

Leitungskontrolle einmontiert; das hat den Vorteil, daß jeder Defekt in der Leitung sofort zu erkennen ist. Bei einem Betriebe mit Arbeitsstrom fällt die Leitungskontrolle fort. Wir haben dieses System als eine Wächterkontroll-Einrichtung bezeichnet, weil der Zentralapparat nicht zum direkten Ablesen der Zeit eingerichtet ist.

Das trifft auch für die von der Normalzeit G. m. b. H. in Berlin gelieferten Wächterkontroll-Anlagen zu, die zugleich mit einer Feuermelde- und Alarmeinrichtung verbunden sind; sie bestehen aus dem Empfangsapparat, den einzelnen Stationslaufwerken und dem Stationszeigerwerk für die Feuermeldung und sind normalerweise für die Kontrolle von 35 Stationen eingerichtet. Dem Wächter können für seine Rundgänge besondere Wege vorgeschrieben werden, wobei es möglich ist, wichtige Stellen öfters als die übrigen kontrollieren zu lassen. Ein Überspringen von Stationen oder eine Abweichung vom vorgeschriebenen Wege läßt der Empfangsapparat ablesen.

Dieser Apparat wird auch mit Sperrvorrichtung geliefert; es werden dann in dem Augenblick, in dem die Typenscheibe des Empfangsapparates ihre Drehung beginnt, automatisch alle Schlüssellocher der nicht betätigten Kontrollstationen verriegelt, um ein gleichzeitiges Markieren durch einen zweiten oder dritten Wächter zu verhindern. Sobald der Kontrollvorgang auf dem Streifen markiert ist, löst sich automatisch die Verriegelung der Schlüssellocher, die gezogene Kontrollstation bleibt in ihrer Ruhestellung, und am Empfangsapparat erfolgt automatisch der Vorschub des Papierstreifens und des Farbbandes. Wir zeigen außer dem Empfangsapparat auch ein solches Stationslaufwerk mit Sperrvorrichtung bei abgehobenem Verschußdeckel.

Einen elektrischen Wächterkontrollapparat mit aufzulegender Kontrollscheibe liefert die Firma Eppner. Er ist in der Regel für 6 bis 12 Stromkreise eingerichtet, doch lassen sich mit ihm mit Hilfe besonderer Anordnungen auch mehr als 12 Stationen ohne Schwierigkeit kontrollieren.

Wir gehen nunmehr zu den eigentlichen Kontrolluhren über und wollen zunächst eine stationäre Wächterkontrolluhr mit elektrischem Betriebe schildern. Wir bringen hierzu die Abbildung einer als Signalluhr ausgebildeten, für 12 Kontrollstellen eingerichteten elektrischen Kontrolluhr, die aber auch für 24 Kontrollstellen geliefert werden kann. An jeder Kontrollstelle befindet sich ein verschließbarer Eisenkasten mit der Kontakteinrichtung. Das in der Abbildung sichtbare Kontrollzifferblatt ist aus Papier; seine Bewegung erfolgt vom Uhrwerk aus durch Transmission und zwar in Übereinstimmung mit dem Uhrzifferblatt. Unter dem Kontrollzifferblatt sind 12 Elektromagneten angebracht. Wird der Stromkreis für einen Elektromagneten geschlossen, so erfolgt ein Stich in das Kontrollzifferblatt, so daß der Zeitpunkt, an dem der Wächter den Kontakt betätigt hat, festgestellt ist. Die hier dargestellte Uhr ist ein Fabrikat der Firma C. Bohmeyer.

Neben den beiden bisher geschilderten Systemen, der Einrichtung mit einem Zentralapparat ohne unmittelbare Zeitablesungsmöglichkeit und der Einrichtung mit direkter Zentraluhr, werden heute Unruhuhren vielfach sowohl als stationäre, wie als tragbare Wächterkontrolluhren verwendet. Diese Uhren, als deren Urtyp die vom Ratsschreiber Johannes Bürk (1819 bis 1872) erfundene und von Michael Vosseler (1807 bis 1884), dem Mitbegründer der Württembergischen Uhrenfabrik in Schwenningen, 1855 unter Zuhilfenahme einer großen Schweizer Taschenuhr hergestellte erste Kontrolluhr zu bezeichnen ist, sind verschließbare Uhren mit einem Papierstreifen auf einem sich drehenden Ringe oder mit einer Papierscheibe im



Tragbare Wächter - Kontrolluhr, Streifen-system, Lochmarkierung / Rejok de control transportable, sistema de tira de papel y con indicador perforador / Portable tell-tale clock, slip system, prickmarking / Montre de contrôle de ronde, système à bandes avec marquage par perforation

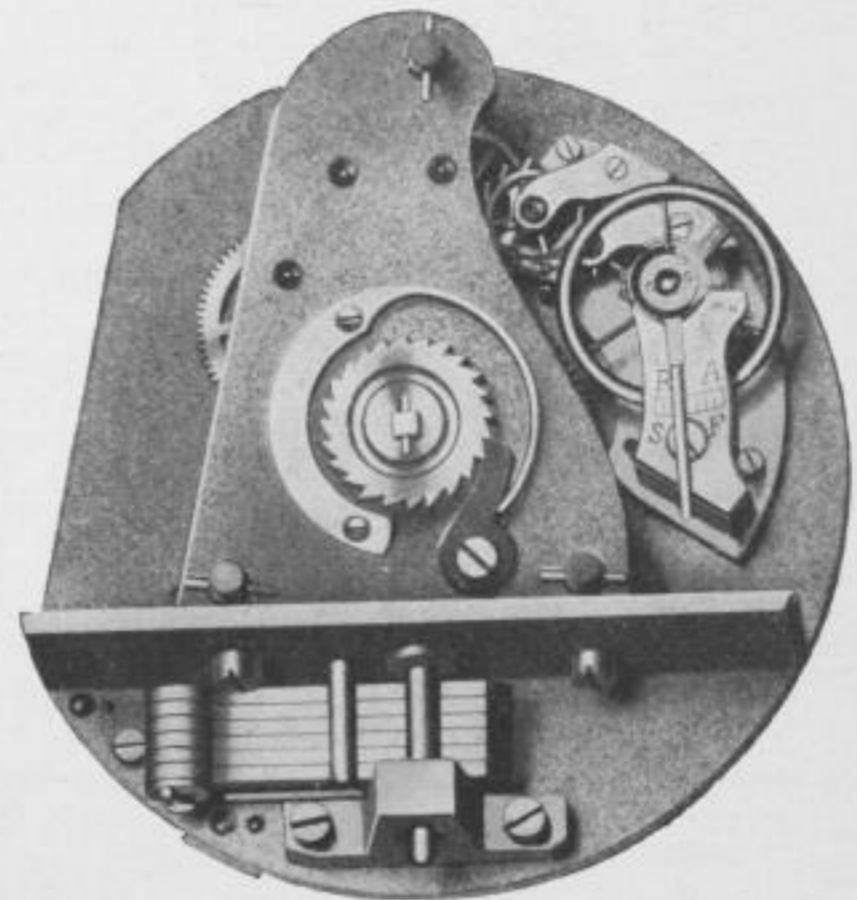
A. Eppner & Cie., Breslau

Innern. Diese Uhr wird als stationäre an den vornehmlich zu kontrollierenden Stellen in verschließbaren Kästen untergebracht oder als tragbare dem Wächter mitgegeben; im ersteren Falle trägt der Wächter die für die einzelnen Uhren bestimmten Markierschlüssel bei sich, im letzteren entnimmt er sie an den verschiedenen Stellen den verschließbaren Kästen, in denen sie untergebracht und zuweilen durch ein Siegel an einer Kettenbefestigung gesichert sind, um sie in das Markierschlüsselloch der Uhr einzuführen und einmal herumzudrehen. Dabei dringt jedesmal eine Spitze eines mehrzähligen Stahlkammes in den sich mit dem Verlaufe der Zeit drehenden Papierstreifen, so daß man ohne weiteres feststellen kann, in welchen Zeitzwischenräumen der Wächter an Ort und Stelle gewesen ist, und auch, in welcher Reihenfolge er die Stationen besucht hat. Diese Papierstreifen werden dann Tag für Tag in ein Kontrollbuch eingeklebt. Eine besondere Feder, die mit dem Schloß für den Uhrdeckel in Verbindung steht, macht beim Öffnen der Uhr einen Quereinschnitt in den Streifen, so daß ein ungetreuer Wächter, der etwa die Uhr mit einem Nachschlüssel geöffnet und durch wiederholte Drehung des Zeigerwerksviereckes und Anwendung der verschiedenen Markierschlüssel die Einstiche in den Streifen nach seinem Belieben bewirkt hat, ohne weiteres überführt werden kann. Mit der Möglichkeit, daß bei dem System der tragbaren Uhren der Wächter sich Markiernachschlüssel verschaffen und sie in seiner Wächterbude zu den verschiedenen Zeiten in Benutzung nehmen könnte, wird weniger zu rechnen sein, zumal bei einzelnen Fabrikaten diese Schlüssel so konstruiert sind, daß ihre Anfertigung selbst für den Fachmann erhebliche Schwierigkeiten bietet.

Bei den Uhren mit flachliegender Papierscheibe (Hahnsches System) wird der Markierschlüssel nicht von oben, sondern seitlich eingeführt; beim Umdrehen wird ein flacher Stahlkamm (vergleiche die Werkansicht) mit Spitzen- oder Zahlentypen betätigt, so daß in der Papierscheibe, die von oben her an der betreffenden Stelle eine Widerlage in Gestalt eines feststehenden Zeigers hat, entweder ein Loch entsteht oder die entsprechende Zahlentypen erhaben abgeprägt wird.

Bei den Bürkschen Wächter-Kontrolluhren reitet der den Papierstreifen tragende Metallreifen auf dem einzigen Zeiger, während ein Zapfen, der in einer im Scharnier umlegbaren Brücke sitzt, von oben her in ein Mittelloch des Streifengestelles eingreift, so daß dieser eine vollkommen sichere Führung hat.

Bei tragbaren Wächter-Kontrolluhren der Firma Eppner & Co., die verschiedene Arten Kontrolluhren herstellt, darunter auch solche mit Farbentypendruck, die ohne Kombination für bis zu 99 Stationen verwendbar sind, und eine besondere Markierfedersicherung, die Schlüsselfälschungen ausschließt, ist der Zeiger fest mit dem den



Kontrolluhrwerk mit Ankergang für Scheibenbetrieb / Mecanismo de reloj de control con ancora para tiras de discos / Movement with lever escapement for control-disk / Mouvement de montre de contrôle avec échappement à ancre; système à disques

Müller-Schlenker, Schwenningen a. N.

Papierstreifen tragenden Reifen verbunden; letzterer sitzt auf dem Konus einer starken, freilaufenden Welle und wird auf dieser durch einen Verschußknopf gehalten, indem ein federnder Druckschieber in eine Nut der Aufsteckwelle einschnappt, sobald der Streifenträger