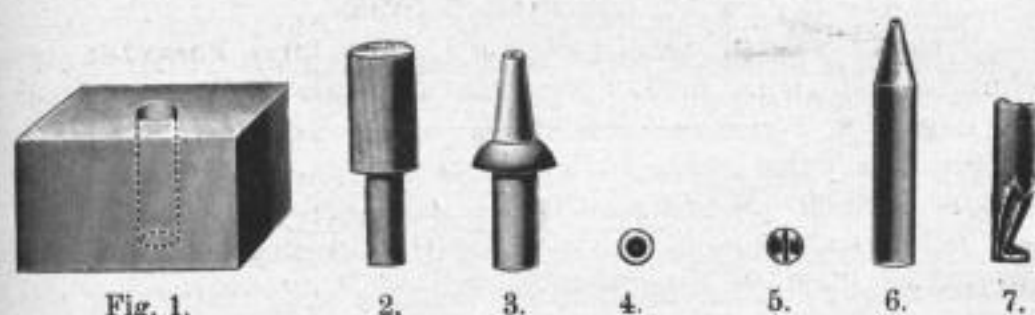


Es ist ein Minutenradzapfenloch in der Platine zu füttern, das Futter ist gut passend gedreht und soll festgenietet werden; da auf beiden Seiten Eindrehungen vorhanden sind, bedarf man dazu nicht nur eines Punzens, sondern auch einer passenden Auflage, da kann nur ein zweiter Punzen helfen, und der wird in den Schraubstock gespannt. Um nun, falls der Punzen hart ist, den guten Schraubstock nicht mit Gewalt zu verderben oder anderseits den Punzen, wird derselbe nicht so fest gespannt. Infolgedessen schlägt er sich schief, erneutes Einspannen wird notwendig, und die Zeit ist nutzlos verbraucht.

Es hat mir richtiger geschienen, zu solchen und zu ähnlichen Zwecken einen Amboss zu haben, der auf jeder beliebigen Stelle des Werkstisches zu sofortigem Gebrauch stehen kann. Man mache sich einen viereckigen Fuss von starkem Messing von 15 mm Höhe und 22 mm Durchmesser, bohre in der Mitte ein $3\frac{1}{2}$ mm grosses Loch durch (Fig. 1) und mache ferner von einem Fuss Rundstahl von 16 bis 17 mm Durchmesser verschiedene Einsätze, in den Fuss passend, etwa 11 mm hoch über denselben hervorragend, den ersten in voller Stärke des Stahles (Fig. 2), sodann in Abstufungen noch zwei bis drei mit flacher Bahn (Fig. 3), desgleichen einige verschieden gebohrte (Fig. 4); einen mit feinem Einschnitt (wie ein Schraubenkopf), um Spiralstifte in Rückerzeiger einzutreiben (Fig. 5) und endlich noch einige mit konkav ausgesenkter Oberfläche (Fig. 6).

Alle diese Einsätze stecken in einer gebohrten Holzleiste eines Schubfaches eng nebeneinander, sind leicht auswechselbar und erleichtern das Arbeiten ungemein, da, wie schon erwähnt, der Standort des Ambosses auf der Werkbank ganz gleich und die Bewegung nach dem Schraubstock unnötig ist. Es gibt ja



jetzt allerdings die Punzenspanner, aber es ist da wiederum notwendig, dass die Punzen alle von einer bestimmten gleichen Stärke und Länge sind, während man sich so manchen von jedem beliebigen Stück Stahl machen kann, in der Stärke entsprechend der Arbeit, die damit zu leisten ist. In der Punzenbüchse habe ich die Löcher danach gebohrt, auch durch Einschieben passender Stückchen Putzholz die Höhe reguliert, so dass sie ziemlich gleich stehen.

In einen Rückerzeiger ist ein Spiralschlüssel, wohl auch ein Spiralstift einzusetzen, das Nieten ist mit einem feinen Rundhammer geschehen, es gefällt aber nicht, zumal sich das Aussehen beim Drehen des Schlüssels verändert, es wird gefeilt, poliert, vielleicht sogar (man sieht es oft) der Rücker in der Politur beschädigt, und so sieht das Ganze hässlich aus. Ich verwende dazu Punzen (Fig. 6); es genügen zwei bis drei Stück, die mit einem Dreikant, dann mit einem Rollensenker, die schwachen für Stifte nur mit einem rund geschliffenen Bohrer konkav ausgesenkt sind (sogen. Kopfmacher), ein Schlag vermittelt des Punzens auf den richtig gekürzten Zapfen des Spiralschlüssels oder den Stift, und es ist getan; es sieht dabei ungemein sauber aus und viel Zeit ist wiederum gespart. Von der Fabrik aus geschieht es ebenso. Solche Punzen sind mannigfach zu verwenden, z. B. mit etwas grösserer, dabei flacherer Einsenkung bei Regulateuren usw. die Futter in der Platte zu vernieten, das Futter lässt man ein wenig in der Oelsenkung vorstehen, ein Schlag darauf, das Futter sitzt fest, sieht sehr sauber aus, frantz nicht auseinander wie mit Rundpunzen und das Oel wird durchaus nicht abgehalten, zuzulassen.

Ein Zylinder-Tampon, pardon -Spund, ist herauszuschlagen, es wird der soundsovielte Punzen seiner Art hervorgesucht, jetzt ist es ein gekaufter mit Einsätzen, die nicht brechen sollen, er bricht aber ebensogut als ein anderer, der Spund sitzt aber noch so fest wie zuvor. Seit Jahren zerschlug ich keinen mehr;

ich verwende einen ganz einfachen, kräftigen Punzen (Fig. 7). Von verschieden starkem harten Tamponstahl habe ich ganz kleine, verschieden lange Abschnitten gemacht, an beiden Enden vollständig flach in den Längen resp. Höhen von $\frac{3}{10}$ bis $\frac{6}{10}$ mm.

Ein solches flaches passendes Stückchen wird in den Zylinder eingelegt, der Punzen auf das Stück gesetzt und mit einem kurzen kräftigen Schlag sicher Erfolg erzielt, erforderlichenfalls wird bei langen Spunden ein zweites, eventuell auch drittes Stückchen nachgelegt, bis das Ganze zusammen nach unten durchfällt, die Stückchen werden sorgsam für weiteren Gebrauch aufgesammelt und in einem Glasfläschchen aufbewahrt.

Das verstellbare Tampon-Amböschchen, G. M. Nr. 113029, ist für untere Zylinderzapfen besonders empfehlenswert, da die Löcher eingefräste Ansätze haben.

Nächst den Punzen ist es vorteilhaft, zwei Senker zu haben, von etwa 7 bis $7\frac{1}{2}$ cm Länge und 4 bis $4\frac{1}{2}$ mm Stärke. An beiden Enden drehe man auf 10 bis 12 mm Länge verschieden starke Zapfen an, mache in diese vorn mit dem Dreikant-, nachher mit dem Rollensenker usw. verschieden starke Einsenkungen, diese werden mit einer feinen Schraubkopffeile mit je zwei sich rechtwinklig kreuzenden Einschnitten versehen und, mit dem entstandenen Grat, gut gehärtet. Es lassen sich damit Stellstifte an Brücken, Scharnierstifte, Bügelbefestigungstifte (den Schrauben weit vorziehen) im Nu damit schön abrunden, weit schöner, als es je mit der Feile geschehen kann. Der eigentliche Schaft dieser Senker wird vor dem Härten zwischen zwei alten groben Feilen kräftig gerollt (gerauht).

Ziemlich viel Zeit nimmt es schliesslich weg, ein Zapfenloch für das Futter aufzureiben oder einen Minutenzeiger passend zu machen. Eine Reibahle genügt sehr oft nicht dazu, deshalb habe ich mir da einige konische Reibahlen hergestellt in Form der Kanonenbohrer, zuerst rund wie eine Glättahle, dann der Länge nach bis fast zur Hälfte abgeflacht, gut gehärtet und geschliffen; die Spitze erhält die Form eines Bohrers, der Schaft wird gerauht. Solche Reibahle schneidet sehr gut und ist auch mit Vorteil zum Aufreiben von Zylinderrädern zu verwenden; sind diese indes zu hart, so müssen dieselben angelassen werden. Dazu gibt es verschiedene Methoden; früher nahm ich ein langes Stück Draht, an dessen konisch gefeiltes Ende das Rad gesteckt und das andere in die Spiritusflamme gehalten wurde. Dieses Verfahren ist gut, aber wie der Draht langstielig und langweilig.

Vor Jahren veröffentlichte ein Kollege, dessen Name mir entfallen, ein Verfahren, das ich seitdem anwende und das ich als „sehr gut“ empfehlen kann; die Vorrichtung ist in wenigen Minuten gemacht.

An ein 5 cm langes Stückchen Rundstahl, von ca. 2 mm Durchmesser wird in einer Länge von $3\frac{1}{2}$ cm ein dünner konischer Zapfen angefeilt, an der Spitze etwa $\frac{3}{10}$, hinten $\frac{4}{10}$ mm. Der Ansatz sei möglichst scharf und flach. Das anzulassende Rad wird an die Spitze des Zapfens gesteckt, diese gesenkt nach unten gehalten, der Schaft nach oben in die Spiritusflamme; sobald man glaubt, dass die aufgenommene Hitze desselben genügt, macht man eine rasche Bewegung mit dem Schaft nach unten, das Rad gleitet am Zapfen herunter auf den Ansatz und fängt im Augenblick an, sich zu färben; sobald der vermeintlich genügende Zeitpunkt gekommen, wird durch eine rasche, entgegengesetzte Bewegung das Rad vom wirksamen Ende nach der Spitze gebracht. Die Anlassfarbe vom Rade entfernt rasch und sicher Cyanofuge (in den Fourniturenhandlungen zu haben), doch ist Abwaschen mit Wasser hinterher notwendig. — Der nächste Artikel wird dem Drehstuhl gelten.

Neue freie Ankerhemmung für Uhren.

D. R. P. Nr. 191540.

Beschreibung.

Wie bekannt, besitzt bei Taschenuhren die Zylinderhemmung der Ankerhemmung gegenüber den Vorzug, dass der Zahnreifen des Steigrades fast die Unruhachse berührt. Sie ermöglicht daher den Unruh- und Steigradachsen eine sehr geringe Ent-