

Schrauben zusammenziehen lassen. Soll nun ein Eingriff nachgesehen werden, so wird die Röhre W des Gelenkes S auf den Ansatz B der Bohrmaschine aufgesetzt. In die Röhre X wird eine Spitze, welche unten gebogen und mit O bezeichnet ist, eingesetzt. Die Spitze O hat eine eingefräste Nute, die als Führung dient, damit sich die Spitze in der Röhre nicht drehen, sondern nur auf- und abschieben lässt.

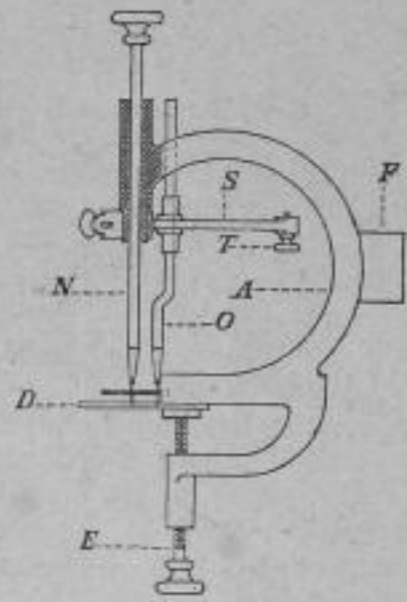


Fig. 3.

Die Uhrplatte wird mit den betreffenden Brücken oder Kloben versehen, welche zu dem nachzusehenden Eingriff gehören, in die Maschine eingespannt und centrirt; dann werden die Brücken oder Kloben von der Uhrplatte entfernt, ohne die Uhrplatte in der Maschine zu verändern. Jetzt werden die Räder in die Uhrplatte eingesetzt und zwei Lochkörnerspitzen N und O auf die oberen Zapfen der Räder auf-

geführt, wie in Figur 3 ersichtlich ist. Auf diese Weise kann man einen Eingriff unmittelbar in der Uhrplatte, oder Brücken oder Kloben, nachsehen.

Das bewegliche Gelenk S ist in Figur 4 von oben gesehen gezeichnet.

Schliesslich vertritt nun noch die Gradbohrmaschine das gebräuchliche Senkspiel, wozu an Stelle der Centrirs Spitze O eine Einsatzspitze tritt, in welche der Senker eingesetzt wird. Soll eine Versenkung gemacht werden, so muss dazu die Uhrplatte in die Maschine eingespannt und die Einsatzspitze mit Senker an die betreffende zu senkende Stelle hingeführt werden. Die Senkspitze wird mittelst der Mitnehmerrolle H wie der Bohreinsatz L in Umdrehung gesetzt. Die Senkspitze hat einen beweglichen Knopf, ähnlich wie an den Schraubenziehern, welche zu Taschenuhren benutzt werden.

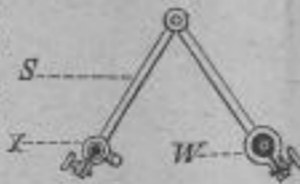
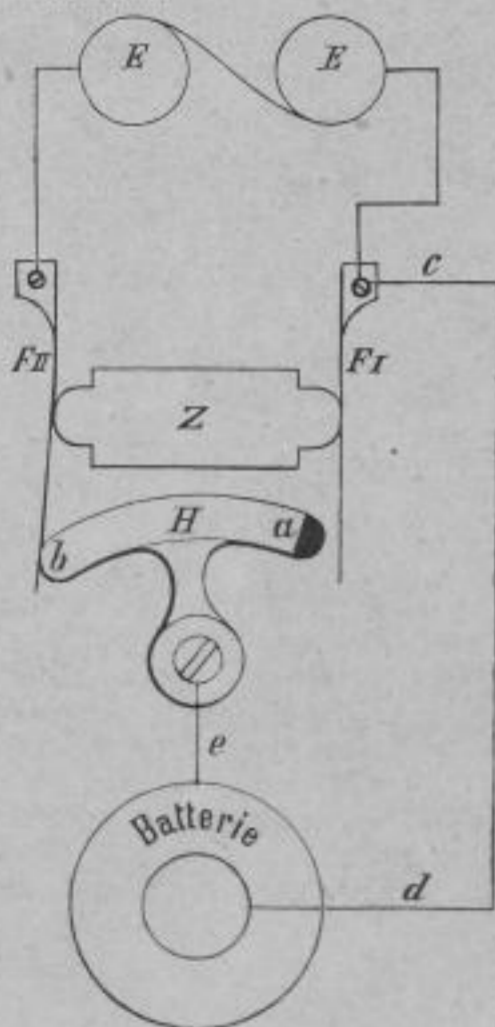


Fig. 4.

Contactvorrichtung für elektrische Uhrenanlagen.

Mitgetheilt von E. Trobitius-Magdeburg.

Schon oft ist darüber Klage geführt worden, dass durch Oxydbildung an den Contacten, Störungen im Betriebe elektrischer Uhrenanlagen vorgekommen sind. Die beste Uhrenanlage wird mit einem einfachen Streichcontact, wie er meistens noch angewandt wird, niemals sicher und dauernd regelrecht arbeiten. Der Uebelstand liegt aber nur darin, dass sich an den Berührungspunkten schon nach ganz kurzer Zeit Oxyd ansetzt, wodurch ein richtiges Functioniren der Contacte verhindert wird. Dieses Oxyd entsteht durch die Einwirkung des Verbrennungsfunkens und zwar in folgender Weise: Bei der Unterbrechung des Stromes entsteht in dem Electromagneten ein Inductionsstrom, welcher bedeutend stärker ist als der Batteriestrom; ersterer nimmt seinen Weg durch die Leitung, springt sodann bei dem nicht geschlossenen Contacte als Funke über und macht dadurch nach und nach den Contact unbrauchbar.



Es ist daher nothwendig, diesen Uebelstand durch einen dauernd sicheren Contact abzuheften, vermittelst dessen man den Inductionsstrom einen anderen Weg zu nehmen zwingen kann. In der nebenstehenden Figur ist ein solcher Contact gekennzeichnet. Die Erklärung ist folgende: F I u. F II sind Contactfedern, welche das Bestreben haben, sich gegen das leitende Verbindungsstück Z zu legen. Diese Federn stehen m. dem Endpunkt der Leitungsdrähte des Zeigerwerkselectromagneten E E in Verbindung. H ist ein hammerförmiger Contacthebel, dessen Ende a mit einem nicht leitenden Material versehen ist, dieser Hebel wird von der Uhr in Bewegung gesetzt. Im Ruhestande befindet sich der Hebel nach rechts geneigt und drückt mit seinem isolirten Ende a die Feder F I soweit zurück, dass sie das Verbindungsstück Z nicht mehr berührt.

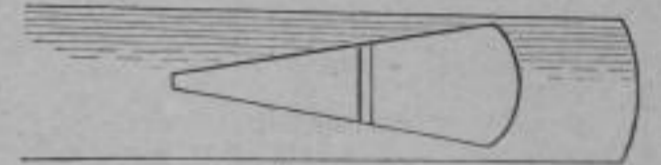
Bewegt nun die Uhr den Hebel H nach links, so hebt die nicht isolirte Seite b die Feder F II von Z ab während sich die Feder F I auflegt, nun nimmt der Strom seinen Weg von der Batterie durch e über H bei b in die abgehobene Feder F II durch den Electromagneten E E über c d zur Batterie zurück. Die obige Figur

zeigt das wichtige Moment, wo der Hebel bereits wieder in seinen Ruhestand nach rechts zurückweichen will. Beide Federn F I und F II berühren das Verbindungsstück Z, die Feder F II auch noch bei b den Hebel H; in dieser momentanen Stellung geht der Batteriestrom nicht mehr, wie vorhin, durch die Electromagneten E E, sondern gleich durch Z. Der in demselben Augenblick entstehende Inductionsstrom nimmt nun ebenfalls seinen Weg durch das Verbindungsstück Z und kann in Folge dessen kein Verbrennungsfunke entstehen. Der Hebel H wird von einem am Gangrad befindlichen Exenter hin- und herbewegt.

Aus der Praxis.

Ueber Anfertigung des Rückerschlüssels.

Um einen gut passenden Rückerschlüssel sauber und rasch anzufertigen, nehme man einen Messingdraht, welcher an beiden Enden mit Körner versehen ist und welchen man durch Hämmern die erforderliche Härte gegeben hat. Sodann gebe man dem Draht durch Feilen die Façon, wie Figur 1 zeigt.



Figur 1.

Auf der Drehbank wird nun der Zapfen angedreht, so lang, dass noch ein Stückchen zum vernieten übersteht, dann spannt man das Ganze in den Schraubstock und nietet unter beständigem Drehen des Rückerzeigers ein Hütchen auf, siehe Figur 2.

Zum vernieten benutzt man einen Messingpunzen, welches mit einem Lochkörner versehen ist. Ist der Schlüssel nun sauber vernietet, dann trennt man ihn von dem übrigen Stück in passender Länge ab und macht genau über dem Zapfen den Einschnitt. Ein auf diese Weise gefertigter Rückerschlüssel wird vollkommen flach aufliegen und allen Anforderungen genügen. Im Allgemeinen sei

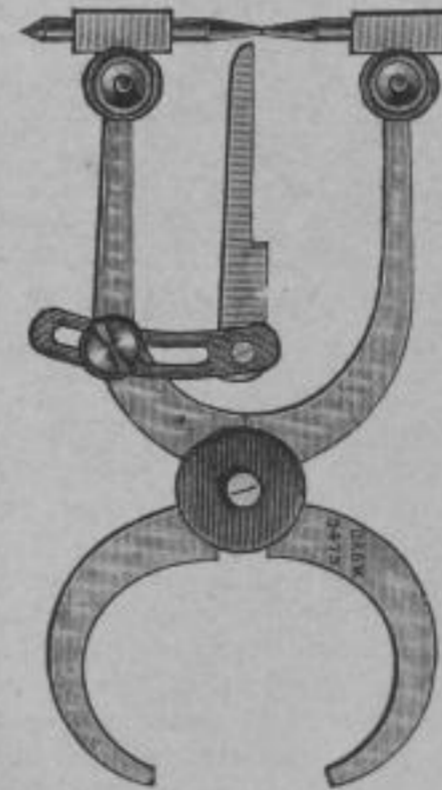
noch bemerkt: Die Größe des Raumes zwischen Schlüssel und Stift darf nicht mehr wie dreimal die Stärke der Spirale betragen; die Nase des Schlüssels soll nicht (siehe Figur 2) über den Stift hinwegragen, d Schlüssel muss so hoch sein; dass sich die Spirale auf der Nasenfläche nicht reiben kann; der Stift, wie auch die innere Fläche des Schlüssels, wogegen die Spirale prellt, sollen gut polirt sein. Sind beide Theile, Schlüssel und Stift, zu erneuern, so fertigt man zunächst den Stift an, kürzt ihn passend und richtet sich dann nach diesem hinsichtlich der Höhe des Schlüssels.

Aug. von Essen.

Figur 2.

Parallel-Rundlaufzirkel.

Dieser neue Rundlaufzirkel der Firma Koch & Co. in Elberfeld hat den Vortheil, dass die Spitzen bei jeder beliebigen Oeffnung mit Leichtigkeit in eine parallele Lage gebracht werden können. Die Arme dieses Zirkel sind nicht, wie bei der alten Construction, kreuzweise angeordnet, sondern parallel verbunden, derart, dass sich die Arme mit den Spitzen öffnen, sobald die entgegengesetzt stehenden Arme ohne Spitzen zusammengedrückt werden.



Der Zirkel kann bequem mit einer Hand geöffnet werden und ist überhaupt diese Einrichtung erheblich besser und praktischer, als die bekannte ältere Construction dieses Werkzeuges. Die Reibung des Armgelenkes kann durch die auf einer federnden Stahlscheibe wirkende Schraube verstärkt oder verringert werden. Die Spitzenmuffen haben ebenfalls Gelenke, welche in gleicher Weise auf ihre leichtere oder schwerere Beweglichkeit regulirt werden können; die Spitzen können somit durch einen leichten Druck schnell parallel gerichtet werden, auch sind dieselben auswechselbar.

Das Reguliren der Uhr in den verschiedenen Lagen.

Sehr häufig und fast in allen Fällen werden wir bei genauer Beobachtung finden, dass die Cylinderuhr im Hängen und Liegen oft nicht unbedeutende Gangdifferenzen aufweist. Die Ursache davon dürfte vor Allem wohl lediglich auf die in hängender Lage vermehrte Reibung der Zapfen in den Steinlöchern zurückzuführen