

24 Stundenrade, welcher auf den federnden Balken *t* drückt, geschlossen worden. An dem Stromüberträger *S* (Fig. 2) liegt die eine Leitung *a* der Batterie *B*².

Bei der Drehung des Armes *S* berührt der Stift *u*¹ zuerst die erste der verbundenen Klemmen 1, hierauf berührt der Stift *u*² die erste der verbundenen Klemmen 2, darauf wird wieder von dem Stifte *u*¹ die zweite der verbundenen Klemmen 1 berührt.

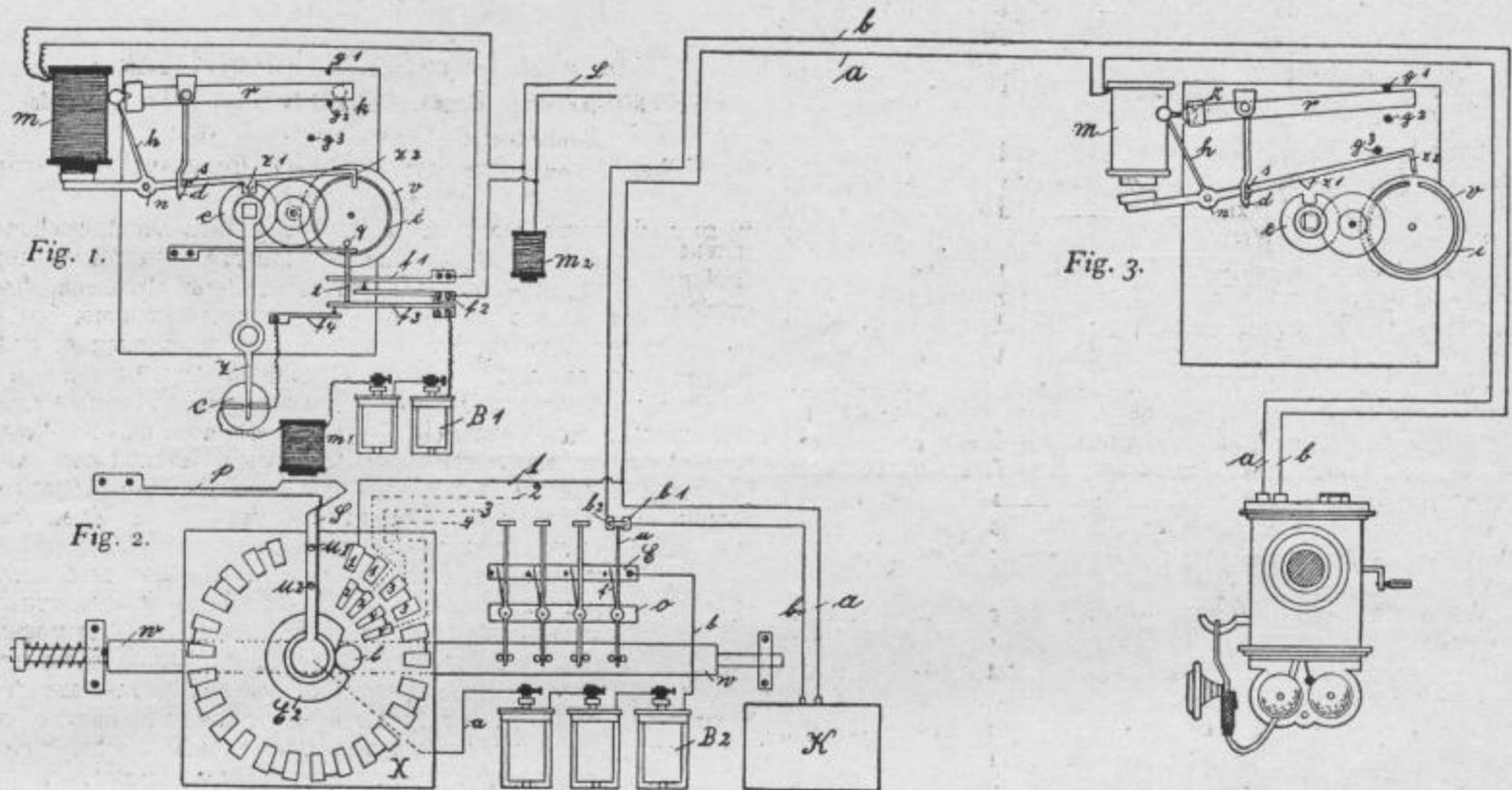
Jede der Doppelklemmen 1, 1, 2, 2 u. s. w. steht mit der betreffenden zu regelnden Uhr in Verbindung; in der Abbildung ist nur eine Leitung (an 1, 1 angeschlossen) angegeben. Diese Art der Schaltung der Klemmen ermöglicht neben einer starken Ausnutzung des Schaltbrettraumes *X* eine in kurzer Zeit aufeinander folgende zweimalige Sendung des Stromes in ein- und dieselbe Leitung. Die Stromunterbrechung, bezw. das zweimalige Stromübertragen in ein und dieselbe Leitung hat folgenden Zweck. Durch den ersten Strom wird die Kugel *k* im Rohre fortbewegt; hat dieselbe den Drehpunkt des Rohres überschritten, so senkt sich, sobald die Stromunterbrechung stattfindet, das Rohr durch

Die zum Stellen der Uhr erforderliche Kraft kann auch unmittelbar durch das Umschalterlaufwerk erzeugt werden. Auch kann das 24 Stundenrad *v* so verlegt werden, dass der Stellhebel sich verkürzen lässt.

Das Einstellen der Uhren (Hauptuhren) auf den Aemtern kann wie folgt geschehen:

Angenommen, Fig. 1 zeigt die Hauptuhr des Telephonamtes in *A*, welche im Anschluss an die Fernleitung *L* von *B* automatisch gestellt wird. Die Einstellung geschieht 6²⁹ vormittags; die etwaige Differenz an der Hauptuhr in *A* wird ausgeglichen. Genau um 6³⁰, also eine Minute später, gibt diese Uhr automatisch die Zeit an die Uhren der Nebenämter bis *C* ab und stellt zugleich die Uhren der Telephonteilnehmer der Stadt *A*. In *C* wiederholt sich der Vorgang eine Minute später, indem die von *C* abhängigen Uhren eine Minute später die Zeit empfangen und dabei auf 6³¹ eingestellt werden.

Zur Stellzeit schliessen sich die Hauptuhren in bekannter Weise selbsttätig an die Fernleitungen an und leiten den Strom



das Gewicht der Kugel. Erfolgt jetzt ein zweiter Stromstoss in dieselbe Leitung, so hat der bei erster Bewegung des Hebels *n* durch den Haken *d* abgefangene Stift *s* freien Bewegungsraum. Der Zahn schlägt in die Scheibe *e*, und die Uhr ist eingestellt. Nach der zweiten Stromunterbrechung wird der Rückgang des Hebels *n* durch die Stütze *g*³ begrenzt. Die Länge und die Neigung des Rohres ist derart bemessen, dass bei dem zweiten Stromstoss die Kugel gerade ihren äussersten Stand erreicht hat (auf der Abbildung rechts). Auch in der übergekippten Stellung hat das Rohr noch etwas Gefälle dem Hammer zu, so dass die Kugel stets wieder in ihre Ruhelage zurückkehrt.

Das An- und Abschalten der Klappenleitungen geschieht auf folgende Weise. Noch bevor der Stromüberträger die Klemme 1 erreicht, ist durch die Drehung der Einzelscheibe *E*² die Zugstange *w* durch den Stift *l* nach rechts verschoben; hierdurch werden die *b*-Leitungen zum Klappenschranke *K* unterbrochen und die *b*-Leitungen gemeinschaftlich mit der Erdschiene *E*, an welcher der mit *b* bezeichnete Poldraht der Batterie *B*² liegt, verbunden. Die Umschalter *u*, welche an der Schiene *o* drehbar befestigt sind, berühren mit den Federn *f* die Erdschiene *E* und mit ihren Enden nur die Klemmen *b*² der *b*-Leitungen. Hat sich der Stromüberträger einmal um seine Achse gedreht, so werden durch die Verschiebung der Zugstange *w* infolge Einfallens des Stiftes *l* in die Vertiefung der Scheibe *E*² die *b*-Leitungen wieder mit dem Klappenschranke verbunden.

über die Spulen des Stellmagneten *m*, da in diesen weniger Widerstand ist als in den Fernklappenspulen *m*².

Das Stromüberträgerlaufwerk könnte auch durch elektrische Stromwellen (auf drahtlosem Wege) ausgelöst werden.

Selbsttätige elektrische Aufziehvorrichtung für Federtriebwerke.

Zusatz zum Patente 117199; von Siemens & Halske, A-G. in Berlin.

Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine selbsttätige elektrische Aufziehvorrichtung nach Art der in der Patentschrift 117199 beschriebenen, bei welcher die Kraft des Aufziehmotors einerseits und die entgegengesetzt wirkende Spannung der Triebwerkfeder andererseits dazu benutzt werden, mittels eines zwischen dem Triebwerk und dem Motor angeordneten Zwischengliedes ein abwechselndes Ein- und Ausschalten des Motors nach einer bestimmten Ablauf-, bezw. Aufzugsdauer zu bewirken, so dass eine bestimmte mittlere Spannung der Triebfeder aufrecht erhalten wird. Während bei der Anordnung des Hauptpatentes das Zwischenglied erst bei Erreichung der Höchstspannung des Federtriebwerkes in Bewegung gesetzt wurde und durch diese den Aufziehmotor aus-