

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM
24. JANUAR 1952

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 825 277

KLASSE 21a¹ GRUPPE 11 01

p 26349 VIII a / 21 a¹ D

Dr.-Ing. Rudolf Hell, Kiel-Dietrichsdorf
ist als Erfinder genannt worden

Siemens & Halske A. G., Berlin und München

Blattschreiber nach dem System des Hellschreibers

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 24. Dezember 1948 an
Patenterteilung bekanntgemacht am 15. November 1951

Bei den bisher bekannten Hellschreibern werden die Hellzeichen auf Streifen aufgenommen. Diese Streifen werden im Pressedienst entweder abgeschrieben, oder sie werden auf Blätter geklebt und so zur Redaktion weitergeleitet. Zur Vermeidung dieser zusätzlichen Arbeit besteht dringender Bedarf nach einem Hellschreiber, der die Zeichen ohne weiteres auf ein Blatt schreibt, welches unmittelbar verwendet werden kann.

Die vorliegende Erfindung betrifft die Konstruktion eines Blattschreibers.

Erfindungsgemäß wird eine Magnetleiste angeordnet, deren Länge der Breite des Blattes entspricht und die von einem oder mehreren Magnetensystemen im Rhythmus der Hellzeichen betätigt wird. Über der Magnetleiste wird das Blatt geführt, auf dem Blatt bewegt sich eine Spindel in

Richtung der Magnetleiste. Die Justierung der Anordnung ist derart getroffen, daß bei nicht erregtem Schreibmagnet die Spindel das Blatt nicht berührt, während bei Erregung des Magneten die Spindel gegen das von der Magnetleiste hochgehobene Schreibblatt drückt und in der bekannten Weise die Hellzeichen niederschreibt.

Die Breite der Magnetleiste wird dabei gleich der Spindeldbreite gewählt, während die Länge der Magnetleiste der Länge der niedergeschriebenen Schriftzeile entspricht.

In der Abb. 1 der Zeichnung ist diese Anordnung grob schematisch dargestellt.

Das Schreibblatt 1 ist über zwei Führungsschienen 2 und 3 geführt, zwischen beiden Führungsschienen liegt die Magnetleiste 4, eine T-förmige Leiste, die von einem in dieser Abbildung

nicht sichtbaren Magneten 9 im Rhythmus der Hellzeichen bewegt wird. Über dem Blatt liegt in einem Wagen 5 die Schreibspindel 6. Der Wagen 5 bewegt sich längs der Welle 7, die Spindel 6 läuft somit längs der Leiste 4 ab.

Der Spindelwagen 5 liegt nach Abb. 2 mit einer Rolle 8 auf der Führungsschiene 3. Die Rolle ist so justiert, daß die Schreibspindel 6 das Blatt 1 nicht berührt, sofern das Magnetsystem 9 nicht erregt ist. Wird das Magnetsystem 9 durch die Hellzeichen erregt, so wird die Leiste 4 nach oben gedrückt, das Blatt 1 legt sich gegen die Spindel 6, die durch die Farbrolle 10 eingefärbt wird, dadurch werden in bekannter Art die Hellzeichen auf dem Blatt 1 niedergeschrieben. Der Antrieb des Spindelwagens 5 erfolgt durch den Motor 11 und das Zahnradgetriebe 12, 13, 14 und 15, wobei das Zahnrad 15 die Spindel 16 antreibt. Der Wagen 5 ist durch einen Hebel 17 mit der Spindel gekuppelt, er bewegt sich entsprechend der Geschwindigkeit der Hellzeichen von der linken Blattseite auf die rechte Blattseite entsprechend der normalen Schreibrichtung. Die Welle 7 hat eine Längsnut 18, die in das Zahnrad 19 im Spindelwagen 5 über einen Keil 20 eingreift, so daß sich das Zahnrad 19 mit der Welle 7 dreht. Die Drehung wird durch das Zahnrad 21 auf die Spindelachse 22 übertragen. Der Motor 11 ist in bekannter Weise drehzahl-geregelt, so daß die Umdrehung der Spindel 6 synchron oder annähernd synchron mit dem Hellzeichengeber läuft und die Zeichen richtig niedergezeichnet werden.

Wird der Spindelwagen 5 über das ganze Blatt geführt, so kann, wie in diesem Beispiel gezeigt wird, durch den Magneten 23, dem Anker 24, der an der Achse 25 drehbar gelagert ist, der Hebel 17 außer Eingriff mit der Kupplung gebracht werden, der Spindelwagen wird durch den Zugfaden 25 und der bei 26 aufgespulten Rückholfeder wieder in seine Anfangstellung zurückgebracht. Der Eingriff des Hebels 17 mit der Spindel 16 während des Rücktransportes wird durch die in Abb. 3 gezeigte Verklüpfung aufgehoben.

In der Abb. 3a ist der Spindelwagen 5 oben aufgeschnitten, es ist der Sperrhebel 17 zu sehen, der durch eine Blattfeder 27 nach unten gedrückt wird, damit er in Eingriff mit der Transportspindel 16 kommt. Der Sperrhebel 17 kann sich mit dem Hebel 28 verklünnen. Der Hebel 28 wird durch die Feder 29 nach links gezogen. Wird der Sperrhebel 17 gehoben, so wird, wie in der Abb. 3b gezeigt wird, der Hebel 28 nach links gedrückt und der Sperrhebel 17 wird in der entkuppelten Stellung festgehalten. Wenn der Wagen 5 die linke Seite des Gerätes erreicht, so schlägt der Hebel 28 an den Stift 30 an. Die Verklüpfung zwischen Hebel 28 und Sperrhebel 17 wird aufgehoben, der Sperrhebel 17 rastet wieder in die Transportspindel 16 ein, der Wagen wird von neuem nach rechts transportiert.

In der Abb. 4 ist eine Ausführung gezeigt, in der durch eine rein mechanische Anordnung der Wagen 5 nach Erreichung seiner Endstellung

wieder in die Anfangstellung zurückgeführt wird. Bei dieser Ausführung drückt der Spindelwagen 5 in seiner Endstellung gegen den Hebel 31, der mit dem Hebel 32 auf der Achse 33 gelagert ist und durch die Feder 34 über den Totpunkt gedreht werden kann, wodurch der Hebel 32 den Sperrhebel 17 nach oben drückt und den Wagen 5 außer Eingriff mit der Transportachse 16 bringt. Mit dem Umschlagen des Hebels 31 wird gleichzeitig die Zugstange 35 durch den Anschlagstift 61 nach rechts geschoben, die Kontaktfeder 37 wird vom Kontakt 36 getrennt. Der Spindelwagen wird in seine linke Ausgangsstellung zurückgezogen und damit wird die Zugstange 35 durch den Anschlagstift 62 wieder nach links gedrückt. Dadurch wird auch der Hebel 31 und 32 in seine Ausgangsstellung zurückgelegt. Der Kontakt 36 und 37 wird durch entsprechende Schaltung dafür verwendet, daß während des Rücklaufes des Wagens das Schreibsystem ausgeschaltet ist und somit beim Rücklauf keine Niederschrift des Schriftzeichens erfolgt.

Die in der Abb. 1 gezeigte magnetische Auslösung zur Rückführung des Spindelwagens kann dazu ausgenutzt werden, daß eine Rückführung nur dann erfolgt, wenn innerhalb eines durch die Breite der Magnetschneide 24 gegebenen Bereiches eine Pause in der Abtastung der Schriftzeichen eintritt. Hierzu wird in dem Stromkreis des Hellschreibersystems ein verzögert abfallendes Relais gelegt, das während der Zeichengabe angezogen bleibt. Wenn eine Schriftzeichenpause eintritt, so wird es abfallen. Dieses Relais betätigt den Magneten 23, es erfolgt eine Rückschaltung des Spindelwagens 5 nur während der Zeichenpause. Durch die rechte schräg nach oben verlaufende Kante des Ankers 24 ist dafür gesorgt, daß beim Erreichen der Endstellung unabhängig von den gerade übermittelten Schriftzeichen der Hebel 17 angehoben und der Spindelwagen zurückgeführt wird.

Es ist auch möglich, die Rückführung des Spindelwagens durch ein besonderes Zeichen auszulösen. Bei dem Hellschreiberverkehr wird in der Regel die Sendung durch einen Fünferlochstreifen gegeben. Dieser Lochstreifen enthält bei Verwendung einer Blattschreiberfern-schreibmaschine ein besonderes Zeilenwechselzeichen. In dem Umsetzer des Hellschreibers wird beispielsweise eine Anordnung getroffen, die bei Aussendung des Zeichens Zeilenwechsel einen Dauerstrich für die Dauer eines Schriftzeichens aussendet. Der Magnetanker 24 wird in diesem Falle so ausgeführt, daß sich seine Breite über die ganze Länge des Schreibers erstreckt, es wird dann möglich, bei jeder Stellung des Spindelwagens die Rückführung auszulösen. Der Magnet 23 wird durch ein Relais betätigt, welches nur dann anspricht, wenn tatsächlich für die Dauer einer Fünftelsekunde, das ist die Übermittlungszeit eines Schriftzeichens, ein Dauerstrich empfangen wird. Die Verzögerungszeit läßt sich hierbei elektrisch herstellen, es ist auch möglich, die Verzögerungszeit aus einer umlaufenden Achse des Hellschreibers zu entnehmen.

Das Schreibblatt 1 kann entweder kontinuierlich

weitergeführt werden, es kann aber auch jeweils bei Rückführung des Wagens um eine Abtastzeile weitertransportiert werden.

Zur Erleichterung der Korrekturen auf dem empfangenen Blattschreiberblatt werden zweckmäßigerweise die Zeilen mit dem mehrfachen Abstand der Buchstabenhöhe niedergeschrieben. Es kann deshalb ein kontinuierlicher Blatttransport beibehalten werden, obwohl die Rückführung des Wagens bereits in der Mitte einer Schriftzeile oder früher erfolgt. Es wird in diesem Falle lediglich ein etwas kleinerer Zeilenabstand auf dem Blatt übertragen.

Wird ein ruckweiser Papiertransport gewählt, so kann der Papiertransport mit einer einfachen mechanischen Anordnung oder mit einer elektrischen Anordnung bekannter Art erfolgen.

Bei kontinuierlichem Transport des Blattes wird das Ende der Zeile tiefer geschrieben als der Anfang der Zeile. Die Schrift wird daher nicht in gerade verlaufender Zeile, sondern in schräg nach abwärts führender Zeile geschrieben. Dieser Mangel läßt sich durch die in der Abb. 5 gezeigte Schrägführung des Blattes beheben. Hierbei sind der Spindelwagen 5 und die Führungswelle 7 angedeutet, das Blatt 1 liegt nicht senkrecht zur Führungswelle 7, sondern etwas nach rechts geneigt. Die Schrift erscheint dann in normaler Stellung senkrecht zum Blatt.

Bei der hier gezeigten Ausführungsform wurde die Einfärbung der Spindel 6 nach Abb. 2 durch eine Farbbrolle 10 in an sich bekannter Weise durchgeführt. Es ist auch möglich, die Anordnung nach Abb. 6 so zu variieren, daß die Spindel 6 nicht unmittelbar gegen das Blatt und die Magnetleiste drückt, sondern daß zwischen beiden ein Farbband 41 gelegt ist. Das Farbband läuft, in seiner von der Schreibmaschine her bekannten Art, zwischen den Aufspulrollen 42 und 43 und wird nach Ablauf einer Rolle selbsttätig umgespult.

In der Abb. 7 ist noch eine andere Ausführungsform des Spindelwagens gezeigt. Hier ist die Magnetleiste mit 51, die Führungswelle mit 53 bezeichnet. Die Spindel wird wieder über eine Welle 53 und die Zahnräder 54 und 55 angetrieben. Der Spindelwagen greift durch die Mutter 56 in die Spindelwelle 57. Die Mutter 56 ist hier unter der Welle 57 angebracht, so daß es entsprechend der Abb. 8 möglich ist, den gesamten Spindelwagen 58 um die Welle 53 zu drehen, so daß die Mutter 56 außer Eingriff mit der Welle 57 kommt und gleichzeitig die Spindel 52 von der Magnetleiste 51 abgehoben wird. Hierdurch ist eine wesentlich vereinfachte Einführung des Schreibpapiers möglich. Die Abhebung des Spindelwagens kann wieder durch eine Schneide 59, die auf der Welle 60 gelagert ist, erfolgen. Die Betätigung der Schiene 59 kann elektrisch oder mechanisch erfolgen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Blattschreiber nach dem System des Hellschreibers, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt (1) im Rhythmus der Hellzeichen durch

eine Magnetleiste (4) in ganzer Breite angehoben und gegen eine über dem Blatt laufende Spindel (6) gedrückt wird. 65

2. Blattschreiber nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (6) nach Beendigung der Zeilenabtastung selbsttätig auf die Anfangstellung zurückgeführt wird. 70

3. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (6) innerhalb eines gewählten Bereiches vor Erreichen der Endstellung zurückgeführt wird, sofern während der Abtastzeit dieses Bereiches eine Zeichenpause auftritt. 75

4. Blattschreiber nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß in dem Stromkreis des Schreibsystems ein durch die empfangenen Impulse betätigtes Relais angeordnet ist, dessen Abfallverzögerung gleich der Übermittlungsdauer eines Schriftzeichens ist und das während der Abtastung von größeren Schriftzeichenlücken im Endbereich einer Schriftzeile abfällt und dadurch die Rückführung der Spindel auslöst. 85

5. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindelrückführung durch ein besonderes Zeichen ausgelöst wird. 90

6. Blattschreiber nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß dieses Zeichen durch das Zeichen Zeilenwechsel der sendenden Fernschreibmaschine im Umsetzer des Hellschreibers ausgelöst wird. 95

7. Blattschreiber nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß als Zeichen für den Zeilenwechsel ein Strich in der Länge eines Schriftzeichens verwendet wird.

8. Blattschreiber nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß ein Relais in den Impulskreis der Hellschreibersysteme eingeschaltet ist, das nur dann anspricht, wenn ein Dauerstrich von der Länge eines Schriftzeichens übermittelt wird und die Spindelrückführung auslöst. 105

9. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt ohne Berücksichtigung der Spindelrückführung kontinuierlich weitergeführt wird.

10. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt (1) derart schräg zur Magnetschneide (4) geführt wird, daß trotz des kontinuierlichen Blatttransportes die Schrift in horizontaler Linie auf dem Blatt erscheint. 115

11. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß das Blatt (1) während der Rückführung der Spindel (6) ruckweise transportiert wird und während des Hinlaufs des Spindelwagens (5) stillsteht. 120

12. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zur Wahrung des erforderlichen Abstandes zwischen Spindel (6) und Blatt (1) der Träger (5) der Spindel eine Stützrolle (8) trägt, die auf dem Blatt abrollt. 125

13. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß zur Einfärbung eine Farbrolle (10) über der Spindel (6) läuft.
- 5 14. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß zur Einfärbung ein Farbband (41) über der Magnetschneide (4) liegt.
- 10 15. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungsstange (7) für den Spindelwagen (5) gleichzeitig die Drehbewegung der Spindel (6) überträgt.
- 15 16. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß der Transport des Wagens (5) durch eine besondere Schnecken­spindel (16) erfolgt.
- 20 17. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnetschneide (4) elastisch ist und durch mehrere Magnetsysteme (9) angehoben wird, wobei nur jeweils die Systeme eingeschaltet sind, die sich unter dem Spindelwagen (5) befinden.
18. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Magnetsysteme (9) während der Rückführung des Spindelwagens (5) ausgeschaltet sind. 25
19. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, daß die Spindel (6) während der Rückführung des Spindelwagens (5) abgehoben wird. 30
20. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß zwei Spindelwagen (5) angebracht werden, wobei jeweils ein Wagen zurückgeführt wird, während der andere Wagen die Abtastung vornimmt. 35
21. Blattschreiber nach den Ansprüchen 1 bis 20, dadurch gekennzeichnet, daß beide Spindeln während des Anfangs- und Endbereiches gleichzeitig schreiben. 40

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

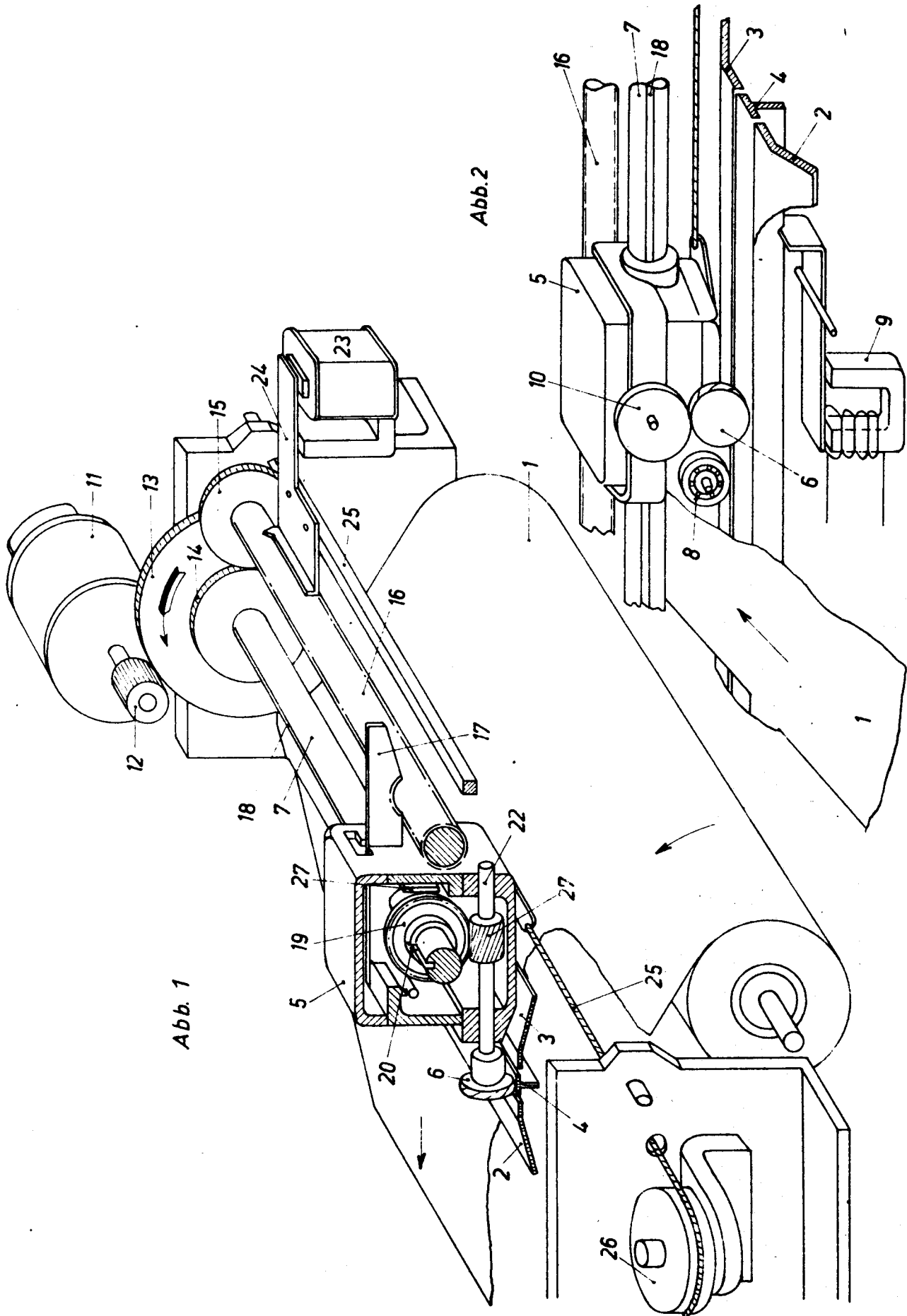


Abb. 1

Abb. 2

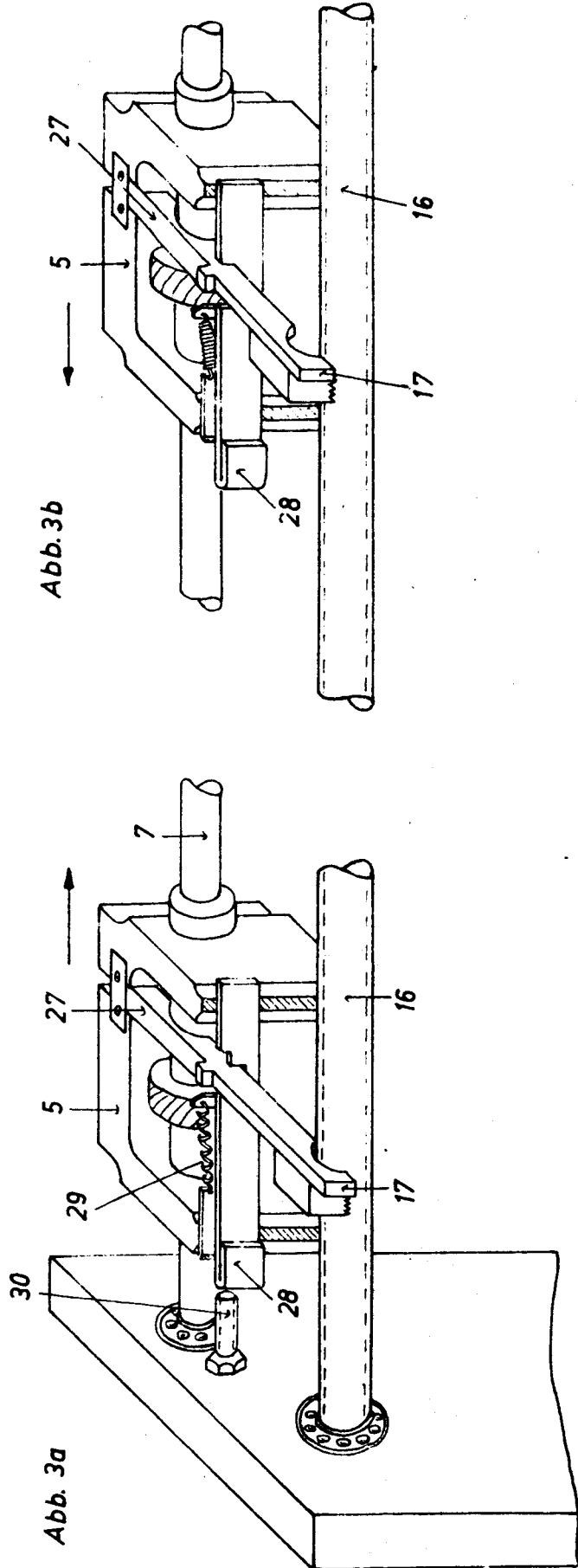
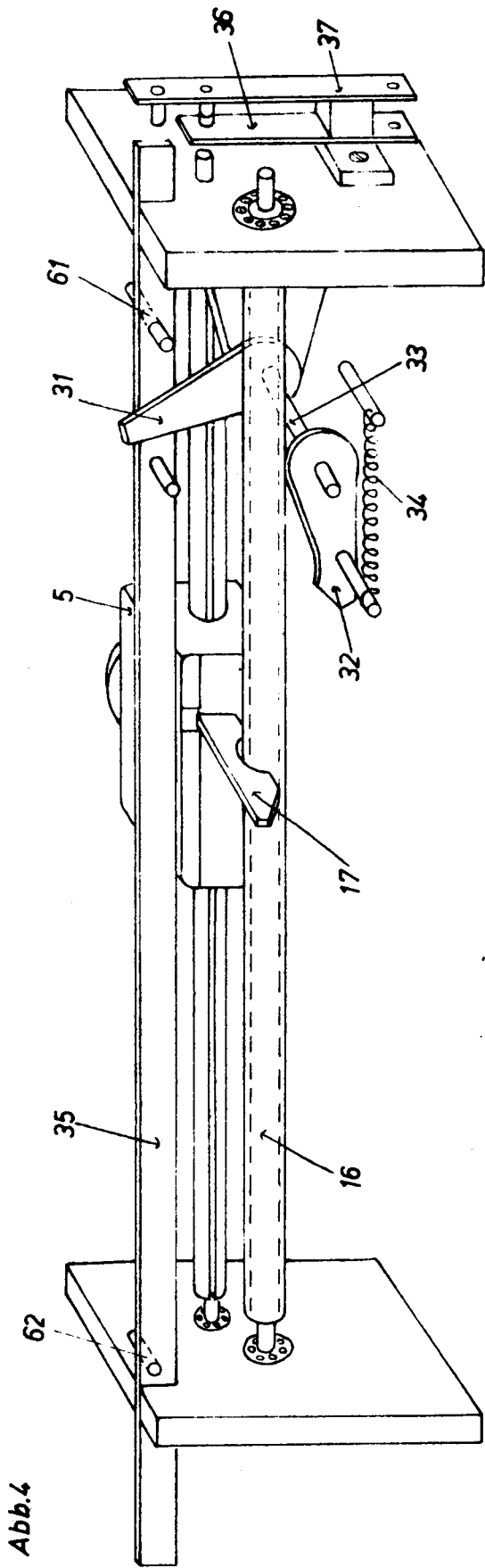


Abb. 5

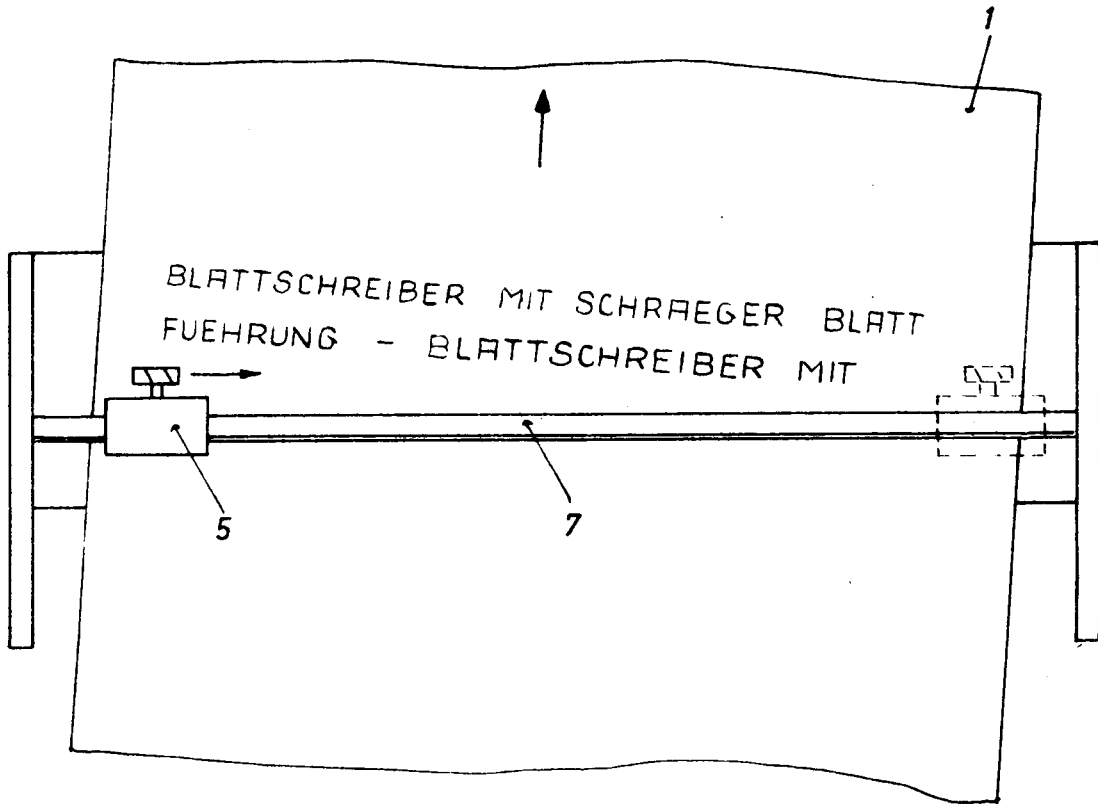


Abb. 6

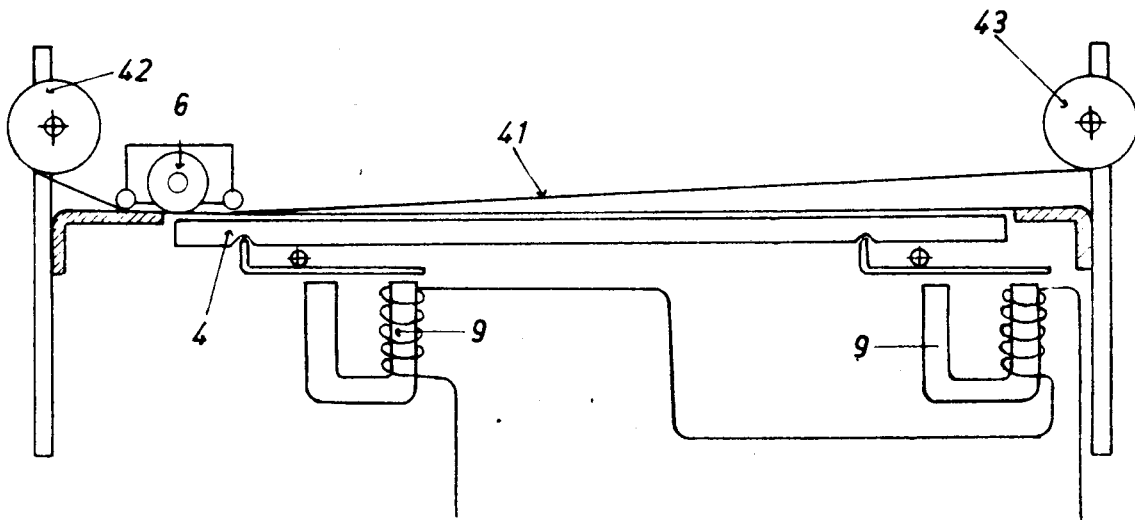


Abb. 7

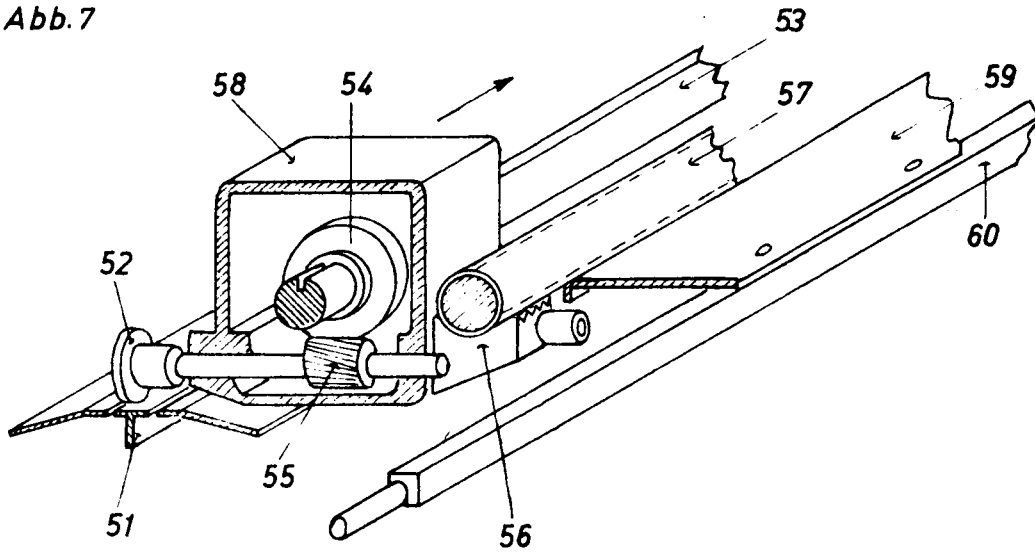


Abb. 8

