

(12) BELGISCHER PATENTANTRAG

- (41) Veröffentlichungsdatum : 11/03/2024
(21) Antragsnummer : BE2022/5641
(22) Anmeldetag : 16/08/2022
(62) Teilantrag des früheren Antrags :
(62) Anmeldetag des früheren Antrags :
(51) Internationale Klassifikation : F24C 14/00, F24C 15/02
(30) Prioritätsangaben :
(71) Anmelder :

MIELE & CIE. KG
KG
33332, GÜTERSLOH
Deutschland

- (72) Erfinder :

ELLERSIEK Ralf
32257 BÜNDE
Deutschland

ZOBERBIER Sarah
32423 MINDEN
Deutschland

BESGEN Jan
33729 BIELEFELD
Deutschland

KOCHMANN Tobias
32130 ENGER
Deutschland

NIEHAUS Johannes
49143 BISSENDORF
Deutschland

PETERS Andre
32051 HERFORD
Deutschland

REIFERT Micha
32257 BÜNDE
Deutschland

OBERHAUS Jens

32130 ENGER
Deutschland

DAUNHEIMER John
33729 BIELEFELD
Deutschland

BAUER Viktor
32547 BAD OEYNHAUSEN
Deutschland

WEBER Sebastian
32289 RÖDINGHAUSEN
Deutschland

(54) Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion, vorzugsweise mit Dampffunktion, besonders vorzugsweise Backofen-Dampfgarer-Kombigerät

(57)Die Erfindung betrifft ein Gargerät (1) mit Selbstreinigungsfunktion, vorzugsweise mit Dampffunktion, besonders vorzugsweise ein Backofen-Dampfgarer-Kombigerät (1), mit einem Garraum (10), welcher abschnittsweise von einem Innengehäuse (11) gebildet wird, mit einer Reinigungseinrichtung zur Reinigung des Garraumes (10), wobei die Reinigungseinrichtung eine Fördereinrichtung und eine Verteileinrichtung aufweist, und mit einem Verschlusselement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, eine Zugangsöffnung (14) des Garraumes (10) zu verschließen und freizugeben, wobei dem Verschlusselement zugewandt wenigstens eine Garraumdichtung (2) in einer Garraumnut (12) angeordnet ist, welche vom Innengehäuse (11) und/oder von einer vorderen Gehäusewand (13) gebildet wird. Das Gargerät (1) mit Selbstreinigungsfunktion ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garraumdichtung (2) zumindest abschnittsweise wenigstens eine entlang ihrer wesentlichen Erstreckungsrichtung verlaufende Materialausparung (25, 26) aufweist, wobei die Materialausparung (25, 26) in der Montagerichtung (A) nach innen und/oder entgegen der Montagerichtung (A) nach außen hin offen ausgebildet ist.

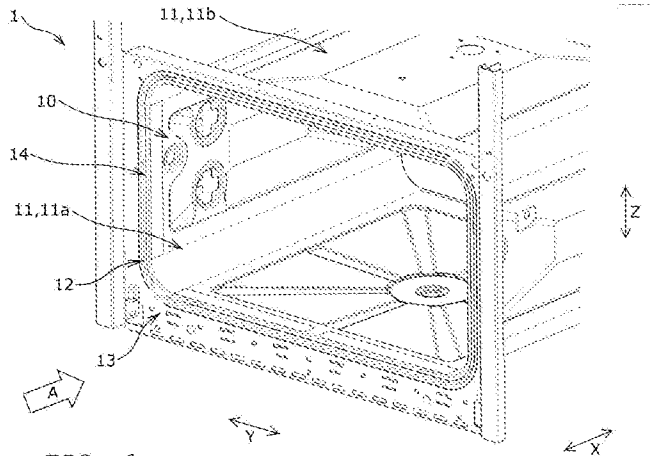


FIG. 1

Beschreibung

Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion, vorzugsweise mit Dampffunktion, besonders vorzugsweise Backofen-Dampfgarer-Kombigerät

- 5 Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion. Das Gargerät kann vorzugsweise ein Gargerät mit Dampffunktion, besonders vorzugsweise ein Backofen-Dampfgarer-Kombigerät, sein.

Zur Zubereitung von Lebensmitteln, welche auch als zu behandelndes Gut oder als Gargut bezeichnet werden können, sind verschiedene Küchengeräte bekannt, welche auch als
10 Gargeräte bezeichnet werden können. Hierzu gehören die Kochfelder, auf denen das Gargut in einem Gargeschirr wie zum Beispiel in einem Kochtopf, mit oder ohne Deckel, in einer Pfanne und dergleichen durch Kochen, Braten und dergleichen gegart werden kann. Das Gargeschirr wird hierzu auf eine Kochstelle des Kochfelds gestellt und der Boden des Gargefäßes von der Kochstelle elektrisch, induktiv und dergleichen erhitzt. Das Gargeschirr
15 kann auch als Gargefäß, als Gargutträger oder als Gargutaufnahme bezeichnet werden. Das Gargeschirr stellt in diesem Fall einen Garraum für das Gargut bereit, welcher bei Pfannen und Töpfen offen oder mittels eines Deckels geschlossen sein kann.

Es sind ferner Gargeräte bekannt, welche einen unbeweglich, d.h. feststehend, mit dem Gargerät ausgebildeten Garraum aufweisen, in welchen das Gargut in bzw. auf einem
20 Gargeschirr angeordnet und bei geschlossenem Garraum des Gargeräts gegart werden kann. Ein derartiges Gargerät kann zum Beispiel ein Backofen, ein Dampfgarer oder ein Kombinationsgerät aus Backofen mit Dampfgarer sein.

Derartige Gargeräte mit feststehendem Garraum haben gemeinsam, dass sie ein äußeres Gehäuse als Außengehäuse aufweisen, welches das Gargerät nach außen im Wesentlichen
25 umschließt und dessen einzelnen Bauteile und Elemente schützt sowie gemeinsam handhabbar macht. Innerhalb des Gargerätes wird ein Innenraum ausgebildet, welcher den Garraum darstellt und im Wesentlichen von einem inneren Gehäuse als Innengehäuse, auch als Garraummuffel oder Muffel bezeichnet, umschlossen wird. Zwischen dem Innengehäuse und dem Außengehäuse wird ein Gehäuseraum als Zwischenraum gebildet, in welchem
30 Funktionselemente des Gargeräts wie zum Beispiel eine Steuerung bzw. eine Steuerungseinheit, eine elektrische Energieversorgung und sonstige Bauelemente angeordnet sein können, welche dem bestimmungsgemäßen Gebrauch des Gargerätes dienen. In der Tiefe von Vorne, d.h. aus Sicht eines Benutzers betrachtet, schließt das

Außengehäuse bzw. eine Blende in Form eines Möbelmaterials oder in Form einer Bedienblende und dergleichen mit dem Innengehäuse zusammen den Gehäuseraum ab, so dass der Gehäuseraum für den Benutzer nicht zugänglich ist.

5 Der Innenraum des Gargeräts weist in der Tiefe nach Vorne eine Durchgangsöffnung als Zugangsöffnung auf, durch welche hindurch der Innenraum des Gargeräts für den Benutzer zugänglich ist, um Gargeschirre in den Innenraum des Gargeräts als dessen Garraum einzuführen und dort anzuordnen sowie um Gargeschirre nach erfolgter Behandlung des Garguts aus dem Innenraum des Gargeräts zu entnehmen und von dort zu entfernen. Die Zugangsöffnung kann mittels eines Verschlusselements zum Beispiel in Form einer seitlich
10 schwenkbaren Tür, einer nach unten schwenkbaren Klappe und dergleichen vom Benutzer geöffnet werden, um auf den Innenraum des Gargeräts zugreifen können, wie zuvor beschrieben, oder um den Innenraum des Gargeräts zu verschließen und den Garvorgang bzw. den Garprozess auszuführen. Ein derartiges Verschlusselement kann geschlossen ausgebildet sein oder ein Sichtfenster aufweisen, um dem Benutzer einen Einblick in den
15 geschlossenen Innenraum des Gargeräts zu ermöglichen.

Derartige Gargeräte mit feststehendem Garraum werden üblicherweise als Einbaugeräte bzw. als Kücheneinbaugeräte ausgebildet, um platzsparend und auf einer für den Benutzer gut zugänglichen Höhe in der vertikalen Richtung in Küchenmöbeln wie zum Beispiel in Einbauschränken einer Küche feststehend mit ihrem Außengehäuse angeordnet zu werden
20 und mit ihrem Verschlusselement, ggfs. zusätzlich mit ihrer Blende, siehe oben, nach Vorne zum Benutzer hin flächig bündig mit den Oberflächen der übrigen Gargeräte, Schubladen, Türen und dergleichen des Küchenmöbels abzuschließen, was den optischen Eindruck für den Benutzer verbessern kann.

Derartige Backöfen, Dampfgarer sowie Kombigeräte aus Backöfen und Dampfgarer sind
25 üblicherweise nach dem Gebrauch zu reinigen, insbesondere um Rückstände des vorangehenden Garprozesses aus dem Garraum zu entfernen. Hierzu ist üblicherweise das Innengehäuse des Garraums mittels Wasser und Reinigungsmittel mittels eines Lappens, eines Schwamms oder dergleichen abzuwischen, was für den Benutzer einen nicht unerheblichen Aufwand darstellen kann. Auch können hierdurch nicht sicher alle Bereiche
30 und insbesondere Ecken und dergleichen erreicht und gereinigt werden.

Um den Benutzer diese regelmäßigen Reinigungen zu erleichtern bzw. um den Benutzer zumindest teilweise von der Durchführung derartiger Reinigungen zu entlasten, sind automatische Reinigungsfunktionen beispielsweise bei Dampfgarern und Kombigeräten aus Backöfen und Dampfgarer bekannt, bei denen eine Lösung aus Wasser und Reinigungsmittel
35 als Reinigungslösung mittels eines automatischen Reinigungsprozesses im Garraum verteilt wird. Dieser Vorgang kann als Spülen des Garraums mit der Lösung bzw. mit der

Reinigungslösung bezeichnet werden. Dies kann den Benutzer von dieser Tätigkeit entlasten. Auch kann die Reinigungslösung dabei an schlecht oder für den Benutzer mit einem Lappen, Schwamm und dergleichen gar nicht zugängliche Stellen des Garraums gelangen, was die Qualität der Reinigung verbessern kann.

5 Um danach die Reinigungslösung wieder rückstandsfrei aus dem Garraum des Gargeräts zu entfernen, kann als weitere Schritte der automatischen Reinigungsfunktion ein Nachspülen bzw. ein Klarspülen mit reichlich reinem Wasser erfolgen. Dies kann bei Tankgeräten, d. h. bei Dampfgeräten oder Kombigeräten mit entnehmbarem Wassertank, dazu führen, dass der Benutzer den Wassertank wenigstens einmalig entnehmen, auffüllen und einsetzen muss,
10 damit ausreichend klares Wasser zum Nachspülen bzw. zum Klarspülen verwendet werden kann. Bei derartigen Gargeräten mit eigenem Wasseranschluss, auch Frischwassergeräte genannt, kann die Wassermenge entsprechend dem Bedarf eingestellt und von der Wasserleitung entnommen werden. Dies ist jedoch lediglich bei derartigen Geräten möglich.

Sowohl zum Spülen des Garraums mit einer Reinigungslösung als auch zum Nachspülen
15 bzw. zum Klarspülen mit reinem Wasser sind die entsprechenden Flüssigkeiten seitens des Gargerätes in dessen Garraum zu verteilen, um eine derartige Selbstreinigungsfunktion umzusetzen. Das Verteilen der Reinigungsflüssigkeit sowie des reinen Wassers kann mit derselben Verteileinrichtung erfolgen, welche dazu, üblicherweise von der Decke des Gargeräts, in dessen Garraum hineinragt und um die Hochachse rotierbar ausgebildet ist, um
20 ein möglichst gleichmäßiges Verteilen der jeweiligen Flüssigkeit zu bewirken, so dass möglichst alle Bereiche des Garraums von der Flüssigkeit erreicht werden können, was die jeweilige Wirkung verbessern kann.

Die EP 3 190 344 A1 beschreibt ein Gargerät, umfassend einen Garraum und eine
25 Reinigungseinrichtung zur Reinigung des Garraumes. Die Reinigungseinrichtung umfasst eine Fördereinrichtung und eine Verteileinrichtung, wobei die Fördereinrichtung eine Pumpenanordnung mit einer Pumpeneinrichtung umfasst und wobei die Verteileinrichtung ein rotierbares Verteilrad und eine Motoreinrichtung aufweist. Der Garraum weist einen Garraumboden und eine Garraumdecke auf, wobei in dem Garraumboden ein Ablauf und in der Garraumdecke ein Zulauf vorgesehen ist. Die Fördereinrichtung ist dazu geeignet und
30 ausgebildet, ein Fluid von dem Ablauf zu dem Zulauf zu fördern. Weiterhin ist das Verteilrad unterhalb des Zulaufs angeordnet, sodass das Verteilrad durch den Zulauf mit Fluid beaufschlagbar ist.

Die EP 3 715 723 A1 beschreibt ein Gargerät, umfassend einen Garraum, ein
35 Verteilersystem für eine Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung des Garraums und ein Umwälzsystem zur Umwälzung der Reinigungsflüssigkeit mit einer Pumpe, einer Ablaufleitung und einer Zulaufleitung, wobei die Pumpe mittels der Ablaufleitung

strömungsleitend an einem in einem Garraumboden des Garraums angeordneten Ablauf des Garraums und mittels der Zulaufleitung strömungsleitend an einer Zulauföffnung des Verteilersystems angeschlossen ist, wobei das Verteilersystem eine Verteilerscheibe mit einem Drehbolzen zur Verbindung, bevorzugt zur drehmomentübertragenden Verbindung, mit einer Welle des Gargeräts aufweist.

Die DE 10 2020 108 023 A1 beschreibt ein Gargerät, umfassend einen Garraum, ein Verteilersystem für eine Reinigungsflüssigkeit zur Reinigung des Garraums und ein Umwälzsystem zur Umwälzung der Reinigungsflüssigkeit mit einer Pumpe, einer Ablaufleitung und einer Zulaufleitung, wobei die Pumpe mittels der Ablaufleitung strömungsleitend an einem in einem Garraumboden des Garraums angeordneten Ablauf des Garraums und mittels der Zulaufleitung strömungsleitend an einer Zulauföffnung des Verteilersystems angeschlossen ist, und wobei das Verteilersystem eine Verteilerscheibe mit einem Drehbolzen zur Verbindung, bevorzugt zur drehmomentübertragenden Verbindung, mit einer Welle des Gargeräts aufweist.

Derartige Selbstreinigungsfunktionen von Gargeräten führen jedoch dazu, dass der Garraum der Reinigungsflüssigkeit und ggfs. auch reinem Wasser ausgesetzt wird. Der Garraum muss somit gegenüber der Umgebung hinsichtlich der Reinigungsflüssigkeit und ggfs. dem klaren Wasser des Nachspülens abgedichtet sein. Austretende Flüssigkeit könnte vom Benutzer als Qualitätsmangel des Gargeräts empfunden werden. Auch wäre die ausgetretene Flüssigkeit vom Benutzer zu entfernen, was einen zusätzlichen Aufwand darstellen würde. Insbesondere könnte dies zu einer Gefährdung des Benutzers und weiterer Personen führen, da diese auf der Flüssigkeit auf dem Fußboden vor dem Gargerät ausrutschen könnten.

Dies gilt ebenso für den Zwischenraum des Gargeräts, d.h. auch von dort sind Flüssigkeiten fernzuhalten. Andernfalls könnte sich Schimmel dort bilden. Auch könnte die Flüssigkeit elektrische bzw. elektronische Bauelemente, welche sich im Zwischenraum befinden, beschädigen oder zerstören.

Entsprechend ist eine Dichtung zwischen dem Verschlusselement und dem Innengehäuse vorzusehen, welche die Flüssigkeiten der Selbstreinigungsfunktion des Gargeräts im Inneren des Garraums halten kann, damit dieser dort gesammelt bzw. abgeführt werden können.

Dies gilt insbesondere für die untere Kante der Zugangsöffnung, da Flüssigkeiten der Schwerkraft folgend stets auf den Boden des Garraums gelangen und sich dort sammeln können. Diese Flüssigkeiten müssen somit von der Dichtung der unteren Kante der Zugangsöffnung zurückgehalten werden können.

Insbesondere können die Flüssigkeiten an der Innenseite des geschlossenen Verschlusselements herunterlaufen und somit von oben genau auf eine Dichtung treffen, welche sich an der unteren Kante der Zugangsöffnung zwischen dem Innengehäuse und dem Verschlusselement befindet. Auch diesbezüglich muss eine Dichtigkeit gewährleistet werden.

5 Zu beachten ist dabei, dass die Reinigungsflüssigkeiten bzw. Reinigungslösungen derartiger Selbstreinigungsfunktionen ein Gemisch aus reinem Wasser und einem Reinigungsmittel darstellen, so dass die Reinigungslösungen eine geringere Oberflächenspannung als reines Wasser aufweisen und sich somit feiner verteilen können. Dies steigert die Anforderungen an die Dichtigkeit bzw. an die verwendete Dichtung.

10 Zur Verbesserung der Dichtigkeit die bisher bekannten und verwendeten Dichtungen einfach in der Dicke zu vergrößern, kann zwar die dichtende Wirkung verbessern, jedoch andererseits auch die Montierbarkeit der aufgedickten Dichtungen erschweren oder sogar hindern. Insbesondere im Bereich der unteren Kante der Zugangsöffnung kann die Montierbarkeit bereits ohnehin erschwert sein, falls das Verschlusselement als Klappe mit
15 einer Schwenkachse parallel zur unteren Kante der Zugangsöffnung ausgeführt ist. Ein Verdickung bzw. Aufdickung der Dichtung könnte dann zumindest im Bereich der unteren Kante der Zugangsöffnung die Montierbarkeit sehr erschweren oder sogar verhindern.

Der Erfindung stellt sich somit das Problem, ein Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion zur Verfügung zu stellen, so dass die Fluiddichtigkeit der Zugangsöffnung des Garraums
20 sichergestellt werden kann. Dies soll insbesondere bei der Verwendung von Flüssigkeiten, insbesondere bei der Verwendung von Reinigungsflüssigkeiten mit reduzierter Oberflächenspannung, erreicht werden. Dies soll insbesondere im Bereich der unteren Kante der Zugangsöffnung des Garraums erreicht werden. In jedem Fall soll dies möglichst einfach, kostengünstig, montagefreundlich, bauraumsparend und bzw. oder optisch ansprechend bzw.
25 optisch unauffällig für den Benutzer erfolgen können. Zumindest soll eine Alternative zu den bekannten Möglichkeiten geschaffen werden.

Erfindungsgemäß wird dieses Problem durch ein Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion, durch eine Garraumdichtung sowie durch ein Klemmelement mit den Merkmalen der
30 unabhängigen Ansprüche gelöst. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den nachfolgenden abhängigen Ansprüchen.

Somit betrifft die vorliegende Erfindung ein Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion, vorzugsweise mit Dampffunktion, besonders vorzugsweise ein Backofen-Dampfgarer-Kombigerät, mit einem Garraum, welcher abschnittsweise von einem Innengehäuse gebildet wird, mit einer Reinigungseinrichtung zur Reinigung des Garraumes, wobei die
35 Reinigungseinrichtung eine Fördereinrichtung und eine Verteileinrichtung aufweist, und mit

einem Verschlusselement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, eine Zugangsöffnung des Garraums zu verschließen und freizugeben, wobei dem Verschlusselement zugewandt wenigstens eine Garraumdichtung in einer Garraumnut angeordnet ist, welche vom Innengehäuse und bzw. oder von einer vorderen Gehäusewand gebildet wird. Die Umsetzung der Reinigungseinrichtung kann wie eingangs beschrieben bzw. aus dem Stand der Technik bekannt erfolgen. Das Verschlusselement kann insbesondere eine Tür oder eine Klappe sein. Die Garraumdichtung ist derart am Gargerät angeordnet, so dass die dichtende Wirkung zwischen dem Verschlusselement im geschlossenen Zustand und dem übrigen Gargerät, insbesondere dem Innengehäuse und bzw. oder der vorderen Gehäusewand, erreicht werden kann.

Das erfindungsgemäße Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion ist dadurch gekennzeichnet, dass die Garraumdichtung zumindest abschnittsweise wenigstens eine entlang ihrer wesentlichen Erstreckungsrichtung verlaufende Materialausparung aufweist, wobei die Materialausparung in der Montagerichtung nach innen und bzw. oder entgegen der Montagerichtung nach außen hin offen ausgebildet ist. Die Montagerichtung bzw. dessen entgegengesetzte Richtung zeigt in die Richtung, in welcher das Verschlusselement im geschlossenen Zustand die Zugangsöffnung des Garraums verschließt. Dies kann insbesondere die Längsrichtung bzw. die Tiefe des Gargeräts sein. Die wesentliche Erstreckungsrichtung der Garraumdichtung, welche vorzugsweise endlos geschlossen ist, ist der Verlauf des Rands der Zugangsöffnung des Garraums. Die Garraumdichtung kann aus mehreren einzelnen Elementen bestehen, welche zur Garraumdichtung zusammengefügt werden, wobei eine durchgängige und einstückige Ausbildung der Garraumdichtung zur Vereinfachung der Montage zu bevorzugen sein kann. Die Materialausparung kann auch als Kerbe oder Einschnitt bezeichnet werden. Die Materialausparung kann bei der Herstellung der Garraumdichtung durch eine entsprechende Formgebung direkt ausgebildet oder auch nachträglich durch Materialabtrag in die Garraumdichtung eingebracht werden.

In jedem Fall weist die erfindungsgemäße Garraumdichtung des erfindungsgemäßen Gargeräts eine Materialausparung auf, welche sich in oder entgegen der Montagerichtung wie insbesondere der Längsrichtung von außen in das Material bzw. in den Körper der Garraumdichtung hinein erstreckt. Hierdurch wird in der Richtung senkrecht zur Montagerichtung sowie senkrecht zur wesentlichen Erstreckungsrichtung der Garraumdichtung eine Materialschwächung erzeugt, so dass bei der Montage eine stärkere Einfederung der Garraumdichtung senkrecht zur Montagerichtung sowie senkrecht zur wesentlichen Erstreckungsrichtung erfolgen kann, was die Montage vereinfachen kann. Hierdurch kann ein form- und bzw. oder kraftschlüssiger Halt der Garraumdichtung in der Garraumnut bewirkt werden kann, was den Halt im montierten Zustand verbessern kann.

Auch kann durch das Einfedern der Garraumdichtung bei der Montage bzw. beim Einsetzen in die Garraumnut ein Toleranzausgleich erfolgen.

In jedem Fall kann die Garraumdichtung aufgrund der Materialausparung stärker als bisher bekannt senkrecht zur Montagerichtung sowie senkrecht zur wesentlichen
5 Erstreckungsrichtung zusammengedrückt werden, was die zuvor beschriebenen Effekte und Vorteile bewirken kann.

Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist die Materialausparung entgegen der Montagerichtung nach außen hin offen ausgebildet und die außenseitig offene
10 Materialausparung wird zumindest abschnittsweise von einem Klemmelement derart ausgefüllt wird, so dass die Garraumdichtung senkrecht zur Montagerichtung gegen die Seiten der Garraumnut gedrückt wird. Dies kann eine Möglichkeit der konkreten Umsetzung darstellen. Insbesondere kann hierdurch die dichtende Wirkung der Garraumdichtung senkrecht zur Montagerichtung sowie senkrecht zur wesentlichen Erstreckungsrichtung erreicht werden. Dies kann mittels des zusätzlichen Klemmelements nach der Montage der
15 Garraumdichtung selbst erfolgen, so dass die Montage der Garraumdichtung selbst nicht verändert und somit nicht erschwert wird.

Somit kann, wie bisher bekannt, zuerst die Garraumdichtung in der Garraumnut montiert und anschließend durch das zusätzlich Einfügen des Klemmelements senkrecht zur
20 Montagerichtung sowie senkrecht zur wesentlichen Erstreckungsrichtung auseinander gedrückt werden, was die dichtende Wirkung verbessern kann, ohne die Montage der Garraumdichtung an sich zu verändern bzw. zu erschweren.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die außenseitig offene Materialausparung lediglich entlang einer unteren Kante des Innengehäuses ausgebildet und das Klemmelement
25 ist genau entlang der unteren Kante des Innengehäuses angeordnet. Somit kann die zuvor beschriebene Wirkung genau im unteren Bereich zwischen Garraum und Verschlusselement erreicht werden, wo sich Flüssigkeiten sammeln und insbesondere durch das Herunterfließen an der Innenseite des Verschlusselements hin gelangen können. Da genau dort erhöhte Anforderungen an die Fluiddichtigkeit gestellt werden, wie eingangs beschrieben, kann die verbesserte Dichtigkeit wie zuvor beschrieben genau dort erreicht werden, wo sie gefordert
30 ist bzw. wo sie sich vorteilhaft auswirken kann. Entsprechend kann im Übrigen auf die verbesserte Dichtigkeit verzichtet und der entsprechende zusätzliche Aufwand vermieden werden.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die außenseitig offene
35 Materialausparung senkrecht zur Montagerichtung eine Einschnürung auf, wobei das Klemmelement eine Klemmkante und eine Verjüngung aufweist, welche senkrecht zur

Montagerichtung dünner als die Klemmkante ausgebildet ist, und wobei das Klemmelement mittels der Klemmkante von der Einschnürung der außenseitig offenen Materialaussparung formschlüssig gehalten wird. Je nach Ausbildung kann auch ein zusätzlicher kraftschlüssiger Halt erreicht werden. In jedem Fall kann hierdurch das Klemmelement ohne weitere
5 Maßnahmen von der Garraumdichtung gehalten werden, was den Aufwand der Umsetzung geringhalten und die Montage vereinfachen kann. Insbesondere kann hierdurch auch ein sicherer Halt erreicht werden, so dass das Klemmelement vom Benutzer auch beim Reinigen bzw. Wischen der Außenfläche der Garraumdichtung nicht versehentlich aus der Garraumdichtung entfernt werden kann.

10 Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die außenseitig offene Materialaussparung der Garraumdichtung dem Verschlusselement zugewandt wenigstens einseitig, vorzugsweise beidseitig, einen Rücksprung in der Montagerichtung auf, wobei das Klemmelement dem Verschlusselement zugewandt wenigstens einseitig, vorzugsweise
15 beidseitig, eine Außenkante aufweist, welche in der Montagerichtung abschnittsweise oder vollständig von dem korrespondierenden Rücksprung der Garraumdichtung aufgenommen wird. Mit anderen Worten kann das Klemmelement innerhalb der Kontur der Garraumdichtung bzw. dessen Rücksprung als Klemmelementaufnahme aufgenommen werden, um nicht zum Verschlusselement hin hervorzuragen, was die dichtende Wirkung der Garraumdichtung beeinträchtigen und bzw. oder vom Benutzer als optisch störend
20 empfunden werden könnte.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist eine dem Verschlusselement zugewandte Frontfläche des Klemmelements gegenüber der Garraumdichtung zurückversetzt. Dies kann sicherstellen, dass auch im Rahmen von Fertigungs- und Montagetoleranzen ein Hervorragen des Klemmelements zum Verschlusselement hin vermieden werden kann.

25 Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung bilden die Garraumdichtung und eine dem Verschlusselement zugewandte Frontfläche des Klemmelements gemeinsam eine glatte Oberfläche. Dies kann einen glatten Abschluss zum Verschlusselement hin ermöglichen, was vom Benutzer als besonders optisch ansprechend empfunden werden kann.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Materialaussparung in der
30 Montagerichtung nach innen hin offen ausgebildet und die innenseitig offene Materialaussparung ist entlang der wesentlichen Erstreckungsrichtung der Garraumdichtung durchgängig ausgebildet. Dies kann eine alternative Möglichkeit der konkreten Umsetzung darstellen. Auch kann dies die Umsetzung vereinfachen, weil die Materialaussparung von Innen, betrachtet im montierten Zustand der Garraumdichtung, in dessen Material
35 eingebracht sein kann, was die Tiefe der Materialaussparung geringhalten kann. Auch kann

hierdurch die Garraumdichtung zum Verschlusselement hin geschlossen, flächig bzw. glatt ausgebildet werden, was die optische Erscheinung für den Benutzer verbessern kann.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Garraumdichtung der innenseitig offenen Materialausparung gegenüberliegend flächig bündig ausgebildet. Dies kann vom Benutzer
5 als optisch ansprechend empfunden werden. Dies kann auch die dichtende Wirkung gegenüber dem Verschlusselement begünstigen.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Garraumdichtung eine Dichtlippe für die vordere Gehäusewand auf, welche in der Montagerichtung an der vorderen Gehäusewand anliegt. Dies kann die dichtende Wirkung an dieser Stelle verbessern.

10 Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Garraumdichtung eine geriffelte Anlagefläche auf, welche senkrecht zur Montagerichtung an der vorderen Gehäusewand anliegt. Dies kann eine möglichst gleichmäßige linienförmige punktuelle Anlagefläche, insbesondere umlaufend linienförmige Anlagefläche, ermöglichen, wodurch die Dichtwirkung verbessert wird. Betrachtet man die Dichtlippe im Querschnitt, dann ist eine linienförmige
15 Anlagefläche eine punktuelle Berührung von Dichtlippe und Gehäusewand. Insbesondere ist die linienförmige Anlagefläche senkrecht zur Montagerichtung sowie senkrecht zur wesentlichen Erstreckungsrichtung orientiert.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Garraumdichtung eine Dichtlippe für das Verschlusselement auf, welche ausgebildet ist, entgegen der Montagerichtung an der
20 Innenseite des Verschlusselements anzuliegen. Dies kann die dichtende Wirkung an dieser Stelle verbessern.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Garraumdichtung eine Dichtlippe für eine Garrauminnenseite des Garraums auf, welche senkrecht zur Montagerichtung an der Garrauminnenseite des Garraums anliegt. Dies kann die dichtende Wirkung an dieser Stelle
25 verbessern.

Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Garraumdichtung einstückig und bzw. oder aus einem elastischen Material ausgebildet. Die einstückige, d.h. integrale Ausbildung der Garraumdichtung aus einem Stück kann die Herstellung und Montage vereinfachen. Die Verwendung eines elastischen Materials wie insbesondere eines elastomeren Materials kann
30 die dichtende Wirkung gewährleisten bzw. verbessern.

Die vorliegende Erfindung betrifft auch eine Garraumdichtung zur Verwendung in einem Gargerät wie zuvor beschrieben. Somit kann eine Garraumdichtung wie zuvor beschrieben zur Verfügung gestellt werden, um ein Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion wie zuvor beschrieben umsetzen und dessen Eigenschaften und Vorteile nutzen zu können.

Die vorliegende Erfindung betrifft ferner ein Klemmelement zur Verwendung in einer Garraumdichtung wie zuvor beschrieben. Somit kann ein Klemmelement wie zuvor beschrieben zur Verfügung gestellt werden, um eine Garraumdichtung wie zuvor beschrieben umsetzen und dessen Eigenschaften und Vorteile nutzen zu können.

5 Mit anderen Worten wird zunächst die Garraumdichtung in die Montagenut montiert. Anschließend wird in die Garraumdichtung ein Klemmstück eingebracht, welches die Dichtung im erforderlichen Dichtbereich aufdickt und für die nötige Überschneidung und somit für Dichtigkeit sorgt. Demnach ist auch während des Reinigungsvorgangs die Dichtigkeit ins
10 Gerät gewährleistet. Gleichzeitig ist sichergestellt, dass die Montage der Garraumdichtung nicht erschwert wird, da bei der eigentlichen Montage der Dichtung kein zusätzlicher Materialüberstand in den Montagespalt eingebracht werden muss.

Die Dichtfunktion ist verbessert, ohne die Montierbarkeit der Dichtung zu verschlechtern bzw. verhindern. Es wird kein zusätzliches Hilfswerkzeug für die Montage benötigt.

Mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen rein schematisch
15 dargestellt und werden nachfolgend näher beschrieben. Es zeigt

- Figur 1 eine schematische perspektivische Darstellung eines erfindungsgemäßen Gargeräts in Form eines Backofen-Dampfgarer-Kombigeräts mit Garraumnut ohne eingesetzte Garraumdichtung von schräg oben;
- Figur 2 eine Detailansicht des rechten unteren Bereichs der Figur 1;
- 20 Figur 3 einen Querschnitt einer erfindungsgemäßen Garraumdichtung gemäß eines ersten Ausführungsbeispiels;
- Figur 4 einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Garraumdichtung gemäß des ersten Ausführungsbeispiels in der Garraumnut;
- Figur 5 eine schematische perspektivische Darstellung einer erfindungsgemäßen
25 Garraumdichtung gemäß eines zweiten Ausführungsbeispiels;
- Figur 6 eine schematische perspektivische Darstellung eines Klemmelements für die erfindungsgemäße Garraumdichtung gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels;
- Figur 7 einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Garraumdichtung gemäß des
30 ersten Ausführungsbeispiels; und
- Figur 8 einen Querschnitt der erfindungsgemäßen Garraumdichtung gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels in der Garraumnut mit eingesetztem Klemmelement.

Die o.g. Figuren werden in kartesischen Koordinaten betrachtet. Es erstreckt sich eine
35 Längsrichtung X, welche auch als Tiefe X oder als Länge 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 und der Richtung der Schwerkraft entspricht. Die Längsrichtung X und die Querrichtung Y bilden
5 gemeinsam die Horizontale X, Y, welche auch als horizontale Ebene X, Y bezeichnet werden kann.

Ein erfindungsgemäßes Gargerät 1 mit Selbstreinigungsfunktion wird als Gargerät 1 mit Selbstreinigungsfunktion und mit Dampffunktion am Beispiel eines Backofen-Dampfgarer-Kombigeräts 1 mit Selbstreinigungsfunktion betrachtet.

10 Das Backofen-Dampfgarer-Kombigerät 1 weist einen Garraum 10 als Innenraum 10 auf, welcher von einem Innengehäuse 11 als inneres Gehäuse 11 gebildet wird. Die dem Garraum 10 zugewandte Seite des Innengehäuses 11 kann als Garrauminnenseite 11a und die dem Garraum 10 abgewandte Seite des Innengehäuses 11 kann als
15 Garraumaußenseite 11b bezeichnet werden. Der Garraum 10 ist in der Längsrichtung X nach vorne zu einem Benutzer hin durch eine Zugangsöffnung 14 zugänglich, wobei die Zugangsöffnung 14 mittels eines Verschlusselements (nicht dargestellt) geöffnet und geschlossen werden kann, siehe z. B. Figur 1.

Dem Innengehäuse 11 schließt sich in der Querrichtung Y und in der vertikalen Richtung Z eine vordere Gehäusewand 13 an, welche einen Zwischenraum (nicht bezeichnet) in der
20 Längsrichtung X nach vorne hin begrenzt bzw. abschließt. Zwischen dem Rand des Innengehäuses 11 und der vorderen Gehäusewand 13 ist eine Garraumnut 12 als Vertiefung in der Längsrichtung X in das Gargerät hinein und parallel zum Garraum 10 verlaufend ausgebildet, siehe z. B. Figur 2.

Um nun im geschlossenen Zustand des Verschlusselements eine fluiddichte Abdichtung des
25 Garraums 10 hinsichtlich der Zugangsöffnung 14 zu erreichen, wird gemäß des ersten Ausführungsbeispiels eine Garraumdichtung 2 verwendet, welche einstückig aus einem elastischen Material und insbesondere aus einem elastomeren Material hergestellt ist. Die Garraumdichtung 2 besitzt eine bevorzugte Erstreckungsrichtung, in welcher die Garraumdichtung 2 endlos geschlossen ist. Der Querschnitt des Profils der
30 Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels ist beispielsweise der Figur 3 zu entnehmen. Die Garraumdichtung 2 ist rechteckig mit abgerundeten Ecken so ausgebildet, wie es der Form der Garraumnut 12 des Backofen-Dampfgarer-Kombigeräts 1 entspricht, vgl. Figur 5 des zweiten Ausführungsbeispiels. Die Garraumdichtung 2 wird in einer
35 Montagerichtung A, welche der Längsrichtung X entspricht und vom Benutzer weg in die Garraumnut 12 des Backofen-Dampfgarer-Kombigeräts 1 zeigt, dort montiert.

Die Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine Gehäusehalterungsaufnahme 20 in Form einer Einbuchtung auf, mit welcher die Garraumdichtung 2 um eine Kante des Innengehäuses 11 herum formschlüssig gehalten wird, siehe z.B. Figuren 3 und 4.

5 Die Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine geriffelte Anlagefläche 24 auf, welche senkrecht zur Montagerichtung A an der vorderen Gehäusewand 13 anliegt, siehe z.B. Figuren 3 und 4. Hierdurch kann eine möglichst gleichmäßige punktuelle Anlagefläche an dieser Stelle geschaffen werden.

10 Die Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine Dichtlippe 21 für die vordere Gehäusewand 13 auf, welche in der Montagerichtung A an der vorderen Gehäusewand 13 anliegt, siehe z.B. Figuren 3 und 4. Hierdurch kann eine Fluiddichtigkeit an dieser Stelle erreicht werden.

15 Die Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine Dichtlippe 22 für das Verschlusselement auf, welche ausgebildet ist, entgegen der Montagerichtung A an der Innenseite des Verschlusselements anzuliegen, siehe z.B. Figuren 3 und 4. Hierdurch kann eine Fluiddichtigkeit an dieser Stelle erreicht werden.

20 Die Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine Dichtlippe 23 für die Garrauminnenseite 11a des Garraums 11 auf, welche senkrecht zur Montagerichtung A an der Garrauminnenseite 11a des Garraums 11 anliegt, siehe z.B. Figuren 3 und 4. Hierdurch kann eine Fluiddichtigkeit an dieser Stelle erreicht werden.

25 Die Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels weist eine Materialausparung 25 auf, welche in der Montagerichtung A nach innen hin offen ausgebildet ist, d. h. nach innen in die Garraumnut 12 hin zeigt, siehe z.B. Figuren 3 und 4, und somit die Elastizität dieses Bereichs der Garraumdichtung 2 senkrecht zur Montagerichtung A sowie senkrecht zur wesentlichen Erstreckungsrichtung der Garraumdichtung 2 erhöht. Dies kann die Montage vereinfachen sowie einen Toleranzausgleich ermöglichen. Die innenseitig offene Materialausparung 25, welche auch als Kerbe 25 bezeichnet werden kann, ist dabei entlang der wesentlichen Erstreckungsrichtung der Garraumdichtung 2 durchgängig ausgebildet. Die Garraumdichtung 2 ist der innenseitig offenen Materialausparung 25 gegenüberliegend flächig bündig ausgebildet, um einen glatten Abschluss gegenüber dem geschlossenen Verschlusselement zu ermöglichen.

Die Garraumdichtung 2 gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels der Figuren 5 bis 8 wird in Kombination mit einem einstückig ausgebildeten Klemmelement 3 bzw. einem Klemmstück 3

verwendet. Die Garraumdichtung 2 gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels entspricht dabei der Garraumdichtung 2 gemäß des ersten Ausführungsbeispiels mit dem Unterschied, dass anstelle der umlaufenden innenseitig offenen Materialausparung 25 nur im Bereich der unteren Kante des Garraums 10 eine entgegen der Montagerichtung A nach außen hin offene Materialausparung 26, d. h. eine außenseitig offene Materialausparung 26, in Form einer Klemmelementaufnahme 26 vorgesehen ist. Die Klemmelementaufnahme 26 der Garraumdichtung 2 geht entlang der Längsrichtung X in eine Einschnürung 26a über. In der vertikalen Richtung Z oberhalb und unterhalb der Einschnürung 26a ist jeweils ein Rücksprung 26b ausgebildet, siehe z. B. Figur 7.

Das Klemmelement 3 weist eine Klemmkante 32 auf, welche im Querschnitt kugelkopfförmig ausgebildet ist und im montierten Zustand von der Klemmelementaufnahme 26 der Garraumdichtung 2 aufgenommen wird. Von der Klemmkante 32 geht das Klemmelement 3 in eine Verjüngung 31 über, welche im montierten Zustand von der Einschnürung 26a der Garraumdichtung 2 aufgenommen wird. In der vertikalen Richtung Z oberhalb und unterhalb der Verjüngung 31 ist jeweils eine Außenkante 31 ausgebildet, siehe z. B. Figur 6, welche im montierten Zustand die Rücksprünge 26b der Garraumdichtung 26 füllt, so dass eine Frontfläche 30 des Klemmelements 3 flächig bündig mit der Garraumdichtung 2 zum geschlossenen Verschlusselement hin abschließt, siehe z. B. Figur 8.

Bei der Montage der Garraumdichtung 2 gemäß des zweiten Ausführungsbeispiels wird nun, wie beim ersten Ausführungsbeispiel, die Garraumdichtung 2 von Hand in die Garraumnut 12 eingesetzt und hierbei in die Garraumnut 12 des Backofen-Dampfgarer-Kombigeräts 1 derart federelastisch eingedrückt, dass die Garraumdichtung 2 mittels der Gargerätegehäuseaufnahme 20 um die entsprechende Kante des Innengehäuses 11 herum formschlüssig gehalten wird. Dies kann in beiden Fällen durch die innenseitig offene Materialausparung 25 des ersten Ausführungsbeispiels bzw. durch die außenseitig offene Materialausparung 26b des zweiten Ausführungsbeispiels begünstigt werden.

Im Falle des ersten Ausführungsbeispiels ist die Montage der Garraumdichtung 2 damit abgeschlossen.

Im Falle des zweiten Ausführungsbeispiels wird anschließend das Klemmelement 3 mit der Klemmkante 32 voran in der Montagerichtung A in die außenseitig offene Materialausparung 26 als Klemmelementaufnahme 26 eingedrückt, wodurch die Dichtigkeit insbesondere im Bereich der Gargerätegehäuseaufnahme 20 und der entsprechenden Kante des Innengehäuses 11 erhöht wird. Mittels der Einschnürung 26a der Garraumdichtung 2 wird das Klemmelement 3 formschlüssig von der Garraumdichtung 2 gehalten.

Bezugszeichenliste (Bestandteil der Beschreibung)

	A	Montagerichtung
	X	Längsrichtung; Tiefe; Länge
5	Y	Querrichtung; Breite
	Z	vertikale Richtung; Höhe
	X, Y	Horizontale; horizontale Ebene
	1	Gargerät mit Selbstreinigungsfunktion (mit Dampffunktion); Backofen-Dampfgarer-
10		Kombigerät
	10	Garraum; Innenraum
	11	Innengehäuse; inneres Gehäuse
	11a	Garrauminnenseite
	11b	Garraumaußenseite
15	12	Garraumnut
	13	vordere Gehäusewand
	14	Zugangsöffnung
	2	Garraumdichtung
20	20	Gehäusehalterungsaufnahme
	21	Dichtlippe für vordere Gehäusewand 13
	22	Dichtlippe für Verschlusselement
	23	Dichtlippe für Garrauminnenseite 11a
	24	geriffelte Anlagefläche für vordere Gehäusewand 13
25	25	innenseitig offene Materialaussparung; Kerbe
	26	außenseitig offene Materialaussparung; Klemmelementaufnahme
	26a	Einschnürung
	26b	Rücksprünge der Klemmelementaufnahme 26
30	3	Klemmelement; Klemmstück
	30	Frontfläche
	31	Außenkanten
	32	Klemmkante
	33	Verjüngung

Patentansprüche

1. Gargerät (1) mit Selbstreinigungsfunktion, vorzugsweise mit Dampffunktion, besonders vorzugsweise Backofen-Dampfgarer-Kombigerät (1),

mit einem Garraum (10), welcher abschnittsweise von einem Innengehäuse (11) gebildet wird,

mit einer Reinigungseinrichtung zur Reinigung des Garraumes (10),

wobei die Reinigungseinrichtung eine Fördereinrichtung und eine Verteileinrichtung aufweist, und

mit einem Verschlusselement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, eine Zugangsöffnung (14) des Garraums (10) zu verschließen und freizugeben,

wobei dem Verschlusselement zugewandt wenigstens eine Garraumdichtung (2) in einer Garraumnut (12) angeordnet ist, welche vom Innengehäuse (11) und/oder von einer vorderen Gehäusewand (13) gebildet wird,

dadurch gekennzeichnet, dass

die Garraumdichtung (2) zumindest abschnittsweise wenigstens eine entlang ihrer wesentlichen Erstreckungsrichtung verlaufende Materialaussparung (25, 26) aufweist,

wobei die Materialaussparung (25, 26) in der Montagerichtung (A) nach innen und/oder entgegen der Montagerichtung (A) nach außen hin offen ausgebildet ist.

2. Gargerät (1) nach Anspruch 1,

wobei die Materialaussparung (26) entgegen der Montagerichtung (A) nach außen hin offen ausgebildet ist und

wobei die außenseitig offene Materialaussparung (26) zumindest abschnittsweise von einem Klemmelement (3) derart ausgefüllt wird, so dass die Garraumdichtung (2) senkrecht zur Montagerichtung (A) gegen die Seiten der Garraumnut (12) gedrückt wird.

3. Gargerät (1) nach Anspruch 2,

wobei die außenseitig offene Materialaussparung (26) lediglich entlang einer unteren Kante des Innengehäuses (11) ausgebildet und das Klemmelement (3) genau entlang der unteren Kante des Innengehäuses (11) angeordnet ist.

4. Gargerät (1) nach Anspruch 2 oder 3,

wobei die außenseitig offene Materialaussparung (26) senkrecht zur Montagerichtung (A) eine Einschnürung (26a) aufweist,

wobei das Klemmelement (3) eine Klemmkante (32) und eine Verjüngung (33) aufweist, welche senkrecht zur Montagerichtung (A) dünner als die Klemmkante (32) ausgebildet ist, und

wobei das Klemmelement (3) mittels der Klemmkante (32) von der Einschnürung (26a) der außenseitig offenen Materialaussparung (26) formschlüssig gehalten wird.

5. Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 4,

wobei die außenseitig offene Materialaussparung (26) der Garraumdichtung (2) dem Verschlusselement zugewandt wenigstens einseitig, vorzugsweise beidseitig, einen Rücksprung (26b) in der Montagerichtung (A) aufweist,

wobei das Klemmelement (3) dem Verschlusselement zugewandt wenigstens einseitig, vorzugsweise beidseitig, eine Außenkante (31) aufweist, welche in der Montagerichtung (A) abschnittsweise oder vollständig von dem korrespondierenden Rücksprung (26b) der Garraumdichtung (2) aufgenommen wird.

6. Gargerät (1) nach Anspruch 5,

wobei eine dem Verschlusselement zugewandte Frontfläche (30) des Klemmelements (3) gegenüber der Garraumdichtung (2) zurückversetzt ist.

7. Gargerät (1) nach Anspruch 5,

wobei die Garraumdichtung (2) und eine dem Verschlusselement zugewandte Frontfläche (30) des Klemmelements (3) gemeinsam eine glatte Oberfläche bilden.

8. Gargerät (1) nach Anspruch 1,

wobei die Materialaussparung (25) in der Montagerichtung (A) nach innen hin offen ausgebildet ist und

wobei die innenseitig offene Materialaussparung (25) entlang der wesentlichen Erstreckungsrichtung der Garraumdichtung (2) durchgängig ausgebildet ist.

9. Gargerät (1) nach Anspruch 1 oder 8,

wobei die Garraumdichtung (2) der innenseitig offenen Materialaussparung (25) gegenüberliegend flächig bündig ausgebildet ist.

10. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei die Garraumdichtung (2) eine Dichtlippe (21) für die vordere Gehäusewand (13) aufweist, welche in der Montagerichtung (A) an der vorderen Gehäusewand (13) anliegt.

11. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei die Garraumdichtung (2) eine geriffelte Anlagefläche (24) aufweist, welche senkrecht zur Montagerichtung (A) an der vorderen Gehäusewand (13) anliegt.

12. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei die Garraumdichtung (2) eine Dichtlippe (22) für das Verschlusselement aufweist, welche ausgebildet ist, entgegen der Montagerichtung (A) an der Innenseite des Verschlusselements anzuliegen.

13. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei die Garraumdichtung (2) eine Dichtlippe (23) für eine Garrauminnenseite (11a) des Garraums (11) aufweist, welche senkrecht zur Montagerichtung (A) an der Garrauminnenseite (11a) des Garraums (11) anliegt.

14. Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche,

wobei die Garraumdichtung (2) einstückig und/oder aus einem elastischen Material ausgebildet ist.

15. Garraumdichtung (2) zur Verwendung in einem Gargerät (1) nach einem der vorangehenden Ansprüche.

16. Klemmelement (3) zur Verwendung in einer Garraumdichtung (2) nach Anspruch 15.

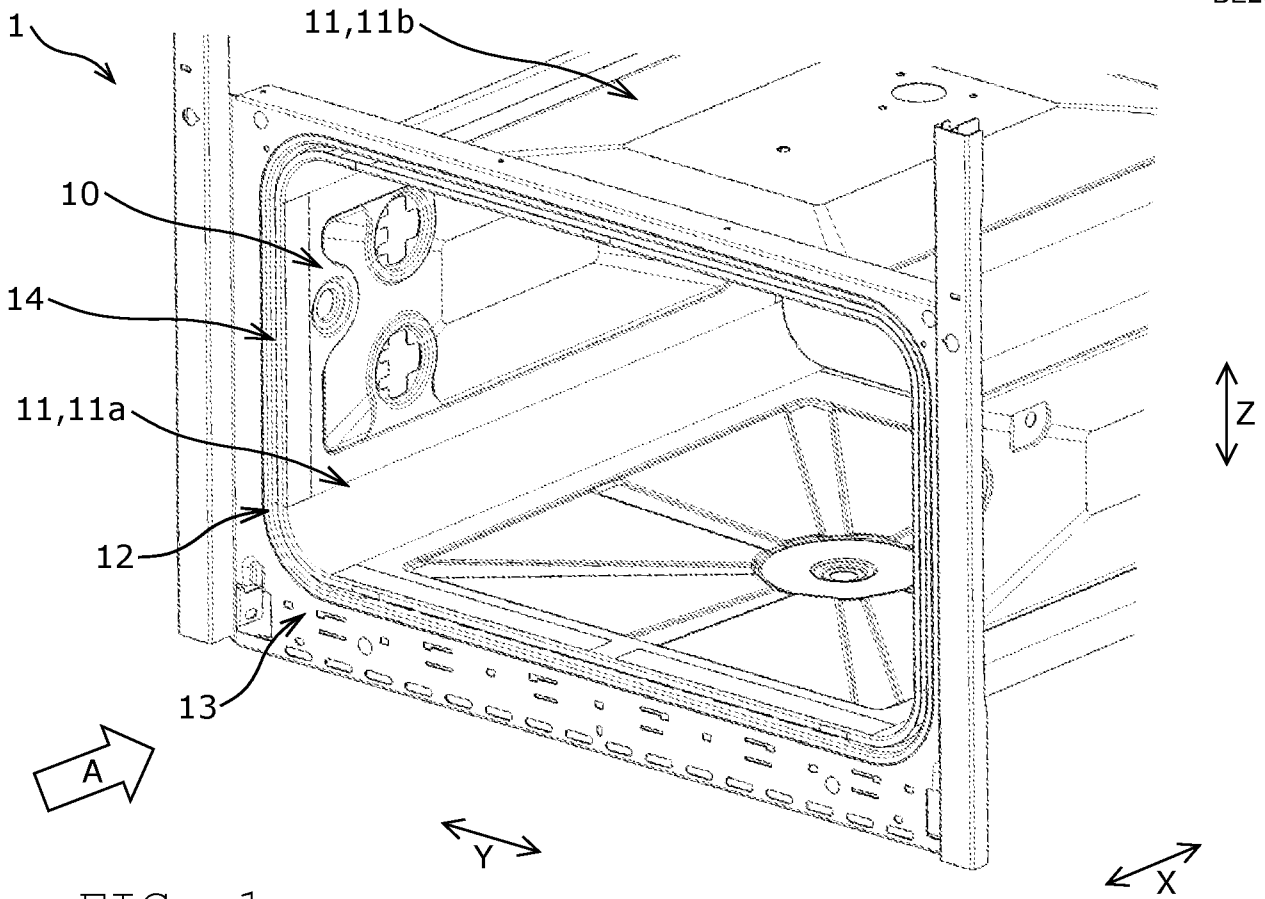


FIG. 1

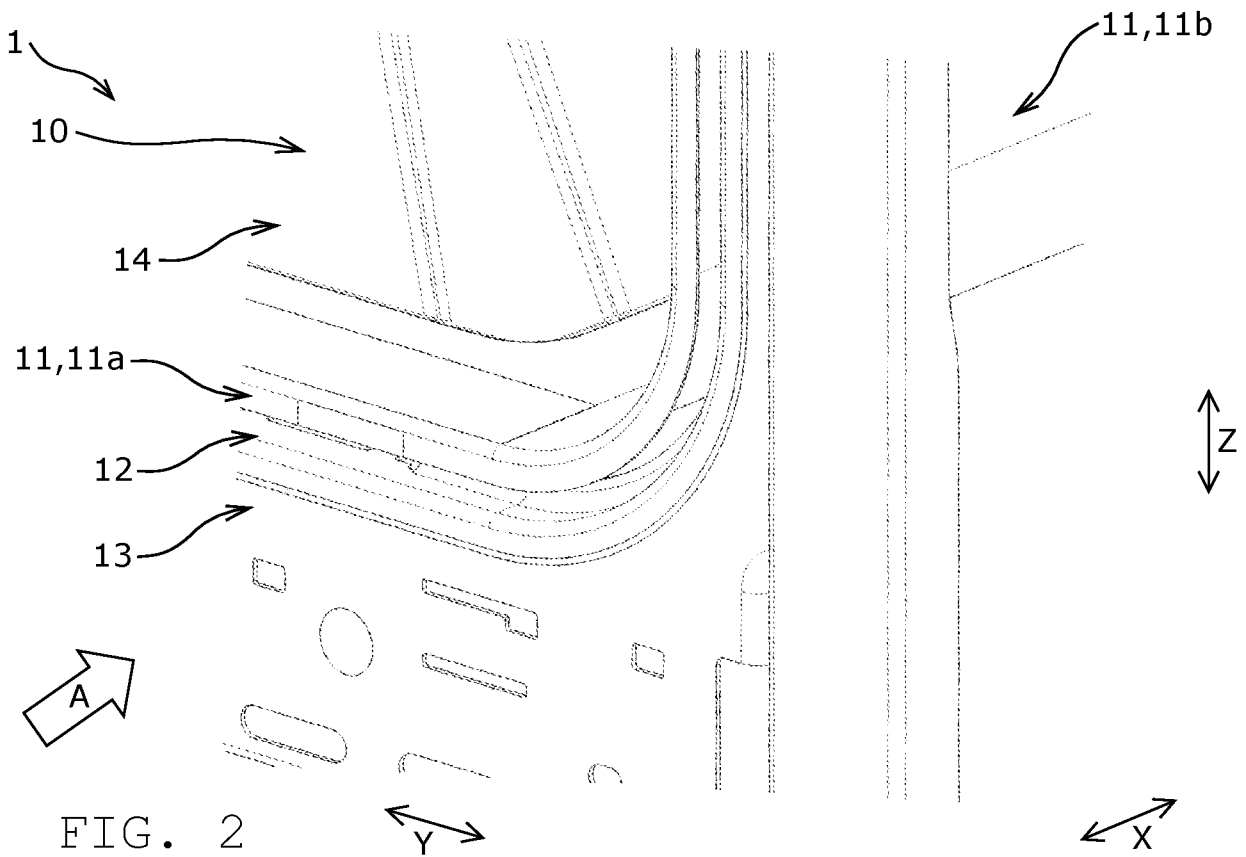


FIG. 2

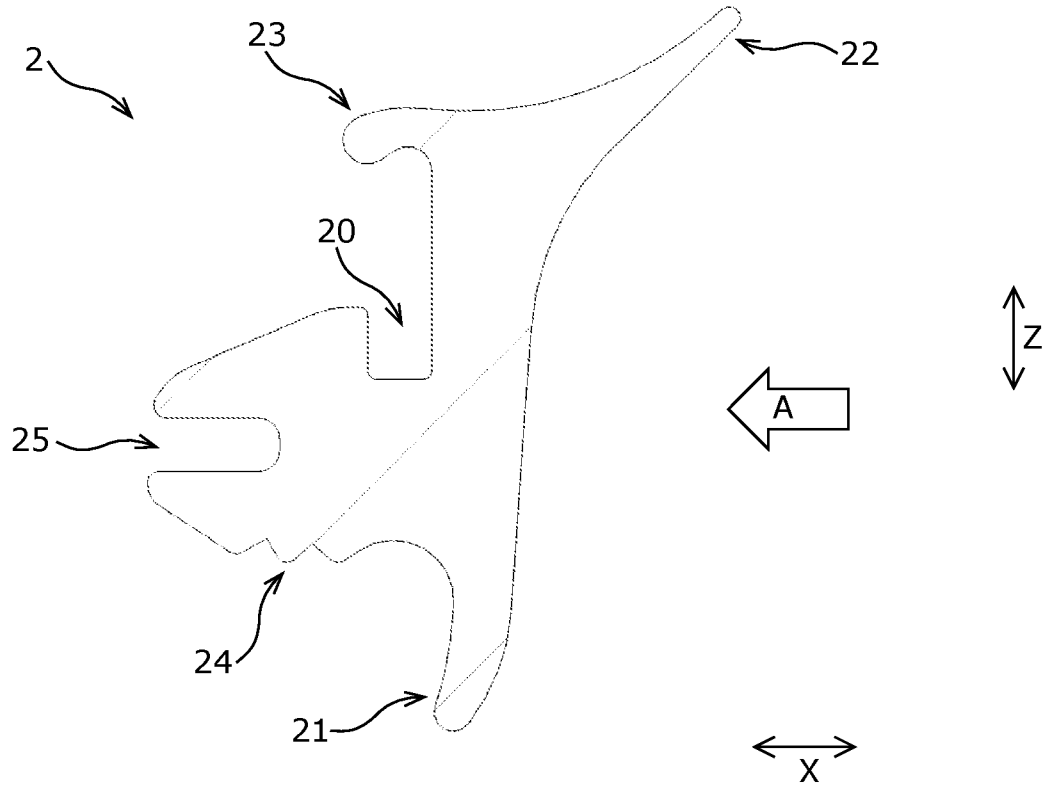


FIG. 3

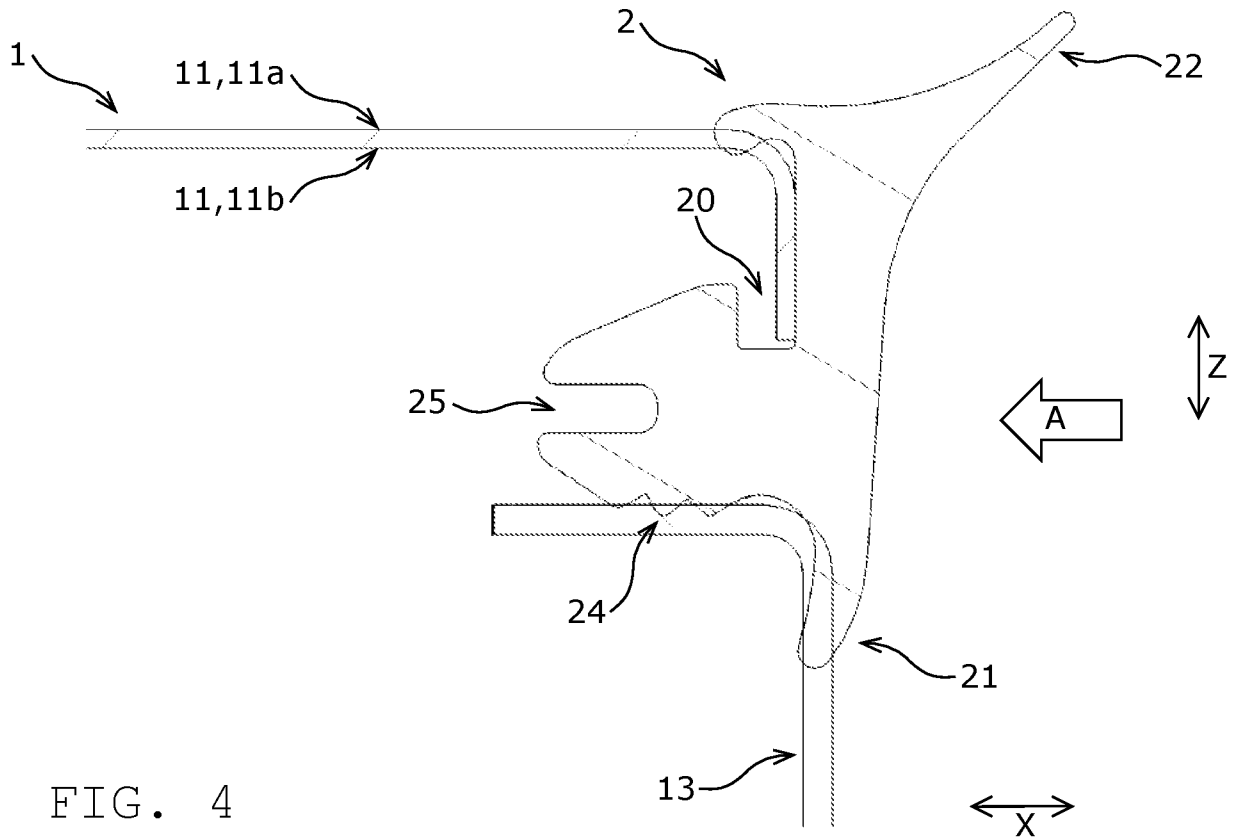


FIG. 4

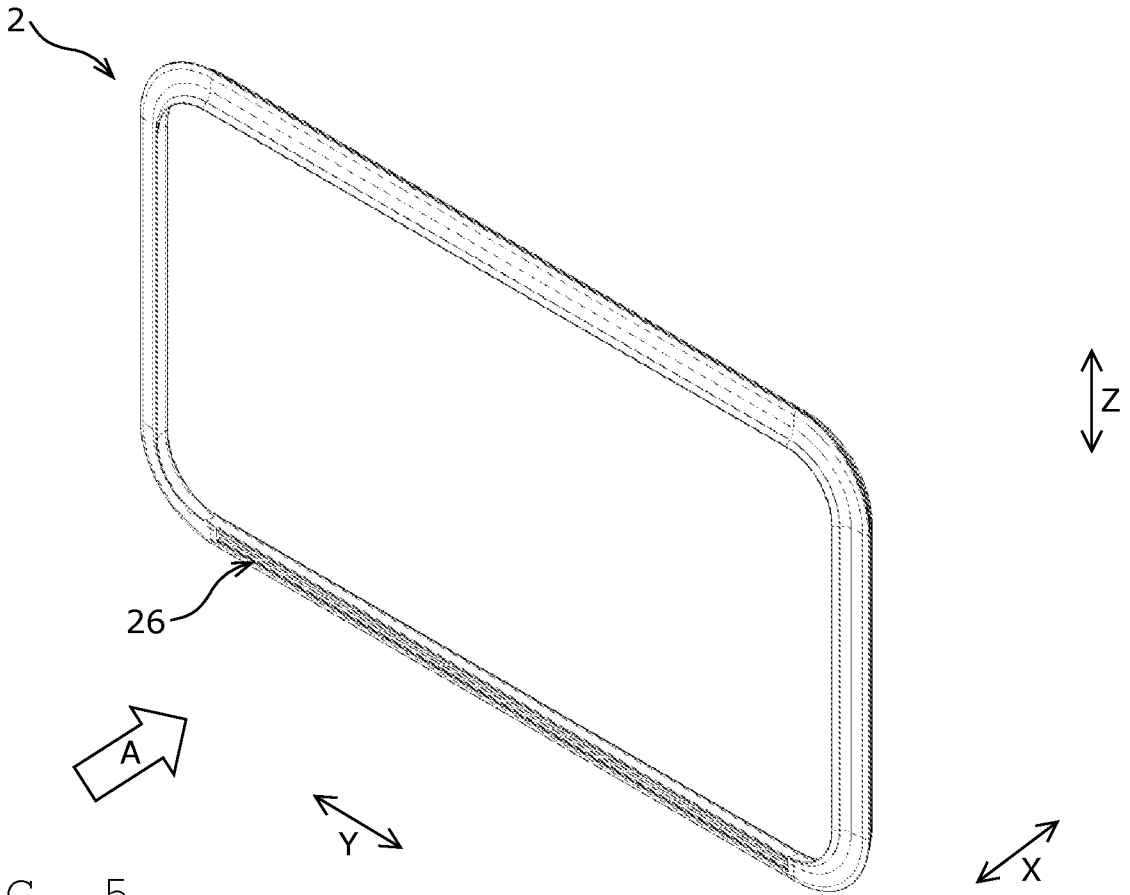


FIG. 5

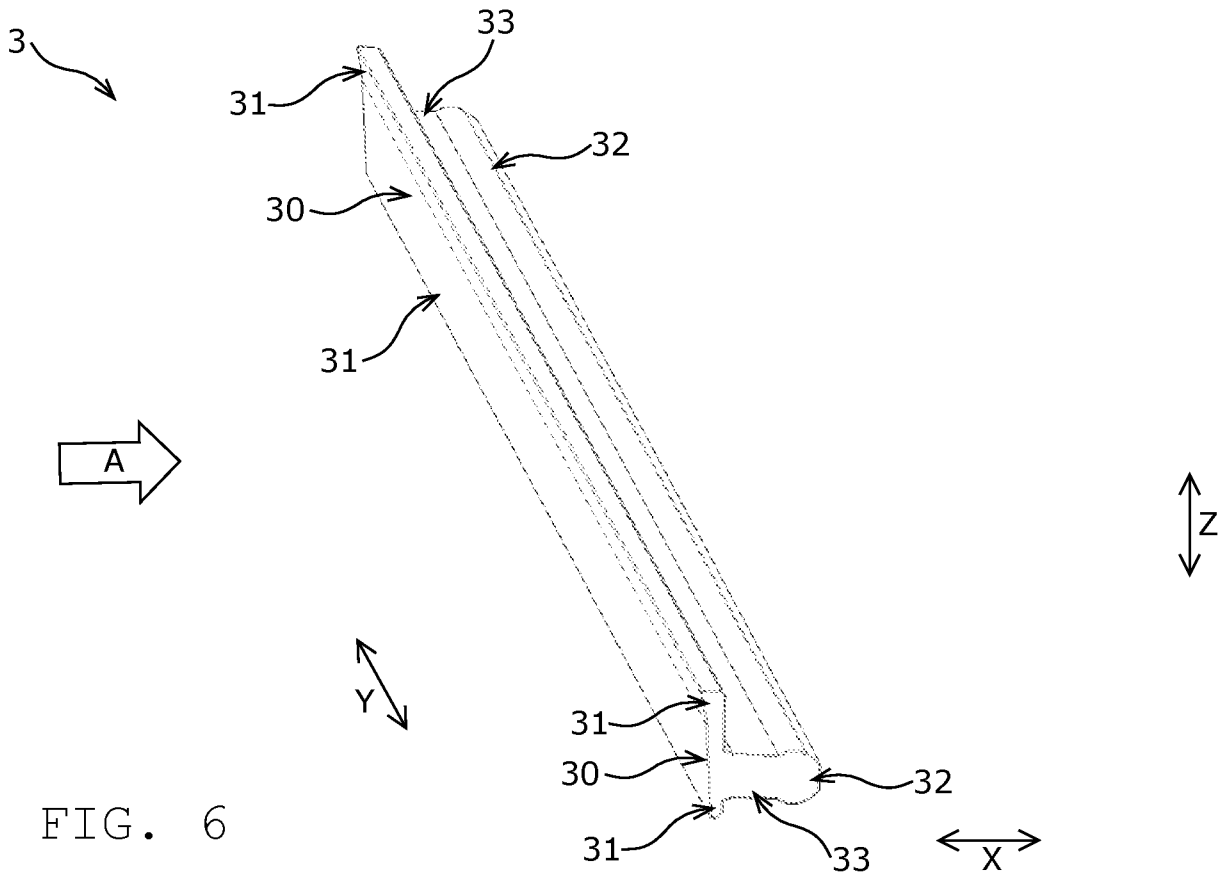


FIG. 6

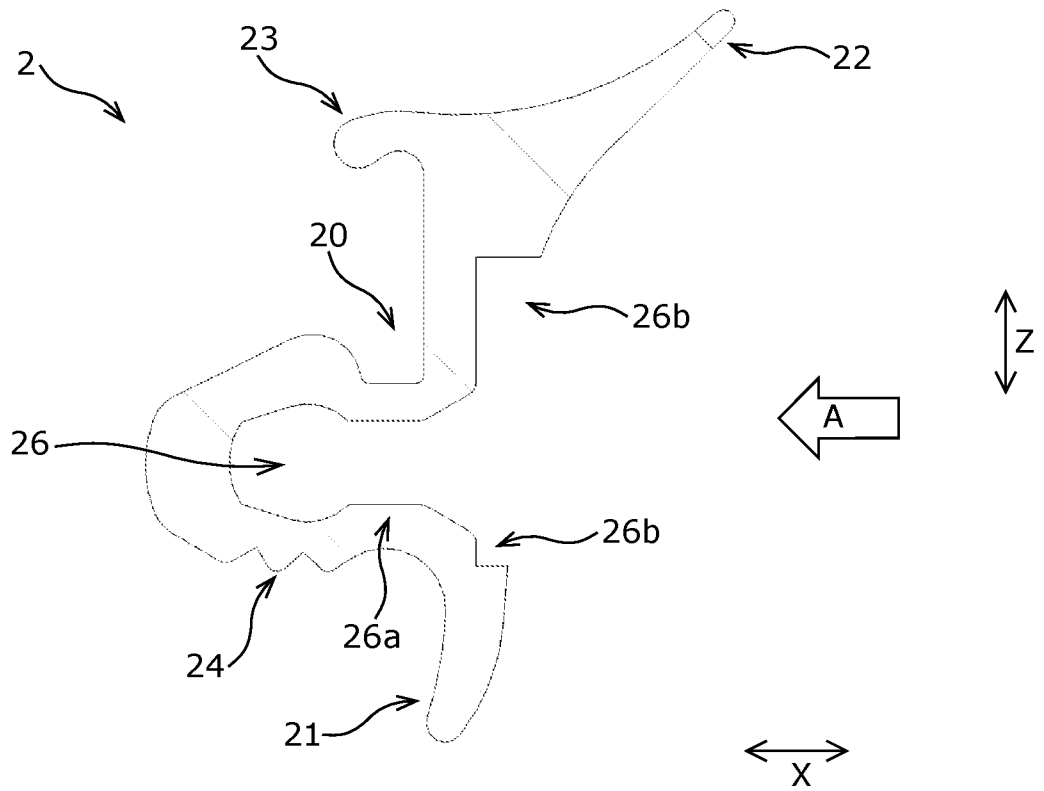


FIG. 7

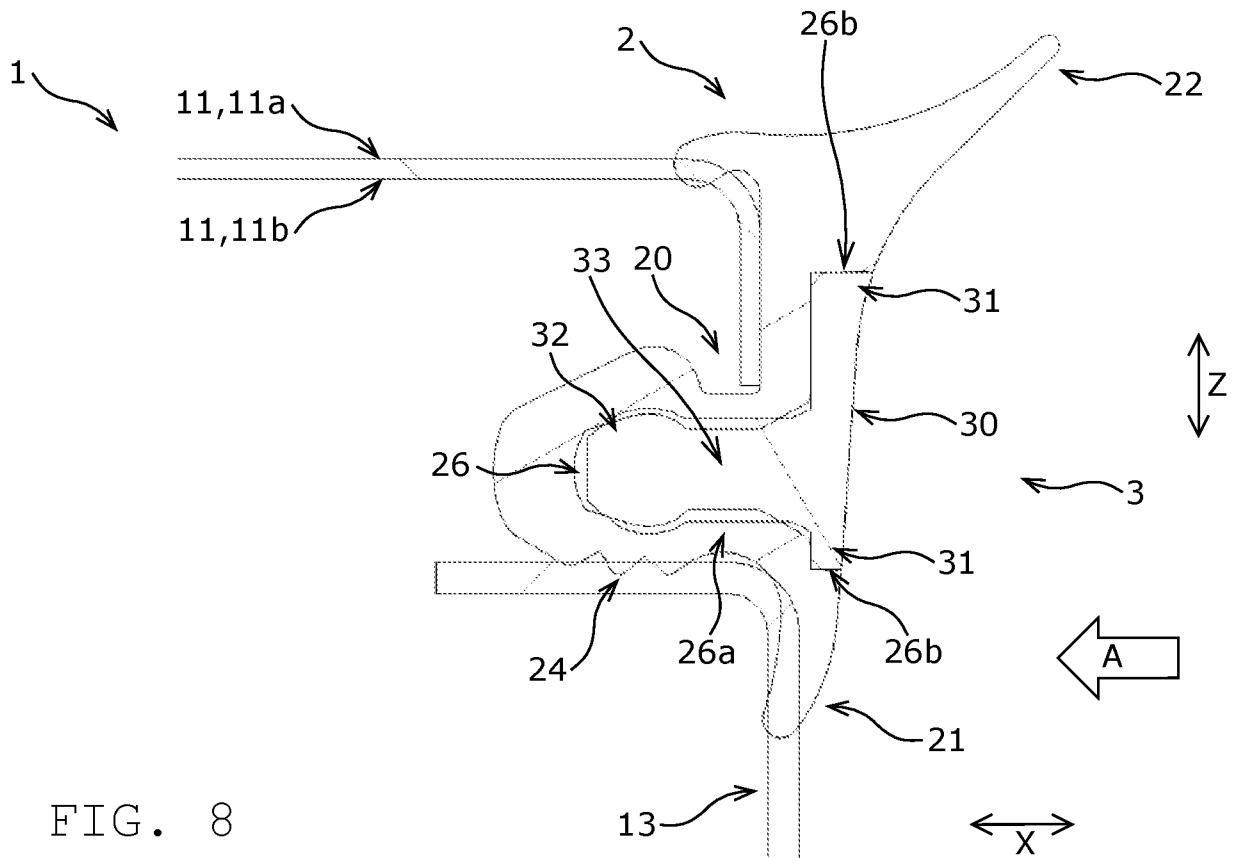


FIG. 8



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets

Nummer der
nationalen Anmeldung:

RECHERCHENBERICHT
nach Artikel XI.23., §2 und §3
des belgischen Wirtschaftsgesetzbuches

BO 12612
BE 202205641

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 1 591 727 B1 (REHAU AG & CO [DE]) 5. Oktober 2011 (2011-10-05) * Abbildungen 1-3 * * Absätze [0001], [0026] * -----	1, 15, 16	INV. F24C14/00 F24C15/02
X	DE 10 2010 050725 B4 (RATIONAL AG [DE]) 8. Februar 2018 (2018-02-08) * Abbildungen 1, 4-6 * -----	1, 15, 16	
A	EP 0 726 423 A2 (REHAU AG & CO [DE]) 14. August 1996 (1996-08-14) * Abbildungen 1-3 * -----	1-16	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Abschlußdatum der Recherche		Prüfer	
31. März 2023		Moreno Rey, Marcos	
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 : nichtschriftliche 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	

1

EOB FORM 02.83 (P04C49)

**ANHANG ZUM RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE BELGISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

**BO 12612
BE 202205641**

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten 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.

31-03-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
EP 1591727 B1	05-10-2011	AT 527497 T	15-10-2011
		DE 102004020799 A1	24-11-2005
		EP 1591727 A1	02-11-2005

DE 102010050725 B4	08-02-2018	KEINE	

EP 0726423 A2	14-08-1996	BR 9600557 A	30-12-1997
		DE 29502175 U1	30-03-1995
		EP 0726423 A2	14-08-1996
		TR 199600090 A2	21-08-1996



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. BO12612	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 16.08.2022	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldung Nr. BE202205641
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. F24C14/00 F24C15/02			
Anmelder MIELE & CIE. KG			

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- Feld Nr. II Priorität
- Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

	Prüfer Moreno Rey, Marcos
--	------------------------------

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid auf der Grundlage eines Sequenzprotokolls erstellt worden, das
 - a. im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der Anmeldung war.
 - b. nach dem Anmeldedatum für die Zwecke der Recherche eingereicht wurde
 - begleitet von einer Erklärung, wonach das Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht.
3. Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid insoweit erstellt worden, dass ein sinnvolles Gutachten ohne ein dem WIPO-Standard ST.26 entsprechendes Sequenzprotokoll erstellt werden konnte.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 1-16 Nein: Ansprüche
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche 2-14 Nein: Ansprüche 1, 15, 16
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-16 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 STAND DER TECHNIK

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 1 591 727 B1 (REHAU AG & CO [DE]) 5. Oktober 2011 (2011-10-05)
- D2 DE 10 2010 050725 B4 (RATIONAL AG [DE]) 8. Februar 2018
(2018-02-08)

2 MANGELNDE ERFINDERISCHE TÄTIGKEIT

Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Patentierbarkeit, weil der Gegenstand des Anspruchs 1 nicht neu ist.

Dokument D1 offenbart ein Gargerät (siehe Absatz [0001]) mit einem Garraum, welcher abschnittsweise von einem Innengehäuse gebildet wird, und mit einem Verschlusselement, welches ausgebildet und eingerichtet ist, eine Zugangsöffnung des Garraums zu verschließen und freizugeben, wobei dem Verschlusselement zugewandt wenigstens eine Garraumdichtung (2) in einer Garraumnut angeordnet ist (siehe Absatz [0026]), welche vom Innengehäuse und/oder von einer vorderen Gehäusewand gebildet wird, wobei die Garraumdichtung (2) zumindest abschnittsweise wenigstens eine entlang ihrer wesentlichen Erstreckungsrichtung verlaufende Materialaussparung (siehe Abbildung 3) aufweist, wobei die Materialaussparung in der Montagerichtung nach innen hin offen ausgebildet ist (siehe ebenfalls Absatz [0026]).

Darüber hinaus ist Dokument D2 ebenfalls in der Lage diesen oben genannten Merkmale zu offenbaren (siehe hierfür Abbildungen 1 und 4-6).

Der Gegenstand des Anspruchs 1 unterscheidet sich somit vom bekannten Gargerät, dass das Gargerät eine Selbstreinigungsfunktion aufweist, mit einer Reinigungseinrichtung zur Reinigung des Garraumes, wobei die Reinigungseinrichtung eine Fördereinrichtung und eine Verteileinrichtung aufweist.

Die mit der vorliegenden Erfindung zu lösende Aufgabe kann somit darin gesehen werden, dass das Gargerät eine Selbstreinigungsfunktion aufweist. Gargeräte mit Selbstreinigungsfunktion sind dem Fachmann auf dem Gebiet der Gargeräte hinlänglich bekannt. Es liegt keine unerwartete technische Wirkung vor, die eine erfinderische Tätigkeit rechtfertigen würde. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist somit nicht erfinderisch.

3 GEGENSTAND DES ANSPRUCHS 2

Die im abhängigen Anspruch 2 enthaltene Merkmalskombination ist aus dem vorliegenden Stand der Technik weder bekannt noch wird sie durch ihn nahegelegt.

Gegenüber dem vorliegenden Stand der Technik unterscheidet sich der Gegenstand des Anspruchs 2 dadurch, dass

das Gargerät eine Selbstreinigungsfunktion aufweist, mit einer Reinigungseinrichtung zur Reinigung des Garraumes, wobei die Reinigungseinrichtung eine Fördereinrichtung und eine Verteileinrichtung aufweist, und

die Materialausparung (26) entgegen der Montagerichtung (A) nach außen hin offen ausgebildet ist und die außenseitig offene Materialausparung (26) zumindest abschnittsweise von einem Klemmelement (3) derart ausgefüllt wird, so dass die Garraumdichtung (2) senkrecht zur Montagerichtung (A) gegen die Seiten der Garraumnut (12) gedrückt wird.

Die zugrunde liegende Aufgabe kann darin gesehen werden, ein besseres Abdichten des Garraums beim Durchführen einer Reinigungsfunktion zu gewährleisten. Dies wird durch die weiteren Merkmale des Klemmelements, welches in die Materialausparung eingebracht wird und dadurch eine höhere Druckkraft des Dichtelements gegenüber der Tür erzielt wird.

Die vorgeschlagene Lösung erfordert gegenüber dem Stand der Technik ausreichend technische Modifikationen um nicht als naheliegend angesehen zu werden. Sie wird auch durch keins der bekannten Dokumente nahegelegt.

4 GEWERBLICHE ANWENDBARKEIT

Der Gegenstand der Ansprüche 1-16 erfüllt die Kriterien der gewerblichen Anwendbarkeit.

Zu Punkt VIII

Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

5 MANGELNDE KLARHEIT

Der Gegenstand der Ansprüche 15 und 16 ist unklar. Der Gegenstand dieser beiden Ansprüche ist jeweils eine Dichtung, bzw. ein Klemmelement. Um die der vorliegenden Anmeldung zugrunde liegende technische Aufgabe zu lösen, ist der exakte Einbau dieser beiden Komponenten in Bezug zu dem Gargerät notwendig.

Die Ansprüche 15 und 16 sind losgelöst von dem Gargerät dazu nicht in der Lage, wodurch der beabsichtigte Schutzzumfang unklar ist.

6 WESENTLICHE MERKMALE

Der Gegenstand des Anspruchs 1 zeichnet unter anderem dadurch aus, dass die Materialausparung (25, 26) in der Montagerichtung (A) nach innen und/oder entgegen der Montagerichtung (A) nach außen hin offen ausgebildet ist.

Folglich beinhaltet Anspruch 1 zwei alternative Ausführungsvarianten, bei denen die Materialausparung nach innen oder nach außen hin offen ausgebildet ist. Für den vorliegenden Fall, dass die Materialausparung nach außen hin offen ausgebildet ist, sind jedoch die weiteren Merkmale des Anspruchs 2 wesentlich für die Definition der Erfindung, da andernfalls nicht die zu lösende Aufgabe erreicht wird. Folglich kann diese Ausführungsvariante lediglich in Zusammenhang mit den Merkmalen des Anspruchs 2 beansprucht werden.