



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
4. Mai 2011

5 Ni 11/10 (EU)

---

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

**betreffend das europäische Patent EP 1 066 690**

**(DE 599 06 006)**

hat der 5. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 4. Mai 2011 durch den Vorsitzenden Richter Gutermuth, den Richter Dipl.-Phys. Dr. Hartung, die Richterin Martens sowie die Richter Dipl.-Ing. Gottstein und Dipl.-Ing. Musiol

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 1 066 690 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 14 und 18 bis 34 teilweise für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

**Tatbestand**

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 16. März 1999 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Patentanmeldung DE 198 14 366 vom 31. März 1998 angemeldeten, mit Wirkung auch für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 1 066 690 (Streitpatent), das ein Verfahren zur Steuerung wenigstens eines mit einer Steuerungseinrichtung verbundenen elektrischen Verbrauchers sowie eine entsprechende Schaltungsanordnung betrifft und vom Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer DE 599 06 006 geführt wird.

Das in der Verfahrenssprache Deutsch veröffentlichte Streitpatent umfasst 36 Patentansprüche, an deren Inhalt auf eine Patentschrift verwiesen wird. Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 18 in der erteilten Fassung, können bezüglich ihrer Merkmale wie folgt vom 18. März 2011, S. 2/5 gegliedert werden (vgl. Merkmalsgliederung aus dem Hinweis des Senats):

**Patentanspruch 1:**

Verfahren zur Steuerung von elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6)

M1 die Verbraucher sind über elektrische Versorgungsleitungen (2) mit einer Steuerungseinrichtung (1) verbunden,

M2 mehrere Verbraucher sind parallel zu den Versorgungsleitungen (2) verschaltet,

M3 ein Steuersignal wird über die elektrischen Versorgungsleitungen (2) an die elektrischen Verbraucher übertragen,  
*(Oberbegriff)*

M4 die Steuerungseinrichtung (1) modifiziert eine an den Verbraucher (3, 4, 5, 6) zur Kodierung des Steuersignals über die elektrischen Versorgungsleitungen (2) übertragene Versorgungsspannung ( $U_0$ ) und

M5 die Steuerungseinrichtung (1) spricht jeden Verbraucher (3, 4, 5, 6) über eine verbraucherspezifische Adresse an und steuert jeden Verbraucher.

*(Kennzeichen)*

**Patentanspruch 18:**

Schaltungsanordnung (23) mit

M18.1 einer Steuerungseinrichtung (1) und

M18.2 elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6),

M18.2.1 die mit der Steuerungseinrichtung über Versorgungsspannungsleitungen (2) verbunden sind und

M18.2.2 von denen eine Mehrzahl zu den Versorgungsspannungsleitungen (2) parallel verschaltet sind, wobei

M18.3 die Versorgungsspannung zur Übertragung eines Steuersignals zwischen Steuerungseinrichtung (1) und elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6) veränderbar ist.

*(Oberbegriff)*

M18.4 Zumindest der Steuerungseinrichtung (1) ist wenigstens ein Spannungsabfallbauelement (10) und/oder eine Schalteinrichtung (18) zugeordnet zur

M18.4.1 zeitweisen Änderung eines Maximalwertes ( $U_{\max}$ ) der Versorgungsspannung ( $U_0$ ) und/oder

M18.4.2 zur zeitweisen Unterbrechung der Versorgungsspannung.

M18.5 Jedem Verbraucher (3, 4, 5, 6) ist eine verbraucherstypische Adresse zugeordnet.

*(Kennzeichen)*

Bezüglich der auf Patentanspruch 1 rückbezogenen Ansprüche 2 bis 17 sowie der auf Patentanspruch 18 rückbezogenen Ansprüche 19 bis 36 wird auf die Streitpatentschrift EP 1 066 690 B1 verwiesen.

Mit ihrer Teilnichtigkeitsklage macht die Klägerin geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei im Umfang der angegriffenen Patentansprüche 1 bis 14 sowie 18 bis 34 gegenüber dem Stand der Technik nicht patentfähig. Er sei nicht neu, beruhe aber jedenfalls nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit. Zudem sei Patentanspruch 11 in sich widersprüchlich, stünden die Patentansprüche 13 und 31 jeweils im Widerspruch zu Patentanspruch 1 und seien die Patentansprüche 14 und 33 unklar.

Zum Stand der Technik verweist die Klägerin auf folgende Dokumente:

**E1** DE 195 48 744 C2,

**E2** DE 196 03 680 C1,

**E3** Multiprojekt Chip-Gruppe Baden-Württemberg, Workshop Februar 1996, Karlsruhe, "Installationsbussystem für das 230V Netz" (S. 85 - 94) und

**E4** DE 28 35 549 A1.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 1 066 690 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland im Umfang der Patentansprüche 1 bis 14 und 18 bis 34 für nichtig zu erklären.

Die Beklagte verteidigt das Streitpatent nur mehr in der mit Schriftsatz vom 15. April 2011 eingereichten beschränkten Fassung.

Danach lautet der geltende Patentanspruch 1 wie folgt:

"Verfahren zur Steuerung von mit einer Steuerungseinrichtung (1) über elektrische Versorgungsleitung(en) (2) verbundenen Notleuchten, Sicherheitsleuchten oder Rettungsweganzeigeleuchten als elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6), von denen mehrere parallel zu den Versorgungsleitungen (2) verschaltet sind und wobei ein Steuersignal über die elektrischen Versorgungsleitungen (2) an die elektrischen Verbraucher (3, 4, 5, 6) übertragen wird,

**dadurch gekennzeichnet**, dass

die Steuerungseinrichtung (1) zur Kodierung des Steuersignals eine an den elektrischen Verbraucher (3, 4, 5, 6) über die elektrischen Versorgungsleitungen übertragene Wechselspannung als Versorgungsspannung ( $U_0$ ) modifiziert und die Steuerungseinrichtung (1) jeden Verbraucher (3, 4, 5, 6) über eine verbraucherspezifische Adresse anspricht und steuert, wobei zur Modifizierung der übertragenen Versorgungsspannung ( $U_0$ ) diese durch die Steuerungseinrichtung (1) für eine bestimmte Zeitdauer in ihrem Maximalwert ( $U_{MAX}$ ) verändert und/oder unterbrochen wird und/oder Halbwellen der Versorgungsspannung an den elektrischen Verbraucher durch die Steuerungseinrichtung übermittelt werden, und wobei zur Kodierung des Steuersignals die Maximalwertänderung und/oder die Unterbrechung der Versorgungsspannung mehrmals, wenigstens zweimal, hintereinander erfolgt."

Der geltende Patentanspruch 18 hat folgenden Wortlaut:

"Schaltungsanordnung (23) mit einer Steuerungseinrichtung (1) und mit dieser über Versorgungsspannungsleitungen (2) verbundenen Notleuchten, Sicherheitsleuchten oder Rettungsweganzeigeleuchten als elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6), von denen eine Mehrzahl zu den Versorgungsspannungsleitungen (2) parallel

verschaltet sind, wobei die Versorgungsspannung eine Wechselspannung ist und zur Übertragung eines Steuersignals zwischen Steuerungseinrichtung (1) und elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6) veränderbar ist,

**dadurch gekennzeichnet**, dass

zumindest der Steuerungseinrichtung (1) wenigstens ein Spannungsabfallbauelement (10) und/oder eine Schalteinrichtung (18) zur zeitweisen und mehrmaligen Änderung eines Maximalwertes ( $U_{max}$ ) der Versorgungsspannung ( $U_0$ ) und/oder zur zeitweisen und mehrmaligen Unterbrechung der Versorgungsspannung zugeordnet ist, wobei jedem Verbraucher (3, 4, 5, 6) eine verbraucher-spezifische Adresse zugeordnet ist."

Die Beklagte beantragt,

das Streitpatent gemäß Anlage zum Schriftsatz vom 15. April 2011 beschränkt aufrechtzuerhalten und die Klage im übrigen abzuweisen.

Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen und hält das Streitpatent für patentfähig.

Die Klägerin hält auch die beschränkt verteidigte Fassung des Streitpatents im angegriffenen Umfang mangels Patentfähigkeit für nicht rechtsbeständig.

### **Entscheidungsgründe**

Die zulässige Klage, mit der der in Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Absatz 1 lit. a EPÜ i. V. m. Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ vorgesehene Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit geltend gemacht wird, erweist sich als begründet. Ob in dem Vortrag der Klägerin zu den Fassun-

gen der Patentansprüche 11, 13, 14, 31 und 33 ein weiterer Nichtigkeitsgrund geltend gemacht sein soll, kann daher dahinstehen.

Soweit die Beklagte das Streitpatent nur noch in beschränkter Fassung verteidigt, hat es in der erteilten Fassung keinen Bestand und war ohne Sachprüfung im Umfang des Angriffs der Klägerin für nichtig zu erklären (Schulte/Kühnen, PatG, 8. Aufl., § 81 Rn. 131). Im verteidigten Umfang und soweit der Angriff der Klägerin reicht, ist das Streitpatent mangels Patentfähigkeit nicht rechtsbeständig und daher für nichtig zu erklären.

## I.

1. Das Streitpatent betrifft ein Verfahren zur Steuerung wenigstens eines mit einer Steuerungseinrichtung über elektrische Versorgungsleitungen verbundenen elektrischen Verbrauchers und eine entsprechende Schaltungsanordnung. Hierbei wird ein Steuersignal über die elektrischen Versorgungsleitungen an den Verbraucher übertragen bzw. die Versorgungsspannung zur Übertragung eines Steuersignals zwischen Steuerungseinrichtung und elektrischem Verbraucher verändert (vgl. Streitpatent, Absatz [0001]).

Die Streitpatentschrift verweist eingangs auf bekannte derartige Verfahren bzw. Schaltungsanordnungen (vgl. Streitpatent, Absätze [0002], [0003] und [0007]).

Die bekannten Verfahren würden jedoch einen relativ hohen Schaltungsaufwand erfordern, zu negativen Beeinflussungen des Nutzsignals führen und seien nur in relativ engen physikalischen Grenzen einsetzbar (vgl. Streitpatent, Absätze [0004] und [0005]). Zudem könnten einige der bekannten Ausführungsformen nicht selektiv hinsichtlich der anzusteuernenden Verbraucher arbeiten (vgl. Streitpatent, Absatz [0007]).

Ausgehend von diesen Nachteilen des bekannten Standes der Technik stellt sich das Streitpatent die Aufgabe, ein entsprechendes Verfahren und eine entsprechende Schaltungsanordnung dahingehend zu verbessern, dass bei vereinfachtem Aufbau und geringeren Kosten eine Daten- oder Signalübermittlung in sicherer und einfacher Weise auch über große Entfernungen möglich ist (vgl. Streitpatent, Absatz [0008]).

Gelöst wird diese Aufgabe gemäß dem Streitpatent dadurch, dass die Steuerungseinrichtung zur Kodierung des Steuersignals eine an den elektrischen Verbraucher über die elektrischen Versorgungsleitungen übertragene Versorgungsspannung modifiziert; insbesondere indem sie den Maximalwert der Versorgungsspannung für eine bestimmte Zeitdauer verändert und/oder die Versorgungsspannung für eine bestimmte Zeitdauer unterbricht (vgl. Streitpatent, Absatz [0009]).

Gegenüber den bekannten Verfahren sieht das Streitpatent in seiner Lehre den Vorteil (vgl. Streitpatent, Absatz [0010]), dass durch die direkte Beeinflussung der Versorgungsspannung zur Kodierung von Daten (des Steuersignals)

- keine zusätzlichen Datenleitungen zu den Verbrauchern geführt werden müssen,
- auf eine Überlagerung hoch- oder niederfrequenter Signalspannungen verzichtet werden kann und
- die Schaltungsanordnung einfacher und kostengünstiger realisierbar ist.

2. Der geltende Patentanspruch 1 schlägt ein Verfahren zur Steuerung von elektrischen Verbrauchern (3, 4, 5, 6) mit folgenden Merkmalen vor (Merkmalsgliederung eingefügt, Unterschiede zu erteilter Anspruchsfassung fett):

- M1 Die Verbraucher sind über elektrische Versorgungsleitungen (2) mit einer Steuerungseinrichtung (1) verbunden,

**M1.1 die Verbraucher sind Notleuchten, Sicherheitsleuchten oder Rettungsweganzeigeleuchten,**

M2 mehrere Verbraucher sind parallel zu den Versorgungsleitungen (2) verschaltet,

M3 ein Steuersignal wird über die elektrischen Versorgungsleitungen (2) an die elektrischen Verbraucher übertragen,

M4 die Steuerungseinrichtung (1) modifiziert eine an den Verbraucher (3, 4, 5, 6) zur Kodierung des Steuersignals über die elektrischen Versorgungsleitungen (2) übertragene Versorgungsspannung ( $U_0$ ),

**M4.1 die Versorgungsspannung ist eine Wechselspannung und**

M5 die Steuerungseinrichtung (1) spricht jeden Verbraucher (3, 4, 5, 6) über eine verbraucherspezifische Adresse an und steuert jeden Verbraucher,

**M6 zur Modifizierung der übertragenen Versorgungsspannung ( $U_0$ ) wird diese durch die Steuerungseinrichtung (1) für eine bestimmte Zeitdauer in ihrem Maximalwert ( $U_{MAX}$ ) verändert und/oder unterbrochen und/oder werden Halbwellen der Versorgungsspannung an den elektrischen Verbraucher durch die Steuerungseinrichtung übermittelt und**

**M7 zur Kodierung des Steuersignals erfolgt die Maximalwertänderung und/oder die Unterbrechung der Versorgungsspannung mehrmals, wenigstens zweimal, hintereinander.**

**2.1** Der streitpatentliche Gegenstand wendet sich bezüglich der anstehenden Fragen nach der Neuheit und des Zugrundeliegens einer erfinderischen Tätigkeit an einen Diplomingenieur der Elektrotechnik mit Fachhochschulausbildung, der schwerpunktmäßig mit der Ansteuerung und Energieversorgung elektrischer Verbraucher befasst ist und über Kenntnisse der Fernwirk- und Steuertechnik verfügt.

**2.2** Die Aufnahme der Merkmale der Merkmalsgruppen M1.1, M4.1, M6 und M7 in den Patentanspruch 1 führt zu einer zulässigen Beschränkung. Die in Rede stehenden Merkmale sind sowohl in den ursprünglichen Anmeldeunterlagen wie in der Patentschrift als zur Erfindung gehörig offenbart. Der verteidigte Patentanspruch 1 erweist sich - von der Klägerin unbestritten - folglich als zulässig.

**3.** Der Gegenstand des geltenden Patentanspruches 1 gilt gegenüber dem Stand der Technik gemäß der Druckschrift **E2** (DE 196 03 680 C1) als nicht mehr neu.

Die Druckschrift **E2** betrifft ein Verfahren zum Schalten und Steuern der Leistungsaufnahme von Verbrauchern (vgl. **E2**, Spalte 1, Zeilen 3 – 6 sowie Patentanspruch 1). Die Verbraucher sind über elektrische Versorgungsleitungen mit einer Steuerungseinrichtung (dort Codierer genannt) verbunden (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 4 – 15 i. V. m. Figur 2; Merkmal M1). Ausdrücklich wird als möglicher Anwendungsfall die Umschaltung auf eine Notbeleuchtung genannt (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 60 - 62), so dass in einer dem Fachmann selbstverständlichen Weise auch Notleuchten als zu steuernde Verbraucher nach der Lehre der Druckschrift **E2** angesteuert werden können (Merkmal M1.1). Mehrere Verbraucher sind parallel zu den Versorgungsleitungen verschaltet (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 4 – 15 i. V. m. Figur 2; Merkmal M2), wobei ein Steuersignal über die elektrischen Versorgungsleitungen an die elektrischen Verbraucher übertragen wird (vgl. ebenda i. V. m. Spal-

te 2, Zeilen 59 – 60; Merkmal 3). Die Steuerungseinrichtung (der Codierer) modifiziert hierzu eine an den Verbraucher über die elektrischen Versorgungsleitungen übertragene Versorgungsspannung zur Kodierung des Steuersignals (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 12 – 22 und 43 - 68 i. V. m. Figur 1; Merkmal M4), wobei es sich bei der Versorgungsspannung um eine Wechselspannung handelt (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 4 - 7 i. V. m. Fig. 1; Merkmal M4.1). Die Steuerungseinrichtung spricht jeden Verbraucher über eine verbraucherstypische Adresse an (vgl. **E2**, Patentanspruch 4 sowie Spalte 2, Zeilen 18 – 24; Merkmal 5<sub>tlw.</sub>) und steuert jeden einzelnen Verbraucher (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 4 – 15 sowie Patentanspruch 4; Merkmal 5<sub>Rest</sub>).

Die Druckschrift **E2** sieht vor, dass einer einzigen (Voll-)Schwingung der Wechselspannung durch den Codierer die Information zur Auswahl und zum Schalten von mindestens einem der Verbraucher aufgeprägt wird (vgl. **E2**, Spalte 1, Zeile 57 – Spalte 2, Zeile 1). Zur Codierung der Adresse des zu steuernden Verbrauchers wird zunächst die Phase der einen (ersten) Halbwelle angeschnitten, wobei die Zeitdauer des Phasenanschnitts die Information bezüglich der Adresse des Verbrauchers enthält (vgl. ebenda). Zur weiteren Codierung des Steuersignals wird sodann zur Steuerung der Leistungsaufnahme des Verbrauchers die Phase der anderen (zweiten) Halbwelle der einen Schwingung angeschnitten, wobei die Zeitdauer dieses Phasenanschnitts die Information bezüglich der Leistungsaufnahme des Verbrauchers enthält (vgl. ebenda). In Form dieser Phasenanschnitte wird also die übertragene Versorgungsspannung zu ihrer Modifizierung durch die Steuerungseinrichtung für eine bestimmte Zeitdauer unterbrochen (Merkmal M6). Wie der Figur 1 der Druckschrift **E2** unmittelbar zu entnehmen ist, erfolgt die Unterbrechung der Versorgungsspannung zur Kodierung des Steuersignals zweimal hintereinander (vgl. in Figur 1 die beiden Unterbrechungen in den Zeitintervallen  $[T_0, T_1]$  und  $[T_0', T_2]$ ; Merkmal M7).

Soweit die Beklagte vorträgt, die Druckschrift **E2** zeige keine zweimalige Unterbrechung der Versorgungsspannung zur Codierung des Steuerungssignals, da die erste Unterbrechung lediglich der Adressierung diene, somit nicht dem Steuerungssignal zugerechnet werden könne, steht dem der Wortlaut des Streitpatents direkt entgegen. Der Streitpatentschrift ist nämlich unmittelbar entnehmbar, dass die entsprechende verbraucher spezifische Adresse in dem Steuerungssignal enthalten, also Teil des Steuerungssignals ist (vgl. Streitpatent, Absatz [0022], erster Satz).

Dem Einwand der Beklagten, es würden nach der Lehre der Druckschrift **E2** jeweils nur einzelne Halbwellen angeschnitten, ist insoweit zuzustimmen, als - wie bereits ausgeführt - nach der Druckschrift **E2** das Steuerungssignal auf den Anschnitt zweier Halbwellen "verteilt" wird. Der erste Anschnitt codiert die Adresse des zu steuernden Verbrauchers, der zweite die Steuerungsinformation hinsichtlich der einzustellenden Leistung (vgl. **E2**, Spalte 2, Zeilen 14 - 18). Dieses gesamte Steuerungssignal wird jedoch von dem adressierten Verbraucher als logische Einheit ausgewertet (vgl. **E2**, Spalte 2, Zeilen 18 - 24).

Soweit die Beklagte weiter vorgetragen hat, der in der Druckschrift **E2** als Schalteinrichtung vorgeschlagene TRIAC könne im Falle der Ansteuerung nicht-ohmscher Verbraucher aufgrund des Phasenversatzes von Spannung und Strom im Wechselstromkreis zu Problemen führen, so muss sie sich entgegenhalten lassen, dass dem Fachmann - wie in der mündlichen Verhandlung auch von der Beklagten vorgetragen - bekannt ist, dass diese Probleme, falls erforderlich um den Preis eines zusätzlichen Schaltungsaufwandes, in fachmännischer Weise umgangen werden können.

Schlussendlich kann auch die Behauptung der Beklagten, die in der Druckschrift **E2** vorgesehene Integration der Steuerungseinrichtung (Codierer) in einen Schalter (vgl. **E2**, Spalte 3, Zeilen 48 - 51) würde den Fachmann davon abhalten, die Lehre der Druckschrift **E2** auf eine Notbeleuchtung anzuwenden, da diese nicht abgeschaltet werden dürfte, nicht überzeugen. Zum Einen nennt die Druckschrift **E2** als Anwendungsfall gerade die Umschaltung auf eine Notbeleuchtung

(vgl. wiederum **E2**, Spalte 3, Zeilen 60 - 62); zum Anderen sagt der Einbauort eines Schaltmittels nichts über das realisierte Schaltregime aus, es steht dem Fachmann vielmehr frei, die Steuerungseinrichtung so zu programmieren, dass einige der angesteuerten Lampen vom Bediener nicht abgeschaltet werden können.

**4.** Der Patentanspruch 1 kann somit mangels Neuheit seines Gegenstandes keinen Bestand haben.

## **II.**

Der nebengeordnete Patentanspruch 18 hat in der Sache nichts anderes als die Formulierung der im Patentanspruch 1 als Verfahrensanspruch niedergelegten Lehre in Form eines Vorrichtungsanspruchs zum Gegenstand. Die Gesichtspunkte, die der Beurteilung der Schutzfähigkeit von Patentanspruch 1 zugrunde liegen, gelten daher für den Patentanspruch 18 gleichermaßen.

Hinsichtlich der angegriffenen Unteransprüche 2 bis 14 und 19 bis 34 ist ein eigenständiger erfinderischer Gehalt weder geltend gemacht noch sonst ersichtlich (BGH, GRUR 2007, 309 - Schussfädentransport).

## **III.**

Nach alledem war der Nichtigkeitsklage stattzugeben. Inwieweit der von der Klägerin darüber hinaus vorgetragene Nichtigkeitsgrund der nicht deutlichen und vollständigen Offenbarung nach Artikel 138 Absatz 1 lit. c EPÜ gegeben ist, kann im Ergebnis dahinstehen, da das Patent im beantragten Umfang wegen fehlender Patentfähigkeit für nichtig zu erklären ist.

**IV.**

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Gutermuth

Dr. Hartung

Martens

Gottstein

Musiol

Pü