

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 12. September 2013**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 2303/10 - 3.4.02

**Anmeldenummer:** 05787074.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1787154

**IPC:** G02B15/14, G02B27/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
OBJEKTIV

**Anmelder:**  
Carl Zeiss AG

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 123(2)  
EPÜ R. 139

**Schlagwort:**  
Anspruchsänderung: Berichtigung eines offensichtlichen Fehlers  
(zulässig)

**Zitierte Entscheidungen:**  
G 0003/89



**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 2303/10 - 3.4.02**

**E N T S C H E I D U N G  
der Technischen Beschwerdekammer 3.4.02  
vom 12. September 2013**

**Beschwerdeführer:** Carl Zeiss AG  
(Anmelder) Carl-Zeiss-Straße 22  
73447 Oberkochen (DE)

**Vertreter:** Witte, Weller & Partner  
Postfach 10 54 62  
70047 Stuttgart (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Prüfungsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 30. Juni 2010 zur Post gegeben wurde und mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 05787074.3 aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** A. G. Klein  
**Mitglieder:** F. J. Narganes-Quijano  
D. Rogers

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerdeführerin (Patentanmelderin) richtet ihre Beschwerde gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung, mit der die europäische Patentanmeldung Nr. 05787074.3 (internationale Veröffentlichungsnummer WO 2006/027177) zurückgewiesen worden ist.

II. Die Zurückweisung der Anmeldung wurde von der Prüfungsabteilung damit begründet, dass die Korrektur einer im Anspruch 1 angegebenen Bedingung nicht gewährbar im Sinne von Regel 139 und Artikel 123(2) EPÜ sei.

Des Weiteren vertrat die Prüfungsabteilung in einem *obiter dictum* der angefochtenen Entscheidung die Auffassung, dass

- die im Anspruch 1 definierte Bedingung nicht klar im Sinne von Artikel 84 EPÜ sei,
- die beanspruchte Erfindung nicht den Anforderungen des Artikels 83 EPÜ genüge, und
- der beanspruchte Gegenstand nicht erfinderisch im Sinne von Artikel 56 EPÜ gegenüber dem in den folgenden Druckschriften veröffentlichten Stand der Technik sei:

D4: US-A-4726669

D5: US-A-4260223.

III. Im Prüfungsverfahren bzw. in der Beschreibung der Anmeldung wurden u. a. auch folgende Druckschriften genannt:

D2: DE-A-2946379

A1: US-A-4336983

A2: DE-U-7908085

A3: "A zoom lens without focus breathing phenomena" K. Tanaka; Proceedings of the SPIE, Vol. 4487 (2001); Seiten 63 to 67

A4: "High performance wide angle objective lens systems with internal close focusing optics and multiple aspheric surfaces for the visible waveband" I. A. Neil; Proceedings of the SPIE Vol. 2774 (1996); Seiten 216 to 242

A5: "High performance, wide angle, macro focus, zoom lens for 35 mm cinematography" I. A. Neil et al.; Proceedings of the SPIE Vol. 3482 (1998); Seiten 213 to 228.

- IV. Mit der Beschwerdebeurteilung beantragte die Beschwerdeführerin die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Erteilung eines Patents.
- V. Auf eine telefonische Rücksprache mit dem Berichterstatter der Kammer hin hat die Beschwerdeführerin mit Schreiben vom 4. Juli 2013 einen geänderten Anspruchssatz (Ansprüche 1 bis 13, datiert "8. Juli 2013") und neue Seiten 4 und 16 bis 18 der Beschreibung (datiert "8. Juli 2013") eingereicht.
- VI. Der geltende Anspruch 1 lautet wie folgt:

"Objektiv mit einem Gehäuse (102; 202; 302; 402), mit einer Irisblende (110; 210; 310; 410) und mit einer Mehrzahl von Linsengruppen (I, II, III, IV), wobei zum Scharfstellen des Objektivs (100; 200; 300; 400) unter Minimierung der Bildwinkeländerung mindestens zwei Linsengruppen (III/IV; II/III) relativ zum Gehäuse (102; 202; 302; 402) bewegbar sind, und wobei ferner die eine Linsengruppe (III; II) vor der Irisblende (110; 210; 310; 410) und die zweite Linsengruppe (IV;

III) mindestens teilweise hinter der Irisblende (110; 210; 310; 410) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass in dem Objektiv (100; 200; 300; 400) die Bedingung:

$$f'(e) = f'(\infty) / (1 - f'(e) * \beta(e) / APF)$$

mit einer maximalen Abweichung von weniger als 10 % erfüllt ist, wobei

$f'(e)$  die Brennweite des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung  $e$ ;  
 $f'(\infty)$  die Brennweite des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung  $\infty$ ;  
 $\beta(e)$  der Abbildungsmaßstab des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung  $e$ ; und  
APF der Abstand zwischen Austrittspupille und Brennpunkt

ist."

Die geltenden abhängigen Ansprüche 2 bis 13 richten sich auf bevorzugte Ausführungsformen des in Anspruch 1 definierten Objektivs.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. *Berichtigung - Regel 139 EPÜ*
  - 2.1 Der geltende Anspruch 1 ist identisch mit dem der Entscheidung zugrunde liegenden Anspruch 1 und ist auf ein Objektiv gerichtet, das die folgende Bedingung mit

einer maximalen Abweichung von weniger als 10 % erfüllt:

$$f'(e) = f'(\infty) / (1 - f'(e) * \beta(e) / APF).$$

Die ursprüngliche Offenbarung der beanspruchten Bedingung findet sich im Anspruch 2 und auf Seite 16 der Beschreibung der Anmeldung als ursprünglich eingereicht. Dabei wird die Größe  $\beta(e)$  als "der Abbildungsmaßstab des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung  $\infty$ " definiert. Während des Prüfungsverfahrens hat die Beschwerdeführerin die ursprüngliche Definition der Größe  $\beta(e)$  in den Ansprüchen und in der Beschreibung dahingehend geändert, dass  $\beta(e)$  den "Abbildungsmaßstab des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung  $e$ " darstellt, und geltend gemacht, dass es sich bei der Änderung um eine Berichtigung im Sinne der Regel 139 EPÜ handelt. Die Zurückweisung der Anmeldung wurde von der Prüfungsabteilung damit begründet, dass die geänderte Definition des Abbildungsmaßstabes  $\beta(e)$  nicht gewährbar im Sinne von Regel 139 EPÜ sei und damit einen Verstoß gegen Artikel 123(2) EPÜ darstelle.

- 2.2 Aus den ursprünglichen Unterlagen ist ersichtlich, dass, während die Größe " $f'(e)$ " als die Brennweite des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung " $e$ " und " $f'(\infty)$ " als die Brennweite des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung " $\infty$ " definiert werden, in der ursprünglichen Definition der Größe " $\beta(e)$ " als der Abbildungsmaßstab des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung " $\infty$ " eine Inkonsistenz zwischen dem Argument " $e$ " der Größe " $\beta(e)$ " und der Definition derselben als Funktion der Objektentfernung " $\infty$ " besteht. Es ist daher offensichtlich, wie die Prüfungsabteilung in ihrer

Entscheidung zutreffend festgestellt hat, dass die ursprüngliche Definition der Größe  $\beta(e)$  fehlerhaft ist.

Zur Berichtigung des offensichtlichen Fehlers vertrat die Prüfungsabteilung in der angefochtenen Entscheidung allerdings die Auffassung, dass der Fachmann Zweifel gehabt hätte, ob in der ursprünglichen Definition der Größe  $\beta(e)$  " $\infty$ " durch " $e$ " oder aber die Größe " $\beta(e)$ " durch " $\beta(\infty)$ " in der Gleichung und in der Definition der Größe zu korrigieren sei, sodass die vorgenommene Änderung nicht gewährbar im Sinne von Regel 139 EPÜ sei.

Gegen eine Korrektur von " $\beta(e)$ " in " $\beta(\infty)$ " in der beanspruchten Bedingung spricht allerdings bereits, dass in der Gleichung der Bedingung ebenfalls die Größe " $\beta(e)$ " und nicht " $\beta(\infty)$ " verwendet wird. Wie von der Beschwerdeführerin in der Beschwerdebegründung geltend gemacht spricht gegen eine solche Korrektur aber auch die Tatsache, dass der Abbildungsmaßstab  $\beta(e)$  des Objektivs bei einer Objektentfernung  $e = \infty$  - wie es sich aus der dem zuständigen Fachmann geläufigen Beziehung  $\beta(e) = f'(e)/(e-f'(e))$  ergibt - gleich Null ist, sodass die Gleichung der beanspruchten Bedingung auf  $f'(e) = f'(\infty)$  reduzieren würde, was im deutlichen Gegensatz zur Zielsetzung der Erfindung und zum beanspruchten Gegenstand stehen würde. So werden bei dem beanspruchten Objektiv bewegbare Linsengruppe zum Scharfstellen des Objektivs eingesetzt und bei der beanspruchten Bedingung variable Werte der Brennweite  $f'(e)$  des Objektivs als Funktion der Objektentfernung vorausgesetzt. Darüber hinaus werden bei jedem der Ausführungsbeispiele auf Seiten 17 und 18 der Beschreibung unterschiedliche Werte sowohl des Abbildungsmaßstabs  $\beta(e)$  als auch der Brennweite  $f'(e)$  des Objektivs angegeben, die als Kenngröße des

Objektivs für unterschiedliche Objektentfernungen - und nicht, wie von der Prüfungsabteilung angenommen, als Kenngröße der einzelnen Linsengruppe des Objektivs - erkennbar sind und eine Funktionalität in Abhängigkeit der Objektentfernung "e" darstellen. Für den Fachmann ist daher offensichtlich, dass eine Korrektur von " $\beta(e)$ " in " $\beta(\infty)$ " in der beanspruchten Bedingung mit der Offenbarungsgehalt der Anmeldung völlig unvereinbar wäre.

Im Gegensatz dazu ist die zweite der von der Prüfungsabteilung erwähnten Alternativen, nämlich die Korrektur der Definition der Größe  $\beta(e)$  als der Abbildungsmaßstab des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung "e" anstatt - wie ursprünglich definiert - einer Entfernung " $\infty$ ", technisch sinnvoll und darüber hinaus steht sie völlig im Einklang mit dem Offenbarungsgehalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung.

Der einschlägige Fachmann, d.h. ein Fachmann auf dem Gebiet des optischen Designs, insbesondere auf dem Gebiet des Objektiv-Designs, erkennt somit unmittelbar und eindeutig, dass die ursprüngliche Definition der Größe  $\beta(e)$  hinsichtlich der Objektentfernung " $\infty$ " fehlerhaft ist und dass mit " $\beta(e)$ " - im Einklang mit der üblichen Notation in diesem Gebiet - nichts anderes als der Abbildungsmaßstab des Objektivs bei Einstellung einer Objektentfernung "e" gemeint sein kann.

- 2.3 Die Kammer kommt zu dem Schluss, dass es sich bei der von der Prüfungsabteilung beanstandeten Änderung um eine zulässige Berichtigung eines offensichtlichen Schreibfehlers im Sinne von Regel 139 EPÜ handelt und dass die vorgenommene Änderung nicht über den Gegenstand der Anmeldung in ihrer ursprünglich



eingereichten Fassung im Sinne von Artikel 123(2) EPÜ hinausgeht (G 3/89, ABl. EPA 1993, 117).

Da die Zurückweisung der Anmeldung nur darauf beruht, dass die Berichtigung der beanspruchten Bedingung im Sinne von Regel 139 und Artikel 123(2) EPÜ nicht gewährbar sei, ist die angefochtene Entscheidung aufzuheben.

3. In einem *obiter dictum* der Entscheidung vertrat die Prüfungsabteilung die Auffassung, dass die Anmeldung den Erfordernissen der Artikel 83, 84 und 56 EPÜ nicht genüge (*cf.* Nr. II oben). Die Kammer kann sich der Auffassung der Prüfungsabteilung aus folgenden Gründen nicht anschließen.

- 3.1 Die im Anspruch 1 definierte Bedingung wurde von der Prüfungsabteilung als unklar (Artikel 84 EPÜ) beanstandet, weil es aus dem Anspruch nicht ersichtlich sei, ob die Bedingung nur für einzelne Entfernungen oder für einen bestimmten, in dem Anspruch nicht erwähnten Bereich von Entfernungen zu erfüllen sei.

Die beanspruchte Bedingung, die mit einer maximalen Abweichung von weniger als 10% zu erfüllen ist, gewährleistet, dass das Objektiv - wie beansprucht - unter Minimierung der Bildwinkeländerung scharfgestellt werden kann. Hierbei ist für den einschlägigen Fachmann sofort ersichtlich, dass die Bedingung nicht nur für bestimmte einzelne Objektentfernungen, sondern für einen Bereich von Objektentfernungen zu erfüllen ist, der dem Objektentfernungs-Einsatzbereich des Objektivs im Wesentlichen entspricht.

Der Anspruch 1 ist daher nach der Auffassung der Kammer in dieser Hinsicht ausreichend klar (Artikel 84 EPÜ).

3.2 Zu Artikel 83 EPÜ hat die Prüfungsabteilung im Wesentlichen ausgeführt, dass die Anmeldung keinen Hinweis darauf gebe, wie die Parameter des Objektivs, insbesondere die Positionen der beweglichen Linsengruppen relativ zueinander und relativ zur Objektivblende, variiert werden müssen, um die beanspruchte Bedingung einzuhalten. Die Ausführungsbeispiele stellen nur eingefrorene singuläre Fokussierungszustände für bestimmte, nicht spezifizierte Objektabstände dar.

In der Anmeldung sind allerdings vier Ausführungsbeispiele des beanspruchten Objektivs gezeigt und in jedem dieser Ausführungsbeispiele sind die optischen Daten der einzelnen Linsen, insbesondere Oberflächenkrümmungsradien, Abstände zwischen Linsen, Brechungsindizes und Abbe-Zahlen, angegeben (siehe Tabellen auf Seiten 7, 8, 10, 11, 13, 14, 15 und 16). Die Beispiele zeigen auch, dass die beanspruchte Bedingung für verschiedene, von der Objektentfernung  $e$  abhängige Abbildungsmaßstäbe  $\beta(e)$  erfüllt ist (Tabelle auf Seiten 17 und 18); die Werte der entsprechenden Objektentfernungen  $e$  sind in den Tabellen zwar nicht angegeben, sie ergeben sich allerdings unmittelbar aus der entsprechenden, in den Tabellen angegebenen Werten von  $\beta(e)$  und  $f'(e)$ , da - wie oben unter Nr 2.2 bereits ausgeführt -  $e = f'(e) (1 + 1/\beta(e))$ . Die Anpassung der Abstände der einzelnen Linsengruppen - insbesondere der Fokusgruppe - untereinander bei Änderung der Objektentfernung und entsprechendem Fokussieren des Objektivs wird in der Ausführungsbeispiele nicht detailliert beschrieben; die entsprechende Anpassung wird aber von den übrigen Objektiv-Merkmalen bestimmt, insbesondere - wie von der Beschwerdeführerin geltend gemacht - von der Konstanz der Baulänge des Objektivs,

von der Invarianz der Position der Bildebene und von der beanspruchten Minimierung der Bildwinkeländerung während der Scharfeinstellung des Objektivs in Abhängigkeit von der Entfernung des abzubildenden Objekts.

Somit sind die in der Anmeldung dargestellten Ausführungsbeispiele nach Auffassung der Kammer ausreichend detailliert beschrieben, um vom zuständigen Fachmann, d.h. einem Fachmann auf dem Gebiet des Objektiv-Designs, nachgearbeitet werden zu können. Die Kammer sieht auch keine Veranlassung, die Ausführbarkeit der beanspruchten Erfindung im Sinne von Artikel 83 EPÜ außerhalb des Rahmens der konkreten Ausführungsbeispiele in Zweifel zu ziehen.

- 3.3 Nach Auffassung der Prüfungsabteilung ist das beanspruchte Objektiv gegenüber den in der Druckschriften D4 und D5 offenbarten Objektiven nicht erfinderisch (Artikel 56 EPÜ).

Die beanspruchte Erfindung ist primär auf die Problematik der unerwünschten Bildwinkeländerung während der Scharfeinstellung bzw. des Fokussierens von Objektiven gerichtet, bei denen zum Scharfstellen bzw. Fokussieren zwei Linsengruppen bewegt werden.

Die Druckschriften D4 und D5 offenbaren Objektiv, bei denen - wie bei der Erfindung - eine der zur Scharfeinstellung verwendeten, bewegbaren Linsengruppen vor und der andere hinter der Irisblende angeordnet sind (D4, Zusammenfassung und Figur 1 und D5, Spalte 1, Zeilen 34 bis 42). Beide Druckschriften beschäftigen sich jedoch hauptsächlich mit den optischen Aberrationen des Objektivs (D4, Spalte 1, Zeilen 25 bis 28 und D5, Spalte 1, Zeile 43 ff.), und die Problematik

der Bildwinkeländerung beim Fokussieren des Objektivs wird in diesen Druckschriften nicht angesprochen. Darüber hinaus hat die Beschwerdeführerin während des Prüfungsverfahrens durch rechnerische Auswertung belegt, dass bei den in der Druckschriften D4 und D5 offenbarten Objektiven die beanspruchte Bedingung nicht erfüllt ist.

Die Problematik der Bildwinkeländerung beim Scharfstellen eines Objektivs auf Objekte in unterschiedlichen Entfernungen - d. h. das sogenannte Pumpen des Bildfeldwinkels bei Fokussieren - war dem Fachmann auf dem Gebiet der Erfindung, d.h. auf dem Gebiet des Objektiv-Designs, bereits bekannt und in dem verfügbaren Stand der Technik werden verschiedene Maßnahmen zur Behebung bzw. Minimierung der Bildwinkeländerung vorgeschlagen, siehe z.B. die Druckschrift D2 (Seite 6, Zeilen 23 bis 35) und die in der Anmeldung gewürdigten Druckschriften A1 (Zusammenfassung), A2 (Seite 5, erster Absatz), A3 (Zusammenfassung und Seite 66, Absatz IV-(1)), A4 (Zusammenfassung und Absatz 6.4.4) und A5 (Seite 215, vierter Absatz). Dieser Stand der Technik stellt nach Auffassung der Kammer den nächstliegenden Stand der Technik dar. Bei aller, in den Druckschriften D2, A1, A2, A3, A4 und A5 offenbarten Maßnahmen ist es allerdings erforderlich, dass die Fokusgruppe bzw. die zur Scharfeinstellung verwendeten Linsengruppen vor der Irisblende des Objektivs angeordnet werden (siehe D2, Seite 7, Zeilen 8 bis 36 und Abbildungen 1 bis 3, A1, Figur 1, A2, Seite 8, dritter Absatz und Abbildungen 1, 2 und 4, A3, Figur 1 und 2, A4, Figur 6, 7, 8 und 22, und A5, Figur 4). Aufgrund dieser Lehre und des unterschiedlichen, optisch nicht-äquivalenten Aufbaus der optischen Anordnung der aus den Druckschriften D2, A1, A2, A3, A4 und A5 und der aus den Druckschriften D4

und D5 offenbarten Objektiv hatte der einschlägige Fachmann keinen Anlass, sich von der in den Druckschriften D2, A1, A2, A3, A4 bzw. A5 angegebenen Konstruktionsvorschrift abzuwenden und statt der in diesen Druckschriften offenbarten optischen Anordnung die in der Druckschrift D4 bzw. D5 offenbarte Anordnung zur Minimierung der Bildwinkeländerung des Objektivs im Betracht zu ziehen, zumal er bei dieser Vorgehensweise keine begründete Erfolgsaussichten gehabt hätte.

4. Nachdem nach Auffassung der Kammer die Anmeldungsunterlagen gemäß dem geltenden Antrag und die Erfindung, die sie zum Gegenstand haben, der übrigen Erfordernisse des Übereinkommens im Sinne von Artikel 97(1) EPÜ genügen, kann die Erteilung eines europäischen Patents in dieser Fassung erfolgen (Artikel 111(1) EPÜ).

## Entscheidungsformel

### Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
2. Die Angelegenheit wird an die erste Instanz mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent mit folgender Fassung zu erteilen:
  - Ansprüche: Nr. 1 bis 13, datiert "8. Juli 2013" und eingereicht mit Schreiben vom 4. Juli 2013;
  - Beschreibung: Seiten 1 bis 3 und 5 eingereicht mit Schreiben vom 10. November 2008, Seiten 4 und 16 bis 18, datiert "8. Juli 2013" und eingereicht mit Schreiben vom 4. Juli 2013 und Seiten 6 bis 15 wie ursprünglich eingereicht; und
  - Zeichnungen: Blätter 1/8 bis 8/8 wie ursprünglich eingereicht.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:



M. Kiehl

A. G. Klein

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt