

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

Anmeldenummer: **82108336.7**

Int. Cl.³: **G 04 F 1/00, G 04 G 1/00,**
H 01 H 43/00

Anmeldetag: **09.09.82**

Priorität: **17.09.81 DE 3137063**

Anmelder: **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT, Berlin**
und München Wittelsbacherplatz 2,
D-8000 München 2 (DE)

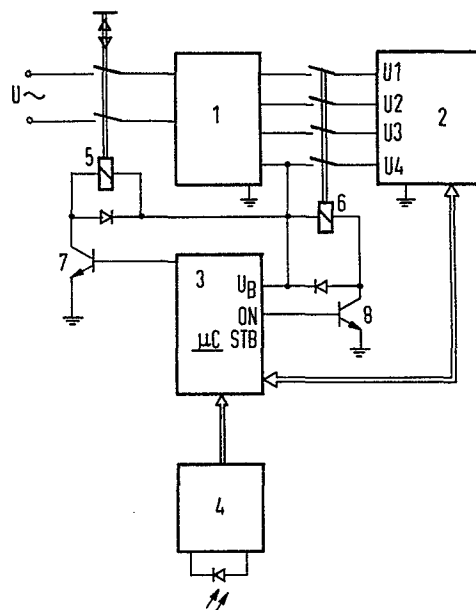
Veröffentlichungstag der Anmeldung: **30.03.83**
Patentblatt 83/13

Benannte Vertragsstaaten: **BE DE FR GB IT NL SE**

Erfinder: **Dangschat, Rainer, Jahnstrasse 8,**
D-8011 Landsham (DE)

Verfahren zum Abschalten des Standby-Betriebs eines Farbfernsehempfängers.

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abschalten des Standby-Betriebs eines Fernsehempfängers mit einem im Gerät angeordneten Mikroprozessor (3). Der Mikroprozessor (3) wird dabei als Zeitschaltuhr geschaltet, so dass der Empfänger nach einer vorher definierten Zeit des Standby-Betriebs völlig abgeschaltet wird. Hierzu schaltet der Mikroprozessor (3) über einen Verstärker (7) die Auslösewicklung eines Netzschalters (5) ein, worauf dieser in seine Aus-Stellung zurückfällt und das Schaltnetzteil (1) vom Netz (U_{\sim}) trennt.



5 Verfahren zum Abschalten des Standby-Betriebs eines
Fernsehempfängers

10 Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Abschalten des
Standby-Betriebs eines Fernsehempfängers, der einen Mikro-
prozessor enthält.

15 Moderne Fernsehempfänger, insbesondere Farbfernsehgeräte,
sind meist mit Fernbedienung ausgerüstet und weisen drei
Betriebszustände auf, nämlich ausgeschaltet, den Stand-
by- oder Wartebetrieb und eingeschaltet mit Bild- und
Tonempfang.

20 Während des Standby- oder Wartebetriebs wird der Infra-
rot-Vorverstärker und eine Empfangs-Dekoderschaltung über
ein Standby-Netzteil mit Strom versorgt. Dieses Standby-
Netzteil kann ein separates Netzteil sein, das aus 50 Hz-
Transformator, Gleichrichtung, Siebung und Stabilisierung
25 besteht, oder es kann das im Gerät vorhandene Schaltnetz-
teil auch während des Standby-Betriebs weiterlaufen.

30 Üblicherweise bleibt das Fernsehgerät den ganzen Tag über
in Standby-Funktion, und dies wird dem Benutzer durch ein
Lichtzeichen, z. B. einer roten LED, angezeigt. Hiermit
soll der Benutzer daran erinnert werden, daß er am Abend
das Gerät ausschaltet und damit aus Sicherheitsgründen
das Gerät völlig vom Netz trennt.

Der Standby-Betrieb verursacht zwar nur einen geringen Stromverbrauch von ca. 10 W, hat aber ein statistisch nicht zu vernachlässigendes Sicherheitsrisiko, weshalb empfohlen wird, den Empfänger nachts und während längerer
5 Abwesenheit, z. B. vor dem Urlaub, völlig auszuschalten.

Weiterhin besteht die Gefahr, daß beispielsweise eine Lichtspiegelung als Infrarot-Einschaltbefehl falsch interpretiert wird, und der Fernsehempfänger somit unbe-
10 absichtigt eingeschaltet wird.

Aufgabe der Erfindung ist es, ein Verfahren zum völligen Ausschalten eines Fernsehempfängers der eingangs genannten Art anzugeben, mit dem die vorstehend gezeigten
15 Schwierigkeiten behoben werden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß dadurch gelöst, daß der Mikroprozessor als Zeitschaltuhr geschaltet wird und den Empfänger nach einer bestimmten Zeit abschaltet.
20

Damit wird der Vorteil erzielt, daß mit Hilfe des im Fernsehempfänger vorhandenen Mikroprozessor, z. B. im Frequenzsynthese-Abstimmssystem, eine Zeitschaltung erstellt werden kann, die das Gerät nach einer vorher bestimmten Zeit, beispielsweise 5 Stunden Standby-Betrieb, völlig ausschaltet. Durch das erfindungsgemäße Verfahren wird erreicht, daß nach einer gewissen Zeit des Standby-Betriebs das Gerät völlig vom Netz getrennt wird, wodurch das Brandrisiko verringert und zusätzlich eine, wenn
25 auch geringe, Stromersparnis erzielt wird.
30

In einer besonders vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Verfahrens geschieht das Abschalten des Gerätes dadurch, daß die Magnetwicklung des Netzschalters

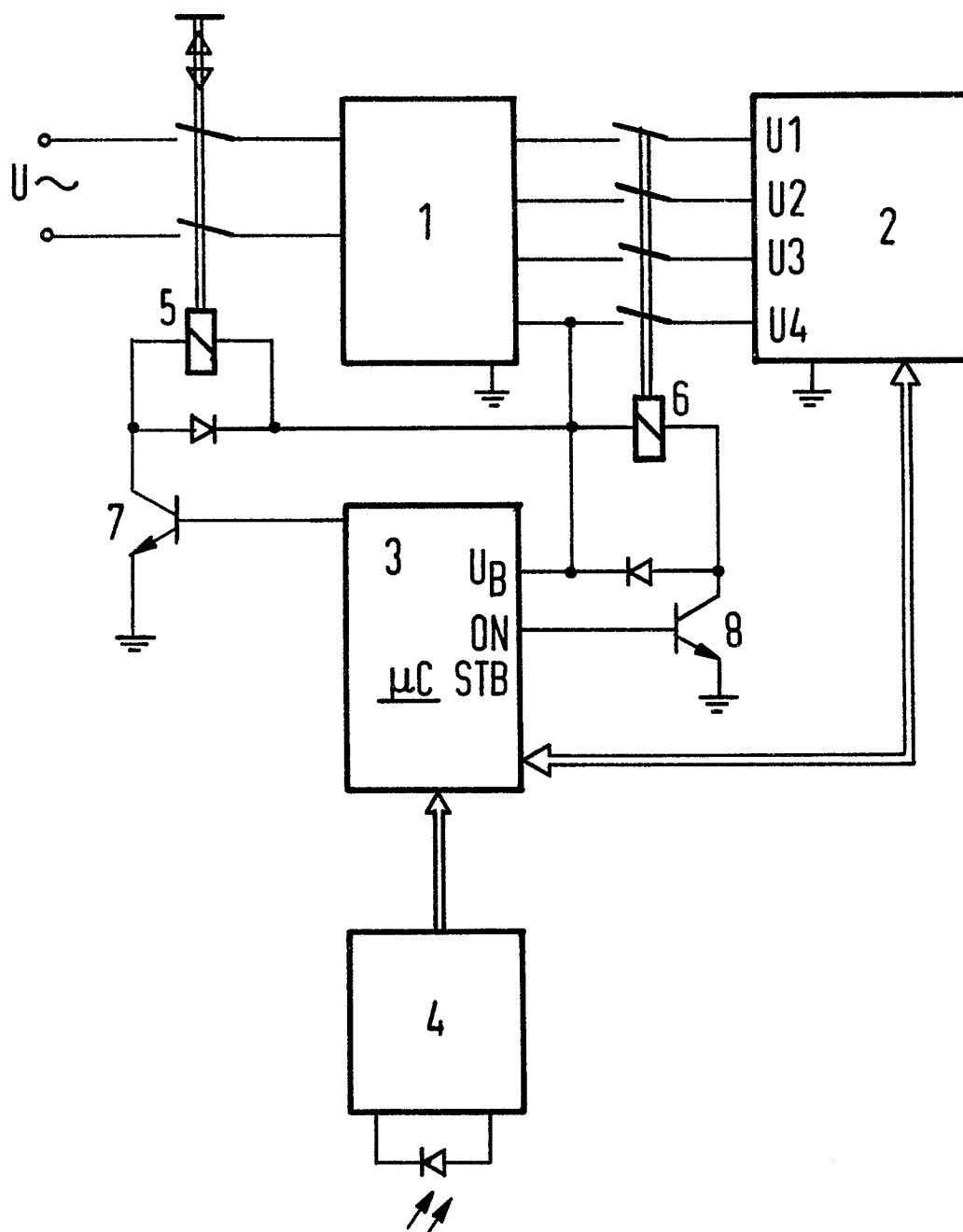
mit einem Stromimpuls bzw. einer Unterbrechung beaufschlagt wird, so daß der Schalter in die Ruhe-Position zurückspringt. Zum Wiedereinschalten des Gerätes muß dann der Netzschalter wie üblich neu gedrückt werden.

5

Die Erfindung wird anhand eines in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiels näher erläutert. Durch Betätigen des Netzschalters (mit magnetischer Auslösung) (5) wird das Gerät mit einer Spannung U_N , beispielsweise 10 220V versorgt. Im Standby-Betrieb arbeiten zweckmäßigerweise nur die Baugruppen Fernbedienungsempfänger (4) und Mikrocomputer (3), die z.B. aus einem Schaltnetzteil (1) versorgt werden, das auch das TV-Chassis (2) im Ein-Zu-stand mit den Betriebsspannungen versorgt. Nach Dekodierung 15 eines Einschaltbefehls schaltet der Mikrocomputer (3) über einen Verstärker (8) das Relais (6), das die Betriebsspannungen auf das Chassis (2) schaltet. Ein Ausschaltbefehl bewirkt, daß das Relais (6) abfällt. Wenn eine definierte Zeit seit dem letzten Ein-Betrieb (z.B. 20 5 Stunden) oder seit dem letzten Steuerbefehl durch den Benutzer (z.B. 24 Stunden) vergangen ist, schaltet der Mikrocomputer (3) über den Verstärker (7) die Auslösung des Netzschalters (5) ein, worauf dieser in seine Aus-Stellung zurückfällt, und das gesamte Gerät 25 vom Netz trennt. Der Schalter (5) kann selbstverständlich auch per Hand wieder in seine Ruhe-Stellung gebracht werden.

Patentansprüche

1. Verfahren zum Abschalten des Standby-Betriebs eines
5 Fernsehempfängers, der einen Mikroprozessor enthält,
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t, daß der
Mikroprozessor als Zeitschaltuhr geschaltet wird und den
Empfänger nach einer bestimmten Zeit abschaltet.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, d a d u r c h g e k e n n-
z e i c h n e t, daß zum Abschalten des Gerätes die
Magnetwicklung des Netzschalters mit einem Stromimpuls
bzw. einer Unterbrechung beaufschlagt wird, so daß der
Schalter in die Ruhe-Position zurückspringt.





Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0075214

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 8336

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE																	
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)														
Y	--- DE-A-2 937 328 (SHARP) * Seite 9, Zeilen 1-7; Seite 101, Zeile 33 - Seite 106, Zeile 31; Figuren 9A, 9B *	1,2	G 04 F 1/00 G 04 G 1/00 H 01 H 43/00														
Y	--- GB-A-2 062 307 (GENERAL SIGNAL CORPORATION) * Seite 1, Zeilen 66-117 *	1,2															
Y	--- FR-A-2 230 124 (SABA) * Seite 2, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 34; Figur * & DE - A - 2 230 124	1,2															
A	--- GRUNDIG TECHNISCHE INFORMATIONEN, Band 26, Nr. 3, 1979, Seiten 96-98, Furth, DE. G. BÖHM: "Der Uhr-Baustein des TP310" * Seiten 96-98 *	1,2															
A	--- IEEE TRANSACTIONS ON CONSUMER ELECTRONICS, Band CE-24, Nr. 3, August 1978, Seiten 436-441, New York, USA C. CLIFFORD et al.: "Micro- processor based, software defined television controller" * Insgesamt *	1	G 04 G 1/00 G 04 F 1/00 G 04 G 15/00 H 01 H 43/00														
A	--- FR-A-2 213 235 (GEBR. HEYL KG) * Insgesamt * & DE - A - 2 300 606 --- -/-	2															
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.																	
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-11-1982	Prüfer DEVINE J.J														
<table border="0"><tr><td>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</td><td>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist</td></tr><tr><td>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet</td><td>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie</td><td>L : aus andern Gründen angeführtes Dokument</td></tr><tr><td>A : technologischer Hintergrund</td><td></td></tr><tr><td>O : mündliche Offenbarung</td><td></td></tr><tr><td>P : Zwischenliteratur</td><td>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument</td></tr><tr><td>T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze</td><td></td></tr></table>				KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, 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	
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN	E : älteres Patentdokument, 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																	



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

0075214

Nummer der Anmeldung

EP 82 10 8336

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			Seite 2
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. ³)
A	FR-A-2 456 429 (SONY) * Insgesamt *	2	
P	US-A-4 336 464 (WEBER) * Insgesamt *	1,2	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. ³)
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-11-1982	Prüfer DEVINE J. J
<div>KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTEN</div> <div>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</div> <div>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</div>			