



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
20. September 2023

...

4 Ni 59/22 (EP)

(Aktenzeichen)

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent 2 429 266

(DE 50 2006 016 433)

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 20. September 2023 durch den Vorsitzenden Richter Voit, den Richter Dipl.-Ing. Müller, die Richterin Werner M.A., sowie die Richter Dipl.-Phys. Univ. Dr. Haupt und Dipl.-Ing. Tischler

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 2 429 266 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig erklärt.
- II. Die Beklagte trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

T a t b e s t a n d

Die Beklagte ist Inhaberin des europäischen Patents 2 429 266 (Streitpatent), das durch Teilung aus der internationalen Anmeldung PCT/EP2006/000144 hervorgegangen ist. Die Stammanmeldung ist am 10. Januar 2006 unter Inanspruchnahme der Prioritäten zweier deutscher Patentanmeldungen 10 2005 002 973 vom 21. Januar 2005 sowie 10 2005 008 996 vom 28. Februar 2005 angemeldet worden. Die Erteilung des europäischen Patents ist am 22. Juli 2020 veröffentlicht worden. Das in deutscher Sprache gefasste Streitpatent ist in Kraft.

Das Deutsche Patent- und Markenamt führt das Streitpatent unter dem Aktenzeichen 50 2006 016 433.7. Es trägt die Bezeichnung:

“Dimmen von Leuchtmittelbetriebsgeräten auf vorab definierte Pegel”

Das Streitpatent umfasst in der erteilten Fassung fünf Patentansprüche, die die Klägerin mit ihrer Nichtigkeitsklage vom 10. Juni 2022 in vollem Umfang angreift. Dabei sind der auf ein Verfahren zum Betreiben eines elektronisch gesteuerten Leuchtmittelbetriebsgerätes gerichtete Patentanspruch 1 und der auf ein Leuchtmittelbetriebsgerät gerichtete Patentanspruch 5 einander nebengeordnet und die weiteren angegriffenen Patentansprüche 2 bis 4 jeweils unmittelbar oder mittelbar auf den Patentanspruch 1 rückbezogen.

Die einander nebengeordneten Patentansprüche 1 und 5 erteilter Fassung lauten:

1. Verfahren zur Ausführung durch ein elektronisch gesteuertes Leuchtmittelbetriebsgerät, wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät über einen ersten Anschluss mit einer Versorgungsspannung versorgt wird und über einen zweiten Anschluss ein Ausgangssignal eines Bewegungsmelders empfängt, wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:
 - Auswerten des Ausgangssignals des mit derselben Versorgungsspannung verbundenen Bewegungsmelders, der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und
 - Ansteuerung von Ausgängen zum Anschluss von Leuchtmitteln auf einen von mehreren vorgegebenen Dimmpegeln abhängig von dem Ausgangssignal des Bewegungsmelders,wobei wenigstens einer der vorgegebenen Dimmpegel programmierbar ist.

5. Leuchtmittelbetriebsgerät, wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät über einen ersten Anschluss mit einer Versorgungsspannung versorgt wird und über einen zweiten Anschluss ein Ausgangssignal eines Bewegungsmelders empfängt, wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät dazu ausgestaltet ist, eines der Verfahren nach Ansprüchen 1 - 4 durchzuführen [sic!].

Wegen des Wortlauts der weiteren angegriffenen abhängigen Patentansprüche 2 bis 4 wird auf die Akte verwiesen.

Die Klägerin ist der Ansicht, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig, nämlich nicht neu und beruhe nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Dabei stützt die Klägerin ihr Vorbringen unter anderem auf folgende Druckschrift:

NK1 US 6 777 892 B2

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 429 266 für das Gebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise, die Klage abzuweisen,

soweit sie sich auch gegen eine der Fassungen des Streitpatents nach den Hilfsanträgen 1 bis 7, Anlagen HA1 bis HA7 eingereicht mit dem Schriftsatz vom 14. April 2023, richtet,

mit der Maßgabe, dass die Hilfsanträge in der numerischen Reihenfolge geprüft werden sollen und als geschlossene Anspruchssätze gestellt sind.

Die Beklagte tritt dem Vorbringen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie ist der Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem Stand der Technik neu und beruhe auch auf einer erfinderischen Tätigkeit. Jedenfalls sei der Gegenstand des Streitpatents wenigstens in einer der verteidigten Fassungen nach den eingereichten Hilfsanträgen patentfähig.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass das Merkmal

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

durch folgende Fassung ersetzt ist:

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung unverändert als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

Die Patentansprüche 2 bis 5 gemäß Hilfsantrag 1 sind mit den erteilten identisch.

Gemäß Hilfsantrag 2 schließen sich an den erteilten Patentanspruch 1 die folgenden Merkmale an:

und wobei das Verfahren den folgenden weiteren Schritt umfasst:
Erkennen eines Anschlusses des Bewegungsmelders an das Leuchtmittelbetriebsgerät und
nachfolgendes Umstellen eines Betriebs von einem Betrieb mit mehr als zwei vorgegebenen Dimmpegeln auf einen Betrieb mit nur zwei vorgegebenen Dimmpegeln.

Die Patentansprüche 2 bis 4 gemäß Hilfsantrag 2 sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den erteilten Patentansprüchen 3 bis 5, der Patentanspruch 2 ist gestrichen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von der Fassung nach Hilfsantrag 2 dadurch, dass das Merkmal

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

durch folgende Fassung ersetzt ist:

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung unverändert als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

Die Patentansprüche 1 bis 4 gemäß Hilfsantrag 4 sind mit den erteilten identisch, der Patentanspruch 5 ist gestrichen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass das Merkmal

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

durch folgende Fassung ersetzt ist:

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung unverändert als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

Die Patentansprüche 2 bis 4 gemäß Hilfsantrag 5 sind mit den erteilten identisch, der Patentanspruch 5 ist gestrichen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 ist identisch mit dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2. Die Patentansprüche 2 und 3 sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den erteilten Patentansprüchen 3 und 4, der Patentanspruch 5 ist gestrichen.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 unterscheidet sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag 2 dadurch, dass das Merkmal

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

durch folgende Fassung ersetzt ist:

der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung unverändert als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

Die Patentansprüche 2 und 3 gemäß Hilfsantrag 7 sind bis auf die angepassten Rückbezüge identisch mit den erteilten Patentansprüchen 3 und 4, der Patentanspruch 5 ist gestrichen.

Die Klägerin sieht auch die Gegenstände der Patentansprüche in den Fassungen nach den Hilfsanträgen als nicht patentfähig an, insbesondere auch mit den jeweils hinzugefügten bzw. geänderten Merkmalen als nicht neu und nicht erfinderisch.

Der Senat hat den Parteien einen Hinweis vom 6. Februar 2023 zugeleitet und hierin Fristen zur Stellungnahme gesetzt.

Wegen der weiteren Einzelheiten des Sach- und Streitstands wird auf die zwischen den Parteien gewechselten Schriftsätze nebst Anlagen, das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 20. September 2023 sowie den weiteren Akteninhalt Bezug genommen.

Entscheidungsgründe

A.

Auf die zulässige Klage ist das Streitpatent für nichtig zu erklären. Die Klage hat Erfolg, da der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit vorliegt, Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54 und 56 EPÜ. Auch in den Fassungen nach den Hilfsanträgen 1 bis 7 kann die Beklagte das Streitpatent nicht erfolgreich verteidigen.

I. Zum Gegenstand des Streitpatents, zur Aufgabe, zum Fachmann und zur Auslegung

1. Gegenstand des Streitpatents sind Verfahren und Geräte, mittels derer Leuchtmittel, beispielsweise LEDs, Gasentladungslampen oder dergleichen auf Dimmregel gesteuert und/oder geregelt werden können (Absatz 0001).

Im Bereich von Gasentladungslampen werden derartige elektronische Betriebsgeräte für Leuchtmittel allgemein als elektronische Vorschaltgeräte (EVG) bezeichnet (Absatz 0002).

Aus dem Stand der Technik sei bekannt, derartige elektronische Vorschaltgeräte über einen Digitalbus, beispielsweise nach dem sogenannten DALI-Standard (Digital Addressable Light Interface) anzusteuern. Dabei würden einem Leuchtmittelbetriebsgerät an einem Steuereingang digitale Signale zugeführt, die u. a. Dimm-Sollwerte vorgeben könnten (Absatz 0003).

Da ein Benutzer nicht immer gewillt sei, zu einem Leuchtmittelbetriebsgerät mit einer derartigen Digitalschnittstelle auch die zugehörige Buseinrichtung einschließlich digitalem Controller zu verwenden, seien aus dem Stand der Technik auch Betriebsgeräte bekannt, bei denen an einem digitalen Steuereingang wahlweise ein Digitalsignal oder ein mittels eines mit Netzspannung versorgten Tasters erzeugtes Signal angelegt werden könne. In diesem Fall könne ein Benutzer, wenn er die digitale Peripherie nicht verwenden möchte, den Digitalsteuereingang des Betriebsgeräts mittels Tasterbetätigung ansteuern. Dabei werde beispielsweise die Zeitdauer sowie die Wiederholrate der Tasterbetätigung durch das angeschlossene Betriebsgerät als Signal zum Ein- / Ausschalten oder zum Dimmen ausgewertet (Absatz 0004).

2. Nach der Beschreibungseinleitung stelle sich die vorliegende Erfindung die Aufgabe, die aus dem Bereich von Tastern und Schaltern gewonnene Erkenntnis, dass an einem Digital-Steuereingang eines Leuchtmittelbetriebsgeräts bei entsprechender Auslegung auch mittels einer Netzspannung erzeugte Signale angelegt werden können, auf andere Bereiche zu übertragen (Absatz 0007).

3. Als zuständiger Fachmann ist ein Ingenieur mit Fachhochschulabschluss (Diplom oder Bachelor) der Elektrotechnik mit mehrjähriger Erfahrung in der Entwicklung von Steuergeräten für Leuchtmittel anzusehen. Dieser verfügt zudem über hinreichende Kenntnis in der Programmierung der Betriebsprogramme dieser Steuergeräte.

4. Die Aufgabe werde nach Ansicht der Beklagten durch das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 sowie durch das Leuchtmittelbetriebsgerät gemäß Patentanspruch 5 gelöst.

In gegliederter Fassung lauten die einander nebengeordneten unabhängigen Patentansprüche 1 und 5 erteilter Fassung (Hauptantrag):

Patentanspruch 1

- B-a Verfahren zur Ausführung durch ein elektronisch gesteuertes Leuchtmittelbetriebsgerät,
- B-b wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät über einen ersten Anschluss mit einer Versorgungsspannung versorgt wird und
- B-c über einen zweiten Anschluss ein Ausgangssignal eines Bewegungsmelders empfängt,
wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:
 - B-d • Auswerten des Ausgangssignals des mit derselben Versorgungsspannung verbundenen Bewegungsmelders,
 - B-d1 der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und
 - B-e • Ansteuerung von Ausgängen zum Anschluss von Leuchtmitteln auf einen von mehreren vorgegebenen Dimmpegeln abhängig von dem Ausgangssignal des Bewegungsmelders,
- B-f wobei wenigstens einer der vorgegebenen Dimmpegel programmierbar ist.

Patentanspruch 5

- B-j Leuchtmittelbetriebsgerät,
- B-k wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät über einen ersten Anschluss mit einer Versorgungsspannung versorgt wird und

- B-l über einen zweiten Anschluss ein Ausgangssignal eines Bewegungsmelders empfängt,
- B-m wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät dazu ausgestaltet ist, eines der Verfahren nach Ansprüchen 1-4 durchführen [sic!].

5. Der Fachmann versteht die Lehre des Streitpatents und die Merkmale der Patentansprüche erteilter Fassung wie folgt:

5.1 Das Leuchtmittelbetriebsgerät sei laut Beschreibung an sich geeignet die Helligkeit des Leuchtmittels auf einen beliebigen Wert zu dimmen. Falls das Betriebsgerät mittels eines Bewegungsmelders angesteuert wird, sollen die Dimmpegeleinstellungen in Abhängigkeit vom Ausgangssignal des Bewegungsmelders eingestellt werden (Merkmal B-e). Dabei liest der Fachmann mit, dass zwischen jedenfalls zwei Dimmpegeleinstellungen hin- und hergeschaltet wird.

5.2 Gemäß der nicht beschränkenden Figur 1, in der der Bewegungsmelder 1 schematisch dargestellt ist, wird die Phase L der Versorgungsspannung über einen einfachen Schließkontakt an einen Eingang des Betriebsgerätes (elektronisches Vorschaltgerät (EVG) 2) durchgeleitet, ein zweiter Eingang des Betriebsgerätes ist mit dem Nullleiter N der Versorgungsspannung und ein dritter Eingang mit dem Erdpotential verbunden (Absatz 0020).

Darüber hinaus weist das EVG auch eine Schnittstelle mit zwei Anschlüssen D1, D2 auf (Absatz 0021), wobei die Formulierung der Aufgabe (Absatz 0007), die Figur 1 sowie die Absätze 0021 und 0022 darauf hindeuten, dass nur genau zwei Steuereingänge D1 und D2 vorhanden sind, an die wahlweise ein digitales Signal von einer externen Steuervorrichtung (DALI), ein Taster (Absätze 0003 bis 0005) oder ein Bewegungsmelder angeschlossen werden kann.

5.3 Patentanspruch 1 lässt offen, wie hoch der Dimmpegel ist, auf den in Abhängigkeit von der Erfassung einer Bewegung eines Bewegungsmelders gesteuert wird. Im nicht beschränkenden Absatz 0028 sind beispielhaft 5 % sowie 100 % der maximalen Lichtleistung genannt.

5.4 Im Merkmal B-e sind mehrere vorgegebene Dimmpegele genannt, wobei laut Merkmal B-f wenigstens ein Dimmpegel programmierbar sein soll. Dabei lässt der Patentanspruch 1 offen, wie viele Dimmpegele das Betriebsgerät aufweist und wie diese programmiert werden. Nach Erkenntnis des Senats muss es wenigstens zwei Dimmpegele geben, wobei der Fachmann den Wert 0 % nicht grundsätzlich ausschließt. In Absatz 0017 wird – den Anspruch 1 nicht einschränkend – als weiterer Aspekt eines erfindungsgemäßen Leuchtmittelbetriebsgeräts angegeben, dass die Dimmpegele jeweils größer als 0 % gewählt werden.

Die Angabe im Patentanspruch 2 (Merkmal B-g2), wonach von einem Betrieb mit mehr als zwei vorgegebenen Dimmpegeln auf einem Betrieb mit nur zwei vorgegebenen Dimmpegeln umgestellt wird, setzt voraus, dass die anfängliche Zahl der Dimmpegele mindestens drei beträgt.

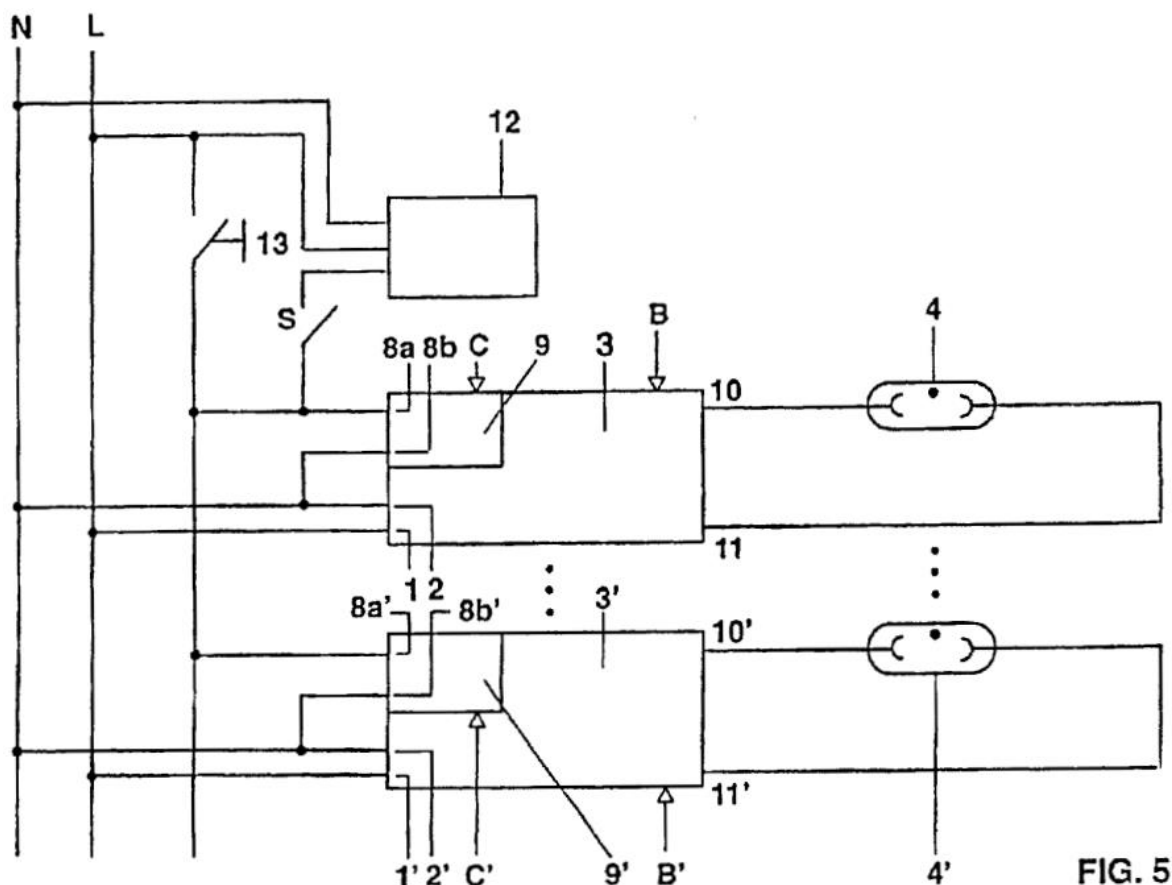
5.5 In der Beschreibung ist außer „programmierbar“ (Merkmal B-f) auch der Begriff „einstellbar“ genannt (Spalte 3, Zeile 1; Spalte 5, Zeile 20), wobei die beiden Begriffe durch die Angabe „bzw.“ miteinander verknüpft sind. Der Begriff „Einstellung“ wird auch ohne die Angabe programmierbar verwendet (Spalte 5, Zeile 35). Daher geht der Fachmann nicht davon aus, dass das Betriebsgerät zwingend eine programmierbare Steuerung aufweist. Vielmehr kann der Dimmpegel offenbar auch anderweitig einstellbar sein, beispielsweise mit einem manuell zu bedienenden Potentiometer.

Weiter lässt das Merkmal B-f offen, ob der Dimmpegel werkseitig programmiert wird (Absatz 0013: „vorprogrammiert“) und während des laufenden Betriebs lediglich umprogrammiert werden kann, auch in Absatz 0034 ist beides erwähnt. Erst im Patentanspruch 2 ist angegeben, dass das Betriebsgerät den Anschluss eines Bewegungsmelders erkennt und dann ein „nachfolgendes Umstellen“ erfolgt.

II. Zur Patentfähigkeit der Gegenstände des Streitpatents in erteilter Fassung

Dem Streitpatent in erteilter Fassung steht der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit gemäß Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54 und 56 EPÜ entgegen; aus der Druckschrift US 6 777 892 B2 [NK1] sind dem Fachmann Verfahren und Geräte entsprechend dem Streitpatent bekannt bzw. nahegelegt.

1. Aus der Druckschrift NK1 ist ein Leuchtmittelbetriebsgerät B, B' bekannt, das es ermöglicht, ein Leuchtmittel 4, 4' eines Beleuchtungssystems sowohl mit analogen als auch digitalen Steuersignalen zu betreiben, die von einer zentralen Steuerung generiert werden. Unabhängig davon, ob die Signale analog oder digital sind, können die Steuersignale über den selben Steuereingang 8a, 8a' zugeführt werden (Spalte 2, Zeilen 28 bis 35; Spalte 7, Zeilen 1 bis 4).



Im analogen Betrieb kann das Leuchtmittel 4, 4' durch einen Taster 13 gedimmt werden. Wenn der Taster 13 bei ausgeschalteten Lampen 4, 4' kurz gedrückt wird, werden sie auf dem letzten Dimm- oder Helligkeitspegel eingeschaltet, der in dem

Leuchtmittelbetriebsgerät B, B' gespeichert ist. Wird der Taster 13 bei ausgeschalteten Lampen 4, 4' längere Zeit gedrückt, werden diese mit ihrer minimalen Helligkeit eingeschaltet und die Helligkeit wird so lange erhöht, wie der Taster 13 geschlossen ist, bis die maximale Helligkeit erreicht ist. Bei einer erneuten Betätigung des Tasters 13 wird die Richtung der Helligkeitssteuerung von „erhöhen“ auf „verringern“ umgekehrt (Spalte 5, Zeilen 39 bis 46).

Wird der Taster 13 bei eingeschalteten Lampen 4, 4' kurz gedrückt, wird der gegenwärtige Helligkeitspegel der Lampen 4, 4' als Schlusswert gespeichert, und die Lampen 4, 4' anschließend abgeschaltet. Wird der Taster 13 bei eingeschalteten Lampen 4, 4' längere Zeit gedrückt, und die Steuerrichtung für die Helligkeit steht auf „verringern“, wird die Helligkeit verringert solange der Taster 13 geschlossen ist, oder bis die Lampen 4, 4' ihre minimale Helligkeit erreicht haben. Bei einer erneuten Betätigung des Tasters 13 wird die Richtung der Helligkeitssteuerung auf „erhöhen“ gesetzt (Spalte 5, Zeilen 49 bis 58).

Wird der Taster 13 bei eingeschalteten Lampen 4, 4' gedrückt und die Steuerrichtung für die Helligkeit steht auf „erhöhen“, wird die Helligkeit erhöht solange der Taster 13 geschlossen ist, oder bis die Lampen 4, 4' ihre maximale Helligkeit erreicht haben. Bei einer erneuten Betätigung des Tasters 13 wird die Richtung der Helligkeitssteuerung auf „verringern“ gesetzt (Spalte 5, Zeilen 58 bis 66).

Im analogen Betrieb wird die Helligkeit der Lampen 4, 4' mittels eines Helligkeitssensors geregelt, dessen Ausgangssignal ebenfalls auf den Steuereingang 8a, 8a' des Leuchtmittelbetriebsgeräts B, B' geführt wird. Solange der Taster 13 geschlossen ist, gibt der Helligkeitssensor kein Signal aus (Spalte 6, Zeilen 5 bis 10).

Nach jeder Änderung des Helligkeitswerts durch eine Betätigung des Tasters 13 wird die Frequenz der Sensorwechselspannung gemessen und als neuer Sollwert dem Leuchtmittelbetriebsgeräts B, B' vorgegeben um die Helligkeit zu regeln (Spalte 6, Zeilen 10 bis 14).

Die Frequenz des Helligkeitssensorsignals liegt beispielsweise zwischen 200 Hz und 400 Hz, also außerhalb der Frequenz der Versorgungsspannung (Spalte 6, Zeilen 19 bis 25).

Zusätzlich kann ein Präsenzdetektor vorgesehen sein, der die Gegenwart einer Person im Bereich der Leuchtmittel erkennt und diese entsprechend ein oder ausschaltet (Spalte 6, Zeilen 32 bis 44).

Der Sensor des Präsenzdetektors, der als Bewegungssensor ausgestaltet ist, liefert ein Wechsellspannungssignal mit einer festen Frequenz, falls die Gegenwart einer Person erkannt wird. Die Frequenz dieses Wechsellspannungssignals liegt außerhalb der Frequenz der digitalen Steuerung und außerhalb der Frequenz des Helligkeitssensors (Spalte 6, Zeilen 41 bis 47).

Falls das Leuchtmittelbetriebsgerät B, B' über einen bestimmten Zeitraum kein Wechsellspannungssignal vom Präsenzdetektor erhält, setzt es die Helligkeit auf den niedrigsten Wert und schaltet schließlich aus (Spalte 6, Zeilen 54 bis 58).

Das Signal des Tasters 13 hat stets Vorrang gegenüber den Signalen des Helligkeitssensors sowie des Bewegungsdetektors (Spalte 6, Zeilen 65 bis 67).

Das Leuchtmittelbetriebsgerät B, B' erkennt automatisch welche Betriebsart vorliegt und wertet die Steuersignale entsprechend aus. Insbesondere melden der Helligkeitssensor sowie der Präsenzdetektor automatisch mittels der Frequenz Ihrer Wechsellspannungssignale die gemessene Helligkeit bzw. eine Bewegung. Das System muss nicht neu gestartet werden, wenn ein neuer Sensor angeschlossen wird oder die Sensoren zeitweilig ausgeschaltet waren (Spalte 7, Zeilen 4 bis 14).

2. Gegenüber dem Inhalt der Druckschrift NK1 ist das Verfahren mit den im erteilten Patentanspruch 1 genannten Schritten nicht neu. Hinsichtlich des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1 ist aus der Druckschrift NK1 Folgendes bekannt (vgl. insbesondere Figur 2):

Ein

B-a Verfahren zur Ausführung durch ein elektronisch gesteuertes Leuchtmittelbetriebsgerät („*operating device B, B'; C, C'*“),

B-b wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät B, B', C, C' über einen ersten Anschluss („*electric terminals 1, 1'*“) mit einer Versorgungsspannung L versorgt wird und

B-c über einen zweiten Anschluss (*“terminals 8a, 8a’; control signal inputs 8a, 8a’”*) ein Ausgangssignal eines Bewegungsmelders 12 empfängt (Spalte 6, Zeilen 32 und 33: *„In Fig. 5, the reference 12 denotes the combination of a light sensor and a presence detector ...“*; Spalte 6, Zeilen 41 und 42: *„The sensor of the presence detector, which is designed as a motion sensor ...”*),

wobei das Verfahren die folgenden Schritte aufweist:

B-d • Auswerten des Ausgangssignals des mit derselben Versorgungsspannung L verbundenen Bewegungsmelders 12 (Spalte 6, Zeilen 41 bis 44: *„The sensor of the presence detector, which is designed as a motion sensor ... supplies an AC voltage signal of fixed frequency directly after detection of the presence of a person ...“*),

B-d1 der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung L als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

B-e • Ansteuerung von Ausgängen 10, 10’, 11, 11’ zum Anschluss von Leuchtmitteln 4, 4’ auf einen von mehreren vorgegebenen Dimmpegeln abhängig von dem Ausgangssignal des Bewegungsmelders (Spalte 6, Zeilen 32 bis 35: *„... the reference 12 denotes the combination of a light sensor and a presence detector that detects the presence of a person in the region of the illuminating means and switches on or off appropriately.“*),

B-f wobei wenigstens einer der vorgegebenen Dimmpegel programmierbar ist (Spalte 5, Zeilen 40 bis 68; Spalte 6, Zeilen 52 bis 54).

3. Gemäß Druckschrift NK1 hat das Ausgangssignal des Bewegungsmelders zwar eine andere Frequenz als das Spannungsversorgungsnetz. Die primäre Größe anhand der das Leuchtmittelbetriebsgerät B, B’ erkennt, dass kein digitales Signal am Steuereingang 8a, 8a’ anliegt, sondern ein analoges, ist jedoch der Spannungspegel, der unabhängig davon, ob es vom Taster 13, dem Helligkeitssensor oder dem Bewegungssensor stammt, gleich sein muss und sich nur durch ihre jeweilige Frequenz unterscheiden.

Die Frequenz des Ausgangssignals des Bewegungsmelders trägt dabei – anders als der Helligkeitssensor – keineswegs die Information, ob eine Bewegung erkannt wurde. Vielmehr liegt die Information, wie auch gemäß Streitpatentschrift darin, ob der Bewegungsmelder ein Spannungssignal ausgibt oder nicht.

4. Auch der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 5 ist gegenüber dem Inhalt der Druckschrift US 6 777 892 B2 [NK1] nicht neu.

Aus der Druckschrift NK1 ist hinsichtlich des Patentanspruchs 5 Folgendes bekannt:

Ein

B-j Leuchtmittelbetriebsgerät B, B', C, C',

B-k wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät B, B', C, C' über einen ersten Anschluss 1, 1' mit einer Versorgungsspannung L versorgt wird und

B-l über einen zweiten Anschluss 8a, 8a' ein Ausgangssignal eines Bewegungsmelders 12 empfängt (Spalte 6, Zeilen 41 bis 44),

B-m wobei das Leuchtmittelbetriebsgerät dazu ausgestaltet ist, eines der Verfahren nach den Ansprüchen 1-4 durchzuführen (siehe die Ausführungen zum Patentanspruch 1).

5. Auch durch keinen der auf die Patentanspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche ergibt sich eine kombinatorische Wirkung, die über die Summe der Einzelwirkungen hinausginge:

5.1 Patentanspruch 2

Aus der Druckschrift NK1 sind auch die im erteilten Patentanspruch 2 genannten Verfahrensschritte bekannt:

B-g wobei das Verfahren den folgenden Schritt umfasst:

B-g1 Erkennen eines Anschlusses des Bewegungsmelders 12 an das Leuchtmittelbetriebsgerät B, B', C, C (Spalte 7, Zeilen 4 und 5: „*The operating device B automatically detects which type of drive is pre*

sent“; Zeilen 12 bis 14: „*There is no need even then to restart the system in order to detect the connected sensors.*“) und

B-g2 nachfolgendes Umstellen eines Betriebs von einem Betrieb mit mehr als zwei vorgegebenen Dimmpegeln (Spalte 5, Zeilen 39 bis 46) auf einem Betrieb mit nur zwei vorgegebenen Dimmpegeln (Spalte 6, Zeilen 32 bis 35).

5.2 Patentanspruch 3

Aus der Druckschrift NK1 ist auch der im erteilten Patentanspruch 3 genannte Verfahrensschritt bekannt:

B-h wobei das Ausgangssignal des Bewegungsmelders 12 an einem Steuereingang 8a, 8a' einer digitalen Schnittstelle des Leuchtmittelbetriebsgeräts B, B', C, C' erfasst wird (Spalte 2, Zeilen 28 bis 35: "*The method according to the invention permits optional control of the operating means of the illuminating means of a lighting system by means of analog or digital control signals that are generated by a central control device of the lighting system in order to control the lighting functions. Moreover, independently of whether they are analog or digital, the control signals can be fed to the same control signal input*“; Spalte 7, Zeilen 1 bis 4: "*It may be stressed here once more that all control devices, whether pushbutton 13 or light sensor 12 or presence detector or digital control device 7, use the same control signal input 8a, 8b of the operating device.*“).

5.3 Patentanspruch 4

Aus der Druckschrift NK1 ist auch der im erteilten Patentanspruch 4 genannte Verfahrensschritt bekannt:

B-i wobei das Ausgangssignal des Bewegungsmelders 12 an dem Steuereingang 8a, 8a' des Leuchtmittelbetriebsgeräts B, B', C, C' erfasst wird,

B-i1 der getrennt von der Spannungsversorgung 1, 2, 1', 2' des Leuchtmittelbetriebsgeräts B, B', C, C' vorgesehen ist

(Spalte 5, Zeilen 4 bis 7: „As already described above, the operating devices B, B' are operated using system voltage. For this purpose, the electric terminals 1, 2, 1', 2' of the operating devices B, B' are connected to the supply voltage lines N, L.“)

IV. Zu den Hilfsanträgen

Die Beklagte kann das Streitpatent mit keinem der Hilfsanträge erfolgreich verteidigen, da diesen zumindest der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit entgegensteht (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG, Art. 138 Abs. 1 Buchst. a) EPÜ i. V. m. Art. 52, 54 und 56 EPÜ).

1. Hilfsantrag 1

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 unterscheidet sich von der erteilten Fassung dadurch, dass das Merkmal B-d1 durch folgende Fassung ersetzt ist:

B-d1_{Hi1} der abhängig von der Erfassung einer Bewegung entweder die Versorgungsspannung unverändert als Ausgangssignal durchlässt, oder kein Ausgangssignal ausgibt, und

1.1 Der Hilfsantrag 1 ist zulässig.

Der geänderte Wortlaut ist weder in den ursprünglichen Unterlagen [L7] noch in der Streitpatentschrift [L1] zu finden. Allerdings versteht der Fachmann die schematische Darstellung in der Figur 1 dahingehend, dass der Bewegungsmelder die Phase der Netzspannung direkt auf den Steuereingang des Leuchtmittelbetriebsgeräts durchschaltet.

Es handelt sich auch nicht um eine bloße Klarstellung, da durch den erteilten Patentanspruch 1 nicht ausgeschlossen ist, dass der Bewegungsmelder, die Versorgungsspannung in irgendeiner Weise verändert, beispielsweise in ihrer Frequenz.

1.2 In Kenntnis der Schaltungen gemäß Druckschrift NK1 ist für den Fachmann offensichtlich, dass ein Austausch des Tasters 13 durch einen konventionellen Bewegungsmelder, der für den Fall, dass eine Bewegung erkannt wird, lediglich den Eingang mit dem Ausgang verbindet, dazu führt, dass das Leuchtmittelbetriebsgerät nicht mehr auf beliebig viele Dimmpegeleinstellungen einstellbar ist, sondern nur zwischen dem zuletzt eingestellten oberen Dimmpegel und dem unteren Dimmpegel hin- und herschaltet.

Damit verbunden wäre der Verzicht auf die gemäß Druckschrift NK1 zum Taster 13 parallel geschaltete Kombination aus Helligkeits- und Bewegungssensor.

Diese Maßnahme stellt keine erfinderische Tätigkeit dar, sondern eine bloße Inkaufnahme der damit verbundenen Nachteile, insbesondere können die Dimmpegeleinstellungen durch den Austausch des Tasters 13 durch einen konventionellen Bewegungsmelder während des Betriebs nicht verändert werden, zudem entfällt die Helligkeitsregelung.

Der Fachmann kann dennoch zu einer derartigen Inkaufnahme von Nachteilen veranlasst sein, falls ihm die genannte Kombination aus einem Helligkeits- und Bewegungssensor, die Signale mit unterschiedlichen Frequenzen ausgeben kann, nicht zu Verfügung steht oder ihm zu teuer ist.

2. Hilfsantrag 2

Beim Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 handelt es sich de facto um den erteilten Patentanspruch 2.

Daher ist der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 aus den zum erteilten Patentanspruch 2 genannten Gründen nicht patentfähig, vgl. Abschnitt II. 5.1.

3. Hilfsantrag 3

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von der Fassung nach Hilfsantrag 2 dadurch, dass das Merkmal B-d1 entsprechend Hilfsantrag 1 durch das Merkmal B-d1_{Hi1} ersetzt ist.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 ist aus den zum erteilten Patentanspruch 2 sowie zum Hilfsantrag 1 dargelegten Gründen nicht patentfähig.

4. Hilfsantrag 4

Die Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 4 unterscheiden sich von der erteilten Fassung durch die Streichung des Patentanspruchs 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 ist aus den zum Hauptantrag dargelegten Gründen nicht patentfähig.

5. Hilfsantrag 5

Die Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 5 unterscheiden sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 durch die Streichung des Patentanspruchs 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 5 ist aus den zum Hilfsantrag 1 dargelegten Gründen nicht patentfähig.

6. Hilfsantrag 6

Die Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 6 unterscheiden sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag 2 durch die Streichung des Patentanspruchs 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 6 ist aus den zum Hilfsantrag 2 dargelegten Gründen nicht patentfähig.

7. Hilfsantrag 7

Die Patentansprüche gemäß Hilfsantrag 7 unterscheiden sich von der Fassung gemäß Hilfsantrag 3 durch die Streichung des Patentanspruchs 5.

Der Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 7 ist aus den zum erteilten Patentanspruch 2 sowie zum Hilfsantrag 1 dargelegten Gründen nicht patentfähig.

B.
Nebenentscheidungen

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

C.
Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift, die auch als elektronisches Dokument nach Maßgabe der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) vom 24. August 2007 (BGBl. I S. 2130) eingereicht werden kann, muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwältin oder Patentanwältin** oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen **Rechtsanwalt oder Patentanwalt** unterzeichnet oder im Fall der elektronischen Einreichung mit einer qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur versehen sein, die von einer internationalen Organisation auf dem Gebiet des gewerblichen Rechtsschutzes herausgegeben wird und sich zur Bearbeitung durch das jeweilige Gericht eignet. Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Die Berufungsschrift muss **innerhalb eines Monats** schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht oder als elektronisches Dokument in die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofes (

gerichtshof.de/erv.html) übertragen werden. Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Frist ist nur gewahrt, wenn die Berufung vor Fristablauf beim Bundesgerichtshof eingeht.

Voit

Müller

Werner

Dr. Haupt

Tischler