

Tastaturlocher PERFOSET für Druckereibetriebe

Wie sich die Technik bei der Satzherstellung in einer vor wenigen Jahren noch ungeahnten Weise entwickelt hat, das zeigt sehr deutlich der nachstehende Beitrag, der dem Heft 7 der Siemens-Zeitschrift entnommen ist. Der Tastaturlocher PERFOSET, von dem hier ausführlich die Rede ist, gehört zum Vertriebsprogramm der Firma Dr.-Ing. Rudolf Hell. (Die Redaktion)

Die ersten nachweisbaren Versuche einer Beschleunigung des seit dem 15. Jahrhundert üblichen Handsatzens reichen bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts zurück. Mergenthalers Gedanke schließlich brachte die Einführung der Setzmaschine auf breiter Basis: eine Maschine, auf der Matrizen gesetzt und in Blei gegossen werden können. Das wesentliche an seiner Erfindung ist die freiumlaufende Matrize, die nach dem Abguß in ein Magazin zurückkehrt und stets von neuem den Kreislauf durch die Maschine vollführt. Bis zum heutigen Tage hat dieser klassische Bleisatz seine vorherrschende Stellung behauptet.

Um das Setzen noch weiter zu beschleunigen, mußte ein automatisches Verfahren entwickelt werden, das auf die besonderen Erfordernisse des Zeitungs- und Bücherdrucks abgestimmt ist. In den dreißiger Jahren wurden aus den Vereinigten Staaten von Amerika Lochstreifengeräte für die automatische Steuerung von Zeilensetzmaschinen und für die Übertragung gelochten Satzes bekannt. Die Anwendung blieb jedoch zunächst nur auf wenige Fälle beschränkt, bis 1954 die Einführung des lochstreifengesteuerten Satzens auch in Deutschland begann.

Die Idee des lochstreifengesteuerten Maschinensatzens ging von der Fernschreibtechnik aus, die hierfür als Schrittmacher angesehen werden kann. Während beim handbedienten Maschinensetzen mit ein- und derselben Maschine der Text gesetzt und zeilenweise in Letternmetall gegossen wird, trennt man beim Lochstreifenbetrieb das Setzen vom Gießen. Die manuelle Arbeit des Satzens wird auf Tastaturlochern ausgeführt; dabei entstehen Lochstreifen, die bereits den Text in druckreifer Form enthalten; sie werden zum Steuern von Zeilensetzmaschinen verwendet. Bei dieser Aufteilung der Arbeitsgänge spricht man vom „stationären Schnellsetzen“.

Der neue von Siemens & Halske entwickelte Tastaturlocher PERFOSET* (Bild 1) dient der Herstellung solcher Original-Lochstreifen für Druckereibetriebe. Um gleichlange Zeilen bei Verwendung bestimmter Schriftgrößen und Schriftarten zu erreichen, werden in dem Gerät die Buchstabenbreiten addiert; gleichzeitig wird die Länge der geschriebenen Zeilen fortlaufend angezeigt.

* Eingetragenes Warenzeichen

Allgemeine Anforderungen an den Tastaturlocher

Weil Drucktext gegenüber einer fernmeldetechnischen Nachricht besonderen typografischen Regeln unterliegt, ergaben sich auch besondere Anforderungen an den Tastaturlocher. Es war naheliegend, diesen aus einem der bekannten Lochstreifengeräte der Fernschreibtechnik zu entwickeln. Dabei mußten die folgenden Unterschiede zwischen der Fernschreib- und Drucktechnik beachtet werden:

Beim Fernschreiben verwendet man das internationale Telegrafentalphabet, das die für den Fernschreibbetrieb wichtigen Zeichen umfaßt; die Drucktechnik benötigt darüber hinaus jedoch eine Reihe weiterer Symbole von unterschiedlicher Art und Form.

Fernschreiben sind nur in kleinen oder nur in großen Buchstaben abgefaßt; die Rechtschreibung erfordert beim Druck aber Groß- und Kleinschreibung.

In Fernschreiben haben alle Zeichen und Wortzwischenräume die gleiche Breite; die in der Drucktechnik verwendeten Schriften weisen hingegen Unterschiede in den Zeichenbreiten und Wortzwischenräumen auf.

Der Fernschreiber arbeitet jeweils nur mit einer festgelegten Schriftart; für das Drucken sind jedoch verschiedene, von Fall zu Fall austauschbare Schriftarten gebräuchlich, die sich außerdem noch in ihrer Größe voneinander unterscheiden können.

Fernschreibtexte müssen nicht gleichlange Zeilen haben; für die Drucktechnik wird ein Zeilenausgleich verlangt.

Besondere Merkmale des PERFOSET

Der Tastaturlocher PERFOSET wurde für dieses Lochstreifen-Setzverfahren aus dem Fernschreiber 100 entwickelt, der sich als hochwertiges Nachrichtengerät wegen des mit ihm möglichen Dauerbetriebes am besten dafür eignete. Denn die Zeilensetzmaschinen sind in der Lage, sehr große Mengen von Nachrichten



Bild 1. Der Tastaturlocher PERFOSET

zu verarbeiten und laufen – entsprechend den Anforderungen der Tageszeitungen – meistens im Dauerbetrieb. Als Vorteil gegenüber anderen Tastaturlochern für Satz kann beim PERFOSET das vom Fernschreiber 100 übernommene Mitschreiben des Textes in Schreibmaschinenschrift angesehen werden. Diese Kontrollschrift erleichtert das Auffinden von Fehlern und Textstellen; sie ist ferner nützlich beim Setzen von Tabellen, Anzeigen und wissenschaftlichen Texten. Außer den Buchstaben, Ziffern und Zeichen gelangen auch Symbole für besondere Steuerfunktionen zum Abdruck.

Da beim Lochstreifenbetrieb der Tastvorgang vom Herstellen der Bleizeilen getrennt ist, wird auf dem PERFOSET zunächst ein 6er-Code-Streifen hergestellt (Bild 2). Von diesem Lochstreifen wird später die Zeilensetzmaschine selbsttätig gesteuert, wie eingangs bereits erwähnt wurde. Diese Arbeitsteilung trennt die individuelle Arbeitsleistung von maschinellen Vorgängen; sie macht es möglich, die Setzmaschine mit maximaler Geschwindigkeit arbeiten zu lassen und damit voll auszunutzen. Dies führte auch dazu, das einfache Setzmaschinen zu sogenannten Schnellsetzmaschinen weiterentwickelt wurden. Wenn man Lochstreifen anfertigt, sind zudem höhere Tastleistungen erreichbar als bei unmittelbarem Tasten an der Setzmaschine.

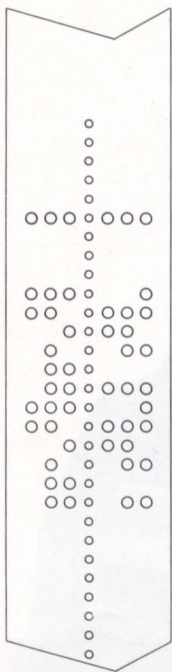
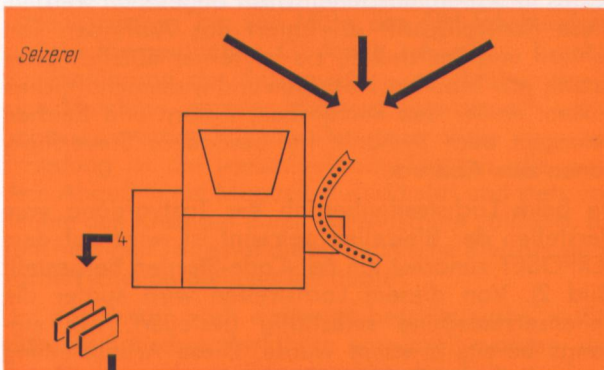
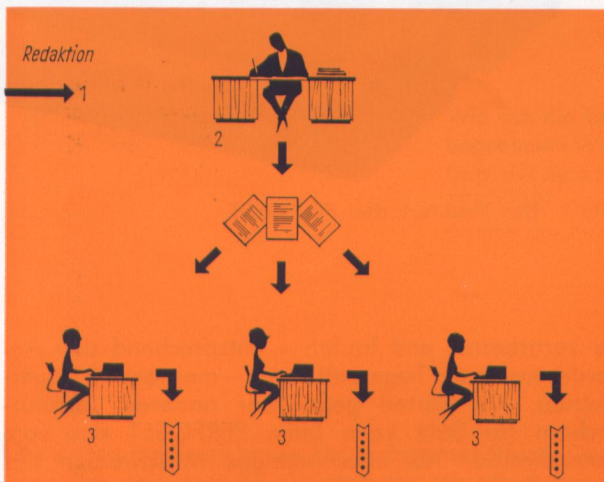


Bild 2 Lochstreifen mit Sechsschritt-Code zum Steuern von Zeilensetzmaschinen

Anwendung

Um die Satzherstellung zu verbilligen, wurde die Lochstreifentechnik in Setzereien des graphischen Gewerbes eingeführt. Da die Leistung neuzeitlicher Schnellsetzmaschinen bei 600 bis 700 Zeichen/min liegt, die mittlere manuelle Tastgeschwindigkeit an Lochern hingegen 200 bis 300 Anschläge/min kaum überschreitet, muß an mehreren Tastaturlochern gleichzeitig gearbeitet werden, um eine Setzmaschine voll auslasten zu können (Bild 3).

Von Korrespondenten und Nachrichtenbüros kommen die Nachrichten (1) über die gebräuchlichen Nachrichtenwege in die Redaktion. In den einzelnen Ressorts entstehen die Manuskripte (2) durch redaktionelles Bearbeiten der Nachrichten zu Zeitungsmeldungen und -artikeln. Mit dem PERFOSET lassen sich nun die druckreifen Manuskripte von gelernten Fachkräften auf Lochstreifen (3) übertragen, die in die Setzmaschine eingelegt werden. Diese faßt die Matrizen zu Zeilen zusammen und stellt damit Bleizeilen (4) her, die dann zu Druckplatten weiterverarbeitet werden.



- 1 Ankommende Nachrichten
- 2 Ausarbeiten der Manuskripte
- 3 Herstellen der Lochstreifen mit dem PERFOSET
- 4 In der Zeilensetzmaschine gegossene Bleizeilen

Bild 3 Lochstreifengesteuertes Setzen (Beispiel eines Zeitungsbetriebes)

Aufbau und Arbeitsweise

Die Weiterentwicklung des Fernschreibers 100 zum PERFOSET (Bild 4) läßt sich in drei Stufen aufgliedern:

1. Umwandlung des Fernschreibers in eine elektrische Schreibmaschine mit Streifenlocher, auch „Tastaturlocher mit Kontrolldruck“ genannt.
2. Weiterer Ausbau durch Einführung eines Sechsschritt-Alphabetes für die Codierung der Zeichen anstelle des Fünf-Schritt-Fernschreiberalphabetes.
3. Berücksichtigung des Randausgleichs der Zeilen unter Verwendung verschiedener Schriftarten.

Bei den ersten beiden Punkten handelt es sich um fernschreibtechnische Weiterentwicklungen. An die Stelle des Senders und Empfängers der Fernschreibmaschine tritt eine neue Baugruppe, der Übertrager; er stellt eine mechanische Verbindung von der Tastatur zum Drucker und Locher her. Mit einem Sechsschritt-Alphabet lassen sich doppelt soviel Zeichen bilden wie mit einem Fünf-Schritt-Alphabet, und zwar stehen 128 (= 2x64) anstelle von 64 (= 2x32) Zeichen zur Verfügung, die vor allem für die Groß- und Kleinschreibung benötigt werden. Hierbei ist die Einführung von Typenhebeln mit vier Zeichen auf jeder Type zu erwähnen (Bild 5). Um sie wahlweise zum Abdruck bringen zu können, sind sowohl der Typenhebelkorb wie auch die Schreibwalze in ihrer Höhenlage verstellbar. Die Auf- oder Abwärtsbewegung des Typenhebelkorbes wird durch die Bedienung entsprechender Umschalttasten ausgelöst, wogegen die Schreibwalze automatisch gehoben und gesenkt wird, abhängig von der Schrittgruppe des abdruckenden Zeichens. Die Tastatur enthält verschiedene Tasten mit Symbolbeschriftung, die für besondere Funktionen

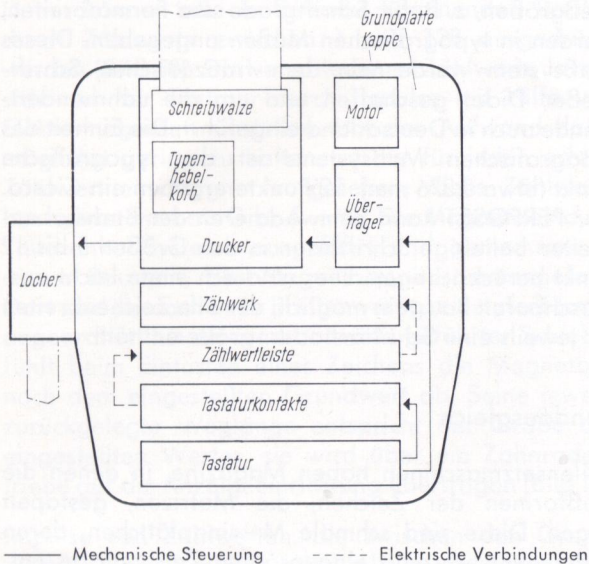


Bild 4 Aufbau des PERFOSET

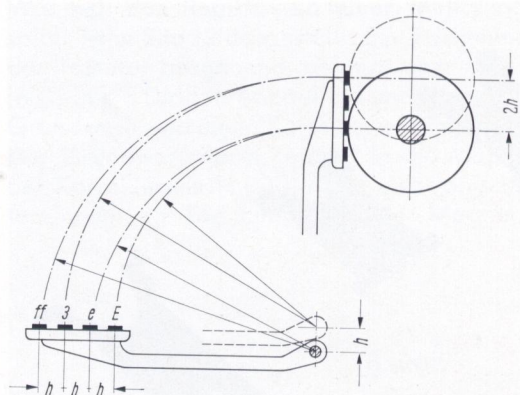
im PERFOSET und in der Setzmaschine erforderlich sind. Im Bild 6 ist ein Beispiel für ein Tastenfeld angegeben.

Der dritte Punkt machte die Neuentwicklung eines Zählwerks und einer Programmeinrichtung zum Erfassen der Zeilenbreiten erforderlich, die in den nächsten Abschnitten näher beschrieben werden.

Schriftarten und Schriftgrößen

Es ist im Druckwesen üblich, die Schriftzeilen durch Erweitern der Wortzwischenräume auf eine bestimmte Formatbreite zu bringen. Das Problem dieses Randausgleichs liegt in den vielen nach Art und Größe unterschiedlichen Schriften, die für den Druck von Zeitungen und Büchern verwendet werden. Zwar führt die Setzmaschine den Randausgleich der Zeilen allein aus, sie kann dies aber nur dann, wenn die gesetzten Zeilen noch innerhalb eines bestimmten Längenspielraumes liegen. Es ist die Aufgabe des Schreibers am PERFOSET, die Länge der Zeilen so zu bemessen, daß sie sich innerhalb dieses Spielraumes halten. Er muß jederzeit wissen, wieviel an Breite die einzelnen Zeichen jeder Zeile einnehmen und wie groß die Ausgleichmöglichkeit ist. Diesem Zweck dient das Zählwerk.

Eine Schrift hat zwei Merkmale: den Charakter der Schriftzeichen und ihre Größe, auch Schriftgrad genannt. Beide Faktoren bedingen eine Vielzahl verschiedener Zeichenbreiten. Die Drucktechnik ist eine alte Kunst, und es entstanden im Laufe der Zeit viele Schriftarten. Eine ganze Reihe davon ist noch gebräuchlich, und ständig kommen neue hinzu. Von jeder Schrift werden zehn und mehr Größen als Matrizenätze angefertigt; dazu kommen oftmals



Dargestellte Lage für den Abdruck des Buchstabens „e“

h einfacher Hub des Typenhebelkorbes

$2h$ doppelter Hub der Schreibwalze

Bild 5 Umschaltung des Typenhebelkorbes und der Schreibwalze für Vierfachtypen

noch Auszeichnungsgarnituren zum Hervorheben einzelner Wörter oder Satzteile in mageren, fetten und kursiven Schriftzeichen. Die Buchstaben unterliegen in ihren Breitenabmessungen keinem System.



SONDERTASTEN FÜR FUNKTIONEN DES PERFOSET

- A... Großbuchstaben-Umschaltung
- a... Kleinbuchstaben-Umschaltung
- ⊖ Lochstreifen-Leervorschub
- ⊗ Löschen einer Schrittgruppe durch Überstanzen
- < Zeiger- und Typenhebelkorb-Rücklauf
- ≡ Blattvorschub
- ⊕ Klingel

SONDERTASTEN FÜR FUNKTIONEN DER SETZMASCHINE

- Geviert
 - ▣ Halbgeviert
 - ▤ Viertelgeviert
 - || Grundschrift der Matrizen
 - | Auszeichnungsschrift der Matrizen
 - ↕ Wechsel des Matrizenmagazins
 - ↖ Fluchtende Zeilenanfänge
 - ↗ Fluchtende Zeilenenden
 - ↘ Fluchtende Zeilenmitten
 - ⏹ Anhalten der Setzmaschine
 - ↵ Wegschicken der zusammengestellten Matrizenzeile zum Guß
- } nichtdruckendes Füllmaterial unterschiedlicher Breite

Bild 6 Beispiel einer Belegung der Tastatur

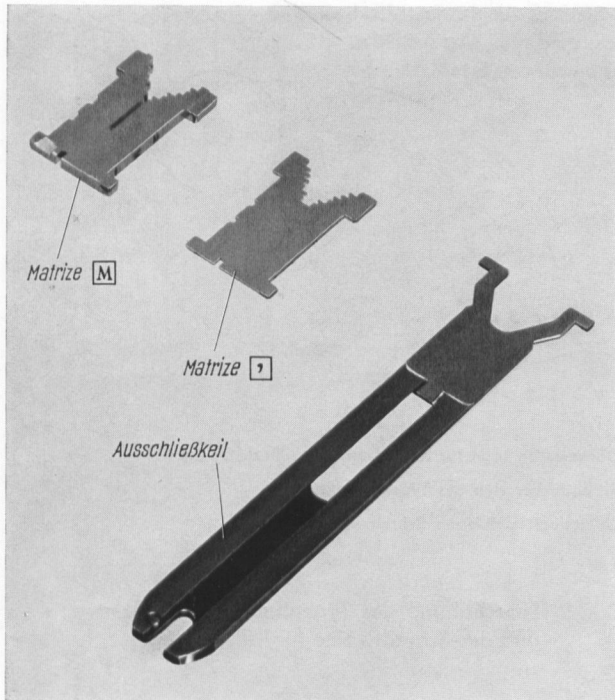
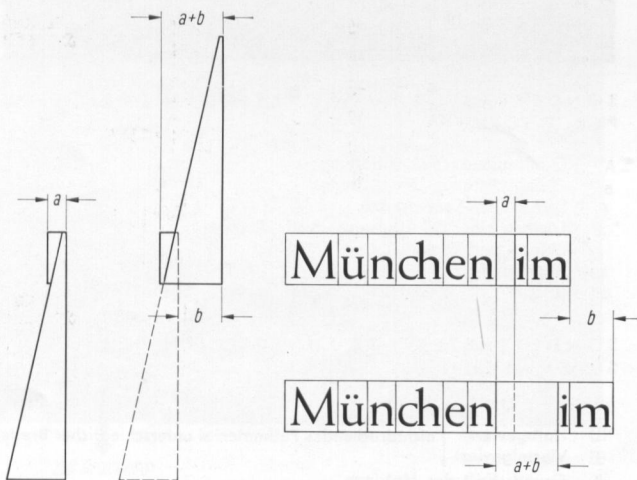


Bild 7 Matrizen und Ausschließkeil einer Zeilensetzmaschine

Zwei vertieft liegende Zeichenformen – die Gießbilder – befinden sich im Bild an der linken Stirnseite der Matrizen. Das eine für normale Schrift und das andere für die Auszeichnungsart des gleichen Zeichens. An der rechten Stirnseite ist ein Mitlesesymbol angebracht.

Der Ausschließkeil ist zweiteilig. Durch Verschieben beider Schenkel zueinander ändert sich der Raum, den der Keil einnimmt.



a Kleinster Wortzwischenraum

b Vergrößerungsmöglichkeit des Wortzwischenraumes

Bild 8 Das Vergrößern des Wortzwischenraumes mit Ausschließkeilen

Meßgrößen, z. B. für Schriftgrade und Formatbreiten, werden in typografischen Maßen angegeben. Dieses Maßsystem wurde von dem französischen Schriftgießer Didot geschaffen und um die Jahrhundertwende auch in Deutschland eingeführt. Die Einheit des typografischen Maßsystems ist der typografische Punkt (etwa 0,376 mm). 12 Punkte ergeben ein Cicero. Der PERFOSET kann beim Addieren der Buchstabenbreiten beliebige Schriftarten in den Größen 5 bis 12 Punkt berücksichtigen. Dies ist durch einen leicht austauschbaren Baustein möglich, der alle Zeichenbreiten für jeweils eine Schriftart oder -größe enthält.

Randausgleich

Zeilensetzmaschinen haben Magazine, in denen die Gußformen der Zeichen, die Matrizen, gestapelt liegen. Diese sind schmale Messingplättchen, deren Dicke der stirnseitig eingepprägten Zeichenform entspricht (Bild 7). Die gewünschten Matrizen werden durch Anschlagen von Tasten oder durch einen Lochstreifen ausgelöst und zu einer Zeile aneinandergereiht. Gleiche Zeilenlängen – den Randausgleich – erreicht man durch Ausschließkeile, die in die Wortzwischenräume eingetrieben werden (Bild 8).

Die Bedienungsperson am PERFOSET kann sich an einer den Matrizen und Ausschließkeilen entsprechenden Anzeigeeinrichtung über den jeweiligen Stand der Zeilenlänge orientieren. Das Zählwerk im Gerät ermittelt dazu die erforderlichen Breitenwerte und zeigt sie auf einer Skala an, auf der zwei Zeiger von ihren entgegengesetzten Ausgangsstellungen aufeinander zuwandern (Bild 9). Der rote Zeiger ist auf die gewünschte Formatbreite einstellbar und bewegt sich beim Anschlagen einer Zeichentaste um die Zeichenbreite. Beim Anschlagen der Taste „Zwischenraum“ bewegen sich beide Zeiger, und zwar der rote um die Breite a des kleinsten – vom Ausschließkeil bestimmten – Wortzwischenraumes, dagegen der schwarze um die Breite b , um die sich die Breite a höchstens noch vergrößern läßt. In dem Augenblick, in dem sich beide Zeiger treffen, hat die Textlänge der Zeile ihr Minimum, d. h., bei vollem Eintreiben der Keile könnte die Formatbreite gerade erreicht werden. Ein unvollständiges Wort oder eine sinnvolle Worttrennung werden jedoch in den meisten Fällen zum Weiterschreiben zwingen. Die maximale Textlänge ist erreicht, wenn der rote Zeiger am rechten Skalenende angekommen ist. Die Wortzwischenräume brauchen dann nicht mehr vergrößert zu werden.

Zählwerk und Programmeinrichtung

Das Addieren der Zeichen- und Wortzwischenraumbreiten geschieht anhand von Zähleinheiten, von denen jede die Größe von etwa 0,035 mm hat. Insgesamt stehen davon 128 Einheiten zur Verfügung, die auf das breiteste Zeichen der größten Schrift, die noch über Lochstreifen gesetzt werden soll, verteilt wurden.

Damit können alle in Betracht kommenden Breiten durch Zählwerte zwischen 1 und 128 ausgedrückt werden (Bild 10). Die verschiedenen Zählwerte lassen sich von der Tastatur durch Impulse mit Hilfe von Elektromagneten einstellen. Um den Aufwand dafür möglichst gering zu halten, ist nur für jeden achten Zählwert ein Magnet vorgesehen; diese Zählwerte bezeichnet man als Grundwerte. Die Magnete sind als Tauchanker-Systeme ausgeführt und gemeinsam in einem Baustein, der Magnetbox, zusammengefaßt. Dort sind sie nach ihrer Breitenwertigkeit stufenförmig angeordnet. Ein ab- und aufwärts geführter Schieber fühlt beim Eintasten eines Zeichens die Magnetbox nach dem eingestellten Grundwert ab. Seine jeweils zurückgelegte Weglänge entspricht der Größe des eingestellten Wertes, sie wird über ein Zahnradgetriebe auf die Anzeigeeinrichtung übertragen (Bild 11).

Impulse von Zählwerten, die zwischen den Grundwerten liegen, werden gleichfalls in die Magnetbox geleitet, wo sie den nächsthöheren Grundwertmagnet ansprechen. Dadurch werden diese Zählwerte auf volle Grundstufen aufgerundet. Eine elektronische Korrekturereinrichtung berichtigt dabei von Zeit zu Zeit die zuviel gezählten und angezeigten Einheiten. Sie arbeitet folgendermaßen: Gleichzeitig mit dem Impuls des aufgerundeten Zählwertes an die Magnetbox geht der Impuls eines Korrekturwertes an die Elektronik. Diese addiert und speichert die Korrekturereinheiten. Wenn die Summe acht Einheiten erreicht hat, veranlaßt sie eine Korrektur der nächstfolgenden Magnetboxeinstellung. Es wird dann einmal eine Grundstufe weniger abgetastet, und die Aufrundung ist wieder ausgeglichen. Der Korrekturvorgang wiederholt sich selbsttätig nach Bedarf. Die elektronische Baugruppe ist auf einer Platte untergebracht und als dreistufiges, binäres Addierwerk mit Transistoren und Ringkernspeichern aufgebaut.

Die Zeichenbreiten sind in einer Zählwertleiste enthalten. Jeweils eine dieser Leisten kann seitlich in das Gerät eingeschoben werden; sie läßt sich beim Übergang auf eine andere Schrift schnell und leicht austauschen. Eine Zählwertleiste enthält je eine elektrische Kontaktstelle für alle Zeichen einer Schrift und alle Zählwerte. Durch Verdrahtungen wird erreicht, daß Zeichen und Zählwerte sinnvoll miteinander verknüpft werden. Um den Randausgleich herbeizuführen, verwendet man je nach der benutzten Schriftgröße unterschiedliche Sorten von Ausschließkeilen. Auch diesen Keilen werden bestimmte Zählwerte zugeordnet, die sich je nach der Dicke und dem Neigungswinkel mit einem besonderen Schalter einstellen lassen.

Zum automatischen Umschalten zweier Matrizemagazine in Setzmaschinen dient eine besondere Schrittgruppe im Lochstreifen, sie wird durch das Anschlagen der Taste „Magazinwechsel“ in den Streifen gelocht. Schriftart und -größe, in denen der Text gedruckt werden soll, sind aus dem Lochstreifen nicht erkennbar.

Wie sich das Registrieren einer Matrizendicke abspielt, ist in Bild 12 dargestellt: Ein Zeichenimpuls, von der Tastatur ausgehend, gelangt über die Zählwertleiste in ein Dioden-Koppelfeld und wird dort in einen Grundwert- und einen Korrekturwertimpuls aufgeteilt. Der Grundwertimpuls gelangt in die Magnetbox (4), der Korrekturwertimpuls in die elektronische Korrekturereinrichtung. Die Einstellung der Magnetbox wird

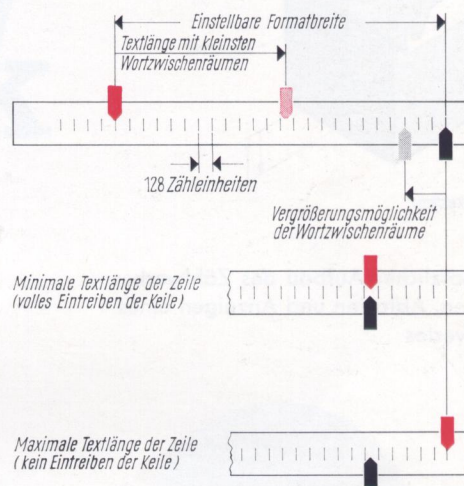
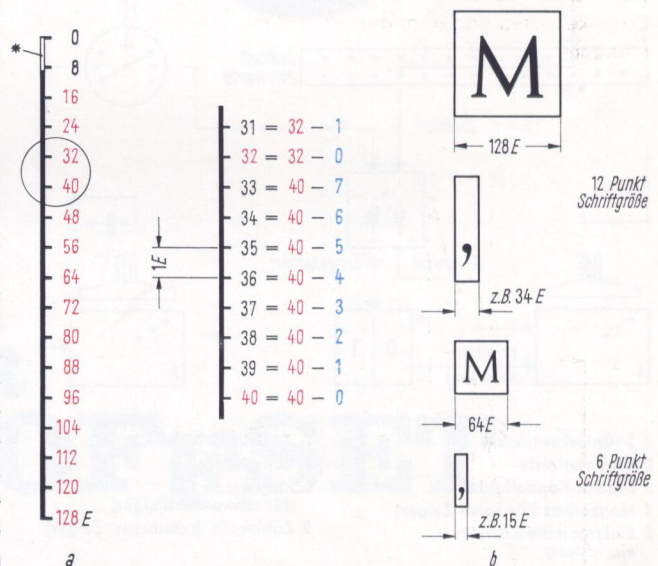


Bild 9 Ablesen der jeweiligen Zeilenlänge und Randausgleichsmöglichkeit



- a Aufbau des Zählsystems mit Grund- und Korrekturwerten
 Grundwerte in Rot Korrekturwerte in Blau
 b Zählwertangaben für unterschiedliche Zeichenbreiten u. Schriftgrößen
 E Zähleinheiten
 * Dieser Bereich wird nicht erfaßt, weil die schmalsten in Betracht kommenden Zeichen nicht so geringe Abmessungen haben

Bild 10 Zähleinheiten zum Erfassen der Zeichen- und Wortzwischenraumbreiten

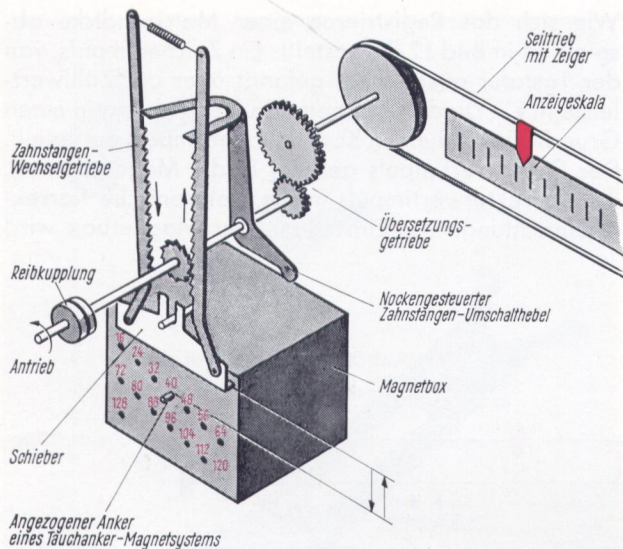


Bild 11 Grundsätzlicher Aufbau des Zählwerkes Einstellen, Abtasten und Anzeigen eines Grundwertes

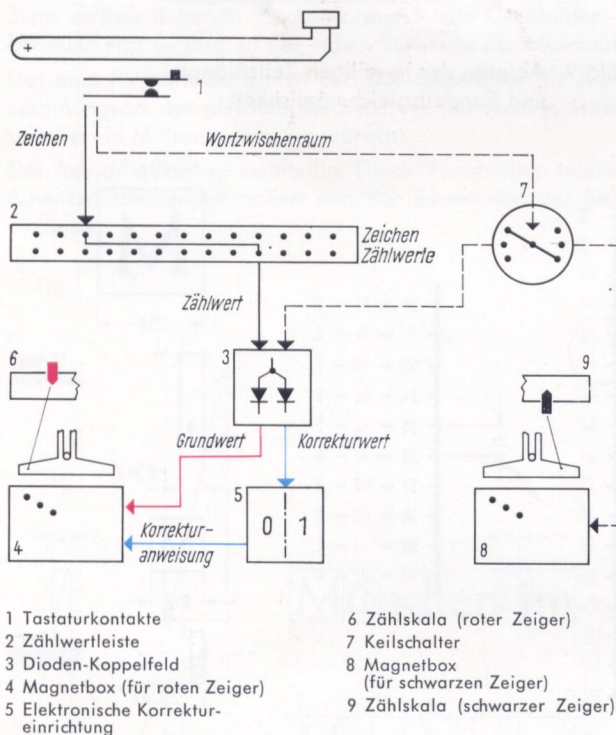


Bild 12 Zählvorgang beim Eintasten eines Zeichens oder eines Wortzwischenraumes

Bewerten der Zeichenbreite: Ein dem Zeichen entsprechender Impuls läuft von 1 über 2 nach 6

Bewerten des Wortzwischenraumes: Weg des Impulses zunächst von 1 nach 7. Von dort geht er weiter über 3 nach 6 für den kleinsten Zwischenraum und über 8 nach 9 für das noch mögliche Vergrößern

mechanisch abgetastet und auf die Zählkala übertragen, wobei sich die Korrektur-einrichtung nach Bedarf einschaltet. Weil man auch anzeigen will, inwieweit sich die Wortzwischenräume vergrößern lassen, ist eine zweite Magnetbox (8) eingebaut.

Fehlerkorrektur

Hat man an der Kontrollschrift erkannt, daß versehentlich ein falsches Zeichen eingegeben worden ist, so läßt sich dieses im Lochstreifen löschen. Dies geschieht dadurch, daß die Anzahl der Löcher dieser Schrittgruppe auf sechs ergänzt wird; beim Abtasten des Streifens in der Setzmaschine wird dann keine Funktion ausgelöst. Desgleichen kann auch die Zähl-anzeige berichtigt werden, indem der Zählwert des annullierten Zeichens vom Gesamtwert der geschriebenen Zeile subtrahiert wird.

Besondere Vorteile und weitere Entwicklung

Der PERFOSET bringt für die sichere und rasche Abwicklung der Arbeiten alle Voraussetzungen mit: Eine Tastatur, auf der zum Unterschied von den Tastaturen der Setzmaschinen nach dem Zehnfinger-Blindschreibsystem gearbeitet werden kann, eine übersichtliche Anordnung der Zähl-anzeige und sonstigen Signal- und Bedienungselemente sowie einen mitgeschriebenen Kontrolltext. Besondere Einrichtungen, wie z. B. die Möglichkeit eines doppelten Lochstreifenvorschubes für setztechnische Belange, eine Dauerauslösung des gleichen Zeichens und eine Zählung der gesetzten Zeilen ergänzen die Ausrüstung. Damit lassen sich hohe Tastleistungen erreichen, wenn diese auch individuell verschieden sind und u. a. auch von der Art und Beschaffenheit des Manuskriptes abhängen.

Die mit dem PERFOSET hergestellten Lochstreifen können unmittelbar in eine Zeilensetzmaschine eingelegt werden. In den Fällen, in denen sich die Druckerei mit den Setzmaschinen an einem anderen Ort befindet als die mit einem oder mehreren PERFOSET-Geräten ausgerüstete Redaktion, kann der Inhalt der Lochstreifen über eine normale Fernschreibverbindung von der Redaktion zur Druckerei übertragen werden. Diese Betriebsweise nennt man „Fernsetzen“; sie ermöglicht eine besonders günstige Anpassung an die organisatorischen Anforderungen des Pressewesens. Dies gilt vor allem für Zeitungen mit zentral hergestellten Bezirksausgaben sowie für überregionale Zeitungen mit verschiedenen Druckorten. Da hier mit einem 6er-Code gearbeitet wird, sind dazu besondere Ausführungen des Fernschreibers 100 mit seinen Lochstreifen-Zusätzen und ein selbständiger Lochstreifen-Sender vorgesehen, und zwar Fernschreiber 106 und Lochstreifen-Sender 106.

Schrifttum

- [1] Kollecker, E. und Matuschke, W.: Der moderne Druck. Verlag: Hammerich und Lesser, Hamburg (1956)
- [2] Wüsteney, H.: Der neue Siemens-Blattschreiber. Siemens-Z. 32 (1958) 53 bis 57
- [3] Moll, H.: Das Setzmaschinenbuch. Verlag: Otto Biersch, Stuttgart (1960)
- [4] Stabenau, R. und Wienecke, K.-H.: Der Fernschreiber 100 und seine Zusatzeinrichtungen. Siemens-Z. 37 (1963) 55 bis 61