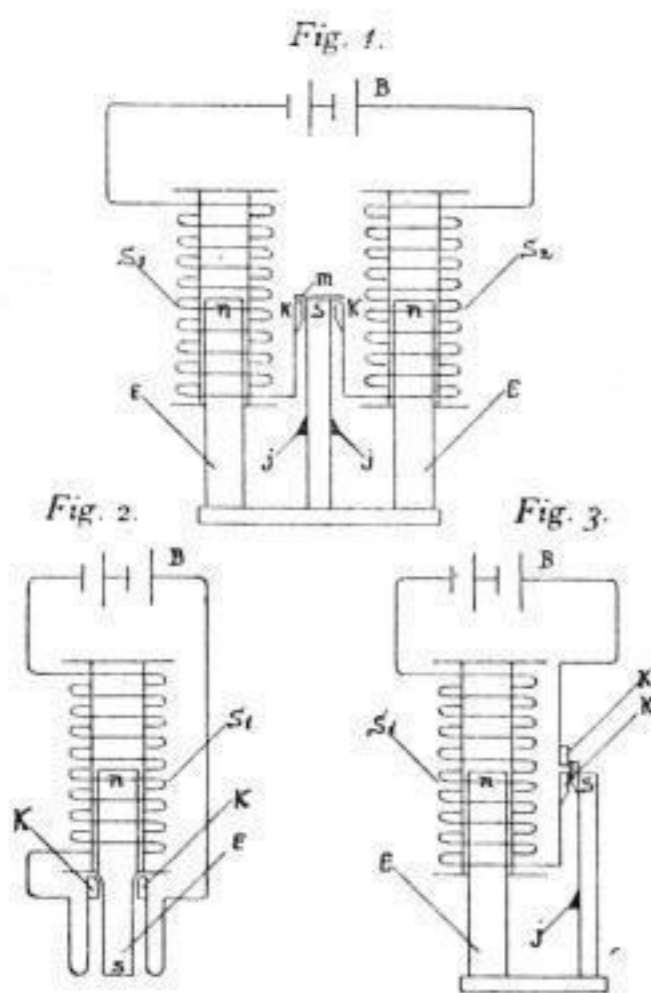


Die Figuren 1 bis 3 zeigen verschiedene Ausführungsarten der elektrischen Aufziehvorrichtung für Uhren und andere Triebwerke im Schema.

In Fig. 1 bezeichnet  $S_1, S_2$  ein Solenoidpaar, in welchem die Eisenkerne  $EE$  sich leicht bewegen können. Die Spulen sind so gewickelt, dass sie an den gleichen Enden gleichnamige Pole erzeugen. Zwischen den beiden Eisenstäben, welche sich innerhalb der Solenoide bewegen, ist ein dritter Stab angebracht. Wird die Wickelung mit Strom beschickt, so entsteht ein dreipoliger Magnet. Die Pole sind mit  $NSN$  bezeichnet. Je ein Drahtende eines Solenoids ist mit der Stromquelle  $B$  verbunden, hingegen läuft das andere Ende in einen federnden Teil aus, der an seiner äussersten Spitze ein kleines Eisenstück  $K$  trägt. Die beiden federnden Enden mit den Eisenstücken  $KK$  sind dem mittleren Eisenstabe zugekehrt, jedoch so, dass sich dieser frei und ohne metallischen Kontakt bei Hin- und Herschieben der starr miteinander verbundenen drei Eisenkerne in den stromlosen Solenoiden  $S_1, S_2$  bewegen kann. Bei der tiefsten Stellung der Kerne berührt nun eine Metallfeder  $M$  die beiden Eisenstücke  $K$  und stellt somit den Stromschluss von der Batterie  $B$  über die Solenoide  $S_1, S_2$ , Eisenteile  $KK$  und Metallfeder  $M$  her. Durch



diesen Stromschluss werden alle drei Eisenstäbe magnetisch. Die nunmehrigen Magnetstäbe  $NN$  streben in das Innere der Solenoide, der Magnetstab  $S$  zieht die benachbarten Eisenstücke  $KK$  an sich heran und stellt dadurch einen innigen Kontakt her. Während des Einziehens der Magnetstäbe  $NN$  macht der mit ihnen starre Teil  $S$  dieselbe Bewegung mit und gleitet zwischen den beiden angezogenen Eisenstücken  $KK$  entlang, den innigen Kontakt aufrecht erhaltend, bis das Isolierstück  $J$  die federnden Teile gewaltsam abhebt und Kontakt und Strom unterbricht. Hierauf wirkt die Schwerkraft, und die Eisenstäbe sinken so lange abwärts, bis sich das Spiel wiederholt, wie vorher beschrieben.

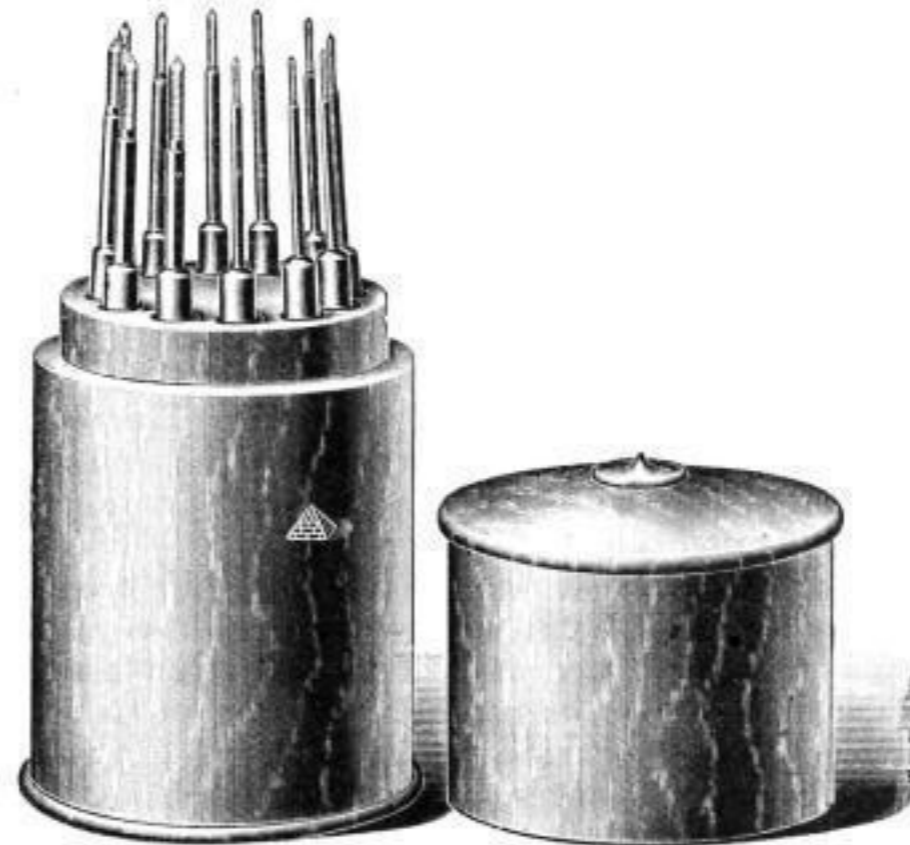
Es ist nicht durchaus nötig, dass zwei Solenoide und drei Eisenkerne verwendet werden, es können deren mehrere oder auch nur ein Solenoid mit einem einfachen oder geteilten Kerne, wie in den Ausführungsformen nach Fig. 2 und 3, vorhanden sein.

Das Ausschalten des Stromes braucht nicht immer durch Abheben der Kontakte oder eines Kontaktes zu erfolgen. Bei Fig. 2 ist das Ende des Eisenkernes zugleich das Ende der Kontaktbahn, und es erfolgt die Unterbrechung durch Entziehen der Kontaktbahn. Wäre bei Fig. 1 die Verbindung der drei Eisenkerne aus Messing, so würden die einzelnen Kerne zu Magneten mit zwei Polen und neutraler Zone werden. Wird beim Emporgleiten des Kernes von den beiden Eisenstückchen  $KK$  die neutrale Zone erreicht, so erfolgt das Ausschalten durch Loslassen der Kontakte.

**Unsere Werkzeuge.**

**Büchse mit einem Satz Gewindebohrer.**

Der in der Abbildung veranschaulichte Satz enthält in einer Holzbüchse 12 Stück Gewindebohrer, passend zu den gebräuchlichsten Grössen von Schrauben. Diese Bohrer sind fertig zum



Gebrauch, gut gehärtet und fachmännisch angeschliffen. Jeder Bohrer befindet sich in einem Messingheftchen und kann, wenn er einmal abbrechen sollte, leicht ersetzt und ohne Mühe in das Heftchen eingesetzt werden.

Die Zusammenstellung dieses Satzes Gewindebohrer wird manchem Reparatteur willkommen sein.

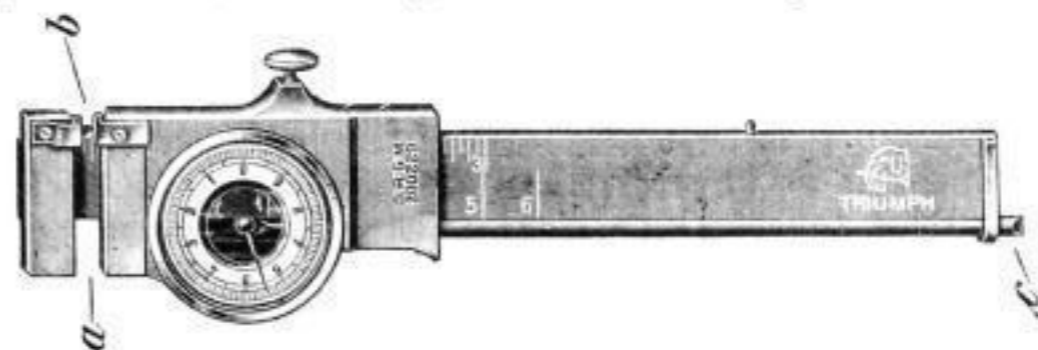
**Universal-Schiebmass mit Zeiger und Zifferblatt mit  $\frac{1}{10}$  mm Einteilung.**

D. R.-G.-M. Nr. 200229.

Das Schiebmass „Triumph“ ersetzt eine Anzahl anderer Masse, z. B. Zylindermass, Federmass, Glasmass, Lochmass, Rädermass u. s. w., denn alle diese Gegenstände können auf dem neuen Masse schnell und genau gemessen werden.

Die flache breite Schiene eignet sich zum Auflegen flacher Gegenstände, wie z. B. Räder, und die sanfte und gleichmässige Führung ermöglicht selbst die feinsten und zerbrechlichsten Gegenstände, wie Cylinderräder, aufs genaueste zu messen. Es gibt kaum ein Uhrenbestandteil, dessen Grösse auf diesem Masse nicht sofort genau abzulesen wäre.

Zwischen den Schnäbeln bei  $a$  können Rundstäbe von  $\frac{1}{10}$  bis 20 mm, andere Gegenstände bis 60 mm gemessen werden.



Bei  $b$  befinden sich auf den Schnäbeln zwei Haken, die zum Messen der Glasreife, Inneren der Federgehäuse u. s. w. dienen. Das Tiefmass ist bei  $c$  angebracht.

Wenngleich dieses Mass als Feinmessing-Instrument sorgsam behandelt werden muss, so ist es doch nicht überaus empfindlich. Infolge seiner zweckentsprechenden Bauart und genauen Ausführung ist eine lange Gebrauchsdauer gewährleistet.

Führungsschiene und Schnäbel sind von Stahl, der Schieber aus Bronze, um eine sehr sanfte und gleichmässige Führung zu erzielen. In die Führungsschiene ist eine Zahnstange eingelegt, in dieselbe greift ein hartes Stahltrieb, welches durch eine Feder gehalten und gleichmässig gegen die Zahnstange gedrückt wird.