

Eigenthum
des Kaiserlichen
Patentamts.

KAISERLICHES



PATENTAMT.

PATENTSCHRIFT

— № 70750 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

AUSGEBEN DEN 2. SEPTEMBER 1893.

SAMUEL LEENDERT HUIZER IM HAAG (HOLLAND).

Additionsmaschine.

Zusatz zum Patente № 67678 vom 9. März 1892.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 31. Januar 1893 ab.

Längste Dauer: 8. März 1907.

Die vorliegende Verbesserung der durch Patent Nr. 67678 geschützten Additionsmaschine betrifft vornehmlich den Antrieb der die Drehung der Zahnwerksspindeln vermittelnden Zahnbögen durch die Tasten.

Die je nach dem Werth der angeschlagenen Taste verschiedene Hubhöhe der Zahnbögen wird im Haupt-Patent dadurch erzeugt, daß die Tastenhebel verschiedene Drehpunkte erhalten und dadurch mit verschieden großem Ausschlag gegen die drehbar gelagerten Zahnbögen wirken. Diese verschiedene Mängel bietende Einrichtung zur Verschiebung der Tastenhebel wird in der vorliegenden Ausführungsform in vortheilhafter Weise dadurch ersetzt, daß die Tasten sämtlich gleichen Hub erhalten bzw. mit ihren hinteren Enden um eine gemeinsame Drehachse drehbar angeordnet und in einem je nach ihrem Werth verschiedenen Abstände von der Drehachse mit einem Mitnehmer versehen werden, welcher beim Tastenanschlag die Zahnbögen in Drehung versetzt. Je weiter der Mitnehmer von der Drehachse absteht, um so größer ist der Kreisbogen, durch welchen die Zahnbögen gedreht werden.

Die mit dieser Neuerung versehene Additionsmaschine ist auf den beiliegenden Zeichnungen in Fig. 1 im Querschnitt nach 1-1, Fig. 2, veranschaulicht, in Fig. 2 im Längsschnitt nach 2-2, Fig. 3, in Fig. 3 im waagrechten Schnitt nach 3-3, Fig. 2, und in Fig. 4 im waagrechten

Schnitt nach 4-4, Fig. 2. Fig. 5 ist eine Seiten- und eine Oberansicht.

Die Tastenhebel *D* sitzen mit dem hinteren Ende lose auf einer in den Stühlchen *B* fest gelagerten Achse *C*. Sie werden für gewöhnlich von Blattfedern *E* in der oberen Lage gehalten bzw. nach dem Anschlagen der Taste *F* dahin zurückgehoben. Sie führen sich in senkrechten Schlitzern der Vorderplatte *G*. In einem von links nach rechts zunehmenden Abstände (Fig. 3) trägt jeder Hebel *D* einen Mitnehmer, der durch den zugehörigen Schlitz *M*¹ einer vorn mittelst Achse *K* in Stühlchen *J* drehbar gelagerten Platte *M* faßt. Jeder Mitnehmer besteht im dargestellten Beispiel aus einem durch den Schlitz *M*¹ reichenden Stift *H* und einem oberhalb des Schlitzes darauf verstellbaren Köpfchen *I*. An den Seiten der Platte *M* sind die auf die beiden Triebe ζ der Antriebswelle *O* wirkenden Zahnbögen *L**L* befestigt, welche für gewöhnlich von Blattfedern *N* in der oberen Lage gehalten bzw. nach dem Loslassen der Taste wieder in dieselbe zurückgehoben werden. Je weiter der Mitnehmer der angeschlagenen Taste von der gemeinsamen Tastendrehachse absteht, durch einen um so größeren Kreisbogen werden die Zahnbögen (unter Spannung der Federn *N*) nach unten gedreht bzw. die Antriebswelle *O* um eine um so größere Anzahl Zähne der Triebe ζ vorgedreht. Letztere sitzen lose auf der Welle *O* (s. auch Fig. 5) und übertragen ihre Drehung

auf letztere durch Scheibe *Q* und Schubklinke *R* und ein mit Welle *O* fest verbundenes Schalt-
rad *U*, welches eine federnde Sperre *T* gegen
Rückdrehung sichert, wie im Haupt-Patent be-
schrieben.

Um Vordrehung der Welle *O* durch Träg-
heit zu verhindern, ist unterhalb der Tasten-
reihe zwischen Spitzen *9* eine Platte *8* ge-
lagert, welche für gewöhnlich von einer Blatt-
feder *10* in gehobener Lage gehalten wird, in
welcher sie mit Knöpfchen *7* gegen die Unter-
seite der Tasten anliegt. Von dieser Platte
streckt sich eine federnde Sperrklinke *6* nach
hinten bis unter ein auf der Welle *O* befestigtes
Sperrrad *3*, welches demjenigen *t*¹ des Haupt-
Patentes entspricht und dessen Zahnstückzahl
solche Beziehung zu der Zahnzahl der die
Welle *O* mit den Zählwerkspindeln verbindenden
Kegelradvorgelegen hat, daß, wenn durch
den Anschlag der betreffenden Taste der be-
treffenden Spindel die dem Tastenwerth ent-
sprechende Drehung ertheilt ist, das Rad *3*
mit einer Lücke *4* vor den Zahn *5* der ange-
hobenen Klinke *6* kommt und letztere ein-
springt.

Vd sind die die Welle *O* mit den (vermit-
telst der Knöpfe *o* gegen den Widerstand der
Federn *p* einzurückenden) Zahlwerksspindeln *c*
verbindenden Kegelradvorgelege, *e* die Ein-
zahnscheiben, *f* die Kerbscheiben und *q* die
Einheitsscheiben (deren Ziffern durch die
Fensterchen *u* der Deckplatte *b* sichtbar sind).
Die Kerbscheibe sitzt fest an ihrer Spindel *c*,
während die Einzahnscheibe auf einer in der
Zwischenplatte mittelst Nuth *1* drehbar gelagerten
Hülse *g* sitzt, in deren innere Längsnuth *h* ein
auf Spindel *c* fester Stift *i* faßt, so daß beim
Einstellen der Spindel *c*, deren Kerbscheibe *f*
von der Einzahnscheibe *e* der vorhergehenden
Spindel getrennt wird, ihre eigene Einzahn-
scheibe aber in Verbindung mit der Kerb-
scheibe der folgenden Spindel *c* bleibt. Diese
Einrichtung bildet einen vortheilhaften Ersatz
für die Strahlennuthenscheiben *i*¹ des Haupt-

Patentes. Um die Spindeln *c* gegen unbeab-
sichtigtes Vordrehen zu sichern, sitzt auf der
Hülse *g* eine mit zehn Kerben versehene
Scheibe *j*, auf deren Umfang eine federnde
Sperre *kl* schleift (Fig. 4).

2 sind die von Federn *z*¹ getragenen Nasen,
welche die Spindeln *c* am Bund *mn* in der
Mittellage festhalten, und *w* die von Federn *j*
vorgedrückten und zu einer Schiene ausgebil-
deten federnden Nasen zum Festhalten in der
Tiefelage. Das Ausheben dieser Schiene nach
beendigtter Rechnung erfolgt von Hand durch
einen Stößser *11*.

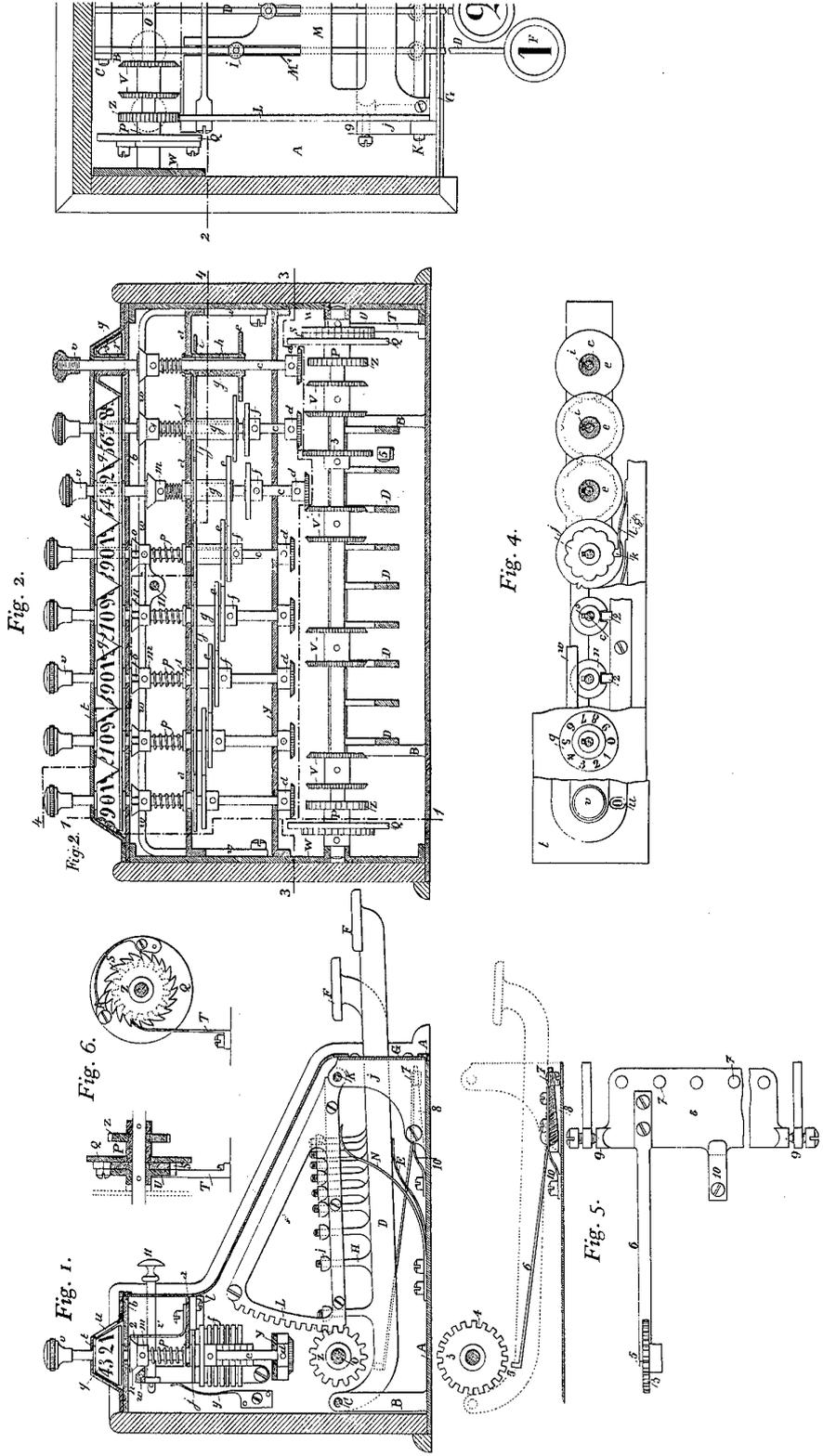
o sind die Nuthen, mit denen die Stücke *m*
vor die Nasen *2* treten, wenn man die Spin-
deln *c* in die Nulllage zurückdreht.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Eine Ausführungsform der durch D. R. P.
Nr. 67678 geschützten Additionsmaschine,
bei welcher die verschiedenenhübig-einwirk-
ung der Tasten auf die Zahnbögen da-
durch herbeigeführt wird, daß die Tasten-
hebel am hinteren Ende auf einer gemein-
samen Achse drehbar gelagert und in ihrem
Werth entsprechenden Abständen vom Dreh-
punkt mit Mitnehmern (*HI*) versehen sind,
welche auf ein die beiden Zahnbögen ver-
bindendes Querstück wirken (Fig. 1 und 3).
2. Eine Ausführungsform derselben Additions-
maschine, bei welcher Vordrehen der An-
triebswelle (*O*) durch Trägheit dadurch
verhindert wird, daß die Tasten durch
Auftreffen auf Knöpfchen *7* einer unter
Federdruck (*10*) stehenden, drehbar ge-
lagerten Platte eine federnde Klinke (*5, 6*)
in ein auf der Antriebswelle befestigtes
Hemmrads (*3*) einlegt (*5*).
3. Eine Ausführungsform derselben Additions-
maschine, bei welcher die Einzahnscheiben *e*
auf einer in einer Zwischenwand gelagerten
Hülse (*g*) sitzt und diese durch Nuth und
Stift mit der Zählwerkspindel (*c*) verbunden
ist (Fig. 2).

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

SAMUEL LEENDERT HUIJZER IM HAAG (HOLLAND).
Additionsmaschine.



SAMUEL LEENDERT HUIZER IM HAAG (HOLLAND).
 Additionsmaschine.

Fig. 2.

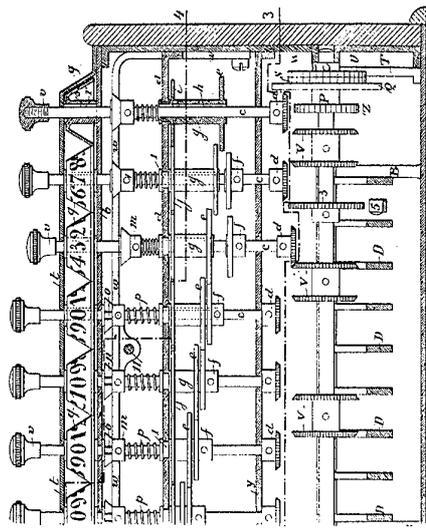


Fig. 3.

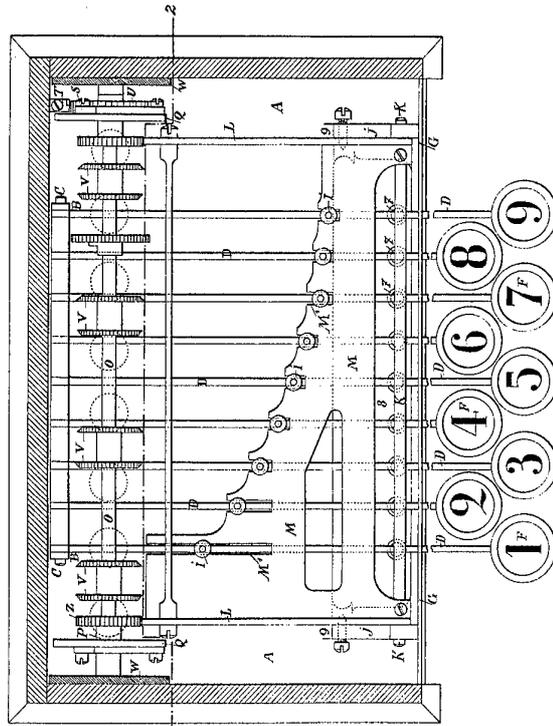
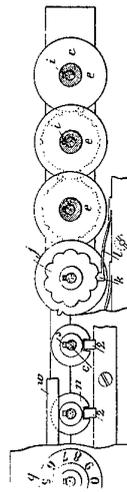
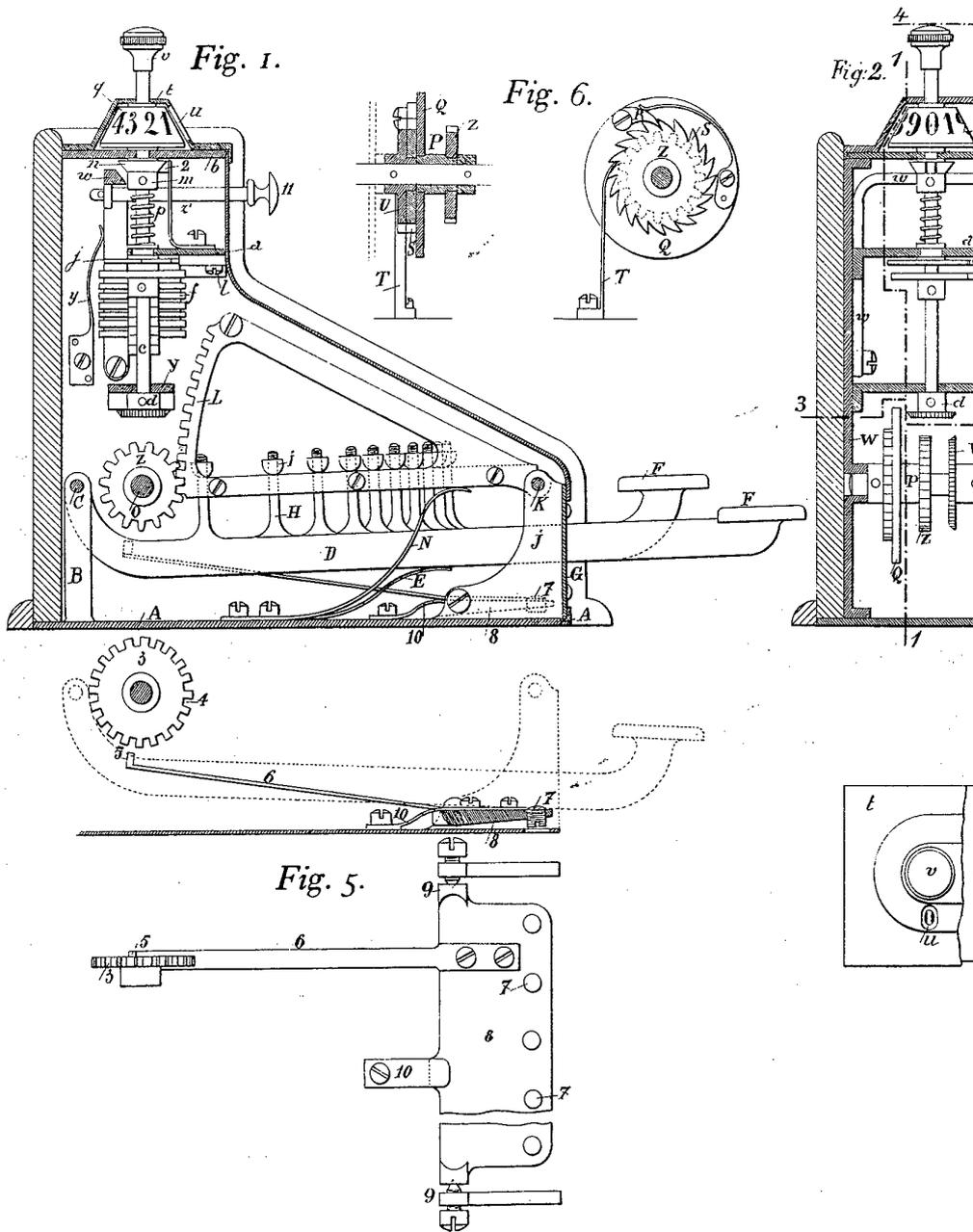


Fig. 4.



Zu der Patentschrift
 № 70750.



SAMUEL LEENDERT HUIZER IM HAAG (HOLLAND).

Additionsmaschine.

Fig. 2.

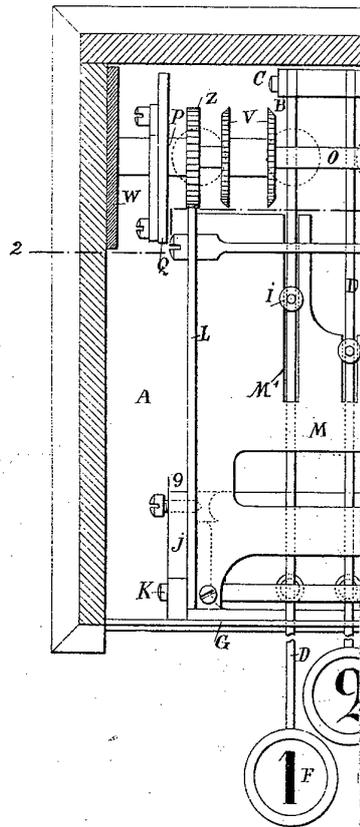
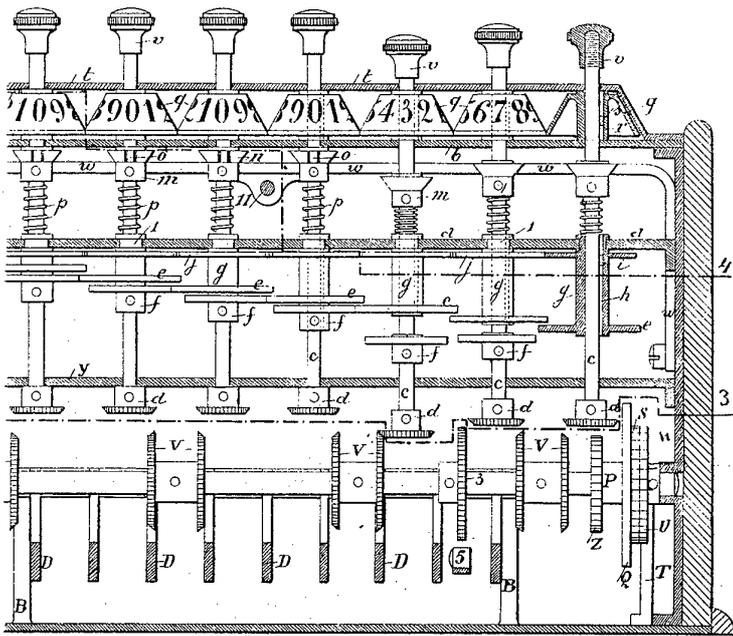


Fig. 4.

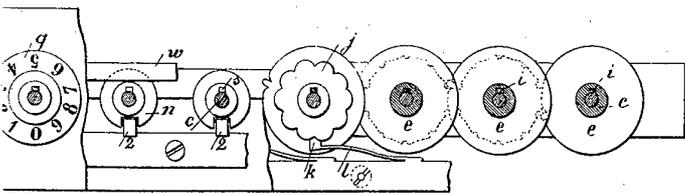
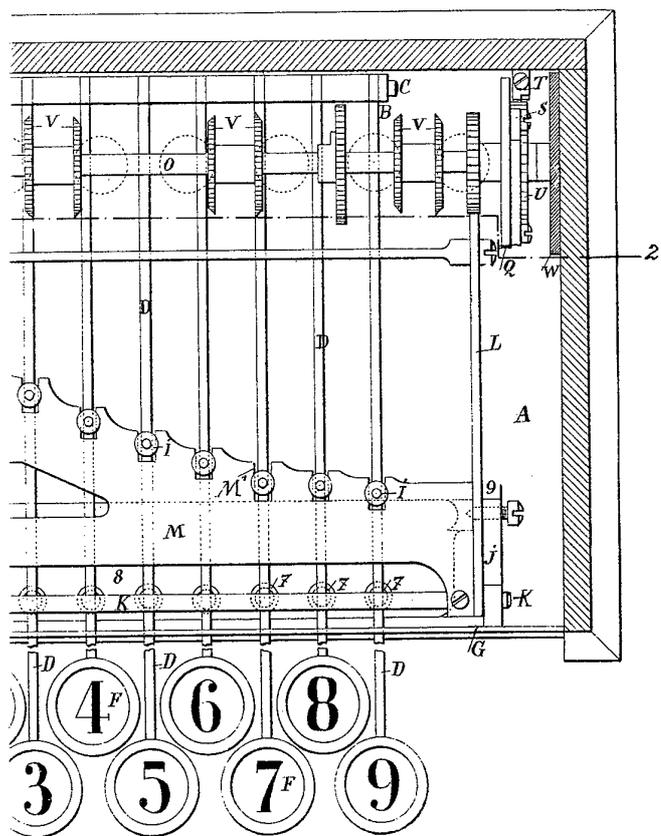


Fig. 3.



Zu der Patentschrift

N^o 70750.