

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 18. Februar 2014**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0956/09 - 3.4.02

**Anmeldenummer:** 04787201.5

**Veröffentlichungsnummer:** 1668395

**IPC:** G02B21/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

OBJEKTIV ZUR EVANESZENTEN BELEUCHTUNG UND MIKROSKOP

**Anmelder:**

Leica Microsystems CMS GmbH

**Stichwort:**

Objektiv zur evaneszenten Beleuchtung/LEICA MICROSYSTEMS

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 123(2)

**Schlagwort:**

Änderungen - unzulässige Erweiterung (ja)

**Zitierte Entscheidungen:**

**Orientierungssatz:**



**Beschwerdekammern**  
**Boards of Appeal**  
**Chambres de recours**

European Patent Office  
D-80298 MUNICH  
GERMANY  
Tel. +49 (0) 89 2399-0  
Fax +49 (0) 89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 0956/09 - 3.4.02

**E N T S C H E I D U N G**  
**der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02**  
**vom 18. Februar 2014**

**Beschwerdeführer:** Leica Microsystems CMS GmbH  
(Anmelder) Ernst-Leitz-Strasse 17-37  
35578 Wetzlar (DE)

**Vertreter:** Maisch, Thomas  
Ullrich & Naumann  
Patent- und Rechtsanwälte  
Schneidmühlstrasse 21  
69115 Heidelberg (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 11. Dezember 2008 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 04787201.5 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** A. Klein  
**Mitglieder:** L. Bühler  
F. Maaswinkel

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerdeführerin hat gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, die am 11. Dezember 2008 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 04787201.5 zurückgewiesen worden ist, Beschwerde eingelegt.

Gegenstand dieser Anmeldung ist ein Objektiv in Auflichtanordnung zur Verwendung in der Internen Totalreflexionsfluoreszenzmikroskopie (total internal reflection fluorescence microscopy, TIRFM). Die Prüfungsabteilung kam zum Schluss, dass keiner der Gegenstände des Anspruchs 1 des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1 bis 7 vom 3. November 2008 auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhte.

- II. Mit ihrer Beschwerdebegründung vom 6. April 2009 beantragte die Beschwerdeführerin, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und auf der Grundlage des Anspruchs 1 des Hauptantrags oder der Hilfsanträge 1 bis 7 vom 3. November 2008 sowie noch nachzuordnender abhängiger Ansprüche und einer noch anzupassender Beschreibung ein Patent zu erteilen. Hilfsweise beantragte sie eine mündliche Verhandlung.

- III. Anspruch 1 der Anträge hat folgenden Wortlaut (Hervorhebungen im Original):

a) Hauptantrag

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mindestens eine aktive Lichtquelle (7, 9) angeordnet ist und dass

die mindestens eine aktive Lichtquelle (7, 9) innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar ist."

b) Hilfsantrag 1

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse** im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind und dass die **aktiven** Lichtquellen (7, 9) innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind."

c) Hilfsantrag 2

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind, **dass die Lichtquellen (7 9) Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen emittieren** und dass die **aktiven** Lichtquellen (7, 9), innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind."

d) Hilfsantrag 3

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive

Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind, **dass die Lichtquellen (7, 9) Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen emittieren, und** dass die **aktiven** Lichtquellen (7, 9), innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind **und dass die Lichtquellen (7, 9) unabhängig voneinander ein- und ausschaltbar sind.**"

e) Hilfsantrag 4

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind, **dass die Lichtquellen (7, 9) Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen emittieren, und** dass die **aktiven** Lichtquellen (7, 9), innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind **und dass über mechanische Stellelemente der Austrittswinkel des Beleuchtungslichts zur optischen Achse des Objektivs für Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen unterschiedlich einstellbar ist.**"

f) Hilfsantrag 5

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind, **dass die Lichtquellen (7, 9) Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen emittieren, und** dass die

**aktiven** Lichtquellen (7, 9), innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind und **dass über mechanische Stellelemente die Position der Lichtquellen (7, 9) und mindestens eines in das Objektiv integrierten Umlenkmittels und damit der Austrittswinkel des Beleuchtungslichts zur optischen Achse des Objektivs für Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen unterschiedlich einstellbar ist.**"

g) Hilfsantrag 6

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind, **dass die Lichtquellen (7, 9) Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen emittieren, und** dass die **aktiven** Lichtquellen (7, 9), innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind **und dass über mechanische Stellelemente die Position der Lichtquellen (7, 9) und mindestens eines in das Objektiv integrierten Umlenkmittels und damit der Austrittswinkel des Beleuchtungslichts zur optischen Achse des Objektivs für Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen unterschiedlich einstellbar ist, wobei als Umlenkmittel eine teilreflektierende oder ganz reflektierende Beschichtung einer Linse des Objektivs dient.**"

h) Hilfsantrag 7

"1. Objektiv zur Totalinternen-Reflexions-Mikroskopie, dadurch gekennzeichnet, dass **im Objektivgehäuse**, im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1), mehrere aktive Lichtquellen (7, 9) angeordnet sind, **dass die Lichtquellen (7, 9) Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen emittieren, und** dass die **aktiven** Lichtquellen (7, 9), innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar sind **und dass über mechanische Stellelemente die Position der Lichtquellen (7, 9) und mindestens eines in das Objektiv integrierten Umlenkmittels und damit der Austrittswinkel des Beleuchtungslichts zur optischen Achse des Objektivs für Beleuchtungslicht unterschiedlicher Wellenlängen unterschiedlich einstellbar ist, wobei als Umlenkmittel eine teilreflektierende oder ganz reflektierende Beschichtung einer Linse des Objektivs dient, und dass die Lichtquellen (7, 9) unabhängig voneinander ein- und ausschaltbar sind.**"

IV. Die Beschwerdeführerin widersprach in ihrer Beschwerdebegründung der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit durch die Prüfungsabteilung und trug Argumente vor, weshalb das beanspruchte Objektiv auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

V. Am 12. November 2013 lud die Kammer zu einer mündlichen Verhandlung. In der mit der Ladung versandten Mitteilung erhob die Kammer in Bezug auf alle Anträge Einwände der mangelnden Klarheit (Artikel 84 EPÜ) und der unzulässigen Erweiterung (Artikel 123(2) EPÜ). Die

Kammer äußerte zudem die vorläufige Auffassung, dass der Gegenstand des Hauptantrags sowie der Hilfsanträge 1 bis 3 im Hinblick auf die Druckschrift D1 (DE 101 43 481 A1) nicht neu sei. Die Kammer hielt weiter dafür, dass die Offenbarung einer Anordnung in der Druckschrift D1, bei der eine Lichtquelle mit möglichst punktförmigen Querschnitt, namentlich eine Laserdiode, direkt in den Durchgang des Objektivs im Bereich der Eintrittsebene platziert ist (D1 Spalte 4, Zeilen 13 bis 18, siehe auch Spalte 12, Zeilen 62 bis 65), die Begründung der erfinderischen Tätigkeit der Beschwerdeführerin in Frage stelle. Jedenfalls erscheine das im Prüfungsverfahren geltend gemachte Vorurteil gegen eine weitere Integration nicht tragfähig.

- VI. Mit Schreiben vom 10. Februar 2014 nahm die Beschwerdeführerin ihren hilfsweise gestellten Antrag auf mündliche Verhandlung zurück und beantragte eine Entscheidung nach Aktenlage. Sie nahm zur Mitteilung der Kammer inhaltlich aber keine Stellung.
- VII. Die Beschwerdeführerin beantragte, die angefochtene Entscheidung aufzuheben und auf der Grundlage des Anspruchs 1 des Hauptantrags oder der Hilfsanträge 1 bis 7 vom 3. November 2008 sowie noch nachzuordnender abhängiger Ansprüche und einer noch anzupassender Beschreibung ein Patent zu erteilen.

## Entscheidungsgründe

### 1. Abhängige Ansprüche

Die Beschwerdeführerin behielt sich vor, zum Hauptantrag und zu den Hilfsanträgen 1 bis 7 vom 3. November 2008 abhängige Ansprüche nachzureichen. In ihrer Mitteilung vom 12. November 2014 wies die Kammer darauf hin, dass sie diesen Vorbehalt dahingehend verstehe, dass die der Beschwerde zugrundeliegenden Anspruchsätze vom 3. November 2008 jeweils nur einen einzigen Anspruch umfassten. Dem hat die Beschwerdeführerin nicht widersprochen. Daher liegt dieses Verständnis der Anträge der vorliegenden Entscheidung zugrunde.

### 2. Hauptantrag - Artikel 123(2) EPÜ

2.1 Das Merkmal einer "aktiven" Lichtquelle in Anspruch 1 des Hauptantrags ist unklar (Artikel 84 EPÜ). "Aktive" Lichtquellen sind in der Anmeldung nicht definiert. Auch aus der Abgrenzung zu "passiven" Lichtquellen ergibt sich keine technisch sinnvolle Klärung. Das Adjektiv "aktiv" kann daher nicht als qualifizierend angesehen werden. Der Ausdruck "aktive Lichtquelle" wird folglich generell als "Lichtquelle" verstanden.

2.2 Anspruch 1 des Hauptantrags richtet sich auf ein Objektiv zur Totalintern-Reflexions-Mikroskopie. Dieses Objektiv umfasst anspruchsgemäß

- a) mindestens eine aktive Lichtquelle (7, 9),
- b) die im Objektivgehäuse im Bereich der hinteren Brennebene (3) des Objektivs (1) angeordnet ist
- c) und die innerhalb der hinteren Brennebene (3) in ihrem Abstand zur optischen Achse (19) des Objektivs (1) veränderbar ist.

- 2.3 Die Anmeldung unterscheidet auf Seite 5, Zeilen 3 bis 14, verschiedene alternative Anordnungen zur Einkopplung des Lichts einer Lichtquelle im Objektiv: Die Lichtquelle selbst kann im Objektivgehäuse angeordnet sein oder deren Licht unter Verwendung eines Umlenkmittels und/oder einer Beleuchtungslichtfaser dort eingekoppelt werden. Dies geht gleichermaßen aus dem ursprünglichen Anspruch 1 hervor.
- 2.4 Anspruch 1 des Hauptantrags beansprucht nunmehr, dass die Lichtquelle im Objektivgehäuse angeordnet ist. Eine Anordnung mit einer Lichtquelle im Objektivgehäuse ohne Verwendung eines Umlenkmittels oder einer Beleuchtungslichtfaser ist in der Anmeldung nur in Verbindung mit einer LED und einer Laserdiode (Halbleiterlaser) eindeutig und unmittelbar offenbart (Seite 7, Zeilen 29, bis Seite 8, Zeile 2), nicht aber für jede beliebige Lichtquelle (z.B. Quecksilberdampf Lampe, Xenonlampe, Halogenlampe). Anspruch 1 des Hauptantrags kann sich in dieser Hinsicht auch nicht auf eine Kombination des ursprünglichen Anspruchs 1 mit dem abhängigen Anspruch 2 stützen. Denn diese Kombination schließt eine Anordnung mit ein, bei der ein Laser als Lichtquelle außerhalb des Objektivs angeordnet ist, wobei dessen Licht über ein im Objektivgehäuse angeordnetes Austrittsende einer Beleuchtungslichtfaser eingekoppelt wird (siehe Figur 3). Daher verstößt Anspruch 1 gegen Artikel 123(2) EPÜ.
3. Hilfsanträge 1 bis 7 - Artikel 123(2) EPÜ
- 3.1 In sämtlichen Hilfsanträgen findet sich das Merkmal, dass die Lichtquelle im Objektivgehäuse angeordnet ist. Daher verstoßen die Hilfsanträge 1 bis 7 aus denselben Gründen wie der Hauptantrag gegen Artikel 123(2) EPÜ.

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



M. Kiehl

A. Klein

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt