



M. 1:12. Fig. 25.

mit der von der kgl. Sternwarte gemeldeten Zeit hat nämlich bisher einen mittleren täglichen Gangfehler von nur 0,12 Sekunden ergeben.

Vorstehende Abhandlung wurde in den Grundzügen als Vortrag im Polytechn. Verein am 20. März 1893 von J. B. Bauer gehalten und in dem Organ des Polytechn. Vereins in München in Nr. 46, 47, 48 und 49 zum Abdruck gebracht.

Gesetzlich geschützte Alarmwerke für Feuerwehren.

Von Georg Kesel, Fabrik electrischer Uhren in Kempten (Bayern).
(Schluss.)

Die Thätigkeit des Auslösewerkes ist nun folgende: Nehmen wir an, der Magnet a liege mit seinem Südpol am Electromagnetpol und es wird jetzt ein Strom in die Leitung, der den Polschuh des Electromagneten ebenfalls zum Südpol macht, geleitet, so wird der permanente Magnet a mit Kraft abgestossen und die andere Polseite a Nordpol kräftig angezogen (gleichnamige Pole stossen sich ab, ungleichnamige ziehen sich an); bei diesem Vorgang hat nun der Stift u die Ausbauchung des Sperrkegels zurückdrücken müssen, wodurch der Stift W des mit dem Gewicht versehenen Hebels frei wurde. Dieser fällt darnach in die punktirt angegebene Lage und giebt an der Schneide t die Klaue g frei. Das Laufwerk ist somit ausgelöst und kommt in Bewegung. Der Stift e am Radkranz c nimmt beim Laufen des Werkes (Pfeilrichtung) die punktirt Schneide e bis in die ursprüngliche Lage mit, da aber der Sperrkegel o immer noch durch den Stift des Magneten zurückgedrückt ist, fällt der Hebel stets wieder ab und läuft somit das Werk beständig weiter. Will man nun das Laufwerk von der Centrale aus abstellen, so schickt man einen Strom in umgekehrter Richtung, wie vorhin angegeben, in die Leitung und wird dann der Electromagnet — Nordpol und der daran liegende Nordpol des Magnets kräftig abgestossen und dessen Südpol angezogen, wodurch der Stift u den Sperrkegel frei giebt und dieser wieder W fasst, wodurch die Klaue g wieder angehalten wird und somit

das Werk stillsteht. Die permanenten Magnete besitzen ein nicht unbedeutendes Uebergewicht, so dass eine Selbstauslösung bei der stärksten Erschütterung nicht möglich ist.

Um das Aus- oder Einlösen zu bewirken, genügt ein Strom von der Dauer von circa 1—2 Sekunden. Von einem Abnutzen der Batterie kann also gar keine Rede sein.



Fig. 4.

Mit diesen Alarmwerken hat die Firma Georg Kesel in Kempten selbst eine derartige städtische Anlage ausgeführt und zwar ist in dieser Stadt die Vertheilung der alarmirenden Stellen so vorgenommen, dass dieselben in einem gegenseitigen Abstand von ca. 500 bis 800 m angebracht sind, also auf ein Alarmwerk höchstens ein Umkreis von 400 m entfällt. Die Stadt hat 7 Alarmstellen erhalten, welche von der Centrale aus einzeln oder auch alle zu gleicher Zeit in Thätigkeit gesetzt und auch jederzeit von der Centrale aus abgestellt werden können.

Zu jedem Alarmwerk führt von der Centrale aus ein oberirdischer Leitungsdraht, als Rückleitung wird die Erde benutzt.

Nachstehende Abbildung Figur 5 zeigt den Central-Apparat dieser Anlage, während Figur 4 eins der in Eisenkonstruktion errichteten Glockenthürmchen darstellt.

Im oberen Aufsatz des Kastens befindet sich eine electrische Pendeluhr; dann zerfällt der Kasten in zwei Abtheilungen. In der oberen befindet sich unter Verschluss ein für diesen Zweck besonders konstruirter Messapparat, der es zulässt, jederzeit die Batterie auf Spannung zu messen, ausserdem ist auf demselben Gradeintheilung angebracht, wodurch Stromrichtung und der Widerstand der Leitung in Graden gemessen werden kann. Der Messapparat lässt sich durch Stöpsel, welche sich oberhalb des Messapparates befinden, aus der Linie ausschalten, und kann dann durch Niederdrücken des rechten Ausschalters und des ersten Hebels links die Spannung der Batterie I, durch Niederdrücken des zweiten Hebels links die Spannung der Batterie II gemessen werden. Zur Auslösung der sämtlichen Alarmwerke dient eine Batterie von 16 Elementen, die zu je 8 Elementen parallel geschaltet sind. Als Elemente sind Trockenelemente von der Firma Liman & Oberlaender in Berlin verwendet. Es ist anzunehmen, dass dieselben bei der geringen Stromentnahme (bei höchstens 5 Sekunden Stromschluss) Jahre lang halten werden.

Mit 6 Volt Spannung sind sämtliche Alarmwerke gleichzeitig noch sicher auszulösen, event. einzulösen.

Durch entsprechende Stöpselung lässt sich der Messapparat sowohl in Hintereinanderschaltung als auch in Parallelschaltung mit der Linie verbinden; ausserdem kann der Messapparat ausgeschaltet werden und geht dann der Strom direct in die Linien.

In dem unteren nicht verschlossenen Raum des Kastens ist das obere Fach für einen Linienschalter für die einzelnen Alarmwerke bestimmt, und zwar ist derselbe für 10 Linien eingerichtet, wovon 7 Linien bereits verwendet und unterhalb die entsprechende Bezeichnung tragen. Links ist ein grösserer Hebel sichtbar und hat derselbe den Zweck, dass man, wenn alle Linien gleichzeitig eingeschaltet werden sollen, nicht nöthig hat, sämtliche 10 Hebel hochzustellen, sondern nur den einen grossen Hebel, wodurch sämtliche Linien eingeschaltet sind.