


 REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

Nr 574 488

KLASSE 42m GRUPPE 22

R 77779 IX/42m

Tag der Bekanntmachung über die Erteilung des Patents: 23. März 1933

Mausser-Werke A.-G. in Oberndorf a. N.

Steuerung für Posten-, Teilsummen- und Endsummendruck bei Zehntastenrechenmaschinen

Patentiert im Deutschen Reiche vom 29. Juli 1927 ab

Die Erfindung betrifft eine Zehntastenrechenmaschine, und zwar die Zählwerksteuerung, d. h. die Einrichtung, mit der das Zählwerk je nach den einzelnen Rechnungsarten zu verschiedenen Zeiträumen mit Hilfe von entsprechenden Steuerscheiben in seine wirksame Stellung bewegt wird.

Im besonderen betrifft die Erfindung eine Steuerung für Posten-, Teilsummen- und Endsummendruck bei Zehntastenrechenmaschinen von jener Bauart, bei welcher den einzelnen Rechnungsarten entsprechende Steuerscheiben, die durch eine gemeinsame Achse angetrieben werden, zur Anwendung gelangen, und zwar besteht das Neue darin, daß eine einzige Steuerstange mit Hilfe eines Gestänges durch Tasten o. dgl. aus ihrer normalen, der Posteneinstellung entsprechenden Stellung in zwei verschiedene Stellungen für Summen- und Zwischensummenziehen bewegt wird und daß der Steuerstange in ihren drei Stellungen drei verschiedene, das Einrücken des Zählwerks in das von den Antriebszahnstangen getriebene Wendegetriebe bewirkende Schwinghebel angeordnet sind, die von den drei Steuerscheiben beeinflusst werden.

Damit ist eine Zählwerksteuerung von besonders einfacher und dabei doch zuverlässiger Bauart erreicht.

Dadurch, daß erfindungsgemäß nur eine einzige Steuerstange Verwendung findet, die ihrerseits je nachdem auf drei verschiedene, das Zählwerk steuernde Schwinghebel ein-

wirkt, ist ein Mindestmaß von Einzelteilen für die ganze Steuerung erreicht. Die Steuerung ist sehr übersichtlich und durch die geringe Zahl von Einzelteilen auch völlig zuverlässig, und es ist dadurch eine größere Betriebssicherheit erreicht. Dadurch, daß drei verschiedene, das Einrücken des Zählwerks bewirkende Schwinghebel vorgesehen sind, die je nach der Rechnungsart zu verschiedenen Zeiten wirksam werden, ist eine große Sicherheit dafür gewährleistet, daß das Einrücken des Zählwerks immer genau zu dem richtigen Zeitpunkt erfolgt.

Die Verwendung der einzigen Steuerstange gibt auch die Möglichkeit, durch entsprechende Wahl ihrer Endstellung, d. h. insbesondere durch eine aus der Mittellage näherungsweise geradlinige Bewegung, insgesamt sehr günstige Bewegungsverhältnisse bei der Steuerung zu schaffen.

In der Zeichnung ist die Erfindung veranschaulicht. Es zeigt

Fig. 1 eine Zehntastenrechenmaschine in teilweiser Darstellung, und zwar eine Ansicht von der Tastatur aus von links gesehen, wobei im wesentlichen nur diejenigen Teile dargestellt sind, die zur Einstellung von Summe bzw. Zwischensumme durch die Tastatur dienen. Dabei ist die Rechenmaschine in Ruhestellung.

Fig. 2 entspricht in der Darstellung Fig. 1 und zeigt die Maschine in Einstellung auf Summe.

Fig. 3 zeigt in gegenüber Fig. 1 und 2 vergrößerter Darstellung das Zählwerk, und zwar im Eingriff mit dem Wendegetriebe, wobei auch der den Zahlenrädern angeordnete Anschlagbügel in wirksamer Stellung ist.

Fig. 4 zeigt eine Vorderansicht des Zählwerks, d. h. von der Tastatur aus gesehen, wobei die auf Null stehenden Zählwerksräder an dem Anschlagbügel (Summenanschlag) anliegen.

Fig. 5 zeigt die Rechenmaschine von der Tastatur aus von links gesehen in teilweiser Darstellung.

Fig. 6 zeigt eine Verriegelungseinrichtung für diejenigen Zahnstangen, für die keine Zahl im Zählwerk aufgespeichert ist, d. h. die auf Null stehen, und zwar in Seitenansicht, d. h. in der Darstellung entsprechend Fig. 1 und 2, und zwar in verriegelter Stellung.

Fig. 7 entspricht in der Darstellung Fig. 6 und zeigt die Verriegelungseinrichtung im Zusammenhang mit einer freigegebenen Zahnstange, der eine errechnete Zahl im Zählwerk entspricht und die demgemäß schon eine gewisse Bewegung zurückgelegt hat.

Bei dem dargestellten Ausführungsbeispiel handelt es sich um eine Rechenmaschine, bei der die Tasten auf die Stifte des Einstellwagens 53 einwirken. Der Einstellwagen bewirkt dann mittels einer der Zahl der Posten entsprechenden Zahl von Gabelzahnstangen 56 (Fig. 3, 6 und 7) einerseits den Druck, nicht dargestellt, und andererseits über ein Wendegetriebe 66 die Übertragung in das Zählwerk 28 in bekannter, hier nicht näher beschriebener Art. Außer der Einrichtung für die vorgenannte Rechnungsart ist noch eine Einrichtung für die Niederschrift des Zwischen- oder Endresultats vorgesehen, derart, daß die im Zählwerk als Summe oder Zwischensumme aufgespeicherte Zahl gedruckt werden kann.

Das Einstellen der Maschine auf das Anzeigen bzw. die Niederschrift von Zwischen- oder Endresultat geschieht mit Hilfe von Tasten 1 bzw. 2, deren Knöpfe die Bezeichnung S bzw. ZS tragen (vgl. Fig. 1 und 2).

Der Unterschied in der Wirkungsweise der Zwischenresultatschaltung und der Endresultatschaltung besteht darin, daß nach der Niederschrift der Zwischensumme die betreffende Zahl noch auf den Zahlenrädern sichtbar bleiben muß, d. h. die niedergeschriebene Zahl muß wieder in das Zählwerk zurück übertragen werden, während nach geschehener Niederschrift des Endresultates die Zahlenräder auf Null stehenbleiben.

Die Verschiedenheit der Schaltung zur Niederschrift bzw. Sichtbarmachung der Posten und des Zwischen- bzw. Endresultates liegt in dem Zeitpunkt des in Eingriffkom-

mens des Zählwerks mit dem Wendegetriebe und damit mit den Gabelzahnstangen bzw. in der Zeitdauer dieses Eingriffs.

Um zum gegebenen Zeitpunkt das Zählwerk 28 (Fig. 3) einschwenken zu können, sind im ganzen drei entsprechend gestaltete Steuerkurven auf der Kurbelachse 6 vorhanden, und zwar eine Steuerkurve 3 für die Summeneinstellung, eine Steuerkurve 4 für die Einstellung auf Zwischensumme, eine Steuerkurve 5 für die Posteneintragung. Die Steuerkurve 5 ist nun so gewählt, daß beim normalen Postenschreiben das Zählwerk nach unten geschwenkt wird, unmittelbar bevor die Gabelzahnstangen wieder aufgezogen werden, so daß in diesem Fall das Zählwerk erst dann zum Arbeiten kommt, nachdem die Zahlen schon gedruckt sind. Diese Steuerkurven beeinflussen drei verschiedene Schwinghebel 7, 8 und 9, die in ihrem mittleren Teil entsprechend ausgespart sind und Steuerrollen 10, 11 und 12 tragen. Diese Steuerhebel sind auf einem gemeinsamen Bolzen 13 schwingbar gelagert und tragen an ihrem freien Ende nasenartige Vorsprünge 14, 15, 16, denen eine gemeinsame, schwingbar aufgehängte Zugstange 17 zugeordnet ist, die wahlweise aus ihrer Normalstellung für die Posteneintragung unter dem Vorsprung 16 in den Bereich eines der Vorsprünge 14 und 15 für die Einstellung auf Summe bzw. Zwischensumme bewegt werden kann. Diese Zugstange 17 hängt schwingbar an einem Bolzen 18, der seinerseits an dem einen Hebelende 19 eines auf der Welle 20 fest angeordneten doppelarmigen Hebels 21, an dessen anderem Hebelarm 21^a unter Vermittlung einer Zugfeder 22 ein für alle drei Schwinghebel gemeinsamer Zugbügel 23 angreift. Auf der Welle 20 ist außerdem die Steuerscheibe 20' angeordnet, durch die das Zählwerk in und außer Eingriff mit dem Wendegetriebe gebracht wird. Der Zugbügel 23 umfaßt alle drei Schwinghebel 7, 8, 9, so daß die Schwinghebel durch ihre Steuerrolle 10, 11, 12 gegen die Steuerkurven 3, 4 und 5 zur Anlage kommen. Der Zwischensummenhebel 8 besitzt an seinem freien Ende eine Steuerfläche 24, der ein Steuerstift 25 zugeordnet ist. Dieser Steuerstift sitzt an einem bügelförmigen Rahmen 26, der das Zählwerk dann abstützt, wenn es außer Eingriff mit dem Wendegetriebe 66 (Fig. 3) ist. Durch die bei der jedesmaligen Kurbelumdrehung einsetzende Schwenkbewegung des Zwischensummenhebels 8 wird jeweils durch die Steuerkurve 24 der Steuerstift 25 des bügelartigen Rahmens 26 derart bewegt, daß das Zählwerk entriegelt wird und sich je nachdem zu einem verschiedenen Zeitpunkt frei nach unten bewegen kann, so daß es mit dem Wende-

getriebe 66 in Eingriff kommt und so mit den Gabelzahnstangen 56 gekuppelt wird. Der bügelartige, um die Achse 72 (Fig. 1 und 2) drehbare Rahmen 26 besitzt zu diesem Zweck einen nasenartigen Vorsprung 27, mit dem er in den Rahmen 28 des Zählwerks einzugreifen vermag. Sobald der nasenartige Vorsprung 27 des bügelartigen Rahmens 26 aus dem Bereich des Zählwerkrahmens herausbewegt ist, ist das Zählwerk freigegeben.

Ein Unterschied ist nur bei den T-förmig ausgebildeten Hebeln 32, 31 vorhanden, und zwar ist bei dem Hebel 32 der nach oben weisende Arm 32^b gegabelt, während bei dem Hebel 31 der nach unten weisende Arm 31^a Gabelform aufweist.

Der Schlitz in dem Hebelschenkel 32^b muß, wie aus Fig. 2 ersichtlich ist, so tief sein, daß eine von der Steuerstange 17 abhängige Schwenkbewegung der Schubstange 30 möglich ist.

Außer der in Richtung ihrer Längsachse erfolgenden Steuerbewegung der Zugstange 17 erhält diese nun noch eine Einstellbewegung, durch die sie wahlweise mit ihrer Lasche 29 in den Bereich der nasenartigen Vorsprünge 14 und 15 der Schwinghebel 7 und 8 für Summen- und Zwischensummeneinstellung gebracht wird. Diese Einstellbewegung kommt zustande durch das Niederdrücken der Zwischensummentaste 2 bzw. der Endsummentaste 1. Diese beiden Tasten 2, 1 (S und ZS) wirken auf eine Schubstange 30 ein, und zwar je über einen T-förmig ausgebildeten Hebel mit Hilfe der Stifte 59, 60. Der Hebel, der der Zwischensummentaste zugeordnet ist, ist mit 31 und der der Endsummentaste zugeordnete Hebel mit 32 bezeichnet.

Auf diese beiden T-förmig ausgebildeten Hebel wirken die Zwischensummen- bzw. Endsummentasten ein, wodurch die Hebel eine Schwenkbewegung machen (Fig. 1).

Die T-förmigen Hebel beeinflussen mit ihren nach unten weisenden Schenkeln 31^a, 32^a zwei Mitnehmerbolzen 33 und 34, so daß beim Niederdrücken der Tasten eine Bewegung der Schubstange 34 in Pfeilrichtung A erreicht wird. Diese Schubstange ist mit einer Verlängerungszugstange 36 durch das Gelenk 37 des Riegelhebels 38 verbunden. An der Verlängerung 36 greift an einem Bolzen 39 eine Feder 40 an, die in einem Bolzen der Seitenplatte gelagert ist.

Der Riegelhebel 38 (Fig. 5) trägt an seinem oberen Ende einen Riegelbolzen 42, und diesem Riegelbolzen ist ein unter Wirkung einer Feder 45 stehender Rastenhebel 43 zugeordnet, der, wenn der Rechnungsvorgang nahezu beendet ist, durch die in Richtung des Pfeiles 69 erfolgende Drehung der Hand-

kurbel 44 durch einen Nocken 63 und Vermittlung eines Hebelarmes 64^a eines zweiarmigen Winkelhebels durch dessen anderen Arm 64^b auf den Rastenhebel 43 derart einwirkt, daß dieser angehoben wird, wodurch der Hebel 38 freigegeben wird und das Gestänge durch die Feder 40 wieder in die ursprüngliche Lage zurückgeführt wird.

Die Zurückführung der Steuerstange 17 in ihre Ursprungslage wird erreicht durch den in dem Gestänge 35 sitzenden Bolzen 33, der durch den gegabelten Arm 31^a des T-förmig ausgebildeten Hebels 31 hindurchgreift. Bei nahezu beendetem Rechnungsvorgang wird der Riegelhebel 38 entriegelt, und unter Wirkung der Feder 40 gelangt das Gestänge 36, 35 entgegengesetzt der Pfeilrichtung A in die Ausgangsstellung zurück. Bei dieser Bewegung erhält der Hebel 31 durch den Bolzen 33 eine Bewegung, ebenso der Hebel 32 durch den Bolzen 34, welcher letzterer in dem Gestänge 35 befestigt ist. Durch diese Bewegung wird entgegengesetzt dem Arm 32^a auch der Arm 32^b des Hebels 32 derart bewegt, daß er die Schubstange durch den Bolzen 59 und somit auch die Steuerstange 17, die gelenkig mit der Schubstange 30 verbunden ist, in die Ursprungslage zurückführt.

Die Verlängerungszugstange 36 wirkt auf eine Kurbel 46 ein, die auf einer Achse 47 in dem Rahmen 48 sitzt (vgl. Fig. 1 und 2). Auf der anderen Seite dieser Achse ist eine Klinke 49 (vgl. Fig. 1 und 2) angeordnet, die um die Achse 47 schwingt, derart, daß diese Klinke 49 den Bolzen 50, der auf einem zweiarmigen Schwinghebel 51 sitzt, verriegeln kann. Dieser zweiarmige Schwinghebel 51 ist auf einer Achse 52 gelagert und trägt an seinem nach rückwärts liegenden Hebelende 51^a den Bolzen 50. Das andere Ende dieses zweiarmigen Schwinghebels 51, das mit 51^b bezeichnet und nach vorn gerichtet ist, erstreckt sich in den Bereich des am Einstellwagen 53 angelenkten Schwingrahmens 54, derart, daß bei der durch die Kurbelbewegung durch Vermittlung des Auslösehebels 55 bewirkten, nach abwärts gerichteten Schwingbewegung des Rahmens 54 auch das Hebelende 51^b von dieser Bewegung mit erfaßt wird, so daß die Zahnstangen 56 entriegelt werden (Fig. 6 und 7). Durch diese Abwärtsbewegung des Hebelendes 51^b, durch die die Zähne 57 außer Eingriff mit der entsprechenden Raste des unteren Gabelteils der Zahnstange 56 gelangen, wird aber zugleich der Rahmen 48, auf dem der Riegelhebel 49 sitzt, angehoben, und zwar dadurch, daß der auf dem Hebelende 51^a sitzende Bolzen 50 bei seiner Aufwärtsbewegung eine entsprechende Schulterfläche des Hebels 49 zu fassen bekommt (vgl. Fig. 6 und 7). Damit werden sämtliche

Klinken 57 entriegelt, die auf der als Anschlag wirkenden Achse 47 sitzen, so daß nunmehr alle Zahnstangen 56 freigegeben sind (Fig. 6 und 7) und beim Kurbelzug mit Hilfe von Federn in bekannter Weise bewegt werden.

Sowohl bei der Zwischensumme als auch bei der Endsumme werden durch die freigegebenen Gabelzahnstangen 56 die Anschläge 70 der Zahlenräder 65 bis zu der Anschlagsschiene 58 (Fig. 3 und 4) geführt, so daß sämtliche Zahlenräder 65 auf Null stehen, und zwar durch folgende Einrichtung. Beim Niederdrücken der Zwischensummentaste ZS bzw. der Endsummentaste S wird (vgl. Fig. 1 und 2), wie vorgeschildert, durch die Schubstange 30 der Hebel 17 mit seiner Lasche 29 unter die Nasen 14 und 15 gebracht. Bei dieser Bewegung des Hebels 17 wird das nach innen liegende Ende der Lasche 29 unter eine Schulter 67 des Hebels 62 gebracht, so daß bei der nunmehr einsetzenden Kurbeldrehung bei der Abwärtsbewegung durch die Nasen der Hebel 8 und 9 nach unten gezogen wird, der mit der Innenverlängerung der Schulter den Hebel 62 nach abwärts bewegt, so daß die Anschlagsschiene 58 in ihre wirksame Stellung bewegt wird.

Während nun die Zahlenräder bei niedergedrückter Summentaste in dieser Stellung verbleiben, erfolgt bei niedergedrückter Zwischensummentaste bei dem nachfolgenden Aufziehen der Zahnstangen wiederum ein Einstellen der Zahlenräder auf das Zwischensummentaste, weil das Zählwerk weiterhin infolge der Ausgestaltung der Kurvenscheibe 4 mit den Zahnstangen durch das Wechselrad in Eingriff bleibt. Bei getastetem Endsummenhebel kommt dagegen die Kurvenscheibe 3 zur Wirkung, und das Zählwerk gelangt, nachdem die Nullstellung bei den einzelnen Zahlenrädern erreicht ist, vor Aufzug der Zahnstangen außer Eingriff, und sämtliche Zahlenräder verbleiben in der Nullstellung.

Die Summentaste 1 und die Zwischensummentaste 2 gehen unmittelbar nach dem Loslassen unter Wirkung einer nicht dargestellten Feder in die Endlage zurück. Die Endlage wird durch einen in der Taste 1 sitzenden Stift 1^a (Fig. 2) begrenzt; der die Bewegung begrenzende Stift der Zwischensummentaste ist mit 2^a bezeichnet.

Die Wirkungsweise der erfindungsgemäßen Steuerungseinrichtung ist folgende:

Wird z. B. die Summentaste niedergedrückt, so bewegt sich das Gestänge 30 und somit auch die an dieses angelenkte Steuerstange 17 unter die zu dem Schwinghebel 7 gehörige Nase 14, d. h. unter diejenige Nase, die der Ermittlung der Summe entspricht. Gleichzeitig bewegt sich das Gestänge 35, 36

und stellt die Bereitschaftsstellung für die Auslösung der Zahnstangen her. Bei dieser Bewegung wird durch das Gestänge 35, 36 der angelenkte Riegelhebel 38 durch den Hebel 43 verriegelt. Setzt nunmehr die Kurbelumdrehung ein, so wird durch die Steuerkurve 3 der Schwinghebel 7 nach unten bewegt und damit auch die Steuerstange 17, so daß die Achse 20 von der Steuerstange 17 eine Drehbewegung erfährt. Durch diese Schwenkbewegung der Achse 20 wird das Zählwerk in seine Arbeitsstellung übergeführt.

Beim Niederdrücken der Zwischensummentaste wird wiederum das Gestänge 30 bewegt, und zwar wird die an das Gestänge 30 angelenkte Steuerstange 17 so weit bewegt, daß die zu dem Schwinghebel 8 gehörige Nase 15 in den Bereich der Steuerstange 17 kommt, so daß beim Einsetzen der Kurbelbewegung dann durch die Kurvenscheibe 4 der Schwinghebel 8 bei seiner Ausschwenkbewegung die Steuerstange 17 nach unten zieht, und zwar zum gleichen Zeitpunkt, wie dies beim Niederdrücken der Summentaste der Fall war.

Damit wird das Zählwerk durch das Schwenken der Achse 20 in seine wirksame Stellung übergeführt. Der Unterschied zwischen der Wirkungsweise der Maschine bei Summe und Zwischensumme besteht darin, daß das Zählwerk zwar zum gleichen Zeitpunkt in Eingriff kommt, aber zu verschiedenen Zeiten außer Eingriff gelangt, was durch die verschiedene Form der Steuerkurven 3 und 4 erreicht wird. Während bei Summe das Zählwerk außer Eingriff kommt, bevor die Zahnstangen wieder in ihre Ruhestellung übergeführt werden, verbleibt bei Zwischensumme das Zählwerk in Eingriff, bis die Zahnstangen wieder vollständig aufgezogen sind und sich in der Ruhestellung, in der sie verriegelt gehalten sind, befinden.

Beim gewöhnlichen Postenschreiben, bei dem weder die Zwischensummen- noch die Summentaste niedergedrückt ist, steht die Steuerstange 17 in der normalen Lage, d. h. in derjenigen Lage, in der die Nase 16 des Schwinghebels 9 sich im Bereich der Steuerstange 17 befindet. Sobald nun die Kurbel eine Drehung erfährt, wird wiederum die Steuerstange 17 nach abwärts gezogen und die Achse 20 geschwenkt, so daß das Zählwerk in Eingriff gelangt, und zwar erfolgt dieser Eingriff vor dem Aufzug der Zahnstangen.

PATENTANSPRÜCHE:

1. Steuerung für Posten, Teilsummen- und Endsummendruck bei Zehntastenrechenmaschinen mit Hilfe von drei den einzelnen Rechnungsarten entsprechenden

Steuerscheiben, die durch eine gemeinsame Achse angetrieben werden, dadurch gekennzeichnet, daß eine einzige Steuerstange (17) mit Hilfe eines Gestänges (30) durch Tasten o. dgl. (1 und 2) aus ihrer normalen, der Posteneinstellung entsprechenden Stellung in zwei verschiedene Stellungen für Summen- und Zwischensummenziehen bewegt wird und daß der Steuerstange (17) in ihren drei Stellungen drei verschiedene, das Einrücken des Zählwerks in das von den Antriebszahnstangen getriebene Wendegetriebe bewirkende Schwinghebel (7, 8 und 9) zugeordnet sind, die von den drei Steuerscheiben (3, 4 und 5) beeinflusst werden.

2. Rechenmaschine nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwinghebel (7, 8 und 9) gegeneinander versetzte Ansätze (14, 15, 16) aufweisen und je nach ihrer Stellung zu einem anderen Zeitpunkt auf die Steuerstange (17) und auf eine mit dieser Steuerstange (Zugstange) verbundene Kurbel (19, 21) einzuwirken vermögen, welche letztere ihrerseits das Zählwerk durch eine auf einer Welle (20) angeordnete Steuerscheibe (20') bewegt.

3. Rechenmaschine nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Schwinghebel (7, 8 und 9) als einarmige Hebel ausgebildet und auf einem gemeinsamen Drehbolzen (13) gelagert sind.

4. Rechenmaschine nach Anspruch 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß durch ein besonderes, beim Niederdrücken der Zwischensummen- bzw. Summentaste bewegtes Gestänge (35, 36) ein Verriegelungshebel (49) mit dem Bolzen (50)

eines Klinkenhebels (51) gekuppelt wird und daß der Klinkenhebel (51) von dem durch die Kurbelachse bewegten, an dem Einstellwagen angelenkten Auslöserahmen (54) beeinflusst wird, derart, daß bei Drehen der Kurbelachse der Klinkenhebel (51) nach unten geschwenkt wird und daß bei dieser Bewegung der Verriegelungshebel (49) mitsamt seiner Drehachse (47) angehoben wird, die für sämtliche Klinkenhebel (57) gemeinsamer Stützpunkt ist, derart, daß alle Klinkenhebel (57) der Maschine, die die Zahnstangen, welche die Bewegung des Zählwerks verursachen, in ihrer Ruhestellung verriegelt halten, ausgelöst werden, wodurch die Zahnstangen unter Wirkung von Federn in Bewegung gesetzt werden und damit die Zahlenräder (65) insoweit bewegen, bis deren Anschlagstifte (70) gegen den Zahlenradreihe zugeordneten Anschlagbügel (58) zur Anlage kommen, wobei dieser Anschlagbügel (58) schwenkbar gelagert und durch die von den Kurvenscheiben (3, 4) erteilte Bewegung der Steuerstange (17) bei der Einstellung auf Zwischen- und Endsumme in seine Arbeitsstellung übergeführt wird.

5. Rechenmaschine nach Anspruch 1 und den Unteransprüchen, dadurch gekennzeichnet, daß einer der Schwinghebel (8) an seinem freien Ende eine Steuerkurve (24) trägt, derart, daß beim Drehen der Kurbelachse die dem Schwinghebel (8) zugeordnete Steuerkurve (4) den Schwinghebel (8) bewegt und durch die am Ende des Schwinghebels vorgesehene Steuerkurve (24) mittels eines Bolzens eine Verriegelungseinrichtung (26, 27) für das Zählwerk gelöst wird.

Hierzu 2 Blatt Zeichnungen

Fig. 1

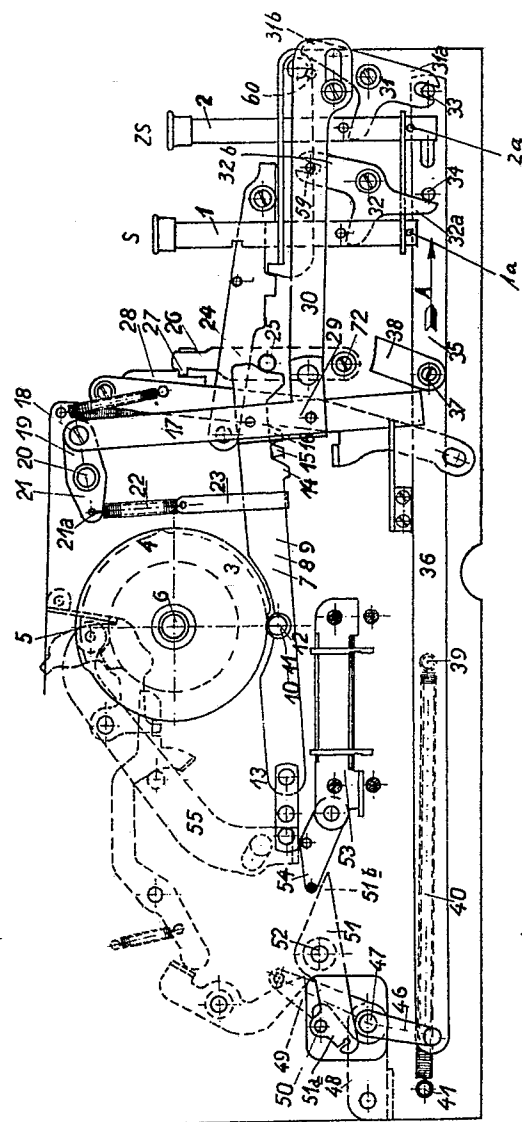


Fig. 2

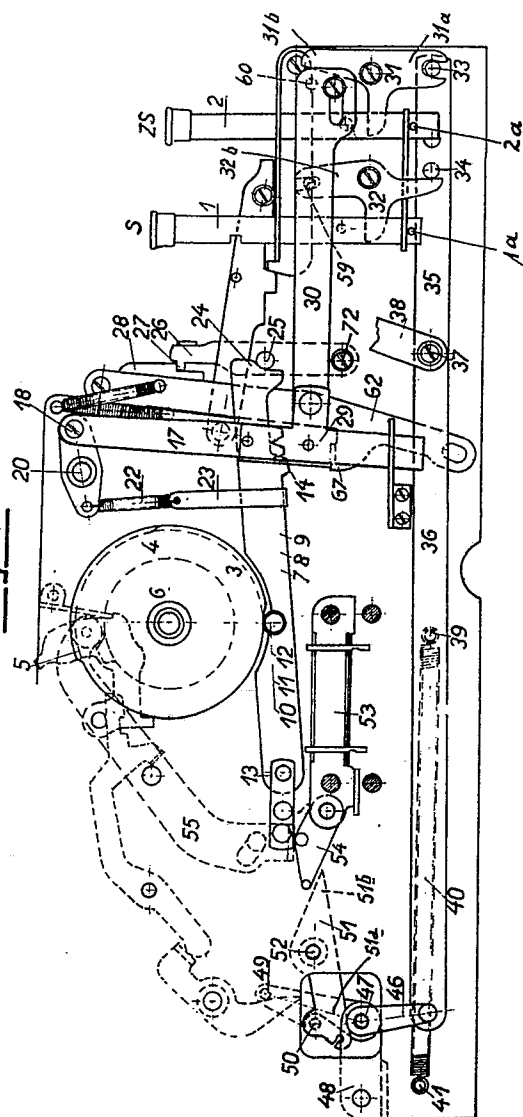


Fig.

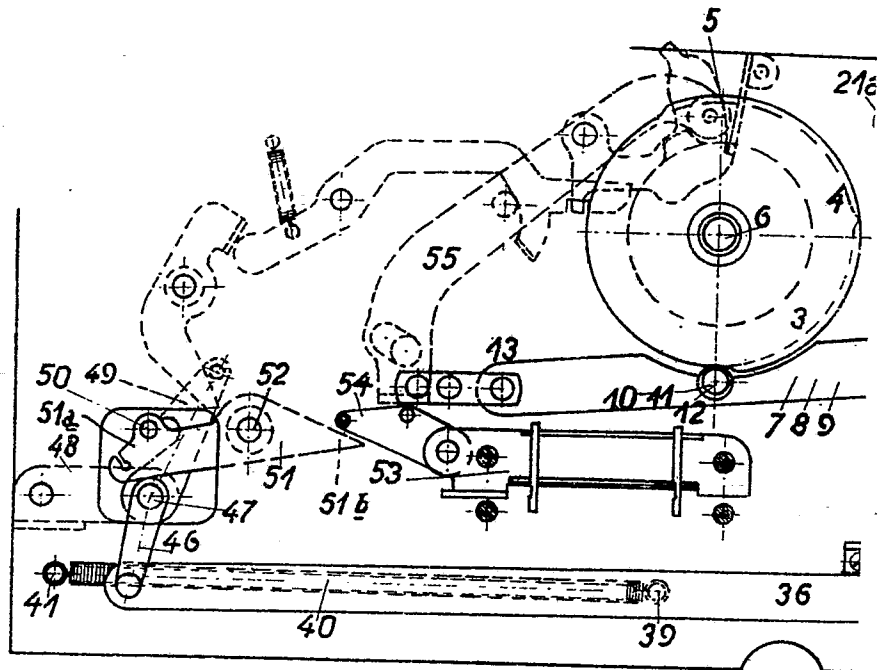
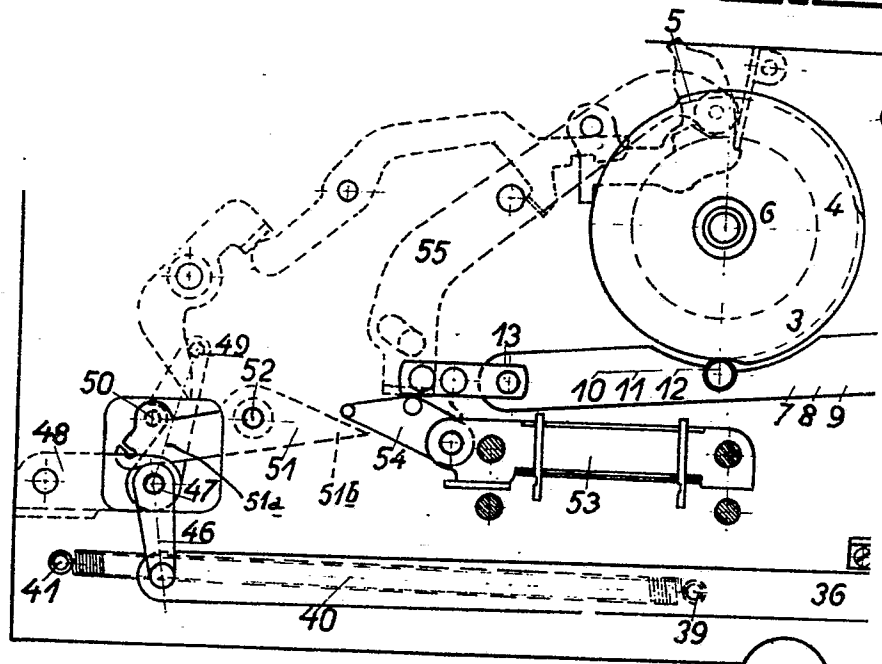


Fig. 2



1

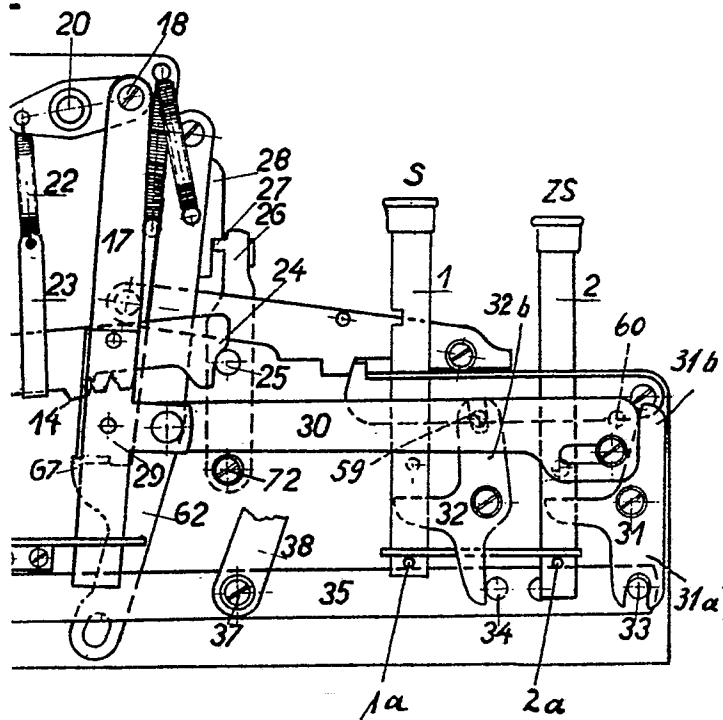
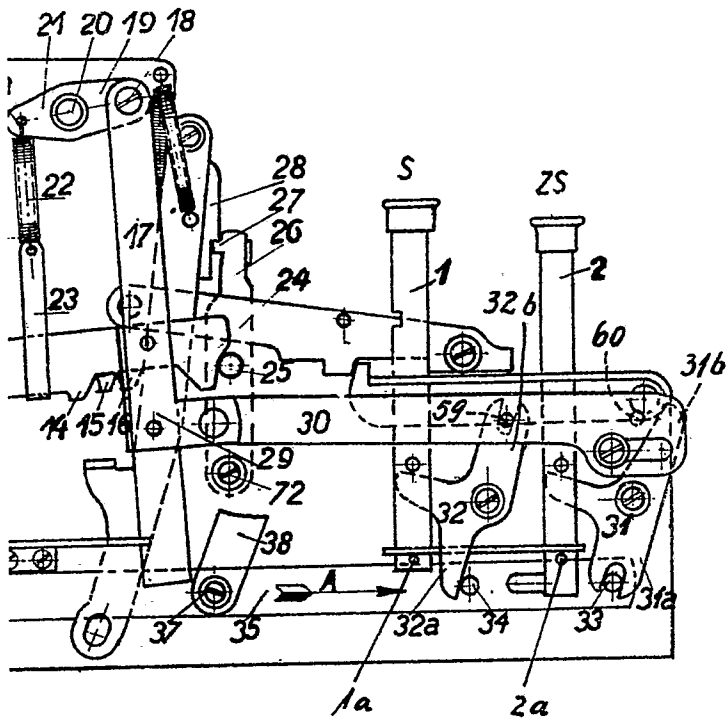


Fig. 4

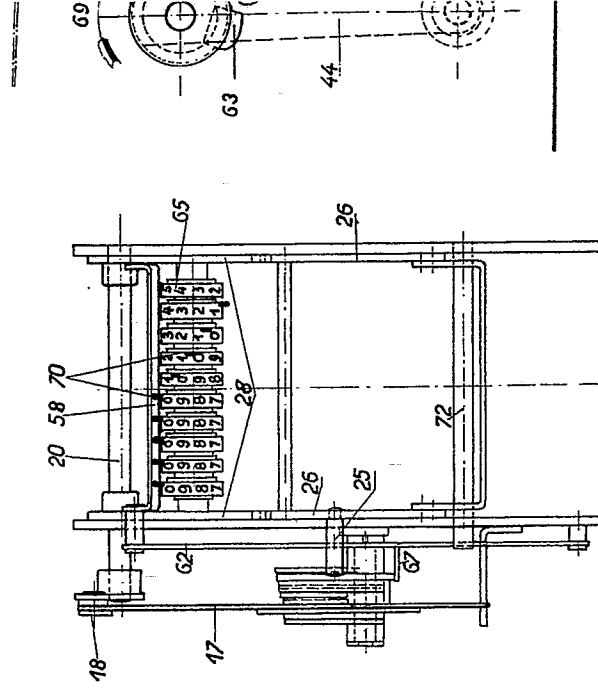


Fig. 3

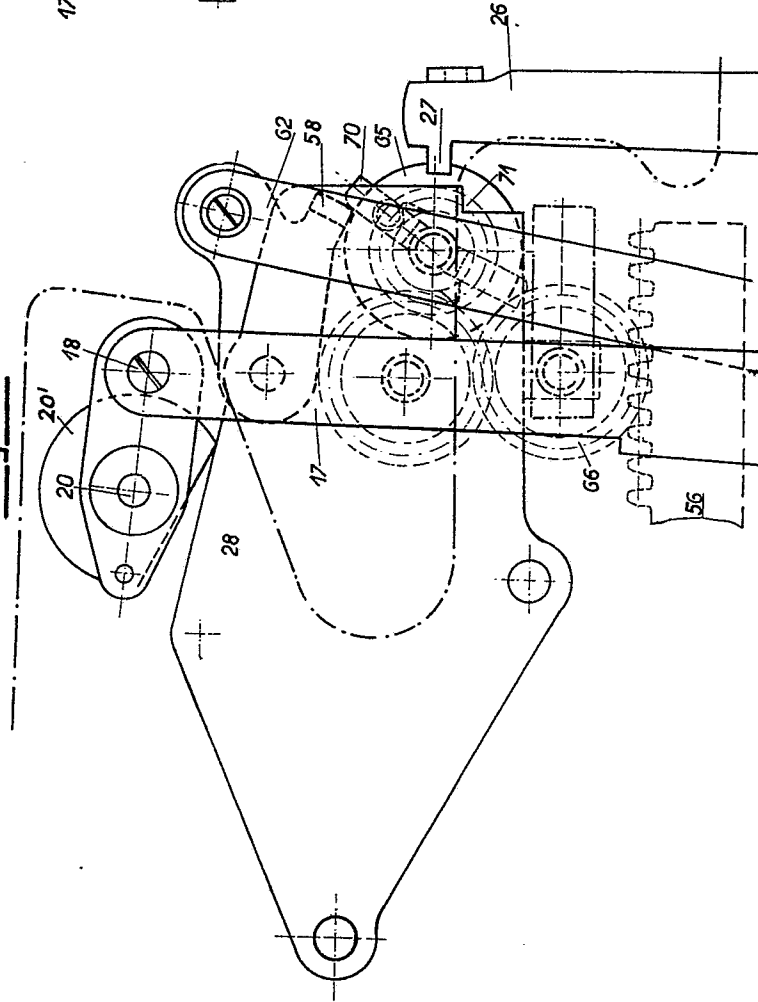


Fig. 6

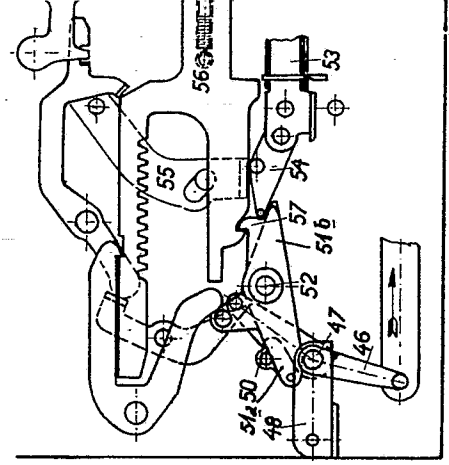


Fig. 4

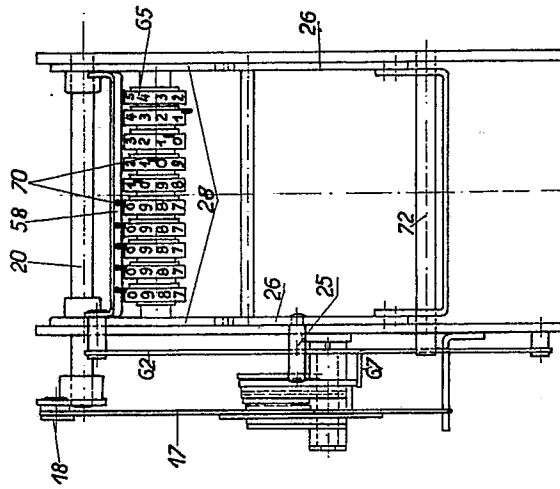


Fig. 5

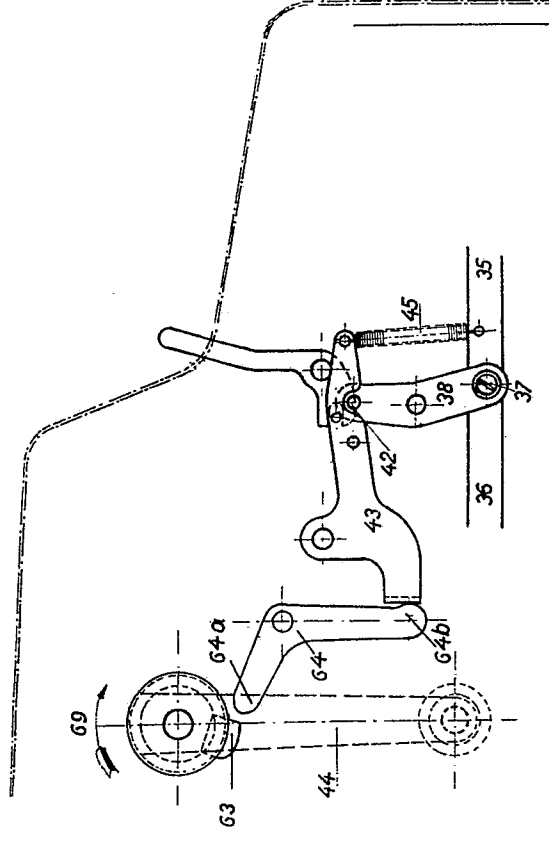


Fig. 6

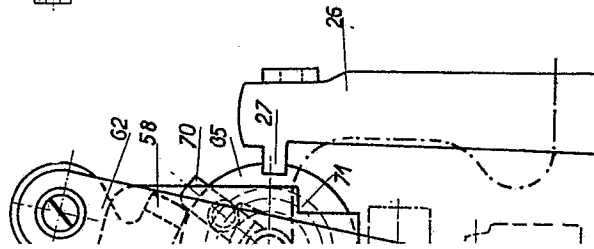


Fig. 7

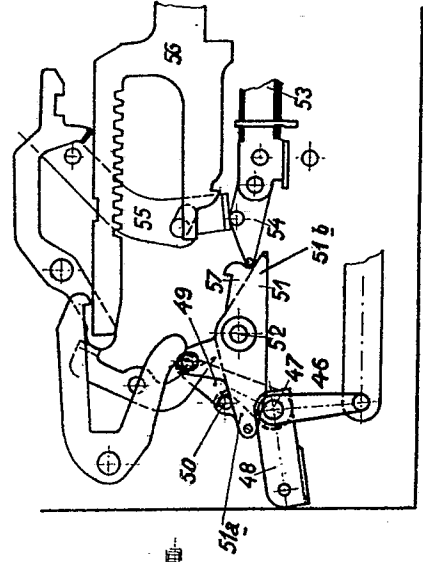
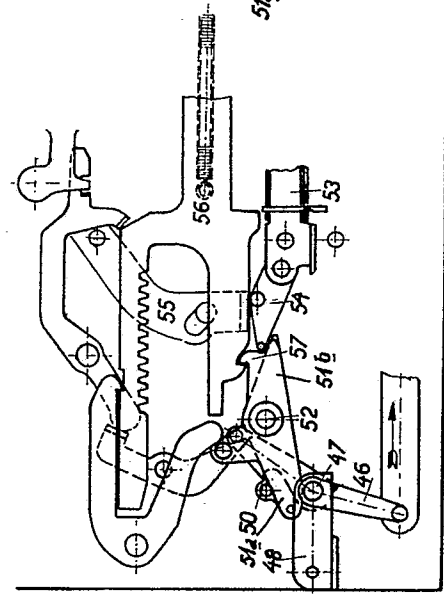


Fig. 3

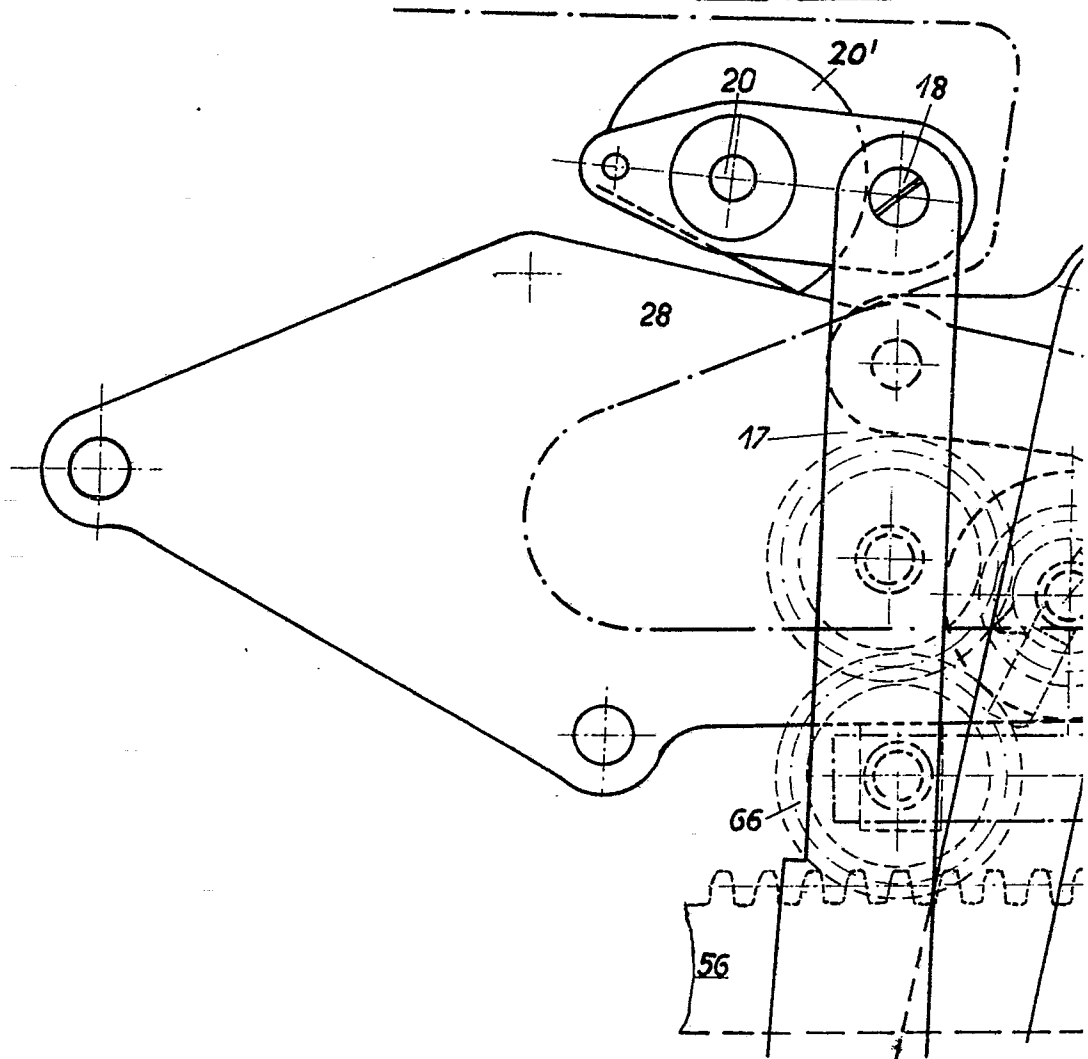


Fig. 4

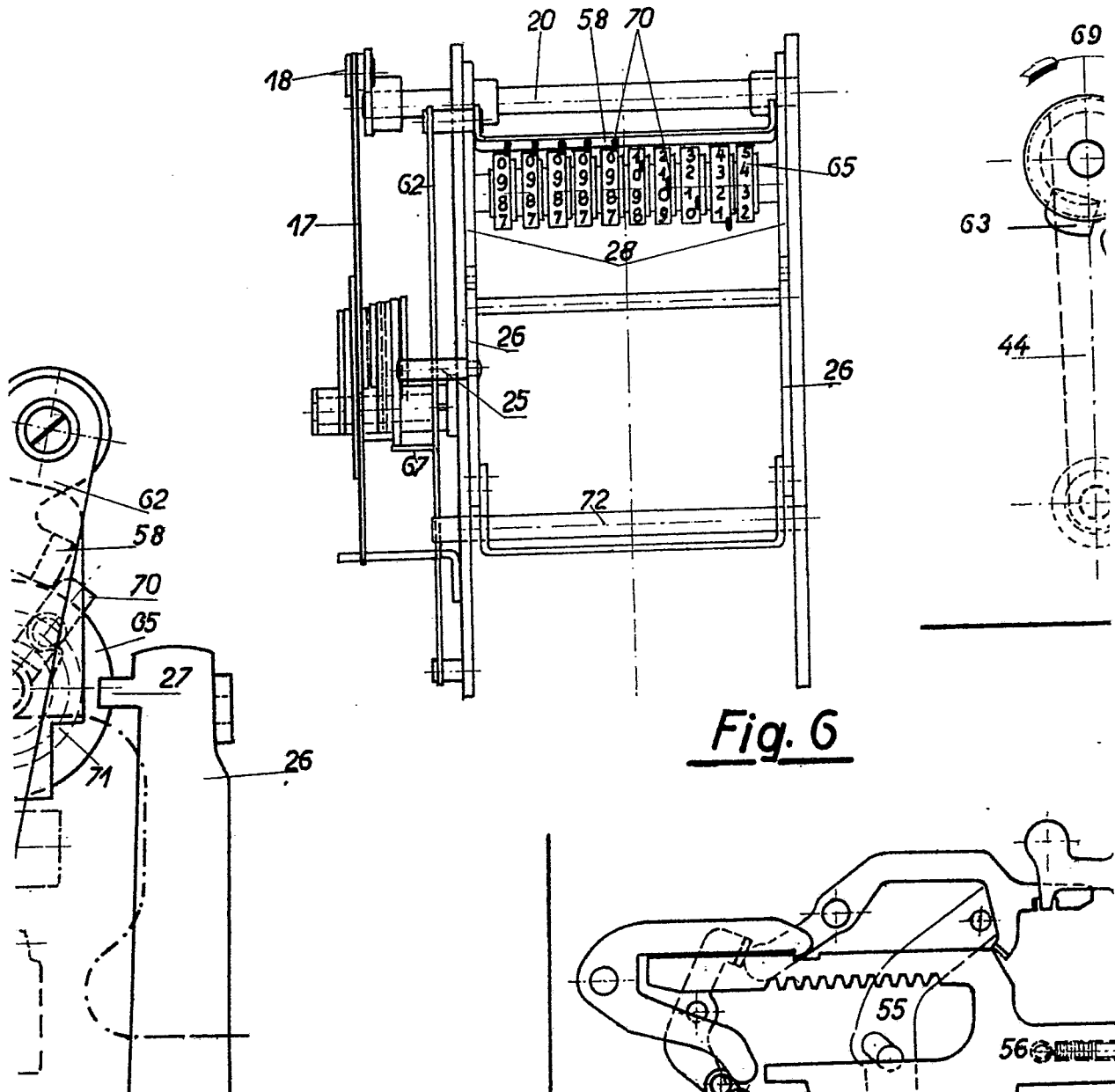


Fig. 6

