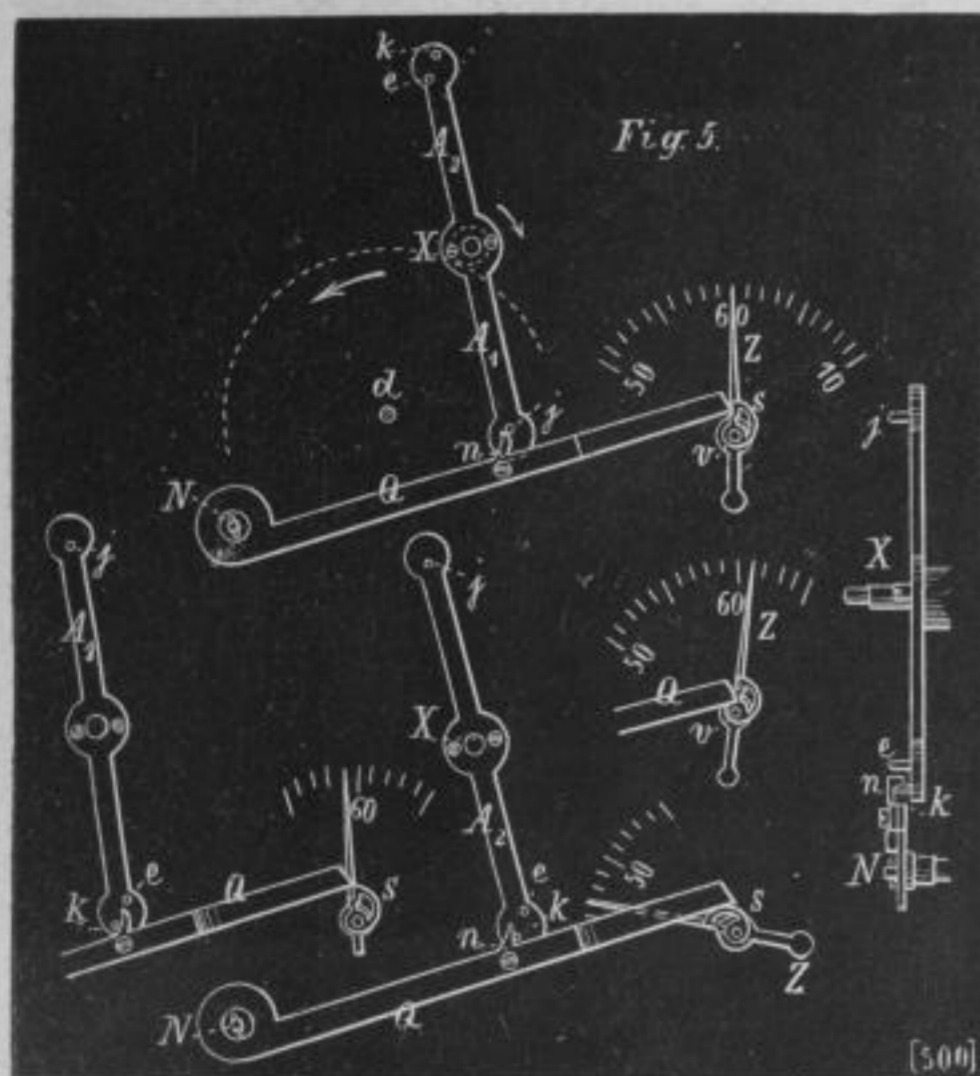
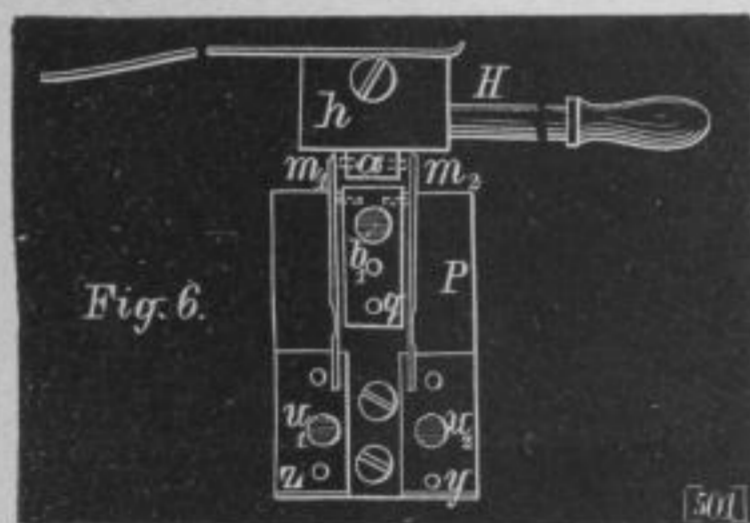


des letzten Rades im Laufwerke trägt auf dieser Verlängerung den vierstrahligen Stern *S*, welcher bei jedem halben Umlauf der Achse *X* des Laufwerkes eine Drehung um $\frac{1}{16}$ seines Umfanges (um $22\frac{1}{2}^\circ$) macht und dadurch den um die Achse *x* drehbaren Kontakthebel *G* aus seiner Mittelstellung abwechselnd nach der einen und nach der anderen Seite legt, wodurch bewirkt wird, dass wechselweise bald die eine, bald die andere der beiden Federn *m*₁ und *m*₂ von den Kontaktstiften *c* abgehoben wird und dabei der Strom von der Platine und dem Hebel *G* wechselweise in die eine oder andere Feder eintreten muss.



Die beiden Federn *m*₁ und *m*₂ sind mittels der beiden Messingplatten *z* und *y* auf der Hartgummiplatte *P* isolirt gegen einander, sowie gegen die Platine befestigt; gleichzeitig sitzt aber auf dieser Platte *P* auch das Messingstück *q* mit den beiden in dasselbe eingesetzten Kontaktstiften *c*, gegen welche sich in der Ruhelage des Hebels *G* die Federn *m*₁ und *m*₂ anlegen.



An die beiden Messingstifte *b*₁ und *b*₂ sind die beiden Pole der Batterie geführt, an die beiden Messingstifte *u*₁ und *u*₂ die Enden der Leitung des Uhrkreises; während *b*₂ in der Platine sitzt, befinden sich *b*₁, *u*₁ und *u*₂ bzw. auf den Platten *q*, *z* und *y*. In Fig. 1 ist die Ruhelage des Hebels *G* veranschaulicht; die in das Loch *a* eingesetzten Kontaktstifte *i*, *i* des Hebels *G* berühren keine von den bei den ihnen zur Seite liegenden und sich an die Kontaktstifte *c* anlegenden Federn *m*₁ und *m*₂; der über *b*₂ in die Platine und in den Hebel *G* eintretende Strom findet also keinen weiteren Weg. Erst nach einer Drehung der Windflügelachse *X* um 180° und des Sternes *S* um $22\frac{1}{2}^\circ$ rechts herum drückt der erhöhte Theil oder

Strahl 3 des Sternes *S* gegen die Rolle *r*₂, wodurch der obere Theil des Hebels *G* um seine Achse *x* ein wenig nach rechts gedreht wird und *G* mit dem Stift *i* in seinem unteren Ende die Feder *m*₁ von *c* fortdrückt, dadurch aber den Stromweg zwischen *m*₁ und *G* schliesst, so dass nun der Strom von *b*₂ aus über *G*, *i*, *m*₁ und *z* nach *u*₁ gelangen kann und die Leitung der eingeschalteten elektrischen Zifferblätter durchläuft, um bei *u*₂ die Feder *m*₂ zu finden und über *c* in das Messingstück *q* und durch *b*₁ zum anderen Pole der Batterie zurückzukehren.

Bei einer weiteren Drehung von $\frac{1}{16}$ Umgang verlässt die Spitze 3 des Sternes *S* die Rolle *r*₂ wieder und der Hebel *G* kehrt in seine Ruhelage zurück, wodurch der Strom wieder unterbrochen ist. Der Stern *S* hat jedoch jetzt die aus Fig. 3 ersichtliche Stellung, welche von jener in Fig. 1 abweicht.

Bei einer ferneren Drehung des Sternes um denselben Betrag wird der Strom wieder geschlossen, nur dass, wie Fig. 4 erkennen lässt, jetzt die Spitze 2 des Sternes *S* mittels der Rolle *r*₁ den Hebel *G* nach links schiebt und unten der Stift *i* die Feder *m*₂ von *c* abhebt, so dass nunmehr der Strom aus *b*₂ und *G* durch die Feder *m*₂ in den Uhrstromkreis *u*₂—*u*₁ eintritt und folgerecht in umgekehrter Richtung seinen Lauf durch die Zifferblätter nehmen muss, bis nach einer abermaligen Drehung des Sternes *S* um $22\frac{1}{2}^\circ$, also nach einer Gesamtdrehung desselben um 90° , der Strom wieder unterbrochen und zugleich eine Stellung des Sternes *S* und der anderen Theile herbeigeführt worden ist, welche mit der in Fig. 1 dargestellten wesentlich übereinstimmt, bei weiterer Drehung des Sternes also das bisherige Spiel sich wiederholt.

Was nun die Verbindung der regulirenden Uhr mit dem die Stromgebung vermittelnden Laufwerk anlangt, so ist dieses in einer Weise eingerichtet, dass die regulirende Uhr überhaupt wenig Kraft dadurch verliert, jedenfalls aber eine Kraft von stets gleicher Stärke, welche zur Ueberwindung der gleitenden Reibung zwischen einer schneckenförmig gestalteten Scheibe und einem auf dieser liegenden Hebel, sowie zum allmählichen Heben des Hebels verbraucht wird.

Auf dem Zapfen *v* des Sekundentriebes der regulirenden Uhr ist nämlich unterhalb des Zeigers *Z*, Fig. 5, die schneckenartig geförmte Scheibe *s* aufgesteckt, gegen welche der Hebel *Q*, welcher seinen Drehpunkt in *N* hat, lagert. Auf der verlängerten Achse *X* des Windflügels *W* des die Kontaktvorrichtung bewegendes Laufwerkes befindet sich der zweiarmige Hebel *A*₁ *A*₂, welcher auf der einen Seite in *A*₁ den Stift *j*, auf der anderen aber die beiden Stifte *k* und *e* trägt.

Die Hebel *A*₁ *A*₂ und *Q* nebst der Schnecke *s* und dem Zeiger *Z* sind in Fig. 5 in ihren vier verschiedenen, für die Stromgebung wichtigen Stellungen dargestellt, jedoch von vorn gesehen, während Fig. 1 bis 4 Ansichten von rückwärts geben. Wenn der Sekundenzeiger *Z* auf 1 steht und im Begriff ist, weiter zu gehen, befindet sich der Hebel *Q* in seiner tiefsten Lage auf der Schnecke *s*, und in dieser stemmt sich *A*₂ mit seinem unteren Stifte *k* gegen die Nase *n* des Hebels *Q*, vermag also dem Antriebe des Laufwerkes nicht zu folgen. Von der ersten Sekunde ab beginnt bei *Q* ein allmähliches Steigen vermöge der Schneckenform der Scheibe *s*. Während dieser Zeit liegt noch der Stift *k* gegen *n*, bis endlich bei der 47. Sekunde derselbe so weit gehoben ist, dass der Stift *k* unterhalb des Vorsprunges der Nase *n* durchgehen kann, worauf jedoch nach ganz geringer Drehung des Hebels *A*₁ *A*₂ der Stift *e* zur Anlage kommt. Erst beim Eintreffen des Zeigers *Z* auf der 60. Sekunde erfolgt das Abgleiten des Hebels *Q* von der Spitze der Schnecke *s* und ein Herabgehen desselben auf die Stufe der Schnecke, dabei aber zugleich auch ein Abgleiten des Stiftes *k* und hierdurch ein Freiwerden des Hebels *A*₁ *A*₂, welcher nun eine halbe Drehung mit der Achse des Windflügels *W* machen kann und so eine Drehung des Sternes *S* um $22\frac{1}{2}^\circ$ veranlasst und diesen aus seiner bisherigen Stellung nach Fig. 1 in die Stellung nach Fig. 2 bringt. Am Ende seiner halben Umdrehung fängt sich *A*₁ *A*₂ mit dem Stifte *j* wieder an der Nase *n* des Hebels *Q*; allein bereits, wenn der Zeiger *Z* auf die 1. Sekunde springt, dreht sich die schnecken-