



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 16/17

(Aktenzeichen)

Verkündet am
11. Juli 2017

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2007 031 241.7

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 11. Juli 2017 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Strößner sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. Friedrich, Dipl.-Phys. Dr. Zebisch und Dr. Himmelmann

beschlossen:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2007 031 241.7 wurde am 5. Juli 2007 unter Inanspruchnahme der japanischen Priorität JP 2006-187469 vom 7. Juli 2006 beim Deutschen Patent- und Markenamt mit der Bezeichnung „Lichtemittermodul und Beleuchtungsvorrichtung für Fahrzeuge“ angemeldet. Gleichzeitig mit der Anmeldung wurde Prüfungsantrag gestellt. Die Anmeldung wurde am 17. Januar 2008 mit der DE 10 2007 031 241 A1 offengelegt.

Die Prüfungsstelle für Klasse F21V hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den folgenden Druckschriften verwiesen:

- D1 US 2006/0 044 840 A1;
- D2 US 2005/0 007 783 A1;
- D3 US 6 582 100 B1;
- D4 US 2005/0 024 834 A1 und

D5 JP 2005-209 538 A mit englischsprachiger Maschinenübersetzung
D5a.

Sie hat in einem Bescheid und in einer Anhörung am 28. Oktober 2014 ausgeführt, dass die Anmeldung einige Mängel aufweise, insbesondere der Gegenstand des Anspruchs 1 unklar sei und in der jeweils gültigen Fassung auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhe (§ 4 PatG). Dies gelte auch für die nebengeordneten Ansprüche und deren Gegenstände.

Die Anmelderinnen haben der Prüfungsstelle in einer Eingabe und in der Anhörung widersprochen, wobei sie in der Anhörung einen gegenüber dem ursprünglichen geringfügig geänderten Anspruchssatz eingereicht haben, auf dessen Grundlage sie die Erteilung eines Patents beantragt haben.

In der Folge hat die Prüfungsstelle die Anmeldung mit Beschluss vom 28. Oktober 2014 in der Anhörung zurückgewiesen. In ihrer mit Anschreiben vom 17. November 2014 zugestellten Begründung hat sie ausgeführt, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 gegenüber der Zusammenschau der Druckschriften D1 und D5 auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruhe (§ 4 PatG), so dass er nicht patentfähig sei. Es sei fraglich, ob der Gegenstand des Anspruchs 1 ursprünglich offenbart ist, doch könne dies dahingestellt bleiben. Der Beschluss wurde am 19. November 2014 im Abholfach des Vertreters der Anmelderinnen niedergelegt, so dass er als am 22. November 2014 zugestellt gilt.

Gegen diesen Beschluss haben die Anmelderinnen mit Schriftsatz vom 22. Dezember 2014, am selben Tag beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangen, Beschwerde eingelegt, wobei jedoch nur eine Beschwerdegebühr bezahlt wurde.

In einem Bescheid vom 12. Mai 2015 wurde den Anmelderinnen vom zu diesem Zeitpunkt für die Beschwerde zuständigen 21. Senat des Bundespatentgerichts

mitgeteilt, dass nur eine Beschwerdegebühr für zwei Anmelderinnen und zwei im Beschwerdeschriftsatz genannte Beschwerdeführerinnen bezahlt wurde, was möglicherweise zu einer Unwirksamkeit der Beschwerde führen könnte. Der 21. Senat hat darauf hingewiesen, dass diese Frage wahrscheinlich bis zu seiner Entscheidung höchstrichterlich vom BGH entschieden sein wird.

Nach der Entscheidung des BGHs (vgl. *BGH GRUR 2015, 1255 – „Mauersteinsatz“*) hat der 21. Senat den Anmelderinnen in einem weiteren Bescheid vom 15. Oktober 2015 mitgeteilt, dass nach dem Beschwerdeschriftsatz im Namen beider Anmelderinnen Beschwerde eingelegt wurde, und auf eine Einzugsermächtigung für eine Beschwerdegebühr verwiesen wurde, die aber dem Senat nicht vorliege. Es müsse somit, da nur eine Beschwerdegebühr bezahlt wurde, davon ausgegangen werden, dass die Beschwerde als nicht erhoben gilt, da die Beschwerdegebühr keiner der beiden Anmelderinnen zugeordnet werden könne.

Nach dem Erhalt einer Kopie des Vermerks „Angaben zum Verwendungszweck des Mandats“ vom Deutschen Patent- und Markenamt hat der 21. Senat den Anmelderinnen mitgeteilt, dass auf Grund der dort enthaltenen Nennung von nur der Anmelderin 1, der K... Co., Ltd., die Beschwerdegebühr nunmehr dieser Anmelderin zugeordnet werden kann, so dass sie als Beschwerdeführerin gelte, während die Anmelderin 2, die N... Corp., lediglich als notwendige Streitgenossin, nicht jedoch als Beschwerdeführerin am Verfahren beteiligt sei.

Die Anmelderin 1 hat ihre Beschwerde mit Schriftsatz vom 26. Oktober 2015 begründet, mit dem sie auch einen Satz neuer Patentansprüche eingereicht hat.

Der Senat hat mit der Ladung zur mündlichen Verhandlung noch auf den Stand der Technik gemäß der folgenden Druckschrift hingewiesen:

- D6 W. Peters und W. Liebsch in „Handbuch der Leiterplattentechnik, Band 3: Leiterplattentechnik, Herstellung und Verarbeitung, Produkthaftung, Um-

weltschutztechnik mit Entsorgung“, Eugen G. Leuze Verlag, Saulgau/Württ., 1993, ISBN 3-87480-091-1, S. 501-513

In der mündlichen Verhandlung am 11. Juli 2017 hat die Anmelderin 1 beantragt:

1. den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse F21V des Deutschen Patent- und Markenamts vom 28. Oktober 2014 aufzuheben.
2. Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung „Lichtemittermodul und Beleuchtungsvorrichtung für Fahrzeuge“, dem Anmeldetag 5. Juli 2007 unter Inanspruchnahme der Priorität JP 2006-187469 vom 7. Juli 2006 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
 - Patentansprüche 1 bis 12, eingegangen am 27. Oktober 2015;
 - Beschreibungsseite 2, eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am 2. August 2012;
 - Beschreibungsseiten 1 und 3 bis 19,
 - 8 Blatt Zeichnungen mit Figuren 1 bis 9, jeweils eingegangen im Deutschen Patent- und Markenamt am Anmeldetag.

Der mit der Beschwerdebegründung am 27. Oktober 2015 eingegangene Anspruch 1 lautet mit bei unverändertem Wortlaut eingefügter Gliederung:

- „1. Lichtemittermodul (1),
- 1.1 das in einer Beleuchtungsvorrichtung (28) für Fahrzeuge verwendet wird, und
 - 1.2 an einem Abstrahlteil (16) in einem anliegenden und positionierenden Zustand zu einer Positionierungsoberfläche (20a) befestigt ist,

die auf dem Abstrahlteil vorgesehen ist, wobei das Lichtemittermodul aufweist:

- 1.3 eine Keramikplatte (2), die annähernd rechteckförmig ausgebildet ist, und bei welcher eine Seitenoberfläche in einer Außenumfangsoberfläche als eine Anlageoberfläche (2c) ausgebildet ist, die zur Anlage gegen die Positionierungsoberfläche (20a) des Abstrahlteils (16) veranlasst wird,
- 1.4 eine Oberfläche in Vertikalrichtung als eine Vorrichtungsanordnungsoberfläche (2a) ausgebildet ist, und
- 1.5 eine andere Oberfläche in Vertikalrichtung als eine Abstrahloberfläche (2b) ausgebildet ist, die in Oberflächenkontakt mit dem Abstrahlteil (16) steht, um Wärme abzustrahlen;
- 1.6 ein vorbestimmtes leitfähiges Muster (5), das auf der Keramikplatte (2) vorgesehen ist;
- 1.7 einen Lichtaussendeabschnitt (3A), der eine Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (3) aufweist, die auf der Vorrichtungsanordnungsoberfläche (2a) der Keramikplatte (2) angeordnet ist, und an das leitfähige Muster (5) angeschlossen ist; und
- 1.8 ein Paar ebener Elektrodenabschnitte (6), die auf der Keramikplatte (2) vorgesehen sind, und an die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (3) über das leitfähige Muster (5) angeschlossen sind,
- 1.9 wobei das Paar ebener Elektrodenabschnitte (6) in dem Außenumfangsabschnitt der Vorrichtungsanordnungsoberfläche mit der Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (3) dazwischen angeordnet ausgebildet ist, und
- 1.10 nicht freiliegende Bereiche (6b), die von einer Isolierschicht (7) abgedeckt sind, an beiden Enden des Außenumfangsabschnitts, und freiliegende Bereiche (6a) in Abschnitten mit Ausnahme der beiden Enden aufweist, die nicht durch die Isolierschicht abgedeckt sind, und
- 1.11 die freiliegenden Bereiche (6a) des Paares ebener Elektrodenab-

schnitte (6) in Abschnitten mit Ausnahme eines Abschnitts (6b) angeordnet sind, der mit der Anlageoberfläche (2c) in einem Außenumfangsabschnitt der Vorrichtungsoberfläche (2a) verbunden ist.“

Hinsichtlich des Wortlauts der zu Anspruch 1 nebengeordneten Ansprüche 2 und 3 sowie der auf diese selbständigen Ansprüche rückbezogenen Unteransprüche 4 bis 12 wird - wie auch bezüglich der weiteren Einzelheiten - auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde der Anmelderin 1 ist zulässig, erweist sich jedoch nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vom 11. Juli 2017 als nicht begründet, weil die Lehre des Anspruchs 1 gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns beruht (§ 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG) und somit nicht patentfähig ist. Die Beschwerde der Anmelderin 2 gilt nach § 6 Abs. 2 PatKostG als nicht eingelegt.

1. Die Beschwerde der Anmelderin 1 ist zulässig, während die Beschwerde der Anmelderin 2 als nicht eingelegt gilt. So wurde ein Beschwerdeschriftsatz eingereicht, in dem beide Anmelderinnen als Beschwerdeführer genannt wurden, jedoch nur eine Beschwerdegebühr bezahlt wurde. Für diesen Fall gibt der BGH vor (vgl. *BGH X ZB 19/16 vom 28. März 2017*), dass auch bei der Beschwerde gegen die Zurückweisung einer Patentanmeldung dann, wenn mehrere Patentanmelder gemeinsam eine Patent anmelden, genau wie auch bei der Beschwerde gegen die Entscheidung einer Patentabteilung im Einspruchsverfahren (vgl. *BGH GRUR 2015, 1255 – „Mauersteinsatz“*), jeder der Anmelder, wenn er eine wirksame Beschwerde einlegen will, eine eigene Beschwerdegebühr zu bezahlen hat. Wird nur

eine Beschwerdegebühr bezahlt, so ist großzügig zu prüfen, in wessen Namen diese Beschwerdegebühr bezahlt wurde, so dass in der Folge zwar nicht die Beschwerden aller Patentanmelder wirksam werden, jedoch die des Anmelders, in dessen Namen die Beschwerdegebühr eingezahlt wurde.

Im vorliegenden Fall hat die Vertreterin beider Anmelderinnen im am 22. Dezember 2014 eingegangenen Formular „Angaben zum Verwendungszweck des Mandats“, in dem die Gebührenzahlungen aufgeführt sind, als Name des Schutzrechtsinhabers „K..., Ltd.“ angegeben, so dass die Gebührenzahlung eindeutig der Anmelderin 1 zugeordnet werden kann. Damit haben zwar beide Anmelderinnen gemäß Beschwerdeschriftsatz Beschwerde eingelegt, doch nur Anmelderin 1 auch die für eine wirksame Beschwerde nach § 2 Abs. 1 PatKostG i. V. m. dem Gebührenverzeichnis Nr. 401 300 notwendige Beschwerdegebühr bezahlt, so dass nur die Beschwerde der Anmelderin 1 wirksam eingelegt wurde. Die Beschwerde der Anmelderin 2 gilt nach § 6 Abs. 2 PatKostG als nicht eingelegt. Da aber die Anmelderin 2, auch ohne dass sie selbst Beschwerde gegen den Beschluss der Prüfungsstelle eingelegt hat, Inhaberin der Patentanmeldung bleibt, wird sie zur notwendigen Streitgenossin der Anmelderin 1, ohne deren Zustimmung keine Änderung der Patentanmeldung möglich ist.

2. Die Anmeldung betrifft ein Lichtemittermodul und eine Beleuchtungsvorrichtung für Fahrzeuge, und spezieller die Ausbildung freiliegender Bereiche eines Paares ebener Elektrodenabschnitte an vorbestimmten Positionen auf einer Keramikplatte, die Bestandteil des Lichtemittermoduls ist (*vgl. S. 1, 1. Abs. der geltenden Beschreibung*).

Einige Lichtemittermodule setzen eine Halbleiter-Lichtemittervorrichtung, wie beispielsweise eine Leuchtdiode (LED), als Lichtquelle ein. Ein solches Lichtemittermodul ist beispielsweise in einer Beleuchtungsvorrichtung für Fahrzeuge vorgesehen, welche von der Lichtquelle ausgesandtes Licht mit Hilfe einer Projektionslinse abstrahlt. Aus dem Stand der Technik (*vgl. JP 2006-066 108 A oder die Druck-*

schrift D1) ist ein Lichtemittermodul bekannt, bei dem eine seitliche Oberfläche einer Grundplatte des Lichtemittermoduls an einem metallischen Körper befestigt ist, welcher eine hohe Wärmeleitfähigkeit aufweist. Dabei liegt die Grundplatte an einer vorbestimmten Oberfläche des metallischen Körpers an. Die Grundplatte ist mit einem ebenen Elektrodenabschnitt versehen, um einer Leuchtdiode Energie zuzuführen.

Bei dem im Stand der Technik beschriebenen Lichtemittermodul erstreckt sich jedoch der ebene Elektrodenabschnitt über die gesamte Breite der Grundplatte. Daher besteht die Möglichkeit, dass die Enden der Elektrodenabschnitte mit dem metallischen Körper in Kontakt kommen, wenn das Lichtemittermodul am metallischen Körper befestigt ist, so dass ein Kurzschluss hervorgerufen wird. Insbesondere dann, wenn Feuchtigkeit und Fremdkörper an den Enden des ebenen Elektrodenabschnitts oder der vorbestimmten Oberfläche des metallischen Körpers anhaften, können die Feuchtigkeit und die Fremdkörper eine leitende Verbindung zu jedem der Enden der vorbestimmten Oberfläche bewirken. Aus diesem Grund besteht eine erhöhte Wahrscheinlichkeit dafür, dass ein Kurzschluss hervorgerufen werden könnte (*vgl. S. 1, 2. Abs. bis S. 2, 3. Abs. der geltenden Beschreibung*).

Hiervon ausgehend liegt der Anmeldung als technisches Problem die Aufgabe zugrunde, ausgehend von der aus dem Stand der Technik bekannten Beleuchtungsvorrichtung ein Lichtemittermodul und eine Beleuchtungsvorrichtung für Fahrzeuge anzugeben, bei denen die Ausbildung eines Kurzschlusses verhindert wird (*vgl. S. 2, letzter Abs. der geltenden Beschreibung*).

Diese Aufgabe wird durch die Gegenstände der selbständigen Ansprüche gelöst.

In Anspruch 1 wird somit ein Lichtemittermodul beansprucht, das in einer Beleuchtungsvorrichtung für Fahrzeuge verwendet wird, so dass dort, wie auch in den weiteren selbständigen Ansprüchen 2 und 3, ebenfalls eine Beleuchtungsvor-

richtung beansprucht wird, bei der aber nur das Lichtemittermodul und dessen Verhältnis zu einem als „Abstrahlteil“ bezeichneten, weiteren Teil näher charakterisiert wird. Dabei bleibt offen, was das „Abstrahlteil“ abstrahlt.

Das Lichtemittermodul weist eine Keramikplatte auf, die annähernd rechteckig ist. Wie weit die Winkel von einem rechten Winkel abweichen dürfen, damit die Keramikplatte noch annähernd rechteckig ist, bleibt dabei offen, so dass dieses Merkmal letztendlich nur aussagt, dass die Keramikplatte viereckig ist.

Eine Seitenoberfläche in einer Außenumfangsoberfläche ist als eine Anlagenoberfläche ausgebildet, die zur Anlage gegen die Positionierungsoberfläche des Abstrahlteils veranlasst wird. Auch hier sind zunächst die Begriffe zu klären. So stellt sich die Frage, ob es neben dem Außenumfang noch einen weiteren Umfang gibt, so dass es überhaupt Sinn macht, von einer Außenumfangsoberfläche zu sprechen. Zumindest bei einem Rechteck oder Viereck gibt es nur einen Umfang. Unter Seitenoberflächen sind die Flächen der eigentlich einen Quader darstellenden Platte gemeint, die sich auch in Dickenrichtung der Platte, bei der diese Richtung deutlich kürzer als die anderen Ausdehnungen ist, erstrecken. Derer gibt es beim Quader und damit bei einer rechteckigen Platte vier. Eine dieser vier Flächen stellt die Anlagefläche an eine Oberfläche des Abstrahlteils dar, berührt demnach diese, so dass eine Positionierung gegenüber dem Abstrahlteil erfolgt.

Eine Oberfläche der Keramikplatte ist in Vertikalrichtung als eine Vorrichtungsanordnungsfläche ausgebildet. Dieses Merkmal enthält eine uneindeutige Definition der Vertikalen, bedeutet aber ansonsten noch keine weitere Einschränkung. Eine weitere Oberfläche in Vertikalrichtung ist als eine Abstrahloberfläche ausgebildet, wobei auch hier offen bleibt, was abgestrahlt werden soll, und steht in Oberflächenkontakt mit dem Abstrahlteil. Gemäß Anspruch 1 geschieht dies, um Wärme abzustrahlen. Die Vorrichtungsanordnungsfläche und die Abstrahloberfläche erstrecken sich in Vertikalrichtung bzw. weisen in Vertikalrichtung. Dies bedeutet, da Flächen sich in zwei unabhängige Richtungen erstrecken, dass es mindestens

eine Richtung gibt, die parallel zu beiden Oberflächen liegt. Dies bedeutet aber nicht, dass die beiden Flächen parallel sein müssen und schon gar nicht, dass es sich dabei um die Oberseite und die Unterseite der Platte handelt. Bei einer rechteckigen Platte könnten damit auch die obere Fläche der Platte und die ohnehin schon genannte Anlageoberfläche gemeint sein. Die Vertikalrichtung wäre dann die Richtung, in der die Kante zwischen den beiden Flächen verläuft. Aber auch eine Identifikation als Ober- und Unterseite der Platte ist möglich und wird in den Ausführungsbeispielen der Anmeldung vorgenommen.

Auf der Vorrichtungsanordnungsfläche der Keramikplatte sind ein leitfähiges Muster und ein Paar ebene Elektrodenabschnitte vorgesehen. Die Ausbildung der ebenen Elektrodenabschnitte stellt nun das Wesentliche des Patentgegenstandes dar. So befinden sie sich im Außenumfangsabschnitt der Vorrichtungsanordnungsfläche und damit auf der Oberfläche, auf der auch die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung angeordnet und mit dem leitfähigen Muster verbunden ist. Die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung, also beispielsweise eine LED, befindet sich dabei zwischen den Elektrodenabschnitten. Die Elektrodenabschnitte weisen dabei von einer Isolierschicht abgedeckte Bereiche und nicht abgedeckte Bereiche auf. Die abgedeckten Bereiche befinden sich an den Enden der Elektrodenabschnitte während die freiliegenden Bereiche sich nicht in einem Abschnitt, der direkt an die Anlageoberfläche angrenzt, befinden, d. h. sie sind im Bereich der Anlageoberfläche ein nicht näher definiertes Stück vom Rand der Keramikplatte entfernt.

3. Als zuständiger Fachmann ist hier ein im Bereich der Fahrzeugbeleuchtung erfahrener Ingenieur der Elektrotechnik oder ein Physiker mit Hochschul- oder Fachhochschulabschluss zu definieren, der mit der Entwicklung und Verbesserung von Beleuchtungsvorrichtungen und insbesondere Lampeneinsätzen auf der Basis von Leuchtdioden für die Fahrzeugbeleuchtung betraut ist.

4. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht ausgehend von der Druckschrift D1 in Verbindung mit dem Fachwissen, das durch Druckschrift D6 nachgewiesen werden kann, auf keiner erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns (§ 4 PatG). Damit kann dahingestellt bleiben, ob die Ansprüche zulässig und ihre Lehren ausführbar sind (vgl. *BGH GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“*).

Die vorliegende Anmeldung geht von der japanischen Offenlegungsschrift JP 2006-066 108 A als Stand der Technik aus, deren US-amerikanisches Familienmitglied als Druckschrift D1 im Verfahren ist. Diese Druckschrift zeigt in Fig. 3 bereits eine Anordnung, die der in Fig. 1 der vorliegenden Anmeldung gezeigten sehr ähnlich ist.

Im Einzelnen offenbart Druckschrift D1 in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Anspruchs 1 ein

1. Lichtemittermodul (*LED unit 40; siehe Fig. 3*),

1.1 das in einer Beleuchtungsvorrichtung (*light source unit 100*) für Fahrzeuge verwendet wird (vgl. Abs. [0033]: *„The lighting unit 500 for a vehicle is a headlamp for irradiating, for example, a low beam. The lighting unit accommodates a plurality of light source units 100, 200 and 300 in a lamp housing constituted by the transparent cover 400 and a bracket 54.“* und Abs. [0035]: *„FIG. 3 is an exploded perspective view showing the first light source unit 100. The first light source unit 100 provides an intense irradiation of light on a comparatively small range in the light distribution pattern of the lighting unit 500 for a vehicle. The first light source unit 100 comprises a light emitting module 10a including an LED unit 40 having a semiconductor light emitting unit 44 mounted thereon...“*), und

1.2 an einem Abstrahlteil (*light source pedestal 50a*) in einem anliegenden und positionierenden Zustand zu einer Positionierungsoberfläche befestigt ist (*siehe Fig. 13 i. V. m. Abs. [0053]: „As shown in FIG. 13, the light source pedestal 50a*

has a positioning portion 56 for directly abutting the side surface of the radiating board 42 in order to position the radiating board 42. The light source pedestal also has a support surface 55 for directly coming in contact with the lower surface of the radiating board 42 to support the LED unit 40.”), die auf dem Abstrahlteil (50a) vorgesehen ist, wobei das Lichtemittermodul (40) aufweist:

1.3 eine Keramikplatte (*radiating board 42*), die annähernd rechteckförmig ausgebildet ist (*siehe Fig. 13 i. V. m. Abs. [0042]: „The LED unit 40 has the semiconductor light emitting unit 44, a radiating board 42, and a contact 46.“ und Abs. [0043]: „The radiating board 42 is a material having a high thermal conductivity and a low coefficient of thermal expansion, for example, ceramic. The radiating board has an almost rectangular shape.“*), und bei welcher eine Seitenoberfläche in einer Außenumfangsoberfläche als eine Anlageoberfläche ausgebildet ist, die zur Anlage gegen die Positionierungsoberfläche (56) des Abstrahlteils (50a) veranlasst wird (*vgl. den bereits zitierten Abs. [0053]*),

1.4 eine Oberfläche in Vertikalrichtung als eine Vorrichtungsanordnungsoberfläche ausgebildet ist (*siehe die obere Fläche der Keramikplatte 42 in Fig. 13 oder 14*), und

1.5 eine andere Oberfläche in Vertikalrichtung als eine Abstrahloberfläche ausgebildet ist (*siehe die untere Fläche der Keramikplatte 42 in Fig. 13 oder 14*), die in Oberflächenkontakt mit dem Abstrahlteil (50a) steht, um Wärme abzustrahlen (*siehe Fig. 14 i. V. m. Abs. [0053]: „The light source pedestal also has a support surface 55 for directly coming in contact with the lower surface of the radiating board 42 to support the LED unit 40.“ und Abs. [0055]: „Accordingly, the clip 30a can stably fix the light emitting module 10a to the light source pedestal 50a, and furthermore, a heat generated from the semiconductor light emitting unit 44 can be efficiently radiated to the light source pedestal 50a through the radiating board 42. Consequently, a reduction in the quantity of a light of the semiconductor light emitting unit 44 caused by the heat can be prevented.“*);

1.7' einen Lichtaussendeabschnitt (*innerer Teil des Lichtemittermoduls 40*), der eine Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (*semiconductor light emitting unit 44*) aufweist, die auf der Vorrichtungsanordnungsoberfläche (*obere Fläche*) der Keramikplatte (*42*) angeordnet ist (*siehe Fig. 5 i. V. m. Abs. [0042]: „The semiconductor light emitting unit 44 is directly fixed to an upper surface of the radiating board 42”*); und

1.8' ein Paar ebener Elektrodenabschnitte (*contact 46*), die auf der Keramikplatte (*42*) vorgesehen sind, und an die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (*44*) angeschlossen sind (*vgl. den bereits zitierten Abs. [0042] und [0046]: „The spring terminal 164 presses the upper surface of the contact 46 downward and is thus connected electrically to the contact 46, thereby supplying a power for causing the semiconductor light emitting unit 44 to emit a light.”*),

1.9 wobei das Paar ebener Elektrodenabschnitte (*46*) in dem Außenumfangsabschnitt der Vorrichtungsanordnungsoberfläche mit der Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (*44*) dazwischen angeordnet ausgebildet ist (*siehe Fig. 11 i. V. m. Abs. [0043]: „A pair of contacts 46 are formed on both ends in the longitudinal direction of the radiating board 42 with the semiconductor light emitting unit 44 interposed therebetween.”*).

Druckschrift D1 zeigt die elektrischen Leitungen und auch die Form der Elektroden (*46*) auf der Keramikplatte (*42*) nicht explizit, doch muss bei einem funktionsfähigen Lichtemittermodul die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (*44*) an die beiden Elektroden (*46*) angeschlossen sein, denn diese wird über die Elektroden (*46*) mit Strom versorgt (*vgl. den bereits zitierten Abs. [0046]*). Da sich sowohl die Elektroden (*46*) als auch die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (*44*) auf der Oberfläche der Keramikplatte (*42*) befinden, muss es dort, wie dies bei Leiterplatten üblich ist, auch ein leitfähiges Muster geben, an das sowohl die Elektroden (*46*) als auch die Halbleiter-Lichtemittervorrichtung (*44*) angeschlossen sind. Damit muss auch das Merkmal 1.6 des Anspruchs 1, dass ein vorbestimmtes leitfähiges Muster auf der

Keramikplatte vorgesehen ist, bei der Lichtemittervorrichtung aus Druckschrift D1 bereits gegeben sein, genau wie auch die den jeweiligen Anschluss der Halbleiter-Lichtemittervorrichtung und der Elektrodenabschnitte betreffenden Teile der Merkmale 1.7 und 1.8.

Es bleiben somit die Merkmale 1.10 und 1.11, die in Druckschrift D1 weder unmittelbar und eindeutig offenbart sind, noch sich zwingend aus der Offenbarung der Druckschrift D1 ergeben.

Der Fachmann verfügt aber noch über weiteres Fachwissen bezüglich Leiterplatten, die er auch bei der kleinen Leiterplatte, die die Keramikplatte (42) aus Druckschrift D1 darstellt, anwenden wird. So ist es bei Leiterplatten üblich, auf die Leiterbahnen, also auf das leitfähige Muster, eine Lötstopmmaske aufzubringen. Diese besitzt nicht nur die Aufgabe, als Lötstopmmaske zu wirken, und damit den Teil zu begrenzen, den das Lotmaterial benetzen kann, sondern auch als Schutz für die Leiterbahnen und als elektrische Isolation vor Umwelteinflüssen zu dienen (vgl. Druckschrift D6, S. 501, 502 Abschnitt 14.4.4: *„Die Applikation von Lötstoppmasken, definiert auch als „Lötabdeckdruck“ (VDI/VDE 3710, Blatt 4), erfolgt sowohl im Siebdruck als auch im Fotodruck. Ursprünglich waren die Hauptaufgaben einer Lötstopmmaske: - Reduzierung des gesamten Lötzinns auf der Leiterplatte - Vermeidung von Brückenbildung beim maschinellen Schwall-(Wellen)Löten - Schutz gegen mechanische Angriffe während der Bestückung und Handhabung - Elektrische Isolation gegen Umgebungseinflüsse. Die Bedeutung der Lötstopmmaske als elektrische Isolationsschicht hat im Laufe der Jahre enorme Bedeutung gewonnen. Da die Lötstopmmaske auf der Leiterplatte verbleibt, hat sie ihre Isolationsfunktion während der gesamten Lebenszeit einer Baugruppe zu erfüllen. Daher werden an Lötstoppmasken ähnlich strenge Anforderungen wie an Basismaterial und Komponenten gestellt.“*). Damit liegt es für den Fachmann nahe, auch auf die Leiterbahnstruktur auf der Keramikplatte (42) des Lichtemittermoduls (40) aus Druckschrift D1 eine Lötstopmmaske und damit eine Isolierschicht aufzubringen, die, abgesehen von den zur Kontaktierung notwendigen Bereichen und den Berei-

chen, auf die ein Bauteil aufgelötet wird, die gesamte Oberfläche der Keramikplatte abdeckt.

Wo die nicht durch die Isolierschicht abgedeckten Flächen der Elektroden (46) liegen müssen, ist beispielsweise aus Fig. 12 der Druckschrift D1 ersichtlich, nämlich dort, wo die federnden Kontakte (*spring terminals 164 in Fig. 5*) auf die Elektroden (46) drücken. Wie aus Fig. 12 ersichtlich, reicht dieser Bereich nicht bis an den Rand der Keramikplatte (42) heran, so dass die freiliegenden Bereiche des Paares ebener Elektrodenabschnitte (46) in Abschnitten mit Ausnahme eines Abschnitts angeordnet sind, der mit der Anlageoberfläche in einem Außenumfangsabschnitt der Vorrichtungsoberfläche verbunden ist, wie dies mit Merkmal 1.11 beansprucht wird.

Auf Grund der Fehler bei der gegenseitigen Orientierung von leitfähigem Muster mit Elektroden und Lötstoppmaske, liegt es nahe, die Elektrodenabschnitte größer als die Öffnung zu machen, damit die Öffnung auch mit Sicherheit von den Elektrodenabschnitten ausgefüllt wird. Auch wird so vermieden, dass die Kanten des leitfähigen Musters und damit auch der Elektrodenabschnitte freiliegen, was eine mechanische Beschädigung der Kanten und ein Ablösen des Musters verhindert. Es sei darauf hingewiesen, dass nur dann, wenn die Flächen des leitfähigen Musters größer sind als die Öffnungen in der Lötstoppmaske, die Lötstoppmaske die Lotmenge eindeutig bestimmt, und damit die in Druckschrift D6 genannte Aufgabe der Reduzierung der Menge des Lotmaterials erfüllen kann. Damit kommt der Fachmann auch zu dem Merkmal 1.10, dass das Paar ebener Elektrodenabschnitte nicht freiliegende Bereiche, die von einer Isolierschicht abgedeckt sind, an beiden Enden des Außenumfangsabschnitts, und freiliegende Bereiche in Abschnitten mit Ausnahme der beiden Enden aufweist, die nicht durch die Isolierschicht abgedeckt sind.

Dabei stellt das Aufbringen der Lötstoppschicht über die Enden der Elektroden (46) eine professionelle Lösungsmöglichkeit zur Vermeidung von ansonsten auf-

tretenden Kurzschlüssen dar. Der Fachmann wird nämlich prinzipiell Bereiche, von denen er befürchtet, dass ein Kurzschluss auftreten kann, mit einer elektrischen Isolierung versehen. Dies gilt auch für die in Druckschrift D1 offenbarten Elektroden (46). Auch dort wird er folglich die Enden, die nicht für die Kontaktierung benötigt werden, zur Vermeidung eines Kurzschlusse mit einer Isolierung versehen, was, wie Druckschrift D6 zeigt, durch eine Lötstoppschicht geschehen kann, die entgegen der Ansicht der Anmelderinnen eindeutig auch eine auf der Leiterplatte verbleibende elektrische Isolationsschicht darstellt (vgl. S. 501, letzter Satz: „Die Bedeutung der Lötstopmmaske als elektrische Isolationsschicht hat im Laufe der Jahre enorme Bedeutung gewonnen.“)

Der Fachmann kommt somit ausgehend von Druckschrift D1 mittels seines durch die Druckschrift D6 nachgewiesenen Fachwissens über Leiterplatten in naheliegender Weise zum Gegenstand des Anspruchs 1, der deshalb mangels erfinderischer Tätigkeit (§ 4 PatG) nicht patentfähig ist.

5. Es kann dahingestellt bleiben, ob die Gegenstände nach den weiteren selbständigen Ansprüchen 2 und 3, die ebenfalls keine erfinderische Tätigkeit erkennen lassen, oder nach den untergeordneten Ansprüchen patentfähig sind, denn wegen der Antragsbindung im Patenterteilungsverfahren fallen mit dem Patentanspruch 1 auch alle anderen Ansprüche eines Anspruchssatzes (vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863 Tz. 18 – „Informationsübermittlungsverfahren II“ m. w. N.).

6. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin 1 zurückzuweisen.

III.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen diesen Beschluss steht der Anmelderin 1 das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Sie ist 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 Eigenschaftsvoraussetzungen für eine Prüfung und für die Formate des elektronischen

Dokuments werden auf der Internetseite des Bundesgerichtshofs
www.bundesgerichtshof.de/erv.html bekannt gegeben.

Dr. Strößner

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

prä