



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 10/17

(Aktenzeichen)

Verkündet am
26. September 2017

...

BESCHLUSS

In der Einspruchsbeschwerdesache

...

betreffend das Patent 10 2008 025 735

hat der 23. Senat (Techn. Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 26. September 2017 unter Mitwirkung des Richters Dipl.-Phys. Brandt als Vorsitzenden sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Friedrich, Dipl.-Phys. Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

1. Der Beschluss der Patentabteilung 54 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. Oktober 2013 (schriftlich begründet durch Beschluss vom 18. November 2013) wird aufgehoben.
2. Das Patent Nr. 10 2008 025 735 mit der Bezeichnung „Leuchteinheit“, dem Anmeldetag 29. Mai 2008 wird in beschränktem Umfang aufrechterhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:
 - Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
 - Beschreibung Absätze [0001] bis [0005] gemäß Patentschrift;
 - Beschreibung Absätze [0006] bis [0011], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
 - Beschreibung Absätze [0012] bis [0013] gemäß Patentschrift;
 - Beschreibung Absätze [0014] bis [0015] gemäß Patentschrift werden gestrichen;
 - Beschreibung Absätze [0016] bis [0019] gemäß Patentschrift;

- Beschreibung Absatz [0020] gemäß Patentschrift wird gestrichen;
- Beschreibung Absätze [0021] bis [0024] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absätze [0025] bis [0026], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0027] bis [0035] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absatz [0036], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0037] bis [0042] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absatz [0043], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0044] bis [0048] gemäß Patentschrift;
- Bezugszeichenliste gemäß Patentschrift;
- 3 Blatt Zeichnungen (6/8 bis 8/8) mit Figuren 1 bis 4 gemäß Patentschrift.

3. Im Übrigen wird die Beschwerde zurückgewiesen.

G r ü n d e

I.

Die Prüfungsstelle für Klasse F21V des Deutschen Patent- und Markenamts hat die am 29. Mai 2008 von der O... GmbH in M... beim Deutschen Patent- und Markenamt eingereichte und mit der DE 10 2008 025 735 A1 am 17. Dezember 2009 offengelegte Patentanmeldung 10 2008 025 735.4 durch Be-

schluss vom 1. März 2011 erteilt. Das 13 Ansprüche (1 selbständigen und 12 abhängige Ansprüche) umfassende Patent wurde am 28. Juli 2011 mit der DE 10 2008 025 735 B4 (Streitpatent) veröffentlicht und trägt die Bezeichnung „Leuchteinheit“.

Gegen das Patent hat die T... GmbH mit Schriftsatz vom 28. Oktober 2011, beim Deutschen Patent- und Markenamt am selben Tag eingegangen, Einspruch erhoben und in ihrem Schriftsatz den vollständigen Widerruf des Patents beantragt. Die Einsprechende hat sich dabei auf die Widerrufsgründe der fehlenden Patentfähigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG), der mangelnden Ausführbarkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) und der unzulässigen Erweiterung gegenüber der ursprünglichen Offenbarung (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) berufen. Sie hat sich bei ihrer Begründung im Hinblick auf die fehlende Patentfähigkeit auf die folgenden Dokumente gestützt:

- D1 DE 20 2005 006 053 U1;
- D2 EP 1 547 447 B1;
- D3 DE 102 30 103 A1;
- D4 WO 2006/122 818 A1;
- D5 EP 1 783 819 A2;
- D6 WO 2006/053 687 A2;
- D7 US 2003/0 080 691 A1;
- D8 WO 2008/037 940 A1;
- D9 WO 2007/146 566 A2;
- D10 DE 195 28 459 C2;
- D11 DE 10 2007 017 900 A1;
- D12 DE 20 2007 008 258 U1;
- D13 DE 20 2007 003 679 U1 und
- D14 DE 20 2005 008 411 U1.

Dabei waren die Druckschriften D10 bis D14 bereits im Patentprüfungsverfahren ermittelt worden.

Auf den Einspruch hin hat die damalige Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 10. Juli 2012 den Ansichten der Einsprechenden in allen Punkten widersprochen und insbesondere ausgeführt, dass die Lehre des Streitpatents ausführbar sei, die Gegenstände der erteilten Ansprüche ursprünglich offenbart und sowohl neu seien als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhten, so dass das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten sei. Hilfsweise hat sie mit diesem Schriftsatz einen weiteren Anspruchssatz als Hilfsantrag eingereicht, zu dem die Einsprechende in einem weiteren Schriftsatz vom 16. Oktober 2013 Stellung genommen hat.

Als Ergebnis der darauffolgenden Anhörung am 30. Oktober 2013 wurde das Streitpatent durch Beschluss der Patentabteilung 54 des Deutschen Patent- und Markenamts in der Anhörung gemäß § 61 Abs. 1 Satz 1 PatG in vollem Umfang aufrechterhalten.

Die Patentabteilung hat in ihrer Beschlussbegründung vom 18. November 2013 ausgeführt, dass die Lehre des Streitpatents ausführbar sei, der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 ursprünglich offenbart sei und zudem durch keine der im Verfahren befindlichen Druckschriften vorweggenommen oder dem Fachmann nahegelegt werde, so dass er auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhe und somit patentfähig sei. Es sei deshalb das Patent in vollem Umfang aufrecht zu erhalten.

Die Beschlussbegründung wurde der Einsprechenden am 21. November 2013 zugestellt und am 20. November 2013 im Abholfach der damaligen Patentinhaberin niedergelegt, so dass sie als der damaligen Patentinhaberin am 23. November 2013 zugestellt gilt.

Gegen diesen Beschluss der Patentabteilung 54 hat die Einsprechende mit Schriftsatz vom 19. Dezember 2013, am selben Tag im Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen, Beschwerde eingelegt und ihre Beschwerde mit Schriftsatz vom 26. März 2014 begründet. Hierzu hat die damalige Patentinhaberin mit Schriftsatz vom 29. April 2014 Stellung genommen.

Nach einem Wechsel der Patentinhaberin auf die derzeitige Patentinhaberin, die L... GmbH, hat sich die Einsprechende auf eine entsprechende Anfrage des Senats hin mit Schriftsatz vom 18. April 2017 damit einverstanden erklärt, dass die L... GmbH als Verfahrensbeteiligte an die Stelle der bisherigen Patentinhaberin, der O... GmbH, tritt.

In der mündlichen Verhandlung am 25. April 2017 haben sowohl die Einsprechende als auch die Patentinhaberin ihre Standpunkte nochmals dargestellt. Die Patentinhaberin hat einen neuen Satz Patentansprüche als Hilfsantrag eingereicht. Da dessen Anspruch 1 auch ein Merkmal aus der Beschreibung enthält, wurde die mündliche Verhandlung auf Anregung der Einsprechenden vertagt, um dieser Gelegenheit zu einer Nachrecherche zu geben. In der Folge hat die Einsprechende zwar keine weiteren Dokumente eingereicht, hat aber mit Schriftsatz vom 27. Juli 2017 ausgeführt, dass die neu eingereichten Ansprüche des Hilfsantrags teilweise unklar seien, und begründet, warum der nunmehr beanspruchte Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhe und damit nicht patentfähig sei.

In der Fortsetzung der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017 hat die Patentinhaberin nochmals einen geänderten Anspruchssatz als Hilfsantrag eingereicht und begründet, warum der Gegenstand dessen Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhe. Zudem hat sie geänderte Absätze der Beschreibung zu diesem Hilfsantrag eingereicht.

Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung neben einer Ausführung zur fehlenden Patentfähigkeit des Gegenstands des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag auf ihre schriftlichen Ausführungen verwiesen und beantragt,

den Beschluss der Patentabteilung 54 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. Oktober 2013 (schriftlich begründet durch Beschluss vom 18. November 2013) aufzuheben und das Patent Nr. 10 2008 025 735 in vollem Umfang zu widerrufen.

Die Patentinhaberin hat in der mündlichen Verhandlung folgende Anträge gestellt:

1. Hauptantrag

Das Patent Nr. 10 2008 025 735 in der erteilten Fassung aufrecht zu erhalten und die Beschwerde zurückzuweisen.

2. Hilfsantrag

Hilfsweise das Patent Nr. 10 2008 025 735 mit der Bezeichnung „Leuchteinheit“ dem Anmeldetag 29. Mai 2008 in beschränktem Umfang aufrecht zu erhalten nach Maßgabe folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 10 gemäß Hilfsantrag, überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0001] bis [0005] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absätze [0006] bis [0011], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0012] bis [0013] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absätze [0014] bis [0015] gemäß Patentschrift werden gestrichen;

- Beschreibung Absätze [0016] bis [0019] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absatz [0020] gemäß Patentschrift wird gestrichen;
- Beschreibung Absätze [0021] bis [0024] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absätze [0025] bis [0026], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0027] bis [0035] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absatz [0036], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0037] bis [0042] gemäß Patentschrift;
- Beschreibung Absatz [0043], überreicht in der mündlichen Verhandlung am 26. September 2017;
- Beschreibung Absätze [0044] bis [0048] gemäß Patentschrift;
- Bezugszeichenliste gemäß Patentschrift;
- 3 Blatt Zeichnungen (6/8 bis 8/8) mit Figuren 1 bis 4 gemäß Patentschrift.

Der geltende, in der Streitpatentschrift veröffentlichte Anspruch 1 gemäß **Hauptantrag** lautet (mit bei unverändertem Wortlaut eingefügter, an die Gliederung im Einspruchsverfahren angelehnter Gliederung):

- „1A Leuchteinheit (1) umfassend
- 1B - einen Sockel (5),
- 1C - ein LED-Modul (3),
- 1D - eine Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15), die thermisch mit dem Sockel (5) gekoppelt ist;

- 1E - einen Füllstoff (6) zur Wärmeverteilung, der zumindest teilweise thermisch mit dem LED-Modul (3) und zumindest teilweise thermisch mit der Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15) gekoppelt ist, dadurch gekennzeichnet,
- 1F dass die Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15) mindestens einen nicht der Stromzufuhr des LED-Moduls (3) dienenden, separaten Wärmeleiter (9, 10) aufweist,
- 1G der zumindest teilweise in den Füllstoff (6) ragt und zumindest teilweise mit dem Füllstoff (6) thermisch gekoppelt ist,
- 1H wobei der Wärmeleiter (9, 10) Wärme an den Sockel (5) ableitet.“

Anspruch 1 des **Hilfsantrags** ist ausgehend vom Anspruch 1 nach Hauptantrag einteilig abgefasst und lautet (mit bei unverändertem Wortlaut eingefügter Gliederung):

- „1A Leuchteinheit (1) umfassend
- 1B - einen Sockel (5),
- 1C - ein LED-Modul (3),
- 1D - eine Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15), die thermisch mit dem Sockel (5) gekoppelt ist;
- 1E - einen Füllstoff (6) zur Wärmeverteilung, der zumindest teilweise thermisch mit dem LED-Modul (3) und zumindest teilweise thermisch mit der Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15) gekoppelt ist,
- 1F' wobei die Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15) mindestens einen nicht der Stromzufuhr des LED-Moduls (3) dienenden, separaten Wärmeleiter (9, 10) aufweist,
- 1G der zumindest teilweise in den Füllstoff (6) ragt und zumindest teilweise mit dem Füllstoff (6) thermisch gekoppelt ist,
- 1I wobei die Vorrichtung zur Wärmeleitung (14, 15) eine Abschlussplatte (8) zur Begrenzung eines Raums für den Füllstoff (6) aufweist,
- 1H wobei der Wärmeleiter (9, 10) Wärme an den Sockel (5) ableitet,

1J und wobei der Wärmeleiter (14, 15) über ein durch die Abschlussplatte (8) hindurchgeführtes Wärmeankopplungselement (13) mit dem Sockel (5) in thermischem Kontakt steht.“

Zu den auf Anspruch 1 direkt oder indirekt rückbezogenen Unteransprüchen beider Anträge sowie zu den weiteren Einzelheiten wird auf die Streitpatentschrift und den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die fristgerecht eingegangene Beschwerde ist zulässig, und insoweit erfolgreich, als das Patent im Umfang des Hilfsantrags beschränkt aufrechterhalten wird. Im Übrigen erweist sich die Beschwerde als unbegründet. So erweist sich der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hauptantrags gegenüber dem Stand der Technik als nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhend und damit als nicht patentfähig (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG). Der ursprünglich offenbarte, gewerblich anwendbare (§ 5 PatG) Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag erweist sich dagegen als sowohl neu (§ 3 PatG) als auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG) beruhend, so dass er patentfähig ist (§ 1 Abs. 1 PatG) und somit das Patent im Umfang des Hilfsantrags beschränkt aufrechtzuerhalten ist.

1. Die Zulässigkeit des Einspruchs ist von Amts wegen in jedem Verfahrensstadium, auch im Beschwerdeverfahren, zu prüfen (*vgl. Schulte PatG, 10. Auflage, § 59 Rdn. 51 und 150 bis 152, BGH GRUR 1972, 592 – „Sortiergerät“*). Vorliegend ist der form- und fristgerecht erhobene Einspruch zulässig, weil sowohl zu dem geltend gemachten Einspruchsgrund der mangelnden Patentfähigkeit auf Grund fehlender Neuheit und fehlender erfinderischer Tätigkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 1 PatG i. V. m. §§ 3, 4 PatG) als auch zu dem Einspruchsgrund der unzulässigen Erweiterung (§ 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) sowie zum Einspruchsgrund der mangelnden Aus-

föhrbarkeit (§ 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG) substantiiert Stellung genommen wurde. So hat die Einsprechende genau angegeben, welches Merkmal des erteilten Anspruchs 1 ursprönglich nicht offenbart sei, und wie es bei dem erteilten Anspruch 1 zu einem Widerspruch komme, der eine anspruchsgemäÙe Ausföhrung der Lehre des Patents verhindere. AuÙerdem hat sie genau angegeben, wo welche Merkmale des Gegenstands des unabhöngigen Anspruchs 1 in den einzelnen Druckschriften offenbart seien, oder wie sie sich in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergäÙen. Die Einsprechende gibt zudem noch kurz an, wie sich Gegenstände der Unteransprüche aus den genannten Druckschriften in naheliegender Weise ergäÙen. Insgesamt sind somit die Tatsachen, die den Einspruch rechtfertigen, im Einzelnen aufgeföhrt (§ 59 Abs. 1 Satz 4 PatG). Die Patentabteilung 54 des Deutschen Patent- und Markenamts und auch die Patentinhaberin wurden demnach in die Lage versetzt, ohne eigene Nachforschungen festzustellen, ob die behaupteten Einspruchsgrönde vorliegen (*vgl. hierzu BGH BIPMZ 1988, 250, Leitsatz 2, 251, liSp., Abs. 1 - „Epoxidation“; Schulte, PatG, 10. Auflage, § 59 Rdn. 84 bis 88*).

2. Das Streitpatent betrifft eine Leuchteinheit, insbesondere eine LED-Retrofit-Lampe (*vgl. Abs. [0001] der Streitpatentschrift*). Unter „Retrofit“ ist dabei ein Anschluss zu verstehen, der mit dem einer Glöhbirne identisch ist, also z. B. ein Schraubsockel wie E27.

GemäÙ den Ausföhrungen in der Beschreibung der Patentschrift verdröngen LED-Retrofit-Lampen zunehmend herkömmliche Glöhbirnen insbesondere bei Lampen höherrer Leistungen. Dabei steige auch die in den Retrofit-Lampen umgesetzte elektrische Leistung, was insbesondere zu Problemen bei der Wörmeeableitung von LED-Modulen und von Vorschaltgeröten, die zur Ansteuerung der LED-Module verwendet werden, föhre. Aus der DE 20 2005 008 411 U1 (= D14) sei beispielsweise eine Leuchtdiodenretrofitlampe bekannt, die einen Köhlkörper mit einer Vorrichtung zur Wörmeeleitung aufweist, die thermisch mit dem Sockel gekoppelt ist und die zusötzlich eine Flössigkeit als Wörmeeleitmedium aufweist.

Aus der DE 10 2007 017 900 A1 (= D11) mit älterem Zeitrang sei ein Leuchtmittel mit einer Konvektionskühlstruktur bekannt, bei der innerhalb eines Kolbens, in dem sich die Halbleiterlichtquelle befindet, eine Vorrichtung zur Wärmeleitung enthalten ist, die thermisch mit dem Sockel gekoppelt ist, und wobei der Kolben zusätzlich eine durchsichtige Flüssigkeit als Wärmeleitmedium aufweist. Zur Abführung von Wärme von elektronischen Vorschaltgeräten (EVGs) sei es bekannt, thermisch leitfähige und elektrisch isolierende Füllstoffe wie Sand oder Teer zu verwenden. Insbesondere sei eine solche Wärmeleitung bei elektronischen Trafos für Halogenlampen bekannt (*vgl. Abs. [0002] und [0003] der Streitpatentschrift*).

Vor diesem Hintergrund liegt dem Streitpatent als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, die vorstehend genannten Nachteile zu vermeiden und insbesondere eine Möglichkeit zur Wärmeableitung von Wärmequellen einer Leuchteinheit mit wärmeempfindlichen Wärmequellen bereitzustellen, insbesondere zur Wärmeableitung von Leuchtmodulen und Elektronikbausteinen beispielsweise bei einer LED-Retrofit-Lampe (*vgl. Abs. [0004] der Streitpatentschrift*).

Diese Aufgabe wird durch die Leuchteinheit nach den Ansprüchen 1 des Hauptantrags und des Hilfsantrags gelöst.

Die beanspruchte Leuchteinheit besteht demnach aus einem Sockel, einem LED-Modul, einer Vorrichtung zur Wärmeleitung und einem Füllstoff. Über die Ausbildung des Sockels und des LED-Moduls enthält der erteilte Anspruch 1 keine weiteren Angaben. Dabei ergibt sich aus dem Begriff LED-Modul, dass neben einem oder mehreren LED-Halbleiterchips noch weitere Bestandteile enthalten sind, die ein gemeinsames Modul bilden.

Der Füllstoff ist zur Verteilung der Wärme geeignet, was nichts anderes bedeutet, als dass er ebenfalls wärmeleitend sein muss. Er ist zumindest teilweise thermisch mit dem LED-Modul und der Vorrichtung zur Wärmeleitung gekoppelt. Es muss

demnach die Möglichkeit eines Wärmeübergangs vom LED-Modul zum Füllstoff und von dort zur Vorrichtung zur Wärmeleitung bestehen.

Die Vorrichtung zur Wärmeleitung ist besonders ausgebildet. Sie weist mindestens einen nicht der Stromzufuhr des LED-Moduls dienenden, separaten Wärmeleiter auf. Dieser ragt zumindest teilweise in den Füllstoff und ist mit diesem zumindest teilweise thermisch gekoppelt. Er leitet Wärme an den Sockel ab, d. h. er ist auch mit dem Sockel thermisch gekoppelt.

Gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags weist die Vorrichtung zur Wärmeleitung zusätzlich eine Abschlussplatte und ein Wärmekopplungselement auf, das mit dem Sockel in thermischen Kontakt steht. Letzteres kann ein eigenes Teil sein, kann aber auch einstückig mit dem Wärmeleiter ausgeführt sein (*vgl. Abs. [0036] der Streitpatentschrift*) und ist durch die Abschlussplatte hindurchgeführt. Die Abschlussplatte ist zudem auch geeignet, den Raum für den Füllstoff zu begrenzen, d. h. sie ist geeignet, diesen Raum in zumindest eine Richtung abzuschließen.

3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß **Hauptantrag** beruht gegenüber dem ermittelten Stand der Technik auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns, so dass er nicht patentfähig ist (§ 4 i. V. m. § 1 Abs. 1 PatG). Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit dieses Anspruchs dahingestellt bleiben (*vgl. BGH GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“*).

Als zuständiger Fachmann ist hier ein berufserfahrener Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik oder ein Physiker mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss sowie speziellen Kenntnissen auf dem Gebiet der Anwendung von Leuchtdioden zu definieren, der mit der Entwicklung von Leuchtmitteln auf der Basis von Leuchtdioden betraut ist.

Druckschrift D1 beschäftigt sich in erster Linie mit einer elektronischen Schaltung für eine Energiesparlampe (*vgl. die Bezeichnung*) auf LED Basis. Sie zeigt aber

auch in den Figuren 5 und 10 den Aufbau der Lampe. Diese Druckschrift offenbart eine

1A Leuchteinheit (siehe Fig. 5), umfassend

1B einen Sockel (*Anschlußsockel 10; vgl. Abs. [0027]: „Als Anschlußsockel (10) werden E27-Sockel, E14-Sockel, GU 10-, G 9- und GZ 10-Sockel bevorzugt.“*),

1C ein LED-Modul, bestehend aus Platine (11) und LEDs (1; vgl. Abs. [0026]: *„LEDs (1) mit einer Lichtausbeute von ca. 55,6 lm/W wie die LED [...] erreichen ca. 8,2% Wirkungsgrad, solche mit 70 lm/W ca. 10,3%, was im Bereich des Wirkungsgrades konventioneller Energiesparlampen liegt. Es können bedrahtete LEDs oder LEDs zur Oberflächenmontage aus beliebigem Material, darunter auch solche aus InGaP oder organische LEDs, verwendet werden. Bevorzugt werden weiße Leuchtdioden, welche auf einer Platine (11) montiert sind.“*).

Sie weist zudem eine Vorrichtung zur Wärmeleitung auf. Diese besteht zumindest aus einem Kühlfinger. Dieser Kühlfinger ist gemäß der Beschreibung zusätzlich zu einem Kühlkörper vorhanden (vgl. Abs. [0070]: *„Zusätzlich zu einem Kühlkörper nach Anspruch 26 kann bei dieser Konstruktion ein Kupfer-Kühlfinger nach Anspruch 27 die Wärme aus dem vergossenen Modul ableiten.“*), er kann aber gemäß Anspruch 27 auch ohne einen solchen Kühlkörper vorhanden sein (vgl. Anspruch 27: *„Energiesparlampe nach mindestens einem der Ansprüche 1, 15 bis 20 dadurch gekennzeichnet, dass ein Kühlfinger zur Wärmeableitung in die Kunststoff-Vergußmasse eingebettet ist.“*), denn Anspruch 1, auf den sich Anspruch 27 zurückbezieht, beansprucht keinen Kühlkörper. Somit ist ein Teil des Merkmals 1D in Druckschrift D1 ebenfalls offenbart.

Die Lampe weist auch einen Füllstoff zur Wärmeverteilung auf (vgl. Abs. [0069]: *„Derartige Chips und Hybridmodule können nach Ansprüchen 19 und 20 in einem hochtransparenten Kunststoff wie etwa Polymethacrylsäuremethylester (PMMA)*

eingebettet werden. Anstelle weißer LEDs mit einem Ce:YAG-Phosphor-Überzug auf dem Chip können auch blaue LEDs verwendet werden, wenn dem Kunststoff ein gelb fluoreszierender Stoff wie z. B. ein Perylen-Farbstoff nach Anspruch 28 zugesetzt wird. Alternativ kann nach Anspruch 28 ein Phosphor auf einem Diffusor aufgebracht werden“), der zumindest teilweise thermisch mit dem LED-Modul (11 und 1) und zumindest teilweise thermisch mit der Vorrichtung zur Wärmeleitung gekoppelt ist (vgl. Anspruch 27). Über die Wärmeleitfähigkeit der Kunststoff-Vergussmasse werden zwar keine Angaben gemacht, doch muss die Kunststoff-Vergussmasse dazu geeignet sein, die Wärme zu verteilen, da anderenfalls der Kühlfinger in der Vergussmasse keinen Sinn machen würde. Im Übrigen sei ange-merkt, dass jeder Stoff eine gewisse thermische Leitfähigkeit aufweist, so dass die Wärme in jedem Stoff verteilt wird. Auch Merkmal 1E ist somit in Druckschrift D1 gegeben.

Die Vorrichtung zur Wärmeleitung weist mindestens einen nicht der Stromzufuhr des LED-Moduls dienenden, separaten Wärmeleiter auf, nämlich den Kühlfinger. Damit ist auch das Merkmal 1F in Druckschrift D1 bereits offenbart.

Der Kühlfinger ragt zumindest teilweise in den Füllstoff und ist zumindest teilweise mit dem Füllstoff thermisch gekoppelt (*vgl. die bereits zitierten Stellen Anspruch 27 und Abs. [0070]*). Damit ist auch das Merkmal 1G bei der in Druckschrift D1 offenbarten Leuchteinheit vorhanden.

In Druckschrift D1 nicht offenbart ist dagegen das Merkmal 1H, dass der Wärmeleiter Wärme an den Sockel ableitet, was den fehlenden Teil des Merkmals 1D, dass die Vorrichtung zur Wärmeleitung thermisch mit dem Sockel gekoppelt ist, präzisiert, denn es wird in Druckschrift D1 nicht angegeben, wo sich der Kühlfinger genau befindet, und wohin er die aufgenommene Wärme abführt.

Jedoch ist das Merkmal 1H und damit auch der zweite Teil des Merkmals 1D für den Fachmann naheliegend, denn ausgehend von Fig. 5 gibt es nur eine sinnvolle

Möglichkeit, wo das Ende des Kühlfingers angebracht ist. Dies ist das Gehäuse, das auch den Sockel 10 umfasst. So macht es keinen Sinn, den Kühlfinger an der Linse 13 zu befestigen, da er dort die optischen Eigenschaften verschlechtern würde. Auch kann der Kühlfinger nicht an einer der beiden Platinen (11, 12) angebracht sein, denn dann würde er keine Wärme aus dem Vergussmaterial ableiten, sondern dorthin einleiten. Es liegt für den Fachmann somit nahe, dass der Kühlfinger nur am Gehäuse, entweder im Bereich des Sockels (10) oder weiter vorne angebracht ist. In beiden Fällen ist der Kühlfinger mit dem Sockel (10) thermisch gekoppelt und es wird auch Wärme an den Sockel abgeleitet, denn schließlich ist der Sockel gemeinsam mit dem restlichen Gehäuse ausgebildet. Im zweiten Fall ist das restliche Gehäuse Bestandteil der Vorrichtung zur Wärmeleitung und wirkt u. a. so wie die Wärmekopplungselemente (13) des Streitpatents. Dies ist selbst dann noch der Fall, wenn das Gehäuse im vorderen Teil einen Kühlkörper aufweist, denn selbst in diesem Fall wird auf Grund des Fehlens einer aktiven Kühlung ein Teil der Wärme an den Sockel (10) abgeleitet.

Damit gelangt der Fachmann durch einfache Überlegungen mit Hilfe seines Fachwissens ausgehend von Druckschrift D1 zum Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents, so dass dieser nicht patentfähig ist (§ 4 i. V. m. § 1 Abs. 1 PatG).

4. Die Ansprüche nach **Hilfsantrag** sind zulässig (§ 38 PatG, § 22 Abs. 1 PatG). Ihre Lehre ist ausführbar (§ 34 Abs. 4 PatG), ihre gewerblich anwendbaren (§ 5 PatG) Gegenstände sind neu (§ 3 PatG) und beruhen gegenüber dem Stand der Technik auch auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG), so dass sie patentfähig sind (§ 1 Abs. 1 PatG).

4.1. Die Gegenstände der Ansprüche des Hilfsantrags sind ursprünglich offenbart (§ 38 und § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG) und der Schutzbereich der Ansprüche geht nicht über den des erteilten Patents hinaus (§ 22 Abs. 1 PatG). Die Ansprüche des Hilfsantrags sind somit zulässig.

Der erteilte Anspruch 1 geht aus den ursprünglichen Ansprüchen 1, 4, 5 und 9 hervor, wobei das dort verwendete Wort „Sonde“ durch „Wärmeleiter“ ersetzt ist. Diese Änderung ist zulässig, da die Sonden auch in den Beispielen schon als Wärmeleiter bezeichnet werden (vgl. S. 5, Z. 28 bis 37 der ursprünglichen Beschreibung: *„Kolbenseitig weist die Vorrichtung zur Wärmeleitung 4 zwei halbzylinderschalenförmige Wärmeleiter 9, 10 auf, die sich von der Abschlussplatte 8 aus senkrecht nach oben durch den Hals 7 des Kolbens 2 hindurch und bis zu dem aufgeweiteten Teil des Kolbens 2 erstrecken. In einer alternativen Ausgestaltung kann der Wärmeleiter auch als ein einstückiger Zylinderrohrabschnitt ausgeführt sein.“*).

Es bleiben somit die Merkmale, dass der mindestens eine Wärmeleiter nicht der Stromzufuhr des LED-Moduls (3) dient und „separat“ ist (Merkmal 1F'), dass es sich bei dem im ursprünglichen Anspruch 9 beanspruchten Mittel zur Begrenzung eines Raums für den Füllstoff um eine Abschlussplatte handelt (Merkmal 1I) und dass der Wärmeleiter über ein durch die Abschlussplatte hindurchgeführtes Wärmeankopplungselement mit dem Sockel in thermischen Kontakt steht (Merkmal 1J).

Die ursprünglichen Unterlagen enthalten keine expliziten Aussagen zur Stromzufuhr oder zum Stromverlauf. Jedoch sind den Figuren und der zugehörigen Beschreibung einige Merkmale zu entnehmen. So sind, wie auf allen Figuren erkennbar ist, die Wärmeleiter mit dem elektrisch leitenden Sockel über die Wärmeankopplungselemente (13 bzw. 16) verbunden. Es wird zwar an keiner Stelle erwähnt, dass diese elektrisch leitend sind, doch ist dies auf Grund der guten Wärmeleitfähigkeit von Metallen nicht ausgeschlossen. Da auch für die Wärmeleiter (9, 10) nicht ausgeschlossen wird, dass diese elektrisch leitend sind, wäre demnach ein Stromfluss vom Sockel zum Ende des Wärmeleiters möglich. Die Wärmeleiter enden jedoch, ohne dass sie weiter kontaktiert werden. Sie stehen nur mit dem Füllmaterial in Kontakt. Dieses könnte nun elektrisch leitend sein, so dass dann ein Stromfluss durch die Wärmeleiter möglich wäre. Jedoch ist in Fig. 1 eine

Linie eingezeichnet, die mit „galvanische Trennung“ beschriftet ist. Hierzu wird ausgeführt, dass durch die Höhe der Wärmeleiter (9,10) die Dimensionierung der galvanischen Trennung zur Platine 4 maßgeblich bestimmt wird (vgl. S. 6, Z. 8 bis 10). Dies bedeutet, dass das Füllmaterial nicht leitend ist, so dass ein Gleichstromfluss vom Ende des Wärmeleiters weg nicht möglich ist. Nicht ausgeschlossen ist dagegen zunächst eine kapazitive Kopplung und damit verbunden ein Wechselstromfluss, doch ist eine solche nicht beschrieben, weshalb der Fachmann davon ausgeht, dass eine solche nicht vorhanden ist, zumal eine LED mit Gleichstrom betrieben wird und sich ein elektronisches Vorschaltgerät (12) in der Leuchteinheit befindet, für das es keinen Grund gibt, es nicht direkt an die Kontakte des Sockels anzuschließen.

Dem Fachmann wird somit die Lehre vermittelt, dass die in den Figuren gezeigten Wärmeleiter (9, 10) nicht dem Stromfluss zum LED-Modul dienen, so dass auch dieses Merkmal ursprünglich offenbart ist.

Das Einfügen nur dieses Merkmals allein würde jedoch trotzdem zu einer Unzulässigkeit führen. So wäre es beispielsweise denkbar, die Isolierung von Zuleitungsdrähten aus einem gut wärmeleitenden Material wie beispielsweise einer Keramik, welche dann ebenfalls nicht der Stromzufuhr des LED-Moduls dient, herzustellen. Eine solche Ausführung des Wärmeleiters ist aber nicht offenbart und wird auch vom Fachmann nicht als zur Erfindung gehörend erkannt. Das Einfügen des Wortes „separat“ verhindert diese Ausführungsform, denn die Isolierung oder auch eine Halterung der Stromzuführungen sind nicht separat von diesen ausgeführt. Das Wort „separat“, das sich, wie der Fachmann erkennt, auf die Stromzuführung bezieht, macht den Anspruch erst zulässig, denn der Fachmann wird ausgehend von den Figuren und der Beschreibung nur solche Ausführungsformen als zur Erfindung gehörend betrachten, bei denen der Wärmeleiter separat von der Stromzuführung zum LED-Modul ausgebildet ist (Merkmal 1F').

Dass das im ursprünglichen Anspruch 9 genannte Mittel zur Begrenzung eines Raums für den Füllstoff als Abschlussplatte ausgeführt sein kann, ist aus den Ausführungsbeispielen ersichtlich und wird beispielsweise in Zusammenhang mit Fig. 1 beschrieben (vgl. S. 5, Z. 14 bis 17 der ursprünglichen Beschreibung) (Merkmal 1I).

Ebenfalls in den Ausführungsbeispielen offenbart ist das Merkmal 1J, denn in den Figuren werden Wärmeankopplungselemente (13) gezeigt, die auch durch die Abschlussplatte (8) hindurchgeführt werden (siehe Fig. 1 und 2), was auch im zugehörigen Abschnitt der Beschreibung beschrieben wird (vgl. S. 6, Z. 10 bis 13: „Sockelseitig sind an der Abschlussplatte 8, bzw. durch diese hindurchgeführt, Wärmeankopplungselemente 13 vorgesehen zur thermischen Ankopplung der Wärmeleiter 9, 10 an den Sockel 5.“).

Damit ist ein Gegenstand mit allen Merkmalen des Anspruchs 1 ursprünglich offenbart (§ 38 PatG). Da zudem durch die Aufnahme weiterer Merkmale in den erteilten Anspruch 1 der Schutzbereich des Anspruchs 1 eingeschränkt ist (§ 22 PatG), ist der erteilte Anspruch 1 nach Hilfsantrag somit zulässig.

Die Unteransprüche 2 bis 10 gehen aus den ursprünglichen Ansprüchen 3, 6 bis 8, 10 bis 13 und 15 hervor. Sie sind somit ebenfalls zulässig.

4.2. Die Lehren der Ansprüche des Hilfsantrags sind auch ausführbar (§ 34 Abs. 4 PatG, § 21 Abs. 1 Nr. 2 PatG)

Die Einsprechende bemängelt bezüglich der Ausführbarkeit zwei Punkte. Der erste besteht in der Ausführung des Wärmeleiters als „separaten“ Wärmeleiter, der zweite besteht darin, dass sie aus Anspruch 2 des erteilten Patents schließt, dass der Füllstoff auch aus thermisch nicht leitendem Material bestehen könne, so dass es zu einem Widerspruch mit dem im Merkmal 1E angegebenen Zweck des Füllstoffes, nämlich der Wärmeverteilung komme.

Beide Punkte überzeugen aber nicht. Denn das Wort „separat“ kann sich zunächst auf zwei Gegenstände beziehen, von denen der Wärmeleiter separat ausgebildet sein soll. Der erste ist die Vorrichtung zur Wärmeleitung, der zweite ist die Stromzufuhr bzw. die Elemente, die der Stromzufuhr dienen. Da es bei Bezug zum ersten Gegenstand zu einem Widerspruch im Merkmal 1F' kommt, wird der Fachmann, der den Anspruch mit (Sach-)Verstand liest, zwangsweise zu dem Schluss kommen, dass sich das Wort „separat“ auf den zweiten Gegenstand, also die Stromzufuhr beziehen muss. Da ihm dies auch die Figuren zeigen, weiß der Fachmann somit, was gemeint ist. Das Merkmal 1F' ist somit ausführbar.

Da der Anspruchssatz des Hilfsantrags den Anspruch 2 des Streitpatents nicht mehr enthält, kann der von der Einsprechenden angegebene Rückschluss mit diesem Anspruchssatz auch nicht mehr gezogen werden und der bemängelte Widerspruch nicht mehr auftreten.

Da somit die Ausführungsbeispiele widerspruchsfrei zu den Ansprüchen passen und auch nacharbeitbar sind, ist die Erfindung so deutlich und vollständig offenbart, dass der Fachmann sie ausführen kann.

4.3. Der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags wird durch den Stand der Technik weder vorweggenommen (§ 3 PatG), noch wird er durch ihn nahegelegt (§ 4 PatG).

Druckschrift D1 zeigt in den Fig. 5 und 10 zwar Platten, die zur Begrenzung des Raums für den Füllstoff geeignet sein könnten, so in Fig. 5 die Platine (11) und in Fig. 10 die Platte, auf der sich der Diffusor (13) befindet. Jedoch gibt es keinerlei Hinweis darauf, dass diese Platten von einem Wärmeankopplungselement durchdrungen werden, da die Druckschrift D1 nicht angibt, wo und wie der in dieser Druckschrift offenbarte Kühlfinger (*siehe Anspruch 27*) thermisch angekoppelt ist. Zudem ist es fraglich, ob in Fig. 5 die Platine (11) überhaupt mit der beanspruchten Abschlussplatte gleichgesetzt werden kann, da sie ein Bestandteil des LED-

Moduls ist. In Druckschrift D1 gibt es keinen Hinweis auf ein Wärmeankopplungselement, doch könnte dieses auch ein Teil des Kühlfingers sein, da es gemäß der Beschreibung auch einstückig mit dem Wärmeleiter ausgeführt sein kann (*vgl. Abs. [0036] der Beschreibung des Hilfsantrags*). Doch auch unter dieser Annahme offenbart die Druckschrift D1 nicht, dass der Kühlfinger die Platten durchdringt.

Sieht man das Gehäuse der Lampen aus Fig. 5 und 10 als Wärmeankopplungselemente an, was prinzipiell möglich wäre, so durchdringen diese die Platten ebenfalls nicht, sondern beinhalten sie. Es ist somit in Druckschrift D1 weder ein vom Wärmeleiter getrenntes Wärmeankopplungselement offenbart, das eine Abschlussplatte durchdringt, noch eine Anordnung, bei der ein Wärmeleiter eine Platte durchdringt. Das Merkmal 1J kann somit der Druckschrift D1 nicht entnommen werden und wird durch das Fachwissen des Fachmanns auch nicht nahegelegt, da es ausgehend von den Fig. 5 und 10 der Druckschrift D1 andere Möglichkeiten gibt, einen Kühlfinger wirksam zu befestigen, ohne die in den Figuren gezeigte Geschlossenheit der Platten zu verletzen.

Auch Druckschrift D8 zeigt kein Wärmeankopplungselement, das eine Abschlussplatte durchdringt. Denn selbst wenn man in Fig. 1 das untere schraffierte Rechteck mit einem Wärmeleiter identifiziert, der in ein Vergussmaterial, nämlich das darüberliegende schraffierte Material reicht, so gibt es doch keine Abschlussplatte, die von ihm oder einem anderen Teil, das mit dem Wärmeankopplungselement gleichgesetzt werden könnte, durchdrungen wird.

Dasselbe gilt für Druckschrift D3, wo in der einzigen relevanten Figur, Fig. 1, nicht einmal gezeigt wird, wo und wie ein Wärmeleiter angeordnet ist.

Auch die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften, die in der mündlichen Verhandlung keine Rolle mehr gespielt haben, lassen keinen Hinweis darauf erkennen, einen in einen Füllstoff hineinragenden Wärmeleiter mit einem Wärmeankopplungselement auszubilden, das eine Abschlussplatte für den Füllstoff durch-

dringt. Sie sind somit ungeeignet, den Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag für sich oder in Zusammenschau mit einer der Druckschriften D1, D8 oder D3 nahezulegen. Damit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns, so dass er patentfähig ist.

4.4. An den Anspruch 1 des Hilfsantrags können sich die Unteransprüche 2 bis 10 anschließen, da sie vorteilhafte Weiterbildungen des beanspruchten Gegenstands angeben, welche nicht platt selbstverständlich sind.

4.5. In der zuletzt in der mündlichen Verhandlung angepassten Beschreibung ist der Stand der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, angegeben und die Erfindung anhand der Zeichnung ausreichend erläutert.

5. Bei dieser Sachlage war das Streitpatent im Umfang des Hilfsantrags beschränkt aufrecht zu erhalten und die Beschwerde der Einsprechenden im Übrigen zurückzuweisen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht den am Verfahren Beteiligten - vorbehaltlich des Vorliegens der weiteren Rechtsmittelvoraussetzungen, insbesondere einer Beschwerde - das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

1. dass das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,

2. dass bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. dass einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. dass ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. dass der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. dass der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde ist **innerhalb eines Monats** nach Zustellung des Beschlusses

schriftlich durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzureichen oder

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form bei der elektronischen Poststelle des BGH, www.bundesgerichtshof.de/erv.html. Das elektronische Dokument ist mit einer prüfbaren qualifizierten elektronischen Signatur nach dem Signaturgesetz oder mit einer prüfbaren fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen. Die Eignungsvoraussetzungen für eine Prüfung und für die Formate des elektronischen Dokuments werden auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs www.bundesgerichtshof.de/erv.html bekannt gegeben.

Brandt

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä