

DEUTSCHE DEMOKRATISCHE REPUBLIK
AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

PATENTSCHRIFT 134 178

Wirtschaftspatent

Teilweise aufgehoben gemäß § 6 Absatz 1 des Änderungsgesetzes
zum Patentgesetz

Patentbibliothek
des AfEP

(11) 134 178 (45) 26.11.80 Int. Cl.³ 3(51) H 04 Q 9/08
G 03 B 23/00
(21) WP H 04 Q / 202 491 (22) 09.12.77
(44)¹ 07.02.79

(71) VEB PENTACON Dresden, Kamera- und Kinowerke, Dresden, DD
(72) Aust, Gert-Rüdiger, Dipl.-Ing.; Jehmlich, Dieter, DD
(73) siehe (72)
(74) Kombinat VEB PENTACON Dresden, Stammbetrieb, 8021 Dresden,
Schandauer Straße 76

(54) Schaltungsanordnung zur Signaleintastung bei
Ultraschallsendern

7 Seiten

¹⁾ Ausgabetag der Patentschrift für das gemäß § 5 Absatz 1 AndG zum PatG erteilte Patent



Anwendungsgebiet:

Die Erfindung betrifft eine Schaltungsanordnung zur Signaleintastung bei Ultraschallsendern, mit denen Feinsteuerfunktionen ausführbar sind.

Charakteristik der bekannten technischen Lösungen:

Es ist bekannt, die Eintastung von Signalen in Ultraschallsender über manuell betätigbare Tasten vorzunehmen. Durch eine Taste werden dabei jeweils zwei Schalter geschlossen, der eine schließt den Batteriestromkreis und der andere verbindet einen Kondensator mit der Basis eines Transistorschalters, der seinerseits dann ein Schwingkreissystem und damit den Ultraschallgeber einschaltet (s. Fig. 1). Durch Zuschaltung mehrerer Kondensatoren wird eine entsprechend höhere Anzahl von Übertragungskanälen geschaffen (Multifrequenzbetrieb). Für jeden dieser Kanäle ist der

bezeichnete Doppelschalter erforderlich, dessen beide Schalter aus Funktionsgründen mit einem zeitlichen Versatz zueinander betätigt werden müssen ("Funktechnik", Nr. 11, 1973, Seite 382).

5 Ziel der Erfindung:

Mit der Erfindung soll die Signaleintastung vereinfacht werden.

Wesen der Erfindung:

10 Aufgabe der Erfindung ist die Schaffung einer Schaltungsanordnung zur Signaleintastung in Ultraschallsender, bei welcher trotz Vermeidung eines zu justierenden und hinsichtlich seines konstruktiven Aufbaues aufwendigen Doppelschalters bei mehreren Übertragungskanälen jeder Kanal von seinem benachbarten sicher entkoppelt wird.

15 Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe in einer Schaltung, bei welcher mittels je eines manuell betätigbaren Arbeitskontaktes sowie über ein elektronisches Schaltsystem mindestens ein zum Schwingkreissystem des Ultraschallsenders gehöriger Kondensator dem Sender zuschaltbar ist, dadurch gelöst, daß
20 zwischen eine an sich bekannte, an den Eingang des Schaltsystems geführte Reihenschaltung von Kondensator und Arbeitskontakt eine Diode geschaltet ist, deren eine Elektrode mit der Speisespannungsquelle des Ultraschallsenders in elektrisch leitender Verbindung steht.

25 Ausführungsbeispiel:

Die Erfindung wird nachstehend anhand eines Ausführungsbeispiels erläutert.

Es zeigen:

Fig. 1 Signaleintastung bekannter Art

Fig. 2 Erfindungsgemäße Schaltung zur mehrkanaligen Signaleintastung

5 Gemäß Fig. 1 sind an die Basis eines Schalttransistors 1 Kondensatoren unterschiedlicher Kapazität 2, 3 über je einen manuell betätigbaren Arbeitskontakt 4, 5 anschaltbar. Mit letzteren mechanisch gekuppelt sind zwei weitere Arbeitskontakte 6, 7, über welche Verbindung zwischen der Basis
10 des Transistors und einer Speisespannungsquelle 8 herstellbar ist. Der Ausgang des Schalttransistors 1 ist mit einem Schwingkreissystem 9 verbunden, zu welchem die Kondensatoren 2, 3 gehören.

15 Gemäß Fig. 2 sind die Arbeitskontakte 6, 7 durch Dioden 9, 10 ersetzt.

Die Wirkungsweise ist folgende:

Bei der bekannten Schaltung gemäß Fig. 1 ist zur Einleitung einer Fernsteuerfunktion, z.B. eines Diawechsels bei Projektoren oder dergleichen, zunächst der Arbeitskontakt 4 und
20 dann der Arbeitskontakt 6 manuell zu betätigen, um den Transistor 1 zwecks Anregung des Schwingkreissystems 9 und damit zur Aussendung eines Ultraschalls bestimmter Frequenz zu Öffnen. Ein in dem zu schaltenden Gerät angeordneter Ultraschallempfänger leitet dann den gewünschten Schaltvorgang ein. Soll eine andere Schaltfunktion ausgeführt werden,
25 wird der Doppelschalter 5, 7 in beschriebener Weise betätigt und damit der Kondensator 3 in das Schwingkreissystem 9 einbezogen, um ein Schaltsignal zu erzeugen, das sich hinsichtlich seiner Frequenz zu dem vorhergehenden
30 unterscheidet.

- Eine derartige Mehrkanalsteuerung ist in vereinfachter Weise auch mittels der erfindungsgemäßen Schaltung nach Fig. 2 durchführbar. Anstelle der Doppelschalter 4, 6 bzw. 5, 7 sind zur Einleitung der gleichen Funktionen lediglich die Arbeitskontakte 4 bzw. 5 zu betätigen. Mit der Betriebsspannungsquelle ist dann die Basis des Schalttransistors 1 automatisch verbunden. Der Vorteil der erfindungsgemäßen Lösung wird insbesondere bei mehreren Kanälen augenfällig. Hierbei entkoppelt jede Diode den entsprechenden Nachbarkanal und verhindert den Einfluß der nicht gewählten Frequenzen über die Gleichstromleitung auf die Basis des Transistors 1. Neben der konstruktiven Vereinfachung werden durch Wegfall des zweiten Schalters Justagearbeiten überflüssig, so daß die Zuverlässigkeit des Schaltungssystems erhöht ist.
- Statt des im Ausführungsbeispiel beschriebenen Schalttransistors 1 kann selbstverständlich auch eine andere geeignete Schalteinrichtung Anwendung finden, über die einer der Kondensatoren dem Ultraschallsender zuschaltbar ist. Außerdem kann die Schaltung gemäß Fig.2 auch durch weitere Kondensatoren, Arbeitskontakte und Dioden ergänzt werden, um einen Multifrequenzbetrieb zu ermöglichen.

Erfindungsanspruch

Schaltungsanordnung zur Signaleintastung bei Ultraschall-
sendern zur Fernsteuerung von Geräten, bei welcher mittels
je eines manuell betätigbaren Arbeitskontaktes sowie über
ein elektronisches Schaltsystem mindestens ein zum Schwing-
kreissystem des Ultraschallsenders gehöriger Kondensator
dem Sender zuschaltbar ist, gekennzeichnet dadurch, daß
zwischen je eine an sich bekannte, in dem Basis-Kollektor-
kreis eines gemeinsamen Schalttransistors (1) liegende
Reihenschaltung von Arbeitskontakt (4, 5) und Schwingkreis-
kondensator (2, 3) je eine Diode (9, 10) mit ihrer einen
Elektrode geschaltet ist, während deren andere Elektrode
mit der Speisespannungsquelle (8) des Ultraschallsenders
in Verbindung steht.

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

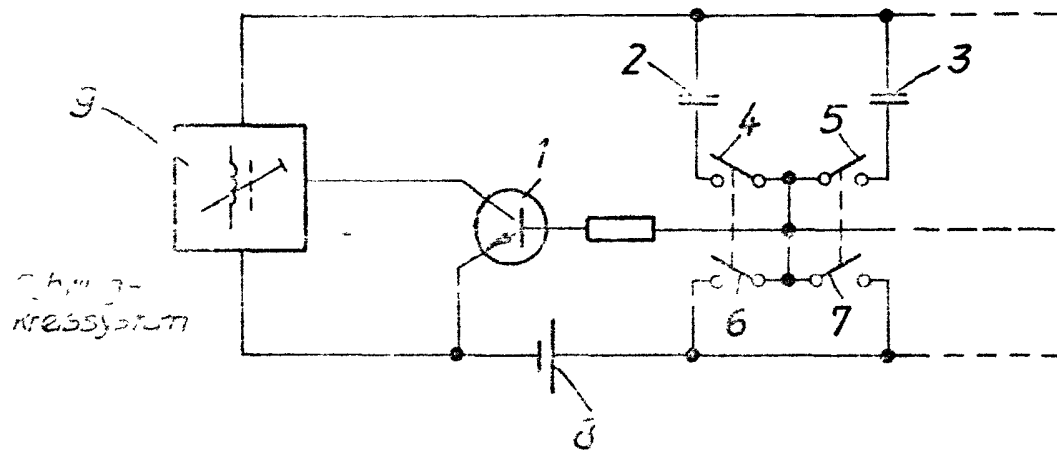


Fig. 1

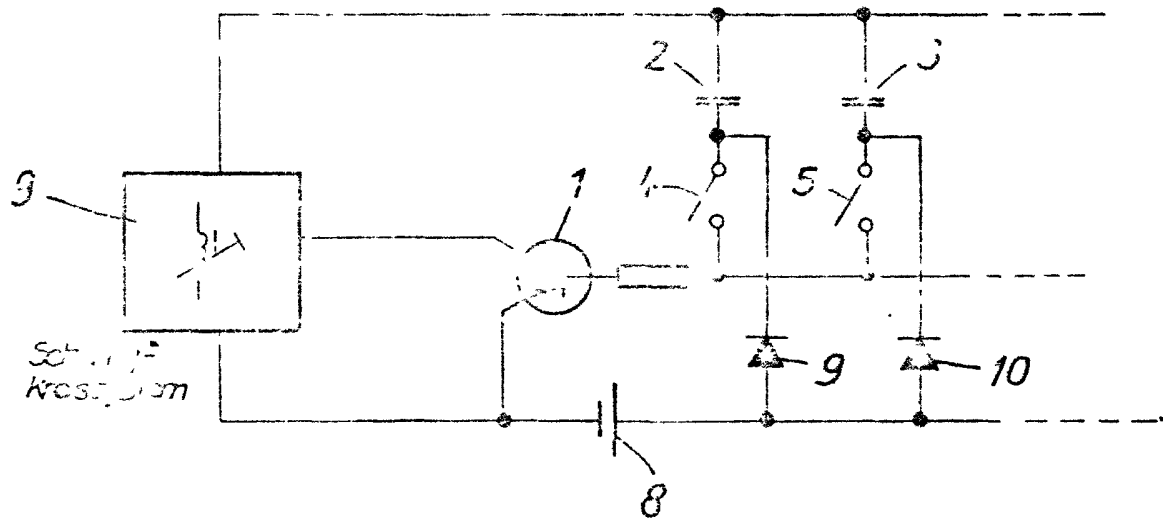


Fig. 2