

12 **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

21 Anmeldenummer: 86109376.3

51 Int. Cl.4: **H01R 33/945**

22 Anmeldetag: 09.07.86

30 Priorität: 18.07.85 DE 3525639

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
21.01.87 Patentblatt 87/04

64 Benannte Vertragsstaaten:  
AT BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

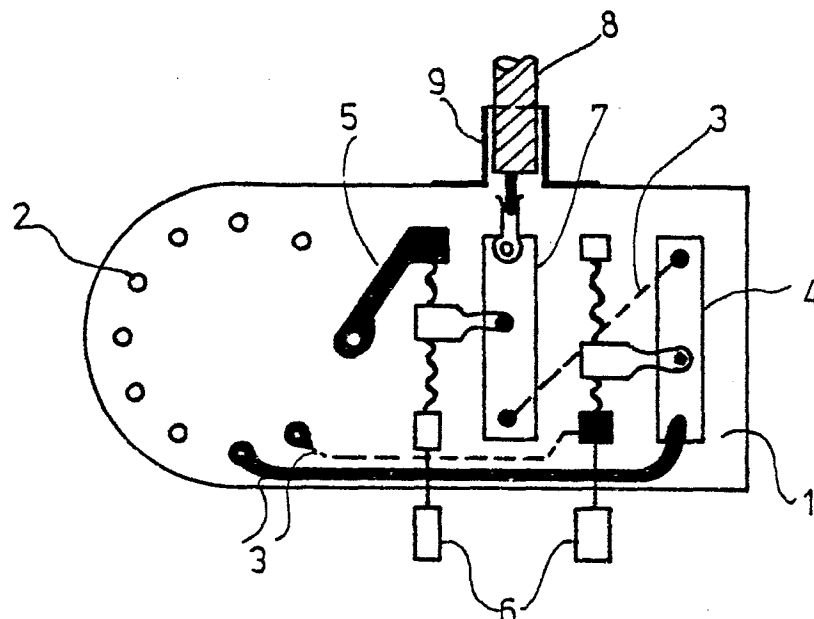
71 Anmelder: **TELEFUNKEN Fernseh und  
Rundfunk GmbH**  
Göttinger Chaussee 76  
D-3000 Hannover 91(DE)

72 Erfinder: **Goseberg, Walter, Dipl.-Ing.**  
Kopenhagenerstrasse 81  
D-3000 Hannover(DE)

74 Vertreter: **Einsel, Robert, Dipl.-Ing.**  
**TELEFUNKEN Fernseh und Rundfunk GmbH**  
Göttinger Chaussee 76  
D-3000 Hannover 91(DE)

54 Fassung für eine Bildröhre.

57 Die Erfindung betrifft eine Fassung für eine Bildröhre. Die Fassung bildet mit einem oder mehreren Potentiometern eine Baueinheit. Ein Potentiometer ist für die Einstellung der Fokusspannung für die Bildröhre vorgesehen.



**EP 0 209 074 A1**

### Fassung für eine Bildröhre

In handelsüblichen Fernsehgeräten ist die Fassung für die Bildröhre auf einer gedruckten Leiterplatte aufgelötet. Diese Leiterplatte enthält weitere Bauteile wie z.B. Potentiometer zur Einstellung der Fokusspannung für die Bildröhre oder für die Graueinstellung. Diese Potentiometer sind über gedruckte Leitungen mit den Anschlüssen der Bildröhrenfassung verbunden. Allerdings beträgt z.B. die Fokusspannung, die einem Gitter der Bildröhre über die Röhrenfassung zugeführt wird, etwa 8 KV. Diese relativ hohe Spannung kann nicht ohne weiteres über eine gedruckte Leitung der Leiterplatte geführt werden, weil dann wegen der hohen Spannung Überschläge und damit Kriechstrecken auftreten würden. Für die Zuführung der Fokusspannung müssen daher besondere Maßnahmen, z.B. ein gesonderter isolierter Draht vorgesehen sein. Dieser Draht muß einerseits an einen Anschluß des Potentiometers und andererseits an den entsprechenden Fassungskontakt angelötet sein. Diese Lösung erfordert also zusätzliche Lötstellen, die nicht beim Tauchlötvorgang der Leiterplatte hergestellt werden können. Außerdem sind derartige Lötstellen im Bereich hoher Spannungen unerwünscht, weil die unvermeidlichen Flußmitteldämpfe sich nachteilig auf die Kontaktierung auswirken können. Zudem erfordert die Herstellung der Lötverbindung zusätzliche manuelle oder maschinelle Maßnahmen.

Das Potentiometer für die Fokusspannung muß mit einem aus hochwertigem Isolierstoff bestehenden Gehäuse versehen sein, das für die hohen Spannungen einen ausreichenden Berührungsschutz gewährleistet. Auch für die Röhrenfassung ist ein hochwertiger Isolator erforderlich, der einerseits gute thermische Standfestigkeit aufweist und andererseits ausreichende Isolation der einzelnen Anschlüsse zueinander gewährleistet.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine konstruktiv einfache und rationelle Lösung für Verbindungen zwischen Bildröhrenfassung und Potentiometer, speziell mit dem Fokuspotentiometer, zu schaffen.

Diese Aufgabe wird durch die im Anspruch 1 beschriebene Erfindung gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen sind in den Unteransprüchen beschrieben.

Im Prinzip besteht die Erfindung darin, daß Bildröhrenfassung und Potentiometer als Einheit in einem gemeinsamen elektrisch isolierendem Gehäuse angeordnet werden. Diese rationelle Lösung bietet sich an, da wenigstens zwei Anschlüsse des Fokusreglers mit der Bildröhrenfassung verbunden werden müssen,

nämlich Masse und Schleiferabgriff, von dem die eingestellte Fokusspannung abgenommen wird. Diese Verbindungen können ohne Lötvorgang hergestellt werden.

Eine Möglichkeit, Verbindungen herzustellen, besteht darin, Formteile aus Metall in Ausnehmungen des isolierenden Gehäuses anzuordnen. Auch ist es möglich, die Fokusspannung über ein steckbares Leitgummitteil mit dem Bildröhrenanschluß zu verbinden.

Zusätzlich ist es möglich, in der baulichen Einheit mit Fokusregler und Bildröhrenfassung ein weiteres Potentiometer im gemeinsamen Isoliergehäuse unterzubringen. So kann z.B. das Potentiometer für die Einstellung einer Schirmgitterspannung für Graueinstellung, welche elektrisch mit dem Fokusregler in Reihe liegt, in dem Isoliergehäuse angeordnet werden.

Die Erfindung wird anhand der Zeichnung an einem Ausführungsbeispiel erläutert.

Die Figur zeigt in einer Draufsicht eine Bildröhrenfassung in Baueinheit mit Fokusregler und Schirmgitterpotentiometer.

In dem isolierenden Gehäuse 1 sind Kontakte 2 für die Bildröhrenfassung gemeinsam mit den Potentiometern 4 und 7 angeordnet. Die Potentiometer sind als Spindelpotentiometer dargestellt, deren Schleifer mit den Einstellknöpfen 6 verstellt werden können. Die Verbindungen zwischen den Potentiometern und den Fassungsanschlüssen 2 werden durch die Leitungen 3,5 hergestellt, die als Formteile in Ausnehmungen des Gehäuses 1 eingelassen sind. Die Verbindung 5 für den Anschluß der Fokusspannung kann auch als leitendes Gummiteil ausgeführt sein, da die Ströme und damit der Spannungsabfall in dieser Verbindung extrem gering sind. Die Spannungszuführung für die Potentiometer 4 und 7 geschieht durch die Leitung 8, welche die erforderliche hohe Spannung vom Hochspannungstrafo zuführt. Diese Leitung kann in einer Führungsbuchse 9 des isolierenden Gehäuses 1 eingesteckt werden.

Durch eine nichtdargestellte isolierende Haube besteht die Möglichkeit, Potentiometer und Fokusanschluß der Fassung gegen unbeabsichtigte Berührung zu sichern.

### Ansprüche

1. Fassung für eine Bildröhre, dadurch gekennzeichnet, daß Fassungskontakte (2) und ein oder mehrere Potentiometer (4, 7) kombiniert eine Einheit mit einem elektrisch isolierenden Gehäuse (1) bilden.

2. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das oder eines der Potentiometer (4, 7) ein Fokuseinstellpotentiometer ist.

3. Fassung nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß elektrische Verbindungen zwischen Potentiometer (4, 7) und Fassungskontakten (2) aus metallischen Formteilen hergestellt sind.

4. Fassung nach Anspruch 1 und Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungen zwischen Potentiometer und Fassung aus elektrisch leitfähigen Gummiformteilen (Silikonkautschuk) hergestellt sind.

5. Fassung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß an dem isolierenden Gehäuse ein Hochspannungsanschluß für die Zuführung der Fokusspannung vorgesehen ist.

10

15

20

25

30

35

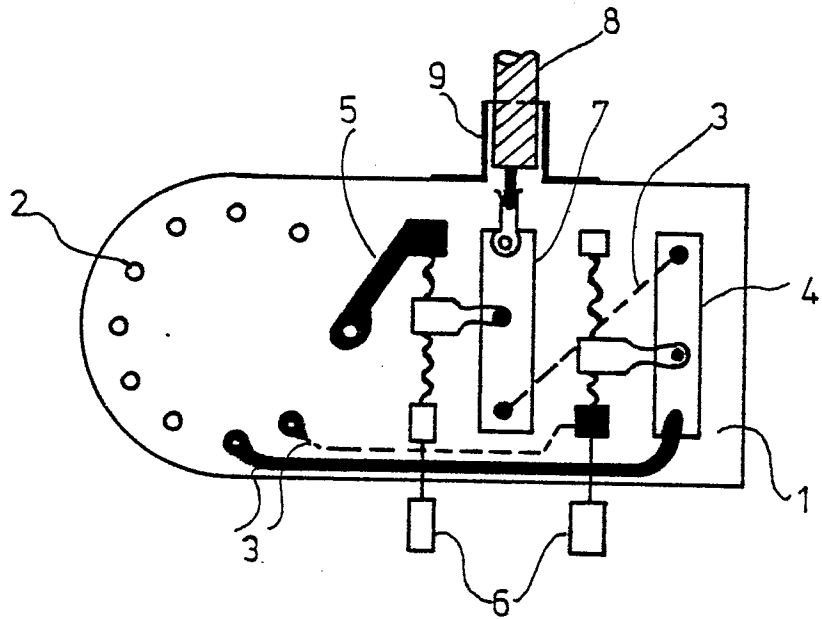
40

45

50

55

3





| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE  |   |  |   |
|---|---|--|---|
| Kategorie   | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile   | Betrifft Anspruch  | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4) |
| X   | DE-A-3 035 124 (MURATA)<br>* Seite 4, Zeilen 18-25; Seite 5, Zeilen 3-25; Figur 1 *   | 1,2  | H 01 R 33/945                             |
|   | ---   |  |   |
| X   | US-A-4 199 215 (R.B. PITTMAN)<br>* Spalte 7, Zeilen 39-42; Spalte 10, Zeilen 25-29; Figur 5 *   | 3,5  |   |
|   | ---   |  |   |
| A   | ELECTRONIC DESIGN, Band 23, Nr. 13, 21. Juni 1980, Seiten 105-109, Rochelle Park, US; H. STERN: "Conductive-elastomer applications abound"<br>* Seite 105, Zeilen 11-20 * | 4  |   |
|   | -----   |  |   |
|   |   |  | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)    |
|   |   |  | H 01 R 33/945<br>H 01 R 13/24             |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.                        |   |  |   |
| Recherchenort<br>DEN HAAG   |   | Abschlußdatum der Recherche<br>08-10-1986  | Prüfer<br>CRIQUI J.J.                     |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE   |   | E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist |   |
| X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet  |   | D : in der Anmeldung angeführtes Dokument  |   |
| Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie |   | L : aus andern Gründen angeführtes Dokument  |   |
| A : technologischer Hintergrund   |   |  |   |
| O : mündliche Offenbarung   |   |  |   |
| P : Zwischenliteratur   |   | & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument                                  |   |
| T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze                                      |   |  |   |