

Enden *E* und *O* der Magnetwicklung *M* durch Leitungsdrähte mit zwei Schleiffedern *F* und *F*₁ verbunden. Zwischen den beiden Federn dreht sich eine Schalt-nase *S* mit der Rolle *R*. *S* ist durch die Schleiffeder *D*, die auf der Rolle aufliegt, mit dem Minuspol der Batterie *B* verbunden, während der Pluspol mit dem Mittel-

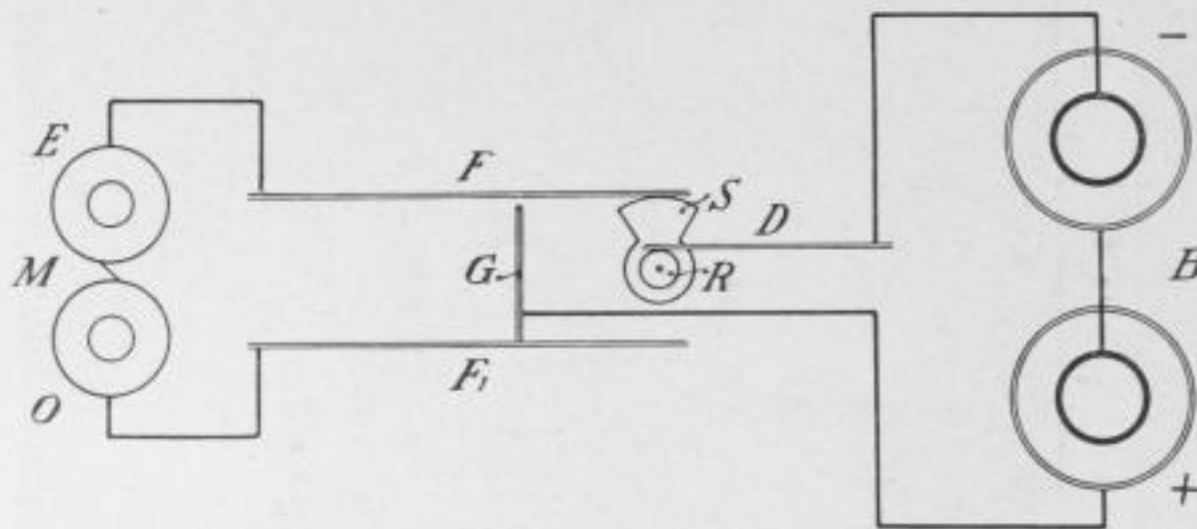


Abb. 2. Schaltschema

stück *G* verbunden ist. Diese Schalt-nase wird je nach ihrer Stellung abwechselnd die Feder *F* beziehungsweise *F*₁ berühren, demnach abwechselnd mit dem einen oder anderen Ende der Magnetwicklung in Verbindung stehen. Gleichzeitig hebt die Schalt-nase *S* jeweils eine der Federn *F* oder *F*₁ von dem Mittelstück *G* ab. In der gezeichneten Stellung fließt der Strom vom positiven Pol der Batterie durch das Mittelstück *G* über die Feder *F*₁ bei *O* in die Magnetwicklung, die er bei *E* verläßt, um über die an *S* anliegende Feder *F* und von dort über *D* zum negativen Pol der Batterie zurückzukehren. Wenn sich aber die Schalt-nase *S* um 180° gedreht hat, dann liegt die Feder *F* auf *G* auf, während die Schalt-nase *S* die Feder *F*₁ berührt, die nun von *G* abgehoben ist. Der Strom führt also vom positiven Batteriepol über *G* und *F* zum Magneten und dringt bei *E* in die Wicklung ein, verläßt diese bei *O* und fließt über *F*₁, die Schalt-nase *S* und *D* zum negativen Batteriepol zurück. Die Richtung des Stromes wechselt also bei jeder Kontaktgebung, demnach also bei jeder halben Umdrehung der Rolle *R* mit der Schalt-nase *S*.

Wie aus Abbildung 1 hervorgeht, liegt bei meiner Uhr die Kontakteinrichtung unter dem Zifferblatt. Dieses wurde mit langen Vorsteckstiften versehen, um es bequem abnehmen zu können, ohne das Werk aus dem Gehäuse zu entfernen. In Abbildung 3 wird das Schaltwerk in einer Zeichnung besonders gezeigt. Auf den Sekundenradzapfen wurde ein Hebdaumen *a* aufgesetzt; er mißt von der Lochmitte bis zur Spitze 2 mm und löst das Kontaktwerk jede Minute einmal aus, wie es der Umdrehung des Sekundenrades entspricht. Der Stromwender *c* wurde auf den Schöpferradszapfen aufgesetzt; seine Länge beträgt 43 mm. Die Länge der Schalt-nase *S* von der Lochmitte ab gemessen 7 mm. Das Zwischenglied ist der Hebel *b*, der auf einer Ansatzschraube auf der Werkplatte gelagert ist, und der auf einem vorstehenden Futter sitzt, damit er von der Werkplatte Abstand bekommt, wodurch gleichzeitig Raum für die Weckerspiralfeder geschaffen ist, die den Hebel in seiner Grundstellung festhält. Diese Grundstellung wird durch den Stift *g* festgelegt. Unten links trägt der Hebel *b* zwei nach oben vorstehende an der linken Seite abgeflachte und etwas gegeneinander versetzte Stifte *d* und *e*, die den Stromwender abfangen. Der volle Durchmesser der Stifte beträgt 1,5 mm. Der Stromwender *c* trägt zwei dünne Stifte *h* und *h*₁, die sich an die Stifte *d* und *e* anlegen; ferner trägt er die Schalt-nase *S*, die in einem nach hinten vorstehenden Putzen befestigt ist. Die Stifte *h* und *h*₁ müssen über die in Abbildung 1 sichtbaren Kontaktfedern frei hinwegstreichen.

Diese Kontaktfedern sind auf einem Brettchen angebracht, das am Werk verschraubt wurde. Sie entsprechen in ihrer

Anordnung der Abbildung 2. Auf die besondere Rolle *R* mit der Schleiffeder in Abbildung 2 habe ich verzichtet; die Stromführung erfolgt vielmehr über den Schöpferradszapfen durch die Werkplatte, mit der ein Pol der Batterie entsprechend der Feder *D* in Abbildung 2 verbunden wurde. Die übrigen Anschlüsse der Leitungen entsprechen genau der Abbildung 2. Die Kontaktteile dürfen natürlich mit dem Werk, abgesehen von der Schalt-nase *S*, nicht in Berührung kommen. Alle Kontaktteile sind dort, wo Berührungen stattfinden, mit Platin belegt, auch die Schalt-nase *S*.

Auf den Hebel *b*, der aus Messing besteht, wurde rechts oben, wo ihn der Hebdaumen *a* berührt, ein Stück Uhrfeder aufgelötet, das gut poliert wurde, um die Reibung möglichst gering zu halten.

Der Schaltvorgang ist nun folgender: Der Hebdaumen *a* hebt in jeder Minute einmal den Hebel *b* an. Der Stift *h* im Stromwender *c* liegt unter dem Druck des Werkes am Stift *d* des Hebels *b*; sobald dieser Hebel genügend angehoben ist, fällt er vom Stift *d* ab auf den Stift *e*. Nach weiterer Drehung des Hebdaumens *a* fällt der Hebel *b* von diesem wieder ab und schnell in die Ruhelage an den Stift *g* zurück; dann

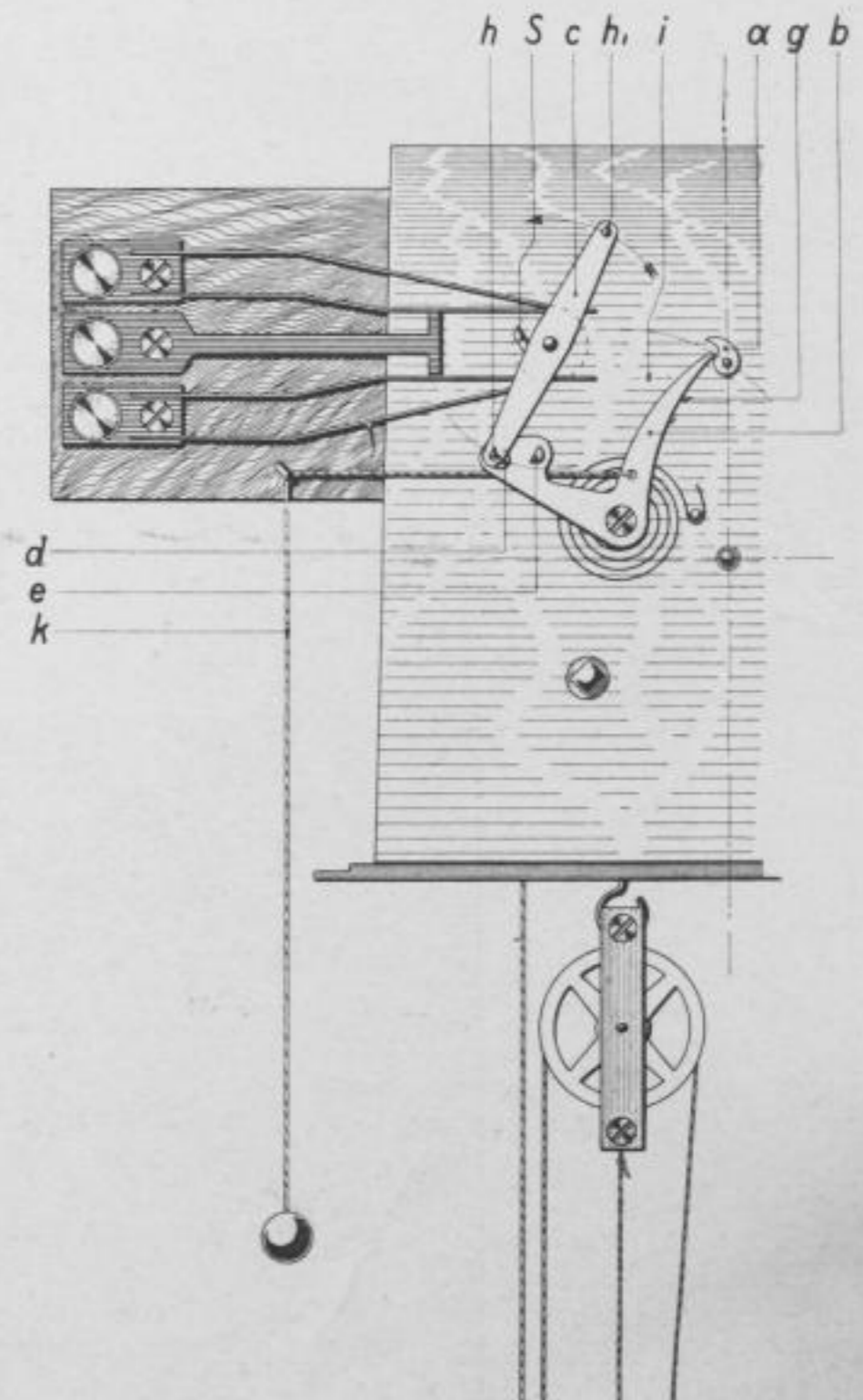


Abb. 3. Kontaktwerk

(1 Zeichnung Archiv; je 1 Zeichnung und 1 Photo privat)

wird der Stift *h* des Stromwenders von dem Auffangstift *e* des Hebels *b* frei, und der Stromwender kann nun eine halbe Drehung ausführen, bis der Stift *h*₁ an dem Auffangstift *d* zur Anlage kommt. Bei dieser halben Drehung wurde dann eine der Schaltfedern *F* oder *F*₁ angehoben und hierbei ein Strom durch die Straßenuhr geleitet. Bei der nächsten