

schrieben, bis zur kommenden Stunde, also hier bis zur IX., mit dem Ring R weitergehen. In einem solchen Falle müssen die danach ermittelten Minuten der vorhergegangenen Stunde, also hier der VIII., hinzugefügt werden.

Neues Schlag- und Repetirwerk für Pendeluhren.

(D. R.-P. N. 41882)

Von

Carl und Richard Adam, Königsberg i. Pr.

Das vorliegende Schlag- und Repetirwerk unterscheidet sich von den bisher bekannten Systemen hauptsächlich darin, dass, unter Weglassung von Rechen, Stern, Falle und Schöpfer, der ganze Mechanismus nur auf der verlängerten Welle des Hebnägelrades angeordnet ist.

In nachstehender Zeichnung zeigt Fig. 1 die Vorderansicht des Werkes in Ruhe, Fig. 2 den Schnitt des Schlagwerksmechanismus kurz vor vollendeter Stunde und Fig. 3 den Schnitt durch die Zungenhülse mit umwundener Feder und die Befestigung der letzteren an der Hülse und an einer zweiten Feder.

Fig. 1.

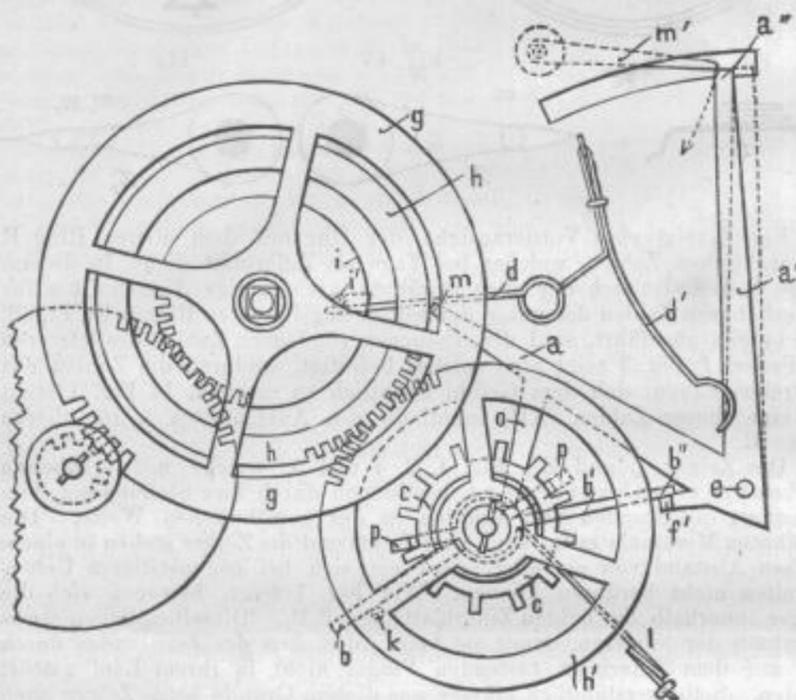


Fig. 2.

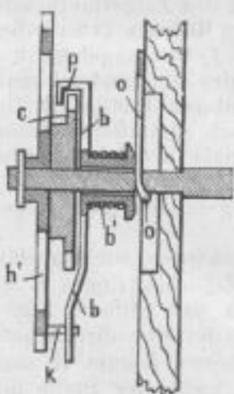


Fig. 3.



Wie aus der Zeichnung, Fig. 1, ersichtlich ist, sind die einzelnen Theile des Schlagwerksmechanismus auf der verlängerten Welle des Hebnägelrades angeordnet, und zwar zunächst die Zunge b, welche, auf einer mit unterem scheibenförmigen Ansatz versehenen Hülse befestigt, mittelst dieser Hülse um die Welle des Hebnägelrades drehbar ist. Eine Feder b', welche mit ihrem einen Ende an der Hülse selbst und mit dem anderen Ende an der Feder d' befestigt ist, Fig. 3, umgibt die Zungenhülse, Fig. 2.

Die Verlängerung der Zunge b über die Welle des Hebnägelrades hinaus, läuft auf der einen Seite in den rechtwinklig abgebogenen Haken p, auf der anderen Seite in das Verlängerungsstück b'' aus, welches auch gerade geformt sein kann, Fig. 1 und 2.

Ueber der Zunge b, in gewissem Abstände von derselben, ist das zwölfzählige Sperrrad c fest auf der Welle des Hebnägelrades derart angebracht, dass es während des Schlagens, wobei es sich mit dem Hebnägelrad zugleich drehen muss, wie auch in der Ruhelage, mit dem Haken p im Eingriff steht. Um bei der Auslösung dem Haken p den nöthigen Spielraum zu gewähren, ist das Sperrrad c mit einem scheibenförmigen Ansatz versehen.

Ueber dem Sperrrad c ist, drehbar um die Welle des Hebnägelrades, das Stundenrad h' angeordnet.

Auf der Platine sind der um e drehbare Winkelhebel aa' und die Federn dd' derart angebracht, dass sie mit dem Geh- und Schlagwerk der Uhr in bestimmter Verbindung stehen und das rechtzeitige Auslösen bewirken.

Die Wirkung der Federn d und d' auf den Winkelhebel aa' und somit auch auf die Zunge b, bezw. das Schlagwerk, zeigt die Fig. 1 und gestaltet sich dieselbe wie folgt:

Der aus den Armen a und a' bestehende Winkelhebel trägt am Arm a oben den Anlaufstift m, etwa in der Mitte den nach innen abgebogenen oder auch geraden, keilförmig endenden Ansatz o, Fig. 1 und 2, und unweit des Drehpunktes e den Begrenzungstift f, an welchem das Zungengewinde b'' im Ruhezustande anliegt, während der Arm a' an seinem oberen Ende den nach innen zu abgebogenen Theil a'' trägt, welcher den Anlauf m' rechtzeitig festhält.

Das Stundenrad h' des Schlagwerkes steht, wie die Zeichnung zeigt, mit einem gleich grossen Rad h, Fig. 1, welches auf das grosse Stundenrad g des Gehwerkes festgenietet ist, in Eingriff.

Das Hebnägelrad hat zwölf Hebnägel. Das Viertelrohr i, Fig. 1, trägt in bekannter Weise den Auslösestift i'.

Das Auslösen und das Schlagen vollzieht sich bei vorliegender Erfindung in folgender Weise:

Kurz vor vollendeter Stunde tritt wie bei den meisten Schlagwerken der Auslösestift i' in Thätigkeit und drückt mittelst der Feder d gegen den am oberen Ende des Hebelarmes a angebrachten Anlaufstift m, wodurch a herabgeht und den Ansatz o unter den scheibenförmigen Ansatz der Zungenhülse, Fig. 2, schiebt. Hierdurch wird die Zunge b angehoben, deren Haken p tritt ausser Eingriff mit dem Sperrrad c, und die Zunge b, hierdurch frei geworden, wird durch die um die Zungenhülse gewundene Feder b' gegen den Anschlagstift k des Rades h' geschneilt, wie in Fig. 1 durch die punktirten Linien angedeutet ist.

Das Werk ist nunmehr zum Schlagen der richtigen Stunde bereit. Hat z. B. das Stundenrad h' nach 12 Uhr $\frac{1}{12}$ seines Umganges zurückgelegt (5 Uhr), so würden genau fünf Schläge erfolgen, u. s. w.

Sobald nun der Auslösestift i' an der Feder d vorüber ist, also genau bei vollendeter Stunde, drückt die Feder d' den Hebelarm a' zurück, und zwar, da das Zungengewebe b'' beim Stift f keinen Gegendruck leistet, bis über den Anlauf m' hinaus, wie die punktirten Linien Fig. 1 andeuten.

Zugleich mit dem Zurückgehen des Hebelarmes a' wurde die Zunge b durch die an der Platine befestigte Feder l in ihre ursprüngliche Lage zurückgedrückt, der Haken p fiel in die entsprechende Lücke des Sperrrades c, und die Zunge b muss sich daher während des Schlagens mit letzterem so lange mitdrehen, bis sie mit ihrem Ende b'' an den Begrenzungstift f anlangt und den Winkelhebel aa', da die Zugkraft stärker ist als die Kraft der Feder d', wieder in seine Lage zurückdrückt, worauf der Anlauf m' durch den umgebogenen Winkelarm a'' festgehalten wird und das Schlagen aufhört.

Soll das Werk halbe Stunden schlagen, so werden an den bestimmten Stellen zwei Stifte mehr angebracht.

Soll das Werk nun die letztvergangene Stunde bezw. Theilstunde repetiren, so wird die Auslösung, d. h. die Bewegung des Winkelhebels aa' gegen die Welle des Hebnägelrades und somit das Herunterschieben des Ansatzes o unter den scheibenförmigen Ansatz der Zungenhülse nicht mittelst des Auslösestiftes i', sondern in bekannter Weise durch unmittelbare Einwirkung auf den Hebel aa' mittelst Zuges oder Druckes vollzogen. Die Zunge b wird hierbei in der vorher beschriebenen Weise angehoben, ausser Eingriff mit dem Sperrrad c gesetzt und von der Feder b' gegen den Anschlagstift k des Rades h' geschneilt. Beim Rückgang des Hebels, d. i. wenn der Zug oder Druck aufgehört und die Feder d' den Hebelarm a' über den Anlauf m' zurückgedrückt hat, erfolgt nun die Repetition.

Universalzeit und Universalmeridian.

Von

Professor Eugen Gelcich.

(Fortsetzung von No. 1.)

In der That, als Maghellan die erste Weltumsegelung ausführte, kamen seine Leute am 6. November 1524, das war an einem Samstag an und sie wunderten sich nicht wenig, als sie sahen, dass ihre Landsleute schon den Sonntag feierten. — Gegenwärtig beseitigt man diesen Uebelstand indem man einfach, je nachdem man gegen Osten oder Westen fährt, einen Tag überspringt oder zweimal nacheinander dasselbe Datum zählt. Dieser Korrektionsmethode bedienen sich jedoch nicht die Völker der grossozeanischen Inseln, deren Wochen- und Monatstage wirklich von einander differiren. Sehen wir nach, woher dies der Fall ist und denken wir uns dazu, dass diese Inseln jetzt erst entdeckt worden.

Angenommen zwei Entdecker A und B gehen von Berlin aus einer nach Osten, der andere nach Westen ab; A kommt über Osten nach 180° Länge, d. i. im Antipodenmeridian von Berlin. Wir sahen früher, dass A den 13. Mittag zählen wird, während in Berlin Mittag des 12. ist. Der Entdecker B aber, der über Westen in 180° Länge ankommt, zählt den 12. Mittags. Die Entdecker werden also gleichzeitig die Wochen und Monatstage wie folgt zählen:

A		B	
Freitag	Mittag den 13.	Donnerstag	Mittag den 12.
Samstag	" " 14.	"	" " 13.
Sonntag	" " 15.	"	" " 14. u. s. w.

So kann es sich ereignen — und dies ist auch wirklich der Fall — dass zwei im selben Antipodenmeridian gelegene Inseln zwar dieselbe Tagesstunde aber verschiedene Wochen- und Monatstage haben. So haben z. B. die Bewohner der neuen Hebriden Montag, während diejenigen der Carolinen erst Sonntag zählen. Die Mariannen und Carolinen zählen Sonntag, wenn die Philippinen Samstag haben u. s. w. Denkt man durch jene Punkte, wo solche Verschiedenheiten des Datums vorkommen, eine Linie geführt, so erhält man eine ganz eigenthümliche Curve. — Ursprünglich (zur Zeit der grossen Entdeckungen) lief sie um die Halbinsel Aliatka, dann längs der Ostküste von Japan, im Westen der Philippinen, im Osten von Neu-Guinea, dann der Gruppen von Salomon, Neuen Hebriden, Neu-Caledonien, Neu-Seeland und Chatam. Später wurde diese Datumsscheidelinie modifizirt. — Von der Behringsstrasse zieht sie gegenwärtig derart gegen Süden, dass sie ausserhalb von Japan und innerhalb der Philippinen läuft; ihr fernerer Lauf ist unregelmässig an Neu-Guinea, Borneo und die Hebriden streifend, und erst von Neu-Seeland aus wendet sie sich direct dem Südpole zu.