

von Hilfswerkzeugen und einfachen Gegenständen, die dem Lehrling oder dem Meister von Nutzen sein können, und deren Herstellung dem Lehrling Freude bereitet.

Fig. 1. Federstiftbänkchen mit doppeltem Schlitz; *a* Oberansicht, *b* Seitenansicht. Das Werkzeug kann entweder aus einem Stück vierkantigen Stangenmessings von 5 cm Länge ausgefeilt oder aus zwei Stücken hergestellt werden, nämlich aus der Oberplatte *a* und der Klemmbacke *b*; letztere wird beim Gebrauch des Werkzeugs in den Schraubstock gespannt. Der Oberteil *a* mit den beiden verschieden grossen Schlitz *v* und *w* kann aus hart gehämmertem Messingblech gefeilt und mittels zwei oder drei Schrauben auf die Klemmbacke *b* geschraubt werden. Bei *c* sieht man das kleine nützliche Werkzeug im Gebrauch dargestellt; es

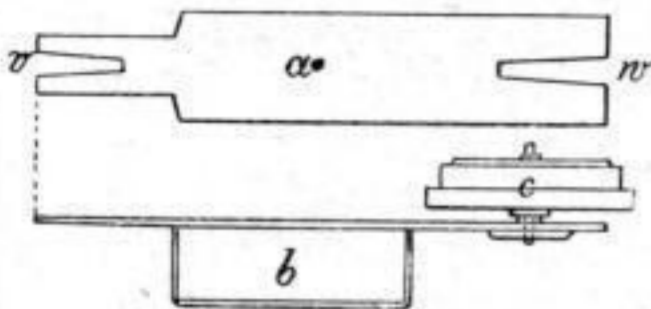


Fig. 1.

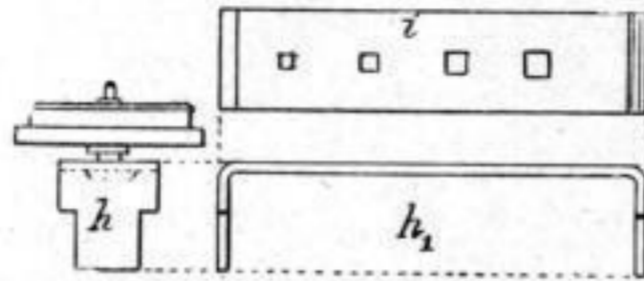


Fig. 2.

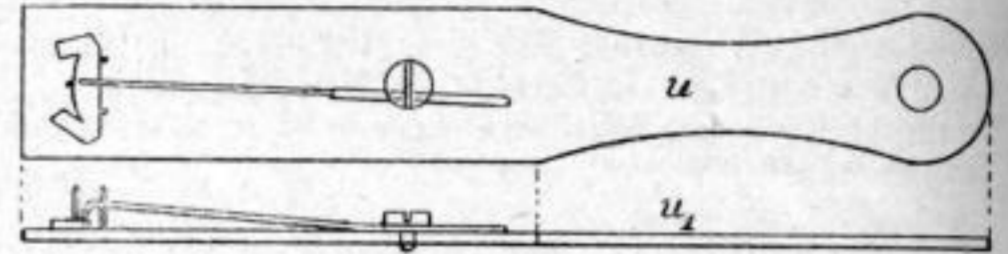


Fig. 3.

ist ein Federhaus mittels des Remontoirscheibchens fest in den Schlitz gespannt, wonach sich mit Leichtigkeit feststellen lässt, ob sich die Zugfeder im Federhause klemmt, ob sie die richtige Stärke hat, um die Zahl der Umgänge (fünf bis sechs) zu erreichen, ferner, ob die Stellung mit Malteserkreuz sich in Ordnung befindet. Leider besitzt die grössere Zahl der neuen Taschenuhren eine solche Stellung nicht mehr.

Fig. 2. Federhaushalter für Remontoiruhren. Dem gleichen Zwecke dient die hier in drei Ansichten abgebildete Federstiftbrücke mit vier quadratischen Löchern; *i* betrifft die Oberansicht, *h* und *h₁* die Seitenansichten. Dieses ausserordentlich einfache Werkzeug erweist sich als eine der leichtesten und nützlichsten Lehrlingsarbeiten. Das Bänkchen wird aus einem 6 cm langen, ungefähr 9 mm breiten und 1 mm dicken Messingstreifen gebogen.

Das Blech wird ungefähr 0,2 mm stärker genommen, um es auf dem Amboss hämmern zu können. Nach dem Hämmern muss durch leichtes Erwärmen die Spannung im Metall aufgehoben werden. Die vier Löcher zum Einsetzen der Federhauswelle werden in den bei *i* angegebenen Abständen gebohrt, dann mit einer Viereckfeile erweitert und zuletzt mit einem gut gehärteten, schwach konisch verlaufenden Vierkantdorn in die genaue quadratische Form geschlagen.

Fig. 3. Werkzeug zum Gebrauch beim Befestigen der Ankerhebesteine. Locker gewordene oder von neu aus zu ersetzende Hebesteine müssen eingelackt werden. Zu diesem Zwecke wird ein 8,5 bis 9 cm langes Messingblech in die bei *u* in Oberansicht dargestellte gefällige Form gefeilt. Mit drei eingepohrten, sehr

feinen, elastischen Stahlstiften wird der Anker eingespannt und danach mit einem federharten Stahldraht festgehalten (siehe bei *u₁*). Der Stahldraht ist bei der Festklemmschraube etwas flach gefeilt, damit er sicher eingespannt und auch noch ein wenig verstellt werden kann, je nachdem der Anker gross oder klein ist. Der Anker wird mit Alkohol sorgfältig von dem anhaftenden alten Schellack befreit, und zwar entweder durch Auskochen mit gewöhnlichem Spiritus in einem Probiergläschen oder durch Legen in Alkohol. Danach werden feine Schellackfäden an den Anker gelegt und der Endteil des Werkzeuges mit dem eingeklemmten Anker über der Spiritusflamme so lange erwärmt, bis der Schellack fliesst; ein längeres Erhitzen darf nicht stattfinden, weil sonst der Schellack verbrennt und die Bindekraft verliert.

(Fortsetzung folgt.)

Aus der Werkstatt.

Das Bohren kleiner, gleichweit entfernter Löcher. Wenn der Arbeiter eine Reihe kleiner, gleichweit entfernter Löcher bohren will, verliert er im allgemeinen mit dem Anzeichnen ihrer Stellung mit Zirkel und Senker viel Zeit. Will er z. B. eine Reihe von Löchern mit dem Durchmesser 1,5 mm bohren, die 3 mm voneinander entfernt sind, so zieht er erst eine Mittellinie, zeichnet mit einem Senker die Stellung des ersten Loches an, und stellt dann mit einem Zirkel die Stellung der folgenden fest, was Zeit nimmt und die Augen ermüdet.

Wenden wir unser System, sagt der „American Machinist“, an zum Bohren einer Reihe 1,6 mm entfernter Löcher mit 0,6 mm Durchmesser. Die Löcher müssen sich genau in einer Linie befinden, und die höchste erlaubte Abweichung beträgt 0,025 mm. Eine zweite Linie von Löchern, die mit der ersten einen rechten Winkel bildet, muss in dieselbe Platte gebohrt werden. Es wird in folgender Art verfahren. Man markiert und bohrt zuerst das erste Loch jeder Linie. Ein Stück Stahlblech, von dem man eine Ecke zu einer schrägen Kante formt, über die man einen Strich anzeichnet, wird als Führer für das Werk-

zeug benutzt. Alsdann bohrt man in das Stahlblech ein Loch, welches genau den Durchmesser besitzt wie jene, welche in das Arbeitsstück gebohrt werden sollen, setzt es genau über das erste bereits gebohrte Loch und kontrolliert das Passen mit einer Lupe. Dann befestigt man ein Lineal parallel mit der Linie, in welcher die Löcher gebohrt werden sollen, und achtet darauf, dass der auf der Schräge gezogene Strich mit einer Teilung des Lineals korrespondiert. Der Führer aus Stahlblech wird dann immer um den Betrag von 1,6 mm am Lineal weitergeschoben,

Sind zwei oder mehrere parallele Linien von Löchern zu bohren, so wird der Führer entsprechend umgestellt. Es ist empfehlenswert, den mittleren Teil der anliegenden Seite des Führers zu entfernen, damit er sich nur mit den Enden auf das Lineal stützt.

Das Bohren einer Reihe von Löchern auf diese Art nimmt, wie der Bericht sagt, kaum mehr Zeit weg, als das einfache Aufzeichnen der Löcher nach der alten Methode; selbst wenn eine grosse Genauigkeit verlangt wird, ist diese Methode sehr schnell.

(„Revue Internationale.“)

Zur Linderung der Kreditnot.

Der „Reichsanzeiger“ veröffentlicht in seiner Nr. 194 vom 19. August folgenden an die sämtlichen Herren Oberpräsidenten gerichteten Erlass des Ministeriums für Handel und Gewerbe:

Infolge des Kriegausbruchs ist auch der gewerbliche Mittelstand in eine schwierige Lage gekommen. Zahlungen für Forderungen der Handwerker werden noch mehr als sonst verzögert. Gleichzeitig verlangen Lieferanten der Handwerker an Stelle der bisher üblichen Kreditgewährung sofortige Barzahlung. Vereinzelt ist sogar die Weiterlieferung von Waren von der vorherigen Abdeckung der eingeräumten Kredite abhängig gemacht worden.

Dem Kreditbedürfnis der kleingewerblichen Bevölkerung wird unter den gegenwärtigen Verhältnissen jede nur mögliche Erleichterung zu verschaffen sein.

Ich weise darauf hin, dass die Preussische Zentralgenossenschaftskasse in der Lage ist, jedes berechnete Kreditbedürfnis in vollem Umfange zu erfüllen. Dazu ist aber erforderlich, dass den im Gesetz vom 31. Juli 1895 der Preussischen Zentralgenossenschaftskasse vorgeschriebenen Bedingungen genügt wird, d. h. dass bezirksweise Verbandskassen gebildet werden, soweit solche nicht schon bestehen. Dabei ist möglichst darauf zu achten, dass nicht Kassen ins Leben gerufen werden, die mit bestehenden, auf dem gleichen Gebiete arbeitenden Verbandskassen nur in Wettbewerb treten würden.