


 REICHSPATENTAMT
 PATENTSCHRIFT

№ 546 457

KLASSE 42m GRUPPE 25

42m R 210. 30

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 25. Februar 1932

Rheinische Metallwaaren- und Maschinenfabrik Sömmerda Akt.-Ges. in Sömmerda*)

Vollselbsttätige Multipliziervorrichtung mit Zehntasteneinstellvorrichtung und Kontrollwerk

Patentiert im Deutschen Reiche vom 18. September 1930 ab

Die bekannten vollselbsttätigen Multipliziervorrichtungen mit Zehntasteneinstellung und Kontrollvorrichtung für die Multiplikatoreinstellglieder haben den großen Nachteil, daß man, obwohl eine evtl. falsche Einstellung des Multiplikators durch das Kontrollwerk sofort festgestellt werden kann, diese Fehleinstellung nicht beseitigen kann, da der Einstellvorrichtung die hierzu erforderlichen Nullstellmittel fehlen.

Diesem Mangel wird durch vorliegende Erfindung dadurch abgeholfen, daß die Einstell- und Kontrollglieder, die in einem verschieblichen Rahmen gelagert sind, durch Verschiebung dieses Rahmens in den Bewegungsbereich eines Mitnehmers gebracht werden können, der so bewegt werden kann, daß er etwa falsch eingestellte Multiplikatoreinstellglieder in die Nullstellung bringt. Die Bewegung des Rahmens und des Mitnehmers erfolgt mit Hilfe von Handhaben, die aus dem Maschinengehäuse herausragen.

Eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes ist auf den Zeichnungen dargestellt. Hierin bedeuten

Abb. 1 eine Draufsicht auf die Einstell- und Kontrollvorrichtung im Zusammenhang mit der erfindungsgemäßen Löschvorrichtung,

Abb. 2 einen Seitenriß der einzustellenden Glieder nebst Teilen der Kontrollorgane und Löschmittel,

Abb. 3 eine Draufsicht auf die Rechenmaschine mit Kontrollwerk und Löschvorrichtung, zum Teil im Schnitt.

Durch Druck auf eine der Tasten 1, die in ihrer Gesamtheit auf der Achse 5 gelagert sind, wird der ihr zugeordnete Hebel 4 um die Achse 6 verschwenkt und dabei mit seinem nach unten gerichteten Vorsprung 4^a in den Bewegungsbereich des Ansatzes 2^a eines der daruntergelagerten (als Zahnstangen ausgebildeten) Multiplikatoreinstellglieder 2 gebracht, während gleichzeitig mit Hilfe des Verbindungsgliedes 7 der Hebel 8 geschwenkt wird, was zur Folge hat, daß dieser mit seinem Vorsprung 8^a die Sperrklinke 9 der im Augenblick unter ihm befindlichen Zahnstange 2 auslöst. Dadurch wird die betreffende Zahnstange 2 freigegeben, so daß sie unter der Einwirkung der Federn 3 bis zu dem von der gedrückten Taste bewegten Begrenzungsanschlag 4^a vorrückt. Als Begrenzungsanschlag für den Wert 9 dient den Zahnstangen 2 die fest angeordnete Schiene 10. Im Gegensatz zu den Tasten der Ziffernwerte 1 bis 8 wirkt die dem Ziffernwert »neun« zugeordnete Taste unmittelbar auf den Hebel 8.

Die Kontrollvorrichtung wird von Ziffernrollen 11 gebildet, welche auf einer Welle lose drehbar angeordnet sind und mittels der Zahnräder 13 in eigens für sie vorgesehene

*) Von dem Patentsucher ist als der Erfinder angegeben worden:

August Kottmann in Sömmerda.

Zahnstangen 14 eingreifen. In den Ziffernrollen 11 selbst sind Spiralfedern untergebracht, die das Bestreben haben, die Ziffernrollen zu drehen und mittels der Zahn-
 5 räder 13 die Zahnstangen 14 derart zu verschieben, daß sie bei einer Lageveränderung der Zahnstangen 2 diesen folgen. Der Grad ihrer Lageveränderung kommt durch die Ziffernrollen 11 in dem Schauloch 26 zum
 10 Ausdruck. Sowohl die Ziffernrollen 11 wie Zahnstangen 14 sind in der gleichen Anzahl vorhanden, wie Multiplikatoreinstellglieder (Zahnstangen 2) vorgesehen sind.

Kontrollvorrichtung und Zahnstangen sind
 15 in einem von einem Ankerschaltwerk in seiner jeweiligen Lage gehaltenen Rahmen 15, der auf Führungsschienen 16 und 17 verschoben werden kann, untergebracht.

An dem Rahmen 15 ist eine Zahnstange 18 vorgesehen, in deren Rasten die Klinken 19 und 20 eines Ankerschaltwerkes eingreifen und verhindern, daß die Federn 21 und 22 den gesamten Rahmen nach links ziehen.

Wird irgendeine Taste der Tastatur 1 gedrückt und von dem zugehörigen Hebel 4 das Verbindungsglied 7 angehoben, so wird durch letzteres, neben dem die Sperrklinke 9 auslösenden Hebel 8, ein Winkelhebel 23 verschwenkt. Dieser verschiebt dabei mit einem
 25 nach unten gerichteten Arm 23^a die Schiene 24 nach rechts und verschwenkt einen Winkelhebel 25, der die Klinken 19 und 20 des Ankerschaltwerkes bewegt. Durch diese Bewegung der Schaltwerksklinken wird dem
 30 Zahnstangenrahmen 15 das Weiterrücken nach links um eine Teilung der Zahnstange 18 ermöglicht.

Die Zahnteilung der Zahnstange 18 entspricht dem Abstand zweier benachbarter
 40 Zahnstangen 2. Es gelangt daher bei der Verschiebung des Rahmens 15 die nächstfolgende Zahnstange 2 in die Lage der vorhergehenden und damit unter die nach unten gerichteten Vorsprünge 4^a und 8^a der Hebel 4
 45 und 8.

Mit der Zahnstange 2 rückt auch die zugeordnete Ziffernrolle 11 des Kontrollwerkes um einen Schritt weiter und damit unter das am Gehäuse vorgesehene Fenster 26, in welchem nur die Ziffernrollen 11 der eingestellten bzw. der in der Einstellung begriffenen
 50 Zahnstangen 14 zu sehen sind.

Im Gegensatz zu den anderen Tasten bewirkt die Nulltaste über Winkelhebel 5^b und
 55 Schiene 24 einzig und allein die Bewegung des Ankerschaltwerkes 19, 20, 25 und die damit verbundene Schiebung des Rahmens 15 um einen Zahnstangenabstand.

Sind von dem Rechnenden eine oder mehrere Ziffern eines Faktors in der Einstell-
 60 vorrichtung falsch eingetastet worden, was in dem Fenster 26 des Kontrollwerkes sofort festgestellt werden kann, so rückt er mittels des am Zahnstangenrahmen 15 befestigten und durch einen Schlitz des Maschinen-
 65 gehäuses hindurchragenden Knopfes 27 den Zahnstangenrahmen nach rechts in die Grundstellung zurück und bringt dadurch die im Rahmen 15 untergebrachten Zahnstangen 2 in den Wirkungsbereich eines Mit-
 70 nehmers 28. Der Mitnehmer 28 kann in zwei Ösen 28^a und 28^b längs der Achse 6 der Tastenhebel 4 verschoben werden und wird, um die Löschung des falschen Wertes ausführen zu können, vermittels einer aus dem
 75 Maschinengehäuse herausragenden Zugstange 30 nach vorn gezogen. Dabei legt sich der Mitnehmer 28 mit seiner umgewinkelten Kante 28^c gegen die Enden der Einstellzahnstangen 2 und drückt diese in die Nullstel-
 80 lung zurück. Eine Feder 31 sorgt für das Zurückgehen des Mitnehmers 28 in die Ausgangsstellung.

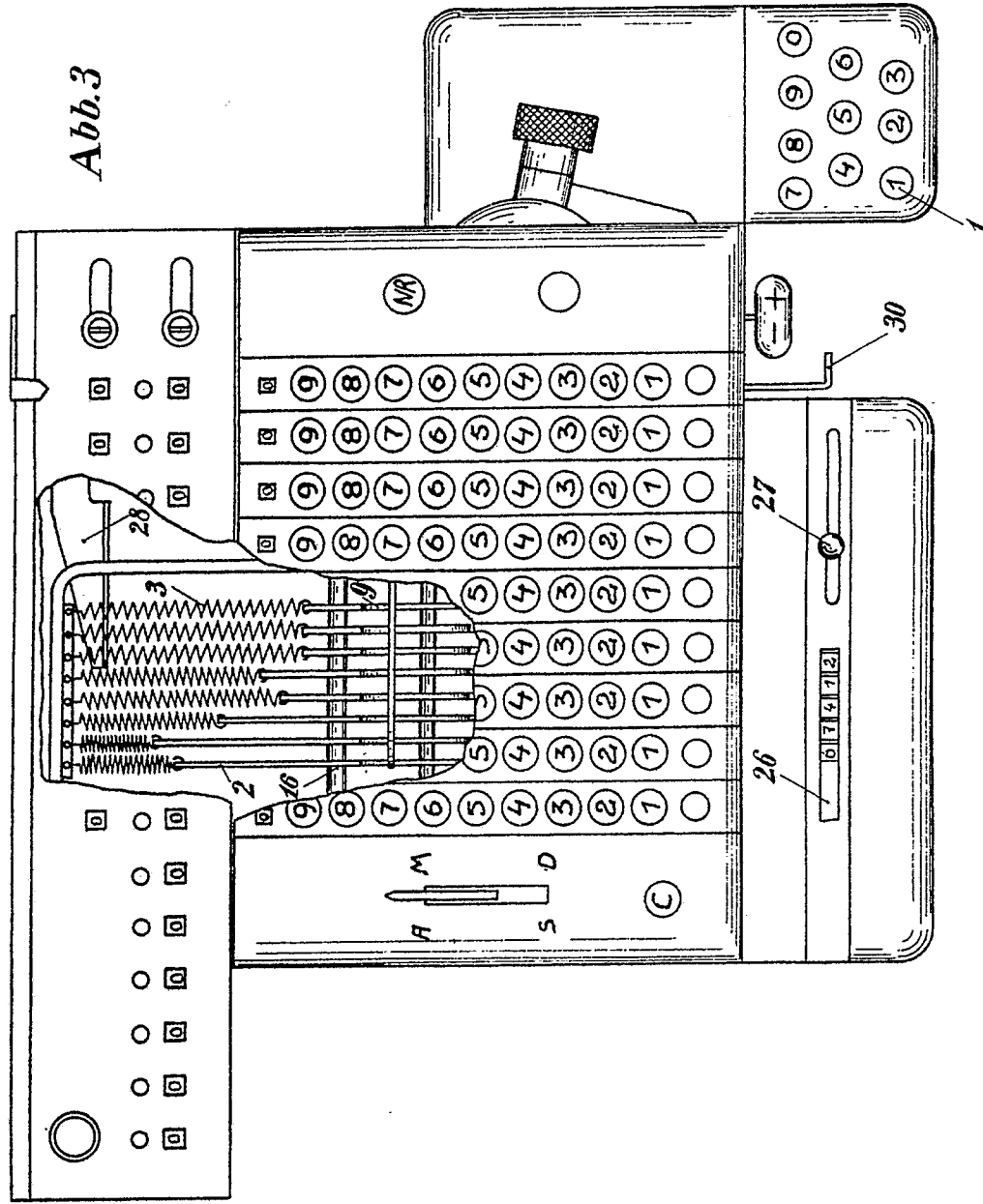
Will man nicht alle, sondern nur die zuletzt eingetasteten Werte korrigieren, so wird
 85 der Zahnstangenrahmen so weit zurückgebracht, bis die zu löschenden Zahlenwerte nicht mehr im Fenster 26 sichtbar sind, darauf wird der Mitnehmer bewegt und so die verlangte Löschung durchgeführt, worauf an-
 90 schließend die gewünschten Werte eingestellt werden können.

In der beschriebenen Vorrichtung setzt sich der Löschvorgang aus zwei Operationen zusammen, und zwar aus dem Rückstellen des
 95 Zahnstangenrahmens mittels des Knopfes 27 und der Löschung durch Löscherzugstange 30. Selbstverständlich können beide Vorgänge durch eine geeignete Hebelkombination in der Vorrichtung mit einem einzigen Hand-
 100 griff ausgeführt werden.

PATENTANSPRUCH:

Vollselbsttätige Multipliziervorrichtung mit Zehntasteneinstell- und Kontrollvor-
 105 richtung für die Multiplikatoreinstellglieder, dadurch gekennzeichnet, daß die in einem verschieblichen Rahmen (15) gelagerten Multiplikatoreinstellglieder (2) durch Verschiebung des sie tragenden
 110 Rahmens (15) in den Bewegungsbereich eines Mitnehmers (28) gebracht werden können, der so bewegt werden kann, daß er die außerhalb der Nullage befindlichen Einstellglieder (2) in die Nullage zurück-
 115 bringt.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen



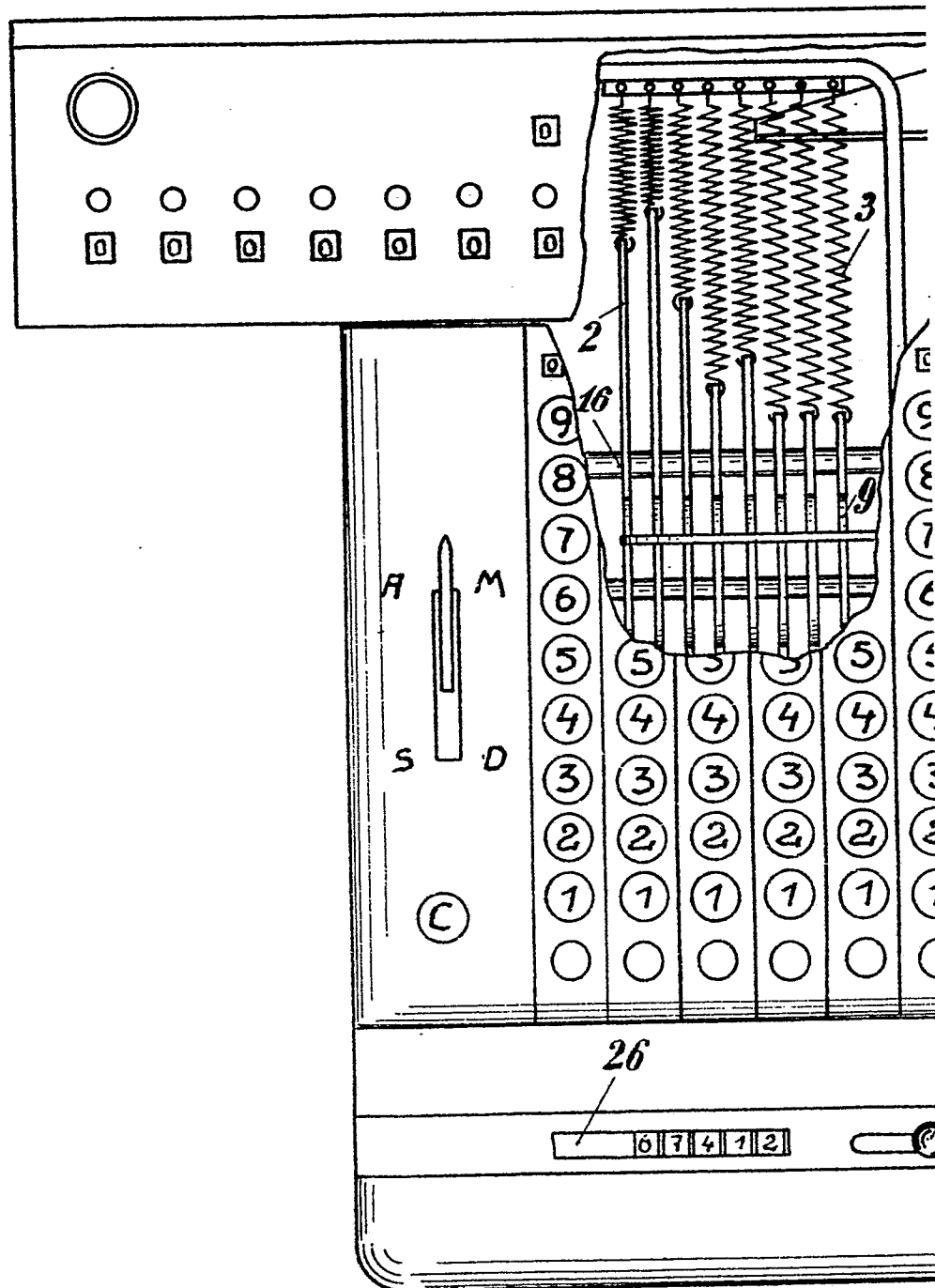
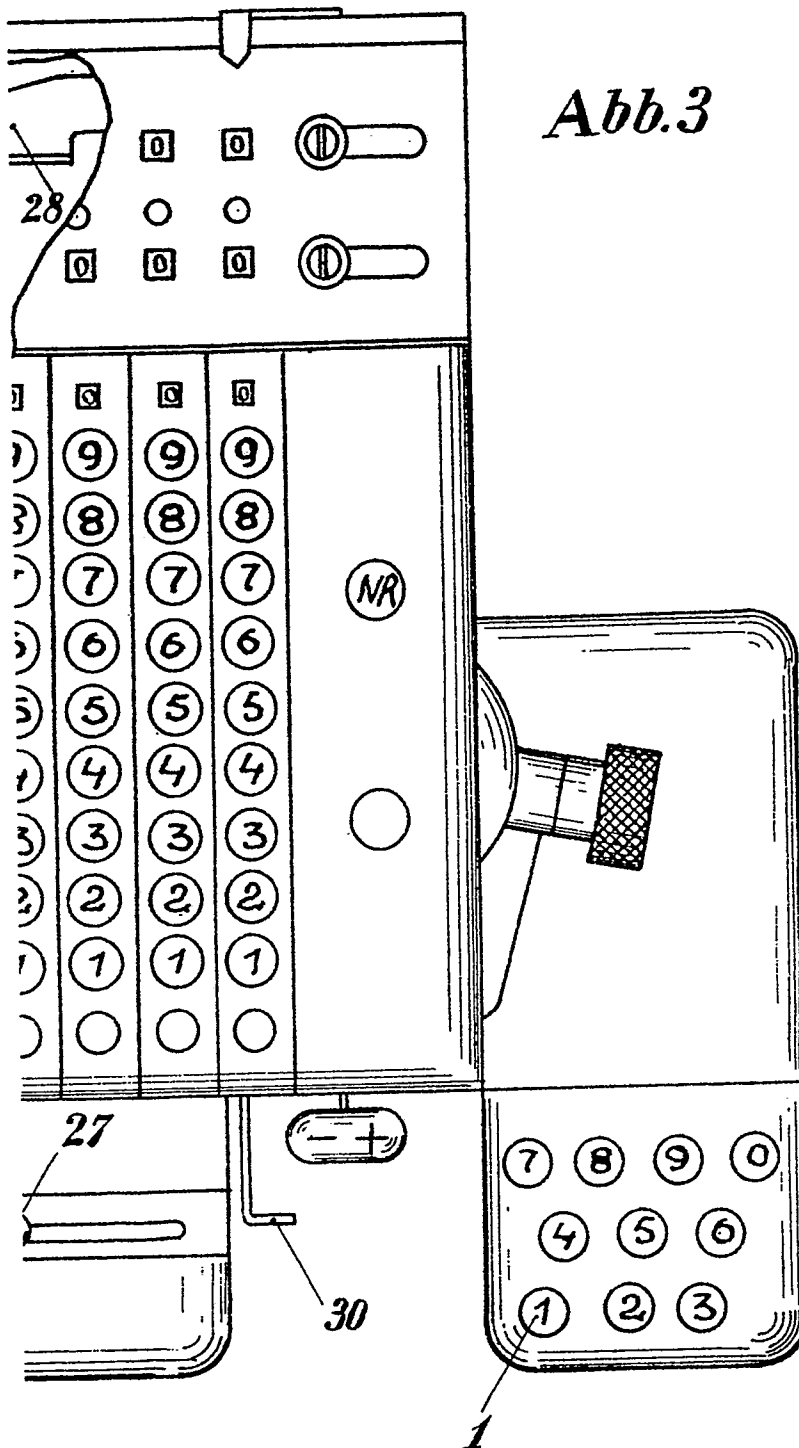


Abb.3



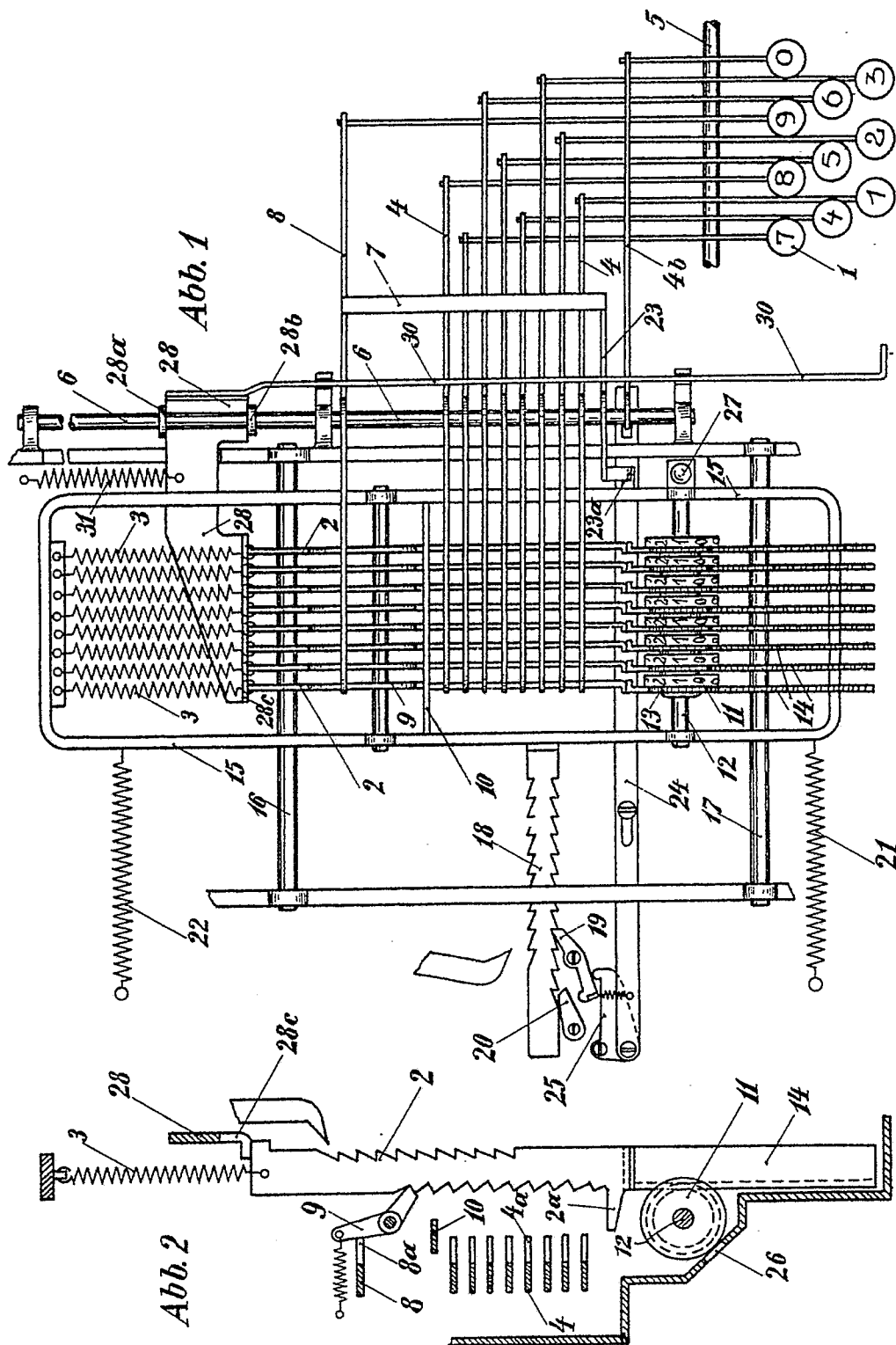


Abb. 2

