

im besonderen, wenn das Oel mit der Zeit dick wird oder sich mit dem Lack der Platte mischt. Ein Steckenbleiben ist um so leichter möglich, als die Unterkante des Hebels *A*, sowie der von der Wippe *B* abgegebene Lappen vom Stanzen her rau sind und die Wippe einen grossen Bogen beschreiben muss, um den Auslösehebel hinreichend hoch anzuheben, wodurch die Gefahr des sich gegenseitig Feststauchens ziemlich gross ist.

Der Auslösehebel *A* hat einen nach hinten umgebogenen, durch die Platte hindurchreichenden Lappen *i*, der in be-

auf das Viereck hinaufgeschlagen, so dass sich die vier Ecken selbst etwas in das Messing eindrücken. In der Tat muss sie so fest sitzen, dass man sie bei einer Reparatur, beim Zerlegen der Uhr fast nicht ohne Bruch des Fallenradzapfens wieder herunterbekommen kann.

Die grosse Reibung, die durch den erwähnten starken Druck im Punkt *u* verursacht wird, muss nun bei der Auslösung überwunden werden, was für das Gehwerk der Uhr eine Leistung bedeutet, die nur bei Verwendung einer sehr starken Zugfeder geleistet werden kann, jedoch bei günstigerer Anordnung der ganzen Konstruktion hätte vermieden werden können.

Die Schlusscheibe ist vor der Vorderplatte angebracht, indem sie auf den nach vorn verlängerten Zapfen des Beisatzrades aufgeschlagen wird. Sie ist sehr klein im Durchmesser und hat infolgedessen sehr enge Einschnitte, weswegen der vom unteren Arm der Falle *C* abgegebene Einfallappen *n* sehr dünn gefeilt werden muss, um überhaupt Platz im Einschnitt der Schlusscheibe zu finden nach dem Voll- und Halbschlag. Geringe, in der Fabrikation nicht zu vermeidende Teilungsfehler in den Rad- und Triebverzahnungen können dann leicht die Ursache zum Falschschlagen der Uhr geben, zumal wenn der Einfallappen, wie erwähnt, so dünn ist, dass er leicht zum Verbiegen neigt.

Ein in seinen Hauptteilen in Abb. 2 dargestelltes Rechenschlagwerk enthält noch viel mehr konstruktive Mängel, als das vorhin besprochene Schlagwerk mit Schlusscheibe. Die mit denselben Mängeln behaftete, in Abb. 1 erwähnte Wippe ist in Abb. 2 nicht noch einmal eingezeichnet, sondern der Einfachheit wegen fortgelassen worden.

Der lange Auslösearm *A* wirkt in gleicher Weise, wie in Abb. 1 bereits besprochen worden ist. Der Anhub der Falle *B* durch die Auslösung *A* erfolgt aber unter viel ungünstigeren Bedingungen, was durch die fast rechtwinklige Lage der beiden Hebel zueinander entsteht.

In der Abbildung ist die Ruhelage beider Hebel durch punktierte Linien angedeutet, dagegen die Hubstellung voll ausgezeichnet, und die einzelnen Hebel sind durch Schraffierung gekennzeichnet.

Um die ungünstigen Bewegungsverhältnisse zu erkennen, schlage man von den Drehpunkten beider Hebel Kreisbögen zu dem gemeinsamen Berührungspunkt *u* und ziehe die Tangenten hierzu, welche in der Zeichnung durch die Linien *a-u* und *c-u* angedeutet sind.

Die Tangente *a-u* zeigt die Richtung der von der Auslösung *A* ausgeübten Kraft, während *c-u* die Richtung derjenigen Kraft ist, die notwendig sein würde, um die Falle *B* in dieser Hubstellung zu halten. Zieht man das Parallelogramm der Kräfte *u-a-b-c* und die Diagonale *u-b*, so deutet diese letztere die resultierende Kraft Richtung an, welche durch die beiden, zueinander fast rechtwinklig wirkenden Einzelkräfte entsteht. Die grössere Länge der Diagonale *u-b* gegenüber den Tangenten *u-a* und *u-c* zeigt fernerhin in überzeugender Weise die Kraftverschwendung, welche durch die ungünstige Stellung beider Hebel zueinander verursacht wird. Man kann daraus den Schluss ziehen, dass die Auslösung um so ungünstiger erfolgt, je mehr sich die Lage der beiden Hebel zueinander dem rechten Winkel nähert. Die vorliegende

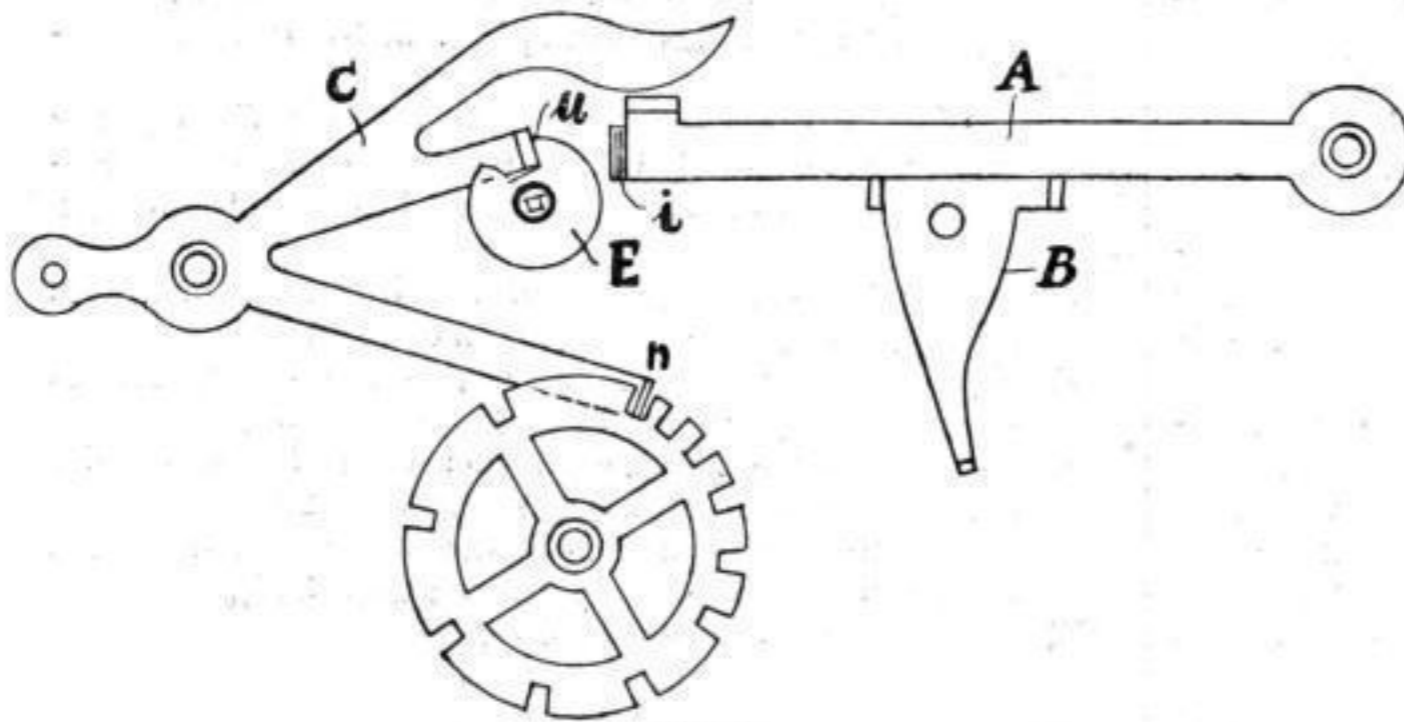


Abb. 1.

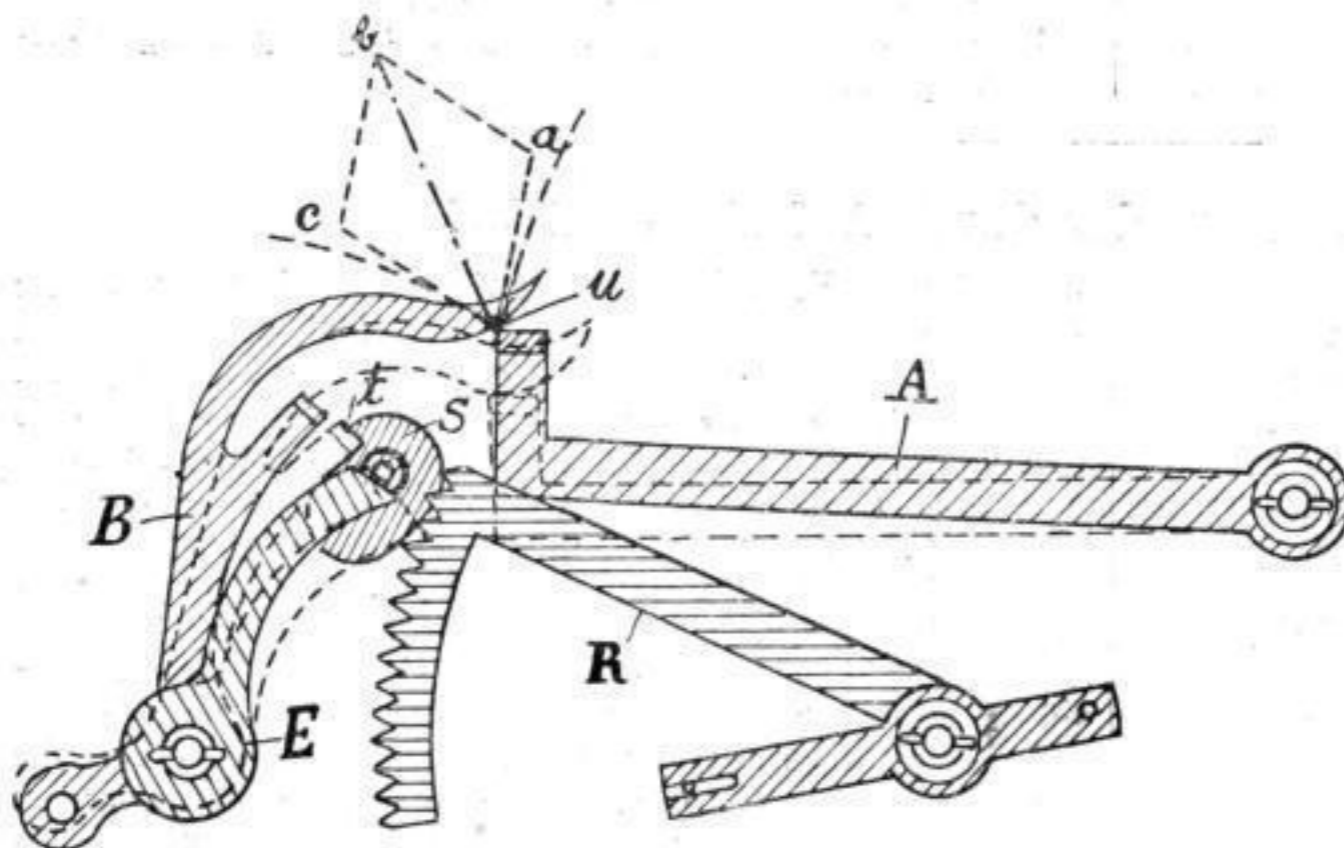


Abb. 2.

kanter Weise den Anlaufstift während der Warnung abfängt. Mittels eines nach vorn abgekröpften Lappens hebt die Auslösung die Falle *C* an, was hier unter verhältnismässig günstigen Bedingungen vonstatten geht, weil der Bewegungsmittelpunkt der Falle nicht viel tiefer liegt, als der der Auslösung.

Auf dem verlängerten, vorn mit Vierkant versehenen Zapfen des Fallenrades ist die Einfallscheibe *E* festgekeilt. Sie stützt sich am Schlusse des Schlagens bei *u* gegen den abgekröpften Lappen der Falle *C*, wie in der Abbildung erkennbar ist. Im Moment des Anlaufens wird im Punkt *u* die ganze Kraft des Fallenrades, die an dem kleinen Radius der Einfallscheibe recht bedeutend ist, plötzlich gehemmt. Wegen dieses kräftigen Anstosses muss die Einfallscheibe sehr festgekeilt sein auf das Viereck des Zapfens, da sie sich sonst verdrehen würde, denn sie hat nicht ein Viereckloch und Vorsteckstift, wie der Schöpfer bei feineren Uhren, sondern wird mit dem runden Loch ihres Messingputzens