



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

**0 012 806**  
**A1**

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 79104101.5

(51) Int. Cl.<sup>3</sup>: **G 06 K 15/06**  
**B 41 J 1/30**

(22) Anmeldetag: 23.10.79

(30) Priorität: 21.11.78 DE 2850378

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
09.07.80 Patentblatt 80/14

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

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

(72) Erfinder: Kittel, Arthur  
Langeoogstrasse 47  
D-2940 Wilhelmshaven(DE)

(72) Erfinder: Gerken, Heiner  
Kostverloren 5  
D-2942 Jever(DE)

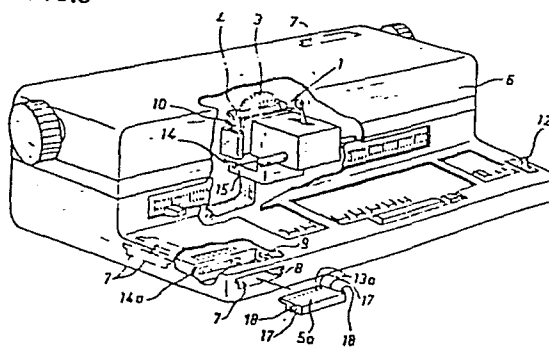
(72) Erfinder: Behrens, Herbert  
Goethestrasse 1  
D-2932 Neuenburg(DE)

(54) Einrichtung zur Eingabe von Funktionssteuerbefehlen an einer Schreib- oder ähnlichen Daten schreibenden Büromaschine.

(57) Eine Einrichtung an einer Schreib- oder ähnlichen Daten schreibenden Büromaschine dient zur Eingabe von Steuerbefehlen, die sich auf den jeweils verwendeten Drucktypensatz eines Summentypenträgers und auf die Funktionsbereitschaft der Maschine beziehen. Die Typenscheibe (3) ist in einer Wechselkassette (1) drehbar gelagert, die in erste Aufnahmemittel (4) der Büromaschine (6) einsetzbar ist.

Zwecks Vereinfachung zur Eingabe von Steuerbefehlen weist die Wechselkassette (1) von ihr abtrennbare Steuermitel (13a) auf, welche mit Steuergliedern (14a) der zweiten Aufnahmemittel (7) derart zusammenwirken, daß die Funktionssteuereinrichtungen der Büromaschine (6) wie Wagenbewegungsvorrichtung, Betriebsschalter etc. automatisch schaltbar sind. Hierdurch wird das Austauschen der Wechselkassette (1) einschließlich der erforderlichen Bedienung sehr vereinfacht.

FIG.5



Einrichtung zur Eingabe von Funktionssteuerbefehlen an einer  
Schreib- oder ähnlichen Daten schreibenden Büromaschine

Die Erfindung geht aus von einer Büromaschine der in dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art.

Es ist bekannt, einen Summentypenträger, insbesondere eine mit Typenstegen versehene Typenscheibe, in einer Kassette anzuordnen (siehe DE-OS 28 03 433), mit der dieselbe zwischen einer Einstellvorrichtung mit einem Hammerwerk und einem Druckwiderlager in das Druckwerk einsetzbar und wieder herausnehmbar ist, und zwar bei dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel so, daß die Typenscheibe auch während des Betriebes in der Kassette verbleibt, d. h., daß die Typenscheibe innerhalb der Kassette mit einer maschineninternen Dreheinstellwelle verbunden werden muß.

Diese Einrichtung kann die ihr zugrundeliegende Aufgabe, wonach die Typenscheibe während eines Austausches gegen Beschädigung und der Bediener beim Austauschen einer benutzten Typenscheibe gegen verschmutzte Hände geschützt werden sollen, zufriedenstellend lösen, weshalb es auch angezeigt ist, eine solche Einrichtung in einer zweckmäßigen Ausgestaltung zum Einsatz zu bringen.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Wechselkassette dieser Art konstruktiv so weiter zu bilden, daß dieselbe weitere Aufgaben im Zusammenhang mit einer Einrichtung der in dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 angegebenen Art zu übernehmen vermag.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die in dem Kennzeichen des Patentanspruchs 1 angegebenen Mittel und deren Anordnung.

Den Gegenstand der Erfindung weiterbildende Merkmale sind in den Unteransprüchen und in Teilen der Beschreibung angegeben.

Durch die Anordnung ausbrechbarer und als Steuermarken wirksamer Zinken oder Ronden, durch das Aufbringen von magnetischen Marken auf einer Folie oder durch das Vorsehen eines ein Programm enthaltenden elektronischen Speicherelementes an dem Aufnahmeteil für den Typenträger oder dem Deckel der Kassette können der Büromaschine, beim Einsetzen der Kassettenteile in die zugeordnete Aufnahmestelle, Steuerbefehle mitgeteilt werden, die sich z. B. auf den Drucktypensatz des sich in der Kassette befindlichen Typenträgers beziehen.

Diese Steuerbefehle können z. B. auf einen in der Büromaschine vorhandenen Prozessor derart einwirken, daß der Wagen der Maschine mit an die Schriftart des Drucktypensatzes angepaßten Zeilenschriften und Schreibschritten (z. B. 2,54 mm, 2,12 mm oder Proportional-Schrittabstände) angetrieben wird.

Weiterhin kann der Büromaschine mit dem Gegenstand der Erfindung ein Programm vermittelt bzw. in derselben abgerufen werden, mit dem eine individuell auf jedes einzelne Schriftzeichen bezogene Abdruckenergie oder auch auf die auf eine bestimmte Schriftart bezogene Gesamtabdruckenergie für ein Hammerwerk einstellbar ist.

Eine weitere Einsatzmöglichkeit für eine Einrichtung nach der Erfindung ergibt sich bei solchen Büromaschinen, die für verschiedene, unterschiedlichen Sprachgebieten zugeordnete Betriebsweisen umschaltbar ausgebildet werden sollen, z. B. zum Zweck der Änderung der Schreibrichtung von Rechtslauf in Linkslauf des Wagens.

Ein anderes Beispiel zur Anwendung des Erfindungsgegenstandes ist die beim Einsetzen eines Typenträgers in die Büromaschine selbsttätige Belegung der Tastatur mit Symbolen, die den auf dem Typenträger vorgesehenen Drucktypen entsprechen. Solche Tastaturen, bei

denen die den einzelnen Tasten zugeordneten Symbole z. B. über optische Mittel verändert werden können, sind allgemein bekannt, weshalb hier auch nicht näher auf deren konstruktive Ausbildung eingegangen wird.

Ferner kann die Einrichtung nach der Erfindung in dem Prozessor einer Büromaschine sogar ein auf einen Sondertypenträger bezogenes Programm abrufen, bzw. in denselben ein solches Einlesen, mit dem dann, z. B. durch die Betätigung nur einer Taste, eine Folge von nacheinander ablaufenden unterschiedlichen Typenabdruckvorgängen, beispielsweise zur Erstellung eines Benzol-Ringes beim Schreiben chemischer Formeln, ausgelöst werden kann.

Im einzelnen kann die Einrichtung nach der Erfindung sogar so ausgebildet sein, daß die Aufnahmekassette als Steuermittel eine elektronische Baugruppe enthält, die als ein maschinenexternes Speicherelement (z. B. ein ROM) wirksam ist und nur ein Teilprogramm des gesamten Mikroprozessors enthalten kann, und die durch Einsetzen der Kassette in die Büromaschine über die dann als Verbindungsleitungen ausgebildeten Steuerglieder mit dem Prozessor verbunden wird. Zweckmäßig weist die Kassette bei einer so ausgestalteten Einrichtung nach der Erfindung aus Sicherheitsgründen zusätzlich noch ein z. B. mit einem maschineninternen Kontaktschalter zusammenwirkendes Steuermittel (Steuernase) auf, mittels dem dann der Mikroprozessor abschaltbar ist, bevor das maschinenexterne Speicherelement von dem Prozessor getrennt wird - oder umgekehrt, oder mittels dem die Betriebsbereitschaft der Büromaschine durch Unterbrechen des Betriebsstromes unterbrechbar ist.

Mit der DE-AS 22 43 204 ist bereits ein Druckwerk mit in Typenträgerkassetten befindlichen, kettenartigen Typenträgern bekanntgeworden, die auswechselbar sind, um das Druckwerk auf die individuelle Ausprüfbarkeit der einzelnen Schrifttypen verschiedener Typensätze an-

stellen zu können. Die hier beschriebene Typenträgerkassette weist bereits eine mit einer Druckersteuerung in Wirkverbindung bringbare Codiereinrichtung auf, die die Druckersteuerung in die Lage versetzt, die jeweils an den Druckpositionen vorbeilaufenden Drucktypen zu identifizieren und gegebenenfalls Drucksignale an ein Hammerwerk zu geben. Diese Einrichtung, die eigens für das Selektieren von Drucktypen bei einem Zeilendruckwerk mit fliegendem Abdruck geschaffen worden ist, dient demnach einem anderen Zweck als der Gegenstand der Erfindung und vermag denselben deshalb nicht nahezulegen.

Weiterhin hat es sich als zweckmäßig herausgestellt, den Deckel der Wechselkassette auch dann in ein Aufnahmemittel der Büromaschine mit dem Effekt der normalen Netzstromeinschaltung einzusetzen, wenn an dem Deckel keine Steuermarken oder Prüfmarken vorgesehen sind, da hierdurch dessen Verlierbarkeit beseitigbar ist.

In den Zeichnungen sind verschiedene Ausführungsbeispiele der Erfindung dargestellt, die nachfolgend im einzelnen beschrieben sind. Es zeigen:

Figur 1 eine schaubildliche Darstellung eines Ausführungsbeispiels,

Figur 2 eine Einzelheit zu Figur 1 und

Figuren 3 und 4 ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Typenträgerkassette nach der Erfindung,

Figur 5 eine schaubildliche, stark schematisierte Darstellung einer Büromaschine nach der Erfindung und

Figur 6 weitere Anordnungen an der Typenträgerkassette.

Wie die Figur 1 aufzeigt, kann eine Wechselkassette 1, in der ständig eine mit einzelnen Typenstegen 2 versehene Typenscheibe 3 (siehe auch Figur 4) angeordnet ist, aus einem Aufnahmeteil 4 für die Typenscheibe 3 und einem Deckel 5 bestehen. Der auf das Aufnahmeteil 4 aufsteckbare Deckel 5, der im montierten Zustand des Aufnahmeteiles 4 und somit auch der Typenscheibe 3 in Aufnahmemitteln der Büromaschine 6 (siehe Figur 5) jedoch von dem Aufnahmeteil 4 abgezogen wird, ist ebenfalls in Aufnahmemitteln der Büromaschine 6 einsteckbar, die hier aus einem eine Aufnahmeausnehmung 7 bildenden Einsteckschacht 8 bestehen. Dieser Einsteckschacht 8 kann ein von dem einschiebbaren Deckel 5 betätigbares Schaltelement 9 aufweisen, das z. B. ein im Betriebsstromkreis der Büromaschine angeordneter Schaltkontakt ist.

Ein solches, z. B. mit einem Netzschalter 12 in Reihe angeordnetes Schaltelement 9 kann jedoch auch in den aus einem Einsteckschacht 10 bestehenden Aufnahme<sup>nahme</sup>mitteln für das Aufnahmeteil 4 der Wechselkassette vorgesehen sein, daß dann von einer als Steuermittel für die Betriebsstromeinschaltung wirksamen und an dem Aufnahmeteil 4 vorgesehener Steuernase 11 (siehe Figur 1) betätigbar ist.

Wie die Figuren 1 und 2 zeigen, können an dem Aufnahmeteil 4 der Wechselkassette 1 eine Reihe von Steuermarken 13 vorgesehen sein, die als Steuermittel zum Beeinflussen von in der Büromaschine angeordneten Steuergliedern 14 dienen. Diese nicht näher dargestellten Steuerglieder 14 sind im unteren Bereich 15 des Einsteckschachtes 11 vorgesehen und bestehen im Zusammenhang mit der in der Figur 1 dargestellten Wechselkassette 1 aus elektrischen Kontaktelementen.

Die als Steuermittel wirksamen Steuermarken 13 bestehen aus mit dem Aufnahmeteil 4 materialgleich verbundenen, durch Sollbruchstellen in einzelnen ausbrechbaren Zinken, mittels denen von der Wechselkassette

durch die als Abfrageglieder wirksamen Steuerglieder 14 z. B. ein binär codiertes Signal für einen in der Büromaschine vorgesehenen und nicht näher dargestellten Mikroprozessor oder zur unmittelbaren Ansteuerung von Funktionssteuereinrichtungen derselben abfragbar ist.

Wie die Figuren 3 und 4 aufzeigen, können die als Steuermittel wirksamen Steuermarken 13a auch an dem zugehörigen Deckel 5a der Wechselkassette 1a vorgesehen sein und aus über Sollbruchstellen 16a einzeln ausbrechbaren Ronden bestehen. In diesem Falle müssen, wie auch die Figur 5 aufzeigt, die Steuerglieder 14a natürlich im unmittelbaren Bereich der durch den Einsteckschacht 8 gebildeten Aufnahmemittel für den Deckel 5a vorgesehen sein. Die Steuerglieder 14a können hier als aus Fotodioden und Fototransistoren bestehende optische Abfühlglieder ausgebildet sein.

Um sicherstellen zu können, daß der Deckel 5a der Wechselkassette seitenrichtig in den Einsteckschacht 8 eingeführt wird, ist derselbe <sup>in</sup> seinem Querschnitt T-förmig ausgeführt, und der Deckel 5a weist an seitlichen Längskanten 17, in der Einsteckrichtung gesehen, unsymmetrische Vorsprünge 18 auf.

Wie die Figuren 3 und 4 weiter aufzeigen, kann an einem Teil der Wechselkassette 1, z. B. dem Deckel 5a, anstelle der entfernbaren Steuermarken eine Magnetfolie 19 befestigt sein, die dann z. B. mit einzelnen magnetisierbaren Feldern 20 die Steuermittel zum Beeinflussen der Steuerglieder bildet. Bei einer so ausgebildeten Wechselkassette bestehen die Steuerglieder dann logisch aus magnetisch beeinflussbaren Abfragemitteln, z. B. einem für eine Abfrage seitlich bewegbaren magnetischen Lesekopf, der allgemein bekannt und deshalb hier nicht näher dargestellt ist.

In der Figur 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Wechselkassette 1b dargestellt, bei dem in einem Teil derselben, z. B.

in einem Ansatz 21 des Deckels 5b eine elektronische Baugruppe 22 vorgesehen ist, die aus einem Speicherchip, z. B. einem "ROM" besteht. Diese somit maschinenexterne elektronische Baugruppe kann ein Teilprogramm des maschineninternen Mikroprozessors enthalten. Die Baugruppe 22 ist an dem Deckel 5b elektrisch fest angeschlossen und ist über unempfindliche, z. B. an demselben aufgedruckte oder angeklebte elektrische Leiter 23 mit den als Gegenkontakte wirkenden Steuergliedern in den Aufnahmemitteln (Einsteckschacht) in Wirkverbindung bringbar.

Weiterhin kann, wie ebenfalls in der Figur 6 dargestellt, an dem Aufnahmeteil 4b eine Prüfeinrichtung vorgesehen sein, mittels der verhindert werden kann, daß einem mit einem bestimmten Drucktypensatz versehenen Typenträger 3b ein falscher Deckel 5b zugeordnet werden kann, der dann folglich auch mit dem Drucktypensatz nicht übereinstimmende Steuermarken 13b aufweisen würde. Diese Prüfeinrichtung besteht aus ebenfalls einzeln ausbrechbaren und in der Anzahl den Steuermarken 13b angepaßten Prüfmarken 25, die dann in einer solchen Kombination ausgebrochen werden, daß sie mit den Steuermitteln (Steuermarken 13b) für einen gegenseitigen Prüfeingriff korrespondieren können.

Die in den vorstehend beschriebenen, verschiedenen Ausführungsbeispielen dargestellten Kombinationen der für das Arbeiten der Einrichtung erforderlichen Mittel sind für eine vereinfachte Darstellung der Erfindung frei gewählt, woraus sich ergibt, daß auch andere Kombinationen und konstruktive Ausgestaltungen ohne weiteres denkbar und somit ebenfalls Gegenstand der Erfindung sind.



Patentansprüche:

1. Einrichtung an einer Schreib- oder ähnlichen Daten schreibenden Büromaschine zur Eingabe von Steuerbefehlen, die sich auf den jeweils verwendeten Drucktypensatz und auf die Funktionsbereitschaft der Maschine beziehen, wobei der den Drucktypensatz tragende und vorzugsweise als eine mit einzelnen Typenstegen versehene Typenscheibe ausgebildete Summentypenträger in einer Wechselkassette angeordnet ist, die in Aufnahmemitteln der Büromaschine einsetzbar ist, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß an Teilen (4; 4a; 4b u./oder 5; 5a; 5b) der Wechselkassette (1; 1a; 1b) Steuer-mittel (11, 13; 13a; 20; 22) um im Bereich der Aufnahmemittel (7; 10) für mindestens ein Teil der Wechselkassette mit den Steuermitteln zusammenwirkende Steuerglieder (Abfrageglieder 14a oder Verbindungsglieder 14) vorgesehen sind, mittels denen die Funktionssteuereinrichtungen der Büromaschine (z. B. die Warenbewegungsvorrichtung und das Tastenwerk) an den verwendeten Drucktypensatz anpaßbar sind und/oder ein Betriebsstrom schaltbar ist.
2. Einrichtung 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 Steuermittel entfernbare Steuermarken (13 bzw. 13a) sind.
3. Einrichtung 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 Steuermarken (13 u. 13a) an einem Teil (4; 4a oder 5, 5a) der Kassette (1; 1a) über Sollbruchstellen (16 bzw. 16a) materialgleich angeformte Glieder sind.
4. Einrichtung 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 Steuermittel magnetisierbare Felder (20) einer an einem Teil (5a oder 4a) der Kassette (1a) befestigten Folie (19) sind.

5. Einrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel (13a; 20; 22) an einem Deckel (5a; 5b) der Kassette (1a; 1b) vorgesehen sind.
6. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Teil, z. B. dem Aufnahmeteil (46) der Kassette (1b) ebenfalls ausbrechbaren Prüfmarken (25) vorgesehen sind, die mit an dem anderen Teil, folglich dem Deckel (5b), vorgesehenen Steuermarken (13b) für einen gegenseitigen Prüfeingriff korrespondieren.
7. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerglieder (14) in dem unteren Bereich (15) der aus einem Einsteckschacht (10) bestehenden Aufnahmemittel für das Aufnahmeteil (4) der Kassette (1) angeordnet sind.
8. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerglieder (14a) in einer Aufnahmeausnehmung (7) der Büromaschine (6) für den Deckel (5a) der Kassette (1a) angeordnet sind.
9. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerglieder (14a) optische Abfühlglieder sind.
10. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerglieder (14) in einem Stromkreislauf angeordnete elektrische Kontakte sind.

11. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuerglieder magnetische Abfragemittel (z. B. ein magnetischer Lesekopf) sind.

12. Einrichtung nach Anspruch 1 und einem oder mehreren der vorhergehenden Unteransprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel eine ein Speicherelement eines maschineninternen Mikroprozessors darstellende elektronische Baugruppe, insbesondere ein "ROM", sind.

13. Einrichtung nach den Ansprüchen 1 und 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Steuermittel ein Teilprogramm des Mikroprozessors enthalten.

FIG. 1

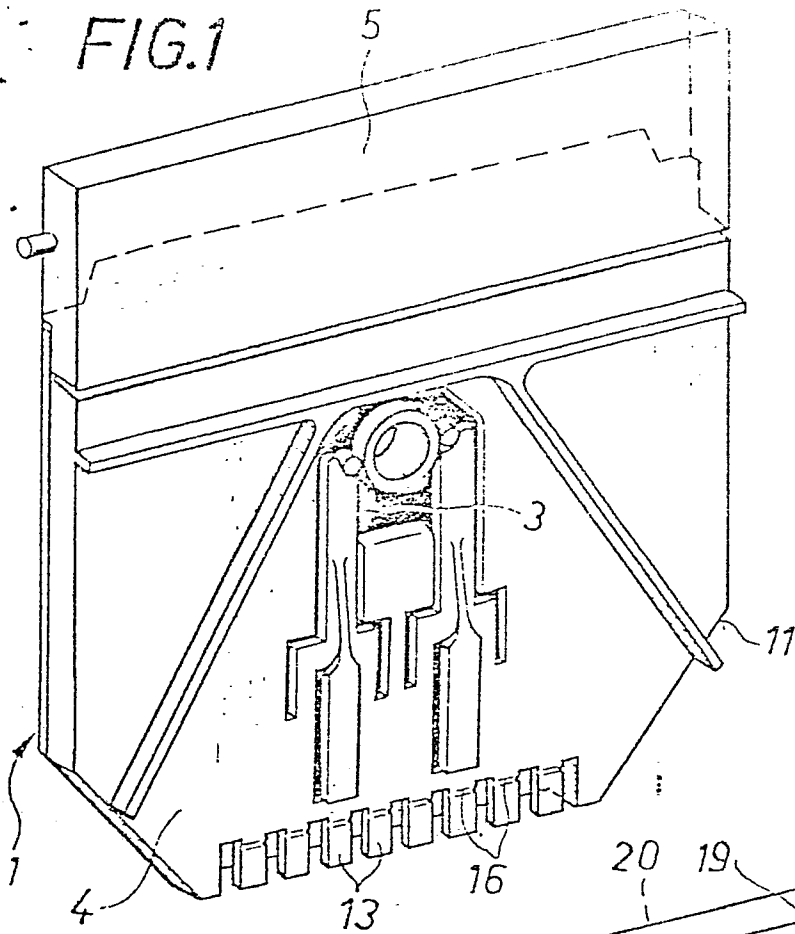


FIG. 2

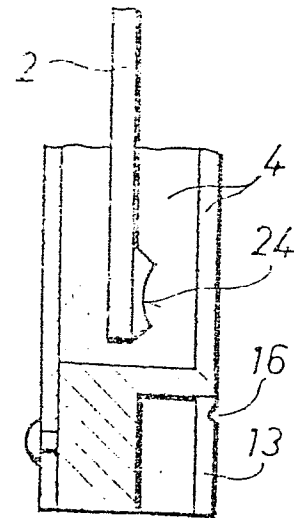


FIG. 4

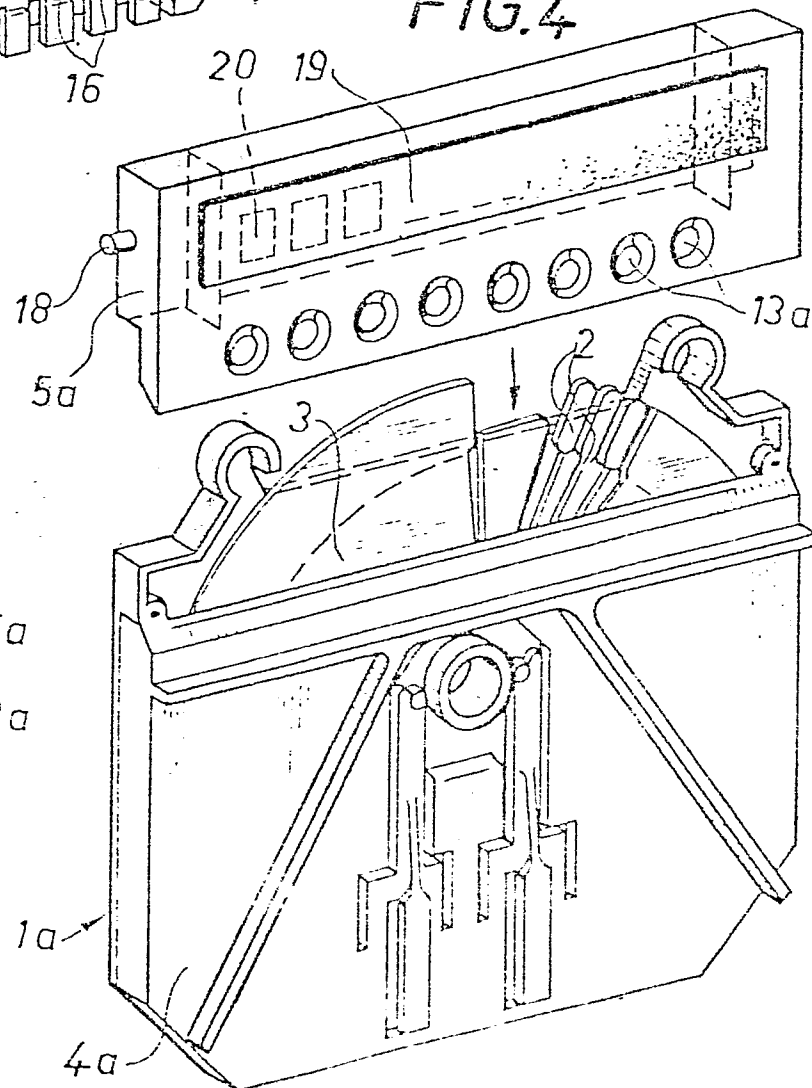


FIG. 3

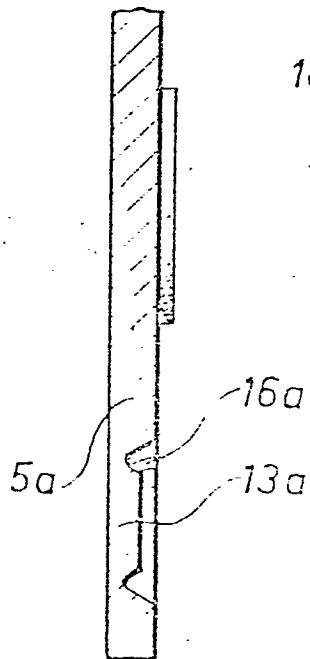
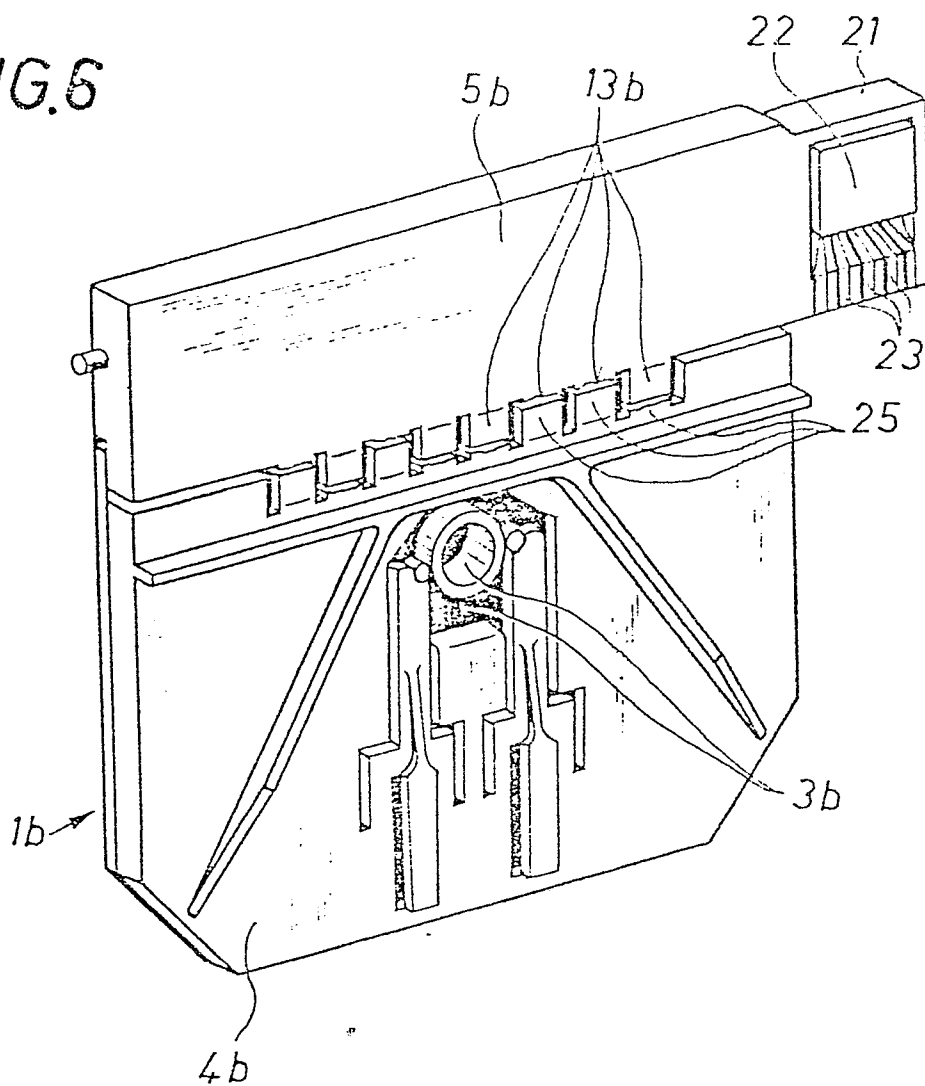




FIG. 6





Europäisches  
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0012806  
Nummer der Anmeldung

EP 79 10 4101

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. CL <sup>9</sup> )
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	betrifft Anspruch	
A	<u>DE - A1 - 2 500 263</u> (SPERRY RAND CORP.) * vollständiges Dokument *		G 06 K 15/06 B 41 J 1/30
	---		
A	<u>DE - A - 2 405 424</u> (IOMEC CORP.) * vollständiges Dokument *		
	---		
D	<u>DE - B2 - 2 243 204</u> (SIEMENS AG) * vollständiges Dokument *		
	---		
D	<u>DE - A1 - 2 803 433</u> (XEROX CORP.) * vollständiges Dokument *		
	----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. CL <sup>9</sup> )
			:
			B 41 J 1/00 B 41 J 5/30 G 06 K 15/00
			KATEGORIE DER GENANNTEN 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
X	Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.		
Recherchenort Berlin		Abschlußdatum der Recherche 24-03-1980	Prüfer ZOPF