

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11)

Veröffentlichungsnummer:

0 269 074
A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21)

Anmeldenummer: 87117337.3

(51)

Int. Cl.4: H04N 3/195

(22)

Anmeldetag: 25.11.87

(30)

Priorität: 28.11.86 DE 3640732

(43)

Veröffentlichungstag der Anmeldung:
01.06.88 Patentblatt 88/22

(64)

Benannte Vertragsstaaten:
BE DE FR GB IT NL

(71)

Anmelder: **Standard Elektrik Lorenz**
Aktiengesellschaft
Lorenzstrasse 10
D-7000 Stuttgart 40(DE)

(72)

Erfinder: **Kettner, Erich, Dr.**
Gunzenhauser Strasse 21
D-7316 Köngen(DE)
Erfinder: **Lehner, Heinz**
Padering 1
D-8441 Oberschneiding(DE)

(74)

Vertreter: **Pohl, Heribert, Dipl.-Ing et al**
Standard Elektrik Lorenz AG Patent- und
Lizenzwesen Postfach 30 09 29
D-7000 Stuttgart 30(DE)

(54)

Zeilentransformator.

(57)

Bei einem Zeilentransformator für Fernsehgeräte ist die Einstelleranordnung für die Fokusspannung am Isolierstoffgehäuse durch eine Schiebeseitzführung angebracht. Zur elektrischen Verbindung der Hochspannungswicklung mit dem Einsteller (19, 24) ist ein isolierter Draht (25) und für die elektrische Verbindung des Einstellers mit dem Nullpotential ist ein Kontakteil (9) vorgesehen. Hierdurch wird eine hohe Spannungsfestigkeit der Einstelleranordnung erreicht.

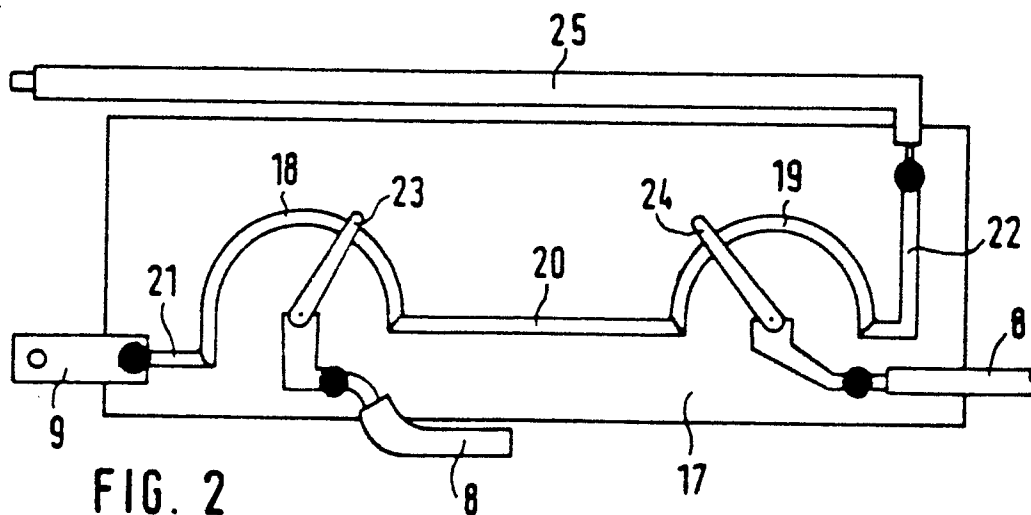


FIG. 2

Xerox Copy Centre

EP 0 269 074 A1

Zeilentransformator

Die Erfindung bezieht sich auf einen Zeilentransformator für Fernsehgeräte gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Aus der EP-B1-66 804 ist ein derartiger Zeilentransformator bekannt. Die Kontaktteile der Einstelleranordnung bestehen dabei aus an einem die Einsteller tragenden Substrat befestigten Lötösen, von denen gedruckte Leiterbahnen zu den Einstellern führen. Die Lötösen sind mit der Hochspannungswicklung bzw. dem Nullpotential verbunden. Der Abstand zwischen den Lötösen bestimmt die maximal an die Einstelleranordnung anlegbare Hochspannung. Hieraus ergibt sich dann die höchstens einstellbare Fokusspannung für die Bildröhre des Fernsehgerätes.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Zeilentransformator mit einer Einstelleranordnung mit einer höheren Spannungsfestigkeit anzugeben.

Die Lösung dieser Aufgabe erfolgt mit den im Anspruch 1 angegebenen Mitteln. Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung sind in den Unteransprüchen 2 und 3 enthalten.

Die Erfindung wird nun anhand von einem in den Figuren gezeigten Ausführungsbeispiel näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 einen Längsschnitt durch den Zeilentransformator und

Fig. 2 die Draufsicht auf die Einsteller der Einstelleranordnung.

Der in Fig. 1 dargestellte Zeilentransformator weist ein Isolierstoffgehäuse 1 auf, in dem ein Wickel 2 dargestellt ist, bei dem es sich um die Primärwicklung und die Niederspannungs-Sekundärwicklungen handelt. Auf einen Spulenkörper 3, der eine Anzahl von Wickelkammern aufweist, sind die Wicklungen der Hochspannungs-Sekundärwicklung gewickelt. Am Umfang des Spulenkörpers 3 sind die zwischen die Teilwicklungen der Hochspannungs-Sekundärwicklung geschalteten Dioden 4 angeordnet. Das Isolierstoffgehäuse 1 besitzt eine Trennwand 5, an deren Seiten Schiebesitzführungen 6 angeordnet sind. Die Einstelleranordnung 7 ist in diese Schiebesitzführungen eingeführt.

Die Einstelleranordnung 7 ist ein quaderförmiger Kasten, in dem die Einsteller, bestehend aus veränderlichen und festen Widerständen, für die Einstellung einer Fokus- und Gitter-2-Spannung angeordnet sind. Außerdem sind an ihm die Leitungen 8 für die eingestellten und abzuführenden Spannungen befestigt. Die Einstelleranordnung 7 weist Kontaktteile 9 auf, die mittels angelöteter Drähte 13 bzw. 14 die Verbindung mit der Hochspannungswicklung und dem Nullpotential

herstellen. Es ist ersichtlich, daß die Kontaktteile 9, wenn sich die Einstelleranordnung 7 an ihrem vorgesehenen Ort befindet, durch schmale Schlitz im Isolierstoffgehäuse 1 hindurchragen. Es ist außerdem der mit der Einstelleranordnung verbundene Haken 10 zu erkennen, der nach dem Einschieben der Einstelleranordnung hinter der Nase 11 einrastet und die Einstelleranordnung festhält.

An die mit der letzten Teilwicklung der Hochspannungswicklung verbundene Diode 4 ist eine Leitung 15 angeschlossen, mit der die erzeugte Hochspannung an die Bildröhre des Fernsehgerätes angelegt wird. Das Isolierstoffgehäuse ist an dieser Stelle durch eine über die Leitung 15 geschobene Tülle 16 verschlossen. Das Isolierstoffgehäuse 1 ist mit einem selbsthärtenden Kunstharz gefüllt, um die Spannungsfestigkeit zu erhöhen. Der Zeilentransformator weist darüberhinaus einen Ferritkern 12 auf.

In der Fig. 2 ist die Einstelleranordnung 7 ohne ihren quaderförmigen Kasten in einer Draufsicht dargestellt. Das Substrat 17, beispielsweise aus Keramik, weist zwei halbkreisförmige Widerstandsbahnen 18, 19, eine gerade Widerstandsbahn 20 und zwei Leiterbahnen 21, 22 auf. Weiterhin sind zwei Schleifer 23 bzw. 24 vorhanden, an die die Leitungen 8 angeschlossen sind. Die halbkreisförmigen Widerstandsbahnen 18, 19 mit den zugehörigen Schleifern 23 bzw. 24 stellen die Einsteller der Einstelleranordnung dar. Die Leiterbahn 21 verbindet die Widerstandsbahn 18 mit einer als Kontaktteil 9 dienenden Lötöse, die mit dem Massepotential verbunden wird. Die Leiterbahn 22 verbindet die Widerstandsbahn 19 mit einem isolierten Draht 25, der längs des Substrates 17 verläuft und an den die Hochspannungswicklung angeschlossen wird. Dazu ist das über das Kontaktteil 9 tragende Ende des Substrats 17 hinausragende Teil des isolierten Drahtes 25 an seinem Ende abisoliert. Der isolierte Draht weist darüberhinaus eine so hohe Steifigkeit auf, daß sein abisoliertes Ende wie die Lötöse des Kontaktteiles 9 beim Einsetzen der Einstelleranordnung 7 in die Schiebesitzführung 6 des Zeilentransformators durch die schmalen Schlitz im Isolierstoffgehäuse 1 hindurchschiebbar ist. Dabei reicht die Isolierung des Drahtes 5 bis in den Innenraum des Isolierstoffgehäuses.

Durch diese Ausbildung der Einstelleranordnung 7 wird eine sehr hohe Spannungsfestigkeit erreicht, ohne dabei einen komplizierten Aufbau zu schaffen. Es bleibt auch der einfache Zusammenbau der Einstelleranordnung mit dem Zeilentransformator erhalten.

Ansprüche

1. Zeilentransformator für Fernsehgeräte, bestehend aus wenigstens einer Primär- und einer Sekundärwicklung, die in einem Isolierstoffgehäuse angeordnet und mit einem Kunstharz vergossen sind, und einer in einem Gehäuse untergebrachten und elektrisch mit einer als Hochspannungswicklung dienenden Sekundärwicklung verbundenen und am Isolierstoffgehäuse angeordneten Einstelleranordnung, wobei das Isolierstoffgehäuse zwischen seinem Innenraum und der Einstelleranordnung eine Trennwand besitzt und die Einstelleranordnung an einem Ende mit in den Innenraum führenden Kontaktteilen versehen ist, **dadurch gekennzeichnet**, daß das mit der Hochspannungswicklung verbundene Kontaktteil aus einem isolierten Draht (25) besteht, der die Hochspannungswicklung direkt mit dem Einsteller (19, 24) für eine Fokusspannung verbindet.
2. Zeilentransformator nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Isolierung des Drahtes (25) bis in den Innenraum des Isolierstoffgehäuses (1) reicht.
3. Zeilentransformator nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Draht (25) eine so hohe Steifigkeit aufweist, daß er durch einen Schlitz im Isolierstoffgehäuse (1) schiebbar ist.

30

35

40

45

50

55

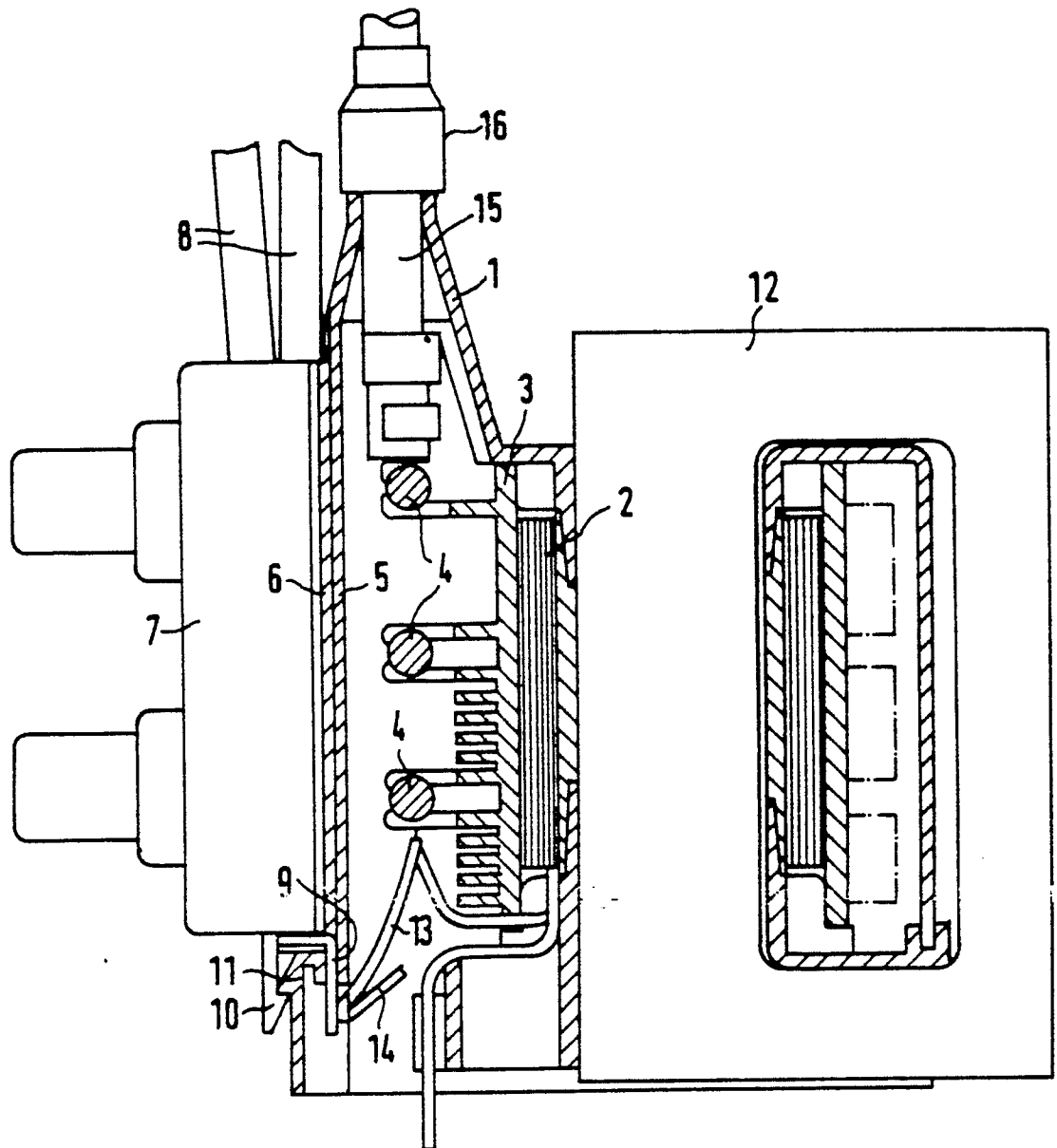


FIG. 1

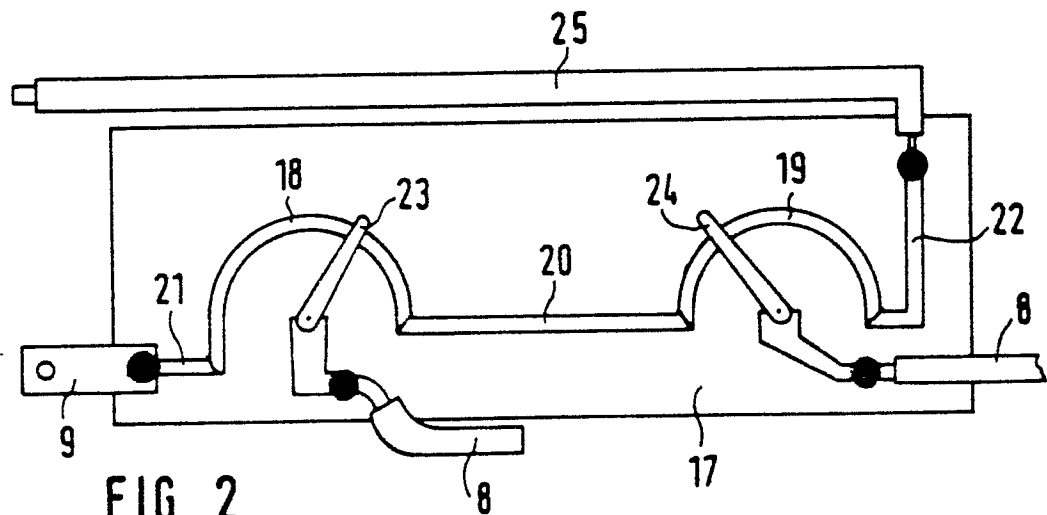


FIG. 2



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			EP 87117337.3
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 4)
X	DE - A1 - 3 016 989 (HITACHI) * Fig. 1-3 * --	1	H 04 N 3/195
X	EP - A2 - 0 068 494 (SANYO) * Fig. 6; Seite 14, Zeilen 8-20 * ----	1	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 4)
			H 04 N 3/00
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort WIEN		Abschlußdatum der Recherche 02-03-1988	Prüfer BENISCHKA
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			