

**Bek. gem. 1. AUG. 1957**

30a, 1/03. 1749 631. Ihagee Kamerawerk  
A.G. in Verwaltung, Dresden. | Schalt-  
gerät für Endoskop-Lichtquellen zum  
Zwecke photographischer Aufnahmen.  
16. 4. 57. I 5800. (T. 3; Z. 1)

zu Pat. 31

Umgeschrieben auf: Ihagee Kamerawerk Aktiengesellschaft,

Frankfurt/Main, Friedrichstr.32

Vertreter: Pat.-Anw.Dr.-Ing.Dr.-jur.

~~Zust. Bevollm.~~ Fr. Lehmann, München

Verfügung vom: 16.3.1960 in den Akten: Gm 1 698 181

zu " " Gm 1749631

**Nr. 1 749 631 \* eingetr.  
-1.8.57**



An das

Deutsche Patentamt

München 2

Museumsinsel 1

Gebrauchsmuster-Anmeldung

Pat.Abt.

Sie/s

12. April 1957

Hiermit melden wir, die Firma

THAGGE KAMERAWERK A.-G. in Verwaltung, Dresden - A 16

Blasewitzer Straße 41/43

den in den Anlagen beschriebenen Gegenstand an und beantragen seine Eintragung in die Rolle für Gebrauchsmuster.

Die Bezeichnung lautet: " Schaltgerät für Endoskop-Lichtquellen  
zum Zwecke photographischer Aufnahmen "

Die Anmeldegebühr wird sofort nach Bekanntgabe des Aktenzeichens beantragt und nach Genehmigung auf das Girokonto der Amtskasse bei der Landeszentralbank Bayern in München gezahlt.

Von diesem Antrag und allen Anlagen haben wir Abschriften zurück - behalten.

THAGGE KAMERAWERK  
Aktiengesellschaft  
- in Verwaltung -

Anlagen:

- 2 weitere Ausfertigungen des Antrages
- 3 gleichlautende Beschreibungen mit je 6 Schutzansprüchen
- 3 Satz Zeichnungen je 1 Blatt
- 2 vorbereitete Empfangsbescheinigungen.

**Schaltgerät für Endoskop-Lichtquellen zum Zwecke photographischer Aufnahmen**

Die Erfindung betrifft ein Schaltgerät für Endoskop-Lichtquellen zum Zwecke photographischer Aufnahmen.

Es sind Endoskope, wie Cystoskope, Laporaskope, Gastroskope, Theraskoskope und andere technische Körperhöhlenprüfgeräte bekannt, wobei die angebrachten Lichtquellen dem Zwecke der Beleuchtung und Betrachtung der betreffenden Körperhöhle durch das Okular dienen. Diese Lichtquellen genügen wohl zur Betrachtung durch das Auge, nicht aber zur Herstellung einer photographischen Aufnahme. Um diesen Lichtmangel zu beseitigen, sind Einrichtungen entwickelt und beschrieben worden, die eine relaisgesteuerte Überspannung kurzzeitig an die Endoskop-Lichtquelle legen und dadurch eine höhere Lichtausstrahlung zum Zwecke einer photographischen Aufnahme bewirken. Diese Überspannungsschaltgeräte mit Relaissteuerung, die im allgemeinen durch ein weiteres Steuerelement, das nicht in erster Linie kameragebunden ist, in Funktion gesetzt wird, sind relativ kompliziert und teuer. Außerdem legen diese Steuerelemente über die relaisgesteuerten Schaltgeräte nur für eine so kurze Zeit die Überspannung an die Endoskop-Lichtquellen, daß nicht immer eine genügende Ausleuchtung für die photographische Aufnahme gegeben ist.

Es ist Aufgabe der Erfindung, mit einfachen Mitteln ein Schaltgerät für Endoskop-Lichtquellen zu schaffen, wobei während einer vorgewählten Zeit eine Überspannung an die Endoskop-Lichtquellen gelegt wird, die für die Herstellung einer gut ausgeleuchteten photographischen Aufnahme ausreicht.

Erfindungsgemäß wird dies dadurch erreicht, daß die Spannungszuführung zum Endoskop von einem Spannungsteiler abgenommen wird, wobei die abgenommene Spannung geringer ist, als die zum Schaltgerät zugeführte Gesamtspannung. Dabei wird der Spannungsteiler durch zwei Widerstände gebildet, wobei das Widerstandsverhältnis  $R_1$  zu  $R_2$  von dem Spannungsverhältnis  $U$  zu  $U_0$  abhängig ist. Durch einen bekannten Drehwiderstand wird das Widerstandsverhältnis  $R_1$  zu  $R_2$  veränderlich gestaltet, wodurch eine Anpassung an die verwendeten Endoskop-Lämpchen ermöglicht wird. Die zur Herstellung der photographischen

Aufnahme benötigte Überspannung wird durch Schließen eines Hand-  
schalters oder durch Schließen des verschlußgesteuerten X - Kon-  
taktes oder der Kontakte mit anderer zeitlicher Schaltfolge einer  
photographischen Kamera an die Endoskop-Lichtquelle gelegt, wobei  
auch der X - Kontakt während der Zeit der Belichtung der photogra-  
phischen Aufnahme geschlossen bleibt.

Ein Ausführungsbeispiel ist in den Abbildungen 1 - 3 dargestellt.

Es zeigen die

- Abb. 1. das Schaltgerät in schematischer Darstellung ,
- " 2 die im Schaltgerät verlegte Stromführung in schematischer  
Darstellung bei Einbau eines Handschalters,
- " 3 die gleiche Stromführung, jedoch bei Anschluß an die  
Blitzkontakte einer photographischen Kamera.

Dem Schaltgerät 1 wird über die Buchsen 2 die Spannung, vorzugsweise  
mindestens 24 Volt zugeführt. Die durch Drehwiderstand 3 in ihrem  
Widerstandsverhältnis veränderlichen Widerstände 4 und 5 teilen die  
über die Buchsen 6 der Endoskop-Lichtquelle 7 zuzuführende Spannung  
für die visuelle Betrachtung durch das Okular des Endoskopes auf  
vorzugsweise 12 Volt. Die für die Herstellung einer photographischen  
Aufnahme erforderliche Überspannung wird durch Schließen eines Hand-  
schalters 8 oder durch das Achließen der verschlußgesteuerten Kon-  
taktes 9 einer photographischen Kamera, insbesondere des X - Kontaktes  
oder der Kontakte mit anderer zeitlicher Schaltfolge, an die Endos-  
kop-Lichtquelle 7 gelegt.



## Schutzansprüche

1. Schaltgerät für Endoskop- Lichtquellen zum Zwecke photographischer Aufnahmen, dadurch gekennzeichnet, daß die Spannungszuführung zum Endoskop von einem Spannungsteiler abgenommen wird, wobei die abgenommene Spannung geringer ist, als die zum Schaltgerät zugeführte Gesamtspannung.
2. Schaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Spannungsteiler durch zwei Widerstände ( 4 und 5 ) gebildet und das Widerstandsverhältnis  $R_1$  zu  $R_2$  von dem Spannungsverhältnis  $U$  zu  $U_0$  abhängig ist.
3. Schaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Widerstandsverhältnis  $R_1$  zu  $R_2$  veränderlich durch einen Drehwiderstand ( 3 ) gestaltet ist und eine Anpassung an die verwendeten Endoskop- Lämpchen ( 7 ) ermöglicht.
4. Schaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch Schließen eines Handschalters ( 8 ) eine Überspannung an die Endoskop- Lichtquelle ( 7 ) gelegt wird.
5. Schaltgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß durch Schließen der verschlußgesteuerten X- Kontakte oder Kontakte an anderer zeitlicher Schaltfolge ( 9 ) einer photographischen Kamera eine Überspannung an die Endoskop- Lichtquelle ( 7 ) gelegt ist.
6. Schaltgerät nach den Ansprüchen 1 und 4, dadurch gekennzeichnet, daß der X - Kontakt der Kamera für die Zeit der Belichtung für die photographische Aufnahme geschlossen ist.

Gebrauchsmuster-Anmeldung "Schaltgerät für Endoskop-Lichtquellen zum Zwecke photographischer Aufnahmen"

**IHAGEE KAMERAWERK**  
Aktiengesellschaft  
in Verwaltung  
Dresden A 16  
Blasewitzer Straße 41-43

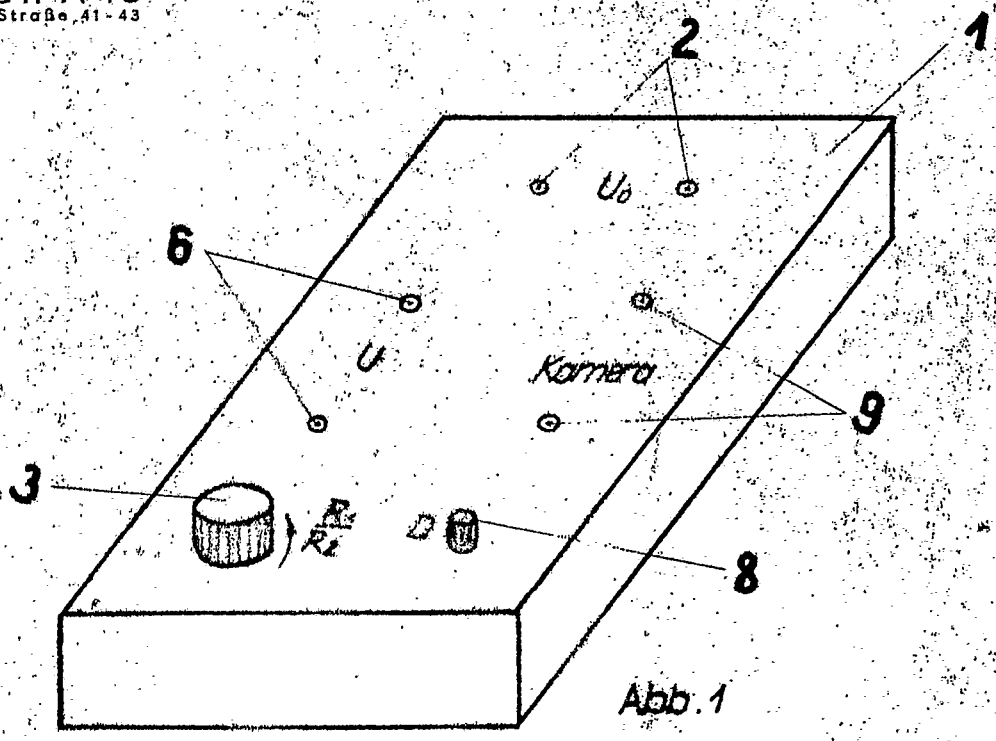


Abb. 1

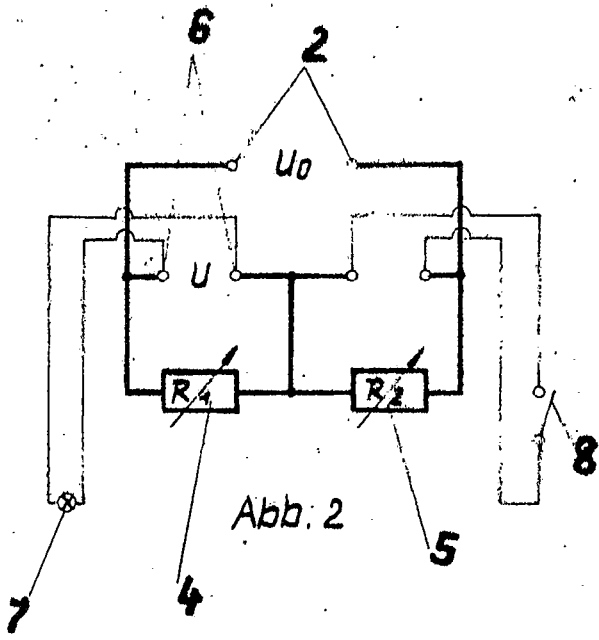


Abb. 2

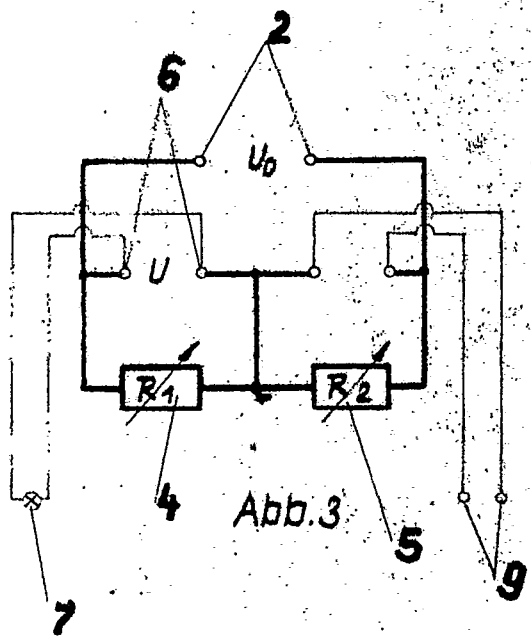


Abb. 3