

herden besetzt war. Denn welche Verheerungen und welche Einnutzung die drei eben genannten Körper auch auf die gehärteten, polierten Stahlteile einer Uhr ausüben, werde ich mir erlauben, gestützt durch eine fünfzigjährige Tätigkeit am Werk-tisch, in einem zweiten Staubartikel zu besprechen.

Aus der Werkstatt.

Einfaches Verfahren, um eine bedeutende Anzahl grosser Löcher zu drehen. Vor einiger Zeit wurde mir die Aufgabe, in einige hundert Messingplatten Löcher in der Grösse von 15 und 33 mm zu drehen. Ich versuchte zunächst, dieselben mit einem gewöhnlichen Spitzstahl auf dem Universal-drehstuhl auszustechen, was sich aber als nicht möglich erwies, da das Metall eine Stärke von 2 mm hatte, und infolgedessen der sich bildende Span zu breit wurde und so den Stichel zum Stocken brachte. Nun versuchte ich, in der bekannten Weise durch seitliche Führung des Stichels eine breitere Bahn für denselben zu gewinnen, was ja auch zum Ziele führte, aber, der Anzahl der zu fertigenden Teile entsprechend, viel zuviel Zeit kostete. So versuchte ich denn, mir die Ursachen des Steckenbleibens des Stichels

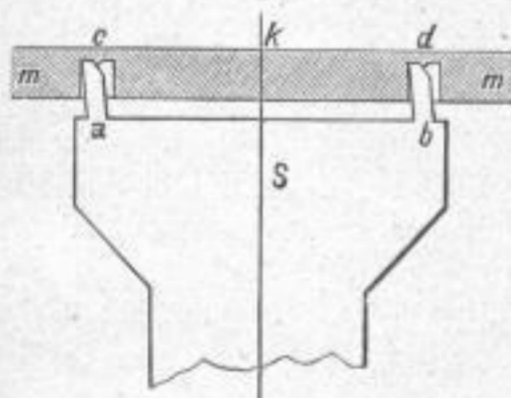


Fig. 1.

näher klarzumachen. Dabei kam ich zu dem Ergebnis, dass der Span, der durch die rechte Schneide von dem Metall gelöst wird, sich mit dem von der linken Schneide gelösten klemmt. Zu diesen zwei sich klemmenden und drängenden Spänen gesellt sich noch ein dritter, der von der etwas abgerundeten Spitze kommt und somit die Verwirrung vollendet.

Die Aufgabe war es nun, den Spänen eine geregelte und freie Bewegung zu geben. Alle Versuche, dies mit einem Stahl zu erreichen, scheiterten. Bei genügend breitem Stahl war dann die Kraft des Antriebs, die mir zur Verfügung stand, zu gering. So entschloss ich mich dann, die Schnittfläche eines Spitzstahls auf zwei Stähle zu verteilen, und stellte mir zu diesem Zwecke aus Flachstahl einen Doppelstichel her. Wie Fig. 1 zeigt, fräsen die zwei Messer des Doppelstichels eine gleichmässige Furche in das Blech, indem sie eigentlich nur mit ihren vorderen flachen Schneiden arbeiten. Fig. 1 veranschaulicht die Wirkung dieser zwei Messer näher. k ist der Körner, mit dem man auf der Planscheibe zentriert, m ist die zu bearbeitende Messingplatte und S der Drehstahl mit seinen beiden Messern a und b ; das Ganze ist als Durchschnitt im Mittelpunkte gedacht. Bei c und d (Fig. 1) sieht man die zwei im stumpfen Winkel zueinander stehenden Schneiden, deren Stellung nur eine ganz geringe Stauchung verursacht. In den übrigen Teilen muss jedes Messer natürlich vollkommen frei laufen. Zur Sicherheit hatte ich ja auch die beiden Längsseiten der Messer geschliffen. Der Schliff der Messer ist überhaupt einer der wichtigsten Punkte, und selten wird es gleich beim erstenmal gelingen, die beiden Messer in kongruenter Weise zu schärfen. Nun noch einiges über die Herstellung solcher Stähle.

Ein Stück Flachstahl, 1 bis 2 mm breiter als das gewünschte Loch, wird an einer Seite genau rechtwinkelig gefeilt und am

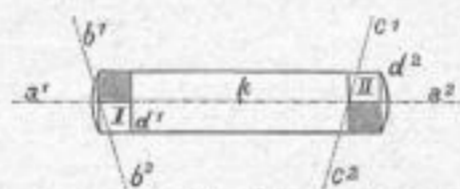


Fig. 2.

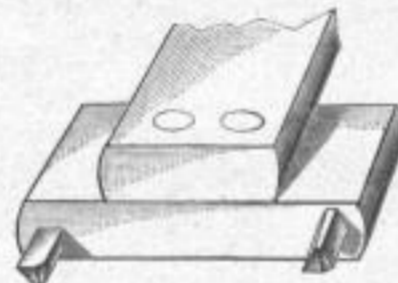


Fig. 3.

besten noch geschliffen, denn diese Fläche liefert dann die beiden wirksamsten Schneiden. Die Stärke des zu verwendenden Flachstahls beträgt am besten 4 mm. Dann feilt man den Stahl auf die richtige Breite, die das später damit herzustellende Loch erhalten soll. Nun geht man daran, das zwischen beiden Messern befindliche Metall wegzunehmen, und zwar lässt man für jedes Messer 1,5 bis 2 mm stehen, je nachdem, wie tief man fräsen will, müssen die Messer länger oder kürzer sein. Die Ebene der Schnittflächen der beiden Messer muss am besten in der Mitte des Bandstahls liegen, in Fig. 2 auf der Linie $a^1 a^2$. Dann feilt man die beiden an dem Stück vorstehenden Stifte, in den derzeitigen Massen von 2×4 mm, je zur Hälfte weg, so dass sie die Masse von 2×2 mm erhalten. Der Stift I (Fig. 2) soll das Messer für den äusseren Schnitt geben, und muss, damit er nicht klemmt, noch etwas in der Richtung b^1 zu b^2 geschrägt werden. Der Stift II (Fig. 2) gibt das Messer für den inneren Schnitt und muss in der Richtung $c^1 c^2$ geschrägt werden. In diesem Zustande wird das Werkzeug gehärtet, was ja einige Übung erfordert, damit man die so isoliert stehenden Messer nicht verbrennt. Nun erfolgt das weitere Anschleifen, am besten mit einer kleinen Schmirgelscheibe. Dann rundet man noch die Kanten bei d^1 und d^2 in Fig. 2 und gibt den Messern eine aus Fig. 3 ersichtliche Form. Hierauf erfolgt das Anlassen und endgültige Schärpen mittels Oelsteins. Bei grösseren Breiten nietet man am besten zwei Stücke Stahl im Winkel zusammen, wie aus Fig. 3 ersichtlich.

Vermittelt der beschriebenen Stichel war es mir möglich, eine sehr grosse Anzahl von Teilen in wenigen Stunden fertigzustellen, und ein jedes Stück hatte absolut genau die gleiche Grösse. Auch sind diese Stichel in gleicher Weise zum Ausstechen von Scheiben zu verwenden.

Paul Rosenkranz, Leipzig.

Zu den Aussichten auf Patenterteilung.

Von Patentanwalt Dr. L. Gottscho, Berlin.

In weiten Kreisen ist es bekannt, dass ein grosser Prozentsatz der deutschen Patentanmeldungen infolge der Vorprüfung auf Neuheit beanstandet und zurückgewiesen wird. Eine grosse Anzahl von Patentideen wird eingereicht und von seiten des Vorprüfers im Kaiserl. Patentamt mit der Begründung zurückgewiesen, dass der Gegenstand der Anmeldung bereits in älteren Druckschriften des betreffenden Faches, z. B. in englischen, französischen, amerikanischen oder auch deutschen Patentschriften vorbeschrieben worden sei. Aus der Statistik ist bekannt, dass der Erfinder im allgemeinen geringere Aussichten auf Erlangung eines Patentbesitzes hat, als der Industrielle. Der Prozentsatz der Patenterteilungen, die auf die Anmeldungen von Industriellen entfallen, ist ein weit grösserer, als der Prozentsatz der Patenterteilungen auf Grund von Anmeldungen, welche von solchen Erfindern eingereicht werden, die nicht als Fabrikanten, Ingenieure usw. in dem betreffenden Fache selbst tätig sind. Von vielen Seiten wird die geringere Chance einer Erfindung im Gegensatz zur höheren Annahmewahrscheinlichkeit einer aus den betreffenden Fachkreisen stammenden Anmeldung dem Umstande zugeschrieben, dass der im Fach stehende genau beurteilen könne, was auf dem Markt neu und was nicht neu ist, während der ausserhalb des Faches stehende Erfinder meist nicht in der Lage sei, über so ausgedehnte Informationen zu verfügen, wie der in dem betreffenden Fach gewerblich tätige Erfinder.

Der Verfasser ist nun auf Grund jahrelanger Beobachtung der Auffassung, dass es nicht in erster Linie diesem Umstand zuzuschreiben ist, dass, wie in der Tat, die aus Fachkreisen stammenden Patentanmeldungen in bezug auf die Erteilung vorteilhaftere Aussichten haben, wie diejenigen der Outsider. Im allgemeinen ist das Druckschriftenmaterial, welches ausser deutschen Patentschriften herangezogen wird, nämlich die englischen, französischen und amerikanischen Patentschriften usw., gewöhnlich auch dem Industriellen der betreffenden Branche, dem, von Ausnahmen abgesehen, meist keine besonderen diesbezüglichen Archive zu Gebote stehen, nicht ohne weiteres bekannt. Im allgemeinen