



Bei jeder Schwingung der Unruh *e* lässt die federnde Klinke *q* das Schalträd *t* um einen Zahn vorrücken, und bei einer ganzen Umdrehung des Schaltrades schliesst der Stift *t* einmal den Strom des Elektromagneten *n*. Die Teile sind derart angeordnet, dass der Stromschluss in dem Augenblicke stattfindet, in welchem die Klinke *d* der in dem Punkte *e* der Unruh *e* angebrachten Feder *f* sich im Bereiche der Wippe *i* befindet, so dass die gleichzeitig erfolgende Anziehung des Ankers *m* der Unruh *e* einen neuen Antrieb mittels der Wippe *i* erteilt.

Das Rad *t* hat 30 Zähne, und seine Welle trägt den Sekundenzeiger; es schaltet also die die Sekunden angegebende Unruh bei jeder zweiten Schwingung einen Zahn des Rades *t*, so dass der von diesem Rade getragene Zeiger um zwei Teilstriche des Sekundenzeigerblattes vorrückt.

Der Anker *m* treibt mittels einer bekannten, hier nicht dargestellten Vorrichtung die Minuten- und Stundenzeiger einer in der Nähe der beschriebenen Vorrichtung angebrachten Uhr an. Der Anker *m* kann mit dem Stromkreis mehrerer, die Zeit in verschiedenen Teilen eines Schiffes angegebenden Uhren verbunden werden.

Die Anzahl der Zähne des Rades *t* kann verschieden sein. Das Rad *t* kann mehrere Stifte wie *t* tragen, die bei jeder seiner Drehungen verschiedenen Uhren die Zeitangabe in Bruchteilen von Minuten mitteilen.

frei drehbar gelagert ist und zwecks Steuerung des Betriebsstromes abwechselnd beim Ablauf und beim Aufzug durch entsprechende Mitnehmer, von denen der eine an der Ablaufbewegung, der andere an der Aufzugbewegung teilnimmt, in stets demselben Sinne gedreht wird. Die Erfindung kennzeichnet sich durch eine solche Ausbildung des Schalträdchens und der mit demselben zusammenwirkenden Mitnehmer und Schaltteile, dass bei zufällig aussetzendem Aufzuge infolge Strommangels der Ablauf des Uhrwerkes unter steter Aufrechterhaltung des einmal hergestellten Stromkontaktes, nachdem der Ablauf in an sich bekannter Weise zunächst noch eine bestimmte längere Zeit über den regelmässigen Betrag hinaus stattgefunden hat, nach dieser Zeit eine Sperrung erfährt, die beim nächsten Aufzuge selbsttätig wieder ausgelöst wird. Hierdurch wird der Betrieb des Uhrwerkes zu einem denkbar sichersten gemacht, da zu gleicher Zeit dafür gesorgt ist, dass der Aufzug, wie bekannt, einen längeren zeitlichen Spielraum hat, während welchem derselbe ohne Beeinträchtigung der Uhr jederzeit bei vorübergehendem Strommangel nachträglich einsetzen kann und welcher leicht so reichlich bemessen werden kann, dass er gegen Betriebsstörungen gewöhnlicher Art im Aufzugstromkreis vollkommen schützt, dass ferner der selbsttätige Aufzug sofort nach Wiedereintreffen des Stromes, gleichgültig, ob jener Spielraum dabei überschritten ist oder nicht, erfolgt, und dass endlich der Betrag des Aufzuges und der Betrag des Ablaufes unter allen Umständen dauernd in Uebereinstimmung bleiben, die Spannung der Triebfeder somit dauernd gleichmässig gehalten wird.

Eine Ausführungsform der Erfindung ist hier dargestellt, welche die in Betracht kommenden Teile der Aufziehvorrichtung in Fig. 1 und 2 in Vorder- und Seitenansicht und in Fig. 3 bis 5 in weiteren wichtigen Stellungen zeigt.

Auf der zum Laufwerk führenden Uhrwerkachse *a* sitzt starr mit ihr verbunden die Scheibe *A*, die einen Mitnehmer *m* und ausserdem, nur lose durch die nicht dargestellte Triebfeder mit ihr verbunden, das Federhaus *B* trägt, das beim Aufzug mittelst Schnecke und Schneckenrades durch den gleichfalls nicht dar-

Elektrische Aufziehvorrichtung für Uhrwerke mit einem das Öffnen und Schliessen des Stromkreises bewirkenden Schaltrade.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 153911 von Siemens & Halske, Akt.-Ges. in Berlin.

Vorliegende Erfindung betrifft eine selbsttätige Aufziehvorrichtung für Uhrwerke, bei welcher die Schliessung und Öffnung des Aufzugstromkreises durch ein Schalträdchen (oder sonst einen entsprechend ausgeführten Schalter) erfolgt, welches