



PATENTSCHRIFT

Veröffentlicht am 16. Oktober 1923

Nr. 101830

(Gesuch eingereicht: 28. April 1922, 19 Uhr.)

Klasse 49 a

HAUPTPATENT

Jacques ZURFLÜH, La Chaux-de-Fonds (Schweiz).

Selbstausröser für mit einem Drahtauslöser versehene photographische Apparate.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist ein Selbstausröser für mit einem Drahtauslöser versehene photographische Apparate. Vorrichtungen zu diesem Zwecke sind zwar bereits bekannt geworden, welche jedoch nicht chronometrisch genau funktionieren und beim Auslösungsvorgang Stöße erzeugen, welche letztere die Bildung undeutlicher Photographien bewirken.

Diese Umstände sollen durch den Erfindungsgegenstand beseitigt werden, was dadurch erreicht wird, daß ein auf- und abbewegliches Auslöseorgan, welches zur Aufnahme des Drahtauslösekopfes dient, durch Zahnradgetriebe unter Wirkung einer gleichzeitig ein Uhrwerk treibenden Uhrfeder steht, welches Zahnradgetriebe in der untern Stellung des Auslöseorganes durch ein Sperrorgan verriegelt wird, welches letzteres nach Ablauf eines gewissen, durch eine erste Drehscheibe bestimmbar Zeitintervalles gelöst wird, so daß eine Auslösung des Getriebes stattfindet, und das dann das Auslöseorgan nach oben verstellt. Im ferneren greift in ein verschiebbares Halteorgan für die Drahtauslöserhülse ebenfalls ein Verriegelungs-

organ ein, das nach Ablauf einer weiteren, durch eine zweite Drehscheibe bestimmbar Zeitintervalles ausgelöst wird, wobei der Auslöserkopf sich wieder in die ursprüngliche Stellung zurückbewegen und damit der Verschluss des photographischen Apparates sich schließen kann.

Auf der beiliegenden Zeichnung ist der Erfindungsgegenstand in einer beispielsweise Ausführungsform zur Darstellung gebracht, und es zeigt von derselben:

Fig. 1 eine Ansicht von vorn,

Fig. 2 einen Schnitt nach der Linie A—A der Fig. 1,

Fig. 3 einen teilweisen Schnitt nach der Linie B—B der Fig. 2, von links gesehen,

Fig. 4 einen Schnitt nach der Linie C—C der Fig. 2;

Fig. 5 eine Ansicht des Verriegelungsorganes vom Halterorgan,

Fig. 6 eine Zahnradtrommel, welche das Uhrwerk treibt, von links der Fig. 2 gesehen, und

Fig. 7 die beiden Zeiteinstellscheiben in kleinerem Maßstabe.

1 ist das Gehäuse, in welchem die eigentliche Selbstauslöseeinrichtung untergebracht ist. 2 und 3 bezeichnen an der Innenseite der Vorder- und der Rückwand des Gehäuses 1 angeordnete Platten, welche durch Bolzen 4 miteinander fest verbunden sind. 5 ist eine Drehachse, deren eines Ende aus dem Gehäuse 1 ragt. Auf dem aus dem Gehäuse herausragenden Ende der Drehachse 5 ist auf einem Vierkant die Scheibe 6 aufgesetzt, welche zwei einander diametral gegenüberliegende Drehgriffe 7 aufweist. Die Scheibe 6 lagert in der Scheibe 8, welche letztere lose auf der Achse 5 lagert. Zwischen den Scheiben 6 und 8 ist eine Blattfeder 60 eingelegt, welche durch ihre Reibungswirkung das Miteinanderbewegen der Scheiben ermöglicht, wenn die eine eine Bewegung erteilt erhält.

9 ist das auf der Achse 5 gelagerte Uhrfedergehäuse, in welchem die Uhrfeder 10 in an sich bekannter Weise untergebracht ist. Mit dem Gehäuse 9 ist eine Scheibe 11 starr verbunden. Diese Scheibe 11 besitzt ein vorstehendes Kreissegment 12 (Fig. 3), während der übrige Teil mit Zähnen 13 versehen ist. Die Zähne 13 greifen in den Zahnkamm 14 des Auslöseorganes 15, das gebildet wird aus einem plattenförmigen, am oberen Ende abgekröpften Teil, auf welchem letzterem der Kolben 16 festgeschraubt ist. Der an der oberen Stirnseite mit Einbauchung versehene Kolben 16 lagert in der Hülse 17, die in der Wandung des Gehäuses 1 eingesetzt ist. Die Einbauchung des Kolbens 16 dient zur Aufnahme des nicht dargestellten Kopfes des Drahtauslösers.

An dem Segment 12 greift die unter Wirkung der Blattfeder 18 stehende, auf der Achse 19 sitzende Arretierklinke 20 an und hält dadurch das Auslöseorgan 15 entgegen der Wirkung der Uhrfeder 10 in der in Fig. 3 gezeigten untern Lage. Auf der Achse 19, die in den Platten 2 und 3 drehbar lagert, ist noch der Stellhebel 21 aufgesetzt. Letzterer greift in die Bewegungsbahn des Nockens 22 ein, welcher auf der Drehachse 5 fest sitzt. Bei Ablauf des Uhrwerkes 34 findet eine Drehung im entgegengesetzten Sinne des Uhr-

zeigers (von rechts der Fig. 2 gesehen) der Drehachse 5 und damit des Nockens 22 statt. Durch Wirkung des letzteren auf den Stellhebel 21 wird derselbe und damit die Arretierklinke 20 verschwenkt, so daß das Gehäuse 9 mit Scheibe 11 freigegeben und durch die Uhrfeder 10 bewirkte Drehung, das Auslöseorgan 15 nach oben bewegt wird. Je nachdem mittelst der Drehachse 5 im Sinne des Uhrzeigers (Pfeilrichtung, Fig. 3) der Nocken 22 mehr oder weniger gedreht wird, findet eine frühere oder spätere Auslösung durch Anschlag des Nockens 22 an den Stellhebel 21 statt, so daß die Zeit bis zum Punkte der Auslösung sich einstellen läßt.

Die Scheibe 6 ist an der Vorderseite mit Skalaenteilung, und die Scheibe 8 mit einem Einstellstrich versehen, wodurch die Größe der von Hand mittelst der Griffe 7 bewirkten Verdrehung der Scheibe 6 in bezug zur Scheibe 8 festgestellt werden kann. Je größer die Verdrehung ist, um so weiter entfernt ist der dabei mitgenommene Nocken 23 in bezug zum Stellhebel 21.

Die Scheibe 8 ist mit einem Stift 23 versehen, der in einen Schlitz 24 der Scheibe 6 eingreift (Fig. 7). Eine Verdrehung der Scheiben 8 und 6 zueinander ist infolgedessen nur innert Grenzen möglich. Die Scheibe 8 weist ferner einen Bolzen 25 auf, in dessen Bewegungsbahn der Arm 26 liegt, der auf der Achse 27 sitzt. Je mehr die Scheibe 8 von Hand in bezug zur Scheibe 6 verdreht wird, um so mehr oder weniger liegt der Stift 23 von dem in der Drehrichtung der Scheibe 6 liegenden Ende des Schlitzes 24 entfernt. Auf die Achse 27 ist ferner die Klinke 28 (Fig. 5) aufgesetzt, die mit einer gehärteten Nase 28¹ versehen ist, welche letztere an der Kante 29 der Halterschiene 30 angreift. Die auf- und abbewegliche Halterschiene 30, deren oberes Ende umgebogen ist und eine Ausnehmung besitzt, in welche die Drahtauslöserhülse einzuführen bestimmt ist, hat in einer in die Platte 2 eingefrästen Vertiefung Führung. Der den Längsschlitz 31 der Halterschiene 30 durchdringende Zapfen 32

ist auf dem Auslöseorgan 15 befestigt. Wird das Auslöseorgan 15 nach unten in die in Fig. 3 gezeigte normale Lage gestoßen, so wird durch Anschlag des Zapfens 32 an das untere Ende des Längsschlitzes 31 zugleich die Halterschiene 30 abwärts bewegt.

Bei Ablauf des Uhrwerkes wird mittelst der Uhrfeder 10 eine Drehung der Achse 5 und durch letztere auch der Scheibe 6 veranlaßt. Die Scheibe 6 bewirkt nun mittelst der gegen die Scheiben 6 und 8 andrückenden Feder 60 eine Mitbewegung der Scheibe 8, wobei der in derselben sitzende Bolzen 25 in gewisser Stellung auf den Arm 26 schlägt und letzteren verschwenkt. Dabei findet eine Mitverdrehung der Achse 27 und der Klinke 28 statt, so daß die Nase 28¹ desselben außer Berührung mit der Kante 29 der Halterschiene 30 gelangt. Durch die Freigabe der Schiene 30 durch Verschwenken der Klinke 28 wird dieselbe infolge der Spannwirkung des zusammengedrückten Auslösers nach oben verschoben. Dabei kann sich der Auslösedraht wieder zurückbewegen und demzufolge der Verschluß des photographischen Apparates sich wieder schließen.

Die Schiene 30 ist mit Maßzahlen versehen, welche das gleichmäßige Einstellen auf die Größen der Drahtauslöser ermöglicht.

33 bezeichnet das an sich bekannte Antriebszahnrad, in welches das eine der das Uhrwerk bildenden Zahnräder 34 eingreift. In einer kreisförmigen Vertiefung des Antriebszahnrades 33 ist das starr auf der Drehachse 5 sitzende Sperrrad 35 angeordnet, in welches die unter Wirkung der Feder 36 stehende, am Rad 33 angelenkte Klinke 37 eingreift.

In einem Schlitz der Gehäusewandung lagert der Stift 38 (Fig. 3), welcher im oberen, freien Ende des Hebels 39 sitzt (Fig. 1), welcher auf der Außenseite des Gehäuses schwingbar vorgesehen ist. Durch entsprechende Verschiebung des Stiftes 38 mittelst des Hebels 39 kann derselbe in die Bewegungsbahn des Regulierflügels 40 gebracht und damit das Uhrwerk zum Stillstand gebracht werden.

Auf der Achse 27 ist noch ein Hebel 41 angeordnet (Fig. 2), der einen Kopf 42 aufweist, welcher ein Loch der Gehäusewandung durchdringt und etwas aus derselben vorsteht, so daß die Achse 27 und damit die Klinke 28 auch von Hand betätigt werden kann.

PATENTANSPRUCH:

Selbstausröser für mit Drahtauslöser versehene photographische Apparate, dadurch gekennzeichnet, daß ein auf- und abbewegliches Auslöseorgan, welches zur Aufnahme des Drahtauslöserkopfes dient, durch Zahnradgetriebe unter Wirkung einer gleichzeitig ein Uhrwerk treibenden Uhrfeder steht, welches Zahnradgetriebe in der untern Stellung des Auslöseorganes durch ein Sperrorgan verriegelt wird, welches letzteres nach Ablauf eines gewissen, durch eine erste Drehscheibe bestimmbarcn Zeitintervalles gelöst wird, so daß eine Auslösung des Getriebes stattfindet, das dann das Auslöseorgan nach oben verstellt, und ferner dadurch gekennzeichnet, daß in ein verschiebbares Halteorgan für die Drahtauslöserhülse ebenfalls ein Verriegelungsorgan eingreift, das nach Ablauf eines weiteren, durch eine zweite Drehscheibe bestimmbarcn Zeitintervalles ausgelöst wird, wobei der Auslöserkopf sich wieder in die ursprüngliche Stellung zurückbewegen und demzufolge der Verschluß des photographischen Apparates sich schließen kann.

UNTERANSPRUCHE:

1. Selbstausröser nach Patentanspruch, dadurch gekennzeichnet, daß die Uhrfeder in einem auf deren Drehachse drehbar gelagerten Gehäuse angeordnet ist und auf dem Uhrfedergehäuse eine Scheibe festsetzt, welche teilweise mit einem Segment und teilweise mit Zähnen versehen ist, welche letztere in einen Zahnkamm des Auslöseorganes eingreifen, wobei eine Arretierklinke am Segment angreift, die von einem auf der Uhrfederdrehachse angeordneten Nocken ausgelöst wird.
2. Selbstausröser nach Patentanspruch und Unteranspruch 1, dadurch gekennzeichnet,

daß an dem Halterorgan der Drahtauslöserhülse eine Klinke angreift, die auf einer Achse angeordnet ist, auf welcher noch ein Arm sitzt, der nach Ablauf des im Patentanspruch zweitgenannten Zeitintervalles nach Betätigung des Auslöseorganes verschwenkt wird, wodurch die Klinke außer Eingriff des Halteorganes gelangt und dasselbe demzufolge freigibt.

3. Selbstausröser nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 und 2, dadurch gekennzeichnet, daß die erste Drehscheibe auf der Drehachse fest sitzt und in der zweiten Drehscheibe ruht, die drehbar auf der Drehachse lagert, wobei die zweite Drehscheibe einen Anschlagzapfen besitzt, in dessen Bewegungsbahn der im Unter-

anspruch 2 genannte Arm liegt, und ferner, daß eine Skalaeinteilung vorgesehen ist, mittelst welcher die gegenseitige Verdrehung der beiden Drehscheiben bestimmt werden kann.

4. Selbstausröser nach Patentanspruch und Unteransprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Auslöseorgan aus einem plattenförmigen, am obern Ende abgekröpften Teil gebildet wird, wobei auf dem abgekröpften Endteil ein Kólfen sitzt, der in einer Büchse lagert und oben mit einer Einbauchung versehen ist, die zur Aufnahme des Auslöserkopfes dient.

Jacques ZURFLÜH.

Vertreter: Gebr. A. REBMANN, Zürich.

