



UNIVERSITÄTS-  
BIBLIOTHEK  
PADERBORN

## Verschiedene Konstruktionen

**Scholtz, Adolf**

**Leipzig, 1900**

B. Die Klingeln

---

[urn:nbn:de:hbz:466:1-96800](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:hbz:466:1-96800)

in Thürfalz, bezw. an der Thürbekleidung, aufgeschraubt wird, dabei in der einen Lage der Thür den Strom schließt, in der anderen ihn unterbrochen hält. Es schellt dann die Klingel so lange, als die Thür geöffnet bleibt. Für Ladenthüren werden Streichkontakte verwendet, welche die Klingel nur so lange ertönen lassen, als die Thür während des Öffnens darunter hinwegstreicht.

6) Der Umschalter. Die Einrichtung zum Unterbrechen einer Leitung oder zum Einschalten einer neuen nennt man „Umschalter“. In Fig. 391 sind die Leitungen  $L_2$  und  $L_3$  durch Schraubenklemmen mit den Plättchen a und b verbunden; auf letzteren schleift die Kurbel h. Wird die letztere nach links gedreht, so ist mit der allgemeinen Leitung  $L_1$  die Leitung  $L_2$  verbunden, wird sie auf b gestellt, so ist die Leitung  $L_3$  eingeschaltet, und soll die Leitung ganz unterbrochen werden, so stellt man die Kurbel zwischen a und b.

Fig. 391.

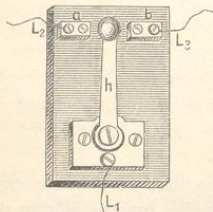
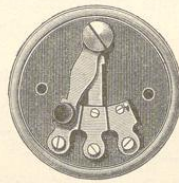


Fig. 391 a.



Mittels des Umschalters (Fig. 391<sup>a</sup>) kann man z. B. die mittlere (Kurbel) Schiene entweder mit der Schiene links (wie in der Figur) oder mit der Schiene rechts verbinden, oder von beiden trennen (Mittellstellung).

Ausschalter und Umschalter dienen hiernach zur Unterbrechung oder Ableitung des Stromes nach anderer Richtung und finden für die Diebesicherungen und bei Telephonanlagen Anwendung.

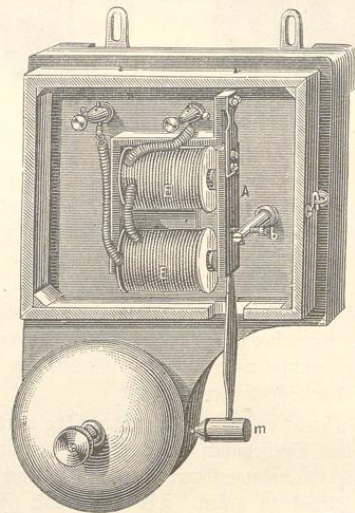
### B. Die Klingeln.

Bréguet's Klingel<sup>1)</sup> mit einfachem Schläge (Fig. 392). Diese sogenannten einschlägigen Klingeln arbeiten ohne Triebwerk; für jeden einzelnen Schlag, den man hervorbringen will, muß daher der galvanische Strom einmal geschlossen und unterbrochen werden. Der an die Glocke schlagende Klöppel m wird dabei in einfachster Weise an dem verlängerten Anker A des Elektromagneten EE angebracht, und so oft ein Strom durch die Windungen desselben fließt, wird der Anker angezogen und der Klöppel gegen den Rand der Glocke geschlagen.

1) Vergl. Dr. S. Schellen, Der elektromagnetische Telegraph.

Der Elektromagnet EE ist mit seinem Kerne auf einem gußeisernen Winkelstück befestigt, auf welchem auch die Feder des Ankers A angeschraubt ist. Übrigens kann durch die Anschlagschraube b die Bewegung des Ankers beliebig begrenzt werden, der im Ruhezustande die Feder am Anschlag b festhält. — Um einen reinen Ton der Glocke hervorzubringen, darf der Klöppel beim Anschlagen die Glocke nur durch eine geringe Durchbiegung des Schwengels erreichen.

Fig. 392.



Der Apparat wird von einem hölzernen Schutzkästchen, dessen Deckel in Fig. 392 fortgenommen gedacht ist, umschlossen und mittels Nuten an die Wand befestigt.

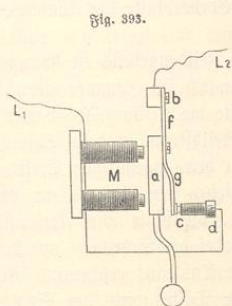
Anm. Läuteapparate mit Schallmeißelglocken unterscheiden sich von den gewöhnlichen nur durch einen tieferen Ton.

### Kassellklingel mit Selbstunterbrechung.

Der durch einfache Einschläger hervorgebrachte Ton ist selten vernehmbar genug, um die verlangte Person aus weiter Entfernung heranzurufen; man wendet daher jetzt allgemein für diesen Zweck Kassellklingeln mit Selbstunterbrechung an. Die Konstruktion derselben weicht wenig von derjenigen des in Fig. 392 dargestellten Apparates ab.

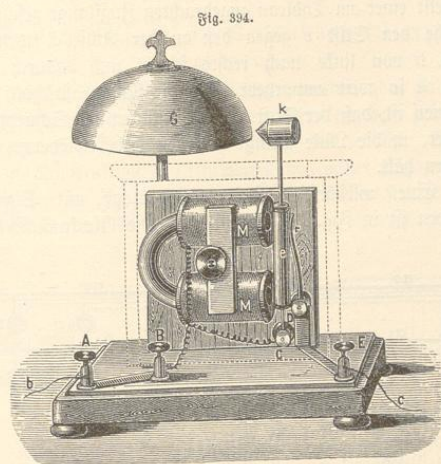
In Fig. 393 bezeichnet M wieder den Elektromagneten, a den Anker mit Klöppel; letzterer wird von der bei b befestigten Feder fg getragen. An deren Ende bei c ist ein Platinkontakt angebracht, der in seiner Ruhezlage an der Kontaktschraube d anliegt. Hierbei fließt der Strom von L durch die Windungen des Elektromagneten zur Kontaktschraube d und geht von c durch die

Feder *gf* und den Körper der Klingel zur Batterie zurück, der Strom ist also geschlossen, der Anker wird angezogen. Aber infolge dieser Bewegung verläßt die Feder *g*



die Kontaktschraube und der Strom wird unterbrochen. Die Feder *fg* drückt den Anker, der nun nicht mehr angezogen wird, vom Elektromagneten ab und bringt ihn wieder in Berührung mit der Kontaktschraube, um den Strom aufs neue zu schließen. Dieser Vorgang wiederholt sich so lange, als der Kontakt im Knopfe anhält, man kann also nach Wunsch mit diesem Apparate andauernde Klingesignale hervorbringen.

Fig. 394 stellt Bréguet's Rasselflingel dar. Hier geht der Strom aus *b* über *AB* durch den Draht des Elektromagneten *MM* über *C* und den Anker *e* nach *r*



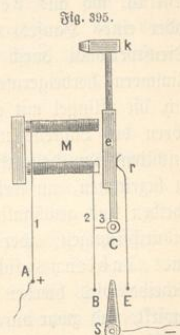
und den Klemmen *D* und *E* nach *e*; der Anker *e* führt bei dieser Bewegung den Klöppel *k* gegen die Glocke *G*, und der Strom unterbricht sich selbst, sobald der Anker *e* die Feder *r* verläßt.

Die einzelnen Teile des Klingelapparates werden auf einem Metallstück montiert und durch ein — in der Zeichnung punktiertes — Holzgehäuse geschützt.

#### C. Kombiniertes Schlag- und Klingelwerk.

Fig. 395 zeigt das Schema einer Drahtverbindung, mittels welcher es gestattet ist, den Signalapparat nach Belieben als Glocke mit einfachem Schläge oder als Lärm-

klingel mit Stromunterbrechung anzuwenden. Die Teile des Apparates sind dieselben, wie in Fig. 393; *M* ist der Elektromagnet, *e* der Anker, *c* dessen Drehpunkt, *r* die Kontakt- und Unterbrechungsfeder. Ein Ende der Drahtrolle des Elektromagneten ist bei *A*, das andere bei *B* befestigt; von diesem letzteren zweigt sich die Verbindung *3* nach *C* hin ab. Zwischen den Kontaktstücken *B* und *E* steht der Schieber *S*, den man nach Belieben auf *B* oder *E* rücken kann, während seine Achse mit dem negativen Pole, *A* dagegen mit dem positiven Pole der Batterie verbunden ist. — Steht nun der Schieber *S* mit *B* im Kontakt, so geht der bei *A* ankommende Strom über *1* durch die Drahtwindungen nach *2* und direkt über *B* und *S* zur Batterie, ohne die Unterbrechungsfeder *r* zu berühren.



Steht der Schieber *S* mit *E* im Kontakt, so geht der Strom über *A*, *1*, Elektromagnet, *2*, *3*, *C*, *e* und die Feder *r* nach *E* und *S*, um von da die Leitung weiter zu passieren; der Apparat wirkt daher wie Fig. 394 mit Selbstunterbrechung, d. h. als Rasselflingel.

Die Anwendung von Doppelklingeln, die man zuweilen benutzt, um ein sehr starkes Geräusch zu erzeugen, indem man den Hammer gegen zwei Glocken schlagen läßt, hat sich in der Praxis keinen großen Eingang verschafft.

#### D. Läuteapparate mit Triebwerk,

zur Aufstellung in Fabriken, Schulen u. s. w. geeignet, erhalten — je nach den Zwecken, denen sie dienen sollen — die verschiedenartigsten Einrichtungen. Das Glockenwerk wird bald durch leichtere oder schwerere Gewichte, bald durch Federkraft in Bewegung gesetzt. Dabei giebt das Werk entweder nur einen einzelnen Schlag oder eine gewisse Anzahl von Schlägen. In allen diesen Fällen hat der elektrische Strom nur die Aufgabe, das im Ruhezustande auf irgend eine Weise gesperrte Werk auszulösen, und dies geschieht durch Einwirkung eines Elektromagneten auf einen Anker.

Eine weite Verbreitung hat die Signalglocke mit einfachem Schlag- und Gewichtswerk von *D. Hagedorff* gefunden. Von Beschreibung derselben wird hier Abstand genommen und auf das Specialwerk von *Dr. H. Schellen* verwiesen.