dem Herausnehmen des Wickels 29 mit dem beschriebenen Karbonband dieses Karbonband nicht mehr abgewickelt werden kann, ohne daß das Karbonband oder mindestens die Farbschicht zerstört wird.

Das Verkleben der Wickellagen der Aufwickelspule 29 kann gemäß Figur 8 über ein Klebeband 77 einer ebenfalls in der Kassette 1 gelagerten

Vorratsspule 75 erfolgen, wobei das Karbonband 11 und das Klebeband 77 zusammen aufgewickelt werden. Das Klebeband 77 weist hierbei beidseitig eine aufgebrachte Klebeschicht auf, wodurch die Wickellagen der Aufwickelspule 29 fest miteinander verklebt werden. Die Klebeschichten des Klebebandes 77 können bereits vor dem Abwickeln von der Vorratsspule 75 klebrig sein. Im Rahmen der Erfindung ist es aber auch möglich, die Klebeschichten des Klebebandes 77 erst vor dem Aufwickelvorgang auf die Aufwickelspule 29 durch ein entsprechendes Lösungsmittel oder durch eine Heizvorrichtung in der oben beschriebenen Weise zu aktivieren.

Die Vorrichtung 41 kann ebenfalls entweder aus einem Kissen bestehen, das mit einem Lösungsmittel getränkt ist oder aus einem Ablenkbolzen aus einem Kunststoff, der mit der Farbschicht chemisch reagiert. Zu diesem Zweck kann die Vorrichtung gemäß der Figur 7 verwendet werden, wobei das Kissen 73 mit dem oben genannten Lösungsmittel zu tränken und die Klebeschicht 69 auf dem Farbband 11 nicht vorhanden ist.

Die Vorrichtung 41 zur Unkenntlichmachung des auf dem verbrauchten Karbonband 11 erzeugten Textes kann auch ein Rändelrad sein, das mit einer Rändelung auf das Farbband 11 derart einwirkt, daß die Schriftzeichen unkenntlich gemacht werden. Die Rändelung des Rändelrades kann auch so ausgebildet sein, daß zusätzliche Buchstaben oder dergleichen in das benutzte Farbband eingedrückt werden, so daß die ursprünglichen Zeichen überdeckt und damit unkenntlich werden. Ein derartiges Rändelrad kann entweder gesondert oder anstatt der Andruckrolle 25 oder der Antriebsrolle 23 in der Kassette 1 angeordnet sein. Auch können die Antriebsrolle 23 und die Andruckrolle 25 beide als Rändelräder ausgebildet sein.

Patentansprüche

1. Farbbandkassette für eine Schreib- oder ähnliche Büromaschine mit einem nur einfach beschreibbaren Farbband, das aus der Kassette herausführ-, durch die Druckstation leit- und danach in die Kassette wieder einführbar ist und auf dessen benutzten Teil die zum Abdruck gebrachten Typen im wesentlichen einzeln erkennbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Kassette (1) eine Vorrichtung (41) zur Unkenntlichmachung des geschriebenen Textes auf dem benutzten Farbband (11) aufweist.

2. Kassette nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) im Bereich der Wiedereintrittsstelle (27) des benutzten Farbbandes (11) in die Kassette (1) angeordnet ist.

3. Kassette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) eine mechanisch wirkende Anordnung ist.

4. Kassette nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) eine chemisch wirkende Anordnung ist.

5. Kassette nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) eine thermisch wirkende Anordnung ist.

5 6. Kassette nach Anspruch 2 oder 5, wobei das Farbband ein Trägerband und eine mit diesem verbundene Farbschicht aufweist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) eine Anordnung aufweist, durch die die Farbschicht zur Unkenntlichmachung des geschriebenen Textes auf dem benutzten Farbband (11) veränderbar ist.

10 7. Kassette nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) ein in der Kassette angeordnetes Schabteil (47) mit einer Schabkante (49) aufweist, über die die Farbschicht (51) des benutzten Farbbandes (11) zur Unkenntlichmachung des Textes abschabbar ist.

15 8. Kassette nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß die Schabkante (49) eine Verzahnung (55) aufweist.

20 9. Kassette nach Anspruch 7 oder 8, dadurch gekennzeichnet, daß ein Heizelement (57) vor der Schabkante (49) in der Kassette (1) angeordnet ist.

25 10. Kassette nach Anspruch 1 oder 2, wobei das benutzte Farbband (11) auf eine Aufwickelspule (29) in der Kassette (1) wieder aufspulbar ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) eine Anordnung ist, durch die das in die Kassette (1) wieder eingeführte, benutzte Farbband (11) mit dem jeweils äußeren Wickel der Aufwickelspule (29) fest verklebt wird.

30 11. Kassette nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Farbband (11) eine Klebeschicht (69) aufweist, die erst nach Eintritt des Farbbandes (11) in die Kassette (1) aktiviert wird.

35 12. Kassette nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß in der Kassette eine Vorratsspule (75) mit einem Klebeband (77) gelagert ist, das eine beidseitige Klebeschicht aufweist und zusammen mit dem Farbband (11) auf die Aufwickelspule (29) aufwickelbar ist.

40 13. Kassette nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebeschicht (69) des Farbbandes (11) durch eine in Aufwickelrichtung vor der Aufwickelspule (29) angeordnete Heizvorrichtung (71) klebrig gemacht wird.

45 14. Kassette nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß die Klebeschicht (69) des Farbbandes (11) mit einem mit einem Lösungsmittel getränkten Kissen (73) derart reagiert, daß eine feste Verklebung der Wickellagen der Aufwickelspule (29) eintritt.

50 15. Kassette nach Anspruch 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung aus einer Anordnung (41) mit mehreren, parallel zueinander angeordneten Messern (43) besteht, durch welche das Farbband (11) in Längsrichtung in mehrere schmale Bandstreifen (45) derart zerschneidbar ist, daß der geschriebene Text nicht mehr reproduzierbar ist.

60 16. Kassette nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, daß die Messer (43) derart angeordnet sind, daß die Schnitte mitten durch die Buchstabenebenen gehen.

65 17. Kassette nach Anspruch 2 oder 3, dadurch

gekennzeichnet, daß die Vorrichtung eine Schneidvorrichtung (59) aufweist, durch die das in die Kassette (1) wieder eingeführte, benutzte Farbband (11) in Abschnitte (65) zerkleinerbar ist, und daß die Abschnitte (65) in einem Stauraum (67) der Kassette (1) sammelbar sind.

18. Kassette nach Anspruch 1, 2 oder 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) ein in der Kassette (1) auf das verbrauchte Karbonband (11) einwirkendes Rändelrad aufweist, und daß das Rändelrad mit einer Rändelung versehen ist, durch die die in der Farbschicht erzeugten Schriftzeichen auf dem verbrauchten Karbonband (11) unkenntlich machbar sind.

19. Kassette nach Anspruch 18, wobei im Bereich der Wiedereintrittsstelle des Farbbandes ein Antriebsrollenpaar in der Kassette angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, daß die Andruckrollen (25) und/oder die Antriebsrollen (23) als Rändelräder ausgebildet sind.

20. Kassette nach Anspruch 18 oder 19, dadurch gekennzeichnet, daß die Rändelung des Rändelrades Buchstaben aufweist, die zusätzlich in das benutzte Farbband (11) eingedrückt werden.

21. Kassette nach Anspruch 1, 2 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß das benutzte Farbband (11) nach dem Wiedereintritt in die Kassette (1) über eine Vorrichtung (41) geführt wird, die einen chemischen Stoff enthält, der die Farbschicht (51) des Farbbandes (11) chemisch löst, und die die Farbschicht (51) verwischt.

22. Kassette nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß die Vorrichtung (41) ein Kissen aufweist, das mit einem Lösungsmittel getränkt ist, das mit der Farbschicht (51) chemisch reagiert.

Claims

1. A ribbon cassette for a typewriter or similar office machine with a ribbon which can only be used once and which can be withdrawn from the cassette, conveyed through the printing station and then reintroduced into the cassette and the type characters printed on this used portion are substantially recognizable individually, characterised in that the cassette (1) comprises a device (41) for making the text written on the used ribbon (11) unrecognizable.

2. A cassette as claimed in Claim 1, characterised in that the device (41) is disposed in the region of the re-entry point (27) of the used ribbon (11) into the cassette (1).

3. A cassette as claimed in Claim 1 or 2, characterised in that the device (41) is a device acting mechanically.

4. A cassette as claimed in Claim 1 or 2, characterised in that the device (41) is a device acting chemically.

5. A cassette as claimed in Claim 2 or 3, characterised in that the device (41) is a device acting thermally.

6. A cassette as claimed in Claim 2 or 5,

wherein the ribbon comprises a supporting ribbon and a layer of pigment connected to this, characterised in that the device (41) comprises a means whereby the layer of pigment can be altered in order to make the text written on the used ribbon (11) unrecognizable.

7. A cassette as claimed in Claim 6, characterised in that the device (41) comprises a scraper member (47) disposed in the cassette and having a scraping edge (49) whereby the layer of pigment (51) of the used ribbon (11) can be scraped off in order to make the text unrecognizable.

8. A cassette as claimed in Claim 7, characterised in that the scraping edge (49) comprises teeth (55).

9. A cassette as claimed in Claim 7 or 8, characterised in that a heating element (57) is disposed in front of the scraping edge (49) in the cassette (1).

10. A cassette as claimed in Claim 1 or 2, wherein the used ribbon (11) can be wound up again on a winding spool (29), characterised in that the device (41) is a device whereby the used ribbon (11) re-introduced into the cassette (1) is firmly stuck to the outer roll of the winding spool (29).

11. A cassette as claimed in Claim 10, characterised in that the ribbon (11) comprises an adhesive layer (69) which is only activated after the ribbon (11) has entered the cassette (1).

12. A cassette as claimed in Claim 10, characterised in that a delivery spool (75) with an adhesive tape (77) is mounted in the cassette, the adhesive tape having an adhesive layer on both sides and being able to be wound on the winding spool (29) together with the ribbon (11).

13. A cassette as claimed in Claim 11, characterised in that the adhesive layer (69) of the ribbon (11) is made sticky by a heating device (71) disposed in front of the winding spool (29) in the winding direction.

14. A cassette as claimed in Claim 11, characterised in that the adhesive layer (69) of the ribbon (11) reacts with a pad (73) saturated with a solvent in such a manner that a firm adhesion of the layers of roll on the winding spool (29) occurs.

15. A cassette as claimed in Claim 2 or 3, characterised in that the device consists of a device (41) having a plurality of knives (43) which are disposed parallel to one another and whereby the ribbon (11) can be cut up, in the longitudinal direction, into a plurality of narrow strips of ribbon (45) in such a manner that the written text can no longer be reproduced.

16. A cassette as claimed in Claim 15, characterised in that the knives (43) are arranged in such a manner that the cuts pass centrally through the planes of the letters.

17. A cassette as claimed in Claim 2 or 3, characterised in that the device comprises a cutting device (59) whereby the used ribbon (11) re-introduced into the cassette (1) can be comminuted into pieces (65) and that the pieces (65) can be collected in a stowing space (67) in the cassette (1).

18. A cassette as claimed in Claim 1, 2 or 3, characterised in that the device (41) comprises a knurled wheel acting on the used carbon ribbon (11) in the cassette and that the knurled wheel is provided with knurling whereby the characters produced in the layer of pigment on the used carbon ribbon (11) are made unrecognizable.

19. A cassette as claimed in Claim 18, wherein a pair of drive rollers is disposed in the cassette in the region of the re-entry point of the ribbon, characterised in that the pressure rollers (25) and/or the drive rollers (23) are constructed in the form of knurled wheels.

20. A cassette as claimed in Claim 18 or 19, characterised in that the knurling of the knurled wheel comprises letters which are additionally impressed in the used ribbon (11).

21. A cassette as claimed in Claim 1, 2 or 4, characterised in that, after re-entry into the cassette (1), the used ribbon (11) is guided over a device (41) which contains a chemical substance which chemically dissolves the pigment layer (51) of the ribbon and which wipes out the layer of pigment (51).

22. A cassette as claimed in Claim 20, characterised in that the device (41) comprises a pad which is saturated with a solvent which reacts chemically with the layer of pigment (51).

Revendications

1. Cassette à ruban encreur pour machine à écrire ou machine de bureau analogue, comportant un ruban encreur ne pouvant être utilisé qu'une seule fois, qui peut être extrait de la cassette et peut être acheminé à travers le poste d'impression pour être ensuite réintroduit dans la cassette, et sur la partie utilisée duquel les caractères ayant servi à la frappe sont, pour l'essentiel, identifiables individuellement, cassette caractérisée par le fait que cette cassette (1) comporte un dispositif (41) empêchant l'identification du texte frappé sur le ruban encreur utilisé (11).

2. Cassette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que le dispositif (41) est installé au voisinage de la zone (27) de réintroduction du ruban encreur (11) utilisé dans la cassette (1).

3. Cassette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que le dispositif (41) est un agencement agissant mécaniquement.

4. Cassette selon la revendication 1 ou 2, caractérisée par le fait que le dispositif (41) est un agencement agissant chimiquement.

5. Cassette selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que le dispositif (41) est un agencement agissant thermiquement.

6. Cassette selon la revendication 2 ou 5, dans laquelle le ruban encreur présente une bande de support et une couche encrée reliée à cette dernière, cassette caractérisée par le fait que le dispositif (41) possède un agencement par l'intermédiaire duquel la couche d'encre peut être modifiée en vue d'empêcher l'identification du

texte frappé sur le ruban encreur (11) utilisé.

7. Cassette selon la revendication 6, caractérisée par le fait que le dispositif (41) présente une partie de raclement (47) logée dans ladite cassette et pourvue d'une arête raclante (49) grâce à laquelle la couche d'encre (51) du ruban encreur (11) utilisé peut être raclée, afin d'empêcher l'identification du texte.

8. Cassette selon la revendication 7, caractérisée par le fait que l'arête raclante (49) est dotée d'une denture (55).

9. Cassette selon la revendication 7 ou 8, caractérisée par le fait qu'un élément chauffant (57) est disposé avant l'arête raclante (49) dans ladite cassette (1).

10. Cassette selon la revendication 1 ou 2, dans laquelle le ruban encreur (11) utilisé peut être réenroulé sur une bobine d'enroulement (29) dans ladite cassette (1), cassette caractérisée par le fait que le dispositif (41) consiste en un agencement par l'intermédiaire duquel le ruban encreur (11) utilisé réintroduit dans la cassette (1), est collé rigidement sur la couche externe respective de ladite bobine d'enroulement (29).

11. Cassette selon la revendication 10, caractérisée par le fait que le ruban encreur (11) possède une couche adhésive (69) qui n'est activée qu'après la pénétration dudit ruban encreur (11) dans la cassette (1).

12. Cassette selon la revendication 10, caractérisée par le fait que cette cassette loge une bobine de réserve (75) contenant une bande adhésive (77) qui présente une couche adhésive sur ses deux faces et peut être enroulée sur la bobine d'enroulement (29) conjointement au ruban encreur (11).

13. Cassette selon la revendication 1, caractérisée par le fait que la couche adhésive (69) du ruban encreur (11) est rendue collante par un dispositif chauffant (71) installé avant la bobine d'enroulement (29) par rapport à la direction d'enroulement.

14. Cassette selon la revendication 11, caractérisée par le fait que la couche adhésive (69) du ruban encreur (11) entre en réaction avec un tampon (73) imprégné d'un solvant, de façon qu'il s'opère un collage rigide des couches enroulées sur la bobine d'enroulement (29).

15. Cassette selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que le dispositif consiste en un agencement (41) comprenant plusieurs lames (43) disposées parallèlement les unes aux autres, et par l'intermédiaire desquelles le ruban encreur (11) peut être découpé dans le sens longitudinal en plusieurs bandes étroites (45), de telle sorte que le texte frappé ne soit plus reproductible.

16. Cassette selon la revendication 15, caractérisée par le fait que les lames (43) sont disposées de façon que les incisions passent par le centre des plans des lettres.

17. Cassette selon la revendication 2 ou 3, caractérisée par le fait que le dispositif présente un dispositif d'incision (59) par l'intermédiaire duquel le ruban encreur (11) utilisé, réintroduit

dans la cassette (1), peut être débité en des tronçons (65) ; et par le fait que ces tronçons (65) peuvent être collectés dans un compartiment d'accumulation (67) de ladite cassette (1).

18. Cassette selon la revendication 1, 2 ou 3, caractérisée par le fait que le dispositif (41) présente une roulette moletée agissant dans ladite cassette (1) sur le ruban carboné (11) utilisé ; et par le fait que la roulette moletée est pourvue d'un moletage par l'intermédiaire duquel les caractères d'écriture frappés dans la couche d'encre sur le ruban carboné (11) utilisé sont rendus non identifiables.

19. Cassette selon la revendication 18, dans laquelle une paire de galets d'entraînement est installée dans ladite cassette au voisinage de la zone de réintroduction du ruban encreur, cassette caractérisée par le fait que les galets pres-

seurs (25) et/ou les galets d'entraînement (23) sont réalisés sous la forme de roulettes moletées.

20. Cassette selon la revendication 18 ou 19, caractérisée par le fait que le moletage de la roulette moletée possède des lettres qui sont imprimées en plus dans le ruban encreur (11) utilisé.

21. Cassette selon la revendication 1, 2 ou 4, caractérisée par le fait que, après avoir été réintroduit dans la cassette (1), le ruban encreur (11) utilisé passe par un dispositif (41) renfermant une substance chimique qui dissout chimiquement la couche d'encre (51) dudit ruban encreur (11) et efface cette couche d'encre (51).

22. Cassette selon la revendication 20, caractérisée par le fait que le dispositif (41) comporte un tampon imprégné d'un solvant qui entre chimiquement en réaction avec la couche d'encre (51).

20

25

30

35

40

45

50

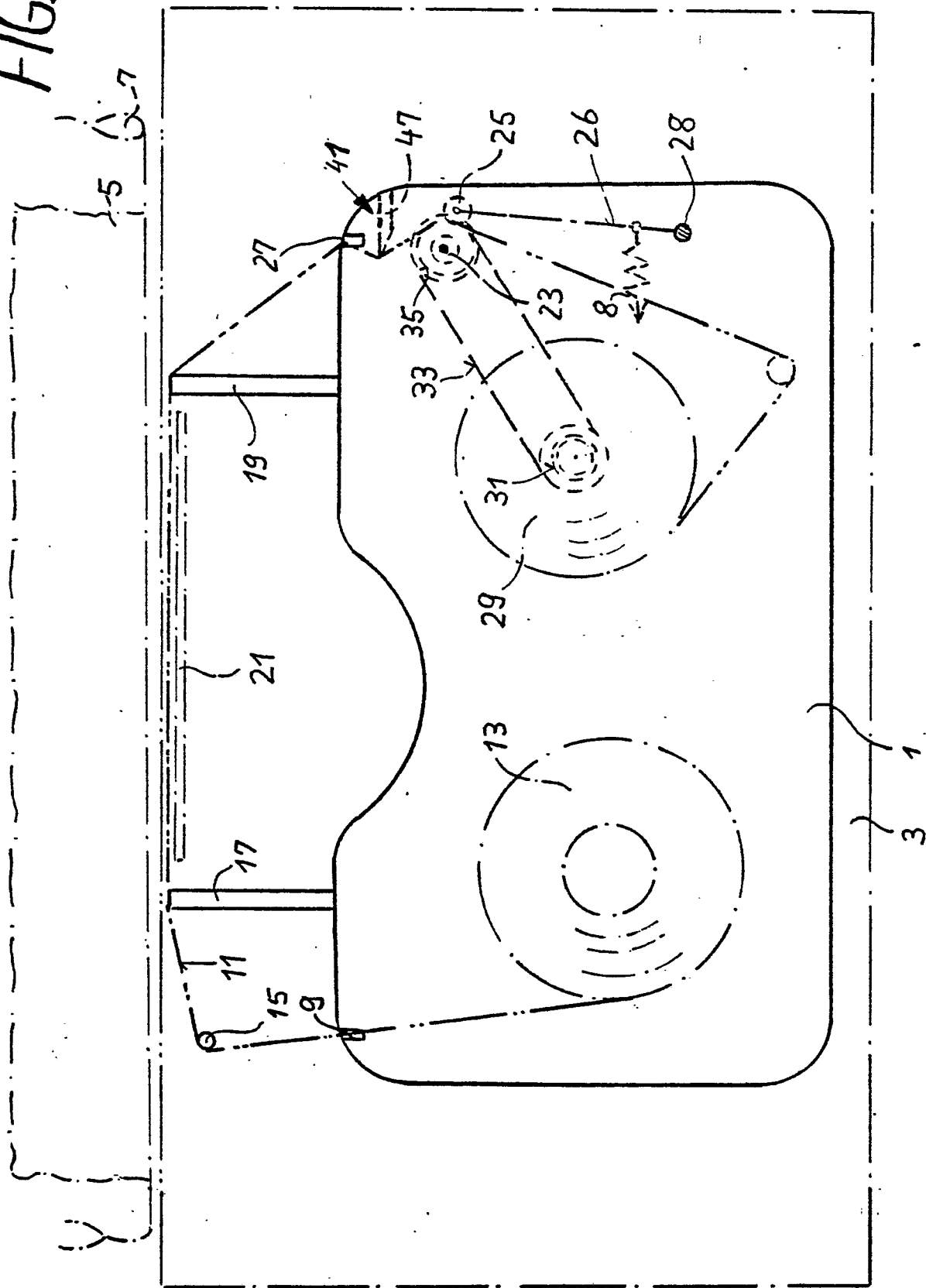
55

60

65

7

FIG. 1



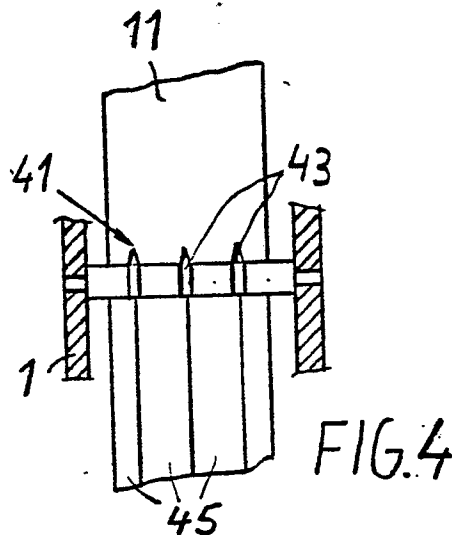
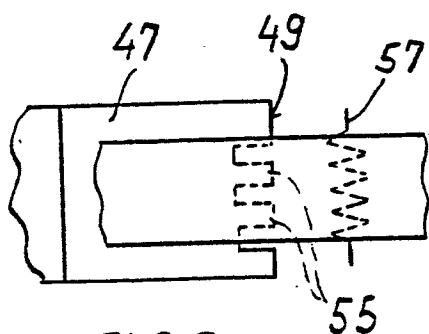
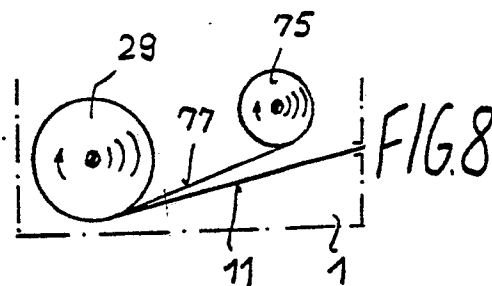
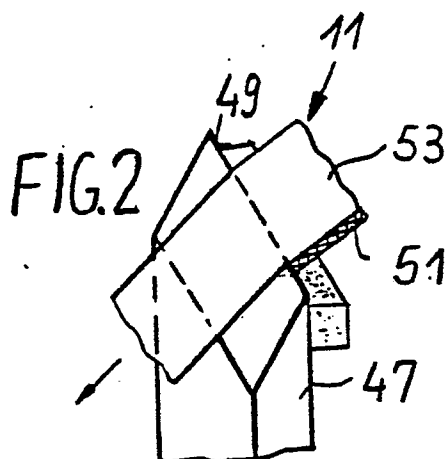


FIG.3

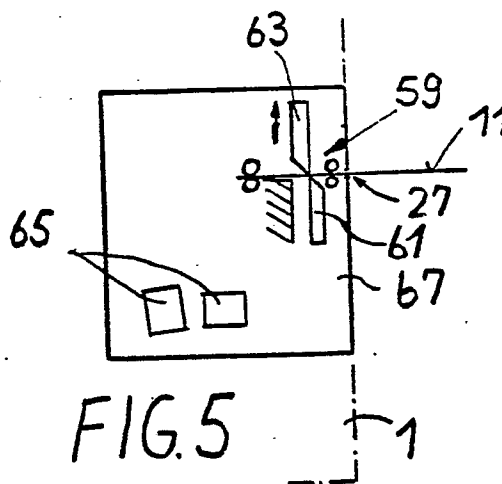


FIG.6

