



KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 242112 —

KLASSE 42^m. GRUPPE 9.

AUSGEGEBEN DEN 22. DEZEMBER 1911.

Eigentum des Kaiserlichen
Patentamts.

SAMUEL JACOB HERZSTARK IN WIEN.

Umsteuervorrichtung an Zwillingsrechenmaschinen nach System Thomas.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 23. Dezember 1910 ab.

Es sind Zwillingsrechenmaschinen nach System Thomas bekannt, bei welchen die Wendegetriebe der beiden Zählwerke mit einem einzigen Umsteuerungshebel verbunden sind. An diesen Maschinen kann jedoch die Umsteuerung nur gleichartig vorgenommen werden. Bekannt sind ferner auch Thomas-Maschinen, bei welchen die Wendegetriebe der beiden Zählwerke durch je einen besonderen Hebel einzeln umgesteuert werden. Bei diesen letzteren Maschinen wird es jedoch erforderlich, die beiden Hebel entweder miteinander zu verbinden oder voneinander zu lösen, je nachdem beide Zählwerke gleichartig oder einander entgegengesetzt umgesteuert werden sollen. Dies erfordert aber stets eine sehr große Aufmerksamkeit insbesondere bei der entgegengesetzten Umsteuerung, da hierbei immer zu bedenken ist, zu welcher der beiden Maschinen jeder der Hebel gehört, wodurch aber auch wieder die Möglichkeit einer Verwechselung sehr leicht gegeben ist.

Diese Übelstände werden mit vorliegender Erfindung behoben, und zwar dadurch, daß für beide Zählwerke nur ein gemeinsamer Umsteuerhebel vorgesehen ist, der je nach der Größe seines Ausschlages ein gleichartiges oder entgegengesetztes Umsteuern der beiden Zählwerke für die sämtlichen vier Kombinationsstellungen der beiden Zählwerke gestattet, entsprechend den vier Kombinationsmöglichkeiten beider Maschinen.

In der Zeichnung ist der Erfindungsgegen-

stand beispielsweise dargestellt, und zwar zeigt:

Fig. 1 die Umsteuervorrichtung an einer Thomas-Rechenmaschine angebracht in Seitenansicht in einer gewissen Stellung,

Fig. 2, 3 und 4 die Umsteuervorrichtung in den übrigen drei Stellungen in schematischer Darstellung,

Fig. 5 eine teilweise Draufsicht auf die Einstellplatte an der Stelle des Umsteuerhebels.

Auf den durchgehenden Achsen 1 und 1', welche vermittelt auf ihnen sitzender Hebel 2 und 2' die zwischen den verschiebbaren Wendegetriebrädern 3 und 3' befindlichen Umsteuerungsschienen 4 und 4' betätigen, sitzt je eine Daumenscheibe mit zwei Daumen 5 und 6 bzw. 5' und 6'. Beide Daumenscheiben stehen durch Zahnbogenpaare 7 und 7' mit je einer zweiten Daumenscheibe in zwangsläufiger Verbindung derart, daß die zusammengehörigen Daumenscheiben in entgegengesetztem Sinne sich verdrehen. Die zweiten Daumenscheiben sind ebenfalls mit je zwei Daumen 8 und 9 bzw. 8' und 9' versehen und sitzen nur auf kurzen, besonders anzubringenden Achsstumpfen 10 und 10'.

In dem Bereich eines jeden Daumenscheibenpaares befindet sich je ein Lenker 11 und 11', der auf je einer Achse 12 und 12' gelagert ist und als Zahnbogen oder als zweiarmer Winkelhebel ausgebildet sein kann. Jeder der beiden Lenker besitzt zwei Nasen 13 und 14 bzw. 13' und 14', die mit den Daumen



der beiden Daumenscheibenpaare in Eingriff gebracht werden können. Beide Lenker sind durch eine Gelenkstange 15 miteinander zu zwangsläufig gemeinsamer Drehbewegung verbunden. An dem Lenker 11 greift ferner mittels einer Schubstange 16 der doppelarmige Umschalthebel 17 an, der in einem Schlitz 22 der Einstellplatte beweglich ist und daselbst in vier verschiedenen Stellungen in ebensovielen Rasten I, II, III, IV festgestellt werden kann. Die in den Fig. 1 bis 4 gezeigten Stellungen entsprechen in bezüglicher Weise der Einstellung des Umschalthebels in den betreffenden Rasten I, II, III und IV. Vorteilhaft ist der Umschalthebel 17 so dünn auszuführen, daß er sich leicht nach der Seite hin biegt und unter der Wirkung einer an ihm angreifenden Zugfeder 18 in eine der Rasten gedrückt wird.

Zur Fixierung der Daumenscheibenpaare in ihren vorkommenden beiden Stellungen dient je eine mit zwei abgerundeten Einkerbungen versehene Klinke 19 und 19', die durch eine Zugfeder 20 bzw. 20' gegen je einen auf den Achsen 1 und 1' sitzenden Zahn 21 bzw. 21' gedrückt wird.

Die Wirkungsweise dieser Umschaltvorrichtung ist wie folgt. Angenommen, die zur Umschaltvorrichtung gehörigen Bestandteile befinden sich in der Fig. 1 gezeigten Lage, bei welcher der Umschalthebel 17 in der Rast I ruht. Dann befinden sich die Wendetriebräder 3 und 3' beider Rechenmaschinen in gleichartiger Stellung, und zwar in derjenigen, welche für die Rechnungsarten Addition bzw. Multiplikation erforderlich ist. Dementsprechend ist an der neben dem Schlitz 22 befindlichen Skala an der Stelle der Rast I die Bezeichnung *A. A.* vorgesehen, d. h. die Zählwerke sind beide für Addition (bzw. Multiplikation) eingestellt.

Wenn nun der Umschalthebel betätigt und in die Rast II eingelegt wird (vgl. Fig. 2), so nimmt die Nase 14 den Daumen 9 und die Nase 14' den Daumen 9' mit, wodurch unter Vermittlung der Zahnbogenpaare 7 und 7' beide Achsen 1 und 1' in gleichem Sinne, und zwar so gedreht werden, daß die beiden Wendetriebräderpaare 3 und 3' gleichartig verschoben und somit beide Zählwerke nunmehr für Subtraktion bzw. Division eingestellt werden. Dementsprechend findet sich neben der Rast II die Bezeichnung *S. S.*, d. h. beide Maschinen befinden sich in Einstellung für Subtraktion (bzw. Division).

Wird der Umschalthebel 17 in der gleichen Bewegungsrichtung noch weiter verschwenkt, und zwar so weit, daß er in die Rast III einschnappt (vgl. Fig. 3), so nimmt die Nase 13' den Zahn 6', welcher bei der eben beschriebenen

Umschaltung in den Bereich des Lenkers 11' gelangt ist, mit, während die Nase 13 hierbei nicht in Wirkung tritt, da sie von der Nase 14 weiter entfernt ist, als der gegenseitige Abstand der beiden Nasen 13' und 14' des anderen Lenkers 11' beträgt. Es wird demnach nur das Wendetriebwerk der zweiten Maschine von Subtraktion (Division) auf Addition (Multiplikation) eingestellt, während dasjenige der ersten Maschine auf Subtraktion (Division) verbleibt. Die Rast III ist daher durch die Buchstaben *S. A.* gekennzeichnet, womit angedeutet wird, daß bei Einstellung des Hebels 17 in diese Rast die erste Maschine auf Subtraktion (Division) und die zweite Maschine auf Addition (Multiplikation) eingestellt ist.

Wird endlich der Umschalthebel aus der eben beschriebenen Lage in die Rast IV gebracht (vgl. Fig. 4), so nimmt die Nase 13' den Daumen 9' und die Nase 13 den Daumen 9 mit, wodurch beide Wendetriebräderpaare in die einander entgegengesetzt verschiedene Stellung gebracht werden und demzufolge die erste Maschine von Subtraktion (Division) auf Addition (Multiplikation) und die zweite Maschine von Addition (Multiplikation) auf Subtraktion (Division) gestellt wird. Die Rast IV ist daher mit *A. S.* bezeichnet.

Ganz entsprechend sind die Vorgänge bei der Rückbewegung des Umschalthebels.

Die Vorteile, welche diese Umschaltvorrichtung bietet, bestehen darin, daß infolge Vorhandenseins nur eines einzigen Umschalthebels keine Verbindung oder Lösung zweier besonderer Hebel notwendig ist, daß ferner eine leichtere und raschere Orientierung geboten wird, da die sämtlichen Kombinationsmöglichkeiten zwecks leichter Orientierung schon auf der Einstellplatte genau gegeben sind, indem je eine bestimmte Stellung des Umschalthebels entweder der gleichartigen Einstellung beider Maschinen auf Addition (Multiplikation) bzw. auf Subtraktion (Division) oder der Einstellung der ersten Maschine auf Subtraktion (Division) und der zweiten Maschine auf Addition (Multiplikation) bzw. der ersten Maschine auf Addition (Multiplikation) und der zweiten auf Subtraktion (Division) entspricht. Es sind daher keine, irgendwelches Nachdenken erfordernden Kombinationen mehrerer Hebel vorzunehmen, und demzufolge braucht auch nicht in Berücksichtigung gezogen zu werden, welcher der einzelnen Schalthebel zu der einen Maschine und welcher zu der anderen gehört.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Umsteuervorrichtung an Zwillingsrechenmaschinen nach System Thomas, 120

dadurch gekennzeichnet, daß mittels eines einzigen Umsteuerhebels (17) eine gleichartige oder entgegengesetzte Umsteuerung der Zählwerkswendegetriebe beider Maschinen bewirkt werden kann.

2. Umsteuervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Umsteuerhebel (17) vermittelt je eines Zwischengetriebes auf die Wendetriebäderpaare beider Maschinen derart einwirkt, daß er je nach der Größe seines Ausschlages die beiden Wendetriebäderpaare entweder in gleichartiger Weise nach einer von beiden Richtungen oder in wechselweise entgegengesetzten Richtungen verschiebt.

3. Umsteuervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß auf den durchgehenden, die Umsteuerungsschienen (4, 4') verstellenden Achsen

(1, 1') sowie auf mit diesen zu zwangsläufig entgegengesetzter Drehrichtung gekuppelten Achsstumpfen (10, 10') je eine mit je zwei Daumen (5, 6 bzw. 5', 6') versehene Daumenscheibe vorgesehen ist, in deren Bereich je ein mit dem Umsteuerhebel (17) gelenkig verbundener Lenker (11, 11') mittels je zweier Nasen (13, 14 bzw. 13', 14') reicht, wobei der gegenseitige Abstand der beiden Nasen (13, 14) des einen Lenkers (11) größer ist als derjenige der Nasen (13', 14') des anderen Lenkers (11').

4. Umsteuervorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der in einem Schlitz (22) der Einstellplatte bewegliche Umsteuerhebel (17) entsprechend den vier erzielbaren Kombinationsstellungen in einer von vier Rasten (I, II, III, IV) festgehalten wird.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig.1

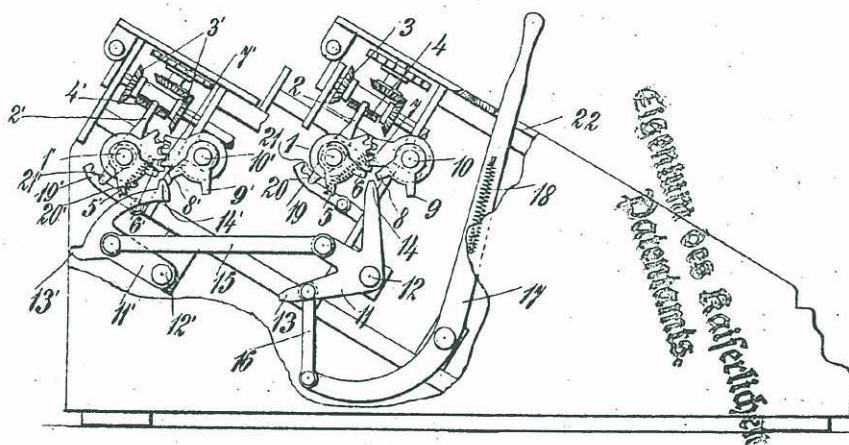


Fig.2

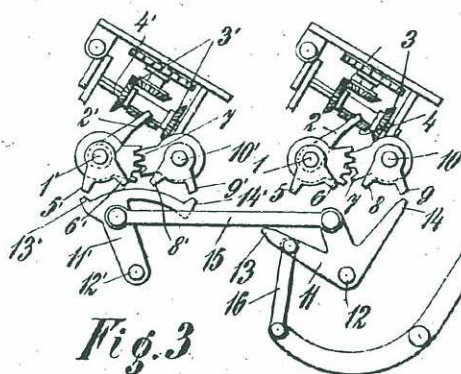


Fig.5

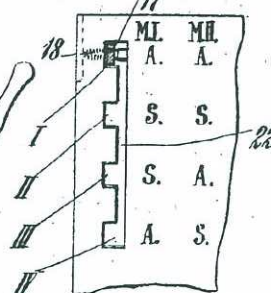


Fig.3

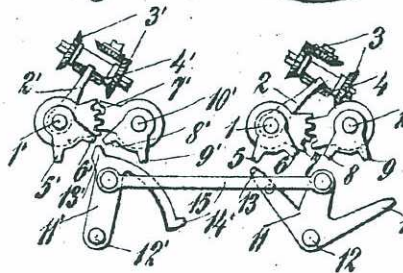


Fig.4

