

Demnach ist

$$s = r \cdot \operatorname{tg} \alpha$$

und für

$$\alpha = 45^\circ$$

wird

$$\operatorname{tg} \alpha = 1 \quad \text{und} \quad s = r = \frac{1}{2} P$$

weil

$$r = P \cdot \frac{1}{2} \sin 2 \alpha$$

ist, es sind also für einen Neigungswinkel der Hammerbahn von

$$\alpha = 45^\circ$$

die Kräfte zum Schmieden und Strecken einander gleich und auch der halben Schlagkraft gleich.

Ist die Bahn wagerecht, ist also $\alpha = 90^\circ$, so ist auch $p = P$ und daher auch $s = P$ und $r = 0$, d. h. auf Strecken ist keine Kraft thätig.

Hingegen wird die lothrechte Begrenzungsfläche für $\alpha = 0$ auch $r = s = 0$ die vollständige Wirkungslosigkeit derselben auf Arbeitsleistung ergeben.

F. Butzke's elektrische Klingel.

Mit Abbildungen.

Unter der Bezeichnung als *Reformglocke* liefert die Actiengesellschaft für Metallindustrie *F. Butzke und Co.* in Berlin eine unter Schutz gestellte elektrische Klingel, bei

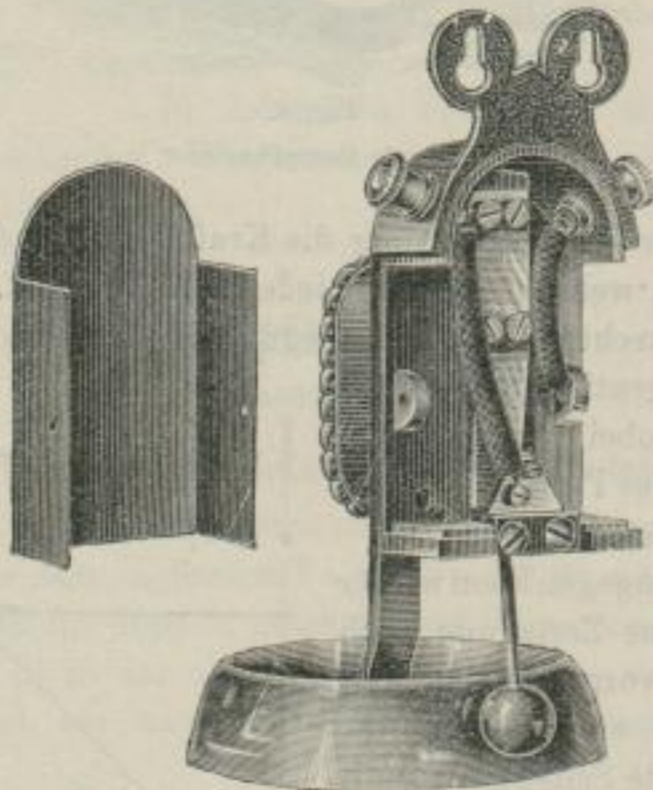


Fig. 1.
Butzke's elektrische Klingel.

welcher das die beweglichen Theile tragende gusseiserne Gestell selbst zum Schutzkasten entwickelt ist. Holz mit seinen Unzuträglichkeiten wird also hier überhaupt nicht verwendet, das Metallgestell aber lässt sich in Abmessungen und Stärken ausführen, welche bisher nur unter erheblicher Vertheuerung hätten angewendet werden können; da endlich nur eine Oeffnung von solcher Grösse erforderlich ist, dass die Bewegung des Klöppelstiles möglich wird, so können die Theile, auf deren Schonung es ankommt, besonders gut geschützt werden.

Die einzelnen Theile sind in einfachster und sicherster Weise gelagert und befestigt. Alle Theile sind leicht zugänglich. Eine von aussen ohne Oeffnung des Schutzkastens zu bethätigende Stellschraube ermöglicht eine sehr bequeme Regulirung des Anschlages.

In Fig. 1 ist die Reformglocke von hinten gesehen

abgebildet; der Schutzkasten ist abgenommen und links daneben gestellt; Fig. 2 zeigt die Vorderansicht nach Abnahme der die Rollen bedeckenden, rechts daneben abgebildeten Kapsel aus Zinkguss.

Auch die Glockenschalen besitzen bei der Reformglocke

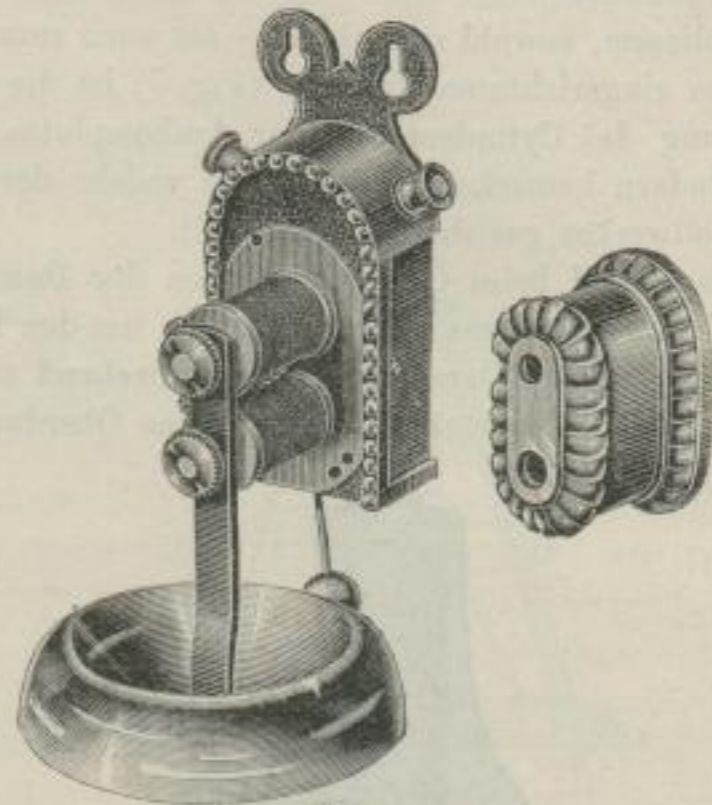


Fig. 2.
Butzke's elektrische Klingel.

eine besondere Form. Wenn nicht eine der bisher üblichen Formen ausdrücklich verlangt wird, so wird eine der beiden in Fig. 3 im Schnitt gezeichneten Formen gewählt und dadurch ein Klang der Glocke erzielt, welcher an Schönheit, Kraft und Fülle den der Glocken gewöhnlicher Form weit übertrifft.

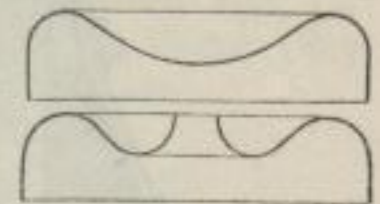


Fig. 3.
Butzke's elektrische Klingel.

Die Preise der Reformglocke mit stahlblauer Schale von 7, 8, 9 und 10 cm Durchmesser stellen sich auf bezieh. 2,05, 2,10, 2,35 und 2,45 M. und erhöhen sich nur wenig, wenn die Schale aus vernickeltem Stahl, vernickeltem Metall oder Metallguss besteht.

De Poulpiquet's elektrische Wächtercontroluhr mit einer Leitung.¹

Bei der von *Bréquet* in Paris ausgeführten Wächtercontroluhr kommt für jede Gruppe von Controlstellen bloss eine einzige Leitung zur Verwendung. Die Zahl der Stellen in jeder Gruppe kann beliebig gross sein; für gewöhnlich vereinigt man die Stellen jedes Stockwerkes zu einer Gruppe.

Bei der Controluhr sind dann nur so viele Elektromagnete vorhanden, als Gruppen bestehen. Der Contact zum Schliessen der Leitung in jeder Stelle hat nach *Génie civil*, 1892 Bd. 22 * S. 8, eine eigenthümliche Anordnung: Auf einer Achse sitzt eine Metallscheibe, in deren Stirnfläche an einer gewissen Stelle eine Elfenbeinplatte eingesetzt ist; eine um die Achse gewickelte Spiralfeder erhält die Scheibe in ihrer Ruhelage, während welcher eine Contactfeder an dem Einsatze anliegt; der Wächter hat bei seinem

¹ Vgl. auch *Boardman* 1891 280 * 271 und 281 96. — *Wagner's* Wächtercontroluhr mit *Sammlern* (1892 285 270) stand bereits 1882 im Opernhause zu Frankfurt a. M. in Gebrauch; vgl. 1883 247 * 497.