

Erteilt auf Grund des Ersten Überleitungsgesetzes vom 8. Juli 1949

(WiGBl. S. 175)

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND



AUSGEGEBEN AM

17. AUGUST 1953

DEUTSCHES PATENTAMT

PATENTSCHRIFT

Nr. 886 667

KLASSE 42m GRUPPE 10

A 1201 IX b / 42 m

Eduard Kinkka, Gothenburg (Schweden)

ist als Erfinder genannt worden

Aktiebolaget Original-Odhner, Gothenburg (Schweden)

Anordnung an Rechenmaschinen

Patentiert im Gebiet der Bundesrepublik Deutschland vom 16. Mai 1939 an

Patentanmeldung bekanntgemacht am 30. Oktober 1952

Patenterteilung bekanntgemacht am 2. Juli 1953

Es sind Rechenmaschinen mit mindestens zwei nebeneinanderliegenden. Einstellwerken bekannt. Solche Maschinen dienen dem Zweck, in dem einen Einstellwerk eine Addition oder Multiplikation und gleichzeitig im anderen Einstellwerk eine Subtraktion oder Division zu gestatten. Bei den bekannten Maschinen dieser Gattung wird dies entweder dadurch ermöglicht, daß die Drehung des einen Einstellwerkes umgesteuert werden kann, so daß die beiden Einstellwerke beim Drehen der Kurbel entweder eine gleichgerichtete Bewegung oder entgegengesetzte Bewegung ausführen. Es ist aber offenbar, daß man z. B. in einer Maschine mit zwei vierstelligen Einstellwerken und zwei entsprechenden vierstelligen Resultatwerken eine Addition oder eine Multiplikation im einen Einstellwerk und

gleichzeitig eine Subtraktion oder eine Division im anderen Einstellwerk durchführen kann, auch in dem Fall, daß die beiden Einstellwerke sich nur in der gleichen Richtung bewegen können, wenn man in Verbindung mit dem einen Einstellwerk die bekannte 9-Brücke verwendet. Stellt man in die Einstellwerke z. B. 0025 9975 ein, dann zeigen die Resultatwerke nach fünf positiven Kurbeldrehungen 0125 9875. Man hat somit in der linken Seite die Produkte von 5 und 25 addiert und in der rechten Seite dieselben Produkte subtrahiert.

Die zum Ermöglichen einer Umstellung der Einstellwerke, so daß sie sich entweder in der gleichen Richtung oder in entgegengesetzten Richtungen bewegen, bekannten Vorrichtungen sind verwickelt und kostspielig und nehmen einen großen Raum in

Anspruch und verursachen auch ein Klappern, während die Einstellung der 9-Brücke ziemlich mühsam und zeitraubend ist.

Die Erfindung hat den Zweck, diese Nachteile zu beseitigen. Die Erfindung betrifft eine Maschine, bei der die Bewegungsrichtung der einzelnen Einstellwerke nicht umstellbar ist, sondern die 9-Brücke zur Verwendung kommt. Der Erfindung gemäß erfolgt die Betätigung der 9-Brücke dadurch, daß für diejenigen Dekaden, in denen die 9-Brücke eingestellt werden soll, die Einstellglieder derart zwangsläufig miteinander verbunden sind, daß sie mit Hilfe eines einzigen Gliedes betätigt werden können. Von größter Bedeutung in diesem Zusammenhang ist, daß die betreffenden Dekaden auf 0 oder 9 eingestellt werden können. Ob sie außerdem gemeinsam auf eine andere Zahl eingestellt werden können, ist für die Erfindung ohne Belang.

In der Zeichnung stellen die Fig. 1 und 2 eine Ausführungsform des Erfindungsgegenstandes dar, und zwar zeigt

Fig. 1 eine Vorderansicht der beiden Einstellwerke einer mit zwei Einstellwerken und zwei Resultatwerken ausgerüsteten Maschine des Odhnertypes;

Fig. 2 ist ein Axialschnitt des mit der erfindungsgemäßen 9-Brücke versehenen Teils des linken Einstellwerkes;

Fig. 3 ist ein Querschnitt nach der Linie III-III in Fig. 2.

Es bezeichnet in Fig. 1 *A* und *B* die beiden nebeneinander angeordneten Einstellwerke der nicht dargestellten Maschine. Es sei angenommen, daß die beiden Einstellwerke beim Drehen der nicht dargestellten Kurbel in der gleichen Richtung umlaufen.

Das rechte Einstellwerk *A* enthält in seinem rechten Teil eine Anzahl, z. B. fünf Einstellscheiben 1, die als Sprossenräder dargestellt sind, deren Sprossen durch Kurvenscheiben 2 betätigt werden. Die Kurvenscheiben 2 sind je mit einem Handgriff 3 versehen. 4 bezeichnet die Zehnerübertragungsstifte der Einstellscheiben 1. Links von den Scheiben 1 enthält das rechte Einstellwerk eine Anzahl, z. B. fünf weitere Scheiben 5, die jedoch nur der Zehnerübertragung dienen. Sie sind somit mit Zehnerübertragungsstiften 4 versehen, sie brauchen aber weder Sprossen noch Kurvenscheiben zu haben. Aus konstruktiven Gründen sind jedoch Kurvenscheiben vorhanden, indem sie als Abstandsscheiben dienen.

Das linke Einstellwerk *B* enthält ebenfalls in seinem rechten Teil fünf Einstellscheiben 6 mit den dazugehörigen Kurvenscheiben 7 zur Betätigung der Sprossen der Scheiben 6. Die Kurvenscheiben 7

sind mit Handgriffen 8 versehen. Links von den Scheiben 6 sind fünf weitere Einstellscheiben 9 vorgesehen, die auch mit Sprossen und Kurvenscheiben 10 versehen sind. Beide Gruppen von Scheiben 6 und 9 tragen wie üblich Zehnerübertragungsstifte 4. Nur eine der Kurvenscheiben 10, und zwar die linke Endscheibe, hat einen Handgriff 11. Die Einstellscheiben 9 sind den gleichzeitig auf 0 oder 9 einzustellenden Dekaden zugeordnet. Durch Aussparungen in den Scheiben 9 und 10 erstreckt sich eine mit der Welle 12 der Einstellwerke parallele Welle 13, die in der rechten Endscheibe 9 und in einer zusätzlichen unwirksamen linken Endscheibe 14 gelagert ist. Die Welle 13 trägt ein Zahnrad 15, das mit Innenverzahnungen 16 sämtlicher Kurvenscheiben 10 im Eingriff steht. Durch Betätigung des Handgriffs 11 können deshalb sämtliche Kurvenscheiben 10 gedreht und dadurch sämtliche den Scheiben 9 entsprechenden Dekaden gleichzeitig auf 0 oder 9 eingestellt werden. Die Einstellung auf 0 erfolgt, wenn in beiden Einstellwerken gleichzeitig addiert, subtrahiert, multipliziert oder dividiert werden soll. Die Einstellung auf 9 erfolgt, wenn im einen Einstellwerk addiert oder multipliziert und im anderen Einstellwerk gleichzeitig subtrahiert oder dividiert werden soll, wie aus dem eingangs erläuterten rechnerischen Beispiel ersichtlich ist.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Rechenmaschine mit zwei oder mehreren Einstellwerken, bei denen ein Rechenvorgang in einem Einstellwerk und ein anderer Rechenvorgang gleichzeitig in einem anderen Einstellwerk vor sich gehen kann, dadurch gekennzeichnet, daß für eine Gruppe von Dekaden die Einstellglieder der Maschine derart zwangsläufig zusammengeschaltet sind, daß durch Betätigung nur eines dieser Einstellglieder sämtliche Dekaden der Gruppe auf die Zahl 9 eingestellt werden können.

2. Rechenmaschine des Odhnertypes nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Kurvenscheiben (*e*) der den betreffenden Dekaden zugeordneten Einstellglieder je mit einer Innenverzahnung (*b*) versehen sind, die mit einem gemeinsamen Triebzahn (*a*) im Eingriff stehen, das durch eine mit der Achse der Scheiben parallelen Welle getragen wird, die in denjenigen den genannten Kurvenscheiben (*e*) entsprechenden Einstellscheiben (*d*) gelagert ist.

Angezogene Druckschriften:
USA.-Patentschrift Nr. 1 534 938.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen

