

BUNDESPATENTGERICHT

Leitsatz

Aktenzeichen: 19 W (pat) 312/04

Entscheidungsdatum: 18. Juli 2007

Rechtsbeschwerde zugelassen: nein

Normen: §§ 21; 34 PatG

Garprozeßfühler

Ein im Rahmen des Prüfungsverfahrens in die Patentbeschreibung aufgenommener Stand der Technik kann den Gegenstand des Patents nicht einschränken, wenn sich der Wortlaut des Hauptanspruchs weiterhin auf diesen aufgenommenen Stand der Technik lesen lässt.



BUNDESPATENTGERICHT

19 W (pat) 312/04

(Aktenzeichen)

Verkündet am
18. Juli 2007

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

...

...

betreffend das Patent 199 45 021

hat der 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 18. Juli 2007 unter Mitwirkung des Vorsitzenden Richters Dipl.-Ing. Bertl, der Richter Dr.-Ing. Kaminski und Dipl.-Ing. Groß sowie des Richters am OLG Zimmerer

beschlossen:

Das Patent 199 45 021 wird widerrufen.

Gründe

I.

Für die am 20. September 1999 beim Deutschen Patent- und Markenamt eingegangene Anmeldung wurde die Erteilung des nachgesuchten Patents am 23. Oktober 2003 veröffentlicht.

Das Patent betrifft ein

Verfahren zum Steuern eines Garprozesses und hierzu verwendbare Garprozessfühlereinrichtung.

Gegen das Patent hat die Einsprechende zu I) mit Schriftsatz vom 22. Januar 2004, eingegangen am gleichen Tag, Einspruch erhoben mit der Begründung, der Gegenstand gemäß dem erteilten Patentanspruch 1 bzw. dem nebengeordneten Patentanspruch 5 seien gegenüber einem im Einzelnen genannten Stand der Technik nicht neu oder beruhten gegenüber diesem zumindest nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit des Fachmanns.

Mit Schriftsatz vom 23. Januar 2004, eingegangen per Fax am gleichen Tag, hat ferner die Einsprechende zu II) Einspruch erhoben, da die im angegriffenen Patent beschriebene Lehre nicht neu sei und auf keiner erfinderischen Tätigkeit beruhe; darüber hinaus offenbare das Patent die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne.

Die Einsprechenden beantragen übereinstimmend,

das Patent zu widerrufen.

Die Patentinhaberin stellt den Antrag,

das Patent aufrecht zu erhalten,

hilfsweise,

das Patent mit folgenden Unterlagen beschränkt aufrecht zu erhalten:

Patentansprüche 1 bis 3 nach Hilfsantrag sowie geänderte Beschreibung hierzu, jeweils überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 18. Juli 2007, Zeichnungen gemäß Patentschrift.

Der erteilte Patentanspruch 1 (Hauptantrag) lautet:

„Verfahren zum Steuern eines Garprozesses, umfassend folgende Schritte:

- i) Erfassen mehrerer Temperaturwerte in verschiedenen Einstecktiefen in einem Gargut über einen Garprozessfühler und zumindest eines Temperaturwertes außerhalb des Garguts,
- ii) Bestimmen zumindest der Kerntemperatur über die Kinematik, also über den zeitlichen Verlauf, der innerhalb des Garguts erfassten Temperaturwerte, und
- iii) Verwenden der bestimmten Kerntemperatur und des außerhalb des Garguts erfassten Temperaturwertes zur Garprozesssteuerung.“

Der nebengeordnete erteilte Patentanspruch 5 (Hauptantrag) lautet:

„Garprozessfühler, umfassend einen Temperaturfühler (10), der eine Spitze (12) mit zumindest zwei Temperatursensoren (20, 21, 22, 23) und einen Griff (14) aufweist, einen weiteren entweder am Griff (14) des Temperaturfühlers (10) oder im Garraum eines Gargeräts befestigbaren oder fest angebrachten Temperatursensor (24) und eine Auswerte- und/oder Steuereinheit zum Bestimmen zumindest der Kerntemperatur über die Kinematik, also über den zeitlichen Verlauf, der mittels der Temperatursensoren (20, 21, 22, 23) an der Spitze (12) des Temperaturfühlers (10) erfassten Temperaturen und

zum Verwenden der bestimmten Kerntemperatur sowie der mittels des weiteren Temperatursensors erfassten Temperatur zur Garprozesssteuerung.“

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lautet:

„Garprozessfühler, umfassend einen Temperaturfühler (10), der eine Spitze (12) mit zumindest zwei Temperatursensoren (20, 21, 22, 23) und einen Griff (14) aufweist, einen weiteren im Griff (14) des Temperaturfühlers (10) angebrachten Temperatursensor (24) zum Erfassen der Temperatur am Gargut (1) und eine Auswerte- und/oder Steuereinheit zum Bestimmen zumindest der Kerntemperatur über die Kinematik, also über den zeitlichen Verlauf, der mittels der Temperatursensoren (20, 21, 22, 23) an der Spitze (12) des Temperaturfühlers (10) erfassten Temperaturen und zum Verwenden der bestimmten Kerntemperatur sowie der mittels des weiteren Temperatursensors erfassten Temperatur zur Garprozesssteuerung.“

Diesen Patentansprüchen soll die Aufgabe zugrunde liegen, ein Verfahren zum Steuern eines Garprozesses (nur Hauptantrag) und einen hierzu verwendbaren Garprozessfühler zu liefern (Haupt- und Hilfsantrag), das bzw. der eine verlässliche, reproduzierbare und kontinuierlich durchführbare Garprozesssteuerung ermöglicht (Abs. **[0009]** der Streitpatentschrift).

Nach Vortrag der Einsprechenden zu I) in der mündlichen Verhandlung soll im Streitpatent nicht offenbart sein, wie der Fachmann bei einem beliebig fehlgestochenen Garprozessfühler allein aus dem zeitlichen Verlauf der Messwerte den Ort mit der niedrigsten Temperatur genau ermitteln könne, da er ohne Kenntnis der Fühlerlage gar nicht wisse, für welchen Ort er die Berechnungen durchzuführen

habe. Insoweit offenbare die Patentschrift lediglich eine Aufgabe, die aber nicht gelöst sei, und auch nicht als Erfindung angesehen werden könne. Wenn die Lösung - wie vorgetragen - mit Tabellen möglich sei, hätten diese im Streitpatent angegeben sein müssen.

Da das Streitpatent nicht auf Fleisch als Gargut beschränkt sei, sondern mit dem anspruchsgemäßen Verfahren auch beliebig geformte oder geschichtete Speisen mit unterschiedlichen thermischen Eigenschaften der Schichten zu garen sein müssten, wären nach Auffassung der Einsprechenden zu II) weitere Freiheitsgrade zu berücksichtigen. Wenn aber das beanspruchte Verfahren nur mit präzisen Angaben zu den jeweils vorliegenden Bedingungen (Geometrie des Gargutes, thermische Eigenschaften usw.) nacharbeitbar sei, bräuchte es keine Erfindung.

Zum Gegenstand gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag verweist die Einsprechende zu II) auf mehrere im Verfahren genannte Druckschriften, die den beanspruchten Garprozessfühler nahelegen würden.

Die Einsprechende zu I) bestreitet die ursprüngliche Offenbarung dieses Gegenstandes, der im Übrigen gegenüber der - von der Patentinhaberin inzwischen unbestritten vorveröffentlichten - **Dissertation von T. Roßner, Automatisierung des Garprozesses von Fleisch**, nicht neu und auch aus weiteren Schriften nahegelegt sei.

Die Patentinhaberin sieht das Verfahren gemäß dem erteilten Hauptanspruch als ausführbar offenbart an, weil dem Fachmann die zugehörigen Differentialgleichungen zum zeitlichen Verlauf des Wärmeeintrags in einen Körper aus den Grundlagen der Thermodynamik bekannt seien. Aufgrund dieser Kenntnisse verstehe der Fachmann das Merkmal **ii)** des Patentanspruchs 1 so, dass zunächst der zeitliche Verlauf der Temperatur an jedem Messort beobachtet werde, bevor in einem weiteren Schritt die Kerntemperatur ermittelt und erst danach gemäß Merkmal **iii)** zur Steuerung herangezogen werde. Das sei mit in der Auswerteeinrichtung hinterleg-

ten bekannten Tabellen und aufgrund der bekannten Sensorabstände am Fühler ohne weiteres möglich.

Insoweit entwickle das Streitpatent den aus der **DE 196 09 116 A1** bekannten Stand der Technik weiter, indem der Nutzung der Kerntemperatur eine Berechnung der den Wärmeeintrag beschreibenden bekannten Differentialgleichungen aus dem zeitlichen Temperatur-Verlauf an den Sensorpunkten vorgeschaltet sei. Solches sei im Stand der Technik weder bekannt noch durch diesen nahegelegt.

Diese gelte auch für den Garprozessfühler mit den im geltenden Anspruch 1 nach Hilfsantrag angegebenen Merkmalen. Soweit bekannte Temperaturfühler einen weiteren Sensor zur Garraumtemperaturmessung zeigten, wiesen diese keinen Griff auf, in dem dieser Sensor - wie anspruchsgemäß vorgeschrieben - angebracht sei.

Wegen weiterer Einzelheiten wird auf den Akteninhalt verwiesen.

II.

1. Zum Einspruchsverfahren

Gemäß der eindeutigen Zuständigkeitsregelung in § 147 Abs. 3 PatG in der Fassung vom 9. Dezember 2004 liegt die Entscheidungsbefugnis über die zulässigen, vor dem 30. Juni 2006 eingegangenen, d. h. vor Aufhebung des § 147 Abs. 3 PatG noch anhängigen, Einsprüche bei dem hierfür zuständigen 19. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts (19 W (pat) 344/04).

Dieser hatte aufgrund mündlicher Verhandlung zu entscheiden (vgl. BPatGE 46, 134).

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) des Maschinenbaus anzusehen, der aufgrund seiner Berufserfahrungen bei der Entwicklung und dem Betrieb von Gargeräten breite Kenntnisse auf dem Gebiet der Erwärmung von Gar-
gütern sowie der zugehörigen Messtechnik besitzt, und der aufgrund der seitens der Gastronomie gestellten hohen Anforderungen an die Speisenqualität im Team mit einem erfahrenen Koch oder Ökotrophologen zusammenarbeitet.

2. Gegenstand des Streitpatents

In einer Patentanmeldung offenbart ist alles, was in der Gesamtheit der ursprünglichen Unterlagen enthalten ist und sich dem Fachmann ohne weiteres aus dem Gesamtinhalt der Unterlagen am Anmeldetag erschließt (*Schulte PatG, 7. Aufl. Rn. 341 zu § 34 m. w. N.*). Bei gegebenem Anlass stellt der Fachmann auch Überlegungen an, ob Merkmale fehlen und ergänzt diese (a. a. O., Rn. 346).

Derartige Überlegungen zur Offenbarung sind auch dann erforderlich, wenn die Patentinhaberin - wie in der hier zu entscheidenden Sache - vorträgt, der Fachmann verstehe die erteilten Patentansprüche nur in einem bestimmten, eingeschränkten Sinn. Denn ein solches Verständnis muss von der ursprünglichen Offenbarung gedeckt sein.

Nachdem die Teile der Patentschrift, welche die Beschreibung der Erfindung betreffen, mit der ursprünglich eingereichten Beschreibung insoweit übereinstimmen, wird im Folgenden nur auf die Patentschrift Bezug genommen.

2.1 Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag

Entgegen dem Vortrag der Patentinhaberin entnimmt der Fachmann den ursprünglichen Unterlagen kein Verfahren zum Steuern eines Garprozesses, bei dem der Nutzung der Kerntemperatur zur Garprozesssteuerung ein Berechnungsschritt vorgeschaltet ist, mit dem die Kerntemperatur bestimmt wird aus dem durch mindestens zwei aufeinanderfolgende Messungen zu ermittelnden zeitlichen Ver-

lauf an jeder Messstelle im Gargut unter Berücksichtigung der bekannten Abstände der Messstellen am Fühler und unter Heranziehung thermodynamischer Zusammenhänge über den Wärmefluss in einen von außen erwärmten Körper.

2.1.1 Aufgrund der Angabe „über die Kinematik, also über den zeitlichen Verlauf...“ ist im **Merkmal ii)** des erteilten Patentanspruchs 1 klar ersichtlich, dass dem Wort Kinematik keine weitergehende Bedeutung zukommt; es hätte auch weggelassen werden können.

2.1.2 Die Angabe, daß die Kerntemperatur „über den zeitlichen Verlauf... bestimmt wird“, wird vom Fachmann als Anweisung verstanden, den zeitlichen Verlauf der Temperaturen zu erfassen und aus diesen Verläufen nach einem sinnvollen Kriterium eine möglichst treffende Aussage zur Kerntemperatur zu treffen, mit der die Steuerung gemäß **Merkmal iii)** dann erfolgen kann.

2.1.3 Unter dem Begriff „bestimmen... (einer technischen Größe über den zeitlichen Verlauf)“ versteht der Fachmann üblicherweise nicht nur deren Berechnung, sondern jedwede Festlegung unter Verwendung gemessener zeitlicher Verläufe. Da in der ganzen Patentschrift nicht angegeben ist, wie die Auswerte- und/oder Steuereinheit arbeitet, fehlt dem Fachmann dort jeder Hinweis darauf, dass im **Merkmal ii)** die Kerntemperatur aus mehreren zeitlich beabstandeten Temperaturmesswerten berechnet werden muss, wie die Patentinhaberin dieses Merkmal verstanden habe möchte.

Auch der Hinweis der Patentinhaberin auf die Abschnitte **[0020]** und **[0026]** der Patentschrift kann zu keiner anderen Beurteilung führen, da ein Berechnen der Kerntemperatur nicht angesprochen ist.

Solches wird dort auch nicht mitgelesen; denn dem Fachmann ist bekannt, dass es zwar in der Praxis nicht möglich ist, einen Garprozessfühler so einzustecken, dass er den bis zum Ende des Garprozesses kältesten Punkt trifft, dass aber im praktischen Betrieb auch bei nicht exakt positioniertem Garprozessfühler (Sp. 3

Z. 35 bis 36 der PS) praktisch verwertbare Hinweise auf die Kerntemperatur erhalten werden, die dann zur Steuerung nutzbar sind.

Um aus dieser Formulierung als erfindungswesentlich herauszulesen, dass damit für beliebig fehlgestochene Fühler und unter Anwendung eines Berechnungsverfahrens eine Kerntemperatur ermittelt wird, was nach dem Vortrag der Patentinhaberin in der mündlichen Verhandlung als „revolutionär“ gegenüber dem Stand der Technik anzusehen sei, hätte dem Fachmann in der Patentschrift und den zugehörigen ursprünglichen Unterlagen nicht nur klar angegeben werden müssen, dass der im Einspruchsverfahren vorgetragene gesonderte Berechnungsschritt stattzufinden habe, sondern auch Erläuterungen, wie der Fachmann - ohne eine große Zahl von vereinfachenden Annahmen zu treffen - diesen Berechnungsschritt für beliebige Gargüter mit unterschiedlichster Geometrie nacharbeitbar ausführen kann.

Den Hinweis auf eine durch Extrapolation ermittelte Kerntemperatur (Sp. 4 Z. 13 bis 15 der PS) bezieht der Fachmann nur auf die vorher (Sp. 3 Z. 38 bis 41) angesprochene Möglichkeit, die Kerntemperatur in ihrem zeitlichen Verlauf im Voraus abzuschätzen und damit die Dauer des Garprogramms vorzugeben, entnimmt diesem aber nicht einen gesonderten Berechnungsschritt zur Ermittlung der Kerntemperatur.

Um auszuschließen, dass die Formulierung des Merkmals **ii)** insbesondere die bereits aus dem Stand der Technik (z. B. **WO 98/48679 A2**) bekannte Lösung umfasst, nach welcher (s. u.) der zeitliche Verlauf der Temperaturen an unterschiedlichen Stellen im Gargut fortlaufend gemessen und die Kerntemperatur dadurch bestimmt wird, dass der jeweils niedrigste Wert ausgewählt wird, hätte die Patentinhaberin nach alledem bereits in den ursprünglichen Unterlagen entsprechende Merkmale als zur Erfindung gehörend offenbaren müssen, die ggf. in den Patentanspruch 1 hätten aufgenommen werden können, um diesen beschränkt zu verteidigen.

Aus der Würdigung der **DE 197 18 399 A1** (Abs. **[0006]** und **[0007]** der PS) kann deshalb keine Schutzbegrenzung auf bestimmte Ausführungsformen entnommen werden; denn diese ist erst im Rahmen des Erteilungsverfahrens in die Beschreibungseinleitung aufgenommen worden.

2.1.4 Eine Auslegung des erteilten Patentanspruchs 1 unterhalb dessen Sinngehalt ist nach der Rechtsprechung nicht zulässig (vgl. BGH GRUR 2007, 309 - Schussfädentransport) und scheitert nach alledem hier schon an der ursprünglichen Offenbarung entsprechender Merkmale.

2.2 Garprozessfühler gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag

Auch ohne Rückbeziehung auf den erteilten Patentanspruch 1 entnimmt der Fachmann schon dem erteilten Patentanspruch 5 unter Heranziehung der Patentbeschreibung, dass der weitere Temperatursensor zum Erfassen der Garraumtemperatur dient und dazu im Betrieb außerhalb des Gargutes angeordnet sein muss.

Denn der Verfahrensschritt iii) des Anspruchs 1 zielt ebenso wie die gegenständliche Ausgestaltung der Auswerte- und/oder Steuereinheit gemäß Anspruch 5 auf eine Garprozesssteuerung (unter der der Fachmann hier eine Regelung versteht) mittels innerhalb und außerhalb des Gargutes gemessener Temperaturen. Da aber die an der Spitze des Temperaturfühlers angeordneten mindestens zwei Sensoren nur dann zum Bestimmen der Kerntemperatur dienen können, wenn sie innerhalb des Garguts plziert sind, kann die für eine Garprozesssteuerung unverzichtbare Garraumtemperatur nur mit dem einzig noch genannten weiteren Temperatursensor gemessen werden.

Auch die Formulierung „zum Erfassen der Temperatur am Gargut“ (**[0024]** der PS) versteht der Fachmann nicht als Hinweis auf die Messung von dessen Oberflächentemperatur; denn diese ist in der Streitpatentschrift im Zusammenhang mit der Erfindung nicht angesprochen und für eine Garprozesssteuerung auch nicht zwingend erforderlich.

Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin versteht der Fachmann unter dem anspruchsgemäßen Griff nicht nur ein die Bedienung erleichterndes ausgeprägtes Griffteil, wie es am hinteren Ende des in der Figur der Streitpatentschrift gezeigten Fühlers dargestellt ist.

Denn es waren - wie schon der im Verfahren genannte Stand der Technik belegt - zum Anmeldezeitpunkt des Streitpatents sowohl Garprozessfühler mit ausgeprägtem Griffteil bekannt und gebräuchlich (vgl. Figur 5 der **EP 0 687 866 A1**) als auch Fühler mit einem zum Einstecken bzw. Herausziehen des Fühlers in das Gargut vorgesehenen Griffbereich am hinteren Ende eines insgesamt spießartigen Fühlers (vgl. Fig. 1 der **WO 98/48679 A2** oder Fig. 1 bis 4 und 6 der **EP 0 687 866 A1**).

Darüber hinaus geht die Streitpatentschrift weder auf die konstruktive oder materialmäßige Gestaltung des in der einzigen Figur dargestellten Griffes 14 ein noch auf die Anordnung und Ausgestaltung des weiteren Temperatursensors 24. Damit ist aber für den Fachmann nicht erfindungswesentlich offenbart, dass der Griffgestaltung überhaupt eine technische Bedeutung beim Steuern des erfindungsgemäßen Garprozesses zukommt.

Eines ausgeprägten Griffteils bedarf es - entgegen dem Vortrag der Patentinhaberin - weder um anstelle der Garraum-Temperatur die Oberflächentemperatur des Gargutes zu erfassen noch um eine sichere Entfernung des heißen Fühlers am Ende eines Garprozesses sicherzustellen.

Denn als Einführbegrenzung in ein Gargut genügt eine geeignete Markierung des hinteren Spießbereiches zusammen mit einer sowieso erforderlichen Einsteckvorschrift für den Fühler im Betrieb; auch muss der Ofennutzer zum Entladen heißer Gargüter Handschuhe oder andere Hilfsmittel verwenden, mit denen dann auch ein auf Garraumtemperatur befindliches Hinterende eines metallenen Fühlers ohne ausgeprägten Griffteil problemlos ergriffen und herausgezogen werden kann, ohne am Kabel ziehen zu müssen.

Da schließlich die Bezugslinie 24 innerhalb der Umfangskontur des Griffes 14 endet, ohne den Sensor zu zeigen, versteht der Fachmann somit sowohl den erteilten Anspruch 5 als auch den (beschränkten) Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag lediglich dahingehend, dass der weitere Temperatursensor an einem ausgeprägten Griffteil oder in einem Griffbereich am kabelseitigen Hinterende des Fühlers in einer Weise angeordnet sein muss, dass er die Garraumtemperatur in der Umgebung des Griffes erfassen kann.

Deshalb kommt auch der im erteilten Patentanspruch 5 verwendeten Formulierung „am Griff ... angebracht“ keine andere technische Bedeutung zu als der in der Patentschreibung ([0024]) und im geltenden Anspruch 1 nach Hilfsantrag verwendeten Angabe „im Griff ... angebracht“.

3. Patentfähigkeit

Die unstreitig zulässigen Einsprüche haben Erfolg, weil das Verfahren gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag zum Stand der Technik gehört und sich der Garprozessfühler gemäß Anspruch 1 nach Hilfsantrag für den Fachmann in naheliegender Weise aus dem Stand der Technik ergibt.

3.1 Hauptantrag

In Übereinstimmung mit der dem Fachmann mit dem erteilten Patentanspruch 1 gegebenen Lehre ist aus der **WO 98/48679 A2** bereits ein Verfahren zum Steuern eines Garprozesses bekannt (Titel), umfassend folgende Schritte:

Merkmal i): Es werden mehrere Temperaturwerte in verschiedenen Einstecktiefen in einem Gargut 2 über einen Garprozessfühler 3 erfasst (S. 9 vorletzter und letzter Abs.). Es wird mit der Garraumtemperatur auch zumindest ein Temperaturwert außerhalb des Garguts erfasst. Denn wenn die Endtemperatur im Garraum eingestellt werden kann (S.9 letzter Abs.), muss diese auch durch eine Messung erfasst werden, um den Ofen abschalten oder auf diesen Endwert regeln zu können.

Merkmal ii): Mangels Beschränkung des erteilten Patentanspruchs 1 auf eine Berechnung der Kerntemperatur (s. o.) wird diese auch in der **WO 98/48679 A2** bereits über den zeitlichen Verlauf der innerhalb des Garguts erfassten Temperaturwerte bestimmt, nämlich durch Auswählen der jeweils niedrigsten innerhalb des Garguts gemessenen Temperatur als Kerntemperatur (S. 9 letzter Abs.).

Merkmal iii): Es wird die bestimmte Kerntemperatur und die außerhalb des Gargutes erfasste, d. h. die Garraumtemperatur, Temperatur zur Garprozesssteuerung verwendet (S. 7 Abs. 3 i. V. m. Abs. 2).

Aufgrund der mangelnden Patentfähigkeit des Verfahrens gemäß Patentanspruch 1 nach Hauptantrag kam es auf die Patentfähigkeit des Garprozessfühlers gemäß dem nebengeordneten Patentanspruch 5 nicht mehr an, da ein Patent nur so aufrechterhalten werden kann, wie es beantragt ist (vgl. BGH GRUR 1997, 120 - Elektrisches Speicherheizgerät).

3.2 Hilfsantrag

Aus den zum Hauptantrag genannten Gründen ist aus der **WO 98/48679 A2** auch ein Garprozessfühler bekannt, umfassend einen Temperaturfühler, der eine Spitze mit zumindest zwei Temperatursensoren aufweist (S. 9 letzter Abs.).

Dass dieser auch einen „Griff“ im Sinne des Streitpatents aufweist, wird vom Fachmann dort mitgelesen; denn der in der Figur 1 dargestellte Fühler ist - wie für Garprozessfühler allgemein üblich - nicht bis zum Kabelaustritt in das Gargut „versenkt“, sondern ragt mit einem als Griff nutzbaren Hinterende aus dem Gargut heraus.

Mit der Messung der Garraumtemperatur (s. o.) wird in der **WO 98/48679 A2** auch das Vorhandensein eines weiteren Temperatursensors zum Erfassen der Temperatur am Gargut mitgelesen, dessen erfasste Temperatur zur Garprozesssteuerung verwendet wird.

Es ist auch eine Auswerteeinheit 4 (Fig. 1) und eine Steuereinheit (S. 10 letzter Abs.) vorgesehen zum Bestimmen zumindest der Kerntemperatur über die Kinematik, also über den zeitlichen Verlauf der mittels der Temperatursensoren an der Spitze des Temperaturfühlers 3 erfassten Temperaturen und zum Verwenden der bestimmten Kerntemperatur sowie der mittels des weiteren Temperatursensors erfassten Temperatur zur Garprozesssteuerung (S. 10 Z. 2 bis 5 i. V. m. S. 9 le. Abs. und S. 7 Abs. 2 und 3).

Demnach unterscheidet sich der anspruchsgemäße Garprozessfühler vom bekannten lediglich dadurch,

dass der weitere Temperaturfühler im Griff des Temperaturfühlers angebracht ist.

Dieser Unterschied kann jedoch nicht patentbegründend sein.

Die dem Streitpatent gemäß Hilfsantrag noch zugrundeliegende Aufgabe, einen Garprozessfühler zu liefern, der eine verlässliche, reproduzierbare und kontinuierlich durchführbare Garprozesssteuerung liefert, stellt sich dem Fachmann in der Praxis regelmäßig von selbst bei der Verbesserung und Weiterentwicklung bekannter Anordnungen.

Da den für den Garprozess verantwortlichen Temperaturverhältnissen eine entscheidende Bedeutung zukommt, ist der Fachmann zur Lösung der Aufgabe insbesondere gehalten, deren Erfassung zu verbessern.

Für die Erfassung der Garraumtemperatur war es zum Anmeldezeitpunkt nicht nur bekannt, hierfür einen Temperatursensor im Garraum zu plazieren, der im Ofen angebracht ist (vgl. **DE 196 09 116 A1**, Figur, Bezugsziffer 19 oder **GB 2 206 222 A1**, Fig. 1 Bezugsziffer 4), sondern es war auch bekannt, einen Sensor an einer Temperaturmesssonde anzuordnen, an der auch die Sensoren für die Erfassung der Kerntemperatur angebracht sind (**Dissertation von Th. Roßner: Automatisierung des Garprozesses von Fleisch, TU Dresden,**

Einreichungstag: 28. April 1987, Promotionstag: 6. Oktober 1987, Abb. 17 i. V. m. S. 59 Abs. 3 Z. 1 bis 7 und S. 77 Abs. 2 Z. 12 bis 14).

Es kann dahingestellt bleiben, ob der in Abbildung 17 der **Dissertation Roßner...** dargestellte Temperaturfühler an seinem linken Ende einen Griff aufweist oder aus diesem Ende lediglich das Zuleitungskabel herausgeführt ist.

Denn wenn der Fühler so in das Gargut eingebracht wird, dass er durch dessen geometrischen Mittelpunkt führt (S. 59 Abs. 3 Z. 1 und 2), muss der Temperatursensor für die Erfassung der Garraumtemperatur jedenfalls an dem regelmäßig außerhalb des Gargutes verbleibenden Endbereich, d. h. im Sinne des Patentanspruchs im Griff des Temperaturfühlers angebracht sein.

Ein Entscheidungskriterium für einen der beiden Sensor-Anbringungsorte fällt der Fachmann aus seinem allgemeinen Fachwissen über den jeweiligen Garraum-Typ bzw. dessen Betriebsart.

Denn für einen Garraum mit Luftumwälzung ist schon jeder Person, die vielfach mit Kochvorgängen verfasst ist bekannt, dass damit eine gleichmäßige Temperaturbeaufschlagung im gesamten Garraum gewährleistet ist; d. h. die Temperatur nahe der Gargutoberfläche ist auch mit einem an beliebiger Stelle im Garraum angeordneten Sensor und unterschiedlicher Beladung genau erfassbar wie in der **DE 196 09 116 A1** (mit Umlufterzeugungseinrichtung 13) oder in der insbesondere „fanned convection ovens“ betreffenden **GB 2 206 222 A** (S. 1 Abs. 1 Z. 11 und S. 7 Abs. 2 Z. 2).

Wenn aber eine Luftumwälzung nicht vorgeschrieben ist, liegt es schon für unterschiedliche Beladung des Ofens auf der Hand, die Garraumtemperatur gargutnah zu messen, d. h. einen Temperaturfühler gemäß Abbildung 17 der **Dissertation Roßner...** zu verwenden, der an der Spitze mehrere Temperatursensoren zur Erfassung der Kerntemperatur und im Griff einen weiteren Temperatursensor zum Erfassen der Temperatur am Gargutart aufweist.

Der Senat ist davon überzeugt, dass eine solch schlichte Entscheidung zwischen zwei bekannten Messmethoden für die Garraumtemperatur im Fachkönnen des Fachmanns lag.

Als weiteres Indiz hierfür kann im Übrigen der Umstand herangezogen werden, dass im Streitpatent nicht einmal angegeben ist, mit welchem Ofentyp und für welche Speisen der beanspruchte Garprozessfühler vorgesehen ist.

Einem Fachmann, der allein aus seinem Fachwissen heraus den beanspruchten Garprozessfühler an jeden beliebigen Ofen und jedes beliebige Gargut anpassen kann, kann die Entscheidung für einen von zwei Sensor-Anbringungsarten jedenfalls keine Probleme bereiten.

Die unmittelbar oder mittelbar auf den Patentanspruch 1 rückbezogenen Unteransprüche 2 und 3 teilen das Schicksal des Hauptanspruchs.

Bertl

Dr. Kaminski

Groß

Zimmerer

Be