

BUNDESPATENTGERICHT

23 W (pat) 7/01

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. März 2002

...

BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

...

betreffend das Patent 197 28 956

hat der 23. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. März 2002 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dr. Beyer sowie der Richter Dr. Meinel, Dr. Gottschalk und Knoll

beschlossen

Auf die Beschwerde der Patentinhaberin wird der Beschluß der Patentabteilung 31 des Deutschen Patent- und Markenamts vom 19.9.2000 mit der Maßgabe aufgehoben, dass das Patent mit den in der mündlichen Verhandlung übergebenen, als Hilfsantrag 2 bezeichneten Unterlagen beschränkt aufrechterhalten wird (Patentansprüche 1 bis 11, Beschreibung Spalten 1 bis 7, 4 Blatt Zeichnung, Figuren 1 bis 6).

Die weitergehende Beschwerde wird zurückgewiesen.

G r ü n d e

I

Die Beschwerdeführerin ist eingetragene Inhaberin des am 30. Juni 1997 angemeldeten deutschen Patents 197 28 956 (Streitpatents), das eine Beleuchtungseinrichtung für Fahrzeuge betrifft. Die am 21. Januar 1999 veröffentlichte Patentschrift, auf die Bezug genommen wird, enthält 22 Ansprüche. In der Beschreibung sind in der Zeichnung, Figuren 2 bis 7, dargestellte Ausführungsformen der Beleuchtungseinrichtung geschildert, anhand deren die Erfindung näher erläutert wird.

Die Beschwerdegegnerin hat gegen die Erteilung des Streitpatents Einspruch erhoben. Zur Begründung ihrer Behauptung, der Gegenstand des Streitpatents sei

nicht patentfähig, da er nicht neu sei bzw nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe, beruft sie sich neben den bereits im Prüfungsverfahren in Betracht gezogenen Druckschriften

- E 1) deutsche Patentschrift 37 43 137
- E2) deutsche Patentschrift 36 44 225
- E3) deutsche Patentschrift 36 02 262
- E4) deutsche Offenlegungsschrift 195 20 926
- E5) deutsche Offenlegungsschrift 44 39 556
- E6) deutsche Offenlegungsschrift 34 46 983
- E7) britische Patentschrift 1 209 234

auf die erstmals im Einspruchsverfahren genannten Entgegenhaltungen

- E8) deutsche Offenlegungsschrift 44 36 620
- E9) deutsche Offenlegungsschrift 43 41 234
- E10) US-Patentschrift 4 645 975
- E11) deutsche Offenlegungsschrift 44 29 496
- E12) deutsche Offenlegungsschrift 40 02 576.

Mit Beschluß vom 19. September 2000 hat das Deutsche Patent- und Markenamt – Patentabteilung 31 – das Streitpatent widerrufen. In den Beschlußgründen ist ausgeführt, daß der Gegenstand des mit Schriftsatz vom 23. September 1999 eingereichten neugefaßten Patentanspruchs 1 nicht erfinderisch sei gegenüber dem Stand der Technik nach den oben genannten Entgegenhaltungen E8) und E11). Mit dem Patentanspruch 1 müßten zwangsläufig auch die neugefaßten nebengeordneten Patentansprüche 3 und 6 fallen.

Gegen diesen Beschluß richtet sich die Beschwerde der Patentinhaberin.

Sie hat in der mündlichen Verhandlung neue Patentansprüche nach Hauptantrag und Hilfsanträgen 1 bis 3 vorgelegt und die Auffassung vertreten, daß die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1, 3 und 7 nach Hauptantrag, die Gegenstände der nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 nach Hilfsanträgen 1 und 2, sowie der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 3 durch den nachgewiesenen Stand der Technik nicht patenthindernd getroffen seien.

Die Patentinhaberin und Beschwerdeführerin beantragt,

den Beschluß der Patentabteilung 31 vom 19. September 2000 aufzuheben und das Patent gemäß den in der mündlichen Verhandlung eingereichten Unterlagen, nämlich Patentansprüche 1 bis 15, Beschreibung Spalten 1 bis 7 und 4 Blatt Zeichnungen, Figuren 1 bis 6, beschränkt aufrechtzuerhalten (Hauptantrag),
hilfsweise das Patent mit den als Hilfsanträge 1 bis 3 in der mündlichen Verhandlung eingereichten Unterlagen beschränkt aufrechtzuerhalten.

Die Einsprechende und Beschwerdegegnerin beantragt,

die Beschwerde zurückzuweisen.

Sie ist der Auffassung, daß die Gegenstände des Streitpatents nach Hauptantrag und Hilfsanträgen im Hinblick auf den Stand der Technik nach den og Druckschriften E8), E11) und E7) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhen.

Die nebengeordneten Patentansprüche 1, 3 und 7 nach Hauptantrag haben folgenden Wortlaut:

- "1. Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen, mit einer elektrischen Lampe (1) und

einer asphärischen Linse (2), wobei zumindest ein Teil des von der Lampe (1) erzeugten Lichtes auf die Linse (2) fällt und aus dieser als Lichtkeule (L_a , L_b) zur Beleuchtung des vor dem Fahrzeug liegenden Teils einer Fahrbahn wieder austritt, wobei die Linse (2) zumindest in Teilbereichen ihrer optisch wirksamen Oberfläche durch eine Aktorik (14) formveränderbar ist dergestalt, daß die Lichtkeule (L_a , L_b) ihre Form und/oder ihre Strahlrichtung (in einer horizontalen Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse (A) verändert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Linse (2) als Hohlkörper aus einem gummiartig flexiblen und lichtdurchlässigen Material gebildet ist und der Hohlkörper mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinander angeordnete Kammern (H_1 , H_2) aufweist, die mit einem flüssigen oder gelartigen lichtdurchlässigen Material ausgefüllt sind, dessen Brechungsindex im wesentlichen gleich groß ist wie der Brechungsindex des flexiblen Materials, wobei die Volumina der Kammerfüllungen durch die Aktorik (14) einzeln oder in Gruppen veränderbar sind.

3. Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen, mit einer elektrischen Lampe (1) und einer asphärischen Linse (2), wobei zumindest ein Teil des von der Lampe (1) erzeugten Lichtes auf die Linse (2) fällt und aus dieser als Lichtkeule (L_a , L_b) zur Beleuchtung des vor dem Fahrzeug liegenden Teils einer Fahrbahn wieder austritt, wobei die Linse (2) zumindest in Teilbereichen ihrer optisch wirksamen Oberfläche durch eine Aktorik (14) formveränderbar ist dergestalt, daß die Lichtkeule (L_a , L_b) ihre Form und/oder ihre Strahlrichtung (in einer horizontalen Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse (A) verän-

dert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die plan ausgebildete Lichtaustrittsfläche der Linse (2) die Deckfläche (8) eines flexiblen gummiartigen, im Ruhezustand prismatischen und lichtdurchlässigen optischen, als Festkörper ausgebildeten Ablenkkörpers (6) ist, dessen Grundfläche (9) mit dem asphärischen Teil (7) der Linse (2) verbunden ist, wobei die Deckfläche (8) durch die Aktorik (14) in eine gegenüber der Grundfläche (9) geneigte Stellung bringbar ist.

7. Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen, mit einer elektrischen Lampe (1) und einer asphärischen Linse (2), wobei zumindest ein Teil des von der Lampe (1) erzeugten Lichtes auf die Linse (2) fällt und aus dieser als Lichtkeule (L_a , L_b) zur Beleuchtung des vor dem Fahrzeug liegenden Teils einer Fahrbahn wieder austritt, wobei die Linse (2) zumindest in Teilbereichen ihrer optisch wirksamen Oberfläche durch eine Aktorik (14) formveränderbar ist dergestalt, daß die Lichtkeule (L_a , L_b) ihre Form und/oder ihre Strahlrichtung (in einer horizontalen Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse (A) verändert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die plan ausgebildete Lichtaustrittsfläche der Linse (2) die Deckfläche (8) eines flexiblen gummiartigen, im Ruhezustand prismatischen und lichtdurchlässigen optischen Ablenkkörpers (6) ist, dessen Grundfläche (9) mit dem asphärischen Teil (7) der Linse (2) verbunden ist, wobei der Ablenkkörper (6) als Hohlkörper in mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinanderliegende Teilkammern unterteilt ist, wobei die Teilkammern mit einem Druckgas oder einem flüssigen oder gelartigen lichtdurchlässigen Material ausgefüllt sind und in ihrem Füllvolumen einzeln oder in Gruppen durch die Aktorik (14) verän-

derbar sind, wobei die Deckfläche (8) durch die Aktorik (14) in eine gegenüber der Grundfläche (9) geneigte Stellung bringbar ist."

Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag 1 – in dem der Patentanspruch 7 nach Hauptantrag gestrichen ist – entsprechen denjenigen nach Hauptantrag.

Die Patentansprüche 1 bis 11 nach Hilfsantrag 2 lauten:

- "1. Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen, mit einer elektrischen Lampe (1) und einer asphärischen Linse (2), wobei zumindest ein Teil des von der Lampe (1) erzeugten Lichtes auf die Linse (2) fällt und aus dieser als Lichtkeule (L_a , L_b) zur Beleuchtung des vor dem Fahrzeug liegenden Teils einer Fahrbahn wieder austritt, wobei die Linse (2) zumindest in Teilbereichen ihrer optisch wirksamen Oberfläche durch eine Aktorik (14) formveränderbar ist dergestalt, daß die Leuchtkeule (L_a , L_b) ihre Form und/oder ihre Strahlrichtung (in einer horizontalen Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse (A) verändert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Linse (2) als Hohlkörper aus einem gummiartig flexiblen und lichtdurchlässigen Material gebildet ist und der Hohlkörper mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinander angeordnete Kammern (H_1 , H_2) aufweist, die mit einem flüssigen oder gelartigen lichtdurchlässigen Material ausgefüllt sind, dessen Brechungsindex im wesentlichen gleich groß ist wie der Brechungsindex des flexiblen Materials, wobei die Volumina der Kammerfüllungen durch die Aktorik (14) einzeln oder in Gruppen veränderbar sind.

2. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Linse (2) vier Kammern (H_1 bis H_4) aufweist, von denen jeweils zwei (H_1 und H_2 bzw. H_3 und H_4) nebeneinander und jeweils zwei übereinander (H_1 und H_3 bzw. H_2 und H_4) angeordnet sind.

3. Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen, mit einer elektrischen Lampe (1) und einer asphärischen Linse (2), wobei zumindest ein Teil des von der Lampe (1) erzeugten Lichtes auf die Linse (2) fällt und aus dieser als Lichtkeule (L_a , L_b) zur Beleuchtung des vor dem Fahrzeug liegenden Teils einer Fahrbahn wieder austritt, wobei die Linse (2) zumindest in Teilbereichen ihrer optisch wirksamen Oberfläche durch eine Aktorik (14) formveränderbar ist dergestalt, daß die Lichtkeule (L_a , L_b) ihre Form und/oder ihre Strahlrichtung (in einer horizontalen Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse (A) verändert, **dadurch gekennzeichnet**, daß die plan ausgebildete Lichtaustrittsfläche der Linse (2) die Deckfläche (8) eines flexiblen gummiartigen, im Ruhezustand prismatischen und lichtdurchlässigen optischen Ablenkkörpers (6) ist, dessen Grundfläche (9) mit dem asphärischen Teil (7) der Linse (2) verbunden ist, wobei die Deckfläche (8) durch die Aktorik (14) in eine gegenüber der Grundfläche (9) geneigte Stellung bringbar ist, indem der Ablenkkörper (6) als Hohlkörper in mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinanderliegende Teilkammern unterteilt ist, wobei die Teilkammern mit einem Druckgas oder einem flüssigen oder gelartigen lichtdurchlässigen Material ausgefüllt sind und in ihrem Füllvolumen einzeln oder in Gruppen durch die Aktorik (14) verän-

derbar sind und wobei die Deckfläche (8) des Ablenkkörpers (6) von einer starren, lichtdurchlässigen Scheibe (10), insbesondere einer Glasscheibe, gebildet wird.

4. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Ablenkkörper (6) vier Teilkammern aufweist, von denen jeweils zwei nebeneinander und jeweils zwei übereinander angeordnet sind.
5. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Ansteuerung der Aktorik (14) in an sich bekannter Weise mit einem Sensor (13) zur Erfassung der Lenkradstellung oder des Einschlagwinkels (α_1) der lenkbaren Räder (12) des Fahrzeugs signaltechnisch gekoppelt ist.
6. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Aktorik (14) in an sich bekannter Weise mit einer Umschalteneinrichtung für Abblend- und Fernlicht gekoppelt ist.
7. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Umschalteneinrichtung in an sich bekannter Weise eine elektronische Steuerung beinhaltet, die selbstständig auf die Detektion von Licht entgegenkommender Fahrzeuge reagiert.
8. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kammern (H_1 bis H_4) mit einem "smart gel" gefüllt sind.

9. Beleuchtungseinrichtung nach Anspruch 3 oder 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Teilkammern mit einem "smart gel" gefüllt sind.
10. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise eine motorisch bewegliche rahmenartige Blende (4) in den Strahlengang der Lichtstrahlung zwischen Lampe (1) und Linse (2) eingeschaltet ist und der Motorantrieb der Blende (4) signaltechnisch mit der Steuerung der Aktorik (14) gekoppelt ist.
11. Beleuchtungseinrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß in an sich bekannter Weise die Steuerung der Aktorik (14) mit einer Sensorik für eine Leuchtweitenregelung signaltechnisch gekoppelt ist."

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 3 entspricht demjenigen nach Hauptantrag und Hilfsanträgen.

Wegen der Fassung der geltenden Unteransprüche nach Hauptantrag und Hilfsanträgen 1 und 3 und wegen des weiteren Sachvortrags der Verfahrensbeteiligten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II

Die zulässige Beschwerde der Patentinhaberin ist teilweise begründet. Das Streitpatent hat in dem nach Hilfsantrag 2 verteidigten Umfang Bestand. In Bezug auf den Hauptantrag und den Hilfsantrag 1 ist die Beschwerde dagegen nicht begründet und war deshalb insoweit zurückzuweisen.

1.) Die Erfindung geht nach den Angaben der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung von einer bspw aus der deutschen Offenlegungsschrift 44 36 620 (= E8) bekannten gattungsgemäßen Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen ("Scheinwerfer"), aus, bei der die im Strahlengang des von der Lampe (Scheinwerfer-Lichtquelle 12) erzeugten Lichts angeordnete Linse (18; 118) zumindest in Teilbereichen ihrer optisch wirksamen Oberfläche durch eine Aktorik (Verstellelement 22; 122) formveränderbar ist dergestalt, daß die Lichtkeule ihre Form und/oder ihre Strahlrichtung (in einer horizontaler Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse verändert, wobei die Formveränderung der Linse dadurch bewirkt wird, daß am Umfang der – vorzugsweise aus einer elastisch verformbaren Hülle (124) und einer von dieser umschlossenen Füllung (126) aus einem flüssigen, gallertartigen oder elastisch verformbaren Material bestehende – Linse ein oder mehrere Stellelemente (122) angreifen, vgl dort insbesondere Figur 1, 2 und 5 mit zugehöriger Beschreibung, Sp 1 letzter Abs bis Sp 4 Abs 2 sowie die dortigen Ansprüche 1 bis 6 und 9 iVm Sp 1 Z 25 bis 32.

Der Erfindung liegt demgegenüber das technische Problem (die Aufgabe) zugrunde, eine gattungsgemäße Beleuchtungseinrichtung dahingehend weiterzubilden, daß mit möglichst geringem Aufwand eine Verbesserung des ausgeleuchteten Sichtfeldes für den Fahrer eines Fahrzeugs quer zur Fahrzeuglängsachse erzielt wird (geltende Beschreibung nach Hauptantrag und Hilfsanträgen Sp 2 Z 55 bis 60).

Gelöst wird dieses Problem durch die Beleuchtungseinrichtung nach den Haupt- bzw Nebenansprüchen gemäß Hauptantrag und Hilfsanträgen 1 bis 3.

2.) Hauptantrag und Hilfsantrag 1

Nach ständiger Rechtsprechung kann ein Patent nur so erteilt bzw aufrechterhalten werden, wie es – gegebenenfalls hilfsweise – beantragt ist (GRUR 1979, 220,

221 – "□-Wollastonit"; BGH GRUR 1997, 120, 122 – "Elektrisches Speicherheizgerät" mwN). Bei einer Mehrzahl von weiterverfolgten Patentansprüchen – wie hier – ist Gegenstand des Antrags auf Erteilung oder Aufrechterhaltung eines Patents die Gesamtheit der eingereichten Patentansprüche, nicht der einzelne Patentanspruch. Im vorliegenden Fall konnte dem Hauptantrag und Hilfsantrag 1 nicht stattgegeben werden, weil jedenfalls der Gegenstand des jeweiligen gleichlautenden Nebenanspruchs 3 nicht patentfähig ist.

Wie sich aus der zur Erläuterung des Gegenstandes gemäß Anspruch 3 heranzuziehenden Beschreibung in Spalte 5 le Abs bis Sp 6 Z 8 zu den diesbezüglichen Figuren 4 und 5 ergibt, besteht die (asphärische) Linse 2 demnach aus einem prismatischen Ablenkkörper 6 und einem asphärischen (Linsen-) Teil 7; wesentlich dabei ist danach lediglich, daß der Ablenkkörper 6 aus einem gummiartig flexiblen Material besteht, wohingegen der asphärische Teil 7 der Linse in herkömmlicher Weise auch aus einem völlig starren Material, zB gepreßtem Glas, bestehen kann. Die Deckfläche des Ablenkkörpers wird dabei vorzugsweise von einer starren Glasscheibe gebildet, auf die die Aktorik einwirkt, vgl die geltenden Ansprüche 4 und 5 gemäß Haupt- und Hilfsantrag 1.

Zwar ist die Beleuchtungseinrichtung nach dem jeweiligen Nebenanspruch 3 nach Haupt- und Hilfsantrag 1 gegenüber dem nachgewiesenen Stand der Technik unbestritten neu; sie beruht jedoch gegenüber dem Stand der Technik nach E8) und E11) nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des zuständigen Durchschnittsfachmanns, vorliegend eines mit Beleuchtungseinrichtungen für Fahrzeuge vertrauten, berufserfahrenen Physikers oder Elektroingenieurs mit Fachhochschulabschluß, der auch Kenntnisse in der Lichtoptik besitzt.

Aus der deutschen Offenlegungsschrift 44 29 496 (= E11) ist eine Beleuchtungseinrichtung, insbesondere für die Frontbeleuchtung von Fahrzeugen (Scheinwerfer), bekannt, bei der im Strahlengang des von einer Lampe (12) erzeugten Lichts ein optisch wirksames Element (14, 20, 22; 114, 120, 122) angeordnet ist,

das zumindest einen mit einem flüssigen oder gasförmigen Medium befüllbaren Hohlraum (22; 122, 123) aufweist, womit die austretende Lichtkeule hinsichtlich ihrer Form und/oder ihrer Strahlrichtung (in einer horizontalen Ebene gesehen) quer zur Fahrzeuglängsachse verändert werden kann, vgl dort Fig 1, 2 und 6 mit zugehöriger Beschreibung sowie die Ansprüche 1 bis 5. Das optisch wirksame Element ist nach einer vorteilhaften Weiterbildung gemäß Anspruch 5 – wie anhand der Figur 6 erläutert – insoweit formveränderbar, als zumindest eine der den Hohlraum (122; 123) begrenzenden Scheiben (114, 120), die die plan ausgebildete Deckfläche eines prismatischen und lichtdurchlässigen optischen Ablenkkörpers bildet, durch eine Aktorik (Verstellelemente 130) in eine gegenüber der Grundfläche geneigte Stellung (veränderbarer Keilwinkel α) bringbar ist, vgl die Beschreibung Sp 6 le Abs bis Sp 7 Z 7 zur Figur 6 bzw Anspruch 5. Eine entsprechende Bewegbarkeit (Schwenkbarkeit) zumindest einer der den Hohlraum (22) begrenzenden Scheiben (14, 20) ist auch bei der Ausführungsform gemäß Figur 1 und 2 vorgesehen, bei der zudem zumindest eine der Scheiben (14, 20) mit Linsen, bspw Zylinderlinsen, zur Streuung des hindurchtretenden Lichts vor allem in horizontaler Richtung versehen sind, vgl Sp 7 Z 7 bis 12 iVm Sp 3 Z 8 bis 23 zu Figur 1 und 2 sowie Anspruch 5.

Somit weist diese Ausführungsvariante der bekannten Beleuchtungseinrichtung einen mit dem asphärischen Teil der Linse verbundenen optischen Ablenkkörper auf, dessen eine Deckfläche, die – entsprechend dem geltenden Anspruch 4 - von einer starren, lichtdurchlässigen Scheibe gebildet ist, durch eine Aktorik in eine gegenüber der anderen Deckfläche geneigte Stellung bringbar ist.

Zwar wird nach dem Ausführungsbeispiel gemäß Fig 6 bzw Fig 1 iVm Sp 7 Z 7 bis 12 die der Lampe zugewandte innere Scheibe (120; 20) des Ablenkkörpers bewegt; jedoch wird nach dem umfassenderen Offenbarungsgehalt des Anspruchs 5 dieser Entgegenhaltung E11), wonach zumindest eine der Scheiben (14, 20; 114, 120) bewegbar, vorzugsweise schwenkbar ist, die alternative Ausführungsform

mitumfaßt, bei der die die Lichtaustrittsfläche der Linse bildende (äußere) Scheibe (14; 114) schwenkbar ist.

In dem verbleibenden Anspruchsmerkmal, nämlich – anstelle des flüssigkeitsgefüllten Hohlkörpers mit verschwenkbarer Deckfläche bei der bekannten Beleuchtungseinrichtung – den Ablenkkörper als flexiblen, gummiartigen Festkörper auszubilden, kann nach der Überzeugung des Senats nichts Erfindarisches mehr gesehen werden.

So ist aus der og deutschen Offenlegungsschrift 44 36 620 (= E8), von der die Erfindung – wie eingangs dargelegt – ausgeht, bereits allgemein bekannt, für eine formveränderbare optische Linse anstelle eines flüssigkeitsgefüllten Hohlkörpers ein elastisch verformbares Material, beispielsweise einen elastischen Kunststoff, zu verwenden, vgl den dortigen Anspruch 5 iVm Sp 2 Zeilen 17 bis 20. Für den Fachmann liegt es daher im Rahmen seines fachmännischen Handelns, in entsprechender Weise auch bei einem formveränderbaren prismatischen Ablenkkörper der Linse anstelle des flüssigkeitsgefüllten Hohlkörpers gemäß E11) einen flexiblen gummiartigen Festkörper vorzusehen, zumal auch beim Patentgegenstand gemäß Anspruch 4 und 5 nach Haupt- und Hilfsantrag 1 - wie dargelegt – die Deckfläche des Ablenkkörpers, auf die die Aktoik wirkt, vorzugsweise von einer starren lichtdurchlässigen Scheibe gebildet wird.

Die Beleuchtungseinrichtung nach dem Nebenanspruch 3 gemäß Hauptantrag und Hilfsantrag 1 ist somit nicht patentfähig.

3.) Hilfsantrag 2

A) Die verteidigten Patentansprüche 1 bis 11 nach Hilfsantrag 2 sind zulässig.

So stützt sich der verteidigte Patentanspruch 1 inhaltlich auf die erteilten Ansprüche 1 und 6. Der geltende Nebenanspruch 3 findet inhaltlich eine ausreichende

Stütze in den erteilten Ansprüchen 1, 11, 12 und 15 iVm der Beschreibung der diesbezüglichen Ausführungsform in Sp 5 Z 61 bis 64 und Sp 6 Z 15 bis 22 des Streitpatents (hinsichtlich des gummiartigen Materials des Ablenkkörper-Hohlkörpers, vgl hierzu BGH GRUR 1991, 307 Ls, 308 – "Bodenwalze" mwN). Die geltenden Unteransprüche 2 sowie 4 bis 11 entsprechen inhaltlich den erteilten Ansprüchen 7, 16, 3, 4, 5, 17, 19, 21, 22 (in dieser Reihenfolge).

Die Zulässigkeit der Patentansprüche 1 bis 11 nach Hilfsantrag 2, an deren ursprünglichen Offenbarung keine Zweifel bestehen, ist von der Einsprechenden im übrigen auch nicht in Frage gestellt worden.

B) Die Gegenstände der verteidigten nebengeordneten Ansprüche 1 und 3 nach Hilfsantrag 2 sind gegenüber dem von der Einsprechenden entgegengehaltenen Stand der Technik unbestritten neu und beruhen diesem gegenüber auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Weder die gattungsbildende deutsche Offenlegungsschrift 44 36 620 (= E8) noch die übrigen eingangs genannten weiteren Entgegenhaltungen geben dem zuständigen, vorstehend definierten Durchschnittsfachmann einen Hinweis oder eine Anregung zu dem im kennzeichnenden Teil der Ansprüche 1 bzw 3 gelehrt – entscheidungserheblichen – Lösungsprinzip, nämlich die Formveränderung der Linse (Anspruch 1) bzw die Neigungsänderung des prismatischen Ablenkkörpers der Linse (Anspruch 3) durch Volumenänderung der Kammerfüllungen der mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinander angeordneten gummiartig flexiblen Hohlkörper-(Teil)Kammern) zu bewirken.

B1) Anspruch 1 nach Hilfsantrag 2

Aus der einen Scheinwerfer für Fahrzeuge betreffenden deutschen Offenlegungsschrift 44 36 620 (= E8) ist unbestritten eine gattungsgemäße Beleuchtungseinrichtung bekannt, bei der über die Merkmale des Oberbegriffs des Anspruchs 1

hinaus – entsprechend von Teilmerkmalen in dessen kennzeichnendem Teil – die durch wenigstens eine Aktorik (Verstellelement 122) formveränderbare Linse (118) als Hohlkörper (Hülle 124) aus einem gummiartig flexiblen und lichtdurchlässigen Material gebildet ist und der Hohlkörper mit einem flüssigen oder gelartigen lichtdurchlässigen Material (Flüssigkeit oder gallertartiges Material als Füllung 126) ausgefüllt ist, vgl dort insbesondere Fig 2 mit zugehöriger Beschreibung Sp 3 le Abs bis Sp 4 Abs 2 iVm Fig 1, die dortigen Ansprüche 1, 4 bis 6 und 9 sowie Sp 1 Z 25 bis 32. Desweiteren mag es für den Fachmann – auch ohne ausdrücklichen Hinweis – als selbstverständlich anzusehen, dh "mitzulesen" sein, zur Vermeidung von Streuverlusten den Brechungsindex des Füllmaterials im wesentlichen gleich groß wie den des umgebenden flexiblen Materials zu wählen.

Die Formveränderung der Linse wird bei dieser bekannten Beleuchtungseinrichtung durch ein oder mehrere, am Umfang der Linse angreifende Stellelemente (22; 122) bewirkt, vgl dort Fig 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung Sp 2 Z 27 bis Sp 3 Z 17 bzw Sp 4 Abs 1 und 2.

Von dieser bekannten Beleuchtungseinrichtung unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 somit im wesentlichen dadurch, daß der gummiartig flexible Hohlkörper mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinander angeordnete Kammern aufweist, wobei – zur Formveränderung der Linse – die Volumina der Kammerfüllungen durch die Aktorik einzeln oder in Gruppen veränderbar sind.

Diese Lehre ist dem Fachmann – entgegen der Auffassung der Einsprechenden – durch die genannte deutsche Offenlegungsschrift 44 29 496 (= E11) nicht nahegelegt.

Zwar ist aus dieser – ebenfalls einen Scheinwerfer für Fahrzeuge betreffenden - Druckschrift eine Beleuchtungseinrichtung mit einer Linse bekannt, die zwei oder mehrere voneinander getrennte Hohlräume aufweist, die unabhängig voneinander

mit einem lichtdurchlässigen flüssigen oder gasförmigen Medium gefüllt oder entleert werden können. Jedoch sind die Hohlkörper-Kammern der Linse und somit die Linse selbst nicht formveränderbar, sondern formstabil ausgebildet, wobei die angestrebte Änderung der Charakteristik der austretenden Lichtkeule – in grundsätzlichem Unterschied zur og gattungsbildenden Druckschrift E8) bzw zum Streitpatentgegenstand – aufgrund der unterschiedlichen Ablenkung des Lichtstrahls im Bereich der Linsen-Kammern mit und ohne Befüllung erfolgt, vgl Fig 1 bis 10 mit zugehöriger Beschreibung, die dortigen Ansprüche 1, 8 und 13 bis 15 sowie Sp 1 Z 31 bis 55. Nach der einen prismatischen Ablenkkörper betreffenden Ausführungsvariante gemäß Fig 6 kann zwar zusätzlich eine den Ablenkkörper-Hohlraum (122, 123) begrenzende Scheibe (120 b) verschwenkt werden; jedoch sind auch hier die Kammerwände als starre Scheiben (114, 120) ausgebildet. Für die beanspruchte Formveränderung der Linse durch Volumenänderung der Kammerfüllungen von zumindest zwei in horizontaler Richtung nebeneinander angeordneten gummiartig flexiblen Hohlkörper-Kammern gibt dieser Stand der Technik somit keine Anregung.

Eine Formveränderung eines Linsen-Hohlkörpers durch Volumenänderung eines Füllmediums – was die Einsprechende in der mündlichen Verhandlung als "Luftballoneffekt" bezeichnet hat – ist zwar aus der von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung aufgegriffenen, Brillengläser mit variabler Brennweite betreffenden britischen Patentschrift 1 209 234 (= E7) prinzipiell bekannt. Dort sind nämlich die Brillengläser als Linse (3) mit einem zentralen flexiblen Hohlkörper (cell 8) ausgebildet, wobei durch Veränderung des Volumens einer Flüssigkeit, die in den sandwichartig ausgebildeten Hohlkörper eingebracht wird, die Krümmung und damit die Brennweite der Linse verändert werden kann, vgl dort Fig 1 und 2 mit zugehöriger Beschreibung sowie die Ansprüche 1 bis 6. Für die Ausbildung einer formveränderbaren Linse als Hohlkörper aus einem gummiartig flexiblen Material mit mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinander angeordneten Kammern zur Form- bzw Richtungsänderung der Lichtkeule bei einer

gattungsgemäßen Beleuchtungseinrichtung für Fahrzeuge gibt dieser letztgenannte Stand der Technik jedoch keine Anregung.

Die übrigen im Verfahren befindlichen Druckschriften liegen inhaltlich weiter von der erfindungsgemäßen Lehre nach dem Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 entfernt und sind von der Einsprechenden in der mündlichen Verhandlung auch nicht aufgegriffen worden. Da auch sie keine Formveränderung der Linse durch Volumenänderung der Kammerfüllungen von gummiartig flexiblen Linsen-Hohlkammern offenbaren, kann auch deren Einbeziehung die im verteidigten Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 gelehrt Erfindung nicht nahelegen.

B2) Anspruch 3 nach Hilfsantrag 2

Aus der der Ausführungsform gemäß Nebenanspruch 3 inhaltlich am nächsten kommenden deutschen Offenlegungsschrift 44 29 496 (= E11) ist – wie dargelegt – eine gattungsgemäße Beleuchtungseinrichtung bekannt, bei der die mit einem prismatischen Ablenkkörper verbundene Linse zwar insoweit formveränderbar ist, als die von einer starren Scheibe plan ausgebildete Deckfläche des prismatischen Ablenkkörpers durch eine Aktorik (Verstellelemente 130 – Fig 6) in einer gegenüber der Grundfläche geneigte Stellung (veränderbarer Keilwinkel α) bringbar ist. Jedoch wirkt die Aktorik (130) – im Unterschied zur Lehre gemäß Nebenanspruch 3 nach Hilfsantrag 2 – unmittelbar auf diese Scheibe. Für die erfindungsgemäße Aktorik, mit der die von einer starren Scheibe gebildete Deckfläche des flexiblen gummiartigen Ablenkkörpers in eine gegenüber der Grundfläche geneigte Stellung bringbar ist, indem der Ablenkkörper als Hohlkörper in mindestens zwei in horizontaler Richtung nebeneinanderliegende Teilkammern unterteilt ist, wobei die Teilkammern mit einem Druckgas oder einem flüssigen oder gelartigen lichtdurchlässigen Material ausgefüllt sind und in ihrem Füllvolumen einzeln oder in Gruppen durch die Aktorik veränderbar sind, gibt diese Entgegenhaltung E11) keine Anregung.

Für dieses der Lehre des Nebenanspruchs 3 zugrundeliegende Lösungsprinzip zur Formveränderung des flexiblen gummiartigen, prismatischen Ablenkkörper-Hohlkörpers durch Änderung des Füllvolumens mindestens zweier nebeneinanderliegender Hohlkörper-Teilkammern, das im wesentlichen demjenigen der Ausführungsform gemäß Patentanspruch 1 zur Formveränderung einer asphärischen Linse entspricht, gibt auch der übrige Stand der Technik keinerlei Vorbild, wie im einzelnen im Zusammenhang mit dem vorstehend abgehandelten Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 dargelegt worden ist.

Deshalb ist auch die Beleuchtungseinrichtung nach dem nebengeordneten Anspruch 3 gemäß Hilfsantrag 2 patentfähig.

4.) Im Zusammenhang mit den nebengeordneten Ansprüchen 1 und 3 nach Hilfsantrag 2 haben auch die darauf zurückbezogenen geltenden Unteransprüche 2 und 4 bis 11 Bestand, die vorteilhafte und nicht selbstverständliche Ausführungsarten des Gegenstandes nach dem Hauptanspruch 1 bzw dem Nebenanspruch 3 betreffen.

5.) Die geltende Beschreibung erfüllt die an sie zu stellenden Anforderungen hinsichtlich der Wiedergabe des Standes der Technik, von dem die Erfindung ausgeht, und – iVm der Zeichnung – hinsichtlich der Erläuterung der beanspruchten Beleuchtungseinrichtung für Fahrzeuge.

Dr. Beyer

Dr. Meinel

Dr. Gottschalk

Knoll

Na