

## Verbesserte Springfeder

Schlimme Erfahrungen mit den Springfedern der Savonnette-Uhren haben schon manchen Kollegen in Harnisch gebracht. Man hat noch mehr Ärger damit als mit den Zugfedern. Und das ist auch begreiflich. Denn bei der Zugfeder, die nur eine einseitige Spannung (in der Längsrichtung) zu ertragen hat, kann man durch genau passende Länge und Stärke der Feder, durch Anbringung einer Stellung, durch richtiges Verhältnis zwischen Federhausdurchmesser und Federkern, durch möglichst niedrige Federhaken usw. mancherlei tun, um ihre Lebensdauer zu erhöhen. Bei den Gehäusespringfedern hat man aber die Bedingungen hierzu anscheinend noch nicht herausgefunden.

Betrachten wir nun einmal die Art, in der eine Springfeder beim Zudrücken des Deckels gespannt wird; die stark vergrößerte Fig. 1 wird uns dabei behilflich sein. *D* ist der aufgesprungene Deckel, *s* das im Durchschnitt gezeichnete Scharnier, *h* der Haken an der Springfeder, alles in Seitenansicht. Wenn nun der Deckel zugeklappt wird in die punktierte angegedeutete Stellung *D'*, so bewegt sich der Haken *h* kreisbogenförmig um das Scharnier *c* herum. Er muß also zuerst hauptsächlich eine seitliche Bewegung in der Richtung des Pfeils *a* machen, die dann allmählich immer mehr in eine Bewegung nach unten (Richtung des Pfeils *b*) übergeht. Die Springfeder muß demnach in zwei verschiedenen Richtungen, die genau um einen rechten Winkel voneinander abweichen, ohne Gefahr des Springens ausweichen können.

Betrachten wir nun die in den Gehäusen vorhandenen Springfedern, so finden wir diesen Umstand in der Regel nicht berücksichtigt. Der federnde Teil (*c* in Fig. 2) hat gewöhnlich

einen rechteckigen Querschnitt, wie der Fuß (*f*) der Feder. Infolge dessen federt sich dieser Teil wohl sehr leicht in seitlicher Richtung (Pfeil *a* in Fig. 1); aber in der zweiten Richtung (nach unten, Pfeil *b* in Fig. 1) biegt sich die Feder nur sehr unwillig, und daher kommt es in erster Linie, wenn solche Federn nur allzu häufig springen, mitunter schon beim erstmaligen Schließen des Deckels.

In Erkenntnis dieses Umstandes hat nun Herr Regleur Louis Wille in Biel die in Fig. 2 veranschaulichte Verbesserung erdacht und sich schützen lassen. Hier ist *f* der Fuß der Feder, *h* der Haken am Ende der Feder und *c* der federnde Teil. Um diesem die Biegung nach unten zu erleichtern, bringt Herr Wille am Anfang der eigentlichen Feder eine rundliche Einfeilung *e* an, die den ursprünglich rechteckigen

Querschnitt der Feder an dieser Stelle zu einem annähernd quadratförmigen gestaltet. Es ist nun klar, daß dadurch die Feder viel leichter als sonst nach unten federn und deshalb dem Bruch weit weniger ausgesetzt sein wird.

Herr W. schreibt uns hierzu noch: »Die Vertiefung (*e*) braucht nur gering zu sein. Sie wirkt, wie an unzähligen derartigen Federn bewiesen worden ist, geradezu Wunder. Der von einer solchen Feder aufgeklappte Deckel springt nicht stoßweise auf, sondern quillt gewissermaßen empor, weil sich die beiden Spannungen gegenseitig ausgleichen. Die Nachbildung dieser Federn in der Uhren-Reparaturwerkstatt ist, solange es sich um die Anfertigung einiger Stücke handelt, gestattet, in der Fabrikation und in der Gehäusemacherei ist sie jedoch verboten.«

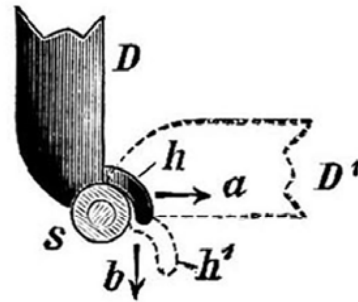


Fig. 1



Fig. 2