

Für die Werkstatt

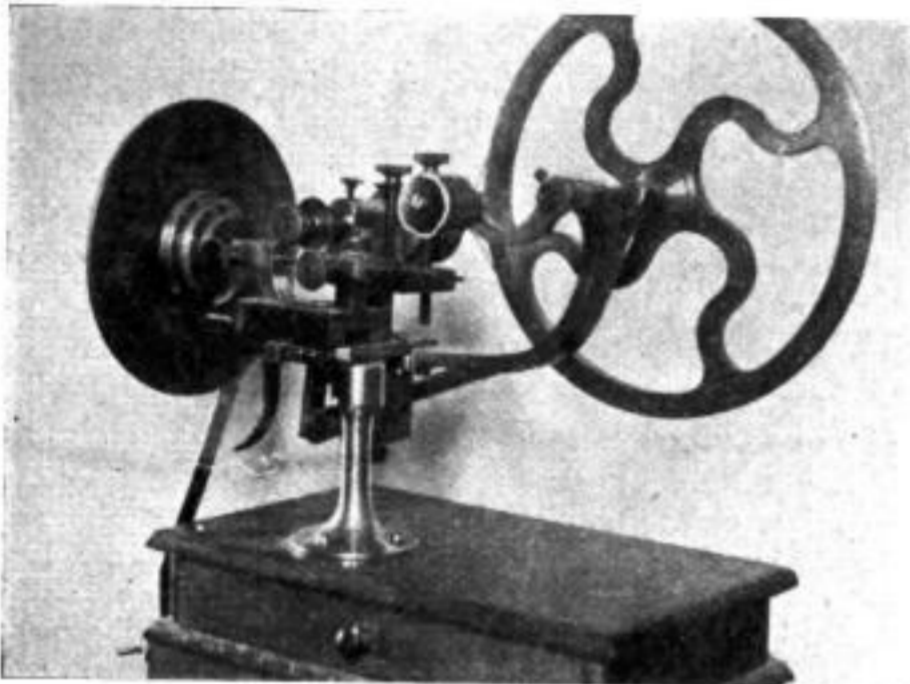
Die Wälzmaschine schneidet Räder

Aufnahme und Zeichnung: Uhrmacherkunst

Es fehlte in der Werkstatt einmal ein Wechselrad absonderlicher Zahnzahl. Die Großhandlung wollte es gern beschaffen, doch hätte es unendlich lange gedauert. Not aber macht erfinderisch — und ganz besonders den Uhrmacher!

Was braucht die Wälzmaschine dazu?

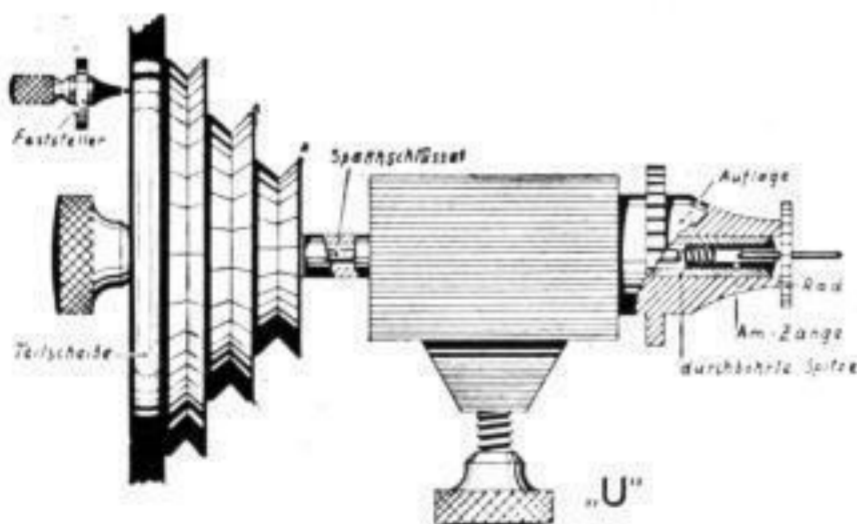
Wenn die Wälzmaschine wälzen kann, muß sie doch auch Räder schneiden, wenn erst einmal Zahnlücken vorhanden sind. Die Zahnlücken kann man ja vorher mit einer entsprechend starken Kreissäge einschneiden. Fehlt also nur noch die Teilvorrichtung an der Wälzmaschine, die an die Stelle der Auflage treten bzw. aus ihr herausragen müßte.



Die Wälzmaschine mit Teilscheibe zum Räderschneiden

Die Umänderung

Gedacht — getan! Meister Ludwig in Salzburg fertigte sich für die Spitze mit Hohlkürner eine durchbohrte Spindel gleicher Stärke an, in die er vorn kleine Amerikanerzangen von den Spezialstiftenklöbchen einsetzen kann! Mit dieser Spitze fest verbunden wird eine große Teilscheibe der wichtigsten Zahnzahlen. Damit ist die Umänderung der Wälzmaschine in eine Räderschneidmaschine einfachster Art schon beendet, nachdem noch die Feststellvorrichtung für die Teilscheibe angebracht wurde.



An die Stelle der unteren Spitze tritt die durchbohrte Spindel mit der Teilscheibe

Wir schneiden Räder

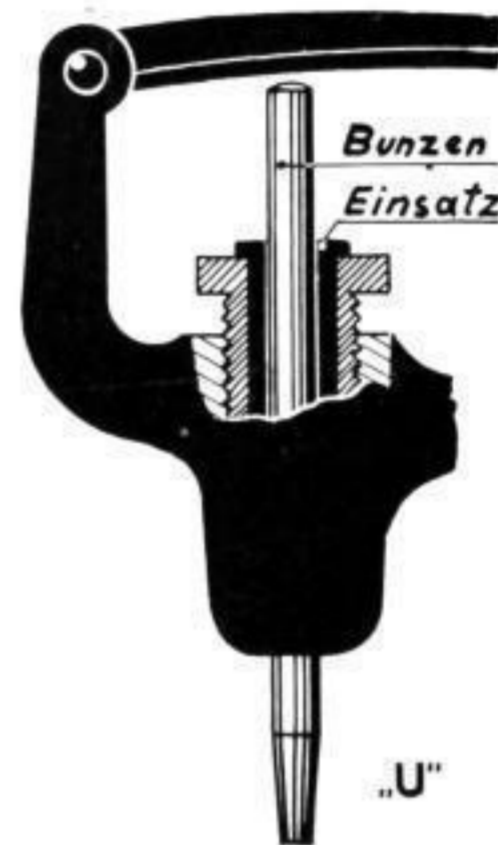
Wenn jetzt ein Wechselrad oder ein anderes, einfaches Rad geschnitten werden soll, so wird es auf einen Dorn gesteckt, den man in die Amerikanerzange der Spindel einklemmt. Die Kreissäge schneidet — wie schon oben erwähnt — zunächst einmal die Lücken vor.

Nun wird eine richtige Fräse eingesetzt und vorsichtig die Wälzung angebracht. Erfahrung und etwas Übung gehört freilich dazu, aber es läßt sich auf diese Weise manche Sonderanfertigung selbst ausführen, bei der sonst ein großer Apparat aufgeboten werden müßte und auf dessen Erledigung Sie vielleicht Wochen gewartet hätten. (III/2382)

Stein-Einpreßapparat und Triebnietmaschine

„Diese beiden Werkzeuge sind in ihrer Bauart so verwandt, daß es nahelag, die Nietmaschine auch zum Einpressen der Steine zu verwenden.“

„Es sind aber doch noch andere Voraussetzungen nötig, denn gerade das genaue Einstellen auf $\frac{1}{100}$ mm ist für die richtige Höhenlage des Einpreßsteins ausschlaggebend.“



In den Stein-Einpreßapparat passen nun auch die Bunzen

„Nun — ich bin diesmal den umgekehrten Weg gegangen und habe mir meinen Stein-Einpreßapparat so eingerichtet, daß ich auch meinen umfangreichen Bunzen- und Einsatz von der Nietmaschine her benutzen kann.“

„Das ist interessant und sicher auch ganz einfach, Meister Ludwig! Da braucht also in Zukunft jemand nur noch die Bunzen und das Zusatzgerät zum Einpreßapparat zu kaufen! Tatsächlich ist dieser Weg beinahe günstiger als die Nietmaschine zum Einpressen zu verwenden.“

„Ich habe mir einfach ein Rohr angefertigt, das den Einsätzen des Einpreßapparates entspricht. Dieses wurde durchbohrt, so daß hier die Bunzen leicht, doch sicher hineingehen — schon ist die Arbeit erledigt. Das Rohr besitzt oben einen Ansaß, damit es nicht durchfällt.“ (III/2380)

Rationalisieren heißt auch

Ordnung am Werkstisch zu halten, um Zeitverlust durch unnötiges Suchen zu vermeiden!