

DEUTSCHES REICH



AUSGEBEN AM
13. AUGUST 1926

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 432620 —

KLASSE 57a GRUPPE 32
(L 62774 IX|57a²)

„Rulex“ G. m. b. H., Werkstätten für Feinmechanik in München.

Vorrichtung zur Regelung der Ablaufzeiten von Objektivverschlüssen
mit Räderwerkhemmvorrichtung.

„Rulux“ G. m. b. H., Werkstätten für Feinmechanik in München.
Vorrichtung zur Regelung der Ablaufzeiten von Objektivverschlüssen
mit Räderwerkhemmvorrichtung.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 22. März 1925 ab.

Regelvorrichtungen für die Ablaufzeiten an Räderwerksreglern für Objektivverschlüsse, bei welchen die verschiedenen Zeiten durch Verstellen von Schneckenscheiben geregelt werden, sind bekannt.

Bei einer bekannten Regelvorrichtung dieser Art sind zum Einstellen der Zeiten zwei Schneckenscheiben angebracht, von denen die eine mit einem Hebel zum Federhaus, die andere mit einem Hebel zum Verstellen des Ankers zusammenarbeitet, um die Ablaufzeiten zu regeln (Patent 258646). Durch diese Ausbildung kann, wenn eine Einstellscheibe die Regelung an die andere abgibt, die Regelung ungenau werden.

Die Einstellschneckenscheiben können ferner nicht nach beidseitigen, entgegengesetzten Richtungen verdreht werden, ebenso wie bei den Einstellvorrichtungen mit nur einer Einstellschneckenscheibe bei scharfer Steigung der Stellscheibe (Patent 347659). Bei diesen bekannten Vorrichtungen ist die Schneckenscheibe von dem mit ihr zusammenarbeitenden Anschlag des Räderregelwerkes in der Ruhelage des Verschlusses nicht frei, wodurch die Rückwärtsdrehung der Einstellscheibe gesperrt wird.

Um nun zur Einstellung der Belichtungszeiten in der Ruhestellung des Verschlusses die Schneckenscheibe mit dem zusammenarbeitenden Stellkopf nach entgegengesetzten Richtungen verdrehen zu können, stützt nach der Erfindung die Einstellscheibe beim Aufzug einen Anschlag am Regelwerk ab, der beim Ablauf in die Ruhelage aus dem Bereich der Einstellscheibe zurückkehrt, so daß sich diese nach entgegengesetzten Richtungen verstellen läßt, wenn z. B. der Verschluß mit bekannt gewordenen Einrichtungen zusammenarbeiten soll, bei welchen die verschiedenen Belichtungszeiten unmittelbar nach der jeweils herrschenden Beleuchtung eingestellt und der Verschluß nach dieser eingestellt werden soll. Hierbei müssen Prismen dieses Beleuchtungsreglers rück- und vorwärts, der Beleuchtung entsprechend, eingestellt werden können, zu welchem Zwecke die Schneckeneinstellscheibe als Übertragungsglied vom Verschluß zum Beleuchtungsregler verstellt werden muß.

Die Zeichnung zeigt die Erfindung, und zwar:

Abb. 1 bei abgelaufenem Regelwerk,

Abb. 2 bei gespanntem, zum Ablauf bereitem Zustand,

Abb. 3 das Regelwerk auf $\frac{1}{10}$ Sekunde Ablaufgeschwindigkeit eingestellt, zum Ablauf bereit,

Abb. 4 eine Einzelheit der Schneckeneinstellscheibe.

Eine Einstellschneckenscheibe 1 ist lose drehbar auf Achse 2 aufgesteckt. Über der Schnecke 1 sitzt, auch losedrehbar, auf Achse 2 ein nicht näher kenntlich gemachter Stellkopf bekannter Art. Dieser Stellkopf hat einen Mitnehmerstift, der in eine Bohrung 3 der Schneckenscheibe 1 eingreift. Am Umfang des nicht dargestellten Stellkopfes sind Zahlen eingraviert (Abb. 4), welche die verschiedenen Ablaufgeschwindigkeiten des Verschlusses angeben. Wird mittels des Stellkopfes die entsprechende Zahl der gewünschten Ablaufzeit durch die Marke 4 einer Unterlagplatte 5 eingestellt, so nimmt der Mitnehmerstift des Stellkopfes, der in die Bohrung 3 der Schneckenscheibe 1 eingreift, diese mit, wodurch die gewünschte Ablaufzeit des Regelwerkes eingestellt wird. Der Stellkopf wird durch eine geeignete Bremsfeder in der jeweiligen Lage festgehalten. Diese Einrichtung des Zusammenarbeitens von Stellkopf und Schneckenscheibe 1 ist bekannt. Ein mit der Schneckenscheibe 1 zusammenarbeitender Anschlagstift 6 des Regelwerkes wird bei dessen Ablauf jeweils aus dem Bereich der Schneckenscheibe 1 in seine Endlage (Abb. 1) gebracht, beim Aufzug jedoch je nach Einstellung der Schneckenscheibe 1 auf seinem Weg in die andere Endlage nach entgegengesetzter Richtung bald früher oder später abgestützt (Abb. 3).

Je nachdem die Schneckenscheibe 1 diesem Anschlagstift 6 ihren vom Achsenmittel 2 größeren oder kleineren Radiusabstand zukehrt, vergrößert oder verkleinert sich der Zwischenraum zwischen dem Anschlagstift 6 und dem Stützpunkt der Einstellschneckenscheibe 1. Der Anschlagstift 6 schwingt von seiner Endlage in der Ruhestellung (Abb. 1), wenn das Regelwerk auf-

gezogen wird, in entgegengesetzter Richtung auf die Einstellschneckenscheibe zu. Von dieser Stellung des Anschlagstiftes 6 auf der Schneckenscheibe I erfolgt der Ablauf des Regelwerkes in die Endlage (Abb. 1) zurück.

Der Anschlagstift 6 ist auf einem Zahnrad 7 befestigt, mit dem ein Trieb 8 fest verbunden ist. In den Trieb 8 greift ein Zahnsegment 9 ein, gegen welches sich eine Feder 10 legt, deren Stärke durch ein Sperrwerk 11 geregelt wird. Die Feder 10 stützt sich an einem Stift 12, der im Zahnsegment 9 fest ist, ab.

Ein Federwerk 13 bekannter Art wird durch einen Hebel 14 gespannt. In Abb. 1 ist das Federwerk gespannt, in Abb. 2 und 3 abgelassen gezeigt. Räder 15, 16 stehen mit dem Rad 7 und mit dem Trieb 8 im Eingriff und vermitteln mittels eines Zahnsegmentes 9 die Verbindung mit dem Federwerk 13.

Die Arbeitsweise ist folgende:

Befindet sich das Regelwerk in seiner Ruhelage (Abb. 1, abgelassen), so drückt das Federwerk, dessen Feder auch im abgelassenen Zustand noch Spannung hat, durch den Antriebsnocken 13^a auf den Segmentchenkel 9^a des Zahnsegmentes 9. Das Segment 9 drückt mittels des Stiftes 12 gegen die Feder 10. Da das Segment 9 im Eingriff mit dem Trieb 8 und dieses mit dem Rad 7 fest verbunden ist, hält das Federwerk 13 das Rad 7 mit dem Anschlagstift 6 in seiner Ruhelage (Abb. 1) gegen den Druck der Feder 10 fest. In dieser Lage beeinflusst der Anschlagstift 6 nicht die Schneckenscheibe 1, die hierdurch sowohl nach der einen als auch nach der entgegengesetzten Richtung verstellt werden kann, da der Anschlagstift 6 außerhalb des Drehbereiches der Schneckenscheibe 1 liegt und vom Federwerk 13 in dieser Lage gehalten wird. Wird das Federwerk 13 durch Niederdrücken des Fingerhebels 14 zur Beeinflussung des Verschlusses gespannt (von Abb. 1 in die Lage von Abb. 2 und 3), so entfernt sich der Antriebsnocken 13^a des Federwerkes 13 vom Segmentchenkel 9^a, das Segment wird am Federhaus frei. Durch die Feder 10 wird das Segment 9 seitwärts gedrückt, so daß der Schenkel 9^a dem Nocken 13^a beim Aufzug folgt (Abb. 2 und 3). Diese Rückbewegung von Segment 9, an der das ganze Regelwerk mittels der Räder und Trieb 7, 8, 15 und 16 teilnimmt, kann der Aufzugsbewegung des Federwerkes 13 und des Nockens 13^a nur so weit folgen, als diese Rückbewegung in seine Endlage (Abb. 2, die der längsten Ablaufzeit entspricht) durch die mit

dem Anschlagstift 6 zusammenarbeitende Schneckenscheibe nicht vorher abgefangen und abgestützt wird (Abb. 3). Je größer der Abstand des Anschlagstiftes 6 in seiner Ruhelage (Abb. 1) zur eingestellten Schneckenscheibe ist, desto länger wird die Ablaufzeit des Reglers und umgekehrt. An der Ablaufbewegung des Reglers (von Abb. 2 und 3 in die Lage von Abb. 1) nimmt die Schneckenscheibe 1 nicht teil. Sie steht in keiner anderen Verbindung mit dem Regelwerk, als daß sie den Anschlagstift 6 des Regelwerkes bei seiner Rücklaufbewegung (beim Aufzug des Federwerkes Abb. 1 in die Lage von Abb. 2 und 3) abzufangen und abzustützen hat.

Wird die Einstellscheibe 1 so eingestellt, daß sie ihre höchste Stellung dem Anschlagstift 6 zukehrt, so geht diese höchste Stellung bei Drehung der Scheibe 1 gerade noch unter dem Stift 6 durch. Wird nun das Federwerk 13 aufgezogen, so läßt der Antriebsnocken 13^a den Segmenthebelschenkel 9^a wohl frei, das Regelwerk kann aber trotz des Federdruckes der Feder 10 dem Aufzugvorgang nicht folgen, da der Anschlagstift 6 beim Aufzug durch die höchste Lage der Einstellscheibe 1 in seiner Endlage abgestützt und in seiner Bewegung nach entgegengesetzter Richtung gehindert wird. Diese Endlage ist nach dem Aufzug so, daß der Segmentchenkel 9^a beim Ablauf des Federwerkes vom Antriebsnocken 13^a nicht mehr beeinflusst wird: Das Federwerk läuft frei ohne Beeinflussung des Regelwerkes ab. Diese Lage bedingt die schnellste Ablaufgeschwindigkeit, wogegen die langsamste dadurch erfolgt, daß der Anschlagstift 6 beim Aufzug am weitesten nach rechts ausschlagen kann, bevor er auf die Schneckenscheibe 1 auftrifft, weil in diesem Fall das Regelwerk durch das Zusammenarbeiten von Antriebsnocken 13^a mit dem Segmentchenkel 9^a am längsten beeinflusst wird und so den Ablauf des Federwerkes 13 am längsten hemmt.

PATENT-ANSPRUCH:

Vorrichtung zur Regelung der Ablaufzeiten von Objektivverschlüssen mit Räderwerkhemmvorrichtung, dadurch gekennzeichnet, daß eine Einstellschneckenscheibe einen Anschlag des Regelwerkes beim Aufzug abstützt und dieser beim Ablauf außer Bereich der Einstellscheibe gebracht wird, so daß diese in der Ruhelage des Verschlusses beim Einstellen der Ablaufzeiten nach entgegengesetzten Richtungen verdrehbar ist.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

