

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 15. Juni 2010**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 0034/08 - 3.2.03

**Anmeldenummer:** 00987035.3

**Veröffentlichungsnummer:** 1240461

**IPC:** F23Q 7/00

**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**  
Glühstiftkerze

**Patentinhaberin:**  
ROBERT BOSCH GMBH

**Einsprechende:**  
BERU AG

**Stichwort:**  
-

**Relevante Rechtsnormen:**  
EPÜ Art. 123(2), 84, 54(1), 54(3)  
EPÜ R. 80  
VOBK Art. 13

**Relevante Rechtsnormen (EPÜ 1973):**  
-

**Schlagwort:**  
"Zulässigkeit des Antrags: bejaht"  
"Mangelnde Neuheit (kein klares unterscheidendes Merkmal)"

**Zitierte Entscheidungen:**  
-

**Orientierungssatz:**  
-



Aktenzeichen: T 0034/08 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 15. Juni 2010

**Beschwerdeführerin:** ROBERT BOSCH GMBH  
(Patentinhaberin) Postfach 30 02 20  
D-70442 Stuttgart (DE)

**Vertreter:** -

**Beschwerdegegnerin:** BERU AG  
(Einsprechende) Mörikestr. 155  
D-71636 Ludwigsburg (DE)

**Vertreter:** Kilian, Helmut  
Wilhelms, Kilian & Partner  
Patentanwälte  
Eduard-Schmid-Strasse 2  
D-81541 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:** Entscheidung der Einspruchsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 6. November  
2007 zur Post gegeben wurde und mit der das  
europäische Patent Nr. 1240461 aufgrund des  
Artikels 102 (1) EPÜ widerrufen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** Y. Jest  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Einspruchsabteilung vom 6. November 2007, mit der das Patent Nr. EP-B- 1 240 461 mit folgenden Daten widerrufen wurde:

- Inanspruchnahme der Deutschen Prioritätsanmeldung DE19959768 vom 11. Dezember 1999,
- auf der Basis der Internationalen Anmeldung PCT/DE2000/003800 mit Anmeldetag 27. Oktober 2000 und veröffentlicht am 14. Juni 2001 mit der Nummer WO-A-2001/042714,
- benannten Vertragsstaaten: DE ES FR GB IT SE.

Insbesondere stellte die Einspruchsabteilung fest, dass der beanspruchte Erfindungsgegenstand aus der Entgegenhaltung D3: WO-A-00/19772 bekannt und damit nicht neu war.

Dabei stellt die folgende Daten aufweisende D3 einen Stand der Technik nach Artikel 54(3) EPÜ dar:

- Inanspruchnahme der Deutschen Prioritätsanmeldung DE 19844347.1 vom 28. September 1998,
- Anmeldedatum: 25. September 1999
- Veröffentlichungsdatum: 6. April 2000
- Europäische Anmeldung Nummer EP 99955813.3,
- Europäisches Patent Nummer EP-B- 1 125 475, benannte Vertragsstaaten: DE ES FR GB IT SE.

II. Die Beschwerde wurde von der Patentinhaberin (im Folgenden: Beschwerdeführerin) am 7. Januar 2008 eingelegt. Am gleichen Tag wurde die Beschwerdegebühr entrichtet.

Die Beschwerdebegründung wurde am 4. März 2008 eingereicht.

III. Eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer fand am 15. Juni 2010 statt.

Die Beschwerdeführerin beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in geändertem Umfang auf der Basis des mit Schriftsatz vom 29. April 2010 eingereichten Anspruchssatzes nebst angepassten Seiten 2 bis 5 der Beschreibung und geändertem Blatt 2 der Figuren (Figur 2).

Die Einsprechende (im Folgenden: Beschwerdegegnerin) beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

Am Schluss der Verhandlung hat die Kammer ihre Entscheidung verkündet.

IV. Der Anspruch 1 lautet folgendermaßen:

"Glühstiftkerze (10) zum Zünden eines thermischen Verbrennungsvorgangs, insbesondere zum Starten einer selbstzündenden Verbrennungskraftmaschine, mit einem dichtend in einer Wandung eines Verbrennungsraumes anordbaren Gehäuse (12), welches einen in den Verbrennungsraum ragenden keramischen Glühstift (14) aufnimmt, wobei der Glühstift (14) einen mit einer Spannungsquelle verbindbaren, einen elektrischen Widerstand aufweisenden Heizleiter bildet, wobei ein elektrisch leitfähiger Querschnitt des Heizleiters im Bereich einer Glühstiftspitze (38) geringer ist als ein elektrisch leitfähiger Querschnitt im Bereich eines Glühstiftkörpers (34), und wobei die Glühstiftspitze (38) zwei kegelstumpfförmige Abschnitte (50, 52) umfasst und ein Ausgangsdurchmesser des ersten Abschnitts (50) dem

Eingangsdurchmesser des zweiten Abschnitts (52) entspricht, **dadurch gekennzeichnet**, dass der einen Enddurchmesser aufweisende kegelstumpfförmige Abschnitt (52) eine Fase (54) besitzt, dass die Fase (54) einen weiteren kegelstumpfförmigen Abschnitt (56) mit einer Schichtdicke ( $d_R$ ) ergibt, dass durch Wahl eines Winkels ( $\alpha$ ) der Fase (54) zu einer Längsachse des Glühstiftes (14) der elektrisch leitfähige Querschnitt (A) einstellbar ist, und dass durch Verringerung der Schichtdicke ( $d_R$ ) des kegelstumpfförmigen Abschnitts (56) eine Korrektur des Widerstands  $R_{42}$  möglich ist."

V. Im Beschwerdeverfahren wurde allein die D3 als Stand der Technik nach Artikel 54(3) EPÜ berücksichtigt.

VI. Die Beschwerdeführerin stützt sich im wesentlichen auf folgende Argumente:

Der nach der Beschwerde vorgebrachte Anspruch 1 bestehe, in ähnlicher Weise wie für den unabhängigen Anspruch des Hauptantrags 2 im Einspruchsverfahren, aus der Kombination von erteilten Ansprüchen und sei wegen dem Einwand mangelnder Neuheit gegenüber D3 im Vergleich zum erteilten Anspruch 1 deutlich eingeschränkt worden. Der Anspruch sei daher in das Beschwerdeverfahren zuzulassen und erfülle auch die Vorschrift der Regel 80 EPÜ. Darüber hinaus definierten die letzten beiden Merkmale des Anspruchs 1, wenn im Lichte der Beschreibung ausgelegt, eine klare Lehre (Artikel 84 EPÜ) darüber, wie der elektrische Widerstand der Glühstiftkerze in Reihenfolge einzustellen und zu korrigieren sei, nämlich durch die Wahl des Fasenwinkels gefolgt von einem Verringern der Fasenschichtdicke (Patent, Abschnitte [0010] und [0023]).

Außerdem könne im Einspruchsverfahren bzw. im folgenden Beschwerdeverfahren kein Klarheitseinwand gegen erteilte Ansprüche erhoben werden.

Ferner sei der beanspruchte Gegenstand gegenüber dem aus D3 bekannten Stand der Technik nach Artikel 54(3) EPÜ neu.

Die beanspruchte Glühstiftkerze unterscheide sich von der D3 dadurch, dass die Fase kegelstumpfförmig sei (in D3 fehle eine Angabe über die geometrische Form der in Figur 2 erkennbaren Fase am Ende der Kerze), und dass die feine Einstellung des elektrischen Widerstands der Kerze durch die Wahl des Fasenwinkels gefolgt von der Reduzierung der Fasenschichtdicke ermöglicht werde.

Dagegen verweise die D3 unter anderem auf ein Einstellen durch die Geometrie der Kerzenspitze (Seite 4, Zeilen 25 bis 31), ohne jedoch auf die enge Auswahl von Winkel und Dicke der Fase aus der Vielzahl der für die Bestimmung der Spitzengeometrie in Frage kommenden Parameter zu verweisen.

- VII. Die Argumente der Beschwerdegegnerin können wie folgt zusammengefasst werden.

Die mit Schreiben vom 29. April 2010 eingereichten Änderungen der Patentunterlagen seien nicht zulässig, da sie verspätet vorgebracht seien, zum Teil in einer Aufnahme von Merkmalen aus der Beschreibung bestünden, und aufgrund folgender formalen Mängel prima facie nicht gewährbar erschienen:

- Regel 80 EPÜ: die zwei letzten Merkmale des Anspruchs 1, die lediglich Herstellungsoptionen bzw. zu erreichende Ergebnisse ("einstellbar", "möglich")

beträfen, seien offensichtlich nicht durch die Einspruchs- bzw. die Widerrufsgründe veranlasst worden;

- Artikel 123(2) EPÜ: die Glühstiftkerze sei auf die Ausführungsform der Figur 4 des Patents beschränkt worden, ohne jedoch in den Anspruch 1 ein für diese Gestalt wesentliches Merkmal, nämlich, dass der Eingangsdurchmesser der kegelstumpfförmigen Fase dem Ausgangsdurchmesser des zweiten kegelstumpfförmigen Abschnitts entspreche, aufgenommen zu haben;
- Artikel 84 EPÜ: die Bedeutung der Begriffe "Widerstand  $R_{42}$ ", "einstellbar", "möglich" im Gegenstandsanspruch 1 sei unklar.

Die beanspruchte Glühstiftkerze sei außerdem von der D3 neuheitsschädlich vorweggenommen.

Die in Figur 2 der D3 gezeigte Kerze weise zwei kegelstumpfförmige Abschnitte gefolgt von einer Fase an ihrer Spitze auf, wobei die Spitzengeometrie als Parameter für die Kerzeigenschaften explizit angegeben werde (Seite 4, Zeilen 25 bis 31). Die Fase an der Kerzenspitze sei kegelstumpfförmig und beeinflusse durch ihren Winkel und ihre Schichtdicke das Einstellen des elektrischen Widerstands der Kerze.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. Zulässigkeit der geänderten Unterlagen

Der Erfindungsgegenstand laut Anspruch 1 vom 29. April 2010 wurde von der Beschwerdeführerin gegenüber dem erteilten Anspruch 1 durch die Aufnahme zusätzlicher

Merkmale mit der Absicht eingeschränkt, die Einspruchsgründe zu beheben und dadurch insbesondere die Neuheit gegenüber der D3 mittels eines formal zulässigen Anspruchs herzustellen.

Die im unabhängigen Anspruch vorgenommenen Änderungen erfüllen also die Erfordernisse der Regel 80 EPÜ.

Die mit Schreiben vom 29. April 2010 vorgelegten Patentunterlagen, welche als Basis für die Aufrechterhaltung des Patents im geänderten Umfang dienen, werden im Rahmen des Artikels 13 VoBK und im Ermessen der Kammer aus folgenden Gründen zugelassen. Der Anspruch 1 entspricht im wesentlichen dem Anspruch 1 des im Einspruchsverfahren berücksichtigten und in der angefochtenen Entscheidung für nicht gewährbar erachteten Hauptantrags 2. Die darüber hinaus zusätzlich vorgenommenen Änderungen wurden lediglich wegen formalen Aspekten in Erwiderung auf Fragen der Kammer in ihrem Ladungsbescheid eingefügt. Außerdem haben die Änderungen des vorliegenden Anspruchs 1 weder einen technisch neuen Sachverhalt eingeführt noch die Sache in eine vollkommen neue Richtung verlagert.

### 3. Änderungen

3.1 Die Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ werden durch den geänderten Anspruch 1 erfüllt.

Der geänderte Anspruch 1 definiert einen auf die Ausführungsform der Figur 4 des erteilten Patents beschränkten Gegenstand. Er beruht im wesentlichen auf dem in der angefochtenen Entscheidung wegen mangelnder Neuheit zurückgewiesenen Anspruch 1, wobei zur Berücksichtigung der im Ladungsbescheid mitgeteilten

vorläufigen Meinung der Kammer lediglich folgende Änderungen vorgenommen wurden:

- das letzte Merkmal, welches inhaltlich aus dem erteilten Anspruch 7 stammt, wurde von Wortlaut her in Einklang mit der entsprechenden Offenbarungsstelle der Beschreibung (Patent: Spalte 6, Zeilen 36 bis 39, bzw. Anmeldung: Seite 11, letzte Zeile,, bis Seite 12, Zeile 2) gebracht,
- das Merkmal, dass die Fase einen weiteren kegelstumpfförmigen Abschnitt mit einer Schichtdicken ergibt (Patent: Spalte 6, Zeilen 27 bis 30, bzw. Anmeldung: Seite 11, Zeilen 22 bis 25), wurde dem Anspruchswortlaut hinzugefügt.

Das Fehlen des in der Beschreibung zum Ausführungsbeispiel der Figur 4 angegebenen Merkmals, dass der Eingangsdurchmesser der kegelstumpfförmigen Fase dem Ausgangsdurchmesser des zweiten kegelstumpfförmigen Abschnitts entspricht (Spalte 6, Abschnitt [0023] und Figur 4 des erteilten Patents), stellt keine unzulässige Verallgemeinerung bzw. Erweiterung dar, zumal der gleitende Übergang von dem Ausgangsdurchmesser eines Kegelstumpfs in den Eingangsdurchmesser des Nächsten sich implizit aus folgenden Merkmalen des Anspruchs 1 ergibt:

" zwei kegelstumpfförmige Abschnitte (50, 52) umfasst und ein Ausgangsdurchmesser des ersten Abschnitts (50) dem Eingangsdurchmesser des zweiten Abschnitts (52) entspricht",

" dass der einen Enddurchmesser aufweisende kegelstumpfförmige Abschnitt (52) eine Fase (54) besitzt, dass die Fase (54) einen weiteren kegelstumpfförmigen Abschnitt (56) mit einer Schichtdicke ( $d_R$ ) ergibt".

- 3.2 Der geänderte Anspruch 1 erfüllt auch die Erfordernisse des Artikels 84 EPÜ, da die zusätzlich zur Aufnahme von Merkmalen aus den erteilten abhängigen Ansprüchen vorgenommenen Änderungen klar sind.

Die zwei letzten, von der Beschwerdegegnerin als unklar bemängelten Merkmale des Anspruchs 1 ("einstellbar", "möglich") sind in Kombination auszulegen und bedeuten lediglich, dass die Fase an der Kerzenspitze so anzuordnen und zu gestalten (Winkel, Schichtdicke) ist, dass sie den elektrischen Widerstand im wesentlichen bestimmen kann und auch bestimmt. Die Kammer kann den Merkmalen allerdings keine zusätzliche Bedeutung, konstruktiver oder funktioneller Art, zuerkennen. Zum Beispiel definieren sie kein gestalterisches Merkmal der Fase, welches allein durch einen Arbeitsabschnitt eines bestimmten Herstellungsverfahrens (Product-by-Process) am Produkt eindeutig und objektiv zu erkennen wäre, da zum einen, die Wahl, als solche, des Fasenwinkels am Produkt im nachhinein nicht ermittelt werden kann, und zum anderen die reine Möglichkeit einer Verringerung der Fasenschichtdicke, sei es ab Werk oder nachträglich, prinzipiell bei jeder Glühstiftkerze des Stands der Technik gleichermaßen immer besteht.

Ferner betrifft der Begriff "Widerstand  $R_{42}$ " im letzten kennzeichnenden Merkmal unmissverständlich den elektrischen Widerstand der Glühstiftkerze im Bereich ihrer Spitze bzw. des Leitungsabschnittes 42, nämlich im Bereich der kegelstumpfförmigen Abschnitte 52,54,56, vgl. Absatz [0023] des Patents.

4. Neuheit

Die D3 stellt einen Stand der Technik nach Artikel 54(3) unter Berücksichtigung des Artikels 153(1),(2) EPÜ dar und betrifft eine zum Zünden eines thermischen Verbrennungsvorgangs geeignete Glühstiftkerze.

Sie umfasst ein dichtend in einer Wandung eines Verbrennungsraumes anordbares Gehäuse (10), welches einen in den Verbrennungsraum ragenden keramischen Glühstift (12) aufnimmt. Dabei bildet der Glühstift (12) einen mit einer Spannungsquelle verbindbaren, einen elektrischen Widerstand aufweisenden Heizleiter (Seite 3, Zeilen 25 bis 34). Der elektrisch leitfähige Querschnitt des Heizleiters (12) ist im Bereich der Glühstiftspitze geringer als ein elektrisch leitfähiger Querschnitt im Bereich des Glühstiftkörpers (Seite 4, Zeilen 1 bis 12, Figur 2). Diese Verringerung wird durch zwei kegelstumpfförmige Abschnitte (50, 52) an der Glühstiftspitze erreicht (siehe Figur 2, Seite 5, Zeilen 29 bis 34). Am Ende der Spitze wird noch zusätzlich eine letzte Querschnittsverringering in Form einer Fase (von der Beschwerdeführerin auch nicht bestritten) angebracht. Es ist für den Fachmann implizit, dass eine Fase, wie in der Figur 2 der D3 schematisch dargestellt, herstellungsbedingt eine kegelstumpfförmige Umfangsfläche besitzt. Durch die Fase ergibt sich ein dünner Steg am Spitzende des Glühstifts (Figur 2, Seite 4, Zeile 3). Der elektrische Widerstand an der Glühspitze wird durch die Fase, genauer genommen durch ihre Geometrie, also durch den Winkel ihrer kegelstumpfförmigen Außenfläche und der Dicke des durch die Fase geformten dünnen Stegs bestimmt bzw. eingestellt.

Außer den Parametern Winkel und Stegdicke kann nur noch die Komposition der Keramiksichten den elektrischen Widerstand an der Glühstiftspitze beeinflussen.

Die Kammer ist daher zur Überzeugung gelangt, dass durch den allgemeinen Verweis in D3 auf die Spitzengeometrie als Einflussgröße für den elektrischen Widerstand (Seite 4, Zeilen 25 bis 31 der D3) lediglich der Fasenwinkel und die Fasenschichtdicke als Variabel für die Gestalt der Spitzengeometrie in Frage kommen.

Unter Berücksichtigung der unter Punkt 3.2 festgestellten Bedeutung dieser Merkmale im Sinne einer reinen Möglichkeit einer Einstellung des Widerstands durch Wahl des Fasenwinkels und der Schichtdicke, die bei der mit Fase versehenen Glühstiftkerze der D3 ebenso gegeben ist und auf die in D3, wie oben angegeben, auch unmittelbar verwiesen wird, ist in den beiden letzten Merkmalen des Anspruchs 1 kein technischer, gestalterischer Unterschied der beanspruchten Glühstiftkerze gegenüber dem Stand der Technik nach D3 zu erkennen ist.

Dem beanspruchten Gegenstand fehlt also die Neuheit (Artikel 54(1), (3) EPÜ).

**Entscheidungsformel**

**Aus diesen Gründen wird entschieden:**

Die Beschwerde wird zurückgewiesen.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

A. Counillon

U. Krause