

DEUTSCHES REICH



AUSGEGEBEN
AM 9. JANUAR 1920

REICHSPATENTAMT
PATENTSCHRIFT

— № 318011 —
KLASSE 21a GRUPPE 71

SIEMENS & HALSKE AKT.-GES. IN SIEMENSSTADT B. BERLIN.

Walzenschalter.

Patentiert im Deutschen Reiche vom 24. Juli 1918 ab.

Die Erfindung betrifft Walzenschalter in einer besonders für funkentelegraphische Apparate geeigneten Ausführung. Bei diesen Apparaten ist es wichtig, daß gegenseitige kapazitive Beeinflussung der Kontaktelemente möglichst vermieden wird und die Isolation zwischen diesen Teilen bei auf das Äußerste herabgesetztem Raumbedarf möglichst groß ist. Daher können die Kontaktelemente solcher Schalter nicht in der für andere Zwecke (z. B. Apparate für Telegraphie oder Telephonie) üblichen Ausführung mit paketartig übereinander, geschichteten Kontaktsätzen ausgerüstet werden. Die einzelnen Elemente, auch die unmittelbar zusammenarbeitenden Kontakte und Gegenkontakte, müssen in möglichst großen Abständen voneinander getrennt befestigt werden.

Es sind bereits Ausführungen solcher Walzenschalter mit zwei und vier getrennt angeordneten Reihen von Kontaktelementen vorgeschlagen worden. Besonders wichtig sind für kompliziertere Schaltungen die gedrängten Schalterausführungen mit vier Reihen von Kontaktelementen, welche paarweise zusammenarbeitende Kontaktsätze bilden.

Die bereits vorgeschlagene Ausführung solcher Schalter mit vier Reihen von Kontaktelementen ist in Fig. 1 der Zeichnung veranschaulicht. Von zwei parallel zur Schaltwalze *a* angeordneten Isolierplatten trägt die eine die ortsfesten Kontakte *b*, *c* und zugehörigen Anschlüsse *d*, *e*, die andere die Kontaktfedern *f*, *g* und die Anschlüsse *h*, *i*.

Diese bekannte Ausführung besitzt mehrere

sehr erhebliche Nachteile. Das richtige Zusammenarbeiten der Kontaktfedern mit den Gegenkontakten hängt wesentlich davon ab, daß die beiden Isolierplatten in genauer Lage mit Bezug zueinander angebracht sind. Stehen z. B. diese beiden Platten nicht genau parallel oder in dem vorgeschriebenen Abstand, dann übertragen sich die Differenzen auf die Kontaktstelle, und zwar wird das Abweichen aus der parallelen Lage der beiden Isolierplatten durch die Kontaktfedern hebelartig vergrößert. Ferner ist die Schaltwalze auf zwei gegenüberliegenden Seiten durch die Isolierplatten, welche die Kontaktelemente tragen, eingeschlossen, während über die beiden anderen Seiten die Kontaktfedern gelagert sind. Die Schaltwalzennocken sind somit von keiner Seite aus zugänglich, was für eine Änderung der Schaltung am fertigen Schalter von Bedeutung ist. Desgleichen sind die Kontaktelemente verdeckt und schwer zugänglich angeordnet.

Erfindungsgemäß werden diese Übelstände dadurch vermieden, daß die auf einer Isolierplatte in zwei Reihen angebrachten Kontaktelemente zusammengehörige Kontakte und Gegenkontakte bilden. Die gegenseitige Lage der Isolierplatte beeinflußt die Kontaktgabe somit nicht mehr. Die Kontaktfedern sind bei dieser Anordnung parallel zur Isolierplatte an der der Schaltwalze zugekehrten Seite angeordnet. Sie sind dadurch im Gegensatz zu der früheren Anordnung vor Verbiegen geschützt und lassen außerdem zwei Seiten der Schaltwalze frei. Dadurch sind sowohl die Schaltwalzennocken zur Vornahme von Schal-

tungsänderungen, als auch die Kontakte zu Reinigungszwecken ungehindert zugänglich.

Bei den bisherigen Ausführungen solcher Schalter nach Fig. 1 ist ferner der sehr erhebliche Übelstand vorhanden, daß von der einen Längsseite aus nur zwei Reihen von Anschlüssen bequem zugänglich sind, während die beiden anderen Anschlußreihen viel tiefer liegen und teilweise durch die vorderen verdeckt sind, so daß sie nur schwer erreicht werden können. Es ist daher beim Einbau solcher Schalter in Apparaten notwendig, entweder die Zugänglichkeit der Anschlußreihen von zwei Seiten aus vorzusehen oder, bei Zugänglichkeit von nur einer Seite aus, neben dem Schalter entsprechend breite Räume für die Zugänglichkeit der rückwärtigen Anschlüsse frei zu lassen. Hierdurch wird jedoch der Raumbedarf der ganzen Anordnung wesentlich vergrößert.

Die erfindungsgemäße Ausbildung des Walzenschalters gestattet, in bequemer Weise die Anschlüsse sämtlicher vier Reihen in ungefähr gleicher Höhe anzuordnen. Zu diesem Zweck erhalten die Kontakthalter der beiden rückwärts liegenden Reihen von Kontaktelementen Anschlußarme, die mit Luftisolation an den Kontakthaltern der beiden vorderen Reihen der Kontaktelemente vorbei in die Nähe der vorderen Anschlußreihen geführt sind. Es sind somit bei der erfindungsgemäßen Ausbildung der Walzenschalters sowohl die Walzennocken als auch sämtliche Kontaktelemente und Anschlüsse von einer Seite des Walzenschalters aus bequem erreichbar.

Zweckmäßig werden die beiden Isolierplatten, welche die Kontaktelemente tragen, als Verbindungsträger der beiden Schaltwalzenlager ausgebildet, so daß eine besondere Tragkonstruktion für die Walzenlagerung wegfällt. Von den bei der erfindungsgemäßen Ausführung der Schaltwalze freibleibenden zwei Seiten der Walze kann die eine zur Anbringung eines leicht abnehmbaren Bezeichnungsschildes für die Anschlüsse benutzt werden und die andere zur Anordnung einer Tragschiene bei reihenweiser oder gruppenweiser Anordnung mehrerer einzelner Schalter. Diese Tragschiene wird zweckmäßig an den Lagern der Schalter befestigt. Es fällt damit die ungenaue und besonders für längere Schaltreihen nicht geeignete Verbindung der Walzenschalter durch Zusammenschrauben der Stirnseiten der Lager oder durch Laschenverbindung der Lager fort.

Die Fig. 2 und 3 veranschaulichen eine Ausführung des Walzenschalters gemäß der Er-

findung, und zwar in Fig. 2 in Seitenansicht und in Fig. 3 in der Draufsicht.

Zu beiden Seiten der Schaltwalze sind Isolierplatten k angeordnet, die je eine Reihe von Kontaktfedern l und dazugehörige Gegenkontakte m tragen. Die Kontaktfedern sind an Anschlußarmen n angebracht, die mittels Schrauben p an der Isolierplatte befestigt und von den Platten abgebogen mit Luftisolation bis in die Nähe der Anschlüsse q der Gegenkontakte m geführt sind. Wie aus der Zeichnung ersichtlich ist, sind in dieser Weise von einer Seite der Walze aus sowohl Walzennocken als auch Kontaktelemente und Anschlüsse bequem zugänglich. Mit r ist das Bezeichnungsschild für die Anschlüsse bezeichnet. Es ist mit einer einzigen Schraube an einem Lager des Walzenschalters befestigt und läßt sich daher bequem abnehmen. Zur Verbindung mehrerer in einer Reihe angeordneter Walzenschalter dieser Art dient eine Tragschiene s , mit der die Lager der einzelnen Schalter verschraubt sind.

PATENT-ANSPRÜCHE:

1. Walzenschalter mit vier getrennten Reihen paarweise zusammengehöriger Kontaktelemente, dadurch gekennzeichnet, daß zwecks Erleichterung der Montage und Freilegens der Kontakte und Schaltwalzennocken je eine Reihe von Paaren zusammengehöriger Kontaktelemente nebst deren Anschlüsse an je einer von zwei zu beiden Seiten der Walze angeordneten Isolierplatten befestigt ist.

2. Walzenschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sämtliche Anschlüsse der Kontaktelemente durch geeignete Ausbildung der Kontakthalter in ungefähr gleicher Höhe auf der einen Längsseite des Schalters angeordnet sind.

3. Walzenschalter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Isolierplatten als Verbindungsträger der Schaltwalzenlager ausgebildet sind.

4. Walzenschalter nach Anspruch 1, die reihenweise zusammengebaut sind, dadurch gekennzeichnet, daß die Walzenschalter auf einer gemeinsamen Tragschiene angeordnet sind, welche die Walzenlager untereinander verbindet.

5. Walzenschalter nach Anspruch 1 gekennzeichnet durch ein auf der Anschlußseite über der Schaltwalze leicht abnehmbar angeordnetes Bezeichnungsschild für die Anschlüsse.

Hierzu 1 Blatt Zeichnungen.

Fig. 1.

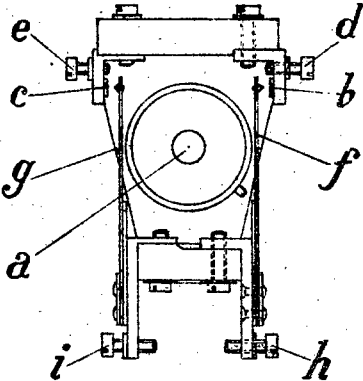


Fig. 2.

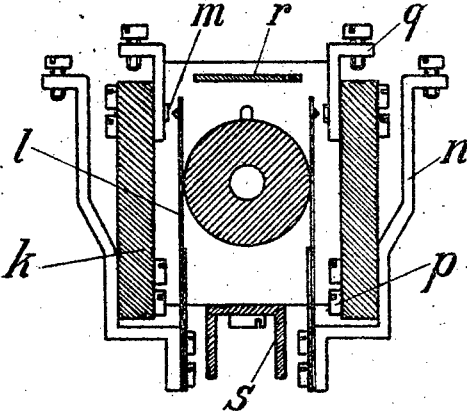


Fig. 3.

