

Interner Verteilerschlüssel:

- (A) [-] Veröffentlichung im ABl.
- (B) [-] An Vorsitzende und Mitglieder
- (C) [-] An Vorsitzende
- (D) [X] Keine Verteilung

**Datenblatt zur Entscheidung
vom 1. Februar 2022**

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1300/19 - 3.2.03

Anmeldenummer: 12002606.7

Veröffentlichungsnummer: 2474787

IPC: F24C15/32, F24C15/20, F24C7/08,
A21B3/04, F24C15/34

Verfahrenssprache: DE

Bezeichnung der Erfindung:
Dampfgargerät

Patentinhaberin:
V-Zug AG

Einsprechende:
Miele & Cie. KG
Schutzrechte/Verträge

Stichwort:

Relevante Rechtsnormen:
EPÜ Art. 54, 56

Schlagwort:
Neuheit - Hauptantrag (nein) - Hilfsantrag 1 (nein)
Erfinderische Tätigkeit - Hilfsantrag 2 (ja)

Zitierte Entscheidungen:

G 0003/14

Orientierungssatz:



Beschwerdekammern

Boards of Appeal

Chambres de recours

Boards of Appeal of the
European Patent Office
Richard-Reitzner-Allee 8
85540 Haar
GERMANY
Tel. +49 (0)89 2399-0
Fax +49 (0)89 2399-4465

Beschwerde-Aktenzeichen: T 1300/19 - 3.2.03

E N T S C H E I D U N G
der Technischen Beschwerdekammer 3.2.03
vom 1. Februar 2022

Beschwerdeführerin: V-Zug AG
(Patentinhaberin) Industriestrasse 66
6300 Zug (CH)

Vertreter: Toletti, Martin
E.Blum & Co. AG
Vorderberg 11
8044 Zürich (CH)

Beschwerdegegnerin: Miele & Cie. KG
(Einsprechende) Schutzrechte/Verträge
Carl-Miele-Strasse 29
33332 Gütersloh (DE)

Vertreter: Miele & Cie. KG
Schutzrechte/Verträge
Postfach
33325 Gütersloh (DE)

Angefochtene Entscheidung: **Entscheidung der Einspruchsabteilung des Europäischen Patentamts, die am 1. März 2019 zur Post gegeben wurde und mit der das europäische Patent Nr. 2474787 aufgrund des Artikels 101 (3) (b) EPÜ widerrufen worden ist.**

Zusammensetzung der Kammer:

Vorsitzender C. Herberhold
Mitglieder: B. Goers
N. Obrovski

Sachverhalt und Anträge

I. Das Europäische Patent mit der Nummer 2 474 787 (im Folgenden "das Patent") betrifft ein Gargerät zum Garen von Gargut sowie ein Verfahren zum Betreiben eines Gargerätes.

II. Die Einspruchsabteilung hatte das Patent mit der auf den Gründen gemäß Artikel 100(a) EPÜ in Verbindung mit den Artikeln 54 und 56 EPÜ basierenden angefochtenen Entscheidung widerrufen.

III. Am 1. Februar 2022 fand eine mündliche Verhandlung vor der Beschwerdekammer statt. Die Verhandlung wurde im Einverständnis mit den Beteiligten als Videokonferenz unter Verwendung der Zoom-Plattform durchgeführt.

IV. Die Schlussanträge lauteten wie folgt:

Die Patentinhaberin (im Folgenden "Beschwerdeführerin") beantragte die Aufhebung der angefochtenen Entscheidung und die Aufrechterhaltung des Patents in der erteilten Fassung (Hauptantrag), hilfsweise auf Grundlage eines der der angefochtenen Entscheidung zu Grunde liegenden Hilfsanträge 1-5.

Die Einsprechende (im Folgenden "Beschwerdegegnerin") beantragte die Zurückweisung der Beschwerde.

V. Die folgenden bereits in der angefochtenen Entscheidung genannten Dokumente sind für die Entscheidung relevant.

D12: EP 1 847 203 B1

D13: EP 1 166 694 B1

VI. Anspruchssatz gemäß Hauptantrag

- a) Der unabhängige Sachanspruch 1 und der unabhängige Verfahrensanspruch 11 gemäß der erteilten Fassung lauten folgendermaßen (die Nummerierung der Merkmale wurde in "[]" hinzugefügt):

Anspruch 1:

"[M1.01] Gargerät zum Garen von Gargut, mit
[M1.02] einem Garraum (1) zur Aufnahme des Garguts,
[M1.03] einem Dampfgenerator (4) zum Zuführen von Dampf
in den Garraum (1),
[M1.04] einer Öffnung (21) im Garraum (1) zum
Ermöglichen eines Austritts von Dampf aus dem Garraum
(1),
[M1.05] einem Hohlkörper (7), der über die Öffnung (21)
mit dem Garraum (1) verbunden ist
[M1.06] zum Aufnehmen von aus dem Garraum (1)
austretendem Dampf,
[M1.07] einem Abluftschacht (9) und mit
[M1.08] einer Öffnung (92) im Abluftschacht (9), über
die der Abluftschacht (9) mit dem Hohlkörper (7)
verbunden ist, sodass der Hohlkörper (7) den Garraum
(1) mit dem Abluftschacht (9) verbindet,
dadurch gekennzeichnet, dass
[M1.09] das Gargerät des Weiteren umfasst einen
Radiallüfter (6)
[M1.10] zum Erzeugen eines Gegenluftdrucks an der mit
dem Hohlkörper (7) verbundenen Öffnung (92) des
Abluftschachts (9),
[M1.11] einen Sensor (8) zum Messen eines Parameters
von durch die Öffnung (21) aus dem Garraum (1)
austretendem Dampf oder
[M1.12] mit einem Sensor (8) zum Messen eines
Parameters von Dampf im Garraum,

[M1.13] eine Steuerung (10) zum Steuern einer Dampfzufuhr in den Garraum (1) abhängig von dem gemessenen Parameter,
[M1.14] bei dem die Steuerung (10) ausgebildet ist zum Mindern der Zufuhr von Dampf, wenn der gemessene Parameter einen Grenzwert übersteigt, und
[M1.15] bei dem der Radiallüfter (6) zumindest während der geminderten Dampfzufuhr betrieben wird zum Erzeugen eines statischen Gegenluftdrucks bezüglich des Gases im Hohlraum (7)."

Anspruch 11:

"[M11.1] Verfahren zum Betreiben eines Gargerätes zum Garen von Gargut,
[M11.2] bei dem von einem Dampfgenerator (4) erzeugter Dampf einem Garraum (1) zugeführt wird,
[M11.3] welcher Garraum (1) über einen Hohlkörper (7) mit einem Abluftscht (9) verbunden ist,
[M11.4] bei dem ein Parameter
[M11.5] von durch eine Öffnung (21) aus dem Garraum (1) in den Hohlkörper (7) austretendem Dampf
[M11.6] oder von Dampf im Garraum (1) gemessen wird,
[M11.7] bei dem die Zufuhr von Dampf in den Garraum (1) gesteuert wird in Abhängigkeit von dem gemessenen Parameter,
[M11.8] bei dem die Zufuhr von Dampf gemindert wird, wenn der gemessene Parameter einen Grenzwert übersteigt,
[M11.9] und bei dem ein Radiallüfter (6) zumindest während der geminderten Dampfzufuhr betrieben wird zum Erzeugen eines statischen Gegenluftdrucks bezüglich des Gases im Hohlraum (7)."

- b) Anspruch 1 gemäß Hilfsantrags 1 weist in Merkmal [M1.06] folgende Änderung gegenüber dem Hauptantrag auf (Änderung fett hervorgehoben):

*"... zum Aufnehmen **und zumindest temporärem Speichern** von aus dem Garraum (1) austretendem Dampf ..."*

In Verfahrensanspruch 11 wurde zwischen den Merkmalen [M11.3] und [M11.4] folgendes Merkmal hinzugefügt:

*"...**bei dem der Hohlkörper (7) aus dem Garraum (1) austretenden Dampf aufnimmt und zumindest temporär speichert, ...**"*

- c) Anspruch 1 gemäß Hilfsantrag 2 entspricht dem des Hilfsantrags 1, wobei nach dem Merkmal [M1.06] das folgende Merkmal ergänzt wurde (Änderung fett hervorgehoben):

*"... , **bei dem der Hohlkörper (7) ein Volumen von größer oder gleich 40 cm³ aufweist, ...**"*

Verfahrensanspruch 10 ist, basierend auf Anspruch 11 des Hilfsantrags 1, entsprechend geändert.

VII. Das Vorbringen der Beschwerdeführerin lässt sich, soweit es für diese Entscheidung relevant ist, wie folgt zusammenfassen:

- a) Hauptantrag - Neuheit

Der Hauptantrag sei neu im Hinblick auf die Offenbarung von D12 auch unter Bezugnahme auf D13. D12 offenbare keinen Hohlkörper geeignet zur Aufnahme von Dampf aus dem Garraum im Sinne der Merkmalsgruppen [M1.5], [M1.6] und [M11.3]. Das Schutzgehäuse 16 könne ein Gitter oder

Schutzbügel sein. Ein Patentanspruch sei zudem gemäß zahlreicher Entscheidungen der Beschwerdekammern nicht nur zur Ermittlung des Schutzbereichs gemäß Artikel 69 EPÜ auszulegen, sondern durch direkte oder analoge Anwendung dieser Norm bereits im Erteilungsverfahren zur Definition des Anmeldegegenstandes, insbesondere für die Beurteilung der Neuheit und erfinderischen Tätigkeit. Die breitestmögliche Interpretation des Merkmals "Hohlkörper" ohne Berücksichtigung der in Absatz [0016] des Patentbeschlusses beschriebenen Funktion der Aufnahme von Dampf in einem Ausmaß, welches die Wiederverwendung erlaubt und damit den Garprozess weiter unterstützen kann, sei somit unzulässig. Auch eine Steuerung zur Minderung der Dampfzufuhr in Abhängigkeit eines gemessenen Parameters im Sinne von Merkmal [M1.14] und [M11.8] gehe weder aus D12 direkt noch unter Bezugnahme auf D13 hervor. Zudem sei das in D12 offenbarte Gargerät nicht geeignet, einen statischen Gegenluftdruck im Sinne der Merkmale [M1.15] und [M11.9] zu erzeugen. Durch die Verengung im Abluftkanal ergebe sich ein Venturieffekt, der zu einem ständigen Saugdruck auf den Innenraum des Schutzgehäuses des Temperatursensors führe.

b) Hilfsantrag 1 - Neuheit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 des Hilfsantrags 1 sei neu. Eine Speicherung des Dampfes im Hohlkörper sei in D12 nicht vorgesehen. Wie schon bezüglich des Hauptantrags argumentiert, lasse in einer EPÜ-konformen Auslegung weder Form, Funktion noch Anordnung des Schutzgehäuses im Luftstrom eines Lüfters ein Aufnehmen und temporäres Speichern von Dampf im Schutzgehäuse zu. Dies gelte insbesondere für die erfindungsgemäße Wiederverwendung des Dampfes.

c) Hilfsantrag 2 - Neuheit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 des Hilfsantrags 2 sei neu über die Offenbarung von D12. D12 offenbare weder explizit noch implizit den Querschnitt der Öffnung 14 oder das Volumen des Innenraums 15. Aus der schematischen Zeichnung in Figur 1 ließen sich im Einklang mit ständiger Rechtsprechung keine Dimensionen ableiten. Die Fachperson entnehme D12 zudem, die Durchtrittsöffnung 14 klein auszuführen, um unnötige Dampfverluste zu vermeiden. Das Ablassen größerer Mengen Dampf werde über die ventilgesteuerte Öffnung 20 realisiert.

d) Hilfsantrag 2 - Erfinderische Tätigkeit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 sei erfinderisch. Die technische Aufgabe liege in der Verbesserung der Energieeffizienz. Weder sei eine solche Aufgabe in D12 angesprochen, noch gebe es für die Lösung mittels Zwischenspeicherung und -wiederabgabe des Dampfes hieraus oder aus dem allgemeinen Fachwissen einen Hinweis. Ausgehend von D12 gebe es für die Fachperson somit keine Veranlassung, den Querschnitt der Öffnung 14 und das Volumen des Innenraums 15 größer zu gestalten. Durch die seitens der Beschwerdegegnerin geltend gemachte Aufgabe einer Verbesserung der Messgenauigkeit des im Innenraum 15 befindlichen Temperatursensors sei ebenfalls keine Motivation zur Erhöhung des Volumens gegeben. Es gebe weder einen Beleg für eine angeblich durch Vergrößerung des Volumens verbesserte Messgenauigkeit, noch sei diese plausibel. Vielmehr sinke die Messgenauigkeit für größere Volumina. Zudem sei für Messaufnehmer generell durch Halbleitertechnologie ein Trend zur Miniaturisierung gegeben. Nur hinsichtlich des

erfinderischen Recyclings des Dampfes spiele die Größe des Hohlkörpers überhaupt eine Rolle. Diesbezüglich sei die Bereichsauswahl auch nicht willkürlich. Eine Wiederverwendung von Dampf mache nur dann Sinn, wenn es sich nicht um minimale Dampfvolumina handele. Insofern gestalte der Fachmann, mangels Kenntnis des erfinderischen Gedankens des Dampf-Recyclings, die Dimensionen des Schutzgehäuses möglichst klein, um so den Gasaustausch zu beschleunigen. Ein im beanspruchten Bereich liegendes Volumen ergebe sich damit gerade nicht.

VIII. Das Vorbringen der Beschwerdegegnerin lässt sich, soweit es für diese Entscheidung relevant ist, wie folgt zusammenfassen:

a) Hauptantrag - Neuheit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 sei nicht neu über die Offenbarung von D12 sowohl ohne als auch unter Bezugnahme auf D13. Die Ansprüche definierten keinerlei Anforderungen an eine Dampfspeicherfunktion. Die breitestmögliche Auslegung des Merkmals Hohlkörper sei daher gerechtfertigt. Auch sei die Abschaltung der Dampferzeugung bei Schwellwert T_{s1} eine Minderung der Dampferzeugung im Sinne der Ansprüche. Aus Figur 1 von D12 gehe kein Venturieffekt hervor. Vielmehr erzeuge der Radiallüfter explizit einen Gegenluftdruck im Sinne der Ansprüche.

b) Hilfsantrag 1 - Neuheit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 sei aus den gleichen Gründen wie der Hauptantrag nicht neu über die Offenbarung von D12.

c) Hilfsantrag 2 - Neuheit

Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 sei ebenfalls nicht neu über die Offenbarung von D12. D12 offenbare einen Durchmesser der Öffnung 14 von rund 2,5 cm. Unter dieser lediglich ungefähren Wertangabe verstehe die Fachperson Durchmesser bis zu 5 cm. Dies bedeute, dass unter Annahme einer üblichen Dicke der von der Öffnung 14 durchdrungenen Isolationsschicht von 2 bis 5 cm ein Volumen des Hohlkörpers im beanspruchten Bereich zumindest implizit offenbart sei.

d) Hilfsantrag 2 - Erfinderische Tätigkeit

Die zu lösende Aufgabe, die aus D12 entwickelt werden müsse, liege nicht in der verbesserten Energieeffizienz, sondern vielmehr allgemein in der Verbesserung und Weiterentwicklung des Dampfgargerätes und dessen Betriebs. D12 beschäftige sich bereits mit einem Schutzgehäuse für einen Temperatursensor. Der Fachperson sei bekannt, dass sich durch ein größeres Gehäuse für Temperatursensoren eine verbesserte Temperaturmessung ergebe, da

- eine verbesserte Durchmischung stattfinde,
- der Temperatursensor so die Wandung nicht berühre
- und der verfälschende Einfluss durch Wärmeabstrahlungen von den Seitenwänden vermindert werde.

Die Fachperson würde daher den Querschnitt der Dampfdurchtrittsöffnung 14 und das Innenraumvolumen 15 erhöhen, um das Dampfgargerät bezüglich der Temperaturmessung zu verbessern. Auf diese Weise gelange sie in naheliegender Weise zum beanspruchten Gegenstand.

Ferner sei der beanspruchte Volumenbereich willkürlich gewählt, liege nahe an den in D12 offenbarten Dimensionen und die Wahl eines geeigneten Volumens liege ohnehin im Bereich des üblichen Fachwissens. Zudem eigne sich der Hohlkörper durch die fehlende Definition einer Isolierung nicht zur Speicherung von Dampf, da dieser dann kondensiere.

Entscheidungsgründe

Hauptantrag - Neuheit

1. Die Kammer stimmt der Schlussfolgerung in der angefochtenen Entscheidung zu, dass der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 des Hauptantrags im Hinblick auf die Offenbarung von D12 nicht neu ist.
 - 1.1 D12 offenbart unstreitig in Figur 1 ein Gargerät mit einem Dampfgenerator (4), der dem Garraum (1) Dampf zuführen kann. Über eine Öffnung (14, 17) ist der Garraum mit einem Abluftkanal ("Druckraum 8") verbunden. Im Bereich der Öffnung ist ein Sensor (18) zur Ermittlung der Temperatur des austretenden Dampfes ("Temperatursensor") angeordnet.
 - 1.2 Die Beschwerdeführerin bestreitet, dass in D12 ein Hohlkörper geeignet zur Aufnahme von Dampf aus dem Garraum im Sinne der Merkmalsgruppen [M1.5], [M1.6] und [M11.3] und eine Steuerung zur Minderung der Dampfzufuhr in Abhängigkeit eines gemessenen Parameters im Sinne von Merkmal [M1.14] bzw. [M11.8] offenbart ist. Sie bestreitet ferner, dass das in D12 offenbarte Gargerät geeignet ist, einen statischen Gegenluftdruck im Sinne der Merkmale [M1.15] und [M11.9] zu erzeugen.

Dieser Auffassung wird aus den folgenden Gründen nicht zugestimmt.

1.3 Merkmale [M1.5], [M1.6] und [M11.3] ("Hohlkörper")

1.3.1 Wie auch in der angefochtenen Entscheidung festgestellt, bildet das sich zwischen der Öffnung 14 im Garraum und der Verbindungsöffnung 17 des Schutzgehäuses 16 erstreckende Volumen einen Hohlkörper bzw. Hohlraum (im folgenden "Hohlkörper") im Sinne der Ansprüche 1 und 11. Das Argument der Beschwerdeführerin, bei dem Schutzgehäuse könne es sich auch um ein Gitter oder einen Bügel handeln, die keinen Hohlkörper im Sinne der Definition aus dem Duden ("innen hohler, ausgehöhlter Gegenstand") darstellen, überzeugt nicht. In Absatz [0017] von D12 wird funktionell definiert, dass der "Innenraum" 15 des Schutzgehäuses über die Öffnung 14 mit dem Garraum und über die Verbindungsöffnung 17 mit dem Druckraum kommuniziert, was eine Ausführung des Schutzgehäuses 16 von D12 als offene, keinen Hohlkörper bildende Struktur in Form eines Bügels oder eines Gitters ausschließt. Diese Auslegung steht in Übereinstimmung mit der Temperatur-Messaufgabe, da die Dampfdetektion durch den Temperatursensor sonst durch die kühlere Strömung im Abluftkanal gestört würde. Eine Anordnung des Hohlkörpers oberhalb des Garraums (wie die des Schutzgehäuses in D12, Figur 1) ist auch gemäß Patent, Absatz [0020], möglich und steht der beanspruchten Eignung daher nicht entgegen.

1.3.2 Die Beschwerdeführerin macht geltend, der Hohlkörper gemäß des Patents erfordere eine in der Beschreibung, Absatz [0016], des Patents ausgeführte spezifische Funktion, nämlich die zum temporären Speichern des Dampfes, was dessen Wiederverwendung im Garprozess

ermögliche. Diese Auslegung sei gemäß Artikel 69 EPÜ in die Merkmalsgruppen [M1.05] und [M1.06] hineinzulesen. Eine solche Funktion könne das Schutzgehäuse 16 gemäß D12 jedoch nicht erfüllen.

- 1.3.3 Gemäß ständiger Rechtsprechung (vergleiche Rechtsprechung der Beschwerdekammern, 9. Auflage 2019, II.A.6.3.4) kann Artikel 69 EPÜ und sein Protokoll nicht herangezogen werden, um zur Interpretation der Patentansprüche aus der Beschreibung implizite Restriktionen in den Anspruch hineinzulesen, die dem expliziten Wortlaut des Anspruchs nicht zu entnehmen sind. Die Merkmalsgruppen [M1.5] und [M1.6] erfordern lediglich eine Eignung "zur Aufnahme von Dampf", ein Merkmal das für sich gesehen klar ist. Es besteht somit kein Anlass, die Beschreibung zur Auslegung heranzuziehen.
- 1.3.4 Die beanspruchte Funktion ist zudem nicht auf eine (stationäre) Zwischenspeicherung von Dampf beschränkt. Auch bei kontinuierlicher Durchströmung erfolgt eine Aufnahme und Speicherung von Dampf in das (kleine) Volumen. Jeder Hohlkörper bewirkt nämlich, wie auch seitens der Beschwerdegegnerin argumentiert, unabhängig von der Größe des Hohlraumvolumens eine temporäre Speicherung von Dampf. Dies ergibt sich aus der jeweiligen Massenbilanz des Hohlkörpers, gemäß derer sich die Änderung der gespeicherten Dampfmasse im Volumen aus der Summe der Zu- und Abströme ergibt. Somit ist die Speicherfunktion in D12 implizit offenbart; sie ist dem hier offenbarten Hohlkörper inhärent. Da die Ansprüche 1 und 11 selbst keine Anforderungen an die Menge des zwischengespeicherten Dampfes oder die Zeitdauer des Speicherns stellen, insbesondere auch nicht im Zusammenhang mit einer potentiellen Wiederverwendung im Garprozess, sind somit

die Merkmale der Merkmalsgruppen [M1.05], [M1.06] sowie [M11.3] in D12 offenbart.

1.4 Merkmale [M1.14] und [M11.8] "Minderung der Dampfzufuhr"

1.4.1 In Absatz [0020] von D12 wird erläutert, wie der Messwert aus dem Temperatursensor 18 in der Steuerung verarbeitet wird. Hierbei werden zwei Schwellwerte Ts1 und Ts2 definiert, wobei unterhalb des unteren Schwellwertes Ts1 dem Dampfgenerator Energie zugeführt wird, und oberhalb des oberen Schwellwerts Ts2 die zusätzliche Öffnung 20 zur schnellen Dampfabfuhr geöffnet wird. Daraus geht implizit hervor, dass in dem Temperaturbereich zwischen Ts1 und Ts2 dem Dampfgenerator keine Energie zugeführt wird, während gleichzeitig die Öffnung 20 geschlossen bleibt. Die in Absatz [0019] erwähnte Steuerung ist daher ausgelegt, die Dampfzufuhr bei Erreichen des Schwellwertes Ts1 zu mindern, d.h. abzuschalten. Die Merkmale [M1.14] bzw. [M11.8] gehen somit bereits aus D12 allein und ohne Bezugnahme auf D13 hervor.

1.4.2 Auch die Berücksichtigung der Bezugnahme auf die Absätze [0021] bis [0024] der Patentschrift D13 (auf die in Absatz [0020] von D12 explizit verwiesen wird) führt zu keiner anderen Schlussfolgerung. Zwar wird der Beschwerdeführerin zugestimmt, dass sich insgesamt die beschriebenen Betriebsarten insbesondere bezüglich der Frage, ob in der Vorheizphase mit Dampf geheizt wird, in D12 und D13 unterscheiden. Jedoch wird zur Steuerung der Dampferzeugung sowohl in D12 (Absatz [0020]) als auch in D13 (Absätze [0022] und [0023]) jeweils ein Temperaturschwellwert definiert, oberhalb dessen die Dampferzeugung abgeschaltet wird.

- 1.5 Merkmale [M1.15] und [M11.9] "Statischer Gegenluftdruck"
- 1.5.1 Wie aus Figur 2 und Absatz [0029] von D12 deutlich wird, erfolgt eine Regelung auf die Solltemperatur T_{s1} unter anderem durch An- und Abschaltung der Dampfzufuhr. Ist diese abgeschaltet, so sinkt auch Druck und Temperatur im Garraum, wie dies auch im Patent selbst beschrieben ist. Die in Absatz [0015] von D12 erwähnte, sich gegen die Austrittsöffnung 9 hin verjüngende Ausgestaltung des Druckraums 8 bewirkt in Zusammenarbeit mit dem Radiallüfter ("Gebläse 6") einen Druckaufbau im Druckraum (vgl. Absatz [0022]). Da der Radiallüfter dauerhaft im Betrieb ist, erfolgt eine Abgabe von Dampf aus dem Garraum lediglich, wenn dort ebenfalls ein gewisser Überdruck aufgebaut ist, der den vom Gebläse aufgebauten Gegendruck überwinden kann (vgl. Absatz [0022]).
- 1.5.2 Das Argument, dass durch das Gebläse ständig ein signifikanter Venturieffekt wirke, der einen statischen Gegenluftdruck bezüglich des Gases im Hohlkörper im Sinne der Merkmale [M1.15] und [M11.9] verhindere, überzeugt nicht. Hierzu wären eine bestimmte Geometrie des Abluftkanals und bestimmte Strömungsgeschwindigkeiten erforderlich. Eine diesbezügliche Offenbarung findet sich jedoch nicht. Auch ist die Erzeugung eines Venturieffektes an der Öffnung (17) nicht wünschenswert, da dadurch letztlich - selbst wenn das im Hohlkörper befindliche Gas im Vergleich zu Luftstrom des Lüfters strömungsberuhigt ist - an der Öffnung 14 ein Unterdruck erzeugt würde, und ständig Gas bzw. Dampf aus dem Garraum abgesaugt würde, was der Energieeffizienz abträglich wäre.

Hilfsantrag 1 - Neuheit

2. Der Begründung in der angefochtenen Entscheidung wird auch dahingehend zugestimmt, dass der Gegenstand der Ansprüche 1 und 11 von Hilfsantrag 1 nicht neu ist im Hinblick auf die Offenbarung von D12.
- 2.1 Die hinzugefügten Merkmale in Anspruch 1 und 11 bezüglich der Eignung des Hohlkörpers zum "zumindest temporären Speichern" des Dampfes bewirken keine Abgrenzung des Anspruchsgegenstands von der Offenbarung in D12. Unabhängig von dem Volumen des Hohlraums in einem Hohlkörper kann eintretender Dampf temporär gespeichert werden, auch wenn die diesbezügliche Zeit möglicherweise sehr klein ist (vergleiche Punkt 1.3.4). Die beanspruchte Eignung besteht daher auch bei dem Dampfgerät von D12. Überlegungen, ob eine bestimmte Menge des Dampfes unter bestimmten Bedingungen und bei einer bestimmten Dauer der Speicherung kondensieren könnte, spielen dabei keine Rolle, da dies von den Ansprüchen nicht ausgeschlossen ist.
- 2.2 Daher gelten bezüglich der Neuheit des Gegenstandes der Ansprüche 1 und 11 des Hilfsantrags 1 analoge Überlegungen wie für den Hauptantrag.

Hilfsantrag 2 - Patentierbarkeit

3. Neuheit über die Offenbarung von D12
- 3.1 Der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 des Hilfsantrags 2 ist neu über die Offenbarung von D12, da D12 keinen Hohlkörper mit einem Volumen von 40 cm^3 oder größer offenbart.

- 3.2 Mit Verweis auf Absatz [0016] von D12 argumentiert die Beschwerdegegnerin, dass ein Volumen des Behälters von 40 cm^3 oder größer bereits hier offenbart sei, da sich aus der Angabe des Durchmessers der Öffnung 14 und der implizit offenbarten, üblichen Dicke der Isolationsschicht ein Volumen wie beansprucht ergäbe. Diese Argumentation überzeugt nicht.
- 3.3 Bei der Darstellung des Gargerätes in der Figur 1 in D12 handelt es sich lediglich um eine schematische Zeichnung, aus der nach ständiger Rechtsprechung (Rechtsprechung der Beschwerdekammern, a.a.O., I.C.4.6) in der Regel keine Größenverhältnisse ableitbar sind. Die einzige Angabe zur Dimension des Hohlkörpers betrifft gemäß Absatz [0016] den Durchmesser der Durchtrittsöffnung. Hier wird lediglich festgestellt, dass dieser "vorzugsweise kleiner" ist, als der Durchmesser der Öffnung 20, dessen Durchmesser wiederum mit "rund 2.5 cm" angegeben wird. Abgesehen von diesem bevorzugten Bereich werden keinerlei quantitative Angaben zum Durchmesser gemacht. Insbesondere lässt sich keinerlei Hinweis finden, dass die Offenbarung eines Durchmessers von "rund 2,5 cm" von der Fachperson - wie von der Beschwerdegegnerin argumentiert - tatsächlich als ein Durchmesser von bis zu 5 cm interpretiert würde. Die Fachperson versteht vielmehr unmittelbar aus der gesamten Offenbarung von D12, dass die Öffnung 14 eher kleiner als größer auszulegen ist. Zum einen ist der Dampf trotz der gemäß Absatz [0017] dauerhaft geöffneten Öffnung 14 im Wesentlichen im Garraum zu halten. Zum anderen ermöglicht ein kleiner Durchtrittsström bereits ein unmittelbarer Messergebnis zur Detektion von entstehendem Dampf. Zudem ist für den Fall, dass schnell eine größere Menge Dampf aus dem Garraum entfernt werden muss, die

zusätzliche verschließbare Öffnung 20 vorgesehen (Absatz [0022], letzter Satz).

- 3.4 Auch lässt sich aus dem Durchmesser allein noch nicht das Volumen bestimmen, das durch die Durchtrittsöffnung 14 und den Innenraum 15 des Schutzgehäuses gebildet wird. Angaben zur Länge oder Querschnittsform der Öffnung 14, zur Dicke des von der Öffnung 14 durchdrungenen Isolationsschicht 2 finden sich in D12 nicht. Des weiteren finden sich keinerlei Angaben zu Größe und Volumen des vom Gehäuse 16 eingeschlossenen Innenraumes 15. Schon aus diesem Grund ist ein Volumen von 40 cm^3 oder größer nicht durch D12 vorweggenommen.
- 3.5 Selbst wenn man einen Durchmesser von 2,5 cm und einen kreisrunden Querschnitt der Öffnung 14 und des daran anschließenden Kanals als offenbart voraussetzen würde, so ergäbe sich mit der laut der Beschwerdegegnerin üblichen Dicke der Isolationsschicht von 2 bis 5 cm kein Volumen von größer oder gleich 40 cm^3 .
- 3.6 Somit ist der beanspruchte Bereich des Volumens des Hohlkörpers weder explizit noch implizit in D12 offenbart.
4. Erfinderische Tätigkeit ausgehend von D12 unter Berücksichtigung von Fachwissen
- 4.1 Die Beschwerdegegnerin machte bezüglich der Ansprüche 1 und 10 des Hilfsantrags 2 einen Einwand mangelnder erfinderischer Tätigkeit ausgehend von D12 in Verbindung mit Fachwissen geltend. Im Hinblick auf D12 als Ausgangspunkt beruht der Gegenstand im Gegensatz zur Auffassung der Einspruchsabteilung in der

angefochtenen Entscheidung auf einer erfinderischen Tätigkeit.

4.2 Formulierung der technischen Aufgabe

4.2.1 Die mit dem in den Ansprüchen 1 und 10 definierten Mindestvolumen des Hohlkörpers verbundene objektive technische Aufgabe liegt, wie in Absatz [0007] des Patents definiert, in der energieeffizienteren Weiterentwicklung des Dampfgeräts. Gemäß Absatz [0016] des Patents ergibt sich durch das Hohlkörpervolumen die Möglichkeit, aus dem Garraum austretenden Dampf zu speichern und wieder dem Garraum zuzuführen. Je größer das Volumen des Hohlkörpers, desto mehr Dampf, der aus dem Garraum abgeführt wird, kann für eine spätere Wiederverwendung im Garraum zwischengespeichert werden. Durch die Festlegung des Mindestvolumens wird die Speicherung einer technisch relevanten Dampfmenge ermöglicht.

4.2.2 Die Beschwerdegegnerin bemängelt, dass die Ansprüche 1 und 10 keine Eignung bzw. keine Funktion der Abgabe des gespeicherten Dampfes an den Garraum umfassten. Eine entsprechende Eignung und Funktion ist jedoch durch die Merkmale "Hohlkörper", "temporäre Speicherung des Dampfes" und "Radiallüfter zum Erzeugen eines statischen Gegenluftdrucks" gegeben.

4.2.3 Die Beschwerdegegnerin bestreitet zudem, dass die eingangs genannte Aufgabe überhaupt die korrekte objektive technische Aufgabe sei. Aus ihrer Sicht definieren die Ansprüche keinerlei Schritte der Rückführung des Dampfes in den Garraum, und die Energieeffizienz kann daher nicht in der technischen Aufgabe berücksichtigt werden. Wie die Beschwerdeführerin jedoch zutreffend ausführt, macht

eine Wiederverwendung von Dampf aus energetischer Sicht nur Sinn, wenn es sich um nicht-minimale Dampfvolumina handelt. Dabei ist die genaue Untergrenze des Bereichs nicht relevant, ohne dass hierdurch die Bereichsauswahl willkürlich würde. Auch wenn es sich, wie von der Beschwerdegegnerin argumentiert, lediglich um das Volumen "zweier Schnapsgläser" handelt, so ist hier zu berücksichtigen, dass das Volumen überhaupt quantifiziert und zudem signifikant größer ist, als dies für den nächstliegenden Stand der Technik D12 zu vermuten und aus den dortigen technischen Überlegungen auch sinnvoll ist.

- 4.2.4 Weiterhin argumentiert die Beschwerdegegnerin, dass die zu lösende Aufgabe aus D12 entwickelt werden müsse, und allgemein in einer Verbesserung und Weiterentwicklung des Dampfgargerätes und -betriebes liege, insbesondere in einer Verbesserung hinsichtlich des Temperatursensors.

Dass es für die Fachperson aus ihrem Fachwissen naheliege, den Innenraum des Schutzgehäuses zu vergrößern, um die Temperaturmessung zu verbessern, überzeugt jedoch nicht. Zum einen findet sich weder in D12 noch im Patent irgendein Hinweis auf die von der Beschwerdeführerin formulierte Aufgabe. Zum anderen weiß die Fachperson, dass ein größeres Messvolumen stets eine größere Durchmischungszeit des Messraums bedingt, die sich negativ auf die Messgenauigkeit und -geschwindigkeit auswirken kann. Eine Vergrößerung des Messraums zur Lösung der von der Beschwerdegegnerin angegebenen Aufgabe ist daher nicht sinnvoll. Weiterhin liegt das Gehäuse des Sensors gemäß Figur 1 von D12 im Abluftkanal und wird durch den vom Radiallüfter erzeugten Luftstrom eher gekühlt. Die postulierte Erwärmung der Gehäusewandungen, die eine hohe

Wärmeabstrahlung und damit eine Störung des Temperatursensors bedingen würde, ist daher nicht zu erwarten. Somit läge es ausgehend von D12 eher nahe, das Volumen des Innenraums 15 so klein wie möglich zu gestalten, um die Sensitivität des Sensors bezüglich Dampfdurchtritt zu erhöhen. Auch wird der Beschwerdeführer dahingehend zugestimmt, dass es grundsätzlich eine Tendenz zur Größenreduktion von Sensoren gibt (genannt wurde der bevorzugte Einsatz von Halbleiterchips), die auch für Sensoren in Gargeräten gilt. Es ergibt sich somit für die Fachperson aus dem in D12 offenbarten Aufbau der Temperaturmessung heraus keinerlei Anhaltspunkt, das Volumen von Durchtrittsöffnung 14 und Gehäuseinnenraum 15 zu erhöhen. Daher ist die Formulierung der technischen Aufgabe wie von der Beschwerdegegnerin vorgeschlagen nicht überzeugend.

4.2.5 Nach alledem ist die in Punkt 4.2.1 genannte technische Aufgabe somit die heranzuziehende objektive technische Aufgabe.

4.3 Naheliegen des beanspruchten Volumenbereichs

4.3.1 In D12 und auch in dem hierin verwiesenen Dokument D13 wird keinerlei Zwischenspeicherung und Wiederverwendung des Dampfes erwähnt. Auch beschäftigt sich D12 nicht mit der Verbesserung der Energieeffizienz. Vielmehr soll der Garablauf optimiert (D12, Absatz [0006]) und hierzu die Dampfentwicklung im Garraum mittels des Temperatursensors detektiert werden (Absätze [0008] bis [0010]). Es ist daher nicht ersichtlich, wie der Fachperson die Auswahl des beanspruchten Volumenbereichs zur Lösung der technischen Aufgabe nahegelegt sein soll.

- 4.3.2 Für die in der angefochtenen Entscheidung dargelegte Schlussfolgerung, dass 40 cm^3 eine Größenordnung eines Hohlkörpervolumens sei, wie es für eine technische Umsetzung der in Figur 1 skizzierten Ausführungsform von D12 als Hohlkörpervolumen zu erwarten wäre, gibt es keinerlei Belege (vgl. obigen Punkt). Das Argument in der angefochtenen Entscheidung, der Fachperson wäre klar, "dass je größer/ kleiner das Volumen des Hohlkörpers ist, desto mehr/ weniger Dampf gespeichert werden kann" ist im Hinblick auf die objektive technische Aufgabe eine unzulässige rückschauende Betrachtungsweise.
- 4.3.3 Dies gilt in gleicher Weise für das Argument der Beschwerdegegnerin, die Fachperson könne den Hohlkörper nach individuellen Anforderungen wie etwa den gewünschten Strömungseigenschaften oder dem verfügbaren Bauraum frei dimensionieren. Die Fachperson hat aus der Offenbarung von D12 aus strömungstechnischen Erwägungen heraus oder bauraumbedingt keinen Anlass, den Hohlkörper größer zu dimensionieren.
- 4.3.4 Die Beschwerdegegnerin argumentierte zudem, dass wesentliche Merkmale zur Erfüllung der Funktion der Zwischenspeicherung des Dampfes wie die Wärmeisolierung des Hohlkörpers gegen ein Gehäuse des Gargeräts im Anspruch nicht definiert seien. Somit werde eine Kondensation des Dampfes durch ein Schutzgehäuse wie in D12 nicht verhindert, was der Speicherung und Wiederverwendung im Wege stehe. Die Frage, ob diesbezüglich den Ansprüchen 1 und 10 wesentliche Merkmale fehlen, kann jedoch dahingestellt bleiben, da dies die Erfordernisse von Artikel 84 EPÜ betrifft. Ein möglicher diesbezüglicher Klarheitsmangel ist nicht durch die Änderungen des Patents wie erteilt bedingt und einer Überprüfung im Einspruchsbeschwerdeverfahren

daher nicht zugänglich (vgl. Entscheidung G 03/14). Zwar hat die Beschwerdeführerin selbst im Hinblick auf das Schutzgehäuse 16 in D12 argumentiert, dass eine Kondensation des Dampfes im Hohlkörper zu vermeiden ist. Daraus folgt jedoch nicht, dass ein nicht thermisch isolierter Körper prinzipiell ungeeignet zur temporären Speicherung von Dampf wäre. Das Patent selbst offenbart die Isolierung nur als optionales Merkmal (vgl. Absatz [0016]: der Hohlkörper "mag" thermisch isoliert sein). Daher hat das Fehlen des Merkmals keine Auswirkung auf die Formulierung der technischen Aufgabe.

- 4.4 Die Fachperson hat somit keinerlei Anlass, ausgehend von D12 den sich zwischen den Öffnungen 14 und 17 erstreckenden Hohlkörper bezüglich seines Volumens im Sinne des beanspruchten Bereichs zu vergrößern.

5. Nach alledem erfüllt der Gegenstand der Ansprüche 1 und 10 des Hilfsantrags 2 die Anforderungen an die Patentierbarkeit. Die Beschwerde ist somit begründet.

Entscheidungsformel

Aus diesen Gründen wird entschieden:

1. Die angefochtene Entscheidung wird aufgehoben.

2. Die Angelegenheit wird an die Einspruchsabteilung mit der Anordnung zurückverwiesen, ein Patent in geändertem Umfang mit folgender Fassung aufrechtzuerhalten:
 - Ansprüche 1-10 gemäß dem der angefochtenen Entscheidung zu Grunde liegenden Hilfsantrag 2
 - Beschreibung Seiten 2-3 wie eingereicht in der mündlichen Verhandlung vor der Beschwerdekammer (E-Mail vom 1. Februar 2022, 14:17 Uhr) und Seiten 4-6 der Patentschrift
 - Abbildung 1 der Patentschrift

Die Geschäftsstellenbeamtin:

Der Vorsitzende:



C. Spira

C. Herberhold

Entscheidung elektronisch als authentisch bestätigt