

Die Armbanduhr mit Selbstaufzug: „Autorist“

Armbanduhr mit Selbstaufzug sind nun schon recht bekannt geworden. Konstruktionen mit Gewichtshebel im Werk sind alt; Uhren, bei denen das Werk sich bewegt und den Aufzug betätigt, haben sie überholt, und diesen wieder folgten die Bauarten, die die Spannungen am Handgelenk für den Aufzug nutzbar machten. Zuerst war es die Konstruktion mit dem Doppelboden, der durch einen Fühlstift die Durchbiegungen des Außenbodens auf das Aufzugrad übertrug. Jetzt ist eine andere interessante Art im Handel — die „Autorist“ —, die die Muskelbewegungen am Handgelenk durch das Lederband auf einen einarmigen Hebel P (Abb. 1) überträgt, der mit

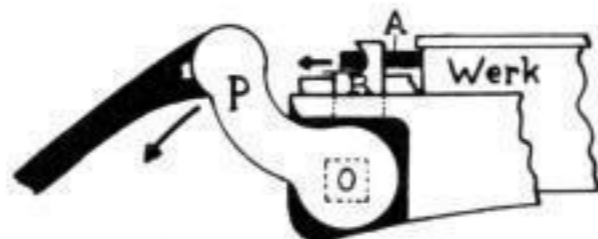


Abb. 1

einem zweiten, senkrechten Arm R einen Zug in der Pfeilrichtung ausübt. Daß die Bewegungen am Handgelenk keineswegs unbedeutend sind, lehrt die Betrachtung des eigenen, so daß die Sicherheit solcher Konstruktionen keinem Zweifel zu begegnen braucht. Da im Gegenteil eine recht beachtliche Kraft für den Aufzug zur Verfügung steht, ist der Aufzugmechanismus — soweit er im Gehäuse sitzt und der stärksten Beanspruchung ausgesetzt ist — sehr kräftig ausgeführt und der Hebel P mittels Vierecks auf der Welle befestigt.

Die Zugbewegung wird auf den Hebel A übertragen, den wir auch auf der Abb. 2 oben aus dem Werk heraus-

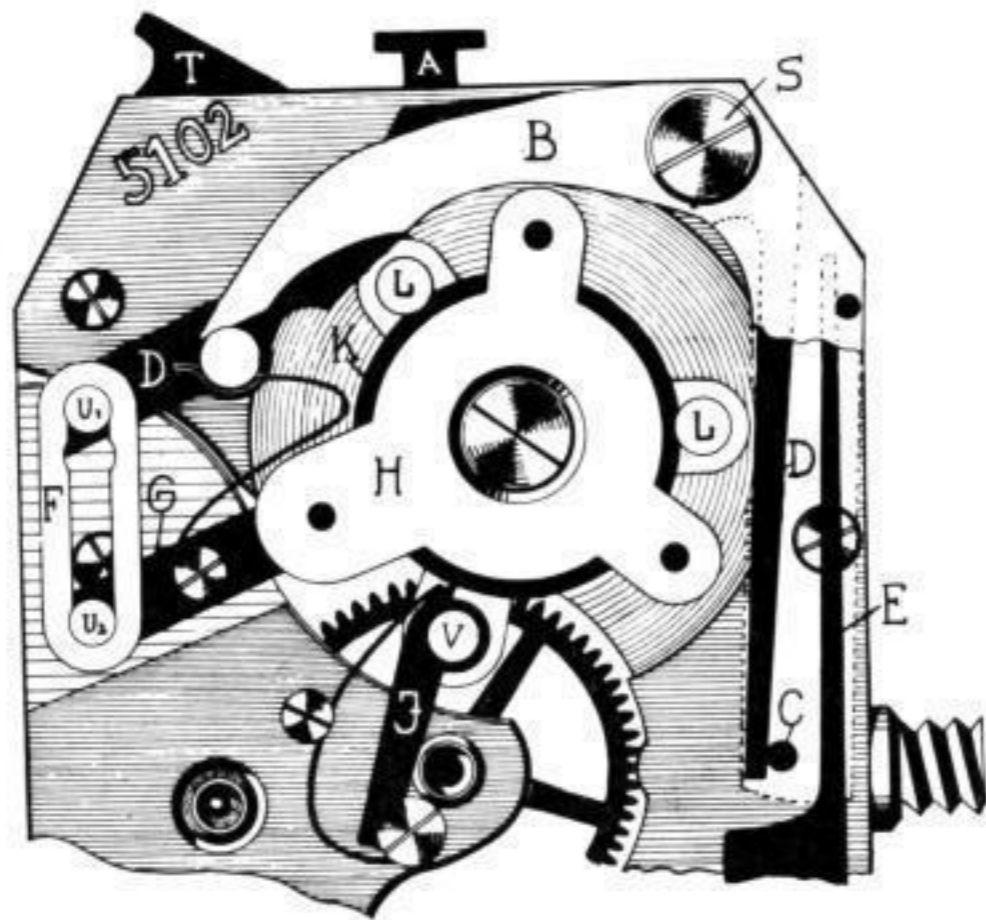


Abb. 2

ragen sehen. Der weitere Aufzugmechanismus befindet sich auf dem Werk und ist recht einfach in seiner Bauart. Zunächst fällt auf dem Federkern ein Dreifachwinkel auf, H, der mit seinen Ansaßnieten über die Schallscheibe K faßt und auf diese Weise lose auf ihr drehbar ist. In umgekehrter Art faßt von unten ein gleiches Gestell mit seinen Niete LL über den Rand der Schallscheibe, und auf diesem Gestell ist auch die Sperrklinke J um ihre Niete V drehbar.

Auffallend ist, daß die Schallscheibe K keine Zähne besitzt. Dadurch ist es möglich, die geringste Bewegung des Handgelenkes für den Aufzug auszunutzen, da auch die Fortbewegung der Schallscheibe K durch eine Schaltklinke G geschieht, die unter dem Gestell H arbeitet. Diese Schalt- und Sperrklinken haben fast gar keinen verlorenen Weg und reagieren auf die geringste Bewegung, wobei sie als weiteren Vorzug ihre Geräuschlosigkeit haben. Über die Ansaßniete U2 ist die Ose F gehängt, die die Verbindung mit dem Hebel D durch die andere Niete U1 herstellt. In sehr einfacher Weise ist die Befestigung hergestellt, da nur durch die runde Verbreiterung unter der Niete U1 ein Abheben von den Hebeln möglich ist; eine Drahtfeder sorgt deshalb für dauernde Spannung zwischen diesen Teilen.

Der Hebel D ist unter dem großen Hebel B drehbar um die Schraube S gelagert und ragt mit einem federartig ausgestalteten Arm bis in die Nähe der Aufzugwelle. Der Hebel B ist durch ein Viereck mit einer durch Platine und Kloben ragenden Welle fest verbunden, die auf der Zifferblattseite die Verbindung mit dem Hebel A herstellt. Die Verlängerung des Hebels B nach unten verdeckt im Werk eigentlich die schwarz gezeichneten Teile; um diese sichtbar zu machen, wurde der Umriß vom Hebel B an dieser Stelle nur gestrichelt dargestellt. Am Ende trägt der Hebel B den Stift C, der die Feder D und damit auch den weiteren Aufzugmechanismus betätigt. Die Feder E sorgt für die Rückbewegung des Hebels B.

Haben wir nun alle Teile des Werkes kennengelernt, so können wir uns jetzt den Vorgang eines Aufzuges näher betrachten. Durch den Zug am Hebel A wird — da fest verbunden — auch der Hebel B bewegt, der mit seinem Stift C die Feder D nach links drückt. Mit seinem anderen Ende zieht der Hebel D mittels der Ose F die Schaltklinke G aufwärts, die sich gegen den Umfang der Schallscheibe stemmt und sie bei der Drehung mitnimmt. Bei dieser Drehung wurde die Sperrklinke J vom Umfang der Scheibe gelöst, und sie gestattet den Durchgang. Hört nun der Zug auf, so geht unter Einwirkung der Zugfeder und der Feder B die gesamte Hebelpartie wieder in ihre Ruhestellung zurück. Da sich nun die Sperrklinke gegen die Schallscheibe K setzt, vermag sie ihr den Rückgang zu verwehren, und die Schaltklinke geht nun ihrerseits leer zurück, gewissermaßen Atem holend für den nächsten Hub. Dieses Spiel vermag sich nun dauernd zu wiederholen. Etwa 25 volle Hubbewegungen sind nötig für eine Federkerndrehung. Selbstverständlich ist auch Vorsorge getroffen, um ein Überziehen der Zugfeder zu verhüten. Diese Vorrichtung ist überaus einfach und besteht in der Einschaltung des Hebels D, der eine starre Übertragung der Hebelbewegung verhindert. Ist nämlich der Widerstand des Aufzuges zu groß — also bei aufgewundener Feder —, so kann der Stift C den Hebel D nicht bewegen, sondern vermag nur die Feder D durchzubiegen, so daß die Schaltbewegung nicht stattfindet.

Das Werk dieser „Autorist“ ist recht sauber durchgearbeitet und — wie die Beschreibung lehrt — auch sinnreich durchkonstruiert. So ist für die Betätigung des Aufzuges außerhalb des Gehäuses der Hebel T unter dem Zifferblatt angebracht. Seine Hauptaufgabe findet der Hebel T auch darin, die Herausnahme des Werkes aus dem Gehäuse zu ermöglichen. Wie die Abb. 1 zeigt, ist der Hebel A in einer Unterfräsung des Armes R gelagert. Um sie hieraus zu befreien und damit das Werk aus dem Gehäuse nehmen zu können, ist es nötig, den Hebel T einwärts zu drücken, wodurch sich der Hebel A aus der Unterfräsung von R bewegt und nunmehr frei ist.