

Wird jetzt die Hauptmaschine induktionslos belastet, so wird der durch A_1 gehende Wechselstrom die Wirkung haben, die elektromotorische Kraft auf der Stromwenderseite des Hilfsreggers zu erhöhen. Dies wird die elektromotorische Kraft des Hauptreggers E und damit die der Hauptstrommaschine erhöhen, daß der Spannungsabfall in ihrem Anker ausgeglichen wird. Bedeutet in Figur 2 in die Pollinie der Feldmagnete B_1 des Hilfsreggers, die durch die Ankerrückwirkung erregt werden, so würde die Linie n_1 dem Maximum der elektromotorischen Kraft entsprechen, wenn kein Strom in a b fließt. Die Leitungen a b sind durch Bürsten und Schleifringe mit zwei diametral gelegenen Punkten des Ankers A_1 verbunden; diese beiden Punkte liegen auf der Linie n_2 , welche in der Drehungsrichtung gegen Linie n_1 etwas verschoben ist. Eine Phasenverzögerung des Hauptstromes wird deshalb bewirken, daß die elektromotorische Kraft, die durch den Hauptstrom in dem Anker A_1 entsteht, in der Phase näher der elektromotorischen Kraft kommt, die durch bloße Drehung von A_1 zwischen den Feldmagneten erzeugt wird, d. h. die der Linie l_2 entspricht. Eine Phasenverzögerung des Hauptstromes bewirkt also eine stärkere Erregung der Hauptfeldmagnete; andererseits hat eine Voreilung der Phase des Hauptstromes zur Folge, daß die Linie n_2 , die dem Maximum der elektromotorischen Kraft entspricht, sich bis l^1 verschiebt und die Er-

regung des Feldes der Hauptmaschine verringert. Die Maschine wird also selbstthätig nicht nur für Belastungs-, sondern auch für Phasenschwankungen regeln.

Bei der Anordnung nach Fig. 3 werden die Feldmagnete des Hauptreggers durch zwei getrennte Spulengruppen B_2 und B_3 erregt. Die Spulen B_2 werden erregt im Nebenschluß vom Anker E und geregelt durch den Widerstand R_2 ; die Spulen B_3 werden direkt vom Anker A_1 der Hilfsmaschine erregt und liefern eine Zusatzerrregung.

Fig. 4 zeigt die Anwendung auf Mehrphasenmaschinen. Die Primärspulen des Transformators T sind in Serie zu den Hauptleitungen a b c der Wechselstrommaschine, die dem zu regelnden Dreiphasengenerator ausgehen, geschaltet, während seine Sekundärspulen durch Schleifringe dem Anker A_1 Strom zuführen. Im Uebrigen ist die Wirkungsweise und die Schaltung dieselbe wie in Fig. 2.

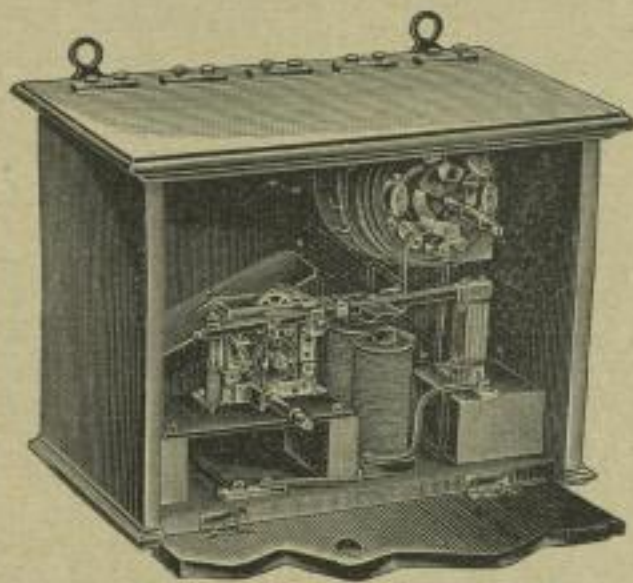
Diese Art des Verfahrens ist besonders wichtig für schon bestehende Einrichtungen, da man mit ihrer Hilfe eine Regelung für Spannungs- und Phasenschwankungen erzielen kann, ohne große und teure Erregermaschinen zu gebrauchen. Dieselbe kann sowohl für Synchron- als auch für andere Wechselstrommotoren verwendet werden.

—n.

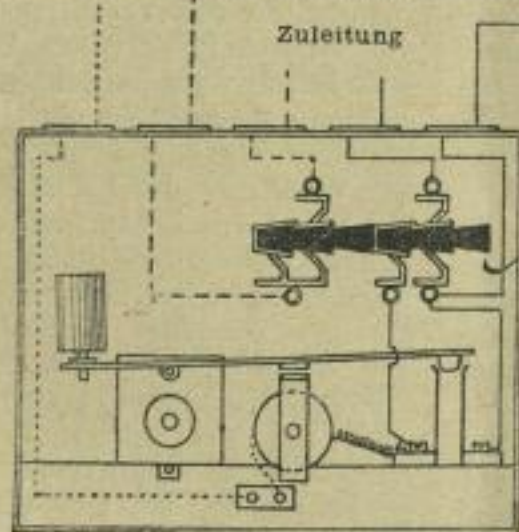
Apparat für intermittierende Treppenbeleuchtung.

Der durch die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft, Berlin, hergestellte Apparat für intermittierende Treppenbeleuchtung (P.L.-No. 881) besteht aus einem Uhrwerk, einem Schalter (P.L.-No. 901) sowie einer Ein- und Ausschaltungsvorrichtung, die elektromagnetisch be-

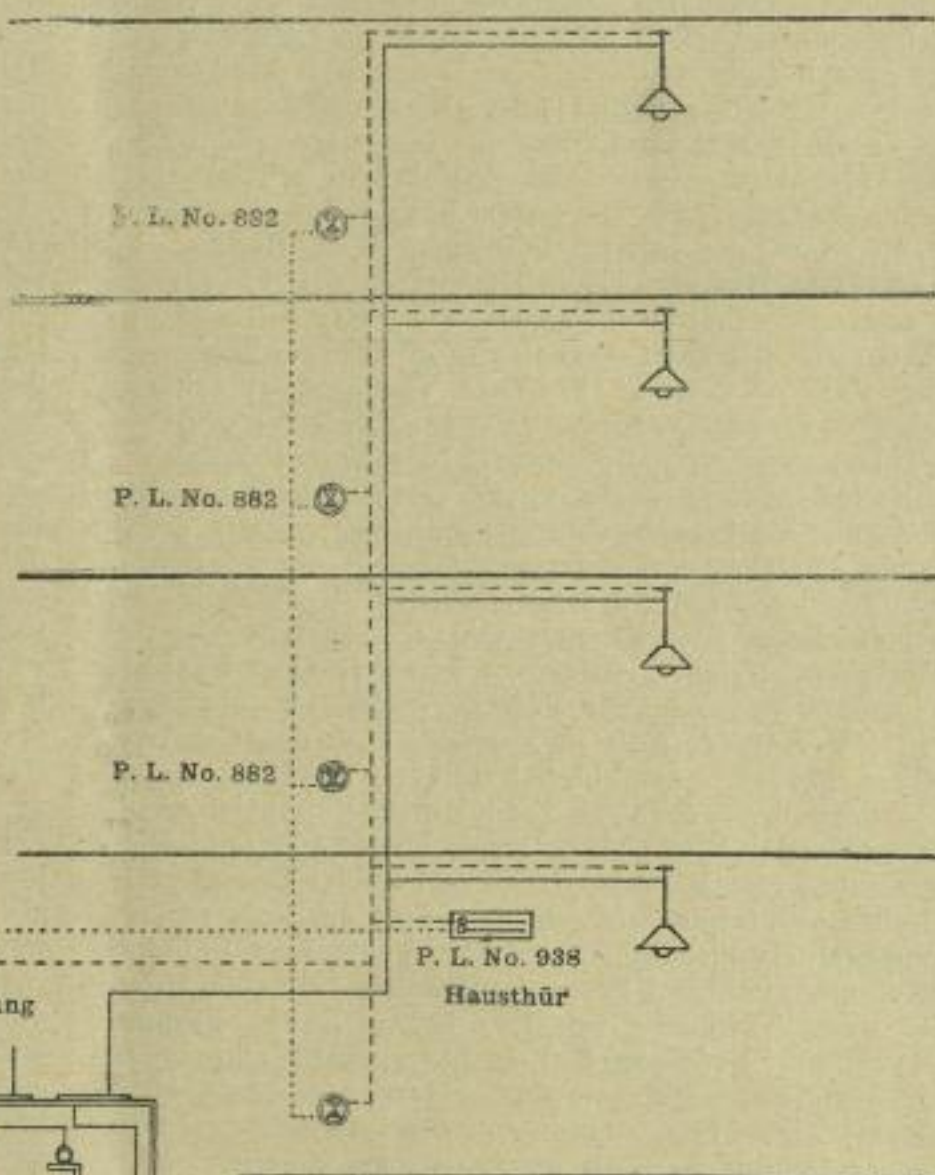
des Schalters in „Nachtstellung“ die Anlage für den zeitweisen Betrieb eingeschaltet wird. — Die elektromagnetische Einschaltung tritt automatisch in Funktion durch einen Thürkontakt (P.L.-No. 938), beim Öffnen der Hausthür, oder durch Druck auf einen, in allen Stockwerken, Gängen, Fluren etc. angebrachten, Schaltknopf (P.L.-No. 882). Die Beleuchtung dauert zirka 4 Minuten, event. eine



PL.No. 881.



P. L. No. 881



Zeichenerklärung
 ———— Stromführende Leitung.
 - - - - - Kontakt-Leitung.

thätigt wird. Das Uhrwerk wird von außen vermittels eines abnehmbaren Schlüssels aufgezogen, mit welchem auch der Schalter bedient wird. Die drei Stellungen dieses letzteren sind von außen an einem Schildchen kenntlich. Bei „Tagesstellung“ ist die ganze Beleuchtung ausgeschaltet. Bei Eintreten der Dunkelheit wird der Schalterstern durch den Schlüssel in die „Abendstellung bis 10 Uhr“ gebracht und brennen dann sämtliche Lampen, bis durch Drehung

kürzere Zeit, und wird dann automatisch ausgeschaltet. Erst durch Wiederöffnen der Thür oder Druck auf einen Knopf wird auf weitere zirka 4 Minuten beleuchtet u. s. f.

Der Apparat wird für Gleich- und Wechselstrom für jede gewünschte Spannung gebaut. Die Anordnung und Anschlüsse sind aus vorstehendem Schaltungsschema ersichtlich.

Elektrische Laternen für Lokomotiven.

Pope, englischer Agent der Eisenbahngesellschaft Chesapeake und Ohio, hat eine sinnreiche elektrische Laterne erfunden, um die Personenzüge hinten zu schützen. Es ist dies eine Art Scheinwerfer, welcher am Ende eines Hebels befestigt ist, der auf der Spitze des letzten Wagens angeordnet ist. Dieser 2,40 m lange Hebel kann

sich nach rechts oder links drehen oder über den Wagen der Art heben, daß das starke Licht der Laterne von Weitem trotz eines Hindernisses oder einer Kurve und sogar hinter oder vor dem Zuge erblickt werden kann. Der Schaffner braucht nur Signale zu geben, sei es, daß er den Hebelarm sich bewegen läßt, sei es, daß er die Farbe rot und grün, des Lichtstrahls wechselt.

(„L' Electricien“.)

F. v. S.