

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 15. September 2009**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 1365/07 - 3.2.07

**Anmeldenummer:** 01909601.5

**Veröffentlichungsnummer:** 1251997

**IPC:** B24B 13/02

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Polierkopf für eine Poliermaschine

**Patentinhaberin:**  
Carl Zeiss Vision GmbH

**Einsprechende:**  
Schneider GmbH & Co. KG

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 54, 56, 123(2)

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**

-

**Schlagwort:**

"Neuheit - nein (Anspruch 1 gemäß Hauptantrag)"  
"Unzulässige Erweiterung - ja (Anspruch 1 gemäß  
3. Hilfsantrag)"  
"Erfinderische Tätigkeit - ja (Anspruch 1 geänderter  
4. Hilfsantrag)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
T 0190/03, T 1459/05

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 1365/07 - 3.2.07

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.07  
vom 15. September 2009

**Beschwerdeführerin:**

(Einsprechende)

Schneider GmbH & Co. KG  
Brückenstr. 21  
D-35239 Steffenberg (DE)

**Vertreter:**

Thews, Gustav  
STT Sozietät Thews & Thews  
Patentanwälte  
Augustaanlage 32  
D-68165 Mannheim (DE)

**Beschwerdegegnerin:**

(Patentinhaber)

Carl Zeiss Vision GmbH  
Turnstrasse 27  
D-73430 Aalen (DE)

**Vertreter:**

Braunger, Dieter  
Carl Zeiss AG  
Patentabteilung  
Carl-Zeiss-Straße 22  
D-73447 Oberkochen (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Zwischenentscheidung der Einspruchsabteilung  
des Europäischen Patentamts über die  
Aufrechterhaltung des europäischen Patents  
Nr. 1251997 in geändertem Umfang, zur Post  
gegeben am 12. Juni 2007.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** H. Meinders  
**Mitglieder:** H.-P. Felgenhauer  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

I. Gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung, mit der das europäische Patent Nr. 1 251 997 in geändertem Umfang aufrechterhalten worden ist, hat die Einsprechende, im folgenden Beschwerdeführerin, Beschwerde eingelegt.

II. Die mündliche Verhandlung vor der Kammer fand am 15. September 2009 statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und den Widerruf des Patents.

Die Beschwerdegegnerin (Patentinhaberin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde, sowie hilfsweise, unter Aufhebung der angefochtenen Entscheidung, die Aufrechterhaltung des Patents in geänderter Fassung auf der Basis eines der Anspruchssätze eingereicht als Hilfsantrag 3 mit Schriftsatz vom 22. Juli 2009 und als geänderter Hilfsantrag 4 während der mündlichen Verhandlung.

Die übrigen im Verfahren gestellten Anträge wurden zurückgezogen.

III. Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag (aufrechterhaltene Fassung) lautet wie folgt:

"Polierkopf, zum Polieren von optischen Freiformflächen, mit einem Polierteller, der mit einer rotatorisch um eine Rotationsachse antreibbaren Antriebswelle verbunden ist, und der Polierteller (3) mit der Antriebswelle (7) gelenkig und drehfest verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass eine Druckkammer (29) vorgesehen

ist, wobei aus einer Duckbeaufschlagung (sic!) der Druckkammer (29) eine translatorische Bewegung des Poliertellers (3) entlang einer Mittenachse (2) des Polierkopfes resultiert."

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 weist zusätzlich zu den Merkmalen des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag das sich daran anschließende Merkmal auf:

"und dass die Antriebswelle (7) mittels Lagerelementen (23) translatorisch leicht bewegbar gelagert ist."

Der Anspruch 1 gemäß geändertem Hilfsantrag 4 weist zusätzlich zu den Merkmalen des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag die sich daran anschließenden Merkmale auf:

"wobei die Antriebswelle (7) drehfest und translatorisch entlang der Mittenachse (2) des Polierkopfes verschiebbar in einem angetriebenen Hohlzylinder (49) gelagert ist und die Antriebswelle (7) mindestens in einem Teilbereich ein nichtrotationssymmetrisches Außenprofil (43) aufweist, wobei das Außenprofil (43) über eine Wälzlagerung (23, 25) drehfest mit dem Hohlzylinder in Verbindung steht oder das Außenprofil (43) Längsnuten (51) aufweist, in denen Kugeln (53) angeordnet sind, über die die Antriebswelle (7) mit dem Hohlzylinder (49), der innenseitig im (sic) gegensinnig ausgebildeten Längsnuten (51) versehen ist, verbunden ist".

IV. In der vorliegenden Entscheidung wird auf den bereits in der angefochtenen Entscheidung berücksichtigten Stand der Technik nach

E2: EP-A-0 567 894

E7: DE-U-295 21 396

E8: DE-C-44 42 181

bezug genommen.

- V. Nach der angefochtenen Entscheidung sei der Gegenstand des aufrechterhaltenen Anspruchs 1, der dem Anspruch 1 gemäß dem vorliegenden Hauptantrag entspricht, neu und beruhe auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Bei der Beurteilung der Neuheit des Gegenstands des Anspruchs 1 wurde, insbesondere im Hinblick auf die Entgegenhaltung E8, das Merkmal: Polierkopf ... mit einem Polierteller, der mit einer rotatorisch um eine Rotationsachse antreibbaren Antriebswelle verbunden ist, als Unterscheidungsmerkmal erachtet (Gründe, Nr. 4.).

Bei der Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Anspruchs 1 hat die Einspruchsabteilung u.a. die im Anspruch 1 enthaltene Wirkungsangabe: Polierkopf, zum Polieren von optischen Freiformflächen, als Unterscheidungsmerkmal erachtet (Gründe, Nr. 5.1 und 5.5).

- VI. Das für die vorliegende Entscheidung relevante Vorbringen der Beschwerdeführerin im schriftlichen Verfahren und der mündlichen Verhandlung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

a) Der Gegenstand des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag sei gegenüber demjenigen nach der Entgegenhaltung E2

nicht neu. Der bekannte Polierkopf weise sämtliche strukturellen Merkmale des Gegenstandes des Anspruchs 1 auf. Die Angabe eines Verwendungszweckes nach dem Anspruch 1, gemäß der der Polierkopf zum Polieren von optischen Freiformflächen geeignet sei, sei, aufgrund mangelnder Auswirkung auf die Definition der Struktur des Polierkopfes, nicht zu berücksichtigen. Im übrigen sei davon auszugehen, dass bei gleicher struktureller Ausbildung des Polierkopfes nach dem Gegenstand des Anspruchs 1 und desjenigen nach der Entgegenhaltung E2 auch letzterer die in dem Anspruch 1 definierte Wirkung habe.

- b) Das in den Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 aufgenommene zusätzliche Merkmal gehe über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus, so dass das Erfordernis des Artikels 123(2) EPÜ nicht erfüllt sei. Dabei sei zu berücksichtigen, dass der Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung, betreffend die Lagerung der Antriebswelle in der Hohlwelle, auf eine Lagerung beschränkt sei, die von gleicher Art sei wie die in der Beschreibung beispielhaft genannte Wälzlagerung oder Kugellagerung. Demgegenüber beziehe sich die Lagerung nach dem dem Anspruch 1 hinzugefügten Merkmal auch auf Lagerungen, die von anderer Art seien als die in der ursprünglichen Anmeldung offenbarten Lagerungen.
- c) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem geänderten Hilfsantrag 4 unterscheide sich von dem Polierkopf nach E2 ausschließlich durch die diesem Anspruch 1 hinzugefügten Merkmale. Diese Merkmale beträfen die Ausbildung und die Anordnung der Antriebswelle sowie

die Zuordnung der Antriebswelle zu einem Hohlzylinder. Eine derartige Weiterbildung des Polierkopfes mit dem Ziel, dessen Antriebswelle translatorisch leicht bewegbar zu lagern, liege ausgehend von dem Polierkopf nach E2 unter weiterer Berücksichtigung der Lagerung der Antriebswelle des Schleifkopfes nach E7 im Rahmen fachmännischen Handelns. Soweit die unmittelbare Übertragung der aus E7 bekannten Lagerung bezüglich des Aufbaus des Polierkopfes nach E2 nicht als in offensichtlicher Weise zu dem Gegenstand des Anspruchs 1 führend erachtet werde, sei eine derartige Beurteilung dann geboten, wenn zusätzlich noch das allgemeine Fachwissen berücksichtigt werde.

VII. Das für die vorliegende Entscheidung relevante Vorbringen der Beschwerdegegnerin im schriftlichen Verfahren und der mündlichen Verhandlung lässt sich wie folgt zusammenfassen:

- a) Der Gegenstand des Anspruchs 1 sei gegenüber demjenigen nach der Entgegenhaltung E2 neu, weil dort die Angabe des im Anspruch 1 genannten Verwendungszweckes, nach der der Polierkopf zum Polieren von optischen Freiformflächen geeignet sei, nicht genannt werde. Die Offenbarung der E2 beschränke sich darüber hinaus auf die Bearbeitung andersartiger optischer Flächen, wie torischer oder sphärischer Flächen. Ferner sei bezüglich der Bearbeitung torischer optischer Flächen angegeben, dass keine Drehbewegung des Poliertellers um eine auf der torischen Oberfläche stehende senkrechte Achse vorgesehen sei, was jedoch vom Anspruch 1 gefordert werde.



- b) Die dem Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 zugrunde liegende Anspruchsänderung führe nicht dazu, dass der Gegenstand dieses Anspruchs über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus gehe. Bei der Beurteilung der Offenbarung der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung sei nämlich zu berücksichtigen, dass bezüglich der Lagerung der Antriebswelle in der Hohlwelle lediglich beispielhaft auf eine Wälzlagerung oder Kugellagerung Bezug genommen werde. Eine Verallgemeinerung, die die offenbarte Wälzlagerung oder Kugellagerung umfasse, sei folglich im Einklang mit dem Erfordernis des Artikels 123(2) EPÜ.
- c) Der Gegenstand des Anspruchs 1 nach dem geänderten Hilfsantrag 4 sei hinsichtlich der Ausbildung Anordnung der Antriebswelle und der Zuordnung der Antriebswelle zu einem Hohlzylinder weiter präzisiert. Bezüglich dieser strukturellen Ausgestaltung gebe der den nächstkommenden Stand der Technik bildende Polierkopf nach der Entgegenhaltung E2 keine Anregung. Die Entgegenhaltung E7 betreffe keinen Polierkopf der im Anspruch 1 definierten Art, sondern vielmehr einen Schleifkopf zum Bearbeiten von Glasscheiben. Der Fachmann hätte aufgrund der unterschiedlichen Einsatzbereiche des Polierkopfes nach E2 und des Schleifkopfes nach E7 letzteren in Verbindung mit einer Weiterentwicklung des Polierkopfes nach E2 nicht berücksichtigt. Selbst dann, wenn, im Gegensatz dazu, davon ausgegangen werde, dass der Fachmann bezüglich einer Weiterentwicklung des Polierkopfes nach E2 den Schleifkopf nach E7 berücksichtigt hätte, hätte dies mangels jeglichen Hinweises auf die

Ausbildung der Lagerung der Antriebswelle nach dem Anspruch 1 nicht zu der Ausbildung des Polierkopfes nach diesem Anspruch geführt. Dies gelte auch dann wenn zusätzlich zu den angesprochenen Entgegenhaltungen das allgemeine Fachwissen, für das im übrigen kein Nachweis erbracht worden sei, herangezogen werde.

VIII. In der Anlage zu der auf den 28. April 2009 datierten Ladung zur mündlichen Verhandlung verwies die Kammer u.a. darauf, dass die Bedeutung des Gegenstands des Anspruchs 1, einschließlich der in diesem Anspruch enthaltenen Wirkungsangabe: Polierkopf, zum Polieren von optischen Freiformflächen, zu ermitteln sei.

### **Entscheidungsgründe**

1. Die vorliegende Entscheidung betrifft, nach Rücknahme der übrigen zum Verfahren gestellten Anträge, die Ansprüche nach dem Hauptantrag sowie des mit Schriftsatz vom 22. Juli 2009 eingereichten Hilfsantrages 3 und des während der mündlichen Verhandlung eingereichten geänderten Hilfsantrages 4.
2. *Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag*
  - 2.1 Der Anspruch 1 gemäß Hauptantrag (aufrechterhaltene Fassung) lautet, mit der in Anlehnung an die Merkmalsbezeichnung nach der Beschwerdebeurteilung hinzugefügten Bezeichnung der Merkmale, wie folgt:  
  
"Polierkopf,  
1.1 zum Polieren von optischen Freiformflächen,  
1.2 mit einem Polierteller,

- 1.3 der mit einer rotatorisch um eine Rotationsachse antreibbaren Antriebswelle verbunden ist, und
- 1.4 der Polierteller (3) mit der Antriebswelle (7) gelenkig und drehfest verbunden ist, dadurch gekennzeichnet, dass
2. eine Druckkammer (29) vorgesehen ist, wobei
- 2.1 aus einer Duckbeaufschlagung (*sic*) der Druckkammer (29) eine translatorische Bewegung des Poliertellers (3) entlang einer Mittenachse (2) des Polierkopfes resultiert."
- 2.2 Der Anspruch 1 unterscheidet sich somit von dem Anspruch 1 in der erteilten Fassung dadurch, dass am Anfang des Merkmals 1.1 der Zusatz "insbesondere" gestrichen worden ist, in diesem Merkmal der Begriff "optischen Flächen" ergänzt wurde zu "optischen Freiformflächen" und in das Merkmal 1.3 zur weiteren Bestimmung der rotatorischen Bewegung der Zusatz "um eine Rotationsachse" eingefügt worden ist.
- Diese Änderungen sind nach der angefochtenen Entscheidung zulässig (Gründe, Nr. 3.). Im Beschwerdeverfahren wurden diesbezüglich keine Einwände geltend gemacht. Die Kammer sieht keine Veranlassung, die diesbezügliche Auffassung der angefochtenen Entscheidung als unzutreffend zu erachten.
- 2.3 Die von der Beschwerdeführerin als neuheitsschädlich erachtete Entgegenhaltung E2 bezieht sich nach ihrer Bezeichnung auf eine "Vorrichtung zur Führung eines Werkstücks oder Werkzeugs bei der Bearbeitung torischer oder sphärischer Flächen optischer Linsen auf Schleif- oder Poliermaschinen" und enthält ein eine Vorrichtung zur Führung eines Werkstücks bei der Bearbeitung

torischer oder sphärischer Flächen optischer Linsen auf Schleif- oder Poliermaschinen (vgl. die Figuren 1 - 6 mit der dazugehörigen Beschreibung) betreffendes Ausführungsbeispiel. Entsprechend der o.g. Bezeichnung ist die Offenbarung dieses eine Vorrichtung zur Führung eines Werkstücks betreffenden Ausführungsbeispiels gleichermaßen als Offenbarung hinsichtlich einer Vorrichtung zur Führung eines Werkzeugs anzusehen, wobei der Vorrichtung dann anstelle des zu polierenden Werkstücks das Polierwerkzeug zugeordnet ist.

Danach weist die aus E2 bekannte Vorrichtung zur Führung eines Werkzeugs die folgenden strukturellen Merkmale auf:

- 2.3.1 Übereinstimmend mit dem Gegenstand, auf den der Anspruch 1 gerichtet ist, betrifft die bekannte Vorrichtung zur Führung eines Werkzeugs einen Polierkopf, bei dem das in dem Polierkopf geführte Werkzeug ein Polierteller im Sinne des Merkmals 1.2 ist. Dies ergibt sich unmittelbar und eindeutig, wenn, entsprechend der Bezeichnung der E2, in der als Ausführungsbeispiel beschriebenen Vorrichtung zur Führung eines Werkstücks, das Werkstück durch den in der Figur 1 mit dem Bezugszeichen 25 versehenen Polierteller (Spalte 9, Zeilen 42 - 45) ersetzt wird.
- 2.3.2 Der bekannte Polierteller ist entsprechend dem Merkmal 1.3 mit einer rotatorisch um eine Rotationsachse antreibbaren Antriebswelle 1 verbunden.

Bezüglich der Bedeutung des Merkmals 1.3 ist, wie in der mündlichen Verhandlung erörtert, zu berücksichtigen, dass die anspruchsgemäße "eine" Rotationsachse nicht notwendigerweise mit der Längsachse der Antriebswelle zusammenfallen muss. Eine Einschränkung darauf, dass die

angesprochene Rotationsachse zwingend identisch der Längsachse der Antriebswelle ist, kann auch weder der Beschreibung noch der Figur 1 der Streitpatentes entnommen werden. Letzteres deshalb, weil aufgrund der gewählten Darstellung ein seitlicher Versatz (in einer Richtung vertikal zur Zeichnungsebene) zwischen der Antriebswelle 7 und den sich daran in Richtung auf die gelenkige Verbindung 9 anschließenden Teil kleineren Durchmessers nicht auszuschließen ist.

Dass der Polierteller nach E2 eine derartige rotatorische Bewegung ausführen kann, ergibt sich aus der Angabe der E2, nach der Vorrichtungen zum Klarschleifen und Polieren ein Werkzeug aufweisen, das zur Durchführung möglichst verschiedenartiger orbitaler Bewegungen veranlasst wird (Spalte 1, Zeilen 29 - 36) und der unstrittigen Tatsache, dass derartige orbitale Bewegungen eines Poliertellers einen Bewegungsanteil aufweisen, der auf eine rotatorisch um eine Rotationsachse antreibbare Antriebswelle zurückzuführen ist. Dies gilt aufgrund der angesprochenen orbitalen Bewegung, die der Polierteller ausführen können muss, unabhängig davon, dass, wie von der Beschwerdegegnerin vorgetragen, nach der E2 eine bestimmte Drehbewegung, nämlich eine um eine auf einer torischen Oberfläche stehende senkrechte Achse, nicht vorgesehen ist (Spalte 1, Zeilen 33 - 36).

- 2.3.3 Der bekannte Polierteller ist weiterhin entsprechend dem Merkmal 1.4 mit der Antriebswelle gelenkig und drehfest verbunden und zwar über ein Kugelgelenk 13, 14 (Spalte 5, Zeilen 33 - 36; Figur 1).

2.3.4 An dem bekannten Polierkopf ist entsprechend dem Merkmal 2. eine Druckkammer vorgesehen. Der Polierkopf nach E2 weist insgesamt zwei Druckkammern auf. Eine der beiden Druckkammern, die Druckkammer 28, ist im Bereich des dem Polierteller gegenüberliegenden Endes des Polierkopfes angeordnet, während die weitere Druckkammer 12 dem Polierteller unmittelbar benachbart und diesen direkt beaufschlagend angeordnet ist (Spalte 5, Zeilen 33 - 46; Spalte 6, Zeilen 20 - 34; Figur 1).

Entsprechend dem Merkmal 2.1 resultiert dabei aus einer Druckbeaufschlagung der Druckkammer, im vorliegenden Fall beider Druckkammern, eine translatorische Bewegung des Poliertellers entlang einer Mittenachse des Polierkopfes (Spalte 6, Zeilen 20 - 26; Spalte 7, Zeilen 23 - 42; Spalte 8, Zeilen 6 - 20; Figuren 1- 4).

Folglich weist der Polierkopf nach E2 sämtliche strukturellen Merkmale des Polierkopfes nach dem Anspruch 1 auf.

2.3.5 Eine Eignung des bekannten Poliertellers zum Polieren von optischen Freiformflächen entsprechend dem Merkmal 1.1 ist in E2 nicht angesprochen.

Für die Kammer besteht jedoch kein Zweifel daran, dass auch der Polierteller nach E2 zum Polieren entsprechend dem Merkmal 1.1 geeignet ist, weil, wie dargelegt, der Polierteller nach dem Gegenstand des Anspruchs 1, für den diese Eignung durch das Merkmal 1.1 definiert ist, und derjenige nach E2 den gleichen strukturellen Aufbau aufweisen. Nach Auffassung der Kammer folgt diese Eignung des Polierkopfes nach E2 unmittelbar aus dessen strukturellem Aufbau; sie ergibt sich folglich unabhän-

gig von der in E2 beschriebenen Eignung des Polierkopfes für torische und sphärische Flächen.

Es wurde diesbezüglich von der Beschwerdegegnerin auch nicht dargetan, dass, obwohl vollständige Übereinstimmung hinsichtlich der strukturellen Ausbildung zwischen dem Polierkopf nach dem Anspruch 1 und demjenigen nach E2 gegeben ist, ersterem eine Eignung beigemessen werden kann, die letzterer nicht hat.

Weiter wurde nicht dargetan, dass bezüglich des Gegenstandes des Anspruchs 1 die Angabe des Verwendungszweckes nach dem Merkmal 1.1 eine Ausbildung bezüglich der im Anspruch 1 enthaltenen strukturellen Merkmale bedingt, durch die sich der Polierkopf nach dem Anspruch 1 von demjenigen nach der Entgegenhaltung E2 bezüglich der strukturellen Ausbildung unterscheidet.

Damit vermag auch das Merkmal 1.1 keinen Unterschied des Gegenstands des Anspruchs 1 gegenüber dem Polierkopf nach E2 zu begründen.

2.3.6 Folglich kann dahingestellt bleiben, inwieweit, wie von der Beschwerdeführerin angesprochen, die Angabe des Verwendungszweckes nach dem Merkmal 1.1, als die Struktur des beanspruchten Polierkopfes nicht beeinflussend bzw. sich nicht aus der definierten Struktur ergebend, bei der Neuheitsprüfung zu berücksichtigen ist.

Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu gegenüber E2 (Artikel 54 EPÜ) und somit der Hauptantrag nicht gewährbar.

Folglich kann dahingestellt bleiben, inwieweit der Gegenstand des Anspruchs 1 auch durch den Polierkopf nach der Entgegenhaltung E8 vorweggenommen wird.

3. *Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3*

3.1 Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 unterscheidet sich von dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag durch das zusätzliche Merkmal

"und dass die Antriebswelle (7) mittels Lagerelementen (23) translatorisch leicht bewegbar gelagert ist".

Dieses Merkmal ist der Beschreibung entnommen, so dass die auf der Einfügung des Merkmals beruhende Anspruchsänderung übereinstimmend mit der ständigen Rechtsprechung der Beschwerdekammern darauf zu prüfen ist, ob diesbezüglich die Erfordernisse des EPÜ erfüllt sind (vgl. T 1459/05, nicht veröffentlicht im ABl. EPA, Gründe Nr. 4.3.1).

3.2 Nach Auffassung der Beschwerdegegnerin werde das Erfordernis gemäß Artikel 123(2) EPÜ durch dieses Merkmal erfüllt. Dieses Merkmal sei nämlich durch die Angabe in der Beschreibung der dem Streitpatent zugrunde liegenden ursprünglichen Anmeldung offenbart "Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt, die Antriebswelle in dem Hohlzylinder mittels Lagerelementen z.B. einer Wälzlagerung oder einer Kugellagerung translatorisch leicht bewegbar zu lagern. Durch diese Lagerung wird gewährleistet, daß bei Druckbeaufschlagung der Druckkammer sich die Antriebswelle in dem Hohlzylinder leichtgängig translatorisch bewegen kann und somit die eingeleitete translatorische Bewegung bzw.



Kraftbeaufschlagung nahezu vollständig auf den Polierteller übertragen wird." (Seite 3, Absatz 5).

Nach Auffassung der Beschwerdeführerin geht das angesprochene Merkmal über den Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung hinaus, so dass das Erfordernis des Artikels 123(2) EPÜ nicht erfüllt ist. Dies sei darauf zurückzuführen, dass der Inhalt der Anmeldung in der ursprünglich eingereichten Fassung betreffend die Lagerung der Antriebswelle in der Hohlwelle ausschließlich auf eine Lagerung bestimmter Art, nämlich eine mit umlaufenden Elementen, verweise. Diesbezüglich seien in dem von der Beschwerdegegnerin herangezogenen Beschreibungsteil eine Wälzlagerung oder Kugellagerung als beispielhaft genannt.

- 3.3 Die Kammer ist unter Berücksichtigung des o.g. Beschreibungsteils und des Umstandes, dass sich die weitere Beschreibung der dem Streitpatent zugrunde liegenden Anmeldung hinsichtlich der Lagerelemente darin erschöpft, die beiden angesprochenen alternativen Lagerungen mit umlaufenden Elementen, nämlich die Wälzlagerung und die Kugellagerung, hinsichtlich ihres konstruktiven Aufbaus näher zu beschreiben (Seite 5, Absätze 1 und 2; Seite 6, Absatz 1; Figuren 1, 3 und 4), der Auffassung, dass das dem Anspruch 1 zugefügte Merkmal zu einer Verallgemeinerung führt, die gegen das Erfordernis des Artikels 123(2) EPÜ verstößt. Durch den Inhalt der ursprünglich eingereichten Anmeldung wird nämlich ausschließlich eine Art der Lagerung offenbart, gemäß der die Lager umlaufende Elemente, nämlich Wälzlager und Kugellager, umfassen.

Die gegenüber diesen Offenbarungen durch das zusätzliche Merkmal des Anspruchs 1 erfolgte Verallgemeinerung im

Hinblick auf den strukturellen Aufbau bzw. die Art der Lagerelemente steht somit im Widerspruch zu dem Erfordernis des Artikels 123(2) EPÜ, so dass dieser Hilfsantrag in seiner Gesamtheit abzulehnen ist.

4. *Anspruch 1 gemäß geändertem Hilfsantrag 4*

4.1 *Zulässigkeit der Anspruchsänderung*

Der Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 4 weist gegenüber dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag als zusätzliche Merkmale die zusätzlichen Merkmale der Ansprüche 9, 11, 13 und 14 des erteilten Patents auf.

Da die Anspruchsänderung folglich auf einer Kombination des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag mit erteilten abhängigen Ansprüchen beruht, ist sie nach der überwiegenden ständigen Rechtsprechung (vgl. T 1459/05, Gründe Nr. 4.3.2) nicht darauf zu prüfen, ob der sich daraus ergebende Anspruch 1 den formellen Erfordernissen des EPÜ, bspw. nach den Artikeln 84 und 123 EPÜ, genügt. Diesbezügliche Einwände wurden im übrigen auch nicht seitens der Beschwerdeführerin gemacht.

Betreffend die Zulässigkeit der in dem vorliegenden Anspruch 1 weiterhin enthaltenen Änderungen des Gegenstands des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag wird auf den obigen Abschnitt 2.2 verwiesen.

4.2 Gegen den Gegenstand des Anspruchs 1 wurde kein Neuheitseinwand erhoben. Für die Kammer ist gleichfalls keine Grundlage hierfür ersichtlich.

### 4.3 *Erfinderische Tätigkeit*

#### 4.3.1 Gegenstand des Anspruchs 1

Die dem Anspruch 1 gemäß Hauptantrag hinzugefügten Merkmale der Ansprüche 9, 11, 13 und 14 lauten wie folgt:

- "3. die Antriebswelle (7) drehfest und translatorisch entlang der Mittenachse (2) des Polierkopfes verschiebbar in einem angetriebenen Hohlzylinder (49) gelagert ist und
4. die Antriebswelle (7) mindestens in einem Teilbereich ein nichtrotationssymmetrisches Außenprofil (43) aufweist, wobei
5. das Außenprofil (43) über eine Wälzlagerung (23, 25) drehfest mit dem Hohlzylinder in Verbindung steht oder
6. das Außenprofil (43) Längsnuten (51)[richtigerweise: 55] aufweist, in denen Kugeln (53) angeordnet sind, über die die Antriebswelle (7) mit dem Hohlzylinder (49), der innenseitig im (*sic*) gegensinnig ausgebildeten Längsnuten (51) versehen ist, verbunden ist".

Nach diesen Merkmalen weist, als Voraussetzung für die Ausbildung des Lagers gemäß dem Merkmal 3., mindestens ein Teilbereich der Antriebswelle ein nichtrotations-symmetrisches Außenprofil auf (Merkmal 4.).

Durch die Merkmale 5. und 6. wird ausgehend von der im Merkmal 4. definierten Ausbildung der Antriebswelle jeweils eine Alternative für das Lager weiter definiert.

Bei der Alternative nach dem Merkmal 5. steht das Außenprofil der Antriebswelle über eine Wälzlagerung mit dem Hohlzylinder drehfest in Verbindung (vgl. Figuren 1 und 3).

Bei der Alternative nach dem Merkmal 6. weist das Außenprofil der Antriebswelle ebenso wie der Hohlzylinder Längsnuten auf, in denen Kugeln angeordnet sind (vgl. Figuren 1, 4).

Beide Alternativen des Lagers nach dem Gegenstand des Anspruchs 1 setzen somit ein nichtrotationssymmetrisches Außenprofil der Antriebswelle voraus, über das die Antriebswelle mittels einer Wälzlagerung bzw. in Längsnuten geführter Kugeln drehfest und translatorisch verschiebbar mit dem Hohlzylinder verbunden ist.

#### 4.3.2 *Nächstkommender Stand der Technik*

Als nächstkommender Stand der Technik und damit als Ausgangspunkt für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit wurde unstreitig die Entgegenhaltung E2 erachtet. Ausgehend von dem in dem Verfahren befindlichen Stand der Technik sieht die Kammer keine Veranlassung für eine, von derjenigen beider Parteien, abweichende Beurteilung im Hinblick auf den nächstkommenden Stand der Technik.

Die in dem geänderten Anspruch 1 enthaltenen Merkmale des Anspruchs 1 gemäß Hauptantrag sind, wie im obigen Abschnitt 2.3 dargelegt, aus E2 bekannt.

Hinsichtlich der Ausbildung eines den Merkmalen 3. - 6. entsprechenden Lagers entnimmt der Fachmann der E2 (Figur 1) dass die, zumindest hinsichtlich der Ausbildung des Lagers der Antriebswelle entsprechende, Pinole 1 durch ein Gleitlager in dem Führungsring 31 des oberen Zylinderdeckels 29 und beabstandet davon durch ein weiteres Gleitlager in dem unteren Zylinderdeckel 34 des Hohlzylinders 27 translatorisch entlang der Mittenachse des Polierkopfes verschiebbar gelagert ist. Für eine drehfeste und translatorisch verschiebbare Lagerung der Pinole innerhalb des Hohlzylinders wirkt die Pinole mit dem Führungsring 31 über Vielkeilverzahnungselemente oder dergleichen zusammen (Spalte 6, Zeilen 20 - 43; Figur 1). Der Hohlzylinder 27 wird in dem Sinne angetrieben, dass er eine orbitale Bewegung ausführt (Spalte 1, Zeilen 32, 33).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit von dem Polierkopf nach E2 durch die Merkmale 4. - 6., die die Ausbildung des Lagers zwischen der Antriebswelle und dem Hohlzylinder betreffen. Dies wurde von der Beschwerdeführerin auch nicht bestritten.

Wie aus dem folgenden ersichtlich, kann bei der obigen Ermittlung der Unterscheidungsmerkmale des Gegenstands des Anspruchs 1 gegenüber dem Polierkopf nach E2 dahingestellt bleiben, inwieweit die in einem Hohlzylinder (Zylinder 27, oberer und unterer Zylinderdeckel 29, 34) bei dem Polierkopf nach E2 drehfest und translatorisch entlang der Mittenachse des Polierkopfes verschiebbar

gelagerte Pinole (vgl. E2: Spalte 6, Zeilen 20 - 43; Figur 1) als Antriebswelle im Sinne des Merkmals 3. angesehen werden kann.

#### 4.3.3 Aufgabe

Durch die o.g. Unterscheidungsmerkmale wird erreicht, dass bei einer Druckbeaufschlagung der Druckkammer die Antriebswelle in dem Hohlzylinder leichtgängig translatorisch bewegbar ist (Streitpatent, Spalte 3, Zeilen 13 - 16).

Ausgehend von dieser Wirkung beider Alternativen des Anspruchs 1 liegt dem Gegenstand dieses Anspruchs die Aufgabe zu Grunde, die aus E2 bekannte Vorrichtung zur Führung eines Werkzeugs so weiterzubilden, dass die Antriebswelle leichtgängig translatorisch bewegbar ist. Die gilt für beide Alternativen.

#### 4.3.4 Lösung der Aufgabe

Es ist unbestritten, dass diese Aufgabe durch den Gegenstand des Anspruchs 1 und zwar im Hinblick auf beide Alternativen dieses Anspruchs gelöst ist.

#### 4.3.5 Naheliegen

Nach Auffassung der Beschwerdeführerin wird der Gegenstand des Anspruchs 1 betreffend beide Alternativen des Lagers nach den Merkmalen 3. - 6. ausgehend von der Vorrichtung nach E2, unter weiterer Berücksichtigung des Lagers nach E7, nahegelegt.

Nach Auffassung der Beschwerdegegnerin sei kein Grund dafür ersichtlich weshalb der Fachmann, ausgehend von der Vorrichtung nach E2, die auf einem anderen technischen Gebiet, nämlich der Bearbeitung ebener Glasscheiben durch Schleifen, liegende Entgegenhaltung E7 heranziehen sollte.

Aber auch selbst dann, wenn davon ausgegangen werde, dass der Fachmann die Entgegenhaltung E7 heranzieht könne er ihr keine Anregung betreffend eine Weiterbildung der Vorrichtung nach E2 im Sinne der im Anspruch 1 definierten Alternativen des Lagers entnehmen.

Die Kammer ist der Auffassung, dass selbst dann, wenn, ausgehend von dem nächstkommenden Stand der Technik nach E2, zu Gunsten der Beschwerdeführerin angenommen wird, dass der Fachmann die Entgegenhaltung E7 berücksichtigt, der Gegenstand des Anspruchs 1 mit den beiden Alternativen des dort definierten Lagers nicht nahe gelegt wird.

Gemäß der Entgegenhaltung E7 weist ein Schleifkopf zum Bearbeiten von Glasscheiben eine antreibbare, über Rollenlager in einem Gehäuse gelagerte, Spindel 2 auf, innerhalb der eine auf einen Schleifkörperträger 7 translatorisch einwirkende, kugelgelagerte Druckstange 15 angeordnet ist (Seite 2, Absatz 3 von unten, Figur 2). Der Schleifkörperträger ist in der Spindel drehfest und translatorisch entlang der Mittenachse des Schleifkopfes verschiebbar gelagert. Dazu kann bspw. ein an dem Schleifkörperträger festgelegter Querstift in eine Längsnut der Spindel eingreifen (Seite 2, Absatz 4; Figuren 1, 2).

Dem Fachmann wird folglich ausgehend von der Vorrichtung nach E2 unter Berücksichtigung der Vorrichtung nach E7 noch keine Anregung dafür gegeben die Antriebswelle entsprechend dem Merkmal 4. auszubilden und entsprechend den Alternativen nach den Merkmalen 5. bzw. 6. das Lager zu dem Hohlzylinder auszubilden.

Die Kammer vermag in diesem Zusammenhang der weitergehenden Argumentation der Beschwerdeführerin nicht zu folgen, nach der die Alternativen bezüglich des Lagers nach den Merkmalen 5. und 6. des Anspruchs 1 unter Berücksichtigung des dem Fachmann zur Verfügung stehenden allgemeinen Fachwissens zusätzlich zu E2 und E7 als naheliegend zu erachten sind. Dies schon deshalb weil ein derartiges Fachwissen weder konkretisiert noch nachgewiesen worden ist.

Weiter wird nach Auffassung der Kammer dem Fachmann auch unter Berücksichtigung des zum geistigen Rüstzeug des Fachmannes gehörenden, keines Nachweises bedürftigen Fachwissens (vgl. T 190/03, nicht veröffentlicht im ABl. EPA, Gründe Nr. 15, 16) kein Hinweis dafür gegeben, die Gleitlagerung nach E2 unter Berücksichtigung der in E7 als Radialkugellager offenbarten Lager, die jeweils als von den zu verbindenden Teilen getrennte und ein eigenständiges Bauteil bildende, Lager ausgebildet sind, zugunsten des Lagers nach dem Gegenstand des Anspruchs 1 aufzugeben. Bei diesem werden nämlich keine Radialkugellager als eigenständige Bauteile eingesetzt, sondern es werden, wie ausgeführt, die Antriebswelle und der Hohlzylinder entsprechend, in einer sich von der Ausbildung von Radiallagern wesentlich unterscheidenden Weise (vgl. obigen Abschnitt 4.3.1), ausgebildet und mittels einer Wälzlagerung oder Kugeln so miteinander



verbunden, dass durch das so gebildete Lager die Antriebswelle in dem Hohlzylinder translatorisch bewegbar und gleichzeitig mit diesem drehfest verbunden ist.

Weiterer, dem Gegenstand des Anspruchs 1 näherkommender, Stand der Technik wurde im Hinblick auf die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht geltend gemacht und ist auch nicht ersichtlich.

Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht somit auf einer erfinderischen Tätigkeit (Artikel 56 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, das Patent in folgender Fassung aufrechtzuerhalten:

Ansprüche 1 - 16 eingereicht während der mündlichen Verhandlung als geänderter Hilfsantrag 4,  
Beschreibung Seiten 2 bis 4 eingereicht während der mündlichen Verhandlung als geänderter Hilfsantrag 4,  
Figuren 1 bis 4 des Patents in der erteilten Fassung.

Der Geschäftsstellenbeamte:

Der Vorsitzende:

G. Nachtigall

H. Meinders