

①



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

① Veröffentlichungsnummer:

0 066 803
A2

②

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

② Anmeldenummer: **82104680.2**

⑤ Int. Cl.³: **H 04 N 5/657**

② Anmeldetag: **28.05.82**

③ Priorität: **06.06.81 DE 3122589**

⑦ Anmelder: **International Standard Electric Corporation, 320 Park Avenue, New York New York 10022 (US)**

⑧ Benannte Vertragsstaaten: **FR GB IT NL**

④ Veröffentlichungstag der Anmeldung: **15.12.82 Patentblatt 82/50**

⑦ Anmelder: **Standard Elektrik Lorenz Aktiengesellschaft, Hellmuth-Hirth-Strasse 42, D-7000 Stuttgart 40 (DE)**

⑧ Benannte Vertragsstaaten: **DE**

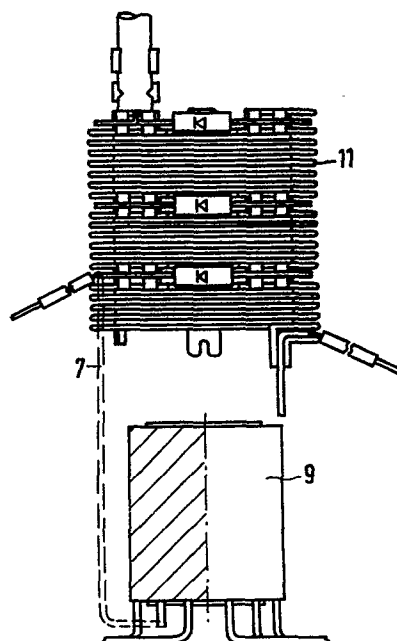
⑦ Erfinder: **Fraunhofer, Karlheinz, Schlesische Strasse 26, D-8440 Straubing (DE)**

⑧ Benannte Vertragsstaaten: **DE FR GB IT NL**

⑦ Vertreter: **Pohl, Heribert Dipl.-Ing et al, Standard Elektrik Lorenz AG Patent- und Lizenzwesen Kurze Strasse 8 Postfach 300 929, D-7000 Stuttgart 30 (DE)**

⑤ **Zellentransformator für Fernsehgeräte.**

⑦ Bei einem Zellentransformator, bei dem die Primärwicklung und einige Sekundärwicklungen aus Folienwicklungen bestehen, ist der Fokussierungssiebcondensator als zusätzliche, mit nur einer Elektrode versehene Folienwicklung ausgebildet.



EP 0 066 803 A2

Zeilentransformator für Fernsehgeräte

Die Erfindung betrifft einen Zeilentransformator für Fernsehgeräte, bestehend aus wenigstens einer Primär- und wenigstens einer Sekundärwicklung, bei dem der Wickel der Primärwicklung aus einer metallischen Folie mit einer zwischen diese als Isolation eingelegte Kunststoff-Folie gewickelt und parallel zu einer Sekundär-Teilwicklung ein Fokussierungs-Sieb-kondensator geschaltet ist.

Zeilentransformatoren, bei denen der Wickel der Primärwicklung aus einer metallischen Folie mit einer zwischen diese als Isolation eingelegte Kunststoff-Folie gewickelt ist, sind bekannt (DE-AS 26 12 465). Außerdem sind Zeilentransformatoren im Handel erhältlich und daher gleichfalls bekannt, bei denen parallel zu einer Sekundär-Teilwicklung ein Fokussierungs-Sieb-kondensator geschaltet ist.

Dieser bekannte Zeilentransformator weist einen Nachteil im Hinblick auf seine Materialkosten und seine Herstellungskosten auf. Bei dem bekannten Zeilentransformator ist der Fokussierungs-Sieb-kondensator ein diskreter Kondensator, welcher bei der Montage des Zeilentransformators an die entsprechende Sekundärwicklung angelötet wird. Es schlagen

daher bei den Herstellungskosten des bekannten Zeilentransformators nicht nur die Kosten des diskreten Kondensators, sondern auch dessen Montagekosten zu Buche.

5 Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht deshalb darin, einen Zeilentransformator mit Fokussierungssiebkondensator zu schaffen, der sowohl im Hinblick auf den Materialaufwand als auch den Arbeitsaufwand günstiger ist.

Diese Aufgabe ist erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß

10 der Fokussierungssiebkondensator als zusätzliche, mit nur einer Elektrode versehene Folienwicklung ausgebildet ist, welche als erste oder letzte Wicklung auf dem Folienwickel angeordnet ist.

15 Die Erfindung ist nachstehend anhand der Figuren 1 bis 3 erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 die Schaltungsanordnung eines Zeilentransformators,

Fig. 2 der Aufbau der Wicklungen eines Zeilentransformators und

20 Fig. 3 ein Ausführungsbeispiel des Folienwickels gemäß der Erfindung.

Fig. 1 zeigt den Aufbau eines Zeilentransformators. Dieser besitzt eine Primärwicklung A mit den Anschlüssen 3, 10 und 12. Auf der Sekundärseite sind zwei Hilfswicklungen B und
25 C mit den Anschlüssen 1, 2 und 4 bzw. 5 und 6 angeordnet,

welche Hilfsspannungen mit verhältnismäßig niedrigen Spannungswerten liefern. Die Hochspannungswicklung W des Zeilentransformators ist in drei Teilwicklungen W_1 , W_2 und W_3 unterteilt. Die Tatsache, daß zwischen die einzelnen Teilwicklungen W_1 , W_2 und W_3 des Zeilentransformators Dioden D_1 , D_2 geschaltet sind, macht deutlich, daß es sich bei dem gezeigten Ausführungsbeispiel des Zeilentransformators um einen Diodensplit-Zeilentransformator handelt. Parallel zu der Serienschaltung aus Teilwicklung W_1 und Diode ist der Fokussierungs-Siebkondensator K angeordnet, der bei den bekannten Zeilentransformatoren ein diskretes Bauelement ist. Der Anschluß 8 der Teilwicklung W_1 liegt in der Schaltung, in der der Zeilentransformator angeordnet ist, auf Massepotential.

Fig. 2 zeigt den tatsächlichen Aufbau eines Zeilentransformators gemäß Fig. 1. Dieser enthält den sogenannten Folienwickel 9 und den Spulenkörper 11, der eine Mehrzahl von Kammern besitzt, in denen die Teilwicklungen W_1 , W_2 und W_3 als Drahtwicklungen angeordnet sind. Die Enden der Teilwicklungen sind an Lötstützpunkte geführt, an denen auch die Dioden angelötet sind. Beim fertigen Zeilentransformator ist der Folienwickel 9 in dem Spulenkörper 11 angeordnet.

Fig. 3 verdeutlicht einen schematischen Schnitt durch den linken (schraffierten) Teil des Folienwickels 9. In der Aufeinanderfolge sind zu erkennen: Der Spulenkörper B des Folienwickels 9 sowie die Wicklungen B, C und A. Die gestrichelten Linien zwischen den Wicklungen bedeuten zusätzliche Isolierwicklungen. Die Wicklung E, welche mit einem Anschluß 7 versehen ist, bildet den Fokussierungs-Siebkondensator K. Sein am unteren Ende aus dem Folien-

wickel 9 herausragender Anschlußdraht 7 wird nach oben umgebogen und auf dem Spulenkörper 11 an der Kathodenseite von D_1 verlötet.

5 Die zweite Elektrode des Fokussierungs-Siebkondensators wird von dem Anschluß 10 der Primärwicklung A gebildet, der in der Schaltung gleichfalls wechsellspannungsmäßig auf Massepotential liegt.

Patentanspruch

Zeilentransformator für Fernsehgeräte, bestehend aus wenigstens einer Primär- und wenigstens einer Sekundärwicklung, bei dem der Wickel der Primärwicklung aus einer metallischen Folie mit einer zwischen diese als Iso-
5 lation eingelegte Kunststoff-Folie gewickelt und parallel zu einer Sekundär-Teilwicklung ein Fokussierungs-Siebkondensator geschaltet ist,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , daß
der Fokussierungs-Siebkondensator(K) als zusätzliche, mit
10 nur einer Elektrode versehene Folienwicklung (E) ausgebildet ist, welche als erste oder letzte Wicklung auf dem Folienwickel (9) angeordnet ist.

0066803

U_h 24,5 kV

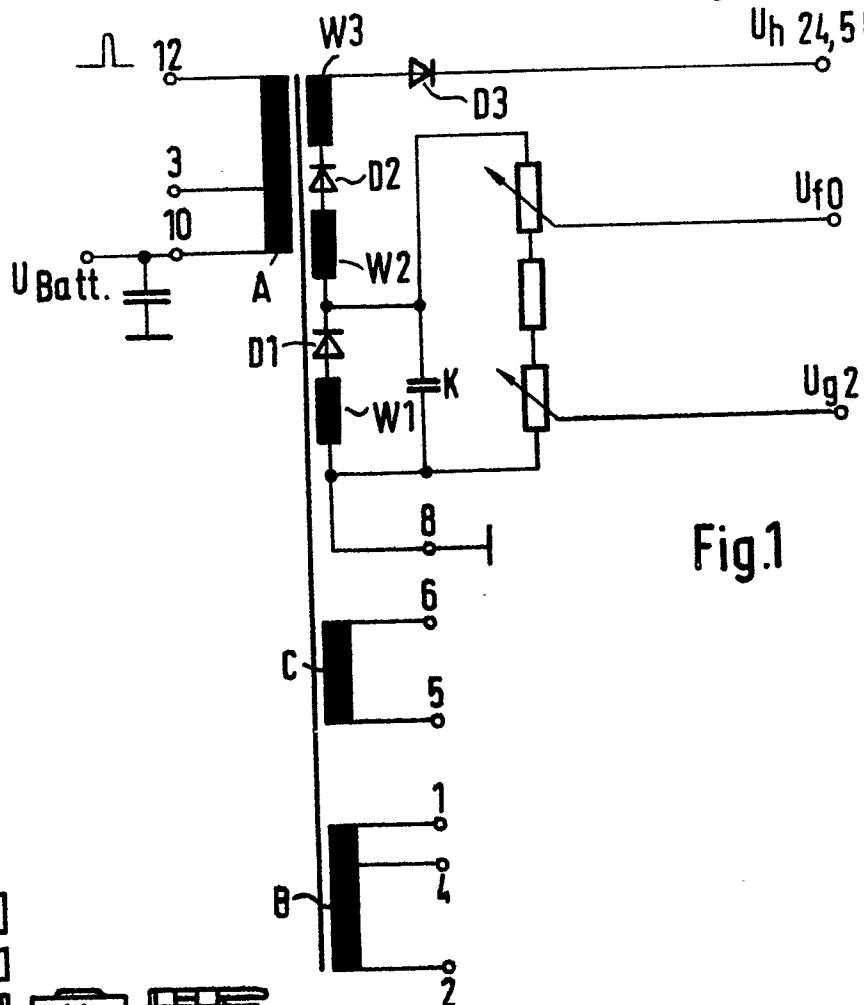


Fig.1

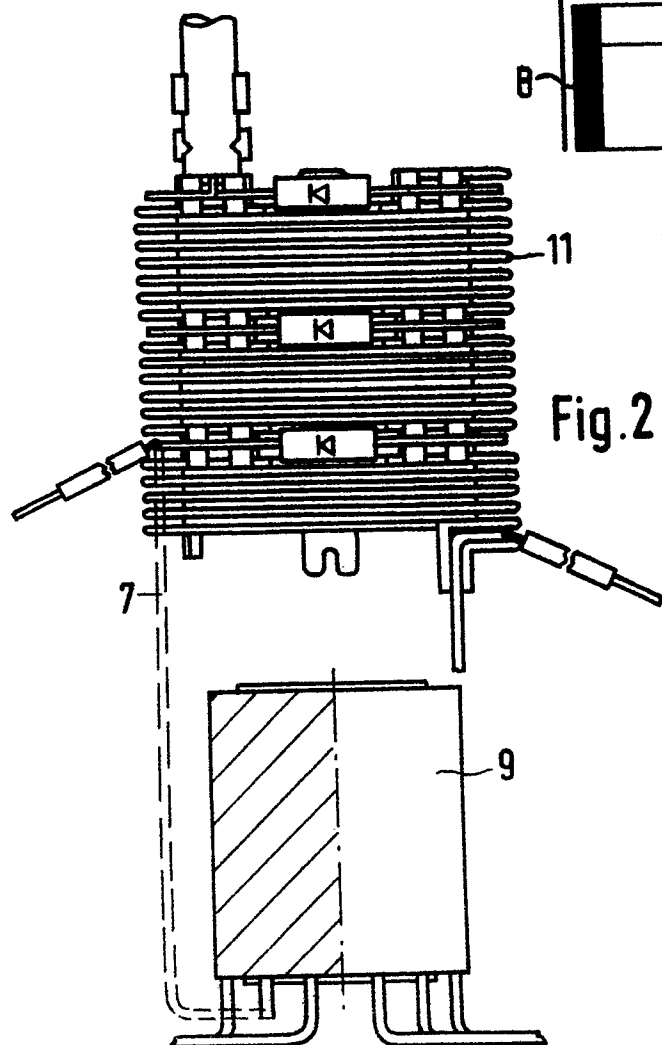


Fig.2

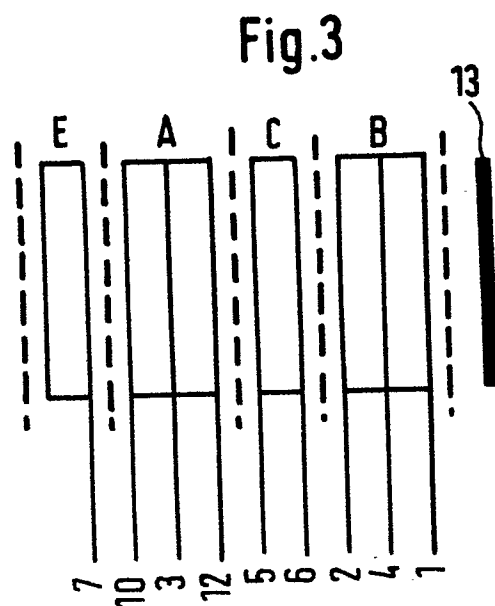


Fig.3