

**Interner Verteilerschlüssel:**

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

**Datenblatt zur Entscheidung  
vom 10. Juli 2012**

**Beschwerde-Aktenzeichen:** T 2178/09 - 3.2.03  
**Anmeldenummer:** 07101283.5  
**Veröffentlichungsnummer:** 1912021  
**IPC:** F23L 5/02, F23M 13/00  
**Verfahrenssprache:** DE

**Bezeichnung der Erfindung:**

Mit einem Brenner versehene Verbrennungskammer

**Anmelder:**

Hermann, Jakob

**Stichwort:**

-

**Relevante Rechtsnormen:**

EPÜ Art. 123(2), 54, 56

**Schlagwort:**

"Neuheit (ja)"

"Erfinderische Tätigkeit (ja)"

**Zitierte Entscheidungen:**

-

**Orientierungssatz:**

-



Aktenzeichen: T 2178/09 - 3.2.03

**ENTSCHEIDUNG**  
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03  
vom 10. Juli 2012

**Beschwerdeführer:**  
(Anmelder)

Hermann, Jakob  
Am Mühlberg 2a  
Ot. Oberweikertshofen  
D-82281 Egenhofen (DE)

**Vertreter:**

Szynka, Dirk  
König, Szynka, Tilmann, von Renesse  
Patentanwälte Partnerschaft  
Sollner Strasse 9  
D-81479 München (DE)

**Angefochtene Entscheidung:**

Entscheidung der Prüfungsabteilung des  
Europäischen Patentamts, die am 17. Juni 2009  
zur Post gegeben wurde und mit der die  
europäische Patentanmeldung Nr. 07101283.5  
aufgrund des Artikels 97 (2) EPÜ  
zurückgewiesen worden ist.

**Zusammensetzung der Kammer:**

**Vorsitzender:** U. Krause  
**Mitglieder:** C. Donnelly  
I. Beckedorf

## Sachverhalt und Anträge

- I. Die Beschwerde richtet sich gegen die Entscheidung der Prüfungsabteilung vom 17. Juni 2009, mit der die europäische Patentanmeldung No. 07101283.5 zurückgewiesen wurde.
- II. Diese Entscheidung wurde damit begründet, dass der Gegenstand des ursprünglichen eingereichten Anspruchs 1 hinsichtlich EP-A-0 896 192 (D1) nicht neu sei. Die Prüfungsabteilung hat weiterhin auf US2003/0145768 (D4) und FR-A-1494253 (D5) als neuheitsschädlich hingewiesen.
- III. Folgende weiteren Dokumente wurden während des Prüfungsverfahrens hingezogen:
- D2: WO-A-0229319;  
D3: DE-A-10 2004 006647;
- Übrige Dokumente des Recherchenberichts sind:
- D6: DE-A-102 02 702; und  
D7: AT-B-408 028.
- IV. Der Patentanmelder (im Folgenden: Beschwerdeführer) hat am 14. August 2009 Beschwerde eingelegt und am selben Tag die Beschwerdegebühr entrichtet. Die Beschwerdebegründung wurde mit Eingabe vom 15. Oktober 2009 am 16. Oktober 2009 eingereicht.
- V. Mit der Ladung vom 28. Februar 2012 zur mündlichen Verhandlung versandte die Kammer eine Mitteilung gemäss Artikel 15(1) VOBK, in welcher unter anderem darauf

hingewiesen wurde, dass der Gegenstand des ursprünglichen Anspruchs 1 nicht neu zu sein scheint.

- VI. Mit Schreiben vom 30. Mai 2012 reichte der Beschwerdeführer neue Hilfsanträge 1 bis 8 ein.
- VII. Die mündliche Verhandlung fand am 10. Juli 2012 statt. Bei Abschluss der Erörterung beantragte der Beschwerdeführer:

die Zurückweisung aufzuheben und ein Patent auf der Basis des während der mündlichen Verhandlung als (neuer) Hauptantrag eingereichten Anspruchssatzes nebst gleichfalls eingereichten angepassten neuen Beschreibungsseiten zu erteilen.

- VIII. Anspruch 1 vom 10. Juli 2012 lautet:

"Verbrennungskammer (18) mit einem Gehäuse (24), einem Brenner (12) darin, einer Lufteinlassöffnung (19) auf einer ersten Seite des Gehäuses (24) und einem Abgasauslass (20) auf der anderen zweiten Seite des Gehäuses (24), wobei auf den Lufteinlass (19) in Richtung des Luftstromes eine Gemischbildungsstrecke (9) auf der ersten Seite des Gehäuses (24) folgt, in die über einen Brennstoffanschluss (8) der über den Lufteinlass (19) angesaugten Luft Brennstoff beigemischt wird, um das Brennstoff-Gemisch auf der ersten Seite des Gehäuses (24) dem Brenner (12) zuzuführen, gekennzeichnet durch eine rohrförmige Verlängerung (22) eingangseitig an dem Lufteinlass (19), deren freier luftdurchströmter Querschnitt (27) entgegen der Strömungsrichtung (34) der Luft gerichtet abnimmt,

und dadurch, dass die Fläche des kleinsten Querschnitts (27) der rohrförmigen Verlängerung (22) maximal 75% der Fläche ihres Querschnitts (27) am Auslass (26) der rohrförmigen Verlängerung (22) an ihrem dem Lufteinlass (19) der Verbrennungskammer (18) zugewandten Ende beträgt."

Die Beschwerdeführer ist der Auffassung, dass sich auch beim Ausführungsbeispiel der Figur 4 von D1 das zur Vermischung von Luft und Brennstoff vorgesehene Venturirohr stromabwärts der Lufteinlassöffnung befinde und für der Fachmann kein Anlass bestehe, die Brennstoffzufuhr weiter stromab vom engsten Querschnitt des Venturirohrs zu verlagern, da das Venturirohr den Sinn habe, an seiner engsten Stelle, wo das Brenngas eingeleitet werde, einen negativen Luftdruck vorzugeben und Luft und Brenngas über eine möglichst lange Strecke vermischt werden sollen. Die Druckschriften D4 und D5 betreffen die Sekundärluftzufuhr und könnten hinsichtlich einer Primärluftführung wie bei der Erfindung keine entsprechende Anregung zeigen.

## **Entscheidungsgründe**

1. Die Beschwerde ist zulässig.
2. **Artikel 123(2)**
  - 2.1 Anspruch 1 des (neuen) Hauptantrags basiert auf den ursprünglichen Ansprüchen 1 und 15 sowie der Beschreibung, erster und zweitletzter Absatz, Seite 2 und der Figur 1.

2.2 Die Definition der Erfindung auf Seite 1 der Beschreibung stellt am Ende des ersten Absatzes fest: "die Erfindung kann dabei für alle verschiedenen Verbrennungskammern oder Heizgerätetypen - also hersteller und- und bauartunabhängig - eingesetzt werden". In Absatz 3, Seite 1, wird angegeben, dass die Erfindung bei direkt beheizten Speichern und sogar Kesseln mit und ohne Saugzug- oder Druckgebläse eingesetzt werden kann.

2.3 Damit führt das Weglassen des im Ausführungsbeispiel nach Seite 2, 2. Absatz, vorgesehenen Gebläses nicht zu einer Zwischenverallgemeinerung und die Erfordernisse des Artikels 123(2) EPÜ sind erfüllt.

### 3. **Neuheit**

3.1 EP-A-0 896 192 (D1) bildet den nächstliegenden Stand der Technik und zeigt eine Verbrennungskammer (1) mit einem Gehäuse (siehe die Figur 1), einem Brenner darin, einer Lufteinlassöffnung (6) auf einer ersten Seite des Gehäuses und einem Abgasauslass auf der anderen zweiten Seite des Gehäuses (siehe Figur 1, unten), wobei auf den Lufteinlass (6) in Richtung des Luftstromes eine Gemischbildungsstrecke (13) auf der ersten Seite des Gehäuses folgt, in die über einen Brennstoffanschluss (16,12a,12b,12c) der über den Lufteinlass angesaugten Luft (6) Brennstoff (5) beigemischt wird, um dass Brennstoff-Gemisch auf der ersten Seite des Gehäuses dem Brenner zuzuführen.

3.2 Bei der Auslegung der Figur 4 der D1 folgt die Kammer der Meinung des Beschwerdeführers. Gemäss der Beschreibung der D1 (siehe [0026] der A-Schrift) wird

das Brenngas aus der Zuströmöffnung 12c parallel zur Rohrachse in das Venturirohr zugeströmt. Die genaue Lage des Eintritts ist jedoch aus der Figur nicht zu entnehmen. Es ist lediglich ersichtlich, dass die Eintrittsrichtung parallel zur Rohrachse liegt (im Gegensatz zu den Figuren 2 und 3, wo sie schräg oder senkrecht zur Rohrachse ist). Die starke Schematisierung der Figuren wird im Abschnitt [0020] betont. Der gezeigte minimale Abstand zwischen der Zuströmöffnung 12c und dem engsten Querschnitt der Düse entspricht zudem nicht der im Anspruch 1 genannten "Verlängerung eingangseitig am Lufteinlass".

- 3.3 Damit unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 1 von der D1

durch eine rohrförmige Verlängerung eingangseitig an dem Lufteinlass, deren freier luftdurchströmter Querschnitt entgegen der Strömungsrichtung der Luft gerichtet abnimmt, und dadurch, dass die Fläche des kleinsten Querschnitts der rohrförmigen Verlängerung maximal 75% der Fläche ihres Querschnitts am Auslass der rohrförmigen Verlängerung an ihrem dem Lufteinlass der Verbrennungskammer zugewandten Ende beträgt.

- 3.4 Bei der D2 bildet ebenso wie bei der D1, der rohrförmige Kanal, dessen freier durchströmter Querschnitt entgegen der Strömungsrichtung gerichtet abnimmt, die Gemischbildungsstrecke.
- 3.5 Bei der D3 ist stromaufwärts der Brennstoffanschlusses ein längerer Luftkanal vorhanden, der einen konstanten Querschnitt aufweist.

3.6 Bei D4 und D5 ist keine Gemischbildungsstrecke vorhanden.

3.7 Die Geräte gemäss D6 und D7 weisen keine rohrförmige Verlängerung auf, bei der der freie durchströmte Querschnitt entgegen der Strömungsrichtung gerichtet abnimmt.

3.8 Damit ist der Gegenstand des Anspruchs 1 neu.

#### 4. **Erfinderische Tätigkeit**

4.1 Als nächstkommender Stand der Technik ist die Druckschrift D1 anzusehen, bei der die Verbrennungsluft in eine Venturidüse eingeleitet wird und dieser am engsten Querschnitt der Düse der Brennstoff zugemischt wird. Die Luft strömt am Eingang des konvergenten Teils der Düse zu und im divergenten Teil der Düse erfolgt die Vermischung von Brennstoff und Verbrennungsluft durch Erzeugung eines Dralls der Strömung des Gemisches.

4.2 Die im Anspruch 1 genannte rohrförmige Verlängerung eingangsseitig am Lufteinlass könnte nun als ein an den Lufteinlass der Düse der D1 angeschlossener Luftkanal mit entgegen der Strömungsrichtung abnehmendem Querschnitt oder als ein Abschnitt des divergenten Teils der Düse stromaufwärts der Brennstoffzufuhr vorgesehen werden.

4.3 Für die erste Lösung findet sich im vorliegenden Stand der Technik keinerlei Anregung, da die genannten Druckschriften weder eine derartige Verlängerung zeigen noch das damit zu lösenden Problem der Geräuschreduzierung durch Dämpfung thermoakustischer

Verbrennungsschwingungen ansprechen. Die zweite Lösung bietet sich für den Fachmann nicht an, da er dann gerade auf die Vorteile der Brennstoffzufuhr im engsten Querschnitt der Düse verzichten müsste, die darin bestehen, dass wegen des dort herrschenden Minimaldruckes der Brennstoff am wirkungsvollsten angesaugt wird und der gesamte divergente Teil der Düse als Gemischbildungsstrecke zur Vermischung mit der Verbrennungsluft zur Verfügung steht.

- 4.4 Damit beruht der Gegenstand des Anspruchs 1 auf einer erfinderischen Tätigkeit und erfüllt die Erfordernisse des Artikels 56 EPÜ.

## **Entscheidungsformel**

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

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.
  
2. Die Angelegenheit wird an die Prüfungsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent mit folgenden Dokumenten zu erteilen:

Beschreibung: neue Seiten 1 und 1a eingereicht während der mündlichen Verhandlung;

Seiten 2 bis 6 wie ursprünglich eingereicht

Ansprüche 1 bis 17 eingereicht während der mündlichen Verhandlung

Figuren 1 bis 9 wie ursprünglich eingereicht.

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:

D. Hampe

U. Krause