

welle *k*, welche in dem Rohre *l* hin und her zu schieben geht; diese Welle sammt ihrem Knopfe *e* wird durch einen spiralförmig gewundenen Draht bei *k* stets nach dem Gebrauche des Apparates von selbst wieder herausgestossen. Das Hammerhebungsrad *a* hat einen sehr dicken Putzen von Messing, damit ein, einem Gewindegange ähnlicher Einschnitt darin Platz bekommt. In den Gewindegang greift der am Ende der Tasterwelle *k* eingeschlagene Stift *s*; da sich nun dieser Stift mit seiner Welle *k* nur parallel zur Achse des Rades bewegen kann (infolge einer Führung in dem gespaltenen Rohre *l*), so muss nothwendigerweise das Rad zwangsläufig hin und her geleitet werden.

Nach der Richtung des Pfeiles bewegt sich das Rad langsam, gerade wie bei einer Uhrhemmung; beim Rückgange jedoch schnellt es in einem Augenblicke an dem Anker *m* *n* vorbei und ruht in der punktirten Lage *a'* (Fig. 1). Die eine Palette *m* besteht aus einem gehärteten Stahlstifte, welcher halb abgeflacht worden ist; die andere Palette *n* hingegen ist beweglich; eine bemerkenswerthe Eigenthümlichkeit dieser schönen Erfindung. Der Anker oder die Rolle *b* ist in den Figg. 3—6 gesondert dargestellt; in Fig. 3 Vorder-, in Fig. 4

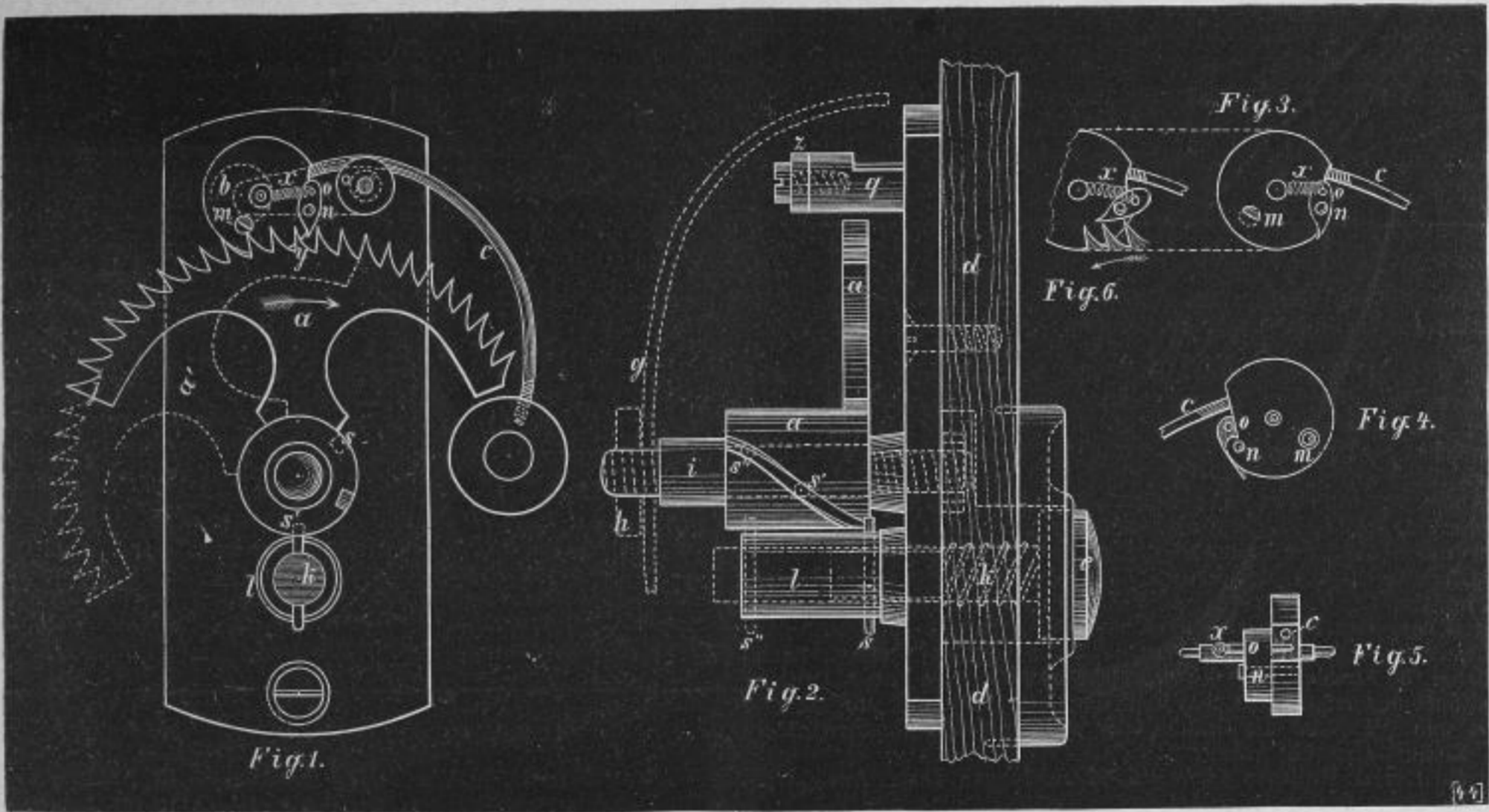
kann, wobei beide Bewegungsebenen rechtwinkelig zu einander stehen.

Die Einführung der jetzt sehr beliebten elektrischen Klingeln mag Veranlassung zu dieser Erfindung gegeben haben, bei ersteren braucht man weniger stark auf den Taster zu drücken, um den Kontakt herzustellen; doch ist der Kraftaufwand bei der hier beschriebenen mechanischen Glocke keineswegs von Bedeutung.

Die Abbildung und Beschreibung einer vorzüglich konstruirten elektrischen Glocke wird in einer der nächsten Nummern die Fortsetzung obiger Rubrik bilden. F. Rosenkranz.

Wie aus einer gewöhnlichen Spindeluhre ein Chronoskop oder Sekundenzähler gemacht werden kann.

Dieses Verfahren ist keineswegs ein neues, da es schon manchen solchen, aus einer Spindeluhre verfertigten Sekundenzähler gibt, welcher beim schnellen Reguliren von Taschenuhren oder für ärztlichen Gebrauch etc. ganz gute Dienste leistet. Doch vielen geehrten Kollegen ist dies noch nicht



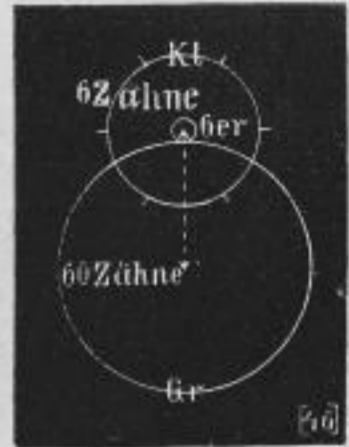
Mechanischer Läuteapparat.

die Hinter- und in Fig. 5 die Seitenansicht. Solche Darstellungen befördern das leichte Verständnis viel besser als weitläufige Erklärungen. In Fig. 6 ist die Bewegung der Klaue beim Rückgange dargestellt. Die Klaue dreht sich um den Bolzen *n* und wird durch den eingeschlagenen Stift *o* nebst einer kleinen Drahtspirale *x* in der rechten Lage gehalten, kommt nun eine Bewegung von der anderen Seite, wie dies beim Rückgange geschieht, so dehnt sich nun die kleine Spirale *x* aus, schnellt aber dann sofort in ihre erste Lage zurück.

Der in Fig. 2 gezeichnete kleine Kloben *z* ist in Fig. 1 nur punktirt angedeutet, weil er die Thätigkeit der Hebung verdeckt; das Klingeln währt so lange, bis der letzte Zahn *j* (Fig. 1) bei *m* angekommen ist, dann bleibt der Hammer ganz ruhig auf dem Pfeiler *q* liegen, während das Rad wieder zurückschnellt.

In Fig. 2 geben die Zeichen *s* *s'* und *s''* verschiedene Lagen des Führungstiftes an; bei *s* ist der Apparat in Ruhe, hingegen bei *s''* auf dem äussersten Punkte seiner Thätigkeit. Der Mechanismus im Allgemeinen betrachtet gibt ein Bild davon, wie eine geradlinig hin- und hergehende Bewegung in eine kreisförmig hin- und hergehende umgewandelt werden

bekannt geworden und die folgenden Zeiten mögen dazu verhelfen. Wenn das Grossboden- oder Mittelrad *Gr* einer Spindeluhre 60 Zähne hat, eignet sie sich am besten. Das Kleinbodenrad hat dann ein 6er Trieb und das Kleinbodenrad 54 oder 48 Zähne, was für diesen Zweck gleichgültig ist; denn man gebraucht nur 6 Zähne vom Kleinbodenrade *Kl*, die übrigen werden in stets regelmässigen Zwischenräumen ausgebrochen und der Grund glatt gemacht. Das Kronrad und der Gang bleiben in gewöhnlicher Ordnung. Hat das Kleinbodenrad 54 Zähne, so bricht man stets 8 nacheinander folgende weg und lässt den 9ten stehen; oder bei 48 Zähnen bricht man 7 weg und lässt den 8ten stehen.



Ist dies geschehen, so nimmt man die Unruhe heraus und zwickt den Unruhkrantz von den 3 Schenkeln weg, letztere lässt man daran, ebenso die Spirale. Nun regulirt man den Zähler, geht er nach, so werden vorsichtig kleine Stücke von den Schenkeln entfernt. Die kleinsten Differenzen berichtigt der Rucker an der Spirale.