

(19)



(11)

EP 3 410 018 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
05.12.2018 Patentblatt 2018/49

(51) Int Cl.:
F24C 15/16 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **18170670.6**

(22) Anmeldetag: **03.05.2018**

(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**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME
Benannte Validierungsstaaten:
KH MA MD TN

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

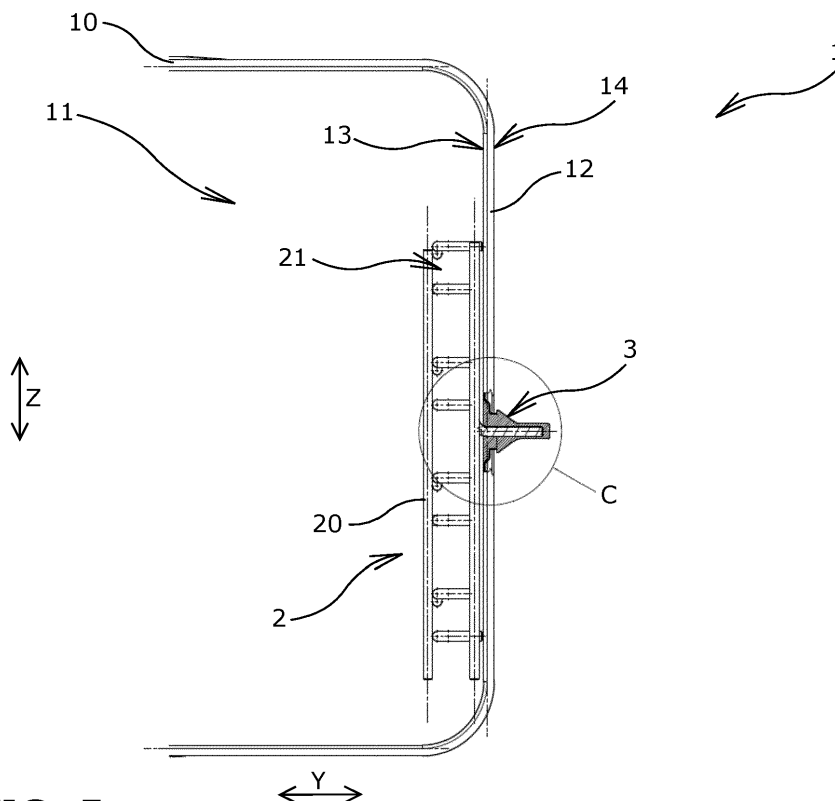
(72) Erfinder:
• **Ellersiek, Ralf**
32257 Bünde (DE)
• **Bangalore Nagendra, Vikram**
32429 Minden (DE)

(30) Priorität: **29.05.2017 DE 102017111608**

(54) KÜCHENGERÄT

(57) Die Erfindung betrifft ein Küchengerät (1) mit einem Garraum (11) zur Aufnahme zu garenden Speisen, wobei der Garraum (11) im Wesentlichen durch einen Garraummantel (12) begrenzt wird, wobei an einer Garrauminnenseite (13) des Garraummantels (12) wenigstens ein Traggitter (2) angeordnet ist, welches ausgebil-

det ist, ein Gargeschirr mit den zu garenden Speisen zu halten. Das Küchengerät (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass das Traggitter (2) einen Zapfen (22) aufweist, welcher von einem elastischen Aufnahmestopfen (3) in einer Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12) gehalten wird.

**FIG. 5****EP 3 410 018 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Küchengerät gemäß des Oberbegriffs des Patentanspruchs 1, einen Aufnahmestopfen zur Verwendung in einem derartigen Küchengerät gemäß des Patentanspruchs 13 sowie ein Traggitter zur Verwendung in einem derartigen Küchengerät gemäß des Patentanspruchs 14.

[0002] Es sind verschiedene Küchengeräte bekannt, bei denen zum Gebrauch Gitterroste, Bleche oder dergleichen im Garraum aufgenommen werden können. Hierzu gehören neben dem Backofen auch z.B. Dampfgarer, Mikrowellen oder aus diesen Gerätearten kombinierte Küchengeräte.

[0003] Diese Gitterroste, Bleche und dergleichen werden üblicherweise an den beiden seitlichen Innenseiten des Garraums von jeweils einem Traggitter gehalten. Die Traggitter bilden hierzu in der Horizontalen verlaufende gerade Schienen aus, in welche z.B. ein Gitterrost vom Benutzer bei geöffnetem Garraum von Vorne eingeschoben werden kann. Mehrere Paare von Schienen sind in der Vertikalen zueinander beabstandet angeordnet, um verschiedene Positionierungen des Gitterrosts in der Höhe zu ermöglichen. Die Traggitter sind üblicherweise einstückig aus Metall ausgebildet.

[0004] Bisher ist es üblich, die beiden Traggitter jeweils mittels Traggitteraufnahmen an der jeweiligen seitlichen Innenfläche des Garraums zu befestigen. Diese Traggitteraufnahmen bestehen dabei aus Edelstahl, um der Temperatur des Garraums und bei einer vorhandenen Dampfgarfunktion auch der Luftfeuchtigkeit im Garraum während des Garprozesses ausgesetzt werden zu können. Dies kann aufgrund der Materialkosten bereits zu einem signifikanten Beitrag zu den Gesamtkosten des Küchengeräts führen. Ferner werden häufig Drehteile verwendet, welche eine vergleichsweise aufwendige Herstellung mit entsprechenden Kosten verursachen können. Aufwendig ist bei den bekannten Traggitteraufnahmen ferner, dass üblicherweise eine Feder und eine Mutter in das Traggitter integriert werden müssen, um den Halt des Traggitters sicherstellen zu können. Ferner sind normative Anforderungen wie Beladung, Auszug, Abkippen etc. zu berücksichtigen. Diese Faktoren können zu signifikanten Kosten der bisher bekannten Traggitter führen.

[0005] Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein Küchengerät mit einem Traggitter bereitzustellen, bei dem das Traggitter einfacher als bisher bekannt montiert werden kann. Insbesondere soll das Traggitter werkzeuglos montiert werden können. Zusätzlich oder alternativ soll das Traggitter sicherer als bisher bekannt gehalten werden; insbesondere soll ein Herausrutschen des Traggitters aus dem Gehäuse des Küchengeräts verhindert werden. Zusätzlich oder alternativ soll das Traggitter bzw. das Küchengerät einfacher und bzw. oder besser als bisher bekannt zu reinigen sein.

[0006] Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Küchengerät mit den Merkmalen des Patentan-

spruchs 1, durch einen Aufnahmestopfen mit den Merkmalen des Patentanspruchs 13 sowie durch ein Traggitter mit den Merkmalen des Patentanspruchs 14 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

[0007] Die vorliegende Erfindung betrifft somit ein Küchengerät mit einem Garraum zur Aufnahme zu garenden Speisen, wobei der Garraum im Wesentlichen durch einen Garraummantel begrenzt wird, wobei an einer Garrauminnenseite des Garraummantels wenigstens ein Traggitter angeordnet ist, welches ausgebildet ist, ein Gargeschirr mit den zu garenden Speisen zu halten. Der Begriff "Garen" bezeichnet eine Art der Zubereitung bzw. der Haltbarmachung von Lebensmitteln und schließt z. B. das Dampfgaren, Dünsten, Mikrowellen-Garen, Backen sowie Grillen und Braten im Backofen ein, welches alles Garverfahren sind, die in einem geschlossenen Garraum ausgeführt werden können. Hierbei kann das Gargut jeweils in bzw. auf einem Gargeschirr angeordnet sein und das Gargeschirr kann in dem Garraum z.B. auf einem Rost gehalten werden. Der Rost seinerseits kann durch das Traggitter in dem Garraum gehalten werden. Auch kann ein Blech z.B. zum Backen als Gargeschirr direkt von dem Traggitter gehalten werden.

[0008] Das erfindungsgemäße Küchengerät zeichnet sich dadurch aus, dass das Traggitter einen Zapfen aufweist, welcher von einem elastischen Aufnahmestopfen in einer Durchgangsöffnung des Garraummantels gehalten wird. Die Durchgangsöffnung ist dabei durch den Garraummantel hindurch angeordnet, so dass der Aufnahmestopfen den Garraum mit der Umgebung außerhalb des Garraummantels verbinden kann. In diesem Aufnahmestopfen ist von der Seite des Garraums der Zapfen des Traggitters eingesteckt und kann aufgrund der elastischen Eigenschaften des Aufnahmestopfens von diesem wenigstens kraftschlüssig gehalten werden.

[0009] Auf diese Art und Weise kann eine einfach und ohne Werkzeuge herzustellende Verbindung von dem Traggitter über dessen Zapfen und den Aufnahmestopfen mit dem Garraummantel geschaffen werden, welche einen sicheren Halt gewährleisten kann. Auch kann die Montage einfach und schnell erfolgen, indem der Aufnahmestopfen z.B. von der Garraumseite in die Durchgangsöffnung gesteckt und von der Garraumaußenseite in die Durchgangsöffnung hinein in seine Montageposition gezogen wird. Dies kann einfach und schnell von Hand erfolgen, so dass auf Werkzeuge zur Montage verzichtet werden kann.

[0010] Gemäß einem Aspekt der vorliegenden Erfindung besteht der Aufnahmestopfen aus einem elastomeren Material, vorzugsweise aus einem Silikonkautschuk. Auf diese Weise können die elastischen Eigenschaften des Aufnahmestopfens realisiert werden. Dabei können als elastomere Materialien sowohl Naturkautschuke als auch Silikonkautschuke verwendet werden. In beiden Fällen stehen Ausgestaltungen dieser Materialien zur Verfügung, welche die Temperaturen, die bei

den Garprozessen des Küchengeräts auftreten können, sicher aushalten können.

[0011] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Aufnahmestopfen eine Zapfenaufnahme auf, welche den Zapfen aufnimmt, wobei die Zapfenaufnahme derart geringer bemaßt als der Zapfen ausgebildet ist, so dass der Aufnahmestopfen durch den eingeführten Zapfen geweitet und der Zapfen in der Zapfenaufnahme zumindest teilweise kraftschlüssig gehalten wird. Auf diese Art und Weise kann ein zumindest teilweiser kraftschlüssiger Halt des Zapfens in dem Aufnahmestopfen erreicht werden.

[0012] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist die Zapfenaufnahme dem Zapfen abgewandt eine Durchgangsöffnung auf, durch welche Luft aus der Zapfenaufnahme nach außen entweichen kann. Die Durchgangsöffnung kann von einer Seite von außen in die Zapfenaufnahme hineinführen oder von außen durch den Stopfenkörper und die Zapfenaufnahme quer hindurch bis zur gegenüberliegenden Seite führen. Hierdurch kann verhindert werden, dass sich die Luft in der Zapfenaufnahme durch das Einführen des Zapfens staut und dem Einführen des Zapfens in die Zapfenaufnahme entgegenwirken kann. Vielmehr wird eine Verbindung zwischen dem Inneren der Zapfenaufnahme und der Umgebung des Aufnahmestopfens durch die Durchgangsöffnung geschaffen, so dass die Luft aus der Zapfenaufnahme entweichen und von dem Zapfen durch die Durchgangsöffnung aus der Zapfenaufnahme herausgedrückt werden kann. Dies kann die Montage erleichtern und bzw. oder den Halt des Zapfens in der Zapfenaufnahme des Aufnahmestopfens verbessern.

[0013] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung ist die Durchgangsöffnung ausgebildet, elastisch verschlossen zu sein, wenn kein Zapfen in der Zapfenaufnahme aufgenommen ist, und durch das Einführen des Zapfens in der Zapfenaufnahme geöffnet zu werden. Dies kann durch eine Anordnung der Durchgangsöffnung in einem Bereich des Aufnahmestopfens erreicht werden, welcher durch das Einführen des Zapfens gedehnt bzw. gebogen wird, so dass eine im unmontierten Zustand elastisch verschlossene Durchgangsöffnung durch das Einführen des Zapfens und das hierdurch bewirkte Dehnen bzw. Biegen dieses Bereichs des Aufnahmestopfens ausreichend geöffnet werden kann, so dass Luft aus der Zapfenaufnahme entweichen kann, wie zuvor beschrieben. Diese Durchgangsöffnung im unmontierten Zustand des Zapfens geschlossen zu halten kann vorteilhaft sein, um den Garinnenraum grundsätzlich möglichst dampfdicht abzuschließen.

[0014] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Aufnahmestopfen an seinem dem Garraum zugewandten Ende eine der Garrauminnenseite zugewandte Anlagefläche auf, welche der Form der Garrauminnenseite um die Durchgangsöffnung herum zumindest abschnittsweise angepasst ausgebildet ist. Hierdurch kann eine möglichst enge und bzw. oder flache Anlage des Aufnahmestopfens an die Garrauminnenseite erreicht werden, so dass ein Zwischenraum zwischen dem Aufnahmestopfen und dem Garraummantel vermieden werden kann. Ein derartiger Zwischenraum könnte schwieriger zu reinigen sein, so dass durch die Vermeidung eines Zwischenraums die Reinigung des Küchengeräts für den Benutzer vereinfacht bzw. ein besseres Reinigungsergebnis erzielt werden kann.

[0015] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist die Garrauminnenseite um die Durchgangsöffnung herum zumindest abschnittsweise eine Schrägfläche, vorzugsweise eine trichterförmige Schrägfläche, auf, wobei die Anlagefläche des Aufnahmestopfens zumindest abschnittsweise an die Schrägfläche der Garrauminnenseite angepasst ausgebildet ist. Durch die Schrägfläche der Garrauminnenseite kann eine Vertiefung geschaffen werden, in welche sich der Aufnahmestopfen mit seiner korrespondierenden Fläche möglichst lückenlos anlegen kann, so dass nicht nur zwischen dem Garraummantel und dem Aufnahmestopfen ein Zwischenraum vermieden werden kann, wie zuvor beschrieben, sondern der Aufnahmestopfen möglichst vollständig bis vollkommen vollständig in der Vertiefung des Garraummantels aufgenommen werden kann. Hierdurch kann vorzugsweise ein flächig bündiger Abschluss des Aufnahmestopfens mit der Oberfläche der Garrauminnenseite geschaffen werden, was zum einen optisch ansprechender für den Benutzer sein kann. Zum anderen kann hierdurch eine möglichst glatte Oberfläche der Garrauminnenseite geschaffen werden, welche entsprechend einfach und rückstandsfrei zu reinigen sein kann.

[0016] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist der Aufnahmestopfen zumindest abschnittsweise eine umlaufende Nut auf, welche den Garraummantel beidseitig umgreift. Hierdurch kann ein sicherer und einfach zu realisierender Halt des Aufnahmestopfens in der Durchgangsöffnung des Garraummantels geschaffen werden. Dabei können die Ränder der Nut vorzugsweise derart ausgebildet sein, dass der Aufnahmestopfen von einem Benutzer von der Seite des Garraums in die Durchgangsöffnung hineingezogen werden kann und das Material des Aufnahmestopfens sich hierbei elastisch verformt, um diese Bewegung zuzulassen. Gleichzeitig kann der dem Garraum zugewandte Bereich des Aufnahmestopfens vorzugsweise derart, vorzugsweise durch seine radiale Erstreckung, ausgebildet sein, dass ein Ziehen des Aufnahmestopfens durch die Durchgangsöffnung hindurch über die Nut hinaus sicher verhindert werden kann, so dass der Aufnahmestopfen durch ein Ziehen von einem Benutzer mit den Fingern zuverlässig, schnell und werkzeuglos bestimmungsgemäß positioniert werden kann.

[0017] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist das Traggitter wenigstens einen Abstandshalter auf, welcher zum Zapfen, vorzugsweise in der Höhe nach unten, beabstandet angeordnet ist und das Traggitter gegenüber der Garrauminnenseite des Garraummantels abstützt. Hierdurch kann eine Beweglichkeit des montierten Traggitters wie z.B. ein Kippen

oder Wackeln vermieden werden, indem das Traggitter an wenigstens zwei Stellen, nämlich ein Mal durch den in dem Aufnahmestopfen gehaltenen Zapfen und ein Mal durch den Abstandshalter, seitlich gegenüber der Garrauminnenseite abgestützt wird. Gleichzeitig kann durch die Verwendung eines Abstandshalters auf einen zweiten Aufnahmestopfen und eine entsprechende Durchgangsöffnung des Garraummantels verzichtet werden, was den Herstellungsaufwand reduzieren kann.

[0018] Dabei kann der Abstandshalter einstückig als Bestandteil des Körpers des Traggitters ausgebildet oder als separates Bauteil mit dem Körper des Traggitters einteilig verbunden sein. Auch kann ein Abstandshalter als separates und loses Bauteil verwendet und durch den im Aufnahmestopfen gehaltenen Zapfen von dem Traggitter zwischen sich und der Garrauminnenseite gehalten werden.

[0019] Den Abstandshalter dabei in der Höhe zum Zapfen nach unten versetzt anzuordnen kann dahingehend vorteilhaft sein, weil im vorliegenden Anwendungsfall eine Belastung durch ein Rost oder dergleichen derart auftreten wird, dass der Zapfen einen Drehpunkt darstellt, um den herum das Traggitter unterhalb zur Garrauminnenseite hingedrückt und oberhalb von der Garrauminnenseite weggezogen werden wird. Diesem Druck des Traggitters unterhalb des Zapfens zur Garrauminnenseite hin kann der Abstandshalter genau dann wirkungsvoll entgegenwirken, falls der Abstandshalter unterhalb des Zapfens angeordnet ist.

[0020] Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist das Traggitter wenigstens ein Paar Abstandshalter auf, welche jeweils zum Zapfen, vorzugsweise in der Höhe, beabstandet angeordnet sind, wobei der Zapfen zwischen den beiden Abstandshaltern angeordnet ist und wobei beide Abstandshalter das Traggitter gegenüber der Garrauminnenseite des Garraummantels abstützen. Auf diese Art und Weise kann einer Beweglichkeit des Traggitters um den Zapfen als Drehpunkt in zwei Richtungen, vorzugsweise sowohl unterhalb als auch oberhalb des Zapfens, entgegengewirkt werden, wie zuvor beschrieben. Ferner kann über ein Paar von Abstandshaltern auch ein Toleranzausgleich der Länge des Zapfens erfolgen, weil das Maß, wie weit der Zapfen in die Zapfenaufnahme des Aufnahmestopfens eingeführt werden kann, durch den Kontakt beider Abstandshalter mit der Garrauminnenseite bestimmt bzw. begrenzt werden kann.

[0021] Die vorliegende Erfindung betrifft auch einen Aufnahmestopfen zur Verwendung in einem Küchengerät wie zuvor beschrieben, wobei der Aufnahmestopfen ausgebildet ist, in eine Durchgangsöffnung eines Garraummantels eines Garraums des Küchengeräts eingefügt zu werden, und wobei der Aufnahmestopfen ausgebildet ist, wenigstens einen Zapfen eines Traggitters des Garraums des Küchengeräts zu halten. Auf diese Weise kann ein Aufnahmestopfen bereitgestellt werden, um ein zuvor beschriebenes erfindungsgemäßes Küchengerät zu realisieren und die dort beschriebenen Eigenschaften

und Vorteile zu nutzen.

[0022] Die vorliegende Erfindung betrifft auch ein Traggitter zur Verwendung in einem Küchengerät wie zuvor beschrieben, wobei das Traggitter wenigstens einen Zapfen aufweist, welcher ausgebildet ist, von einem Aufnahmestopfen wie zuvor beschrieben aufgenommen zu werden. Hierdurch kann ein Traggitter bereitgestellt werden, welches mit einem zuvor beschriebenen Aufnahmestopfen zusammenwirken kann, um ein zuvor beschriebenes erfindungsgemäßes Küchengerät zu realisieren und die dort beschriebenen Eigenschaften und Vorteile zu nutzen.

[0023] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Zeichnungen rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine perspektivische Darstellung eines Gehäuses eines Küchengeräts von vorne;
- Figur 2 einen Ausschnitt der Darstellung der Figur 1;
- Figur 3 eine perspektivische Darstellung des Gehäuses des Küchengeräts von der Seite;
- Figur 4 einen Ausschnitt der Darstellung der Figur 3;
- Figur 5 eine Schnittdarstellung des Gehäuses des Küchengeräts von vorne;
- Figur 6 einen Ausschnitt der Darstellung der Figur 5;
- Figur 7a eine Schnittdarstellung des Gehäuses des Küchengeräts im unmontierten Zustand;
- Figur 7b die Darstellung der Figur 7a im montierten Zustand;
- Figur 8 eine Schnittdarstellung eines Zapfens und eines Aufnahmestopfens im unmontierten Zustand; und
- Figur 9 die Darstellung der Figur 8 im teilweise montierten Zustand.

[0024] Die o.g. Figuren werden in kartesischen Koordinaten betrachtet. Es erstreckt sich eine Längsrichtung X, welche auch als Tiefe X bezeichnet werden kann. Senkrecht zur Längsrichtung X erstreckt sich eine Querrichtung Y, welche auch als Breite Y bezeichnet werden kann. Senkrecht sowohl zur Längsrichtung X als auch zur Querrichtung Y erstreckt sich eine vertikale Richtung Z, welche auch als Höhe Z bezeichnet werden kann.

[0025] Es wird ein Küchengerät 1 betrachtet, welches ein Gehäuse 10 aufweist, das auch als Korpus 10 bezeichnet werden kann. Das Gehäuse 10 weist einen Garraum 11 auf, in welchem Speisen zum Garen aufgenommen werden können. Der Garraum 11 wird im Wesentlichen durch einen Garraummantel 12 gebildet, welcher den Garraum 11 seitlich, hinten sowie oben und unten umschließt. Der Garraummantel 12 weist nach innen eine Garrauminnenseite 13 und nach außen eine Garraumaußenseite 14 auf. Nach vorne ist der Garraum 11 hinsichtlich des Garraummantels 12 offen ausgebildet und kann von einem Benutzer durch eine Tür oder Klappe (nicht dargestellt) geöffnet und geschlossen werden, vgl. z.B. Figur 1.

[0026] Im Garraum 11 sind zwei einander in der Breite

Y gegenüberliegende Tragitter 2 angeordnet, welche gemeinsam der Aufnahme z.B. eines Gitterrosts dienen (nicht dargestellt), auf dem die zu garende Speise in einem Kochgeschirr angeordnet werden kann. Auch kann z.B. ein Kuchenblech (nicht dargestellt) von dem Tragitter 2 aufgenommen werden. Zu diesem Zweck weist jedes Tragitter 2 mehrere parallel zueinander verlaufende sich horizontal in der Tiefe X erstreckende Aufnahmen 21 in Form von Schienen 21 auf, welche durch einen Teil des Tragitterkörpers 20 des Tragitters 2 gebildet werden, siehe z.B. Figuren 1, 3 und 5.

[0027] Um die beiden Tragitter 2 an der linken bzw. rechten Garrauminnenseite 13 zu befestigen, weist das Tragitter 2 jeweils einen Zapfen 22 auf, welcher mit einem Ende mit dem Tragitterkörper 20 fest verbunden ist. Das gegenüberliegende Ende des Zapfens 22 zeigt im montierten Zustand geradlinig zu der jeweiligen Garrauminnenseite 13 hin und wird von einem Aufnahmestopfen 3 elastisch aufgenommen und hierdurch im Wesentlichen kraftschlüssig am Gehäuse 10 gehalten, siehe z.B. Figuren 1, 3 und 5 sowie die entsprechenden jeweiligen Ausschnitte A, B und C der Figuren 2, 4 und 6. Das Tragitter 2 stützt sich dabei jeweils mit einem Abstandshalter 23 oberhalb und unterhalb des Zapfens 22 gegen die jeweilige Garrauminnenseite 13 ab, siehe z.B. Figuren 5, 7a und 7b.

[0028] Wie schematisch in den Figuren 7a bis 9 dargestellt, weist der Aufnahmestopfen 3 einen elastischen Stopfenkörper 30 auf, welcher aus einem Silikonwerkstoff wie vorzugsweise einem Silikonkautschuk besteht. Innerhalb des Stopfenkörpers 30 ist eine Zapfenaufnahme 31 als Aussparung ausgebildet, welche der Aufnahme des Zapfens 22 des Tragitters 2 dient. Die Zapfenaufnahme 31 weist dem Zapfen 22 abgewandt, d.h. im Bereich des Bodens der Zapfenaufnahme 31 (rechts in der Darstellung der Figuren 8 und 9), eine Durchgangsöffnung 34 auf, welche ausgebildet ist, im unmontierten Zustand des Zapfens 22 elastisch verschlossen zu sein und sich durch das Einführen des Zapfens 22 in der Zapfenaufnahme 31 zu öffnen, siehe z.B. Figuren 8 und 9. Das dem Zapfen 22 zugewandte Ende des Stopfenkörpers 30 ist trichterförmig ausgebildet und weist eine entsprechende vom Garraum 11 wegweisende Anlagefläche 32 auf, welche in ihrer Form einer Schrägfläche 16 einer Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 entspricht, vgl. z.B. Figuren 7a und 7b. Hinter der Anlagefläche 32 weist der Stopfenkörper 3 eine Nut 33 auf, welche dem Halt in der Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 dient, vgl. z.B. Figuren 5, 6, 8 und 9.

[0029] Zur Montage des Tragitters 2 wird zuerst der Aufnahmestopfen 3 von der Garrauminnenseite 13 in die Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 gesteckt, so dass der Aufnahmestopfen 3 mit seinem radial geringeren Endbereich aus der Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 herausragt. Der Aufnahmestopfen 3 kann dann von der Garraumaußenseite 14 von einem Benutzer mit den Fingern gegriffen und gezogen werden, bis die Anlagefläche 32 des Aufnahmestopfens

3 von der Garrauminnenseite 13 an der Schrägfläche 16 der Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 anliegt und hierdurch eine weitere Bewegung in der Breite Y blockiert wird. In dieser Lage hat die Nut 33 den Rand der Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 durch elastische Verformung in sich aufgenommen, so dass der Aufnahmestopfen 3 in der Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 sicher gehalten wird, vgl. z. B. Figuren 2, 4, 6 und 7b.

[0030] Zur Erleichterung der Montage hat der Stopfenkörper 30 an einem dem Zapfen 22 bzw. dem Garraum 11 abgewandten Ende einen als Griffbereich ausgestalteten Abschnitt. Bei der Montage ist es so möglich, dass durch ein Ziehen an dem Griffbereich der Stopfen 3 sicher in seine Montageposition überführt wird. Insbesondere erleichtert das Aufbringen der Zugkraft an dem Zapfen 22 bzw. dem Garraum 11 abgewandten Ende das Zusammenführen von Nut 33 und dem Rand der Durchgangsöffnung 15 im Garraummantel 12.

[0031] Nun kann als nächstes das Tragitter 2 montiert werden, indem dieses von der Garrauminnenseite 13 mit dem Zapfen 22 in die Zapfenaufnahme 31 des Aufnahmestopfens 3 eingeführt wird, siehe z.B. Figuren 7a bis 8. Da der Zapfen 22 radial etwas größer als der Innendurchmesser der Zapfenaufnahme 31 ausgebildet ist, wird der elastische Stopfenkörper 30 durch das Einführen des Zapfens 22 radial geweitet, siehe z.B. Figuren 8 und 9. Dies hat zum einen die Wirkung, dass der Zapfen 22 durch die radial nach innen wirkende Federkraft des elastischen Materials des Stopfenkörpers 30 kraftschlüssig in der Zapfenaufnahme 31 gehalten werden kann. Dabei wird dieser kraftschlüssige Halt dadurch unterstützt, dass im Bereich der Nut 33 das elastische Material des Stopfenkörpers 30 radial außen an die Kante der Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 stößt und nicht ausweichen kann, was die kraftschlüssige Wirkung in diesem Bereich noch verstärken kann.

[0032] Zum anderen wird die Durchgangsöffnung 34 des Stopfenkörpers 30 durch das Einführen des Zapfens 22 geweitet und damit geöffnet, so dass die Luft aus der Zapfenaufnahme 31 entweichen kann. Andernfalls würde die Luft in der Zapfenaufnahme 31 durch das Einführen des Zapfens 22 zusammengedrückt werden und hierdurch zumindest ein vollständiges Einführen verhindern sowie zu einer Lockerung des kraftschlüssigen Halts führen können.

Bezugszeichenliste (Bestandteil der Beschreibung)

[0033]

- | | |
|---|--------------------------|
| A | erster Ausschnitt |
| B | zweiter Ausschnitt |
| C | dritter Ausschnitt |
| X | Längsrichtung; Tiefe |
| Y | Querrichtung; Breite |
| Z | vertikale Richtung; Höhe |

- 1 Küchengerät
- 10 Gehäuse; Korpus
- 11 Garraum
- 12 Garraummantel
- 13 Garrauminnenseite
- 14 Garraumaußenseite
- 15 Durchgangsöffnung
- 16 Schrägfläche

- 2 Traggitter
- 20 Traggitterkörper
- 21 Aufnahmen; Schienen
- 22 Zapfen
- 23 Abstandhalter

- 3 Aufnahmestopfen
- 30 Stopfenkörper
- 31 Zapfenaufnahme
- 32 Anlagefläche
- 33 Nut
- 34 Durchgangsöffnung

Patentansprüche

1. Küchengerät (1), mit einem Garraum (11) zur Aufnahme zu garenden Speisen, wobei der Garraum (11) im Wesentlichen durch einen Garraummantel (12) begrenzt wird, wobei an einer Garrauminnenseite (13) des Garraummantels (12) wenigstens ein Traggitter (2) angeordnet ist, welches ausgebildet ist, ein Gargeschirr mit den zu garenden Speisen zu halten, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Traggitter (2) einen Zapfen (22) aufweist, welcher von einem elastischen Aufnahmestopfen (3) in einer Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12) gehalten wird.
2. Küchengerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) aus einem elastomeren Material, vorzugsweise aus einem Silikonkautschuk, besteht.
3. Küchengerät (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) eine Zapfenaufnahme (31) aufweist, welche den Zapfen (22) aufnimmt, wobei die Zapfenaufnahme (31) derart geringer bemessen ist als der Zapfen (22) ausgebildet ist, so dass der Aufnahmestopfen (3) durch den eingeführten Zapfen (22) geweitet und der Zapfen (22) in der Zapfenaufnahme (31) zumindest teilweise kraftschlüssig gehalten wird.
4. Küchengerät (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfenaufnahme (31) dem Zapfen (22) abgewandt eine Durchgangsöffnung (34) aufweist, durch welche Luft aus der Zapfenaufnahme (31) nach außen entweichen kann.
5. Küchengerät (1) nach Anspruch 1 oder 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) an einem dem Zapfen (22) beziehungsweise dem Garraum (11) abgewandten Ende einen, insbesondere zylindrisch ausgeformten, Griffabschnitt aufweist.
6. Küchengerät (1) nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) an einem dem Zapfen (22) beziehungsweise dem Garraum (11) abgewandten distalen Ende einen kleineren Durchmesser hat als die Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12), wobei insbesondere das Maß des kleineren Durchmessers am distalen Ende weniger als die Hälfte des Durchmessers der Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12) ist, und/oder der Griffabschnitt eine Erstreckung von wenigstens 20 Millimeter aufweist.
7. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Durchgangsöffnung (34) ausgebildet ist, elastisch verschlossen zu sein, wenn kein Zapfen (22) in der Zapfenaufnahme (31) aufgenommen ist, und durch das Einführen des Zapfens (22) in der Zapfenaufnahme (31) geöffnet zu werden.
8. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) an seinem dem Garraum (11) zugewandten Ende eine der Garrauminnenseite (13) zugewandte Anlagefläche (32) aufweist, welche der Form der Garrauminnenseite (13) um die Durchgangsöffnung (15) herum zumindest abschnittsweise angepasst ausgebildet ist.
9. Küchengerät (1) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Garrauminnenseite (13) um die Durchgangsöffnung (15) herum zumindest abschnittsweise eine Schrägfläche (16), vorzugsweise eine trichterförmige Schrägfläche (16), aufweist, wobei die Anlagefläche (32) des Aufnahmestopfens (3) zumindest abschnittsweise an die Schrägfläche (16) der Garrauminnenseite (13) angepasst ausgebildet ist.
10. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) zumindest abschnittsweise eine umlaufende Nut (33) aufweist, welche den Gar-

raummantel (12) beidseitig umgreift.

11. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Traggitter (2) wenigstens einen Abstandshalter (23) aufweist, welcher zum Zapfen (22), vorzugsweise in der Höhe (Z) nach unten, beabstandet angeordnet ist und das Traggitter (2) gegenüber der Garrauminnenseite (13) des Garraummantels (12) abstützt. 5
10
12. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass**
das Traggitter (2) wenigstens ein Paar Abstandshalter (23) aufweist, welche jeweils zum Zapfen (22), vorzugsweise in der Höhe (Z), beabstandet angeordnet sind, 15
wobei der Zapfen (22) zwischen den beiden Abstandshaltern (23) angeordnet ist, und
wobei beide Abstandshalter (23) das Traggitter (2) gegenüber der Garrauminnenseite (13) des Garraummantels (12) abstützen. 20
13. Aufnahmestopfen (3) zur Verwendung in einem Küchengerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, 25
wobei der Aufnahmestopfen (3) ausgebildet ist, in eine Durchgangsöffnung (15) eines Garraummantels (12) eines Garraums (11) des Küchengeräts (1) eingefügt zu werden, und
wobei der Aufnahmestopfen (3) ausgebildet ist, wenigstens einen Zapfen (22) eines Traggitters (2) des Garraums (11) des Küchengeräts (1) zu halten. 30
14. Traggitter (2) zur Verwendung in einem Küchengerät (1) nach einem der Ansprüche 1 bis 12, 35
wobei das Traggitter (2) wenigstens einen Zapfen (22) aufweist, welcher ausgebildet ist, von einem Aufnahmestopfen (3) nach Anspruch 11 aufgenommen zu werden. 40

45

50

55

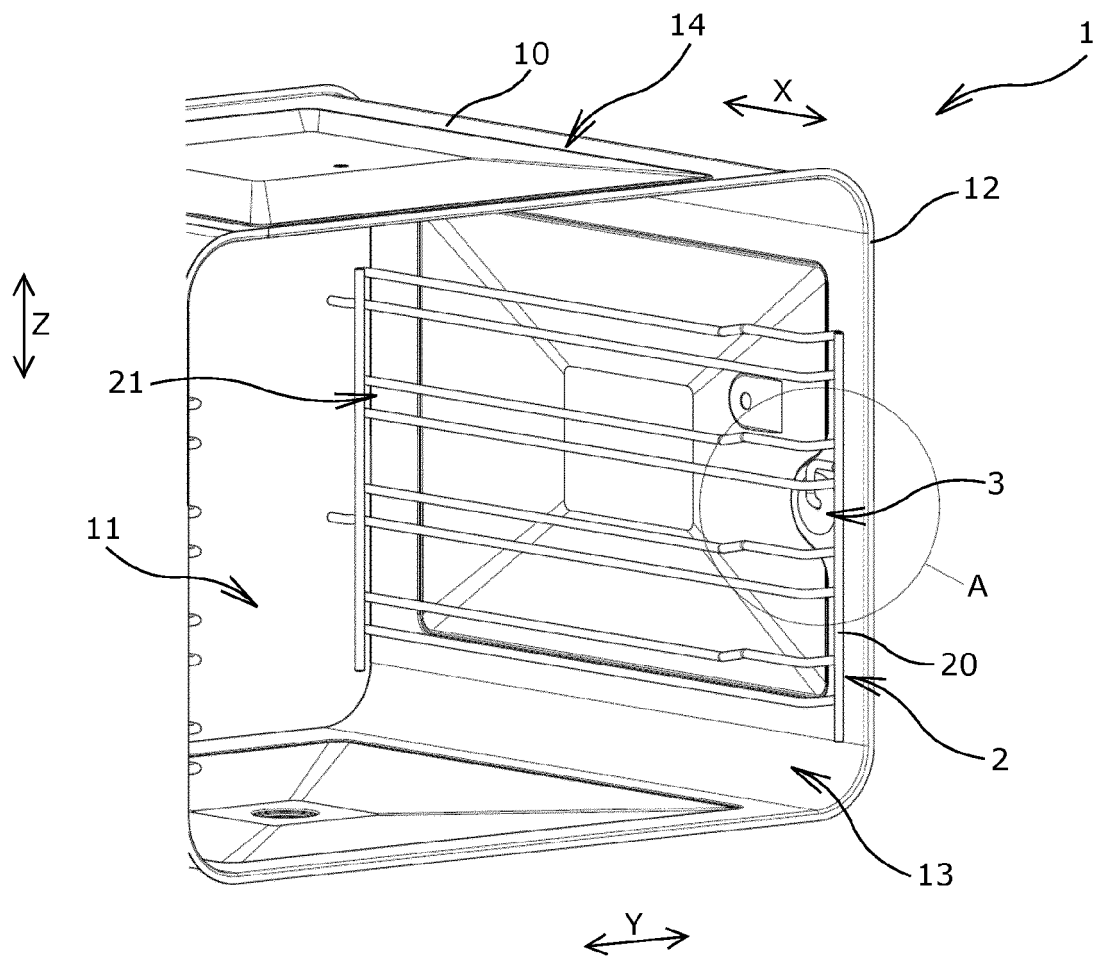


FIG. 1

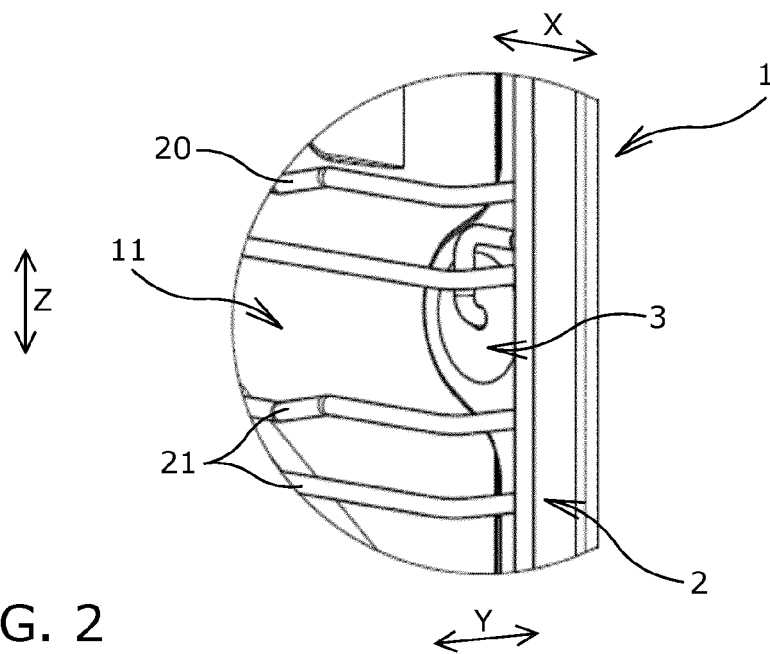


FIG. 2

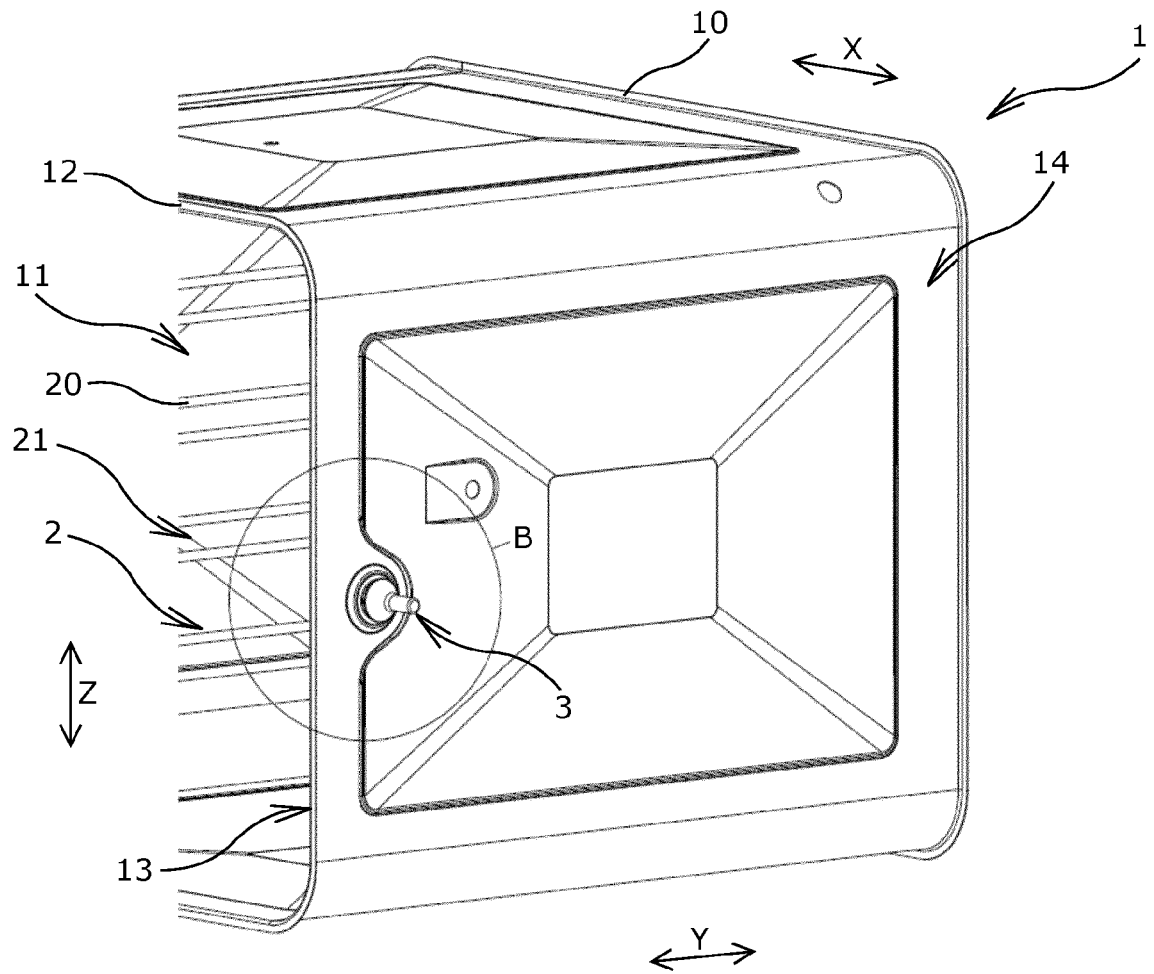


FIG. 3

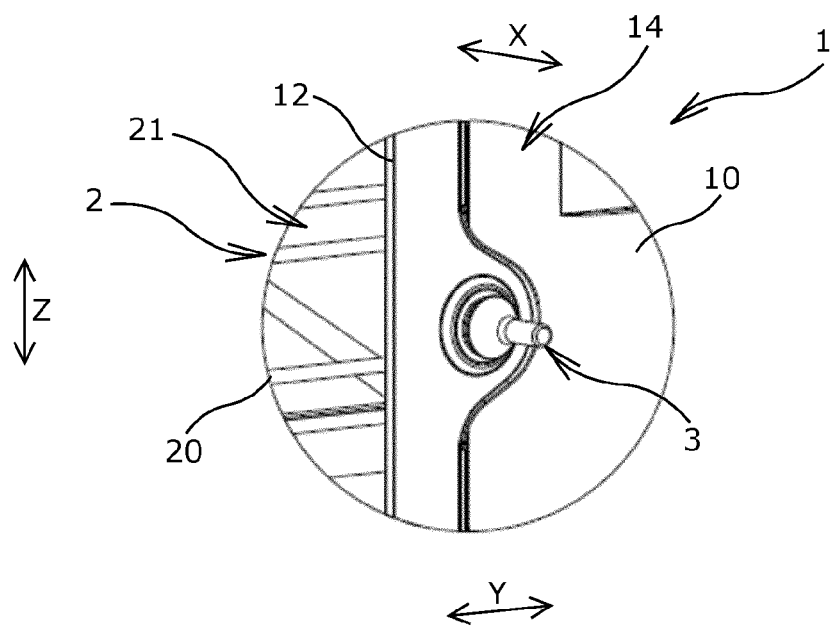


FIG. 4

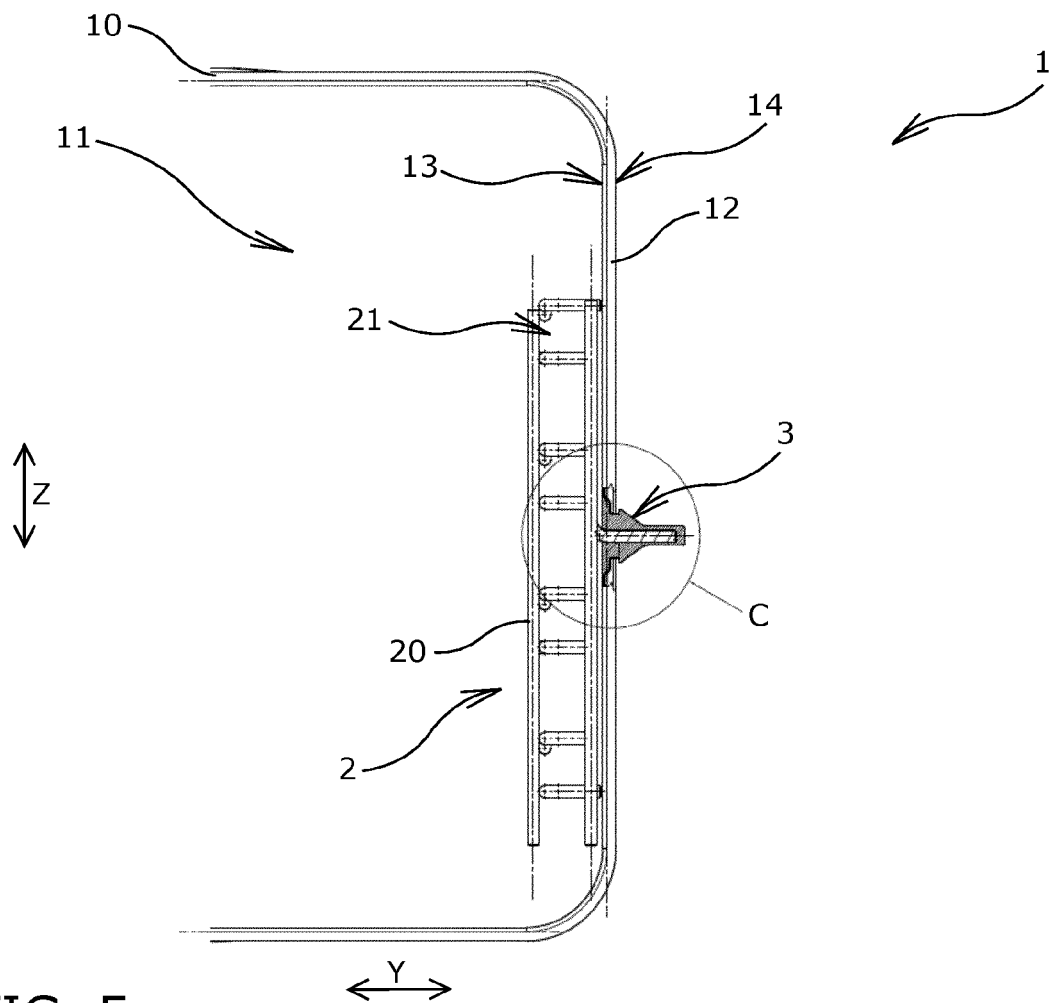


FIG. 5

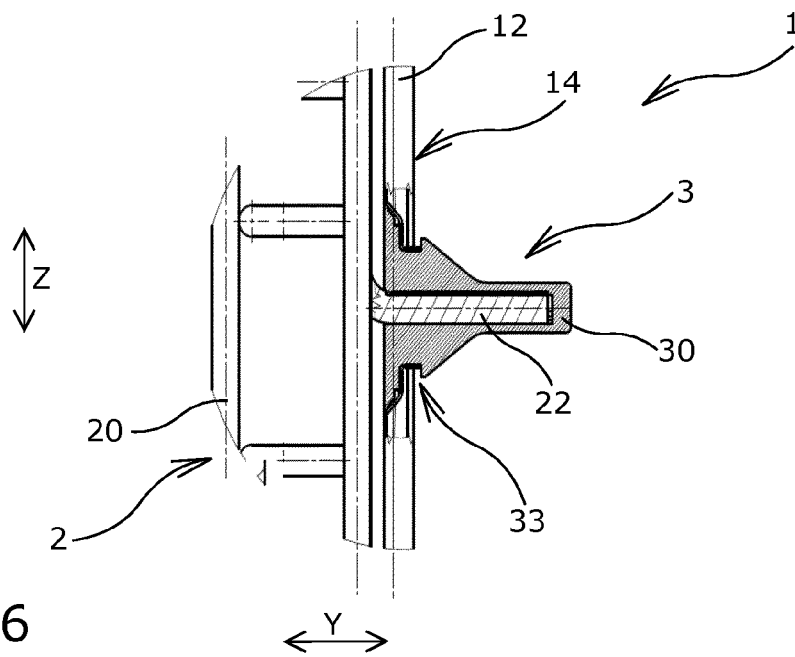


FIG. 6

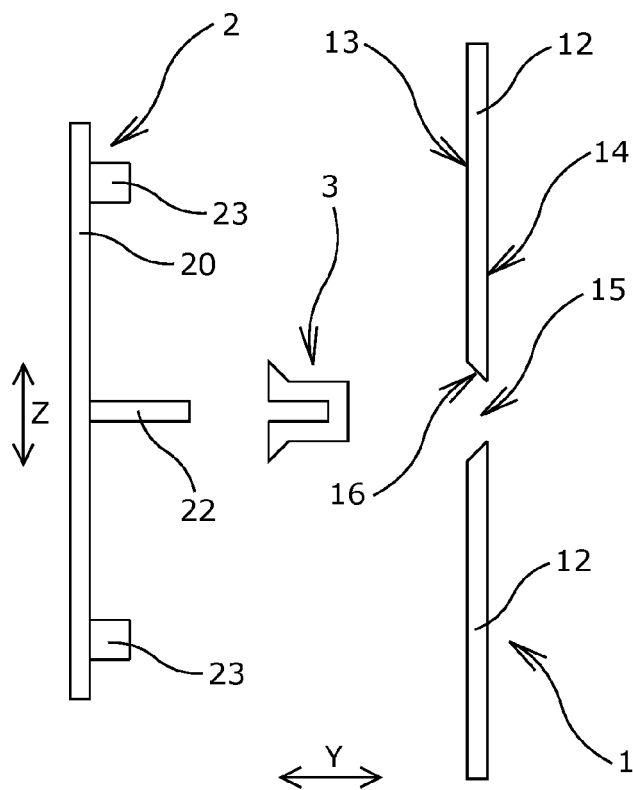


FIG. 7a

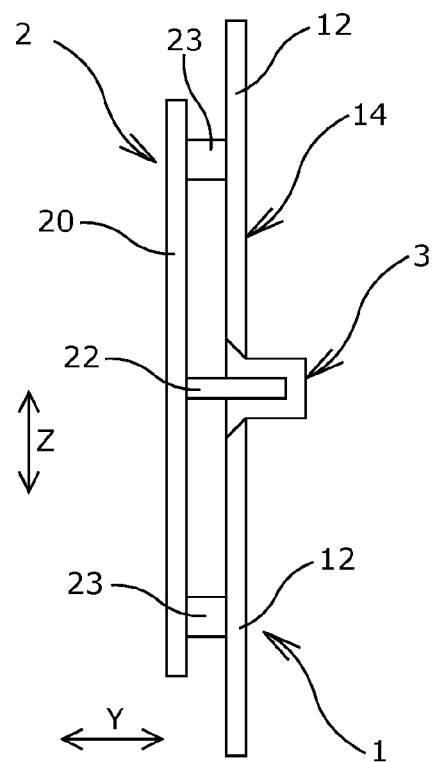


FIG. 7b

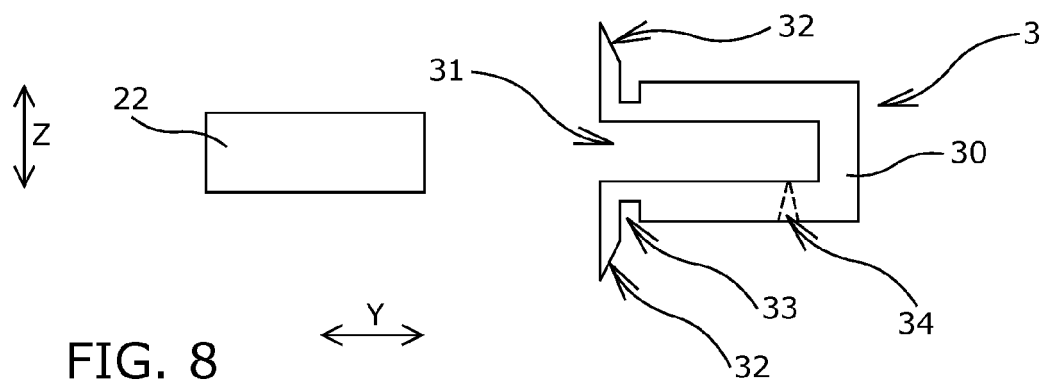


FIG. 8

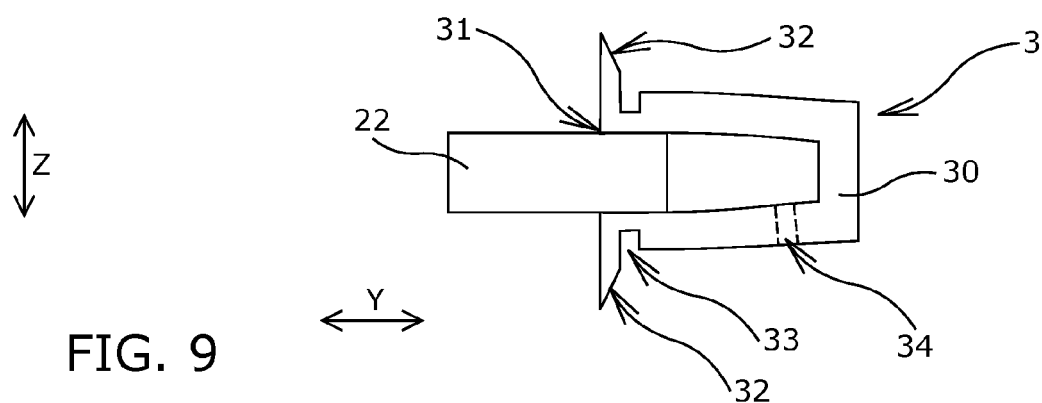


FIG. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 18 17 0670

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2014 109729 B3 (MIELE & CIE [DE]) 20. August 2015 (2015-08-20)	13,14	INV. F24C15/16
Y A	* das ganze Dokument *	1-6,8-12 7	
Y	FR 1 435 106 A (ELECTRO IND & MENAGER POL) 15. April 1966 (1966-04-15) * Abbildung 3 *	1-3,5,6, 8	
A	EP 1 835 232 A2 (ELECTROLUX HOME PROD CORP [BE]) 19. September 2007 (2007-09-19) * Absatz [0005] *	1	
X	WO 2012/152692 A1 (ARCELIK AS [TR]; GUR METIN [TR]; BABA SINAN [TR]) 15. November 2012 (2012-11-15) * Abbildung 4 *	14	
Y	CH 592 848 A5 (ELEKTROMASCHINEN AG) 15. November 1977 (1977-11-15) * Abbildung 4 *	1,4,8-12	
Y	US 2 620 255 A (BECKETT LEO G) 2. Dezember 1952 (1952-12-02) * Abbildungen 3-6 *	10	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C
A	US 4 195 888 A (SQUIRE HERBERT D [US]) 1. April 1980 (1980-04-01) * Abbildung 3 *	10	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 4. Oktober 2018	Prüfer Rodriguez, Alexander
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
 ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 18 17 0670

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
 Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
 Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

04-10-2018

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
DE 102014109729 B3	20-08-2015	DE 102014109729 B3	20-08-2015
		EP 2966935 A1	13-01-2016
		US 2016014852 A1	14-01-2016
FR 1435106 A	15-04-1966	BE 677018 A	18-07-1966
		FR 1435106 A	15-04-1966
EP 1835232 A2	19-09-2007	DE 102006012502 A1	20-09-2007
		EP 1835232 A2	19-09-2007
WO 2012152692 A1	15-11-2012	EP 2705306 A1	12-03-2014
		TR 201104463 A1	21-11-2012
		WO 2012152692 A1	15-11-2012
CH 592848 A5	15-11-1977	KEINE	
US 2620255 A	02-12-1952	KEINE	
US 4195888 A	01-04-1980	KEINE	

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82