

KAISERLICHES PATENTAMT.



PATENTSCHRIFT

— № 48429 —

KLASSE 42: INSTRUMENTE.

AUSGEGEBEN DEN 9. SEPTEMBER 1889.

PHILIP GOTTSCHALK IN STOCKHOLM.

Additionsmaschine.

Patentirt im Deutschen Reiche vom 6. März 1889 ab.

Die vorliegende Additionsmaschine wird in der Weise gehandhabt, daß, nachdem durch Drehen der Kurbel ν , Fig. 1, in den Zahlenausschnitten g die Ziffer o erschienen ist, die Knöpfe k in der Rinne r so weit vorgeschoben werden, daß die Indexnadeln i auf die längs der Rinnen angebrachten Ziffern zeigen, welche in ihrer Reihenfolge die erste der zu addirenden Zahlen bilden, wodurch gleichzeitig in den Zahlenausschnitten g die betreffende Zahl erscheint, während die Zeiger i durch die Federn f , Fig. 2 und 3, auf o zurückgeführt werden. Hierauf werden in gleicher Weise die Zeiger i auf die zweite der zu addirenden Zahlen eingestellt, worauf in den Zahlenausschnitten g die Summe dieser beiden Zahlen erscheint. Desgleichen erscheint durch Einstellen der Zeiger auf die dritte Zahl in den Zahlenausschnitten g die Summe der drei ersten Addenden u. s. w.

Die in Fig. 1 dargestellten Knöpfe k sind nebst Messingplatten für die Zeiger i auf den Ständern s , Fig. 2 und 3, befestigt, welche fest mit den betreffenden verschiebbaren Zahnstangen h verbunden sind. Die in Scheiden x geführten Zahnstangen h greifen in die mit 10 bezw. einer der jeweiligen Münzeintheilung entsprechenden Anzahl Zähnen versehenen Zahnräder R , Fig. 2, 3 und 5.

Neben und auf gleicher Achse mit den Zahnradchen R sind die Radchen Z , Fig. 2, 3, 4 und 5, angebracht, welche durch die Sperrklinken P mit ersteren verbunden und auf ihrer Peripherie mit Zahlen o bis 9, Fig. 2,

entsprechend der Zähnezahl der Radchen R , versehen sind, sowie seitlich zehn Stifte m , Fig. 2 und 3, tragen, gegen welche sich die von Spiralfedern e beeinflussten, in M gelagerten Sperrklinken S anlegen, um die Radchen Z so zu arretiren, daß die darauf angebrachten Zahlen genau in der Mitte der Ausschnitte g erscheinen.

Auf der Welle Y mit Kurbel ν ist eine den Zahnstangen h entsprechende Anzahl Zahnradchen R und Zahlenradchen Z zwischen den Stellringen C drehbar neben einander angeordnet.

Mit jedem Zahlenrade Z ist ein Daumen L verbunden, auf welchem ein Stift γ des Hebelarmes H schleift, welcher somit bei der Drehung des Zahlenrades in der Pfeilrichtung allmählig gehoben wird, bis er, am höchsten Punkt angelangt, plötzlich herabfällt. Dabei greift die kleine, am Arm H aufgehängte Schaltklinke t , Fig. 2 und 3, gegen einen der Stifte m des zunächst nach links gelegenen Zahlenrades und dreht dieses um eine Zahl weiter. Der Daumen L ist derart mit dem Zahlenrade Z verbunden, daß im Augenblicke des Abgleitens des Stiftes γ auf der Platte $A B$, Fig. 1, die Zahl o erscheint, so daß also bei jedem Einspringen des Einerrades auf o das Zehnerrad um eine Zahl weiter gedreht wird u. s. w.

Diese Anordnung der Uebertragung hat vor sonst gebräuchlichen Vorrichtungen den Vortheil, daß, wenn z. B. an einer achtstelligen Maschine die Zahl 29 999 999 eingestellt worden ist und hierzu nun 1 addirt werden soll,

so daß die Summe 30 000 000 erscheint und alle Zifferräder gleichzeitig um eine Zahl gedreht werden, hierfür keine größere Kraft erforderlich ist, als zur Bethätigung eines einzigen Rades.

Soll die Maschine auf 0 eingestellt werden, so wird die Kurbel ν zurückgedreht, wobei die rechts von dem Einerrade fest mit der Welle Y verbundene Scheibe G , Fig. 2 und 4, den auf der Welle M festsitzenden, sich in einen entsprechenden Einschnitt derselben einlegenden Arm K aufhebt und dadurch die Welle M um etwa 15° dreht. Dabei legen sich die Stifte n der Welle M in Schlitz s der Hülsen U gegen letztere an, nehmen dieselben mit und heben dabei die darauf angeordneten Sperrklinken S und Hebelarme H mit Sperrklinke t aus den Zahlenscheiben Z , Fig. 3, aus, sowie die Sperrarme l , Fig. 2, 4 und 5, entsprechend an.

Die Zahnradchen R , welche in der Nullstellung der Zeiger i aufser Eingriff mit den Zahnstangen h sind, führen die Zahnradchen Z zurück, bis der Stift y , Fig. 3, gegen die radial gerichtete Kante des Daumens L und der Sperrarm l gegen den Anschlag q , Fig. 2, 4 und 5, der Zahlenscheibe Z anzuliegen kommt. Diese Stifte q sind so angeordnet, daß das Einerrad genau auf 0, die übrigen sämtlich auf 9 arretirt werden. Sobald der Arm K nach einer Umdrehung der Scheibe G wieder in den Einschnitt derselben einfällt, giebt der Arm l den Anschlag q der Zahlenscheibe frei, die Klinken S und t fallen wieder ein und drehen dabei die letzteren die sämtlichen Radchen Z , mit Ausnahme des Einerrades, um eine Zahl weiter, also sämtlich auf 0.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Eine Additionsmaschine, gekennzeichnet durch die Anordnung der durch Zahnstangen h bethätigten Zahnradchen R , in welche sich die Klinken P der auf gleicher Achse sitzenden Zahnradchen Z derart einlegen, daß letztere nur bei einer bestimmten Drehungsrichtung mitgenommen, in entgegengesetzter Richtung jedoch durch die Sperrklinken S auf den um die Welle M drehbaren Hülsen U arretirt werden, deren Arme H , sich mit ihrem Finger y auf Daumenscheiben L führend, angehoben werden, beim Ueberspringen der einzelnen Zahnradchen von 9 auf 0 abgleiten und durch die mit Hilfe der Scheibe L erzeugte Anspannung der Federn e^1 die weiter links liegenden Zahlenscheiben mittelst ihrer Klinken t um eine Zahl, entsprechend der nächst höheren Wertheinheit, weiterdrehen.
2. Bei der im Anspruch 1. bezeichneten Maschine die Verbindung der Welle M mit einem Arm K , welcher, auf einer Scheibe G ruhend, bei Drehung derselben in einem bestimmten Drehungssinne aus einer Kerbe dieser Scheibe ausgelöst wird und dadurch die sämtlichen auf M festsitzenden Sperrklinken S und mit Hilfe der Anschlagstifte n die sämtlichen Hülsen U mit Schaltarmen H aus den Zahlenscheiben Z aushebt, welche, zurückgedreht durch die ebenfalls mit den Hülsen U angehobenen Arme l , derart arretirt werden, daß durch das darauf folgende Einfallen der Schaltklinken t an dem Schaltarm H sämtliche Zahlenscheiben auf 0 einspringen.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

PHILIP GOTTSCHALK IN STOCKHOLM.
Additionsmaschine.

Fig. 1.

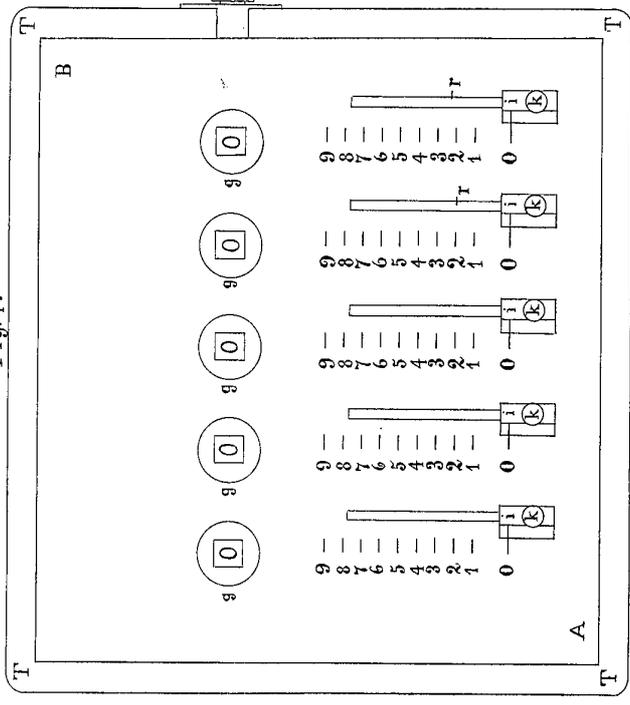


Fig. 2.

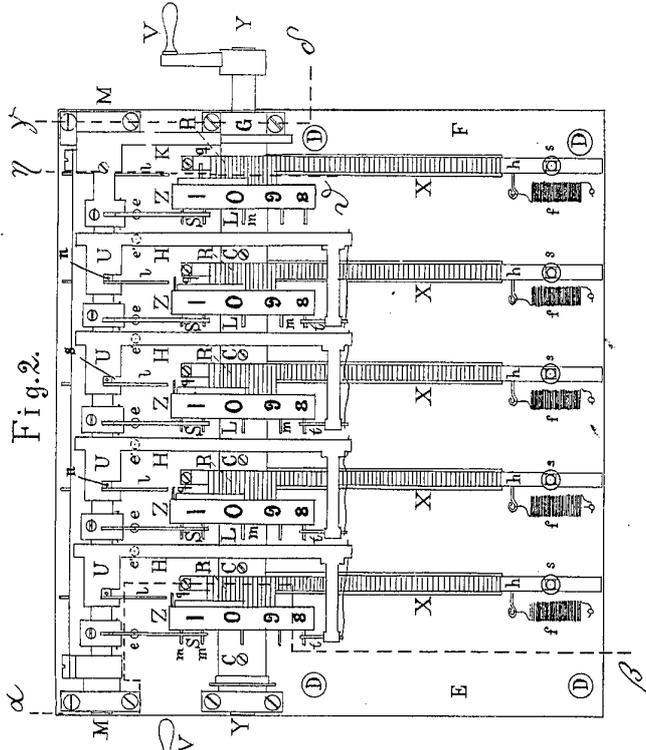


Fig. 3.

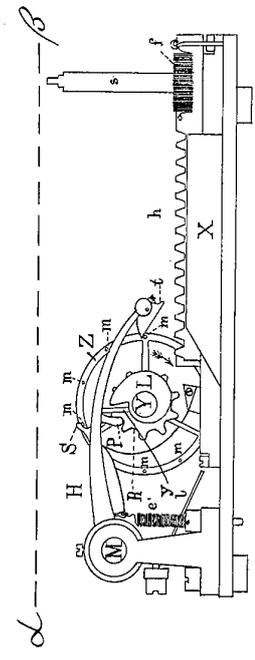


Fig. 4.

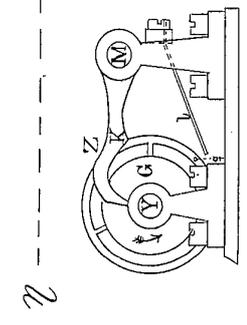
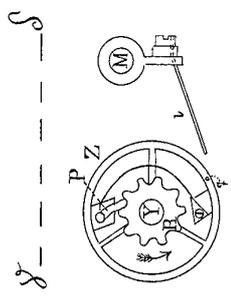


Fig. 5.



Zu der Patentschrift
№ 48429.

PHOTOGR. DRUCK DER REICHSBUCHDRUCKEREI.

Fig. 1.

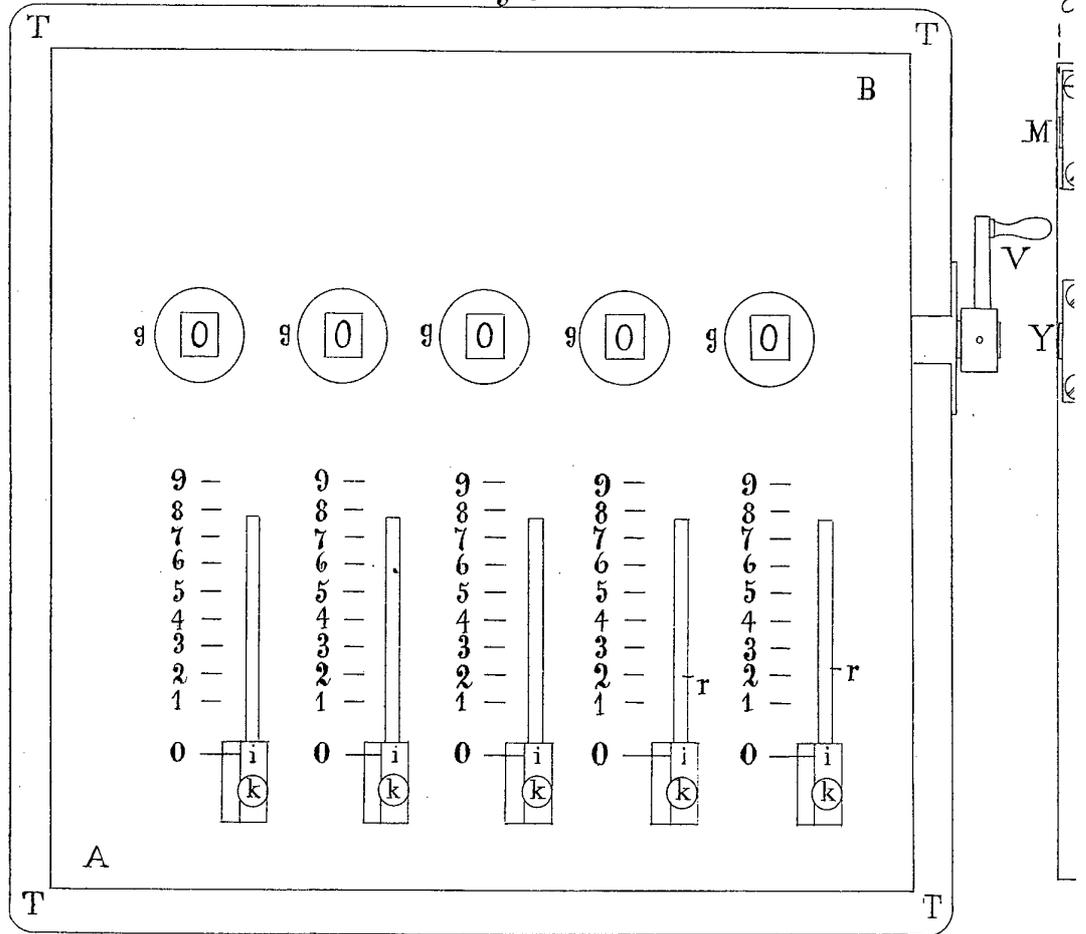
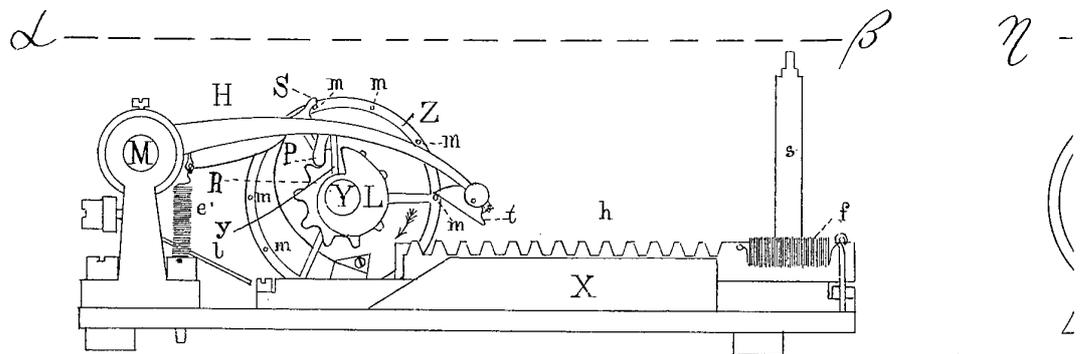


Fig. 3.



STOCKHOLM.

ine.

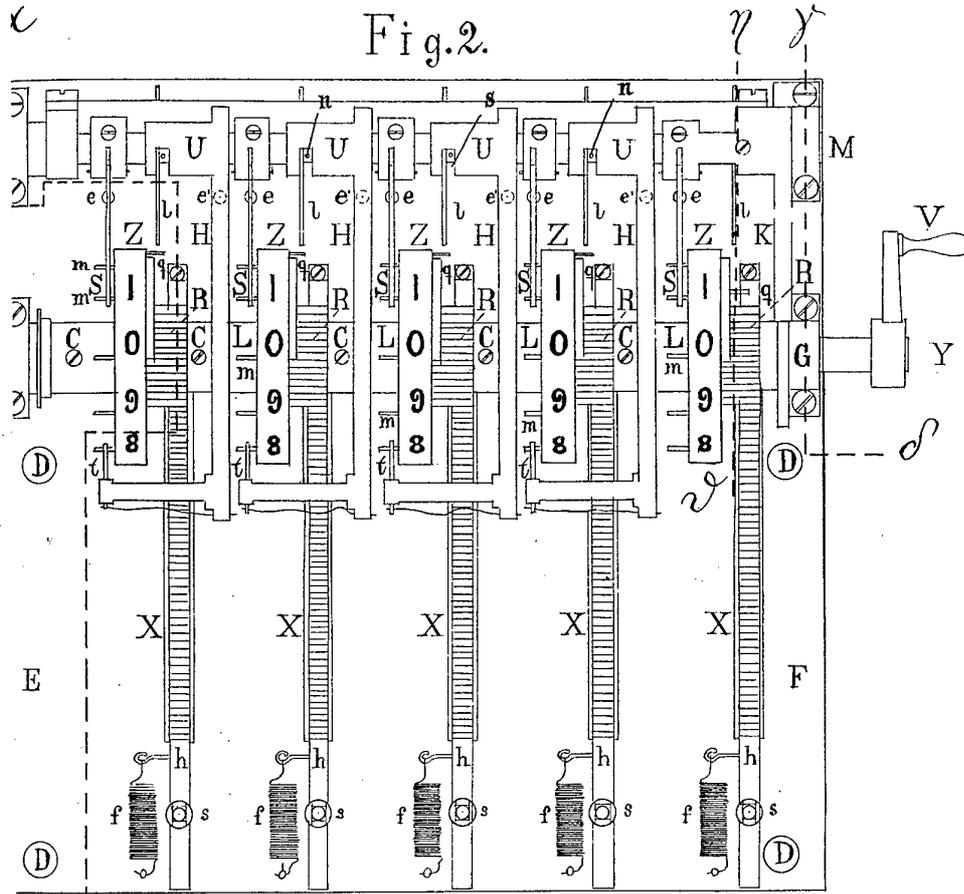
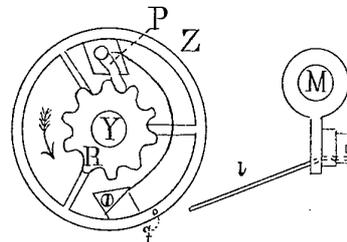
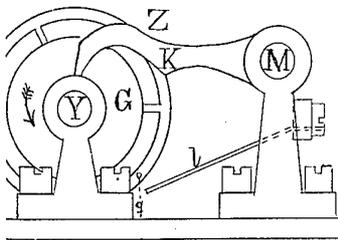


Fig. 4.

Fig. 5.



Zu der Patentschrift

№ 48429.