

Eigentum des  
Kaiserlichen Patentamts  
Eingefügt der Sammlung  
für Unterklasse  
Gruppe Nr.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

Diskrete Mathematik  
Universität Bonn

P-201

AUSGEBEN DEN 29. DEZEMBER 1909.

# PATENTSCHRIFT

— № 217425 —

KLASSE 42 $m$ . GRUPPE 4.

HENRY GOLDMAN IN CHARLOTTENBURG.

Rechenmaschine mit über Rollen laufenden, unabhängig voneinander bewegbaren Ketten zur Einstellung der Zahlenräder.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 16. Dezember 1905 ab.

Bei den bekannten Addiermaschinen mit Kettenantrieb, z. B. derjenigen nach Patent 121108, machten sich gewisse Schwächen der Konstruktion unangenehm bemerkbar. So nahm z. B. die Kette das betreffende Zahlenrad manchmal nicht mit. Vermutlich beruhte dies auf Verbiegungen von Lagerbolzen o. dgl., auf Hebeldurchbiegungen oder allzu großer und schneller Abnutzung.

Bei den älteren Bauarten ließen sich diese Teile aber nicht verstärken, da nur ein sehr beschränkter Raum für diesen Ketten- und Hebelmechanismus zur Verfügung stand, weil die Maschine eine handliche Schreibtischmaschine sein soll.

Die vorliegende Erfindung sucht nun diesen Übelständen durch eine neuartige Bauart des Hebelsystems abzuwehren, und zwar durch andere Mittel und Wege, als lediglich eine Verstärkung der Teile, welche eine Vergrößerung des einmal festgelegten Raumes in unerwünschter Weise zur Folge haben müßte.

Zur Erfüllung dieser Erfindungsaufgabe war es gleichzeitig auch notwendig, Anordnungen zu finden, durch die das Montieren wie auch das eventuelle Auswechseln vereinfacht wird.

Die Aufgabe ist nach Maßgabe des vorliegenden Erfindungsgegenstandes dadurch gelöst worden, daß gegenüber den alten Maschinen das Hebelsystem verändert wurde und die Abstandsrollen zwischen den einzelnen Scheidewänden gleich als Lagerrollen mit ausgebildet wurden.

In den Zeichnungen zeigt Fig. 1 einen Längsschnitt durch die Maschine, Fig. 2 einen

Kettenhebel in seiner hochgedrückten Lage und den Eingriff der Kette in ein Zahlenrad, Fig. 3 eine Aufsicht auf den Plattformhebel, Fig. 4 die Ansicht einer Scheidewand, Fig. 5 die Ansicht einer Außenplatte, Fig. 6 das Füllstück für den Plattformhebel.

Die Maschine besteht aus dem in ein Gehäuse eingesetzten Werk, das eine der Anzahl der Zahlenspalten entsprechende Anzahl durch Scheidewände  $E$  gebildeter Abteilungen besitzt, in welchen die nachstehend beschriebenen Mechanismen, von denen der benachbarten Abteilungen unabhängig, arbeiten. Zu jeder Abteilung gehören ein Plattform- und ein Kettenhebel, eine Haupt- und eine Nebenfeder, zwei Kettenrollen, eine endlose Kette, ein Zahlenrad, ein Sperrdaumen und eine Sperrklinke. Die Achsen  $b^1, b^2, o, d, k, p^1, s^1$  und 36 gehen durch sämtliche Abteilungscheidewände  $E$  und die beiden Seitenplatten  $E^1$ .

Der Plattformhebel  $a$  (Fig. 1) besteht aus zwei Hälften 1 und 2 (Fig. 3), welche durch Niete  $n^1$  und zwischengelegte Platten  $n$  (Fig. 6) in gleichem Abstände voneinander verbunden sind, und besitzt die aus Fig. 1 ersichtliche Form, in welcher Figur die vordere Hebelhälfte abgenommen und das Füllstück  $n$  zu sehen ist. Der Hebel  $a$  ist auf der durchgehenden Achse  $b^1$ , diese als Drehpunkt benutzend, gelagert und zwischen seinen beiden Hälften 1 und 2 die gleichfalls auf der Welle  $b^1$  drehbar gelagerte fünfeckige Rolle  $b$  vorgesehen. Die Begrenzung des Ausschlages seines freien Endes  $a^1$  geschieht durch die Achse  $b^2$ , auf welcher die zweite Kettenrolle  $c$  drehbar



gelagert ist, derart, daß auch sie sich zwischen den Hebelhälften 1 und 2 befindet. Die Ränder der Kettenrollen  $b$  und  $c$  sind von solcher Länge, daß sie ein Kettenglied aufnehmen.

5 Innerhalb der beiden Hebelhälften 1 und 2 ist der Kettenhebel  $a^2$  von der in Fig. 1 und 2 gezeigten Form auf der durchgehenden Achse  $d$ , um diese schwingend und nahezu am Füllstück  $n$  anliegend, gelagert. Seine Bewegung  
10 wird durch den in den beiden Hebelhälften 1 und 2 gelagerten Stift 3 mittels eines in  $a^2$  vorgesehenen Ausschnittes 4 begrenzt. Um die durch alle Abteilungen hindurchgehende Achse  $o$  sind die Blattfedern  $e, e^1$  herumgelegt  
15 (Fig. 1). Von diesen ist  $e$  die links gegen den Hebel  $a$  und rechts gegen den Hebel  $a^2$  drückende Hauptfeder, die die Hebel  $a, a^2$  in ihre Ruhelage zurückbringt,  $e^1$  die mit  $e$  durch Nietung o. dgl. verbundene, nach unten gegen  
20 die Kette  $m$  wirkende Nebenfeder. Durch diese Anordnung geht der Hebel  $a^2$  beim Niederdrücken der betreffenden Kette und damit des Hebels  $a$  viel schneller, sicherer und leichter hoch als bei den bisher bekannten  
25 Maschinen, um die Umdrehung des betreffenden Zahlenrades durch die Zähne  $m^1$  der Kette  $m$  zu ermöglichen, wobei es gleichzeitig ausgeschlossen ist, daß die Kette  $m$  das Zahlenrad losläßt. Auch wird die Herstellung der  
30 beiden Hebel vereinfacht und verbilligt und die Rückkehr des Hebels  $a^2$  in die Ruhelage gewährleistet. Durch die Feder  $e^1$  wird Kette  $m$  straff gespannt erhalten, die mit einem ihrer Zähne  $m^1$  in dem durch die Ansätze  $r, r^1$  der  
35 Scheidewand gebildeten Schlitz festsetzt, während der Sperrdaumen  $p$  ein Zurückgehen der Kette  $m$  verhindert.

Die Abstandsmittel  $t$  (Rollen, Scheiben,

Ringe usw.), die erforderlich sind, um die Scheidewände  $E$  und die einzelnen Abteilungs- 40 mechanismen in gleichmäßigem, sicherem Abstände zu halten, werden, anstatt wie bisher auf besonderen, in den Scheidewänden und den Seitenplatten  $E^1$  Lager erfordernden Lagerstiften, auf den vorhandenen Achsen ge- 45 lagert, und zwar auf den Achsen  $b^1, b^2$  für die Kettenrollen  $b, c$ , auf der Achse  $o$  für die Federn  $e, e^1$ , auf der Achse  $p^1$  für die Sperrdaumen  $p$  und auf der Achse  $s^1$  für die Sperrglieder  $s$ . Die Herstellung der Maschine wird 50 hierdurch bedeutend vereinfacht.

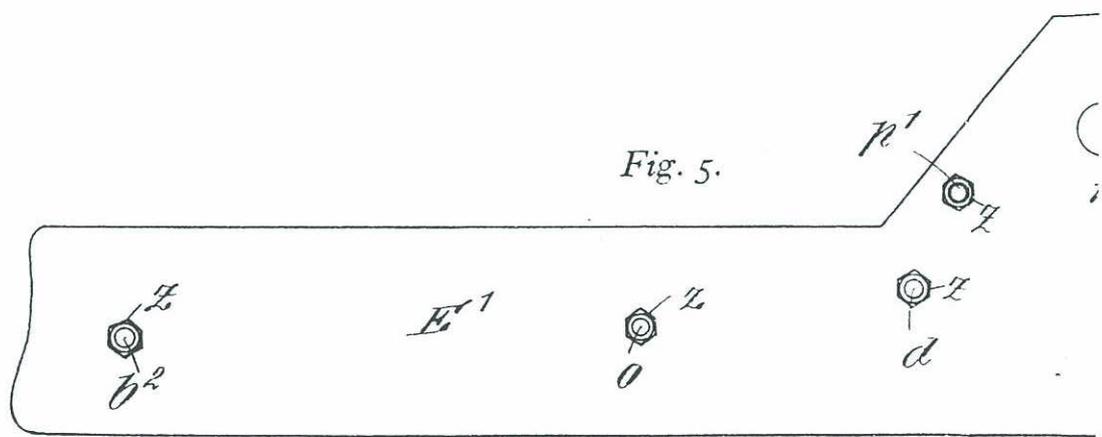
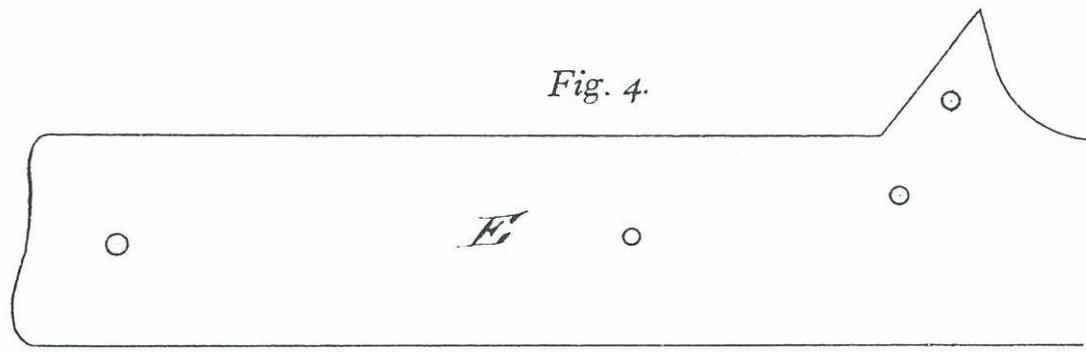
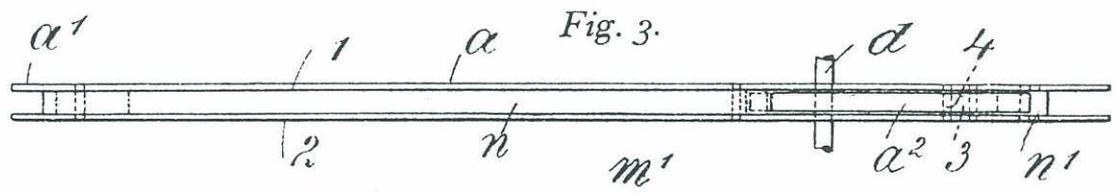
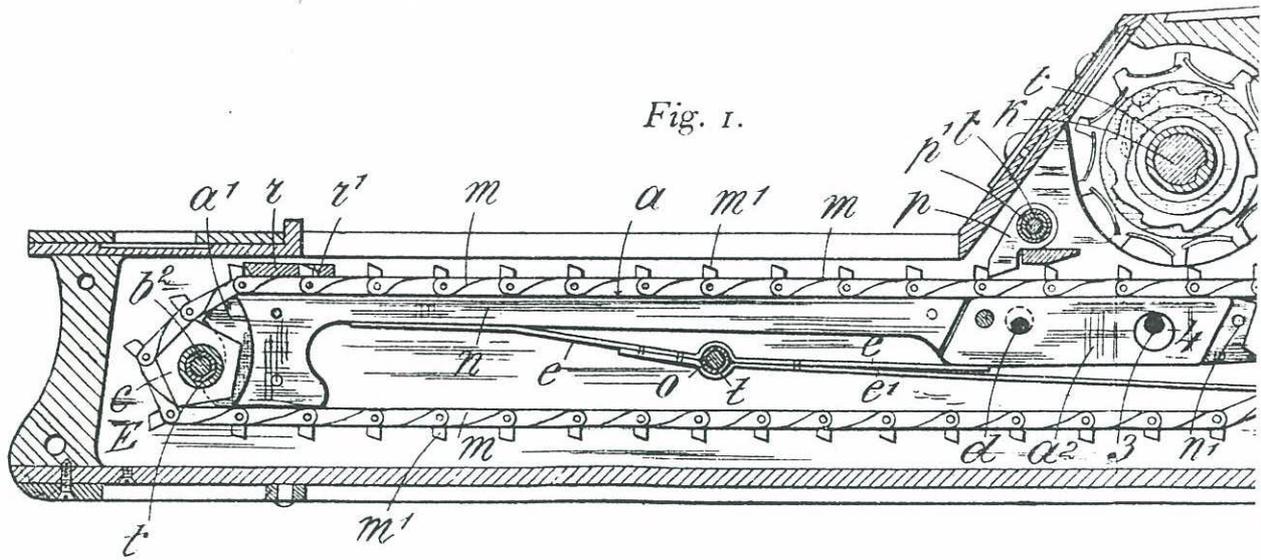
Die Achsen  $b^1, b^2, o, p^1, s^1$  und 36 sind zur Sicherung ihrer bestimmten Lage an ihren durch die äußeren Scheidewände  $E$  und die Seitenwände  $E^1$  hindurchgehenden Enden mit 55 Gewinde versehen, auf welche Muttern  $z$  aufgeschraubt sind.

#### PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit über Rollen 60 laufenden, unabhängig voneinander bewegbaren Ketten zur Einstellung der Zahnräder, dadurch gekennzeichnet, daß der schwingende Plattformhebel ( $a$ ) auf der hinteren der die Kettenrollen ( $b, c$ ) tragenden 65 Achsen ( $b^1, b^2$ ) gelagert ist, welche zugleich die zum sicheren und voneinander unabhängigen Arbeiten der Einzelteile des Einstellwerkes erforderlichen Abstandsmittel (Ringe, Rollen, Scheiben usw.) ( $t$ ) tragen. 70

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in bekannter Weise aus zwei Längshälften zusammengesetzte Plattformhebel ( $a$ ) zwischen sich die Kettenrollen ( $b, c$ ) und den 75 Kettenhebel ( $a^2$ ) aufnimmt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.



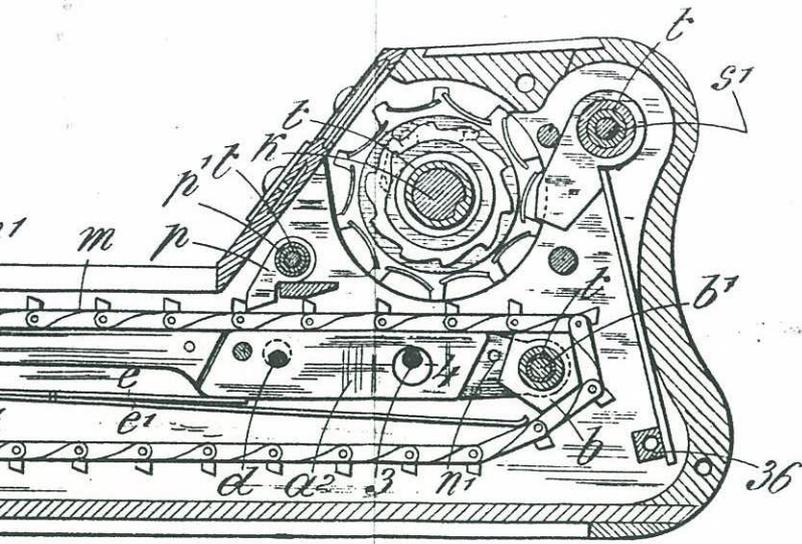


Fig. 2.

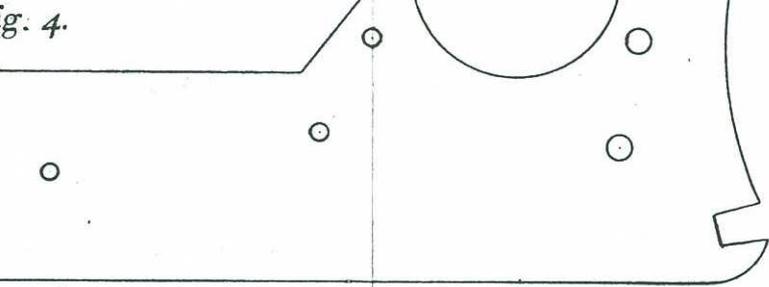
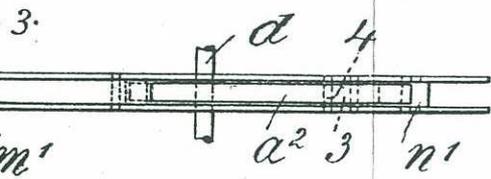
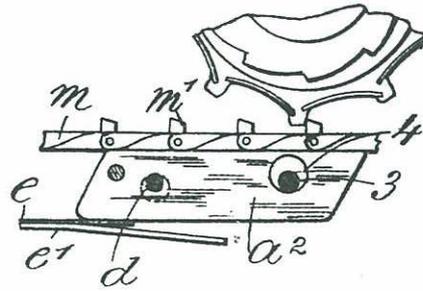
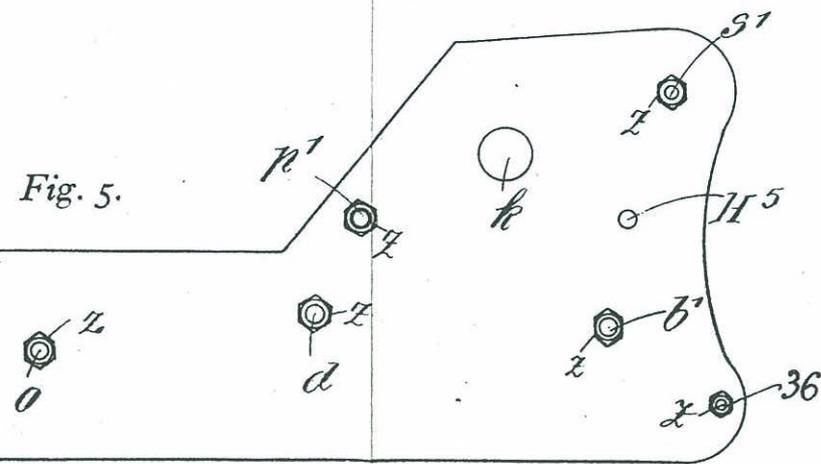


Fig. 6.



Zu der Patentschrift  
**Nr 217425.**