

**Interner Verteilerschlüssel:**

- (A)  Veröffentlichung im ABl.
- (B)  An Vorsitzende und Mitglieder
- (C)  An Vorsitzende
- (D)  Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 5. Dezember 2007**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1019/05 - 3.4.02

**Anmeldenummer:** 99125019.2

**Veröffentlichungsnummer:** 1109046

**IPC:** G02B 21/08

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Beleuchtungseinrichtung für ein Operationsmikroskop

**Patentinhaber:**

Möller-Wedel GmbH

**Einsprechender:**

Carl Zeiss AG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 56

**Schlagwort:**

"Erfinderische Tätigkeit: verneint"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1019/05 - 3.4.02

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02  
vom 5. Dezember 2007

**Beschwerdeführer:** Carl Zeiss AG  
(Einsprechender) Carl-Zeiss-Strasse 22  
D-73447 Oberkochen (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegner:** Möller-Wedel GmbH  
(Patentinhaber) Rosengarten 10  
D-22880 Wedel (DE)

**Vertreter:** Glawe, Delfs, Moll  
Patentanwälte  
Rothenbaumchaussee 58  
D-20148 Hamburg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 13. Juni 2005 zur Post gegeben wurde und mit der der Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1109046 aufgrund des Artikels 102 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** A. Klein  
**Mitglieder:** M. Stock  
C. Rennie-Smith

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin und Einsprechende hat gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, den Einspruch gegen das europäische Patent Nr. 1 109 046 (Anmeldenummer 99 125 019.2) zurückzuweisen, Beschwerde eingelegt.

Mit dem Einspruch war das gesamte Patent unter Hinweis auf Artikel 100 a) und c) EPÜ angegriffen worden, weil der Gegenstand auf keiner erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ beruhe bzw. das Patent über die Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehe.

Die Einspruchsabteilung war jedoch der Auffassung, dass das Patent nicht über die ursprüngliche Fassung der Anmeldung hinausgeht und dass der Gegenstand des erteilten Anspruchs 1 gegenüber dem im Einspruch genannten Stand der Technik auf einer erfinderischen Tätigkeit beruht. Sie hat die folgenden Dokumente berücksichtigt:

- D1: DE-A-3623613 (Fa. Carl Zeiss) 12.01.1988
- D2: DE-A-19650773 (J.D. Möller Optische Werke GmbH)  
31.07.1997
- D3: FR-A-2666662 (Carl Zeiss) 13.03.1992
- D4: US-A-47831 59 (K.Takagi et al.) 08.11 .1988
- D5: JP-A-9105866 (Olympus optical Co. Ltd) 22.04.1997
- D5': englische Übersetzung von D5
- D6: DE 29601263U1 (J.D. Möller Optische Werke GmbH)  
28.05.1997
- D7: Firmenbroschüre "Operationsmikroskopsystem" OPMI  
CS von Carl Zeiss aus dem Jahr 1991

- D8: DE 4028605 C2 (Fa. Carl Zeiss) 12.03.1992
- D9: DE-A1-19735832 (Fa. Carl Zeiss) 25.02.1999
- D10: W094/09393 (Coherent Inc.) 28.04.1994
- D11: US4668057 (Larry K. Kleinberg) 26.05.1987
- D12: US5760952 (J.D. Möller Optische Werke GmbH)  
02.06.1998
- D13: EP-A1 -814350 (COMMISARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE)
- D14: Firmenprospekt: "OPMI VISUM 200 für die  
Ophthalmologie"

II. Die Einsprechende hat den Widerruf des Patents beantragt und noch die folgenden Dokumente genannt:

- D13: EP 0 814 350 A1
- D14: Firmenprospekt "OPMI<sup>®</sup> VISU 200" für die  
Ophthalmologie
- D15: Lieferschein über "OPMI<sup>®</sup> VISU 200"
- D16: Installationsreport über "OPMI<sup>®</sup> VISU 200"

Ihre Ausführungen in der Beschwerdebegründung lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die von der Einspruchsabteilung in den Entscheidungsgründen angegebene Aufgabe, die ausgehend von D6 als nächstliegendem Stand der Technik darin bestehe, eine Beleuchtungseinrichtung für ein Operationsmikroskop bereitzustellen, die einfach aufgebaut sei, eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten biete und die Qualität des Rotreflexes bei verschiedenen Vergrößerungsfaktoren verbessere, könne für sich genommen keine erfinderische Tätigkeit begründen. Diese Aufgabe sei nämlich in den Unterlagen zum Streitpatent nicht als erfindungswesentlich dargestellt. Dem Standpunkt der Einspruchsabteilung, dass diese

Aufgabe erfinderisch sei, stehe auch entgegen, dass diese Aufgabe schon durch Operationsmikroskop-Beleuchtungseinrichtungen gelöst werde, die aus dem Stand der Technik zum Streitpatent bekannt seien, beispielsweise aus D3 oder D8.

Auch das in dem Firmenprospekt D14 offenbarte Ophthalmio-Operationsmikroskop OPMI® VISU 200, das gemäß dem Lieferschein D15 und dem Installationsreport D16 Stand der Technik bilde, löse die von der Einspruchsabteilung in den Entscheidungsgründen angegebene Aufgabe.

Wenn aber eine Lösung dieser Aufgabe schon bekannt sei, könne diese Aufgabe keine erfinderische Tätigkeit begründen.

Neben der in der Entscheidungsbegründung der Einspruchsabteilung genannten Aufgabe werde durch die Beleuchtungseinrichtung von D8 auch die im Streitpatent angegebene Aufgabe gelöst, bei einer entsprechenden Beleuchtungseinrichtung die achsnahe Beleuchtung ausschalten zu können. Mit der Beleuchtungseinrichtung von D8 ließen sich auch all die vorteilhaften Wirkungen erzielen, welche in der Beschreibungseinleitung des Streitpatents seien. So könne die Stärke des Rotreflexes verändert werden. Die Beleuchtungseinrichtung könne so eingestellt werden, dass überhaupt kein achsnahes Licht für den Rotreflex zum Patientenauge gelange, und der Winkel des Lichts für achsnahe Beleuchtung könne verändert werden. Das Reflexionselement für achsnahe Beleuchtung könne unmittelbar am oder auch in die Beobachtungsstrahlengänge hineinbewegt werden, wobei ggf. eine Vignettierung der Beobachtungsstrahlengänge erfolge.

Da somit Zweck und Wirkungen der aus D8 bekannten Beleuchtungsvorrichtung mit Zweck und Wirkung für die im Streitpatent beanspruchte Beleuchtungsvorrichtung übereinstimmen, sei es legitim, D8 im Rahmen des "Aufgabe-Lösungs-Ansatzes" als nächstliegenden Stand der Technik heranzuziehen.

Die Beleuchtungsvorrichtung von D8 unterscheide sich von der des Streitpatents darin, dass dem bewegbaren Umlenkelement 10 für Beleuchtungslicht aus Fig. 1 des Streitpatents, das nahe zu den optischen Achsen der Beobachtungsstrahlengänge zum Objektbereich gelenkt werde, Beleuchtungslicht ausschließlich über ein "erstes Reflexionselement" in Form eines bewegbaren Spiegels 9 zugeführt werde. Bei der Beleuchtungseinrichtung aus D8 gelange dagegen Beleuchtungslicht aus dem Beleuchtungssystem 1 direkt zum Umlenkspiegel 7 für achsnahes Beleuchtungslicht.

Ausgehend von der in D8 beschriebenen Beleuchtungseinrichtung lasse sich also als technisches Problem die Aufgabe formulieren, eine Beleuchtungseinrichtung bereitzustellen, bei welcher die Lichtmenge für achsnahes Beleuchtungslicht und für achsfernes Beleuchtungslicht so variiert werden könne, dass mit zunehmender Lichtmenge für achsnahes Beleuchtungslicht die Lichtmenge für achsfernes Beleuchtungslicht abnehme und umgekehrt.

Eine Beleuchtungseinrichtung für ein Operationsmikroskop, bei der die Lichtmenge für achsnahes Beleuchtungslicht davon abhängt, welcher Anteil des Beleuchtungslichts in einem achsfernen Strahlengang zum Objektbereich gelange, sei jedoch schon aus D6 und auch aus D2 bekannt. Als

Resultat einer naheliegenden Kombination von D6 mit D8 könne schematisch eine Beleuchtungseinrichtung gezeichnet werden, in der alle im Anspruch 1 des Streitpatents angegebenen Merkmale anzutreffen seien.

Man könne aber auch von D6 ausgehen und als technisches Problem formulieren, den durch achsnahes Beleuchtungslicht an einem Patientenaugen generierten Kontrast variabel zu gestalten, ohne dabei die Lichtmenge von achsnah zugeführtem Beleuchtungslicht zu ändern. Der Fachmann entnehme dem Stand der Technik gemäß D14 einen Hinweis zur Lösung dieses technischen Problems und werde veranlasst, diese bei dem in D6 beschriebenen Ophthalmo-Operationsmikroskop einzusetzen, wodurch er ebenfalls in naheliegender Weise zum Gegenstand von Anspruch 1 des Streitpatents geleitet werde.

III. Die Beschwerdeführerin und Patentinhaberin hat beantragt, die Beschwerde zurückzuweisen. Ihre Ausführungen lassen sich wie folgt zusammenfassen:

Die Patentinhaberin stimme der Entscheidung der Einspruchsabteilung dahingehend zu, dass die Aufgabe für sich genommen als erfinderisch anzusehen sei. Diese Aufgabe sei in den Unterlagen zum Streitpatent auch als erfindungswesentlich offenbart. So werde in Absatz 0012 des Streitpatents ausführlich die Änderung der Vergrößerung (Zoom) diskutiert. In Spalte 6, Zeile 3 seien "weitere bei einem Mikroskop übliche und optische Elemente, die in den Darstellungen nicht gezeigt sind" erwähnt. Operationsmikroskope wiesen üblicherweise die Möglichkeit der Einstellung von verschiedenen Vergrößerungen auf. Es gebe praktisch kein

Operationsmikroskop ohne diese Einrichtung. So weise z.B. auch das in der Beschwerdebegründung mehrfach erwähnte Mikroskop OPMI® VISU 200 (D14) ein Zoom-System auf.

Über die besagte Aufgabe sei aber in D14 und den entsprechenden Patentdokumenten D3 und D8 nichts gesagt. Es erfordere eine sehr aufwändige *ex post*-Betrachtung, um zu begründen, dass die Aufgabe auch dort gelöst worden sei.

Wegen beträchtlicher Unterschiede in der Konstruktion würden die Entgegenhaltungen D3 und D14 den Gegenstand des Streitpatents auch nicht nahelegen.

Funktionstechnisch sei das Operationsmikroskop gemäß D14 auf zwei diskrete Winkeleinstellungen von  $+2/-2$  Grad ausgelegt. Insbesondere sei aber der eine Spiegel in D3 feststehend, also im Gegensatz zum Mikroskop des angegriffenen Patents nicht verschiebbar. Es treffe zwar zu, dass theoretisch durch eine Blende die achsnahe Beleuchtung ausgeschaltet werden könne. Es sei jedoch offen, wie dies trotz der räumlichen Enge in einem Mikroskop praktisch gelöst werden solle. Im Operationsmikroskop gemäß D14 sei diese Blende jedenfalls nicht realisiert. Eine solche Blende hätte auch den Nachteil, dass sie die relativen Lichtmengen nur durch die Lichtabblockung steuern könne. Beim Mikroskop des Patents sei dagegen das Verhältnis der achsnahen und achsfernen Lichtintensitäten ohne Lichtverlust einstellbar.

Im Unterschied zum Mikroskop des angegriffenen Patents erfolge bei dem Mikroskop von D8 die Ausblendung von mehr oder weniger achsfernem Licht durch eine Blende. Ein weiterer wesentlicher Unterschied bestehe darin,



dass in D8 nur das Licht für die Beleuchtung unter kleinem Winkel verwendet werden könne, das an der Unterkante des einen Reflektionselements hindurch trete, während beim Mikroskop des angegriffenen Patents Licht für die Beleuchtung unter kleinem Winkel verwendet werden könne, das irgendwo auf das Reflektionselement falle, und zwar auch solches Licht, das ansonsten für die achsfernen Beleuchtung genutzt werde. Aufgrund dieser Unterschiede würde der Fachmann das Mikroskop der D8 hier nicht in Erwägung ziehen.

Da die Möglichkeit in D8, die Menge von achsfernem und achsnahem Licht unabhängig voneinander einzustellen, den erwähnten Nachteil habe, dass irrtümlich eine zu große Lichtmenge auf die Netzhaut gestrahlt werden könne, sei D8 auch nicht der nächstkommende Stand der Technik, von dem ausgegangen werden sollte.

Aus den Ausführungen der Einsprechenden zum Rotreflex könne nur geschlossen werden, dass es sich dabei offenbar um sehr komplizierte Vorgänge handele, was dafür spreche, dass das Streitpatent auf einer erfinderischen Leistung beruhe.

IV. In einer Anlage zur Ladung zu der von der Einsprechenden hilfsweise beantragten mündlichen Verhandlung hat die Kammer folgende als vorläufig gekennzeichnete Stellungnahme abgegeben:

Die Parteien hätten sich im Einspruchsbeschwerdeverfahren nicht mehr zur Zulässigkeit des Einspruchs sowie zu dem Einspruchsgrund unter Artikel 100 c) EPÜ geäußert. Die Kammer sehe auch keinen Anlass, diese Punkte erneut aufzugreifen.

Es wäre zunächst zu diskutieren, ob die nach Ablauf der Einspruchsfrist genannten Dokumente D13 und D14 in das Verfahren eingeführt werden könnten, nachdem sie von der Einspruchsabteilung nicht zugelassen worden seien und die Einsprechende auch nicht begründet habe, dass die Einspruchsabteilung das ihr diesbezüglich eingeräumte Ermessen falsch ausgeübt habe.

Zur erfinderischen Tätigkeit wäre zunächst zu erörtern, ob sich der Streitgegenstand von dem aus D6 oder D8 bekannten Stand der Technik nicht schon dadurch unterscheide, dass sowohl das erste als auch das zweite Reflexionselement verschiebbar seien. Dann wäre festzustellen, welche Effekte mit der Verschiebbarkeit des jeweiligen Reflexionselementes verbunden wären, woraus die objektive Aufgabe abzuleiten wäre. Hierzu sei es im Hinblick auf die Beschreibung unstrittig, dass die Verschiebbarkeit des ersten Reflexionselementes die Umschaltung von achsferner Beleuchtung auf achснаhe Beleuchtung bewirke, während die Verschiebbarkeit des zweiten Reflexionselementes die Anpassung des Winkels der achsnahen Beleuchtung an den Vergrößerungsfaktor ermögliche. Es wäre zu diskutieren, ob nicht D6 die Verschiebbarkeit des ersten Reflexionselementes mit dem angegebenen Effekt des Umschaltens von achsferner auf achснаhe Beleuchtung offenbare. Die Verschiebbarkeit des zweiten Reflexionselementes mit dem Effekt zur Feinjustierung des Winkels der achsnahen Beleuchtung sei in D8 und D5 beschrieben.

Folglich erhebe sich die Frage, ob es für einen Fachmann nahelag, ausgehend von D6 zusätzlich zur Verschiebbarkeit des ersten Reflexionselementes auch das

zweite Reflexionselement verschiebbar auszubilden, wie es aus D8 oder D5 hervorgehe.

- V. Mit Schreiben vom 28.11.2007 hat die Patentinhaberin einen Antrag auf mündliche Verhandlung zurückgenommen und mitgeteilt, dass sie an der mündlichen Verhandlung nicht teilnehmen werde. Allerdings ist ein Antrag der Patentinhaberin auf mündliche Verhandlung dem Akteninhalt nicht entnehmbar.
- VI. Eine mündliche Verhandlung hat am 05.12.2007 in Anwesenheit der Einsprechenden und Abwesenheit der Patentinhaberin stattgefunden. In der mündlichen Verhandlung hat die Einsprechende beantragt, das Patent zu widerrufen. Ihre vorgetragene Argumentation hat die Druckschriften D5, D5' und D6 berücksichtigt.
- VII. Der Anspruch 1 in der erteilten Fassung, die dieser Entscheidung gemäß dem Antrag der Patentinhaberin zu Grunde liegt, lautet folgendermaßen:

"1. Beleuchtungseinrichtung für ein Operationsmikroskop mit einer Lichtquelle, mit der das beobachtete Objekt durch einen außerhalb der optischen Achse liegenden Bereich des Mikroskopobjektivs beleuchtbar ist, und mit zwei senkrecht zur optischen Achse verschiebbaren Reflexionselementen, von denen das erste einen Teil des Lichts in eine zur optischen Achse senkrechte Richtung umlenkt und das zweite dieses Licht in einen achsnahen Winkelbereich zum Objekt hin umlenkt, dadurch gekennzeichnet, daß die Reflexionselemente (9, 10) unabhängig voneinander verschiebbar sind."

## **Entscheidungsgründe**

### 1. *Erfinderische Tätigkeit*

- 1.1 Die Druckschrift D6, siehe die Figuren und die sie erläuternde Beschreibung auf den Seiten 5 bis 7, offenbart eine Beleuchtungseinrichtung für ein Operationsmikroskop mit einer Lichtquelle (7), mit der das beobachtete Objekt (9) durch einen außerhalb der optischen Achse (5) liegenden Bereich des Mikroskopobjektivs (3) beleuchtbar ist, und bei dem ein senkrecht zur optischen Achse verschiebbares erstes Reflexionselement (1a) einen Teil des Lichts in eine zur optischen Achse senkrechte Richtung umlenkt (Figur 2) und ein zweites Reflexionselement (2) dieses Licht in einen achsnahen Winkelbereich zum Objekt hin umlenkt. In D6 geht es wie in dem vorliegenden Patent um die Beleuchtung des Operationsfeldes bei Augen-, insbesondere Katarakt-Operationen in zwei Beleuchtungseinstellungen, nämlich achsnaher Beleuchtung zur Erzeugung des Rotreflexes und achsferner Beleuchtung zur Erzielung einer Plastizität des Bildes.
- 1.2 Von dem aus D6 bekannten Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 dadurch, dass auch das zweite Reflexionselement senkrecht zur optischen Achse verschiebbar ist. Das hat den Effekt, dass der Winkel für die achsnahe Beleuchtung und damit die Qualität des Rotreflexes unabhängig von der achsfernen Beleuchtung eingestellt werden können. Die objektiv gegenüber D6 zu lösende Aufgabe bezieht sich also auf das Bereitstellen einer achsnahen Beleuchtung, die unabhängig von der übrigen Beleuchtung eingestellt werden kann.

- 1.3 Eine solche Aufgabe wird in der aus D5, siehe Figur 8 und die Übersetzung D5' (Abschnitte 0015 und 0016 auf den Seiten 13 und 14) hervorgehenden Beleuchtungseinrichtung, die sich von der gemäß dem vorliegenden Anspruch 1 nur dadurch unterscheidet, dass das Reflexionselement (25) für die achsferne Beleuchtung nicht verschiebbar ist, dadurch gelöst, dass das zweite Reflexionselement (16), das das Licht in einem achsnahen Winkelbereich zum Objekt hin umlenkt (Strahl 42), senkrecht zur optischen Achse verschiebbar ist. In D5 ist hierzu ausgeführt, dass bei Katarakt-Operationen die Helligkeit der den Rotreflex erzeugenden Beleuchtung beliebig eingestellt werden kann, was die Effizienz der Operation verbessert und die Netzhaut vor übermäßiger Beleuchtung schützt, siehe D5', Abschnitt 0006 auf Seite 8 und Abschnitt 0016, vorletzter Satz, auf Seite 14. Dies entspricht der oben abgeleiteten Aufgabe.
- 1.4 Es war daher für den Fachmann naheliegend, zur Lösung der genannten Aufgabe die in D5 beschriebene unabhängige Verschiebbarkeit des zweiten Reflexionselementes bei der aus D6 bekannten Beleuchtungseinrichtung vorzusehen, wodurch er zum Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 gelangte.
- 1.5 Diese Begründung, die von der Kammer schon in der Anlage zur Ladung skizziert worden war, siehe Abschnitt IV, und die sich auch die Einsprechende in der Verhandlung zu eigen gemacht hat, siehe Abschnitt VI, ist von der Patentinhaberin unwidersprochen geblieben.
- 1.6 Die Einspruchsabteilung, die ebenfalls von D6 als nächstliegendem Stand der Technik ausgegangen ist, hat

als Aufgabe formuliert, eine Beleuchtungseinrichtung für ein Operationsmikroskop vorzustellen, die einfach gebaut ist, eine Vielzahl von Einstellmöglichkeiten bietet und die Qualität des Rotreflexes bei verschiedenen Vergrößerungsfaktoren verbessert. Die Formulierung dieser Aufgabe sei für den Fachmann nicht naheliegend gewesen. Da D6 und dem übrigen Stand der Technik die Verschiebbarkeit nur eines Reflexionselements entnehmbar sei, sei schon die Aufgabe erfinderisch und in der Folge auch die Lösung.

- 1.7 Die Einspruchsabteilung hat allerdings bei der Formulierung der Aufgabe nicht berücksichtigt, dass es bei dem Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 vollkommen offengelassen ist, wie die voneinander unabhängige Verschiebung erfolgt, und dieser Gegenstand insbesondere keine Merkmale aufweist, die sich auf die Einstellung verschiedener Vergrößerungsfaktoren bezieht. Das Vorsehen einer Vielzahl von Einstellungsmöglichkeiten bei einfachem Aufbau, auch hinsichtlich der Qualität des Rotreflexes, liegt aber im Bereich fachmännischen Handelns, zumal dies auch in D5 angesprochen ist und eine Lösung hierfür aus D5 hervorgeht.

## 2. *Schlussbemerkung*

- 2.1 Die Kammer kommt daher zu dem Schluss, dass der Gegenstand des vorliegenden Anspruchs 1 nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit im Sinne von Artikel 56 EPÜ liegt, so dass ein Einspruchsgrund unter Artikel 100 a) EPÜ der Aufrechterhaltung des Patents entgegensteht.

## **Entscheidungsformel**

### **Aus diesen Gründen wird entschieden:**

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Das Patent wird widerrufen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

M. Kiehl

A. G. Klein