



# BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am  
21. Juni 2016

1 Ni 31/14 (EP)

---

**(Aktenzeichen)**

**In der Patentnichtigkeitsache**

...

**betreffend das europäische Patent 0 970 327**

**(DE 598 02 337)**

hat der 1. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 21. Juni 2016 durch die Präsidentin Schmidt sowie die Richterinnen Grote-Bittner und die Richter Dipl.-Ing. Schlenk, Dr.-Ing. Krüger und Dipl.-Ing.-Univ. Dipl.-Wirtsch.-Ing. (FH) Ausfelder

für Recht erkannt:

- I. Die Klage wird abgewiesen.
- II. Die Klägerin trägt die Kosten des Rechtsstreits.
- III. Das Urteil ist gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des zu vollstreckenden Betrags vorläufig vollstreckbar.

## I.

### **Tatbestand**

- 1 Mit ihrer Klage begehrt die Klägerin die Nichtigkeitsklärung des europäischen Patents 0 970 327 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland. Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des beim Deutschen Patent- und Markenamt unter dem Aktenzeichen 598 02 337 registrierten Patents, dessen Erteilung unter anderem mit dem Bestimmungsland Deutschland am 5. Dezember 2001 veröffentlicht worden ist. Das Streitpatent ist aus der internationalen Anmeldung PCT/CH98/00112 unter Inanspruchnahme der Prioritäten der schweizerischen Patentanmeldungen CH 71897, CH 71997, CH 72097, jeweils vom 24. März 1997, hervorgegangen. Das Patent trägt die Bezeichnung „Mit einem Brenner ausgerüsteter Heizkessel“.
- 2 Das Streitpatent umfasst 20 Ansprüche, von denen die Ansprüche 2 bis 20 unmittelbar oder mittelbar auf den Patentanspruch 1 rückbezogen sind. Der erteilte Anspruch 1 lautet:

1. Mit einem Brenner ausgerüsteter Heizkessel, mit einem einen Kesselraum umhüllenden Gehäuse, einem mantelförmigen Wärmetauscher, welcher den Kesselraum in eine Brennkammer (17,112) und eine Abgaskammer (19) aufteilt und über die Mantelfläche verteilt Durchlässe (41) für heisse Verbrennungsgase aufweist, einem in der Brennkammer angeordneten Brennerkopf (111,111'), welcher ein Flammrohr (23,115) mit einer axialen Flammöffnung (37,143) aufweist, und in Abstand von der Flammöffnung (37,143) einem Flammenumlenkteil (39), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Flammenumlenkteil (39) derart ausgebildet ist, dass die Flamme (25) in den Raum (65) zwischen Flammrohr (23,115) und Wärmetauscher (15) umgelenkt wird, und dass die Durchlässe (41) für heisse Verbrennungsgase auf die ganze Länge der Brennkammer (17) verteilt angeordnet sind.

3 Hinsichtlich des Wortlauts der auf den erteilten Patentanspruch 1 unmittelbar bzw. mittelbar rückbezogenen Unteransprüche 2 bis 20 wird auf die Streitpatentschrift EP 0 970 327 Bezug genommen.

4 Im Verletzungsprozess wegen des Streitpatents hat das OLG Düsseldorf durch Urteil vom 27. Februar 2014, Az.: I – 15 U 1/14, auf die Berufung der Klägerin und hiesigen Beklagten das klageabweisende Urteil des Landgerichts abgeändert und die Beklagten, u. a. die hiesige Klägerin, u. a. auf Unterlassung verurteilt. Hiergegen hat die hiesige Klägerin Nichtzulassungsbeschwerde beim Bundesgerichtshof eingelegt, über die noch nicht entschieden worden ist. Des Weiteren hat die hiesige Beklagte aus dem Streitpatent ein einstweiliges Verfügungsverfahren vor dem Landgericht Düsseldorf, Az.: 4a O 86/14, gegen die hiesige Klägerin angestrengt.

5 Das Patent wird mit der Nichtigkeitsklage in vollem Umfang angegriffen. Die Klägerin macht den Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit geltend (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 54 und 56 EPÜ). Sie stützt sich hierbei auf die von ihr vorgelegten Druckschriften

K3: DE 32 12 066 A1

K4: GB 792 747 A

- K5: DE 694 02 051 T4  
K5': EP 0 678 186 B1  
K13: Norm DIN EN 267 1999-11. Ölbrenner mit Gebläse – Begriffe, Anforderungen, Prüfung, Kennzeichnung  
K13a: Norm DIN EN 267 1991. Ölzerstäubungsbrenner vom Typ Monoblock. Prüfungen  
K14: Prospekt der Beklagten mit Textpassagen zum „Öl-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik“

- 6 Die Klägerin hält den patentgemäßen Gegenstand gegenüber dem Stand der Technik nach der Druckschrift **K3** für nicht neu, da alle erfindungswesentlichen Merkmale aus dieser Druckschrift bekannt seien. Jedenfalls beruhe das Streitpatent gegenüber den Druckschriften **K3 i. V. m. fachmännischem Wissen, K4 i. V. m. K3, K5 i. V. m. K3** sowie den Druckschriften **K13, K13a** sowie **K3 i. V. m. K13** nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.
- 7 Die aus der K3 bekannten Durchlässe gemäß Merkmal 8 des Anspruchs 1 auf der ganzen Länge der Brennkammer verteilt anzuordnen, diene nur der weiteren Optimierung der Wärmeübertragung, die zum Wissen des maßgeblichen Fachmanns gehöre und daher hierdurch wie auch aufgrund der Zusammenschau der Druckschriften K3 und K5 nahegelegt sei. Aus der Kombination der Druckschriften K3 und K4 ergäbe sich, dass es in das Belieben eines Fachmanns gestellt sei, in jedem gewünschten Bereich der Brennkammer zwischen den Windungen der Wärmetauscher Durchtrittsöffnungen für die heißen Verbrennungsgase auszubilden. Die Klägerin meint, dass für das Nichtigkeitsverfahren die durch das OLG Düsseldorf im Verletzungsprozess vorgenommene Auslegung der Merkmale 7 und 8 des Anspruchs 1 zugrunde zu legen sei. Die gebotene gleiche Auslegung führe dann dazu, dass der Gegenstand des Anspruchs 1 bereits mit der Entgegenhaltung K3 neuheitsschädlich vorweggenommen oder zumindest nahegelegt sei. Sollte das Bundespatentgericht zu einer anderen Auslegung gelangen, entstünde eine auch verfassungsrechtlich relevante Rechtsschutzlücke.
- 8 Mit Schriftsatz vom 10. März 2016 wendet die Klägerin erstmals ein, dass das Streitpatent offenkundig vorbenutzt sei. Zum Nachweis hierfür legt sie als Anlage **K14** einen Auszug aus einem Prospekt der Beklagten mit Passagen über ein Öl-Wandheizgerät mit Brennwerttechnik vor. Zur offenkundigen Vorbenutzung trägt die Klägerin auch nach Hinweis

des Senats auf mangelnde Substantiierung in der mündlichen Verhandlung nicht weiter vor; sie verweist auf ihren schriftsätzlichen Vortrag.

9 Der Senat hat den Parteien einen qualifizierten Hinweis vom 29. Januar 2016 erteilt.

10 Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 0 970 327 (DE 598 02 337) mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland für nichtig zu erklären und der Beklagten die Kosten aufzuerlegen.

11 Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen und der Klägerin die Kosten aufzuerlegen.

12 Sie tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Sie hält den Gegenstand des Streitpatents für patentfähig. Die in dem mehr als neun Jahre dauernden Patentstreit erstmals von der Klägerin geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung beruhe auf purer Spekulation und sei mangels konkreter Beweisangebote unerheblich. Diese Behauptung sei auch unzutreffend, ein Heizkessel mit den erfindungsgemäßen Merkmalen sei nicht offenkundig vorbenutzt worden, der vorgelegte Prospekt sei nach dem Prioritätstag veröffentlicht worden.

13 Wegen der weiteren Einzelheiten des Vorbringens der Parteien wird auf den Inhalt der Akte Bezug genommen.

### **Entscheidungsgründe**

14 Die Klage, mit der der Nichtigkeitsgrund der fehlenden Patentfähigkeit nach Artikel II § 6 Absatz 1 Nr. 1 IntPatÜG, Artikel 138 Abs. 1 lit. a) EPÜ i. V. m. Artikel 54 Absatz 1, 2 und Artikel 56 EPÜ geltend gemacht wird, ist zulässig. Sie ist aber unbegründet, weil der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund nicht vorliegt. Das Streitpatent ist rechtsbeständig, weil die darin beanspruchte Lehre zum maßgeblichen Prioritätszeitpunkt gegenüber dem Stand der Technik neu und erfinderisch war.

15 Ein erfindungsgemäß angeordnetes Flammenumlenkteil ermöglicht, die Länge des Feuerraumes wesentlich zu verkürzen. Das Umlenkteil lenkt die Flamme zurück zu ihrem Ausgangspunkt und verkürzt den Kesselraum damit auf etwa die halbe Länge. Dadurch ist die Brennkammer mit einer Flamme fast ausgefüllt, welche aus einem Flammrohr hinaus in die eine Richtung und am Umlenkteil umgelenkt in die entgegengesetzte Richtung brennt. Hierbei bildet der hintere Teil der Flamme eine axiale Kernströmung, und der vordere Teil der Flamme eine um die Kernströmung herum angeordnete gegenläufige Mantelströmung. Die Rückführung der Flamme zu ihrer Wurzel hat weiter den Vorteil, dass sofort nach Entfachen der Flamme um das Flammrohr herum heiße Gase vorliegen, welche für die Verbesserung des Kaltstartverhaltens genutzt werden können. Von Vorteil ist weiter, dass durch das Wenden der Flamme der Feuerungsraum besser ausgenutzt ist und kompakter gestaltet werden kann als bei langer, dünner Flammenform. Insbesondere ist die ganze Länge des Feuerraums praktisch gleichmäßig zur Wärmeübertragung auf ein Wärmetauschermedium geeignet, weil der Brennerkopf von der Flamme ummantelt ist (vgl. PS, Abs. [0007] f.)

16 **I.2)** Der erteilte Patentanspruch 1 lässt sich wie folgt gliedern:

- M1** Mit einem Brenner ausgerüsteter
- M2** Heizkessel,
- M3** mit einem einen Kesselraum umhüllenden Gehäuse,
- M4** [mit] einem mantelförmigen Wärmetauscher,
  - M4.1** welcher den Kesselraum in eine Brennkammer (17, 112) und eine Abgaskammer (19) aufteilt
  - M4.2** und [welcher mantelförmige Wärmetauscher] über die Mantelfläche verteilt Durchlässe (41) für heiße Verbrennungsgase aufweist,
- M5** [mit] einem in der Brennkammer angeordneten Brennerkopf (111, 111'),
  - M5.1** welcher [Brennerkopf] ein Flammrohr (23, 115) mit einer axialen Flammöffnung (37, 143) aufweist,
- M6** und [Heizkessel mit] in Abstand von der Flammöffnung (37, 143) einem Flammenumlenkteil (39),  
**dadurch gekennzeichnet, dass**
- M7** das Flammenumlenkteil (39) derart ausgebildet ist, dass die Flamme (25) in den Raum (65) zwischen Flammrohr

**M8** (23, 115) und Wärmetauscher (15) umgelenkt wird,  
und dass die Durchlässe (41) für heiße Verbrennungsgase auf die ganze Länge der Brennkammer (17) verteilt angeordnet sind.

17 **I.3)** Seinem sachlichen Inhalt nach wendet sich das Streitpatent an einen Diplomingenieur mit Universitäts- oder Fachhochschulabschluss und einer mehrjährigen Erfahrung im Bereich der Konstruktion und Entwicklung von Heizkesseln.

18 **I.4)** Wesentlich für das Verständnis des Gegenstands nach Anspruch 1 ist die Auslegung der **Merkmale M7** und **M8**. Dabei ist der Senat entgegen der Auffassung der Klägerin an die Auslegung der Merkmale des Streitpatents durch ein anderes Gericht, etwa ein Verletzungsgericht (hier OLG Düsseldorf), nicht gebunden. Die Bestimmung des Sinngehalts eines Patentanspruchs ist Rechtserkenntnis und daher von jedem damit befasstem Gericht eigenverantwortlich vorzunehmen (vgl. BGH GRUR 2015, 972, Rdn. 20 – Kreuzgestänge; GRUR 2010, 858, Rdn. 13 – Crimpwerkzeug III). Die Ermittlung des Sinngehalts eines Patentanspruchs hat zunächst unter Heranziehung der Beschreibung und der Zeichnungen zu erfolgen. Sie hat sich maßgeblich am Verständnis des technischen Sinn- und Gesamtzusammenhangs der Patentschrift durch den angesprochenen Fachmann zu orientieren, Art. 69 Abs. 1 EPÜ.

19

Ausgehend hiervon legt der Senat den Merkmalen

**M7** das Flammenumlenkteil (39) [ist] derart ausgebildet [...], dass die Flamme (25) in den Raum (65) zwischen Flammrohr (23, 115) und Wärmetauscher (15) umgelenkt wird,

**M8** und [...] die Durchlässe (41) für heiße Verbrennungsgase [sind] auf die ganze Länge der Brennkammer (17) verteilt angeordnet [...]

folgendes Verständnis zugrunde:

20 Das Flammenumlenkteil nach **Merkmal M7** soll so ausgebildet sein, dass die Flamme in den Raum zwischen Flammrohr und Wärmetauscher umgelenkt wird.

21 Der Fachmann erkennt aus der Beschreibung des Streitpatents, dass für die Umlenkung der Flamme eine dem Brennerkopf gegenüberliegende Abschlussplatte entscheidend ist.

Dies geht aus der **K3 (DE 32 12 066 A1)** hervor, die im Streitpatent zum Stand der Technik aufgeführt ist (PS, Abs. [0005]). Der aus dieser **K3** bekannte Heizkessel bildet den Oberbegriff des Patentanspruchs 1 (PS, Sp. 2, Z. 14 f.). Die Beschreibung führt hierzu ausdrücklich aus: „Durch die Schamottplatte [...] werden die heißen Gase zurück zum Brennerkopf umgelenkt.“ (PS, Sp. 2, Z. 26-27)“. Bei den schematisch vereinfachten Darstellungen der Fig. 1.2 bis 1.4 genügt ersichtlich sogar ein einfaches, plattenartiges Abschlussorgan 27, um die Flamme im Sinne des Streitpatents umzulenken. Dass dies nicht bloß für diese Prinzipskizzen gilt, geht auch aus der PS, Abs. [0033], genauer aus Sp. 10, Z. 4-6, in Verbindung mit Fig. 3, hervor, wonach das dortige „Abschlussorgan 27 beispielsweise als vereinfachtes Umlenkteil [hier: einfache Platte] ohne eine spezifische Form ausgestaltet ist“.

22 In der Figur 2 wird die Flamme „durch die Umlenkrinne 49 [des Umlenkteils 39] in eine der ursprünglichen Flammenrichtung entgegengesetzte Richtung umgelenkt und schlägt zwischen dem Flammrohr 23 und den Wärmetauscherrohren 40 gegen die Flammenwurzel zurück. Dadurch entsteht ein etwa zylindrischer Flammenkörper von etwa doppeltem Flammrohrdurchmesser und die heißen Abgase werden über die ganze Länge der Brennkammer 17 durch die Zwischenräume 41 zwischen den Rohren 40 hindurchgefördert [...]“ (PS, Abs. [0027], Z. 33-42). Damit ist dem Fachmann klar, dass auch das Flammrohr 23 und die Wärmetauscherrohre zur Lenkung der Flammen beitragen, da sie durch diese Einbauten in keine andere Richtung strömen können außer senkrecht zur Strömungsrichtung (der Rückströmung) durch jeweils teilweises Abströmen durch die Zwischenräume 41 des Wärmetauschers hin zur Abgaskammer.

23 Ein „Umlenkteil“ im Sinne des Anspruchs bildet dabei ausschließlich der den mantelförmigen Wärmetauscher abschließende Deckel. Denn nach der PS, Sp. 4, Z. 16-19, sind an der Umlenkung keine Wärmetauscherteile beteiligt.

24 Der Fachmann muss nach der Beschreibung also davon ausgehen, dass bei der Auslegung des **Merkmals M7** zwar ggf. auch mantelförmige Bereiche des Wärmetauschers zur Lenkung der Flammen mit beitragen, diese Bereiche des Wärmetauschers jedoch kein Umlenkteil oder Bestandteil des Umlenkteils im Sinne des Streitpatents darstellen.

25 Nach **Merkmal M8** sind die Durchlässe für heiße Verbrennungsgase auf die ganze Länge der Brennkammer verteilt angeordnet. In Verbindung mit dem **Merkmal 4.2** handelt es



sich dabei um die über die Mantelfläche des Wärmetauschers verteilten Durchlässe. Damit ist der Wärmetauscher – mindestens – so lang wie die Brennkammer.

26 **I.5)** Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu und beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit. Er erweist sich damit entgegen den von der Klägerin vorgebrachten Angriffen als patentfähig.

27 Weder die geltend gemachte Vorbenutzung noch der vorgelegte druckschriftliche Stand der Technik zeigen ein Verfahren mit sämtlichen Merkmalen des Anspruchs 1. Schließlich vermag der klägerische Vortrag auch nicht zu belegen, dass sich der Gegenstand des Anspruchs in naheliegender Weise aus dem in das Verfahren eingeführten druckschriftlichen Stand der Technik oder in Verbindung mit Fachwissen ergibt.

28 **a)** Beim Gegenstand der von der Klägerin hinsichtlich mangelnder Neuheit angeführten Entgegenhaltung **K3 (DE 32 12 006 A1)** fehlt es am **Merkmal M8**.

29 Denn unabhängig von der Frage, ob an der „Schamottplatte (f)“ der **K3** nun eine Flamme (einschließlich einer „technischen“ Flamme) oder lediglich noch „heiße Gase“ und damit keine Flamme, wie im Anspruch gefordert, umgelenkt werden, geht aus der **K3** kein Heizkessel hervor, bei dem nach **Merkmal M8** die „Durchlässe [des Wärmetauschers] für heiße Verbrennungsgase auf die ganze Länge der Brennkammer verteilt angeordnet sind.“

30 Denn bei der Vorrichtung nach **K3** befindet sich der für die Betrachtung des **Merkmals M8** relevante Bereich des Wärmetauschers zwischen der Heizgasumlenkung (a) und den mittleren Windungen (e), in deren unterem Bereich eine „Schamottplatte (f)“ angeordnet ist (**K3**, S. 2, Z. 15-17). Diese mittleren Windungen (e) sind jedoch eng anliegend (**K3**, S. 2, Z. 15) und weisen damit keine Durchlässe für heiße Verbrennungsgase auf. Mit einem solchen Bereich (e) eng anliegender Windungen innerhalb der Brennkammer sind damit – anders als vom **Merkmal M8** gefordert – die Durchlässe des Wärmetauschers nicht auf die ganze Länge der Brennkammer verteilt angeordnet.

31 Dabei greift auch nicht das Argument der Klägerin (Schriftsatz vom 25. April 2014, S. 11, Punkt c), dass die **K3** (S. 2, Z. 12-17) angibt, dortige Durchlässe befänden sich zwischen den Endwindungen des Wendelrohres und wiesen dabei jeweils in Richtung des Wendelauslaufs zunehmend größer werdende Abstände auf. Damit wären – so die Ausführungen

der Klägerin – auch beim Gegenstand nach **K3** über die gesamte Länge des Wendelrohres Durchlässe für heiße Verbrennungsgase angeordnet und nur im Bereich der „Schamottplatte (f)“ die Windungen eng anliegend angeordnet.

32 Darauf kommt es jedoch beim **Merkmal M8** nicht an. Denn dieses fordert nicht eine Verteilung der Durchlässe über die ganze Länge des *Wärmetauschers* (der länger sein kann als die eigentliche Brennkammer). Stattdessen sollen die Durchlässe des Wärmetauschers auf die ganze Länge der *Brennkammer* verteilt angeordnet sein. Dies liegt bei der **K3** aber nicht vor, da sich für den Fachmann die Brennkammer der **K3** von der brennerseitigen Stirnseite bis zur „Schamottplatte (f)“ erstreckt. Die Ausbuchtungstiefe der „Schamottplatte (f)“ nimmt dabei nicht an der Definition der Brennkammer teil. Denn obwohl in der PS, Abs. [0028], insb. Sp. 8, Z. 54 - Sp. 9, Z. 1, ein beckenförmiges Umlenkteil die Brennkammer verlängert, so ist doch zuvor bereits angegeben (PS, Abs. [0012], insb. Sp. 4, Z. 16-21), dass an der Umlenkung der Flamme in der Ausbuchtung keine Wärmetauscherelemente beteiligt sind. Der Fachmann muss also – insbesondere unter Berücksichtigung der PS, Fig. 2 – davon ausgehen, dass das beckenförmige Umlenkteil 39 (s. PS, Abs. [0027] f.) zwar die Brennkammer verlängert, für die Auslegung der Brennkammerlänge nach **Merkmal M8** jedoch lediglich der den Beginn eines Deckels zum mantelförmigen Wärmetauscher markierende äußere Beckenrand 51 maßgeblich ist.

33 Bei den im **Merkmal M8** mit bestimmtem Artikel aufgeführten Durchlässen kann es sich also nur um die Durchlässe desjenigen Wärmetauschers oder Bereichs eines Wärmetauschers nach **Merkmal M4.2** handeln, der den Kesselraum in eine Brennkammer und eine Abgaskammer teilt (**M4.1**). Daher sind in der **K3** für den Vergleich auf eine neuheitsschädliche Übereinstimmung mit dem **Merkmal M8** ausschließlich die beiden Windungsbereiche (a) und (e) in der dortigen einzigen Figur zu betrachten, nicht dagegen der Bereich (b).

34 Somit mag der Wendelrohrwärmetauscher der **K3** zwar über seine gesamte Länge mit Durchlässen versehen sein. Für die Beurteilung, ob die **K3** auch das **Merkmal M8** vorwegnimmt, zählen die Endwindungen im dortigen Bereich (b) jedoch nicht. Und mit den im Endbereich der Brennkammer der **K3** eng anliegenden und damit keine Durchlässe aufweisenden „mittleren Windungen (e)“ (**K3**, Z. 15) sind die Durchlässe für heiße Verbrennungsgase, entgegen dem **Merkmal M8**, nicht auf die ganze Länge der Brennkammer verteilt angeordnet.

35 Weiterhin greift auch nicht das zusätzliche Argument der Klägerin (s. Schriftsatz vom 29. Oktober 2014, S. 7-11, Ziff. a 3.2) - a 3.3); Schriftsatz vom 10. März 2016, S. 2,

Abs. 2), wonach die an die „Schamottplatte (f)“ der **K3** anschließenden eng anliegenden mittleren Windungen (e) des Wärmetauschers Teil des Flammenumlenkteils seien. Zwar mag dieser zylindrische Bereich des Wärmetauschers, der sich im Anschluss an die „Schamottplatte (f)“ befindet und – wegen seiner eng anliegenden Windungen – keine Durchlässe aufweist, an der Umlenkung der Flamme, insbesondere in die entgegengesetzte Richtung (um 180°), und an ihrer weiteren Strömungsführung mitwirken. Für den Fachmann bildet dieser Bereich jedoch nicht das im Anspruch aufgeführte „Flammenumlenkteil“. Denn der Fachmann versteht – unter Heranziehung des Ausführungsbeispiels nach der einzigen Figur der **K3** und dem – auch von der Klägerin zitierten – „besitzt“ (vgl. **K3**, S. 2, Z. 15-17: „Die mittleren Windungen (e) [...] besitzen im unteren Bereich des Wendelrohres eine Schamottplatte (f)“) weder eine funktionale noch eine bauliche Einheit zwischen „Schamottplatte (f)“ und „mittleren Windungen (e)“. Er erkennt lediglich, dass die „Schamottplatte (f)“ im unteren Bereich des Wendelrohres, genauer eben im unteren Teil der eng anliegenden mittleren Windungen (e), angeordnet ist.

36 Dieser Bereich der **K3** mit den eng anliegenden Windungen (e) nimmt daher bis zur Berührungsstelle mit der „Schamottplatte (f)“ an der Betrachtung der Brennkammerlänge teil und ist nicht davon ausgenommen. Somit sind die „mittleren Windungen (e)“ der **K3** nicht Bestandteil eines anspruchsgemäßen Flammenumlenkteils, sondern Bestandteil des Wärmetauschers. Damit ist das **Merkmal M8** in der **K3** nicht vorweggenommen, denn mit den eng anliegenden „mittleren Windungen (e)“ sind die Durchlässe des Wendelrohrwärmetauschers nach **K3** nicht auf die ganze Länge der Brennkammer verteilt angeordnet.

37 **b)** Bei der weiteren Argumentation der Klägerin mit der **K5** ist es unerheblich, dass die auf Deutsch abgefasste Druckschrift **K5** mit Datum vom 3. Dezember 1998 nachveröffentlicht ist. Denn sie beruht auf der Priorität der französischsprachigen **K5'** vom 15. Januar 1993. Allein wegen des Sprachverständnisses dient der Klägerin aber die **K5** zur weiteren Argumentation. Die Beklagte hatte dagegen keine Einwände.

38 Allerdings steht auch die von der Klägerin als naheliegend angeführte Übertragung des aus der **K5** bekannten Wärmetauschers auf den Heizkessel nach **K3** im Hinblick auf den Gegenstand nach Anspruch 1 einer erfinderischen Tätigkeit nicht entgegen.

39 So mag zwar der Fachmann den in der **K5** vorgeschlagenen Wärmetauscher für einen Einsatz auch bei einem Kessel wie nach **K3** in Betracht ziehen, wie dies aus der **K5**, S. 2, Abs. 1, implizit hervorgeht, da die Erfindung der **K5** eine wirtschaftlichere Variante als die

bekannten wendelförmig gebogenen Rohre anstrebt. Gemäß **K5**, S. 4, Abs. 5, eignet sich das im Absatz zuvor als „extrem leistungsstark und außerdem kostengünstig“ (**K5**, S. 4, Abs. 4) beschriebene Wärmetauscherelement nach **K5** zudem auch zur Kombination mit identischen oder gleichartigen Wärmetauscherelementen. In Summe entnimmt der Fachmann damit der **K5**, dass bisher konventionelle, aus Rohren gebogene, wendelförmige Wärmetauscherelemente mit Durchlässen zwischen den Windungen ggf. vorteilhaft durch solche wie in der **K5** vorgeschlagen ersetzt werden können.

40 Der Fachmann kann der **K5** darüber hinaus aber keinen Anlass entnehmen, einen Wärmetauscher mit sowohl eng anliegenden wie auch beabstandeten Windungen wie in **K3** durch ein solches Wärmetauscherelement wie nach **K5** mit seinen ausschließlich mit Lücke benachbarten Windungen (vgl. **K5**, S. 5, Abs. 1) zu ersetzen. Zwar kann der Fachmann davon ausgehen, dass beim Baukastensystem nach **K3** (S. 2, Z. 4 f.) der Wärmetauscher wie ein Ersatzteil (S. 2, Z. 25-28) ausgewechselt werden kann. Er erhält aber weder aus der **K3** noch aus der **K5** die Anregung, bei diesem Wechsel einen Wärmetauscher einzusetzen, dessen Windungen anders beabstandet sind als das in **K3** detailliert und ohne Alternative beschriebene Wendelrohr.

41 So zeigt die **K5**, Fig. 18, einen Radialbrenner, die **K3** dagegen einen Axialbrenner. Beim Radialbrenner nach **K5**, Fig. 18, ist die zylinderförmige Wandung mit einer Vielzahl von radial angeordneten kleinen Öffnungen durchsetzt (**K5**, S. 31, Abs. 2; S. 32, Abs. 3). Damit findet die Verbrennung an der Außenseite des Brenners statt, wobei der Fuß der Flammen an dieser Außenwand 71 des Brenners 7 anliegt. Da die Flammen und der Ausbrand der Brenngase somit gleichmäßig über die zylinderringförmige Wandung des Brenners verteilt sind, besteht – anders als beim Axialbrenner nach **K3** – auch kein Grund für unterschiedliche Abstände der Lücken zwischen den Windungen der Wärmetauscherelemente 1a, 1b und teilweise 1c. Da sowohl der Radialbrenner der **K5** (ohne Flammenumkehr) wie auch der Axialbrenner mit Umkehrbrennkammer nach **K3** jeweils speziell auf diese Anordnungen abgestimmte Wärmetauscher aufweisen, liefern weder die **K3** noch die **K5** einen Anlass, die Wärmetauscherelemente der **K5** mit ihren gleichmäßig beabstandeten Lücken auf den Kessel nach **K3** zu übertragen.

42 **c1)** Auch die **K13a (DIN EN 267, Stand Oktober 1991)** kann mit ihren Anforderungen an die Schadstoffemissionen keine konstruktiven Anregungen geben, den Wärmetauscher nach **K3** durch einen Wärmetauscher mit gleichmäßig beabstandeten Lücken, wie z. B. den nach **K5**, zu ersetzen. Es fehlt in der **K13a** jegliche konstruktive Anregung hinsichtlich

der weiteren Ausgestaltung eines Kessels wie nach **K3**. Inhalt der **K13a** ist stattdessen die Prüfung von Ölzerstäubungsbrennern vom Typ Monoblock. Das hierfür laut **K13a** eingesetzte Prüfflammrohr (**K13a**, Seite 10, Bild 2) verfügt über keinen Wärmetauscher, der – so wie der in **K3** – über seine Mantelfläche Durchlässe aufweist. Stattdessen ist das Prüfflammrohr nach **K13a** von einem axial mit Rauchgasrohren durchsetzten Wassermantel um das Flammrohr umgeben. Mangels konkreter Anregung in der **K13a** besteht somit für den Fachmann keine erkennbare Veranlassung, vom Wärmetauscherkonzept der **K3** abzuweichen.

43 **c2)** Die mit Schriftsatz der Klägerin vom 10. März 2016 (S. 14 ff., unter III.) angeführte Kombination aus **K3** und **K13** greift nicht, da die **K13** nachveröffentlicht ist und somit für die Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit nicht herangezogen werden kann.

Aber auch die Kombination aus der **K3** mit der vorveröffentlichten **K13a** (als Vorgängernorm der **K13**) und dortigem Prüfflammrohr für Ölzerstäubungsbrenner kann der zugrundeliegenden erfinderischen Tätigkeit beim Streitgegenstand nicht entgegenstehen.

44 Bei ihrer Argumentation geht die Klägerin davon aus, dass der Senat in der **K3** das **Merkmal M7** nicht erfüllt sehen könnte. So könnte in der **K3** nur eine Abgasumlenkung und keine anspruchsgemäße „Flammenumlenkung“ erfolgen, da nach der Figur der **K3** die „sichtbare Flamme“ noch vor der „Schamottplatte (f)“ endet.

45 Die Klägerin argumentiert deshalb, dass mit der **K13a** eine variable Einstellung der in **K3** gezeigten „Schamottplatte (f)“ nahegelegt sein soll. Damit soll die „Schamottplatte (f)“ der **K3** in den Bereich der sichtbaren Flamme verschoben werden können und diese entsprechend umlenken. Somit wäre das **Merkmal M7** erfüllt.

46 Es kann letztlich dahingestellt bleiben, ob es für die Erfüllung des **Merkmals M7** tatsächlich erforderlich wäre, dazu zunächst die „Schamottplatte (f)“ in **K3** zu verschieben. Unabhängig davon, ob die variable Einstellung einer Schamottplatte in der **K13a** überhaupt aufgezeigt ist, bleibt offen, wie der Fachmann weiter zu einem Gegenstand mit dem zusätzlichen **Merkmal M8** kommen sollte, wonach die Durchlässe für die heißen Verbrennungsgase auf der ganzen Länge der Brennkammer verteilt angeordnet sind. Ein Anlass für solche Überlegungen ist nicht ersichtlich. Denn selbst wenn es für den Fachmann naheliegen sollte, die „Schamottplatte (f)“ bei einem Kessel wie nach **K3** zur Flammumlenkung in Richtung der dort eingezeichneten sichtbaren Flamme zu verschieben, würde sich die „Schamottplatte (f)“ auch dann noch weiterhin im Bereich (e) der dortigen eng anliegenden Windungen befinden.

47 Denn zum einen kann, wie bereits oben zu a) diskutiert, das Argument nicht greifen, die „Schamottplatte (f)“ und die eng anliegenden Windungen würden zusammen das Flammenumlenkteil bilden (da sonst keine Umlenkung funktionieren würde), und die verbleibenden Wärmetauscherrohre würden dann die in **Merkmal M8** geforderten Durchlässe aufweisen.

48 Zum anderen liegt eine Verkürzung der Brennkammer in der **K3** um mehr als die Hälfte (also so, dass die „Schamottplatte (f)“ im Bereich (a) des Wendelwärmetauscher mit den zunehmend größer werdenden Windungsabständen angeordnet wäre), außerhalb dessen, was der Fachmann fachüblich ausprobieren würde. Denn dabei wäre der Brennraum offensichtlich so kurz, dass aufgrund der verkürzten Flamme mit erheblichen unverbrannten Brenngasresten zu rechnen wäre, was ein Fachmann unbedingt vermeiden würde.

49 Daher würde selbst ein solchermaßen angepasster Heizkessel (nach **K3**) mit variabler Schamottplatte nicht das **Merkmal M8** aufweisen, wonach die Durchlässe für die heißen Verbrennungsgase auf der ganzen Länge der Brennkammer verteilt angeordnet sind.

50 **d)** Auch soweit die Klägerin vorträgt (Klageschriftsatz vom 25. April 2014, S. 12, 2.a; Schriftsatz vom 29. Oktober 2014, S. 18, Zu 2.), dass es für den Fachmann stets naheläge, die aus der **K3** bekannten Durchlässe auf der ganzen Länge der Brennkammer verteilt anzuordnen (**Merkmal M8**), da dies nur der weiteren Optimierung der Wärmeübertragung diene, folgt der Senat ihr nicht. Als Begründung für diese Behauptung gibt die Klägerin die Urteilschrift des Oberlandesgerichts Düsseldorf zur Verletzung des Streitpatents an (Az. I-15 U 1/14, s. dort S. 23, Abs. 1). Der zitierte Absatz bildet aber inhaltlich eine Einheit mit dem letzten Absatz auf S. 22 des Urteils. Dort wird lediglich der Effekt der im **Merkmal M8** angegebenen Anforderung beschrieben (in obiger Urteilschrift als Merkmal 2b bzw. als „zweite Anforderung“ der Merkmalsgruppe 2 bezeichnet), nicht jedoch das Wissen oder Können des Fachmanns zum Prioritätszeitpunkt definiert. Die zitierte Urteilsstelle beschreibt lediglich die Wirkung des Merkmals und belegt keine Sachverständigenfeststellung, dass es sich, ausgehend von der **K3**, zum Prioritätstag bei der Verteilung der Durchlässe im Sinne des **Merkmals M8** um eine fachübliche Maßnahme gehandelt hätte. Dies kann – wie oben bereits dargelegt wurde - auch nicht angenommen werden.

51 **e)** Entgegen der Ansicht der Klägerin wird die dem Gegenstand nach Anspruch 1 zugrundeliegende erfinderische Tätigkeit auch nicht durch eine von der Klägerin als naheliegend

angesehene Kombination der **K4** mit **K3** in Frage gestellt (Klageschriftsatz vom 25. April 2014, S. 12, unter Ziff. 2.b); auch Schriftsatz vom 29. Oktober 2014, S. 18, unter Ziff. „Zu 3.“). Es ist durch nichts belegt, dass es in das Belieben des Fachmanns gestellt war, „in jedem gewünschten Bereich der Brennkammer zwischen den Windungen der Wärmetauscher Durchtrittsöffnungen für die heißen Verbrennungsgase auszubilden.“ Es stand auch nicht im Ermessen des Fachmanns, „entlang der Länge der Brennkammer Durchlässe für heiße Verbrennungsgase in den Wärmetauschern auszubilden“.

52 Wie bereits oben dargelegt, weist die **K3** nicht das **Merkmal M8** auf. Sie kann hierzu auch keine Anregung geben. Die **K4** wiederum gibt sogar eine Begründung dafür an, warum auch hier (**K4**) am dem dem Brenner gegenüberliegenden Ende des Wärmetauschers keine Durchlässe vorhanden sind. Denn die untere Hälfte der als „group 26“ bezeichneten Wärmetauscherrohre, die zusammen mit der „group 28“ und einem „limited portion of the header assembly“ die dortige Brennkammer (fire chamber 20) bilden (s. **K4**, S. 3, Z. 7-37), bildet eine Wand („wall“) aus. Diese Wände der Gruppen 26 und 28 (s. **K4**, Fig. 1) bilden eine besonders geformte geschlossene Oberfläche und erzeugen damit eine hochturbulente Zone (s. **K4**, S. 3, Z. 15-37). Nester („pockets“) unverbrannter Gase werden dabei von der Oberfläche der Rohre zurück in das Verbrennungszentrum geblasen, in der sie erneut aufgeheizt und mit entzündetem Brennstoff und Verbrennungsluft vermischt werden. Die Verbrennungsprodukte („products of combustion“) gelangen erst dann in den Bereich der Gruppe 23, die dann Durchlässe („discharge passages“) aufweist. Somit kann auch die **K4** mit ihren nur an einem Ende der Brennkammer befindlichen Durchlässen keinen Hinweis darauf geben, die Durchlässe auf die ganze Länge der Brennkammer verteilt anzuordnen. Vielmehr führt die in **K4** gegebene Begründung für die Ausführung als geschlossene Wand (**K4**: Pos 26, 28) und die hierdurch bewirkten Effekte auf die Verbrennungsgase gerade weg von einer solchen Verteilung der Durchlässe, wie sie das Patent vorschlägt und das **Merkmal M8** fordert.

53 f) Die Klägerin bleibt auch mit ihrer erstmals mit Schriftsatz vom 10. März 2016 geltend gemachten Behauptung einer offenkundigen Vorbenutzung erfolglos. Der zum Beleg der offenkundigen Vorbenutzung aufgeführten **K14** fehlt es, wie auch von der Beklagten be- anstandet, an konkreten Angaben zum Zeitpunkt der behaupteten Vorbenutzung. Ein konkreter Zeitpunkt für die für das Jahr 1997 angegebene Markteinführung wie auch für den Einsatz der Testgeräte kann der **K14** nicht entnommen werden, so dass beides auch

nach dem Prioritätstag des Streitpatents (24. März 1997) liegen kann. Trotz entsprechenden Hinweises des Senats in der mündlichen Verhandlung trägt die Klägerin hierzu wie auch zu der Frage, wie aus dem eingereichten Dokument **K14** konkrete Einzelheiten des Geräteaufbaus entnommen werden könnten, nicht weiter vor. Sie verweist lediglich auf ihr schriftsätzliches Vorbringen. Beweis für die von ihr behauptete offenkundige Vorbenutzung bietet sie ebenfalls nicht an.

54 **g)** Die weiteren ins Verfahren eingeführten Druckschriften liegen weiter ab.

Somit können die im Verfahren befindlichen Druckschriften weder alleine, noch in Kombination untereinander, noch in Verbindung mit dem Fachwissen einen Gegenstand wie nach dem geltenden Anspruch 1 nahelegen.

### **Unteransprüche**

55 **I.6)** Die geltenden Unteransprüche 2 bis 20 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstands nach Anspruch 1. Sie sind auf den Hauptanspruch rückbezogenen und werden von diesem mitgetragen. Daher sind sie ebenfalls patentfähig.

## **II.**

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 PatG i. V. m. § 91 Abs. 1 ZPO, die Entscheidung über die vorläufige Vollstreckbarkeit auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

## **III.**

### **Rechtsmittelbelehrung**

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufung ist innerhalb eines Monats nach Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens innerhalb eines Monats nach Ablauf von fünf Monaten nach Verkündung, durch einen Rechts- oder Patentanwalt als Bevollmächtigten schriftlich oder



in elektronischer Form beim Bundesgerichtshof, Herrenstr. 45 a, 76133 Karlsruhe, einzu-  
legen.

Schmidt

Grote-Bittner

Schlenk

Krüger

Ausfelder

Ko