

4181. Schwarzbeizen von Messing.

Man löst 3 Gewichtsteile kohlen-saures Kupfer in 25 Gewichtsteilen Salmiakgeist und verdünnt diese Lösung sodann mit 50 Gewichtsteilen Wasser. In diese Beize wird der zu schwärzende Messingteil an einem Messing- oder Kupferdraht hineingehängt; er wird in kurzer Zeit mit einem schön schwarzen Ueberzug versehen sein, der sich sehr gut hält. Der Gegenstand muss mit vollkommen blanker Oberfläche in die Beize kommen, da der Ueberzug sonst leicht fleckig wird; man wird ihn also vorher sauber abschmirgeln und dann, ohne ihn mit den Fingern anzufassen, sofort in die Beize hängen. Der Ueberzug ist dauerhafter, wenn nicht zu feines Sehmirgelpapier verwendet wird. Um ein „saftigeres“ Schwarz zu erzielen, taucht man den Gegenstand schliesslich in Leinöl und wischt ihn sodann mit einem Tuche ab. W.

4182. Ermittlung der Gangabweichung einer Taschenuhr auf Zehntelsekunden.

Die Gangabweichung einer Taschenuhr mit der gebräuchlichen Schwingungszahl von 18000 in der Stunde, also mit einer Schwingungsdauer von 0,2 Sekunden, lässt sich an einer Sekundenpendeluhr auf 0,2 Sekunden durch unmittelbare Beobachtung und bei einiger Übung durch Zwischenschätzung auf annähernd 0,1 Sekunde genau feststellen. Man stellt die Taschenuhr zunächst auf die Zeitangabe der Sekundenpendeluhr ein, und zwar so, dass natürlich auch die Sekundenzeiger genau übereinstimmen, wobei also jeder fünfte Sekundenzeigersprung der Taschenuhr mit dem Sekundenzeigersprung der Pendeluhr genau zusammenfallen muss. Ob dies tatsächlich der Fall ist, lässt sich unschwer kontrollieren, indem man abhorcht, ob jedes fünfte Ticken der Taschenuhr mit dem Pendelschlag genau zusammenfällt.

Um nun später (etwa nach Verlauf von 24 Stunden) die inzwischen entstandene Gangdifferenz möglichst genau zu ermitteln, verfährt man wie folgt: Man wartet, bis der Sekundenzeiger der Pendeluhr auf 30 springt, und zählt von da an die Pendelschläge weiter (also: 31, 32, 33, 34 usw.), während man gleichzeitig mit dem Auge die Sprünge des Sekundenzeigers der Taschenuhr verfolgt. Hat man so die Pendelschläge bis 60 gezählt, so soll der Sekundenzeiger der Taschenuhr soeben ebenfalls auf 60 gesprungen sein. Erreicht er ihn früher, so geht die Taschenuhr um sovielmals 0,2 Sekunden vor, als von da bis zum Sprung des Sekundenzeigers der Pendeluhr auf 60 noch Unruhschwingungen erfolgen, die also zu zählen sind, was schon ziemliche Übung erfordert, da namentlich der Uebergang von der Zählung der Pendelschläge auf die Zählung der Unruhschwingungen bzw. Taschenuhrzeigersprünge schwierig ist. Hat andernfalls der Sekundenzeiger der Taschenuhr den Teilstrich 60 beim gezählten sechzigsten Pendelschlag noch nicht erreicht, so geht die Taschenuhr offenbar um sovielmals 0,2 Sekunden nach, als er noch bis zum Teilstrich 60 Sprünge zu machen hat, die also wieder zu zählen sind.

Die Zählung der so rasch erfolgenden Unruhschwingungen bzw. Sekundenzeigersprünge ist nicht gerade leicht, sie gelingt daher um so sicherer, je weniger Schwingungen oder Sprünge zu zählen sind. Man kann das Zählen aber leicht einschränken, indem man bei grösseren Sekundenabweichungen die Differenz erst roh in ganzen Sekunden abliest und notiert und sich dann den Nullstrich (Teilstrich 60) am Sekundenblatt der Taschenuhr dementsprechend verschoben denkt. Ginge die Taschenuhr z. B. um reichlich 21 Sekunden nach, so notiert man zunächst roh ein Nachgehen von 20 Sekunden, betrachtet dann den Teilstrich 40 als Nullstrich, stellt die Abweichung in der oben angegebenen Weise fest und fügt zu dem so gefundenen Ergebnis von beispielsweise 1,6 Sekunden die notierten 20 Sekunden hinzu. In diesem Falle waren also an der Taschenuhr nur 8 Sekundenzeigersprünge zu zählen, was nicht allzu schwierig ist. — Natürlich ist jede Beobachtung durch Wiederholung auf ihre Richtigkeit zu kontrollieren. M. W.

4184. Vorausberechnung der Kraft eines Federhauses.

Um für ein nur durch die Konstruktionszeichnung in seinen Abmessungen gegebenes Federhaus die Kraft zu ermitteln, mit der es auf das nächste Trieb wirkt, macht man am besten zunächst an einem vorhandenen Federhause möglichst gleicher Grösse eine Vergleichsmessung. Dies geschieht in der bekannten Weise mit Hilfe eines auf das Viereck aufgesteckten Hebelarmes, der eine kleine Wagschale trägt, auf die so viele Gewichte zu legen sind, dass sie der Federkraft das Gleichgewicht halten. Multipliziert man die Summe aller aufgelegten Gewichte (einschliesslich des Gewichtes der Wagschale) mit der wirksamen Länge des Hebelarmes und dividiert dann durch den Teilkreisradius des Federhauses, so erhält man die Kraft, mit der dieses vorhandene Federhaus auf das Beisatz- oder Minutentrieb wirkt. Für das durch die Zeichnung gegebene Federhaus lässt sich nun diese Kraft leicht berechnen mit Hilfe der Formel:

$$K = K_1 \frac{b d^2 r_1 n_1}{b_1 d_1^2 r n}$$

In dieser sehr einfachen Formel bedeutet:

K_1 = die gemessene Kraft des Vergleichsfederhauses,
 r_1 = den Teilkreisradius „ „ „

n_1 = die Windungszahl des Vergleichsfederhauses,
 b_1 = die Breite der Feder „ „ „
 d_1 = die Dicke „ „ „
 K = die gesuchte Kraft des anzufertigenden Federhauses,
 r = den Teilkreisradius „ „ „
 n = die Windungszahl „ „ „
 b = die Breite der Feder „ „ „
 d = die Dicke „ „ „

Mit Hilfe dieses Verfahrens erhält man die auf das Räderwerk wirkende Kraft eines bloss durch die Entwurfszeichnung gegebenen Federhauses mit einer für die Praxis vollkommen ausreichenden Genauigkeit. x.

4185. Rundrichten verbogener Taschenuhrzapfen.

Hierzu verwendet man am besten eine nicht federnde, also kräftige, scharfkantige Kornzange, mit der man den Zapfen vorsichtig wieder geradezubiegen sucht. Andere bohren in ein Stück Messingdraht ein Loch, in das der Zapfen passt, und biegen damit, wobei sie das Trieb oder die Welle eventuell in die Amerikanerzange des Spindelstockes einspannen. Nachrollieren des Zapfens nach dem Geradebiegen macht ihn meist vollends rundlaufend. N.

4191.

Bin gern bereit, Ihnen fehlende Teile zur fraglichen Uhr anzufertigen, und bitte um Einsendung des Werkes.

Rudolf Joseph, Uhrmachermeister in Hambach (Pfalz).

Glaszlocken. Gesucht: 55 cm lang, 21,5 cm breit, 53 cm hoch.
 E. R. Ferner: 51 cm breit, 22 1/2 cm tief (Höhe der Uhr 48 cm). L. J.

Versammlungskalender.

Versammlungen finden statt am:

2. Mai in Pommern;
 2. „ „ Ost- und Westpreignitz;
 3. „ „ Magdeburg;
 9. „ „ Halle;
 18. „ „ Rochlitz;
 19. „ „ Baden;
 29. „ „ Plauen;

26. bis 29. Juni Reichstagung in Stuttgart.

Näheres siehe unter Vereinsnachrichten.

Erscheinungskalender für die Verbandszeitschrift des Zentralverbandes der Deutschen Uhrmacher (Einheitsverband)

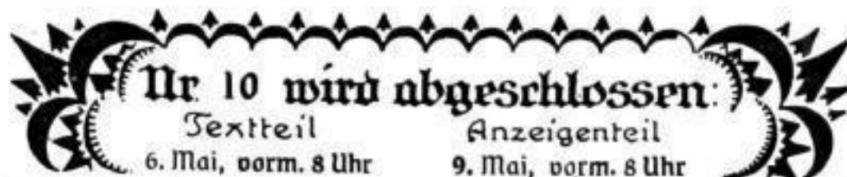
„Die Uhrmacherkunst“

46. Jahrgang 1921:

Nr. 10	12. Mai	Nr. 18	1. September
„ 11	26. „	„ 19	15. „
„ 12	9. Juni	„ 20	29. „
„ 13	23. „	„ 21	13. Oktober
Festnummer zur Reichstagung!		„ 22	27. „
Nr. 14	7. Juli	„ 23	10. November
„ 15	21. „	„ 24	24. „
„ 16	4. August	„ 25	8. Dezember
„ 17	18. „	„ 26	22. „

Um den Satz der Anzeigen sorgfältig vorbereiten zu können, liegt es im eigenen Interesse, den Text und die Druckstöcke so früh als möglich einzusenden. Aenderungen laufender Anzeigen können mit Bestimmtheit nur vorgenommen werden, wenn sie bei uns 8 Tage vor dem Erscheinen der Nummer eingehen. Kleine Aenderungen berechnen wir nicht, grössere Aenderungen müssen wir der jetzigen hohen Kosten wegen in Rechnung stellen.

„Die Uhrmacherkunst“,
 Abteilung für Anzeigen,
 Halle (Saale), Mühlweg 19.



Inhalt: Bekanntmachungen der Verbandsleitung. — Verzeichnis der Auskunftstelle für die Umsatzsteuer (I. Nachtrag). — Zum Satzungsentwurf des Einheitsverbandes der Deutschen Uhrmacher. — Die Glashütter Uhrenindustrie (Schluss). — Die Konstruktion einer Ankeruhr (Schluss). — Internationale Fachzeitschriftenschau. — Innungs- und Vereinsnachrichten. — Verschiedenes. — Frage- und Antwortkasten.

Verlag: Zentralverband der Deutschen Uhrmacher (Einheitsverband), E. V. — Druck von Wilhelm Knapp in Halle (Saale).
 Schriftleitung: W. König in Halle (Saale).