

(19)



(11)

EP 4 350 221 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.04.2024 Patentblatt 2024/15

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/14 ^(2006.01) **F24C 15/02** ^(2006.01)
F24C 15/32 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **23196594.8**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/14; F24C 15/02; F24C 15/327

(22) Anmeldetag: **11.09.2023**

(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 ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

(72) Erfinder:
• **Ellersiek, Ralf**
32257 Bünde (DE)
• **Reifert, Micha**
32257 Bünde (DE)
• **Oberhaus, Jens**
32130 Enger (DE)

(30) Priorität: **06.10.2022 DE 102022125743**

(54) **GARGERÄT MIT EINER AUFFANGGRINNE**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gargerät (1) mit einer Auffangrinne (30), wobei der Boden (32) der Auffangrinne (30) in wenigstens einen ersten Bodenabschnitt (33) und wenigstens einen zweiten Bodenabschnitt (34) unterteilt ist, wobei der vertikale Abstand zwischen dem ers-

ten Bodenabschnitt (33) und dem vorderen Rand (31) und/oder der Garraumdecke (8) kleiner ist als der vertikale Abstand zwischen dem zweiten Bodenabschnitt (34) und dem vorderen Rand (31) und/oder der Garraumdecke (8).

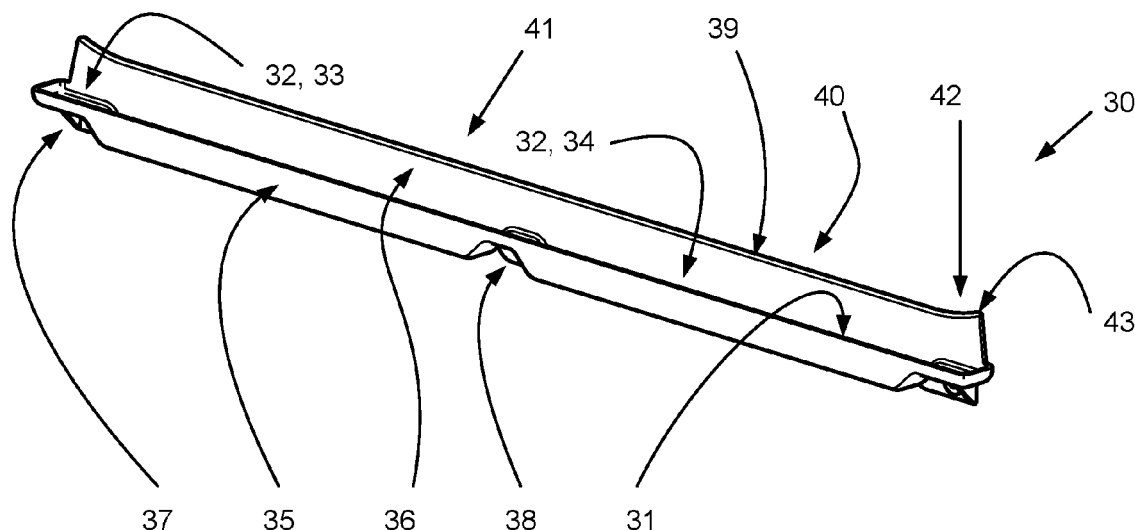


FIG.2

EP 4 350 221 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Garraum, insbesondere einen Ofen, beispielsweise Backofen, Mikrowellenofen, Dampfgarofen oder einen Kombinationsofen.

[0002] Ein solches Gargerät verfügt über ein Gerätegehäuse mit einer Gehäusevorderwand und einem Gehäuseboden. Der Garraum ist zumindest durch eine Garraumdecke und einen Garraumboden und die Beschickungsöffnung begrenzt. Dabei ist die Beschickungsöffnung in der Gehäusevorderwand angeordnet ist und dazu vorgesehen, durch die Beschickungsöffnung Speisen in den Garraum einzubringen oder aus dem Garraum zu entnehmen.

[0003] Die Garraumtür ist beweglich an dem Gargerät angeordnet und verschließt in zumindest einer Schließstellung die Beschickungsöffnung, wodurch der Zugang zum Garraum unterbunden ist, und gibt in zumindest einer Offenstellung die Beschickungsöffnung frei, wodurch der Zugang zum Garraum ermöglicht ist.

[0004] Die Auffangrinne ist außerhalb des Garraumes an der Gehäusevorderwand im Bereich des Garraumbodens angeordnet, wobei die Auffangrinne wenigstens einen Rand und einen Boden aufweist, wobei der Boden und der wenigstens eine Rand in Gebrauchsstellung des Gargerätes zueinander vertikal beabstandet sind und zwischen dem Boden und dem wenigstens einem vorderen Rand wenigstens eine Vorderwand und zwischen dem Boden und dem wenigstens einem hinteren Rand wenigstens eine Rückwand ausgebildet ist. Hierdurch ist es möglich, dass die Auffangrinne in Gebrauchsstellung des Gargerätes ein nach oben geöffnetes Hohlraumvolumen bereitstellt, damit die Auffangrinne eine Flüssigkeit aufnehmen kann.

[0005] In der Gebrauchsstellung ist das Gargerät derart positioniert und orientiert, dass die zweckmäßige Verwendung des Gargerätes erfolgen kann. Dabei ist insbesondere der Garraumboden näher am Mittelpunkt des Schwerfeldes eines Planeten als die Garraumdecke. Relative Begriffe wie »oben« und »unten« beziehen sich dabei stets auf die Gebrauchsstellung des Gargerätes, wobei »oben« weiter entfernt vom Mittelpunkt des Schwerfeldes ist als »unten«. Auch Begriffe wie »horizontal« und »vertikal« sind stets auf die Gebrauchsstellung des Gargerätes bezogen. Begriffe wie »vorne« und »hinten« beziehen sich auf den Standpunkt des Bedieners beim Umgang mit dem Gargerät. Dabei ist »vorne« näher am Bediener und »hinten« näher am Garraum beziehungsweise an einer Gehäuserückwand Gargerätes.

[0006] Hohlraumvolumen kann auch als Rinne, Schale, Gefäß oder Behälter bezeichnet werden. Konstruktiver Zweck ist es in dem Hohlraumvolumen eine endliche Menge Flüssigkeit aufnehmen zu können.

[0007] Bei Gargeräten mit einer flüssigkeitsbasierten Garraumreinigung oder bei Gargeräten mit einem Dampfgarprozess kann beim Öffnen der Garraumtür die

an der Innenseite der Garraumtür niedergeschlagene Flüssigkeit ablaufen und in die Auffangrinne gelangen. Während einer Garraumreinigung wird innerhalb des Garraums eine Reinigungsflüssigkeit verteilt, welche aus einem Gemisch aus erhitztem Wasser und Reiniger besteht. Dieses Gemisch hat eine verringerte Oberflächenspannung, wodurch es vorkommen kann, dass die Dichtungen zwischen Garraumöffnung und Garraumtür eine geringfügige Leckage aufweisen.

[0008] Der Erfindung stellt sich somit das Problem ein Gargerät mit einer verbesserten Auffangrinne bereitzustellen.

[0009] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Gargerät mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

[0010] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass an der Auffangrinne ein Dichtungskörper vorgesehen ist, wobei der Dichtungskörper wenigstens eine Dichtlippe mit einem dem Garraum zugewandten Lippenrand aufweist. Bevorzugt weist der Lippenrand zu dem hinteren Rand einen vertikalen Abstand auf. Dabei ist der Lippenrand weiter oben als der hintere Rand, was bedeutet, dass der vertikale Abstand zwischen dem Boden und/oder dem vorderen Rand einerseits und dem hinteren Rand andererseits kleiner ist als der vertikale Abstand zwischen dem Boden und/oder dem vorderen Rand einerseits und dem Lippenrand andererseits. Hierdurch wird der Spalt zwischen Auffangrinne und Gehäusevorderwand gegen eindringende Feuchtigkeit abgedichtet.

[0011] Eine Ausführungsform des Dichtungskörpers sieht vor, dass der Lippenrand zu der Rückseite der Rückwand, insbesondere bei demontierter Auffangrinne, einen horizontalen Abstand aufweist. Der horizontale Abstand zwischen Lippenrand und Rückseite ist dabei größer als der horizontale Abstand anderer Abschnitte des Dichtungskörpers zu der Rückseite. Die Dichtlippe wird somit bei der Montage der Auffangrinne verformt und liegt kraftschlüssig an der Gehäusevorderwand an. Hierdurch wird eine besonders gute Abdichtung erreicht.

[0012] Erfindungsgemäß ist ergänzend oder alternativ vorgesehen, dass der hintere Rand der Rückwand einen Mittenabschnitt und wenigstens einen Seitenabschnitt aufweist, wobei der hintere Rand im Bereich des Seitenabschnittes gegenüber dem hinteren Rand im Bereich des Mittenabschnittes vertikal erhaben ausgeführt ist. Hierdurch kann Feuchtigkeit von den Seiten, insbesondere Kondensat, welches an der Gehäusevorderwand herunterläuft von der Auffangrinne aufgefangen und in Richtung zur Mitte der Auffangrinne geleitet werden.

[0013] Ein Aspekt sieht dabei vor, dass der mittlere vertikale Abstand des wenigstens einen Seitenabschnittes zu der Garraumdecke geringer ist als der vertikale Abstand des Mittenabschnittes zu der Garraumdecke und/oder der mittlere vertikale Abstand des wenigstens einen Seitenabschnittes zu dem vorderen Rand größer ist als der vertikale Abstand des Mittenabschnittes zu

dem vorderen Rand. Hierdurch wird das Leiten des auf-
gefangenen Fluids zu Mitte hin weiter begünstigt.

[0014] Erfindungsgemäß ist ergänzend oder alternativ
vorgesehen, dass die Rückwand eine Vorderseite auf-
weist, wobei an der Vorderseite eine Markierung in Form
einer Vertiefung und/oder einer Erhöhung und/oder einer
Bedruckung vorgesehen ist. Hierdurch kann bei der Mon-
tage eines weiteren Bauteils an dem Gargerät erleichtert
werden, da die Markierung die Ausrichtung des weiteren
Bauteils an dem Gargerät präziser ermöglicht. Insbeson-
dere ist vorgesehen, dass die Markierung den selben
horizontalen Abstand zur Mitte der Beschickungsöffnung
hat wie ein Element eines anderen Bauteils des Garge-
rātes.

[0015] Eine Ausgestaltungsform sieht vor, dass die
Markierung im Übergang zwischen dem Mittelabschnitt
und einem Seitenabschnitt angeordnet ist. Insbesondere
erstreckt sich die Markierung über wenigstens 30 Pro-
zent der Vertikalen Erstreckung der Vorderseite der
Rückwand.

[0016] Eine Weiterbildung der Auffangrinne umfasst
zwei Markierungen, an jeder Seite der Auffangrinne eine.

[0017] Ein Aspekt ist es, dass der Boden der Auffan-
grinne in wenigstens einen ersten Bodenabschnitt und
wenigstens einen zweiten Bodenabschnitt unterteilt ist,
wobei der vertikale Abstand zwischen dem ersten Bo-
denabschnitt und dem vorderen Rand und/oder der Gar-
raumdecke kleiner ist als der vertikale Abstand zwischen
dem zweiten Bodenabschnitt und dem vorderen Rand
und/oder der Garraumdecke. Hierdurch wird erreicht,
dass das Volumen der Auffangrinne vergrößert wird.

[0018] Der Wenigstens eine zweite Bodenabschnitt
stellt eine Vertiefung bereit, welche das Auffangvolumen
gegenüber einer Rinne ohne Vertiefung vergrößert.

[0019] Ein Aspekt ist es, dass zugleich die im Bereich
des ersten Bodenabschnitts unterhalb des ersten Boden-
abschnitts vorgesehenen Aufnahmen für Befestigungs-
mittel in annähernd derselben horizontalen Ebene wie
der Massenschwerpunkt einer mit Flüssigkeit gefüllten
Auffangrinne liegt.

[0020] Weiterhin hierdurch kann eine besonders sta-
bile Verbindung von Auffangrinne und Gerätegehäuse
realisiert werden. Zugleich ist es möglich, dass lastbe-
dingte Verformungen an der Auffangrinne vermieden
werden.

[0021] Ein Aspekt ist es, dass die Garraumtür in
Schließstellung oberhalb der Auffangrinne angeordnet
ist, und wobei die Garraumtür in zumindest einer
Schließstellung die Auffangrinne abdeckt, wodurch der
Zugang zur Auffangrinne für den Benutzer unterbunden
ist. Hierdurch wird vermieden, dass der Benutzer wäh-
rend eines Dampfgarprozesses, insbesondere während
einer Garraumreinigung in Kontakt mit ggf. erwärmten
Flüssigkeiten gelangt.

[0022] Ein Aspekt ist es aber auch, dass die in zumin-
dest einer Offenstellung der Garraumtür die Auffangrinne
freigegeben ist, wodurch der Zugang zur Auffangrinne
für den Benutzer ermöglicht ist. Hierdurch ist es möglich,

dass der Benutzer die Auffangrinne reinigen kann, ins-
besondere ein Auswischen der Flüssigkeit aus der Auf-
fangrinne wird so ermöglicht.

[0023] Das Gargerät ist vorzugsweise mit einer Reini-
gungsvorrichtung zur automatisierten Reinigung des
Garraums mit einer Flüssigkeit ausgestattet. Eine solche
Reinigungsvorrichtung umfasst vorzugsweise eine Ver-
teileinrichtung, welche beispielsweise an der Garraum-
decke des Garraumes angeordnet ist. Die Verteileinrich-
tung verteilt in einem Reinigungsbetrieb eine Reini-
gungsflüssigkeit in dem Garraum.

[0024] Weiterhin ist es möglich, dass die Dampfgar-
einrichtung über eine Pumpe zum Fördern der Reini-
gungsflüssigkeit, insbesondere zu der Verteileinrich-
tung, verfügt und/oder einen Tank zum Bevorraten von
Wasser verfügt. Insbesondere kann der Garraum einen
Ablauf aufweisen, welcher mit der Pumpe verbunden ist.
Hierdurch ist es möglich, dass über Ablauf, Pumpe und
Verteileinrichtung eine Umwälzung der Reinigungsflüs-
sigkeit erfolgt.

[0025] Alternativ oder ergänzend zu der Reinigungs-
vorrichtung kann das Gargerät eine Dampfgareinrich-
tung aufweisen. Insbesondere Dampfgaröfen oder Kom-
binationsöfen mit einer Dampfgarfunktion verfügen bei-
spielsweise über eine Dampfgareinrichtung.

[0026] Eine Dampfgareinrichtung kann einen Dampf-
erzeuger aufweisen, welcher außerhalb des Garraumes
jedoch innerhalb des Gerätegehäuses angeordnet ist,
dabei ist der Dampferzeuger über eine Leitung fluidisch
mit dem Garraum verbunden. Die Dampfgareinrichtung
ist dazu eingerichtet und ausgebildet in einem Dampf-
garbetrieb Dampf in den Garraum einzuleiten und/oder
Dampf in dem Garraum zu erzeugen.

[0027] Ein Aspekt ist, dass die Rückwand der Auffan-
grinne eine größere vertikale Erstreckung aufweist als
die Vorderwand der Auffangrinne. Hierdurch ist es mög-
lich, Einrichtungen zur Befestigung der Auffangrinne an
der Rückwand auszubilden. Wobei die Auffangrinne
während wenigstens eines Dampfgarbetriebs und/oder
während wenigstens eines Reinigungsbetriebs an der
Gehäusevorderwand gehalten fixiert.

[0028] Beispielsweise kann in der Rückwand wenigs-
tens eine Aufnahme für Befestigungsmittel vorgesehen
sein, wobei die Auffangrinne mit dem Befestigungsmittel
an dem Gerätegehäuse befestigt werden kann.

[0029] Alternativ oder zusätzlich kann an der Rück-
wand der Auffangrinne, insbesondere an der der Rück-
seite der Rückwand wenigstens ein Haken zur Befesti-
gung der Auffangrinne an dem Gerätegehäuse vorgese-
hen sein. Vorzugsweise greift dieser wenigstens eine Ha-
ken bei der Montage der Auffangrinne in wenigstens eine
korrespondierende Hakenaufnahme ein, wobei die Ha-
kenaufnahme in der Gehäusevorderwand ausgebildet
ist.

[0030] Ein Aspekt ist es, dass an der Rückwand der
Auffangrinne mehrere Haken und in der Gehäusevorder-
wand mehrere korrespondierende Hakenaufnahmen
ausgebildet sind.

[0031] Ein Aspekt ist es, dass bei der Montage die Auffangrinne zunächst mittels der Haken an der Gehäusevorderwand befestigt wird und danach mittels der Befestigungsmittel, insbesondere Schrauben oder Nieten oder Klipse, welche die Aufnahmen in der Rückwand durchdringen, an der Gehäusevorderwand fixiert wird.

[0032] Ein Aspekt ist es, dass bei einer am Gargerät montierten Auffangrinne eine Rückseite der Rückwand der Gehäusevorderwand zugewandt ist und zwischen der Rückseite der Rückwand und der Gehäusevorderwand zumindest ein Teil eines Dichtungskörpers positioniert ist. Hierdurch wird vermieden, dass Flüssigkeit zwischen der Gehäusevorderwand und der Auffangrinne hindurchläuft.

[0033] Gemäß einer der Ausführungsform hat der Dichtungskörper eine Kontaktfläche, welche der Auffangrinne zugewandt ist, insbesondere ist die Kontaktfläche mit der Rückseite der Rückwand der Auffangrinne verbunden.

[0034] Ein Aspekt ist es, dass der Dichtungskörper in einer Ausnehmung aufgenommen ist, welche auf der Rückseite der Rückwand ausgebildet ist. Vorzugsweise ist die Ausnehmung nutförmig.

[0035] Eine Ausführungsform sieht vor, dass die Ausnehmung als eine Stufe in der Rückseite ausgeführt ist, wobei sich diese Stufe über eine Höhe erstreckt, welche einem Zehntel bis zu einem Viertel der vertikalen Erstreckung der Rückseite entspricht. Hierdurch wird erreicht, dass ausreichend Fläche für eine durable Befestigung des Dichtungskörpers an der Auffangrinne erreicht wird.

[0036] Ein Aspekt ist es, dass der Dichtungskörper an der Rückseite, insbesondere in der Ausnehmung form-schlüssig und/oder stoffschlüssig aufgenommen ist.

[0037] Als besonders bevorzugt erwiesen hat es sich, dass der Dichtungskörper an der Auffangrinne angeformt ist. Hierdurch kann bei der Montage ein einteiliges Bauteil bereitgestellt werden. Darüber hinaus wird so erreicht, dass zwischen Dichtungskörper und Auffangrinne kein Spalt mehr existiert.

[0038] Insbesondere ist der Dichtungskörper an einer Rückseite der Rückwand der Auffangrinne, besonders bevorzugt im Bereich der Ausnehmung, angeformt.

[0039] Ein weiterer Aspekt ist es, dass der Abstand zwischen dem Lippenrand und dem hinteren Rand über die ganze Breite zumindest der der Dichtlippe und/oder des Dichtungskörpers einheitlich ist. Hierdurch wird erreicht, dass Flüssigkeiten an allen Stellen des Randes gleichermaßen gut in die Auffangrinne laufen können.

[0040] Eine Ausführungsform sieht vor, dass der Abstand zwischen dem Lippenrand und dem hinteren Rand eine Größe zwischen 0,5 Millimeter und 10 Millimeter, vorzugsweise 1 Millimeter bis 4 Millimeter hat.

[0041] Der Dichtungskörper verhindert ein Hinterwandern von Flüssigkeiten und leitet Flüssigkeiten in die Auffangrinne.

[0042] Auffangrinne besteht vorzugsweise aus einem Kunststoff.

[0043] Gemäß Ausführungsform ist der Dichtungskör-

per als zweite Komponente an das Kunststoffteil der Auffangrinne als Weichkomponente fertigungsseitig angespritzt. Somit kann die an der Garraumfront herabfließende Flüssigkeit die Auffangrinne nicht hinterwandern.

[0044] Der Dichtungskörper ist elastisch, insbesondere elastischer als das Kunststoffteil der Auffangrinne. Vorzugsweise besteht der Dichtungskörper aus Gummi und/oder Silikon.

[0045] Um die Abdichtung zu verbessern ist der Dichtungskörper mit einer Dichtungslippe ausgestattet. So wird die Abdichtung linienförmig über die gesamte Breite der Auffangrinne verbessert.

[0046] Ein Aspekt ist es, dass der Rand umlaufend, insbesondere gleiche mit einem einheitlichen vertikalen Abstand zur Garraumdecke ausgeführt ist. Vorzugsweise haben dabei die Vorderwand und die Rückwand die gleiche vertikale Erstreckung, auch Höhe genannt.

[0047] Ein Aspekt ist es, dass unterhalb des Bodens der Auffangrinne die Rückwand weiter vertikal nach unten erstreckt ist als die Vorderwand. Hierdurch kann eine verbesserte Abstützung der Auffangrinne an der Gehäusevorderwand erreicht werden.

[0048] Ein Aspekt ist es, dass der Rand umlaufend unterschiedliche Abstände zur Garraumdecke aufweist, insbesondere ist vorgesehen, dass die Rückwand nach oben mit einem der Beschickungsöffnung zugewandten hinteren Rand abschließt. Dieser hintere Rand hat einen Mittenabschnitt und wenigstens einen Seitenabschnitt. Dabei ist der vertikale Abstand des wenigstens einen Seitenabschnittes zu der Garraumdecke geringer ist als der vertikale Abstand des Mittenabschnittes zu der Garraumdecke. Hierdurch wird erreicht, dass Flüssigkeit, welche an der Gehäusevorderwand herabläuft und auf den Seitenabschnitt des hinteren Randes trifft, zum Mittenabschnitt des Randes hingeleitet wird. So wird die Aufnahme von Flüssigkeit durch die Auffangrinne verbessert.

[0049] Ein Aspekt ist es, dass ausgehend von dem wenigstens einem distalen Ende des hinteren Randes in Richtung zum Mittenabschnitt hin, insbesondere innerhalb des wenigstens einen Seitenabschnittes, der vertikale Abstand zu der Garraumdecke zunimmt und/oder der vertikale Abstand zum vorderen Rand abnimmt.

[0050] Insbesondere ist der Verlauf des hinteren Randes in dem wenigstens einen Seitenabschnitt convex oder linear, wodurch die Leitung von Tropfen zum Mittelabschnitt hin begünstigt wird.

[0051] Gemäß einer Ausführungsform ist vorgesehen, dass an dem distalen Ende der vertikale Abstand zwischen dem hinteren Rand am distalen Ende und dem hinteren Rand im Mittenabschnitt mindestens 20 Prozent der horizontalen Erstreckung des wenigstens einen Seitenabschnittes entspricht. Hierdurch wird eine minimale Neigung des Randes in dem Seitenabschnitt vorgegeben, welche die Leitung von Tropfen zum Mittelabschnitt hin begünstigt.

[0052] Ein Aspekt ist es, dass die Auffangrinne über die gesamte Breite der Beschickungsöffnung erstreckt ist, insbesondere weist die Rückwand der Auffangrinne

eine Erstreckung auf, welche gleich oder größer ist als die parallele Erstreckung der Beschickungsöffnung. Vorzugsweise ist die Breite der Rückwand der Auffangrinne um 1 bis 3 Zentimeter größer als die Breite der Beschickungsöffnung.

[0053] Ein Aspekt ist es, dass Vorderwand der Auffangrinne eine Breite aufweist, welche gleich oder kleiner ist als die parallele Erstreckung der Beschickungsöffnung. Hierdurch wird der Bewegungsraum der Garraumtür verbessert. Alternativ kann die Vorderwand der Auffangrinne aber auch breiter sein als die Beschickungsöffnung.

[0054] Ein Aspekt ist es, dass die Breite der Rückwand der Auffangrinne gleich oder größer ist als die Breite der Vorderwand der Auffangrinne. Hierdurch wird vermieden, dass seitlich der Auffangrinne Flüssigkeit an der Auffangrinne vorbeiläuft und somit das Einleiten von Flüssigkeit in den Hohlraum der Auffangrinne verbessert.

[0055] Ein Aspekt ist es, dass die Breite des Bodens der Auffangrinne kleiner ist als die Breite des vorderen Randes und/oder des hinteren Randes. Hierdurch ergibt sich eine Querschnittsform der Auffangrinne, welche ich nach unten hin verjüngt. Diese ermöglicht eine leichtere Reinigung der Auffangrinne.

[0056] Ein Aspekt ist es, dass an wenigstens einem distalen Ende des hinteren Rands der vertikale Abstand zu der Garraumdecke am geringsten ist. Somit kann Flüssigkeit zur Mitte der Abtropfrinne geleitet werden. Vorzugsweise nimmt der vertikale Abstand zu der Garraumdecke, ausgehend von dem wenigstens einem distalen Ende des hinteren Rands, in Richtung zum Mittenabschnitt hin, insbesondere innerhalb des wenigstens einen Seitenabschnittes, zu. Durch diese rampenartige Form wird die Flüssigkeit, der Schwerkraft folgend, zur Mitte der Auffangrinne geleitet. Die rampenartige Form kann auch als Flügel oder Ohren oder Flossen bezeichnet werden. Dabei kann der Verlauf des hinteren Randes, also die Änderung des Abstandes zur Garraumdecke, proportional oder nichtlinear, insbesondere überproportional oder unterproportional sein.

[0057] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

Fig. 1 Eine schematische Ansicht eines Gargeräts in einer perspektivischen Darstellung mit einer Auffangrinne;

Fig. 2 bis 9: Die Auffangrinne in verschiedenen Ansichten.

[0058] Fig. 1 zeigt ein Gargerät 1 in einer perspektivischen, schematischen Ansicht von vorn. Hier ist der Garraum 2 mit der frontseitigen Beschickungsöffnung 3 zu erkennen. Das Gargerät 1 umfasst ein Gehäuse 5 mit zumindest einem Gehäuseboden 7 und einer Gehäusevorderwand 6, das den Garraum 2 und die weiteren Funktionskomponenten zur Durchführung von Garprozessen aufnimmt bzw. umschließt.

[0059] Zum Verschließen Beschickungsöffnung 3 ist am vorderen Rand des Garraumes 2 bzw. an der Gehäusevorderwand 6 eine Garraumtür 4 schwenkbar angeordnet. Der Garraum 2 umfasst zumindest eine Garraumdecke 8 und einen Garraumboden 9 und die besagte Beschickungsöffnung 3. Das Gargerät 1 ist bevorzugt als Dampfgarer ausgebildet und besitzt als Heizquelle eine Dampfgareinrichtung 20 mit einem Dampferzeuger. Das Gargerät 1 kann aber auch als Backofen mit Strahlungsheizkörper oder als Mikrowellenofen ausgebildet sein oder als Kombination daraus. Zwischen der, die Garraumöffnung 3 umgebenden Gehäusevorderwand 6 und der Innenseite der Tür 4 befindet sich ein Spalt, der mittels einer umlaufenden Dichtung verschlossen ist, wenn die Garraumtür 4 geschlossen ist. Diese Dichtung ist nicht weiter dargestellt.

[0060] Wenn die Garraumtür 4 geöffnet ist, befindet sie sich in einer nach unten verschwenkten Position, wie in Fig. 1 dargestellt. Die Garraumtür 4 ist hierbei mittels einer horizontalen Schwenkachse an der Gehäusevorderwand 6 unterhalb der Beschickungsöffnung 3 gelagert. Hier ist zu erkennen, dass der Spalt zwischen Türrand und dem unteren Rand der Beschickungsöffnung 3 vorhanden ist, wenn die Garraumtür 4 geöffnet ist. In diesem Spalt ist eine Auffangrinne 30 angebracht, um von der Innenseite der Tür 4 abtropfendes Kondensat aufzufangen. Kondensatbildung an der Innenseite der Garraumtür 4 tritt beispielsweise auf, wenn Gargut beim Erhitzen Dampf abgibt oder Dampf aus der Dampfquelle an der Innenseite der Garraumtür 4 kondensiert.

[0061] Die Auffangrinne 30 erstreckt sich an der vorderen Gehäusewand 8 entlang des unteren Öffnungsrandes der Beschickungsöffnung 3.

[0062] Insgesamt beziehen sich alle Richtungs- und Positionsangaben auf die betriebsgemäße Aufstellung, oder Einbauposition des Gargerätes.

[0063] Fig. 2 zeigt die Auffangrinne 30 als Einzelteil. Die Rinne 30 kann als nach oben offener, schmaler, Kanal bezeichnet werden. Schmal bedeutet, dass die Längserstreckung der Auffangrinne mindestens das 10-fache der Quererstreckung entspricht.

[0064] Die Auffangrinne 30 umfasst eine Vorderwand 35 und eine Rückwand 36, die mittels Querwände verbunden sind sowie einen Boden 32 und dadurch eine geschlossene Schale zur Aufnahme von Flüssigkeit ausbilden. Die Rückwand 36 der Auffangrinne 30 ist dabei höher ausgebildet als die Vorderwand 35, bevorzugt ist sie um den Faktor 1,5 bis 2,5, besonders bevorzugt um den Faktor 2 höher als die Vorderwand 35.

[0065] Der Boden 32 ist mit zumindest einer Vertiefung ausgebildet, sodass zumindest ein erster Bodenabschnitt 33 höher angeordnet ist als der zweite Bodenabschnitt 34, der die Vertiefung bildet.

[0066] In dem dargestellten Beispiel befindet sich der erste Bodenabschnitt 33 an den beiden äußeren Bereichen der Auffangrinne 30 und in einem begrenzten Abschnitt im mittleren Bereich der Auffangrinne 30. Zwischen dem linken, ersten Bodenabschnitt und dem mitt-

leren, ersten Bodenabschnitt 33 befindet sich der zweite Bodenabschnitt 34, der tiefer liegt und dadurch die Vertiefung der Auffangrinne in diesem Bereich bildet. Zwischen dem rechten, ersten Bodenabschnitt und dem mittleren, ersten Bodenabschnitt 33 befindet sich der zweite Bodenabschnitt 34, der tiefer liegt und dadurch die Vertiefung der Auffangrinne in diesem Bereich bildet.

[0067] Die Vertiefungen vergrößern das Auffangvolumen, gegenüber einer Rinne ohne Vertiefungen. Der vordere Rand 31 der Auffangrinne 30 ist aus dem oberen Rand der Vorderwand 35 gebildet. Der hintere Rand 39 der Auffangrinne 30 ist aus dem oberen Rand der Rückwand 36 gebildet.

[0068] Die Rückwand 36 liegt an der Gehäusevorderwand 6 des Gerätegehäuses 5 an, wobei der hintere Rand 39 sich unterhalb der Unterseite der Garraumöffnung 3 befindet. Die Vorderwand 35 der Auffangrinne 30 befindet sich unterhalb des unteren Randes der geschlossenen Garraumbür 4.

[0069] In den Bereichen unterhalb der ersten Bodenabschnitte 33 erstreckt sich jeweils ein Teil der Rückwand 36, die dort mit jeweils einer Durchbrechung versehen ist, die als Aufnahme 37, 38 für Verbindungselemente zur Befestigung an der Gehäusevorderwand 6 dienen.

[0070] Fig. 3 zeigt die Auffangrinne 30 von der Frontseite. Hier sind die Vorderwand 35 und der die Vorderwand 36 überragende Teil der Rückwand 36 erkennbar. Ferner sind die äußeren Aufnahmen 37 und die mittlere Aufnahme 38 als Durchbrechungen erkennbar. Die Rückwand 36 ist so gestaltet, dass der hintere Rand 39 der Seitenabschnitte 42 etwas nach oben gekrümmt verläuft, sodass der Mittenabschnitt 41 tiefer liegt.

[0071] Fig. 4 zeigt die Auffangrinne 30 in einer seitlichen Schnittdarstellung. Hier ist zu erkennen, dass der erste Bodenabschnitt 33 höher angeordnet ist als der zweite Bodenabschnitt 34. Zu erkennen ist ferner, dass an der Rückwand 36 auf der Außenseite ein Dichtungskörper 44 angebracht ist.

[0072] Der Dichtungskörper 44 erstreckt sich dabei nahezu bis vollständig über die gesamte Länge der Auffangrinne 30. Der Dichtungskörper 44 ist aus einem elastischen Material, insbesondere als Banddichtung, ausgebildet.

[0073] Der Dichtungskörper 44 ist dabei im oberen Bereich, also nah zum hinteren Rand 39 der Rückwand 36 angebracht und verhindert, dass an der Gehäusevorderwand 6 abfließende Flüssigkeit durch einen Spalt zwischen Rückwand 36 und Gehäusevorderwand 6 durchdringt und nach außen, außerhalb des Gargeräts 1 gelangt.

[0074] Fig. 5 zeigt die Auffangrinne 30 in einer perspektivischen Ansicht von der Rückseite mit den zuvor genannten Einzelheiten.

[0075] Fig. 6 zeigt die Auffangrinne 30 in einer rückseitigen Draufsicht mit den entsprechenden Einzelheiten.

[0076] Fig. 7 zeigt die Auffangrinne 30 in einer seitli-

chen Schnittdarstellung. Hierbei ist insbesondere die an der Rückseite 40 der Rückwand 36 ausgebildete Ausnehmung 45 zu erkennen. An dieser Ausnehmung 45 ist eine Ausführungsform des Dichtungskörpers 44 mit einer Kontaktfläche 49 angeformt. Der Dichtungskörper 44 besteht aus einem elastischeren und/oder weicherem Material als die übrige Auffangrinne 30. Der Dichtungskörper 44 hat an einem oberen Abschnitt eine Dichtlippe 47, welche nach oben mit einem Lippenrand 48 abschließt.

[0077] Fig. 8 und Fig. 9 zeigen die Auffangrinne 30 in einer Vorderansicht. Wobei die Fig. 8 die gesamte Auffangrinne 30 zeigt und Fig. 9 einen vergrößerten Ausschnitt. Dabei ist gut zu erkennen, dass auf der Vorderseite 51 der Rückwand 36 eine Markierung 50 vorgesehen ist.

Bezugszeichen

[0078]

- | | |
|----|------------------------|
| 1 | Gargerät |
| 2 | Garraum |
| 3 | Beschickungsöffnung |
| 4 | Garraumbür |
| 5 | Gerätegehäuse |
| 6 | Gehäusevorderwand |
| 7 | Gehäuseboden |
| 8 | Garraumdecke |
| 9 | Garraumboden |
| 10 | Reinigungsvorrichtung |
| 11 | Verteileinrichtung |
| 20 | Dampfgareinrichtung |
| 21 | Dampferzeuger |
| 30 | Auffangrinne |
| 31 | vorderer Rand |
| 32 | Boden |
| 33 | erster Bodenabschnitt |
| 34 | zweiter Bodenabschnitt |
| 35 | Vorderwand |
| 36 | Rückwand |
| 37 | Aufnahme |
| 38 | Aufnahme |
| 39 | hinterer Rand |
| 40 | Rückseite |
| 41 | Mittenabschnitt |
| 42 | Seitenabschnitt |
| 43 | distalen Ende |
| 44 | Dichtungskörper |
| 45 | Ausnehmung |
| 46 | Haken |
| 47 | Dichtlippe |
| 48 | Lippenrand |

- 49 Kontaktfläche
50 Markierung
51 Vorderseite

Patentansprüche

1. Gargerät (1) mit einem Garraum (2), einer Beschickungsöffnung (3), einer Garraumtür (4), einem Gerätegehäuse (5) und einer Auffangrinne (30),

wobei das Gerätegehäuse (5) zumindest eine Gehäusevorderwand (6) und einen Gehäusoboden (7) aufweist,

wobei der Garraum (2) zumindest durch eine Garraumdecke (8) und einen Garraumboden (9) und die Beschickungsöffnung (3) begrenzt ist, wobei die Beschickungsöffnung (3) in der Gehäusevorderwand (6) angeordnet ist und dazu vorgesehen durch die Beschickungsöffnung (3) Speisen in den Garraum (2) einzubringen oder aus dem Garraum (2) zu entnehmen, wobei die Garraumtür (4) beweglich an dem Gargerät (1) angeordnet ist und in zumindest einer Schließstellung die Beschickungsöffnung (3) verschließt, wodurch der Zugang zum Garraum unterbunden ist, und in zumindest einer Offenstellung die Beschickungsöffnung (3) freigibt, wodurch der Zugang zum Garraum ermöglicht ist,

wobei die Auffangrinne (30) außerhalb des Garraumes (2) an der Gehäusevorderwand (6) im Bereich des Garraumbodens (9) angeordnet ist, wobei die Auffangrinne (30) wenigstens einen Rand (31, 39) und einen Boden (32) aufweist, wobei der Boden (32) und der wenigstens eine Rand (31, 39) zueinander beabstandet sind und zwischen dem Boden (32) und dem wenigstens einen vorderen Rand (31) wenigstens eine Vorderwand (35) und zwischen dem Boden (32) und dem wenigstens einen hinteren Rand (39) wenigstens eine Rückwand (36) ausgebildet ist, wobei die Auffangrinne (30) in Gebrauchsstellung des Gargerätes (1) eine nach oben geöffnetes Hohlraumvolumen ausbildet, wobei die Auffangrinne (30) eingerichtet und ausgebildet ist, eine Flüssigkeit aufzunehmen,

dadurch gekennzeichnet, dass

an der Auffangrinne (30) ein Dichtungskörper (44) vorgesehen ist, wobei der Dichtungskörper (44) wenigstens eine Dichtlippe (47) mit einem dem Garraum zugewandten Lippenrand (48) aufweist, wobei der Lippenrand (48) zu dem hinteren Rand (39) einen vertikalen Abstand aufweist, wobei der vertikale Abstand zwischen dem Boden (32) und/oder dem vorderen Rand (31) einerseits und dem hinteren Rand (39) andererseits kleiner ist als der vertikale Abstand

zwischen dem Boden (32) und/oder dem vorderen Rand (31) einerseits und dem Lippenrand (48) andererseits, und/oder

der hintere Rand (39) der Rückwand (36) einen Mittenabschnitt (41) und wenigstens einen Seitenabschnitt (42) aufweist, wobei

der mittlere vertikale Abstand des wenigstens einen Seitenabschnittes (42) zu der Garraumdecke (8) geringer ist als der vertikale Abstand des Mittenabschnittes (41) zu der Garraumdecke (8)

und/oder

der mittlere vertikale Abstand des wenigstens einen Seitenabschnittes (42) zu dem vorderen Rand (31) größer ist als der vertikale Abstand des Mittenabschnittes (41) zu dem vorderen Rand (31)

und/oder

die Rückwand (36) eine Vorderseite (51) aufweist, wobei an der Vorderseite (51) eine Markierung (50) in Form einer Vertiefung und/oder einer Erhöhung und/oder einer Bedruckung vorgesehen ist, insbesondere wobei die Markierung (50) den selben horizontalen Abstand zur Mitte der Beschickungsöffnung (3) hat wie ein Element eines anderen Bauteils des Gargerätes (1).

2. Gargerät (1) nach dem vorangehenden Anspruch, wobei das Gargerät (1) eine Reinigungsvorrichtung (10) und/oder eine Dampfgareinrichtung (20) aufweist.

3. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Reinigungsvorrichtung (10) eine Verteileinrichtung (11) umfasst, welche an der Garraumdecke (8) des Garraumes (2) angeordnet ist und wobei die Verteileinrichtung (11) ausgebildet und eingerichtet ist, in einem Reinigungsbetrieb ein Reinigungsfluid in dem Garraum (2) zu verteilen.

4. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Dampfgareinrichtung (20) einen Dampferzeuger (21) umfasst, welcher vorzugsweise außerhalb des Garraumes (2) jedoch innerhalb des Gerätegehäuses (5) angeordnet ist, wobei der Dampferzeuger (21) über eine Leitung fluidisch mit dem Garraum (2) verbunden ist und die Dampfgareinrichtung (20) dazu eingerichtet und ausgebildet ist in einem Dampfgarbetrieb Dampf in den Garraum (2) einzuleiten und/oder in dem Garraum (2) zu erzeugen.

5. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei

- die Rückwand (36) der Beschickungsöffnung (3) zugewandt ist
und/oder
die Rückwand (36) der Auffangrinne (30) eine größere vertikale Erstreckung aufweist als die Vorderwand (35) der Auffangrinne (30), wobei in der Rückwand (36) wenigstens eine Aufnahme (37, 38) für Befestigungsmittel vorgesehen ist, wobei die Auffangrinne (30) während wenigstens einem Dampfgarbetrieb und/oder während wenigstens einem Reinigungsbetrieb von dem Befestigungsmitteln an der Gehäusevorderwand (6) gehalten ist.
6. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei die Auffangrinne (30) über die gesamte Breite der Beschickungsöffnung (3) erstreckt ist, insbesondere weist die Rückwand (36) eine Erstreckung auf, welche größer ist als die parallele Erstreckung der Beschickungsöffnung (3).
7. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
an wenigstens einem distalen Ende (43) des hinteren Rands (39) der hintere Rand den geringsten vertikalen Abstand zur Garraumdecke (8) aufweist
und/oder
an wenigstens einem distalen Ende (43) des hinteren Rands (39) der hintere Rand den größten vertikalen Abstand zum vorderen Rand (31) aufweist.
8. Gargerät (1) nach dem vorangehenden Anspruch, wobei
ausgehend von dem wenigstens einem distalen Ende (43) des hinteren Rands (39) in Richtung zum Mittenabschnitt (41) hin, insbesondere innerhalb des wenigstens einen Seitenabschnittes (42),
der vertikale Abstand zu der Garraumdecke (8) zunimmt und/oder der vertikale Abstand zum vorderen Rand (31) abnimmt,
insbesondere wobei der Verlauf des hinteren Randes (39) in dem wenigstens einen Seitenabschnitt (42) convex oder linear ist.
9. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
an dem distalen Ende (43) der vertikale Abstand zwischen dem hinteren Rand (39) am distalen Ende (43) und dem hinteren Rand (39) im Mittenabschnitt (41) mindestens 20 Prozent der horizontalen Erstreckung des wenigstens einen Seitenabschnitts (42) entspricht.
10. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
bei einer am Gargerät (1) montierten Auffangrinne (30) eine Rückseite (40) der Rückwand (36) der Gehäusevorderwand (6) zugewandt ist und zwischen der Rückseite (40) der Rückwand (36) und der Gehäusevorderwand (6) zumindest ein Teil des Dichtungskörpers (44) positioniert ist, insbesondere ist der Dichtungskörper (44) in einer Ausnehmung (45) angeordnet.
11. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
der Dichtungskörper (44) eine Kontaktfläche (49) aufweist, welche der Auffangrinne (30) zugewandt ist, insbesondere ist die Kontaktfläche (49) mit der Rückseite (40) der Rückwand (36) der Auffangrinne (30) verbunden.
12. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
der Dichtungskörper (44) an der Auffangrinne (30) angeformt ist, insbesondere ist der Dichtungskörper (44) an einer Rückseite (40) der Rückwand (36) der Auffangrinne (30) angeformt, bevorzugt im Bereich einer Ausnehmung (45).
13. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
der Abstand zwischen dem Lippenrand (48) und dem hinteren Rand (39) über die ganze Breite zumindest der der Dichtlippe (47) und/oder des Dichtungskörpers (44) einheitlich ist, insbesondere ist der Abstand bei einem am Gargerät (1) montierten Dichtungskörper (44) kleiner 5 Millimeter, vorzugsweise im Bereich von 1 bis 3 Millimeter.
14. Gargerät nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
auf der Rückseite (40) der Rückwand (36) Haken (46) vorgesehen sind, welche bei der Montage der Auffangrinne (30) in korrespondierende Hakenaufnahmen eingreifen, wobei die Hakenaufnahmen in der Gehäusevorderwand (6) ausgebildet sind.
15. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche, wobei
die Garraumtür (4) in Schließstellung oberhalb der Auffangrinne (30) angeordnet ist, und wobei die Garraumtür (4) in zumindest einer Schließstellung die Auffangrinne (30) abdeckt, wodurch der Zugang zur Auffangrinne (30) unterbunden ist, und in zumindest einer Offenstellung die Auffangrinne (30) freigibt, wodurch der Zugang zur Auffangrinne (30) ermöglicht ist.

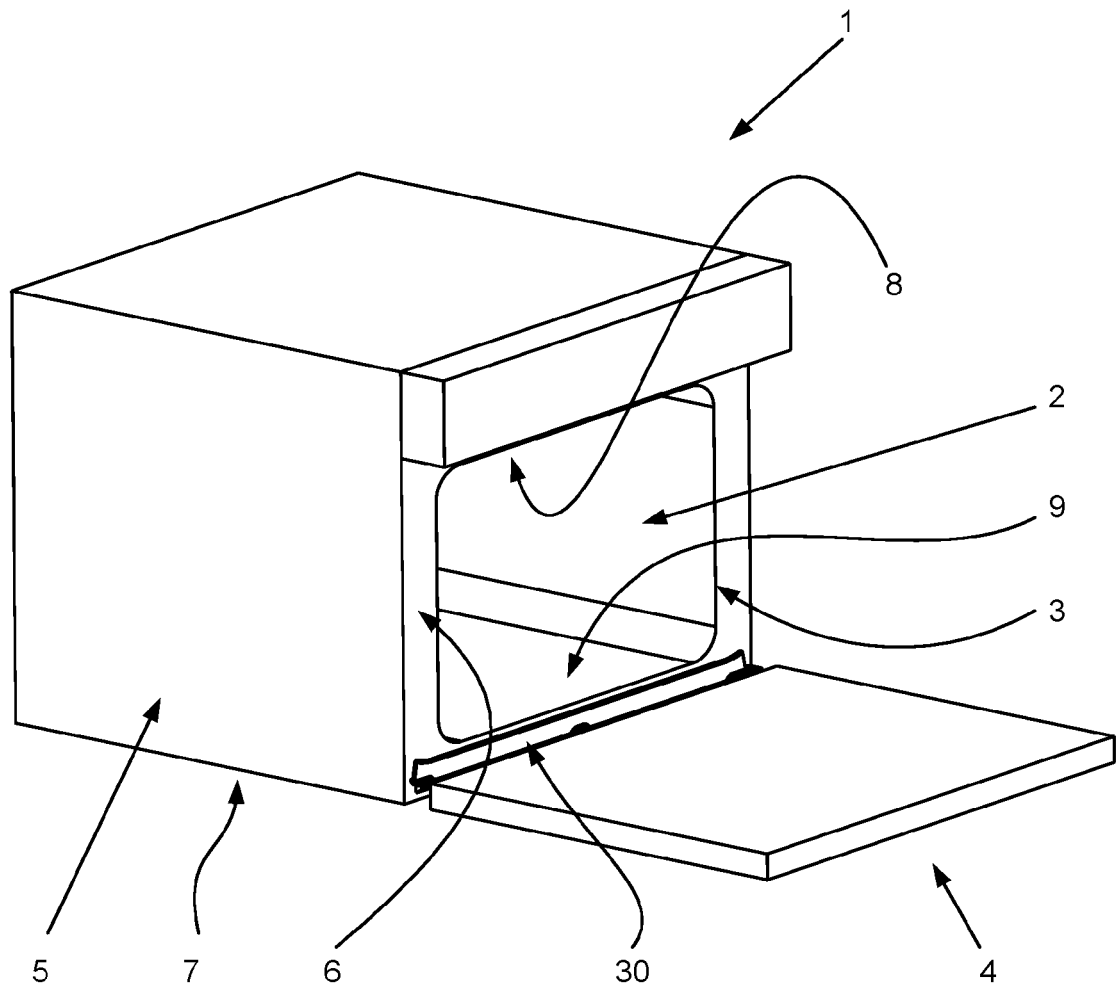


FIG.1

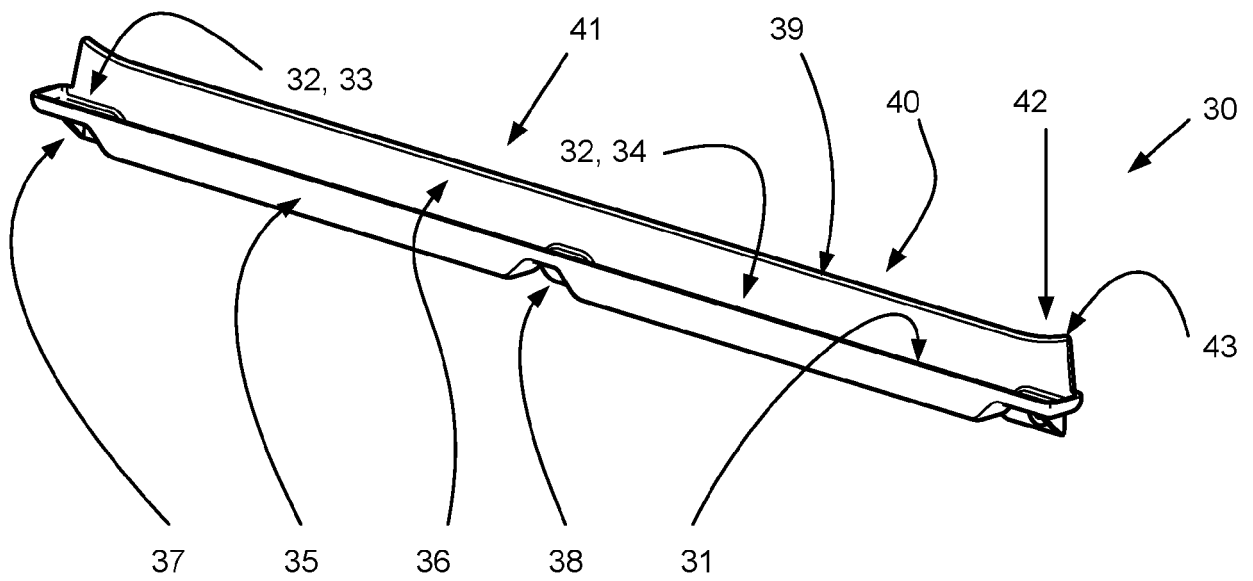


FIG.2

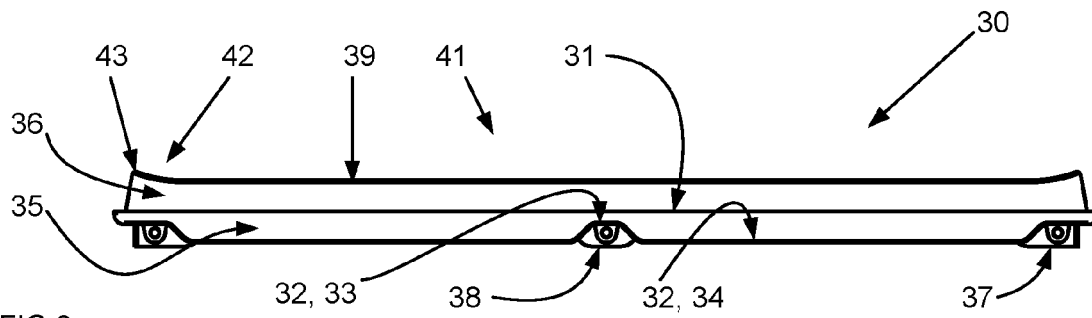


FIG. 3

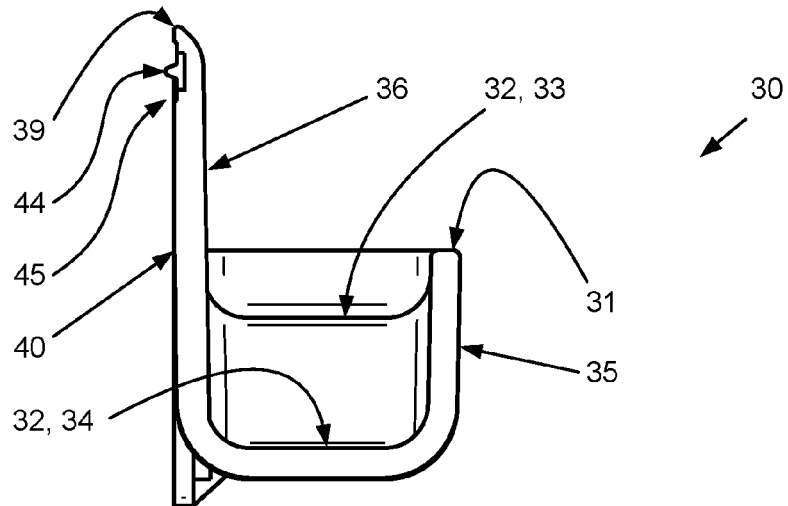


FIG. 4

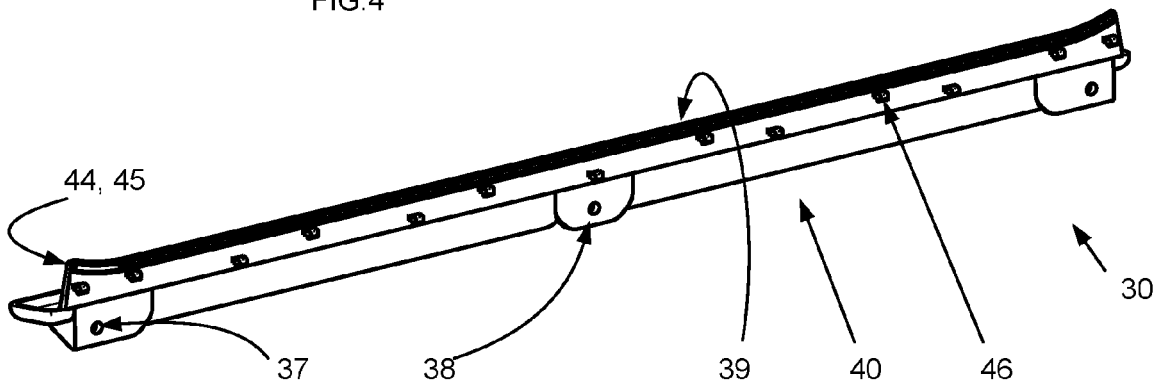


FIG. 5

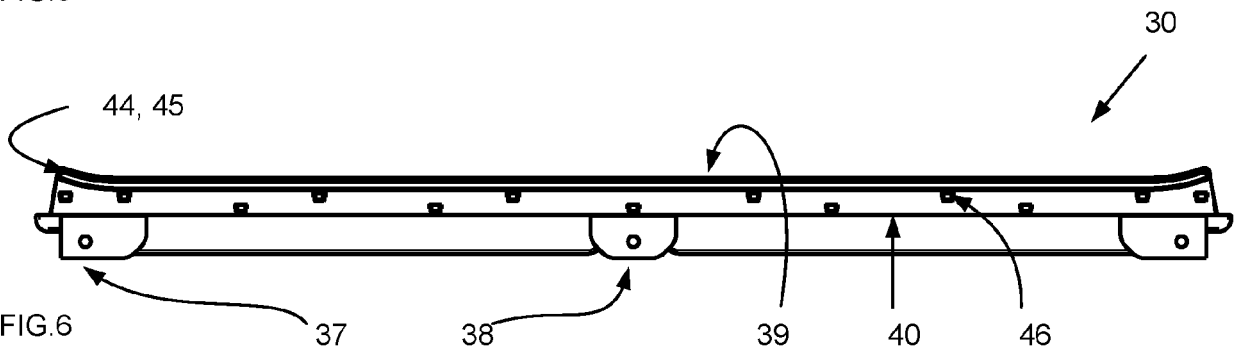


FIG. 6

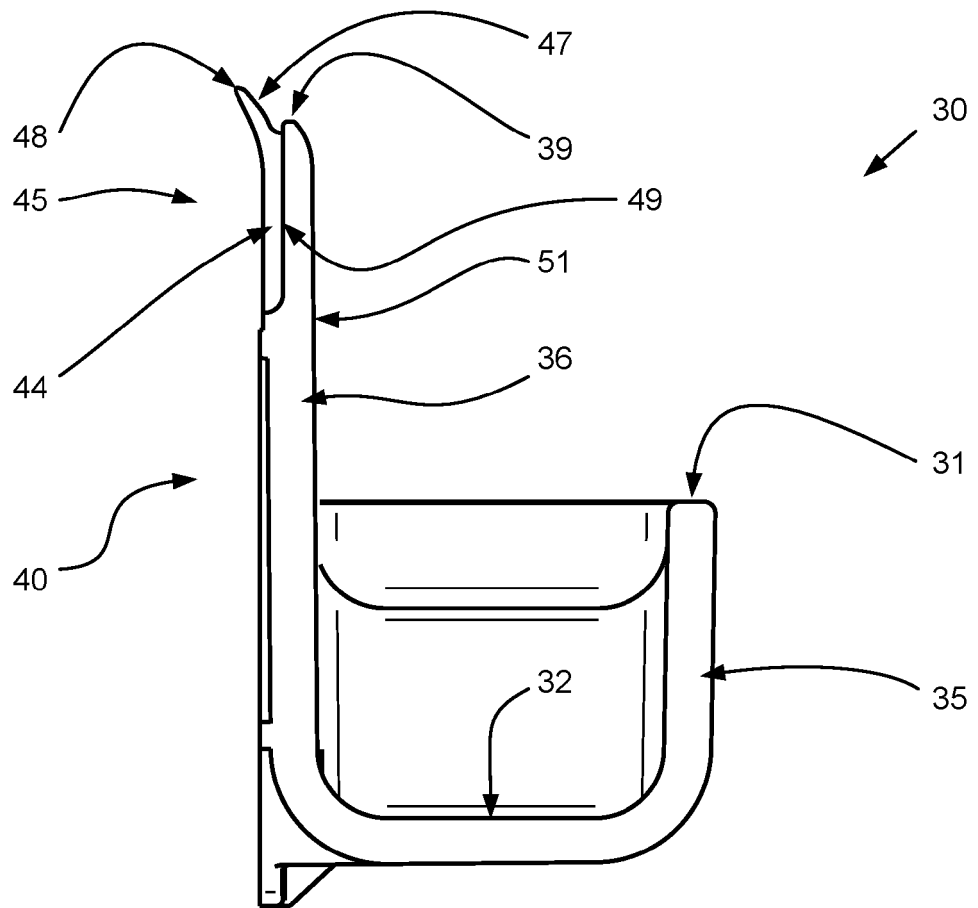


FIG. 7

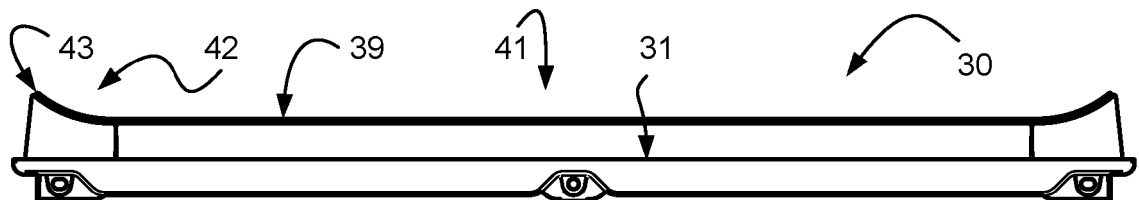


FIG. 8

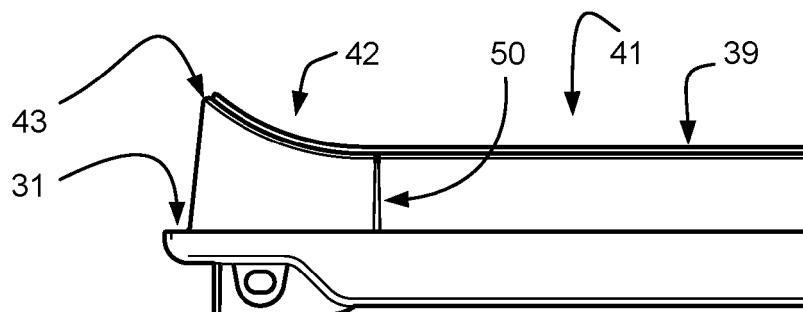


FIG. 9