



# **BUNDESGERICHTSHOF**

**IM NAMEN DES VOLKES**

## **URTEIL**

Xa ZR 114/08

Verkündet am:  
28. Oktober 2010  
Anderer  
Justizangestellte  
als Urkundsbeamtin  
der Geschäftsstelle

in der Patentnichtigkeitssache

Der Xa-Zivilsenat des Bundesgerichtshofs hat auf die mündliche Verhandlung vom 28. Oktober 2010 durch den Richter Keukenschrijver, die Richterin Mühlens, die Richter Dr. Bacher und Hoffmann und die Richterin Schuster

für Recht erkannt:

Die Berufung gegen das am 3. Juli 2008 verkündete Urteil des 2. Senats (Nichtigkeitssenats) des Bundespatentgerichts wird auf Kosten der Beklagten zurückgewiesen.

Von Rechts wegen

Tatbestand:

- 1 Die Beklagte ist Inhaberin des mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 750 444 (Streitpatents), das am 18. Juni 1996 unter Inanspruchnahme der Priorität der deutschen Patentanmeldung 195 22 798 vom 23. Juni 1995 angemeldet worden ist. Das Streitpatent betrifft entgegen seiner im europäischen Einspruchsverfahren unverändert gebliebenen Bezeichnung "Verfahren zur Herstellung eines Strahlungsheizkörpers und Strahlungsheizkörper" nurmehr einen Strahlungsheizkörper und nicht mehr ein Herstellungsverfahren. Es umfasst drei Patentansprüche. Patentanspruch 1 lautet in der Fassung, die er im europäischen Einspruchsverfahren erhalten hat, in der Verfahrenssprache Deutsch:

"Strahlungsheizkörper (11) mit einer Trägerschale (23) und einer darin eingelegten Wärmedämmschicht (15), auf der ein Heizleiter (17) unter Teileinbettung in das Wärmedämm-Material der Wärmedämmschicht befestigt ist, wobei die Wärmedämmschicht (15) aus einer aus dem Wärmedämm-Material in gesonderter Form gepressten Tablette besteht, d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t , dass die aus Blech bestehende Trägerschale (23) im Randbereich eine gegenüber ihrem Boden (24) erhöhte Auflageschulter (25) aufweist, auf der die die Wärmedämmschicht (15) bildende Tablette, ggf. mit einem entsprechenden Absatz (28) im Wesentlichen nur in ihrem Randbereich (28) direkt aufliegt, während im Bereich des Bodens ein Abstand zwischen dem Boden (27) der Tablette und dem Boden (24) der Trägerschale (23) besteht."

2 Die Klägerin greift das Streitpatent insgesamt an und macht geltend, der Gegenstand des Streitpatents sei nicht patentfähig.

3 Das Patentgericht hat das Streitpatent für nichtig erklärt. Hiergegen richtet sich die Berufung der Beklagten, mit der diese die Abweisung der Nichtigkeitsklage anstrebt. Hilfsweise verteidigt sie Patentanspruch 1 des Streitpatents in der Fassung eines Hilfsantrags. Danach soll in dem Satzteil "wobei die Wärmedämmschicht (15) aus einer aus dem Wärmedämm-Material in gesonderter Form gepressten Tablette besteht" vor dem Wort "Tablette" eingefügt werden "einstückigen und einschichtigen". Ferner soll nach den Worten "auf der die Wärmedämmschicht (15) bildenden Tablette" der Zusatz "ggf." gestrichen werden.

4 Die Klägerin tritt dem Rechtsmittel entgegen.

Entscheidungsgründe:

- 5 Die zulässige Berufung bleibt ohne Erfolg. Der Gegenstand des Streitpatents ist sowohl in der Fassung des Hauptantrags auch in der hilfsweise verteidigten Fassung nicht patentfähig (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜbkG; Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 56 EPÜ).
- 6 I. Das Streitpatent betrifft einen Strahlungsheizkörper zur Beheizung einer Kochstelle, der unterhalb einer Deckplatte, beispielsweise eines Glaskeramikkochfelds, anzuordnen ist. Die Streitpatentschrift bezeichnet eingangs Strahlungsheizeinheiten für Glaskeramik-Elektrokochgeräte als bekannt, die einen mehrschichtigen Isolierungsaufbau aufwiesen. Bei der aus der deutschen Offenlegungsschrift 27 29 930 (Fischer) bekannten Strahlungsheizeinheit lägen in einer Trägerschale ein oder mehrere Isolierschichten aus nicht oder schwach verdichtetem Schüttmaterial. Auf diese Schichten werde eine Platte aus faserigem Isoliermaterial gelegt, auf der durch Einbetten im Nasszustand Heizwendeln festgelegt seien. Aus der deutschen Offenlegungsschrift 28 06 367 (Micro-pore International Ltd.) sei ein Strahlungsheizkörper bekannt, bei dem ein schüttfähiges Isoliermaterial in eine Trägerschale eingefüllt und mit einem Stempel verdichtet werde, so dass sich eine Oberfläche bilde, auf der Heizwendeln mittels Drahtklammern festgeheftet werden könnten. Einen ähnlichen Aufbau mit in tiefen Rillen eingebetteten Heizwendeln zeige die europäische Patentschrift 35 280 (Grünzweig + Hartmann und Glasfaser AG). Dabei werde eine untere dünne Schicht aus schüttfähigem Isoliermaterial direkt in die Trägerschale eingepresst und darüber eine dickere Schicht aus mit anorganischem Kleber gebundenem Aluminiumsilikat angeordnet, auf der der Heizleiter "festkleben" könne.

7           An den bekannten Heizeinheiten wird beanstandet, dass der mehrschichtige Isolierungsaufbau aufwendig sei und zudem die Isolierwirkung dann vermindert sein könne, wenn eine der Schichten aus weniger gut wärmedämmendem Material bestehe.

8           Durch das Streitpatent soll eine einwandfreie und gleichmäßige Einbettung des Heizleiters ermöglicht werden. Dadurch soll zugleich eine wirksame Isolierung des Heizleiters erreicht werden (vgl. Beschr. Sp. 1 Z. 52-55).

9           Dazu stellt Patentanspruch 1 des Streitpatents einen Strahlungsheizkörper mit folgenden Merkmalen unter Schutz (die Merkmalsgliederung des Patentgerichts in Klammern):

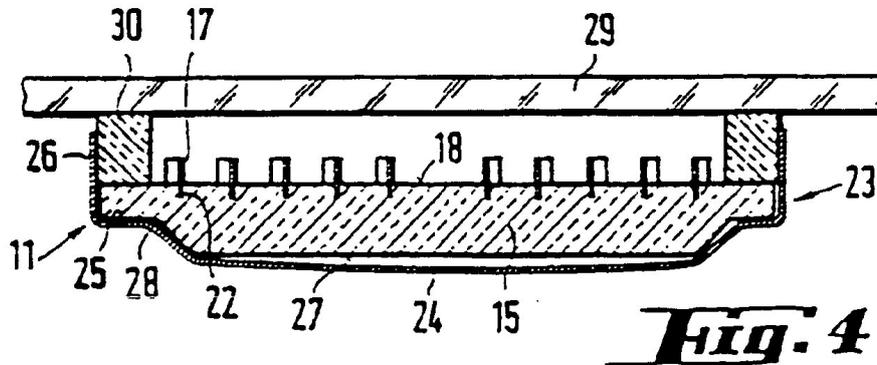
1. Der Strahlungsheizkörper weist eine Trägerschale und eine in diese eingelegte Wärmedämmschicht auf (a).
2. Die Wärmedämmschicht besteht aus einer aus dem Wärmedämmmaterial in gesonderter Form gepressten Tablette (c).
3. Auf der Wärmedämmschicht ist ein Heizleiter befestigt (b),
  - a) der teilweise in das Wärmedämmmaterial der Wärmedämmschicht eingebettet ist (b).
4. Die Trägerschale
  - a) besteht aus Blech und
  - b) weist im Randbereich eine gegenüber ihrem Boden erhöhte Auflageschulter auf (d).
5. Die die Wärmedämmschicht bildende Tablette liegt gegebenenfalls mit einem entsprechenden Absatz im Wesentlichen

nur in ihrem Randbereich direkt auf der Auflageschulter auf (e1).

6. Zwischen dem Boden der Tablette und dem Boden der Trägerschale besteht im Bereich des Bodens ein Abstand (e2).

10 Nach dem Hilfsantrag soll in Merkmal 2 ergänzt werden, dass die in gesonderter Form gepresste Tablette einstückig und einschichtig ist. Über das Material, aus dem die gepresste Tablette hergestellt ist, enthält Patentanspruch 1 keine Aussage.

11 In Merkmal 5 soll nach dem Hilfsantrag das Wort "gegebenenfalls" gestrichen werden, so dass die Art der Auflage ihren fakultativen Charakter verliert. Das auf diese Weise eingegrenzte Merkmal 5 ist in Übereinstimmung mit dem Patentgericht dahin auszulegen, dass die Tablette eine Kontaktfläche mit der Schulter aufweist, dies aber nicht ausschließt, dass die Tablette auch an anderen Stellen an der Trägerschale anliegen oder aufliegen kann. Dass sie "im Wesentlichen" nur in ihrem Randbereich direkt aufliegt, bedeutet zwar, dass der besagte Randbereich den weitaus überwiegenden Teil der Kontaktfläche bilden muss, schließt aber nicht aus, dass es auch an anderer Stelle kleinere Bereiche gibt, in denen die Tablette auf der Trägerschale aufliegt. Dies zeigt auch die nachfolgend wiedergegebene Figur 4 des Streitpatents, bei der die Tablette auch in dem schrägen Übergangsbereich zwischen Auflageschulter und Boden sowie im Randbereich des Bodens der Trägerschale aufliegt.



12 Mit Merkmal 6, wonach ein Abstand zwischen dem Boden der Tablette und dem Boden der Trägerschale besteht, ist eine Luftschicht zwischen beiden Teilen vorgeschrieben, die den Wärmeabfluss aus dem Tablettenboden in die Trägerschale verringert. In welchem Umfang die Kontur des Tablettenbodens und/oder des Bodens der Trägerschale bei der Bildung des Abstands mitwirkt, gibt Patentanspruch 1 nicht an. Die Abstandsgröße wird der Fachmann dabei so bemessen, dass sie der Bauhöhe des Strahlungsheizkörpers entspricht und gleichzeitig auch technisch wirksam ist.

13 II. Das Patentgericht hat seine Entscheidung im Wesentlichen wie folgt begründet:

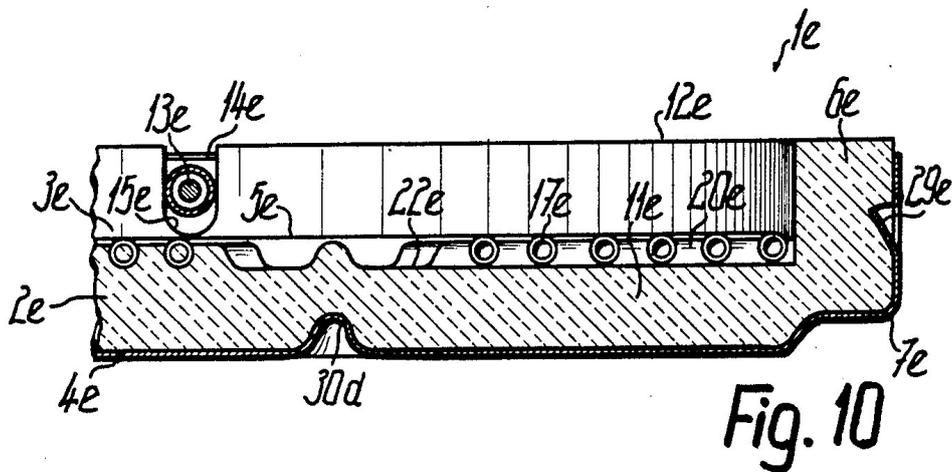
14 Der Gegenstand des Streitpatents sei gegenüber dem druckschriftlichen Stand der Technik neu, weil keine der entgegengehaltenen Druckschriften einen Strahlungsheizkörper zeige oder beschreibe, bei dem ein Abstand zwischen dem Tablettenboden und dem Boden der Trägerschale vorgesehen sei. Für den Fachmann, einen Fachhochschulingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit umfassenden Kenntnissen über Entwicklung, Fertigung und Betrieb von Strahlungsheizkörpern sowie grundlegenden Kenntnissen der verwendeten Werkstoffe, habe jedoch ausgehend vom bekannten Stand der Technik nach der im Jahr 1987 veröffentlichten (und sachlich im Wesentlichen mit der priori-

tätsbegründenden deutschen Offenlegungsschrift 35 19 350 übereinstimmenden) US-Patentschrift 4 713 527 (D 3 - Kicherer u.a.) lediglich das Problem bestanden, die Wärmedämmung zu verbessern. Dem Fachmann sei schon aus den Grundlagen der Wärmelehre bekannt, dass aneinanderliegende Körper einen im Wesentlichen ungehinderten Wärmestrom ermöglichen, für dessen Größe die Reihenschaltung der thermischen Widerstände der aneinanderliegenden Körper maßgeblich sei. Habe der Fachmann für eine vorgesehene Verwendung des aus der Figur 10 der D 3 bekannten Strahlungsheizkörpers die Wärmeabgabe unterhalb der Kochplatte verringern wollen, beispielsweise um die thermische Belastung einer unterhalb des Kochfelds angeordneten Steuerlektronik zu verringern, habe er als erstes daran denken müssen, Tabletten- und Trägerschalenboden durch einen Luftspalt zu trennen, um den Wärmestrom nach außen zu verringern. Unterstützt worden seien derartige Überlegungen durch den bekannten Schnappscheibeneffekt am Trägerschalenboden, der aufgrund der in Radialrichtung ungleichmäßigen Erwärmung im Betrieb häufig auftrete. Eines positiven Hinweises hierauf habe es nicht bedurft. Dem Fachmann sei bekannt gewesen, dass die Temperatur unterhalb eines Strahlungsheizkörpers kritisch und eine bedarfsweise verringerte Wärmeabgabe wünschenswert seien.

- 15            III. Die Beklagte führt demgegenüber im Wesentlichen aus, es möge zwar zutreffen, dass ein Fachmann, der sich mit der Konstruktion von Strahlungsheizkörpern beschäftige, die physikalischen Grundsätze, die das Patentgericht herangezogen habe, insbesondere über die Eigenschaft von Luftpolstern als Wärmeisolatoren bekannt gewesen seien. Es sei aber nicht naheliegend gewesen, ohne entsprechende Anregungen oder Hinweise im Stand der Technik diese Überlegungen auf die Lehre nach der D 3 zu übertragen und zwischen Tablette und Trägerschale einen Abstand vorzusehen.

16 IV. Die Entscheidung des Patentgerichts hält im Ergebnis den Angriffen  
der Berufung stand.

17 Die D 3 zeigt in der nachstehend wiedergegebenen Figur 10 eine einteilige  
Tablette (2e) als Wärmedämmschicht, auf deren Oberseite Heizleiter befestigt  
sind und deren Unterseite in der Trägerschale ("support dish" 7e) liegt.



18 Diese Tablette wird in gesonderter Form gepresst. Die D 3 offenbart da-  
bei (Sp. 10 Z. 35-38; das Prioritätsdokument deutsche Offenlegungsschrift  
35 19 350 entsprechend in Sp. 14 Z. 32-37), dass der obere Isolierträger (2) in  
einem zweiteiligen Presswerkzeug hergestellt wird ("is produced in a two-part  
mould"). In geöffnetem Zustand wird in das formende Presswerkzeugteil mit  
Bindemittel versetzter Blähglimmer geschüttet und durch Schließen des Werk-  
zeugs zum Isolierträger verpresst ("when the mould is open, a previously weig-  
hed quantity of an expanded mica mixed with binder is poured into one mould  
part ... and by closing the mould it is moulded to insulating support ..."). Der so  
erzeugte Isolierträger wird in die Trägerschale eingelegt (Sp. 12 Z. 37-54). Wie  
weiter (Sp. 13 Z. 18-25 und übereinstimmend im Prioritätsdokument Sp. 17  
Z. 35-42) erläutert wird, kann auf eine zusätzliche Dämmschicht verzichtet wer-

den, so dass der Boden des Isolierträgers bis an die Innenseite des Bodens der Trägerschale reicht.

19 Das Patentgericht ist demnach zu Recht davon ausgegangen, dass der Unterschied zwischen dem Strahlungsheizkörper nach Patentanspruch 1 des Streitpatents und nach Figur 10 der D 3 allein darin besteht, dass bei dem Strahlungsheizkörper nach dem Streitpatent ein Abstand zwischen dem Boden der Tablette und dem Boden der Trägerschale bestehen soll.

20 Über diesen Abstand wird in Patentanspruch 1 des Streitpatents nicht mehr ausgesagt, als dass er "bestehen soll", insbesondere nicht, dass er bei der Herstellung des Strahlungsheizkörpers oder unter bestimmten Betriebsbedingungen vorhanden sein soll. Ausgeschlossen ist auch nicht, dass der Abstand nur in Teilbereichen und nicht vollflächig besteht.

21 Ein solcher Abstand ergibt sich jedoch regelmäßig dann, wenn, wie in Figur 10 der D 3 dargestellt, ein zuvor erzeugter Isolierträger in die Trägerschale eingelegt wird. Denn einerseits wird, worauf auch die Streitpatentschrift hinweist, die als Blechteller hergestellte Trägerschale vielfach einen "von Natur aus" konvexen Boden aufweisen (Abs. 10); zudem kann der Boden der Trägerschale "zufällig oder bewusst" gewölbt sein, um eventuellen Sprungscheibenefekten vorzubeugen (Abs. 25). Der Senat hat keinen Zweifel daran, dass dies dem Fachmann am Prioritätstag bewusst war. Weiter verformen sich die Trägerschale und der Isolierträger in unterschiedlicher Weise, so dass eine beständige vollflächige Auflage der Tablette auf der Trägerschale nicht gewährleistet ist. Zu Recht hat daher die Technische Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts in ihrer Entscheidung vom 12. Juli 2005 in anderem Zusammenhang (unter 3.8) darauf hingewiesen, dass es der Fachmann für wenig sinnvoll halten müsse, einen vollflächigen Kontakt zwischen der Tablette und der Trägerschale anzustreben, da zum einen die Form jeder Tablette aufwendig

nach der genauen Wölbung der jeweiligen Trägerschale angepasst werden müsste und zudem zu erwarten wäre, dass die aus Blech hergestellte Trägerschale und das als Tablette gepresste Wärmedämmmaterial unterschiedliche thermische Ausdehnungskoeffizienten aufweisen. Daher könnte eine vollflächige Auflage der Tablette auf einer konvexen Trägerschale unter allen Betriebsbedingungen nur erhalten werden, wenn thermisch erzeugte mechanische Spannungen zwischen der Tablette und der Trägerschale in Kauf genommen würden. Durch einen Luftspalt zwischen Tablette und Trägerschale können solche Spannungen auf einfache Weise vermieden werden. Zudem ist diese Ausgestaltung auch für die Wärmeisolierung vorteilhaft.

22 D 3 enthält allerdings keinen ausdrücklichen Hinweis, dass die genannten Probleme durch einen Luftspalt vermieden werden können. Bei allen dort geschilderten Ausführungsbeispielen sind vielmehr gesonderte Bauteile vorgesehen, um möglichen Wärmespannungen entgegenzuwirken. So ist in dem in Figur 2 dargestellten Ausführungsbeispiel unterhalb des Isolierträgers (2), der der Wärmedämmschicht im Sinne des Streitpatents entspricht, eine zusätzliche Isolierbettung (8) vorgesehen, die aus einer in die Trägerschale formgepressten Schüttung besteht und leichter elastisch verformbar ist als der auf ihr aufliegende Isolierträger (2) (Sp. 10 Z. 22-29). Zu dem in Figur 10 dargestellten Ausführungsbeispiel wird ausgeführt, die Isolierbettung könne ersetzt werden durch einen entsprechend stärker ausgestalteten Boden (11e) des Isolierträgers (2e), der bis an die Innenseite des Bodens der Trägerschale reiche. Durch eine in der Mittelachse liegende noppenförmige Erhebung (30e) könnten eine haftende Verbindung zwischen dem Isolierträger und der Trägerschale verstärkt und möglicherweise Wärmespannungen aufgefangen werden (Sp. 13 Z. 18-34).

23 Dennoch hatte der Fachmann Veranlassung, nach anderen Mitteln zu suchen, um die in D 3 gerade im Zusammenhang mit Figur 10 angesprochenen Wärmespannungen aufzufangen. Hierzu lag es nahe, auf einen vollflächigen

Kontakt zwischen den beiden Bauteilen zu verzichten. Dass die Anordnung einer Luftschicht zwischen zwei Bauteilen mit unterschiedlicher Temperatur und unterschiedlicher Wärmeausdehnung ein einfaches und gebräuchliches Mittel ist, stellt auch die Beklagte nicht in Abrede. Angesichts dessen teilt der Senat die vom Patentgericht und von der Beschwerdekammer des Europäischen Patentamts geäußerte Auffassung, dass der Fachmann auch im vorliegenden Fall Anlass hatte, zu diesem bewährten Mittel zu greifen. Entgegen der Auffassung der Beklagten ergaben sich weder aus D 3 noch aus sonstigen Entgegenhaltungen Gesichtspunkte, die im konkreten Zusammenhang gegen diese Lösung gesprochen hätten. In D 3 ist ein vollflächiger Kontakt nur zwischen der Trägerschale und dem in Figur 2 dargestellten zusätzlichen Isolierbett vorgesehen, das durch Pressung in der Trägerschale erstellt wird. Der in Figur 10 dargestellte verstärkte Boden des Isolierträgers (2) hat zwar im Wesentlichen die gleiche Form wie das Isolierbett. Er wird aber außerhalb der Trägerschale hergestellt und braucht deshalb nicht exakt dieselbe Form aufzuweisen wie diese. Damit war der Weg frei, nach anderen Wegen zu suchen, um dem ausdrücklich angesprochenen Problem der Wärmespannungen zu begegnen. Als naheliegendes Mittel dafür bot sich ein Luftspalt an.

24 V. Auch in der Fassung des Hilfsantrags hat Patentanspruch 1 des Streitpatents keinen Bestand. In Figur 10 (und Figur 11, dort allerdings ohne Trägerschale) der D 3 wird eine Tablette gezeigt, die ebenfalls einschichtig und einstückig aufgebaut ist. Allein das Entfallen des Worts "gegebenenfalls" im Patentanspruch 1 führt zu keiner sachlichen Änderung und vermag deshalb einen erfinderischen Gehalt nicht zu begründen.

25 VI. Hinsichtlich der Unteransprüche 2 und 3 wird ein eigenständiger erfinderischer Gehalt - auch in Zusammenschau mit den Merkmalen des Hauptanspruchs - weder geltend gemacht noch ist er für den Senat ersichtlich.

26 VII. Die Kostenentscheidung folgt aus § 121 Abs. 2 PatG in Verbindung mit § 97 Abs. 1 ZPO.

Keukenschrijver

Mühlens

Bacher

Hoffmann

Schuster

Vorinstanz:

Bundespatentgericht, Entscheidung vom 03.07.2008 - 2 Ni 44/07 (EU) -