

KAIS. KÖNIGL.



PATENTAMT.

Österreichische

PATENTSCHRIFT N^{r.} 67008.

BUNZEL-DELTON-WERK, RECHENMASCHINENFABRIK IN WIEN.

Zehnerschaltvorrichtung für Rechenmaschinen, insbesondere nach System Thomas.

Abgemeldet am 11. September 1913. — Beginn der Patentdauer: 15. April 1914.

Es sind bereits Zehnerschaltmechanismen bekannt, bei welchen der Schalthebel achsial verschiebbar gelagert ist und ein die Zehnerschalt Schnecke beeinflussendes Organ entgegen der Wirkung einer Feder in den verschiedenen Lagen feststellt. Die Verschiebung des Schalthebels erfolgt in diesen Fällen durch einen an dem Zahlenanzeiger bzw. an der Achse desselben angeordneten Anschlag, der beim Übergang des Zahlenanzeigers von 0 auf 9 oder umgekehrt, auf den Schalthebel des nächst höheren Stellenwertes einwirkt und denselben entgegen der Wirkung einer Feder nach abwärts drückt.

Durch diese achsiale Verschiebung wird der Schalthebel in eine derartige Stellung gebracht, daß er das die Schnecke beeinflussende Organ freigibt, worauf dasselbe durch Federwirkung soweit verschoben wird, daß es die Schnecke in die wirksame Stellung bringt.

Die Zurückführung der Schnecke sowie des mit derselben zusammenhängenden Organes erfolgt in bekannter Weise durch Auflaufen der Schraubenfläche der Schnecke auf einen Anschlagstift, während die Zurückführung des Schalthebels in die Normallage durch eine Feder erfolgt.

Es war also die Funktion der Zehnerschaltung von mindestens zwei Federn abhängig, von denen die eine die Verschiebung der Schnecke in die Gebrauchslage und die andere die Rückführung des Schalthebels in die Anfangslage bewirkt.

Daß bei so subtilen Elementen wie die Zehnerschaltung von Rechenmaschinen die Verwendung von Federn, von deren Wirkung allein die richtige Funktion abhängt, nicht gerade von Vorteil ist, braucht wohl nicht hervorgehoben zu werden.

Vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Zehnerschaltung jener Gruppe, bei welcher eine achsiale Verschiebung des Schalthebels erfolgt und besteht die Erfindung darin, daß die Bewegung des Hebels auf einen Winkelhebel übertragen wird, der direkt oder indirekt auf die Zehnerschalt Schnecke einwirkt. Der Schalthebel ist also zwangsläufig mit der Schnecke verbunden, da die aufeinanderwirkenden Hebel gleichsam eine starre Verbindung bilden. Wird der Schalthebel nach abwärts bewegt, so muß eine Verdrehung des Winkelhebels erfolgen, die unbedingt wieder eine Verschiebung der Schnecke hervorrufen muß. Umgekehrt wird durch Verschiebung der Schnecke in die Anfangslage unter Vermittlung des Winkelhebels wieder der Schalthebel in die Normallage zurückgeführt. Alle diese Bewegungen erfolgen zwangsläufig, ohne daß irgend eine Feder zur Wirkung kommen muß.

In der Zeichnung sind die in Betracht kommenden Teile einer Rechenmaschine in Fig. 1 in Seitenansicht und in Fig. 2 in Draufsicht dargestellt. Die Fig. 3 bis 7 zeigen Einzelheiten.

Auf der Achse der Schaltwalze 1 ist in bekannter Weise die den Zehnerschaltzahn tragende Schnecke 2 achsial verschiebbar gelagert. In den eingedrehten Hals der Schnecke 2 greift ein entsprechend gegabelter Teil einer auf einer Achse 4' axial verschiebbar gelagerte Hülse 3. Die Verschiebung der Hülse 3 und somit der Schnecke 2 erfolgt durch Betätigung eines Winkelhebels 4, der an der Platine 5 drehbar gelagert ist und mit seinem entsprechend abgerundeten Ende in eine Ausnehmung der Hülse 3 eingreift, während er mit seinem anderen Ende durch einen Schlitz der Platine ragt. An der Platine 5 ist der Schalthebel 6 axial verschiebbar gelagert, derart, daß er mit seinem unteren Ende auf den vor die Platine 5 reichenden Ende des Hebels 4 aufruht. Wird durch den auf der Achse der Zahlenrolle 17 sitzenden Anschlag 8 der Hebel 6 nach abwärts bewegt, so erfolgt eine Verdrehung des Winkelhebels 4 und somit eine Verschiebung der Hülse 3 und der Schnecke 2 derart, daß der auf der Schnecke vorgesehene Zehnerschaltzahn in den Bereich des Zehnerschaltrades 9 kommt.

Bei Weiterverdrehung der Kurbel läuft die Schnecke 2 in bekannter Weise mit ihrer Keilfläche auf einen Stift 10 auf, und wird hiedurch wieder in die Anfangslage zurückbewegt, wodurch auch die Hülse 3, der Hebel 4 und somit auch der Schalthebel 6 in die Anfangslage zurückkehrt.

Um die Schnecke in der vorgeschobenen Lage zu sichern, ist, wie aus den Fig. 3 bis 5 zu 5 ersehen ist, in einer der den Hebel 4 einschließenden Backe 11 ein federnder Bolzen 12 gelagert, der gegen eine Keilfläche 13 des Hebels 4 wirkt und derart denselben in seiner Endlage feststellt. Die Federung des Bolzens 12 wird in einfachster Weise durch Anordnung derselben an einer Blattfeder 14 bewirkt.

Um die Schnecke in der zurückgeschobenen Lage (also in der Ruhestellung) zu sichern, 10 ist die Hülse 3 verlängert und ragt an ihrem hinter die Platine 5 reichenden Ende durch eine Öffnung des Schalthebels 6. Die Hülse 3 ist hiebei mit einem eingedrehten Hals 3' versehen, in welchen sich der Hebel 6 in der Normallage einlegt und derart die Hülse 3 gegen Verschiebung sichert. Bei Abwärtsbewegen des Hebels 6 kommt derselbe vollkommen außer Eingriff mit der Hülse 3, so daß der Verschiebung derselben nichts entgegensteht. Es ist selbstverständlich, daß 15 statt durch Vermittlung der Hülse 3 der Hebel 4 auch direkt auf die Schnecke 2 einwirken könnte.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Zehnerschaltmechanismus, bei welchem der Schalthebel von einem an dem Zahlen-
anzeiger vorgesehenen Anschlag axial nach abwärts verschoben wird, dadurch gekennzeichnet,
daß der Schalthebel (6) einen Winkelhebel (4) beeinflusst, der direkt oder indirekt auf die Zehner-
schaltschnecke (2) des nächst höheren Stellenwertes einwirkt und dieselbe in die wirksame
20 Stellung verschiebt, worauf durch die in bekannter Weise in die Anfangslage zurückgeführte
Schnecke auch der Winkelhebel und somit der Schalthebel in die Anfangslage gebracht wird.

2. Zehnerschaltmechanismus nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der zwischen
zwei Backen geführte Schenkel des Winkelhebels (4) mit Keilflächen (13) versehen ist, mit
welchen ein entsprechend gestalteter federnder Bolzen (12) zusammenwirkt und den Hebel in
25 seiner Grenzlage sichert.

3. Zehnerschaltmechanismus nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der
Winkelhebel (4) durch Vermittlung einer axial verschiebbar auf einer Welle gelagerten Hülse (3)
auf die Schnecke (2) einwirkt, welche Hülse die Platine (5) durchdringt und sich mit ihrem ein-
gedrehten Hals (3') in einer Öffnung des Schalthebels (6) in der der Ruhestellung der Schnecke
30 entsprechenden Lage verankert.

