

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN  
AM 27. OKTOBER 1922

54  
Diskrete Mathematik  
Universität Bonn

P-206

REICHSPATENTAMT  
PATENTSCHRIFT

— № 361896 —

KLASSE 42<sup>m</sup> GRUPPE 5  
(G 50167 IX|42<sup>m</sup>)



John E. Greve in Chemnitz-Altendorf.

Addiermaschine mit Druckwerk und einem Satz Tasten.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 27. Januar 1920 ab.

Bei schreibenden Addiermaschinen sollen  
Zählwerk und Druckwerk für den Bedienen-  
den bequem sichtbar und leicht zugänglich  
angeordnet sein, um ein schnelles Arbeiten  
5 zu ermöglichen. Blindschreibende Maschinen  
und solche mit unsichtbarem Zählwerk sind  
naturgemäß bedeutend einfacher in ihrer Bau-  
art als solche, bei denen mit Rücksicht auf  
die Sichtbarkeit der Schrift und der im Zähl-  
werk enthaltenen Zahl Druck- und Zählwerk  
10 an eine vortretende Stelle der Maschine ver-  
legt sind. Die Übertragungsorgane und Ver-

bindungen zwischen den einzelnen Mechanis-  
musgruppen sind bei den meisten Maschinen  
mit sichtbarer Schrift und sichtbarem Zähl- 15  
werk in der Regel so zahlreich und kompli-  
ziert, daß sie häufig zu Störungen Veranlas-  
sung geben oder den Gang der Maschine er-  
schweren. Diese Schwierigkeiten treten,  
wenn es sich um Maschinen mit einem Satz 20  
Tasten handelt, in erhöhtem Maße ein.

Die Erfindung ermöglicht nun durch eine  
bestimmte Anordnung der verschiedenen  
Mechanismusgruppen zueinander auch den

Bau solcher Maschinen derart, daß sie einfacher, zuverlässiger und kleiner als die bisher bekannten werden und auch in bezug auf leichte Handhabung, Übersichtlichkeit, Form und einfache Montage Vorteile aufweist. Das wird im wesentlichen dadurch erreicht, daß der Stellstückwagen unmittelbar vor den Typenträgern angeordnet ist und diese mit annähernd wagerechten Armen von

die Steuerung der das Zählwerk antreibenden Sektoren bewirkenden Winkelhebeln 29 gekuppelt sind, deren annähernd senkrechte Arme so weit nach oben reichen, daß das Zählwerk sichtbar gelagert werden kann.

15 In der Zeichnung ist der Gegenstand der Erfindung in einem Ausführungsbeispiel dargestellt, und zwar zeigt:

Abb. 1 die Maschine im Längsschnitt,

Abb. 2 eine Teilansicht des Tastenbrettes und der Einstellorgane von oben gesehen,

Abb. 3 und 4 einen Einstellarm für die Sektoren von der Seite und von oben gesehen und

Abb. 5 die Lagerung eines Einstellarmes mit danebenliegendem Sektor von vorn gesehen.

Die allgemeine Anordnung der Hauptteile der Maschine ist aus Abb. 1 ersichtlich, und zwar befindet sich vorn in drei Reihen angeordnet die Tastatur, deren Ziffertasten 0 bis 9 drehbar auf einer Achse 12 gelagert sind. Eine gemeinsame Sperrung 10 bewirkt, daß jeweils nur eine Taste niedergedrückt werden kann, die darauf durch den Zug einer Feder 11 wieder hochschnellt wie eine Schreibmaschinen-taste. Mit Ausnahme der Neunertaste sind alle übrigen mit je einer Stoßstange 13 gelenkig verbunden, deren freie Enden durch die in einer senkrechten Linie liegenden Löcher eines Führungsböckchens 14 reichen.

Quer zur Längsachse der Maschine verschiebbar ist der Stellstückwagen 15 angeordnet, der mit zwei oberen und unteren Rollen zwischen Wellen 16 und 17 geführt wird und zehn senkrechte Reihen Stellstücke 18 trägt, die vorgestoßen eine Begrenzung für die Aufwärtsbewegung der Typenträger 19 bieten, indem sie die Nasen 20 der Typenträger auffangen. Es sind soviel Typenträger wie senkrechte Reihen Stellstücke vorgesehen und lassen sich demnach mit dieser Maschine zehnstellige Zahlen schreiben.

55 In einer senkrechten Reihe befinden sich neun Stellstücke zum Einstellen der Ziffern 0 bis 8, während für die Neunen aller Typenträger eine feste Leiste 21 am Stellstückwagen als Anschlag dient. Daher besitzt die Ziffertaste 9 auch keine Stoßstange 13. Die Löcher in dem Führungs-

böckchen 14 stimmen mit den Abständen der Stellstücke überein. Wie ersichtlich, bewirken die Tasten durch die gelenkig mit ihnen verbundenen Stoßstangen 13 unmittelbar das Vorschieben der Stellstücke unter Vermeidung irgendwelcher Übertragungsglieder wie Winkelhebel o. dgl.

Der Stellstückwagen trägt eine Zahnstange 22, die mit einem Schaltschloß (in der Zeichnung nicht dargestellt) zusammen arbeitet, welches zwischen den Spitzenschrauben 23 eines auf der Grundplatte befestigten Böckchens drehbar gelagert ist und beim Anschlag einer Ziffertaste durch die allen Tasten gemeinsame, auf deren Drehachse 12 gelagerte Schiene 24 betätigt wird. Der Stellstückwagen wird durch Federzug stets nach links gezogen und springt in dieser Richtung bei dem jedesmaligen Anschlag einer Taste um eine Stelle vor.

Die in Kämmen 25, 26 und Schlitz 27 geführten Typenträger 19 sind mittels Lenkern 28 mit Einstellarmen 29 gekuppelt, die auf einer Achse 30 drehbar gelagert sind und die Bewegung von Sektoren 31 steuern.

Das untere Auge der Lenker 28 bildet kein geschlossenes Gelenk, sondern ist derart geschlitzt, daß die Typenträger 19 von den Lenkern 28 zwecks Herausnahme aus der Maschine lediglich durch Herausziehen aus den Schlitzen gelöst werden können, Schrauben oder andere Verbindungen nicht zu lösen sind. Der Führungskamm 26 für die Nasen 20 der Typenträger verhindert ein Abgleiten der Lenker 28 von den Typenträgern während des normalen Betriebes. Die Einstellarme 29 sind als Doppelhebel ausgebildet. Ihre an den Lenkern angreifenden Arme sind annähernd bis zu Drehachse 30, wie Abb. 2 zeigt, strahlenförmig nach außen gekröpft, während ihre von der Drehachse nach der Tastatur zu sich erstreckenden Arme parallel und nach oben gerichtet sind. Unterhalb ihrer Lagerung haben die Einstellarme 29 einen Lappen, der nach einer Seite zweimal so umgebogen ist, daß ein nach oben offener Sattel 35 (Abb. 3 bis 5) gebildet wird. Durch die beiden Seitenwände dieses Sattels geht die Achse 30. Die Arme 29 erhalten infolgedessen eine breite Lagerung auf dieser Achse. Sie liegt in einer Nut einer Traverse 37, die derartige Ausschnitte besitzt, daß die dadurch gebildeten Vorsprünge 36 in den Sattel 35 hineinpassen (Abb. 5). Hierdurch werden die seitliche Lage und die Abstände der Einstellarme 29 festgelegt. Eine Deckplatte 47 (Abb. 1) sichert die Achse 30 gegen Herausfallen aus der Nut. Durch diese neue Anordnung ist die Achse 30 in jedem Ausschnitt der Traverse 37 gestützt und kann daher, sehr schwach gehalten, z. B. als Stahldraht ausgebildet wer-

den, wa  
des leic  
ist. S  
könnte  
zapfen  
befestig  
stellarn  
sprünge  
Vorsprü  
ohne d  
ändert  
Neben  
auf der  
gelagert  
geschlit  
das Zäl  
angeord  
an der  
mit die  
toren 3  
genom  
Die  
toren 3  
Zwecke  
stand d  
ter bes  
Die  
sehene  
im Zäl  
Schauö  
abgeles  
gesetzte  
walze 4  
träger  
den D  
zum Al  
Diese  
ergibt  
Handha  
vorteilh  
werk u  
ter der  
in eine  
äußerst  
lichen  
ist, daß  
einzelne  
in Vert  
sehr ve  
Maschi

I.  
mit

den, was für die Lagerung der Einstellarme 29 des leichten Ganges wegen sehr von Vorteil ist. Statt auf einer gemeinsamen Achse könnten die Arme 29 auch auf kurzen Laufzapfen gelagert sein, die im Drehpunkt 30 befestigt sind, und die seitliche Lage der Einstellarme 29 könnte statt durch die Vorsprünge 36 ebensogut durch Schlitz- oder Vorsprünge der Deckplatte 47 gesichert sein, ohne daß am Wesen der Erfindung etwas geändert wird.

Neben den Einstellarmen 29 sind ebenfalls auf der Achse 30 drehbar die Sektoren 31 gelagert und mit dem oberen Ende in einem geschlitzten Blech 33 geführt, über welchem das Zählwerk 34 und die Zehnerschaltung 35 angeordnet sind. Das Führungsblech 33 ist an der Traverse 37 befestigt und kann daher mit dieser, den Einstellarmen 29 und den Sektoren 31 aus der Maschine zusammen herausgenommen werden.

Die Einstellarme 29 stehen mit den Sektoren 31 in federnder Verbindung 32 zum Zwecke der Zehnerschaltung, die nicht Gegenstand der Erfindung ist und daher nicht weiter beschrieben werden soll.

Die Zahnräder tragen mit Ziffern versehene Schauräder 38, durch die die jeweils im Zählwerk enthaltene Zahl durch eine Schauöffnung 39 des Gehäuses der Maschine abgelesen werden kann. Die in die Maschine gesetzten Zahlen kommen auf einer Schreibwalze 40 nach dem Einstellen der Typenträger 19 in an sich bekannter Weise durch den Druckhammermechanismus 41 bis 46 zum Abdruck.

Diese neue Gesamtanordnung der Maschine ergibt die für die Übersichtlichkeit, leichte Handhabung und angenehme Form besonders vorteilhaften Eigenschaften, daß das Zählwerk und Druckwerk sich stufenförmig hinter der Tastatur aufbauen und sich dadurch in einer dem Bedienenden der Maschine äußerst bequem zu übersehenden und zugänglichen Lage befinden. Ein weiterer Vorteil ist, daß mit einfacheren Mitteln als zuvor die einzelnen Mechanismengruppen miteinander in Verbindung stehen, wodurch die Montage sehr vereinfacht und ein leichter Gang der Maschine hervorgerufen wird.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Sichtbar druckende Addiermaschine mit einem Satz Tasten, seitlich verschieb-

barem Stellstückwagen und Zählwerk, dadurch gekennzeichnet, daß der Stellstückwagen (15) unmittelbar vor den Typenträgern (19) angeordnet ist und diese mit annähernd wagerechten Armen von der Steuerung der das Zählwerk antreibenden Sektoren (31) bewirkenden Winkelhebeln (29) gekuppelt sind, deren annähernd senkrechte Arme so weit nach oben reichen, daß das Zählwerk sichtbar gelagert werden kann.

2. Sichtbar druckende Addiermaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an einem Ende an die Tastenhebel angreifende Lenker (13) mit den anderen Enden unmittelbar auf die Stellstücke (18) wirken.

3. Sichtbar druckende Addiermaschine nach Anspruch 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die an die Tastenhebel angelenkten Lenker (13) derart gekröpft sind, daß sie sich mit ihren freien Enden vor dem Stellstückwagen (15) in einer senkrechten Reihe von Löchern eines Führungsböckchens (14) führen.

4. Sichtbar druckende Addiermaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Drehachse (30) für die Einstellarme (29) in einer Traverse (37) ruht, die mit Lappen (36) in sattelförmige Umbiegungen (35) der nach außen gekröpften Einstellarme (29) eingepaßt ist.

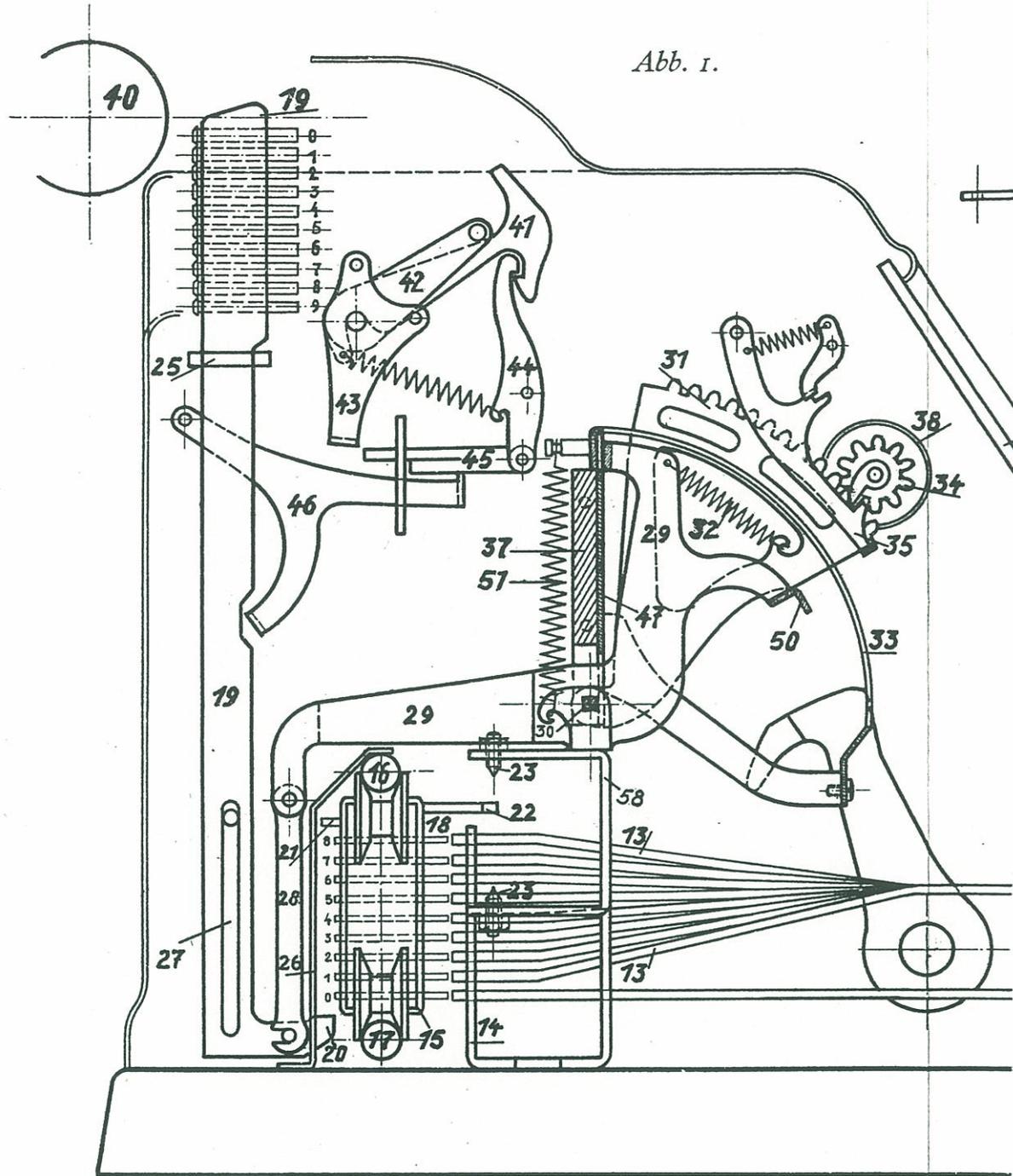
5. Sichtbar druckende Addiermaschine nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die die Einstellarme (29) für die Sektoren (31) tragende Achse (30) zum Zweck der Reibungsverminderung aus Stahldraht besteht.

6. Sichtbar druckende Addiermaschine nach Anspruch 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Führungen (33) für die Sektoren (31) an der Traverse (37) befestigt und gemeinsam mit dieser, den Einstellarmen (29) für die Sektoren (31) und diesen selbst aus der Maschine herausnehmbar sind.

7. Sichtbar druckende Addiermaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Typenträger (19) mit den Einstellarmen (29) durch Lenker (28) verbunden sind, deren eines Ende zwecks leichter Entkupplung geschlitzt und durch ein feststehendes Blech (26) gegen Abgleiten vom Kupplungsstift gesichert ist.

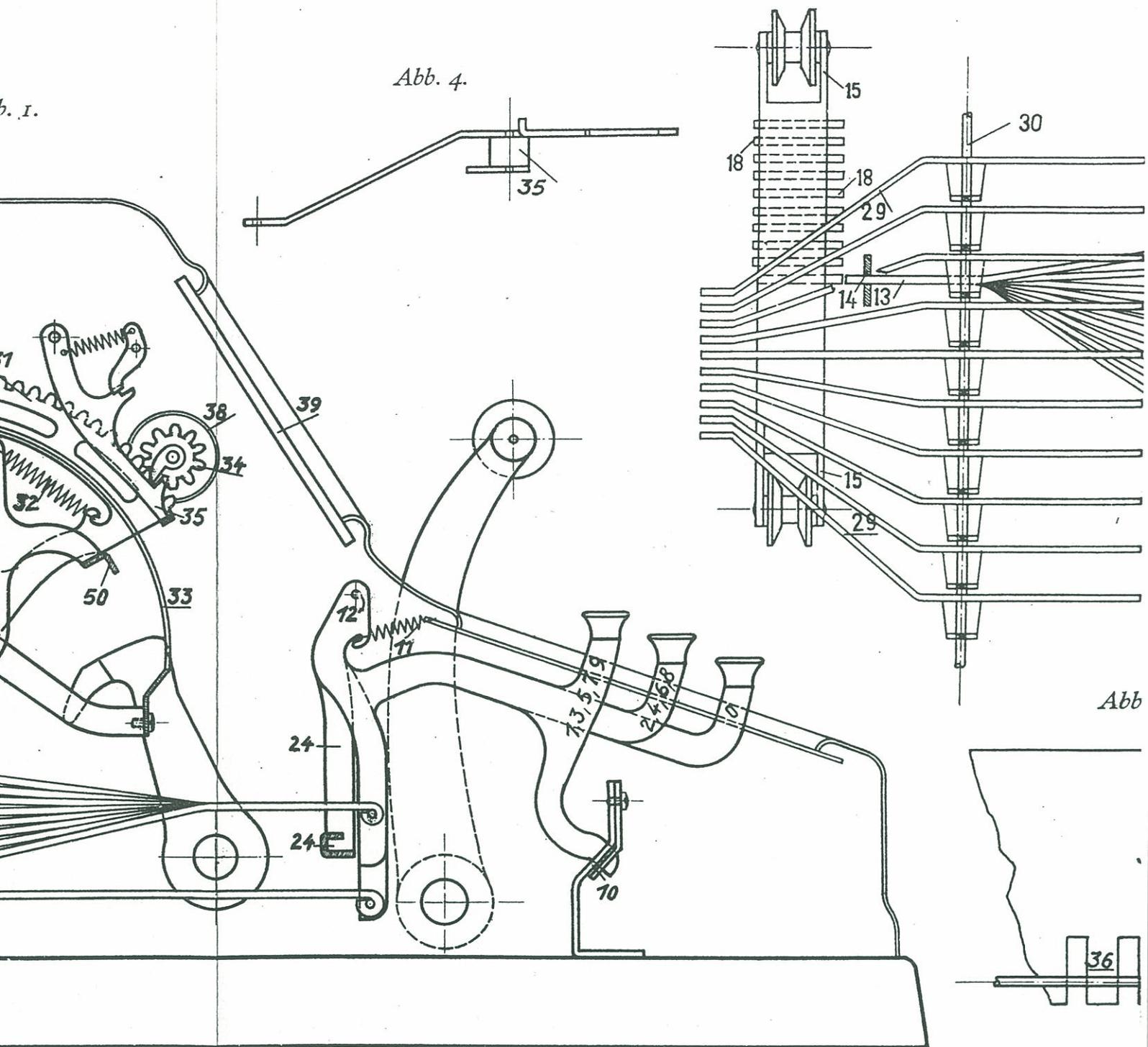
Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

hwerk, da-  
 Stellstück-  
 len Typen-  
 diese mit  
 n von die  
 60 treibenden  
 Winkel-  
 deren an-  
 weit nach  
 rk sichtbar 65  
  
 ermaschine  
 ekenzeich-  
 die Tasten-  
 ) mit den 70  
 f die Stell-  
  
 ermaschine  
 ch gekenn-  
 hebel ange-  
 75 röpft sind,  
 Enden vor  
 einer senk-  
 eines Füh-  
  
 ermaschine  
 ekenzeich-  
 ir die Ein-  
 verse (37)  
 85 telförmige  
 außen ge-  
 eingepaßt  
  
 ermaschine  
 ch gekenn-  
 arme (29)  
 90 Achse (30)  
 minderung  
  
 ermaschine 95  
 ch gekenn-  
 33) für die  
 e (37) be-  
 dieser, den  
 100 ctoren (31)  
 schine her-  
  
 ermaschine  
 nzeichnet,  
 e den Ein- 105  
 (28) ver-  
 de zwecks  
 und durch  
 gegen Ab-  
 sichert ist. 110



b. I.

Abb. 4.



Abb

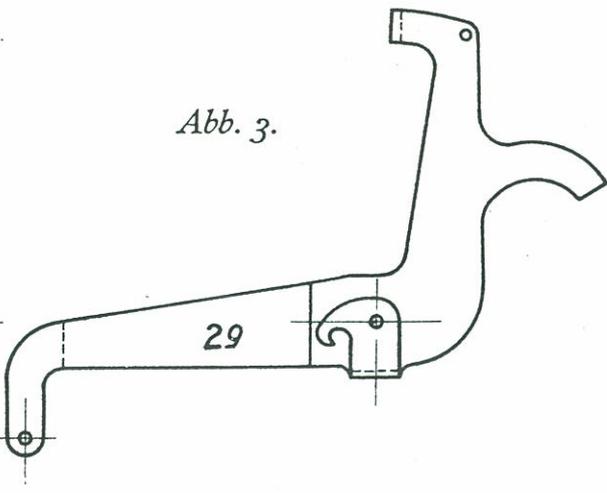
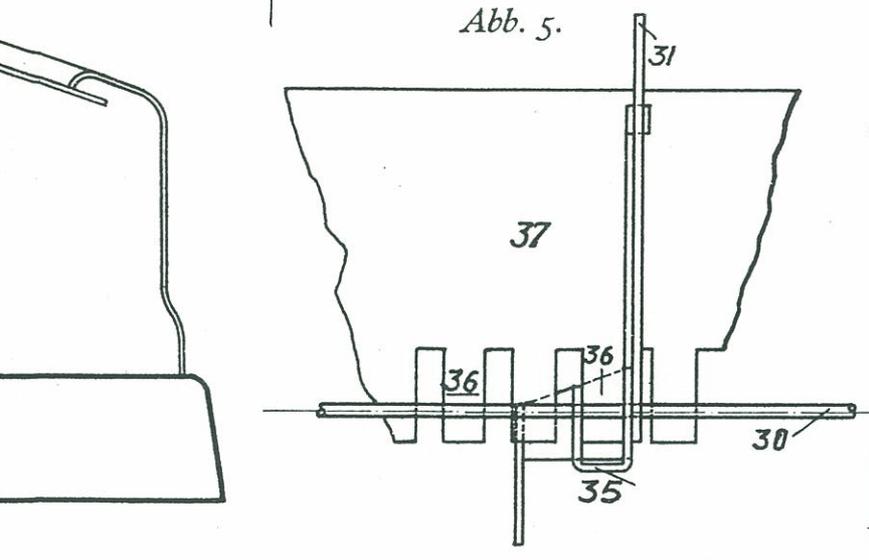
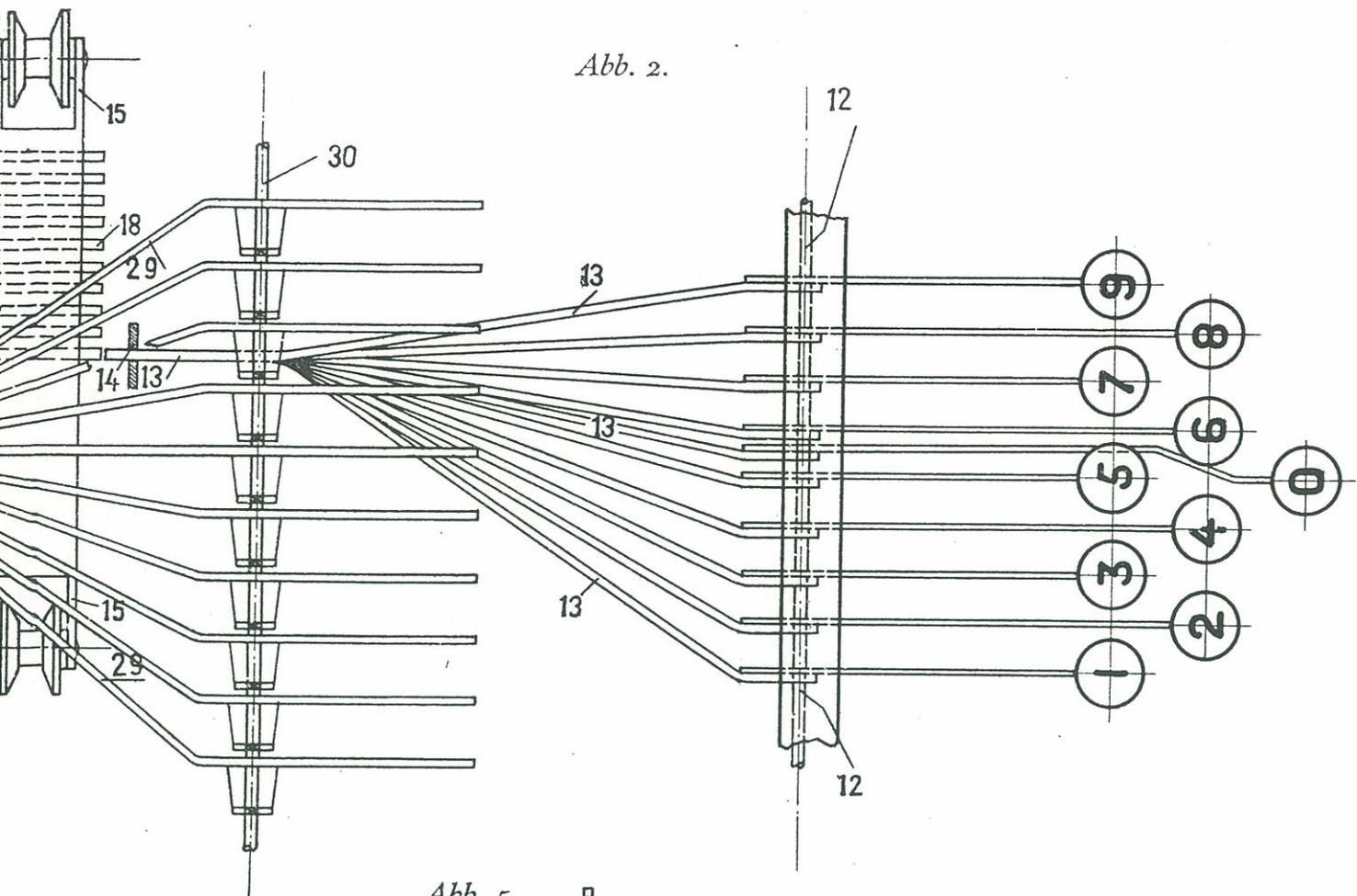
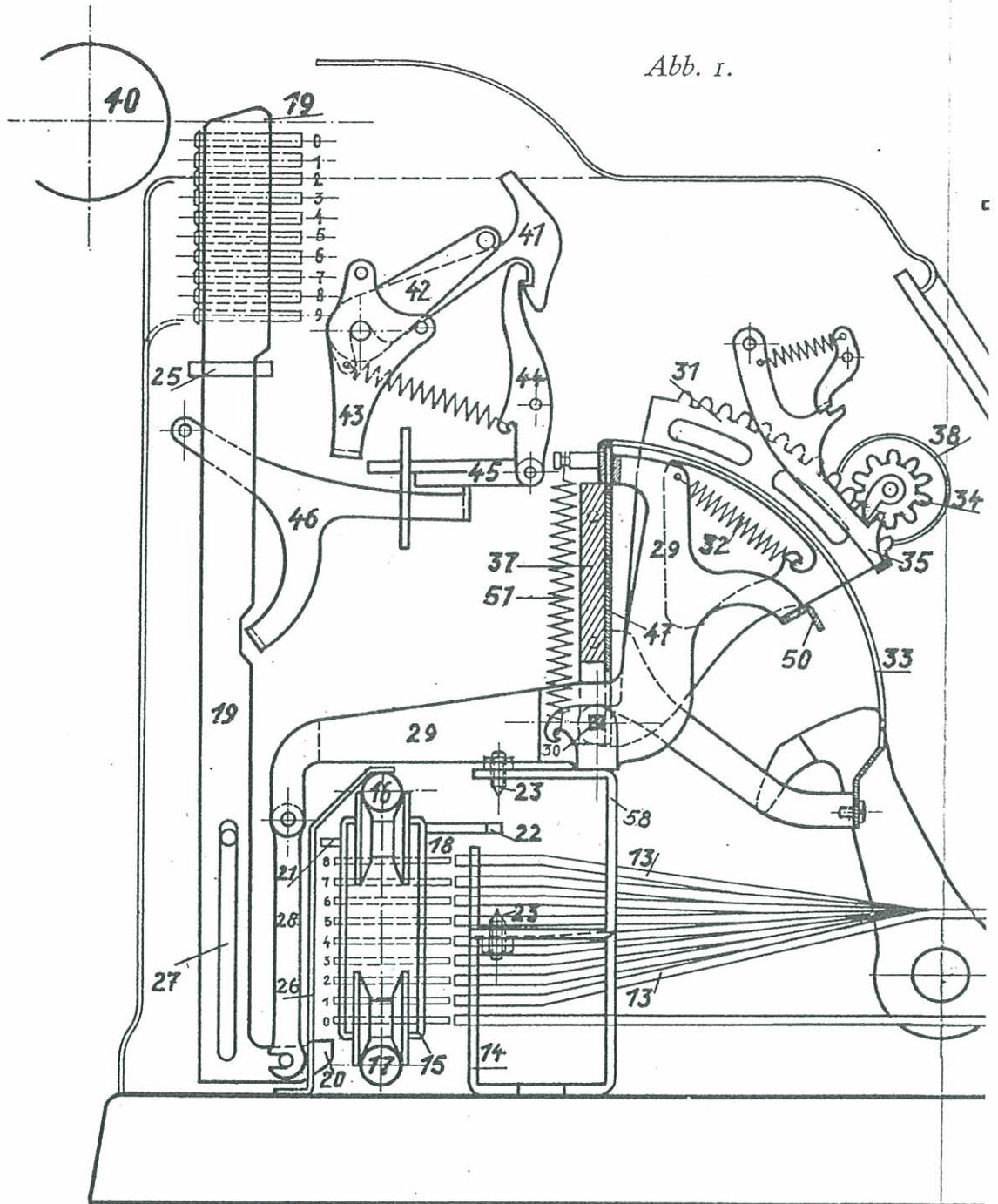


Abb. 1.



60  
 65  
 70  
 75  
 80  
 85  
 90  
 95  
 100  
 105  
 110

ma-  
 rück-  
 typen-  
 se mit  
 on die  
 eibenden  
 Winkel-  
 ernen an-  
 eit nach  
 sichtbar

maschine  
 ennzeich-  
 Tasten-  
 mit den  
 die Stell-

maschine  
 gekenn-  
 bel ange-  
 pft sind,  
 nden vor-  
 er senk-  
 es Füh-

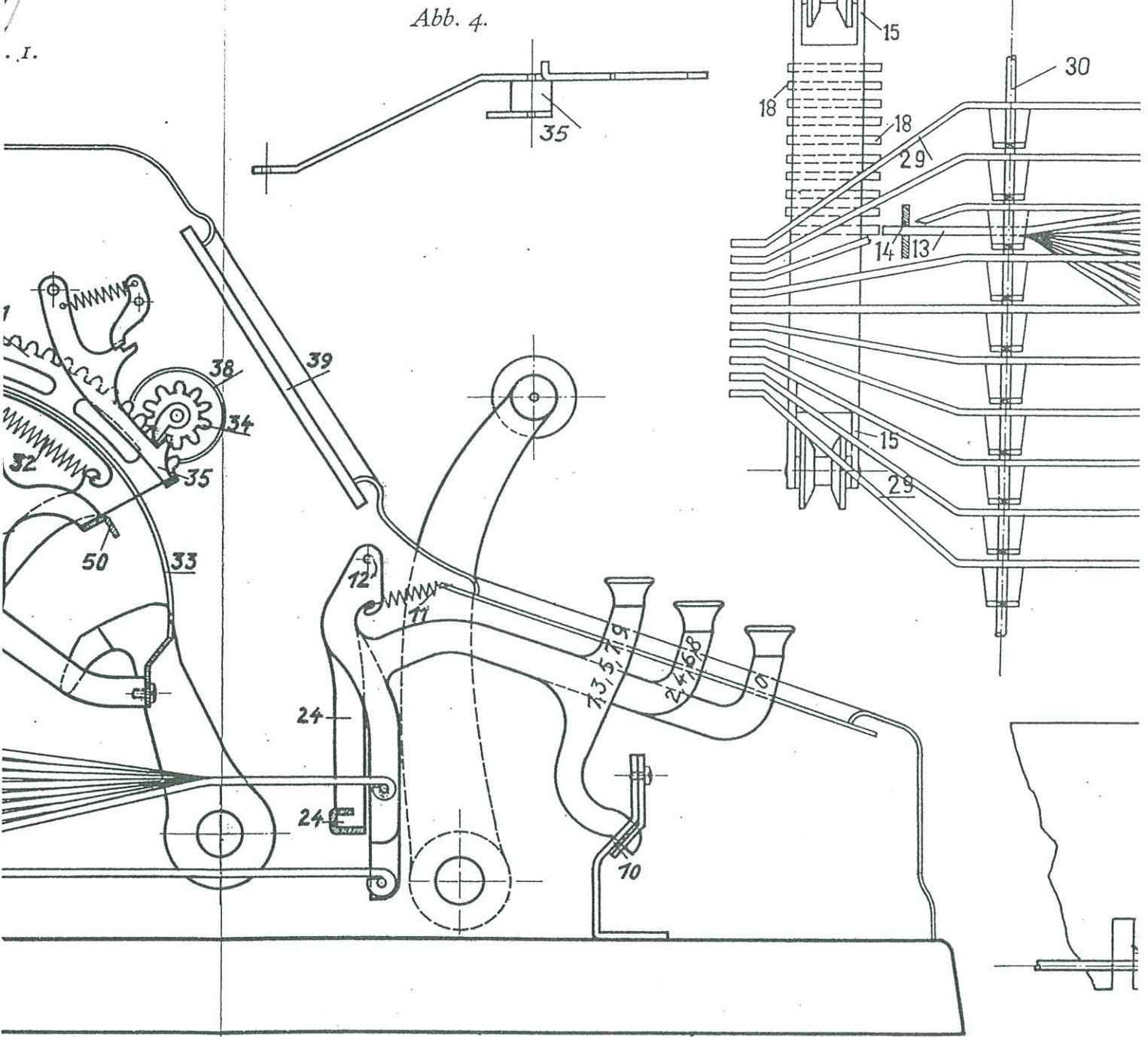
maschine  
 ennzeich-  
 die Ein-  
 rse (37)  
 lfförmige  
 ißen ge-  
 eingepaßt

maschine  
 gekenn-  
 me (29)  
 hse (30)  
 nderung

maschine  
 gekenn-  
 für die  
 (37) be-  
 ser, den  
 ren (31)  
 ine her-

maschine  
 zeichnet,  
 len Ein-  
 28) ver-  
 zwecks  
 id durch  
 gen Ab-  
 hert ist.

6324



PHOTOG. DRUCK DER REICHSDRUCKEREI.

6324