



(11) **EP 3 410 018 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung: **15.04.2020 Patentblatt 2020/16** (51) Int Cl.: **F24C 15/16<sup>(2006.01)</sup>**

(21) Anmeldenummer: **18170670.6**

(22) Anmeldetag: **03.05.2018**

---

(54) **AUFNAHMESTOPFEN UND KÜCHENGERÄT**  
**MOUNTING SLEEVE AND KITCHEN APPLIANCE**  
**TAMPON PERFORÉ ET APPAREIL DE CUISINE**

---

(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: **29.05.2017 DE 102017111608**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**05.12.2018 Patentblatt 2018/49**

(73) Patentinhaber: **Miele & Cie. KG**  
**33332 Gütersloh (DE)**

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

(56) Entgegenhaltungen:  
**EP-A2- 1 835 232** **WO-A1-2012/152692**  
**CH-A5- 592 848** **DE-A1-102011 010 149**  
**DE-B3-102014 109 729** **FR-A- 1 435 106**  
**US-A- 2 620 255** **US-A- 4 195 888**

**EP 3 410 018 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 einen Aufnahmestopfen für ein Küchengerät gemäß des Oberbegriffs des Patentanspruchs. 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.

**[0002]** 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.

**[0003]** Es ist 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.

**[0004]** Gattungsgemäß ist aus der Druckschrift DE 10 2014 109 729 B3 eine Traggitteraufnahme mit den Merkmalen des Oberbegriffes des Anspruch 1 bekannt. Der auch als Isoliereinrichtung bezeichnete Aufnahmestopfen kann aus einem Silikon hergestellt sein und weist ein Sackloch auf, in welches das Traggitter mit seinem Zapfen aufgenommen werden kann.

**[0005]** Die Druckschriften FR 1 435 106 A, WO 2012 152 692 A1 und CH 592 848 A5 zeigen Gargeräte mit zu beiden Seiten offenen Aufnahmebuchsen für ein Traggitter.

**[0006]** Gargeräte allgemein mit Traggittern zur Aufnahme von Gargutträgern im Garraum sind aus den Druckschriften EP 1 835 232 A2, US 2 620 255 A und US 4 195 888 A bekannt.

**[0007]** Der Erfindung stellt sich 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.

**[0008]** Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch einen Aufnahmestopfen mit den Merkmalen des Patentanspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden Unteransprüchen.

**[0009]** Die vorliegende Erfindung betrifft auch 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.

**[0010]** Das erfindungsgemäße Küchengerät nach den Unteransprüchen zeichnet sich dadurch aus, dass das Traggitter einen Zapfen aufweist, welcher von einem elastischen Aufnahmestopfen in einer Garraummantel-Durchgangsöffnung des Garraummantels gehalten wird. Diese Garraummantel-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.

**[0011]** 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 Garraummantel-Durchgangsöffnung gesteckt und von der Garraumaußenseite in die Garraummantel-Durchgangsöffnung hinein in seine Montageposition gezogen wird. Dies kann einfach und schnell von Hand erfolgen, so

dass auf Werkzeuge zur Montage verzichtet werden kann.

**[0012]** 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.

**[0013]** Erfindungsgemäß weist der Aufnahmestopfen eine Zapfenaufnahme auf, welche den Zapfen aufnimmt, wobei die Zapfenaufnahme derart geringer bemast 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.

**[0014]** Erfindungsgemäß weist die Zapfenaufnahme dem Zapfen abgewandt eine Zapfenaufnahme-Durchgangsöffnung auf, durch welche Luft aus der Zapfenaufnahme nach außen entweichen kann.

**[0015]** Gemäß weiterer Aspekte kann die Zapfenaufnahme-Durchgangsöffnung 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 Zapfenaufnahme-Durchgangsöffnung geschaffen, so dass die Luft aus der Zapfenaufnahme entweichen und von dem Zapfen durch die Zapfenaufnahme-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.

**[0016]** Erfindungsgemäß ist die Zapfenaufnahme-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.

**[0017]** Dies kann gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung durch eine Anordnung der Zapfenaufnahme-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 Zapfenaufnahme-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 Zapfenaufnahme-Durchgangsöffnung im unmontierten Zustand des Zapfens geschlossen zu halten kann vorteilhaft sein, um den Garinnenraum grundsätzlich möglichst dampfdicht abzuschließen.

**[0018]** 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 Garraummantel-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.

**[0019]** Gemäß einem weiteren Aspekt der vorliegenden Erfindung weist die Garrauminnenseite um die Garraummantel-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.

**[0020]** 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 Garraummantel-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 Garraummantel-Durchgangsöffnung hineingezogen werden kann und das Material des Aufnahmestopfens sich hierbei elastisch ver-

formt, 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 Garraummantel-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.

**[0021]** 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 Garraummantel-Durchgangsöffnung des Garraummantels verzichtet werden, was den Herstellungsaufwand reduzieren kann.

**[0022]** 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.

**[0023]** 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.

**[0024]** Gemäß einem weiteren Beispiel 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 beschrie-

ben. 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.

**[0025]** Die vorliegende Erfindung betrifft einen Aufnahmestopfen zur Verwendung in einem Küchengerät wie zuvor beschrieben, wobei der Aufnahmestopfen ausgebildet ist, in eine Garraummantel-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.

**[0026]** Die vorliegende Erfindung ist auch anwendbar bei einem 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.

**[0027]** Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in den Figuren 8 und 9 rein schematisch dargestellt und wird nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- 35 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;
- 40 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;
- 45 Figur 7b die Darstellung der Figur 7a im montierten Zustand;
- Figur 8 eine Schnittdarstellung eines Zapfens und eines Aufnahmestopfens im unmontierten Zustand;
- 50 Figur 9 die Darstellung der Figur 8 im teilweise montierten Zustand.

**[0028]** 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 Quer- richtung 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.

**[0029]** 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.

**[0030]** Im Garraum 11 sind zwei einander in der Breite Y gegenüberliegende Traggitter 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 Traggitter 2 aufgenommen werden. Zu diesem Zweck weist jedes Traggitter 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 Traggitterkörpers 20 des Traggitters 2 gebildet werden, siehe z.B. Figuren 1, 3 und 5.

**[0031]** Um die beiden Traggitter 2 an der linken bzw. rechten Garrauminnenseite 13 zu befestigen, weist das Traggitter 2 jeweils einen Zapfen 22 auf, welcher mit einem Ende mit dem Traggitterkörper 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 Traggitter 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.

**[0032]** 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 Traggitters 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 Zapfenaufnahme-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 Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 entspricht, vgl. z.B. Figuren 7a und 7b. Hinter der Anlagefläche 32 weist der Stopfenkörper 30 eine Nut 33 auf, welche dem Halt in der Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 dient, vgl. z.B. Figuren 5, 6, 8 und 9.

**[0033]** Zur Montage des Traggitters 2 wird zuerst der Aufnahmestopfen 3 von der Garrauminnenseite 13 in die Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 gesteckt, so dass der Aufnahmestopfen 3 mit seinem radial geringeren Endbereich aus der Garraummantel-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 Garraummantel-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 Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 durch elastische Verformung in sich aufgenommen, so dass der Aufnahmestopfen 3 in der Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 sicher gehalten wird, vgl. z.B. Figuren 2, 4, 6 und 7b.

**[0034]** 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 Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 im Garraummantel 12.

**[0035]** Nun kann als nächstes das Traggitter 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 Garraummantel-Durchgangsöffnung 15 des Garraummantels 12 stößt und nicht ausweichen kann, was die kraftschlüssige Wirkung in diesem Bereich noch verstär-

ken kann.

**[0036]** Zum anderen wird die Zapfenaufnahme-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)

##### [0037]

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 Garraummantel-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. Aufnahmestopfen (3) zur Verwendung in einem Küchengerät (1), wobei der Aufnahmestopfen (3) ausgebildet ist, in eine Garraummantel-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, wobei der Aufnahmestopfen (3) eine Zapfenaufnah-

me (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, und

die Zapfenaufnahme (31) dem Zapfen (22) abgewandt eine Zapfenaufnahme-Durchgangsöffnung (34) aufweist, durch welche Luft aus der Zapfenaufnahme (31) nach außen entweichen kann, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zapfenaufnahme-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.

2. 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, wobei das Traggitter (2) einen Zapfen (22) aufweist, welcher von einem elastischen Aufnahmestopfen (3) in einer Garraummantel-Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12) gehalten wird, und **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) gemäß den Merkmalen des Anspruch 1 ausgebildet ist.

3. Küchengerät (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) aus einem elastomeren Material, vorzugsweise aus einem Silikonkautschuk, besteht.

4. Küchengerät (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) an einem dem Zapfen (22) beziehungsweise dem Garraum (11) abgewandten Ende einen, insbesondere zylindrisch ausgeformten, Griffabschnitt aufweist.

5. Küchengerät (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Aufnahmestopfen (3) an einem dem Zapfen (22) beziehungsweise dem Garraum (11) abgewandten distalen Ende einen kleineren Durchmesser hat als die Garraummantel-Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12), wobei insbesondere das Maß des kleineren Durchmessers am distalen Ende weniger als die Hälfte des Durchmessers der Garraummantel-Durchgangsöffnung (15) des Garraummantels (12) ist,

und/oder  
der Griffabschnitt eine Erstreckung von wenigstens  
20 Millimeter aufweist.

6. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 5  
der Aufnahmestopfen (3) an seinem dem Garraum  
(11) zugewandten Ende eine der Garrauminnenseite  
(13) zugewandte Anlagefläche (32) aufweist, welche 10  
der Form der Garrauminnenseite (13) um die  
Garraummantel-Durchgangsöffnung (15) herum zu-  
mindest abschnittsweise angepasst ausgebildet ist.
7. Küchengerät (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** 15  
die Garrauminnenseite (13) um die Garraummantel-  
Durchgangsöffnung (15) herum zumindest abschnittsweise eine Schrägfläche (16), vorzugsweise 20  
eine trichterförmige Schrägfläche (16), aufweist,  
wobei die Anlagefläche (32) des Aufnahmestopfens  
(3) zumindest abschnittsweise an die Schrägfläche  
(16) der Garrauminnenseite (13) angepasst ausgebildet 25  
ist.
8. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 25  
der Aufnahmestopfen (3) zumindest abschnittsweise  
eine umlaufende Nut (33) aufweist, welche den Gar-  
raummantel (12) beidseitig umgreift. 30
9. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 35  
das Traggitter (2) wenigstens einen Abstandshalter  
(23) aufweist, welcher zum Zapfen (22), vorzugsweise  
in der Höhe (Z) nach unten, beabstandet angeordnet 40  
ist und das Traggitter (2) gegenüber der Gar-  
rauminnenseite (13) des Garraummantels (12) ab-  
stützt.
10. Küchengerät (1) nach einem der vorherigen Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** 45  
das Traggitter (2) wenigstens ein Paar Abstandshalter  
(23) aufweist, welche jeweils zum Zapfen (22),  
vorzugsweise in der Höhe (Z), beabstandet angeordnet 50  
sind,  
wobei der Zapfen (22) zwischen den beiden Ab-  
standshaltern (23) angeordnet ist, und  
wobei beide Abstandshalter (23) das Traggitter (2)  
gegenüber der Garrauminnenseite (13) des Gar-  
raummantels (12) abstützen. 55

## Claims

1. Receiving plug (3) for use in a kitchen appliance (1), 55  
the receiving plug (3) being designed to be fitted into  
a cooking-chamber-casing through-opening (15) in  
a cooking-chamber casing (12) of a cooking cham-

ber (11) of the kitchen appliance (1), and  
the receiving plug (3) being designed to retain at least  
one pin (22) of a support grille (2) of the cooking  
chamber (11) of the kitchen appliance (1),  
the receiving plug (3) comprising a pin receptacle  
(31) which receives the pin (22), the pin receptacle  
(31) being dimensioned smaller than the pin (22)  
such that the receiving plug (3) is widened by the  
inserted pin (22) and the pin (22) is at least partially  
frictionally retained in the pin receptacle (31), and  
the pin receptacle (31) comprises a pin-receptacle  
through-opening (34) which faces away from the pin  
(22) and through which air can escape from the pin  
receptacle (31) to the outside,  
**characterised in that**  
the pin-receptacle through-opening (34) is designed  
to be elastically closed when no pin (22) is received  
in the pin receptacle (31) and to be opened by in-  
serting the pin (22) in the pin receptacle (31).

2. Kitchen appliance (1) comprising  
a cooking chamber (11) for receiving food to be  
cooked, the cooking chamber (11) being substan-  
tially delimited by a cooking-chamber casing (12),  
at least one support grille (2) being arranged on a  
cooking-chamber inner face (13) of the cooking-  
chamber casing (12) and being designed to retain  
cookware having the food to be cooked,  
the support grille (2) comprising a pin (22) which is  
retained by an elastic receiving plug (3) in a cooking-  
chamber-casing through-opening (15) in the cook-  
ing-chamber casing (12), and  
**characterised in that**  
the receiving plug (3) is designed according to the  
features of claim 1.
3. Kitchen appliance (1) according to claim 2, **characterised in that**  
the receiving plug (3) consists of an elastomeric ma-  
terial, preferably a silicone rubber.
4. Kitchen appliance (1) according to claim 2, **characterised in that t**  
he receiving plug (3) comprises an in particular cy-  
lindrically shaped grip portion on an end which faces  
away from the pin (22) and the cooking chamber (11).
5. Kitchen appliance (1) according to claim 4, **characterised in that t**  
he receiving plug (3) has a smaller diameter at a  
distal end which faces away from the pin (22) and  
the cooking chamber (11) than the cooking-cham-  
ber-casing through-opening (15) in the cooking-  
chamber casing (12), in particular the dimension of  
the smaller diameter at the distal end being less than  
half the diameter of the cooking-chamber-casing  
through-opening (15) in the cooking-chamber casing  
(12),

and/or

the grip portion comprises an extension of at least 20 millimetres.

6. Kitchen appliance (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** the receiving plug (3) comprises, at the end thereof which faces the cooking chamber (11), a contact surface (32) which faces the cooking-chamber inner face (13) and is designed so as to be adapted, at least in portions, to the shape of the cooking-chamber inner face (13) around the cooking-chamber-casing through-opening (15).
7. Kitchen appliance (1) according to claim 6, **characterised in that** the cooking-chamber inner face (13) comprises, at least in portions, an inclined surface (16), preferably a funnel-shaped inclined surface (16), around the cooking-chamber-casing through-opening (15), the contact surface (32) of the receiving plug (3) being designed so as to be adapted, at least in portions, to the inclined surface (16) of the cooking-chamber inner face (13).
8. Kitchen appliance (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** the receiving plug (3) comprises, at least in portions, a circumferential groove (33) which accommodates the cooking-chamber casing (12) on both sides.
9. Kitchen appliance (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** the support grille (2) comprises at least one spacer (23) which is arranged so as to be spaced apart from the pin (22), preferably below in height (Z), and which braces the support grille (2) against the cooking-chamber inner face (13) of the cooking-chamber casing (12).
10. Kitchen appliance (1) according to any of the preceding claims, **characterised in that** the support grille (2) comprises at least one pair of spacers (23) which are each arranged so as to be spaced apart from the pin (22), preferably in height (Z), the pin (22) being arranged between the two spacers (23), and both spacers (23) bracing the support grille (2) against the cooking-chamber inner face (13) of the cooking-chamber casing (12).

## Revendications

1. Bouchon de réception (3) destiné à être utilisé dans un appareil de cuisine (1), dans lequel le bouchon de réception (3) est conçu

pour être inséré dans une ouverture de passage (15) d'une enveloppe de chambre de cuisson (12) d'une chambre de cuisson (11) de l'appareil de cuisine (1), et

dans lequel le bouchon de réception (3) est conçu pour maintenir au moins un tourillon (22) d'une grille de support (2) de la chambre de cuisson (11) de l'appareil de cuisine (1),

dans lequel le bouchon de réception (3) comporte un logement de tourillon (31) qui reçoit le tourillon (22),

dans lequel le logement de tourillon (31) a une dimension inférieure à celle du tourillon (22), de sorte que le bouchon de réception (3) est élargi par le tourillon (22) inséré et que le tourillon (22) est maintenu au moins partiellement par adhérence dans le logement de tourillon (31), et

le logement de tourillon (31) comporte une ouverture de passage de logement de tourillon (34), orientée à l'opposé du tourillon (22), par laquelle l'air peut s'échapper du logement de tourillon (31) vers l'extérieur,

### caractérisé en ce que

l'ouverture de passage de logement de tourillon (34) est conçue pour être fermée élastiquement lorsqu'aucun tourillon (22) n'est reçu dans le logement de tourillon (31) et pour être ouverte par l'insertion du tourillon (22) dans le logement de tourillon (31).

2. Appareil de cuisine (1), avec une chambre de cuisson (11) destinée à recevoir des aliments à cuire, dans lequel la chambre de cuisson (11) est sensiblement délimitée par une enveloppe de chambre de cuisson (12), dans lequel au moins une grille de support (2) est disposée sur un côté intérieur de chambre de cuisson (13) de l'enveloppe de chambre de cuisson (12), laquelle grille de support est conçue pour maintenir un ustensile de cuisson contenant les aliments à cuire, dans lequel la grille de support (2) comporte un tourillon (22) qui est maintenu par un bouchon de réception (3) élastique dans une ouverture de passage (15) de l'enveloppe de chambre de cuisson (12), et
- caractérisé en ce que** le bouchon de réception (3) est réalisé selon les caractéristiques de la revendication 1.
3. Appareil de cuisine (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le bouchon de réception (3) est constitué d'un matériau élastomère, de préférence d'un caoutchouc de silicone.
4. Appareil de cuisine (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le bouchon de réception (3) comporte une section de poignée, en particulier une section de poignée de

forme cylindrique, à une extrémité opposée du tourillon (22) ou de la chambre de cuisson (11).

5. Appareil de cuisine (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que**  
 le bouchon de réception (3) présente, à une extrémité distale opposée du tourillon (22) ou de la chambre de cuisson (11), un diamètre inférieur à celui de l'ouverture de passage (15) de l'enveloppe de chambre de cuisson (12), dans lequel la dimension du diamètre inférieur à l'extrémité distale est en particulier inférieure à la moitié du diamètre de l'ouverture de passage (15) de l'enveloppe de chambre de cuisson (12),  
 et/ou **en ce que**  
 la section de poignée comporte une extension d'au moins 20 millimètres.
6. Appareil de cuisine (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**  
 le bouchon de réception (3) comporte, à son extrémité orientée vers la chambre de cuisson (11), une surface de contact (32) qui est orientée vers le côté intérieur de la chambre de cuisson (13) et qui est réalisée de manière à s'adapter, au moins par sections, à la forme du côté intérieur de la chambre de cuisson (13) autour de l'ouverture de passage (15) de l'enveloppe de chambre de cuisson.
7. Appareil de cuisine (1) selon la revendication 6, **caractérisé en ce que**  
 le côté intérieur de la chambre de cuisson (13) comporte une surface inclinée (16), de préférence une surface inclinée (16) en forme d'entonnoir, au moins par sections autour de l'ouverture de passage (15) de l'enveloppe de chambre de cuisson,  
 dans lequel la surface de contact (32) du bouchon de réception (3) est réalisée au moins par sections de manière à s'adapter à la surface inclinée (16) du côté intérieur de la chambre de cuisson (13).
8. Appareil de cuisine (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**  
 le bouchon de réception (3) comporte, au moins par sections, une rainure circonférentielle (33) qui entoure l'enveloppe de chambre de cuisson (12) des deux côtés.
9. Appareil de cuisine (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que**  
 la grille de support (2) comporte au moins un élément d'écartement (23) qui est disposé à distance du tourillon (22), de préférence à une hauteur (Z) vers le bas, et qui soutient la grille de support (2) par rapport au côté intérieur de la chambre de cuisson (13) de l'enveloppe de chambre de cuisson (12).
10. Appareil de cuisine (1) selon l'une des revendica-

tions précédentes, **caractérisé en ce que**

la grille de support (2) comporte au moins une paire d'éléments d'écartement (23) qui sont disposés chacun à une certaine distance du tourillon (22), de préférence à une certaine hauteur (Z), dans lequel le tourillon (22) est disposé entre les deux éléments d'écartement (23), et dans lequel les deux éléments d'écartement (23) soutiennent la grille de support (2) par rapport au côté intérieur de la chambre de cuisson (13) de l'enveloppe de chambre de cuisson (12).

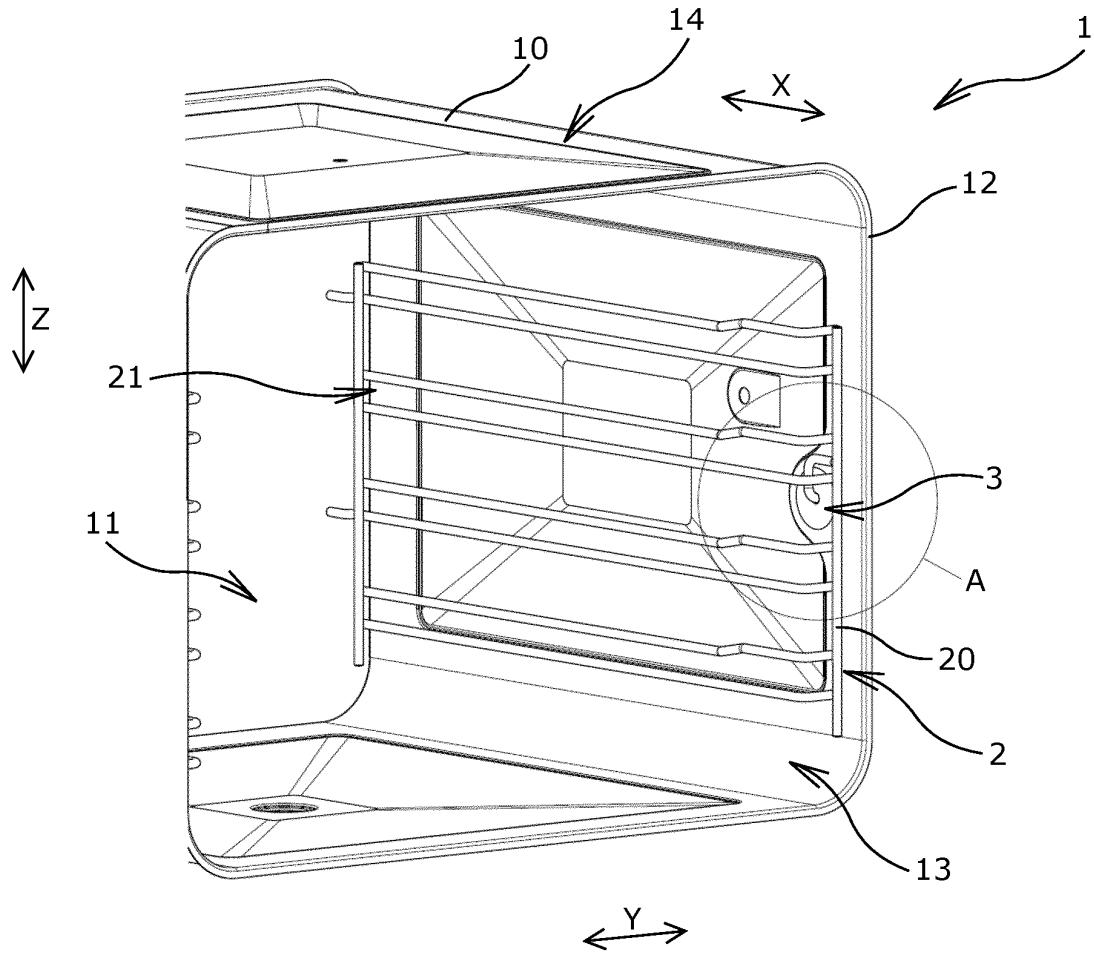


FIG. 1

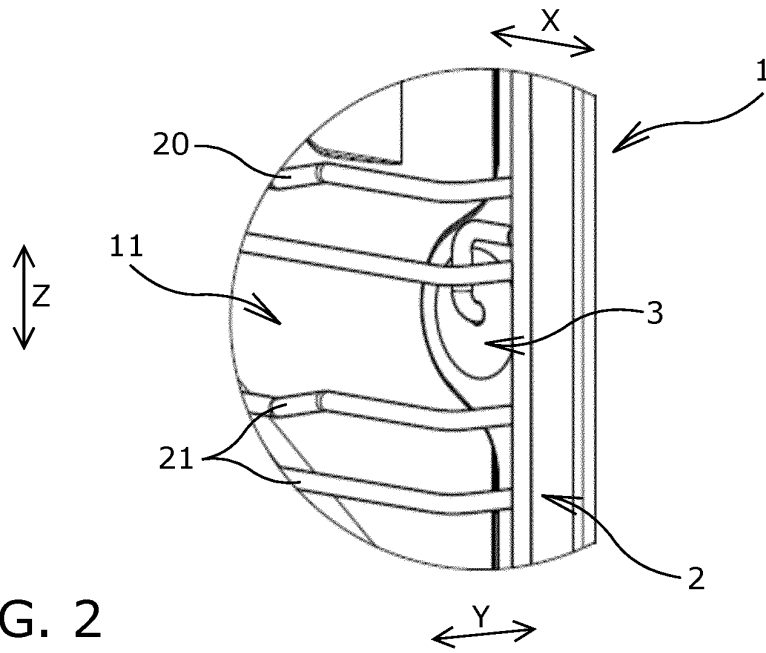


FIG. 2

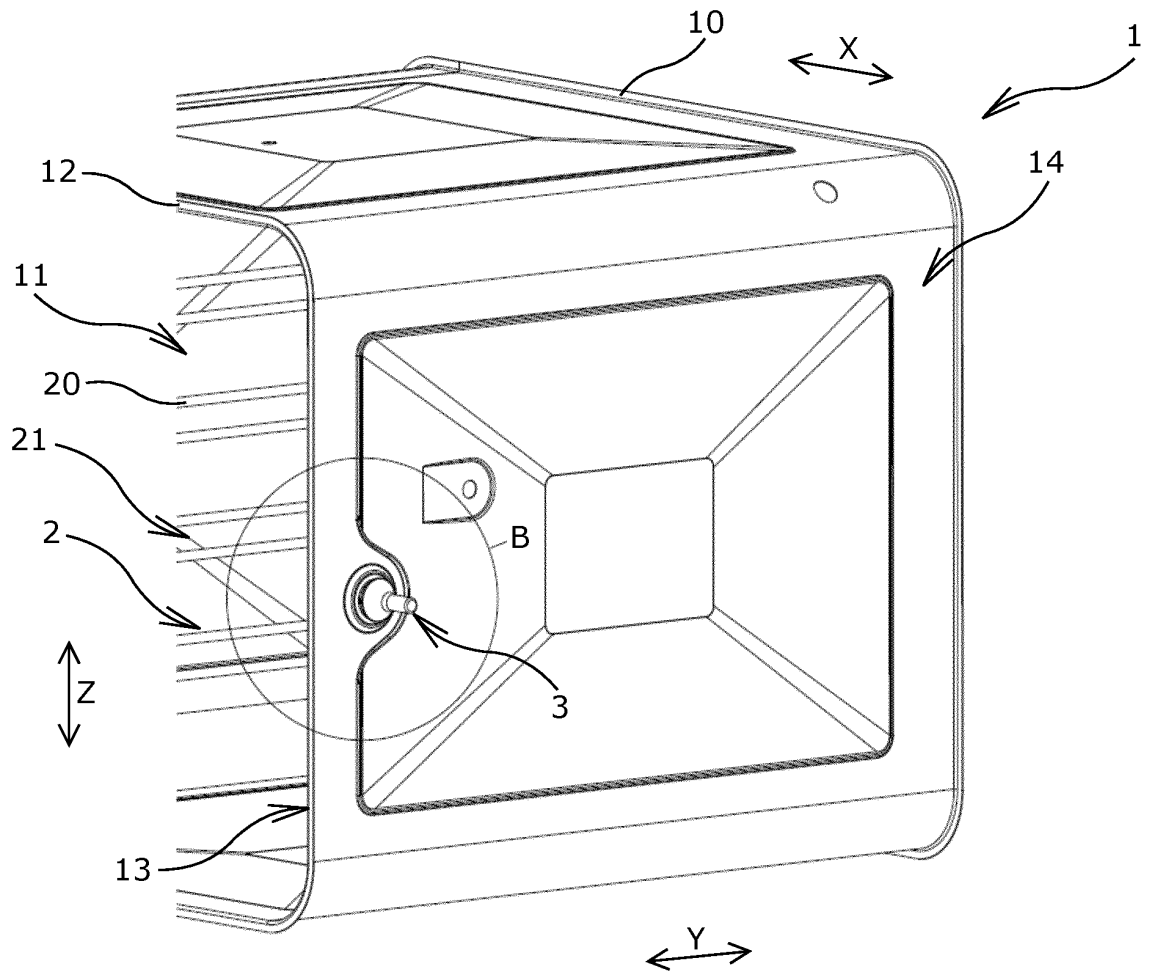


FIG. 3

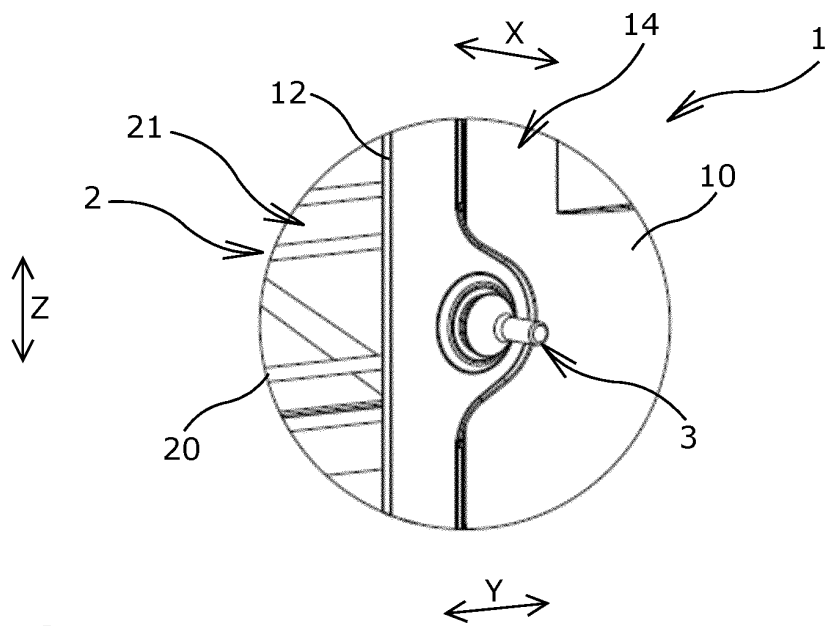


FIG. 4

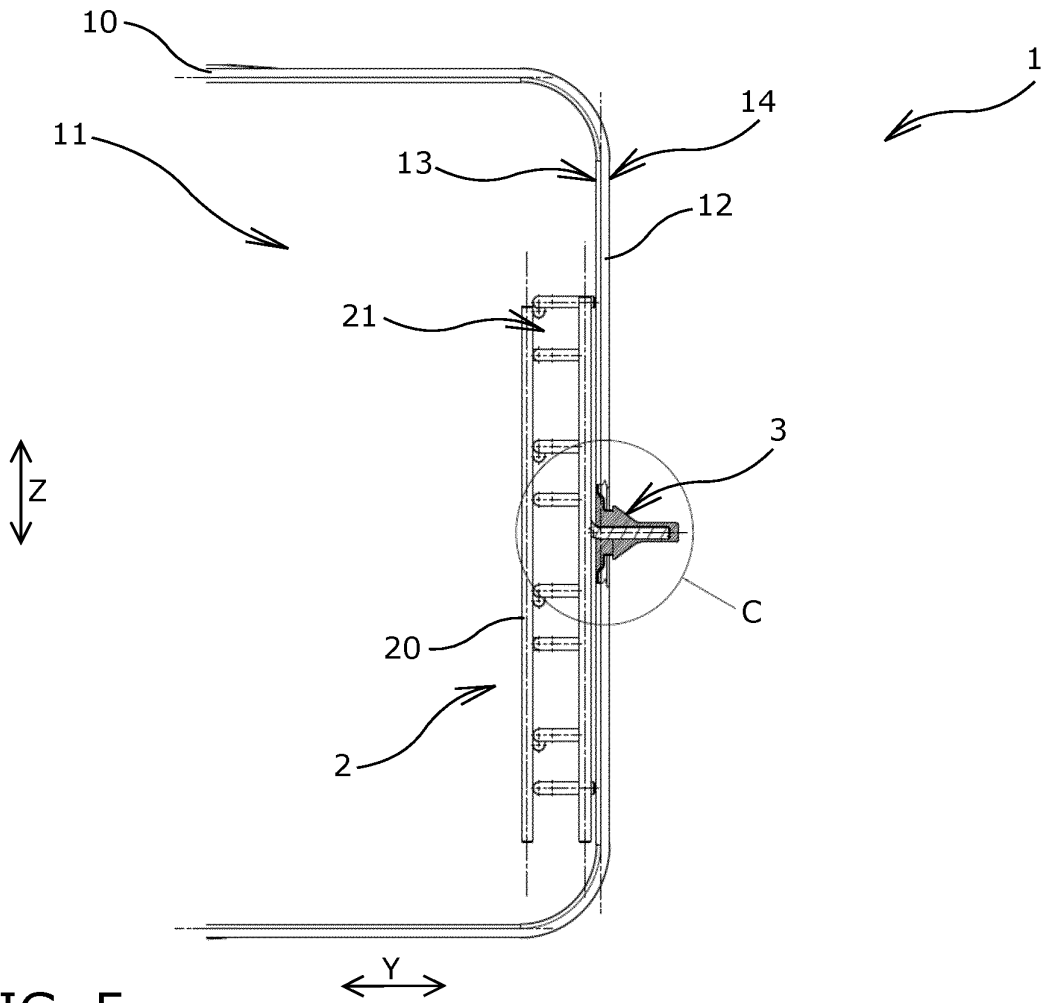


FIG. 5

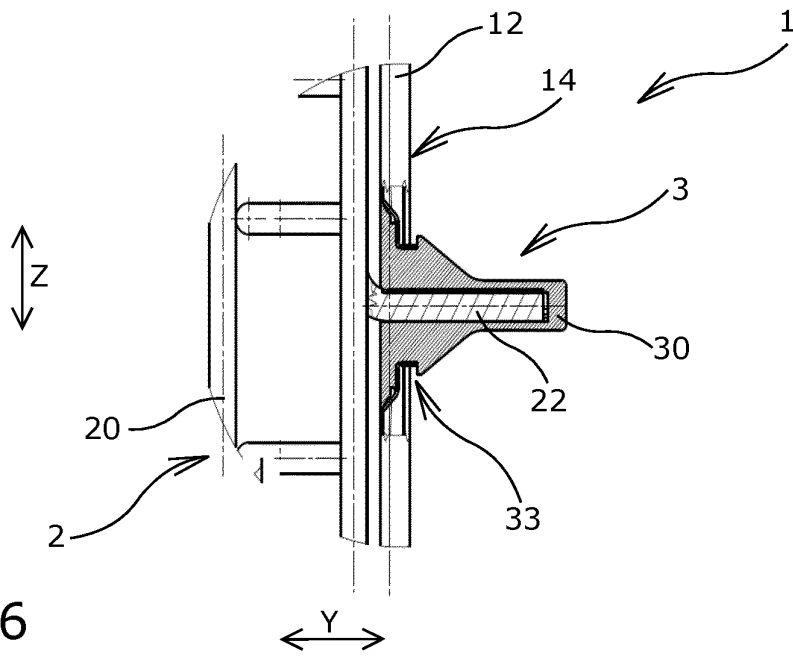


FIG. 6

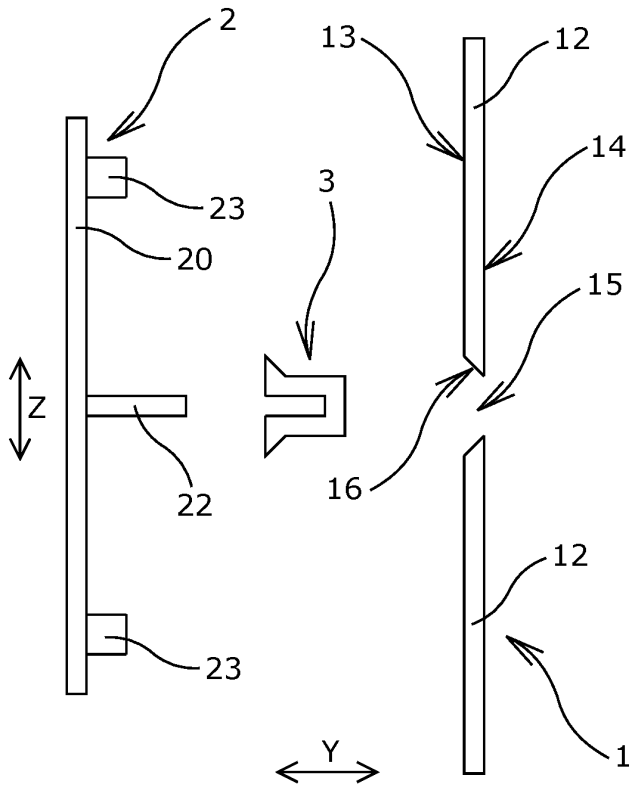


FIG. 7a

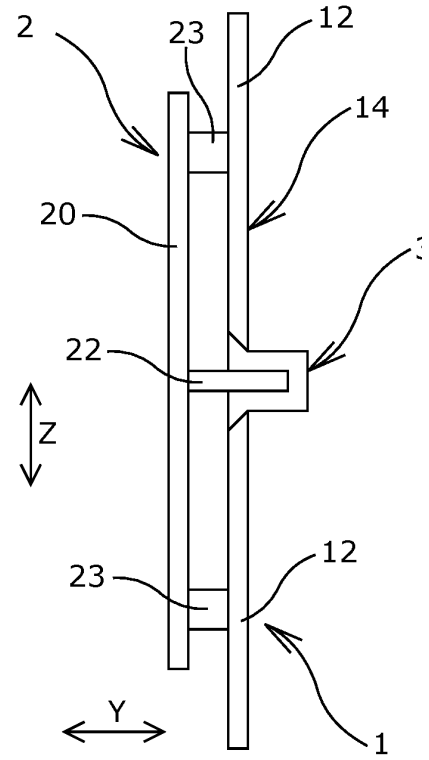


FIG. 7b

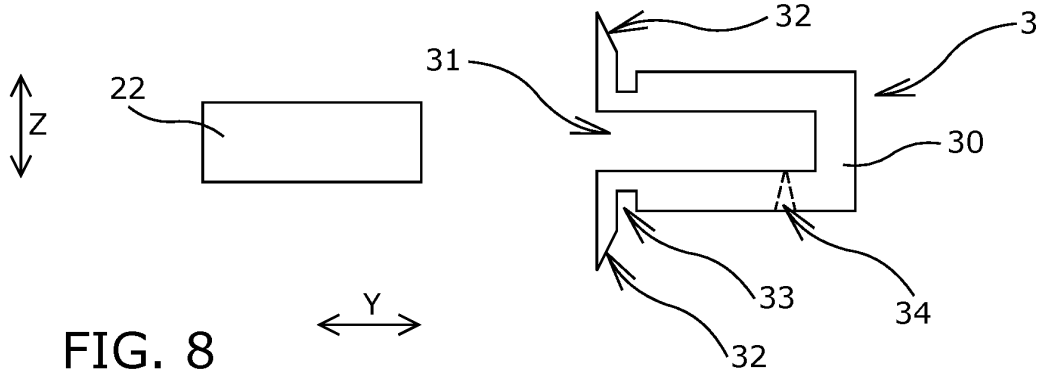


FIG. 8

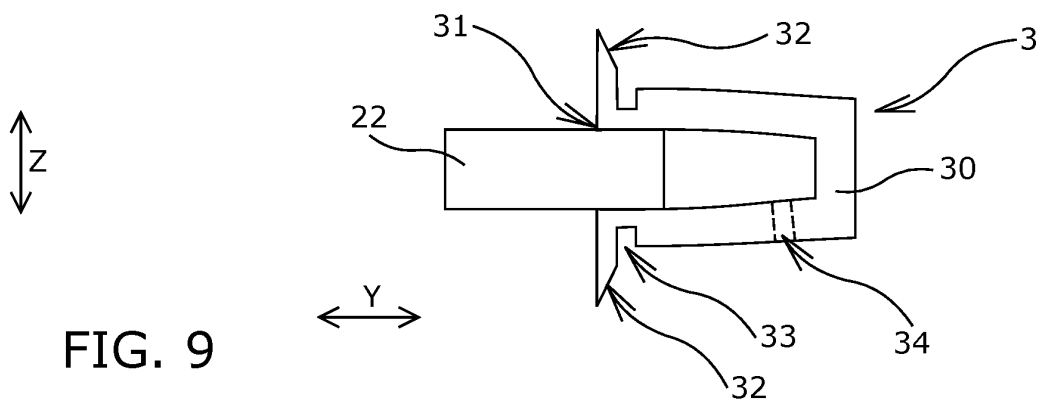


FIG. 9

**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**

- DE 102014109729 B3 [0004]
- FR 1435106 A [0005]
- WO 2012152692 A1 [0005]
- CH 592848A5 [0005]
- EP 1835232 A2 [0006]
- US 2620255 A [0006]
- US 4195888 A [0006]