



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
15. Februar 2011

4 Ni 92/08

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitssache

...

betreffend das deutsche Patent DE 103 34 970

hat der 4. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 15. Februar 2011 durch den Vorsitzenden Richter Rauch und die Richter Voit, Dipl.-Phys. Dr. Morawek, Dipl.-Ing. Bernhart und Dipl.-Ing. Veit

für Recht erkannt:

- I. Das deutsche Patent 103 34 970 wird dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass seine Patentansprüche folgende Fassung erhalten:
 - „1. Beleuchtungseinrichtung mit mehreren auf einer Leiterplatte (2) angeordneten, über diese an das Versorgungsnetz anschließbaren Leuchtmitteln (1), wobei die Leiterplatte (2) von einem, einen gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Gehäuse umgeben ist, wobei das Gehäuse zumindest aus einem ringförmigen Grundteil (3), einem die Leiterplatte (2) aufnehmenden, eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel (5) aufweisenden hutartigen Zwischenteil (6) und einem, den gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Deckelteil (7) besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zwischenteil (6) eine Erhebung (15) und eine Ringnut (11) aufweist, und dass die Leiterplatte (2) als geschlossener Ring oder hufeisenförmig ausgebildet und von der tieferliegenden Ringnut (11) des Zwischenteiles (6) aufgenommen ist.
 2. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest an der Leiterplatte (2) Zugentlastungsmittel für die Anschlusskabel (5) vorhanden sind.

3. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest am Zwischen-
teil (6) des Gehäuses Zugentlastungsmittel für die Anschluss-
kabel (5) vorhanden sind.
4. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet**, dass dem, den gezielten Lichtaus-
tritt ermöglichenden Deckelteil (7) zumindest ein Blendenteil (8)
zuzuordnen ist.
5. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest der Lichtaustritts-
bereich (19) des Deckelteils (7) aus transparentem Kunststoff
besteht.
6. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet**, dass der Lichtaustrittsbereich (19)
des Deckelteils (7) zur gezielten Beeinflussung des Lichtaus-
trittes eine Lichtauskoppelstruktur aufweist.
7. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest eines der auf der
Leiterplatte (2) angeordneten Leuchtmittel (1) als LED ausge-
bildet ist.
8. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Leuchtmittel (1) Licht in
zumindest zwei verschiedenen Lichtfarben abstrahlen.
9. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, **dadurch gekennzeichnet**, dass die Leuchtmittel (1) mit einer
Steuerungseinrichtung in Verbindung stehen, wodurch diese
gezielt zur Erzeugung von Lichteffekten ansteuerbar sind.

10. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Teil der Steuerungseinrichtung auf der Leiterplatte (2) angeordnet ist.
 11. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, **dadurch gekennzeichnet**, dass zumindest ein Teil der Steuerungseinrichtung ortsfest angeordnet ist.
 12. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 11, **dadurch gekennzeichnet**, dass an das Grundteil (3) zwei Begrenzungsflächen (10) angeformt sind.
- II. Im Übrigen wird die Klage abgewiesen.
- III. Die Kosten des Rechtsstreits werden gegeneinander aufgehoben.
- IV. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung von 120 % des zu vollstreckenden Betrages vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des am 31. Juli 2003 angemeldeten deutschen Patents 103 34 970 (Streitpatent). Das Streitpatent betrifft eine Beleuchtungseinrichtung und umfasst in der erteilten Fassung 14 Ansprüche, die insgesamt angegriffen sind. Anspruch 1 in der Fassung des erteilten Patents (Streitpatentschrift 103 34 970 B3) lautet wie folgt:

„1. Beleuchtungseinrichtung mit mehreren auf einer Leiterplatte angeordneten, über diese an das Versorgungsnetz anschließbaren Leuchtmitteln, wobei die Leiterplatte von einem, einen gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Gehäuse umgeben ist, wobei das

Gehäuse zumindest aus einem die Leiterplatte aufnehmenden, eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel aufweisenden Zwischenteil und einem, den gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Deckelteil besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zwischenteil (6) eine Erhebung (15) und eine Ringnut (11) aufweist, und dass die zumindest einen Ringabschnitt darstellende Leiterplatte (2) von der tieferliegenden Ringnut (11) des Zwischenteiles (6) aufgenommen ist.“

Wegen des Wortlauts der weiter angegriffenen und unmittelbar auf Anspruch 1 rückbezogenen Patentansprüche 2 bis 14 wird auf die Streitpatentschrift DE 103 34 970 B3 Bezug genommen.

Nach Meinung der Klägerin geht der Gegenstand des Patents über die Anmeldung in der Fassung hinaus, in der sie ursprünglich eingereicht worden ist. Außerdem offenbare das Streitpatent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass der Fachmann sie ausführen könne. Schließlich vertritt die Klägerin die Auffassung, der Gegenstand des Streitpatents sei infolge mangelnder Neuheit und mangelnder erfinderischer Tätigkeit nicht patentfähig, wofür sie sich schriftsätzlich auf folgende Druckschriften bezogen hat:

- K1** US 6 454 437 B1
- K2** DE 198 09 253 A1
- K3** DE 197 47 980 A1
- K4** US 5 580 163
- K5** KR 1020030030805 A
- K6** DE 198 47 884 A1
- K7** DE 296 05 901 U1
- K8** US 5 388 035
- K9** US 2002/0136013 A1
- K10** DE 200 09 633 U1
- K11** DE 101 18 120 C1

- K12** DE 101 37 472 A1
- K13** DE 1 905 006 U
- K14** DE 201 18 684 U1
- K15** DE 101 43 789 A1
- K16** DE 203 02 614 U1
- K17** JP 11-66937 A (mit Maschinenübersetzung)
- K18** DE 102 11 768 A1 (nachveröffentlicht)
- K19** DE 103 21 992 A1 (nachveröffentlicht)
- K20** DE 199 56 799 A1
- K21** US 6 491 413 B1
- K25** US 5 632 551
- K26** DE 199 26 561 A1
- K29** FR 2 806 680 A1

Die Klägerin beantragt,

das deutsche Patent 103 34 970 voll umfänglich für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage mit der Maßgabe abzuweisen, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich hieran Unteransprüche 2 bis 14 anschließen, wobei die Unteransprüche 3 bis 14 den erteilten Ansprüchen 3 bis 14 entsprechen und im Unteranspruch 2 die Worte „ringförmig ausgebildet“ des erteilten Anspruchs 2 durch die Worte „als geschlossener Ring ausgebildet“ ersetzt sind (Hauptantrag, sachliche Änderungen gegenüber der erteilten Fassung sind durch Unterstreichung kenntlich gemacht):

„1. Beleuchtungseinrichtung mit mehreren auf einer Leiterplatte (2) angeordneten, über diese an das Versorgungsnetz anschließbaren Leuchtmitteln (1), wobei die Leiterplatte (2) von einem, einen gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Gehäuse umgeben ist, wobei das Gehäuse zumindest aus einem ringförmigen Grundteil (3), einem die Leiterplatte (2) aufnehmenden, eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel (5) aufweisenden hutartigen Zwischenteil (6) und einem, den gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Deckelteil (7) besteht, **dadurch gekennzeichnet**, dass das Zwischenteil (6) eine Erhebung (15) und eine Ringnut (11) aufweist, und dass die einen zumindest hufeisenförmig ausgebildeten Ringabschnitt darstellende Leiterplatte (2) von der tieferliegenden Ringnut (11) des Zwischenteiles (6) aufgenommen ist.“

hilfsweise mit der Maßgabe, dass Patentanspruch 1 folgende Fassung erhält und sich hieran Unteransprüche 2 bis 12 anschließen, wobei diese Unteransprüche den erteilten Ansprüchen 4 bis 14 entsprechen und sich von diesen lediglich durch die Nummerierung sowie durch die Anpassung der Rückbezüge unterscheiden (Hilfsantrag, sachliche Änderungen gegenüber dem Hauptantrag sind durch Unterstreichung bzw. Streichung kenntlich gemacht):

„1. Beleuchtungseinrichtung mit mehreren auf einer Leiterplatte (2) angeordneten, über diese an das Versorgungsnetz anschließbaren Leuchtmitteln (1), wobei die Leiterplatte (2) von einem, einen gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Gehäuse umgeben ist, wobei das Gehäuse zumindest aus einem ringförmigen Grundteil (3), einem die Leiterplatte (2) aufnehmenden, eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel (5) aufweisenden hutartigen Zwischenteil (6) und einem, den gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Deckelteil (7) besteht, **dadurch**

gekennzeichnet, dass das Zwischenteil (6) eine Erhebung (15) und eine Ringnut (11) aufweist, und dass die ~~einen zumindest hufeisenförmig ausgebildeten Ringabschnitt darstellende~~ Leiterplatte (2) als geschlossener Ring oder hufeisenförmig ausgebildet und von der tieferliegenden Ringnut (11) des Zwischenteiles (6) aufgenommen ist.“

Die Beklagte ist der Ansicht, dass das Streitpatent in den verteidigten Fassungen bestandsfähig ist.

Entscheidungsgründe

Die zulässige Klage hat insoweit Erfolg, als die Beklagte ihr Patent nicht mehr verteidigt; insoweit ist es ohne Sachprüfung für nichtig zu erklären (st. Rspr., vgl. BGHZ 170, 215 - Carvedilol II).

Erfolg hat die Klage auch, soweit die Beklagte das Streitpatent in der Fassung des Hauptantrages verteidigt, denn in dieser Fassung geht der Gegenstand des Streitpatents über die Fassung der ursprünglichen Anmeldung hinaus, § 22 Abs. 1, § 21 Abs. 1 Nr. 4 PatG.

Im Übrigen bleibt die Klage erfolglos, da der Gegenstand des Streitpatents in der Fassung des Hilfsantrags neu ist, auf erfinderischer Tätigkeit beruht und weder unzulässig erweitert noch unzureichend offenbart ist.

Bei der Prüfung der geltend gemachten Nichtigkeitsgründe hat der Senat die Sichtweise des hier einschlägigen Fachmanns, eines Fachhochschul-Ingenieurs der Fachrichtung Elektrotechnik mit Berufserfahrung in der Konstruktion von Beleuchtungseinrichtungen, zu Grunde gelegt.

I.

1. Das Streitpatent betrifft eine Beleuchtungseinrichtung, die zum Einbau z. B. in Decken oder Fußböden vorgesehen ist und zu diesem Zweck eine kompakte Bauweise aufweist (siehe Beschreibungsteil der Streitpatentschrift, Absätze [0001] und [0002]). Im Stand der Technik sind diverse derartige Leuchten bekannt; die Streitpatentschrift nennt u. a. die im vorliegenden Verfahren als Entgegenhaltungen **K16**, **K26** und **K20** genannten Druckschriften (siehe Absätze [0003] bis [0006]). Als nachteilig schildert die Streitpatentschrift, dass diese Beleuchtungseinrichtungen vergleichsweise groß bauen, was insbesondere dem Einbau in Decken und Fußböden abträglich sein könne [0007]. Daher stellt sich das Streitpatent die Aufgabe, eine Beleuchtungseinrichtung zu schaffen, deren Gehäuse die Funktionselemente sicher geschützt vor aggressiven Umgebungsbedingungen bzw. den zu erwartenden mechanischen Belastungen aufnimmt und dabei besonders kompakt ausgeführt ist (Absatz [0008]).

2. Zu diesem Zweck beschreibt Anspruch 1 in der Fassung des Hauptantrags eine Vorrichtung mit den folgenden Merkmalen:

- M1** Beleuchtungseinrichtung
- M2** mit mehreren auf einer Leiterplatte (2) angeordneten,
- M3** über diese an das Versorgungsnetz anschließbaren Leuchtmitteln (1),
- M4** wobei die Leiterplatte (2) von einem, einen gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Gehäuse umgeben ist,
- M5** wobei das Gehäuse zumindest aus einem ringförmigen Grundteil (3),
- M6** einem die Leiterplatte (2) aufnehmenden, eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel (5) aufweisenden hutartigen Zwischenteil (6)
- M7** und einem, den gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Deckenteil (7) besteht,

dadurch gekennzeichnet,

- M8** dass das Zwischenteil (6) eine Erhebung (15)
- M9** und eine Ringnut (11) aufweist,
- M10** und dass die einen zumindest hufeisenförmig ausgebildeten Ringabschnitt darstellende Leiterplatte (2) von der tieferliegenden Ringnut (11) des Zwischenteiles (6) aufgenommen ist.

Die Fassung des Hilfsantrags unterscheidet sich von der des Hauptantrags durch das Merkmal

- M10'** und dass die Leiterplatte (2) als geschlossener Ring oder hufeisenförmig ausgebildet und von der tieferliegenden Ringnut (11) des Zwischenteiles (6) aufgenommen ist.

3. Einige der Merkmale bedürfen einer näheren Erläuterung:

a) Welche Bedeutung die Bezeichnung des Zwischenteils (6) als „hutartig“ (Merkmal M6) hat, offenbart sich dem Fachmann vor allem in einer Zusammenschau dieses Merkmals mit den kennzeichnenden Merkmalen M8 und M9, wonach das Zwischenteil eine Erhebung (15) und eine Ringnut (11) aufweist. Dies ist so zu verstehen, dass die Ringnut um eine zentrale Erhebung herum angeordnet ist, wie es bei einem Hut mit umlaufender Krempe der Fall ist, wobei diese Krempe nach außen hochgebogen sein kann (entsprechend dem ringförmig umlaufenden Rand (Innenwandung 17) des Zwischenteils (6), wie in Figur 1 des Streitpatents ersichtlich). Die „Hutartigkeit“ des Zwischenteils impliziert ferner eine im Prinzip geschlossene Ausführung, wobei der Fachmann dem Merkmal M6 entnimmt, dass das hutartige Zwischenteil eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel aufweist und daher nicht vollständig geschlossen sein kann. Daraus folgt aber nicht, dass zur „Hutartigkeit“ i. S. d. Streitpatents diese Öffnung wesensmäßig gehört, vielmehr wird sie der Fachmann als Durchbrechung der prinzipiell geforderten Geschlossenheit des Zwischenteils ansehen.

b) Dass gemäß den Merkmalen M8 und M9 das Zwischenteil sowohl eine Erhebung als auch eine Ringnut aufweist, ist nicht - wie die Klägerin meint - so zu verstehen, dass von einer normalen (mittleren) Ebene ausgehend zum einen eine Erhebung und zum anderen eine Ringnut ausgebildet ist, dass somit das Zwischenteil also in (zumindest) drei unterschiedlichen Ebenen ausgeformt sein muss. Unter Berücksichtigung der Figuren 1 und 3 des Streitpatents wird vielmehr klar, dass mit „tieferliegend“ gemäß dem Merkmal M10 bzw. M10' lediglich gemeint ist, dass der Boden der Ringnut 11 unterhalb des Niveaus der Erhebung 15 liegt, so dass die Leiterplatte 2 sicher in dieser Nut gehalten wird. Weil die tiefere Lage der Nut sich schon begrifflich aus der angrenzenden Erhebung 15 ergibt, handelt es sich insoweit um eine Überdefinition. Jedenfalls sind keine Anhaltspunkte dafür ersichtlich, dass durch die Angabe „tieferliegend“ eine dritte Ebene - zusätzlich zu der Erhebung und einer etwaigen zwischen dieser und der Ringnut liegenden „Normalebene“ - definiert werden soll.

II.

In der Fassung des Hauptantrags hat das Streitpatent im Ergebnis keinen Bestand.

1. Der Nichtigkeitsgrund der mangelnden Ausführbarkeit liegt allerdings nicht vor. Hierzu hat die Klägerin vorgetragen, dass der Fachmann die Angabe „tieferliegende Ringnut“ (Merkmal M10) nicht verstehe und die Beleuchtungseinrichtung daher nicht nachbauen könne. Aus den unter I.3.a), b) genannten Gründen ist dem nicht zuzustimmen. Den Figuren 1 und 3 des Ausführungsbeispiels entnimmt der Fachmann, dass die Ringnut (11) die Erhebung (15) umschließt. Da eine Nut mit einer Vertiefung gleichzusetzen ist, ist dem Fachmann klar, dass im vorliegenden Fall mit „tieferliegend“ gemeint ist, dass der Boden der Ringnut (11) tiefer liegt als die Erhebung (15) in der Mitte des Zwischenteils (6).

2. Ihre Auffassung, wonach der Gegenstand des Streitpatents unzulässig erweitert sei, begründet die Klägerin u. a. damit, dass in Anspruch 1 nicht sämtliche zur

Erfüllung der Aufgabe des Streitpatents erforderlichen Merkmale enthalten seien. Für den Einbau in Fußböden müssten die Beleuchtungseinrichtungen zwingend über Bauteile verfügen, über die die beim Betreten der Leuchten einwirkenden Kräfte abgeleitet und Beschädigungen der Funktionselemente (Leiterplatte, LEDs, Steuerung) vermieden werden könnten. Dafür bedürfe es einer Vielzahl spezifisch geformter und spezifisch miteinander verbundener Komponenten, wie dies in der Beschreibung des Streitpatents (Absätze [0018] und [0019]) und ebenso in der ursprünglichen Anmeldung dargelegt sei. Die im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag enthaltenen Merkmale (insbesondere das Einbringen der Leiterplatte in die Ringnut) seien allein nicht ausreichend. Der Fachmann könne die jetzt mit Anspruch 1 des Hauptantrags beanspruchte Merkmalskombination der ursprünglichen Offenbarung nicht als mögliche Ausgestaltung entnehmen, weshalb sie gegenüber der angemeldeten Erfindung ein aliud und daher eine unzulässige Erweiterung darstelle.

Dieser Sichtweise kann der Senat nicht zustimmen. Der Fachmann wird den nunmehr mit Hauptantrag beanspruchten Gegenstand ohne weiteres als mögliche Ausgestaltung der ursprünglich offenbarten Erfindung ansehen. Dass zu dieser Erfindung nicht zwingend sämtliche Merkmale gehören, die in der Anmeldung an Hand eines Ausführungsbeispiels und der dazu eingereichten Zeichnungen aufgezeigt worden sind, erkennt der Fachmann schon daran, dass auch der ursprünglich eingereichte Patentanspruch 1 das Ausführungsbeispiel nicht mit allen Merkmalen wiedergegeben hat.

Zu Unrecht beruft sich die Klägerin in diesem Zusammenhang auf die Entscheidungen des Bundesgerichtshofs vom 11. September 2001 (X ZB 18/00) -Drehmomentübertragungseinrichtung, GRUR 2002, 49, und vom 16. Oktober 2007 (X ZR 226/02) - Sammelhefter II, GRUR 2008, 60. Nach diesen Entscheidungen ist der Patentinhaber nicht gehindert, einzelne Merkmale in den Patentanspruch aufzunehmen, ohne gleichzeitig weitere Einzelheiten des Ausführungsbeispiels mit zu übernehmen. Die beanspruchte Kombination muss lediglich in ihrer Gesamtheit eine technische Lehre darstellen, die aus der Sicht des Fachmanns den ursprüng-

lichen Unterlagen als mögliche Ausgestaltung der Erfindung zu entnehmen ist (BGH GRUR 2008, 60, 63 f. - Sammelhefter II, m. w. N.). Dies ist hier zweifellos der Fall. Ob durch die Aufnahme weiterer Merkmale die Aufgabe (oder eine Teilaufgabe) des Streitpatents noch besser gelöst werden könnte, kommt es nicht an.

3. Nicht folgen kann der Senat auch der weiteren Auffassung der Klägerin, wonach eine unzulässige Erweiterung daraus resultiere, dass gemäß den Merkmalen M8 und M9 das Zwischenteil (6) sowohl eine Erhebung (15) als auch eine Ringnut (11) aufweise. Bezüglich des konstruktiven Zusammenhangs der Ringnut und der Erhebung fänden sich keine Angaben in der ursprünglichen Offenbarung. Bereits in der ursprünglichen Anmeldung ist jedoch - was auch die Klägerin einräumt - sowohl von einer Ringnut als auch von einer Erhebung des Zwischenteils die Rede (siehe Seite 5 Zeilen 12 und 17), und der Fachmann sieht den konstruktiven Zusammenhang zwischen den beiden Elementen bei dem von der Beklagten mit Hauptantrag beanspruchten Patentgegenstand nicht anders als nach der ursprünglichen Anmeldung. Dort ist in den Figuren 1 und 3 gezeigt, dass in das Zwischenteil eine Ringnut 11 eingebracht ist, wodurch sich im verbleibenden Bereich innerhalb der Ringnut zwangläufig eine Erhebung 15 herausbildet, die von einer ringförmigen Ausnehmung, eben der Ringnut 11, umgeben ist. Da für den Fachmann somit klar ersichtlich ist, in welchem Zusammenhang die beiden Elemente Ringnut und Erhebung stehen, bedarf es auch keiner zusätzlichen Verdeutlichung durch die Angabe eines Bezugsniveaus.

4. Aus dem selben Grund ist auch der weitere Angriff der Klägerin, demzufolge eine unzulässige Erweiterung in dem Merkmal „tieferliegend“ (M10) zu sehen sei, nicht zielführend. Es ist zwar der Klägerin darin Recht zu geben, dass dieses Merkmal aus der ursprünglichen Anmeldung nicht wörtlich hervorgeht. Der Fachmann interpretiert es aber nicht in dem von der Klägerin genannten Sinn, wonach die Ringnut noch unterhalb der Ebene einer normalen Nut-Ebene zu liegen komme (s. o. I.3.b), d. h. er sieht darin keinen Unterschied zur Offenbarung der ursprünglichen Anmeldung. Denn wie der Fachmann in den Figuren 1 und 3 erkennen kann, ist die Ringnut 11 durch eine ringförmige Vertiefung in dem Zwi-

schenteil gebildet, wodurch im Bereich innerhalb der Ringnut zwangsläufig eine Erhebung 15 verbleibt. Durch die Erhebung 15 und die sie umgebende Ringnut 11 werden somit lediglich zwei unterschiedliche Ebenen in dem Zwischenteil ausgebildet. Dem Fachmann ist daher klar, dass mit „tieferliegend“ nur gemeint sein kann, dass der Boden der Ringnut 11 unterhalb des Niveaus der Erhebung 15 liegt. Es handelt sich somit allenfalls um eine Überdefinition, die jedoch zu keiner unzulässigen Erweiterung des Streitpatentgegenstandes führt.

5. Schließlich stimmt der Senat der Klägerin auch insoweit nicht zu, als diese in dem Merkmal „hutartig“ (M6) eine unzulässige Erweiterung sieht. Hierzu trägt die Klägerin vor, den ursprünglich eingereichten Anmeldungsunterlagen könne nur an Hand der dortigen Figuren entnommen werden, was die erfindungsgemäße Hutform auszeichnen solle. Dazu gehörten sämtliche dort gezeigten Elemente des Zwischenteils (6), d. h. z. B. auch die Durchführöffnung samt sich nach oben erstreckender Anschlagstege. Es sei unzulässig, daraus nur die vermeintlichen Merkmale einer Ringnut und einer Erhebung zu isolieren.

Entgegen dieser Auffassung ist der Begriff „hutartig“ nicht in einem so engen Sinn aufzufassen, dass er sämtliche Details des Zwischenteils (auch solche, die mit einer üblichen Hutform nichts zu tun haben) umfasst, sondern in dem aufgezeigten, viel allgemeineren Sinn (s. o. I.3.a). Schon aus diesem Grund führt die Verwendung des Begriffs im nunmehr beanspruchten Patentanspruch 1 im Vergleich mit seiner Verwendung im Patentanspruch 1 der ursprünglichen Anmeldung ebenfalls nicht zu einer unzulässigen Erweiterung.

6. Eine solche unzulässige Erweiterung ergibt sich jedoch aus der in Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag der Beklagten enthaltenen Formulierung „einen zumindest hufeisenförmig ausgebildeten Ringabschnitt darstellende Leiterplatte (2)“. In den Anmeldungsunterlagen sowie im erteilten Patent war die Leiterplatte als ringförmig (Patentanspruch 2) oder hufeisenförmig (Patentanspruch 3) vorgesehen. Unklar ist, welche Form eine Leiterplatte haben soll, die - im Sinne des „zumindest hufeisenförmig“ - über die Hufeisenform hinausgeht. Jedenfalls ist anzu-

nehmen, dass unter diese Formulierung auch solche Leiterplatten fallen, die weder ringförmig noch hufeisenförmig geformt sind. Was i. S. d. Streitpatents unter einer hufeisenförmig ausgebildeten Leiterplatte zu verstehen ist, entnimmt der Fachmann der Figur 1. Die dort gezeigte Leiterplatte 2 hat die Form eines Ringabschnittes, der ähnlich wie ein Hufeisen zwar deutlich über einen Halbkreis hinausgeht, aber auch einen ausreichend großen Aufnahme- bzw. Durchführraum 4 für die Anschlusskabel 5 freilässt (vgl. ursprüngliche Beschreibung, Seite 4, Zeilen 32 bis 34). Die hufeisenförmig ausgebildete Leiterplatte unterscheidet sich somit von einer ringförmig ausgebildeten, die als ein geschlossener oder allenfalls als ein fast geschlossener Ring mit schmalen Spalt anzusehen ist. Leiterplattenformen, die nicht der gezeigten Hufeisenform oder im Sinne von „ringförmig“ einer geschlossenen bzw. nahezu geschlossenen Ringform entsprechen, sind daher nicht ursprünglich offenbart. Dies gilt auch für Leiterplatten, die im Sinne von „zumindest hufeisenförmig“ irgendwie über die Hufeisenform hinausgehen, aber nicht wie vorstehend beschrieben als ringförmig anzusehen sind.

Aus diesem Grund kommt eine Aufrechterhaltung des Streitpatents nach Maßgabe des Hauptantrags der Beklagten nicht in Betracht.

III.

Dagegen erweist sich Patentanspruch 1 in der Fassung des Hilfsantrags als bestandsfähig.

1. Die unter II.6 erörterte unzulässige Erweiterung wird durch die in dieser Fassung geänderte Formulierung, wonach die Leiterplatte (2) „als geschlossener Ring oder hufeisenförmig ausgebildet“ ist (Merkmal M10'), vermieden.

Die Verwendung des Begriffs „geschlossener Ring“ an Stelle des in der ursprünglichen Anmeldung und im erteilten Patent verwendeten Begriffs „ringförmig“ stellt im übrigen eine zulässige Einschränkung dar. Eine ringförmige Leiterplatte braucht zwar nicht völlig geschlossen sein, jedoch stellt umgekehrt ein geschlossener Ring

stets eine „ringförmige“ Ausführung dar. Der Fachmann wird an dieser Sichtweise auch nicht dadurch gehindert, dass in dem Zwischenteil (6) eine Durchführöffnung für die Anschlusskabel vorgesehen ist (Merkmal M6). Auch an eine geschlossen ringförmige Leiterplatte können die Anschlusskabel durch die Durchführöffnung von unten herangeführt werden. Für den Fachmann ist es selbstverständlich, dass auf der Leiterplatte angeordnete Leuchtmittel über Durchkontaktierungen mit Anschlusskabeln an der Unterseite der Leiterplatte verbunden und so an das Versorgungsnetz angeschlossen werden können. Dem Einsatz einer als geschlossener Ring ausgebildeten Leiterplatte stehen auch die in der Figur 1 des Streitpatents gezeigten, sich nach oben erstreckenden Anschlagstege des Zwischenteils (6), die die Ringnut (11) zur Durchführöffnung (4) hin begrenzen, nicht entgegen. Der Fachmann wird selbstverständlich bei einem Zwischenteil, dass eine geschlossen ringförmige Leiterplatte aufnehmen soll, keine solchen Anschlagstege vorsehen; denn diese dienen lediglich, wie in der Figur 1 gezeigt, der sicheren Aufnahme einer hufeisenförmigen Leiterplatte in der Ringnut.

2. Der beanspruchte Gegenstand ist gegenüber dem Stand der Technik neu.

a) Die Klägerin hat die von ihr geltend gemachte Neuheitsschädlichkeit in der mündlichen Verhandlung auf die Druckschrift US 6 454 437 B1 (**K1**) gestützt. Diese Druckschrift zeigt eine Ringleuchte (ring illuminator 1) für eine Kamera (vgl. die Figuren 1, 2 und 6 mit Beschreibung in Spalte 5, Zeilen 45 bis 53 und in Spalte 7, Zeilen 17 bis 31) [= Merkmal **M1**], mit mehreren auf einer Leiterplatte (circuit board 5) angeordneten, über diese an das Versorgungsnetz anschließbaren Leuchtdioden (ring of LEDs 6) [= Merkmale **M2** und **M3**]. Die Leiterplatte (5) ist von einem, einen gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Gehäuse umgeben, welches aus einem ringförmigen Grundteil (housing chamber 2 having a central opening 3) und einem, den gezielten Lichtaustritt ermöglichenden Deckelteil (Fresnel lens 7) besteht [= Merkmale **M4**, **M5** und **M7**]. Die als geschlossener Ring ausgebildete Leiterplatte (Fig. 1: annular printed circuit board 5) ist von einer Ringnut (seat 51) des Gehäuses (2) aufgenommen [= erster Teil des Merkmals **M10**'].

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 unterscheidet sich von der aus der Entgegenhaltung US 6 454 437 B1 (**K1**) bekannten Ringleuchte durch ein hutartiges Zwischenteil mit einer Erhebung und einer Ringnut, in der die Leiterplatte aufgenommen ist (Merkmale M6, M8, M9 und zweiter Teil des Merkmals M10'). Das dort mit dem Bezugszeichen (2) versehene Gehäuse („housing“) ist entgegen der Ansicht der Klägerin kein Zwischenteil i. S. d. Streitpatents. Zwar kann eine Leuchte, wie sie aus der US 6 454 437 B1 (**K1**) bekannt ist, auch in einem Kameragehäuse angeordnet sein (vgl. Spalte 1, Zeilen 22 bis 25) und muss nicht zwingend über eine Öffnung in ihrer Mitte (central opening 3) verfügen (vgl. Spalte 9, Zeilen 54 bis 56). Beim Einbau in ein Kameragehäuse wird das Gehäuse (2) der Leuchte jedoch nicht, wie die Klägerin meint, zu einem Zwischenteil i. S. d. Streitpatents. Denn das Kameragehäuse kann auch bei einer darin aufgenommenen Leuchte, die über ein eigenes Gehäuse verfügt, nicht als Leuchtengehäuse bezeichnet werden, da es in erster Linie die Elemente der Kamera aufnimmt und umschließt. Dem Fachmann ist daher klar, dass auch eine in eine Kamera eingebaute Leuchte gemäß der US 6 454 437 B1 (**K1**) weiterhin über ihr eigenes Gehäuse (2) verfügt, in welchem die ringförmige Leiterplatte (3) aufgenommen ist. Allenfalls ein optional in das Gehäuse (2) einsetzbares Gewindestück (threaded fitting) könnte als „Zwischenteil“ bezeichnet werden. Dieses Gewindestück soll jedoch die Linse (7) aufnehmen und nicht die Leiterplatte (5), um die Linse leichter auswechseln bzw. den Abstand zwischen Leuchtdioden und Linse einfach einstellen zu können (vgl. Spalte 7, Zeilen 26 bis 29). Die Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag ist daher neu gegenüber dem aus der US 6 454 437 B1 (**K1**) Bekannten.

b) Auf weitere Druckschriften hat sich die Klägerin zur Frage der Neuheitsschädlichkeit in der mündlichen Verhandlung nicht mehr berufen. Auch der Senat hat bei der von ihm vorgenommenen Durchsicht der im Verfahren befindlichen übrigen Druckschriften eine neuheitsschädliche Verwirklichung sämtlicher Merkmale des Anspruchs 1 gemäß Hilfsantrag in einer dieser Druckschriften nicht feststellen können. Denn aus keiner dieser Druckschriften ist eine Beleuchtungseinrichtung mit einem hutartigen Zwischenteil, das eine

Erhebung und eine Ringnut aufweist, in der eine hufeisenförmige (oder ringförmige) Leiterplatte mit Leuchtmitteln aufgenommen ist, bekannt, wie in der Gesamtheit der Merkmale M6 und M8 bis M10' beansprucht.

So zeigt die Druckschrift DE 197 47 980 A1 (**K3**) einen Beleuchtungskörper für Schwimmbäder mit einem ringförmigen Gehäuse 10 (= Grundteil) in dem eine Platine 14 (= Leiterplatte) mit LEDs 13 angeordnet ist (vgl. die Figur 1 mit Beschreibung in Spalte 3, Zeilen 18 bis 37). Das Gehäuse 10 ist mit einem transparenten Kunststoff-Glas 12 (= Deckelteil) abgedeckt. Die Platine kann auch ringförmig sein (vgl. Figur 5: Beleuchtungskörper mit Einströmdüse 29 in der Mitte). Es fehlt jedoch an einem (hutartigen) Zwischenteil mit einer Erhebung und einer Ringnut, in der eine Leiterplatte aufgenommen ist.

In der Druckschrift US 5 580 163 (**K4**) ist eine Leuchte (focusing light source) beschrieben, deren Gehäuse aus einem äußeren (outside housing 18; = Grundteil) und einem inneren Gehäuseteil (inside housing 10; = Zwischenteil) besteht (vgl. die Figuren 1 bis 4 mit Beschreibung in Spalte 3, Zeilen 16 bis 40). Zwischen den beiden Gehäuseteilen (10, 18) ist eine ringförmige Leiterplatte (flexible mount / circuit board 16) gehalten, auf der Leuchtdioden (light-emitting element 34 - 34Q) angeordnet sind. Das innere Gehäuseteil (10) ist über ein Gewinde und einen Fokussiering (focus adjustment ring 20) in Eingriff mit dem äußeren Gehäuseteil (18) und kann daher in axialer Richtung relativ zum äußeren Gehäuseteil (18) verstellt werden (vgl. die Figuren 2 und 3). Durch die relative axiale Bewegung des äußeren und inneren Gehäuseteils (10, 18) kippt die Leiterplatte (16). Dadurch ändern die Leuchtdioden (34 - 34Q) ihren Abstrahlwinkel und ihr Licht kann so auf unterschiedlich beabstandete Objekte fokussiert werden (Spalte 4, Zeilen 26 bis 34). Das innere Gehäuseteil (10), das als „Zwischenteil“ bezeichnet werden könnte, ist jedoch nicht hutartig, da es in der Mitte offen ist (vgl. Figur 2). Die Leiterplatte (16) wird auch nicht in einer Ringnut des inneren Gehäuseteils (10) gehalten, sondern im Raum zwischen den beiden Gehäuseteilen (10, 18). Schließlich besitzt die Leuchte auch kein Deckelteil.

Aus der Druckschrift DE 199 56 799 A1 (**K20**) ist eine Signal- bzw. Orientierungsleuchte bekannt (vgl. die Figuren 1 bis 7), mit einem zylindrischen Gehäuse 11 (= Grundteil) in dem eine Platine 18 mit Leuchtdioden (LEDs 17, 26, 27) angeordnet ist (Spalte 4, Zeile 54 bis Spalte 5, Zeile 54 und Spalte 6, Zeilen 26 bis 64). In der Lichtaustrittsöffnung 13 des Gehäuses befindet sich ein Linsenelement 20 (= Deckelteil) und auf der dazu abgewandten Seite ist das Gehäuse mit einem Deckelelement 24 verschlossen. Selbst wenn das in der Figur 5 gezeigte Deckelelement 24 als „hutartiges Zwischenteil“ bezeichnet werden könnte, wie die Klägerin meint, so weist dieses jedoch keine Ringnut auf, in der eine hufeisenförmige oder ringförmige Leiterplatte aufgenommen ist. Die scheibenförmige Platine 18 wird im Ausführungsbeispiel der Figuren 1 bis 3 direkt im Gehäuse 11 gehalten; und bei der in den Figuren 4 bis 7 gezeigten Variante ist die Platine 18 von einem in dem Gehäuse 11 angeordneten Reflektor 35 aufgenommen (Spalte 7, Zeilen 2 bis 9).

Die weiteren, diverse Leuchten betreffenden Druckschriften liegen weiter ab. Auch Sie zeigen keine Beleuchtungseinrichtung mit einem hutartigen Zwischenteil, das eine Erhebung und eine Ringnut aufweist, in der eine hufeisenförmige (oder ringförmige) Leiterplatte mit Leuchtmitteln aufgenommen ist.

2. Der Gegenstand von Patentanspruch 1 beruht auch auf einer erfinderischen Tätigkeit, denn er ergibt sich für den Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik, § 4 PatG. Entgegen der Auffassung der Klägerin ergibt er sich auch nicht aus einer Kombination der Druckschriften **K1** und **K4** oder aus einer Zusammenschau der Offenlegungsschriften **K3** und **K20**.

Insbesondere ist kein Grund ersichtlich, der den Fachmann veranlasst haben sollte, ausgehend von der Druckschrift DE 199 56 799 A1 (**K20**) zum Gegenstand des Streitpatents zu gelangen, selbst wenn das Problem der Baugröße bekannt gewesen sein sollte (vgl. BGH, GRUR 2009, 746 - Betrieb einer Sicherheitseinrichtung; GRUR 2009, 743 - Airbag-Auslösesteuerung).

a) Die in der Druckschrift US 6 454 437 B1 (**K1**) gezeigte Ringleuchte (ring illuminator 1) weist ein ringförmiges Gehäuse (housing chamber 2 having a central opening 3) mit einem Deckelteil (Fresnel lens 7) auf. Die ringförmige Leiterplatte (Fig. 1: annular printed circuit board 5) ist von einer Ringnut (Fig. 6: seat 51) des Gehäuses (2) aufgenommen (Spalte 5, Zeilen 45 bis 53 und in Spalte 7, Zeilen 17 bis 31).

Die Klägerin ist der Meinung, dass der Fachmann das Gehäuse (2) dieser Ringleuchte zum besseren Schutz mit einem weiteren Gehäuse umgeben würde, wie dies auch bei der aus der Druckschrift US 5 580 163 (**K4**) bekannten Leuchte der Fall sei. Das gesamte Leuchtengehäuse bestünde dann aus dem ursprünglichen Gehäuse (2) als "Zwischenteil" und einem dieses umgebende weiteren Gehäuse als "Grundteil".

Dem kann nicht gefolgt werden. Das äußere Gehäuseteil (outside housing 18) der in der US 5 580 163 (**K4**) beschriebenen Leuchte (focusing light source) dient nicht dem Schutz des inneren Gehäuseteils (inside housing 10). Vielmehr soll durch Drehen des äußeren Gehäuseteils, welches über einen Fokusserring (focus adjustment ring 20) in Eingriff mit einem Gewinde des inneren Gehäuseteils (10) steht, ein Verkippen der Leiterplatte (flexible mount / circuit board 16) mit den Leuchtdioden (34 - 34Q) erreicht werden. Dadurch ändern die Leuchtdioden (34 - 34Q) ihren Abstrahlwinkel und das Licht kann so auf unterschiedlich beabstandete Objekte fokussiert werden (Spalte 4, Zeilen 26 bis 34). Bei der aus der US 6 454 437 B1 (**K1**) bekannten Ringleuchte hingegen ist ein Verkippen der Leiterplatte (5) nicht vorgesehen und auch gar nicht notwendig. Variierende Abstrahlwinkel zum gleichmäßigen Ausleuchten unterschiedlich beabstandeter Objekte (target 4) werden dort durch den Einsatz von Linsen mit verschiedenem Querschnittsprofil (annular lens 20, 22 - 26) erzielt (vgl. die Figuren 3(a) bis 3(d) mit Beschreibung in Spalte 6, Zeilen 28 bis 53). Für den Fachmann gibt es daher keine Veranlassung, bei der in der US 6 454 437 B1 (**K1**) gezeigten Ringleuchte ein das Gehäuse (housing 2) umschließendes weiteres Gehäuse vorzusehen. Auch für einen besseren Schutz der Ringleuchte gibt es keine Notwendigkeit. Das

Gehäuse (2) der Ringleuchte besteht aus massivem Metall („body 50 is of solid aluminium“; Spalte 7, Zeile 18), wodurch die darin aufgenommene Leiterplatte (circuit board 5) mit den Leuchtdioden (LEDs 6) bereits gut geschützt ist.

b) Die aus der Druckschrift DE 199 56 799 A1 (**K20**) bekannte Signal- bzw. Orientierungsleuchte weist eine scheibenförmige Platine 18 mit Leuchtdioden (LEDs 17, 26, 27) auf, die entweder direkt im Gehäuse 11 gehalten wird (Figuren 1 bis 3) oder von einem in dem Gehäuse 11 angeordneten Reflektor 35 aufgenommen ist (Figuren 4 bis 7). Das Gehäuse 11 ist auf der der Lichtaustrittsöffnung 13 abgewandten Seite mit einem Deckelelement 24 verschlossen.

Die Klägerin vertritt die Auffassung, dass der Fachmann ausgehend von der **K20** aus der Druckschrift DE 197 47 980 A1 (**K3**) die Anregung erhält, auch ringförmige Leiterplatten einzusetzen. Ihrer Meinung nach würde der Fachmann das in der Figur 5 der **K20** gezeigte Deckelelement 24, welches die Klägerin als ein „hutartiges Zwischenteil“ ansieht, mit einer Ringnut zur Aufnahme einer solchen ringförmigen Leiterplatte versehen, um zu einer kleineren Bauform der Signal- bzw. Orientierungsleuchte zu gelangen. Eine Veranlassung hierzu könne der Fachmann der Beschreibung in Spalte 5, Zeilen 9 bis 13, der DE 199 56 799 A1 (**K20**) entnehmen, da dort eine Verringerung der axialen Länge des Gehäuses 11 und somit eine kompaktere Bauform der Leuchte angestrebt werde.

Dieser Meinung kann nicht beigetreten werden. Selbst wenn das in der Figur 5 der **K20** gezeigte Deckelelement 24 als „hutartiges Zwischenteil“ bezeichnet werden könnte, wie die Klägerin meint, so gibt es für den Fachmann keine Veranlassung, in diesem Element eine Ringnut zur Aufnahme einer ringförmigen Leiterplatte vorzusehen. Die scheibenförmige Platine 18 stützt sich bei dem in der Figur 5 gezeigten Ausführungsbeispiel nicht auf dem Deckelelement 24 ab, sondern ist in einem in dem Gehäuse 11 angeordneten Reflektor 32, 35 gehalten. Die Leuchtdioden (LEDs 26, 27) sind auch nicht in Ringform auf der Platine 18 angeordnet, sondern entsprechend den zwei kammerartig voneinander getrennten Teilräumen (28, 29) der Reflektoren in einer Linie quer über die Platine 18 verteilt

(Spalte 6, Zeilen 26 bis 40). Die Platine ringförmig auszubilden, ist bei dieser Anordnung der Leuchtdioden (26, 27) daher gar nicht möglich. Darüber hinaus ist in der **K20** angegeben, dass die Bautiefe der Leuchte durch die Verwendung einer SMD-LED noch weiter verringert werden könne (Spalte 5, Zeilen 9 bis 11). Für eine Umgestaltung der Platine 18 und des Deckelelements 24 zur Verringerung der Bautiefe finden sich keinerlei Hinweise. Das Deckelelement 24 ist auch nicht zur Aufnahme einer Platine 18 vorgesehen, sondern soll die Leuchte (10) hermetisch abschließen (Spalte 5, Zeilen 50 bis 54).

Auch der Druckschrift DE 197 47 980 A1 (**K3**) kann der Fachmann keine Anregung entnehmen, bei der aus der **K20** bekannten Signal- bzw. Orientierungsleuchte eine ringförmige Platine vorzusehen um die Bautiefe der Leuchte zu verringern. Die **K3** zeigt einen Beleuchtungskörper für Schwimmbäder, Whirlpools, Gartenteiche oder Feuchträume (Spalte 1, Zeilen 3 bis 7). Eine ringförmige Platine mit einer ringförmigen Schar von Leuchtdioden (LED 28) ist lediglich bei der Ausgestaltung nach der Figur 5 vorgesehen (Spalte 3, Zeile 67 bis Spalte 4, Zeile 3). Der Beleuchtungskörper soll mit dieser ringförmigen Platine eine Einströmdüse 29 in einem Schwimmbad umschließen (Figur 6). Die ringförmige Platine dient somit nicht der Verringerung des Bauraums des Beleuchtungskörpers; vielmehr sollen durch das einströmende Wasser bzw. Wasser-Luft-Gemisch zusammen mit der Abstrahlung der auf der Platine angeordneten Leuchtdioden (28) zeitlich wechselnde Farbmotive bzw. besondere Effekte erzeugt werden (Spalte 4, Zeilen 4 bis 16). Für den Fachmann besteht daher keine Veranlassung, die bei der beleuchteten Einströmdüse gemäß der **K3** verwendete Ringplatine bei der aus der **K20** bekannten Signal- bzw. Orientierungsleuchte einzusetzen.

c) Die übrigen in das Verfahren eingeführten Druckschriften liegen weiter ab. Auch sie können dem Fachmann keine Anregung in Richtung auf die beanspruchte Beleuchtungseinrichtung geben.

3. Somit erweist sich der Patentanspruch 1 in der von der Beklagten hilfsweise verteidigten Fassung als bestandsfähig. Mit ihm haben die unmittelbar oder mittel-

bar auf ihn rückbezogenen Ansprüche 2 bis 12 in der Fassung des Hilfsantrags ebenso Bestand.

IV.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 92 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

Rauch

Voit

Dr. Morawek

Bernhart

Veit

Pr