



# BUNDESPATENTGERICHT

14 W (pat) 21/15

---

(Aktenzeichen)

## BESCHLUSS

In der Beschwerdesache

**betreffend die Patentanmeldung 10 2006 019 061.0**

...

hat der 14. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts in der Sitzung vom 9. August 2018 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Phys. Dr. Maksymiw, des Richters Schell, der Richterin Dipl.-Chem. Dr. Münzberg sowie des Richters Dipl.-Chem. Dr. Jäger

beschlossen:

1. Der Beschluss der Prüfungsstelle für Klasse B01D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Juni 2015 wird aufgehoben.
2. Das Patent wird mit folgenden Unterlagen erteilt:  
Ansprüche 1 bis 7 gemäß Hauptantrag vom 10. Juli 2018,  
Beschreibung Seiten 1 bis 14 vom 7. September 2015 sowie  
Figuren 1 bis 7 gemäß Offenlegungsschrift.

## **Gründe**

### **I.**

Mit Beschluss vom 23. Juni 2015 hat die Prüfungsstelle für Klasse B01D des Deutschen Patent- und Markenamts die Patentanmeldung 10 2006 019 061.0 mit der Bezeichnung

„Verdampferbaugruppe zur Erzeugung von Brennstoffdampf“

gemäß § 48 PatG zurückgewiesen.

Die Zurückweisung der Patentanmeldung ist im Wesentlichen damit begründet, dass sich eine Verdampferbaugruppe zur Erzeugung von Brennstoffdampf, wie im jeweiligen Anspruch 2 des Haupt- bzw. Hilfsantrags beschrieben, aus einer Zusammenschau der Druckschriften D4 (= DE 10 2004 005 267 A) und D7 (= US 2 247 860) in naheliegender Weise ergebe.

Gegen diesen Beschluss richtet sich die Beschwerde der Anmelderin, mit der sie ihr Patentbegehren auf der Grundlage der Anspruchsfassungen gemäß Hauptan-

trag, eingereicht mit Schriftsatz vom 10. Juli 2018, sowie gemäß Hilfsantrag vom 7. September 2015 weiterverfolgt. Die beiden nebengeordneten Ansprüche 1 und 2 gemäß Hauptantrag haben folgenden Wortlaut:

1. Verdampferbaugruppe zur Erzeugung von Brennstoffdampf, umfassend ein im Wesentlichen topfartiges Verdampfergehäuse (12) mit einer Umfangswandung (14) und einer Bodenwandung (16), wobei an einer Innenseite des Verdampfergehäuses (12) poröses Verdampfermedium (20) vorgesehen ist zur Aufnahme von flüssigem Brennstoff und zur Abgabe von Brennstoffdampf in das Gehäuseinnere (18), wobei dem porösen Verdampfermedium (20) eine elektrisch erregbare Heizanordnung (26) zugeordnet ist, welche dazu ausgebildet ist, bei Erregung einen Teilbereich des porösen Verdampfermediums (20) zu erwärmen, wobei eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigem Brennstoff in das poröse Verdampfermedium (20) und wobei die Heizanordnung (26) dazu ausgebildet ist, bei Erregung den Bereich des porösen Verdampfermediums (20) zu erwärmen, in welchem der flüssige Brennstoff aus der Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) in das poröse Verdampfermedium (20) eintritt, wobei das poröse Verdampfermedium (20) eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen (34, 38) umfasst und wenigstens einem Verdampfermediumbereich (34) eine Heizeinrichtung (30) der Heizanordnung (26) zugeordnet ist zur Erwärmung dieses Verdampfermediumbereichs (34) bei Erregung der ihm zugeordneten Heizeinrichtung (30)

**dadurch gekennzeichnet**, dass in Zuordnung zu jedem Verdampfermediumbereich wenigstens eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigem Brennstoff in den jeweils zugeordneten Verdampfermediumbereich (34, 38) und dass wenigstens einem Verdampfermediumbereich (38) keine Heizeinrichtung zugeordnet ist.

2. Verdampferbaugruppe zur Erzeugung von Brennstoffdampf, umfassend ein im Wesentlichen topfartiges Verdampfergehäuse (12) mit einer Umfangswandung (14) und einer Bodenwandung (16), wobei an einer Innenseite des Verdampfergehäuses (12) poröses Verdampfermedium (20) vorgesehen ist zur Aufnahme von flüssigem Brennstoff und zur Abgabe von Brennstoffdampf in das Gehäuseinnere (18), wobei dem porösen Verdampfermedium (20) eine elektrisch erregbare Heizanordnung (26) zugeordnet ist, welche dazu ausgebildet ist, bei Erregung einen Teilbereich des porösen Verdampfermediums (20) zu erwärmen, wobei eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigem Brennstoff in das poröse Verdampfermedium (20) und wobei die Heizanordnung (26) dazu ausgebildet ist, bei Erregung den Bereich des porösen Verdampfermediums (20) zu erwärmen, in welchem der flüssige Brennstoff aus der Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) in das poröse Verdampfermedium (20) eintritt, wobei das poröse Verdampfermedium (20) eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen (34, 38a, 38b, 38c, 38d) umfasst und wobei jedem Verdampfermediumbereich (34, 38a, 38b, 38c, 38d) eine Heizeinrichtung (30, 30a, 30c, 30d) der Heizanordnung (26) zugeordnet ist zur Erwärmung eines jeweiligen Verdampfermediumbereichs (34, 38a, 38b, 38c, 38d) bei Erregung der ihm zugeordneten Heizeinrichtung (30, 30a, 30c, 30d), wobei wenigstens eine Heizeinrichtung (30, 30a, 30c, 30d) der Heizanordnung (26) unabhängig von anderen Heizeinrichtungen (30, 30a, 30c, 30d) der Heizanordnung (26) erregbar ist,
- dadurch gekennzeichnet**, dass in Zuordnung zu jedem Verdampfermediumbereich (34, 38a, 38b, 38c, 38d) wenigstens eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigem Brennstoff in den jeweils zugeordneten Verdampfermediumbereich (34, 38a, 38b, 38c, 38d).

Den Angaben der Anmelderin zur Folge entspreche der vorgelegte Anspruchssatz gemäß Hauptantrag der Anspruchsfassung, wie sie dem Zurückweisungsbeschluss zugrunde lag. Im Oberbegriff der geltenden Ansprüche 1 und 2 sei lediglich die zuvor noch enthaltene, optionale Verwendungsangabe „für eine Reformeranordnung eines Brennstoffzellensystems oder ein Fahrzeugheizgerät“ gestrichen worden. Zudem sei die zuvor im kennzeichnenden Teil enthaltene Merkmalsgruppe, wonach eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen vorgesehen ist und wenigstens einem davon eine Heizeinrichtung der Heizanordnung zugeordnet ist, nunmehr in den Oberbegriff verschoben worden.

Zur Begründung ihrer Beschwerde trägt die Anmelderin schriftsätzlich im Wesentlichen vor, dass die Druckschrift D4 weder Anregungen noch Hinweise enthalte, in einer Verdampferanordnung eine Brennstoffeinspeisung an mehreren Orten und in Zuordnung zu verschiedenen Heizeinrichtungen vorzusehen. Im Übrigen habe der Fachmann keine Veranlassung von der in der Druckschrift D4 genannten Vorrichtung abzuweichen. Die weitere von der Prüfungsstelle in ihrem Zurückweisungsbeschluss herangezogene Druckschrift D7 sei ebenfalls nicht dazu geeignet den Fachmann ausgehend von D4 zu konstruktiven Änderungen im anmeldungsgemäßen Sinn anzuregen. Der Ölbrenner der D7 sei einerseits konstruktiv vollkommen andersartig konzipiert als die anmeldungsgemäße Verdampferbaugruppe. Andererseits lehre die D7 nicht verschiedenen Verdampfermediumbereichen jeweils eigene Brennstoffzuführleitungen zuzuordnen. Auch für das anmeldungsgemäße Merkmal betreffend den Verzicht auf eine Heizeinrichtung in wenigstens einem Verdampfermediumbereich finde der Fachmann in der D7 keinen Hinweis, da keinem der darin als poröses Verdampfermedium eingesetzten Dochte eine Heizeinrichtung zugewiesen sei.

Die Anmelderin beantragt,

- den angefochtenen Beschluss aufzuheben,
- das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 7 gemäß Hauptantrag vom 10. Juli 2018, Beschreibungsseiten 1 bis 14 gemäß Haupt-

antrag vom 7. September 2015 sowie den ursprünglich eingereichten Figuren 1 bis 7 zu erteilen,

- hilfsweise das Patent mit den Ansprüchen 1 bis 6 gemäß Hilfsantrag vom 7. September 2015, Beschreibungsseiten 1 bis 14 gemäß Hilfsantrag vom 7. September 2015 sowie den ursprünglich eingereichten Figuren 1 bis 7 zu erteilen und
- weiter hilfsweise eine mündliche Verhandlung anzuberaumen.

Wegen weiterer Einzelheiten, insbesondere zum Wortlaut der weiteren Ansprüche gemäß Haupt- und Hilfsantrag wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Die Beschwerde der Anmelderin ist zulässig (§ 73 PatG). Sie führt zu dem im Tenor angegebenen Ergebnis.

1. Bezüglich der ursprünglichen Offenbarung der in den geltenden Ansprüchen 1 bis 7 gemäß Hauptantrag genannten Merkmale bestehen keine Bedenken. Die Merkmale des geltenden Anspruchs 1 stammen aus den ursprünglichen Ansprüchen 1 bis 3. Der geltende Anspruch 2 setzt sich aus den Merkmalen der ursprünglichen Ansprüche 1 bis 4 zusammen und die geltenden Ansprüche 3 bis 7 entsprechen den ursprünglichen Ansprüchen 5 bis 8 und 11 im Wortlaut (vgl. DE 10 2006 019 061 = Offenlegungsschrift, Ansprüche 1 bis 11).

2. Vor einer Beurteilung der Patentfähigkeit ist der Sinngehalt der im Anspruch 1 gemäß Hauptantrag beschriebenen Lehre zu ermitteln.

Die darin beschriebene Verdampferbaugruppe weist folgende Merkmale auf:

- M1 Verdampferbaugruppe zur Erzeugung von Brennstoffdampf, umfassend
  - M1.1 ein im Wesentlichen topfartiges Verdampfergehäuse (12) mit einer Umfangswandung (14) und einer Bodenwandung (16), wobei an einer Innenseite des Verdampfergehäuses (12) poröses Verdampfermedium (20) vorgesehen ist zur Aufnahme von flüssigem Brennstoff und zur Abgabe von Brennstoffdampf in das Gehäuseinnere (18),
  - M1.2 wobei dem porösen Verdampfermedium (20) eine elektrisch erregbare Heizanordnung (26) zugeordnet ist, welche dazu ausgebildet ist, bei Erregung einen Teilbereich des porösen Verdampfermediums (20) zu erwärmen,
  - M1.3 wobei eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigen Brennstoff in das poröse Verdampfermedium (20) und
  - M1.4 wobei die Heizanordnung (26) dazu ausgebildet ist, bei Erregung den Bereich des porösen Verdampfermediums (20) zu erwärmen, in welchem der flüssige Brennstoff aus der Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) in das poröse Verdampfermedium (20) eintritt,
  - M1.5 wobei das poröse Verdampfermedium (20) eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen (34, 38) umfasst und wenigstens einem Verdampfermediumbereich (34) eine Heizeinrichtung (30) der Heizanordnung (26) zugeordnet ist zur Erwärmung dieses Verdampfermediumbereichs (34) bei Erregung der ihm zugeordneten Heizeinrichtung (30) und,
  - M1.6 dass in Zuordnung zu jedem Verdampfermediumbereich wenigstens eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d) vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigem Brennstoff in den jeweils zugeordneten Verdampfermediumbereich (34, 38) und,
  - M1.7 dass wenigstens einem Verdampfermediumbereich (38) keine Heizeinrichtung zugeordnet ist.

In der Beschreibung der Offenlegungsschrift ist angegeben, dass die elektrisch erregbare Heizanordnung in der anmeldungsgemäßen Verdampferbaugruppe nur jeweils einen Teilbereich des porösen Verdampfermediums erwärmt (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0006] und [0008] i. V. m. Merkmal M1.2). Die anmeldungsgemäßen Merkmale M1.4, M1.5 und M1.7 bilden dazu keinen Widerspruch. Sie verdeutlichen vielmehr, dass zwar allen Verdampfermediumbereichen eine Heizeinrichtung der Heizanordnung zugeordnet sein kann (vgl. Merkmal M1.5), aber stets nur diejenige Heizeinrichtung erregt wird, die demjenigen Verdampfermediumbereich zugeordnet ist, in den gerade flüssiger Brennstoff einströmt (vgl. Merkmal M1.4 und M1.5). Diese Maßnahme steht einerseits im Einklang damit, dass nach der anmeldungsgemäßen Lehre bereits erwärmte Bereiche dazu genutzt werden sollen, um mit deren Hilfe sukzessive weitere Bereiche des porösen Verdampfermediums mitzuerwärmen (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0008], letzter Satz). Andererseits ist dieses Vorgehen aus fachlicher Sicht dazu geeignet, einen Startbetrieb mit verringerter Brennstoffabdampfung zu ermöglichen und demzufolge die anmeldungsgemäße Aufgabe zu lösen (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0004]). Von einer kompletten Erwärmung des gesamten porösen Verdampfermediums geht der Fachmann auch deshalb nicht aus, weil in der Beschreibung der Offenlegungsschrift ausdrücklich die Rede von nicht erhitzten Teilbereichen des porösen Verdampfermediums ist, die bei Anwendung der anmeldungsgemäßen Lehre keine Gefahr dafür darstellen, dass in der Startphase aus diesen flüssiger Brennstoff in Richtung des Gehäuseinnenraums austritt (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0008], letzter Halbsatz).

Nachdem der Fachmann somit von einer Aufteilung des porösen Verdampfermediums in Teilbereiche ausgeht und es nach dem anmeldungsgemäßen Merkmal M1.6 vorgesehen ist, dass jeder dieser Teilbereiche wenigstens eine Brennstoffzuführleitung zum Zuführen von Brennstoff aufweist, steht es ferner außer Frage, dass der Fachmann unter der im anmeldungsgemäßen Merkmal M1.3 genannten „*einen Brennstoffzuführleitung*“ diese nicht als einzige ihrer Art versteht, sondern darin die pauschale Angabe eines Bauelements erkennt, bei dem es sich um

einen wesentlichen Bestandteil der anmeldungsgemäßen Verdampferbaugruppe handelt. Dagegen, dass es sich bei der im Merkmal M1.3 genannten „*einen Brennstoffzuführleitung*“ um eine singuläre Leitung handelt, spricht im Übrigen auch deren Kennzeichnung in den geltenden Ansprüchen 1 und 2 mittels fünf verschiedener Bezugszeichen, die in den anmeldungsgemäßen Figuren 4 und 6 fünf, an unterschiedlichen Stellen im porösen Verdampfermedium platzierte Brennstoffzuführleitungen symbolisieren.

**3.** Die Verdampferbaugruppe der beiden nebengeordneten Ansprüche 1 und 2 nach Hauptantrag ist neu.

**3.1** Aus der Druckschrift D4 ist ein Verdampferbrenner bekannt, bei dem sich im Bereich der Bodenwandung (24) des Brennerkammergehäuses (12) ein poröses Verdampfermedium (50, 52) befindet (vgl. D4, Anspruch 4). Vom Boden der Brennerkammer erstreckt sich nach außen ein Brennstoffaufnahmestutzen (48), in welchen das poröse Verdampfermedium ebenfalls hineinragt (vgl. D4, Ansprüche 6 und 7). Über eine Brennstoffzuführleitung (60) wird in das poröse Verdampfermedium (52) des Brennstoffaufnahmestutzens (48) Brennstoff eingeleitet (vgl. D4, Anspruch 8). Weitere Leitungen für die Zufuhr des Brennstoffes in das poröse Verdampfermedium werden in der Druckschrift D4 weder als erforderlich erachtet, noch eine Mehrzahl dieser Leitungen als mögliche Alternative diskutiert. Damit offenbart die D4 keine Verdampferbaugruppe mit der anmeldungsgemäßen Merkmalskombination M1.5 und M1.6, welche eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen fordert, von denen jeder Teilbereich wenigstens eine Brennstoffzuführleitung aufweist.

Auch bei der Druckschrift D7 handelt es sich nicht um neuheitsschädlichen Stand der Technik. Die darin gezeigte Detailzeichnung 1 offenbart einen nach der Lehre der D7 konzipierten Ölbrenner. Dieser Zeichnung ist zu entnehmen, dass sich in dessen Brennerboden eine Verdampferkammer (19) befindet, die bodenseitig mit

einer Brennstoffzufuhrleitung (20) verbunden ist. Dadurch, dass die Verdampferkammer (19) schräg zwischen den beiden, die Verdampferkammer (19) umgebenden Rillen (2) und (3) angeordnet ist, wird mittels der Verdampferkammer (19) eine Verbindung zwischen den Innenräumen der beiden Rillen geschaffen und es außerdem ermöglicht, den Dampf aus der Verdampferkammer (19) gleichmäßig auf die Innenräume der beiden Rillen zu verteilen. Vom Boden jeder dieser Rillen ragt jeweils ein Docht (4) nach oben in das Innere der Rillen. Beide Dochte (4) werden über die mit der Verdampferkammer (19) verbundene Brennstoffzufuhrleitung (20) mit Brennstoff versorgt, so dass die Dochte – ihrer üblichen Funktion entsprechend – den Brennstoff aufsaugen und anschließend als Brennstoffdampf abgeben (vgl. D7, S. 2, li. Sp., Z. 7 bis 33). Die beiden, mit jeweils einem Docht (4) bestückten Rillen (2) und (3) entsprechen somit den anmeldungsgemäßen Verdampfermediumbereichen. Demzufolge mag die D7 zwar eine Verdampferbaugruppe offenbaren, die entsprechend dem anmeldungsgemäßen Merkmal M1.5 eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen enthält. Nachdem in der Vorrichtung der D7 aber beide Dochte in den Rillen (2) und (3) über die gemeinsame Brennstoffzufuhrleitung (20) mit Brennstoff versorgt werden, ist der D7 keine Verdampferbaugruppe zu entnehmen, in der – entsprechend dem anmeldungsgemäßen Merkmal M1.6 – für jeden Verdampfermediumbereich wenigstens eine Brennstoffzufuhrleitung vorgesehen ist. Gemäß Figur 1 weist der Ölbrenner der D7 neben der Brennstoffzufuhrleitung (20) zwar eine weitere Brennstoffzufuhrleitung auf, die darin durch das Bezugszeichen (11) gekennzeichnet wird. Wie in Figur 1 jedoch deutlich zu erkennen ist, steht die Brennstoffzufuhrleitung (11) weder mit den Rillen (2) und (3) noch mit den darin bodenseitig enthaltenen Dochten (4) im Kontakt. Auch eine Zuordnung der Brennstoffleitungen (11) und (20) zu jeweils einer der beiden Rillen (2) und (3) ist der Figur 1 nicht zu entnehmen. Eine solche Zuordnung wird in der Beschreibung der D7 auch nicht erwähnt. Aufgrund dessen offenbart die D7 keine Verdampferbaugruppe mit dem anmeldungsgemäßen Merkmal M1.6.

**3.2** Die anmeldungsgemäße Verdampferbaugruppe des nebengeordneten Anspruchs 2 nach Hauptantrag unterscheidet sich vom zuvor genannten Anspruch 1 in den Merkmalen M1.5` und M1.6`, die wie folgt lauten:

- M1.5` wobei das poröse Verdampfermedium (20) **eine Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen (34, 38a, 38b, 38c, 38d)** umfasst und wobei **jedem Verdampfermediumbereich (34, 38a, 38b, 38c, 38d) eine Heizeinrichtung (30, 30a, 30c, 30d)** der Heizanordnung (26) zugeordnet ist zur Erwärmung eines jeweiligen Verdampfermediumbereichs (34, 38a, 38b, 38c, 38d) bei Erregung der ihm zugeordneten Heizeinrichtung (30, 30a, 30c, 30d), wobei wenigstens eine Heizeinrichtung (30, 30a, 30c, 30d) der Heizanordnung (26) unabhängig von anderen Heizeinrichtungen (30, 30a, 30c, 30d) der Heizanordnung (26) erregbar ist, und
- M1.6` dass in Zuordnung zu **jedem Verdampfermediumbereich (34, 38a, 38b, 38c, 38d) wenigstens eine Brennstoffzuführleitung (22; 22a, 22b, 22c, 22d)** vorgesehen ist zum Einleiten von flüssigem Brennstoff in den jeweils zugeordneten Verdampfermediumbereich (34, 38a, 38b, 38c, 38d)

sowie dadurch, dass das Merkmal M1.7 fehlt.

Daraus ergibt sich, dass die Verdampferbaugruppe des Anspruchs 2 nach Hauptantrag gegenüber der Verdampferbaugruppe des Anspruchs 1 nach Hauptantrag noch weitere Verdampfermediumbereiche umfasst und nunmehr jedem Verdampfermediumbereich nicht nur wenigstens eine Brennstoffzuführleitung, sondern auch eine Heizeinrichtung zugeordnet ist. Nachdem die Verdampferbaugruppe des Anspruchs 2 somit analog zur Verdampferbaugruppe des Anspruchs 1 zahlreiche Verdampfermediumbereiche aufweist, denen jeweils eine eigene Brennstoffzuführleitung zugeordnet ist, gelten die vorangegangenen Ausführungen zum Anspruch 1 des Hauptantrages für die Verdampferbaugruppe des An-

spruchs 2 entsprechend. Aufgrund dessen erweist sich auch die Verdampferbaugruppe des Anspruchs 2 gegenüber jeder der Druckschriften D4 und D7 als neu.

4. Die in den nebengeordneten Ansprüchen 1 und 2 des Hauptantrags beschriebenen Vorrichtungen beruhen zudem auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Anmeldung führt einleitend aus, dass es bekannt ist, den in einer Verdampferbaugruppe erzeugten Brennstoffdampf zu verbrennen und mit der dabei entstehenden Verbrennungswärme verschiedene, vom Abgasstrom erfasste Systembereiche zu erwärmen. Hierzu wird das in einem Verdampfergehäuse enthaltene poröse Verdampfermedium mit flüssigem Brennstoff gespeist, welches den Brennstoff in seinem Innenvolumenbereich verteilt und Brennstoffdampf schließlich in den Innenraum des Verdampfergehäuses abgibt. Um diese Verdampfung vor allem in der Kaltstartphase in ausreichendem Maße sicherstellen zu können, ist dem porösen Verdampfermedium eine elektrisch erregbare Heizanordnung zugeordnet, die das Verdampfermedium sowie den darin enthaltenen flüssigen Brennstoff erwärmt und somit diesen verstärkt als Dampf austreibt (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0003]).

Ausgehend davon, liegt der Anmeldung die Aufgabe zugrunde eine Verdampferbaugruppe zur Erzeugung von Brennstoffdampf vorzusehen, mit welcher vor allem in der Startphase ein Startbetrieb mit verringerter Brennstoffabdampfung möglich ist (vgl. Offenlegungsschrift, Abs. [0004]).

Die Aufgabe wird durch die Verdampferbaugruppe des Anspruchs 1 nach Hauptantrag mit den anmeldungsgemäßen Merkmalen M1 bis M1.7, sowie die Verdampferbaugruppe des nebengeordneten Anspruchs 2 nach Hauptantrag mit den anmeldungsgemäßen Merkmalen M1 bis M1.4, M1.5 und M1.6 gelöst.

**4.1** Erfindungswesentlich ist an der Verdampferbaugruppe nach Anspruch 1 gemäß Hauptantrag die im Merkmal M1.6 angegebene Mehrzahl von Verdampfermediumbereichen, von denen jeder Teilbereich eine eigene Brennstoffzufuhrleitung aufweist. Für einen derartigen konstruktiven Aufbau findet sich in keiner der genannten Druckschriften D4 und D7 ein Hinweis.

Aus der Druckschrift D4 ist dem Fachmann eine Verdampferbaugruppe bekannt, bei der sich poröses Verdampfermedium (50, 52) über die Bodenwandung (24) der Brennerkammer bis in den Brennstoffaufnahmestutzen (48) hinein erstreckt (vgl. D4, Ansprüche 4 und 7). Dem porösen Verdampfermedium (50) ist dabei eine Heizeinrichtung (62) zugeordnet (vgl. D4, Figur), bei der es sich im Einzelnen um zwei radial gestaffelt angeordnete und elektrisch erregbare Heizelemente (64, 66) handelt, die getrennt voneinander ansteuerbar sind, so dass nur eines oder beide Heizelemente aktiviert werden können. Mit der Heizeinrichtung (62) wird in der D4 das Ziel verfolgt, primär das poröse Verdampfermedium (50) im Bereich der Bodenwandung (24) des Brennerkammergehäuses (12) erhitzen zu können, ohne zugleich das im Brennstoffaufnahmestutzen (48) enthaltene poröse Verdampfermedium (52) mit zu erhitzen (vgl. D4, Abs. [0026 und 0027]). Dadurch unterteilt die Heizeinrichtung (62) das poröse Verdampfermedium in einen vorrangig erwärmten Bereich nahe des Brennerbodens (24) und den vom Wärmeübertrag weitgehend ausgeschlossenen Bereich um den Brennstoffaufnahmestutzen (48) herum.

Beide Teilbereiche des porösen Verdampfermediums (50, 52) werden im Verdampferbrenner der D4 über eine gemeinsame Brennstoffzufuhrleitung (60) mit flüssigem Brennstoff beaufschlagt (vgl. D4, Anspruch 8 i. V. m. Zeichnung). In der Verwendung dieser gemeinsamen Brennstoffzufuhrleitung wird in der D4 u. a. der Vorteil gesehen, dass die Brennstoffeinleitung in das poröse Verdampfermedium in einem vergleichsweise kühlen Bereich erfolgt, was dazu führt, dass im Bereich des Brennstoffzufuhrstutzens (48) eine geringe Brennstoffabdampfung erfolgt und somit eine optimale Brennstoffweiterleitung erreicht wird (vgl. D4, Abs. [0030]). Eine Mehrzahl von Brennstoffzufuhrleitungen ist nach der Lehre der D4 mithin weder erforderlich, noch wird eine solche als alternative Ausgestaltung darin in

Betracht gezogen. Aufgrund der zahlreichen weiteren Vorteile, die in der Druckschrift D4 für den darin beschriebenen Verdampferbrenner aufgezählt werden, bietet die D4 dem Fachmann somit keinerlei Veranlassung Zweifel am konstruktiven Aufbau dieser Vorrichtung zu hegen und daher Veränderungen an dieser Anlage in Betracht zu ziehen (vgl. D4, Abs. [0028 bis 0031]).

Anregungen, die eine anmeldungsgemäße Verdampferbaugruppe mit dem Merkmal M1.6 nahelegen erhält der Fachmann auch unter Berücksichtigung der Druckschrift D7 nicht. Der darin beschriebene Ölbrenner rückt mit seinen als Rillen (2) und (3) bezeichneten Innenräumen, in denen sich bodenseitig jeweils ein Docht (4) und damit ein poröses Verdampfermedium befindet, zwar den Einsatz einer Mehrzahl von porösen Verdampfermediumbereichen und damit das anmeldungsgemäße Merkmal M1.5 in das Blickfeld des Fachmanns. Allerdings kommt die Vorrichtung der D7, ähnlich wie die Vorrichtung der Druckschrift D4, mit einer einzigen Brennstoffzuführleitung (20) aus. Den Angaben in Figur 1 der D7 zur Folge befindet sich diese unterhalb der Verdampferkammer (19), die zwischen den beiden Rillen (2) und (3) positioniert ist. Eine weitere in Figur 1 gezeigte Brennstoffzuführleitung mit dem Bezugszeichen (11) ist von den Rillen (2) und (3) und damit auch von dem darin enthaltenen porösen Verdampfermedium räumlich eindeutig getrennt angeordnet und somit für die Zufuhr von Brennstoff zum porösen Verdampfermedium nicht geeignet. Einen Hinweis darauf, jedem der beiden in D7 als Rillen ausgebildeten Verdampfermediumbereich eine eigene Brennstoffzuführleitung zuzuordnen, erhält der Fachmann folglich auch aus der D7 nicht.

Anregungen für eine anmeldungsgemäße Verdampferbaugruppe erhält der Fachmann durch eine Zusammenschau der Druckschriften D4 und D7 auch deshalb nicht, weil die Zuordnung von Heizeinrichtungen zu den einzelnen Verdampfermediumbereichen darin sehr unterschiedlich gehandhabt wird, so dass beide Dokumente in diesem Punkt keine einheitliche Richtung vorgeben und damit auch nicht in der Lage sind das anmeldungsgemäße Merkmal M1.7 naheulegen.

So lehrt die Druckschrift D4 dem im Bereich der Bodenwandung (24) befindlichen Verdampfermediumbereich (50) mehrere Heizeinrichtungen zuzuordnen, wobei sie angibt gezielt bei dem in der Nähe des Brennstoffaufnahmestutzens (48) befindlichen Verdampfermediumbereich (52) auf eine Heizeinrichtung zu verzichten (vgl. D4, Abs. [0026]). Die Druckschrift D4 vermittelt damit den Verzicht auf eine Heizeinrichtung in einem ganz bestimmten Teilbereich des porösen Verdampfermediums und nicht – wie im anmeldungsgemäßen Merkmal M1.7 vorgesehen – bei wenigstens einem Verdampfermediumbereich.

In der Vorrichtung der Druckschrift D7 ist demgegenüber keiner der darin als Verdampfermediumbereich fungierenden Rillen (2) und (3) eine Heizeinrichtung zugeordnet. In Anbetracht dessen liegt es für den Fachmann keinesfalls nahe bei einer Verdampferbaugruppe darauf zu achten, dass wenigstens einem Verdampfermediumbereich keine Heizeinrichtung zugeordnet wird.

Die Verdampferbaugruppe des geltenden Anspruchs 1 weist demzufolge alle Kriterien der Patentfähigkeit auf. Der Anspruch ist daher gewährbar.

**4.2** Aufgrund übereinstimmender technischer Merkmale gelten die vorangegangenen Ausführungen für den geltenden Anspruch 2 gleichlautend, so dass auch dieser gewährbar ist.

**5.** Die übrigen dem Senat vorliegenden Entgegenhaltungen gehen nicht über den Inhalt der zuvor erörterten Druckschriften hinaus und sind daher ebenfalls nicht in der Lage die Neuheit und/oder erfinderische Tätigkeit der in den geltenden Ansprüchen 1 und 2 genannten Verdampferbaugruppe in Frage zu stellen.

**6.** Mit den beiden nebengeordneten Ansprüchen 1 und 2 sind die besonderen Ausführungsformen der anmeldungsgemäßen Verdampferbaugruppen betreffenden Ansprüche 2 bis 7 nach Hauptantrag ebenfalls gewährbar.

Da folglich im antragsgemäßen Sinn entschieden werden konnte, hat der Senat die Durchführung einer mündlichen Verhandlung als nicht erforderlich erachtet. Die Aufhebung des Zurückweisungsbeschlusses der Prüfungsstelle für Klasse B01D des Deutschen Patent- und Markenamts vom 23. Juni 2015 war daher im schriftlichen Verfahren zu beschließen.

### III.

#### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen diesen Beschluss steht den Verfahrensbeteiligten das Rechtsmittel der Rechtsbeschwerde zu. Da der Senat die Rechtsbeschwerde nicht zugelassen hat, ist sie nur statthaft, wenn gerügt wird, dass

1. das beschließende Gericht nicht vorschriftsmäßig besetzt war,
2. bei dem Beschluss ein Richter mitgewirkt hat, der von der Ausübung des Richteramtes kraft Gesetzes ausgeschlossen oder wegen Besorgnis der Befangenheit mit Erfolg abgelehnt war,
3. einem Beteiligten das rechtliche Gehör versagt war,
4. ein Beteiligter im Verfahren nicht nach Vorschrift des Gesetzes vertreten war, sofern er nicht der Führung des Verfahrens ausdrücklich oder stillschweigend zugestimmt hat,
5. der Beschluss aufgrund einer mündlichen Verhandlung ergangen ist, bei der die Vorschriften über die Öffentlichkeit des Verfahrens verletzt worden sind, oder
6. der Beschluss nicht mit Gründen versehen ist.

Die Rechtsbeschwerde muss innerhalb eines Monats nach Zustellung des Beschlusses von einer beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwältin oder von einem beim Bundesgerichtshof zugelassenen Rechtsanwalt beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe, eingereicht werden.

Dr. Maksymiw

Schell

Dr. Münzberg

Dr. Jäger

Fa