



BUNDESPATENTGERICHT

8 W (pat) 312/08

(Aktenzeichen)

Verkündet am
12. Mai 2011

...

BESCHLUSS

In der Einspruchssache

betreffend das Patent 199 07 071

...

...

hat der 8. Senat (Technischer Beschwerdesenat) des Bundespatentgerichts auf die mündliche Verhandlung vom 12. Mai 2011 durch den Vorsitzenden Richter Dipl.-Phys. Dr. Zehendner sowie die Richter Kätker, Dipl.-Ing. Rippel und Dr.-Ing. Dorfschmidt

beschlossen:

Das Patent wird mit den folgenden Unterlagen beschränkt aufrechterhalten:

Ansprüche 1 - 4 gemäß der als „3. Hilfsantrag“ eingereichten Fassung, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 10. Februar 2011;

Beschreibung Seite „2/6“, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 12. Mai 2011,

im Übrigen (Seiten „3/6“ der Beschreibung, Zeichnungen Fig. 1 - 3) gemäß der Patentschrift.

Gründe

I.

Das Patent 199 07 071 (Streitpatent) mit der Bezeichnung „Friteuse“ ist am 19. Februar 1999 angemeldet und die Erteilung am 14. Juli 2005 veröffentlicht worden.

Am 14. Oktober 2005 hat die Einsprechende ihren Einspruch erhoben, den sie insgesamt auf folgende Druckschriften gestützt hat:

- D1: JP 09285397 A (Abstract, japanisches Dokument und englische Computerübersetzung)
- D2: JP 10023975 A (Abstract, japanisches Dokument und englische Computerübersetzung)
- D3: DE 197 31 288 A1
- D4: DE 195 00 896 A1
- D5: DE 94 12 140 U1
- D6: US 3 919 523 A
- D7: US 4 217 482 A
- D8: JP 09-20 62 03 A (Abstract, japanisches Dokument und englische Computerübersetzung)
- D9: Konvolut von Dokumenten hinsichtlich einer geltend gemachten offenkundigen Vorbenutzung gemäß den Anlagen A1 bis A10.

Die Einsprechende hat in der mündlichen Verhandlung - am 10. Februar 2011 und am 12. Mai 2011 - ausgeführt, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Streitpatent gemäß der §§ 1 bis 4 PatG gegenüber dem druckschriftlichen Stand der Technik nicht neu sei bzw. nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe. Zusätzlich sei der Patentgegenstand durch eine Benutzung vor dem Anmeldetag be-

reits offenkundig geworden. Zu den hierzu in den Dokumenten D9 behaupteten Umständen wird Zeugenbeweis angeboten.

Die Einsprechende beantragt,

das Patent zu widerrufen.

Demgegenüber beantragt die Patentinhaberin,

das Patent aufrechtzuerhalten,

hilfsweise das Patent im Umfang der als „3. Hilfsantrag“ in der mündlichen Verhandlung vom 10. Februar 2011 überreichten Ansprüche, der in der mündlichen Verhandlung vom 12. Mai 2011 eingereichten Beschreibungsseite „2/6“, im Übrigen gemäß der Patentschrift, beschränkt aufrechtzuerhalten.

Der erteilte Patentanspruch 1 (Hauptantrag) lautet:

Friteuse mit einem Gefäß (12) zur Aufnahme von Öl (14) und von Fritiergut zur Wärmebehandlung in diesem Öl und mit einer Heizung (16) zum Erhitzen des Öls, wobei eine Regeleinrichtung (22) zur Regelung der Temperatur des Öls (14) und ein Temperatursensor (24) vorgesehen ist, welcher der Regeleinrichtung (22) ein von der Öltemperatur abhängiges Istwert-Signal für die Regelung liefert, dadurch gekennzeichnet, dass eine Sicherheitseinrichtung (23) vorgesehen ist, welche in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors (24) ein Sicherheits-Abschalten der Heizung (16) bewirkt, wenn die Öltemperatur bei einem vorbestimmten oberen Grenzwert oder darüber liegt.

Hieran schließen sich rückbezogene Unteransprüche 2 bis 8 an, zu deren Wortlauf auf die Patentschrift verwiesen wird.

Der zuletzt hilfsweise verfolgte, als „3. Hilfsantrag“ bezeichnete Patentanspruch 1 (Hilfsantrag) lautet:

Friteuse mit einem Gefäß (12) zur Aufnahme von Öl (14) und von Fritiergut zur Wärmebehandlung in diesem Öl und mit einer Heizung (16) zum Erhitzen des Öls, wobei eine Regeleinrichtung (22) zur Regelung der Temperatur des Öls (14) und ein Temperatursensor (24) vorgesehen ist, welcher der Regeleinrichtung (22) ein von der Öltemperatur abhängiges Istwert-Signal für die Regelung liefert, wobei eine Sicherheitseinrichtung (23) vorgesehen ist, welche in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors (24) ein Sicherheits-Abschalten der Heizung (16) bewirkt, wenn die Öltemperatur bei einem vorbestimmten oberen Grenzwert oder darüber liegt, wobei der Temperatursensor (24) von dem Typ ist, der einen elektrischen Widerstand enthält, dessen Widerstandswert stark temperaturabhängig ist und dadurch bei Temperaturänderungen seinen Widerstandswert entsprechend ändert, wobei der elektrische Widerstand R des Temperatursensors (24) mit steigender Temperatur ebenfalls ansteigt und mit sinkender Temperatur ebenfalls abnimmt, wobei die Regeleinrichtung (22) mindestens einen Prozessor und ein Rechenprogramm für die Regelung enthält, und dass die Funktion des Sicherheits-Abschaltens der Heizung (16) unabhängig ist von dem Rechenprogramm, wobei die Sicherheitseinrichtung (23) ein Relais (25) enthält, welches unabhängig von Regelfunktionen der Regeleinrichtung (22), jedoch in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors (24) schaltbar ist und bei einem solchen Schalten das Sicherheits-Abschalten der Heizung (16) bewirkt, und wobei die Friteuse dazu eingerichtet ist, dass die Sicherheitseinrichtung in einem ersten Schritt überwacht, ob der elektrische Widerstand des Temperatursensors kleiner als ein Widerstands-Grenzwert ist und falls ja, die Regeleinrichtung dann in einem zweiten Schritt zur Regelung der Temperatur des Öls freigibt und falls nein, die Friteuse dazu eingerichtet ist, dass dann in einem dritten Schritt

das Relais von der Sicherheitseinrichtung automatisch geschaltet wird und dadurch die Heizung in einem vierten Schritt durch einen Relaisschalter des Relais abgeschaltet wird.

Hinsichtlich weiterer Einzelheiten wird auf den Inhalt der Akten verwiesen.

II.

1. Über den Einspruch, der nach dem 1. Januar 2002 und vor dem 1. Juli 2006 eingelegt worden ist, hat der zuständige Technische Beschwerdesenat gemäß § 147 Abs. 3 Nr. 1 PatG a. F. zu entscheiden, da die mit der Einlegung des Einspruchs begründete Entscheidungsbefugnis durch die spätere Aufhebung der Vorschrift nicht entfallen ist (vgl. BGH GRUR 2007, 859, 861 und 862, 863 - Informationsübermittlungsverfahren I und II; bestätigt durch BGH GRUR 2009, 184, 185 - Ventilsteuerung).

2. Der form- und fristgerecht erhobene Einspruch ist substantiiert auf einen der Einspruchsgründe gemäß § 21 PatG gerichtet und daher zulässig. Er ist jedoch nur insofern begründet, als er zur beschränkten Aufrechterhaltung des angegriffenen Patents führt.

3. Als Fachmann wird ein Diplom-Ingenieur der Fachrichtung Elektrotechnik mit Fachhochschul-Abschluss angesehen, der über mehrere Jahre Berufserfahrung in der elektrotechnischen Entwicklung von Gargeräten der Haushaltstechnik oder von Großküchen verfügt.

4. Der Patentgegenstand nach erteiltem Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag betrifft eine Friteuse, bei der die Öltemperatur durch einen Temperatursensor erfasst wird und dessen Istwert-Signal für die Regelung benutzt wird, wobei zusätzlich eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen ist. Aufgabe der Erfindung ist es ge-

mäß Absatz [0004] der Streitpatentschrift, eine Sicherheits-Abschaltmöglichkeit bei Überhitzung oder Fehlerbetrieb der Friteuse zu schaffen, ohne dass hierfür Kapillarrohre oder mechanische Mittel erforderlich sind, welche am Gefäß der Friteuse stören oder zu einer Verletzungsgefahr führen oder unästhetisch sind oder schlecht zu montieren sind oder unwirtschaftlich oder für eine Benutzerperson störend sind.

Die Friteuse nach Patentanspruch 1 gemäß Hauptantrag lässt sich in folgende Merkmale gliedern:

- 1.1 Die Friteuse weist ein Gefäß auf zur Aufnahme von Öl und von Fritiergut zur Wärmebehandlung in diesem Öl.
- 1.2 Die Friteuse weist eine Heizung zum Erhitzen des Öls auf.
- 1.3 Es ist ein Temperatursensor vorgesehen.
- 1.4 Die Friteuse umfasst eine Regeleinrichtung zur Regelung der Temperatur des Öls.
 - 1.4.1 Der Temperatursensor liefert der Regeleinrichtung ein von der Öltemperatur abhängiges Istwert-Signal für die Regelung.
- 1.5 Es ist eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen, die ein Sicherheits-Abschalten der Heizung bewirkt.
 - 1.5.1 Das Sicherheits-Abschalten erfolgt in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors.
 - 1.5.2 Das Sicherheits-Abschalten erfolgt, wenn die Öltemperatur bei einem vorbestimmten oberen Grenzwert oder darüber liegt.

Der Anspruch fasst dabei unter den Merkmalen 1.1 bis 1.4 die wesentlichen und notwendigen Bauelemente einer üblichen Friteuse zusammen, die aus einem Gefäß, einer Heizung, einem Temperatursensor und einer Regeleinrichtung besteht. Der Temperatursensor liefert der Regeleinrichtung ein Istwert-Signal, das durch die Regelgröße *Öltemperatur* bestimmt ist (Merkmal 1.4.1).

Als weiteres Bauelement ist eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen, die durch die Merkmalsgruppe 1.5 umfasst ist. Diese Sicherheitseinrichtung bewirkt ein Sicherheits-Abschalten der Heizung (Merkmal 1.5), wobei dieses Sicherheits-Abschalten in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors erfolgt (Merkmal 1.5.1). Der Temperatursensor wird dabei durch den bestimmten Artikel somit auf den, im Merkmal 1.3 bereits genannten Temperatursensor sowie auf dessen Istwert-Signal für die Regelung gemäß Merkmal 1.4.1 rückbezogen. Damit erfolgt das Sicherheits-Abschalten über den gleichen Sensor sowie über das gleiche Istwert-Signal, die auch Eingangsgröße der Regeleinrichtung ist.

Entsprechend dem Merkmal 1.5.2 findet das Sicherheits-Abschalten dann statt, wenn die Öltemperatur einen vorbestimmten oberen Grenzwert (oder darüber) erreicht.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag gliedert sich wie folgt:

- 1.1 Die Friteuse weist ein Gefäß auf zur Aufnahme von Öl und von Fritiergut zur Wärmebehandlung in diesem Öl.
- 1.2 Die Friteuse weist eine Heizung zum Erhitzen des Öls auf.
- 1.3 Es ist ein Temperatursensor vorgesehen.
- 1.3.1** Der Temperatursensor ist von dem Typ, der einen elektrischen Widerstand enthält, dessen Widerstandswert stark temperaturabhängig ist und dadurch bei Temperaturänderungen seinen Widerstand entsprechend ändert.
- 1.3.2** Der elektrische Widerstand R des Temperatursensors steigt mit steigender Temperatur ebenfalls an und nimmt mit sinkender Temperatur ebenfalls ab.
- 1.4 Die Friteuse umfasst eine Regeleinrichtung zur Regelung der Temperatur des Öls.
- 1.4.1 Der Temperatursensor liefert der Regeleinrichtung ein von der Öltemperatur abhängiges Istwert-Signal für die Regelung.

- 1.4.2** Die Regeleinrichtung enthält mindestens einen Prozessor und ein Rechenprogramm für die Regelung, wobei die Funktion des Sicherheitsabschaltens der Heizung unabhängig von dem Rechenprogramm ist.
- 1.5** Es ist eine Sicherheitseinrichtung vorgesehen, die ein Sicherheits-Abschalten der Heizung bewirkt.
 - 1.5.1** Das Sicherheits-Abschalten erfolgt in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors.
 - 1.5.2** Das Sicherheits-Abschalten erfolgt, wenn die Öltemperatur bei einem vorbestimmten oberen Grenzwert oder darüber liegt.
- 1.5.3** Die Sicherheitseinrichtung enthält ein Relais, welches unabhängig von Regelfunktionen der Regeleinrichtung, jedoch in Abhängigkeit von dem Istwert-Signal des Temperatursensors schaltbar ist und bei einem solchen Schalten das Sicherheits-Abschalten der Heizung bewirkt.
- 1.6** Die Friteuse ist dazu eingerichtet, dass die Sicherheitseinrichtung in einem ersten Schritt überwacht, ob der elektrische Widerstand des Temperatursensors kleiner als ein Widerstands-Grenzwert ist.
 - 1.6.1** Falls ja, gibt die Sicherheitseinrichtung die Regeleinrichtung dann in einem zweiten Schritt zur Regelung der Temperatur des Öls frei.
 - 1.6.2** Falls nein, ist die Friteuse dazu eingerichtet, dass dann in einem dritten Schritt das Relais von der Sicherheitseinrichtung automatisch geschaltet wird.
 - 1.6.3** Dadurch wird die Heizung in einem vierten Schritt durch einen Relaisschalter des Relais abgeschaltet.

Die im Vergleich zum Patentanspruch 1 nach Hauptantrag gleichen Merkmale sind bei der vorstehenden Gliederung gleich geblieben, hinzugekommene Merkmale sind entsprechend ihrer Gliederungszugehörigkeit als neue Gliederungspunkte eingeordnet (Fettdruck).

5. Gegen die Zulässigkeit der erteilten sowie hilfsweise vorgelegten Anspruchsfassungen bestehen keine Bedenken.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag ist in den Ursprungsunterlagen offenbart, er entspricht inhaltlich dem Anspruch 1 der am Anmeldetag eingereichten Unterlagen. Gemäß der ursprünglichen Fassung des Patentanspruchs 1 ist zum einen lediglich der Übergang vom Oberbegriff zum kennzeichnenden Teil des Anspruchs verschoben worden, zum anderen ist der Begriff „gleichen“ vor dem Wort „Temperatursensor“ weggelassen worden. Damit ist lediglich auf eine nicht notwendige Angabe verzichtet worden, da sowohl beim Temperatursensor wie auch beim Istwert-Signal der Sicherheitseinrichtung über den bestimmten Artikel der Rückbezug auf die jeweils zuvor bei der Regeleinrichtung eingeführten Begriffe erfolgt („...von *dem* Istwert-Signal *des* Temperatursensors...“). Somit ist jeweils vom gleichen Sensor und vom gleichen Istwert-Signal die Rede.

Die untergeordneten Patentansprüche 2 bis 8 der erteilten Fassung entsprechen denen der ursprünglich eingereichten Unterlagen.

Der Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag umfasst neben den Merkmalen des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag noch die Merkmale der ursprünglichen Unteransprüche 2 bis 5 (Merkmale 1.3.1, 1.3.2, 1.4.2 und 1.5.3) sowie die Ausbildung der Friteuse zur möglichen Durchführung der Verfahrensschritte 1 bis 4 gemäß der Merkmale 1.6 bis 1.6.3 aus der Beschreibung. Diese sind in den ursprünglichen Unterlagen auf Seite 4, letzter Absatz bis Seite 5, erster Absatz offenbart, in der Patentschrift sind sie in Absatz [0027] beschrieben.

Die verbleibenden Patentansprüche 2 bis 4 nach Hilfsantrag entsprechen den Patentansprüchen 6 bis 8 der am Anmeldetag ursprünglich eingereichten Unterlagen.

6. Zum Hauptantrag

Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist nicht neu.

Die D3 beschreibt in der dortigen Schilderung des Standes der Technik eine Vorrichtung zur Temperaturregelung und Temperaturkontrolle beheizbarer Vorrichtungen, wie Friteusen, wobei die Temperatur mittels einer Regeleinheit mit Temperatursensor und einer Heizvorrichtung geregelt wird (Sp. 1, Abs. 2), so dass hieraus die Merkmale 1.1 bis 1.4 gemäß Merkmalsgliederung des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag bekannt sind. In der Darlegung des gemäß der D3 bekannten Stands der Technik ist zudem konkretisiert (Sp. 1, Z. 12 ff.), dass „zur Temperaturregelung üblicherweise eine einen Temperatursensor und eine Heizvorrichtung umfassende Regeleinheit eingesetzt wird“. Durch einen „wiederholten Vergleich von Temperatur-Sollwert und -Istwert in der Regeleinheit“ (Sp. 1, Z. 20 ff.) liefert der Temperatursensor damit der Regeleinrichtung ein von der Öltemperatur abhängiges Istwert-Signal für die Regelung (Merkmal 1.4.1). Dass gemäß diesem Merkmal 1.4.1 in der D3 ebenfalls die Messung der Öltemperatur offenbart wird, ist der Beschreibung in Spalte 1, Zeilen 15 ff. zu entnehmen: Alternativ befindet sich der Temperatursensor „in einer in der beheizten Vorrichtung aufgenommenen Flüssigkeit“ (Öl).

Die ebenfalls in der D3 als bekannt offenbarte Funktion der *Temperaturkontrolle* entspricht der im Streitpatent genannten *Sicherheitseinrichtung*, da die Temperaturkontrolle als Einheit neben der Regeleinrichtung dafür vorgesehen ist, bei Erreichen einer Maximaltemperatur (oberer Grenzwert) das Heizelement abzuschalten, um einen unerwünschten weiteren Anstieg der Temperatur zu vermeiden (Sp. 1, Z. 27 ff.). Damit sind auch die Merkmale 1.5 und 1.5.2 beschrieben. Ferner ist aus D3 zu entnehmen, dass die Funktion der Temperaturkontrolle und damit die Funktion des Sicherheits-Abschaltens („üblicherweise“) „auf dem Vergleich des Temperatur-Istwertes mit der vorgebbaren Maximaltemperatur“ beruht (Sp. 1, Z. 25 ff.). Somit ist ebenfalls das Merkmal 1.5.1 aus der D3 bekannt.

Entgegen der Auffassung der Patentinhaberin steht die Formulierung „einen Temperatursensor und eine Heizvorrichtung umfassende Regeleinheit“ in Spalte 1, Zeilen 13 f. der vorstehenden Betrachtungsweise hinsichtlich der Regeleinrichtung nicht entgegen. Durch die Spezifizierung, dass der Vergleich des Temperatur-Istwerts mit dem des -Sollwerts (des Temperatursensors) *in der Regeleinheit* erfolgt (Sp. 1, Z. 20 ff. sowie Sp. 1, Z. 30 ff im Rahmen der Temperaturkontrolle), erfolgt die Regelung entsprechend der des Merkmals 1.4.1 nach Patentanspruch 1 des Streitpatents (Hauptantrag).

Auch ergibt sich kein Widerspruch aus der Textpassage in Spalte 1, Zeilen 33 bis 37, wie ihn die Patentinhaberin angedeutet hat. Sowohl ein Temperatursensor wie auch die Regeleinheit könnten fehlerhaft arbeiten, dies gilt gleichermaßen für die Beschreibung des nach der D3 offenbarten allgemeinen Fachwissens wie auch für den Gegenstand des Streitpatents nach Anspruch 1. Da ein Sicherheits-Abschalten ebenfalls (abhängig) über die Regeleinrichtung erfolgen kann, ist es demzufolge auch möglich, dass sich hierdurch ein Versagen der Sicherheitseinrichtung ergeben könnte. Dies führt im Falle der Druckschrift D3 zur Weiterentwicklung der Vorrichtung durch den Einsatz eines weiteren Temperatursensors. Ein Widerspruch zum Inhalt der ersten drei Absätze der D3, die lediglich den damaligen Stand der Technik beschreiben, ergibt sich jedenfalls insoweit nicht.

Damit ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 nach Hauptantrag mit allen Merkmalen aus D3 bekannt.

7. Zum Hilfsantrag

Die Neuheit der zweifellos gewerblich anwendbaren Friteuse gemäß Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag ist gegeben und wurde von der Einsprechenden auch nicht in Zweifel gezogen. Der Gegenstand des Anspruchs 1 beruht darüber hinaus auch auf einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Druckschrift D3 ist als nächstliegende Schrift anzusehen. Von der Friteuse nach D3 ausgehend mag es für den Fachmann noch naheliegen, die Regeleinrichtung mit einem Prozessor und einem Rechenprogramm auszustatten, zumal auch aus D3 ein entsprechender Hinweis zu entnehmen ist (Sp. 4, Z. 65).

Auch der Einsatz eines Relais für das Sicherheitsabschalten und eines Widerstandssensors als Temperatursensor mag noch im Rahmen des fachüblichen Handelns liegen.

Aus der D3 nicht bekannt ist jedoch die Merkmalsgruppe 1.6 bis 1.6.3, die die vorrichtungsspezifischen Elemente beinhaltet, die einen Verfahrensablauf gemäß der vier formulierten Prozessschritte umfassen. Über den verfahrenstechnischen Ablauf ist in der D3 in der Beschreibungseinleitung gesagt, dass ein Sicherheitsabschalten erfolgt, wenn die Maximaltemperatur erreicht wird (Sp. 1, Z. 27 ff). Es wird *nicht* in einem ersten, sondern erst in einem späteren Schritt überwacht, ob der Messwert kleiner ist als ein oberer Grenzwert. Insbesondere ist zudem nicht offenbart, dass erst dann, in einem zweiten Schritt, die Regeleinrichtung zur Regelung der Temperatur des Öls freigegeben wird. Hierzu finden sich in der D3 keine Anregungen.

Das Dokument D6 (US 3 919 523 A) beschreibt eine Frittiervorrichtung (electric deep fat fryer), die neben einer Regeleinheit auch mit einer Sicherheitseinrichtung ausgestattet ist. Insgesamt werden hier jedoch zwei Temperatursensoren eingesetzt, die entsprechend für die Regeleinrichtung (operating thermostat, 20 - 22) und für die Sicherheitseinrichtung (safety thermostat, 25 - 27) vorgesehen sind (Patentanspruch 1 sowie Fig. 2 und 3). Im Unterschied zur Friteuse nach Patentanspruch 1 des Hilfsantrags sind die Temperatursensoren jedoch Thermostate, die mechanisch einen Schalter betätigen und somit keine Widerstandswerte ändern (Merkmale 1.3.1 und 1.3.2). Zudem enthält die Regeleinrichtung keinen Prozessor mit einem entsprechenden Rechenprogramm, so dass die Funktion des Sicherheits-Abschaltens der Heizung nicht unabhängig von dem Rechenpro-

gramm sein kann (Merkmal 1.4.2). Ebenso erfolgt das Sicherheits-Abschalten der Heizung nicht in Abhängigkeit des lediglich nur *einen* Temperatursensors (Merkmal 1.5.1), sondern bei der Friteuse der D6 werden grundsätzlich zwei Sensoren eingesetzt. Ferner enthält die Sicherheitseinrichtung zwar ein Relais, das Sicherheits-Abschalten der Heizung erfolgt jedoch nicht in Abhängigkeit des Istwert-Signals des *einzigsten* Temperatursensors (Merkmal 1.5.3).

Mit der Friteuse der D6 ist zum Teil der prinzipielle Ablauf der vier Verfahrensschritte gemäß der Merkmalsgruppe 1.6 möglich. Allerdings findet die Überwachung der Sicherheitseinrichtung nicht mit dem lediglich einen (einzigsten) Temperatursensor statt und vergleicht keinen Widerstandswert im Hinblick auf einen Widerstands-Grenzwert, wie dies das Merkmal 1.6 erfordert. Die Funktion des Zusammenspiels von Regel- und Sicherheitseinrichtung in Anlehnung an die Merkmalsgruppe 1.6 ist in der D6 insbesondere anhand der Figur 2 sowie der entsprechenden Figurenbeschreibung in Spalte 3, Zeilen 8 ff. nachzuvollziehen. Nach Einschalten der Vorrichtung über den Hauptschalter (50) erfolgt zuerst die „Abfrage“, ob der Temperaturwert der Sicherheits-Thermostaten (25 - 27) kleiner ist als ein einzustellender Grenzwert oder nicht. Falls ja, ist der Schalter (28) geschlossen und damit gibt die Sicherheitseinrichtung die Regeleinrichtung zur Regelung der Temperatur durch den Regelungs-Thermostaten (20 - 22) frei, indem dort die Spannung (L_1 , L_2) anliegt. Falls nein, liegt sowohl am Relais der Sicherheitseinrichtung (46) als auch am Relais der Regeleinrichtung (48) keine Spannung an, so dass beide Schalteinrichtungen (Safty und Operate Contactor, 30 und 34) geöffnet sind und die Stromzufuhr der Heizelemente unterbrochen ist.

Mit diesem Ablauf des Zusammenspiels von Regel- und Sicherheitseinrichtung in der D6 ist jedoch der Gegenstand des Streitpatents nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag auch durch eine Zusammenschau mit der Druckschrift D3 nicht nahegelegt, wie die Einsprechende argumentiert hat. Ausgehend von der D3 zieht der Fachmann eine rein elektromechanische Regelung nicht in Betracht, zumal die

Regelung in Verbindung mit der Sicherheitseinrichtung der D6 mit zwei Temperatursensoren arbeitet.

Die D7 (US 4 217 482 A) stimmt inhaltlich weitgehend mit der D6 überein, auch hier werden zwei Thermostate als Temperatursensoren eingesetzt und in einer der D6 vergleichbaren rein elektromechanisch wirkenden Schaltung zur Regelung und zur Steuerung einer Sicherheitseinrichtung eingesetzt. Die D6 führt dabei nicht näher zum Streitpatentgegenstand nach Anspruch 1 des Hilfsantrags als die D7.

Die Druckschrift D8 (JP 09-20 62 03 A, Abstract, japanisches Dokument und englische Computerübersetzung) beschreibt einen elektrischen Reiskocher, der als eine Art Dampfkochtopf mit eigenständiger Wärmeerzeugung aufgebaut ist (Fig. 1). Der Temperatursensor dient dabei als Signalgeber sowohl für die Regelung (heating control means) wie auch für eine (Sicherheits-)Abschaltfunktion (heating stopp control means, Abstract).

Die Verhältnisse sind bei der Friteuse nach der D3 im Vergleich zum Reiskocher der D8 jedoch wesentlich andere. Die Betriebs-Temperaturen in einer Friteuse liegen im Bereich von 160 bis 180°C (Flüssigphase Öl), im Gegensatz zu ca. 100°C beim Reiskocher, was hinsichtlich der Temperaturmessung eine kritische Grenze durch den Übergang zur Dampfphase darstellt (kein Drucktopf in der D8). Damit ergeben sich bereits grundsätzliche Unterschiede im Hinblick auf Temperaturniveau, Ort der Temperaturmessung und zu erwartendes Regelverhalten, die nicht übertragbar sind. Zudem sind in der D8 gemäß Figur 1 drei Heizvorrichtungen vorgesehen (rice cooking heater MH, keeping warm heater SH und lid heater FH), so dass damit bereits die Regeleinrichtung selbst sich wesentlich von der einer FritierVorrichtung unterscheidet. Damit zieht der Fachmann den Reiskocher nach D8 bei der Weiterentwicklung der Friteuse nach D3 nicht in Betracht.

Die weiteren im Verfahren befindlichen Dokumente sowie die ehemals geltend gemachte offenkundige Vorbenutzung liegen im Hinblick auf den Gegenstand

nach Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag weiter ab und bringen keine neuen Gesichtspunkte zur Beurteilung der Patentfähigkeit.

Somit konnte der entgegengehaltene Stand der Technik weder für sich genommen noch in der Zusammenschau betrachtet dem Fachmann den Gegenstand nach Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag nahelegen. Die beanspruchte Lehre war auch nicht durch einfache, fachübliche Erwägungen auffindbar, sondern bedurfte darüber hinaus gehender Gedanken und Überlegungen, die auf einer erfinderischen Tätigkeit schließen lassen. Der Patentanspruch 1 in der Fassung nach Hilfsantrag hat somit Bestand.

Die Unteransprüche 2 bis 4 betreffen zweckmäßige Ausgestaltungen des Gegenstands nach Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag, die über Selbstverständlichkeiten hinausgehen. Sie haben daher ebenfalls Bestand.

Dr. Zehendner

Kätker

Rippel

Dr. Dorfschmidt

CI