



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
27. April 2023

2 Ni 25/21 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

betreffend das europäische Patent EP 2 204 604

(DE 50 2009 010 591)

hat der 2. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 unter Mitwirkung der Vorsitzenden Richterin Hartlieb sowie der Richter Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Friedrich, Dipl.-Phys. Dr. rer. nat. Zebisch, Dr. Himmelmann und Dr.-Ing. Kapels

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent EP 2 204 604 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig erklärt.
- II. Die Kosten des Rechtsstreits trägt die Beklagte.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist Inhaberin des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland in der Verfahrenssprache Deutsch erteilten europäischen Patents EP 2 204 604 (deutsches Aktenzeichen DE 50 2009 010 591.6) (Streitpatent), das am 17. Dezember 2009 unter Inanspruchnahme der deutschen Priorität DE 10 2008 063 369 vom 30. Dezember 2008, angemeldet worden ist und das die Bezeichnung „Leuchte“ trägt.

Das Streitpatent betrifft eine Leuchte zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen sowie ein Modulsystem für Leuchten zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen.

Das in vollem Umfang angegriffene Streitpatent umfasst 13 Patentansprüche, die unabhängigen Ansprüche 1 und 11 sowie die abhängigen Ansprüche 2 bis 10 sowie 12 und 13.

Der erteilte Patentanspruch 1 lautet in der Verfahrenssprache Deutsch gemäß EP 2 204 604 B1 (mit an die Anlage NK 5 der Klägerin angelegter Merkmalsgliederung):

- 1.1 Leuchte (10) zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen,
- 1.2 umfassend eine Platine (11), auf der mehrere LED's (12a, 12b, 12c) angeordnet sind,
- 1.3 eine Sekundäroptik (14), die das von den LED's emittierte Licht bündelt
- 1.4 und eine Tertiäroptik (16),
- 1.5 wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind,
- 1.6 wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken,
- 1.7 wobei die Sekundäroptik von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet ist, und
- 1.8 wobei die Sekundäroptik zwischen der Platine und der Tertiäroptik angeordnet ist.

Der nebengeordnete Patentanspruch 11 lautet in der Verfahrenssprache Deutsch gemäß EP 2 204 604 B1 (mit an die Anlage NK 5 der Klägerin angelegter Merkmalsgliederung):

- 11.1 Modulsystem für Leuchten (10) zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen,

- 11.2 umfassend eine Platine (11), auf der mehrere LED's (12a, 12b, 12c) angeordnet sind,
- 11.3 eine Sekundäroptik (14), die das von den LED's emittierte Licht bündelt, und
- 11.4 eine erste Tertiäroptik (16) vorherbestimmter Bauform,
 - 11.4.1 wobei die erste Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) erster Art aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind,
 - 11.4.2 wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken,
- 11.5 wobei die Sekundäroptik von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet ist, und
- 11.6 wobei die Sekundäroptik zwischen der Platine und der Tertiäroptik angeordnet ist,
- 11.7 wobei eine zweite Tertiäroptik derselben Bauform vorgesehen ist,
 - 11.7.1 wobei die zweite Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen zweiter Art aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzfläche von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind,
 - 11.7.2 wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken,
- 11.8 wobei die erste Tertiäroptik durch die zweite Tertiäroptik austauschbar ist, und
- 11.9 wobei die Mikrostrukturen zweiter Art eine gegenüber den Mikrostrukturen erster Art geänderte Abstrahlcharakteristik der Leuchte ermöglichen.

Die Klägerin stützt ihre Klage auf die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit mit Blick auf fehlende Neuheit und fehlende erfinderische Tätigkeit sowie der unzulässigen Erweiterung.

Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Klägerin die folgenden Dokumente genannt:

- NK1 EP 2 204 604 B1 (Streitpatentschrift);
- NK2 DPMA Registerauszug zum Aktenzeichen 50 2009 010 591.6 mit Stand vom 1. Juni 2021;
- NK3 EP 2 204 604 A1 (Offenlegungsschrift);
- NK4 DE 10 2008 063 369 A1 (Prioritätsschrift);
- NK5 Merkmalsanalyse der Ansprüche 1 bis 13 des Streitpatents;
- NK24 Screenshot der Internetseite
<http://web.archive.org/web/20071109220741/http://de.wikipedia.org:80/wiki/Leiterplatte>;
- NK25 Schriftsatz der Klägerin vom 25. Mai 2022 an das Landgericht Düsseldorf in der Sache mit dem Aktenzeichen 4a O 16/21;
- NK26 Screenshot der Internetseite stock.adobe.com/de/images/linienlinienraster-set-linienmuster-muster-variation/188257261;
- NK27 Zweiter Prüfungsbescheid des EPA zum Streitpatent vom 13. Mai 2013 in der Sache mit der Anmelde-Nr.: 09 015 635.7;
- NK28 Roland Heinz: „Grundlagen der Lichterzeugung – von der Glühlampe bis zum Laser –“, 2. Aufl. 2006, HIGHLIGHT Verlagsges. mbH, Rüthen, ISBN 3-937873-00-7, S. 66 bis 93;
- NK29 Screenshot der Internetseite
<https://web.archive.org/web/20040918073943/https://de.wikipedia.org/wiki/Leiterplatte> vom 18. September 2004;
- D1 DE 101 45 963 A1;
- D2 JP 2007 149 552 A;
- D3 DE 10 2006 028 961 A1;
- D4 US 2008/0 030 974 A1;
- D5 JP 2006 092 485 A;
- D6 US 7 237 924 B2;
- D7 US 2007/0 091 601 A1;
- D8 WO 2008/021 082 A2;
- D9 US 2004/0 130 790 A1;

D10	US 2002/0 034 710 A1;
D11	DE 10 2004 051 382 A1;
D12	US 2003/0 112 523 A1;
D13	DE 600 37 965 T2;
D14	WO 2007/106 411 A2;
D15	WO 97/36 131 A1;
D16	DE 101 42 582 A1;
D17	US 2007/0 263 388 A1;
D18	US 2008/0 174 224 A1;
D19	DE 20 2004 013 813 U1;
D20	EP 1 962 014 A1;
D21	KR 10-2007-0101931;
D22	US 6 033 094 A;
D23	DE 202 14 182 U1.

Die Klägerin hat zusätzlich zu allen nicht in deutscher Sprache verfassten Dokumenten eine deutsche Übersetzung eingereicht.

Die Klägerin macht außerdem fünf offenkundige Vorbenutzungen geltend, die sie jeweils mit den nachstehend angegebenen Dokumenten untermauert:

<u>1. Vorbenutzung:</u>	OPTX Lens System for Cree XLamp 7090 LEDs des Unternehmens L ₂ Optics Ltd.;
NK6	Datenblatt L ₂ Optics, OPTX Lens System for Cree XLamp 7090 LEDs mit Coyrightangabe aus dem Jahr 2005;
NK6 1	Screenshot der Internetseite https://web.archive.org/web/20060703005220/http://www.l2optics.com/optx.aspx ;
NK6 2	Auszug aus NK6 1;
NK7	Datenblatt Cree® XLamp™ 7090 LED, Data Sheet: DS-00002 Rev A, mit Copyrightangabe 2004 – 2005;

- NK7 1 Screenshot der Internetseite
<https://web.archive.org/web/20050221023624/http://www.cree.com/products/Lighting/downloads/XLamp7090.pdf>;
- NK8 Foto: Muster OPTX-1 Lens System;
- NK8 1 Einzelheiten zum Kauf;
- NK8 2 Rechnung des Unternehmens LEDsupply vom 19. Mai 2021 für den Kauf der Muster;
- NK8 3 Eidesstattliche Versicherung von Herrn H... vom 16. Juni 2021 zum Muster OPTX-1-016S EV;
- NK8 4 Eidesstattliche Versicherung von Herrn H... vom 16. Juni 2021 zum Muster OPTX-1-825S EV;
- NK30 Eidesstattliche Versicherung von Frau S... vom 20. Juli 2022.
2. Vorbenutzung: OPTX-3 Lens System for Cree XLamp 7090 LEDs des Unternehmens L2Optics Ltd.;
- NK9 Katalogauszug The L2 Optics Range S. 28-32;
- NK9.1 Screenshot der Internetseite
<http://web.archive.org/web/20060520222037/http://www.l2optics.com/store/scripts/prodView.asp?idproduct=41>;
- NK9.2 Screenshot der Internetseite
<http://web.archive.org/web/20060520222115/http://www.l2optics.com/store/scripts/prodView.asp?idproduct=42>;
- NK9.3 Screenshot der Internetseite
<http://web.archive.org/web/20070324020941/http://www.l2optics.com:80/store/scripts/prodList.asp?idCategory=16>;
- NK10 Foto: Muster OPTX-3 Lens System;
- NK10.1 Rechnung des Unternehmens Comet Electronics für den Kauf der Muster;
- NK10.2 Eidesstattliche Versicherung von Herrn H... vom 16. Juni 2021 zum Muster OPTX-3-014S EV;

- NK10.3 Eidesstattliche Versicherung von Herrn H... vom
16. Juni 2021 zum Muster OPTX-3-Micro EV
3. Vorbenutzung: Leuchte MiniRoll 65 der Klägerin
- NK11 Produktkatalog des Unternehmens i...,
Beleuchtungssysteme für Innen- und Außenbereiche, New
2007-2008, Umschlagseiten, S. 1-5, 124, 125, 156-163, 176-
179;
- NK11.1 Screenshot der Internetseite
<http://web.archive.org/web/20080612182424/http://www.Garbi.com:80/html/en/2090.html>;
- NK11.2 Lieferschein des Unternehmens i... für SL Licht
Siegfried Lang GmbH vom 17. Juni 2008;
- NK12 Konstruktionszeichnung MiniRoll 65 Plafone orie.C/B LED
Warm White Flood;
- NK12.1 wie NK12 mit Untergrund in der linken unteren Ecke;
- NK12.2 wie NK12 mit verbesserter Auflösung;
- NK12.3 wie NK12 mit Bauteileliste in der linken unteren Ecke;
- NK13 Konstruktionszeichnung Vetro Millerighe D-75,5 per MiniRoll
65;
- NK13.1 vergrößerter Ausschnitt aus NK13;
- NK14 Konstruktionszeichnung Vetro prismatico diffondente D: 75,5
per MiniRoll 65;
- NK15 Foto: Muster MiniRoll 65;
- NK16 Eidesstattliche Versicherung von Herrn A... vom
16. Juni 2021;
- NK17 Eidesstattliche Versicherung von Herrn H... vom
16. Juni 2021 zum Muster BZ22 des Unternehmens i...;
- NK32.1 Auftragsbestätigung des Unternehmens i... an das
Unternehmen Creolight vom 29. September 2008;
- NK32.2 Lieferschein des Unternehmens i... an das
Unternehmen Creolight vom 1. Oktober 2008;

- NK32.3 Auszug aus einer Sammelrechnung des Unternehmens
i... vom 2. Oktober 2008;
- NK33 Lieferschein des Unternehmens i... an Herrn
Z... vom 17. Oktober 2008;
- NK34 Rechnung des Unternehmens i... an Herrn
G... vom 31. Oktober 2008;
- NK35.1 Lieferschein des Unternehmens i..., Italien, an das
Unternehmen i..., Hong Kong, vom 13. Oktober 2008;
- NK35.2 Rechnung des Unternehmens i..., Italien, an das
Unternehmen i..., Hong Kong, vom 13. Oktober 2008;
- NK36.1 Lieferschein des Unternehmens i... an das
Unternehmen Samples Dhoby Ghaut vom 2. Dezember
2008;
- NK36.2 Rechnung des Unternehmens i..., Italien, an das
Unternehmen i..., Singapur, vom 3. Dezember 2008;
- NK37 Eidesstattliche Versicherung von Herrn A... vom
25. April 2023.
4. Vorbenutzung: Leuchte MiniWoody der Klägerin
- NK18 Produktkatalog des Unternehmens i...,
Beleuchtungssysteme für den Außenbereich, 2007-2008,
Umschlagseiten, S. 247-257;
- NK18.1 Screenshot der Internetseite
<http://web.archive.org/web/20070704233425/http://www.iguzzini.com:80/html/en/871.html>;
- NK18.2 Lieferschein des Unternehmens i... an die Albert
Schaller GmbH & Co. KG vom 3. Juli 2007;
- NK19 Konstruktionszeichnung MINIWOODY C/BASET.LED 3X1W
BIANCO.ELET.SPOT;
- NK19.1 Ausschnitt aus der Konstruktionszeichnung MINIWOODY
C/BASET.LED 3X1W BIANCO.ELET.SPOT, rechte untere
Ecke;

- NK19.2 Ausschnitt aus der Konstruktionszeichnung MINIWOODY C/BASET.LED 3X1W BIANCO.ELET.SPOT, Mitte oben;
- NK19.3 Ausschnitt aus der Konstruktionszeichnung MINIWOODY C/BASET.LED 3X1W BIANCO.ELET.SPOT, Bestandteilliste;
- NK20 Konstruktionszeichnung RIFRAT.DIST.ELLITT.D.70 PER MINIWOODY;
- NK21 Foto: Muster MiniWoody;
- NK21.1 Foto: Muster Refraktor für MiniWoody.
5. Vorbenutzung: Leuchte Glim Cube der Klägerin
- NK11 Produktkatalog des Unternehmens i..., Beleuchtungssysteme für Innen- und Außenbereiche, New 2007-2008, Umschlagseiten, S. 1-5, 124, 125, 156-163, 176-179;
- NK22 Konstruktionszeichnung GLIM-CUBE APPLIQ.CURVO C/3 LED BIANCHI 1W S/ALIMEN;
- NK22.1 Ausschnitt aus der Konstruktionszeichnung GLIM-CUBE APPLIQ.CURVO C/3 LED BIANCHI 1W S/ALIMEN, rechte untere Ecke;
- NK22.2 Ausschnitt aus der Konstruktionszeichnung GLIM-CUBE APPLIQ.CURVO C/3 LED BIANCHI 1W S/ALIMEN, linke obere Ecke;
- NK22.3 Ausschnitt aus der Konstruktionszeichnung GLIM-CUBE APPLIQ.CURVO C/3 LED BIANCHI 1W S/ALIMEN, Bestandteilliste;
- NK23 Foto: Muster Glim Cube mit 3 LEDs;
- NK23.1 Foto: Muster der Linse des Glim Cube mit 3 LEDs.

Die Klägerin stellt den Antrag,

das europäische Patent EP 2 204 604 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte stellt zuletzt den Antrag,

die Klage abzuweisen

hilfsweise

das europäische Patent EP 2 204 604 unter Klageabweisung im Übrigen mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland insoweit für nichtig zu erklären, als seine Ansprüche über die Fassung eines der Hilfsanträge 1 bis 44 vom 6. Februar 2023 und Hilfsantrag 45 vom 27. April 2023 – in dieser Reihenfolge – hinausgehen.

Die Vorsitzende erklärt, dass der Senat die Patentansprüche gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen als jeweils geschlossene Anspruchssätze ansehe, die jeweils insgesamt beansprucht würden.

Die Beklagte, die das Streitpatent mit einem Hauptantrag und hilfsweise beschränkt mit 45 Hilfsanträgen verteidigt, tritt der Argumentation der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie bestreitet die behaupteten offenkundigen Vorbenutzungen. Auch gegenüber den angegebenen Druckschriften seien die Gegenstände aller Ansprüche patentfähig, insbesondere neu und erfinderisch. Die beanspruchte Lehre sei jedenfalls in einer der Fassungen der Hilfsanträge patentfähig.

Zur Stützung ihres Vorbringens hat die Beklagte die folgenden Dokumente genannt:

R1 Merkmalsanalyse des Anspruchs 1 des Streitpatents;

R2 Replik der Beklagten an das Landgericht Düsseldorf in der Sache mit dem Aktenzeichen 4a O 16/21 vom 21. Januar 2022;

- R3a „Internet Archive’s Terms of Use, Privacy Policy, and Copyright Policy “,
31. Dezember 2014, <https://archive.org/about/terms.php>, vom 8. März
2022;
- R3b Screenshot Google-Abfrage zu „archive.org amend content”,
<https://help.archive.org>;
- R4 Screenshot der Internetseite <https://archive.org/post/44548/how-do-i-overwrite-update-a-file> vom 8.März 2022, Internet Archive Forumsbeiträge;
- R5 WaybackMachine, L2Optics – Innovative Optics and LED vom 17. Februar
2005;
- R6 Screenshot der Internetseite
<https://web.archive.org/web/20050217175521/http://www.12optics.com:80/>;
- R7 Merkmalsanalyse des Anspruchs 11 des Streitpatents;
- R8 Seite 14 des Schriftsatzes der Klägerin vom 23. Juni 2021 an das
Landgericht Düsseldorf in der Sache mit dem Aktenzeichen 4a O 16/21;
- R9 Rechnung des Unternehmens i... an die Ev.-Luth. Kirchengemeinde
Moorrege-Heist vom 13. November 2008;
- R10 Rechnungen des Unternehmens i... an die Hagemeyer Deutschland
GmbH & Co. KG vom 19. Dezember 2007 und vom 11. Dezember 2007;
- R11 Prüfungsantrag und Stellungnahme der Beklagten an das Europäische
Patentamt München zum Recherchebericht des Streitpatents vom
28. Dezember 2010;
- R12 US 6 859 326 B2;
- R13 US 7 033 736 B2.

Die Beklagte erklärt in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023, der Schriftsatz der Klägerin vom 25. April 2023 liege ihr vor. Sie überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 dem Senat den Hilfsantrag 45 und der Klägerin eine Kopie dieses Hilfsantrags.

Die Klägerin führt in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 die Druckschrift D23 (DE 202 14 182 U1) in das Verfahren ein und überreicht dem Senat

die Eidesstattliche Versicherung von Herrn A... vom 25. April 2023 (NK37) und der Beklagten eine Kopie dieser Eidesstattlichen Versicherung.

Die Beklagte rügt in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 die Druckschriften D22 (US 6 033 094 A) und D23 (DE 202 14 182 U1) als verspätet und beantragt im Blick auf die Druckschriften D22, D23 und die Eidesstattliche Versicherung von Herrn A... vom 25. April 2023 Schriftsatznachlass.

Anspruch 1 des Hilfsantrags 1 vom 6. Februar 2023 lautet:

„1. Leuchte (10) zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen, umfassend eine Platine (11), auf der mehrere LED's (12a, 12b, 12c) angeordnet sind, eine Sekundäroptik (14), die das von den LED's emittierte Licht bündelt und eine Tertiäroptik (16), wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind, wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken, wobei die Sekundäroptik von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet ist, und wobei die Sekundäroptik zwischen der Platine und der Tertiäroptik angeordnet ist.“

Anspruch 10 des Hilfsantrags 1 vom 6. Februar 2023 lautet:

„10. Modulsystem für Leuchten (10) zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen, umfassend eine Platine (11), auf der mehrere LED's (12a, 12b, 12c) angeordnet sind, eine Sekundäroptik (14), die das von den LED's emittierte Licht bündelt, und eine erste Tertiäroptik (16) vorherbestimmter Bauform, wobei die erste Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) erster Art (Fig. 3) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen

oder von planen Oberflächen gebildet sind, wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken, wobei die Sekundäroptik von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet ist, und wobei die Sekundäroptik zwischen der Platine und der Tertiäroptik angeordnet ist, wobei eine zweite Tertiäroptik derselben Bauform vorgesehen ist, wobei die zweite Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen zweiter Art aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzfläche von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind, wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken, wobei die erste Tertiäroptik durch die zweite Tertiäroptik austauschbar ist, und wobei die Mikrostrukturen zweiter Art eine gegenüber den Mikrostrukturen erster Art geänderte Abstrahlcharakteristik der Leuchte ermöglichen.“

Hilfsantrag 2 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 1 vom 6. Februar 2023 aus. In Anspruch 1 des Hilfsantrags 2 vom 6. Februar 2023 ist gegenüber dem Hilfsantrag 1 vom 6. Februar 2023 die Merkmalsgruppe aufgenommen worden:

„wobei die Leuchte ein Leuchtengehäuse umfasst, an dem die Platine und die Sekundäroptik befestigt sind, wobei eine Befestigung der Tertiäroptik an dem Leuchtengehäuse unabhängig von der Befestigung der Sekundäroptik an dem Leuchtengehäuse ist.“

Hilfsantrag 3 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 2 vom 6. Februar 2023 aus, wobei die folgende Merkmalsgruppe aufgenommen worden ist:

„wobei die Tertiäroptik mit Befestigungsmitteln am Leuchtengehäuse befestigbar ist,“

Hilfsantrag 4 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 3 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe aufgenommen worden ist:

„wobei die Tertiäroptik mit Befestigungsmitteln am Leuchtengehäuse lösbar befestigbar ist,“

Hilfsantrag 5 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 4 vom 6. Februar 2023 aus. Anspruch 1 ist gegenüber Anspruch 1 des Hilfsantrags 4 unverändert. Im nebengeordneten Anspruch 10 ist die folgende Merkmalsgruppe aufgenommen worden:

„wobei die zweite Tertiäroptik mit den gleichen Befestigungsmitteln an dem Leuchtengehäuse der Leuchte befestigbar ist, wie die erste Tertiäroptik“

Hilfsantrag 6 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 5 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden ist:

„wobei die Platine, die Sekundäroptik und die Tertiäroptik innerhalb des Leuchtengehäuses angeordnet sind.“

Hilfsantrag 7 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 2 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe aufgenommen worden ist:

„wobei die Tertiäroptik von der Sekundäroptik beabstandet angeordnet ist,“

Hilfsantrag 8 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 7 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe aufgenommen worden ist:

„wobei der Abstand zwischen 1 mm und 100 mm beträgt,“

Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 7 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden ist:

„wobei sämtliche Facetten identisch ausgebildet sind,“

Hilfsantrag 10 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden ist:

„wobei die Mikrostrukturen auf der Seite der Tertiäroptik angeordnet sind, die der Sekundäroptik zugewandt ist,“

Hilfsantrag 11 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 10 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Anspruch 1 darauf, dass die Sekundäroptik

„von mehreren Linsenkörpern bereit gestellt ist, die gemeinsam von einer Tertiäroptik Übergriffen sind“

beschränkt worden ist.

Hilfsantrag 12 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 11 vom 6. Februar 2023 aus, wobei die folgende Merkmalsgruppe aufgenommen worden ist:

„wobei die Sekundäroptik unmittelbar an der Platine festgelegt ist,“

Hilfsantrag 13 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 10 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden ist:

„wobei die Tertiäroptik nach Art eines Leuchtenabschlussglases an der, nahe der oder in der Lichtaustrittsöffnung der Leuchte angeordnet ist.“

Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 2 vom 6. Februar 2023 aus, wobei die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden ist:

„die Sekundäroptik die Tertiäroptik mit im Wesentlichen parallelen Lichtstrahlen beaufschlagt“

Hilfsantrag 15 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 3 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen analog Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 vorgenommen worden sind.

Hilfsantrag 16 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 7 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen analog Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 vorgenommen worden sind.

Hilfsantrag 17 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen analog Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 vorgenommen worden sind.

Hilfsantrag 18 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 11 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen analog Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 vorgenommen worden sind.

Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 2 vom 6. Februar 2023 aus, wobei die zusätzliche Merkmalsgruppe aufgenommen worden ist:

„wobei die LED eine Primäroptik aufweist,“

Hilfsantrag 20 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 21 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 15 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 22 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 16 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 23 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 17 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 24 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 18 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 5 vom 6. Februar 2023 aus, wobei in Anspruch 1 und in Anspruch 5 die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden ist:

„wobei zumindest einige der Facetten eine gewölbte Oberfläche aufweisen, die sphärisch gekrümmt ist,“

Dazu wurde in der Konsequenz auch die Möglichkeit der planen Oberfläche gestrichen. Die vormaligen Ansprüche 2 bis 6 sind gestrichen worden.

Hilfsantrag 26 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 27 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 15 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 28 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 16 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 29 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 17 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 30 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 18 vom 6. Februar 2023 aus, wobei Änderungen wie im Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 31 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 29 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 32 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 14 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 33 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 15 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 34 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 16 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 35 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 19 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 36 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 20 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind. Zudem ist eine Änderung in Anspruch 9 bezüglich der zweiten Tertiäroptik vorgenommen worden.

Hilfsantrag 37 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 21 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 38 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 22 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 39 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 25 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 40 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 26 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 41 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 27 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 42 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 28 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich Änderungen wie im Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 durchgeführt worden sind.

Hilfsantrag 43 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 2 vom 6. Februar 2023 aus, wobei die Ansprüche 1 bis 9 gestrichen worden sind. In Anspruch 10 ist die folgende Merkmalsgruppe eingefügt worden:

„wobei die Facetten eine Wölbung aufweisen, die um einen ersten großen Radius gekrümmt ist“

Des Weiteren ist in Anspruch 10 die Merkmalsgruppe eingefügt worden:

„wobei die Facetten eine Wölbung aufweisen, die um einen anderen, gegenüber dem ersten großen Radius kleineren Radius herum gekrümmt sind“

Schließlich ist in Anspruch 10 die Merkmalsgruppe eingefügt worden:

„wobei die erste Tertiäroptik eine Lichtabstrahlcharakteristik der Leuchte mit einem kleinen Abstrahlwinkel und die zweite Tertiäroptik eine Lichtabstrahlcharakteristik der Leuchte mit einem größeren Abstrahlwinkel zulässt“

Hilfsantrag 44 vom 6. Februar 2023 geht vom Hilfsantrag 43 vom 6. Februar 2023 aus, wobei zusätzlich in Anspruch 1 für beide Tertiäroptiken das Merkmal eingefügt wurde

„wobei sämtliche Facetten identisch ausgebildet sind“

Hilfsantrag 45 vom 27. April 2023 geht vom Hilfsantrag 9 vom 6. Februar 2023 aus, wobei die Ansprüche 1 bis 9 gestrichen worden sind.

Wegen der weiteren Einzelheiten und des genauen Wortlauts der Ansprüche wird auf den Akteninhalt verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage, mit der der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit nach Art. II § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 IntPatÜbkG, Art. 138 Abs. 1 lit. a) EPÜ, beide i.V.m. Art. 52, 54 und 56 EPÜ sowie der Nichtigkeitsgrund der unzulässigen Erweiterung nach Art. II § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 3 IntPatÜbkG, Art. 138 Abs. 1 lit. c) EPÜ und Art. 123 Abs. 2 EPÜ geltend gemacht werden, ist nach § 81 PatG zulässig.

Die Klage ist auch begründet, weil das Streitpatent wegen fehlender Patentfähigkeit für nichtig zu erklären und aus demselben Grund auch im Umfang der Hilfsanträge nicht patentfähig ist.

I.

1. Die im Schriftsatz der Klägerin vom 25. April 2023 enthaltenen Angriffe auf Basis der Druckschrift D22 (US 6 033 094 A) waren trotz Rüge der Beklagten in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 nach § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG nicht als verspätet zurückzuweisen.

Damit ist über den Angriff auf das Streitpatent nach der Druckschrift D22 in der Sache zu entscheiden.

Gemäß § 83 Abs. 4 Satz 1 PatG kann das Patentgericht zwar Angriffsmittel zurückweisen und bei seiner Entscheidung unberücksichtigt lassen. Hierfür ist aber stets erforderlich, dass Angriffsmittel enthaltender Vortrag tatsächliche oder rechtliche Fragen aufkommen lässt, die in der mündlichen Verhandlung nicht oder nur mit unverhältnismäßigem Aufwand zu klären sind (vgl. Begründung zum Entwurf eines Gesetzes zur Vereinfachung und Modernisierung des Patentrechts, BIPMZ 2009, 307, 315). Kann – wie hier, wo es sich um eine der Klägerin aus dem parallelen Nichtigkeitsverfahren 2 Ni 26/21 bereits bekannte Druckschrift mit nur drei Seiten umfassender Beschreibung handelt – das an sich verspätete Vorbringen dagegen noch ohne Weiteres in die mündliche Verhandlung einbezogen werden, ohne dass es zu einer Verfahrensverzögerung kommt, liegen die Voraussetzungen für eine Zurückweisung nach § 83 Abs. 4 PatG nicht vor (vgl. *Keukenschrijver*, Patentnichtigkeitsverfahren, 7. Aufl. 2021, Rn. 223 mit umfangreichen Nachweisen zur Rechtsprechung des BPatG).

2. Die von der Klägerin in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 überreichte Druckschrift D23 (DE 202 14 182 U1) und die von der Klägerin in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 überreichte eidesstattliche Versicherung von Herrn A... vom 25. April 2023 sind für die Entscheidung in der vorliegenden Patentnichtigkeitssache nicht relevant, weshalb die Voraussetzungen für eine Zurückweisung nach § 83 Abs. 4 PatG auch insoweit nicht vorliegen. Denn wenn das verspätete Vorbringen nicht relevant ist, liegen die Voraussetzungen für eine Zurückweisung nicht vor (vgl. *Keukenschrijver*, a. a. O., mit Nachweisen zur Rechtsprechung des BPatG in Fn. 126).

Hinzutritt, dass die Klägerin in der mündlichen Verhandlung vom 27. April 2023 auf Nachfrage des Senats zusätzliche Gesichtspunkte der Druckschrift D23 (DE 202 14 182 U1) gegenüber der Druckschrift D22 (US 6 033 094 A) in der vorliegenden Patentnichtigkeitssache nicht benannt hat.

3. Weil die Druckschrift D22 nicht verspätet ist und die Druckschrift D23 sowie die eidesstattliche Versicherung von Herrn A... vom 25. April 2023 für die Entscheidung in der vorliegenden Patentnichtigkeitssache nicht relevant sind, ist der Beklagten insoweit auch kein Schriftsatznachlass zu gewähren. Denn ein Anspruch auf Schriftsatznachlass besteht nur dann, wenn sonst das rechtliche Gehör (Art. 103 Abs. 1 GG) verletzt sein kann (vgl. *Keukenschrijver*, a. a. O., Rn. 239 mit Nachweisen zur Rechtsprechung des BPatG in Fn. 203).

Nach § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 283 Satz 1 Halbsatz 1 ZPO kann das Gericht einer Partei auf ihren Antrag eine Frist bestimmen, in der sie die Erklärung in einem Schriftsatz nachbringen kann, wenn sich die Partei in der mündlichen Verhandlung auf ein Vorbringen des Gegners nicht erklären kann, weil es ihr nicht rechtzeitig vor dem Termin mitgeteilt worden ist. Kann – wie hier – von der gegnerischen Partei erwartet werden, dass sie sich sogleich zu dem neuen Vorbringen äußert, scheidet ein Schriftsatzrecht aus (vgl. *Zöller/Greger*, Zivilprozessordnung, 34. Aufl. 2022,

§ 283 Rn. 2c unter Bezugnahme auf BVerfG, Kammerbeschluss vom 10. Februar 1992, 1 BvR 784/91, NJW 1992, 2144 und juris).

II.

1. Das Streitpatent betrifft eine Leuchte zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen (vgl. Abs. [0001] der Streitpatentschrift NK1).

Gemäß der Beschreibung des Streitpatents werden im Zuge der Weiterentwicklung von LEDs diese in jüngster Zeit verstärkt zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen eingesetzt. Bisher stelle sich die erreichbare Lichtverteilung einer mit LEDs operierenden Leuchte – zumindest in bestimmten Anwendungsfällen – als nicht zufriedenstellend dar (vgl. Abs. [0003] der Streitpatentschrift NK1).

2. Hiervon ausgehend besteht die Aufgabe der Erfindung zunächst darin, eine Leuchte bereitzustellen, die unter Einsatz von LEDs eine verbesserte, und bei Bedarf im Detail exakt vorherbestimmbare Lichtverteilung aufweist. Weiter soll eine Leuchte bereitgestellt werden, die unter Rückgriff auf standardisierte Bauelemente einer Leuchte durch Austausch lediglich weniger Komponenten der Leuchte eine geänderte Lichtverteilung zulässt (vgl. Abs. [0009] der Streitpatentschrift NK1).

3. Diese Aufgaben werden durch die Leuchte nach Anspruch 1 bzw. das Modulsystem für Leuchten nach Anspruch 11 des Streitpatents gelöst.

Die Erfindung des Streitpatents liegt in einer Weiterbildung einer Leuchte, die als Lichtquelle mehrere LEDs aufweist und zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen geeignet ist. Das Streitpatent macht in seinem Absatz [0002] Ausführungen, was alles unter Gebäudeflächen verstanden werden soll. Dabei werden zunächst Boden-, Wand- und Deckenleuchten eines Gebäudes oder auch Strahler genannt,

die der Ausleuchtung einer Gebäudefläche oder einer Gebäudeteilfläche dienen. Ebenfalls genannt werden Leuchten, die die Flächen eines Außenbereichs eines Gebäudes ausleuchten können, also z.B. Parkplatzflächen, Grünflächen oder Wegflächen. Solche fallen aber entgegen den Angaben in der Beschreibung des Streitpatents nur dann unter den Anspruchswortlaut und damit in den Schutzbereich, wenn sie gleichermaßen in der Lage sind, auch Gebäudeflächen oder Gebäudeteilflächen auszuleuchten, denn Parkplatzflächen, Grünflächen oder Wegflächen sind keine Gebäudeflächen. Da sich hier der Anspruch 1 und die Beschreibung nicht entsprechen, gilt das Primat des Anspruches (Art. 69 EPÜ und Art. 1 des Protokolls über die Auslegung des Art. 69 EPÜ, insbesondere Satz 2, vgl. BGH, Urteil vom 10. Mai 2011, X ZR 16/09 – „Okklusionsvorrichtung“). Keine Leuchten zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen sind Signalleuchten aber auch Fahrzeugleuchten, selbst wenn deren Licht unter Umständen auf Gebäudeflächen trifft und kurzzeitig bewusst zur Beleuchtung von Gebäudeflächen eingesetzt werden kann, wie beispielsweise ein Fahrzeugscheinwerfer.

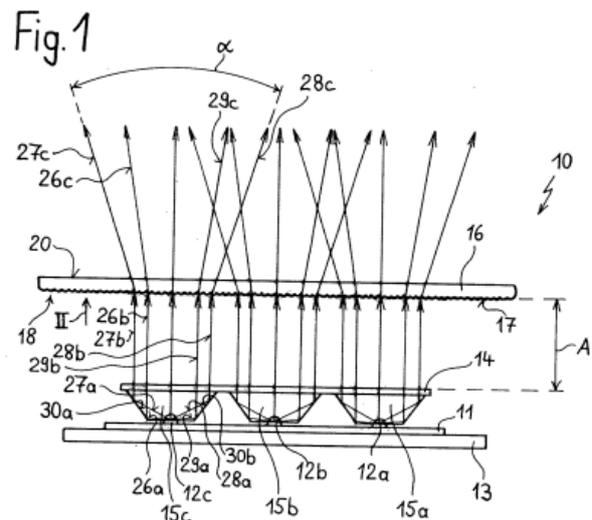
Die Leuchte umfasst vier Bestandteile, die teilweise weiter ausgebildet sind. Dies sind: Eine Platine, mehrere LEDs, die auf der Platine angeordnet sind, eine Sekundäroptik und eine Tertiäroptik. Das Vorhandensein einer Primäroptik wird nicht beansprucht, genau wie das Vorhandensein eines Gehäuses oder eines dessen Aufgabe übernehmenden Bauteils.

Zur Primäroptik führt das Streitpatent aus, dass die LEDs beliebiger Bauart sein können. Es kann sich um monochrome oder mehrfarbige oder unterschiedlich farbige LEDs handeln. Die LEDs weisen bereits eine Primäroptik auf. Dies kann beispielsweise ein aus transparentem Kunststoff oder dergleichen Material gebildeter Linsenkörper sein, der unmittelbar auf der LED, typischerweise bereits beim Herstellungsprozess der LED, mit angebracht worden ist. Dieser kann bereits für eine gewisse Fokussierung des Lichtes sorgen, so dass die kommerziell mit einer Primäroptik ausgestattete LED beispielsweise einen Abstrahlungswinkel von 120° bis 180° aufweist. Auch andere Abstrahlungswinkel sind möglich (*vgl. Abs. [0012] der Streitpatentschrift NK1*). Damit führt das Streitpatent aus, was unter einer

Primäroptik verstanden wird und warum die im Anspruch genannten Optiken Sekundär- und Tertiäroptik genannt werden. Beansprucht wird eine solche Primäroptik hingegen nicht, so dass sie vorhanden sein kann oder auch nicht, was de facto bedeutet, dass auf der Platine auch nackte LED-Halbleiterchips montiert sein können.

Die Sekundäroptik wird dahingehend näher charakterisiert, dass sie das von den LEDs emittierte Licht bündelt. Dies führt mit dem vorher Dargestellten dazu, dass ein Linsenkörper, in den ein LED-Halbleiterchip vergossen ist, sowohl die Primär- als auch die Sekundäroptik darstellen kann. Die Sekundäroptik wird von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet. Dies bedeutet, dass die Sekundäroptik aus einem oder mehreren transparenten Körpern besteht, die vom Licht durchlaufen werden, und nicht aus einem ebenfalls eine Optik darstellenden Reflektor gebildet wird, in dessen Inneren sich Luft bzw. nichts befindet. Der Begriff „Linse“ wird im Streitpatent sachlich falsch auch für transparente Körper verwendet, die nicht als Linse ausgeführt sind (siehe z.B. Fig. 1 des Streitpatents).

Weitere Merkmale des Anspruchs 1 bilden die Tertiäroptik weiter aus. Sie wird von einem flächigen, transluzenten Element gebildet, welches lichtlenkende Mikrostrukturen aufweist. Das Streitpatent macht keine Angaben, wie groß die Strukturen sein müssen, um eine Mikrostrukturierung darzustellen. Der Fachmann legt dies dahingehend aus, dass die Strukturen, die auf einer Fläche eines lichtdurchlässigen Elements angeordnet sind, kleiner als 1 mm, typischerweise im Bereich von 0,1 bis 100 μm groß, sind und das Licht lenken, was wiederum bedeutet, dass sie nicht so klein sind, dass sie auf das Licht keine Wirkung mehr haben. Da eine Strukturierung einer Fläche, wenn diese groß genug ist, das Licht immer lenkt, wird hiermit nur



angegeben, dass ein lichtdurchlässiges Element in einer Größenordnung unterhalb eines Millimeters in optisch wirksamer Weise strukturiert ist.

Diese Strukturierung erfolgt in der Form von Facetten, die sich entlang eines strukturierten Rasters erstrecken, also entlang eines zweidimensionalen Gitters. Dies bedeutet, dass die Grundstruktur eines zweidimensionalen Gitters besteht, die Facetten zwar exakt an den Gitterpunkten angeordnet sein können, aber nicht müssen, denn sie sind gemäß dem erteilten Anspruch 1 nicht in einem strukturierten Raster angeordnet, sondern erstrecken sich lediglich entlang eines strukturierten Rasters, so dass auch Abweichungen von der Position der idealen Rasterpunkte möglich sind, solange das Raster weiterhin deutlich erkennbar bleibt. Nicht beansprucht wird, dass die Facetten gleich sind.

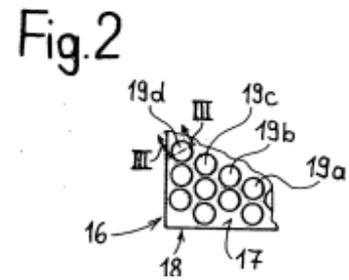
Die Facetten weisen eine lichtlenkende Grenzfläche auf, die von einer oder mehreren gewölbten oder planen Oberflächen gebildet wird. Dem Senat sind keine weiteren Möglichkeiten bekannt. Eine kissenartige Ausbildung einer Facette, wie sie die Beklagte im Verlauf der mündlichen Verhandlung immer wieder als zwingend angegeben hat, ist dabei nicht unbedingt erforderlich. So kann eine Facette auch nur eine plane Oberfläche aufweisen, die dann allerdings in einer anderen Richtung ausgerichtet sein muss als in der Nachbarfacette oder von dieser durch einen Sprung abgesetzt sein muss, so dass überhaupt Facetten entstehen. Eine durchgängige ebene Fläche besteht nicht aus Facetten.

Zudem wird beansprucht, dass sich die Sekundäroptik zwischen der Platine und der Tertiäroptik befindet.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 wird im Streitpatent mit Hilfe eines Beispiels für eine Leuchte, die in den Figuren des Streitpatents abgebildet ist, erläutert.

Die weiter vorne wiedergegebene Fig. 1 zeigt den grundlegenden Aufbau der Leuchte, die hier ebenfalls ohne jegliches Gehäuse gezeigt wird. Auf einem Trägerblech (13) befindet sich eine Platine (11), auf der wiederum drei LEDs (12a,

12b, 12c) angeordnet sind. Diese emittieren Licht, das von einer Sekundäroptik (14) gebündelt wird. Dies geschieht durch jeweils einen als Kegelstumpf (15a, 15b, 15c) dargestellten Körper, der sich an einer Platte über der jeweiligen LED (12a, 12b, 12c) befindet und an seiner Mantelfläche das in ihn einfallende Licht totalreflektiert. Wie bereits erwähnt bezeichnet das Streitpatent die Kegelstümpfe sachlich falsch als Linsen (vgl. Abs. [0064]). Das Licht wird durch diese Reflexion in Richtung nach oben abgelenkt. Es sei darauf hingewiesen, dass der in Fig. 1 gezeigte Strahlverlauf erkennbar falsch ist, denn das Ergebnis einer Reflexion an einem Kegel mit gerader Mantelfläche sind keine parallelen Strahlen. Hierzu bedürfte es eines Paraboloids.



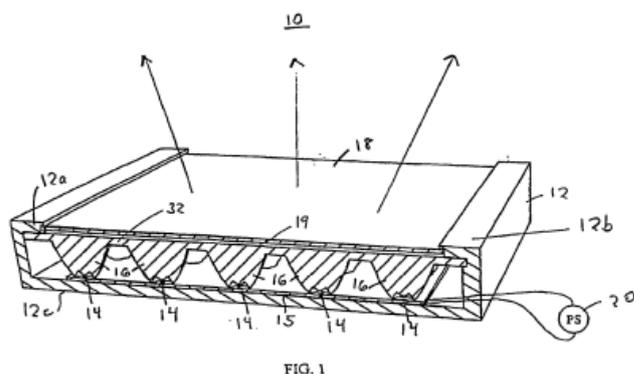
Über der Sekundäroptik (14) befindet sich die Tertiäroptik (16), die in Form einer lichtdurchlässigen Platte ausgebildet ist, die auf der der Sekundäroptik (14) zugewandten Seite Mikrostrukturen (18) aufweist. Ein Beispiel für eine solche Mikrostruktur zeigt die hier wiedergegebene Fig. 2. Dort sind Kugelkalotten auf einer ebenen Grundoberfläche in einem hexagonalen Gitter bzw. Raster angeordnet. Unklar ist dabei zunächst, ob nur die Kugelkalotten (19 a bis d) allein als Facetten bezeichnet werden, zwischen denen sich dann eine andere, unter Umständen optisch ebenfalls wirksame Oberfläche befindet, oder ob jeweils Teile dieser Fläche zur Oberfläche einer Facette gehören, denn anspruchsgemäß ist die Oberflächenform der Facette nicht beschränkt. Die Beschreibung bezeichnet in Abs. [0070] die Kugelkalotten (19 a bis d) als Facetten, woraus zu schließen ist, dass die Facetten die Oberfläche der Tertiäroptik (16) nicht ausfüllen müssen.

Mit Anspruch 11 wird ein Modulsystem für Leuchten beansprucht, bei dem die Leuchten wie in Anspruch 1 beansprucht ausgebildet sind, jedoch zwei unterschiedliche Tertiäroptiken vorhanden sind, die gegeneinander austauschbar sind. Die unterschiedlichen Mikrostrukturen der beiden Tertiäroptiken ermöglichen dabei unterschiedliche Abstrahlcharakteristiken der Leuchte.

4. Der hier zuständige Fachmann ist als berufserfahrener Ingenieur der Elektrotechnik oder Physiker mit Hochschulabschluss und Spezialwissen in der Entwicklung und Konstruktion von LED-Leuchten mit guten Kenntnissen der Optik zu definieren. Er ist zwar auf das Gebiet der Beleuchtung von Gebäudeflächen spezialisiert, jedoch entgegen der Ansicht der Beklagten nicht so eng aufgestellt, dass er keinerlei Kenntnisse vom Aufbau von Signalleuchten oder Fahrzeugleuchten besitzt und nicht in der Lage wäre, auf diesen Gebieten entwickelte optische Konzepte auch auf dem Gebiet der Gebäudebeleuchtung einzusetzen.

5. Der Gegenstand des **erteilten Anspruchs 1** ist gegenüber der Lehre der Druckschrift D8 nicht neu (Art. 54 EPÜ), weshalb er nicht patentfähig ist (Art. 52 EPÜ). Bei dieser Sachlage kann die Erörterung der Zulässigkeit der Ansprüche des Hauptantrags dahingestellt bleiben (vgl. BGH, Urteil vom 18. September 1990, X ZR 29/89, GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“).

Druckschrift D8 offenbart eine Leuchte, die als Lichtquelle LEDs benutzt und für die Beleuchtung von Gebäudeflächen geeignet ist (vgl. S. 1, 1. Abs.: „*The invention relates to illumination devices, often called luminaires, and in particular to illumination devices using small light sources, such as light-emitting diodes (LEDs) or the like, for the efficient and controlled illumination of a desired area. The illumination devices of the present invention may be utilized for general-purpose lighting in and around homes and commercial buildings, and may also be used in architectural and industrial lighting applications.*“). Diese in der hier



wiedergegebenen Fig. 1 gezeigte Leuchte (*lighting device 10*) umfasst eine Platine (*circuit board 15*), auf der mehrere LEDs (*LEDs 14*) angeordnet sind. Über den LEDs befindet sich eine Anordnung von Kollimatoren (*collimators 16*), die

das Licht der LEDs (14) bündeln und es einem Diffusor (*diffuser 18*) zuführen (vgl. S. 6 letzter Abs.: *„Referring to FIG. 1, one example of a lighting device 10 of the present invention is shown enclosed in a housing 12. The lighting device 10 has multiple wide angle light sources 14, such as LEDs, mounted on a circuit board 15 which are disposed to provide light to a two-dimensional array of parabolic shaped collimators 16 disposed along interior of the housing. The collimators 16 each partially collimates the light for each of their respective light sources 14, and provides such partially collimated light to a diffuser 18 spaced by a gap 19 from the array of collimators.“*). Die Anordnung der Kollimatoren (16) kann dabei als Sekundäroptik und der Diffusor (18) als Tertiäroptik identifiziert werden.

Der Diffusor (18) ist eine transluzente Platte, die auf ihrer den Kollimatoren (16) zugewandten Seite, also auf der Innenseite, eine Mikrolinsenanordnung aufweist. Dabei handelt es sich gemäß dem geschilderten Ausführungsbeispiel um ein sog. „randomized microlens array“ (vgl. den Seite 6, 7 übergreifenden Satz: *„In this example, the diffuser 18 represents a plate or sheet having a randomized microlens array on its surface facing the collimators 16.“*). Was dieser dem Fachmann ohne Weiteres möglicherweise nicht geläufige Begriff bedeutet, wird nicht näher erklärt, sondern es wird auf die US Patentschriften 6 859 326 B2 (= R12) oder 7 033 736 B2 verwiesen (= R13; vgl. S. 3, 4 seitenübergreifender Satz: *„The diffuser has a randomized microlens structure as described in U.S. Patent Nos. 6,859,326 or 7,033,736, which are herein incorporated by reference, to provide the desired predetermined illumination pattern over an area from the partially collimated light from the collimator.“*). Die in diesen Druckschriften als Erfindung offenbarten, mit „randomized microlens array“ bezeichneten Mikrostrukturen weisen eine Anordnung von Mikrolinsen auf, bei denen die Mikrolinsen nicht gleich sind und auch nicht notwendigerweise gleich entlang eines Rasters angeordnet sind. Sie werden mit einem Satz von Parametern beschrieben, die sich in einer vorgegebenen Weise für die Mikrolinsen statistisch voneinander unterscheiden (vgl. Anspruch 1 der Druckschrift R12: *„ An optical device for shaping an optical beam according to a prescribed intensity profile within a desired far-field scatter pattern comprising: an optical substrate; an array of microlenses distributed on the*

substrate; each microlens being defined within the array by values for a set of parameters that are generally different from values for the same set of parameters that define other microlenses of the array; the parameters including a sag profile corresponding to a surface shape of the microlenses, a boundary profile corresponding to a boundary of the microlenses, and a spatial distribution corresponding to the relative position of the microlenses within the array; the sag profile being varied between the microlenses of the array to homogenize the intensity profile of the optical beam; the boundary profile being varied between the microlenses within an irregular spatial distribution to apply the prescribed intensity profile within the desired far-field scatter pattern; the sag profile being varied between the microlenses of the array according to a probability distribution function; and the sag profile being defined by one or more random variables that satisfy the probability distribution function within an allowed range.”). Zwar gibt Druckschrift R12 auch an, dass es Fälle gibt, bei denen die Anordnung in einem regelmäßigen Raster akzeptabel ist (vgl. Sp. 12, Z. 66 und 67: „In some cases, the presence of a regular array may be acceptable; ...“), nämlich dann, wenn Moirémuster und Aliasingeffekte keine Rolle spielen (vgl. Sp. 12, Z. 67 bis Sp. 13, Z.13: „...but in other cases, such as for projection screens, the regular pattern of structures can lead to fringing effects such as moiré or aliasing. In such cases, it is preferable to arrange the microstructures in the array on a non-periodic fashion. It is not obvious, however, how to cover the plane of the substrate randomly with the desired conforming shapes and still maintain the desired scatter shape and intensity distribution, given that a random arrangement necessarily leads to an increased area of non-conformal shapes. The present invention provides the means to solve this problem by introducing methods that generate the desired scatter shape and intensity distribution with a random arrangement of conformal shapes.”), doch wird dies als nachteilig angesehen. Allerdings liegt auch vielen Ausführungsbeispielen eines „randomized microlens array“, die eine nicht regelmäßige Anordnung der Mikrolinsen besitzen, ein regelmäßiges Raster zugrunde, entlang dessen die Mikrolinsen dann, teilweise mit statistischen Abweichungen von den idealen Rasterpunkten, angeordnet sind (siehe z.B. das quadratische Raster der hier wiedergegebenen Fig. 21).

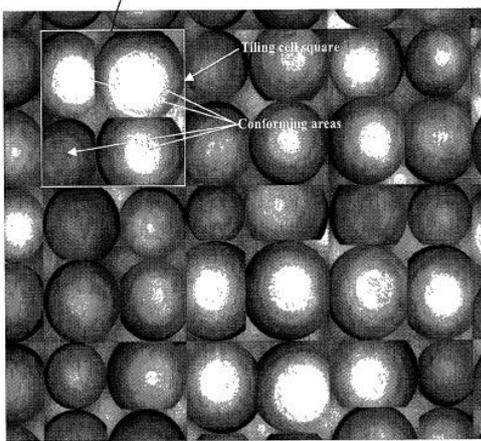


FIG. 21

Damit offenbart Druckschrift D8 in Übereinstimmung mit dem Wortlaut des Anspruchs 1 eine

1.1 Leuchte (10) zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen,
1.2 umfassend eine Platine (15), auf der mehrere LED's (14) angeordnet sind,
1.3 eine Sekundäroptik (16), die das von den LED's emittierte Licht bündelt (*Die*

Sekundäroptik 16 ist ein Kollimator)

1.4 und eine Tertiäroptik (18),

1.5 wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen aufweist (*vgl. den zitierten, Seite 6, 7 übergreifenden Satz*), die von Facetten (*siehe die Figuren der Druckschrift R12*) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind (*Druckschrift R12 zeigt als Beispiel sphärische oder asphärische Linsen mit kreisförmigen Umfang*),

1.6 wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken (*vgl. den bereits zitierten Abs. Sp. 12, Z. 66 bis Sp. 13, Z.12 und weiter bis Sp.13, Z.63 der Druckschrift R12*),

1.7 wobei die Sekundäroptik (16) von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet ist (*siehe Fig. 1*), und

1.8 wobei die Sekundäroptik (16) zwischen der Platine (15) und der Tertiäroptik (18) angeordnet ist (*siehe Fig. 1*).

Da der Gegenstand des Anspruchs 1 des Streitpatents keine weiteren Merkmale aufweist, ist er demnach nicht neu (Art. 54 EPÜ) und damit nicht patentfähig (Art. 52 EPÜ).

Vor der Prüfungsstelle des EPAs, der die Druckschrift D8 bekannt war, hat die Beklagte dahingehend argumentiert (*vgl. das Dokument R11*), dass die

Mikrostrukturen der Druckschrift D8, wie der Name Diffusor schon ausdrücke, lediglich diffus streuende Mikrostrukturen aufweise, aber nicht lichtlenkende, wie dies Anspruch 1 beanspruche. Dies ist aber sachlich nicht richtig, denn bereits in der Angabe des technischen Gebiets der Druckschrift R12 wird ausgeführt, dass die Mikrolinsenanordnungen dazu in der Lage sein sollen, die einfallende Intensitätsverteilung so zu verändern oder zu formen, dass eine gewünschte andere Intensitätsverteilung in einer Beobachtungsentfernung entsteht (vgl. Sp. 1, Z. 10 bis 18 der Druckschrift R12: *„The invention relates to optical devices based on microlens arrays that are capable of modifying or shaping intensity functions of input illumination into distinct intensity functions observed a distance away from the devices. The capabilities for modifying intensity functions include homogenization by reducing strong variations in the scattered intensity distribution. Applications of such microlens arrays include diffusers, screens, homogenizers, and beam shapers.“*). Auch Druckschrift D8 offenbart, dass ein maßgeschneidertes Beleuchtungsmuster entstehen soll (vgl. S. 2, vorletzter Abs.: *„Accordingly, it is one feature of the present invention to provide lighting devices that utilize small, wide-angle light sources, such as LEDs, in combination with a collimating and diffusing optics to provided substantially uniform light suitable for general light applications that can also be used to provided other tailored illumination patterns.“*) Das ist genau das, was sich das Streitpatent als Aufgabe stellt (vgl. Abs. [0009] der NK1). Das Licht wird dabei von den Grenzflächen der Facetten umgelenkt, wie dies im Merkmal 1.5 beansprucht wird. Im Übrigen wird auch bei einem Diffusor das Licht durch die Strukturen umgelenkt, nämlich in unterschiedliche Richtungen.

Ergänzend sei ausgeführt, dass auch das Modulsystem nach dem erteilten Anspruch 11 mangels Neuheit nicht patentfähig ist, denn Druckschrift D8 schlägt auch eine Austauschbarkeit des Diffusors (18) zur Erzeugung verschiedener Lichtverteilungen vor (vgl. S. 3, 2. Abs.: *„It is another feature of the present invention to provide a low profile luminaire having a housing with an array of collimators for collimating light from such small, wide-angle light sources in which the diffuser represents one of multiple diffusers interchangeable in such housing to provide*

luminaires producing different illumination patterns.”), so dass damit auch ein Modulsystem für Leuchten, wie es Anspruch 11 beansprucht, offenbart ist.

6. Auch die Gegenstände der Ansprüche 1 aller 45 Hilfsanträge sind nicht patentfähig, denn sie werden entweder von Druckschrift D8 bereits neuheitsschädlich vorweggenommen oder aber sie werden dem Fachmann durch die Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22 nahegelegt.

6.1. Zur Verbesserung der Übersichtlichkeit wird nicht auf den genauen Wortlaut der Ansprüche 1 aller Hilfsanträge einzeln eingegangen, sondern für die Hilfsanträge 1 bis 42 wird auf die diese Ansprüche bildenden Merkmale eingegangen. Diese Merkmale werden im Folgenden aufgelistet, wobei eine Nummerierung und ein Index angegeben werden. Der Index gibt an, in welchem Hilfsantrag das Merkmal erstmals auftritt. Fehlt er, so handelt es sich um ein Merkmal des erteilten Anspruchs 1 des Streitpatents. Dies erfolgt, um Änderungen in einem Merkmal deutlich zu machen und bedeutet immer, dass das Merkmal mit derselben Zahl aber den anderen Indizes oder ohne Index nicht vorhanden ist. Auf die Hilfsanträge 43 bis 45 wird abschließend gesondert eingegangen, da sie anders als die Ansprüche 1 der Hilfsanträge 1 bis 42 auf keine Leuchte, sondern ein Modulsystem für Leuchten gerichtet sind, also vom erteilten Anspruch 11 ausgehen. Insgesamt gibt es folgende Merkmale für die mit den Ansprüchen 1 beanspruchten Leuchten:

- 1.1 Leuchte (10) zur Ausleuchtung von Gebäudeflächen,
- 1.2 umfassend eine Platine (11), auf der mehrere LED's (12a, 12b, 12c) angeordnet sind,
- 1.3 eine Sekundäroptik (14), die das von den LED's emittierte Licht bündelt
- 1.4 und eine Tertiäroptik (16),
- 1.5 wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende

- Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind,
- 1.5_{H1} wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind,
- 1.5_{H10} wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen oder von planen Oberflächen gebildet sind, wobei die Mikrostrukturen auf der Seite der Tertiäroptik angeordnet sind, die der Sekundäroptik zugewandt ist
- 1.5_{H25} wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen gebildet sind,
- 1.5_{H30} wobei die Tertiäroptik von einem flächigen, transluzenten, plattenförmigen Element gebildet ist, welches lichtlenkende Mikrostrukturen (18) aufweist, die von Facetten (19, 19a, 19b, 19c, 19d) gebildet sind, deren lichtlenkende Grenzflächen von gewölbten Oberflächen gebildet sind, wobei die Mikrostrukturen auf der Seite der Tertiäroptik angeordnet sind, die der Sekundäroptik zugewandt ist
- 1.6 wobei sich die Facetten entlang einem strukturierten Raster erstrecken,
- 1.7 wobei die Sekundäroptik von einem oder mehreren Linsenkörpern gebildet ist, und
- 1.7_{H11} wobei die Sekundäroptik von mehreren Linsenkörpern gebildet ist, die gemeinsam von der Tertiäroptik übergriffen sind, und
- 1.8 wobei die Sekundäroptik zwischen der Platine und der Tertiäroptik angeordnet ist.“

- 1.9_{H2} wobei die Leuchte ein Leuchtengehäuse umfasst, an dem die Platine und die Sekundäroptik befestigt sind, wobei eine Befestigung der Tertiäroptik an dem Leuchtengehäuse unabhängig von der Befestigung der Sekundäroptik an dem Leuchtengehäuse ist.
- 1.9_{H3} wobei die Leuchte ein Leuchtengehäuse umfasst, an dem die Platine und die Sekundäroptik befestigt sind, wobei die Tertiäroptik mit Befestigungsmitteln am Leuchtengehäuse befestigbar ist, wobei eine Befestigung der Tertiäroptik an dem Leuchtengehäuse unabhängig von der Befestigung der Sekundäroptik an dem Leuchtengehäuse ist.
- 1.9_{H4} wobei die Leuchte ein Leuchtengehäuse umfasst, an dem die Platine und die Sekundäroptik befestigt sind, wobei die Tertiäroptik mit Befestigungsmitteln am Leuchtengehäuse lösbar befestigbar ist, wobei eine Befestigung der Tertiäroptik an dem Leuchtengehäuse unabhängig von der Befestigung der Sekundäroptik an dem Leuchtengehäuse ist.
- 1.9_{H12} wobei die Leuchte ein Leuchtengehäuse umfasst, an dem die Platine und die Sekundäroptik befestigt sind, wobei die Sekundäroptik unmittelbar an der Platine festgelegt ist, wobei eine Befestigung der Tertiäroptik an dem Leuchtengehäuse unabhängig von der Befestigung der Sekundäroptik an dem Leuchtengehäuse ist.
- 1.10_{H6} wobei die Platine die Sekundäroptik und die Tertiäroptik innerhalb des Leuchtengehäuses angeordnet sind
- 1.11_{H7} wobei die Tertiäroptik von der Sekundäroptik beabstandet angeordnet ist,
- 1.11_{H8} wobei die Tertiäroptik von der Sekundäroptik beabstandet angeordnet ist, wobei der Abstand zwischen 1 mm und 100 mm beträgt,
- 1.12_{H9} wobei sämtliche Facetten identisch ausgebildet sind,
- 1.13_{H13} wobei die Tertiäroptik nach Art eines Leuchtenabschlussglases an der, nahe der oder in der Lichtaustrittsöffnung der Leuchte angeordnet ist.
- 1.14_{H14} wobei die Sekundäroptik die Tertiäroptik mit im Wesentlichen parallelen Lichtstrahlen beaufschlagt,
- 1.15_{H19} wobei die LED eine Primäroptik aufweist.

1.16_{H25} wobei zumindest einige der Facetten eine gewölbte Oberfläche aufweisen, die sphärisch gekrümmt ist,

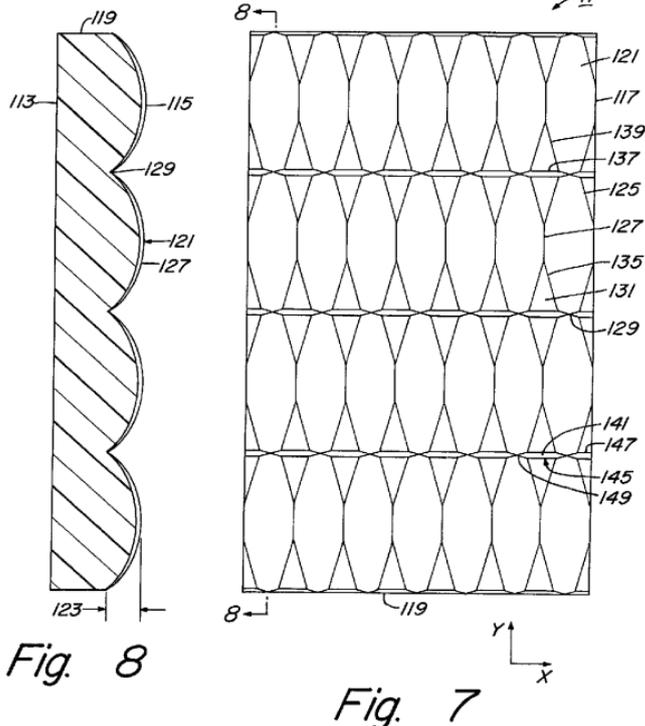
Die Unterstreichungen wurden seitens des Senats eingefügt, um Änderungen in einem Merkmal hervorzuheben.

6.2. Auch hier kann wegen der fehlenden Patentfähigkeit die ursprüngliche Offenbarung fast aller Merkmale dahingestellt bleiben (vgl. BGH X ZR 29/89, Urteil vom 18. September 1990, GRUR 1991, 120, 121, II.1 – „Elastische Bandage“). Die einzige Ausnahme ist das Merkmal 1.7_{H11}, dass die Sekundäroptik von mehreren Linsenkörpern gebildet ist, die gemeinsam von der Tertiäroptik übergriffen sind.

Das Merkmal 1.7_{H11} geht aus dem Merkmal 1.7 hervor, indem die Möglichkeit nur eines Linsenkörpers gestrichen wurde. Dieser Teil des Merkmals 1.7 ist somit ursprünglich offenbart. Eine Stelle, an der davon die Rede ist, dass die Tertiäroptik die Sekundäroptiken „übergreift“ gibt es in den ursprünglichen Unterlagen dagegen nicht. Auch die Figuren zeigen kein „Übergreifen“. Das Merkmal 1.7_{H11} ist somit nicht ursprünglich offenbart. Der von der Patentinhaberin als Offenbarungsort angegebene Absatz [0013] der Patentschrift, der so auch als Abs. [0008] in den ursprünglichen Unterlagen NK3 enthalten ist, beschäftigt sich mit der Sekundäroptik und gibt an, dass das Licht einer Tertiäroptik zur Verfügung gestellt wird. Dass die Tertiäroptik die Sekundäroptik übergreift, wird dort nicht beschrieben. Alle Ansprüche 1 der Hilfsanträge, die dieses Merkmal enthalten, sind demnach unzulässig. Dies betrifft die Ansprüche 1 der Hilfsanträge 11, 12, 18, 24 und 30.

Trotzdem werden diese Hilfsanträge gegenüber dem Stand der Technik beurteilt, denn der Senat hat in der mündlichen Verhandlung darauf hingewiesen, dass die Ausdrucksweise „übergreifen“ wohl sachlich nicht richtig gewählt wurde, um das auszudrücken, was die Figuren zeigen, nämlich dass die Tertiäroptik die Sekundäroptik abdeckt (*siehe Fig. 1 der Streitpatentschrift*). Mit dieser Auslegung wird das Merkmal 1.7_{H11} und die es enthaltenden Ansprüche 1 gegenüber dem Stand der Technik beurteilt.

6.3. Wie bereits ausgesagt, ergeben sich einige der mit Anspruch 1 der Hilfsanträge beanspruchten Gegenstände aus der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22. Diese Druckschrift D22 beschreibt eine Mikrolinsenanordnung, bei der immer gleiche Facetten entlang eines zweidimensionalen Rasters



angeordnet werden (siehe z.B. die im Folgenden wiedergegebenen Fig. 7 und 8). Die Mikrolinsenanordnung, die für Beleuchtungszwecke eingesetzt wird (vgl. Sp. 1, Z. 5 und 6: „This invention relates in general to illuminators and in particular to an improved microlens array for illumination.“), soll dazu eingesetzt werden, ein gewünschtes Beleuchtungsmuster einer Lichtquelle zu gestalten und Licht aus Regionen, in denen

es unerwünscht ist, in andere Regionen umzulenken (vgl. Sp. 1, Z. 46 bis 54: „A virtually unlimited number of output pattern shapes is possible if a microlens array is made with lenses having many different symmetries. The portions of the microlens array lenslets that direct light into undesirable locations are replaced with additional lenslets that redirect the light to where it is wanted. The sum of the output patterns of these additional lenslets may be tailored to almost any shape and is limited only by the shape of the individual lenslets and the maximum number of additional lenslets desired.“).

Wie bereits ausgeführt, gibt Druckschrift D8 ein Ausführungsbeispiel an, bei dem als Diffusor (18) ein „randomized microlens array“, wie es in den Druckschriften R12 und R13 offenbart wird, eingesetzt wird, während in Druckschrift D22 keiner der in den Druckschriften R12 und R13 genannten Parameter gemäß einer

Wahrscheinlichkeitsverteilung verändert wird. Doch ist die Lehre der Druckschrift D8 deutlich breiter als das Ausführungsbeispiel, denn im Anspruchssatz der Druckschrift D8 wird ein „randomized microlens array“ erst im Anspruch 4 als optisches Element beansprucht, nachdem vorher im Anspruch 3 allgemeiner eine Mikrolinsenanordnung genannt wird. Die Lehre der Druckschrift D8 besteht darin, dass Licht von Lichtquellen zunächst mittels eines Kollimators gebündelt wird und dieses Licht dann mittels eines Diffusors, der eine gewünschte Winkelabhängigkeit des Lichts und damit ein gewünschtes Beleuchtungsmuster erzeugt, umgelenkt wird. Dies erfolgt in Abhängigkeit von der Winkelverteilung des gebündelten Lichts (vgl. Anspruch 1: *„A lighting device comprising: at least one light source; at least one first optical element for partially collimating light from said light source to provide an angular distribution intensity narrower than said the light source; at least one second optical element for diffusing light from said first optical element in which said second optical element has an optical diffusion property providing an angularly dependent output light intensity over an area in accordance with the angular distribution intensity of the partially collimated light from said first optical element to provide a predetermined illumination pattern.“*). Letzteres ist für den Fachmann selbstverständlich, denn er ist an dem Beleuchtungsmuster der gesamten Leuchte interessiert und nicht an den Lichtemissionsmustern der einzelnen Bestandteile. Für dieses Beleuchtungsmuster ist aber nicht nur der Diffusor (18), sondern sind alle Bestandteile der Leuchte gemeinsam verantwortlich.

Auch die Beschreibung der Druckschrift D8, die zwar bevorzugt auf „randomized microlens arrays“ verweist, gibt weitere Möglichkeiten für den Diffusor an, mit denen die Erfindung ausgeführt werden kann, so satiniertes Glas bzw. Milchglas, Mikrolinsenanordnungen, holographische Aufzeichnungen von Speckles und lichtbrechende Elemente (vgl. S.14, 15 *seitenübergreifender Abs.:* *„The optical design of the diffuser 18 will now be described. A surface structure that separates two media of distinct indices of refraction and incorporates randomized features generally operates as a diffuser element. Any diffuser structure that provides homogenization and distribution of light can be utilized with the present invention. Examples include diffusers surfaces such as those found in ground glass, microlens*

arrays, holographic recording of speckle, and diffractive elements. Even volume diffusers such as opal glass, for example, can be utilized in accordance with the present invention. Such diffusers, however, provide limited control of light and thus have narrow scope of applications. The preferred method for generating a diffuser is one that has an optical diffusion property providing an angular dependent output light intensity over an area such as described in earlier incorporated by reference U.S. Patent Nos. 6,859,326 and 7,033,736.“). Damit werden auch dort allgemein Mikrolinsen als Möglichkeit genannt.

Der Absatz in der Beschreibung gibt auch an, dass die Diffusoren zufällige Eigenschaften besitzen müssen. Diese sieht das Dokument offensichtlich bei Mikrolinsenanordnungen allgemein gegeben. Ein Grund hierfür wird nicht angegeben. Jedoch sind die Mikrolinsen, die anders als eine große Einzellinse nicht in ihrer relativen Position zur Lichtquelle in einer festen räumlichen Beziehung angeordnet sind, bezüglich dieser Position quasizufällig verteilt angeordnet, was auch eine (quasi-) zufällige Winkelverteilung des einfallenden Lichts auf die einzelnen Mikrolinsen zur Folge hat.

Druckschrift D22 offenbart gerade eine solche Mikrolinsenanordnung, deren Zielsetzung zudem gleich der in der Druckschrift D8 gelehrt ist, nämlich mittels des Diffusors unter der Beachtung der Winkelverteilung des einfallenden Lichts ein vorgegebenes Beleuchtungsmuster zu erzielen (*vgl. den bereits zitierten Abs. in Sp. 1, Z.46 bis 54*). Es liegt somit für den Fachmann nahe, auch eine Mikrolinsenanordnung, wie sie in Druckschrift D22 gelehrt wird, als Struktur für den Diffusor zu verwenden, auch wenn diese kein „randomized microlens array“ ist.

Die Beklagte gibt hierzu an, dass der Fachmann keinen Grund habe, das „randomized microlens array“ durch eine andere Mikrolinsenanordnung zu ersetzen. Einer solchen Anregung bedarf es allerdings auch nicht, denn auch Mikrolinsenanordnungen, wie sie in Druckschrift D22 offenbart sind, werden in Druckschrift D8 bereits als Möglichkeit der Ausführung der Lehre angegeben. Dies mag zwar nicht die bevorzugte oder nächstliegende Lösung sein, doch erfordert

Art. 56 EPÜ für das Vorliegen einer erfinderischen Tätigkeit nicht nur, dass es sich nicht um die sich aus dem Stand der Technik für den Fachmann ergebende nächstliegende Möglichkeit handelt, sondern dass es sich um keine Lösung handelt, die sich für den Fachmann in irgendeiner naheliegenden Weise aus dem Stand der Technik ergibt (vgl. auch BGH, Urteil vom 16. Februar 2016, X ZR 5/14, GRUR 2016, 1023 und juris – „Anrufroutingverfahren“).

Die Beklagte hat in der mündlichen Verhandlung bemängelt, dass es mit einer in Druckschrift D22 gelehrt Mikrolinsenanordnung, bestehend aus identischen Facetten in einem regelmäßigen Raster, nicht möglich wäre, einen Diffusor herzustellen, der, wie in den Fig. 11 bis 13 der Druckschrift D8 gezeigt wird, eine Lichtemission eines Kollimators, der im zentralen Winkelbereich eine überhöhte Intensität aufweist, so auszugleichen, dass ein Plateau mit einer gleichbleibenden Intensität entsteht. Eine Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22 würde somit zu einem Widerspruch führen. Dieser Ansicht folgt der Senat jedoch nicht.

Zum einen handelt es sich bei den Figuren 11 bis 13 nur um ein Ausführungsbeispiel der Druckschrift D8, bei dem das vorherbestimmte Beleuchtungsmuster (*vgl. Anspruch 1 der Druckschrift D8*) das in Fig. 13 gezeigte ist. Es sind aber beliebig viele andere vorherbestimmte Beleuchtungsmuster denkbar, denn diese werden in keiner Weise für die in Druckschrift D8 offenbarte Lehre eingeschränkt. Auch nicht vom vorletzten Absatz auf Seite 2 der Beschreibung, wo zum einen ein im Wesentlichen gleichmäßiges Licht genannt wird, aber auch auf andere maßgeschneiderte Beleuchtungsmuster hingewiesen wird (*vgl. S. 2, vorletzter Abs.: „Accordingly, it is one feature of the present invention to provide lighting devices that utilize small, wide-angle light sources, such as LEDs, in combination with a collimating and diffusing optics to provided substantially uniform light suitable for general light applications that can also be used to provided other tailored illumination patterns.“*)

Zudem behauptet Druckschrift D22 im bereits zitierten Absatz Sp. 1, Z. 46 bis 54 etwas anderes. Dort wird angegeben, dass die Summe der Emissionsmuster der Vielzahl von Mikrolinsen auf nahezu jegliches Beleuchtungsmuster zugeschnitten werden kann. Grund dafür sind die gelehrten zusätzlichen Mikrolinsen („secondary lenslets“), deren Zahl und Form variieren kann. Der von der Beklagten dargestellte Widerspruch zwischen der Lehre der Druckschrift D8 und der Lehre der Druckschrift D22 existiert demnach nicht.

6.4. Alle Merkmale der Ansprüche 1 der **Hilfsanträge 1 bis 42** sind entweder aus der Druckschrift D8 oder der Druckschrift D22 bekannt, so dass sich bei der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22 die Gegenstände dieser Ansprüche für den Fachmann in naheliegender Weise ergeben.

Wie bereits ausgeführt nimmt Druckschrift D8 den Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 neuheitsschädlich vorweg und damit die Merkmale **1.1 bis 1.8**.

6.4.1. Da die Tertiäroptik (18) in Druckschrift D8 von einem plattenförmigen Element gebildet ist, wie aus Fig. 1 deutlich ersichtlich ist, offenbart auch Druckschrift D8 das Merkmal **1.5_{H1}** bereits und auch Druckschrift D22 offenbart ein transluzentes plattenförmiges Element. Auch das weitere Teilmerkmal des Merkmalskomplexes **1.5_{H10}**, dass die Mikrostrukturen auf der Seite der Tertiäroptik angeordnet sind, ist aus Fig. 14B der Druckschrift D8 deutlich ersichtlich, denn die Strukturen (18a) des Diffusors (18) sind in dieser Figur der Sekundäroptik (16) zugewandt (vgl. auch S. 15, letzter Abs.: „The diffuser 18 of FIGS. 14B has a microlens array diffusing surface 18a that faces the collimator 16, and a flat surface 18b.“). Druckschrift D22 offenbart gewölbte Facettenoberflächen (siehe beispielsweise Fig. 8 und vgl. Sp. 3, Z. 25 bis 32: „Lens surface 115 has a plurality of primary lenslets 121 which are arranged into a symmetrical array of Y-direction columns extending from one edge 119 to the other edge 119 and X-direction rows extending from one edge 117 to the other edge 117. Primary lenslets 121 are formed in lens surface 115 at a first vertical dimension or elevation 123 in the substrate. They are shown in the drawing as being generally spherical or aspheric convex, or positive lenses.“), so dass sich der

Merkmalskomplex **1.5_{H25}** bei der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22 ergibt. Im Übrigen offenbart auch die Druckschrift R12 gewölbte Oberflächen eines „randomized microlens arrays“ (siehe beispielsweise Fig. 2). Der Merkmalskomplex **1.5_{H30}** ist eine Kombination der Merkmale der Merkmalskomplexe 1.5_{H10} und 1.5_{H25}. Er ergibt sich somit bei der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22, indem die in Druckschrift D22 offenbarte Mikrolinsenplatte in der in Fig. 14B der Druckschrift D8 offenbarten Orientierung verwendet wird. Er ergibt sich im Übrigen auch aus der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift R12.

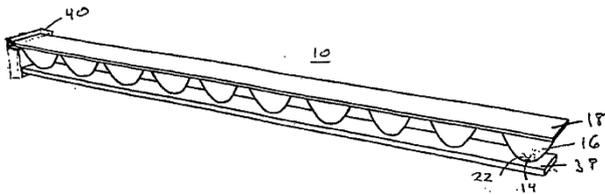


FIG 15B

6.4.2. Das Merkmal **1.7_{H11}** beschränkt ausgehend vom Merkmal 1.7 die Sekundäroptik auf mehrere Linsenkörper, die dann unter einer Tertiäroptikplatte liegen.

Druckschrift D8 zeigt diese Möglichkeit in der hier wiedergegebenen Fig. 15B, wo mehrere Linsenkörper in Form von Kollimatoren (16) unter einer Tertiäroptik in Form einer Diffusorplatte (18) liegen (vgl. S. 16, 2. Abs.: „For a one-dimensional array of light sources, individual integrated collimator-diffuser assemblies 17 (FIG. 14A) are placed over each light source 14, as shown in FIG. 15A, or collimator-diffuser assemblies of FIGS. 14B or 14C are used, as shown in FIG. 15B, in which adjacent collimators 16 are equally spaced from each other. The collimator 16 and diffuser 18 may be separate components with the diffuser as a single strip, plate, or sheet that is placed over the array of collimators 16, as shown in FIG. 15B.“). Das Merkmal **1.7_{H11}** ist somit als eine Möglichkeit bereits in Druckschrift D8 offenbart.

6.4.3. Die verschiedenen Merkmale 1.9 beschäftigen sich mit dem Gehäuse und wie die einzelnen Bestandteile im Gehäuse befestigt sind. Druckschrift D8 offenbart ein Gehäuse (12 in Fig. 1). In ihm sind die Sekundäroptik (32) und die Tertiäroptik (18) unabhängig voneinander, beispielsweise in Schlitzen befestigt (vgl. S. 6, letzter Abs.: „Referring to FIG. 1, one example of a lighting device 10 of the present invention is shown enclosed in a housing 12. The lighting device 10 has multiple

wide angle light sources 14, such as LEDs, mounted on a circuit board 15 which are disposed to provide light to a two-dimensional array of parabolic shaped collimators 16 disposed along interior of the housing. The collimators 16 each partially collimates the light for each of their respective light sources 14, and provides such partially collimated light to a diffuser 18 spaced by a gap 19 from the array of collimators.” und S. 7, mittlerer Abs.: „The housing may have flanges 12a and 12b each providing a slot, or other mechanically mounting means, such as a clamp or snapping features, along which diffuser 18 slides into to capture the diffuser in housing 12. The array of collimators 16 are shown as a monolithic structure, such as of molded optical material, to provide a common flange 32 (see FIG. 6) captured under flanges 12a and 12b. Optionally each collimator 16 of the array may be separate from each other and aligned and mounted over their respective light source.”). Die Platine (15) ist ersichtlich am Boden des Gehäuses (12) befestigt. Damit ergibt sich ein Ausführungsbeispiel, bei der alle drei Bestandteile, Platine, Sekundäroptik und Tertiäroptik unabhängig voneinander im Gehäuse befestigt sind. Auch Befestigungsmittel werden genannt, so eine Klammer. Die Tertiäroptik ist auch lösbar befestigt (vgl. S. 7, mittlerer Abs.: „To provide different lighting devices 10 for different applications, the diffuser 18 may be interchangeable with one or more different diffusers via the slots defined by flanged 12a and 12b in housing 10, where different diffusers when located in the housing provide different area illumination patterns for the partially collimated light from the collimators 16.”). Dies bedeutet, dass mit dem beschriebenen Gehäuse die Leuchte die Merkmale **1.9_{H2}**, **1.9_{H3}** und **1.9_{H4}** aufweist. In anderen, mit der Fig. 7 und der hier wiedergegebenen Fig. 8 beschriebenen Ausführungsformen weist sie auch das Merkmal **1.9_{H12}** auf, denn die Kollimatoren sind dort auf oder in der Platine befestigt (vgl. S. 12, 2. Abs.: „Another mounting surface 34 to the collimator 16 would be to increase the size of the parabolic surface 24 extending it outward thus increasing the diameter L and its focal length. This provides a transition region at the base end 16a of the collimator 16

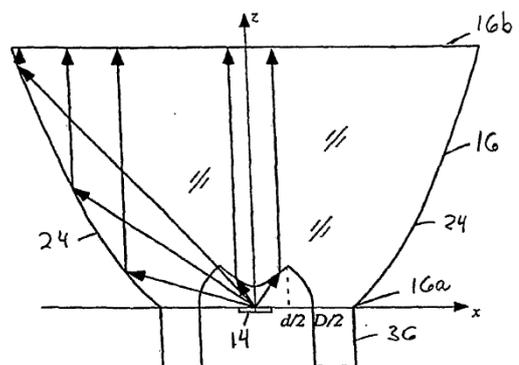


FIG 8

between the recess 22 and the parabolic surface 24. This transition region could be a flat annulus mounting surface 34, as shown in FIG. 7, for mounting the collimator flush with the light source 14. Or the flat region could be extruded downward to form a mounting collar ring or a series of posts 36 for mounting the collimator 16 below the plane of the light source 14, as shown in FIG. 8. The performance of the parabolic surface 24 remains essentially unchanged since the light source 14 remains at its focus. The hyperbolic lens 26a diameter also has to increase to accommodate the increased diameter of the collimator 16.” und siehe Fig. 8), so dass die Sekundäroptik unmittelbar an der Platine festgelegt ist.

6.4.4. Aus Fig. 1 der Druckschrift D8 ist deutlich ersichtlich, dass die Platine (15), die Sekundäroptik (16) und die Tertiäroptik (18) innerhalb des Leuchtengehäuses (12) angeordnet sind, so dass auch das Merkmal **1.10_{H6}** bereits bei der aus Druckschrift D8 bekannten Leuchte gegeben ist.

6.4.5. Ein Abstand (19) zwischen der Tertiäroptik (18) und der Sekundäroptik (16), wie er mit dem Merkmal **1.11_{H7}** beansprucht wird, ist in Druckschrift D8 beschrieben (vgl. S. 6, letzter Abs.: *„The collimators 16 each partially collimates the light for each of their respective light sources 14, and provides such partially collimated light to a diffuser 18 spaced by a gap 19 from the array of collimators.“*) und ist auch aus Fig. 1 ersichtlich. Eine Angabe, wie groß der Abstand ist, gibt es in Druckschrift D8 jedoch nicht. Druckschrift D8 macht lediglich Angaben zur Größe der Leuchte. Diese hat beispielsweise eine Gesamthöhe von 2 bis 45 mm mit einer Dicke des Diffusors, also der Tertiäroptik von 0,5 bis 3,0 mm (vgl. S. 7, letzter Abs.: *„The housing 12 may be mounted along surface 12c on a wall or ceiling providing a low profile device as the height of the collimators from board 15 may be, for example, between 1-40 mm, and the diffuser has a thickness, for example, of 0.5-3.0 mm, and the overall housing may be, for example, between 2-45 mm.“*). Diese Angaben legen dem Fachmann ausgehend von Fig. 1 einen Abstand von einem oder wenigen Millimetern für eine Gebäudeleuchte nahe. Bei einem Abstand von weniger als 1 mm ist bei der Größe einer Gebäudeleuchte, der Dicke der Diffusorplatte (18) mit der Möglichkeit des Diffusoraustausches nur schwer zu gewährleisten, dass die Diffusorplatte (18) die

Kollimatoren (16) nicht berührt. Damit legt Druckschrift D8 auf Grund der Größenangaben dem Fachmann einen Abstand im mit Merkmal 1.11_{H8} angegebenen Bereich von 1 bis 100 mm und dort im unteren Bereich nahe.

6.4.6. Das Merkmal 1.12_{H9}, dass alle Facetten identisch sind, kann der Druckschrift D8 nicht entnommen werden. Jedoch offenbart Druckschrift D22 beispielsweise in den Fig. 7 und 8 identische Facetten.

6.4.7. Das Merkmal 1.13_{H13}, dass die Tertiäroptik nach Art eines Leuchtenabschlussglases an der, nahe der oder in der Lichtaustrittsöffnung der Leuchte angeordnet ist, ist aus Fig. 1 der Druckschrift D8 ersichtlich, wo die Tertiäroptik (18) noch im Gehäuse (12) angeordnet ist und dieses in Lichtaustrittsrichtung (*siehe die Pfeile*) abschließt.

6.4.8. Auch das Merkmal 1.14_{H14}, dass die Sekundäroptik die Tertiäroptik mit im Wesentlichen parallelen Lichtstrahlen beaufschlagt, kann der Druckschrift D8 entnommen werden (*siehe die weiter vorne wiedergegebene Fig. 8, die den Idealfall zeigt*). Dieses Merkmal ist auf Grund des Ausdrucks „im Wesentlichen“ sehr breit zu verstehen, d.h. eine gewisse, unvermeidbare Abweichung von ausschließlich parallelen Lichtstrahlen, wie sie auch in Druckschrift D8 auftritt (*vgl. die Tabelle auf S. 11*), ist mitumfasst. **Druckschrift D8** beabsichtigt demnach, dem Idealfall von rein parallelen Lichtstrahlen im Rahmen des Möglichen nahe zu kommen.

6.4.9. Druckschrift D8 lehrt auch das Vorhandensein einer Primäroptik, wie es mit dem Merkmal 1.15_{H19} beansprucht wird. So gibt es in Druckschrift D8 keine näheren Ausführungen zum Aufbau der LEDs (14), doch lässt die Tatsache, dass auch andere Lichtquellen als LEDs genutzt werden können (*vgl. S. 7, 2. Abs.*), den Fachmann annehmen, dass es sich um gehäuste LEDs handelt, die üblicherweise auch eine Primäroptik umfassen. Dies wird dadurch bestätigt, dass angegeben wird, dass der Hohlraum im Kollimator (16) auch mit dem Verkapselungsmaterial des LED-Chips gefüllt werden kann (*vgl. S. 12. 3. Abs.: „Optionally, the recess 22 of the collimator 16 may be filled with an adhesive material to bond the collimator 16 to the*

light source 14 or to use the same material used to encapsulate the light source, such as is used for an LED die. In such case, a solution exists provided the index of the filling material is substantially different from the refractive index of the material that makes the collimator.“).

6.4.10. Aus der Druckschrift D22 kann das Merkmal **1.16_{H25}**, dass zumindest einige der Facetten, nämlich alle, eine gewölbte Oberfläche aufweisen, die sphärisch gekrümmt ist, als eine der Möglichkeiten entnommen werden (*vgl. Sp. 3, Z. 25 bis 35: „Lens surface 115 has a plurality of primary lenslets 121 which are arranged into a symmetrical array of Y-direction columns extending from one edge 119 to the other edge 119 and X-direction rows extending from one edge 117 to the other edge 117. Primary lenslets 121 are formed in lens surface 115 at a first vertical dimension or elevation 123 in the substrate. They are shown in the drawing as being generally spherical or aspheric convex, or positive lenses. In cross-section, primary lenslets 121 curve in both the X-direction and Y-direction. The elevation and positions of the lenslets are calculated mathematically and graphically.“*). Insbesondere lehrt Druckschrift D22 eine Anordnung von identischen Facetten in einem Raster, wobei die Facetten eine sphärische Oberfläche aufweisen, wie dies auch im Anspruch 1 des Hilfsantrags 29 beansprucht wird.

6.4.11. Insgesamt ergibt sich aus der Zusammenschau der Druckschriften D8 und D22 für den Fachmann in naheliegender Weise ein Gegenstand, der alle in den Ansprüchen 1 der Hilfsanträge 1 bis 42 enthaltenen Merkmale aufweist, so dass die Gegenstände der Ansprüche 1 dieser Hilfsanträge nicht patentfähig sind (Art. 54 bzw. 56 i.V.m. Art. 52 EPÜ). Im Einzelnen bedeutet dies, dass die Gegenstände der Ansprüche 1 der Hilfsanträge 1 bis 7, 14 bis 16 sowie 19 bis 22 von der Druckschrift D8 neuheitsschädlich vorweggenommen werden (Art. 54 EPÜ), der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 8 durch die Druckschrift D8 allein nahegelegt wird (Art. 56 EPÜ) und die Gegenstände der Ansprüche 1 der Hilfsanträge 9 bis 13, 17, 18 und 23 bis 42 sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22 ergeben (Art. 56 EPÜ).

6.5. Die Ansprüche 1 der **Hilfsanträge 43 und 44** ergeben sich für den Fachmann ebenfalls aus der Zusammenschau der Druckschrift D8 mit der Druckschrift D22. Anspruch 1 des Hilfsantrags 43 geht vom nebengeordneten Anspruch 10 des Hilfsantrags 2 aus. Letzterer enthält neben der Einschränkung auf eine plattenförmige Tertiäroptik auch den bei Anspruch 1 als 1.9_{H2} bezeichneten Merkmalskomplex bezüglich eines Gehäuses. In diesem Anspruch 10 des Hilfsantrags 2 wurden die weiteren Merkmale

11.4.3 „wobei die Facetten eine Wölbung aufweisen, die um einen ersten großen Radius gekrümmt ist“

und

11.7.3 „wobei die Facetten eine Wölbung aufweisen, die um einen anderen, gegenüber dem ersten großen Radius kleineren Radius herum gekrümmt sind“

aufgenommen.

Dabei betrifft das Merkmal 11.4.3 die erste und 11.7.3 die zweite Tertiäroptik. Schließlich wurde an das Ende des Anspruchs 10 die Merkmalsgruppe

11.10 „wobei die erste Tertiäroptik eine Lichtabstrahlcharakteristik der Leuchte mit einem kleinen Abstrahlwinkel und die zweite Tertiäroptik eine Lichtabstrahlcharakteristik der Leuchte mit einem größeren Abstrahlwinkel zulässt“

gesetzt. Wie bereits zum erteilten Anspruch 11 ausgeführt, ist auch dessen Gegenstand gegenüber der Lehre der Druckschrift D8 nicht neu, da auch Druckschrift D8 bereits die Möglichkeit eines Austauschs der ersten Tertiäroptik gegen eine zweite beschreibt, die ein anderes Beleuchtungsmuster erzeugt (*vgl. die bereits zitierte Offenbarungsstelle im 2. Absatz auf S. 3 oder S. 7, 2. Abs.: „To provide different lighting devices 10 for different applications, the diffuser 18 may be*

interchangeable with one or more different diffusers via the slots defined by flanged 12a and 12b in housing 10, where different diffusers when located in the housing provide different area illumination patterns for the partially collimated light from the collimators 16.“). Wie bereits ausgeführt, offenbart Druckschrift D8 auch ein Gehäuse, wie es mit Merkmal 1.9_{H2} und auch in Anspruch 1 des Hilfsantrags 43 beansprucht wird.

Druckschrift D22 offenbart unter anderem eine sphärische Krümmung der Facettenoberfläche (*vgl. den bereits zitierten Absatz Sp. 3, Z. 25 bis 35*), die in der Folge einen Krümmungsradius aufweist. Wird nun wie von Druckschrift D8 vorgeschlagen, ein zweiter Diffusor der gleichen Art für ein zweites, anderes Beleuchtungsmuster eingesetzt, so weisen dessen Facetten ebenfalls einen Krümmungsradius auf. Für unterschiedliche Beleuchtungsmuster sind diese Krümmungsradien im Allgemeinen unterschiedlich, so dass es eine Tertiäroptik mit Facetten, die eine Wölbung aufweisen, die um einen ersten großen Radius gekrümmt ist, und eine Tertiäroptik mit Facetten, die eine Wölbung aufweisen, die um einen anderen, gegenüber dem ersten großen Radius kleineren Radius herum gekrümmt sind, gibt. Damit ergeben sich die Merkmale 11.4.3 und 11.7.3 in naheliegender Weise.

Bleibt der Kollimator (16) in der Leuchte der Druckschrift D8 unverändert, so führen die unterschiedlichen Krümmungsradien der Facetten auf Grund der physikalischen Gesetze zum Merkmal 11.10, denn der kleinere Krümmungsradius führt bei unveränderter Facettengröße zu einem größeren Abstrahlwinkel. Das mit Anspruch 1 des Hilfsantrags 43 beanspruchte Modulsystem ist deshalb für den Fachmann naheliegend und deshalb nicht patentfähig (Art. 56 i.V.m. Art. 52 EPÜ).

Da, wie bereits ausgeführt, die Facetten der in Druckschrift D22 offenbarten Optik identisch sind, ergibt sich auch der Gegenstand des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 44 in naheliegender Weise aus der Zusammenschau der Druckschriften D8 und D22.

6.6. Auch das mit Anspruch 1 des in der mündlichen Verhandlung überreichten **Hilfsantrags 45** beanspruchte Modulsystem für Leuchten ergibt sich für den Fachmann in naheliegender Weise aus der Zusammenschau der Druckschriften D8 und D22, so dass auch dieses nicht patentfähig ist (Art. 52 i.V.m. Art. 56 EPÜ).

Anspruch 1 des Hilfsantrags 45 ist identisch zum nebengeordneten Anspruch 10 des Hilfsantrags 9. Wie bereits ausgeführt wurde, ist die Leuchte nach Anspruch 1 des Hilfsantrags 9 mangels erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig. Dies gilt auch für das mit Anspruch 10 dieses Hilfsantrags beanspruchte Modulsystem für Leuchten, da dieses abgesehen davon, dass eine zweite Tertiäroptik derselben Bauform wie die erste Tertiäroptik vorgesehen ist, durch die die erste Tertiäroptik austauschbar ist und durch die eine gegenüber der ersten Tertiäroptik andere Abstrahlcharakteristik erzeugt werden kann, keine anderen Merkmale als die Leuchte des Anspruchs 1 des Hilfsantrags 9 aufweist. Eine zweite Tertiäroptik mit geändertem Beleuchtungsmuster wird aber, wie bereits zu den Hilfsanträgen 43 und 44 erläutert, von der Druckschrift D8 gelehrt.

7. Als Ergebnis war somit der Klage stattzugeben und das europäische Patent EP 2 204 604 wegen fehlender Patentfähigkeit in vollem Umfang für nichtig zu erklären (Art. II § 6 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 IntPatÜbkG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 lit. a) EPÜ, Art. 52, 54 und 56 EPÜ).

III.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 1 und Satz 2 Halbsatz 1 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO.

Die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 Satz 1 und 2 ZPO.

IV.

Rechtsmittelbelehrung

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gemäß § 110 PatG statthaft.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils spätestens nach Ablauf von fünf Monaten nach Verkündung durch einen in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt schriftlich beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, einzulegen.

Die Berufungsschrift muss

- die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet ist, sowie
- die Erklärung, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde,

enthalten.

Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Auf die Möglichkeit, die Berufung nach § 125a PatG in Verbindung mit § 2 der Verordnung über den elektronischen Rechtsverkehr beim Bundesgerichtshof und Bundespatentgericht (BGH/BPatGERVV) auf elektronischem Weg beim Bundesgerichtshof einzulegen, wird hingewiesen (www.bundesgerichtshof.de/erv.html).

Hartlieb

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Himmelmann

Dr. Kapels