

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 121331 —

KLASSE 42 *m.*

AUSGEBEN DEN 20. JUNI 1901.

WOLDEMAR HEINITZ IN DRESDEN-A.

Nullstellvorrichtung für Duplexwerke von Rechenmaschinen.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 8. November 1899 ab.

Bei Rechenmaschinen mit Duplexwerk, z. B. der Küttner'schen Maschine, trägt das Registrirrad des Duplexwerkes bekanntlich neben einander zwei Reihen Ziffern, welche in entgegengesetztem Sinne umlaufen und deren Nullpunkte um eine Stelle gegen einander versetzt sind. Je nachdem man nun eine Addition bzw. Multiplication oder eine Subtraction bzw. Division vornehmen will, je nachdem man also die Kurbel der Maschine nach links oder nach rechts herumdreht, werden die Zahlen der einen oder anderen Reihe für das Resultat in Berücksichtigung zu ziehen sein. ZweckmäÙig kennzeichnet man die eine (linke) Zahlenreihe, die für die Multiplication maßgebend ist, durch schwarze, die andere (rechte) oder Divisionsreihe dagegen durch rothe Ziffern. Außerdem bringt man zweckmäÙig noch über den Registrirradern des Duplexwerkes einen mit Schaulöchern versehenen Deckel an, dessen Ausschnitte jeweilig nur die Zahlen der einen oder anderen Reihe sichtbar werden lassen, je nachdem er zu Beginn der Rechnung nach links oder nach rechts verschoben wurde.

Es ist klar, daß, je nachdem eine Multiplications- oder Divisionsrechnung vorgenommen werden soll, bei der betreffenden Nullstellung die die Zehnerschaltung des Duplexwerkes in Thätigkeit setzende Nase des Registrirrades immer so stehen muß, daß dieselbe bei richtig vorgenommener Rechnung erst bei der zehnten Kurbeldrehung letztere in Thätigkeit setzen kann.

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf die Anwendung einer mittelst herzförmigen Excenters und einer in dasselbe eingreifenden

Klaue wirkenden Nullstellvorrichtung für ein derartiges Duplexwerk, und zwar ist dieselbe derart abgeändert, daß an Stelle der üblichen einfachen Klaue eine ankerartig wirkende Doppelklaue getreten ist, während an die Stelle des symmetrischen Excenters ein solches von verschobener Herzform tritt. Die Abmessungen der Theile müssen dabei derartig gewählt sein, daß, je nachdem man das eine oder andere Ende der Doppelklaue auf das herzförmige Excenter wirksam läßt, die Null der (schwarzen) Multiplicationsreihe oder die der (rothen) Divisionsreihe an der für das Ablesen des Resultates bestimmten Beobachtungsstelle erscheint.

Kommt ein mit Schaulöchern versehenes, verschiebbares Deckblech zur Verwendung, so kann man dasselbe zweckmäÙig derartig zwangsläufig mit der Doppelklaue in Verbindung bringen, daß dasselbe, je nachdem ihr einer oder anderer Arm zur Wirksamkeit auf das Excenter kommt, nach der einen oder anderen Richtung verschoben wird, sodaß entweder die schwarze oder die rothe Zahlenreihe des Duplexwerkes sichtbar wird.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand seinem Wesen nach veranschaulicht, und zwar tragen an dem gezeichneten Ausführungsbeispiel die Registrirräder des Duplexwerkes aus baulichen Rücksichten zwei Zahlenreihen, deren jede zweimal die Ziffern 0 bis 9 enthält. Demzufolge sind auch an Stelle des einen Excenters deren zwei vorhanden.

Fig. 1 zeigt eine Vorderansicht eines Theiles der nach vorliegender Erfindung eingerichteten

Rechenmaschine mit theilweise weggebrochenem Deckel. Fig. 2 ist ein Querschnitt, die Doppelklaue in ihrer Ruhestellung, die Registrirtrommel des Duplexwerkes um einen beliebigen Winkel verdreht zeigend. Fig. 3 und 4 zeigen die Stellungen der Klauen und die Lage der herzförmigen Excenter gegen die auf das Zehnerschaltwerk einwirkende Nase beim Auslöschen nach der Multiplication bzw. Division. Die eingezeichneten Pfeile geben die Drehungsrichtung der Räder bei der darauffolgenden Rechnung an.

Auf der Hauptwelle W der Rechenmaschine sind die Schalträder A verkeilt, welche mit Zähnen zum Aus- und Einrücken auf irgend eine bekannte Weise versehen sind, und welche in der üblichen Art auf die Registrirräder R einwirken, welche frei auf der Welle w beweglich sind.

Im unteren Theile des Gestelles der Rechenmaschine sind auf einer Welle v die Zahlentrommeln b des Duplexwerkes frei beweglich. Sie werden in der bekannten Weise von den Schalträdern A aus bewegt. Neben ihnen sind zwei um 180° gegen einander versetzte Excenter l angeordnet, welche verschobene Herzform besitzen. Parallel zur Welle v ist eine zweite Welle z gelagert, auf welcher die Doppelklauen nn verkeilt sind, welche etwa die Form eines Ankers haben. Mittels eines ebenfalls an der Welle z befestigten Hebels m können entweder sämtliche obere (Fig. 3) oder sämtliche untere Arme der Anker n (Fig. 4) gegen die herzförmigen Excenter gedrückt werden, so daß ein Zurückdrehen derselben bis in eine bestimmte Stellung und damit auch ein Zurückdrehen der Zahlentrommeln in die Nullstellung erfolgt.

Wie aus Fig. 3 und 4 ersichtlich, erfolgt nun, je nachdem der eine oder andere Arm

der Klauen n auf die Excenter einwirkt, das Zurückstellen verschieden weit, und zwar immer so weit, daß die Spitze des Excenters l , welche die Vorrichtung zur Zehnerübertragung in Thätigkeit setzt, immer sich vor der Nase p befindet, im Sinne der Drehrichtung des Registrirrades, entsprechend der vorzunehmenden Rechnung. Die Spitze wird also erst dann auf die zur Zehnerübertragung dienende Nase p wirken können, wenn die Trommel b um zehn Stellen weiter gedreht worden ist.

Für gewöhnlich werden die Klauen n und der Hebel m durch passend angebrachte Federn f oder andere geeignete Vorrichtungen in der Mittelstellung festgehalten, so daß sich die Excenterspitzen frei an den Enden der Klauen n vorbeibewegen können (Fig. 2).

Wie schon erwähnt, läßt man zweckmäÙsig zugleich mit der Auslöschvorrichtung eine Vorrichtung in Thätigkeit treten, welche ein Verwechseln der beiden Zahlenreihen der Trommeln b unmöglich macht. Derartige Einrichtungen sind in ähnlicher Weise bereits an den jetzigen Duplexwerken vorhanden und nicht Gegenstand vorliegender Erfindung.

PATENT-ANSPRUCH:

Nullstellvorrichtung für Duplexwerke von Rechenmaschinen, bestehend aus einem herzförmigen Excenter und einer auf dieses einwirkenden Klaue, dadurch gekennzeichnet, daß die Klaue als ankerförmige Doppelklaue (nn) ausgebildet ist und auf ein Excenter (l) von verschobener Herzform einwirkt, dessen beide Endlagen den beiden Nullpunkten der Registrirräder (b) entsprechen, wobei die eine der zur Zehnerschaltung dienenden Spitzen des Excenters im jeweiligen Drehsinne vor die Zehnerschaltvorrichtung (p) zu liegen kommt.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

WOLDEMAR HEINITZ IN DRESDEN-A.
 Nullstellvorrichtung für Duplexwerke von Rechenmaschinen.

Fig. 1.

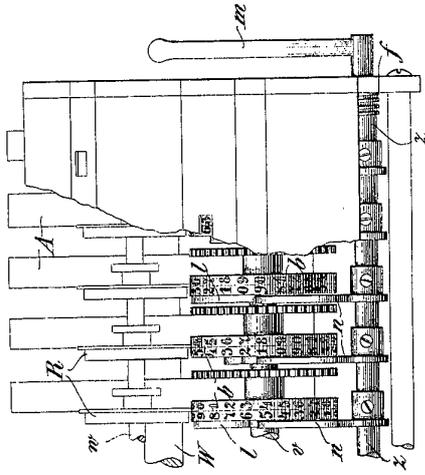


Fig. 2.

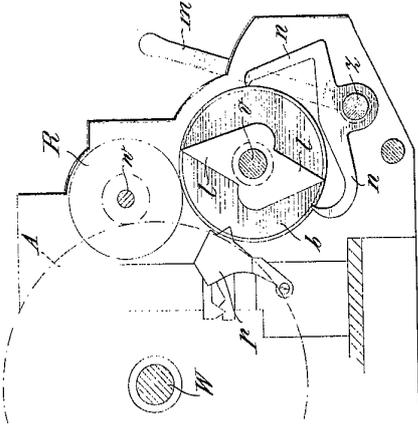


Fig. 3.

Multiplikationsstellung.

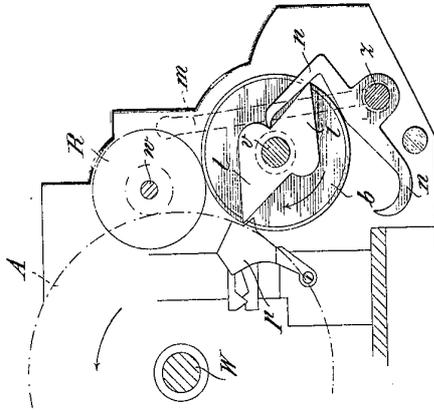
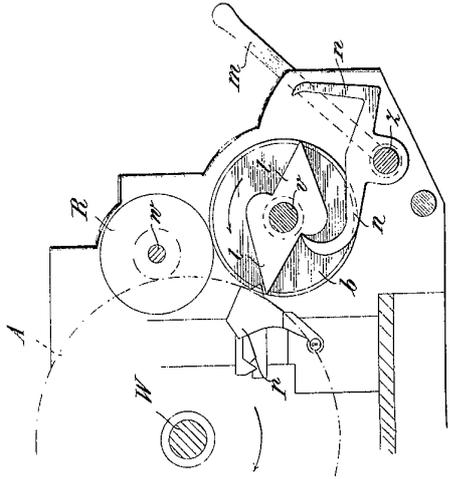


Fig. 4.

Divisionstellung.



WOLDEMAR HEINITZ IN
 Nullstellvorrichtung für Duplexwerl

Fig. 1.

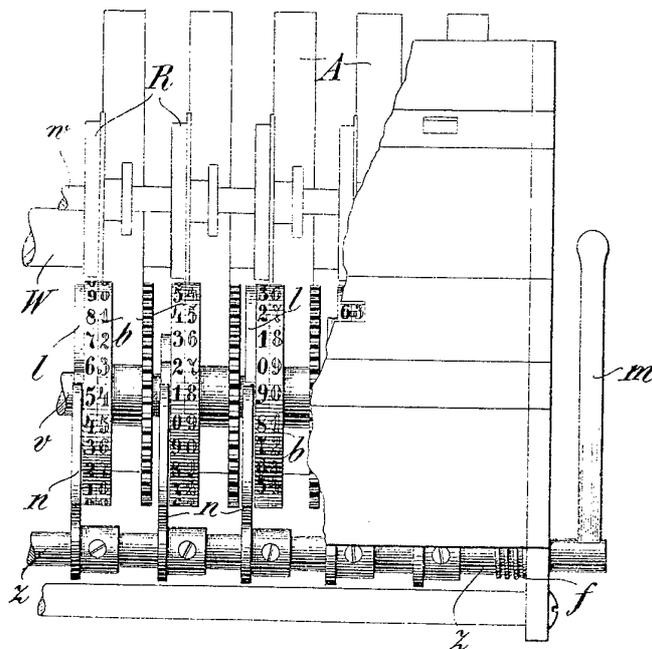
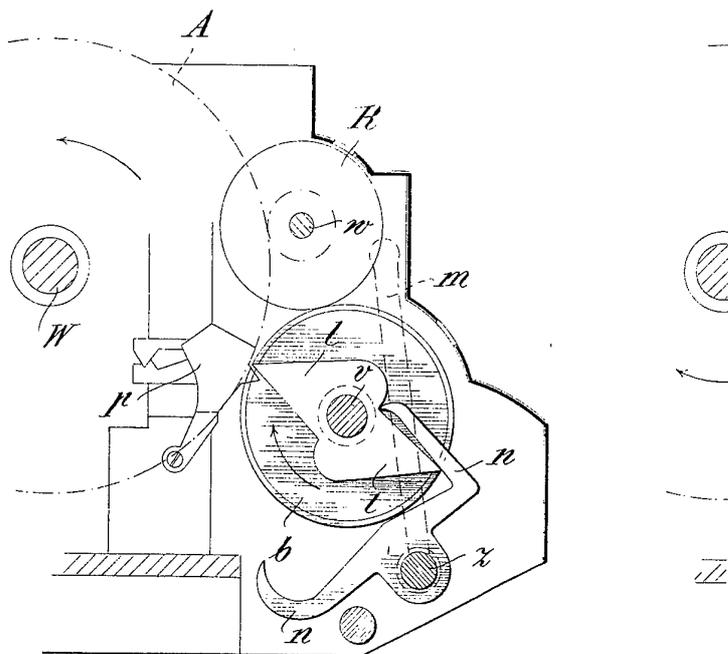


Fig. 3.

Multiplicationsstellung.



HEINITZ IN DRESDEN-A.

Duplexwerke von Rechenmaschinen.

Fig. 2.

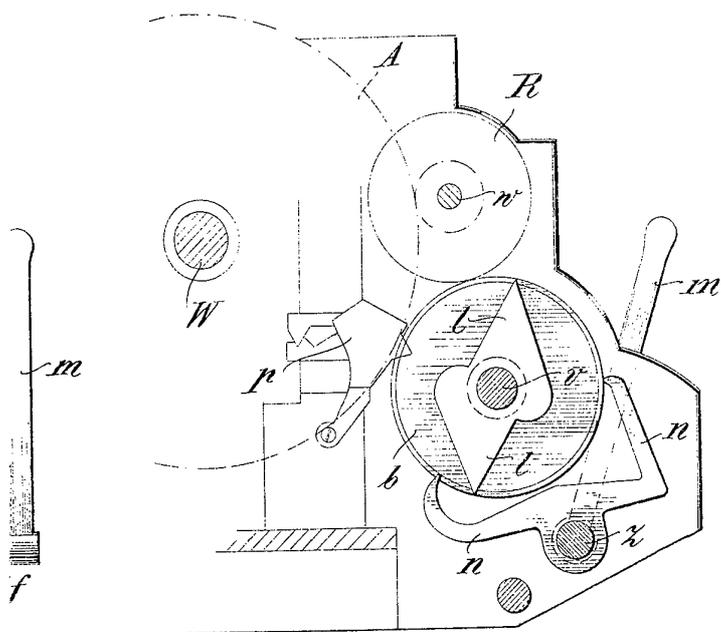
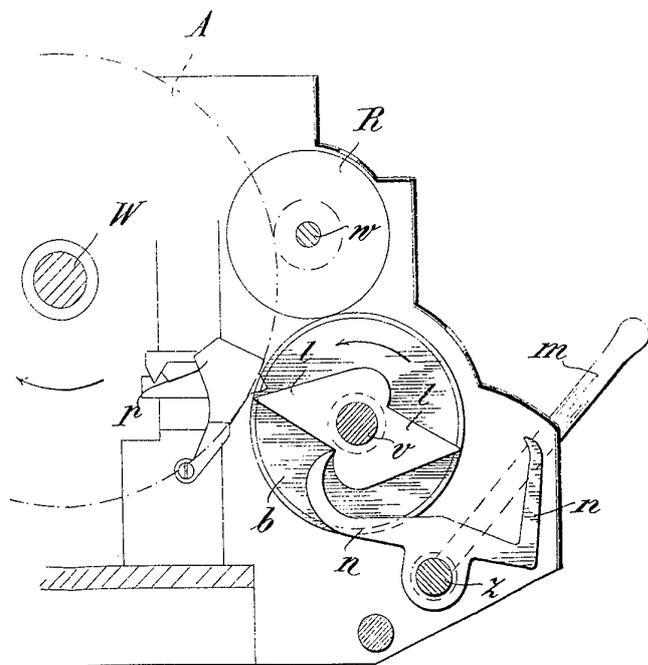


Fig. 4.

Divisionsstellung.



Zu der Patentschrift

№ 121331.