



# BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 327/04

---

(Aktenzeichen)

Verkündet am  
25. April 2007

...

## BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

**betreffend das Patent 100 35 745**

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 25. April 2007 unter Mitwirkung ...

beschlossen:

Das Patent 100 35 745 wird widerrufen.

**Gründe**

**I.**

Für die am 22. Juli 2000 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Anmeldung wurde die Erteilung des nachgesuchten Patents am 5. Februar 2004 veröffentlicht.

Das Patent betrifft eine

Temperaturerfassungseinrichtung für einen elektrischen Strahlungsheizkörper.

Gegen das Patent hat die A... Stiftung & Co. KG in B..., am 4. Mai 2006 Einspruch erhoben mit der Begründung, der Gegenstand des Patents sei gegenüber einem im einzelnen genannten Stand der Technik nicht neu bzw. beruhe gegenüber diesem nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Auch sei die Erfindung nicht so deutlich und vollständig offenbart, dass ein Fachmann sie ausführen könne; schließlich gehe der Gegenstand des Patents erteilter Fassung auch über den Inhalt der ursprünglichen Unterlagen hinaus.

Die Einsprechende stellt den Antrag,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 12 sowie geänderte Beschreibung Spalten 1 und 2 hierzu, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. April 2007, übrige Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Hilfsweise:

Patentansprüche 1 bis 10 nach Hilfsantrag sowie geänderte Beschreibung Spalten 1 und 2 hierzu, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. April 2007, übrige Beschreibung und Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Von den einander nebengeordneten - gemäß Haupt- und Hilfsantrag gleichlautenden - Patentansprüchen 1 und 5 lautet der Patentanspruch 5:

„Temperaturerfassungseinrichtung für einen elektrischen Strahlheizkörper, dem ein aktiver Sensor zur Erfassung der Positionierung eines Kochgefäßes auf einer den Strahlheizkörper überdeckenden Kochplatte, insbesondere einer Glaskeramikplatte, zugeordnet ist, wobei der Sensor Teil einer Steuerung (31) ist und mindestens eine Sensorschleife mit elektrisch leitfähigem Material aufweist, die im Bereich wenigstens einer von elektrischen Strahl-

lungsheizelementen beheizbaren Heizzone angeordnet ist, wobei die Sensorschleife (30; 63; 70) mindestens einen Teilabschnitt (50;73; 86) aufweist, der funktionaler Bestandteil eines Temperatursignale abgebenden Temperatursensors (51) der Temperaturerfassungseinrichtung ist, wobei ein elektrisch aktives Element (52, 53; 72; 81, 82; 88) des Temperatursensors (51) vorgesehen ist, das von dem mindestens einen Teilabschnitt als Träger getragen ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Teilabschnitt das elektrisch aktive Element des Temperatursensors mit Abstand von dem Isolierrand der Heizzone oberhalb der Strahlheizelemente hält.“

Zu den Patentansprüchen 1 gemäß Haupt- bzw. Hilfsantrag und einem gemäß Hauptantrag weiteren nebengeordneten Patentanspruch 7 wird auf die Akten verwiesen.

Dem Streitpatent liegt die Aufgabe zugrunde, für gattungsgemäße Strahlheizkörper eine Temperaturerfassungseinrichtung zu schaffen, die besonders einfach und kostengünstig bereitstellbar ist (Abs. **[0005]** der nach Haupt- bzw. Hilfsantrag geltenden Beschreibung).

Die Einsprechende ist der Ansicht, dass das kennzeichnende Merkmal des nach Haupt- und Hilfsantrag geltenden Patentanspruchs 5 die Temperaturerfassungseinrichtung gemäß dem Oberbegriff nicht weiterbilde, sondern nur eine bestimmte Einbausituation betreffe. Der Oberbegriff jedoch sei im Blick auf die aus der Patentschrift nur ungenaue gegenseitige Abgrenzung der Begriffe „gebildet ist.“ und „getragen ist.“ durch den selbsttragenden Temperatursensor gemäß **EP 0 553 425 A1** bekannt.

Die Pateninhaberin ist der Auffassung, dass die einander nebengeordneten Patentansprüche weder vom Stand der Technik vorweggenommen noch durch diesen nahegelegt seien; dies gelte insbesondere für den Patentanspruch 5.

Denn ausgehend von der voll funktionsfähigen Temperaturerfassungseinrichtung gemäß der **EP 0 553 425 A1** bestehe für den Fachmann kein Anlass, auf eine zweiteilige Anordnung überzugehen, bei der das elektrisch aktive Element des Temperatursensors von dem Sensorelement getragen werde.

Ausgehend von der aus **DE 196 03 845 A1** bekannten Einrichtung fehle dem Fachmann jeder Anlass oder Anregung, den dort als Stabregler mit angebaute Steuerung ausgebildeten Temperatursensor an der darüberliegenden Sensorschleife zu befestigen.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

## II.

Der Einspruch hat Erfolg

### 1. Zum Einspruchsverfahren

Gemäß der Zuständigkeitsregelung in § 147 Abs. 3 PatG in der Fassung vom 9. Dezember 2004 liegt die Entscheidungsbefugnis über den unstreitig zulässigen, am 30. Juni 2006, d. h. vor der Aufhebung des § 147 Abs. 3 PatG noch anhängigen, Einspruch bei dem hierfür zuständigen 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts. Dieser hatte aufgrund mündlicher Verhandlung zu entscheiden.

Gegenstand des Verfahrens ist das erteilte Patent.

Als für die Beurteilung der Lehre des Streitpatents und des Standes der Technik zuständiger Fachmann ist hier ein Diplom-Ingenieur (FH) der Elektrotechnik mit

Berufserfahrungen in der Entwicklung und dem Betrieb von Kochplatten mit Strahlheizkörpern anzusehen, der hinsichtlich der im Patentanspruch 7 nach Hauptantrag beanspruchten speziellen Temperaturerfassung über Impulslaufzeiten von einem Diplom-Physiker (Univ.) mit Erfahrungen bei Temperaturmesssystemen beraten wird.

## **2. Zur Patentfähigkeit**

Der Gegenstand gemäß des Patentanspruchs 5 nach Haupt- und Hilfsantrag beruht auf keiner erfinderischen Tätigkeit.

Aus der **DE 196 03 845 A1** ist eine Temperaturerfassungseinrichtung 26 für einen elektrischen Strahlungsheizkörper 11 bekannt (Anspr. 15, Fig. 1 und 2), dem ein aktiver Sensor 30 zur Erfassung der Positionierung eines Kochgefäßes 51, 51a auf einer den Strahlheizkörper 11 überdeckenden Kochplatte 12, insbesondere einer Glaskeramikplatte, zugeordnet ist (Sp. 4 Z. 10 bis 59 und Sp. 8 Z. 19 bis 43), wobei der Sensor 30 Teil einer Steuerung 31 ist und mindestens eine Sensorschleife 30 mit elektrisch leitfähigem Material aufweist (Sp. 4 Z. 60 bis Sp. 5 Z. 5 und Sp. 5 Z. 27 bis 55), die im Bereich wenigstens einer von elektrischen Strahlungsheizelementen 21, 22 beheizbaren Heizzone 18, 19 angeordnet ist (Fig. 1 und 2 i. V. m. Sp. 4 Z. 29 bis 43 sowie Anspr. 1).

Die bekannte Temperaturerfassungseinrichtung weist auch einen Temperatursignale abgebenden Temperatursensor 24, 26 auf, wobei ein elektrisch aktives Element 26 (dort der auf Kontakte einwirkende Temperaturfühler) des Temperatursensors 24, 26 vorgesehen ist (Sp. 4 Z. 49 bis 55). Das elektrisch aktive Element 26 des Temperatursensors 24, 26 ist auch oberhalb der Strahlheizelemente 21, 22 gehalten (Fig. 2 und Anspr. 15).

Die Sensorschleife 30 ist mit Teilabschnitten in Vertiefungen des Isolierkörper-Außenrandes und auf einer Zwischenwand 20 abgestützt (Sp. 4 Z. 13 bis 32 und

Sp. 6 Z. 13 bis 24), während der Temperatursensor durch radiale Öffnungen im Außenrand bzw. in der Zwischenwand hindurchgesteckt ist.

Die im kennzeichnenden Teil angegebenen Merkmale betreffen lediglich die Einbausituation der anspruchsgemäßen Temperaturerfassungseinrichtung und gestalten sie selbst jedoch nicht aus. Sie müssen daher unberücksichtigt bleiben.

Der Gegenstand gemäß dem geltenden Patentanspruch 5 unterscheidet sich demnach von diesem Stand der Technik dadurch, dass

- a) die Sensorschleife mindestens einen Teilabschnitt aufweist, der funktionaler Bestandteil des Temperatursensors ist,
- b) dass das elektrisch aktive Element von dem mindestens einen Teilabschnitt als Träger getragen ist, und zwar
- c) mit Abstand von dem Isolierrand der Heizzone.

Dieser Unterschied kann aber nicht patentbegründend sein.

Die Aufgabe, für gattungsgemäße Strahlheizkörper eine Temperaturerfassungseinrichtung zu schaffen, die besonders einfach und kostengünstig herstellbar ist, stellt sich dem Fachmann in der Praxis regelmäßig von selbst. Denn Fertigungszeit und -kosten bestimmen den Preis eines Produkts wesentlich und müssen bei der Weiterentwicklung bekannter Produkte schon aus Wettbewerbsgründen vom Fachmann beachtet werden.

Die Montage der in Figur 1 und 2 der **DE 196 03 845 A1** dargestellten Strahlheizkörper ist erkennbar aufwendig aufgrund der erforderlichen zwei getrennten Montagevorgänge für den Temperatursensor 24, 26 bzw. für die Sensorschleife 30. Denn der Temperatursensor muss radial durch Öffnungen im Isolierrand 17 und in der Zwischenwand 20 eingeführt und mittels einer am Boden des Blechtellers 13 verschraubten Lasche fixiert werden (Fig. 2 i. V. m. Sp. 4 Z. 55

bis 59). Die selbsttragende, formstabile Sensorschleife 30 wird dagegen von oben in Ausnehmungen des Außenrandes und der Zwischenwand eingelegt (Sp. 3 Z. 29 bis 37, Sp. 6 Z. 13 bis 24).

Da es zu den Grundprinzipien montagefreundlicher Konstruktionen gehört, Bauteile zu Baugruppen zusammenzufassen und mit einem einzigen Montageschritt einzubauen, wird der Fachmann bei dem bekannten Strahlungsheizkörper in Betracht ziehen, Temperatur- und Topferkennungssensor als Baugruppe zusammenzufassen, die mit einem einzigen Montageschritt montierbar ist.

Um das Auflegen der Sensorspule 30 auf den bereits mit Heizelementen 21, 22 versehenen Heizkörper 11 als einfachen Montageschritt beibehalten zu können, wird er dabei als erstes in Betracht ziehen, auch den Temperatursensor 24, 26 von oben montieren zu können.

Dies ist möglich, wenn im Außenrand 17 und in der Zwischenwand 20 anstelle von radial offenen Durchgangslöchern nach oben offene Ausnehmungen vorhanden sind, wie sie bereits an den Auflagepunkten der Sensorspule 30 vorhanden sind.

Der Fachmann braucht dann nur noch den Temperatursensor 24, 26 unterhalb der Sensorspule 30 an dieser als Träger zu befestigen, und verwirklicht damit das Unterscheidungsmerkmal b).

Hiervon ist der Fachmann auch nicht dadurch abgehalten, dass der bekannte Temperatursensor 24, 26 von den Abmessungen her größer ist als die Sensorspule 30; denn diese ist als sehr stabil bis in hohe Temperaturbereiche hinein ausgebildet (Sp. 5 Z. 27 bis 55), so dass sie sich als Träger für den Temperatursensor unmittelbar anbietet.

Da die Teilabschnitte der Sensorspule 30, an denen die Befestigungen für den Temperatursensor 24, 26 angebracht sind, dadurch im Sinne des Streitpatentes



funktionaler Bestandteil des Temperatursensors werden, ist bei einer solchen Baugruppe auch Unterschiedsmerkmal a) mitwirklicht.

Für die Anordnung der Befestigungen des Temperatursensors an der Sensorspule bieten sich dem Fachmann die einzige Kreuzungsstelle des elektrisch aktiven Elements 26 mit der Sensorschleife 30 und die beiden dem freien Ende des Elements benachbarten, auf dieses zu verlaufenden Bereiche der Sensorspule 30 an (vgl. Draufsicht Fig. 2). Denn dort können die beiden Teile mit geringstem Materialaufwand auf kürzestem Wege und unter Vermeidung unnötiger Abschattungen der Strahlheizkörper miteinander verbunden werden.

Diese beiden Bereiche liegen jeweils radial innerhalb der Zwischenwand, und damit - in Übereinstimmung mit Unterschiedsmerkmal c) - mit Abstand von dem Isolierwand der Heizzone 18.

Eine derartige montagevereinfachende Veränderung der aus der **DE 196 03 845 A1** (Fig. 1 und 2) bekannten Temperaturerfassungseinrichtung gehört zum üblichen fachmännischen Handeln und bedarf keines erfinderischen Tuns des Fachmanns.

Mit dem Patentanspruch 5 nach Haupt- bzw. Hilfsantrag fallen auch die diesem jeweils nebengeordneten weiteren Patentansprüche, da ein Patent nur so aufrechterhalten werden kann, wie es beantragt ist (BGH GRUR 1997, 120 - „Elektrisches Speicherheizgerät“).

gez.

Unterschriften