



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
EIDGENÖSSISCHES AMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

Klassierung:

42 m, 6

[42 m, 32]

Gesuch eingereicht:

4. November 1955, 19 Uhr

Priorität:

Deutschland, 13. November 1954

Patent eingetragen:

15. Mai 1959

Patentschrift veröffentlicht: 30. Juni 1959



HAUPTPATENT

Verwaltungsgesellschaft der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon, Zürich-Oerlikon

Zehntasten-Rechenmaschine

Dr. Ing. Gustav Schenk, Darmstadt (Deutschland), ist als Erfinder genannt worden

Die Erfindung bezieht sich auf eine Zehntasten-Rechenmaschine, deren Tastenhebel um an der Längsseite der Rechenmaschine angeordnete Drehachsen schwenkbar sind.

- Bei bekannten Rechenmaschinen dieser Art ergeben sich sehr unterschiedliche Abstände der Tasten von der gemeinsamen Drehachse der Hebel. Die hierdurch bedingten Hubunterschiede der Tasten sind für die Bedienung der Maschine sehr störend. Die Aufgabe der Erfindung besteht darin, diesen Nachteil bekannter Rechenmaschinen zu vermeiden und gleichzeitig eine bezüglich der Längsrichtung der Maschine gedrängte Bauart zu erzielen.

- Die Erfindung besteht darin, daß die Zifferntastenhebel um eine Drehachse an der einen Längsseite und die Funktionstastenhebel um eine Drehachse an der andern Längsseite der Rechenmaschine drehbar gelagert sind, und daß mindestens ein Teil der sich über mehr als die Hälfte der Maschinenbreite erstreckenden Tastenhebel derart ineinander verschachtelt angeordnet sind, daß hinter einem Zifferntastenhebel ein Funktionstastenhebel und hinter diesem wieder ein Zifferntastenhebel usw. liegen.

- Durch die Verwendung von Tastenhebeln, die sich über mehr als die Hälfte der Maschinenbreite erstrecken, ergeben sich für alle Tasten verhältnismäßig große Abstände von ihren Schwenkachsen, so daß die Unterschiede in den Abständen der einzelnen Tasten von ihren Drehachsen nicht mehr ins Gewicht fallen. Die Verschachtelung der Zifferntastenhebel mit den Funktionstastenhebeln hat zur Folge, daß die Abstände zwischen je zwei Zifferntastenhebeln, die durch die Größe und den Abstand der auf der einen Hälfte der Maschinenbreite angeordneten Zifferntasten vorgegeben und nicht unterschreitbar sind, zum Einfügen der Funktionstasten-

hebel ausgenützt werden, deren Tasten sich auf der andern Hälfte der Maschinenbreite befinden. Hierdurch ergibt sich eine günstige Platzausnützung in der Längsrichtung der Maschine.

Nachstehend wird die erfindungsgemäße Rechenmaschine anhand eines Ausführungsbeispiels beschrieben, das unter Fortlassung aller für das Verständnis der Erfindung unwesentlichen Teile der Maschine in den Zeichnungen schematisch dargestellt ist.

In diesen zeigen:

Fig. 1 einen Querschnitt durch den vordern Teil der Maschine,

Fig. 2 eine Draufsicht auf den gleichen Teil und

Fig. 3 eine Draufsicht auf Ziffern- und Funktionstasten.

Die dargestellte Rechenmaschine besitzt eine Grundplatte 1 mit zwei Seitenwänden 2 und 3. In diesen sind zwei Achsen 4 und 4' befestigt, auf denen ein Stellstiftwagen 5 mit Stellstiften 6 verschiebbar angeordnet ist. Dieser wird in bekannter Weise beim Eintasten von Ziffern Stelle für Stelle in Richtung des Pfeils A und nach Übertragung der eingestellten Werte in das Resultatwerk unter Löschung der Einstellung entgegen der Richtung des Pfeils A in die Ausgangslage zurückgeführt.

Oberhalb des Stellstiftwagens 5 befinden sich nebeneinander zwei Gruppen blockförmiger Tasten, die Zifferntasten 8, 8', 8'' ... und die Funktionstasten 9, 9', 9'' ...

Die Zifferntasten 8 stehen über Füße 23, 23' ... mit zweiarmigen Tastenhebeln in fester Verbindung, die etwa waagrecht nach rechts gerichtete Arme 10, 10', 10'' ... sowie etwa senkrecht nach unten gerichtete Arme 18, 18', 18'' ... besitzen. Diese Tastenhebel liegen parallel zueinander und sind um eine Achse 12 schwenkbar, die in einem an der

linken Seitenwand 3 befestigten Bügel 14 gelagert ist. Die waagrechten Arme 10, 10', 10''... besitzen an ihrer Unterseite hintereinander liegende Ansätze 24, 24'... , die beim Niederdrücken der Zifferntasten 8, 8'... und ihrer Tastenhebelarme 10, 10'... die entsprechenden Stifte 6 des Stiftenwagens 5 nach unten drücken.

Die Funktionstasten 9, 9', 9''... stehen über Füße 22, 22'... mit zweiarmigen Tastenhebeln in fester Verbindung, die etwa waagrecht nach links gerichtete Arme 11, 11', 11''... sowie etwa senkrecht nach unten gerichtete Arme 19, 19'... besitzen. Diese Tastenhebel liegen parallel zueinander und sind um eine Achse 13 schwenkbar, die in einem an der rechten Seitenwand 2 befestigten Bügel 15 gelagert ist.

Die waagrechten Arme der Tastenhebel 10, 18; 10', 18';... der Zifferntasten 8, 8', 8''... werden in dem zu diesem Zweck kammartig ausgebildeten Bügel 15 geführt, während zur Führung ihrer senkrechten Arme an der linken Seitenwand 3 angebrachte, kammartig ausgebildete Winkel 20 dienen. In gleichartiger Weise werden die Tastenhebel 11, 19; 11', 19';... der Funktionstasten 9, 9', 9''... in dem kammartig ausgebildeten Bügel 14 und in einem an der rechten Seitenwand 2 angebrachten kammartigen Winkel 21 geführt.

Wie aus Fig. 2 zu erkennen ist, sind die Tastenhebel der Zifferntasten und der Funktionstasten abwechselnd nebeneinander und spiegelbildlich verkehrt zueinander angeordnet. Die gegenüberliegenden vertikalen Hebelarme 18 und 19 sind paarweise durch je eine gemeinsame Feder 25 miteinander verbunden.

Unterhalb des Stellstiftwagens 5 befinden sich auf der linken Seite nebeneinander in Längsrichtung der Maschine bewegbare, nur angedeutete Zahnstangen 7, die in nicht dargestellter Weise nach Beendigung der Einstellung von Zahlenwerten angehoben und bei ihrer Bewegung nach hinten von den nach unten durchgedrückten Stiften 6 des Stellstiftwagens 5 in den den eingestellten Ziffernwerten entsprechenden Stellungen festgehalten werden und ihre Einstellung auf das dahinter liegende, nicht gezeichnete Resultatzählwerk übertragen.

Rechts neben den Zahnstangen 7 befinden sich nebeneinander in Längsrichtung der Maschine bewegbare Schieber 17, 17'... , die der Übertragung der eingestellten Funktionen in das Rechengetriebe der Maschine dienen. Diese Schieber 17, 17'... können an Anschlägen 16' von Querschiebern 16 angehalten oder freigegeben werden, die mittels Bolzen 26, 26'... an den vertikalen Armen 19, 19'... der mit den Funktionstasten 9, 9', 9''... verbundenen Tastenhebel 11, 11', 11''... angelenkt sind. Wie die Längsschieber 17, 17'... die Funktionen in das Maschinengetriebe einsteuern, ist nicht Gegenstand der Erfindung und deshalb nicht näher dargestellt.

Die beschriebene Ausbildung und Anordnung der Tastenhebel für die Zifferntasten und die Funktionstasten ermöglicht einen außerordentlich klaren, die Montage erleichternden Aufbau. Vor allem ergibt sie eine Steuerung der Stifte des Stiftenwagens und insbesondere der Funktionsschieber, die alle konstruktiven Umwege vermeidet, relativ einfach herzustellen ist und ein praktisch störungsfreies Arbeiten ermöglicht.

Die Gesamtheit aller Tastenhebel bildet, von vorn gesehen, einen tor- oder gewölbeartigen freien Raum, in dem der Stellstiftwagen 5, die Zahnstangen 7, die Längsschieber 17, 17'... und die Querschieber 16 bequem untergebracht werden können und infolgedessen keinen zusätzlichen, die Bauhöhe vergrößern den Raum benötigen. Die Tasten und ihre Tastenhebel werden dabei einwandfrei geführt.

Die beschriebene Tasteneinrichtung ermöglicht eine untereinander praktisch formgleiche Ausbildung der Tastenhebel, so daß ihre Herstellung nur ein einziges Schnittwerkzeug erfordert.

PATENTANSPRUCH

Zehntasten-Rechenmaschine, deren Tastenhebel um an der Längsseite der Rechenmaschine angeordnete Drehachsen schwenkbar sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Zifferntastenhebel (10, 10', 10''...) um die Drehachse (12) an der einen Längsseite und die Funktionstastenhebel (11, 11', 11''...) um die Drehachse (13) an der andern Längsseite der Rechenmaschine drehbar gelagert sind, und daß mindestens ein Teil der sich über mehr als die Hälfte der Maschinenbreite erstreckenden Tastenhebel derart ineinander verschachtelt angeordnet sind, daß hinter einem Zifferntastenhebel (10) ein Funktionstastenhebel (11) und hinter diesem wieder ein Zifferntastenhebel (10') usw. liegt.

UNTERANSPRÜCHE

1. Rechenmaschine nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Funktionstastenhebel (11, 11', 11''...) mit je einem sich in der Bewegungsrichtung der Tasten (8 bzw. 9) erstreckenden Fortsatz (19, 19', 19''...) versehen sind, welche letztere mit Betätigungsschiebern (16) für längsbewegliche Steuerglieder (17, 17', 17''...) in Antriebsverbindung stehen.

2. Rechenmaschine nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß zwischen den Tastenhebeln und den Betätigungsgliedern (16) ein Stellstückwagen (5) angeordnet ist.

3. Rechenmaschine nach Patentanspruch, gekennzeichnet durch untereinander mindestens annähernd formgleiche Tastenhebel.

Verwaltungsgesellschaft
der Werkzeugmaschinenfabrik Oerlikon

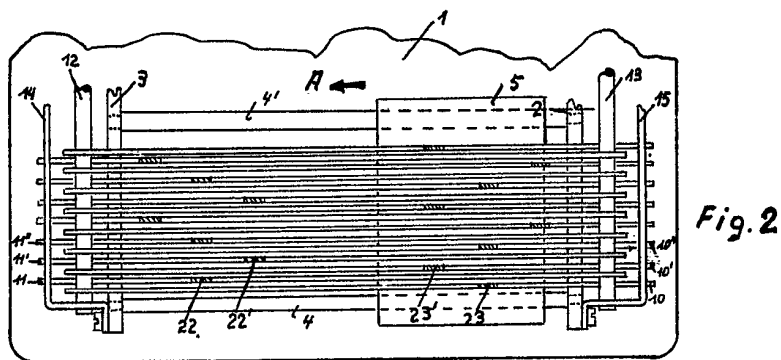
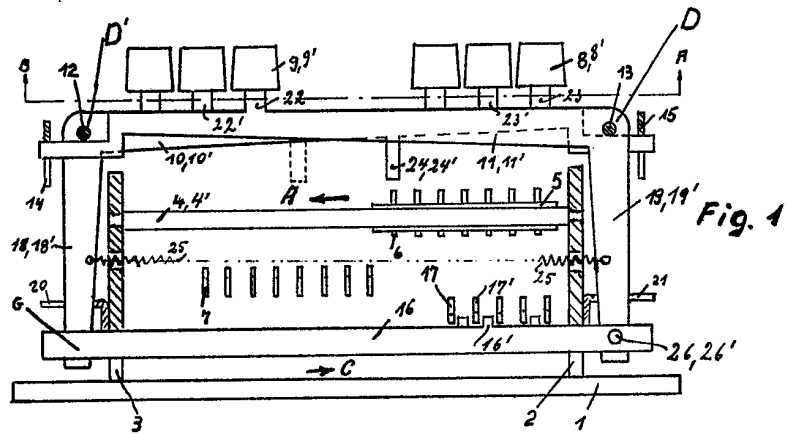


Fig. 3

