

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A) [ ] Veröffentlichung im ABl.  
(B) [ ] An Vorsitzende und Mitglieder  
(C) [X] An Vorsitzende  
(D) [ ] Keine Verteilung

**E N T S C H E I D U N G**  
vom 5. Juli 2002

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0317/00 - 3.5.1

**Anmeldenummer:** 95941619.9

**Veröffentlichungsnummer:** 0793886

**IPC:** H04N 5/63

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Fernsteuerbare Schaltungsanordnung

**Patentinhaber:**  
Dangschat, Rainer, Dipl.-Ing. (FH)

**Einsprechender:**  
-

**Stichwort:**  
Fernsteuerbare Schaltungsanordnung/DANGSCHAT

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 52(1), 56

**Schlagwort:**  
"Erfinderische Tätigkeit - nach Änderung (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0317/00 - 3.5.1

**E N T S C H E I D U N G**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.5.1  
vom 5. Juli 2002

**Beschwerdeführer:** Dangschat, Rainer, Dipl.-Ing. (FH)  
Jahnstraße 8  
D-85652 Pliening (DE)

**Vertreter:** Eichstät, Alfred, Dipl.-Ing.  
Maryniok & Partner  
Kuhbergstraße 23  
D-96317 Kronach (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 5. November 1999 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 95 941 619.9 aufgrund des Artikels 97 (1) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** S. V. Steinbrener  
**Mitglieder:** R. Randes  
S. C. Perryman

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, mit der die vorliegende europäische Patentanmeldung zurückgewiesen wurde.

Anspruch 1 gemäß des vor der Prüfungsabteilung mit Schreiben vom 20. September 1999 eingereichten einzigen Antrags lautet (mit von der Kammer mit Fettdruck versehenen und in eckige Klammern gesetzten Wörtern und Bezugszeichen, die später in der Entscheidung zur Klarstellung von Änderungen des Anspruchs während des Beschwerdeverfahrens benutzt werden) wie folgt:

"Fernsteuerbare Schaltungsanordnung zum An- und Abschalten mindestens eines an eine Stromversorgungsquelle anschließbaren elektrischen Verbrauchers, aufweisend mindestens eine steuerbare Funktionsschaltung,

- mit einem Betriebsartenumschalter (3), bei dessen Betätigung der Verbraucher aus einer bestimmungsgemäßen Betriebsart in eine Bereitschaftsbetriebsart umschaltet, in der mindestens eine Empfängerschaltung (8) einer Fernbedienungssteuereinrichtung (5) eingeschaltet ist, die von einem Fernbedienungsgeber (9 [ ,11]) drahtgebunden oder drahtlos übertragene Funktionssteuersignale empfängt, auswertet und die zu steuernden Funktionsschaltungen (2) des Verbrauchers in Abhängigkeit davon ansteuert, und

- mit einem steuerbaren Trennschalter (4) im Stromversorgungsstromzweig zum Abschalten des Verbrauchers von der Stromversorgungsquelle,

- wobei die Schaltung des Fernbedienungsgebers (9 [ ,11]) in Abhängigkeit von der Betätigung eines bestimmten Funktionsstellelementes (10 [ ,12, 13]) einen Steuerbefehl zum Umschalten des Verbrauchers aus der bestimmungsgemäßen Betriebsart in den Bereitschaftsbetrieb abgibt und bei Abgabe eines weiteren Befehls durch unmittelbar wiederholte oder längere Betätigung desselben Funktionsstellelementes (10 [ ,12, 13]) **[oder durch Betätigung eines anderen bestimmten Funktionsstellelementes zeitlich nachfolgend]** den steuerbaren Trennschalter (4) über die Fernbedienungssteuereinrichtung (5) derart steuert, daß diese einschließlich der Empfängerschaltung (8) und anderer Funktionsschaltungen (2) des Verbrauchers von der Stromversorgungsquelle (230 V~) gänzlich getrennt sind, **[und]**

- wobei eine Wiederanschaltung des Gerätes an das Netz über einen Steuerbefehl des Fernbedienungsgebers nicht möglich ist und

- bei der Generierung des Steuerbefehls zum Umschalten in den Bereitschaftsbetrieb gleichzeitig eine Zeitsteuerschaltung aktiviert wird, die ein festes oder einstellbares Zeitfenster öffnet und mit dessen Ablauf ein Ausschaltsignal für die Trennung des Verbrauchers von der Stromversorgungsquelle abgibt."

II. Die Zurückweisung wurde damit begründet, daß der Gegenstand nach dem Patentanspruch 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Die Prüfungsabteilung stützte sich hauptsächlich auf folgende zwei Entgegenhaltungen:

D9 = DE-A-32 31 581

D1 = EP-A-0 610 700.

Ergänzend wurde in der Entscheidung noch auf die in der Beschreibungseinleitung der Patentanmeldung genannte Entgegenhaltung DE-C-30 45 715 sowie auf die Engegenhaltung DE-U-93 19 049 (D2) hingewiesen.

Nach Auffassung der Prüfungsabteilung unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 vom nächstliegenden Stand der Technik gemäß D9 hauptsächlich dadurch, daß "die Schaltung des Fernbedienungsgebers bei Abgabe eines weiteren Befehls den steuerbaren Trennschalter über die Fernbedienungssteuereinrichtung derart steuert, daß diese einschließlich der Empfängerschaltung und anderer Funktionsschaltungen des Verbrauchers von der Stromversorgungsquelle gänzlich getrennt sind. Mit anderen Worten, der Verbraucher (z.B. ein Fernsehempfänger) kann mittels Fernsteuerung vom Netz genommen werden".

Bei einer Vorrichtung gemäß D9 bleibe nämlich ein Fernsehgerät solange am Netz bis das eingestellte Zeitfenster für eine schließliche Trennung des Gerätes vom Netz abgelaufen sei; um das Gerät nach D9 vor dem Ablauf des Zeitfensters abzuschalten, müsse der Benutzer den Netzschalter manuell am Gerät bedienen. Die Prüfungsabteilung hat somit die Aufgabe der Erfindung in der Vermeidung dieses Nachteils bei der Vorrichtung nach D9 gesehen. Nach Meinung der Prüfungsabteilung liegt die Lösung, bei Berücksichtigung von D1, für den Fachmann auf der Hand. D1 beschreibe nämlich eine fernsteuerbare Stromversorgungsschaltung für ein elektronisches Unterhaltungsgerät, das neben dem Normalbetrieb und einem netzgespeisten Stand-by-Betrieb noch eine dritte Betriebsart, einen sogenannten "Ökobetrieb", vorsehe.

Bei dem letztgenannten Betrieb werde das Gerät vollständig vom Netz getrennt.

- III. In einer Mitteilung gemäß Artikel 11 (2) der Verfahrensordnung der Beschwerdekammern hat die Kammer ihre vorläufige Beurteilung geäußert, daß die angefochtene Entscheidung als stichhaltig angesehen werden könne.
- IV. Am 5. Juli 2002 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt. Die Beschwerdeführerin hat während der Verhandlung den Gegenstand des Anspruchs 1 auf eine Schaltungsanordnung begrenzt, bei der dasselbe Funktionsstellelement (z. B. Taste 10) sowohl für das Umschalten in den Bereitschaftsbetrieb als auch für das Öffnen des Trennschalters im Bereitschaftsbetrieb verwendet wird, so daß das ganze Gerät mit allen Schaltungen gänzlich von der Stromversorgungsquelle getrennt wird. Deshalb wurden **in dem während der mündlichen Verhandlung eingereichten Anspruch 1 (siehe unter I. oben) die in eckigen Klammern fettgedruckten Wörter und Bezugszeichen gestrichen.**
- V. Die Beschwerdeführerin hat zusammengefaßt folgendes vorgetragen:

Die Vorrichtung gemäß D9 wurde vor 20 Jahren gebaut. Der Erfinder der Vorrichtung gemäß D9, der auch der Erfinder der vorliegenden Erfindung sei (und auch bei dieser mündlichen Verhandlung teilnehme), habe schon damals die Absicht gehabt die Sicherheit der Schaltungsanordnung zu erhöhen und den Energieverbrauch zu minimieren. Ausgehend von der Lehre der D9 könne überhaupt kein Problem davon abgeleitet werden, daß das Gerät automatisch nach einer gewissen Zeit vom Netz getrennt

werde. Gerade dieses Merkmal der Vorrichtung nach D9  
sorge ja dafür, daß die Sicherheit wahrgenommen und  
Energie gespart werde, weil eine totale Ausschaltung des  
Geräts auch dann durchgeführt werde, wenn der Benutzer  
vergesse, das Gerät vom Netz zu trennen. Also werde mit  
dieser Maßnahme bei D9 sowohl Energie gespart, als auch  
die Brandgefahr verringert. Um noch mehr Energie zu  
sparen und die Sicherheit zu erhöhen, könnte ja z. B.  
das Zeitfenster kürzer gemacht werden. Auch wäre es  
sicher möglich, Bauteile zu entwickeln und/oder zu  
benutzen, die so wenig Energie wie möglich bräuchten und  
die dabei schwer entflammbar wären. Ebenso käme eine  
gute Wärmeableitung der Bauteile durch Ventilation oder  
hinreichende Abstandsdimensionierung in Frage.  
Schließlich wäre ein Signalgeber sehr wohl denkbar, der  
mit Licht oder Ton den Benutzer im Bereitschaftsbetrieb  
darauf aufmerksam machen würde, daß das Gerät noch nicht  
gänzlich von der Stromquelle getrennt ist.

Die Schaltungsanordnung der D1 sei im Ökobetrieb - im  
Gegensatz zu dem, was die Prüfungsabteilung behauptete -  
nie ganz ausgeschaltet. Im Ökobetrieb könne ja der  
Netzschalter SN wieder eingeschaltet werden. Außerdem  
sei die dort vorgeschlagene Lösung hinsichtlich  
Energieersparnis und Sicherheit eine sehr teure Lösung  
in Verhältnis zu jener der D9, obwohl die  
Entgegenhaltung D1 ungefähr zehn Jahre jünger sei als  
D9. Die erfindungsgemäße Schaltungsanordnung sei  
hingegen ausgesprochen billig, weise eine totale  
Netztrennung auf und sei außerdem einfach zu bauen.

Obwohl separate Merkmale aus D1 bekannt seien, die  
möglicherweise auf einige Merkmale des Anspruchs gelesen  
werden könnten, dürfe man nach der Rechtsprechung nicht  
nach Bedarf Merkmale aus unterschiedlichen

Entgegenhaltungen zusammenfügen, um zum Wortlaut eines Anspruch zu gelangen.

Das Merkmal, daß nur ein Funktionselement für das Einschalten in den Stand-by-Betrieb und zum Abtrennen des Gerätes von der Versorgungsquelle benutzt werde, führe zu einer "zweistufigen" Anordnung, die für den Benutzer außerordentlich einfach zu bedienen sei.

- VI. Die Beschwerdeführerin beantragte, die Zurückweisungsentscheidung aufzuheben und ein Patent mit folgenden Unterlagen zu erteilen:

Ansprüche 1 bis 9 wie in der mündlichen Verhandlung am 5. Juli 2002 eingereicht.

- VII. Am Ende der mündlichen Verhandlung wurde die Entscheidung der Kammer verkündet.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde entspricht den in Regel 65 (1) EPÜ angeführten Erfordernissen und ist daher zulässig.
2. Die im vorliegenden Fall zu entscheidende Frage ist, ob der beanspruchten Erfindung eine erfinderische Tätigkeit zukommt oder nicht.

Der Gegenstand des - während der mündlichen Verhandlung eingereichten - beschränkten Anspruchs 1 unterscheidet sich zusätzlich zu dem von der Prüfungsabteilung festgestellten Unterschied von der Vorrichtung nach D9 (siehe unter II. oben) dadurch, daß nur ein Funktionsstellelement für zwei Schaltfunktionen benutzt

wird (die Schaltung in den Stand-by-Betrieb und das Öffnen des Trennschalters von der Stromversorgungsquelle - siehe unter IV.).

Nach Meinung der Kammer kann, ausgehend vom Stand der Technik nach D9, die objektive Aufgabe darin gesehen werden, daß eine fernsteuerbare Schaltungsanordnung geschaffen werden soll, mit der ein Benutzer in bequemer Weise zu einer Energieersparnis und einer gleichzeitigen Reduzierung des Sicherheitsrisikos veranlaßt werden kann.

Diese Aufgabe wird dadurch gelöst, daß durch die wiederholte oder längere Betätigung desselben Stellelements der Fernbedienung, das eine Umschaltung in den Stand-by-Betrieb ermöglicht, eine sofortige Netztrennung bewirkt werden kann, während gemäß D9 nach Umschalten in den Stand-by-Betrieb entweder das Ablauf einer voreingestellten Zeit (z. B. 5 Stunden; siehe Seite 3, Zeile 25) bis zur vollständigen Netzabschaltung abgewartet werden oder der Netzschalter manuell am Verbrauchergehäuse betätigt werden muß.

Die erfindungsgemäße Lösung bietet somit den Vorteil mit Hilfe einer intuitiv verständlichen Tastenbelegung ("zweistufiges Abschalten") zunächst in den Stand-by-Betrieb zu schalten, aus dem eine Rückkehr in den Normalbetrieb ohne weiteres möglich ist (z. B. bei versehentlicher Tastenbetätigung). Dieser Stand-by-Betrieb wird - wie in D9 - spätestens durch Timer-Ablauf automatisch beendet (z. B. wenn ein vollständiges Abschalten vergessen wurde). Ein vollständiges Abschalten (Netztrennung) kann aber - im Unterschied zu D9 - durch eine gezielte wiederholte oder längere Betätigung derselben Fernbedienungstaste sofort erreicht

werden. Nach Ausführung dieser gewollten Netztrennung ist ein Wiedereinschalten über die Fernbedienung nicht mehr möglich. Durch diese Maßnahmen wird sowohl den Energiespar- als auch den Sicherheitsbedürfnissen auf komfortable Weise Rechnung getragen.

Die Beschwerdeführerin hat in ihrer Argumentation zum Ausdruck gebracht, daß die Lehre der D9 überhaupt nicht die Idee andeute, daß die Sicherheit erhöht oder der Energiebedarf bei der Anordnung nochmals vermindert werden könne. Die in D9 beschriebene Schaltungsanordnung erscheine für den Fachmann schon optimal. Falls der Energiebedarf jedoch vermindert werden solle, könnte ja das Zeitfenster verkürzt werden oder es könnten Bauelemente mit einem minimalen Energiebedarf verwendet werden. Der Kammer scheint es aber, daß der Fachmann immer bestrebt ist, sowohl den Sicherheits- als auch den Energieaspekt zu berücksichtigen und die damit zusammenhängenden Eigenschaften einer Anordnung weiter zu verbessern - auch wenn in einer Patentschrift, wie in D9, eine gefundene Lösung als zufriedenstellend angesehen werden sollte. Insofern kann die Aufgabenstellung nichts zur erfinderischen Tätigkeit beitragen.

Nach Auffassung der Kammer wird aber die beanspruchte Lösung dem Fachmann durch den entgegengehaltenen Stand der Technik nicht nahegelegt. Zwar ist einzuräumen, daß einzelne Lösungsmerkmale den genannten Dokumenten zu entnehmen sind, es gibt jedoch keine klaren Hinweise auf eine vorteilhafte Kombination dieser Merkmale, insbesondere was das Konzept eines "zweistufigen" Abschaltens betrifft.

So ist zwar in Dokument D1 neben dem herkömmlichen

Stand-by-Betrieb ein sogenannter "Ökobetrieb" vorgesehen, der mit einer offenbar separaten "Ökotaste" aktiviert wird (siehe Spalte 3, Zeilen 57/58) und eine Abschaltung des Netzteils von der Stromversorgung bewirkt (siehe Spalte 2, Zeilen 14 bis 19 und Figur 1: Schalter SN). Allerdings ist die Netztrennung insofern nicht notwendigerweise vollständig, als eine Detektorschaltung an die Netzspannung angeschlossen bleiben kann (siehe die Figur 1: Detektorsschaltung 1, Impulsstufe 2). In jedem Fall wird die Fernbedienungsempfängerschaltung ständig mit einer Betriebsspannung versorgt, da aus dem Ökobetrieb - wie aus dem Stand-by-Betrieb - jederzeit eine (u. U. auch unbeabsichtigte) Umschaltung in den Normalbetrieb möglich sein soll (siehe Spalte 2, Zeilen 52 bis 55). Diese Betriebsspannung wird durch eine Batterie geliefert, die durch eine entsprechende Ladeschaltung bei Normalbetrieb hinreichend oft und lange nachgeladen werden soll (siehe Spalte 2, Zeilen 26 bis 42). Lediglich wenn keine Netzspannung detektiert wird (z. B. bei Stromausfall), wird die Batterie aus Energiespargründen von allen Bauteilen des Gerätes abgeschaltet (siehe Spalte 2, Zeilen 43 bis 55). Andererseits kann der Ökobetrieb durch eine entsprechende weitere Detektorschaltung bei entladener Batterie automatisch und für den Benutzer unmerklich in den Stand-by-Betrieb umgeschaltet werden, bei dem dann die Fernbedienungsempfängerschaltung vom Netz mit Spannung versorgt wird (siehe Spalte 2, Zeile 56 bis Spalte 3, Zeile 11), d. h. der Ökobetrieb ist nichts anderes als ein Stand-by-Betrieb, bei dem die Netzbetriebsspannung durch eine Akkubetriebsspannung ersetzt ist, falls und solange letztere ausreicht. Aus alledem ergibt sich, daß der aus D1 bekannte Ökobetrieb weder unter Energie- und Sicherheitsaspekten, noch hinsichtlich seiner Handhabung

dem beanspruchten Konzept einer einerseits komfortablen, andererseits definierten "zweistufigen" Abschaltung entspricht.

Gemäß der deutschen Patentschrift DE-C-3 045 715, die in der Beschreibungseinleitung der Patentanmeldung genannt ist, erfolgt bereits im fernsteuerbaren Stand-by-Betrieb eine vollständige Netztrennung (siehe Spalte 3, Zeilen 55 bis 64). Durch eine Akkustromversorgung der Fernbedienungsempfängerschaltung (siehe die Figuren 1 und 2) kann der Abschaltvorgang jedoch mittels der Fernbedienung ohne weiteres rückgängig gemacht werden. Insofern unterscheidet sich der dort beschriebene Stand-by-Betrieb nicht von dem konventionellen Bereitschaftsbetrieb, bei dem - wie auch beim Anspruchsgegenstand vorgesehen ("erste Abschaltstufe") - mit der Fernbedienung zwischen Normalbetrieb und Stand-by-Betrieb hin und her geschaltet werden kann. Eine vollständige Abschaltung in dem Sinne, daß ein Wiedereinschalten über die Fernbedienungsschaltkreise sicher verhindert ist ("zweite Abschaltstufe"), läßt sich nach diesem Stand der Technik nicht durch eine weitere Tastenbetätigung der Fernbedienung erreichen, sondern vielmehr nur dadurch, daß der Netzschalter am Gerät in üblicher Weise auf "Aus" geschaltet wird (siehe z. B. Spalte 2, Zeilen 37 bis 44).

Schließlich sieht die Entgegenhaltung D2 eine Abschaltung des Leistungsteils im Stand-by-Betrieb durch definierte Tastenbetätigung der Fernbedienung vor (siehe Seite 1, 2. bis 5. Absatz von unten sowie die Figur), wobei jedoch die Fernbedienungsempfängerschaltung in analoger Weise weiter durch einen eingebauten Akku, durch Solarzellen oder durch das Netz mit Strom versorgt wird. Auch diesem Dokument ist daher kein Hinweis auf

einen "zweistufigen" Abschaltvorgang im Sinne der Patentanmeldung zu entnehmen.

Unter diesen Umständen kommt die Kammer zu der Auffassung, daß der Gegenstand des Anspruchs 1 die gestellte Aufgabe löst und nicht durch die Lehre der in der angefochtenen Entscheidung genannten Entgegenhaltungen dem Fachmann nahegelegt wird (Artikel 56 EPÜ).

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 erfüllt damit die Voraussetzungen der Patentfähigkeit gemäß Artikel 52 (1) EPÜ.

### **Entscheidungsformel**

#### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die Prüfungsabteilung zur weiteren Entscheidung auf der Grundlage des in der mündlichen Verhandlung am 5. Juli 2002 eingereichten Anspruchs 1 zurückverwiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

S. V. Steinbrener