



PATENT-SCHRIFT 143 121

Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 5 Absatz 1 des Änderungsgesetzes zum Patentgesetz

In der vom Anmelder eingereichten Fassung veröffentlicht

(11)	143 121	(44)	30.07.80	Int. Cl. ³	3 (51)	G 03 B 9/08
(21)	WP G 03 B / 212 378	(22)	21.04.79			

-
- (71) Kombinat VEB PENTACON Dresden, DD
- (72) Jehmlich, Hans, Dr.; Schütze, Siegfried, DD
- (73) siehe (72)
- (74) Kombinat VEB PENTACON Dresden, 8021 Dresden, Schandauer
Straße 76
-

- (54) Kamera mit elektromagnetischer Auslösung
-

(57) Die Erfindung betrifft eine Kamera mit elektromagnetischer Auslösung der unter Federkraft ablaufenden Belichtungseinstellglieder. Ziel und Aufgabe der Erfindung ist die Bedienungsvereinfachung der Kamera und Erhöhung der Verwackelungsfreiheit für Aufnahmen, bei denen die Kamera von dem Operateur in optimaler Ruhestellung gehalten werden muß. Gemäß der Erfindung findet eine Verzögerungsschaltung Anwendung, welche in Abhängigkeit von einer der Belichtungszeit entsprechenden Signalgröße aktiviert wird und in den Signallauf zwischen einen in bekannter Weise von dem Kameraauslöser betätigten Schalter und einen Auslösemagneten geschaltet ist.

- Figur -

Dresden, am 17. April 1979
044

Titel der Erfindung

Kamera mit elektromagnetischer Auslösung

Anwendungsgebiet

Die Erfindung betrifft eine Kamera mit elektromagnetischer Auslösung der unter Federkraft ablaufenden Belichtungseinstellglieder.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen

Bei Kameras mit Belichtungsautomatik ist es bekannt, mit Betätigung des Kameraauslösers ein elektrisches Signal in eine Ablaufsteuerschaltung zu geben, von der ihrerseits u. a. ein Steuerimpuls an einen Magneten zur Verschlußauslösung gegeben wird. Die Einspeisung des Signals in die Ablaufsteuerschaltung geschieht bei Moment-Aufnahmen direkt über den Kameraauslöser und bei Selbstaufnahmen über ein elektronisches Vorlaufwerk (DL-PS 43 114, DE-OS 2 651002).

Dieses Vorlaufwerk kann außer für den genannten Zweck auch zur Verminderung der Verwackelungsgefahr bei solchen Aufnahmen verwendet werden, bei denen die vorangezeigte Belichtungszeit bereits über den sogenannten Handzeiten liegt und ein Stativ aber noch nicht Anwendung finden soll. Für solche Aufnahmen ist eine ruhige Kamerahaltung besonders erforderlich. Letztere wird erfahrungsgemäß durch eine Kameraauslösung gewährleistet, die nicht un-

- mittelbar von dem handbetätigten Kameraauslöser, sondern von dem Vorlaufwerk gesteuert wird. Nach Kenntnismahme einer solchen Belichtungszeit im Kamerasucher ist also zunächst die Kamera wieder vom Auge zu nehmen, die Vor-
- 5 lauffunktion vorzubereiten und dann der Auslöser zu betätigen. Eine solche Verfahrensweise kompliziert jedoch die Handhabung der Kamera.

Ziel der Erfindung

- 10 Mit der Erfindung soll durch vereinfachte Bedienung eine Gebrauchswerterhöhung der Kamera erfolgen.

Wesen der Erfindung

- 15 Aufgabe der Erfindung ist es, eine Kamera mit elektromagnetischer Auslösung zu schaffen, welche die Verwackelungsfreiheit von Aufnahmen mit bereits etwas über den sogenannten Handzeiten liegenden Belichtungszeiten dadurch erhöht, daß die Kamera bereits bei Ablauf der Belichtungseinstellglieder von dem Operateur in optimaler Ruhestellung gehalten wird, ohne daß die Kamera auf solche Aufnahmen vorbereitet werden muß.
- 20 Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe dadurch gelöst, daß eine Verzögerungsschaltung Anwendung findet, welche in Abhängigkeit von einer der Belichtungszeit entsprechenden Signalgröße aktiviert wird und in den Signallauf zwischen einen in bekannter Weise von dem Kameraaus-
- 25 löser betätigten Schalter und einen Auslösemagneten geschaltet ist.

Ausführungsbeispiel

Die Erfindung wird nachstehend an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

5 Einer Analogschaltung 1, welche einen Verstärker für das von einem Fotoempfänger 2 abgegebene Signal sowie eine Schaltung zur Eingabe vorwählbarer Belichtungs-
faktoren wie Blendengröße und Filmempfindlichkeit ent-
hält, ist eine Ablaufsteuerschaltung 3 nachgeordnet,
die mit einem Arbeitsregister 4, einem Belichtungszeit-
10 speicher 5 sowie einer Treiberstufe 6 für einen Auslöse-
magneten 7 in Verbindung steht. Das Arbeitsregister 4 ist
über einen D/A-Wandler 8 auf die Analogschaltung 1 rück-
gekoppelt. Am Ausgang des Belichtungszeitspeichers 5
liegt einerseits ein Dekoder 9 mit einer von diesem
15 angesteuerten Anzeigeeinheit 10 zur Voranzeige der zu
erwartenden Belichtungszeit und andererseits eine Ver-
zögerungsschaltung 11, welche mit der Ablaufsteuerschal-
tung 3 in Verbindung steht und somit im Signallauf zwi-
schen einem von dem nicht dargestellten Kameraauslöser
20 betätigten Schalter 12 und dem Auslösemagnet 7 liegt.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Während einer über den Kameraauslöser eingeleiteten Meß-
phase wird, bedingt durch das Ausgangssignal der Analog-
schaltung 1, von der Ablaufsteuerschaltung 3 eine Im-
25 pulsfolge in das Arbeitsregister 4 sowie in den Belich-
tungszeitspeicher 5 eingeschrieben, die der zu erwar-
tenden Belichtungszeit entspricht. Letztere ist an der
Anzeigeeinheit 10 ablesbar. Liegt die Belichtungszeit
innerhalb des Zeitenbereiches, bei welchem keine Ver-
30 wackelungsgefahr besteht, erfolgt bei dem weiteren
Durchdrücken des Kameraauslösers ein Schließen des
Schalters 12 mit der Wirkung, daß dieser Schließimpuls

ohne Verzögerung die Ablaufsteuerschaltung 3 erreicht und von dieser u. a. der Befehl zum Betätigen des Auslösemagneten 7 gegeben wird.

Ist die berechnete Belichtungszeit so groß, daß, um Verwackelungen zu vermeiden, ein besonders ruhiges Halten der Kamera erforderlich ist, z. B. $> \frac{1}{4}$ s, führt die von dem Belichtungszeitspeicher 5 zu der Verzögerungsschaltung 11 führende Signalleitung einen bestimmten Pegel. Dieser bewirkt, daß der von dem Schalter 12 kommende Steuerimpuls erst dann zu der Ablaufsteuerschaltung 3 gelangt, wenn er in der Verzögerungsschaltung 11 um ca. 0,5 sec verzögert wurde. Mit dieser automatisch einsetzenden Verzögerung gegenüber der Auslösebetätigung wird nunmehr auch der Auslösemagnet 7 von der Ablaufsteuerschaltung 3 aktiviert bzw. deaktiviert und somit die Kamera erschütterungsfrei ausgelöst. Die Verzögerung ist lang genug, um die durch die Auslöserbetätigung bedingte ungewollte Bewegung der Kamera bereits vor Belichtungsbeginn wieder zur Ruhe kommen zu lassen. Die Notwendigkeit, bereits bei diesen Belichtungszeiten ein Stativ verwenden zu müssen, ist somit vermindert. Die mit der geringen Auslöseverzögerung verbundene Verlagerung des Aufnahmezeitpunktes ist bei Aufnahmen dieser Art ohne Bedeutung. Die Verzögerungsschaltung kann als gesonderte Einheit oder als Teil eines ohnehin vorhandenen elektronischen Vorlaufwerkes in Form einer Digital- oder Analogschaltung ausgebildet sein. Anstelle von dem Belichtungszeitspeicher 5 kann der notwendige Pegel der zur Verzögerungsschaltung 11 führenden Signalleitung auch von einer einem Meßwerk zur Voranzeige der Belichtungszeit zugeführten elektrischen Größe abgeleitet werden.

Erfindungsanspruch

1. Kamera mit elektromagnetischer Auslösung und Voranzeige der zu erwartenden Belichtungszeit, gekennzeichnet dadurch, daß eine Verzögerungsschaltung (1) Anwendung findet, welche in Abhängigkeit von einer der Belichtungszeit entsprechenden Signalgröße aktiviert wird und in den Signallauf zwischen einen in bekannter Weise von dem Kameraauslöser betätigten Schalter (12) und einen Auslösemagneten (7) geschaltet ist.
2. Kamera nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die die Verzögerungsschaltung aktivierende Signalgröße von einem Belichtungszeitspeicher (5) abgeleitet wird.
3. Kamera nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die die Verzögerungsschaltung aktivierende Signalgröße von einer an ein Meßwerk geführten Meßgröße abgeleitet wird.
4. Kamera nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Verzögerungsschaltung einer an sich bekannten, die mechanischen und elektrischen Funktionen für den Belichtungsvorgang einleitenden Ablaufsteuerschaltung (3) vorgeordnet ist.
5. Kamera nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Verzögerungsschaltung von einem Teil eines elektronischen Vorlaufwerkes gebildet wird.
6. Kamera nach Punkt 1, gekennzeichnet dadurch, daß die Verzögerungsschaltung von einer Digital- oder Analogschaltung gebildet wird.

