

Stab b trägt eine auf diesen aufgezoogene Zinkhülse f und wird an den Elektromagneten aI angehängt bzw. magnetisch gehalten und danach das Rißmesser von Hand ausgelöst. Dieses Rißmesser macht einen Einschlag auf die Zinkhülse, und dieser Einschlag gilt als Nullmarke, d. h. von hier ab wird nach der Fallhöhe die Dauer der zu messenden Zeit berechnet. Durch einen Doppelschalter kann man die Stromkreise des Apparates gleichzeitig unterbrechen bzw. umwechseln, und man hat es dadurch in der Hand, nach dem Disjunkteur die Fallhöhe allernähestens einzustellen bzw. nachzuprüfen.

Wird nun durch einen Schuß ein Draht, der unmittelbar vor der Mündung des Geschüßes gespannt ist, oder aber, wie vorerwähnt, über einen Rahmen gespannt ist, durchrissen, so erfolgt eine Stromkreisunterbrechung. Der Elektromagnet aI wird unmagnetisch und läßt dadurch den Meßstab b abfallen. Wird nun durch das weiterfliegende Geschüß Rahmendraht z , der mit dem Elektromagneten z verbunden ist, durchschossen, so wird Elektromagnet aII stromlos bzw. unmagnetisch und läßt den Fallstab c auf den Teller d abfallen. Dadurch kommt das Rißmesser zur Auslösung, schnellst vor und macht auf die aufgezoogene Zinkhülse des Meßstabes aI eine Markierung. Will man weitere Zeitmarkierungen vornehmen, so wird die auf Stab b befestigte Zinkhülse etwas seitlich verdreht und ist somit für neue Markierungen frei. Es können mit diesem Fallchronographen Zeitintervalle von 0,16 bis 0,001 Sekunde gemessen werden.

Weitere bekannte Fallchronographen sind die von Sébert-Bianchi und von Walkin. Bei der ersten Ausführung fällt ein 10 kg schweres Eisenprisma, das fünf Registriermagnete und eine elektromagnetisch erregte Stimmgabel trägt, zwischen zwei Eisenschienen frei herab. Die mit einer Schreibvorrichtung versehene Stimmgabel und die Registriermagnete zeichnen auf der beruhten Gleitfläche der Eisenschienen Markierungen auf. Diese Markierungslinien sind gradlinig. Nur bei Stromunterbrechungen erfolgen Knicke in der Aufzeichnung der Markierungslinien. Diese Stromunterbrechungen erfolgen durch Durchschuß der verschiedenen Anschußrahmen. Man kann nach dem Abstand dieser Einzelknicke die Zeitdauer einer Meßperiode bestimmen.

Der Walkinsche Fallchronograph besteht aus zwei parallelen hochgestellten und um ihre Achse drehbaren Zylindertrommeln. Beide stehen in bestimmter Entfernung

und sind rußgeschwärzt. Zwischen beiden gleitet im freien Fall ein schwerer Körper in der ungefähren Form einer Granate, ohne die Zylindertrommeln zu berühren. Weiter ist der Fallkörper mit zwei Spitzen versehen, deren Zweck aus der im folgenden beschriebenen Arbeitsweise des Apparates sofort verständlich wird. Anschußrahmen 1 wird vom Geschüß durchrissen und bewirkt Stromlosigkeit eines Elektromagneten, der dadurch den Fallkörper abfallen läßt. Wird nun durch das fliegende Geschüß Rahmendraht 2 durchschlagen, so läuft ein Induktionsstrom durch die Zylindertrommel 1 , geht über eine Spitze des Fallkörpers in diese selbst und tritt durch die zweite Spitze des Fallkörpers in die zweite Zylindertrommel über. An den Übergangsstellen zwischen Zylinder und Fallkörper bilden sich Induktionsfunken, die sich auf beiden beruhten Zylindertrommeln als Punkt markieren. Aus der unterschiedlichen Höhe kann man die Meß-Zeitintervalle ablesen. Sollen weitere Markierungen vorgenommen werden, so werden die Zylindertrommeln um einige Grad seitlich verdreht und können dadurch für neue Zeitmessungen verwendet werden.

An den Walkinschen Fallchronographen kann man gleichzeitig das Prinzip des Funkenchronographen veranschaulichen. Die eigentlichen Meßperioden werden hierbei durch die Höhe der unterschiedlichen Stromübertritte von Trommel auf

Fallkörper und wiederum auf die Trommel, welche durch die Funken markiert werden, abgelesen. Eine Skizze veranschaulicht uns das in Abb. 12. Der Stromdurchfluß geht über aI auf Fallkörper bI . Der Fallkörper selbst fällt beim Stromdurchgang tiefer, während aI und aII feststehen. Dadurch muß sich der Funkenübertritt von Spitze $b2$ nach $a2$ dem Fall von b entsprechend auf $a2$ tiefer markieren als auf $a1$. Es werden also die Stromlinien, bzw. die Markierfunken so verlaufen, wie es die gestrichelte Linie $n-n$ zeigt. Über weitere unterschiedliche Anordnungen der Funkenchronographen wird die Fortsetzung dieses Artikels berichten.

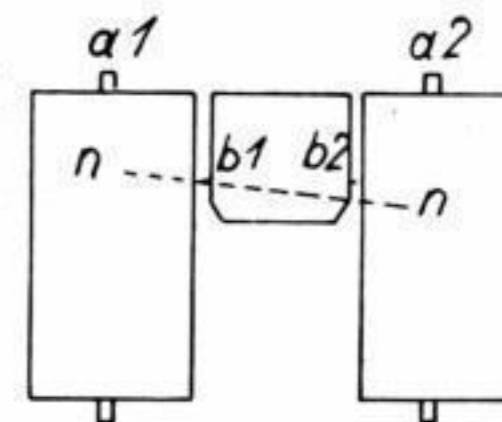


Abb. 12

(I/945)

Der Abschluß von Mietverträgen mit Eigentumserwerb

Eine praktische Angelegenheit in drei Akten

Von Verbandssyndikus Assessor Heßler

(Schluß)

Zweiter Akt.

Meister Unruh sitzt allein im Wohnzimmer an seinem Schreibtisch. Es ist am Abend und beginnt schon etwas zu dunkeln. Meister Unruh hat gerade einen Brief vollendet, den er leise für sich nochmals durchliest:

An das hiesige Postamt

– Abt. für Personalangelegenheiten –

Der Postschaffner Herr Max Heinrich Ehrlich von hier, Braustraße 18 bei Kraft, hat heute bei mir eine Standuhr für 207 RM. gegen monatliche Teilzahlungen in Höhe von 17,20 RM. gekauft. Ich bitte Sie höflich um Ihre möglichst umgehende Auskunft, ob Ihnen Umstände bekannt sind, welche die Einräumung eines derartigen Kredites an Herrn Ehrlich nicht als tunlich erscheinen lassen.

Für Ihre Mühewaltung im voraus bestens dankend,
zeichnet

mit vorzüglicher Hochachtung

Paul Friedrich Unruh, Uhrmachermeister.

(Etwas lauter) „So, na da werden wir ja sehen, ob Herr Ehrlich seinen Namen mit Recht trägt!“

Es klopft.

„Herein! Ah, da kommt mein verehrter Herr Wille! Herr Wille nehmen Sie bitte Platz!“

Uhrengroßhändler Wille betritt das Zimmer, reicht Meister Unruh die Hand und läßt sich auf einem der Stühle am Tisch nieder.

Wille: „Ich danke Ihnen Meister Unruh! Mich führte der Weg gerade an Ihrem Hause vorüber, und da dachte ich, du mußt doch einmal sehen, was der gute Meister Unruh macht. Na, wie geht 's Geschäft?“

Unruh: „Nun, Sie wissen ja, lieber Herr Wille, es ist jetzt für uns die schlechteste Zeit, und dann sind ja die wirtschaftlichen Verhältnisse im allgemeinen sehr ungünstig. Ich habe jetzt einige Standuhren auf Teilzahlung verkauft.“

„Na, das ist aber doch ein ganz ordentliches Geschäft, vorausgesetzt, daß die Kunden gut sind.“