



BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 1/22

(Aktenzeichen)

Verkündet am

12. Juli 2022

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend die Patentanmeldung 10 2013 209 618.6

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Juli 2022 unter Mitwirkung des Richters Dr. Friedrich als Vorsitzenden und der Richter Dr. Zebisch, Dr. Nielsen und Dr. Kapels

beschlossen:

Die Beschwerde der Anmelderin wird zurückgewiesen.

Gründe

I.

Die vorliegende Anmeldung mit dem Aktenzeichen 10 2013 209 618.6 und der Bezeichnung „LED-Baueinheit“ wurde am 23. Mai 2013 beim Deutschen Patent- und Markenamt elektronisch eingereicht. Mit Eingabe vom 3. Juni 2013 wurde Prüfungsantrag gestellt.

Die Prüfungsstelle für Klasse H01L hat im Prüfungsverfahren auf den Stand der Technik gemäß den Druckschriften

- D1 DE 101 01 554 A1,
- D2 US 2010 / 0 140 655 A1,
- D3 DE 10 2010 032 512 A1,
- D4 US 6 396 082 B1,
- D5 DE 196 00 306 C1,
- D6 US 4 355 321,
- D7 US 2006 / 0 279 949 A1,
- D8 EP 2 482 349 A1 und
- D9 US 2010 / 0 228 089 A1

verwiesen und im ersten Prüfungsbescheid vom 26. Februar 2014 zum ursprünglichen Anspruchssatz insbesondere ausgeführt, dass die LED-Baueinheit des Anspruchs 1 nicht neu bezüglich Druckschrift D1 sei und der vorgelegte Stand

der Technik die Gegenstände der abhängigen Ansprüche 2 bis 15 entweder neuheitsschädlich vorwegnehme oder dem Fachmann nahelege. Insbesondere würden die Druckschriften D8 und D9 belegen, dass der Einsatz der in den Druckschriften D1 bis D7 offenbarten LED-Lichtquellen bei Endoskopen für den Fachmann naheliegend sei.

Daraufhin hat die Anmelderin mit Eingabe vom 4. Dezember 2014 einen präzisierten Anspruch 1 mit angepassten, abhängigen Ansprüchen 2 bis 12 vorgelegt und erläutert, dass nach ihrer Auffassung die darin beanspruchte LED-Baueinheit gegenüber dem ermittelten Stand der Technik patentfähig sei.

Im Ladungszusatz vom 22. Juni 2021 für die am 30. November 2021 terminierte Anhörung hat die Prüfungsstelle unter Bezugnahme auf ihre Ausführungen im ersten Prüfungsbescheid hervorgehoben, dass auch der Gegenstand des neuen Anspruchs 1 dem Fachmann durch eine Kombination der Druckschriften D1 und D8 nahegelegt werde, woraufhin die Anmelderin mit Eingabe vom 25. August 2021 beantragt hat, das Prüfungsverfahren im schriftlichen Verfahren fortzuführen, was aber seitens der Prüfungsstelle aus Gründen der Sachdienlichkeit im Bescheid vom 6. September 2021 abgelehnt wurde.

Als Reaktion darauf hat die Anmelderin in der Eingabe vom 29. November 2021 angekündigt, an der Anhörung nicht teilzunehmen, und eine überarbeitete Beschreibungseinleitung zu der mit Eingabe vom 4. Dezember 2014 eingereichten Anspruchsfassung vorgelegt sowie einen weiteren Anspruchssatz als Hilfsantrag und dem Hilfsantrag angepasste Beschreibungsseiten eingereicht.

Zum Schluss der am 30. November 2021 durchgeführten Anhörung, zu der die Anmelderin wie angekündigt nicht erschienen war, hat die Prüfungsstelle die Anmeldung wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit bezüglich einer Kombination der Druckschriften D1 und D8 zurückgewiesen.

Der am 30. November 2021 verkündete und die Zurückweisungsgründe enthaltende Beschluss ist der Anmelderin mit Anschreiben vom 2. Dezember 2021 am 7. Dezember 2021 zugestellt worden.

Dagegen richtet sich die am 5. Januar 2022 beim Deutschen Patent- und Markenamt elektronisch eingegangene Beschwerde mit der nachgereichten Beschwerdebegründung vom 11. Januar 2022 und dem weiteren Schriftsatz vom 7. Juni 2022.

Die ordnungsgemäß geladene Anmelderin ist, wie in der Eingabe vom 8. Juli 2022 angekündigt, zur mündlichen Verhandlung am 12. Juli 2022 nicht erschienen. Sie beantragt mit Schriftsätzen vom 5. Januar 2022 und 11. Januar 2022 sinngemäß:

1. Den Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse H01L des Deutschen Patent- und Markenamts vom 30. November 2021 aufzuheben.
2. Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung "LED-Baueinheit" mit dem Anmeldetag 23. Mai 2013 auf der Grundlage folgender Unterlagen:
 - Patentansprüche 1 bis 12 vom 8. Dezember 2014, eingegangen beim DPMA am selben Tag,
 - Geänderte Beschreibungsseiten 2 bis 9a vom 29. November 2021, eingegangen beim DPMA am selben Tag sowie ursprüngliche Beschreibungsseiten 1 und 10 bis 17, eingegangen beim DPMA am Anmeldetag 23. Mai 2013,
 - Zeichnungen mit Figuren 1 bis 12 vom 19. August 2013, eingegangen beim DPMA am 22. August 2013.
3. Hilfsweise:

Ein Patent zu erteilen mit der Bezeichnung "LED-Baueinheit" mit dem Anmeldetag 23. Mai 2013 auf der Grundlage folgender Unterlagen:

- Patentansprüche 1 bis 12 gemäß Hilfsantrag vom 29. November 2021, eingegangen beim DPMA am selben Tag,
- Geänderte Beschreibungsseiten 1 bis 12a gemäß Hilfsantrag vom 29. November 2021, eingegangen beim DPMA am selben Tag sowie ursprüngliche Beschreibungsseiten 13 bis 17, eingegangen beim DPMA am Anmeldetag 23. Mai 2013,
- Zeichnungen mit Figuren 1 bis 12 vom 19. August 2013, eingegangen beim DPMA am 22. August 2013.

Weiter hilfsweise regt sie mit Eingabe vom 7. Juni 2022 die Zurückverweisung an die Prüfungsstelle des Deutschen Patent- und Markenamts sowie die Rückzahlung der Beschwerdegebühr an.

Der Anspruch 1 nach Hauptantrag hat mit einer hinzugefügten Gliederung folgenden Wortlaut:

- M1 LED-Baueinheit mit einem LED-Chip (1)
- M2 mit mindestens einem Anschlusskontakt (2) an der Licht emittierenden Vorderseite des LED-Chip (1),
- M3 mit einem optischen Bauteil (6), welches an der Vorderseite des LED-Chip (1) angeordnet ist und das an seiner dem LED-Chip (1) zugewandten Seite zumindest abschnittsweise mit mindestens einer elektrisch leitfähigen Schicht (10) versehen ist,
- M4 welche elektrisch leitend mit dem mindestens einen Anschlusskontakt (2) an der Vorderseite des LED-Chip (1) verbunden ist und welche randseitig kontaktierbar ist,
- M5 wobei der LED-Chip (1) einen weiteren Anschlusskontakt (3) aufweist, der auf der Rückseite des LED-Chip (1) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet,
- M6 dass der Anschlusskontakt (3) an der Rückseite des LED-Chip (1) mit einem nach proximalwärts geführten elektrischen Leiter (17)

verbunden ist, der den Träger (17) des LED-Chip (1) bildet und der auch zur Wärmeabfuhr der im LED-Chip (1) im Betrieb entstehenden Wärme dimensioniert ist und

- M7 dass eine elektrisch leitende metallische Hülse (16) vorgesehen ist, welche elektrisch leitend mit dem Anschlusskontakt (2) an der Vorderseite des LED-Chip (1) verbunden ist, die das optische Bauteil (6) und den LED-Chip (1) aufnimmt und
- M8 dass die durch die metallische Hülse (16) distalseitig abgeschlossene LED-Baueinheit am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes (23) angeordnet ist oder die metallische Hülse (16) durch das distale Schaftende des Schaftinstrumentes (23) gebildet ist.

Anspruch 1 des Hilfsantrags lautet mit einer hinzugefügten Merkmalsgliederung folgendermaßen:

- M1' Endoskopisches Schaftinstrument mit einer LED-Baueinheit am distalen Ende, die einen LED-Chip (1)
- M2' mit mindestens einem Anschlusskontakt (2) an der Licht emittierenden Vorderseite des LED-Chip (1) aufweist,
- M3 mit einem optischen Bauteil (6), welches an der Vorderseite des LED-Chip (1) angeordnet ist und das an seiner dem LED-Chip (1) zugewandten Seite zumindest abschnittsweise mit mindestens einer elektrisch leitfähigen Schicht (10) versehen ist,
- M4 welche elektrisch leitend mit dem mindestens einen Anschlusskontakt (2) an der Vorderseite des LED-Chip (1) verbunden ist und welche randseitig kontaktierbar ist,
- M5' wobei der LED-Chip (1) einen weiteren Anschlusskontakt (3) aufweist, der auf der Rückseite des LED-Chip (1) angeordnet ist und
- M6' der Anschlusskontakt (3) an der Rückseite des LED-Chip (1) mit einem nach proximalwärts geführten elektrischen Leiter (17) verbunden ist,

der den Träger (17) des LED-Chip (1) bildet und der auch zur Wärmeabfuhr der im LED-Chip (1) im Betrieb entstehenden Wärme dimensioniert ist, wobei

- M7' eine elektrisch leitende metallische Hülse (16) vorgesehen ist, welche elektrisch leitend mit dem Anschlusskontakt (2) an der Vorderseite des LED-Chip (1) verbunden ist, die das optische Bauteil (6) und den LED-Chip (1) aufnimmt und
- M8' die die LED-Baueinheit distalseitig abschließt und die am distalen Ende des endoskopischen Schaftinstrumentes (23) angeordnet ist oder die durch das distale Schaftende des Schaftinstrumentes (23) gebildet ist.

Hinsichtlich der abhängigen Ansprüche des Haupt- und Hilfsantrags sowie der weiteren Unterlagen und Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

Die form- und fristgerecht erhobene Beschwerde der Anmelderin ist zulässig. Sie erweist sich aber nach dem Ergebnis der mündlichen Verhandlung vom 12. Juli 2022 als nicht begründet, da die LED-Baueinheit des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und das endoskopische Schaftinstrument des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag dem Fachmann durch Druckschrift D1 i. V. m. seinem durch Druckschrift D8 belegten Fachwissen nahegelegt werden und folglich gemäß § 1 Abs. 1 PatG i. V. m. § 4 PatG wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig sind.

Bei dieser Sachlage kann die Zulässigkeit der geltenden Patentansprüche dahingestellt bleiben (vgl. BGH GRUR 1991, 120-122, insbesondere 121, II.1 - Elastische Bandage).

Als Fachmann ist hier ein Physiker oder Elektrotechnikingenieur mit Hochschulabschluss und Erfahrung im Bereich der Entwicklung von LED-Beleuchtungen zu definieren.

1. Die Anmeldung betrifft eine LED-Einheit sowie ein endoskopisches Schaftinstrument mit einer solchen LED-Einheit.

In der Endoskoptechnik, wo eine hohe Lichtleistung auf kleinstem Raum benötigt wird, werden häufig LED-Baueinheiten eingesetzt, deren LED-Chips verhältnismäßig großflächig auf einer Platine aufgebaut sind und die zur Kontaktierung an ihrer lichtemittierenden Vorderseite und an ihrer Rückseite jeweils ein Kontaktpad aufweisen, von denen das auf der Vorderseite aus Gründen der Optimierung der Lichtemission möglichst klein gestaltet und mittig angeordnet ist, wohingegen sich das rückseitige Kontaktpad aus Gründen der zusätzlichen Wärmeabfuhr nahezu über die gesamte Chipfläche erstreckt. Typischerweise ist ein optisches Bauteil, beispielsweise eine Linse zur Strahlformung, eine Planscheibe zum Schutz des LED-Chips oder ein Konverterelement zur Umwandlung der Wellenlänge der emittierten Strahlung, mit oder ohne Abstand zur Vorderseite des LED-Chips angeordnet und fest mit diesem verbunden. Dabei ist es üblich, das Pad an der lichtemittierenden Vorderseite des LED-Chips über einen im Bogen zur Seite herausgeführten Bonddraht mit der Platine des LED-Chips zu kontaktieren, der zur Spannungsversorgung Leitungen zugeführt sind. Der Freiraum zwischen dem LED-Chip und dem optischen Bauteil wird zumindest teilweise mit einer Zwischenschicht verfüllt, beispielsweise mit einem aushärtenden Kunstharz, mit möglichst hoher Lichtdurchlässigkeit. Jedoch ist aufgrund der bogenförmigen Führung des elektrischen Anschlussdrahtes der Abstand zwischen dem LED-Chip und dem optischen Bauteil vergleichsweise groß, was nicht nur das Bauteil an sich vergrößert, sondern auch den optischen Wirkungsgrad verschlechtert, da mit zunehmendem Abstand zwischen der Vorderseite des LED-Chips und dem optischen Bauteil der Anteil der durch das optische Bauteil geführten Strahlung aufgrund des Blendeneffekts kleiner wird. Zudem können in der Zwischenschicht

Alterungsprozesse auftreten, die sich mit zunehmender Schichtdicke verstärken und die Lichtdurchlässigkeit im Laufe der Zeit negativ beeinflussen, vgl. Seite 1 bis Seite 2, Zeile 29 der ursprünglichen Beschreibung.

Vor diesem Hintergrund liegt der Anmeldung als objektives technisches Problem die Aufgabe zugrunde, eine für den Einsatz in einem endoskopischen Schaftinstrument gut geeignete LED-Baueinheit zu schaffen, die bei geringer Baugröße einen hohen optischen Wirkungsgrad und eine effiziente Wärmeabfuhr aufweist, vgl. Seite 2, Zeile 31 bis Seite 3, Zeile 2 sowie Seite 16 der ursprünglichen Beschreibung.

Gelöst wird diese Aufgabe durch die LED-Baueinheit des Anspruchs 1 nach Hauptantrag und das endoskopische Schaftinstrument mit einer LED-Baueinheit am distalen Ende gemäß Anspruch 1 des Hilfsantrags.

Die beanspruchte LED-Baueinheit wird in der Anmeldung anhand der nachfolgend wiedergegebenen Figur 12 beschrieben.

Demnach weist der LED-Chip (1) der LED-Baueinheit an der Licht emittierenden Vorderseite einen vergleichsweise kleinen Anschlusskontakt (2) in Form eines Anschlusspads sowie einen größeren Anschlusskontakt (3) in Form eines Anschlusspads an der Rückseite auf. Im Unterschied zum in der Beschreibungseinleitung dargelegten Stand der Technik

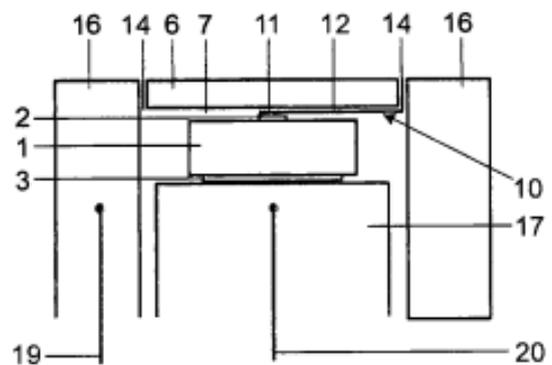


Fig. 12

erfolgt die elektrische Verbindung zum Anschlusspad (2) an der Vorderseite des LED-Chips (1) nicht durch einen bogenförmig geführten Bonddraht, sondern durch eine elektrisch leitende Schicht (10) an der dem LED-Chip (1) zugewandten Unterseite des optischen Bauteils (6), die dort als schmaler Stegbereich (12) ausgebildet ist und einerseits das Anschlusspad (2) mittels eines dem Pad (2)

gegenüberliegenden Kontaktbereichs (11) kontaktiert und andererseits am Rand des optischen Bauteils (6) einen randseitig kontaktierbaren bspw. ringförmigen Bereich (14) bildet, über den das vordere Pad (2) mit einer das optische Bauteil (6) und den LED-Chip (1) aufnehmenden, elektrisch leitenden metallischen Hülse (16) elektrisch verbunden ist. Die durch die metallische Hülse (16) distalseitig, d. h. nach außen hin, abgeschlossene LED-Baueinheit ist entweder am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes angeordnet oder diese Hülse (16) wird durch das distale Schaftende eines endoskopischen Schaftinstruments gebildet.

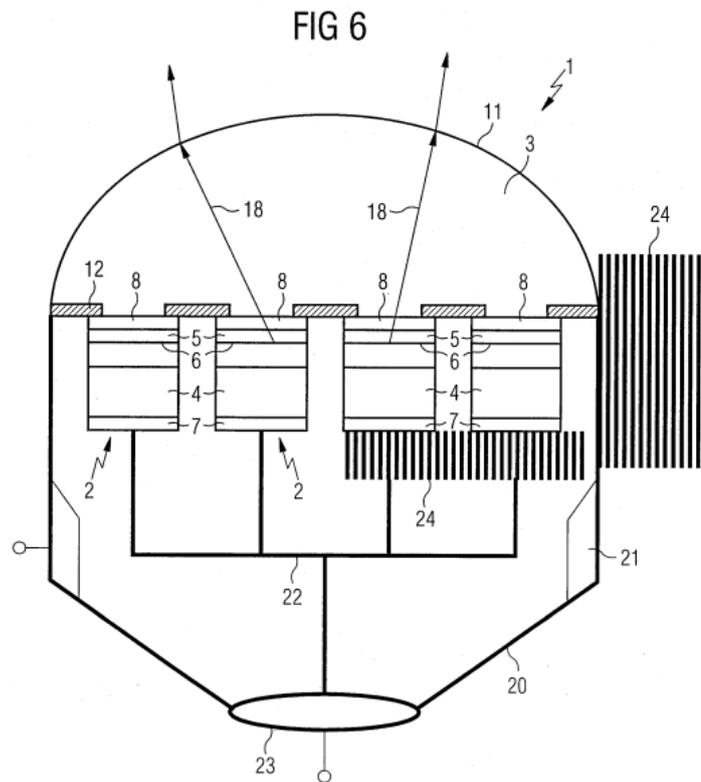
Das großflächige rückseitige Anschlusspad (3) ist elektrisch und wärmeleitend mit dem proximalwärts, d. h. zentral geführten elektrischen Leiter (17) verbunden, der gleichzeitig den Träger (17) des LED-Chips (1) bildet und auch zur Wärmeabfuhr der im LED-Chip (1) im Betrieb entstehenden Wärme dimensioniert ist. Umfangsseitig ist er in die Hülse (16) eingegliedert, sodass sich ggf. eine hermetisch abgeschlossene LED-Baueinheit ergibt, die über die elektrischen Anschlüsse (19, 20) kontaktierbar ist, wobei über den Träger (17) die Wärmeabfuhr eines Großteils der im LED-Chip (1) erzeugten Verlustwärme erfolgt.

Gemäß Seite 3, Zeile 22 bis Seite 4, Zeile 8 und Seite 16, Zeilen 4 bis 28 der ursprünglichen Beschreibung gewährleistet eine derart in ein endoskopisches Schaftinstrument integrierte LED-Einheit bei geringer Baugröße einen hohen optischen Wirkungsgrad und eine effiziente Wärmeabfuhr.

Während Anspruch 1 des Hauptantrags auf eine am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes angeordnete speziell ausgebildete LED-Baueinheit gerichtet ist, hat Anspruch 1 des Hilfsantrags ein endoskopisches Schaftinstrument mit einer solchen LED-Baueinheit am distalen Ende zum Gegenstand.

2. Die LED-Einheit und das endoskopische Schaftinstrument der Ansprüche 1 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag sind dem Fachmann durch Druckschrift D1 i.V.m. Druckschrift D8 nahegelegt.

Druckschrift D1 beschreibt anhand der nebenstehend wiedergegebenen Figur 6 eine LED-Baueinheit, bei der, wie auch in der Anmeldung, die LED-Vorderseite (8) über einen Leiter (12) auf der Rückseite des Linsenkörpers (3) kontaktiert wird und die Kontaktierung der LED-Rückseite (7) über einen als Kühlkörper (24) und Träger ausgebildeten Leiter erfolgt.



Im Einzelnen offenbart

Druckschrift D1 in obiger Figur 6 und der zugehörigen Beschreibung in Spalte 3 mit den Worten des Anspruchs 1 nach Hauptantrag eine

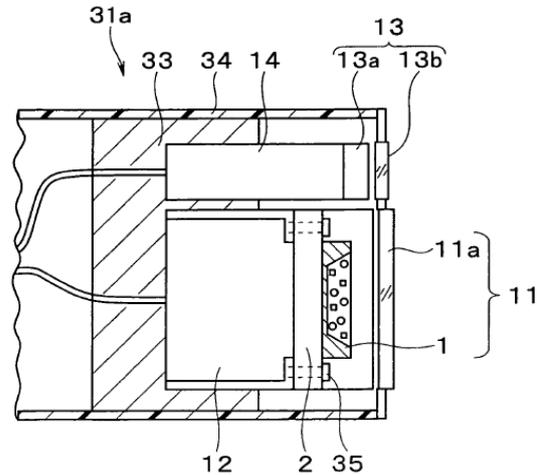
- M1 LED-Baueinheit (*Lumineszenzdiode 1*) mit einem LED-Chip (*Halbleiterchip 2*)
- M2 mit mindestens einem Anschlusskontakt (*p-seitige Kontaktschicht 8*) an der Licht emittierenden Vorderseite des LED-Chip (*p-seitige Kontaktschicht 8*),
- M3 mit einem optischen Bauteil (*Linsenkörper 3*), welches an der Vorderseite des LED-Chip (*2*) angeordnet ist und das an seiner dem LED-Chip (*2*) zugewandten Seite zumindest abschnittsweise mit mindestens einer elektrisch leitfähigen Schicht (*Leiterbahn 12*) versehen ist,

- M4 welche elektrisch leitend mit dem mindestens einen Anschlusskontakt (8) an der Vorderseite des LED-Chip (2) verbunden ist und welche randseitig kontaktierbar ist (vgl. Fig. 6),
- M5 wobei der LED-Chip (2) einen weiteren Anschlusskontakt (*n-seitige Kontaktschicht* 7) aufweist, der auf der Rückseite des LED-Chip (2) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet,
- M6 dass der Anschlusskontakt (7) an der Rückseite des LED-Chip (2) mit einem nach proximalwärts geführten elektrischen Leiter (*Leitung 22, Kühlkörper 24*) verbunden ist, der den Träger (24) des LED-Chip (2) bildet und der auch zur Wärmeabfuhr der im LED-Chip (2) im Betrieb entstehenden Wärme dimensioniert ist und
- M7 dass eine elektrisch leitende metallische Hülse (*Gehäuse 20, Gewinde 21*) vorgesehen ist, welche elektrisch leitend mit dem Anschlusskontakt (8) an der Vorderseite des LED-Chip (2) verbunden ist, die das optische Bauteil (3) und den LED-Chip (2) aufnimmt.

Somit weist die aus Druckschrift D1 bekannte LED-Baueinheit bis auf das Merkmal M8 sämtliche Merkmale des Anspruchs 1 nach Hauptantrag auf. Dieses den Einsatz einer solchen LED-Einheit in einem endoskopischen Schaftinstrument betreffende Merkmal M8 ergibt sich für den Fachmann jedoch in naheliegender Weise ausgehend von Druckschrift D1 i. V. m. seinem durch Druckschrift D8 belegten Fachwissen. Denn wie in den Absätzen [0022] und [0023] von Druckschrift D1 hervorgehoben wird, ist das Volumen und damit die Größe dieser LED-Einheit bei gleicher Lichtleistung wesentlich kleiner als die einer herkömmlichen Glühlampe, wobei der Kühlkörper zusätzlich zur Wärmeabfuhr über die Linse auch eine effiziente Wärmeabfuhr über das Gehäuse ermöglicht. Der Fachmann setzt diese LED-Einheit daher insbesondere dort ein, wo es auf eine kompakte Bauweise und eine gute Wärmeabfuhr ankommt.

In diesem Zusammenhang belegt Druckschrift D8, vgl. deren nebenstehend wiedergegebene Figur 21 mit Beschreibung in den Absätzen [0115] bis [0121], dass der Einsatz von LED-Einheiten am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes zur Beleuchtung des zu untersuchenden Objekts bereits vor dem Anmeldetag der vorliegenden Anmeldung üblich und dem Fachmann bekannt war. So zeigt Figur 21 der Druckschrift D8 in

FIG.21



Übereinstimmung mit dem Merkmal M8 des Anspruchs 1 des Hauptantrages eine durch eine Hülse (*sheath 34*, vgl. Abs. [0121]) abgeschlossene LED-Baueinheit (*irradiation apparatus 11*, vgl. Abs. [0120]), welche am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes angeordnet ist („*disposed at a distal end portion of the insertion portion 31a of the endoscope apparatus 31*“, vgl. Abs. [0120]). Hierbei wird die Hülse (34) durch das distale Schaftende des Schaftinstrumentes (31a) gebildet.

Entsprechend den in den Absätzen [0022] und [0023] von Druckschrift D1 beschriebenen Vorteilen hinsichtlich Größe und thermischem Management setzt der Fachmann die LED-Baueinheit der Druckschrift D1 in naheliegender Weise am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes ein, so wie es ihm aus obiger Druckschrift D8 bekannt ist, wobei er zwecks Minimierung des Schaftinstrumentdurchmessers entweder das distale Schaftende des Schaftinstrumentes als metallische Hülse der LED-Baueinheit ausbildet oder die durch die metallische Hülse distalseitig abgeschlossene LED-Baueinheit am distalen Ende des endoskopischen Schaftinstrumentes anordnet.

Die LED-Baueinheit des Anspruchs 1 nach Hauptantrag wird dem Fachmann somit durch Druckschrift D1 und sein durch D8 belegtes Fachwissen nahegelegt und ist wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Soweit die Anmelderin in ihren Beschwerdeschriftsätzen die Auffassung vertritt, dass der Fachmann die in Druckschrift D1 offenbarte LED-Baueinheit nicht in einem endoskopischen Schaftinstrument einsetzen würde, weil diese für Leistungsanwendungen im Watt-Bereich konzipiert sei und dort die Wärmeabgabe über den Linsenkörper erfolge, was zu einer für medizinisch-endoskopische Anwendungen unzulässig hohen Erwärmung führe, folgt der Senat diesen Ausführungen nicht.

Denn zum einen sind die Gegenstände der Ansprüche 1 nach Haupt- und Hilfsantrag nicht auf medizinisch-endoskopische Anwendungen beschränkt, sondern betreffen endoskopische Schaftinstrumente in allgemeiner Form, die keine speziellen Anforderungen an die Wärmeabfuhr stellen. Zum anderen ist weder der ursprünglichen Beschreibung noch den geltenden Ansprüchen 1 von Haupt- und Hilfsantrag zu entnehmen, dass eine Wärmeabfuhr über den Linsenkörper vermieden werden soll. Vielmehr wird gemäß den ursprünglichen Beschreibungsseiten 2 bis 4 der Abstand zwischen dem optischen Bauteil und dem Linsenkörper gegenüber dem von der Anmelderin genannten Stand der Technik verringert, um den optischen Wirkungsgrad bei minimierter Baugröße zu steigern. Eine solche Verringerung des Abstands zwischen LED und Linsenkörper führt aber zwangsläufig zu einer erhöhten Wärmeabgabe an den Linsenkörper, was im Widerspruch zu den Ausführungen der Anmelderin steht, wonach bei den beanspruchten Gegenständen eine geringe Erwärmung des Linsenkörpers relevant sei.

Zudem wird in Druckschrift D1 ausführlich auf die Problematik einer effektiven Abführung der Verlustwärme eingegangen und auch hervorgehoben, dass mittels Kühlkörpern Wärme aus dem Linsenkörper abgeführt werden kann, vgl. Abs. [0016].

Dementsprechend kommt in Druckschrift D1 mit dem Verweis auf Leistungsanwendungen zum Ausdruck, dass bei der dort beschriebenen LED die Verlustwärme mit Hilfe der Kühlkörper so gut abgeführt wird, dass sie auch für Leistungsanwendungen geeignet ist. Die LED von Druckschrift D1 zeichnet sich demnach durch eine kompakte Bauweise, gute Lichtleistung und gutes thermisches Management aus, weshalb der Fachmann sie in naheliegender Weise bei endoskopischen Schaftinstrumenten einsetzt.

3. Anspruch 1 des Hilfsantrags unterscheidet sich von Anspruch 1 des Hauptantrags inhaltlich dadurch, dass anstelle der LED-Baueinheit als Komponente des endoskopischen Schaftinstrumentes das endoskopische Schaftinstrument mit einer solchen LED-Baueinheit beansprucht wird, wobei die übrigen Merkmale des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag denen nach Anspruch 1 des Hauptantrags entsprechen. Somit gelten für den Anspruch 1 des Hilfsantrags die Ausführungen zum Hauptantrag in gleicher Weise, denn da der Einsatz der dem Fachmann aus Druckschrift D1 bekannten LED-Einheit am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes für den Fachmann aufgrund seines durch Druckschrift D8 belegten Fachwissens naheliegend ist, wird auch ein endoskopisches Schaftinstrument mit einer solchen LED-Baueinheit am distalen Ende entsprechend Anspruch 1 nach Hilfsantrag dem Fachmann durch Druckschrift D1 und sein durch D8 belegtes Fachwissen nahegelegt.

Folglich ist auch das endoskopische Schaftinstrument des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag wegen fehlender erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig.

Die Anmelderin vertritt in den Beschwerdeschriftsätzen die Auffassung, dass aufgrund des Wechsels des Anspruchsgegenstandes von einer am distalen Ende eines endoskopischen Schaftinstrumentes angeordneten LED-Baueinheit zu einem endoskopischen Schaftinstrument mit einer solchen LED-Baueinheit am distalen Ende für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit ein anderer Fachmann zu definieren sei, nämlich typischerweise ein Maschinenbauingenieur der

Fertigungstechnik mit Kenntnissen des Aufbaus von LED-Baueinheiten und der Endoskoptechnik. Ein derartiger Fachmann würde nicht von der Lehre der Druckschrift D1 ausgehen, sondern von Druckschrift D8, und es gebe für ihn keine Veranlassung, ausgehend von Druckschrift D8 diese mit der Lehre von Druckschrift D1 zu kombinieren.

Dieser Auffassung ist nicht zu folgen, denn die Definition des Fachmanns dient dazu, eine fiktive Person festzulegen, aus deren Sicht die Lehre der Anmeldung und der Stand der Technik zu würdigen sind, weshalb diese Definition nicht auf Erwägungen zur Auslegung des Patents oder zur erfinderischen Tätigkeit gestützt werden kann, vgl. BGH, GRUR 2018, 390 – Wärmeenergieverwaltung. Da in der Anmeldung die Ausbildung einer LED-Baueinheit im Vordergrund steht, ist der Fachmann nicht als Maschinenbauingenieur, sondern als Elektrotechnikingenieur oder Physiker zu definieren. Auch ist hinsichtlich des Stands der Technik sowohl bei Anspruch 1 des Hauptantrags als auch bei Anspruch 1 des Hilfsantrags von Druckschrift D1 als Stand der Technik auszugehen, denn beiden Antragssätzen liegt die grundsätzliche technische Lehre zugrunde, eine LED-Baueinheit bereit zu stellen, die bei geringer Baugröße einen hohen optischen Wirkungsgrad und eine effiziente Wärmeabfuhr aufweist und dadurch für den Einsatz in einem endoskopischen Schaftinstrument gut geeignet ist, was sich auch in den Merkmalen der jeweiligen Ansprüche 1 widerspiegelt.

4. Es kann dahingestellt bleiben, ob die Gegenstände der abhängigen Ansprüche des Haupt- und Hilfsantrags patentfähig sind, denn wegen der Antragsbindung im Patenterteilungsverfahren fallen mit dem Patentanspruch 1 des jeweiligen Antrags auch alle anderen Ansprüche des jeweiligen Anspruchssatzes (vgl. BGH GRUR 2007, 862, 863 Tz. 18 – Informationsübermittlungsverfahren II m. w. N.).

5. Bei dieser Sachlage war die Beschwerde der Anmelderin zurückzuweisen.

6. Die von der Anmelderin angeregte Zurückverweisung an die Prüfungsstelle und Rückzahlung der Beschwerdegebühr ist nicht anzuordnen.

Diesbezüglich hat die Anmelderin vorgetragen, dass die Prüfungsstelle bei ihrer Beurteilung von Anspruch 1 des Hilfsantrags von falschen Tatsachen ausgegangen sei, da sie in ihrem Zurückweisungsbeschluss diesen Anspruch falsch wiedergegeben und dessen Merkmale in willkürlicher Weise teilweise durch Merkmale von Druckschrift D1 ersetzt habe. Zudem tauche das Merkmal M9.0, so wie es in der Beschlussbegründung angegeben sei, im Wortlaut von Anspruch 1 des Hilfsantrags nicht auf.

Diesen Ausführungen schließt sich der Senat nicht an. So gibt die Prüfungsstelle in ihrem Zurückweisungsbeschluss unter I zunächst die Ansprüche 1 von Haupt- und Hilfsantrag gemäß ihrem Wortlaut aber ohne Bezugszeichen und mit Gliederungspunkten versehen an, um sie dann unter II dem Stand der Technik nach Druckschrift D1 gegenüber zu stellen. Dabei wird zunächst der Anspruch 1 des Hauptantrags unter Aufnahme der Bezugszeichen aus Druckschrift D1 dem Gegenstand der Druckschrift D1 gegenübergestellt. Daraus geht hervor, dass Druckschrift D1 einen Gegenstand offenbart, der bis auf das letzte Merkmal (M9.0 der Gliederung der Prüfungsstelle) sämtliche Merkmale von Anspruch 1 des Hauptantrags aufweist. Wie im Beschluss weiter dargelegt wird, ergibt sich dieses verbleibende Merkmal für den Fachmann aufgrund seiner durch Druckschrift D8 belegten Fachkenntnisse in naheliegender Weise.

Im Anschluss daran führt die Prüfungsstelle aus, dass die Merkmale M1 und M9 des Anspruchs 1 nach Hauptantrag die gleiche technische Lehre geben wie die Merkmale M1.1 und M9.1 des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag, und dass die übrigen Merkmale M2 bis M8 der Ansprüche 1 von Haupt- und Hilfsantrag einander entsprechen, weshalb auch der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag dem Fachmann durch die Druckschrift D1 i. V. m. Druckschrift D8 nahegelegt sei.

Diese Ausführungen sind zutreffend und beruhen auf korrekt wiedergegebenen Tatsachen.

Folglich ist weder die Anmeldung an die Prüfungsstelle zurückzuverweisen, noch die Beschwerdegebühr zurückzuzahlen.

III.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

Gegen diesen Beschluss steht der Anmelderin das Rechtsmittel der **Rechtsbeschwerde** zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn einer der nachfolgenden Verfahrensmängel gerügt wird, nämlich

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

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

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

durch einen beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt als Bevollmächtigten in elektronischer Form.

Zur Entgegennahme elektronischer Dokumente ist die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs bestimmt. Die elektronische Poststelle des Bundesgerichtshofs ist über die auf der Internetseite **www.bundesgerichtshof.de/erv.html** bezeichneten Kommunikationswege erreichbar. Die Einreichung erfolgt durch die Übertragung des elektronischen Dokuments in die elektronische Poststelle. Elektronische Dokumente sind mit einer qualifizierten elektronischen Signatur oder mit einer fortgeschrittenen elektronischen Signatur zu versehen.

Dr. Friedrich

Dr. Zebisch

Dr. Nielsen

Dr. Kapels