

Das Schlagwerk dient jetzt als Stromwechsel-Laufwerk, welches jede Minute vom Gehwerk ausgelöst wird.

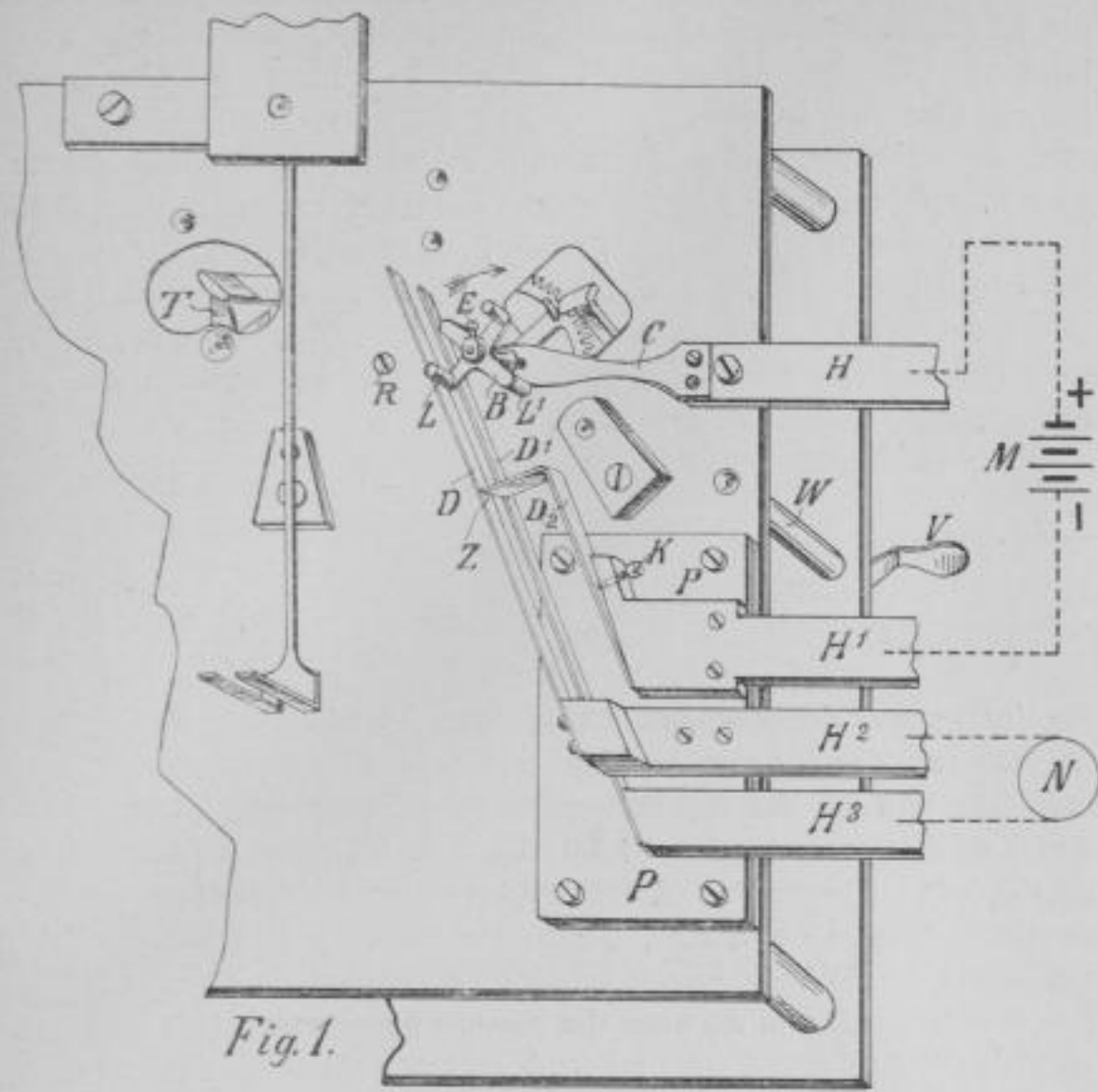
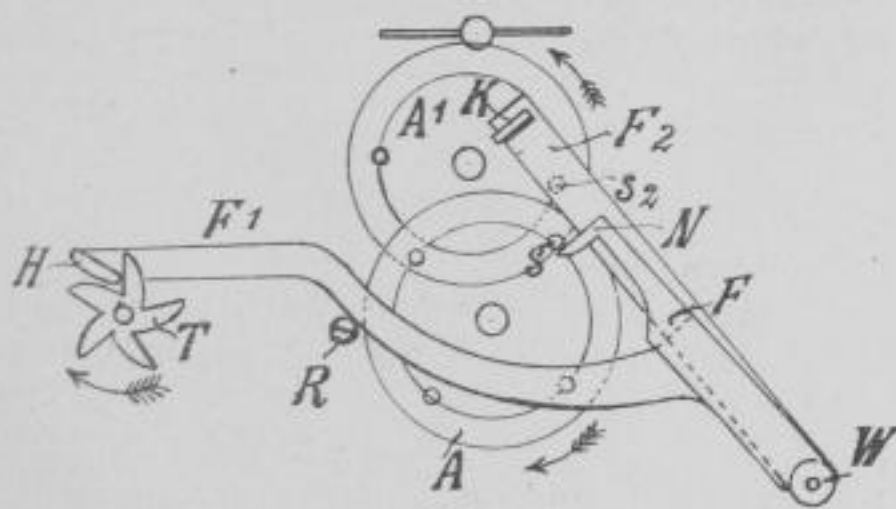


Fig. 1.

Die zum Zwecke der Auslösung getroffene Einrichtung ist in Figur 2 besonders dargestellt. Der Fallhebel *F*, an dessen Nase *N* sich der Stift *s* des I. Anlaufrades *A* anlegt, hat durch die Anbringung des Hebelarmes *F*¹ eine Verlängerung bis zur Triebwelle des Kleinbodenrades erfahren. Das Ende dieses Armes ist rechtwinklich umgebogen und hat dadurch die schaufelartig gestaltete Hebefläche *H* erhalten, welche in die Zähne des auf der Kleinbodenradwelle befestigten Sternes *T* greift. Dessen Fünfteilung



Figur 2.

erforderte die vorhandene Berechnung des gewählten Werkes, um eine minutenweise Auslösung zu erhalten. Auf der den Fallhebel *F* tragenden Welle *W* (siehe auch Figur 1) ist auf dem nach der Zifferblattseite durchragenden Vierecke der zur Betätigung des II. Anlaufrades *A*¹ dienende Arm *F*² befestigt, so daß sämtliche die Auslösung besorgenden Teile gewissermaßen zu einem einzigen Ganzen vereinigt sind. An dem I. Anlaufrade sind, was später noch näher begründet wird, 4 gleichweit von einander entfernte Anlaufstifte angebracht und um bei dieser Änderung einen gleichen Anlauf zu erzielen, hat das II. Anlaufrad deren 2 sich gegenüberstehende erhalten.

Das Spiel der Auslösung geht nun folgendermaßen vor sich:

Während des Gehens der Uhr dreht sich der auf der Kleinbodenradwelle sitzende Stern *T* in der angegebenen Pfeilrichtung und der jeweils unter der Hebefläche *H* stehende Zahn hebt den Hebel *F*¹ und mit diesem auch *F* und *F*² langsam hoch. Im Verlauf der Hebung wird zuerst der Stift *s* vom I. Anlaufrade frei und der Stift *s*¹ des II. Anlaufrades legt sich an die am Arme *F*² befindliche Ruhefläche *K* und hält dadurch das Laufwerk so lange

fest, bis der Stern *T* sich so weit gedreht hat, daß die Hebefläche *H* nach ihren Höchststand von dem Zahne abgleitet. Dann wird der Stift *s*¹ frei und das Laufwerk setzt sich in Bewegung. Nach einer Vierteldrehung des I. Anlaufrades kommt es wieder zur Ruhe, indem sich der nächstfolgende der vier Stifte des I. Anlaufrades gegen die Nase *N* legt.

Dieses Spiel wiederholt sich nun alle Minuten. Ein nachteilig behindernder Einfluß auf den Gang der Uhr ist hierbei eigentlich so gut wie ausgeschlossen, denn das Ende des langen Hebearmes *F*¹, dessen Eigengewicht genügt, um einen Abfall ohne Federdruck zu sichern, ruht mit kaum merklichem Drucke auf den Zähnen des Sternes *T* und die in Wirkung tretenden Hebeflächen sind aufs günstigste gestellt, um die Reibung während der Hebung möglichst abzuschwächen. Auch schlägt die Hebefläche *H* beim Abfall nicht auf den folgenden Zahn, sondern der Hebearm stützt sich vorerst auf den in die Platine eingeschraubten, nach innen durchreichenden Stift *R*.

Während je einer Vierteldrehung des I. Anlaufrades tritt die Kontakt-Vorrichtung in Funktion. Zu diesem Zwecke ist die Welle des I. Anlaufrades verlängert worden. Auf dieser Verlängerung steckt das Auslösungsstück *B*, welches mit 4 Auslösungs-fingern ausgestattet ist. Mittels der Schraube *E* läßt sich dasselbe in der erforderlichen Lage feststellen. (Die bedeutend einfacher gewesene Art, das II. Anlaufrad mit halber Umdrehung zum Kontaktgeben zu benutzen, hat der Verfertiger wohlweislich nicht angewendet, denn zur Erzeugung eines sicheren Kontaktes gehört eine langsame und intensive Reibung der Kontaktflächen, wofür jedoch das sich mit schwacher Kraft und schnell drehende II. Anlaufrad nicht genügend Sicherheit bietet, während das I. Anlaufrad infolge der auf ihm ruhenden stärkeren Triebkraft mehr Widerstand und damit einen stärkeren Druck der Kontaktfedern überwinden kann. Seine Umdrehung erfolgt auch langsam genug, so daß selbst mit einem Viertelumfang ein genügend langer Kontakt erzeugt werden kann.)

Daß gerade die Viertelumdrehung gewählt wurde, ist geschehen, um dem Kontakt-Laufwerk noch eine acht tägige Gangzeit zu sichern. Dies lehrt uns folgende einfache Rechnung:

An minutlichen Kontakten sind in einer Woche erforderlich:

$$60 \times 24 \times 7 = 10080 \text{ Kontakte.}$$

Ein Vierzehntag-Schlagwerk leistet, pro Tag mit 180 Schlägen gerechnet: $180 \times 14 = 2520$ Schläge und ebensoviel Umdrehungen macht das I. Anlaufrad. Macht nun dasselbe, wie es hier angeordnet ist, während einer vollen Umdrehung 4 mal Kontakt, so erhalten wir $2520 \times 4 = 10080$ Kontakte, welche Anzahl mit der vor dem festgestellten einwöchigen Kontaktzahl übereinstimmt.

Die im vorhergehenden begründete viergliedrige Anordnung des Kontaktauslösungsstückes *B* erforderte jedoch zur Erzielung eines Stromwechsels eine von den üblichen Formen abweichende Federanordnung, denn während sonst die Kontaktfedern gegenüberliegen, so sind sie hier übereinander angeordnet, wie solches aus Figur 1 ersichtlich ist.

D, *D*¹ sind die Kontaktfedern, an denen die abwechselnd nach oben und unten gerichteten Kontaktfinger von *B* wechselweise streifen.

Zur Erläuterung des hier angewandten Stromwechsels und der dabei stattfindenden Kontaktvorgänge diene folgendes:

Die am unteren Teile des Auslösungsstückes *B* schleifende Feder *C* dient zur Zuführung des Stromes; sie ruht auf dem direkt an der Platine befestigten Anschlußstück *H*, welches mit dem + Pol der Batterie *M* verbunden wird. Das darunter befindliche Anschlußstück *H*¹, sowie die beiden anderen, die Kontaktfedern *D*, *D*¹ tragenden Anschlußstücke *H*² und *H*³ ruhen auf der an der Platine verschraubten, aus Isoliermasse bestehenden Platte *P*. Die Teile *H*¹, *H*² und *H*³ sind jedes für sich isoliert. Die Kontaktfedern *D*, *D*¹ legen sich bei *Z* an das breite, rechtwinklich angebogene Ende der Feder *D*²; durch Drehen der Schraube *R*, an deren unteren Ende die letztgenannte Feder anliegt, können die Kontaktfedern vom Auslösungsstück *B* weiter entfernt oder genähert werden, wodurch sich die Kontaktdauer auf bequeme Weise verlängern oder verkürzen läßt.