

## Neues elektrisches Zeigerwerk.

Von C. Bohmeyer, Uhrmacher in Stassfurt.

(D. R.-Pat. Nr. 25045.)

Das Neue und Wesentliche der zu beschreibenden Erfindung besteht darin, dass mit möglichst geringer Kraft ein leichtes und nicht zu schnelles Fortrücken der Zeiger bei elektrischen und pneumatischen Zeigerwerken dadurch erzielt wird, dass ein in Ruhe befindlicher Balancier  $u$  u.  $u_1$  durch einen plötzlichen Anstoss in Bewegung gesetzt wird und durch seine hierdurch erhaltene Schwungkraft mittels einer geeigneten Vorrichtung das Fortrücken der Zeiger bewirkt.

Dieses geregelte Vorrücken wird am einfachsten durch eine mit Schraube ohne Ende versehene Welle, welche Balancierarme trägt, erzielt, kann aber auch durch irgend eine andere Vorrichtung, z. B. durch Räderübertragung bewirkt werden.

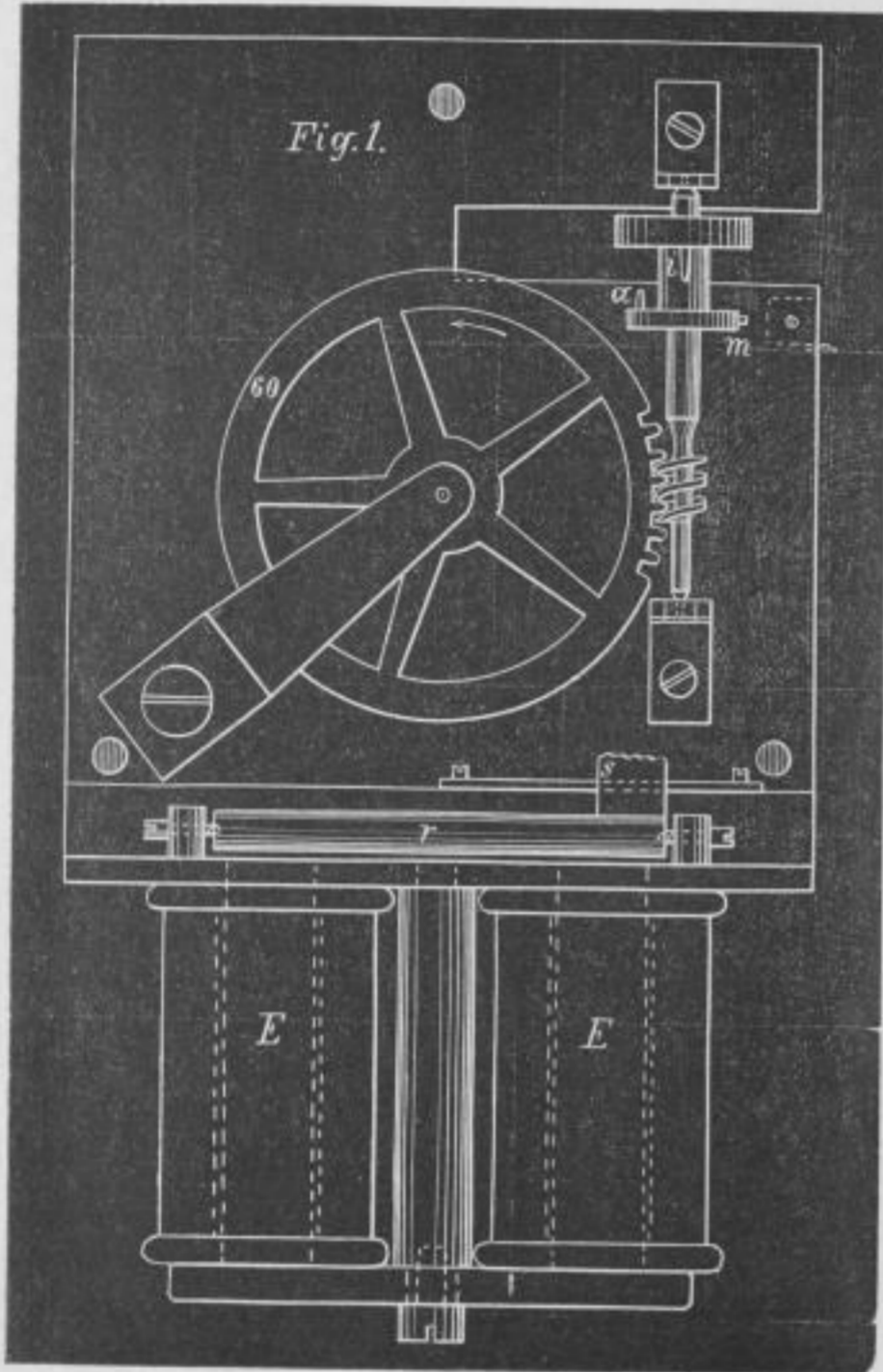


Fig. 1. Hauptansicht des Werkes.

durch macht der mit dem Anker verbundene Stossarm  $s$  eine schnelle Bewegung und der Stift  $a$  (Fig. 1 und 2) erhält durch die am Stossarm befindliche Stossklinke  $v$  einen kräftigen Impuls, wodurch die in Ruhe befindlichen Balancierarme  $u$  u.  $u_1$ , welche mit der Schraube ohne Ende verbunden sind, die oben erwähnte Anfangsgeschwindigkeit erhalten. Der Kontakt muss so lange dauern, bis die Balancierarme ihren Umlauf beendet haben (ca.  $\frac{1}{2}$  bis  $\frac{3}{4}$  Sekunde). Nach beendetem Umlauf prellt der Stift  $i$  gegen die Stelle  $x$  am Stahlteil  $p$ ; unterbricht nun der Kontakt, so wird der Anker mit Stossarm durch die Abreissfeder  $c$  (Fig. 2 u. 3) in seine frühere Lage gebracht und der Stift  $i$  kommt wieder so wie in der Zeichnung angegeben zu liegen; währenddessen ist das Rad um einen Zahn und der Minutenzeiger um eine Minute vorgerückt. Die Sperrfeder  $d$  und der Stift  $m$  verhindern, dass nach vollendetem Umlauf kein Rückgang stattfinden kann.

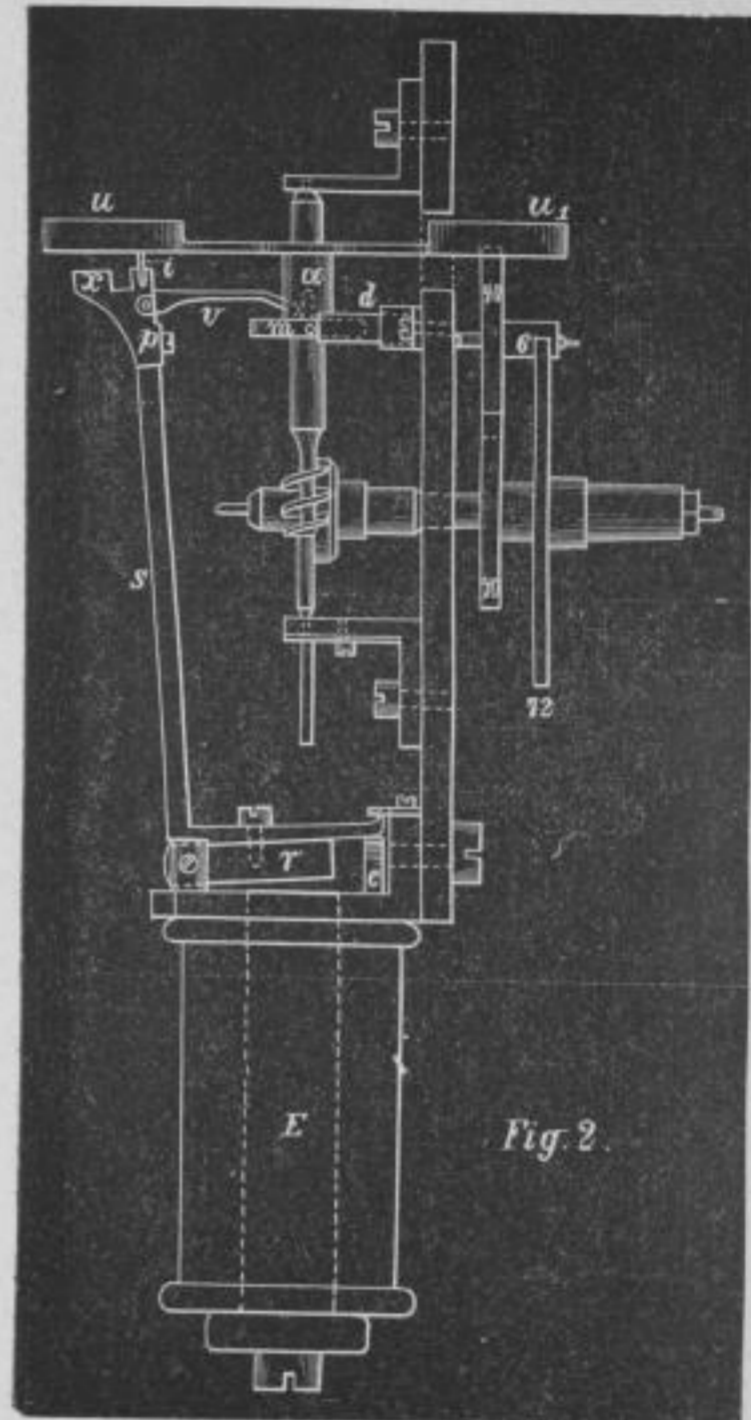


Fig. 2. Seitenansicht des Werkes.

Die Balancierarme erhalten durch das schnelle Anziehen des Ankers mittels einer geeigneten Anordnung eine so grosse Anfangsgeschwindigkeit, dass dieselben mehrere Male umlaufen würden, wenn nicht eine Vorrichtung getroffen wäre, die diesen Umlauf begrenzt.

Fig. 1 und 2 zeigen die kleinste Nummer eines elektrischen Zeigerwerkes in natürlicher Grösse, welche zu Uhren von 20 bis 50 cm Zifferblatt-Durchmesser passend ist.

Fig. 1 zeigt die Ansicht des Werkes von der dem Zifferblatt entgegengesetzten Seite, jedoch ohne Stossarm, Stossklinke und Sperrfeder, welche Theile in der Seitenansicht Fig. 2 gezeichnet sind.

Das Fortrücken der Zeiger geschieht wie folgt:

Findet in der Normaluhr ein Stromschluss statt, so wird der Anker  $r$  plötzlich vom Elektromagneten  $E$  angezogen, hier-

Der oben im Stahlstück  $p$  befindliche Einschnitt ist der Durchgang für den Stift  $i$  während der Wirkung der Stossklinke, derselbe ist etwas schräg eingeschnitten, damit auf keine Weise eine Versagung des Dienstes stattfinden kann.

Durch den wesentlichen Punkt dieses Systems, dass zum Fortbewegen der Zeiger die Balancierarme volle 360 Grad durchlaufen müssen, wodurch die Trägheit der Zeiger sehr leicht überwunden wird, stellen sich Vorzüge heraus, welche bei keinem anderen System zu finden sind, denn

- 1) arbeiten diese Uhren mit äusserst geringer Kraft sicher und zuverlässig;
- 2) springen die Zeiger nicht plötzlich, sondern sichtbar und genügend langsam und können ohne Gefahr rück- und vorwärts gedreht werden;
- 3) kann ein Vor- oder Nachgehen während des Betriebes nicht stattfinden, da das Minutenrad, selbst bei übermässig starker Kraft nie mehr