



**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

Anmeldenummer: 82108336.7

Int. Cl.<sup>3</sup>: 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)

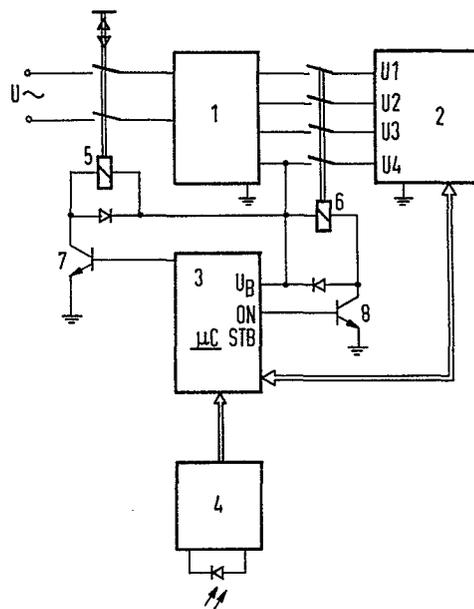
Veröffentlichungstag der Anmeldung: 30.03.83  
Patentblatt 83/13

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.



**EP 0 075 214 A1**

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

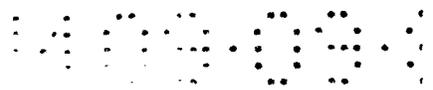
mit einem Stromimpuls bzw. einer Unterbrechung beaufschlagt wird, so daß der Schalter in die Ruhe-Position zurückspringt. Zum Wiedereinschalten des Gerätes muß dann der Netzschalter wie üblich neu gedrückt werden.

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  $U_{\sim}$ , 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-  
15 stand mit den Betriebsspannungen versorgt. Nach Dekodierung 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  
20 eine definierte Zeit seit dem letzten Ein-Betrieb (z.B. 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 Auslöse-  
wicklung 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.

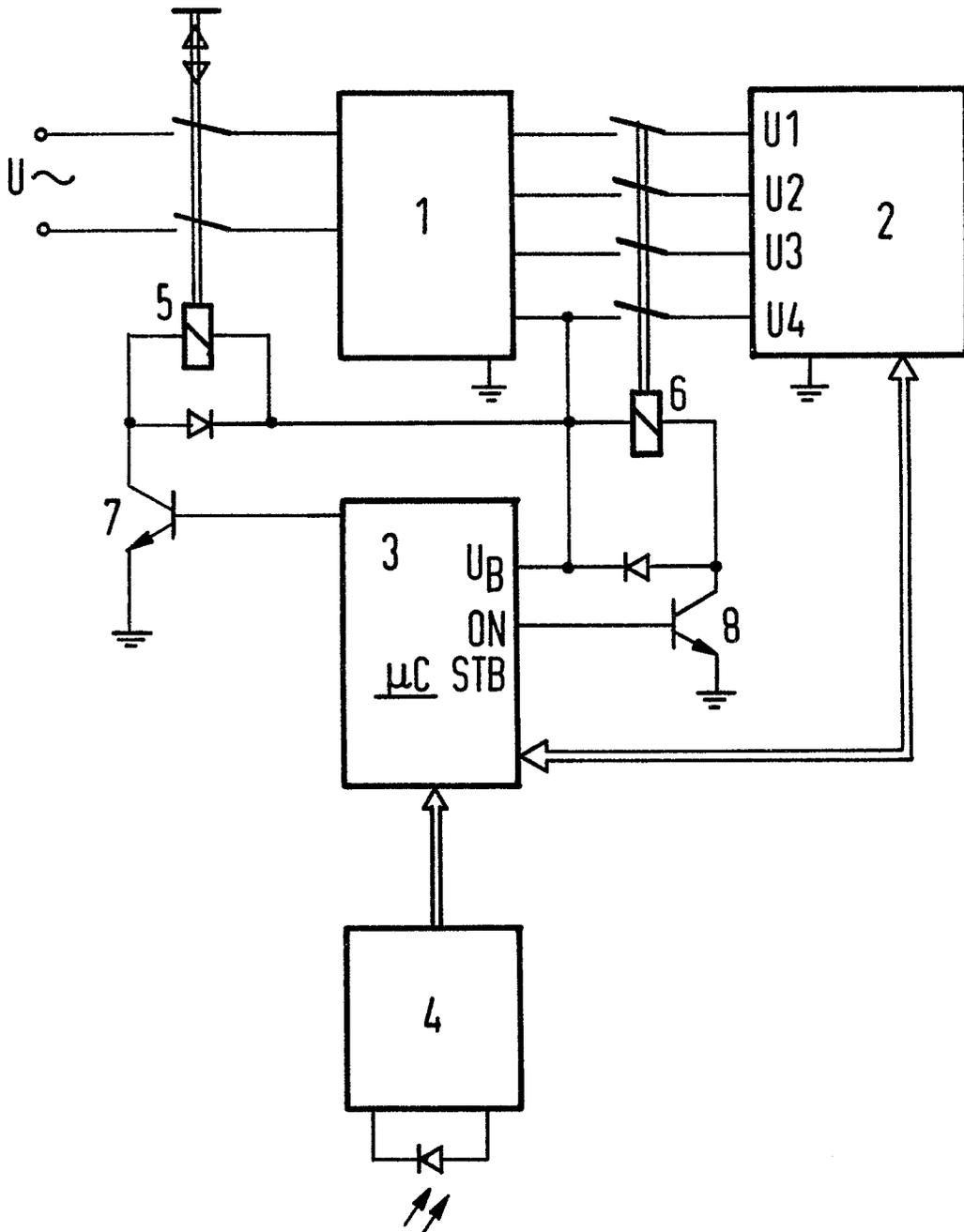
Patentansprüche

1. Verfahren zum Abschalten des Standby-Betriebs eines  
5 Fernsehempfängers, der einen Mikroprozessor enthält,  
dadurch gekennzeichnet, daß der  
Mikroprozessor als Zeitschaltuhr geschaltet wird und den  
Empfänger nach einer bestimmten Zeit abschaltet.
- 10 2. Verfahren nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
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.



0075214

1/1





EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl. 3)
Y	<p style="text-align: center;">---</p> 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	<p style="text-align: center;">---</p> GB-A-2 062 307 (GENERAL SIGNAL CORPORATION) * Seite 1, Zeilen 66-117 *	1,2	
Y	<p style="text-align: center;">---</p> FR-A-2 230 124 (SABA) * Seite 2, Zeile 33 - Seite 4, Zeile 34; Figur * & DE - A - 2 230 124	1,2	
A	<p style="text-align: center;">---</p> 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	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl. 3)
A	<p style="text-align: center;">---</p> 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	<p style="text-align: center;">---</p> FR-A-2 213 235 (GEBR. HEYL KG) * Insgesamt * & DE - A - 2 300 606 <p style="text-align: center;">---                      -/-</p>	2	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt.			
Recherchenort DEN HAAG		Abschlußdatum der Recherche 04-11-1982	Prüfer DEVINE J. J
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			



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