

Auf der oberen Seite des Gehäuses, in einer kreisförmigen, etwas vertieften Ebene, ist noch der Erdlauf mit dem Monde besonders angebracht.

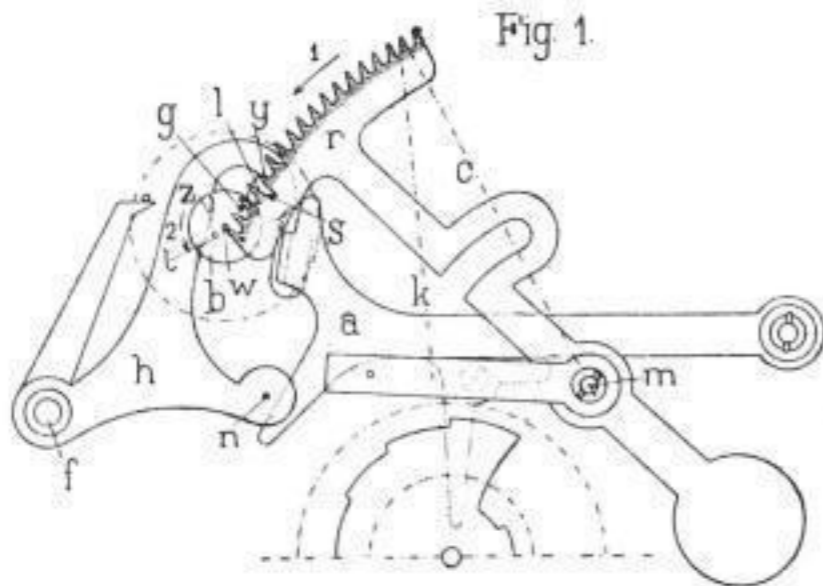
Die Erdkugel, welche einen Pariser Zoll im Durchmesser hat, zeigt die Weltteile, nach der Länge und Breite gezeichnet, deutlich an. Sie dreht sich um ihre Achse genau in 23 Stunden, 56', 4", 5", 2" und läuft in 365 Tagen 5 Stunden 49 Minuten um die Sonne. Die Erdachse neigt sich gegen die Bahn in einem Winkel von 66° 32' und bleibt sich immer parallel.

Ein in der Ebene der Bahn liegender, unbeweglicher Ring umgibt die Erde; auf demselben sieht man die Tag- und Nachtstunden und folglich durch Hilfe der Meridiane die Tag- und Nachtzeit aller Völker der Erde. Ein senkrechter Bogen durchschneidet diesen Ring, er gibt die Grenze zwischen Licht und Schatten und zeigt den Auf- und Untergang der Sonne für alle Länder der Erde, folglich auch bei der schiefen Stellung der Erdachse jene Gegenden, wo die Sonne auf eine gewisse Zeit gar nicht auf- oder gar nicht untergeht. (Schluss folgt.)

Geräuschlos arbeitendes Vorlegewerk an Schlagwerken mit Rechen und Staffel.

Deutsches Reichs-Patent Nr. 142369 von der Hamburg-Amerikanischen Uhrenfabrik in Schramberg (Württ.).

Vorlegewerke, welche die Auslösung der verschiedenen Hebelanordnungen an Schlaguhren zu bewerkstelligen haben, verursachen ein unangenehmes Nebengeräusch, welches die Reinheit des Tones beeinträchtigt. Dieses Nebengeräusch rührt hauptsächlich von der Rechensperrfalle her, die von den Rechenzähnen gehoben wird und in die nächste Zahnücke einschnappt; auch ist das Zusammentreffen des Schöpfers

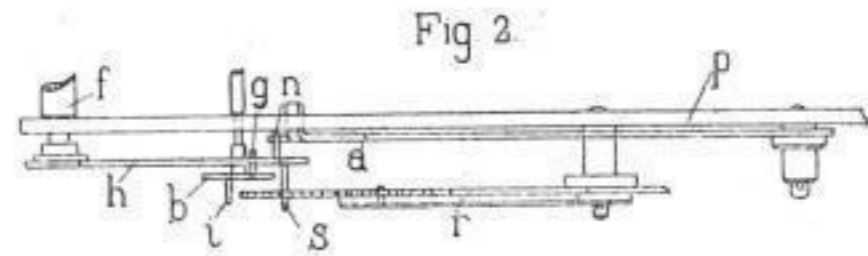


mit den Rechenzähnen oft von einem hörbaren Anschlag begleitet. Bei dem Schlagwerk nach Patent 125605 hat man dieses Geräusch der Rechensperrfalle dadurch zu beseitigen gesucht, dass man dieselbe durch einen am Schöpfer befestigten Stift aushebt, während der Rechen geschöpft wird. Bei anderen Anordnungen bildet man den Schöpfer zu einer Exzentrerscheibe aus, die der Rechensperrfalle eine zwangsläufige Bewegung anweist. Solche Schlagwerke werden, wenn sie den gestellten Anforderungen entsprechen sollen, umständlich und kostspielig.

Vorliegende Erfindung bezweckt, ein gangbares Schlagwerk mit Rechen und Staffel zum geräuschlosen Arbeiten so umzugestalten, dass es einfach und billig wird. Die neue Anordnung ist auf beigefügten Abbildungen dargestellt, und es wird das geräuschlose Arbeiten teilweise durch einen Wulst an der Rechensperrfalle und zum Teil durch die schräg gestellten Zähne des Rechens erreicht. Fig. 1 zeigt das Vorlegewerk im Ruhezustande, Fig. 2 ist der zugehörige Grundriss, Fig. 3 führt das ausgelöste Schlagwerk während des Schlagens vor und Fig. 4 enthält die erste Berührung zwischen Zahnrechenflanke und Schlossstift.

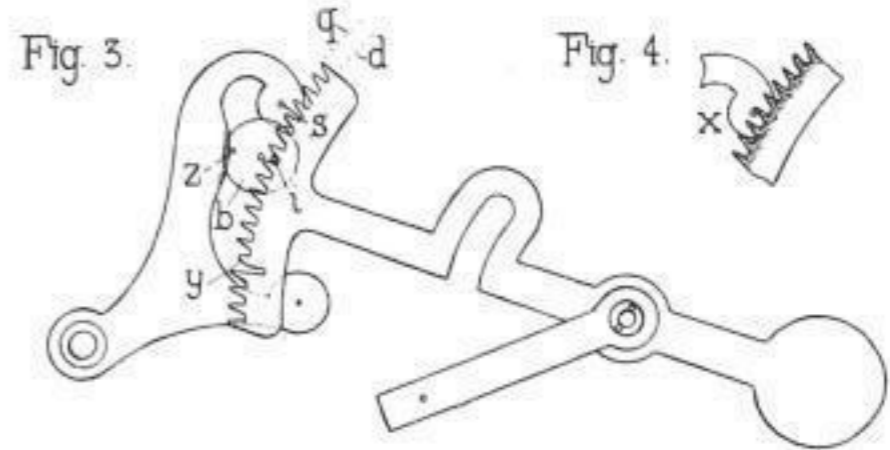
Die Bauart und das Räderwerk eines Schlagwerkes mit Rechen und Staffel werden als bekannt vorausgesetzt, und es sind daher nur diejenigen Teile verzeichnet, die auf der Vorderplatte p sitzen. Der Rechen r fällt durch sein eigenes Gewicht im Sinne

des Pfeiles 1 ab, sobald er seine Stütze am Schlossstifte s verloren hat. Dies geschieht kurze Zeit vor der Tätigkeit des Schlagwerkes, indem der am Minutenrade verbohrte Auslösestift die Anrichtung a und damit die um die Achse f drehbare Rechenfalle k am Stifte n so weit hebt, dass der Schlossstift s ausserhalb des Bereiches des Spitzenkreises q (Fig. 3) sich befindet. Die Rechenstellung wird nun durch die entsprechende Staffel festgelegt, die Warnung ist eingetreten und das Schlagwerk wird nur noch durch die Anrichtung a am Anlaufstifte festgehalten. Fällt die Anrichtung ab und das Schlagwerk wird frei, dann tritt dasselbe in Tätigkeit, die Schöpferscheibe b auf der Welle w schöpft vermittelst des im Sinne des Pfeiles 2 sich drehenden Schöpferstiftes i Zahn um Zahn des Rechens, bis die Zahnücke l dem Schlossstifte s erlaubt, sich wieder in die Ruhelage zu senken. Solange das Schöpfen stattfindet, legt sich die Rechenfalle mit dem Schlossstifte s nur auf den Grund d der Zahnücken. Das Geräusch



würde nun bei diesem Vorlegewerke dadurch verursacht werden, dass der Schöpferstift i während der Drehbewegung an die Rechenzähne anprallt und die Rechenfalle nach jeder Schaltung des Rechens um eine Zahnteilung in die folgende Lücke fällt. Dies würde der Fall sein, wenn die Zahnstirn, also die Arbeitsflanke der Rechenzähne, radial angeordnet wäre; die Zahnücken bilden dann einen Winkel zum Radius c.

Bei vorliegender Anordnung ist das Geräusch der Hauptsache nach dadurch beseitigt, dass die Arbeitsflanke des Rechenzahnes, die in der Richtung k verläuft, mit dem Radius c einen Winkel



einschliesst, dessen Schenkel k links vom Bewegungsmittelpunkte m liegt. Die Bewegung der Rechenfalle h ist aber auch eine zwangsläufige, solange der Stift i den Rechen hebt; denn die Schöpferscheibe b trägt noch einen nach hinten vorstehenden Stift g, der am Wulste x (Fig. 3) die Rechenfalle hebt und sodann langsam auf die schräge Flanke k gleiten lässt, wenn der Rechen geschöpft ist. Die Anfangsstellung des Stiftes s ist etwa die, wie sie beispielsweise bei x (Fig. 4) verzeichnet ist. Es ist klar, dass der Stift s nicht senkrecht zur Richtung von k einfällt, sondern unter einem sehr spitzen Winkel, und im Augenblicke der ersten Berührung findet keinerlei Geräusch statt. Sobald der Stift s an der Flanke k anliegt, verlässt auch der Schöpferstift seinen Zahn und überlässt dem Eigengewichte der Rechenfalle h noch eine kleine Hebung des Rechens vermittelst des Schlossstiftes s, der das Bestreben hat, sich dem Grundkreise d zu nähern.

Diese schräge Bichtung der Zahnstirn bietet aber auch dem Schöpferstifte keinen senkrechten Anprall, vielmehr kann derselbe so gestellt werden, dass er unter einem spitzen Winkel gegen die Arbeitsflanke des Zahnes sich hinbewegt und den Rechen geräuschlos hebt. Für den Halbschlag wird die Anrichtung vom Auslösestifte nur so weit gehoben, dass der kurze Zahn y unter dem Stifte s hindurchgehen kann, der folgende Zahn liegt dann auf dem Stifte s, und sobald das Schlagwerk sich in Tätigkeit setzt, kann der Schöpfer nur einen Zahn schalten.