



BUNDESPATENTGERICHT

IM NAMEN DES VOLKES

URTEIL

Verkündet am
25. September 2023

7 Ni 11/21 (EP)

(Aktenzeichen)

...

In der Patentnichtigkeitsache

...

...

betreffend das europäische Patent 2 592 981
(DE 60 2011 006 984)

hat der 7. Senat (Nichtigkeitssenat) des Bundespatentgerichts auf Grund der mündlichen Verhandlung vom 25. September 2023 durch die Vorsitzende Richterin Kopacek und die Richter Dipl.-Ing. Wiegele, Dr.-Ing. Schwenke, Dr. von Hartz und Dipl.-Chem. Dr. Deibele

für Recht erkannt:

- I. Das europäische Patent 2 592 981 wird mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland dadurch teilweise für nichtig erklärt, dass seine Patentansprüche folgende Fassung erhalten:

1. A beverage preparation machine comprising:
 - a heater (1) for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater (1) being an inline heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
 - a control unit (2) for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation,
wherein the control unit is arranged so that the heater is energized to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation, and
wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), the reduced temperature being in the range of 80°C to 89°C.
2. The machine of claim 1, wherein the operative temperature is in the range of 65 to 98°C, in particular in the range of 85 to 95°C.
3. The machine of claim 1 or 2, wherein the reduced temperature is below the operative temperature and above a temperature of inactivity of the heater such as above an ambient temperature, in particular a reduced temperature in the range of 50 to 95% of the operative temperature relative to the inactive temperature such as 60 to 90% optionally 70 to 85%.
4. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature is 3 to 50°C below the operative temperature, in particular 5 to 30°C below the operative temperature.
5. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature is at a level for servicing such as rinsing or descaling, the control unit (2) being arranged to enable servicing upon reaching the reduced temperature, the reduced temperature being in particular in the range of 55 to 75°C.
6. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature level is selectable and/or modifiable by a user, in particular in a temperature range of 45 to 90°C, such as 55 to 85°C, optionally 60 to 80°C.

7. The machine of claim 6, which comprises a user-interface for setting the reduced temperature level in a temperature range and a means for providing to the user an indication as to an economy of energy for a selected reduced temperature and/or time required to bring the heater from the selected reduced temperature to the operative temperature.
8. The machine of any preceding claim, wherein beverage preparation is:
 - initiated by a user-request; and/or
 - ended when supply of liquid to the heater is stopped at beverage preparation end or when dispensing of beverage is ended.
9. The machine of any preceding claim, which comprises an arrangement for mixing and/or brewing one or more beverage ingredients, the mixing and/or brewing arrangement having in particular:
 - a configuration for loading and/or unloading an ingredient; and
 - a configuration for mixing and/or brewing said ingredient.
10. The machine of claim 9, wherein the control unit (2) is arranged so that the heater is so energized to reach and be maintained at the operative temperature on occurrence of at least one event selected from:
 - the mixing and/or brewing arrangement is in a loading configuration;
 - the mixing and/or brewing arrangement is loaded with an ingredient; and
 - an ingredient is sensed in the mixing and/or brewing arrangement.
11. The machine of any one of claims 9 or 10, wherein the control unit (2) is arranged so that the heater (1) is so energized to reach and be maintained at the reduced temperature on occurrence of at least one event selected from:
 - the mixing and/or brewing arrangement is in an unloading configuration;
 - an ingredient is unloaded from the mixing and/or brewing arrangement; and
 - an absence of an ingredient is sensed in the mixing and/or brewing arrangement.
12. The machine of any one of claims 9 to 11, wherein the mixing and/or brewing arrangement is configured for loading a capsule containing said ingredient, the control unit (2) comprising in particular a sensor for automatically sensing the capsule in the mixing and/or brewing arrangement.

13. The machine of any preceding claim, wherein the control unit (2) is further arranged to interrupt automatically powering of the heater (1) to reach a temperature of steady inactivity when a shut-off condition and/or a standby condition is met.
14. A method of transforming an existing beverage preparation machine into a machine according to any preceding claim, the existing machine comprising:
- a heater for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater being an in-line heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
 - a control unit for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation;
- wherein the method comprises modifying, in particular reprogramming, the control unit so that during use the heater is energized to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation, and
- wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), the reduced temperature being in the range of 80°C to 89°C.

Im Übrigen wird die Klage wird abgewiesen.

- II. Von den Kosten des Rechtsstreits tragen die Klägerin 1/3 und die Beklagte 2/3.
- III. Das Urteil ist im Kostenpunkt gegen Sicherheitsleistung in Höhe von 120 % des jeweils zu vollstreckenden Betrags vorläufig vollstreckbar.

Tatbestand

Die Klägerin begehrt die Nichtigerklärung des auch mit Wirkung für die Bundesrepublik Deutschland erteilten europäischen Patents 2 592 981 (Streitpatent). Die Beklagte ist eingetragene Inhaberin des Streitpatents, das am 24. Juni 2011 angemeldet worden ist und die Priorität der europäischen Patentanmeldung 10169766 vom 16. Juli 2010 beansprucht; die Patenterteilung ist am 14. Mai 2014 veröffentlicht worden. Es trägt die Bezeichnung „Advanced heating device“ („Erweiterte Heizvorrichtung“) und wird beim Deutschen Patent- und Markenamt unter der Nummer 60 2011 006 984 geführt. Das in englischer Verfahrenssprache erteilte Streitpatent umfasst in der Fassung, die es im Einspruchsverfahren vor dem Europäischen Patentamt erhalten hat (im Folgenden: erteilte Fassung), 15 Patentansprüche, die sämtlich angegriffen sind. Patentanspruch 1 und die darauf rückbezogenen Ansprüche 2 bis 14 beziehen sich auf eine Getränkezubereitungsmaschine mit einer Heizung und einer Steuereinheit; Patentanspruch 15 bezieht sich auf ein Verfahren zum Umwandeln einer bestehenden Getränkezubereitungsmaschine in eine Maschine nach einem der vorstehenden Ansprüche.

Die erteilten nebengeordneten Patentansprüche 1 und 15 sowie der Unteranspruch 5 lauten in der Verfahrenssprache Englisch gemäß Veröffentlichung wie folgt:

1. A beverage preparation machine comprising:
 - a heater (1) for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater (1) being an inline heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
 - a control unit (2) for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energised to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the

beverage preparation temperature during beverage preparation, **characterised in that** the control unit is arranged so that the heater is energised to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation.

5. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), the reduced temperature being in particular below 90°C, in particular in the range of 80°C to 89°C.

15. A method of transforming an existing beverage preparation machine into a machine according to any preceding claim, the existing machine comprising:

- a heater for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater being an in-line heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and

- a control unit for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation, such method

being characterising in that the control unit is so modified, in particular reprogrammed, that during use the heater is energised to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation.

In deutscher Übersetzung lauten vorstehende Patentansprüche gemäß der Streitpatentschrift EP 2 592 981 B2 wie folgt:

1. Getränkezubereitungsmaschine, umfassend:

- eine Heizung (1) zum Erwärmen eines Flüssigkeitsvorrats von einer Vorlauftemperatur auf eine Getränkezubereitungstemperatur, wobei die Heizung (1) eine In-Line-Heizung und/oder eine Wärmestaustruktur, wie ein Thermoblock, ist; und

- eine Steuereinheit (2) zum Steuern der Zufuhr von Flüssigkeit und der Heizung, sodass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine Betriebstemperatur zum Aufheizen der Zufuhr von Flüssigkeit auf die Getränkezubereitungstemperatur während der Getränkezubereitung zu erreichen und auf dieser gehalten zu werden,

dadurch gekennzeichnet, dass die Steuereinheit so angeordnet ist, dass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine reduzierte Temperatur außerhalb der Getränkezubereitung zu erreichen und dort gehalten zu werden.

5. Maschine nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die reduzierte Temperatur auf einem Niveau liegt, um im Wesentlichen Ablagerung in der Heizung (1) zu verhindern, wobei die reduzierte Temperatur insbesondere unter 90 °C liegt, insbesondere im Bereich von 80 °C bis 89 °C.

15. Verfahren zum Umwandeln einer bestehenden Getränkezubereitungsmaschine in eine Maschine nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die bestehende Maschine Folgendes umfasst:

- eine Heizung zum Erwärmen eines Flüssigkeitsvorrats von einer Vorlauftemperatur auf eine Getränkezubereitungstemperatur, wobei die Heizung eine In-Line-Heizung und/oder eine Wärmestaustruktur, wie ein Thermoblock, ist; und

- eine Steuereinheit zum Steuern der Zufuhr von Flüssigkeit und der Heizung, sodass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine Betriebstemperatur zum Aufheizen der Zufuhr von Flüssigkeit auf die Getränkezubereitungstemperatur während der Getränkezubereitung zu erreichen und auf dieser gehalten zu werden, wobei ein solches Verfahren

dadurch gekennzeichnet ist, dass die Steuereinheit so modifiziert, insbesondere umprogrammiert wird, dass während des Gebrauchs die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine reduzierte Temperatur aus der Getränkezubereitung zu erreichen und auf dieser gehalten zu werden

Wegen des Wortlauts der Unteransprüche 2 bis 4 und 6 bis 14 wird auf die Streitpatentschrift EP 2 592 981 B2 Bezug genommen.

Die Beklagte verteidigt das Streitpatent in der erteilten Fassung sowie mit den Hilfsanträgen 1, 2, 3, 4.

Gemäß Hilfsantrag 1 erhalten Patentansprüche 1 und 15 folgende Fassung nach der mit Schriftsatz vom 20. Oktober 2021 von der Beklagten eingereichten Anlage:

(Hilfsantrag 1)

1. A beverage preparation machine comprising:
 - a heater (1) for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater (1) being an inline heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
 - a control unit (2) for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation,
wherein characterized in that the control unit is arranged so that the heater is energized to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation, wherein the heater is allowed to cool down to this reduced temperature immediately or within up to two minutes after the end of a beverage preparation.

15. A method of transforming an existing beverage preparation machine into a machine according to any preceding claim, the existing machine comprising:
- a heater for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater being an in-line heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
 - a control unit for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation, ~~such~~
wherein the method comprises being characterized in that modifying, in particular reprogramming, the control unit is so modified, in particular reprogrammed, that during use the heater is energized to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation, wherein the heater is allowed to cool down to this reduced temperature immediately or within up to two minutes after the end of a beverage preparation.

Die Patentansprüche 2 bis 14 gemäß Hilfsantrag 1 entsprechen den erteilten Patentansprüchen 2 bis 14 des Streitpatents.

Gemäß modifiziertem Hilfsantrag 2 erhält der Anspruchssatz (Patentansprüche 1 - 14) folgende Fassung nach der mit Schriftsatz vom 9. August 2023 eingereichten Anlage, wobei auch der Patentanspruch 14 auf den Bereich von 80° C bis 89° C eingeschränkt wird:

(Hilfsantrag 2)

1. A beverage preparation machine comprising:
 - a heater (1) for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater (1) being an inline heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
 - a control unit (2) for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation,
~~wherein characterized in that~~ the control unit is arranged so that the heater is energized to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation, and
wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), the reduced temperature being in the range of 80°C to 89°C.
2. The machine of claim 1, wherein the operative temperature is in the range of 65 to 98°C, in particular in the range of 85 to 95°C.
3. The machine of claim 1 or 2, wherein the reduced temperature is below the operative temperature and above a temperature of inactivity of the heater such as above an ambient temperature, in particular a reduced temperature in the range of 50 to 95% of the operative temperature relative to the inactive temperature such as 60 to 90% optionally 70 to 85%.
4. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature is 3 to 50°C below the operative temperature, in particular 5 to 30°C below the operative temperature.
- ~~5. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), the reduced temperature being in particular below 90°C, in particular in the range of 80°C to 89°C.~~
- ~~6-5~~ The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature is at a level for servicing such as rinsing or descaling, the control unit (2) being arranged to enable servicing upon reaching the reduced temperature, the reduced temperature being in particular in the range of 55 to 75°C.

7.6. The machine of any preceding claim, wherein the reduced temperature level is selectable and/or modifiable by a user, in particular in a temperature range of 45 to 90°C, such as 55 to 85°C, optionally 60 to 80°C.

8.7. The machine of claim 6.7, which comprises a user-interface for setting the reduced temperature level in a temperature range and a means for providing to the user an indication as to an economy of energy for a selected reduced temperature and/or time required to bring the heater from the selected reduced temperature to the operative temperature.

9.8. The machine of any preceding claim, wherein beverage preparation is:

- initiated by a user-request; and/or
- ended when supply of liquid to the heater is stopped at beverage preparation end or when dispensing of beverage is ended.

10.9. The machine of any preceding claim, which comprises an arrangement for mixing and/or brewing one or more beverage ingredients, the mixing and/or brewing arrangement having in particular:

- a configuration for loading and/or unloading an ingredient; and
- a configuration for mixing and/or brewing said ingredient.

11.10. The machine of claim 9.10, wherein the control unit (2) is arranged so that the heater is so energized to reach and be maintained at the operative temperature on occurrence of at least one event selected from:

- the mixing and/or brewing arrangement is in a loading configuration;
- the mixing and/or brewing arrangement is loaded with an ingredient; and
- an ingredient is sensed in the mixing and/or brewing arrangement.

12.11. The machine of any one of claims 9.10 or 10.1, wherein the control unit (2) is arranged so that the heater (1) is so energized to reach and be maintained at the reduced temperature on occurrence of at least one event selected from:

- the mixing and/or brewing arrangement is in an unloading configuration;
- an ingredient is unloaded from the mixing and/or brewing arrangement; and
- an absence of an ingredient is sensed in the mixing and/or brewing arrangement.

13.12. The machine of any one of claims 9.10 to 11.2, wherein the mixing and/or brewing arrangement is configured for loading a capsule containing said ingredient.

the control unit (2) comprising in particular a sensor for automatically sensing the capsule in the mixing and/or brewing arrangement.

14.13. The machine of any preceding claim, wherein the control unit (2) is further arranged to interrupt automatically powering of the heater (1) to reach a temperature of steady inactivity when a shut-off condition and/or a standby condition is met.

15-14. A method of transforming an existing beverage preparation machine into a machine according to any preceding claim, the existing machine comprising:

- a heater for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater being an in-line heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and
- a control unit for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation; ~~such~~

wherein the method comprises being characterized in that modifying, in particular reprogramming, the control unit is so modified, in particular reprogrammed, that during use the heater is energized to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation, and wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), the reduced temperature being in the range of 80°C to 89°C.

Die Patentansprüche 2 bis 13 gemäß Hilfsantrag 2 entsprechen den erteilten Patentansprüchen 2 bis 4, 6 bis 14 des Streitpatents (mit Ausnahme der Bezifferung und Verweisung).

Zum Wortlaut der Hilfsanträge 3 und 4 wird auf die in der mündlichen Verhandlung überreichten Anlagen sowie auf die Anlagen zum Schriftsatz vom 9. August 2023 Bezug genommen.

Die Klägerin macht die Nichtigkeitsgründe der mangelnden Patentfähigkeit und der mangelnden Ausführbarkeit geltend (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 und 2 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a und b, Art. 54, 56 EPÜ) und hinsichtlich der Hilfsanträge zudem die Unzulässigkeit der jeweiligen Fassungen mangels Klarheit (Art. 84 EPÜ).

Sie bezieht sich zur Stützung ihres Vorbringens u. a. auf folgende von ihr eingereichte Druckschriften und Dokumente (wobei D1 bis D3 Druckschriften aus dem Prüfungsverfahren des Streitpatents, E1 bis E8 Druckschriften aus dem Einspruchsverfahren des Streitpatents und F1 bis F19 die im Streitpatent zitierten Druckschriften sind):

D1 EP 2 027 799 A1

D2 WO 01/54551 A1

D3 FR 2 799 630 A1

E1 WO 2005 / 058 747 A2

E2 GB 2 409 197 A

E3 US 2007 / 0 169 635 A1

E4 EP 1 795 094 B1

E5 US 2010 / 0 101 427 A1

E6 GB 932,979 A

E7 WO 2009 / 092 745 A1

E8 US 2009 223 374 A1

E9 Britta Stratmann, Rainer Gießhammer, in Kooperation mit Eric Bush (Bush Energie GmbH), Untersuchung, „PROSA Espressomaschinen Kriterien für das Umweltzeichen für klimarelevante Produkte und Dienstleistungen“, 15. Juni 2009, Öko-Institut e.V., Geschäftsstelle Freiburg; inklusive Anhang „Vergabegrundlage für Umweltzeichen Espressomaschinen / Kaffeemaschinen mit hohem Druck RAL-UZ 136“, Ausgabe Juli 2009 (abgerufen am 20.01.2021 unter <https://www.oeko.de/oekodoc/937/2009-043-de.pdf>)

E10 Jürg Nipkow, „Elektrizitätsverbrauch von Kaffeemaschinen: Messmethode Standardnutzung und Stromverbrauchsrechnung“, Version 6.4.2008, Schweizerische Agentur für Energieeffizienz, Agence Suisse pour l'efficacité énergétique, Agenzia Svizzera per l'efficienza energetica, Swiss agency for

efficient energy use (abgerufen am 20.01.2021 unter <https://www.topprodukte.at/cxdata/media/downloads/startseite/Kaffeemaschinen-Messmethode-2008-04-06.pdf>)

- E11** Wikipedia-Artikel zu Wasserhärte, Stand vom 15. Juli 2010
- E12** Internetseite des Öko-Institut e.V., Information zum Artikel „PROSA Espressomaschinen Kriterien für das Umweltzeichen für klimarelevante Produkte und Dienstleistungen“

- F1** CH 593 044
- F2** DE 103 22 034
- F3** DE 197 11 291
- F4** DE 197 32 414
- F5** DE 197 37 694
- F6** EP 0 485 211
- F7** EP 1 380 243
- F8** EP 1 634 520
- F9** US 4,242,568
- F10** US 4,595,131
- F11** US 4,700,052
- F12** US 5,019,690
- F13** US 5,392,694
- F14** US 5,943,472
- F15** US 6,246,831
- F16** US 6,393,967
- F17** US 6,889,598
- F18** US 7,286,752
- F19** WO 2004 / 006742

Den Nichtigkeitsgrund mangelnder Ausführbarkeit begründet die Klägerin damit, dass die durch den Patentanspruch 1 beanspruchte Lehre nicht im gesamten beanspruchten Bereich praktisch zu verwirklichen sei. Laut Patentanspruch 5 könne

die reduzierte Temperatur einen Wert zwischen 80°C und 89°C annehmen, während in Patentanspruch 2 Temperaturen zwischen 65°C und 98°C für die Betriebstemperatur angegeben würden; das Streitpatent enthalte aber keine Angaben, die es einem Fachmann ermöglichen, eine einerseits reduzierte Temperatur (z.B. 85°C) zu erreichen, die jedoch gleichzeitig oberhalb der Betriebstemperatur (z.B. 70°C) liege. Zudem enthalte das Streitpatent keine weiteren Erklärungen, die den Fachmann dazu in die Lage versetzten, die Temperatur der Heizung während des Brühvorgangs einerseits zu ändern und gleichzeitig konstant zu halten. Des Weiteren beinhalte das Streitpatent keine Erläuterungen, wie der Fachmann durch ein Trennen der Heizung eine Versorgung der Heizung mit Energie erreichen könne.

Zu dem Nichtigkeitsgrund fehlender Patentfähigkeit trägt die Klägerin vor, der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents sei nicht neu gegenüber der in dem Dokument E9 und in der Druckschrift E1 enthaltenen Lehren. Entsprechendes gelte für den Gegenstand des Patentanspruchs 15 des Streitpatents. Die Untersuchung „PROSA Espressomaschinen Kriterien für das Umweltzeichen für klimarelevante Produkte und Dienstleistungen“ (E9) sei am 15. Juni 2009 veröffentlicht worden, worauf auch der Inhalt des Internetausdrucks der E12 hinweise. Hieraus sei ersichtlich, dass auf der Internetseite der Herausgeberin der E9 das Dokument E9 über einen Link zum Herunterladen bezogen hätte werden können. Dort sei das Veröffentlichungsdatum mit „06 / 2009“ angegeben worden. Die Untersuchung offenbare alle Merkmale des Patentanspruchs 1.

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents beruhe zudem nicht auf erfinderischer Tätigkeit, ausgehend von dem Dokument E9 in Verbindung mit dem Fachwissen oder in Verbindung mit der D2 oder der F16. Die erfinderische Tätigkeit fehle auch ausgehend von E1 in Verbindung mit dem Fachwissen oder in Verbindung mit entweder E2 oder F16. Des Weiteren sei der Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents nicht erfinderisch ausgehend von E10 in Verbindung mit dem Fachwissen oder in Verbindung mit entweder D2 oder F16.

Ebenso beruhe der Gegenstand des Patentanspruchs 15 nicht auf erfinderischer Tätigkeit, insbesondere ausgehend von E9 oder E10, entweder allein oder in Verbindung mit jeweils D2 oder F16. Auch die Gegenstände der Unteransprüche seien nicht neu oder beruhten zumindest nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

Die Fassungen des Streitpatents gemäß den Hilfsanträgen 1 und 2 erachtet die Klägerin bereits für unzulässig, da sie unklar und nicht ausführbar seien, Hilfsantrag 1 sei zudem unzulässig erweitert. Ferner seien die Gegenstände der Hilfsanträge 1 und 2 nicht patentfähig, da sie nicht auf erfinderischer Tätigkeit beruhten, ausgehend von der E9, E1 und E10. In Bezug auf den Hilfsantrag 1 liege es für den Fachmann auf der Hand, dass eine kürzere Verweilzeit im Bereitschaftsmodus bzw. ein schnellerer Wechsel vom Bereitschaftsmodus in den Eco-Modus zur Energieeffizienz beitrage. Insofern habe der Fachmann, auf Basis des Inhalts der E9 (Absatz 1.2.4 „kurze Verzögerungszeit“), eine Veranlassung, die „gewisse Zeit“ möglichst kurz auszuwählen. In Bezug auf den Hilfsantrag 2 habe der Fachmann vor dem Hintergrund der E9 eine Veranlassung, die abgesenkte Temperatur nicht zu weit unterhalb der typischen Brühtemperatur von 90° C abzusenken. Deshalb stelle der Bereich von 80° C bis 90° C den naheliegendsten Temperaturbereich dar.

Der in der mündlichen Verhandlung eingereichte Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 3 sei nicht hinreichend offenbart. Es handele sich ferner um eine unzulässige Zwischenverallgemeinerung. Die Figuren 3 und 4 zeigten nur eine sofortige Absenkung der Temperatur. Zudem fehle es an erfinderischer Tätigkeit, wenn der Fachmann die E9 als Ausgangspunkt heranziehe.

Patentanspruch 1 des Hilfsantrags 4 sei unzulässig erweitert, weil das Merkmal „constant reduced temperature“ keine Basis in der ursprünglichen Offenbarung habe. Zudem fehle es ausgehend von der E9 an einer erfinderischen Tätigkeit.

Die Klägerin beantragt,

das europäische Patent 2 592 981 mit Wirkung für das Hoheitsgebiet der Bundesrepublik Deutschland in vollem Umfang für nichtig zu erklären.

Die Beklagte beantragt,

die Klage abzuweisen,

hilfsweise die Klage abzuweisen,

soweit sie sich gegen das Streitpatent in den jeweiligen Fassungen der in der Reihenfolge ihrer Nummerierung gestellten Hilfsanträge, nämlich Hilfsantrag 1, eingereicht mit Schriftsatz vom 20. Oktober 2021, Hilfsantrag 2, eingereicht mit Schriftsatz vom 9. August 2023, neuer Hilfsantrag 3, überreicht in der mündlichen Verhandlung vom 25. September 2023 und Hilfsantrag 4, eingereicht mit Schriftsatz vom 9. August 2023, richtet.

Die Beklagte tritt den Ausführungen der Klägerin in allen Punkten entgegen. Mit näheren Ausführungen trägt sie vor, dass keine der von der Klägerin geltend gemachten Druckschriften oder Dokumente den Gegenstand des Streitpatents vorwegnehme oder ihn nahelege, zumindest in der Fassung eines der Hilfsanträge.

Die Beklagte behauptet, es fehle jeglicher Nachweis, dass die E9 zum relevanten Stand der Technik gehöre. Die Klägerin habe nicht dargelegt, wann die E9 der Öffentlichkeit zugänglich gemacht worden sein soll. Das Datum auf dem Titelblatt könne das Datum der Fertigstellung sein.

Aus der Entgegenhaltung E9 gehe zudem nicht hervor, dass die auf Seite 36 erwähnte Steuerung sowohl zum Steuern der Zufuhr von Flüssigkeit als auch zum Steuern der Heizung, insbesondere, um die Heizung auf einer Betriebstemperatur zu halten, geeignet sei. Jedenfalls könne der E9 nicht entnommen werden, dass außerhalb der Getränkezubereitung die reduzierte Temperatur erreicht und gehalten werde.

Auch die Entgegenhaltung E1 sei nicht neuheitsschädlich. Der dort gezeigte Tank 14 stelle keine In-Line-Heizung oder Wärmestruktur dar. Darüber hinaus lehre die E1 lediglich eine stundenweise Adaption der unterschiedlichen Betriebs-Modi, jedoch nicht, dass außerhalb der Getränkezubereitung die reduzierte Temperatur erreicht und dort gehalten werde.

Es liege für den Fachmann auch kein Anlass vor, ausgehend von der E9 diese mit seinem Fachwissen, der D2 oder F16, zu kombinieren, um zur erfindungsgemäßen Lehre zu gelangen. Die D2 lehre gerade, eine Thermoblock-Heizung zu vermeiden. In Bezug auf die F16 werde für den Fachmann deutlich, dass die Verwendung eines Thermoblocks Verkalkungsprobleme mit sich bringe.

Auch eine Kombination der E1, die Gegenstand des Einspruchsverfahrens war, mit dem Fachwissen, der D2 oder der F16, führe nicht dazu, dass der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hauptantrag nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit beruhe.

Zudem sei der Gegenstand des Streitpatents ausführbar offenbart. Der Fachmann sei in der Lage, aus dem Temperaturbereich der Ansprüche 2 und 5 diejenigen Betriebstemperaturen und reduzierten Temperaturen auszuwählen, die im Einklang mit dem Gegenstand von Patentanspruch 1 stünden, sodass die reduzierte Temperatur unterhalb der Betriebstemperatur liege. Ferner sei der Fachmann dazu in der Lage, die Heizeinrichtung derart zu steuern, dass diese auf einer Arbeitstemperatur gehalten werde.

Die Änderung der Patentansprüche 1 bzw. 15 nach Hilfsantrag 1 sei zulässig, weil das zusätzliche Merkmal durch die Beschreibung auf Seite 6 der ursprünglichen Anmeldung gestützt werden könne. Es fehle auch nicht an der Klarheit, weil für den Fachmann das Ende der Getränkezubereitung eindeutig definiert sei, und zwar dahingehend, dass das zuzubereitende Getränk fertig ausgegeben worden sei. Patentanspruch 1 nach dem Hilfsantrag 1 sei auch patentfähig, weil den Entgegenhaltungen E9 und E1 nicht zu entnehmen sei, dass die Temperaturreduktion jedenfalls innerhalb von zwei Minuten nach dem Ende der Getränkezubereitung erfolge. Dies gelte sinngemäß für Patentanspruch 15.

Die Ansprüche gemäß Hilfsantrag 2 seien hinreichend klar und ausführbar. Sie seien auch patentfähig, weil der reduzierte Temperaturbereich auf 80°C bis 89°C in den Entgegenhaltungen weder offenbart noch nahegelegt sei.

In Bezug auf die Hilfsanträge 3 und 4 ist die Beklagte der Auffassung, dass die Merkmale durch die Figuren 3 und 4 hinreichend offenbart seien. Die E9 biete keinen Anlass, um zur technischen Lehre der Hilfsanträge 3 und 4 zu gelangen.

Der Senat hat den Parteien mit Schreiben vom 11. Juli 2023 einen qualifizierten gerichtlichen Hinweis erteilt und in der mündlichen Verhandlung am 25. September 2023 weitere rechtliche Hinweise gegeben.

Wegen des Vorbringens der Parteien im Übrigen wird auf deren Schriftsätze mit sämtlichen Anlagen und auf das Protokoll der mündlichen Verhandlung vom 25. September 2023 verwiesen.

Entscheidungsgründe

Die Klage auf Nichtigerklärung des Streitpatents ist zulässig, in der Sache auch teilweise begründet.

Das Streitpatent ist in der geltenden Fassung nicht rechtsbeständig, denn insoweit liegt der geltend gemachte Nichtigkeitsgrund der mangelnden Patentfähigkeit (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 54, 56 EPÜ) vor. Gleiches gilt für den Anspruchssatz gemäß Hilfsantrag 1. Im Übrigen ist die Klage unbegründet. Denn in der Fassung des Hilfsantrags 2 erweist sich die Fassung der Patentansprüche als zulässig und der Gegenstand des Streitpatents als patentfähig und ausführbar. Auf die Frage, ob das Streitpatent auch in den jeweiligen Fassungen nach den weiteren Hilfsanträgen 3 und 4 Rechtsbestand hätte, kam es bei dieser Sachlage nicht mehr an.

I.

1. Das Streitpatent betrifft eine Heizvorrichtung mit einem Thermoblock und einer Steuereinheit, wobei die Heizvorrichtung dazu eingerichtet ist, in eine Getränkezubereitungsmaschine eingebaut zu werden (vgl. Abs. [0001]).

In der Beschreibungseinleitung wird ausgeführt, dass ein "Getränk" im Sinne des Streitpatents alle flüssigen Lebensmittel wie Tee, Kaffee, heiße oder kalte Schokolade, Milch, Suppe, Babynahrung, heißes Wasser oder dergleichen umfasse. Darüber hinaus sei unter einer "Kapsel" jede vorportionierte Getränkezutat innerhalb einer umschließenden Verpackung aus beliebigem Material zu verstehen, insbesondere eine luftdichte Verpackung, z. B. Kunststoff-, Aluminium-, recycelbare und/oder biologisch abbaubare Verpackungen jeglicher Form und Struktur, einschließlich weicher Kapseln oder starrer Patronen.

Getränkzubereitungsmaschinen seien seit mehreren Jahren bekannt. Beispielsweise offenbare die US 5,943,472 ein Wasserzirkulationssystem zwischen einem Wasserreservoir und einer Heißwasser- oder Dampfverteilungskammer einer Espressomaschine. Das Zirkulationssystem bestehe aus Ventil, metallischem Heizrohr und Pumpe, die miteinander und mit dem Vorratsbehälter über verschiedene Silikonschläuche verbunden seien. Weiterhin offenbare die EP 1 646 305 eine Getränkzubereitungsmaschine mit einer Heizvorrichtung, die zirkulierendes Wasser erwärme, das dann dem Einlass einer Brüheinheit zugeführt werde, wobei diese so angeordnet sei, dass sie erhitztes Wasser zu einer Kapsel mit Getränkezutat leite. Zum Stand der Technik wird in der Beschreibung darüber hinaus auf folgende Druckschriften verwiesen, die Inline-Heizungen zum Erhitzen von zirkulierender Flüssigkeit beschrieben: CH 593 044, DE 103 22 034, DE 197 11 291, DE 197 32 414, DE 197 37 694, EP 0 485 211 offenbart WO 01/54551 und WO 2004/006742.

Ein Problem bei Heizungen, insbesondere Inline-Heizungen, zum Erhitzen von Wasser in Getränkemaschinen liege in der Betriebstemperatur, d. h. normalerweise nahe der Siedetemperatur von Wasser, die eine Kalkablagerung aus dem Wasser in der Heizvorrichtung begünstige. Dieses Problem sei von besonderer Relevanz bei Thermoblöcken, die in Getränkzubereitungsmaschinen weit verbreitet seien. Eine Lösung für dieses Problem würden Entkalkungsvorgänge bieten, bei denen ein Entkalkungsmittel im Flüssigkeitskreislauf der Maschine umgewälzt werde, was jedoch zeitaufwändig sei und die Aufmerksamkeit des Benutzers oder eines Servicepersonals erfordere.

Thermoblöcke seien Inline-Heizungen, durch die eine Flüssigkeit zum Erhitzen zirkuliert werde, und umfassten eine Heizkammer aus einem oder mehreren Kanälen insbesondere aus Stahl, Aluminium, Eisen und/oder einem anderen Metall bzw. einer Legierung. Anstelle eines gesonderten Kanals könne der Kanal des Thermoblocks ein Durchgang sein, der maschinell oder anderweitig im Körper des Kanals ausgebildet sei. Wenn die Masse des Thermoblocks aus Aluminium

bestehe, werde aus gesundheitlichen Gründen bevorzugt, einen separaten Kanal vorzusehen, beispielsweise aus Stahl, um einen Kontakt zwischen zirkulierender Flüssigkeit und Aluminium zu vermeiden. Thermoblöcke enthielten normalerweise ein oder mehrere Widerstandsheizelemente, die elektrische Energie in Heizenergie umwandelten und sich typischerweise in oder auf der Masse des Thermoblocks in einem Abstand von mehr als 1 mm befänden. Die Wärme werde der Masse des Thermoblocks und über die Masse der zirkulierenden Flüssigkeit zugeführt. Die Heizelemente könnten in die Metallmasse eingegossen oder untergebracht oder an der Oberfläche der Metallmasse befestigt sein. Um zirkulierendes Wasser von Raumtemperatur bis nahe an die Siedetemperatur aufzuheizen, müsse ein Thermoblock vorgeheizt werden und um die Wartezeit zwischen zwei aufeinanderfolgenden Getränkezubereitungszyklen zu verkürzen, werde ein solcher Thermoblock auf seiner Betriebstemperatur gehalten. Ein derartiger Prozess verbrauche jedoch eine beträchtliche Menge an Energie, um jederzeit bereit zu sein. Energieeinsparende Geräte seien beispielsweise in den Druckschriften WO2009/092745 und EP 09168147 diskutiert. Sofortheizer, welche eine sehr geringe thermische Trägheit aufwiesen, würden beispielsweise in den Druckschriften EP 0 485 211, DE 197 32 414, DE 103 22 034, DE 197 37 694, WO 01/54551, WO 2004/006742, US 7,286,752 und WO 2007/039683 thematisiert. Diese Durchlauferhitzer seien jedoch teuer und erforderten ein ausgeklügeltes und hochpräzises Steuersystem, um örtliche Überhitzungspunkte zu vermeiden. Somit bestehe nach wie vor Bedarf, ein einfaches, ökologisches, kostengünstiges und zuverlässiges Heizsystem für eine Maschine zum Zubereiten von Heißgetränken wie Tee oder Kaffee bereitzustellen (Absatz [0002]-[0013]).

Die Aufgabe des Streitpatents bestehe darin, ein bequemes Heiz- und Steuersystem für eine Getränkezubereitungsmaschine bereitzustellen, das zumindest einige der oben erwähnten Probleme mindere (vgl. Absatz [0014]).

2. Als maßgeblicher Durchschnittsfachmann ist ein Maschinenbauingenieur mit Hochschulabschluss oder mit einem vergleichbaren akademischen Grad anzusehen, der über eine mehrjährige Erfahrung in der Entwicklung und Konstruktion von Getränkezubereitungsmaschinen verfügt. Dieser Fachmann kennt die modernen Anforderungen an die Heizsysteme in diesen Geräten und verfügt über Erfahrungen in der Konzeption und Auslegung der Steuerung zur Temperaturführung während und außerhalb der Getränkezubereitungszeiträume. Zu programmierungstechnischen Fragen zieht er im Bedarfsfall einen auf diesem Gebiet sachkundigen Informatiker zu Rate.

3. Nachfolgend werden die gegliederten Merkmale der nebengeordneten erteilten Patentansprüche 1 und 15 in der Verfahrenssprache Englisch und in deutscher Übersetzung gegenübergestellt:

Patentanspruch 1

| | | |
|-----|---|--|
| 1.1 | A beverage preparation machine comprising: | Getränkezubereitungsmaschine, umfassend: |
| 1.2 | - a heater (1) for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater (1) being an inline heater and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and | - eine Heizung (1) zum Erwärmen eines Flüssigkeitsvorrats von einer Vorlauftemperatur auf eine Getränkezubereitungstemperatur, wobei die Heizung (1) eine In-Line-Heizung und/oder eine Wärmestaustruktur, wie ein Thermoblock, ist; und |
| 1.3 | - a control unit (2) for controlling said supply of liquid and the heater | - eine Steuereinheit (2) zum Steuern der Zufuhr von Flüssigkeit |

| | | |
|-----|--|--|
| | so that the heater is energised to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation, characterised in that | und der Heizung, sodass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine Betriebstemperatur zum Aufheizen der Zufuhr von Flüssigkeit auf die Getränkezubereitungstemperatur während der Getränkezubereitung zu erreichen und auf dieser gehalten zu werden, dadurch gekennzeichnet, dass |
| 1.4 | the control unit is arranged so that the heater is energised to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation. | die Steuereinheit so angeordnet ist, dass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine reduzierte Temperatur außerhalb der Getränkezubereitung zu erreichen und dort gehalten zu werden. |

Patentanspruch 15

| | | |
|------|---|---|
| 15.1 | A method of transforming an existing beverage preparation machine into a machine according to any preceding claim, the existing machine comprising: | Verfahren zum Umwandeln einer bestehenden Getränkezubereitungsmaschine in eine Maschine nach einem der vorstehenden Ansprüche, wobei die bestehende Maschine Folgendes umfasst: |
| 15.2 | - a heater for heating up a supply of liquid from a supply temperature to a beverage preparation temperature, the heater being an in-line heater | - eine Heizung zum Erwärmen eines Flüssigkeitsvorrats von einer Vorlauftemperatur auf eine Getränkezubereitungstemperatur, wobei die Heizung eine In-Line- |

| | | |
|------|--|---|
| | and/or a heat accumulation structure such as a thermoblock; and | Heizung und/oder eine Wärmestaustruktur, wie ein Thermoblock, ist; und |
| 15.3 | - a control unit for controlling said supply of liquid and the heater so that the heater is energized to reach and be maintained at an operative temperature for heating up said supply of liquid to the beverage preparation temperature during beverage preparation, | - eine Steuereinheit zum Steuern der Zufuhr von Flüssigkeit und der Heizung, sodass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine Betriebstemperatur zum Aufheizen der Zufuhr von Flüssigkeit auf die Getränkezubereitungstemperatur während der Getränkezubereitung zu erreichen und auf dieser gehalten zu werden, |
| 15.4 | such method being characterising in that the control unit is so modified, in particular reprogrammed, that during use the heater is energised to reach and be maintained at a reduced temperature out of beverage preparation. | wobei ein solches Verfahren dadurch gekennzeichnet ist, dass die Steuereinheit so modifiziert, insbesondere umprogrammiert wird, dass während des Gebrauchs die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine reduzierte Temperatur aus der Getränkezubereitung zu erreichen und auf dieser gehalten zu werden. |

4. Dieser Fachmann geht bei der Auslegung der Merkmale des Patentanspruchs 1 bzw. des Patentanspruchs 15 von Folgendem aus:

Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß dem Oberbegriff betrifft eine Vorrichtung, die geeignet ist, Getränke zuzubereiten (Merkmal 1.1; „Getränkezubereitungsmaschine“), wobei unter „Getränke“ gemäß der

Beschreibungseinleitung eine Vielzahl von flüssigen Lebensmitteln zu verstehen sein soll (vgl. Streitpatent Absatz [0002]).

Die Merkmale 1.2 und 1.3 definieren die weitere Ausstattung der Vorrichtung mit einer Heizung zum Erwärmen eines Vorrats an Flüssigkeit von einer Vorlauftemperatur zu einer Getränkezubereitungstemperatur und eine Steuereinheit zum Steuern der Flüssigkeitszufuhr und der Energieversorgung der Heizung.

Gemäß des Merkmals 1.2 wird eine Heizung genutzt, die nach dem Prinzip eines Thermoblock-Heizers funktioniert, wobei festzuhalten ist, dass die beiden Formulierungen „In-Line-Heizung und/oder Wärmestaustruktur“ einen Thermoblock umschreiben (vgl. Streitpatent Absatz [0009], [0099]). Eine Thermoblock-Maschine nutzt das Prinzip eines Durchlauferhitzers. Dem Fachmann geläufige Thermoblock-Maschinen weisen keinen Kessel oder Boiler auf, in dem das gesamte Wasser im Innern gleichmäßig erwärmt wird, sondern bestehen aus einem Kreislauf, durch den nur die für die Zubereitung des Getränkes benötigte Wassermenge läuft. Üblicherweise durchfließt das Wasser ein spiralförmiges Rohr, das in einem Aluminiumblock eingelassen ist und dabei mit Hilfe eines Heizstabes elektrisch erhitzt wird. Aufgrund dieses Prinzips wird das Wasser in einer Thermoblock-Maschine vergleichsweise schnell erhitzt, wobei die Maschinen weniger Energie benötigen, da eine geringere Wassermenge erwärmt werden muss.

Die Steuereinheit gemäß Merkmal 1.3 regelt sowohl die Zufuhr der betreffenden Flüssigkeit als auch die Versorgung der Heizung mit Energie, so dass die zugeführte Flüssigkeit auf die Getränkezubereitungstemperatur erwärmt und während der Getränkezubereitung auf dieser Temperatur gehalten werden kann.

Der kennzeichnende Teil des Patentanspruchs 1 des Streitpatents zielt auf die Anordnung der Steuereinheit ab, die es ermöglichen soll, die Heizung auch in dem Zeitraum, in dem kein Getränk zubereitet wird, mit Energie zu versorgen, so dass in

diesem Zustand der Vorrichtung eine reduzierte Temperatur erreicht und gehalten werden kann (Merkmal 1.4). Der erteilte Patentanspruch 1 enthält allerdings keine Information über den Temperaturbereich, in dem die reduzierte Temperatur liegen soll, noch in welcher Geschwindigkeit die Temperaturreduktion stattfinden soll.

Der nebengeordnete Patentanspruch 15 ist auf ein Verfahren zum Umwandeln einer bestehenden Getränkezubereitungsmaschine gerichtet (Merkmal 15.1). Dabei stellen die Merkmale 15.2 und 15.3 (identisch mit den Merkmalen 1.2 und 1.3) reine Vorrichtungsmerkmale dar. Als eigentlicher Verfahrensschritt ist lediglich Merkmal 15.4 anzusehen, in dem auf ein „modifizieren“ bzw. „umwandeln“ einer Steuereinheit abgezielt wird.

II.

Das Streitpatent in der erteilten Fassung ist ausführbar.

Der von der Klägerin geltend gemachte Nichtigkeitsgrund, das Streitpatent offenbare die Erfindung nicht so deutlich und vollständig, dass ein Fachmann sie ausführen könne, ist nach Auffassung des Senats nicht gegeben.

Auch wenn die Temperaturangaben zur Betriebstemperatur in Unteranspruch 2 und zur reduzierten Temperatur in Unteranspruch 5 Kombinationsmöglichkeiten zulassen, die nicht sinnvoll erscheinen, ist der Fachmann in der Lage, Betriebstemperatur und reduzierte Temperatur sinnvoll aufeinander abzustimmen, so dass im Sinne des Patentanspruchs 1 die reduzierte Temperatur unterhalb der Betriebstemperatur liegt. Darüber hinaus ist festzuhalten, dass die im Unteranspruch 5 genannten Temperaturbereiche als fakultative Merkmale formuliert sind; lediglich der Bereich für die Betriebstemperatur in Unteranspruch 2 ist mit 65°C bis 98°C fest definiert.

Soweit die Klägerin die fehlende Ausführbarkeit damit begründet, dass die in Absatz [0080] des Streitpatents beschriebene Möglichkeit zur Temperatursenkung der Heizung während des Brühvorgangs dem Anspruchswortlaut des Hauptanspruchs widerspreche, vermag dies ebenfalls nicht zu überzeugen. So ist der Fachmann in der Lage, die Heizung derart zu steuern, dass sie die jeweils gewünschte Arbeitstemperatur liefert. Ferner wird darauf verwiesen, dass die Temperatursenkung gemäß Absatz [0080] lediglich optional genannt ist („may be“) und darüber hinaus die Formulierung des Patentanspruchs 1 eine konstante Temperaturführung während des Brühvorganges nicht ausdrücklich fordert.

Des Weiteren stellt auch das von der Klägerin genannte Ausführungsbeispiel (Absätze [0098] ff.), das die Möglichkeit der Trennung der Heizung zum Absenken der Temperatur nach dem Brühvorgang beschreibt, keinen Widerspruch zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 dar. So schließt der Patentanspruch 1 ein Abschalten der Heizung zum Erreichen der reduzierten Temperatur nicht aus.

III.

Das Streitpatent ist jedoch in der erteilten Fassung für nichtig zu erklären, da sein Gegenstand nicht patentfähig ist (Art. II § 6 Abs. 1 Nr. 1 IntPatÜG i. V. m. Art. 138 Abs. 1 Buchst. a, Art. 54, 56 EPÜ).

1. Der Gegenstand des erteilten Patentanspruchs 1 ist nicht neu gegenüber dem Stand der Technik aus dem Dokument E9.

1.1 Das Dokument E9 ist als vorveröffentlichter Stand der Technik anzusehen.

1.1.1 Zum Stand der Technik gehört nach Art. 54 Abs. 2 EPÜ alles, was vor dem Anmelde- bzw. Prioritätstag der Anmeldung der Öffentlichkeit durch schriftliche oder

mündliche Beschreibung, durch Benutzung oder in sonstiger Weise zugänglich gemacht worden ist (BGH GRUR 2020, 833 Rn. 27 - Konditionierverfahren).

1.1.2 Das Dokument E9 war der Öffentlichkeit vor dem Prioritätszeitpunkt, dem 16. Juli 2010, öffentlich zugänglich. Der Senat geht davon aus, dass vor diesem Zeitpunkt auf den Internetseiten des Öko-Instituts e.V. der Untersuchungsbericht der Allgemeinheit zum Herunterladen angeboten wurde.

1.1.3 Dies ist als unstreitig anzusehen; denn die Beklagte hat nach den Regeln der gestuften Darlegungslast die Veröffentlichung des Untersuchungsberichts (E9) vor dem Prioritätszeitpunkt nicht substantiiert bestritten.

a) Nach den Regeln der gestuften Darlegungslast hängen die Anforderungen an die Substantiierungslast des Bestreitenden davon ab, wie substantiiert der darlegungspflichtige Gegner vorgetragen hat. Liegt ein substantiiertes Vortrag der darlegungspflichtigen Partei vor, kann sich der Gegner nicht auf ein substanzloses Bestreiten zurückziehen, wenn ihm nach Lage der Dinge ein substantiiertes Bestreiten möglich und zumutbar ist (BGH GRUR 2022, 1302 Rn. 85 – Brustimplantat; GRUR 2022, 229 Rn. 38 - Ökotest III). So liegt der Fall hier.

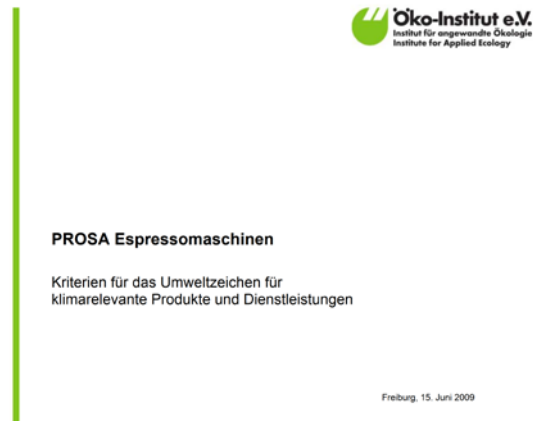
b) Den Vortrag der Klägerin, dass der Untersuchungsbericht „PROSA Espressomaschinen Kriterien für das Umweltzeichen für klimarelevante Produkte und Dienstleistungen“ (E9) zum Stand der Technik gehöre, hat die Beklagte einfach, aber nicht substantiiert, bestritten. Nach ihrem Vortrag könne es sich beim Datum auf dem Titelblatt des Untersuchungsberichts, den 15. Juni 2009, um das Datum der Fertigstellung handeln. Hierauf hat die Klägerin substantiiert vorgetragen, dass sich aus der Anlage E12 ergebe, dass genau dieser Untersuchungsbericht der beiden Autoren auf den Internetseiten des Öko-Instituts e.V. für Dritte bereitgehalten wurde, um diesen herunterzuladen. Als Veröffentlichungsdatum des Untersuchungsberichts sei auf dieser Seite „06 / 2009“ angegeben. Diesem ergänzenden Sachvortrag ist die Beklagte auch nach Mitteilung der Auffassung des

Senats in seinem qualifizierten Hinweis vom 11. Juli 2023, dass er davon ausgehe, dass der Untersuchungsbericht zum Stand der Technik gehöre, nicht entgegengetreten. Die Beklagte hat lediglich zum Inhalt der E9 ergänzend Stellung genommen.

1.1.4 Darüber hinaus folgert der Senat aus den Indizien mit dem erforderlichen, aber auch ausreichenden, für das praktische Leben brauchbaren Grad von Gewissheit (vgl. BGH, Urteil vom 18. Dezember 2014 – X ZR 29/11 –, Rn. 24, juris), dass der Untersuchungsbericht E9 zum Stand der Technik gehört. Die Möglichkeit, dass es sich bei dem Datum „15. Juni 2009“ auf dem Titelblatt lediglich um das Datum der Fertigstellung handele und der Bericht nicht vor dem Prioritätszeitpunkt Dritten zugänglich gemacht worden sein soll, steht dem nicht entgegen.

a) Ein Dokument ist öffentlich, wenn es zur Verbreitung in der Öffentlichkeit bestimmt ist und der Allgemeinheit, das heißt einem an sich nicht beschränkten Personenkreis zugänglich geworden ist (BGH GRUR 1993, 466, 468 - Fotovoltaisches Halbleiterbauelement). Insoweit kommt es nicht auf den Nachweis an, dass das Dokument tatsächlich Dritten bekannt geworden ist. Erforderlich und genügend ist, dass ein nicht bestimmter Personenkreis vor dem Prioritätstag in der Lage war, Kenntnis vom Inhalt des Schriftstücks zu nehmen (vgl. BGH, Urteil vom 3. Mai 2022 – X ZR 32/20 –, Rn. 83, juris). Hiervon geht der Senat bei dem Untersuchungsbericht (E9) aus.

b) Bei dem Dokument E9 handelt es sich um eine Untersuchung des Öko-Instituts e.V. mit dem Titel „PROSA Espressomaschinen Kriterien für das Umweltzeichen für klimarelevante Produkte und Dienstleistungen“ mit Datumsangabe vom 15. Juni 2009, wie nachfolgend in einem Ausschnitt wiedergegeben:



Ferner sind die Autor/innen sowie der Sitz des Vereins auf dem Titelblatt angegeben. Bei dem Datum „15. Juni 2009“ auf dem Deckblatt des Dokuments E9 mag es sich um das Fertigstellungsdatum des Untersuchungsberichts handeln. Dies schließt jedoch nicht aus, dass der Untersuchungsbericht zeitnah auf den Internetseiten des Öko-instituts e.V. bereitgehalten wurde, um von Dritten heruntergeladen zu werden. Es spricht bereits die typische Gestaltung des Deckblatts mit Angaben zum Herausgeber, den Autoren, dem Titel sowie einem Datum dafür, dass das Datum die Fertigstellung der Untersuchung wiedergibt. Dann ist aber auch nach dem gewöhnlichen Lauf der Dinge erfahrungsgemäß davon auszugehen, dass der fertig gestellte Untersuchungsbericht zumindest zeitnah (im Internet) veröffentlicht wurde, wie dies aus einem copyright Vermerk regelmäßig geschlussfolgert wird (vgl. BGH X ZR 113/15, Tz. 30, BPatGE 56, 282 – Feuerbeständiges System). Denn bei dem Untersuchungsbericht handelt es sich gerade nicht um Betriebsinterna, die einer Veröffentlichung grundsätzlich entgegenstehen könnten. Vielmehr hatte die Untersuchung ausweislich der Einführung zum Ziel, Empfehlungen für Dritte (u. a. für Verbraucher) auszusprechen und als Grundlage für Vergabekriterien für Espressomaschinen zu dienen. Diesen Zweck konnte der Untersuchungsbericht insbesondere dann erfüllen, wenn er der Öffentlichkeit zeitnah zugänglich ist.

Für den Umstand, dass der Untersuchungsbericht zum Stand der Technik gehört, spricht schließlich auch der eingereichte Ausdruck von einer Unterseite des Internetauftritts des Öko-Instituts e.V. (E12). Denn dieser Ausdruck gibt eine Unterseite des Öko-Instituts e. V. wieder, auf welcher der Untersuchungsbericht für beliebige Dritte bereitgestellt wurde, um ihn herunterzuladen. Dort wird der Untersuchungsbericht mit einem Veröffentlichungszeitraum „06 / 2009“ in Bezug gesetzt und ergänzt somit konsistent die Datumsangabe vom 15. Juni 2009. Dieser Zeitraum „Juni 2009“ liegt vor dem Prioritätszeitpunkt, dem 16. Juli 2010.

1.2 Zugleich ergibt sich damit ein hinreichender Nachweis auch für die Vorveröffentlichung des Dokuments E10, da dieses Dokument im Text von Dokument E9 aufgeführt wird (s. dort Seiten 35, 37, Fußnote 30 auf Seite 38 sowie Literaturverzeichnis Seite 48).

2. Das Dokument E9 betrifft Getränkezubereitungsmaschinen, nämlich Kaffee- bzw. Espressomaschinen, wobei es sich bei diesem Dokument um einen Untersuchungsbericht zu ökologischen Optimierungen und Kosteneinsparungen handelt, der sich insbesondere mit dem Stromverbrauch dieser Maschinen befasst (Merkmal 1.1; vgl. Seite. 4, erster Absatz; Seite 12, Abschnitt 1.2.4; Seite 16, Abschnitt 1.3.3).

Diese in dem Dokument E9 offenbarten Kaffeemaschinen weisen als Heizelemente zum Erwärmen des Flüssigkeitsvorrats Thermoblöcke bzw. Durchlauferhitzer auf (Merkmal 1.2; vgl. Seiten 35, 36). Im ersten Absatz auf Seite 36 („Stand-by“) des Dokuments E9 wird eine Steuereinheit der betreffenden Kaffeemaschinen offenbart, die im Stand-by-Betrieb mit Strom versorgt wird (z. B. Zustandsanzeige sichtbar; oder zeitgesteuerte Aktivierungsfunktion läuft im Hintergrund). In diesem Betriebsmodus sind die Heizelemente für die Wasseraufheizung ausgeschaltet, so dass Kaffee erst zubereitet werden kann, nachdem diese Heizelemente auf Solltemperatur aufgeheizt wurden. Somit offenbart das Dokument E9 auch eine

Steuereinheit, die die Zufuhr von Flüssigkeit und die Heizung derart steuert, dass die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine Betriebstemperatur zum Aufheizen der Flüssigkeit auf die Getränkezubereitungstemperatur zu erreichen und auf dieser auch gehalten zu werden (Merkmal 1.3).

Darüber hinaus beschreibt das Dokument E9, dass in einem Energiesparmodus die Heizung mit Energie versorgt wird, um eine reduzierte Temperatur (z. B. von 90°C auf 60°C) außerhalb der Getränkezubereitung zu erreichen und dort gehalten zu werden. Das Gerät befindet sich dann nicht mehr in der „Bereitschaft“, sondern benötigt eine Aufheizzeit, die jedoch kürzer ist, als die Aufheizzeit aus kaltem Zustand (Merkmal 1.4; Seite 36, dritter Abschnitt: „Energiesparmodus, Eco-Modus: Kann bei einigen Geräten im Programm-Menü eingestellt werden. In diesem Modus wird nach einer gewissen Zeit, z. B. 20 Minuten, die Temperatur der Heizeinheit abgesenkt, z. B. von 90°C auf 60°C. Das Gerät befindet sich dann nicht mehr in der ‘Bereitschaft’, sondern benötigt eine Aufheizzeit, die jedoch kürzer ist, als die Aufheizzeit aus kaltem Zustand.“; vgl. auch Seite 38, Fußnote 30).

Da der vorliegende Patentanspruch 1 keine Zeitbeschränkung für das Erreichen der reduzierten Temperatur enthält, vermag die Argumentation der Beklagten nicht zu überzeugen, dass mit Hinweis auf die Absätze [0019] und [0020] des Streitpatents die in Dokument E9 beispielhaft genannten 20 Minuten zu lang angesetzt seien, um Merkmal 1.4 zu umfassen.

Somit offenbart das Dokument E9 sämtliche Merkmale des geltenden Patentanspruchs 1.

3. Die Beklagte verteidigt ausweislich des Sitzungsprotokolls das Streitpatent mit den gestellten Anträgen zunächst in geschlossenen Anspruchsfassungen, so dass nach Wegfall des Patentanspruchs 1 des Hauptantrags auch die weiteren

angegriffenen Patentansprüche dieser Anspruchsfassung keinen Rechtsbestand haben.

Dem Begehren der Beklagten entsprechend sind die hilfsweise verteidigten Fassungen des Streitpatents in der antragsgemäß zur Überprüfung gestellten Reihenfolge zu prüfen. Dabei ist zum jeweils nächsten Hilfsantrag überzugehen, sofern sich der Patentanspruch 1 der zuvor geprüften Fassung als nicht patentfähig erweist.

IV.

Das Streitpatent kann auch in der Fassung gemäß Hilfsantrag 1 nicht mit Erfolg verteidigt werden, denn der Gegenstand des Patentanspruchs 1 beruht nicht auf erfinderischer Tätigkeit.

1. Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 weist gegenüber der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 das zusätzliche Merkmal 1.5 auf (deutsche Übersetzung gemäß Schriftsatz der Klägerin vom 20. Dezember 2021, Seite 13):

| | | |
|-----|---|---|
| 1.5 | wherein the heater is allowed to cool down to this reduced temperature immediately or within up to two minutes after the end of a beverage preparation. | wobei die Heizeinrichtung sofort oder innerhalb von bis zu zwei Minuten nach Beendigung einer Getränkezubereitung auf diese verringerte Temperatur abkühlen kann. |
|-----|---|---|

Dieses Merkmal (Merkmal 15.5) ist in diesem Wortlaut auch in den Patentanspruch 15 gemäß Hilfsantrag 1 aufgenommen.

Ausgehend von Merkmal 1.4, das definiert, dass die Steuereinrichtung die Heizvorrichtung außerhalb der Getränkezubereitung so mit Energie versorgt, dass sich eine reduzierte Temperatur (der Heizvorrichtung) einstellt und gehalten wird, präzisiert Merkmal 1.5 weiter den Zeitpunkt bzw. Zeitraum, ab wann die Abkühlung der Heizvorrichtung erlaubt ist („... is allowed to cool down...“). Angegeben wird dazu „unmittelbar oder innerhalb eines Zeitraums von bis zu zwei Minuten nach dem Ende der Getränkezubereitung“. Innerhalb dieser Zeitangaben beginnt somit die Abkühlung.

Es wird darauf hingewiesen, dass die von der Klägerin vorgenommene deutsche Übersetzung des Merkmals 1.5 mehrdeutig ist; denn sie kann, abweichend von der oben dargelegten eigentlichen Bedeutung, dem Beginn der Abkühlung, auch so verstanden werden, dass die Abkühlung von der Betriebstemperatur auf die reduzierte Temperatur unmittelbar passiert oder innerhalb von zwei Minuten geschieht.

2. Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 15 gemäß Hilfsantrag 1 sind zulässig.

Das neu aufgenommene Merkmal 1.5 bzw. Merkmal 15.5 geht aus der ursprünglichen Anmeldung hervor (vgl. WO 2012/007260 A1, Seite 6). So ist dort offenbart, dass die Heizeinrichtung sofort („immediately“) oder kurz („shortly“) nach Beendigung der Getränkezubereitung auf die reduzierte Temperatur abgekühlt wird. Dabei werden für die „kurze“ Beendigung der Getränkezubereitung Beispiele aufgelistet, die einen zeitlichen Bereich bis zu zwei Minuten eingrenzen.

3 Die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 1 und 15 gemäß Hilfsantrag 1 sind ausführbar.

Das Merkmal 1.5 bzw. Merkmal 15.5 bezieht sich eindeutig auf das Ende der Getränkezubereitung und diese endet aus der Sicht des Fachmanns mit der abgeschlossenen Getränkeausgabe (vgl. auch Absatz [0016] der Streitpatentschrift). Die Ausführungen der Klägerin, wonach der Fachmann diese technische Lehre nicht ausführen könne, vermögen daher nicht zu überzeugen.

4. Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 ist nicht patentfähig.

Das neu in den Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 1 aufgenommene Merkmal 1.5 ist in dem Dokument E9 nicht offenbart; zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1 bleibt der Stand der Technik dieses Dokuments jedoch maßgeblich.

Wie oben zum Hauptantrag dargelegt, offenbart das Dokument E9 die technische Lehre, die Betriebstemperatur der Heizeinrichtung nach einer bestimmten Zeit zu reduzieren. Dies ist für den Fachmann erkennbar eine ganz allgemein formulierte Lehre; die angegebene Zeit zum Start des Energiesparmodus (20 Minuten) und die reduzierte Temperatur (60°C) sind nur beispielhaft („z.B.“). Wenn aber die Aufgabe der Energiereduktion und deren Lösung, nämlich die Temperaturabsenkung nach einer gewissen Zeit, bereits formuliert ist, so ist eine Anpassung des Beginns der Abkühlung oder auch der Temperatur lediglich eine handwerkliche Maßnahme, die der Fachmann bei Bedarf durchführt. Da der Fachmann stets versuchen wird, den Energieverbrauch zu optimieren, liegt für ihn auch die Veranlassung vor, die Temperaturabsenkung so schnell wie möglich vorzusehen und nicht 20 Minuten zu warten. Auch liegt es im Rahmen des handwerklichen Könnens des Fachmanns, abhängig von der zu erwartenden Benutzungshäufigkeit der Getränkezubereitungsmaschine eine Absenkttemperatur zu wählen. Somit wird der Fachmann zur Energiereduktion eine schnellere Temperaturabsenkung zum Start

des Energiesparmodus der Getränkezubereitungsmaschine aus der Druckschrift E9 in Betracht ziehen.

Der Fachmann gelangt daher in naheliegender Weise zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 1.

5. Die Beklagte verteidigt das Streitpatent mit den gestellten Anträgen in geschlossenen Anspruchsfassungen, so dass nach Wegfall des Patentanspruchs 1 des Hauptantrags auch die weiteren angegriffenen Patentansprüche dieser Anspruchsfassung keinen Bestand haben.

V.

In der Fassung gemäß Hilfsantrag 2 ist das Streitpatent rechtsbeständig. Die Fassung der Patentansprüche des Hilfsantrags 2 ist zulässig und auf ihrer Grundlage erweist sich ihr Gegenstand als patentfähig und ausführbar.

1. In Patentanspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 sind gegenüber der erteilten Fassung des Patentanspruchs 1 die folgenden Merkmale 1.6.1 und 1.6.2 aufgenommen:

| | | |
|-------|--|--|
| 1.6.1 | wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), | wobei die reduzierte Temperatur auf einem Niveau liegt, das die Ablagerung von Kalk in der Heizvorrichtung (1) im Wesentlichen verhindert, |
| 1.6.2 | the reduced temperature being in the range of 80°C to 89°C. | wobei die reduzierte Temperatur im Bereich von 80°C bis 89°C liegt. |

In den Patentanspruch 15 (in Hilfsantrag 2 nun Patentanspruch 14) sind die Merkmale 15.6.1 und 15.6.2 in folgendem Wortlaut aufgenommen:

| | | |
|--------|--|--|
| 15.6.1 | wherein the reduced temperature is at a level to substantially prevent scale deposition in the heater (1), | wobei die reduzierte Temperatur auf einem Niveau liegt, das die Ablagerung von Kalk in der Heizvorrichtung (1) im Wesentlichen verhindert, |
| 15.6.2 | the reduced temperature being in the range of 80°C to 89°C. | wobei die reduzierte Temperatur im Bereich von 80°C bis 89°C liegt. |

2. Die nebengeordneten Patentansprüche 1 und 14 gemäß Hilfsantrag 2 sind zulässig.

Die Änderungen sind zulässig, da die in die Ansprüche 1 und 14 aufgenommenen Merkmale auf den Merkmalen des Unteranspruchs 5 beruhen.

3. Die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 1 und 14 gemäß Hilfsantrag 2 sind ausführbar.

Auch wenn die Formulierung des Merkmals 1.6.1 (bzw. Merkmal 15.6.1) offenlässt, in welcher Größenordnung die Ablagerung von Kalk verhindert wird, so ist der Gegenstand des Patentanspruchs 1 (bzw. Patentanspruchs 15) nach Hilfsantrag 2 aber ausführbar (und auch klar), da der Bereich für die reduzierte Temperatur mit 80°C bis 89°C gemäß Merkmal 1.6.2 (bzw. Merkmal 15.6.2) eindeutig definiert ist.

4. Die Gegenstände der nebengeordneten Patentansprüche 1 und 14 gemäß Hilfsantrag 2 sind patentfähig.

4.1 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 ist neu.

4.1.1 Dokument E9

Die bereits zur Neuheit des erteilten Patentanspruchs 1 unter Abschnitt III.2. getroffene Beurteilung, wonach das Dokument E9 die Merkmale 1.1 bis 1.4 bereits offenbart, trifft auch auf den Patentanspruch 1 nach Hilfsantrag 2 zu. Dagegen ist diesem Dokument nicht zu entnehmen, dass die reduzierte Temperatur im Bereich 80°C bis 89°C gehalten wird, um die Ablagerung von Kalk zu verhindern, gemäß den im Hilfsantrag 2 zusätzlich aufgenommenen Merkmalen 1.6.1 und 1.6.2. In einem Ausführungsbeispiel des Dokuments wird lediglich die Absenkung der Temperatur beispielsweise in einem Intervall von 90°C auf 60°C beschrieben (vgl. Seite. 38, Fußnote 30). Das Dokument E9 offenbart zwar ein Durchfahren des Temperaturbereichs von 80°C bis 89°C, aber kein Halten der reduzierten Temperatur in diesem Bereich, wie in Merkmal 1.6.2 gefordert.

4.1.2 Druckschrift E1

Auch die von der Klägerin als neuheitsschädlich eingeführte Druckschrift E1 (WO 2005 / 056 747 A2) offenbart nicht sämtliche Merkmale des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2.

So beschreibt die E1 ein System mit einer Getränkezubereitungsmaschine zur Herstellung eines Getränks (Merkmal 1.1; vgl. Anspruch 1; Fig. 2). Diese Maschine weist darüber hinaus eine Steuereinheit („digital control system 34“) auf, welche steuert, dass das Wasser im kleinen Tank 14 durch das Heizelement 18 auf Brühtemperatur gebracht wird (vgl. Seite 11, Zeilen 14 ff). Das Steuersystem regelt

des Weiteren die Flüssigkeitszufuhr über die Ansteuerung der Ventile 20, 26, 30 (Merkmal 1.3; vgl. Seite 10, Zeilen 19 ff., Fig. 2).

Insoweit kann der Druckschrift E1 eine bekannte Vorrichtung mit den Merkmalen 1.1 und 1.3 entnommen werden.

Allerdings kann der in der Druckschrift E1 beschriebene kleine Tank 14 nicht mit der gemäß Merkmal 1.2 geforderten Heizung gleichgesetzt werden. Weder kann der kleine Tank 14 mit einer In-line-Heizung im Sinne des Streitpatents in Einklang gebracht werden, noch offenbart die Druckschrift E1, wie von der Klägerin vorgetragen, die Möglichkeit diesen Tank durch einen Thermoblock zu ersetzen. Die von der Klägerin herangezogene Passage beschreibt lediglich, dass zusätzlich zum Tank 14 ein Heizblock vorgesehen sein kann (vgl. Seite 5, Zeilen 1-10). Des Weiteren kann das Heizsystem der Maschine gemäß der Druckschrift E1 zwar in mehreren Modi betrieben werden (vgl. Anspruch 1), allerdings ist der Druckschrift nicht eindeutig zu entnehmen, dass eine dieser verschiedenen Leistungsstufen mit der reduzierten Temperatur außerhalb der Getränkezubereitung im Sinne des Streitpatents übereinstimmt. Somit offenbart die Druckschrift E1 nicht eindeutig die Merkmale 1.2, 1.4, 1.6.1 und 1.6.2 des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2.

4.2 Der Gegenstand des Patentanspruchs 1 in der Fassung nach Hilfsantrag 2 beruht auch auf erfinderischer Tätigkeit.

4.2.1 Ausgangspunkt Dokument E9

Auch zur Beurteilung der erfinderischen Tätigkeit des Gegenstandes des Patentanspruchs 1 nach Hilfsantrag 2 stellt das Dokument E9 den maßgeblichen Stand der Technik dar. Das neu in den Patentanspruch 1 aufgenommene Merkmal 1.6.1 betrifft eine durch die reduzierte Temperatur hervorgerufene Wirkungsangabe, nämlich die möglichst umfassende („im Wesentlichen“) Verhinderung der Kalkablagerung in der Heizvorrichtung. Dabei wird gemäß der

Anspruchsformulierung die verringerte Kalkablagerung gemäß Merkmal 1.6.1 allein durch die Wahl des im Merkmal 1.6.2 definierten Temperaturbereichs von 80°C bis 89°C, in dem die reduzierte Temperatur gehalten wird, erreicht. In Dokument E9 wird eine Temperaturabsenkung von z. B. 90°C auf 60°C offenbart (vgl. Seite 38, Fußnote 30), der Bereich von 80°C bis 89°C gemäß Merkmal 1.6.2 wird demnach gemäß dem genannten Ausführungsbeispiel durchfahren. Einen Hinweis, der den Fachmann veranlassen würde, die Reduktion der Temperatur im Bereich von 80°C bis 89°C anzuhalten, ist dagegen dem Dokument E9 nicht zu entnehmen. Stattdessen wird der Fachmann ausgehend von der dort beschriebenen technischen Lehre, mit dem Ziel die Kaffeemaschine möglichst energiesparend zu betreiben, die Temperatur in dem offenbarten Bereich von 90°C auf 60°C weiter in Richtung der 60°C-Grenze absenken. Der Fachmann hat demnach keine Veranlassung, ausgehend von der technischen Lehre aus des Dokuments E9, die Absenkung der Temperatur bereits kurz unter 90°C, nämlich im Bereich zwischen 80°C bis 89°C, zu stoppen und nachfolgend in diesem Bereich zu halten.

Auch die von der Klägerin geltend gemachte Kombination des Dokuments E9 mit einer der Druckschriften D2 oder F16 ist nach Auffassung des Senats nicht geeignet, den Gegenstand des Patentanspruchs 1 gemäß Hilfsantrag 2 nahe zu legen.

In der Druckschrift D2 (WO 01/54551 A1) werden Getränkezubereitungsrichtungen beschrieben, die mit einem Flüssigkeitsheizmodul bzw. einer Durchflussheizung betrieben werden (vgl. Anspruch 1; Seite 1, Zeile 33-Seite 2, Zeile 6). Zwar werden zum Stand der Technik in der Beschreibungseinleitung Kaffeemaschinen mit einem Thermoblock-Heizer erwähnt, allerdings in Zusammenhang mit den Nachteilen, die derartige Systeme aufweisen würden (vgl. Seite 1, Zeilen 10-24). Damit können der Druckschrift D2 zwar grundsätzlich die Merkmale 1.1 und 1.2 entnommen werden, allerdings zielt diese Druckschrift darauf ab, den Thermoblock-Heizer durch „liquid heating module“ zu ersetzen. Darüber hinaus sind in der Getränkezubereitungsrichtung nach

Druckschrift D2 die Merkmale 1.3 und 1.4 sowie auch die aus Merkmal 1.4 folgenden Merkmale 1.6.1 und 1.6.2 nicht verwirklicht.

Die Druckschrift F16 (US 6,393,967) betrifft eine Vorrichtung zur Bestimmung des Verkalkungszustands einer Durchflussheizung (vgl. Anspruch 1), insbesondere in Espressomaschinen (Merkmal 1.1; vgl. Titel). In der Beschreibungseinleitung wird die entsprechende Durchflussheizung als Thermoblock bezeichnet (Merkmal 1.2; vgl. Spalte 1, Zeilen 13-23), allerdings wird dieses System vor allem in Hinblick auf seine Verkalkungsproblematik analysiert (vgl. Spalte 1, Zeilen 23-35). Hinweise auf die Verwirklichung der Merkmale 1.3 und 1.4 sowie auch auf die aus Merkmal 1.4 folgenden Merkmale 1.6.1 und 1.6.2 in dieser Vorrichtung enthält Druckschrift F16 nicht.

Damit fehlen bei den in den Druckschriften D2 und F16 offenbarten Vorrichtungen jeweils die Merkmale 1.3, 1.4, 1.6.1 und 1.6.2. Darüber hinaus wird in D2 auf eine Reihe von Nachteilen von Thermoblock-Heizern hingewiesen, so dass die Lehre dieser Druckschrift eher auf den Einsatz von Durchflussheizungen mit Widerstandsheizelementen setzt (vgl. Seite 1, Zeilen 10-24). Die F16 betrifft die Analyse des Verkalkungszustands von Heizungen in Kaffeemaschinen und auch bei dieser Druckschrift ist es unwahrscheinlich, dass der Fachmann sie in einer Kombination mit E9 zu Rate gezogen hätte, da auch die Druckschrift F16 aufgrund der Neigung von Thermoblock-Heizern zur Verkalkung eher zu anderen Heizungslösungen tendiert.

Somit ist für den Fachmann keine Veranlassung zu erkennen, das Dokument E9 mit einer der Druckschriften D2 oder F16 zu kombinieren.

4.2.2 Ausgangspunkt Druckschrift E1

Da in der Vorrichtung gemäß der Druckschrift E1 die Merkmale 1.2, 1.4, 1.6.1 und 1.6.2 nicht verwirklicht sind (vgl. Ausführungen unter 4.1.2), ist nicht zu erkennen,

wie der Fachmann alleine aus dieser Druckschrift in Kombination mit seinem Fachwissen zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 gelangen sollte.

Entsprechendes gilt für eine Kombination der Druckschrift E1 mit der Druckschrift E2 oder F16.

Die Druckschrift E2 (GB 2 409 197) beschreibt eine Getränkezubereitungsapparatur mit einer Vorrichtung zum Heizen oder Kühlen von Wasser und einem Steuersystem, das die Vorrichtung zwischen einem Hochleistungs- und einem Niedrigleistungsmodus umschalten kann (vgl. Anspruch 1; Seite 5, Zeilen 1-6). Insoweit sind der Druckschrift E2 die Merkmale 1.1 und 1.4 sowie Teilmerkmale von Merkmal 1.3 zu entnehmen. Allerdings weist die Getränkezubereitungsapparatur nach Druckschrift E2 keine Heizung gemäß Merkmal 1.2 auf, und darüber hinaus enthält diese Druckschrift keinen Hinweis darauf, dass die Steuereinheit („control system“) die Zufuhr von Flüssigkeit im Sinne des Merkmals 1.3 steuert. Auch enthält die Druckschrift E2 keine Hinweise auf den Bereich in dem die reduzierte Temperatur zur Verhinderung der Kalkablagerung gehalten wird, wie es in den neu aufgenommenen Merkmalen 1.6.1 und 1.6.2 beansprucht wird.

So fehlt auch der Vorrichtung gemäß Druckschrift E2 das Merkmal 1.2 und in Bezug auf die Kombination mit Druckschrift F16 ist auch in diesem Fall für den Fachmann keine Veranlassung gegeben, diese mit Druckschrift E1 zusammen zu lesen (vgl. Argumentation zu Druckschrift F16 in Abschnitt 4.2.1).

4.2.3 Ausgangspunkt Dokument E10

Das Dokument E10 (Jürg Nipkow. „Elektrizitätsverbrauch von Kaffeemaschinen: Messmethode Standardnutzung und Stromverbrauchsberechnung“, Version 6.4.2008) befasst sich mit der Messung des Energieverbrauchs von Kaffee- bzw. Espressomaschinen (vgl. Seite 1, Einleitung). Darüber hinaus beschreibt das Dokument E10 Kaffeemaschinen, bei denen ein besonderer Energiesparmodus im

Programm-Menü eingestellt werden kann, bei dem nach einer gewissen Zeit die Temperatur der Heizeinheit abgesenkt wird, z. B. von 90°C auf 60°C. Das Gerät befindet sich dann nicht mehr in Bereitschaft, in der das Gerät ohne weitere Wartezeit bereit ist, auf Knopfdruck einen Kaffee zuzubereiten, sondern benötigt eine Aufheizzeit, welche jedoch kürzer ist, als die Aufheizzeit aus kaltem Zustand (vgl. Seite 2-3, „Definitionen“). Insoweit sind die Merkmale 1.1 und 1.4 offenbart; allerdings fehlen in diesem Dokument Informationen zur Ausgestaltung der Heizung und der Steuereinheit dieser Kaffeemaschinen im Sinne der Merkmale 1.2 und 1.3. In Bezug auf die neu in den Patentanspruch 1 aufgenommenen Merkmale 1.6.1 und 1.6.2 gilt auch für das Dokument E10 die Argumentation zu Dokument E9 (vgl. Argumentation in den Abschnitten 4.1.1 und 4.2.1).

Nach Ansicht des Senats ist nicht zu erkennen, wie der Fachmann allein aus der technischen Lehre der Druckschrift E10 zum Gegenstand des Patentanspruchs 1 des Streitpatents gelangen sollte. Die Übertragung der Merkmale 1.2 und 1.3 auf die nach Druckschrift E10 beschriebenen Kaffee- und Espressomaschinen liegt nicht im Griffbereich des Fachmanns.

Auch eine Kombination der Druckschrift E10 mit der Druckschrift D2 oder F16 führt, aus den in Absatz 4.2.1 genannten Gründen, nicht zum Gegenstand des Patentanspruchs 1.

4.2.4 Druckschriften E3 bis E8, D1, D3, F1 bis F15 und F17 bis F19 und Dokument E11

Die übrigen von der Klägerin eingeführten Druckschriften E3 bis E8, das Dokument E11, sowie die im Prüfungsverfahren berücksichtigten Druckschriften D1 und D3, als auch die in der Streitpatentschrift genannten Druckschriften F1 bis F15 und F17 bis F19 liegen weiter ab.

Soweit die Klägerin zu Druckschriften keine Ausführungen gemacht hat, sondern sie nur deswegen eingereicht hat, weil sie Gegenstand des Erteilungs- und Einspruchsverfahrens vor dem Europäischen Patentamt gewesen bzw. in der Streitpatentschrift zitiert sind, ist darauf hinzuweisen, dass das Bundespatentgericht nicht verpflichtet ist, die Relevanz unkommentiert genannter Druckschriften zu untersuchen (vgl. BGH GRUR 2013, 1272 (Rn. 36) - Tretkurbeleinheit; GRUR 2015, 365 (Rn. 49) - Zwangsmischer; BPatG vom 16. April 2013 - 4 Ni 1/12 (juris Rn. 65) Arretiervorrichtung).

4.3 Der Gegenstand des nebengeordneten Patentanspruchs 14 gemäß Hilfsantrag 2 ist patentfähig.

Da sich der erteilte Verfahrensanspruch vom erteilten Vorrichtungsanspruch 1 lediglich im „Umwandeln einer bestehenden Getränkezubereitungsmaschine“ absetzt, ergeben sich die Merkmale 15.1 bis 15.4 der erteilten Fassung für den Fachmann aus dem Dokument E9 in naheliegender Weise. So ist ein reines Umprogrammieren der Steuerung einer Vorrichtung noch kein Merkmal, das an sich einen technischen Effekt liefert. Darüber hinaus dürfte der Klägerin zuzustimmen sein, dass auch die Einrichtung des in dem Dokument E9 offenbarten Energiesparmodus eine Veränderung bzw. Modifizierung der Steuereinheit erforderlich macht (vgl. Klageschrift, Seite 35). Die technische Lehre des Dokuments E9 beschreibt die Temperaturabsenkung der Heizung einer Kaffeemaschine, um in vorteilhafter Weise Energie zu sparen (Energiesparmodus). Dies ist eine direkte Anregung für den Fachmann, bestehende Kaffeemaschinen, die diese vorteilhafte Temperaturabsenkung nicht aufweisen, umzuwandeln wie im erteilten Anspruch 15 beschrieben. Im Übrigen wird auf die Ausführungen zum erteilten Patentanspruch 1 verwiesen (vgl. Abschnitt III.1).

Dagegen erschließen sich die neu in die Anspruchsfassung aufgenommenen Merkmale 15.6.1 und 15.6.2 dem Fachmann nicht in naheliegender Weise aus dem Dokument E9, wie bereits in Abschnitt 4.2.1 zu den neu in den Patentanspruch 1

aufgenommenen, wortgleichen Merkmalen 1.6.1 und 1.6.2 ausgeführt. So fehlt dem Fachmann die Veranlassung, ausgehend von der technischen Lehre aus dem Dokument E9, die Absenkung der Temperatur bereits kurz unter 90°C, nämlich im Bereich zwischen 80°C bis 89°C, zu stoppen und nachfolgend in diesem Bereich zu halten.

4.4 Die von dem Hilfsantrag 2 mitumfassten abhängigen Patentansprüche 2 bis 13 sind auf Patentanspruch 1 rückbezogen und werden von dessen Bestandskraft mitgetragen.

4.5 Somit war das Streitpatent nur insoweit für nichtig zu erklären, als es über die Fassung des Hilfsantrags 2 hinausgeht. Auf die von der Beklagten mit den Hilfsanträgen 3 und 4 verteidigten Fassungen kommt es daher nicht mehr an.

VI.

Die Kostenentscheidung beruht auf § 84 Abs. 2 Satz 2 ZPO i. V. m. § 92 Abs. 1 Satz 1, 2. Alt. ZPO. Die Kostenquote entspricht dem Anteil des Obsiegens und Unterliegens der Parteien. Da der wirtschaftliche Wert, der dem Streitpatent in der als patentfähig verbleibenden beschränkten Fassung nach Hilfsantrag 2 gegenüber der erteilten Fassung noch zukommt, erheblich reduziert ist, ist das Unterliegen der Beklagten mit 2/3 und dementsprechend das der Klägerin mit 1/3 zu bewerten.

Der Ausspruch über die vorläufige Vollstreckbarkeit beruht auf § 99 Abs. 1 PatG i. V. m. § 709 ZPO.

VII.

R e c h t s m i t t e l b e l e h r u n g

Gegen dieses Urteil ist das Rechtsmittel der Berufung gegeben.

Die Berufungsschrift muss von einer in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwältin oder Patentanwältin oder von einem in der Bundesrepublik Deutschland zugelassenen Rechtsanwalt oder Patentanwalt unterzeichnet und innerhalb eines Monats beim Bundesgerichtshof, Herrenstraße 45a, 76133 Karlsruhe eingereicht werden.

Die Berufungsfrist beginnt mit der Zustellung des in vollständiger Form abgefassten Urteils, spätestens aber mit dem Ablauf von fünf Monaten nach der Verkündung. Die Berufungsfrist kann nicht verlängert werden.

Die Berufungsschrift muss die Bezeichnung des Urteils, gegen das die Berufung gerichtet wird, sowie die Erklärung enthalten, dass gegen dieses Urteil Berufung eingelegt werde. Mit der Berufungsschrift soll eine Ausfertigung oder beglaubigte Abschrift des angefochtenen Urteils vorgelegt werden.

Kopacek Wiegele Dr.-Ing. Schwenke Dr. v. Hartz Dr. Deibele

...