



0 027 558
A2

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

⑤¹ Int. Cl.³: **B 41 J 3/46**

②② Anmeldetag: 24.09.80

71) Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** Berlin
und München
Postfach 22 02 61
D-8000 München 22(DE)

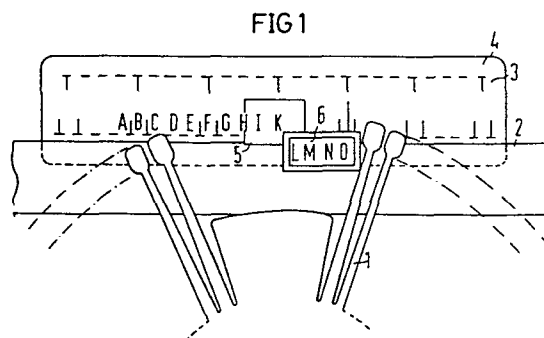
72 Erfinder: Schittel, Hans Peter
Ahornstrasse 11
D-8011 Hohenbrunn(DE)

Ⓔ Benannte Vertragsstaaten:
FR GB IT NL SE

(54) Anordnung zum Darstellen von Schriftzeichen.

(57) Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zum Darstellen von Schriftzeichen an einer Büro-, Fern- oder Datenschreibmaschine, bei der die jeweils zuletzt eingegebenen Schriftzeichen an einer wenige Zeichen aufnehmenden Anzeigeeinheit (6) angezeigt werden. Die Anzeigeeinheit ist unmittelbar an der Abdruckstelle derart angeordnet, daß der aus den bereits abgedruckten Schriftzeichen und den angezeigten Schriftzeichen dargestellte Text fortlaufend dargestellt ist.

Die Schriftzeichen werden in der Anzeigeeinheit (6) vorzugsweise in der gleichen Größe und im gleichen Zeichenabstand wie die gedruckten Schriftzeichen dargestellt.



EP 0 027 558 A2

SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
Berlin und München

Unser Zeichen

VPA

79 P 2 4 0 0 EUR

5 Anordnung zum Darstellen von Schriftzeichen.

Die Erfindung bezieht sich auf eine Anordnung zum Darstellen von Schriftzeichen an einer Büro-, Fern- oder Datenspeicherschreibmaschine, bei der mindestens ein Teil der
10 mittels einer Tastatur eingegebenen Schriftzeichen eines Textes zwischengespeichert, angezeigt und anschließend abgedruckt wird.

In gebräuchlichen Büroschreibmaschinen werden Schreibfehler in gedruckten Texten in bekannter Weise mit einem Radiergummi, einem Korrekturstreifen, flüssigen Korrekturmitteln oder einem Federmesser in einem verhältnismäßig
15 zeitraubenden Verfahren korrigiert. Bei modernen Büroschreibmaschinen, die über eine Korrekturereinrichtung verfügen, werden die Schreibfehler unter Verwendung eines
20 Korrekturbands behoben. Auf dem Original bleibt in diesem Fall lediglich der mechanische Eindruck des korrigierten Schriftzeichens sichtbar. Auf den Durchschlägen ist es jedoch erforderlich, die Schreibfehler nach den bisherigen
25 Methoden zu korrigieren.

In Textautomaten werden die eingegebenen Schriftzeichen gleichzeitig in einem Zwischenspeicher gespeichert. Auf dem Original wird der Schreibfehler überschrieben und in einem zweiten Druckvorgang wird ein neues Original erstellt.

- 5 Diese Art der Korrektur erhöht bei der Einzelbriefherstellung den Papierverbrauch um mindestens das doppelte und die Erstellungszeiten sind größer als bei einer üblichen Büroschreibmaschine. Es sind auch Textautomaten bekannt, die mit einem Bildschirm versehen sind, auf dem mindestens
10 ein Großteil einer Seite eines Briefes darstellbar ist. Ein auszudruckender Text kann zunächst am Bildschirm dargestellt und gegebenenfalls korrigiert werden und anschließend ausgedruckt werden. Derartige Bildschirme haben sich zwar bei Textautomaten bewährt, ihre Verwendung ist jedoch
15 bei einfachen Büroschreibmaschinen nicht immer zweckmäßig.

- Aus der DE-OS 26 21 146 ist es bekannt, an einer Büroschreibmaschine eine Anzeigeeinheit für Schriftzeichen vorzusehen, in der eine Mehrzahl von Wörtern, maximal entsprechend einer Schriftzeile anzeigbar sind. Bei einer Eingabe von Schriftzeichen an der Tastatur der Büroschreibmaschine werden diese zunächst an der Anzeigeeinheit dargestellt und nach dem Betätigen einer "Freigabetaste" abgedruckt. Die Anzeigeeinheit ist mit einem Zwischenspeicher
20 verbunden, in dem die angezeigten Schriftzeichen gespeichert werden. Nach dem Erkennen eines Schreibfehlers vor dem Abdruck der Schriftzeichen wird das fehlerhafte Schriftzeichen im Zwischenspeicher geändert. Die bekannte Anzeigeeinheit kann einen variablen Aufstellungsort besitzen und
25 beispielsweise in unmittelbarer Nähe einer Vorlage angeordnet werden.
30

- Auch diese bekannte Anzeigeeinheit erfordert einen verhältnismäßig großen Aufwand, da für die Anzeige einer
35 Mehrzahl von Wörtern sehr viele Anzeigeelemente erforder-

lich sind. Wenn die Anzeigeeinheit einen variablen Aufstellungsort besitzt, braucht diese ein eigenes Gehäuse und ein entsprechendes Verbindungskabel zur Büroschreibmaschine. Außerdem kann es eine Bedienperson als nachteilig empfinden, daß sie ihre Blickrichtung nicht nur zwischen
5 der Vorlage und der Abdruckstelle wechseln muß, sondern auch noch in einer weiteren Blickrichtung die Anzeigeeinheit beachten muß.

10 Der Erfindung liegt daher die Aufgabe zugrunde, eine Anordnung zum Darstellen von Schriftzeichen an einer Büro-, Fern- oder Datenschreibmaschine anzugeben, die einen geringen Aufwand erfordert und die auf einfache Weise eine Korrektur von Eingabefehlern ermöglicht, die unmittelbar
15 nach der Eingabe erkannt werden. Unter Schriftzeichen werden dabei Buchstaben, Ziffern und Schriftsonderzeichen, wie Satzzeichen, diakritische Zeichen, Zeichen für Wörter, Einheitszeichen, Zahlensymbole, Rechenzeichen und Leerzeichen verstanden.

20

Erfindungsgemäß wird die Aufgabe bei der Anordnung der eingangs genannten Art dadurch gelöst, daß in Druckrichtung unmittelbar vor der Abdruckstelle der Schriftzeichen eine mehrere Schriftzeichen anzeigende Anzeigeeinheit angeordnet ist, an der die jeweils zuletzt eingegebenen Schriftzeichen derart angezeigt werden, daß sie den aus den bereits abgedruckten Schriftzeichen gebildeten Text unmittelbar fortsetzen.

30 Bei der Anordnung wird davon ausgegangen, daß die Mehrzahl der Eingabefehler infolge von Gedankenstörungen, mangelnder Konzentration oder Umwelteinflüssen, auftreten und die Verdrehungen in der Reihenfolge von Schriftzeichen und Fehlauslösungen sofort nach der Eingabe erkannt werden.

35 Damit ist nur eine Anzeigeeinheit für wenige, beispielsweise

weise vier Schriftzeichen, erforderlich. Die fehlerhaft
eingegebenen Schriftzeichen können damit ohne weitere Be-
triebsmittel, wie Korrekturbänder, Radiergummi, Korrektur-
streifen usw. sofort korrigiert werden. Es entsteht ein
5 sauberes und fehlerfreies Original, trotz erfolgter Kor-
rekturen. Auch auf den Durchschlägen ist keine Korrektur
erforderlich. Außerdem wird eine Verschmutzung der Schreib-
maschine infolge von Radiergummiteilchen oder Ähnlichem
vermieden und eine einfache Geräuschkämpfung der Schreib-
10 maschine wird ermöglicht, da die Abdruckstelle für die
Bedienperson zwar einsehbar, aber nicht zugänglich sein
muß.

Die Anordnung der Anzeigeeinheit unmittelbar neben der
15 Abdruckstelle ermöglicht ein einfaches Mitlesen des Tex-
tes, da der Text aus den bereits abgedruckten Schriftzei-
chen und den sich unmittelbar daran anschließenden ange-
zeigten Schriftzeichen dargestellt wird.

20 Für die Darstellung der Schriftzeichen ist es zweckmäßig,
wenn bei der Eingabe eines Schriftzeichens dieses Schrift-
zeichen an der in Schreibrichtung ersten Stelle der Anzei-
geeinheit angezeigt wird, wenn die zuvor angezeigten
Schriftzeichen um jeweils eine Stelle entgegen der Schreib-
25 richtung verschoben werden und wenn das an der letzten Stel-
le der Anzeigeeinheit angezeigte Schriftzeichen abgedruckt
wird.

Für eine genaue Einteilung des zu schreibenden Textes auf
30 dem Aufzeichnungsträger und für eine Beurteilung des Zei-
lenendes ist es vorteilhaft, wenn die an der Anzeige dar-
gestellten Schriftzeichen die gleiche Größe und den glei-
chen Zeichenabstand aufweisen wie die gedruckten Schrift-
zeichen. Auf diese Weise wird ein formatgerechtes Schrei-
35 ben ermöglicht. Beispielsweise können damit Formulare spal-

tenrichtig ausgefüllt werden oder Texte können auf einfache Weise rechtsbündig dargestellt werden. Um die jeweilige Schreibzeile uneingeschränkt einsehen zu können, ist es günstig, wenn die Oberkante der Anzeigeeinheit mit
5 der Grundlinie der Schreibzeile zusammenfällt.

Für die Korrektur der an der Anzeigeeinheit dargestellten Schriftzeichen vor ihrem Abdruck ist es vorteilhaft, wenn die an der Anzeigeeinheit angezeigten Schriftzeichen adressierbar und änderbar sind. Es erweist sich dabei als zweckmäßig, wenn die Adressierung eines angezeigten Schriftzeichens mittels einer an der Tastatur vorgesehenen Rücktaste erfolgt. Das adressierte Schriftzeichen kann selbsttätig gelöscht werden oder blinkend dargestellt werden.

15

Da der Abdruck der Schriftzeichen erst dann erfolgt, wenn an allen Stellen der Anzeigeeinheit Schriftzeichen angezeigt werden und ein weiteres Schriftzeichen eingegeben wird, ist es vorteilhaft, wenn die letzten Schriftzeichen
20 einer Zeile nach dem Betätigen einer an der Tastatur vorgesehenen Rückföhrtaste abdruckbar sind.

Ein Ausführungsbeispiel der mit den Merkmalen der Erfindung ausgestatteten Anordnung wird im folgenden anhand
25 von Zeichnungen beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Darstellung einer an der Abdruckstelle einer Büro-, Fern- oder Datenschreibmaschine angeordneten Anzeigeeinheit,

30 Fig. 2 ein Schnittbild der Anordnung an der Abdruckstelle,
Fig. 3 den zeitlichen Ablauf der Darstellung von Schriftzeichen in einer Schreibzeile.

Bei der in Fig. 1 dargestellten Anordnung sind als Schriftzeichen Buchstaben A bis K auf einem um eine Schreibwalze
35

gelegten Aufzeichnungsträger abgedruckt. Der Abdruck erfolgt beispielsweise unter Verwendung einer Typenscheibe 1 und eines Farbbands 2. An der Abdruckstelle ist an einem mit einer Skala 3 versehenen Zeilenlineal 4 ein Druckfenster 5 vorgesehen. In Druckrichtung ist vor der Abdruckstelle eine Anzeigeeinheit 6 angeordnet, an der mehrere, beispielsweise vier Schriftzeichen darstellbar sind. Um die Sichtbarkeit der Schreibzeile zu ermöglichen, ist die Anzeigeeinheit 6 derart angeordnet, daß ihre Oberkante mit der Grundlinie der Schreibzeile zusammenfällt. Die an der Anzeigeeinheit 6 angezeigten Schriftzeichen L bis O weisen die gleiche Größe auf wie die abgedruckten Zeichen und haben auch den gleichen Zeichenabstand, der beispielsweise zwischen 1/10 und 1/12 Zoll umschaltbar ist.

15

Jedes eingegebene Schriftzeichen wird an der in Schreibrichtung am weitesten vor der Abdruckstelle liegenden Stelle der Anzeigeeinheit 6 angezeigt und in einem mit der Anzeigeeinheit 6 verbundenen Zwischenspeicher gespeichert. Mit jeder Eingabe von weiteren Schriftzeichen werden die bereits angezeigten und gespeicherten Schriftzeichen jeweils um eine Stelle nach links verschoben. Wenn an allen Stellen der Anzeigeeinheit Schriftzeichen angezeigt werden und ein zusätzliches Schriftzeichen eingegeben wird, wird das an der der Abdruckstelle am nächsten gelegenen Stelle der Anzeigeeinheit 6 zuvor angezeigte Schriftzeichen an der Abdruckstelle abgedruckt.

Die an der Anzeigeeinheit 6 angezeigten und in dem entsprechenden Zwischenspeicher gespeicherten Schriftzeichen können in bekannter Weise gelöscht oder überschrieben werden. Auf diese Weise ist eine Sofortkorrektur von Eingabefehlern möglich, die unmittelbar nach der Eingabe erkannt werden.

35

Durch die Anordnung der Anzeigeeinheit 6 unmittelbar an der Abdruckstelle wird ein fortlaufendes Lesen des teilweise geschriebenen und teilweise angezeigten Textes ohne Änderung der Blickrichtung der Bedienperson ermöglicht.

5

Die Aufteilung des Textes auf dem Aufzeichnungsträger, beispielsweise am Zeilenende oder beim Ausfüllen eines Formulars, wird dadurch erleichtert, daß die Schriftzeichen in der Anzeigeeinheit 6 in der gleichen Größe und im gleichen Zeichenabstand wie beim geschriebenen Text dargestellt werden. In diesem Fall kann am Zeilenende auf einfache Weise entschieden werden, ob getrennt werden soll oder nicht.

10

Bei dem in Fig. 2 dargestellten Schnittbild ist die Anzeigeeinheit 6 in der durch einen Pfeil dargestellten Blickrichtung vor der Abdruckstelle angeordnet. Oberhalb der Anzeigeeinheit 6 werden die Schriftzeichen unter Verwendung der Typenscheibe 1 und des Farbbands 2 am Druckfenster 5 in dem Zeilenlineal 4 auf dem um eine Schreibwalze 7 gelegten Aufzeichnungsträger 8 abgedruckt. Dadurch wird voller Einblick in die gesamte Schreibzeile und an die Abdruckstelle erreicht, um formulargerechtes Schreiben zu ermöglichen.

20

25

Bei der Darstellung in Fig. 3 ist der zeitliche Ablauf bei der Darstellung des Textes einer Schreibzeile 9 dargestellt. In der Grundstellung ist die letzte, die rechte Stelle der Anzeigeeinheit 6 rechts vom Zeilenanfang 10 angeordnet, während die vorhergehenden Stellen links von diesem angeordnet sind. Bei der Eingabe des ersten Schriftzeichens, beispielsweise des Buchstabens A, wird dieser an der ersten, der rechten Stelle der Anzeigeeinheit 6 angezeigt. Falls bei der Schreibmaschine der Aufzeichnungsträger 8 in horizontaler Richtung nicht verschiebbar ist,

30

35

sondern das Druckwerk längs der Schreibwalze 7 verschieb-
bar angeordnet ist, wird die Anzeigeeinheit 6 anschließend
gemeinsam mit dem Druckerwagen, an dem das Druckwerk befe-
stigt ist, um eine Zeichenteilung, beispielsweise 1/10
5 Zoll oder 1/12 Zoll nach rechts bewegt. Wenn als nächstes
Schriftzeichen der Buchstabe B eingegeben wird, wird die-
ser wieder an der ersten Stelle der Anzeigeeinheit 6 an-
gezeigt, während gleichzeitig der zuvor eingegebene Buch-
stabe A um eine Stelle nach links verschoben wird. In ähn-
10 licher Weise werden bei der Eingabe der weiteren Buchsta-
ben C und D diese jeweils an der rechten Stelle angezeigt,
während die zuvor angezeigten Schriftzeichen jeweils um
eine Stelle nach links verschoben werden.

15 Wenn an allen Stellen der Anzeigeeinheit Schriftzeichen an-
gezeigt werden und ein weiteres Schriftzeichen, beispiels-
weise das Zeichen E eingegeben wird, werden wieder alle zu-
vor angezeigten Schriftzeichen um eine Stelle nach links
verschoben und das an der letzten, an der linken Stelle
20 der Anzeigeeinheit 6 zuvor angezeigte Schriftzeichen A, wird
auf dem Aufzeichnungsträger 8 abgedruckt. Dieser Vorgang wie-
derholt sich so lange, bis das Zeilenende erreicht wird.
Beim Erreichen des Zeilenendes 11 mit der ersten Stelle der
Anzeigeeinheit 6 entscheidet sich die Bedienerperson beispiels-
25 weise für die Beendigung der Schreibzeile 9. Sie betätigt
die Rückföhrtaste und löst damit den Abdruck der in der
Anzeigeeinheit 6 gespeicherten Schriftzeichen W bis Z aus.
Die jeweils in der letzten Stelle der Anzeigeeinheit 6 an-
gezeigten Schriftzeichen werden abgedruckt, während die rest-
30 lichen Schriftzeichen unter gleichzeitiger Löschung der je-
weils letzten Stelle abgedruckt werden. Wenn alle Schrift-
zeichen ausgedruckt sind, befindet sich die letzte Stelle
der Anzeigeeinheit 6 rechts vom Zeilenende 11 auf dem Auf-
zeichnungsträger 8. Anschließend wird der Druckerwagen wie-
35 der in die oben bezeichnete Grundstellung zurückgebracht.

Gleichzeitig werden eine Wagenrückführung und eine Zeilenschaltung durchgeführt.

5 Falls das Druckwerk in der Schreibmaschine ortsfest angeordnet ist und sich der Aufzeichnungsträger 8 beim Schreibvorgang gemeinsam mit der Schreibwalze 7 in horizontaler Richtung bewegt, ist auch die Anzeigeeinheit 6 an der Abdruckstelle ortsfest angeordnet.

10 Bei der Korrektur eines fehlerhaft eingegebenen Zeichens, das noch in der Anzeigeeinheit 6 gespeichert und damit noch nicht abgedruckt ist, wird an der Tastatur eine entsprechende Taste, beispielsweise die Rücktaste betätigt und das entsprechende Schriftzeichen adressiert. Das adressierte Schriftzeichen kann beispielsweise sofort selbsttätig gelöscht werden oder durch Blinken oder eine andere Kennzeichnung hervorgehoben werden. Anschließend wird das richtige Schriftzeichen eingegeben und die Eingabe wird fortgesetzt.

20

9 Patentansprüche

3 Figuren

25

Patentansprüche

1. Anordnung zum Darstellen von Schriftzeichen an einer Büro-, Fern- oder Datenschreibmaschine, bei der mindestens ein Teil der mittels einer Tastatur eingegebenen Schriftzeichen zwischengespeichert, angezeigt und anschließend abgedruckt wird, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß in Druckrichtung unmittelbar vor der Abdruckstelle der Schriftzeichen eine mehrere Schriftzeichen anzeigende Anzeigeeinheit (6) angeordnet ist, an der die jeweils zuletzt eingegebenen Schriftzeichen derart angezeigt werden, daß sie den aus den bereits abgedruckten Schriftzeichen gebildeten Text unmittelbar fortsetzen.
2. Anordnung 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 bei der Eingabe eines Schriftzeichens dieses Schriftzeichen an der in Schreibrichtung ersten Stelle der Anzeigeeinheit (6) angezeigt wird, daß die zuvor angezeigten Schriftzeichen um jeweils eine Stelle entgegen der Schreibrichtung verschoben werden und daß das an der letzten Stelle der Anzeigeeinheit (6) angezeigte Schriftzeichen abgedruckt wird.
3. Anordnung nach Anspruch 1 oder 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 an der Anzeigeeinheit (6) dargestellten Schriftzeichen die gleiche Größe und den gleichen Zeichenabstand aufweisen, wie die gedruckten Schriftzeichen.
4. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß die Oberkante der Anzeigeeinheit (6) mit der Grundlinie der Schreibzeile (9) zusammenfällt.
5. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, d a -

d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die an der Anzeigeeinheit (6) angezeigten Schriftzeichen adressierbar und änderbar sind.

- 5 6. Anordnung nach Anspruch 5, d a d u r c h g e -
k e n n z e i c h n e t , daß die Adressierung eines an-
gezeigten Schriftzeichens an der Anzeigeeinheit (6) mit-
tels einer an der Tastatur vorgesehenen Rücktaste erfolgt.
- 10 7. Anordnung nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, d a d u r c h
g e k e n n z e i c h n e t , daß das adressierte Schrift-
zeichen selbsttätig gelöscht wird.
8. Anordnung nach Anspruch 5 oder Anspruch 6, d a -
15 d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß das adres-
sierte Schriftzeichen blinkend dargestellt wird.
9. Anordnung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, d a -
d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß die letzten
20 Schriftzeichen einer Schreibzeile (9) nach dem Betätigen
einer an der Tastatur vorgesehenen Rückföhrtaste abge-
druckt werden.

$\frac{1}{2}$

FIG 1

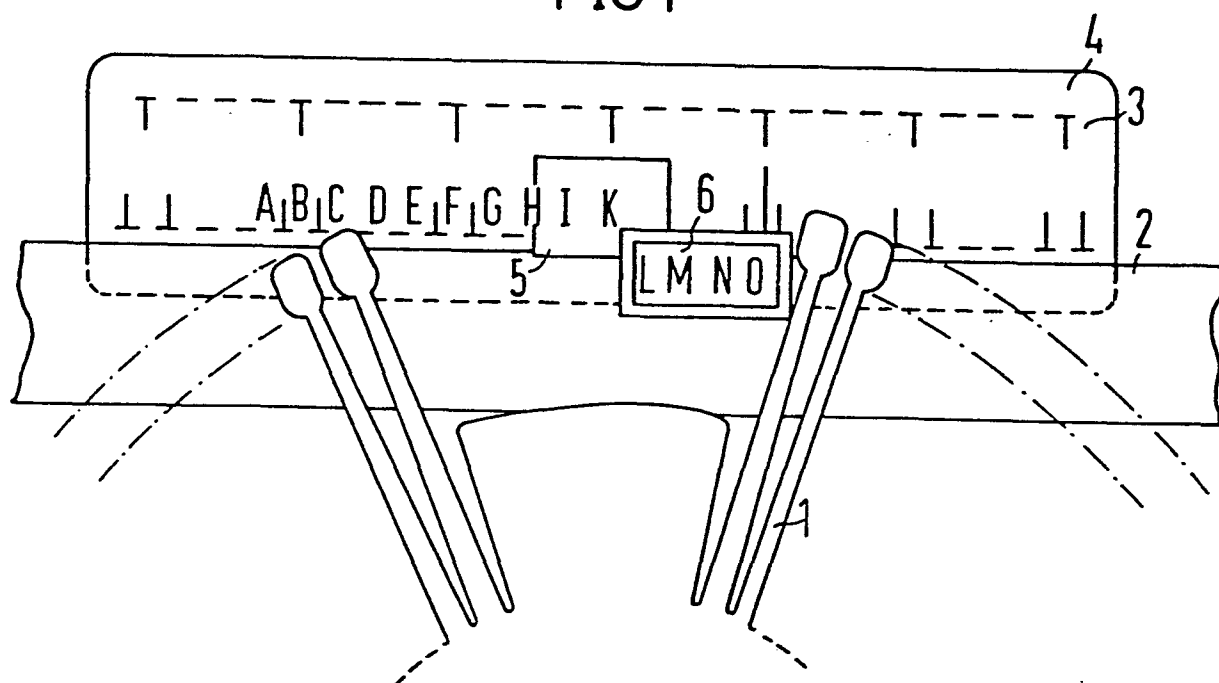


FIG 2

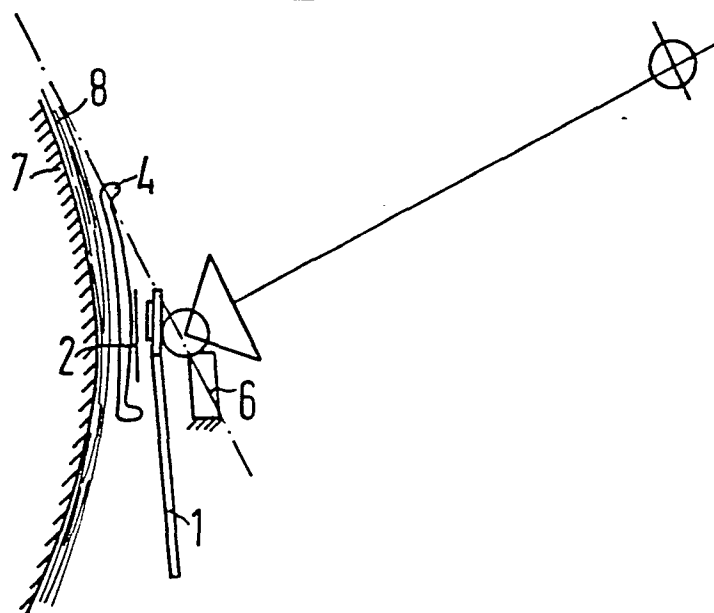


FIG 3

2/2

