

lichsten Nähmaschinensysteme, wie Ring- und Schwingschiff, im Reparaturfalle kaum nennenswerte Schwierigkeiten bieten dürften.

Überhaupt werden größere Reparaturen sich nur selten notwendig machen, denn diese Maschinengattungen sind nicht nur sehr scharfsinnig und zweckmäßig konstruiert, sondern sie sind

auch, wie schon gesagt, sehr dauerhaft gearbeitet; namentlich besitzen die der Abnutzung besonders unterworfenen Teile fast durchgängig eine gute Härte, und besteht ein weiterer Vorzug eben noch darin, daß sämtliche Teile bei einem etwaigen Lockerwerden nachstellbar sind.

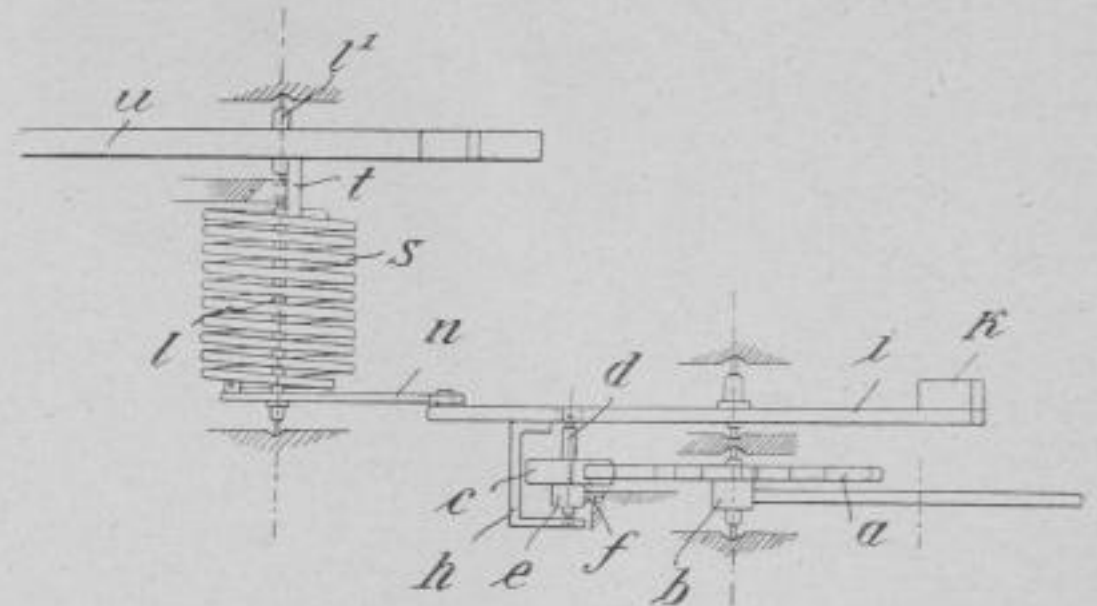
## Das Zylindergesperr bei den Uhrhemmungen einst und jetzt.

(Schluß.)

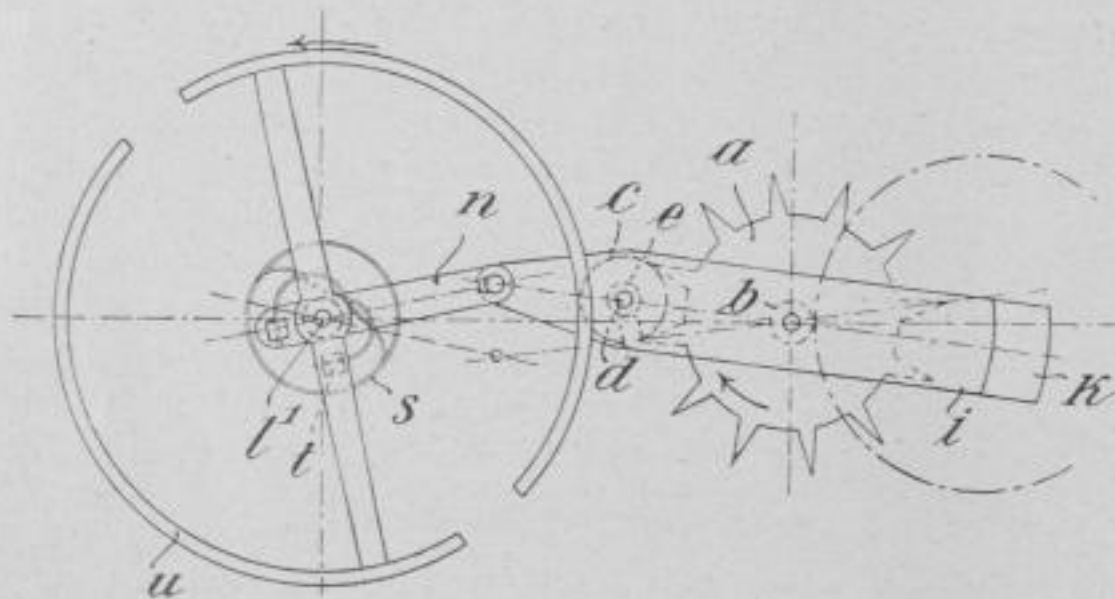
Unter Hinweis auf die Überschrift dieser Abhandlung ist der Verfasser der Ansicht, daß alles, was bis hierher über das Zylindergesperr gesagt ist, unter „einst“ fällt. Denn was auch immer hier oder dort an dem bestehenden Aufbau der Uhrhemmungen, denen das Zylindergesperr zu grunde liegt, abgeändert werden mag, die gegenwärtige Anordnung der Hemmungen ist eine von alters her üblich gewordene und schließt konstruktive Veränderungen aus, teils aus alter Gewohnheit, teils aus Ungeneigtheit für Veränderung. In diesem Sinne verbleiben die gebräuchlichen Uhrhemmungen reine Hemmwerke und erheben keinen Anspruch, anders benannt zu werden. Sie sind und bleiben — „Gesperrmechanismen, wesentlich bestimmt, das gesperrte Stück im Sinne der aufgehaltene Elementarkraft einen absetzend fortschreitenden Bewegungszustand durchlaufen zu lassen.“ —

Wir gehen nunmehr zu dem Zylindergesperr von „jetzt“ über. Im vorhergegangenen Abschnitt ist von den drei Bestandteilen des Gesperres, Rad, Sperrzylinder und Verbindungsglied (Uhrgestell), das letztere der festgehaltene Teil. Das will besagen, das Ver-

Da ferner bei dem neuen Uhrgang die Bewegungen des Hemmorgans dauernd zwangsläufig durch das Gangrad beeinflusst werden, muß natürlich die Verbindung der Hemmung mit dem Gangregler eine derartige sein, daß letzterer frei ausschlagen kann. Dadurch aber, daß der Gangregler das Auslösen und Schließen des



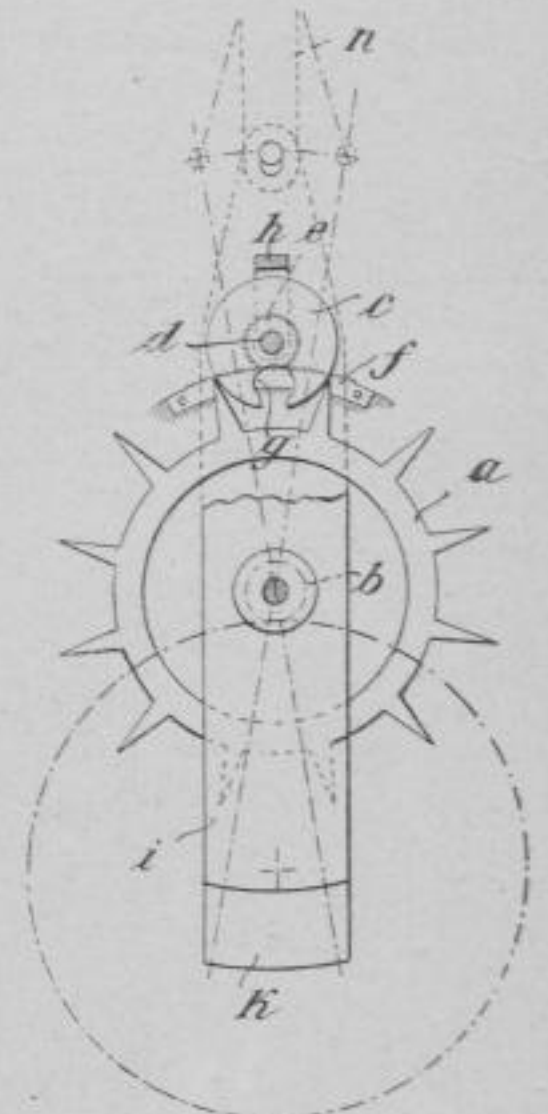
Figur 7.



Figur 6.

Gesperres nicht mehr zu bewirken braucht, ist es ferner durch das vorliegende Hemmwerk möglich, bei Uhren mit Unruh und Spiralfeder die Unruh derart getrennt anzuordnen, daß dieselbe nicht mehr unmittelbar durch den Antrieb beeinflusst wird, daß vielmehr die Verbindung zwischen Unruh und Hemmung lediglich durch die Spiralfeder hergestellt wird. Hierdurch werden die bei der Hemmung auftretenden, den Isochronismus ganz besonders störenden Stoßwirkungen des Antriebes auf die Unruh von letzterer ferngehalten und somit die Erreichung zeitengleicher Unruherschwingungen ermöglicht. Durch diese getrennte Anordnung unterscheidet sich die Neuerung von bekannten Konstruktionen, bei denen die Unruh auch durch Bewegung des äußersten Spiralfederendes in Bewegung erhalten wurde.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist der Uhrgang in einer beispielsweise Ausführungsform veranschaulicht und zwar zeigt Figur 6 dieselbe im Grundriß und Figur 7 in Seitenansicht. Figur 8 zeigt die Hemmung für sich allein in größerem Maßstabe im Grundriß. *a* ist das auf der Achse des letzten Triebes *b* eines Uhrwerkes befestigte Gangrad mit spitz gehaltenen Zähnen. Zwischen zwei Zähne dieses Gangrades greift ein Sperrzylinder *c* derart ein, daß die Zahnflanken die Mantelfläche des Zylinders *c* berühren. Auf der Achse *d* des Zylinders *c* ist ein Trieb *e* befestigt, der mit einem festliegenden, konzentrisch zum Gangrad *a* angeordneten Zahnbogen *f* in Eingriff steht (Figur 7 und 8). Durch diese Anordnung nimmt das Gangrad *a* bei seiner Drehung den Sperrzylinder *c* mit und das Gangrad *e* rollt sich auf den Zahnbogen *f* ab, wodurch sich der Sperrzylinder *c*



Figur 8.

bindungsglied, oder sagen wir besser der Verbindungssteg, nimmt keinen Anteil an der Bewegung; er ist im Uhrgestell aufgegangen und daher in keiner Weise kenntlich gemacht; trotzdem ist er vorhanden. Erlösen wir ihn aus seiner Vergrabung, kann er auch an der Bewegung teilnehmen. Dieses wird erreicht, wenn wir den Verbindungssteg in einer besonderen Achse zwangsläufig lagern derart, daß diese Achse konaxial zu der des Rades zu liegen kommt. Der Sperrzylinder wird dann aus seiner Lagerung im Uhrgestell entnommen und in derselben Lage, die er in Figur 5 innehat, in dem jetzt um seine Achse drehbaren Steg gelagert, auf diese Weise wird er gezwungen, den Bewegungen des Steges zu folgen. Wir verweisen auf die nebenstehenden Figuren 6, 7 und 8, der ersten bekannten Ausführungsform eines „Uhrgangs“. Die neue Bezeichnung „Uhrgang“ ist deshalb gewählt, weil in dieser neuen Anordnung eine getrennte Aufstellung der Achsen des Werkes der Hemmung und der der Haltung vorgenommen ist, die aus folgendem zu erkennen ist.

Bei diesem Uhrgang wird das Hemmorgan unter dem Einfluß des Gangrades derart hin und her bewegt, daß das Lösen und Schließen des Gesperres selbst tätig bewirkt wird, so daß der Gangregler, durch den die Bewegung des Gesperres bisher erfolgte, hierzu nicht mehr benutzt zu werden braucht. Hiernach werden die das isochronische (zeitengleiche) Schwingen des Gangreglers störenden Wirkungen, die durch diese Tätigkeit desselben hervorgerufen wurden, beseitigt.