

(19)



(11)

**EP 2 655 976 B1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:  
**26.10.2016 Patentblatt 2016/43**

(51) Int Cl.:  
**F24C 15/20<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **11794182.3**

(86) Internationale Anmeldenummer:  
**PCT/EP2011/072549**

(22) Anmeldetag: **13.12.2011**

(87) Internationale Veröffentlichungsnummer:  
**WO 2012/084600 (28.06.2012 Gazette 2012/26)**

(54) **GARGERÄT MIT WRASENABZUGSEINRICHTUNG**

COOKING APPLIANCE HAVING VAPOR EXTRACTION MEANS

APPAREIL DE CUISSON COMPORTANT UN DISPOSITIF D'ÉVACUATION DE LA VAPEUR

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB  
GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO  
PL PT RO RS SE SI SK SM TR**

(30) Priorität: **20.12.2010 DE 102010063489**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**30.10.2013 Patentblatt 2013/44**

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH  
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:  
• **BAUER, Hans-Jürgen  
83278 Traunstein (DE)**  
• **LAPPAT, Hans  
84518 Garching a.d. Alz (DE)**  
• **PFERSCH, Harald  
83395 Freilassing (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A1- 1 712 845**

**EP 2 655 976 B1**

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

## Beschreibung

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einer Wrasenabzugseinrichtung, wobei die Wrasenabzugseinrichtung mindestens eine in Abhängigkeit von einem Feuchtigkeitsgrad des Wrasens selbsttätig verstellbare Armatur aufweist.

**[0002]** Aus EP 0 598 211 B1 ist ein Backofen, insbesondere mit einer Einrichtung für eine pyrolytische Selbstreinigung, mit einer in einer Backofenwand vorgesehenen Wrasenöffnung bekannt, durch die hindurch der im Backofenbetrieb entstehende Wrasen nach außen abströmen kann, wobei der Strömungsquerschnitt der Wrasenöffnung selbst oder eines anschließenden Strömungskanals durch eine Drossel selbsttätig verstellbar ist, wobei die Verstellbewegung der Drossel in Abhängigkeit von der Temperatur des Wrasens erfolgt, welche Drossel bei geringer Wärmeentwicklung im Backofen einen großen Strömungsquerschnitt bildet und bei starker Wärmeentwicklung den Strömungsquerschnitt vermindert bzw. verschließt. Die Verstellbewegung der Drossel kann zusätzlich in Abhängigkeit von der Feuchtigkeit des Wrasens erfolgen.

**[0003]** Dokument EP 1 712 845 stellt darüber hinaus einen für die Erfindung relevanten Stand der Technik dar.

**[0004]** Es ist die **Aufgabe** der vorliegenden Erfindung, eine besonders vorteilhafte feuchtigkeitsabhängige Abfuhr von Wrasen aus einem Gargerät bereitzustellen.

**[0005]** Diese Aufgabe wird gemäß den Merkmalen der unabhängigen Ansprüche gelöst. Bevorzugte Ausführungsformen sind insbesondere den abhängigen Ansprüchen entnehmbar.

**[0006]** Die Aufgabe wird gelöst durch ein Gargerät mit einer Wrasenabzugseinrichtung, wobei die Wrasenabzugseinrichtung mindestens eine in Abhängigkeit von einem Feuchtigkeitsgrad des Wrasens selbsttätig verstellbare Armatur aufweist. Die Armatur weist zu ihrer Verstellung mindestens ein Verstellelement auf, dessen Länge sich in Abhängigkeit von dem Feuchtigkeitsgrad oder der relativen Feuchtigkeit ändert. Die Verwendung einer solchen Armatur weist den Vorteil auf, dass sie einen einfachen und flexibel ausgestaltbaren Aufbau ermöglicht, z.B. durch eine direkte lineare Betätigung der Armatur. Die Betätigung durch eine Längenänderung des mindestens einen Verstellelements ermöglicht ferner eine vergleichsweise tolerante und fehlerunanfällige Verstellung.

**[0007]** Die Wrasenabzugseinrichtung kann insbesondere jegliche Einrichtung sein, welche dazu eingerichtet ist, Wrasen aus einem Garraum abzuleiten, insbesondere abzusaugen, typischerweise aus dem Gargerät heraus. Die Wrasenabzugseinrichtung kann insbesondere eine in einen Garraum des Gargeräts mündende Einlassöffnung aufweisen und/oder daran anschließen. An die Einlassöffnung können sich ein oder mehrere Wrasenkanäle zum Durchleiten des Wrasens nach Außen anschließen. Die Wrasenabzugseinrichtung kann ferner mindestens eine in einen Wrasenkanal mündende Luft-

zuführöffnung aufweisen, um den Wrasen zu kühlen und/oder einen Volumenstrom des Wrasens einzustellen. Die Wrasenabzugseinrichtung kann zudem einen Lüfter oder ein Gebläse zur Bewegung des Wrasens in dem mindestens einen Wrasenkanal aufweisen.

**[0008]** Unter einer Armatur kann insbesondere jede Art von Ventil verstanden werden, das einer Einstellung, Steuerung oder Regelung von Strömungen in der Wrasenabzugseinrichtung oder in mindestens einem Wrasenkanal davon dienen. Eine Armatur kann insbesondere eine Klappe, einen Schieber oder ein Absperrventil als ein durch das Verstellelement verstellbares Wirkelement oder Verschlusselement umfassen.

**[0009]** Das Verstellelement kann in Abhängigkeit des Feuchtigkeitsgrads der auf ihn einwirkenden Feuchtigkeit insbesondere seine Länge ändern. Es ist eine Weiterbildung, dass das mindestens eine Verstellelement hygroskopisch ist und in Abhängigkeit von dem Feuchtigkeitsgrad quillt. Das Verstellelement kann insbesondere mit steigendem Feuchtigkeitsgrad weiter ausdehnen und sich mit sinkendem Feuchtigkeitsgrad zusammenziehen, insbesondere in einer Längsrichtung.

**[0010]** Es ist eine Ausgestaltung, dass mindestens ein Verstellelement in einem mit Wrasen beaufschlagbaren Bereich der Wrasenabzugseinrichtung angeordnet ist. Dies ermöglicht eine kompakte und sichere Anordnung. Alternativ kann das Verstellelement beispielsweise in einem Garraum des Gargeräts untergebracht sein.

**[0011]** Es ist noch eine Ausgestaltung, dass das Verstellelement ein Kunststoffband umfasst. Das Kunststoffband weist den Vorteil auf, dass es ein kleines Volumen einnimmt und somit einen Strömungsquerschnitt nicht wesentlich beeinflusst. Zudem ist das Kunststoffband einfach über längere Strecken verlegbar und zudem umlenkbar. Falls das Kunststoffband durch eine Wand oder ähnliche Abtrennung geführt ist, wird eine nur geringe Durchführungsöffnung benötigt. Zudem ist das Kunststoffband vergleichsweise preisgünstig.

**[0012]** Das Kunststoffband kann insbesondere mehrere Einzelfasern umfassen, welche jeweils hygroskopische Eigenschaften aufweisen. Ein solches Kunststoffband ist beispielsweise unter dem Namen "Polyga" als ein Feuchtigkeitsmesselement des Hygromoduls HM120 der Firma Galltec Mess- und Regeltechnik GmbH bekannt. Das Hygromodul HM120 ist ein feuchteabhängiger Schalter, welcher einen Zweipunktregler mit Umschaltkontakt darstellt. Das Feuchtigkeitsmesselement besteht hier aus mehreren Kunststoffgewebebändern mit je 90 hygroskopischen Einzelfasern, deren Durchmesser je 3 µm beträgt. Das Feuchtigkeitsmesselement absorbiert und desorbiert Feuchtigkeit. Der vorwiegend in Längsrichtung quellende Effekt wird in dem Hygromodul HM120 über ein Hebelsystem einem Mikroschalter mit kleinem Umschaltweg zugeführt.

**[0013]** Falls das Kunststoffband elastisch ist und folglich ein Federelement darstellt, mag es insbesondere in Abhängigkeit des Feuchtigkeitsgrads seine Federkonstante ändern.

**[0014]** Es ist noch eine Ausgestaltung, dass das Verstellelement ein druckbelastbares Verstellelement ist. Die Verwendung des druckbelastbaren Verstellelements weist den Vorteil auf, dass dieses seine Längenänderung auch zu einer Verstellung der Armatur unter Druck nutzen kann, z.B. zum Drücken eines Verschlusselements. Das druckbelastbare Verstellelement kann beispielsweise einen, insbesondere hygroskopischen, Kunststoffstab umfassen, alternativ ein längenausdehnbares Gehäuse mit einem hygroskopischen Füllstoff oder ein mit einem hygroskopischen Band verbundenes Hebelelement usw.

**[0015]** Jedoch ist das Verstellelement nicht auf eine Verwendung von Kunststoff beschränkt.

**[0016]** Es ist noch eine weitere Ausgestaltung, dass die Armatur dazu eingerichtet und angeordnet ist, einen Strömungsquerschnitt im Bereich einer in einen Garraum des Gargeräts mündenden Einlassöffnung zu verstellen. Insbesondere kann die Einlassöffnung mittels der Armatur oder deren Verschlusselement zumindest teilweise abgedeckt oder überdeckt werden. Diese Ausgestaltung weist den Vorteil auf, dass ein Strömungsvolumen durch die Wrasenabzugseinrichtung auf eine konstruktiv einfache Weise veränderbar ist, wobei ein Bauraum der Wrasenabzugseinrichtung vergleichsweise klein gehalten werden kann. Beispielsweise kann das Verschlusselement sich zumindest teilweise in dem Garraum des Gargeräts befinden und mehr oder weniger vor die Einlassöffnung verbracht werden.

**[0017]** Es ist ferner eine Ausgestaltung, dass die Armatur in ihrer geschlossenen Stellung einen (geringen) Nebenstrom zulässt. Dadurch wird insbesondere für den Fall, dass das Verstellelement und das Verschlusselement strömungstechnisch in Reihe angeordnet sind, beispielsweise mit dem Verstellelement vor oder hinter dem Verschlusselement, dass das Verstellelement kontinuierlich mit dem Wrasen überströmt wird und so kontinuierlich auf einen wechselnden Feuchtigkeitsgrad reagieren kann.

**[0018]** Es ist eine besondere Weiterbildung, dass die Armatur einen geringen Strömungsquerschnitt in dem Bereich der Einlassöffnung aufweist. In ihrer geschlossenen Stellung verschließt die Armatur die Wrasenabzugseinrichtung somit nicht vollständig, sondern lässt einen geringen Wrasenstrom zu. Insbesondere zusammen mit der Weiterbildung, dass die Armatur dazu eingerichtet und angeordnet ist, einen Strömungsquerschnitt im Bereich einer in einen Garraum des Gargeräts mündenden Einlassöffnung zu verstellen, kann so erreicht werden,

**[0019]** Es ist auch eine Ausgestaltung, dass die Armatur dazu eingerichtet und angeordnet ist, einen Strömungsquerschnitt in mindestens einem Wrasenkanal der Wrasenabzugseinrichtung zu verstellen. Dies ergibt den Vorteil, dass die Armatur vollständig außerhalb des Garraums anordenbar ist und somit keine Durchbrüche in einer Garraumwand nötig sind. Auch kann so die Wrasenabzugseinrichtung mit der Armatur vorgefertigt wer-

den.

**[0020]** Es ist ferner eine Ausgestaltung, dass die Armatur dazu eingerichtet und angeordnet ist, einen Strömungsquerschnitt einer in einen Wrasenkanal mündenden Luftzuführöffnung zu verstellen. Dies ergibt den Vorteil, dass das Verschlusselement nicht vergleichsweise aufwändig in dem Wrasenkanal untergebracht zu werden braucht. Durch die geöffnete Luftzuführöffnung wird zusätzlich Luft ("Kühlluft") von Außen in den Wrasenkanal eingebracht, wobei durch eine Variation des Strömungsquerschnitts der Luftzuführöffnung ein Volumenstrom des Wrasens oder eine Mischung des Volumenstroms aus Kühlluft und Wrasen einstellbar ist und/oder wodurch der Wrasen stromabwärts der Luftzuführöffnung kühlbar ist.

**[0021]** Es ist noch eine Ausgestaltung, dass das Verstellelement in einem Wrasenkanal der Wrasenabzugseinrichtung angeordnet ist. So kann konstruktiv besonders einfach Wrasen an dem Verstellelement vorbeigeführt werden.

**[0022]** Es ist zudem eine Ausgestaltung, dass das Verstellelement in einem, z.B. durch außenseitig vorbeiströmende Kühlluft, kühlbaren Wrasen-Nebenkanal angeordnet ist. Dadurch kann eine Umgebungstemperatur an dem Verstellelement im Vergleich zu einer Anordnung in dem (Haupt-) Wrasenkanal verringert werden, was beispielsweise eine Gefahr einer Beschädigung des Verstellelements mindert und eine Verlängerung einer Lebensdauer ermöglicht.

**[0023]** Es ist auch noch eine Ausgestaltung, dass das Verstellelement in einer mit einem Wrasenkanal zumindest fluidisch verbundenen Messkammer angeordnet ist. Dies ergibt den Vorteil, dass das Verstellelement besser vor überhöhten Temperaturen und einer Verschmutzung (z.B. durch im Wrasen mitgeführte Speisepartikel oder Öl usw.) geschützt ist.

**[0024]** Es ist eine besonders einfache und zuverlässige Ausgestaltung, dass die Armatur eine durch das Verstellelement betätigbare Klappe (als das Verschlusselement) aufweist. Die Klappe kann beispielsweise eine insbesondere zentrische Absperrklappe sein.

**[0025]** Es ist noch eine Ausgestaltung für den Fall, dass das Verstellelement ein Band, insbesondere Kunststoffband, umfasst, welches eine Klappe betätigen kann, dass das z.B. Kunststoffband an der Klappe befestigt ist und die Armatur mindestens ein an der Klappe befestigtes, das Kunststoffband spannendes Gegenelement, insbesondere Feder oder Gewicht, aufweist. So kann eine Position (einschließlich einer Drehlage) der Armatur oder deren Verschlusselement mit dem Kunststoffband einfach und präzise eingestellt und verstellt werden.

**[0026]** Es ist ferner eine Ausgestaltung, dass die Armatur mindestens ein Temperatenausgleichselement zum Ausgleich einer temperaturabhängigen Längenänderung des Verstellelements aufweist. So kann eine Verstellung der Armatur oder deren Verschlusselement besonders präzise in Abhängigkeit von dem Feuchtigkeitsgrad durchgeführt werden.

**[0027]** Es ist eine spezielle Ausgestaltung, dass das Temperatenausgleichselement mindestens einen Bimetallstreifen aufweist. Der Bimetallstreifen ist preiswert, robust und für einen Temperatenausgleich ausreichend präzise. Der Bimetallstreifen kann insbesondere so ausgestaltet und angeordnet sein, dass er in Abhängigkeit von der Temperatur eine Vorspannung des Kunststoffbands (oder eines anderen sich feuchtigkeitsabhängig längenändernden Bands) ändert. Der Bimetallstreifen kann folglich in seiner Länge und Materialkombination so ausgelegt sein, dass er den Temperatureinfluss auf das Kunststoffband kompensiert.

**[0028]** Es ist eine alternative spezielle Ausgestaltung, dass der Temperatureinfluss auf das Kunststoffband durch die Kopplung mittels eines kompensierenden Bauteils kompensierbar ist, welches eine Temperatenausdehnung zeigt. Beispielsweise mag ein Hebelmechanismus zur Wrasensteuerung aus unterschiedlich temperaturabhängigen Werkstoffen bestehen.

**[0029]** Das Gargerät kann insbesondere ein Backofen, ein Mikrowellenofen oder eine Kombination daraus sein, ist jedoch nicht darauf beschränkt. Das Gargerät kann insbesondere eine Pyrolysefunktion aufweisen.

**[0030]** In den folgenden Figuren wird die Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen schematisch genauer beschrieben. Dabei können zur Übersichtlichkeit gleiche oder gleichwirkende Elemente mit gleichen Bezugszeichen versehen sein.

- Fig.1 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer ersten Ausführungsform;
- Fig.2 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer zweiten Ausführungsform;
- Fig.3 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer dritten Ausführungsform;
- Fig.4 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer vierten Ausführungsform;
- Fig.5 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer fünften Ausführungsform;
- Fig.6 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer sechsten Ausführungsform;
- Fig.7 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer siebten Ausführungsform; und
- Fig.8 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts

mit einer Wrasenabzugseinrichtung gemäß einer achten Ausführungsform.

**[0031]** Fig.1 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines Gargeräts 101 gemäß einer ersten Ausführungsform in Form eines Backofens. Das Gargerät 101 weist eine Gargerätemuffel 102 auf, welche zusammen mit einer Tür 103 einen beheizbaren Garraum 104 umschließt. In dem Garraum 104 kann Gargut G gegart werden, wobei das Gargut G typischerweise Wrasen W absondert. Der Wrasen W wird über eine Wrasenabzugseinrichtung 105 aus dem Garraum 104 nach Außen befördert. Dazu weist die Wrasenabzugseinrichtung 105 einen von dem Garraum 104 nach Außen reichenden Wrasenkanal 106 auf, in welchem sich ein Gebläse 107 befindet.

**[0032]** An den Anschluss der Wrasenabzugseinrichtung 105 zu dem Garraum 104 befindet sich an der Decke des Garraums 104 eine Einlassöffnung 109 zum Einsaugen des Wrasens W in den Wrasenkanal 106. Die Einlassöffnung 109 wird mittels eines rohrförmigen Stutzens 110 gebildet, welcher in den Garraum 104 ragt. Der Stutzen 110 weist eine seitliche Aussparung 111 auf.

**[0033]** Das Gargerät 101 weist ferner eine Armatur 112 zum zumindest teilweisen Abdecken der Einlassöffnung 109 auf. Die Armatur 112 weist ein durch eine Wand des Wrasenkanals 106 und durch eine Decke der Gargerätemuffel 102 verlaufendes Verschlusselement in Form einer drehbaren Klappe 113 auf. Die Klappe 113 ist hebelartig um ein Drehgelenk D drehbar. Die Klappe 113 ist (z.B. durch ein Federelement) so vorgespannt, dass die Vorspannung die Klappe 113 von dem Stutzen 110 weg in eine geöffneten Stellung drängt. Dadurch wird die Einlassöffnung 109 jedoch nicht vollständig geschlossen, sondern es kann Wrasen W immer noch durch die Aussparung 111 eintreten, jedoch mit einem nur geringen, einen Zustand in dem Garraum 104 oder einen Betriebsablauf (z.B. Garablauf oder Pyrolysebetrieb) nicht oder nur geringfügig beeinflussenden Volumenstrom.

**[0034]** Zur selbsttätigen Verstellung der Armatur 112 ist die Klappe 113 mit einem in dem Wrasenkanal 106 befindlichen Verstellelement 114 verbunden, dessen Länge sich in Abhängigkeit von einem Feuchtigkeitsgrad oder einer relativen Feuchtigkeit ändert. Das Verstellelement 114 ist mit einem Ende an einer Stelle an der Klappe 113 befestigt, welche in Bezug auf das Drehgelenk D dem den Stutzen 110 abdeckenden Bereich gegenüberliegt. Das Verstellelement 114 ist mit seinem anderen Ende an einem feststehenden Befestigungselement 115 angebracht. Durch eine Längenänderung des Verstellelements 114 wird eine definierte Verdrehung der Klappe 113 bewirkt.

**[0035]** Das Verstellelement 114 liegt in Form eines hygroskopischen Kunststoffbands vor, welches bei erhöhter Feuchtigkeit stärker quillt und sich somit stärker ausdehnt. Durch die Vorspannung der Klappe 113 bleibt das Verstellelement 114 dauerhaft gespannt, so dass die Drehlage der Klappe 113 genau definiert ist.

**[0036]** Bei einem Betrieb des Gargeräts 101 zieht sich das Verstellelement 114 bei trockenem Wrasen W oder trockener Luft zusammen. Dadurch wird die Wrasenabzugseinrichtung 105 gegen die Vorspannung gegenüber dem Garraum 104 praktisch geschlossen, was bei einem Garbetrieb ein energiesparendes Aufheizen des Garraums 104 und bei einem Pyrolysebetrieb das Erreichen hoher Temperaturen in dem Garraum 104 ermöglicht. Der durch die Aussparung 111 zu dem Verstellelement 114 gelangende Wrasen reicht aus, um dort eine Feuchtigkeit der Luft oder des Wrasens W zu erfassen. Ist oder wird der Feuchtigkeitsgrad der Luft oder des Wrasens W höher, quillt das Verstellelement 114 auf und dehnt sich in seiner Längsrichtung aus. Das Verstellelement 114 hebt sich durch die Vorspannung gedrängt so von der Einlassöffnung 109 ab, was eine stärkere Entlüftung durch die Wrasenabzugseinrichtung 105 bewirkt.

**[0037]** Fig.2 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines Gargeräts 201 gemäß einer zweiten Ausführungsform. Das Gargerät 201 unterscheidet sich von dem Gargerät 101 unter anderem darin, dass nun die Einlassöffnung 109 nicht teilverschlossen oder teilabgedeckt wird, sondern zur Einstellung eines Volumenstroms des Wrasens durch eine in den Wrasenkanal 206 mündende Luftzuführöffnung 215 vorhanden ist. Durch die strömungstechnisch stromaufwärts oder vor dem Gebläse 107 befindliche Luftzuführöffnung 215 wird Luft ("Kühlluft") K von Außen in den Wrasenkanal 206 aufgesaugt und verdrängt dabei den Wrasen. Dies verringert einen Volumenstrom des Wrasens.

**[0038]** Die Luftzuführöffnung 215 wird mittels einer Klappe 213 verschlossen, welche um ein Drehgelenk D herum verschwenkbar ist. Auf einer Seite des Drehgelenks D an ihrer dem Wrasenkanal 206 zugewandten Seite ist die Klappe 213 mit dem Verstellelement 114 in Form des Kunststoffbands verbunden. Das Verstellelement 114 befindet sich auch hier in dem Wrasenkanal 206. Um das Verstellelement 114 gespannt zu halten, ist die Klappe 213 der anderen Seite des Drehgelenks D mit einem Gewicht 216 beschwert. Ist der Wrasen W vergleichsweise trocken, weist das Verstellelement 114 eine geringe Länge auf und hält die Klappe 213 in einer die Luftzuführöffnung 215 geöffneten Stellung, wobei ein effektiver Strömungsquerschnitt durch die Luftzuführöffnung 215 durch die Länge des Verstellelements 114 bestimmt ist. Ist der Wrasen W feucht, ist das Verstellelement 114 ausgedehnt und kann ab einer vorbestimmten Feuchtigkeit oder relativen Feuchte des Wrasens W die Luftzuführöffnung 215 verschließen, so dass der Wrasen W mit einem hohen Volumenstrom abführbar ist.

**[0039]** Fig.3 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze einer Wrasenabzugseinrichtung 305 eines Gargeräts 301. Die Wrasenabzugseinrichtung 305 ist ähnlich zu der Wrasenabzugseinrichtung 205 aufgebaut, weist aber nun anstelle des Gewichts 216 eine Zugfeder 317 zum Vorspannen des Verstellelements 114 auf. Die Zugfeder 317 ist hier beispielhaft an dem gleichen Arm der Klappe 313 befestigt wie das Verstellele-

ment 114, jedoch an der dem Wrasenkanal 306 abgewandten Außenseite. Das andere Ende der Zugfeder 317 kann beispielsweise an einem Gehäuse 318 befestigt sein.

**[0040]** Fig.4 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines Gargeräts 401 gemäß einer vierten Ausführungsform. Das Gargerät 401 weist nun eine Wrasenabzugseinrichtung 405 auf, welche einen Kühlluftkanal 419 mit fester Konfiguration aufweist. Der Kühlluftkanal 419 vereinigt sich vor dem Gebläse 107 mit dem Wrasenkanal 406. Der Wrasenkanal 406 verzweigt sich hinter der Einlassöffnung 109 in einen ersten Abzweig oder Hauptwrasenkanal 421 und einen zweiten Abzweig oder Nebenwrasenkanal 422. Der Hauptwrasenkanal 421 und der Nebenwrasenkanal 422 sind durch eine Trennwand 423 voneinander getrennt. Der Nebenwrasenkanal 422 kann insbesondere einen geringeren Strömungsquerschnitt aufweisen als der Hauptwrasenkanal 421. Der Hauptwrasenkanal 421 und der Nebenwrasenkanal 422 vereinigen sich vor der Vereinigung mit dem Kühlluftkanal 419 zu einem einzigen Kanalabschnitt oder Sammelwrasenkanal 424.

**[0041]** Die Klappe 413 befindet sich in dem Hauptwrasenkanal 421, während sich das Verstellelement 114 in dem Nebenwrasenkanal 422 befindet. Das Verstellelement 114 ist mit der Klappe 413 über ein nicht gezeigtes Gestänge oder Übertragereinheit verbunden. Die Klappe 413 ist also in Abhängigkeit von einer Länge des Verstellelements 114 in dem Hauptwrasenkanal 421 verdrehbar, und zwar so, dass sich die Klappe 413 mit größerer Länge des Verstellelements 114 (also höherer Feuchtigkeit) weiter öffnet und so einen Wrasenabzug verstärkt und die Klappe 413 mit geringerer Länge des Verstellelements 114 (also geringerer Feuchtigkeit) weiter schließt und so einen Wrasenabzug verringert. Dabei kann die Klappe 413 auch vollständig geschlossen sein, da das Verstellelement 114 weiterhin (wenn auch in geringem Maße) durch den dauerhaft offenen Nebenwrasenkanal 422 von dem Wrasen W überströmt wird.

**[0042]** Um eine Beschädigung des Verstellelements 114 durch eine thermische Überlast zu vermeiden, befindet sich der Nebenwrasenkanal 422 im Luftzug der Kühlluft K, so dass eine Wand des Nebenwrasenkanals 422 von der Kühlluft umströmt (aber der Nebenwrasenkanal 422 davon nicht durchströmt) wird. Dadurch werden die Wände des Nebenwrasenkanals 422 gekühlt und folglich auch das Verstellelement 114.

**[0043]** Fig.5 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines Gargeräts 501. Das Gargerät 501 ist ähnlich zu dem Gargerät 401 ausgestaltet, außer dass sich die Klappe 413 nun in dem Sammelwrasenkanal 424 der Wrasenabzugsvorrichtung 505 befindet. Um ein Überströmen des Verstellelements 114 zu jeder Zeit zu gewährleisten, kann die Klappe 413 den Sammelwrasenkanal 424 nicht dicht abschließen, sondern erlaubt einen geringen Nebenstrom.

**[0044]** Fig.6 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines erfindungsgemäßen Gargeräts

601 gemäß einer sechsten Ausführungsform. Das Gargerät ist mit einem Temperaturnausgleichselement 625 zum Ausgleich einer temperaturabhängigen Längenänderung des Verstellelements 114 ausgestattet. Das Gargerät 601 ist hier rein beispielhaft ähnlich zu dem Gargerät 101 der ersten Ausführungsform dargestellt.

**[0045]** Das Verstellelement 114 ist hier einerseits an der Klappe 113 und andererseits an einem dem Befestigungselement 115 ähnlichen Befestigungselement 626 befestigt, wobei das Befestigungselement 626 nun eine temperaturabhängige Formänderung durchführt und so eine Lage des Befestigungspunkts des Verstellelements 114 an dem Befestigungselement 626 relativ zu der Klappe 113 ändern kann. Das Befestigungselement 626 ist dazu als das Temperaturnausgleichselement 625 in Form eines Bimetallstreifens ausgebildet oder weist das Temperaturnausgleichselement 625 in Form eines Bimetallstreifens auf.

**[0046]** Bei einer steigenden Temperatur  $+\Delta T$  in dem Wrasenkanal 106 mag sich beispielsweise das Verstellelement 114 verlängern und sich das Temperaturnausgleichselement 625 so verformen, dass die temperaturabhängige Längenänderung des Verstellelements 114 kompensiert wird, z.B. durch ein sich Biegen des Temperaturnausgleichselements 625 von der Klappe 113 weg. Analog mag sich bei einer sinkenden Temperatur  $-\Delta T$  in dem Wrasenkanal 106 das Verstellelement 114 verkürzen und sich das Temperaturnausgleichselement 625 zu der Klappe 113 hin biegen.

**[0047]** Fig.7 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines Gargeräts 701 gemäß einer siebten Ausführungsform. Das Gargerät 701 weist einen zu den Gargeräten 201 und 301 ähnlichen Grundaufbau auf.

**[0048]** Das Gargerät 701 weist nun in einem Wrasenkanal 706 einer Wrasenabzugseinrichtung 705 ein Verstellelement 727 auf, welches eine feuchtigkeitsabhängige Längenänderung ausführen kann und dabei die Klappe 213 in Richtung und eventuell auch auf die Luftzuführöffnung 215 drückt, beispielsweise gegen das Gewicht der Klappe. Das Verstellelement 727 wirkt folglich wie ein druckbelastbarer Aktor. Das Verstellelement 727 kann beispielsweise ein hygroskopischer Kunststoffstab, ein längenausdehnbares Gehäuse mit einem hygroskopischen Füllstoff, ein mit einem hygroskopischen Band verbundenes Hebelement usw. sein.

**[0049]** Fig.8 zeigt als Schnittdarstellung in Seitenansicht eine Skizze eines Gargeräts 801 gemäß einer achten Ausführungsform. Das Gargerät 801 unterscheidet sich von den oben genauer beschriebenen Gargeräten 101 bis 701 dadurch, dass das Verstellelement 114 oder 727 nun nicht direkt in dem Wrasenkanal 806 untergebracht ist, sondern in einer mit dem Wrasenkanal 806 der Wrasenabzugseinrichtung 805 fluidisch verbundenen Kammer ("Messkammer") 828. Das in der Messkammer 828 befindliche Verstellelement 114, 727 fühlt durch die Verbindung zu dem Wrasenkanal 806 weiterhin die Feuchtigkeit des Wrasens W in dem Wrasenkanal 806

ab (wenn auch ggf. etwas zeitverzögert), ist aber besser vor hohen Temperaturen und mit dem Wrasen mitgeführten Schmutzpartikeln geschützt.

**[0050]** Das Verstellelement 114, 727 ist mittels eines zumindest teilweise außerhalb des Wrasenkanals 806 angeordneten Gestänges 829 mit der in dem Wrasenkanal 806 befindlichen Klappe 813 verbunden. Bei geschlossener Stellung der Klappe 813 ergibt sich dennoch durch den Wrasenkanal 806 ein Nebenstrom.

#### Bezugszeichenliste

##### **[0051]**

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 101 | Gargerät                     |
| 102 | Gargerätemuffel              |
| 103 | Tür                          |
| 104 | Garraum                      |
| 105 | Wrasenabzugseinrichtung      |
| 106 | Wrasenkanal                  |
| 107 | Gebälse                      |
| 109 | Einlassöffnung               |
| 110 | Stutzen                      |
| 111 | Aussparung                   |
| 112 | Armatur                      |
| 113 | Klappe                       |
| 114 | Verstellelement              |
| 115 | Befestigungselement          |
| 201 | Gargerät                     |
| 205 | Wrasenabzugseinrichtung      |
| 206 | Wrasenkanal                  |
| 213 | Klappe                       |
| 215 | Luftzuführöffnung            |
| 216 | Gewicht                      |
| 301 | Gargerät                     |
| 305 | Wrasenabzugseinrichtung      |
| 313 | Klappe                       |
| 317 | Zugfeder                     |
| 318 | Gehäuse                      |
| 401 | Gargerät                     |
| 405 | Wrasenabzugseinrichtung      |
| 406 | Wrasenkanal                  |
| 413 | Klappe                       |
| 419 | Kühlluftkanal                |
| 421 | Hauptwrasenkanal             |
| 422 | Nebenwrasenkanal             |
| 423 | Trennwand                    |
| 424 | Sammelwrasenkanal            |
| 501 | Gargerät                     |
| 501 | Gargerät                     |
| 625 | Temperaturnausgleichselement |
| 626 | Befestigungselement          |
| 701 | Gargerät                     |
| 705 | Wrasenabzugseinrichtung      |
| 706 | Wrasenkanal                  |
| 727 | Verstellelement              |
| 801 | Gargerät                     |
| 805 | Wrasenabzugseinrichtung      |

806 Wrasenkanal  
 813 Klappe  
 828 Messkammer  
 829 Gestänge  
 D Drehgelenk  
 G Gargut  
 K Kühlluft  
 W Wrasen

## Patentansprüche

1. Gargerät (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701; 801) mit einer Wrasenabzugseinrichtung (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805), wobei die Wrasenabzugseinrichtung (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) mindestens eine in Abhängigkeit von einem Feuchtigkeitsgrad des Wrasens (W) verstellbare Armatur (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813), die einer Einstellung, Steuerung oder Regelung von Strömungen in der Wrasenabzugseinrichtung (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) dient, wobei die Armatur (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) zu ihrer Verstellung mindestens ein Verstellelement (114; 727) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass**

- die Armatur (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) selbsttätig verstellbar ist und  
 - eine Länge des Verstellelements (114; 727) sich in Abhängigkeit von dem Feuchtigkeitsgrad ändert.

2. Gargerät (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701; 801) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (114; 727) in einem mit Wrasen (W) beaufschlagbaren Bereich (106; 206; 306; 406; 506; 706; 806) der Wrasenabzugseinrichtung (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) angeordnet ist.

3. Gargerät (101; 201; 301; 401; 501; 601; 801) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**, dass das Verstellelement (114) ein Kunststoffband umfasst.

4. Gargerät (701) nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (727) ein druckbelastbares Verstellelement ist.

5. Gargerät (701) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (114; 727) hygroskopisch ist.

6. Gargerät (101; 601) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**

die Armatur (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) dazu eingerichtet und angeordnet ist, einen Strömungsquerschnitt

- im Bereich einer in einen Garraum (104) des Gargeräts (101; 601) mündenden Einlassöffnung (109),

- in mindestens einem Wrasenkanal (206; 306; 406; 506; 706; 806) der Wrasenabzugseinrichtung (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) oder

- einer in einen Wrasenkanal (206; 306; 706) mündenden Luftzuführöffnung (215)

zu verstellen.

7. Gargerät (101; 501; 601; 801) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armatur (112-115; 114, 413; 112-114, 625, 626; 114, 727, 813) in ihrer geschlossenen Stellung einen geringen Nebenstrom zulässt.

8. Gargerät (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (114; 727) in einem Wrasenkanal (106; 206; 306; 406; 506; 706) der Wrasenabzugseinrichtung (105; 205; 305; 405; 505; 705) angeordnet ist.

9. Gargerät (401; 501) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (114) in einem kühlbaren Wrasen-Nebenkanal (422) angeordnet ist.

10. Gargerät (801) nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verstellelement (114; 727) in einer mit einem Wrasenkanal (806) verbundenen Messkammer (828) angeordnet ist.

11. Gargerät (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701; 801) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Armatur (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) eine durch das Verstellelement (114; 727) betätigbare Klappe (113; 213; 313; 413; 813) aufweist.

12. Gargerät (201; 301) nach den Ansprüchen 3 und 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kunststoffband (114) an der Klappe (313) befestigt ist und die Armatur (114, 213, 216; 114, 313, 317) mindestens ein an der Klappe (213) befestigtes, das Kunststoffband (114) spannendes Gegenelement, insbesondere Feder (317) oder Gewicht (216), aufweist.

13. Gargerät (601) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ar-

matur (112-114, 625, 626) mindestens ein Temperatureausgleichselement (625) zum Ausgleich einer temperaturabhängigen Längenänderung des Verstellelements (114) aufweist.

14. Gargerät (601) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Temperatureausgleichselement (625) mindestens einen Bimetallstreifen aufweist.

#### Claims

1. Cooking appliance (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701; 801) having a vapour extraction means (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805), wherein the vapour extraction means (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) has at least one valve (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) which can be adjusted as a function of a relative humidity of the vapour (W) and which is used to set, control or regulate flows in the vapour extraction means (105; 205; 305; 405; 405; 505; 705; 805), wherein the valve (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813), to enable it to be adjusted, has at least one adjustment element (114; 727), **characterised in that**

- the valve (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) can be automatically adjusted and
- a length of the adjustment element (114; 727) changes as a function of the relative humidity.

2. Cooking appliance (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701; 801) according to claim 1, **characterised in that** the adjustment element (114; 727) is arranged in a region (106; 206; 306; 406; 506; 706; 806) of the vapour extraction means (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) to which vapour (W) can be applied.

3. Cooking appliance (101; 201; 301; 401; 501; 601; 801) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adjustment element (114) comprises a plastic strip.

4. Cooking appliance (701) according to one of claims 1 or 2, **characterised in that** the adjustment element (727) is an adjustment element which is resistant to compression.

5. Cooking appliance (701) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adjustment element (114; 727) is hygroscopic.

6. Cooking appliance (101; 601) according to one of

the preceding claims, **characterised in that** the valve (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) is designed and arranged to adjust a flow cross-section

- in the region of an inlet opening (109) which opens into a cooking compartment (104) of the cooking appliance (101; 601),
- in at least one vapour duct (206; 306; 406; 506; 706; 806) of the vapour extraction means (105; 205; 305; 405; 505; 705; 805) or
- of an air supply opening (215) which opens into a vapour duct (206; 306; 706).

7. Cooking appliance (101; 501; 601; 801) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the valve (112-115; 114, 413; 112-114, 625, 626; 114, 727, 813) in its closed position admits a small bypass flow.

8. Cooking appliance (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the adjustment element (114; 727) is arranged in a vapour duct (106; 206; 306; 406; 506; 706) of the vapour extraction means (105; 205; 305; 405; 505; 705).

9. Cooking appliance (401; 501) according to claim 8, **characterised in that** the adjustment element (114) is arranged in a coolable vapour bypass duct (422).

10. Cooking appliance (801) according to one of claims 1 to 7, **characterised in that** the adjustment element (114; 727) is arranged in a measuring chamber (828) connected to a vapour duct (806).

11. Cooking appliance (101; 201; 301; 401; 501; 601; 701; 801) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the valve (112-115; 114, 213, 216; 114, 313, 317; 114, 413; 112-114, 625, 626; 313, 727; 114, 727, 813) has a flap (113; 213; 313; 413; 813) which can be actuated by the adjustment element (114; 727).

12. Cooking appliance (201; 301) according to claims 3 and 11, **characterised in that** the plastic strip (114) is attached to the flap (313) and the valve (114, 213, 216; 114, 313, 317) has at least one counter-element, in particular a spring (317) or weight (216), which is attached to the flap (213) and tensions the plastic strip (114).

13. Cooking appliance (601) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the valve (112-114, 625, 626) has at least one temperature equalisation element (625) for equalising a temperature-dependent length change of the adjustment el-

ement (114).

14. Cooking appliance (601) according to claim 13, **characterised in that** the temperature equalisation element (625) has at least one bimetallic band.

## Revendications

1. Appareil de cuisson (101 ; 201 ; 301 ; 401 ; 501 ; 601 ; 701 ; 801) comprenant un dispositif d'évacuation de vapeur (105 ; 205 ; 305 ; 405 ; 505 ; 705 ; 805), le dispositif d'évacuation de vapeur (105 ; 205 ; 305 ; 405 ; 505 ; 705 ; 805) présentant au moins une garniture (112 - 115 ; 114, 213, 216 ; 114, 313, 317 ; 114, 413 ; 112 - 114, 625, 626 ; 313, 727 ; 114, 727, 813) réglable en fonction d'un degré d'humidité de la vapeur (W), laquelle sert à un réglage, une commande ou une régulation d'écoulements dans le dispositif d'évacuation de vapeur (105 ; 205 ; 305 ; 405 ; 505 ; 705 ; 805), la garniture (112 - 115 ; 114, 213, 216 ; 114, 313, 317 ; 114, 413 ; 112 - 114, 625, 626 ; 313, 727 ; 114, 727, 813) présentant pour son réglage au moins un élément de réglage (114 ; 727), **caractérisé en ce que**
  - la garniture (112 - 115 ; 114, 213, 216 ; 114, 313, 317 ; 114, 413 ; 112 - 114, 625, 626 ; 313, 727 ; 114, 727, 813) est réglable de manière automatique et
  - **en ce qu'**une longueur de l'élément de réglage (114 ; 727) se modifie en fonction du degré d'humidité.
2. Appareil de cuisson (101 ; 201 ; 301 ; 401 ; 501 ; 601 ; 701 ; 801) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (114 ; 727) est disposé dans une zone (106 ; 206, 306 ; 406 ; 506 ; 706 ; 806), pouvant être chargée de vapeur (W), du dispositif d'évacuation de vapeur (105 ; 205 ; 305 ; 405 ; 505 ; 705 ; 805).
3. Appareil de cuisson (101 ; 201 ; 301 ; 401 ; 501 ; 601 ; 801) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (114) comprend une bande en matière plastique.
4. Appareil de cuisson (701) selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (727) est un élément de réglage pouvant être mis sous pression.
5. Appareil de cuisson (701) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (114 ; 727) est hygroscopique.

6. Appareil de cuisson (101 ; 601) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la garniture (112 - 115 ; 114, 213, 216 ; 114, 313, 317 ; 114, 413 ; 112 - 114, 625, 626 ; 313, 727 ; 114, 727, 813) est agencée et disposée pour régler une section transversale d'écoulement

- dans la zone d'une ouverture d'entrée (109) débouchant dans un espace de cuisson (104) de l'appareil de cuisson (101 ; 601),
- dans au moins un canal de vapeur (206 ; 306 ; 406 ; 506 ; 706 ; 806) du dispositif d'évacuation de vapeur (105 ; 205 ; 305 ; 405 ; 505 ; 705 ; 805) ou
- d'une ouverture d'arrivée d'air (215) débouchant dans un canal de vapeur (206 ; 306 ; 706).

7. Appareil de cuisson (101 ; 501 ; 601 ; 801) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la garniture (112 - 115 ; 114, 413 ; 112 - 114, 625, 626 ; 114, 727, 813), dans sa position fermée, permet un écoulement secondaire moindre.
8. Appareil de cuisson (101 ; 201 ; 301 ; 401 ; 501 ; 601 ; 701) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (114 ; 727) est disposé dans un canal de vapeur (106 ; 206 ; 306 ; 406 ; 506 ; 706) du dispositif d'évacuation de vapeur (105 ; 205 ; 305 ; 405 ; 505 ; 705).
9. Appareil de cuisson (401 ; 501) selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (114) est disposé dans un canal de vapeur secondaire (422) pouvant être refroidi.
10. Appareil de cuisson (801) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** l'élément de réglage (114 ; 727) est disposé dans une chambre de mesure (828) reliée à un canal de vapeur (806).
11. Appareil de cuisson (101 ; 201 ; 301 ; 401 ; 501 ; 601 ; 701 ; 801) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la garniture (112 - 115 ; 114, 213, 216 ; 114, 313, 317 ; 114, 413 ; 112 - 114, 625, 626 ; 313, 727 ; 114, 727, 813) présente un clapet (113 ; 213 ; 313 ; 413 ; 813) actionnable au moyen de l'élément de réglage (114 ; 727).
12. Appareil de cuisson (201 ; 301) selon les revendications 3 et 11, **caractérisé en ce que** la bande en matière plastique (114) est fixée sur le clapet (313) et **en ce que** la garniture (114, 213, 216 ; 114, 313, 317) présente un contre-élément fixé sur le clapet (213), tendant la bande en matière plastique (114),

notamment un ressort (317) ou un poids (216).

13. Appareil de cuisson (601) selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** la garniture (112 - 114, 625, 626) présente au moins un élément de compensation de température (625) pour compenser une modification en longueur, dépendant de la température, de l'élément de réglage (114).
14. Appareil de cuisson (601) selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** l'élément de compensation de température (625) présente au moins une bande bimétallique.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

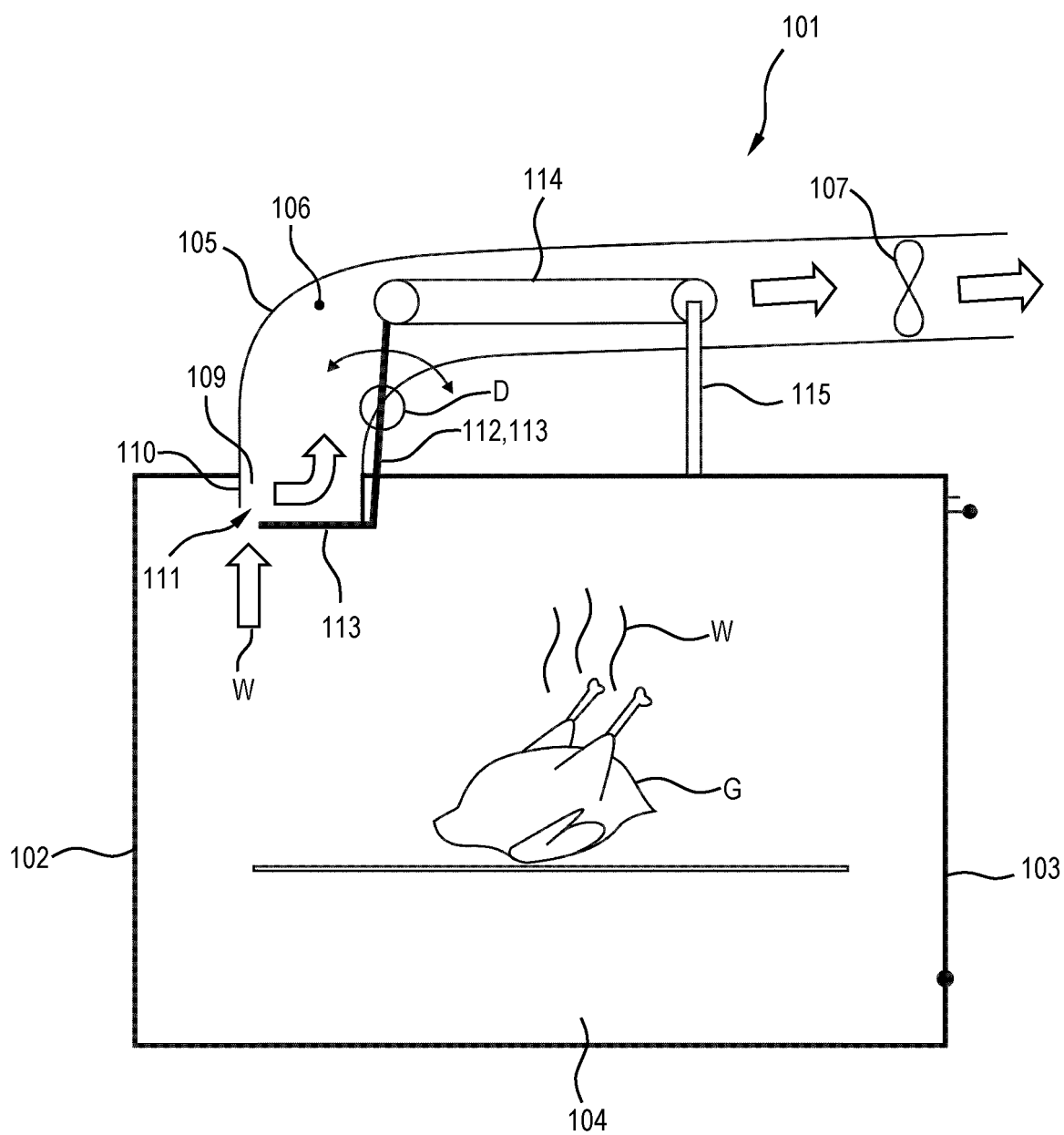


Fig.1

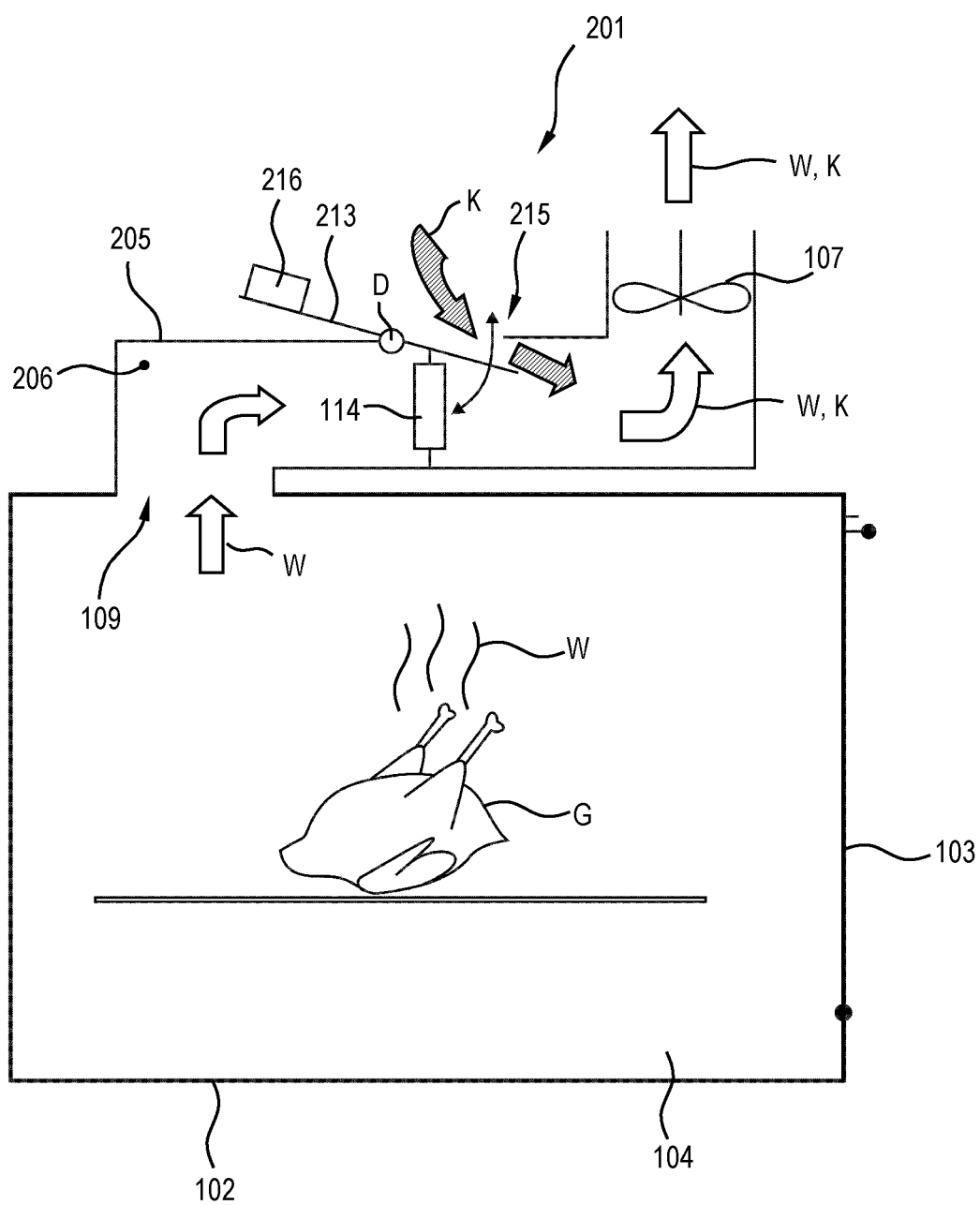


Fig.2

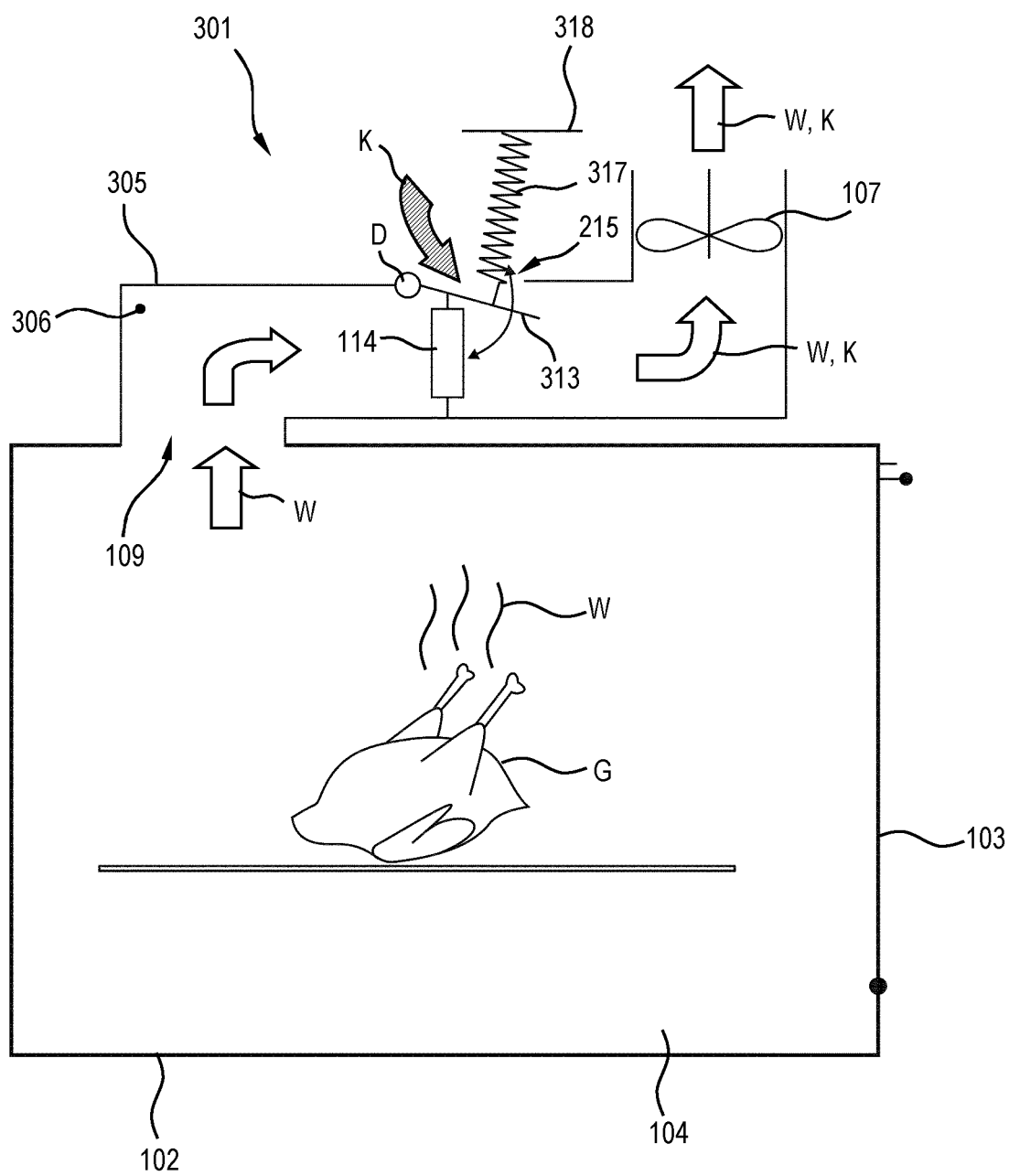


Fig.3

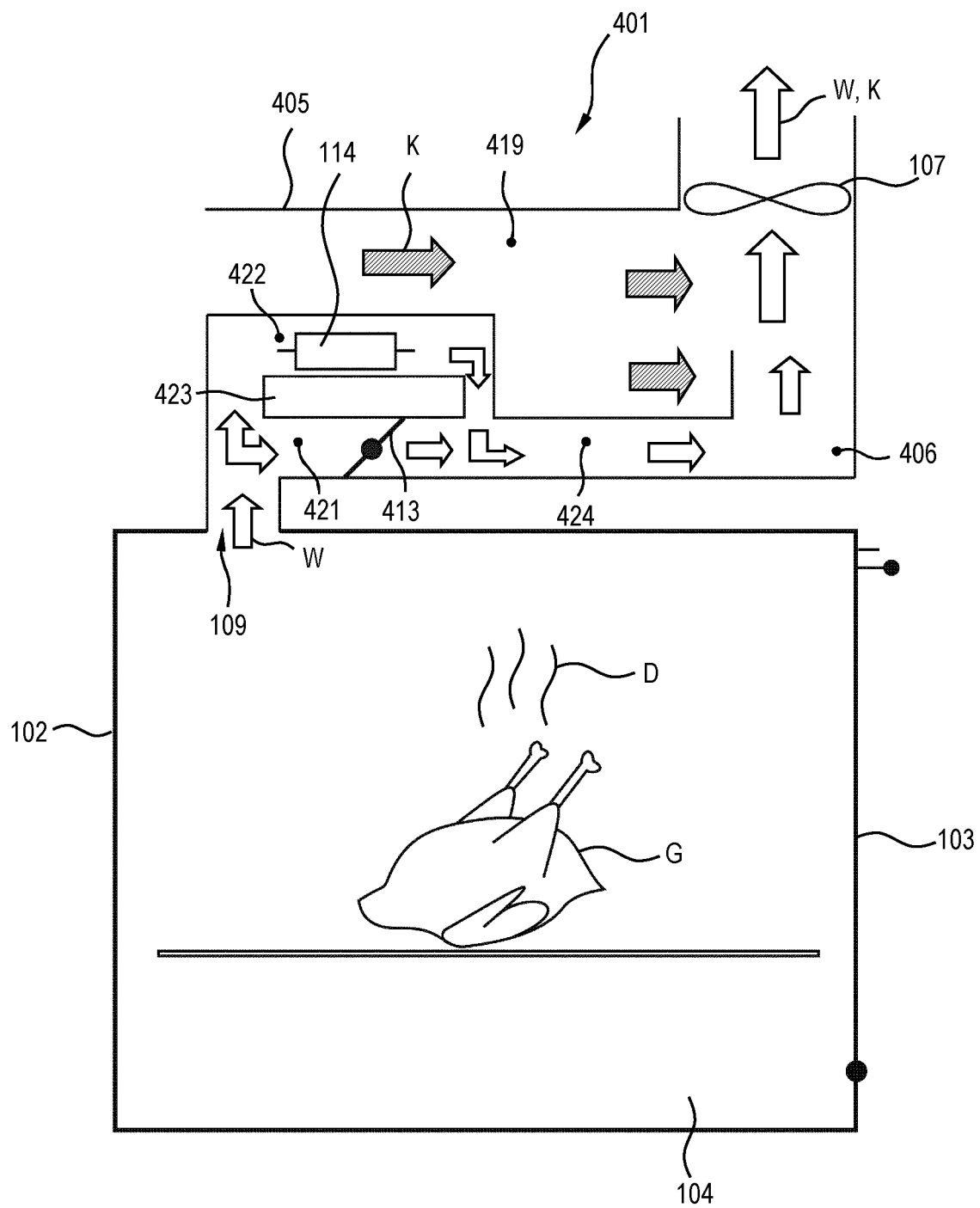


Fig.4

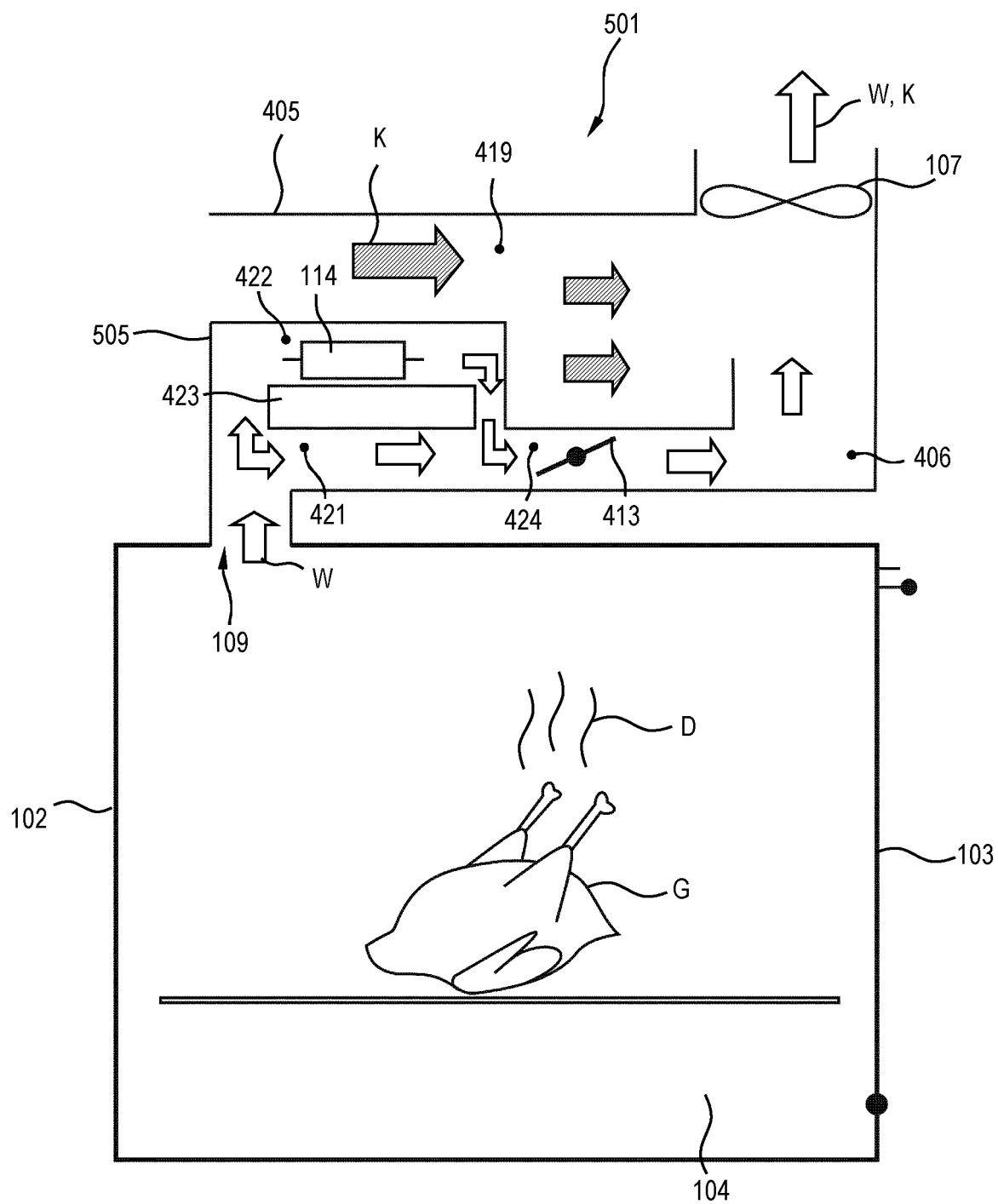


Fig.5

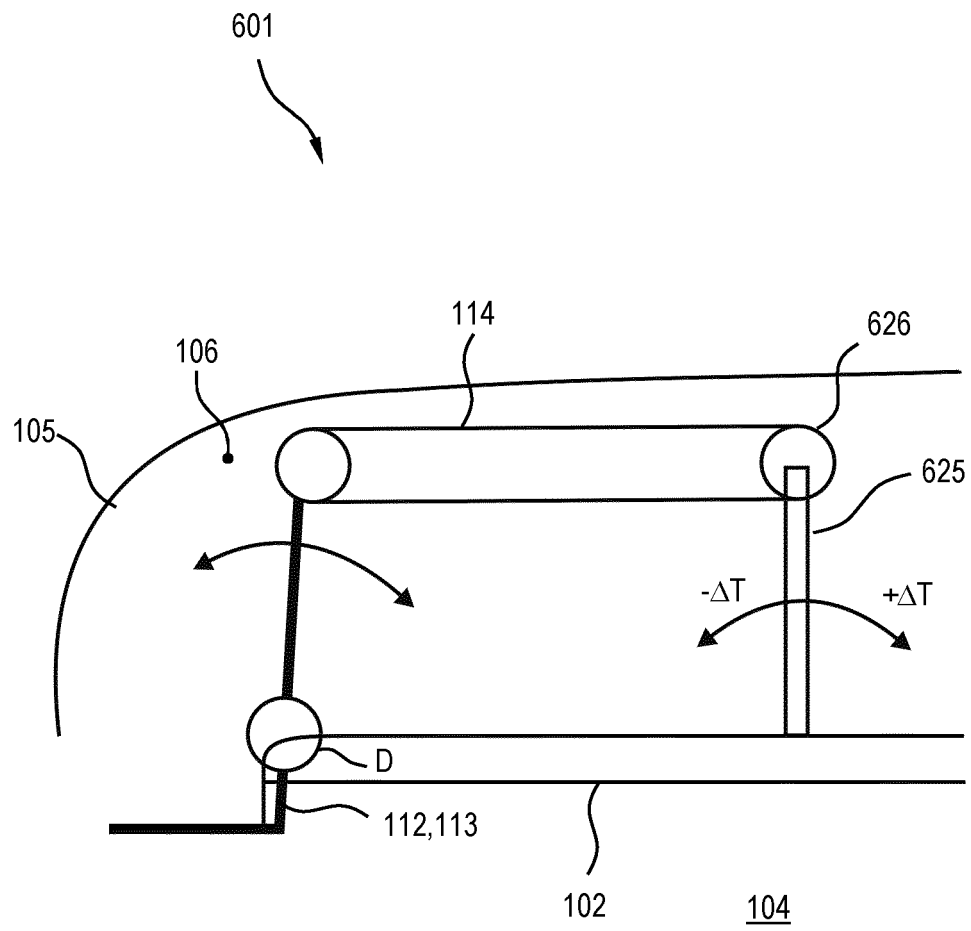


Fig.6

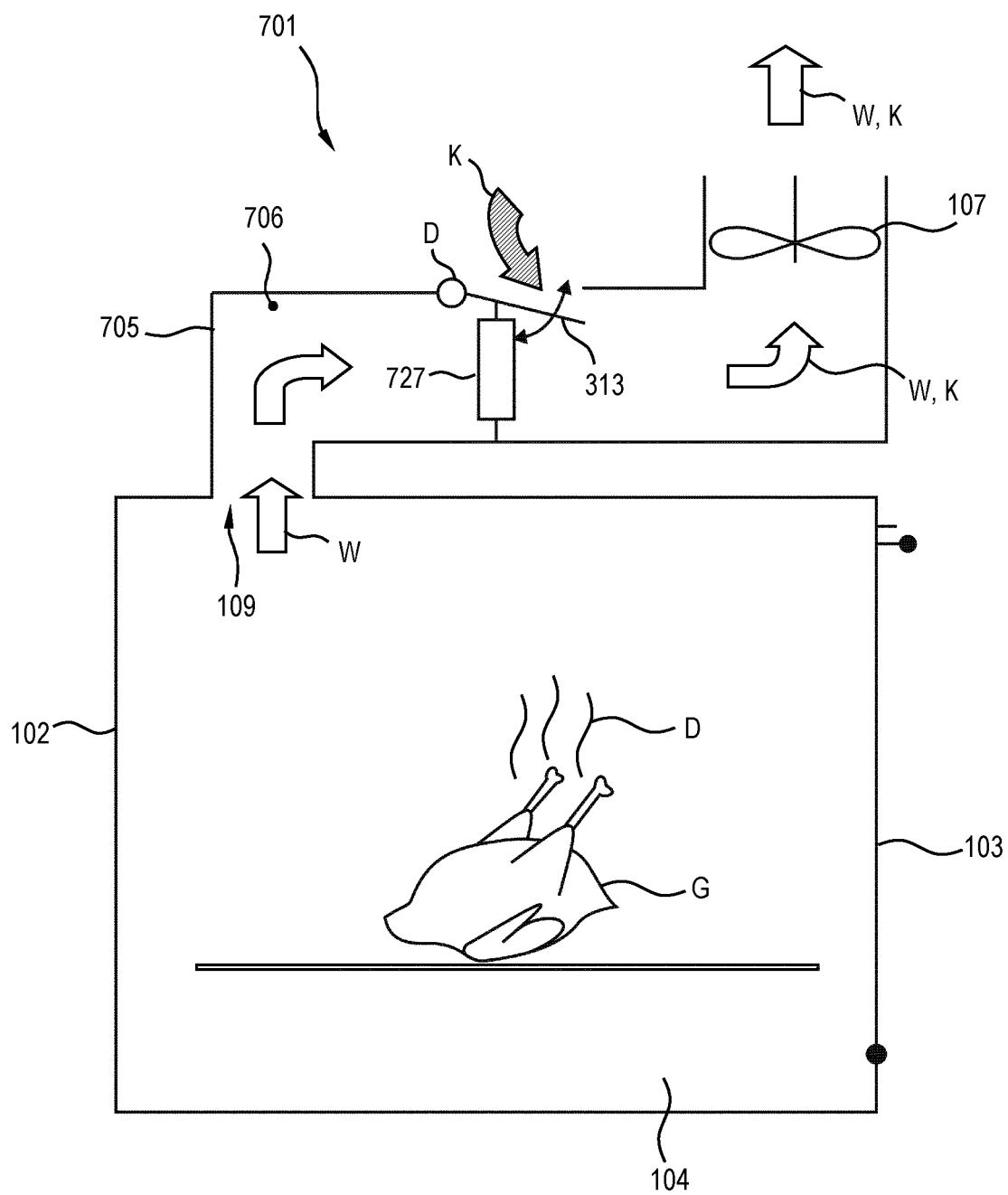


Fig.7

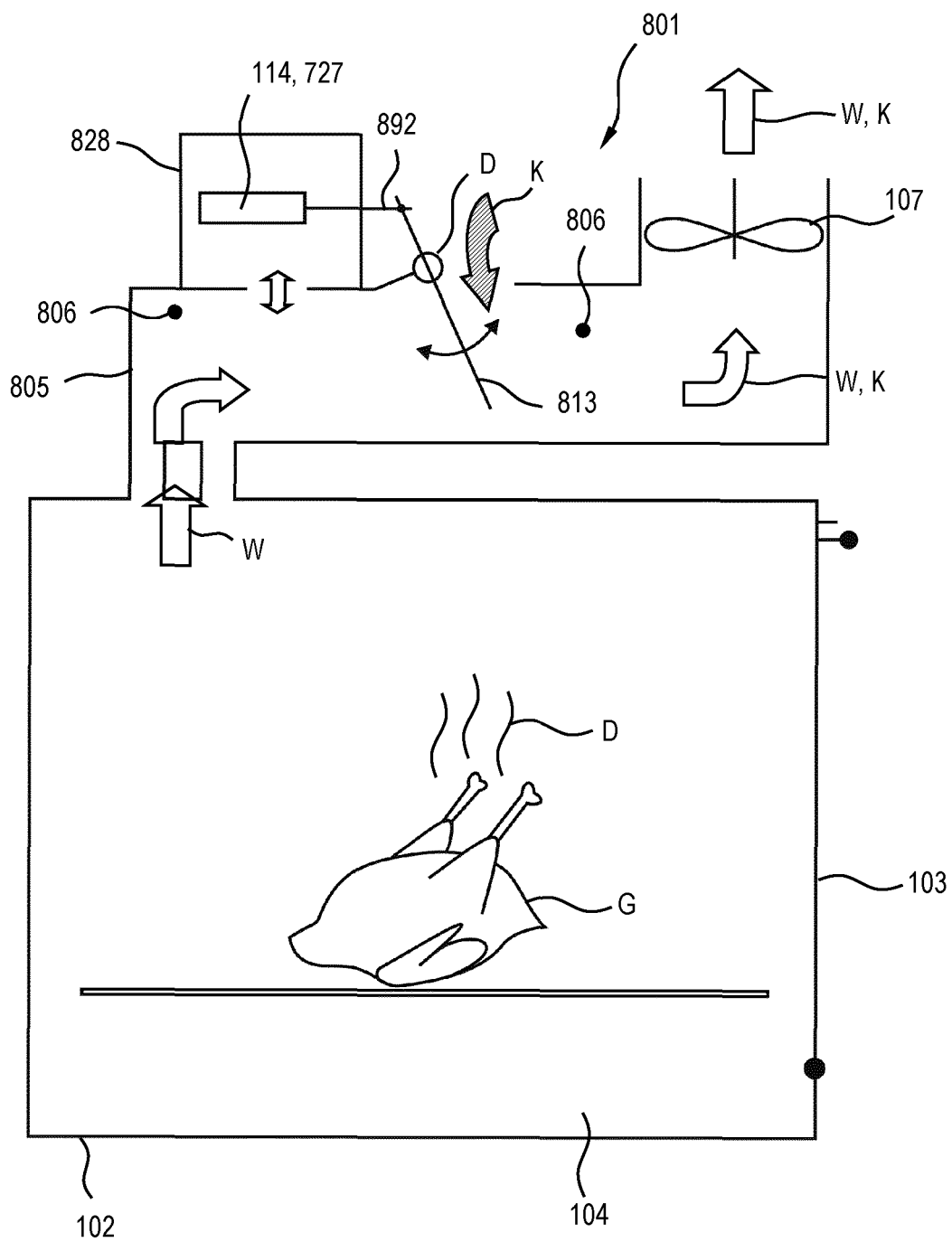


Fig.8

**IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente**

- EP 0598211 B1 [0002]
- EP 1712845 A [0003]