

(19)



(11)

EP 2 993 413 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
09.03.2016 Patentblatt 2016/10

(51) Int Cl.:
F24C 15/06 (2006.01) **A47B 77/08** (2006.01)
F24C 15/08 (2006.01) **F24C 15/30** (2006.01)
F24C 15/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **15181906.7**

(22) Anmeldetag: **21.08.2015**

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

(71) Anmelder: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

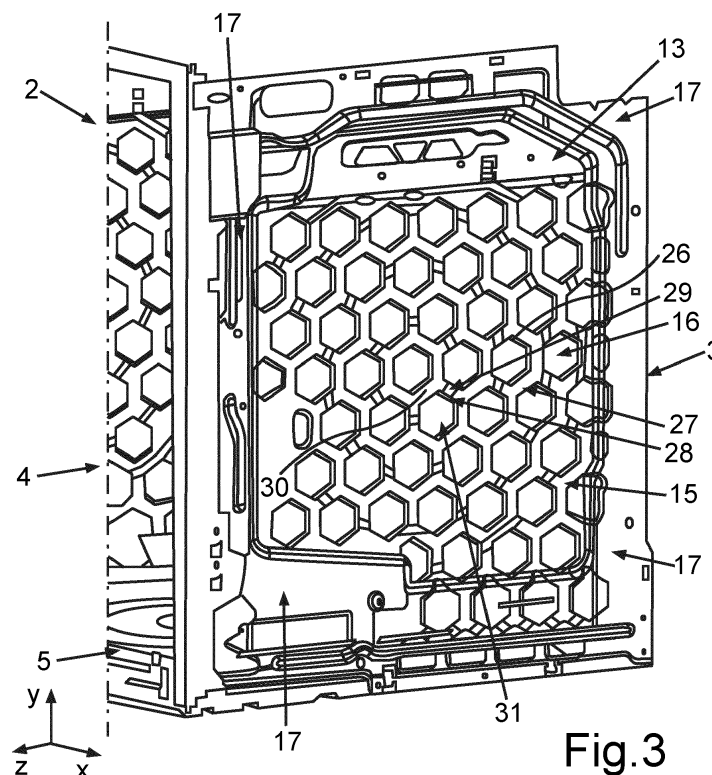
(72) Erfinder:
• **Hasslberger, Robert**
83324 Ruhpolding (DE)
• **Kuttalek, Edmund**
83371 Stein a. d. Traun (DE)
• **Radloff, Carla**
83308 Trostberg (DE)

(30) Priorität: **03.09.2014 DE 102014217641**

(54) **GARGERÄT MIT EINER GEHÄUSEAUßENWAND, DIE NACH INNEN HIN SPEZIFISCH GEPRÄGT IST SOWIE ANORDNUNG MIT EINEM GARGERÄT**

(57) Die Erfindung betrifft ein Gargerät (1) mit einem Gehäuse (2), welches Außenwände (3 bis 6) aufweist und in welchem eine Muffel (7) angeordnet ist, die mit Muffelwänden (11) einen Garraum (8) begrenzt, wobei zumindest eine Außenwand (3 bis 6) in einem an eine benachbarte Muffelwand (11) angrenzenden Flächenbe-

reich (12) eine der Muffelwand (11) zugewandt ausgebildete Einbauchung (13) aufweist, wobei in einem Boden (15) der Einbauchung (13) eine der Muffelwand (11) zugewandt ausgebildete Prägung (14) ausgebildet ist. Die Erfindung betrifft auch eine Anordnung (18).

**Fig.3****EP 2 993 413 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Gehäuse, welches Außenwände aufweist und in welchem eine Muffel angeordnet ist. Die Muffel begrenzt mit Muffelwänden einen Garraum. Die Erfindung betrifft auch eine Anordnung mit einer Möbervorrichtung, die eine Einbaunische aufweist, in welcher ein Gargerät angeordnet ist, wobei das Gargerät ein Gehäuse mit Außenwänden umfasst, und in welchem Außengehäuse eine Muffel angeordnet ist, die mit Muffelwänden einen Garraum begrenzt.

[0002] Dass Möbelwände Einbaunischen aufweisen, in denen Gargeräte positioniert werden können, ist bekannt. Derartige Möbelnischen sind üblicherweise so dimensioniert, dass die Geräte mit geringem Spiel darin angeordnet sind. Für einen Garprozess in einem Einbaubackofen oder einem Einbauherd wird das Backrohr und somit die Muffel auf Temperaturen von beispielsweise 300 °C aufgeheizt. Bei Gargeräten, bei denen auch eine Pyrolysefunktion vorhanden ist, wird eine Aufheizung sogar auf Temperaturen um die 500 °C und größer durchgeführt. Die dadurch stattfindende Aufwärmung des benachbarten Möbels darf jedoch 70 °C nicht überschreiten. Um einen derartigen drastischen Temperaturabfall zwischen dem Gargerät und dem unmittelbar benachbarten Einbaumöbel zu erreichen, sind verschiedene technische Maßnahmen durchzuführen und bekannt, wobei hier entsprechende Wärmeisolation um den Garraum und/oder eine entsprechend dimensionierte Luftkühlung ausgebildet ist. Dies ist jedoch häufig damit einhergehend, dass zusätzlicher Bauraum benötigt wird und dadurch gegebenenfalls das Volumen des Garraums reduziert ist. Andererseits ist auch ein relativ großer Abstand zwischen dem Garraum und dem Einbaumöbel gestaltet, was auch wiederum zu einem reduzierten Garraumvolumen führt. Bei dem Einsatz spezifischer wärmeisolierender Materialien sind diese oftmals auch dann sehr kostenintensiv, insbesondere dann, wenn sie vergleichsweise sehr wenig Volumen benötigen.

[0003] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gargerät und eine Anordnung zu schaffen, bei welchem beziehungsweise mit welchem ein erforderlicher Temperaturabfall erreicht ist und dennoch das Volumen des Garraums entsprechend groß dimensioniert ist.

[0004] Diese Aufgabe wird durch ein Gargerät und eine Anordnung gemäß den unabhängigen Ansprüchen gelöst.

[0005] Ein erfindungsgemäßes Gargerät umfasst ein Gehäuse, welches Außenwände aufweist. In dem Gehäuse ist eine Muffel angeordnet, wobei Muffelwände der Muffel einen Garraum begrenzen. Die Muffel ist somit von den Außenwänden des Gehäuses umgeben beziehungsweise eingfasst. Ein wesentlicher Gedanke der Erfindung ist darin zu sehen, dass zumindest eine Außenwand in einem an eine benachbarte Muffelwand angrenzenden Flächenbereich eine der Muffelwand zugewandt ausgebildete Einbauchung aufweist, wobei in einem Boden der Einbauchung ein Prägefeld ausgebildet ist. Durch diese ganz spezifische Ausgestaltung einer Außenwand lässt sich somit eine sehr kompakte und daher wenig Bauraum benötigende Formgebung der Außenwand erzielen, die in ganz spezifischen Zonen, nämlich in dem genannten, an die Muffelwand angrenzenden Flächenbereich einen kleineren Abstand zu einer angrenzenden Muffelwand aufweist, als in anderen Zonen und somit anderen Flächenbereichen dieser Außenwand. Gerade dort, wo in dem Zusammenhang nämlich dann eine Muffelwand in dem Gehäuse angeordnet ist, die auch eine entsprechende Temperatur dann im Betrieb aufweist, kann durch diese ortsspezifische individuelle Ausgestaltung der Außenwand mit einer Einbauchung und diese wiederum mit einer Prägung ein wesentlicher Beitrag zu diesem gewünschten Temperaturabfall von der Muffel zur Möbelwand erreicht werden. In dieser Außenwand ist somit eine kaskadierte beziehungsweise auch ineinander ausgebildete multiple Erzeugung von Vertiefungen zur Muffelwand hin ausgebildet. Dies ist durch einerseits die Einbauchung und andererseits das Prägefeld in der Einbauchung erreicht. Nicht zuletzt wird durch diese Ausgestaltung der Außenwand auch eine Verwindungssteifigkeit dieser Außenwand erhöht.

[0006] Durch die Ausgestaltung der Außenwand ist das spezifische Prägefeld quasi dann der Muffelwand insbesondere näherliegend als der Boden der Einbauchung. Das Prägefeld ist also vorzugsweise zur Muffelwand hin ausgebildet und zu dieser hin geformt.

[0007] Die Einbauchung ist insbesondere eine Kassettenprägung.

[0008] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Einbauchung, die somit bei einer Betrachtung der Außenwand von außerhalb des Gargeräts eine Mulde beziehungsweise Sicke darstellt, ist darüber hinaus auch so gebildet, dass sie nicht über die gesamten Ausmaße der Außenwand ausgebildet ist, sondern lediglich in einem nicht die gesamte Fläche der Außenwand darstellenden Flächenbereich, der wiederum, wie bereits genannt, in einem spezifischen Zonengebiet dieser Außenwand gestaltet ist, und somit eben genau diese unmittelbare benachbarte Anordnung zu der Muffelwand erreicht. Diese Einbauchung ist insbesondere durch eine daran angrenzende Außenwandzone umgeben. Diese Außenwandzone stellt somit quasi eine Einfassung beziehungsweise eine bereichsweise um die Einbauchung umlaufende Umrandung dar. Wenn die Einbauchung somit quasi ein Becken ist, stellt diese Außenwandzone ein Beckenufer beziehungsweise eine Einfassung dar. Diese Außenwandzone ist in dem Zusammenhang in einer Richtung betrachtet, die von der Außenwand senkrecht zur Muffelwand orientiert ist, weiter beabstandet, als die Einbauchung und insbesondere auch weiter beabstandet als das Prägefeld in der Einbauchung.

[0009] Vorzugsweise ist die Einbauchung vollständig umlaufend von dieser Außenwandzone umrandet, es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass sie nur teilweise diesbezüglich umrandet ist, jedoch dann zumindest zur Hälfte, vorzugsweise zumindest zu zwei Drittel, umrandet ist.

[0010] Vorzugsweise weist das Prägefild eine Mehrzahl von separaten flächigen Prägungselementen auf. Prägungselemente sind vorzugsweise wiederum als der benachbarten Muffelwand zugewandt ausgebildete Vertiefungen in dem Boden der Einbauchung. Durch diese Ausgestaltung mit mehreren individuellen und beabstandet zueinander ausgebildeten Prägungselementen werden die oben genannten Vorteile nochmals begünstigt. Die Prägungselemente können jedoch auch als Erhöhungen in dem Boden ausgebildet sein. Zumindest einige Prägungselemente sind als flächige Prägungselemente ausgebildet und sind somit keine linienförmigen Prägungselemente.

[0011] Es kann vorgesehen sein, dass zumindest ein Prägungselement mit einer eckenfreien Begrenzungskontur ausgebildet ist. Beispielsweise kann das Prägungselement eine kreisförmige Begrenzungskontur oder eine ovale Begrenzungskontur aufweisen.

[0012] Es kann auch vorgesehen sein, dass zumindest ein Prägungselement mit einer eckigen Begrenzungskontur ausgebildet ist. Besonders vorteilhaft ist hier eine Ausgestaltung mit einer zumindest viereckigen Begrenzungskontur, insbesondere einer sechseckigen Begrenzungskontur. Durch diese spezifische Formgebung der Begrenzungskontur kann eine sehr dicht gepackte Anordnung der Prägungselemente erfolgen, beispielsweise wabenartig oder matrixartig, sodass bezüglich der oben genannten Anforderungen eine besonders hervorzuhebende Ausführungsform realisiert ist.

[0013] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein durch den Boden der Einbauchung gebildeter Trennsteg zwischen zwei benachbarten Prägungselementen einen als in dem Trennsteg als Nut ausgebildeten Vertiefungskanal aufweist, wobei ein Boden der Nut bezüglich seiner Lage tiefer liegt als eine Trennstegoberseite und höher liegt als Böden der Prägungselemente. Durch diese besonders vorteilhafte Ausführung kann auch eine ganz individuelle Luftzirkulation zwischen den Prägungselementen erzeugt werden, sodass ein entsprechender Kühleffekt besonders effizient wirkt.

[0014] Vorzugsweise sind die Prägungselemente derart ausgebildet, dass sie in einem Luftstrom zwischen einer Möbelwand und einer benachbarten Außenwand, in der die Prägungselemente ausgebildet sind, lokal turbulente Strömungen und Wirbel erzeugen, die als Folge das Ablösen der Luft von der Außenwand bewirken und somit den Wirkungsgrad der Kühlung erhöhen.

[0015] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Prägefild über zumindest 50 %, insbesondere zumindest 75%, der gesamten Fläche der Außenwand ausgebildet ist. Durch eine derartig großflächige Ausgestaltung wird der Temperaturabfall von der Muffelwand zur Möbelnische besonders wirksam erreicht.

[0016] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass auf der der Muffelwand abgewandten Seite der Außenwand ein thermisch abschirmendes und zur Außenwand separates Plattenelement angeordnet ist. Dies ist eine weitere bevorzugte Ausführung, um den Temperaturabfall nochmals zu begünstigen. Indem die Einbauchung und das Prägefild jeweils zur Muffelwand hin und somit auch in das Innere des Gehäuses zugewandt ausgebildet sind, kann hier auch noch ein Volumen geschaffen werden, indem außerhalb der Außenwand, aber im Bereich der Einbauchung, dieses Plattenelement angeordnet werden kann. Dadurch ist dann auch kein zusätzlicher Bauraum zwischen der Außenwand und der Möbelwand erforderlich. Vorzugsweise ist das Plattenelement als Profiltteil gebildet, welches nicht vollflächig, sondern nur mit der Einbauchung zugewandt gebogenen Stegen an dem Boden der Einbauchung anliegt, sodass auch hier eine gewisse Beabstandung von dem Plattenelement zu der Einbauchung und insbesondere den Prägeelementen auftritt. Dies begünstigt dann eine weitere verbesserte Luftzirkulation zwischen dem Plattenelement und der Außenwand, sodass auch hier eine zusätzliche Kühlwirkung durch diesen zirkulierenden Luftstrom erzielt werden kann.

[0017] Vorzugsweise ist das Plattenelement in einer Richtung senkrecht zum Boden der Einbauchung betrachtet zumindest bereichsweise in die Einbauchung eintauchend angeordnet, und ist mit seinen flächigen Ausmaßen kleiner als die Einbauchung, so dass es von der Größe vorzugsweise vollständig in der Einbauchung aufgenommen ist.

[0018] Des Weiteren betrifft die Erfindung eine Anordnung mit einer Möbелvorrichtung, die eine Einbaunische aufweist, in welcher ein erfindungsgemäßes Gargerät oder eine vorteilhafte Ausgestaltung davon angeordnet ist.

[0019] In einer besonders vorteilhaften Ausführung der Anordnung ist vorgesehen, dass das Prägefild in der Außenwand des Gargeräts derart ausgebildet ist, dass eine Unterdruckzone einer Kühlluftströmung eines Kühlluftsystems der Anordnung zum Kühlen der Außenwand zwischen dem Prägefild und einer benachbarten Möbelwand der Möbелvorrichtung ausgebildet ist. Indem das Prägefild spezifisch ausgebildet ist, nämlich nach innen hin der Muffelwand zugewandt und diesbezüglich auch noch in einer Einbauchung, die ebenfalls der Muffelwand zugewandt gestaltet ist, wird ein für die Kühlung optimaler Abstand zur Möbelwand erreicht. Aus dieser Einbauchung und dem Prägefild wird die Luft durch das Gerätekühlsystem abgesaugt. Dadurch strömt stetig frische Luft entlang eines Spaltes zwischen der Außenwand und der Möbelwand und kühlt die Außenwand des Gargeräts. Durch die Ausgestaltung verschiedener Sicken und Prägungen in der Außenwand kann die Luftströmung so beeinflusst werden, dass verschiedene Bereiche der Seitenwand stärker oder weniger stark gekühlt werden, sodass dies gezielt bedarfsgerecht eingestellt werden kann. Die Unterdruckzone wird insbesondere auch dadurch gebildet, dass aufgrund ihres größeren Abstands zur Möbelwand im Vergleich zu derjenigen Außenwandzone der Außenwand, die diese Einbauchung mit den Prägungselementen umgibt, in dieser Einbauchung auch ein Strömungswiderstand auftritt, der kleiner ist als ein Strömungswiderstand zwischen der Außenwandzone und der Möbelwand. Die Luft strömt in dem Zusammenhang in Richtung der Einbauchung. Durch den dort geringeren Luftwiderstand breitet sich der vom Gerätegebläse über einen in der Einbauchung strömungstechnisch erzeugten Saugbereich hervorgerufene Unterdruck bis zu einem Zuströmungsbereich, insbesondere dem Bereich

der Außenwandzone im oberen Teil des Gerätes und der die Einbaunische begrenzenden Möbelwand, praktisch ungehindert aus. Obwohl der Saugbereich in dem Zusammenhang nicht symmetrisch ist, strömt die Zuluft über den Zuströmungsbereich fast gleichverteilt ein.

[0020] Vorzugsweise sind das Prägefild und die Einbauchung so ausgebildet, dass in der gesamten Unterdruckzone ein im Wesentlichen gleicher Luftdruck ausgebildet ist.

[0021] Eine Verbesserung der Kühlwirkung erfolgt auch ohne eine aktive Absaugung durch das Lüftungssystem des Geräts. Ein Luftstrom von unten nach oben entsteht auch beispielsweise durch eine Kamineffekt, wenn sich das Gargerät aufheizt.

[0022] Eine erfindungsgemäße Anordnung umfasst eine Möbellovorrichtung, die eine Einbaunische aufweist, in welcher ein Gargerät angeordnet ist. Das Gargerät umfasst ein Gehäuse mit Außenwänden. In dem Gehäuse ist eine Muffel angeordnet, die mit Muffelwänden einen Garraum des Gargeräts begrenzt. Die Muffel ist somit von den Außenwänden umgeben beziehungsweise eingefasst. Ein wesentlicher Gedanke der erfindungsgemäßen Anordnung ist darin zu sehen, dass zumindest eine Außenwand in einem an einer benachbarten Muffelwand angrenzenden Flächenbereich ein der Muffelwand zugewandt ausgebildetes Prägefild aufweist, wobei das Prägefild derart ausgebildet ist, dass eine Unterdruckzone einer Kühlluftströmung eines Kühlluftsystems der Anordnung zum Kühlen der Außenwand zwischen dem Prägefild und einer benachbarten Möbelwand ausgebildet ist. Es wird somit örtlich spezifiziert eine Unterdruckzone geschaffen, die es somit ermöglicht, aufgrund ihrer strömungstechnischen Gestaltung eben als Unterdruckzone den Temperaturabfall zwischen der Muffelwand und der angrenzenden benachbarten Möbelwand wesentlich zu begünstigen.

[0023] Die Prägungselemente können regelmäßig oder unregelmäßig ausgebildet sein. Sie können auf der ganzen Außenwand oder nur auf einem Flächenbereich der Außenwand ausgebildet sein.

[0024] Die Außenwand kann eine vertikale Seitenwand sein. Es kann jedoch auch vorgesehen sein, dass die Außenwand eine Bodenplatte des Gehäuses ist. Es kann auch vorgesehen sein, dass sowohl zumindest eine vertikale Seitenwand als auch die Bodenplatte mit jeweils einer Einbauchung und dann jeweils mehreren Prägungselementen in den Einbauchungen ausgebildet sind. Dadurch kann die Kühlwirkung der Gehäuseteile erhöht werden.

[0025] Die angebrachten Strukturen in Form der Einbauchung und insbesondere der Prägungselemente erzeugen in dem Luftstrom zwischen einer Möbelwand und der Außenwand lokal turbulente Strömungen und Wirbel, die ein Ablösen der Luft erzeugen und somit den Wirkungsgrad der Kühlung erhöhen.

[0026] Insbesondere durch die Ausgestaltung der Prägungselemente als Elemente mit zumindest viereckigen, insbesondere sechseckigen Begrenzungskonturen kann eine äußerst hohe Steifigkeit der Außenwand bei dennoch reduzierter Wandstärke erreicht werden.

[0027] Ein weiterer Aspekt der Erfindung betrifft eine Anordnung umfassend eine Möbellovorrichtung, die eine Einbaunische aufweist, in welcher ein Gargerät angeordnet ist. Das Gargerät umfasst ein Gehäuse mit Außenwänden. In dem Gehäuse ist eine Muffel angeordnet, die mit Muffelwänden einen Garraum des Gargeräts begrenzt. Die Muffel ist somit von den Außenwänden umgeben beziehungsweise eingefasst. Ein wesentlicher Gedanke der erfindungsgemäßen Anordnung ist darin zu sehen, dass zumindest eine Außenwand in einem an einer benachbarten Muffelwand angrenzenden Flächenbereich ein der Muffelwand zugewandt ausgebildete Einbauchung aufweist" in welcher zumindest bereichsweise eintauchend ein Plattenelement angeordnet ist, welches mit einem ebenen Plattenteil beabstandet zu einem Boden der Einbauchung angeordnet ist.

[0028] Ausführungen des ersten Aspekts der Anordnung sind als vorteilhafte Ausführungen des weiteren unabhängigen Aspekts der Anordnung zu sehen.

[0029] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Alle vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen sowie die nachfolgend in der Figurenbeschreibung genannten und/oder in den Figuren alleine gezeigten Merkmale und Merkmalskombinationen sind nicht nur in der jeweils angegebenen Kombination, sondern auch in anderen Kombinationen oder aber in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen. Es sind somit auch Ausführungen von der Erfindung als umfasst und offenbart anzusehen, die in den Figuren nicht explizit gezeigt und erläutert sind, jedoch durch separierte Merkmalskombinationen aus den erläuterten Ausführungen hervorgehen und erzeugbar sind.

[0030] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines erfindungsgemäßen Gargeräts;

Fig. 2 eine Frontansicht auf eine schematische Ausgestaltung einer erfindungsgemäßen Anordnung mit einem Gargerät und einer Möbellovorrichtung;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung eines Gehäuses eines Gargeräts;

Fig. 4 eine perspektivische Schnittdarstellung der Ausgestaltung in Fig. 3 in einem Teilausschnitt;

- Fig. 5 eine perspektivische Darstellung einer Außenwand des Gehäuses gemäß Fig. 3 mit einer zusätzlichen separaten Anbringung eines Plattenelements;
- Fig. 6 eine vergrößerte Darstellung eines Teilausschnitts gemäß Fig. 5;
- Fig. 7 eine perspektivische Schnittdarstellung von Teilkomponenten des Gargeräts im in der Einbaunische angeordneten Zustand;
- Fig. 8 eine schematische Seitenansicht des Gargeräts im in die Einbaunische angeordneten Zustand; und
- Fig. 9 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Ausgestaltung einer Außenwand des Gehäuses des Gargeräts.

[0031] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0032] In Fig. 1 ist ein Gargerät 1 gezeigt, welches ein Backofen ist. Das Gargerät 1 umfasst ein Gehäuse 2, welches eine erste vertikale Seitenwand 3, eine gegenüberliegende zweite vertikale Seitenwand 4, eine Bodenplatte 5 und zumindest eine Deckenwand 6 als Außenwände aufweist. Das Gehäuse 2 umgibt eine Muffel 7, die mit ihren Muffelwänden einen Garraum 8 begrenzt, in dem Lebensmittel zum Zubereiten eingebracht werden können. Frontseitig weist die Muffel 7 eine Beschickungsöffnung auf, die durch eine Tür 9 verschließbar ist, welche außenseitig einen Griff 10 aufweist.

[0033] Zumindest eine der genannten Außenwände, insbesondere die vertikalen Seitenwände 3 und 4, und/oder die Bodenplatte 5 sind jeweils mit einer Einbauchung und Prägungselementen spezifisch ausgestaltet. In Fig. 1 ist in dem Zusammenhang zu erkennen, dass die vertikale Seitenwand 3 unmittelbar benachbart zu einer vertikalen Muffelwand 11 angeordnet ist. Insbesondere in einem Flächenbereich 12, der im Hinblick auf die Ausmaße in einer Vertikalebene, nämlich der y-z-Ebene, im Wesentlichen und zumindest den Ausmaßen dieser Muffelwand 11 entspricht, ist eine Einbauchung 13, insbesondere eine Kassettenprägung, als quasi erste Prägung in der Ebene der vertikalen Seitenwand 3 ausgebildet. Die Einbauchung 13 stellt somit quasi bei einem Blick von außen auf das Gehäuse 2 eine der Muffel 3 und somit auch der Muffelwand 11 zugewandt ausgebildete Vertiefung beziehungsweise Mulde dar. In einem Boden 15 dieser Einbauchung 13 ist ein Prägefild 14 mit einer Mehrzahl von flächigen und somit nicht-linienförmigen Prägungselementen 16 ausgebildet. Der Übersichtlichkeit dienend, sind in Fig. 1 lediglich einige der weder in Form noch in Anzahl in Fig. 1 spezifizierten Prägungselemente 16 mit den entsprechenden Bezugszeichen versehen.

[0034] Diese Prägungselemente 16 sind im Ausführungsbeispiel in dem Boden 15 wiederum so eingeprägt, dass sie quasi wiederum Vertiefungen darstellen und somit im Vergleich zum Boden 15 wiederum der Muffelwand 11 zugewandt und somit näherliegend ausgebildet und somit quasi eingedellt sind. Die Prägungselemente 16 sind somit im Hinblick auf einen Abstand in x-Richtung betrachtet die der Muffelwand 11 nächstliegenden Strukturen. Der Boden 15 der Einbauchung 13 ist in dem Zusammenhang dann etwas weiter zur Muffelwand 11 beabstandet als diese Prägungselemente 16.

[0035] Eine Außenwandzone 17, die die Einbauchung 13 quasi einfasst beziehungsweise umgibt und somit auch quasi ein Begrenzungsufer der als Becken ausgebildeten Einbauchung 13 liegt in dem Zusammenhang noch weiter außen und ist somit in der Breitenrichtung und somit in x-Richtung noch weiter von der Muffelwand 11 entfernt. Insbesondere ist die Einbauchung 13 daher aufgrund der bereits oben genannten Lageangabe zur Lage der Muffelwand 11 auch so ausgebildet, dass die Außenwandzone 17 die Einbauchung 13 zumindest über die Hälfte, vorzugsweise zumindest zwei Drittel, vorzugsweise zumindest drei Viertel, insbesondere vollständig umlaufend einfasst beziehungsweise umgibt.

[0036] Insbesondere ist vorgesehen, dass auch die gegenüberliegende weitere vertikale Seitenwand 4 entsprechend strukturiert ist. Vorzugsweise kann auch vorgesehen sein, dass die Bodenplatte 5 eine entsprechende Strukturierung mit einer Einbauchung und in einem Boden der Einbauchung ausgebildeten Prägungselementen aufweist.

[0037] Es kann auch vorgesehen sein, dass einige Prägungselemente 16 sich über den Übergang vom Boden 15 zur Außenwandzone 17 hin erstrecken und entsprechend gestaltet sind.

[0038] In Fig. 2 ist eine Anordnung 18 gezeigt, die ein Gargerät 1 und eine Möbervorrichtung 19 aufweist. Die Möbervorrichtung 19 ist so gestaltet, dass sie eine Einbaunische 20 aufweist, die durch Möbelwände 21, 22, 23, 24 und 25 begrenzt ist. In Fig. 2 ist eine Frontansicht auf die Anordnung 18 gezeigt, wobei das Gargerät 1 im bereits eingebauten Zustand dargestellt ist.

[0039] In Fig. 3 ist in einer perspektivischen Darstellung ein Teilausschnitt des Gehäuses 2 des Gargeräts 1 gezeigt. Es sind hier die Bodenplatte 5 und die beiden vertikalen Seitenwände 3 und 4 zu erkennen. Bei dieser Ausgestaltung ist gezeigt, dass die Einbauchung 13 von der Außenwandzone 17 vollständig umgeben ist. Prägungselemente 16 sind hier mit einer sechseckigen Begrenzungskontur 26 ausgebildet, sodass hier eine wabenartige Anordnung der Prägungselemente 16 realisierbar ist. Benachbarte Prägungselemente 16 sind durch jeweils Trennstege 27 voneinander beab-

standet ausgebildet. Die Trennstege 27 sind Teilelemente des Bodens 15, sodass die Trennstege 27 quasi die Niveaulage des Bodens 15 beziehungsweise die Ebene, in der sich der Boden 15 erstreckt, darstellen.

[0040] Wie darüber hinaus zu erkennen ist, ist zumindest bei einer Vielzahl dieser Trennstege 27 jeweils noch zumindest eine Nut 28 in dem jeweiligen Trennsteg 27 ausgebildet. Diese Nut 28 erstreckt sich geradlinig über die gesamte Breite eines derartigen Trennstegs 27 zwischen zwei benachbarten Prägungselementen 16 und bildet daher einen Verbindungskanal zwischen derartig benachbarten Prägungselementen 16. Ein Boden 29 der Nut 28 ist bezüglich seiner Lage (bei der vertikalen Seitenwand 3 somit bezüglich seiner Lage in Breitenrichtung und somit in x-Richtung) tiefer liegend als eine Trennstegoberseite 30. Die Trennstegoberseite 30 ist wieder auf dem Lageniveau des Bodens 15. Der Boden 29 des Trennstegs 28 ist andererseits jedoch höher liegend als die auf gleichem Höhenniveau liegenden Böden 31 der Prägungselemente 16. Ausgehend von der Muffelwand 11 ist somit in x-Richtung festzustellen, dass die Böden 31 der Muffelwand 11 am nächsten liegen, dann die Böden 29 der Trennstege 28 den zweitgeringsten Abstand zur Muffelwand 11 aufweisen, dann folgend die Trennstegoberseite 30 und somit auch der Boden 15 den drittgeringsten Abstand zur Muffelwand 3 aufweisen und somit weiter beabstandet zur Muffelwand 11 sind als der Boden 31 und der Boden 29. Darüber hinaus ist dann im Weiteren die Außenwandzone 17 nochmals weiter beabstandet zur Muffelwand 11 als dieser Boden 15.

[0041] Darüber hinaus ist in Fig. 3 auch ein Ausführungsbeispiel gezeigt, bei welchem auch einige Prägungselemente 16 im hinteren Bereich sich über den Boden 15 auch bis in die Außenwandzone 17 erstrecken und ausbilden.

[0042] In Fig. 4 ist in einer perspektivischen Schnittdarstellung das Gehäuse 2 im in die Einbaunische 20 eingebauten Zustand gezeigt, wobei hier ein Schnitt in der x-y-Ebene dargestellt ist. Es ist zu erkennen, dass durch die Einbauchung 13 in x-Richtung ein größerer Abstand zur Innenseite der Möbelwand 21 erzeugt ist, als zwischen der Außenwandzone 17 und dieser Innenseite der Möbelwand 21.

[0043] In Fig. 5 ist beispielhaft wiederum die vertikale Seitenwand 3 des Gehäuses 2 gezeigt. Es ist hier vorgesehen, dass im Bereich der Einbauchung 13 zusätzlich ein separates Plattenelement 32 angeordnet ist. Im Ausführungsbeispiel ist vorgesehen, dass das Plattenelement 32 thermisch isolierend wirkend ausgebildet ist und in der Einbauchung 13 angeordnet ist.

[0044] In Fig. 6 ist eine vergrößerte Darstellung als perspektivische Schnittansicht gezeigt. Es ist hier zu erkennen, dass das Plattenelement 32 Randstege 33 aufweist, mit denen es am Boden 15 anliegt, im Übrigen mit einem größeren, parallel zum Boden 15 erstreckenden Plattenteil 34 dazu beabstandet ist. Diese Stege 33 sind auch nicht vollständig umlaufend ausgebildet, sodass hier auch eine Luftzirkulation in einem Zwischenraum 35 zwischen dem Plattenteil 34 und dem Boden 15 erfolgen kann, sodass auch hier eine zusätzliche Kühlwirkung eintritt.

[0045] Zur Versteifung des Plattenelements 32 weist dieses Prägungen 36 und 37 auf, die dem Boden 15 zugewandt ausgebildet sind und längliche gerade Rinnen beziehungsweise Rillen darstellen.

[0046] In Fig. 7 ist in einer perspektivischen Schnittdarstellung der in der Einbaunische 20 eingebaute Zustand des Gargeräts 1 mit dem Plattenelement 32 gezeigt.

[0047] In Fig. 8 ist in einer schematischen Seitenansicht das Gargerät 1 im eingebauten Zustand in der Einbaunische 20 gezeigt.

[0048] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass die Einbauchung 13 mit den Prägungselementen 16 so ausgebildet ist, dass dieses Prägefild 14 in x-Richtung einen Abstand zwischen 5 mm und 35 mm zur Innenseite der Möbelwand 21 aufweist.

[0049] Es ist vorgesehen, dass die Einbauchung 13 mit dem Prägefild 14 so ausgebildet ist, dass zwischen dieser Einbauchung 13 und das Prägefild 14 und der Innenseite der Möbelwand 21 eine Unterdruckzone beziehungsweise ein Unterdruckbereich 38 ausgebildet ist. Ein Strömungswiderstand in diesem Unterdruckbereich 38 ist viel kleiner als ein Strömungswiderstand im Zuströmungsbereich 39, wobei eine Zuströmung der Luft durch die Installation des Kühleftsystems bei der gezeigten Anordnung quasi von oben und seitlich erfolgt, wie durch die Pfeile P1 und auch durch die seitlichen Pfeile P2 dargestellt ist. Die Pfeile beschreiben daher prinzipiell die Strömungsfelder der nachströmenden Kühleft. Durch den geringen Luftwiderstand in dem Unterdruckbereich 38 bedingt durch die spezifische Ausgestaltung der Einbauchung 13 und insbesondere das Prägefild 14 breitet sich ein vom Gerätelüfter beziehungsweise vom Gebläse des Gargeräts 1 über den Saugbereich, der insbesondere im oberen Bereich der Einbauchung 13 auftritt, hervorgerufener Unterdruck in dieser Unterdruckzone 38 bis zum Zuströmungsbereich praktisch ungehindert aus. Obwohl der Saugbereich nicht symmetrisch ist, strömt die Zuluft über den Zuströmungsbereich gemäß der Darstellung durch die Pfeile P1 und P2 fast gleich verteilt an.

[0050] In Fig. 9 ist ein weiteres Beispiel einer Strukturierung einer Außenwand mit einer Einbauchung 13 und einem Prägefild 14 gezeigt, die eine Mehrzahl von Prägungselementen 16 aufweist. Beispielsweise kann dies in dem Fall die Bodenplatte 5 des Gehäuses 2 sein. Wie zu erkennen ist, sind bei dieser Ausgestaltung neben der Anbringung von Prägungselementen 16 im Boden 15 der Einbauchung 13 auch Prägungselemente 16 vollständig außerhalb dieser Einbauchung 13 ausgebildet und in der Außenwandzone 17 ausgebildet.

Bezugszeichenliste

[0051]

5	1	Gargerät
	2	Gehäuse
	3	Seitenwand
	4	Seitenwand
	5	Bodenplatte
10	6	Deckenwand
	7	Muffel
	8	Garraum
	9	Tür
	10	Griff
15	11	Muffelwand
	12	Flächenbereich
	13	Einbauchung
	14	Prägfeld
	15	Boden
20	16	Prägungselemente
	17	Außenwandzone
	18	Anordnung
	19	Möbelvorrichtung
	20	Einbaunische
25	21, 22, 23, 24, 25	Möbelwände
	26	Begrenzungskontur
	27	Trennstege
	28	Trennsteg
	29	Boden
30	30	Trennstegoberseite
	31	Böden
	32	Plattenelemente
	33	Randstege
	34	Plattenteil
35	35	Zwischenraum
	36, 37	Prägungen
	38	Unterdruckbereich
	39	Zuströmungsbereich
	P1	Pfeil
40	P2	Pfeil

Patentansprüche

- 45 1. Gargerät (1) mit einem Gehäuse (2), welches Außenwände (3 bis 6) aufweist und in welchem eine Muffel (7) angeordnet ist, die mit Muffelwänden (11) einen Garraum (8) begrenzt, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest eine Außenwand (3 bis 6) in einem an eine benachbarte Muffelwand (11) angrenzenden Flächenbereich (12) eine der Muffelwand (11) zugewandt ausgebildete Einbauchung (13) aufweist, wobei in einem Boden (15) der Einbauchung (13) ein im Bezug zum Boden (15) der Muffelwand (11) zugewandt ausgebildetes Prägefild (14) ausgebildet ist.
- 50 2. Gargerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägefild (14) mit einer Mehrzahl von separaten flächigen Prägungselementen (16) ausgebildet ist.
- 55 3. Gargerät (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Prägungselement (16) mit einer eckenfreien Begrenzungskontur (26) ausgebildet ist.
4. Gargerät (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein Prägungselement (16) mit

einer eckigen Begrenzungskontur (26) ausgebildet ist.

5. Gargerät (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Prägungselement (16) eine zumindest viereckige, insbesondere sechseckige, Begrenzungskontur (26) aufweist.
6. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein durch den Boden (15) der Einbauchung (13) gebildeter Trennsteg (27) zwischen zwei benachbarten Prägungselementen (16) einen als in dem Trennsteg als Nut (28) ausgebildeten Verbindungskanal aufweist, wobei ein Boden (29) der Nut (28) bezüglich seiner Lage tiefer liegt als eine Trennstegoberseite (30) und höher liegt als Böden (31) der Prägungselemente (16).
7. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Prägung (16) über zumindest 50% der gesamten Fläche der Außenwand (3 bis 6) ausgebildet ist.
8. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägefild (14) vom Boden (15) der Einbauchung (13) aus betrachtet der Muffelwand (11) zugewandt ausgebildet ist.
9. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf der der Muffelwand (11) abgewandten Seite der Außenwand (3 bis 6) ein thermisch abschirmendes und zur Außenwand (3 bis 6) separates Plattenelement (32) angeordnet ist.
10. Gargerät (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (32) zumindest bereichsweise in die Einbauchung (13) eintauchend angeordnet ist.
11. Gargerät (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Plattenelement (32) ein ebenes Plattenteil (34) und abgewinkelt daran angeordnete Randstege (33) aufweist, wobei die Randstege (33) an einem Boden (15) der Einbauchung (13) anliegen und das Plattenteil (34) beabstandet von dem Boden (15) angeordnet ist.
12. Anordnung (18) mit einer Möbelvorrichtung (19), die eine Einbaunische (20) aufweist, in welcher ein Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche angeordnet ist.
13. Anordnung (18) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägefild (14) in der der Außenwand (3 bis 6) derart ausgebildet ist, dass eine Unterdruckzone (38) einer Kühlluftströmung eines Kühlluftsystems der Anordnung (18) zum Kühlen der Außenwand (3 bis 6) zwischen dem Prägefild (14) und einer benachbarten Möbelwand (21 bis 25) ausgebildet ist.
14. Anordnung (18) nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Prägefild (14) so ausgebildet ist, dass in der gesamten Unterdruckzone (38) ein im Wesentlichen gleicher Luftdruck ausgebildet ist.

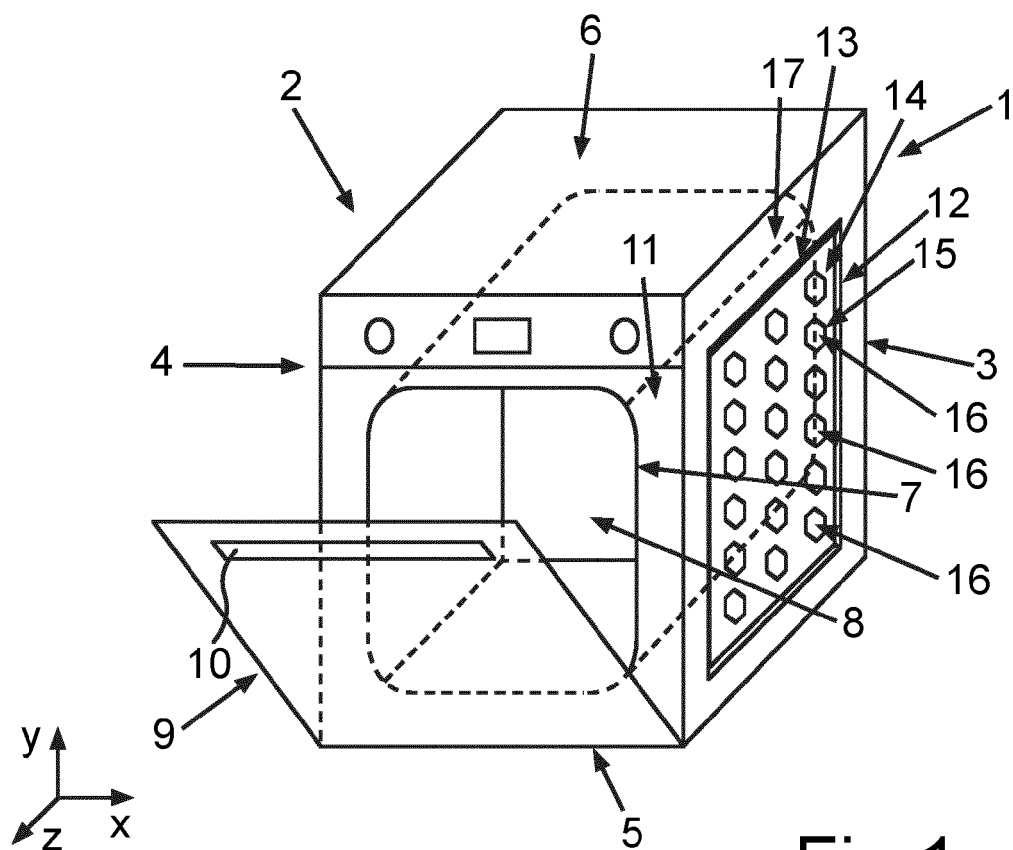


Fig.1

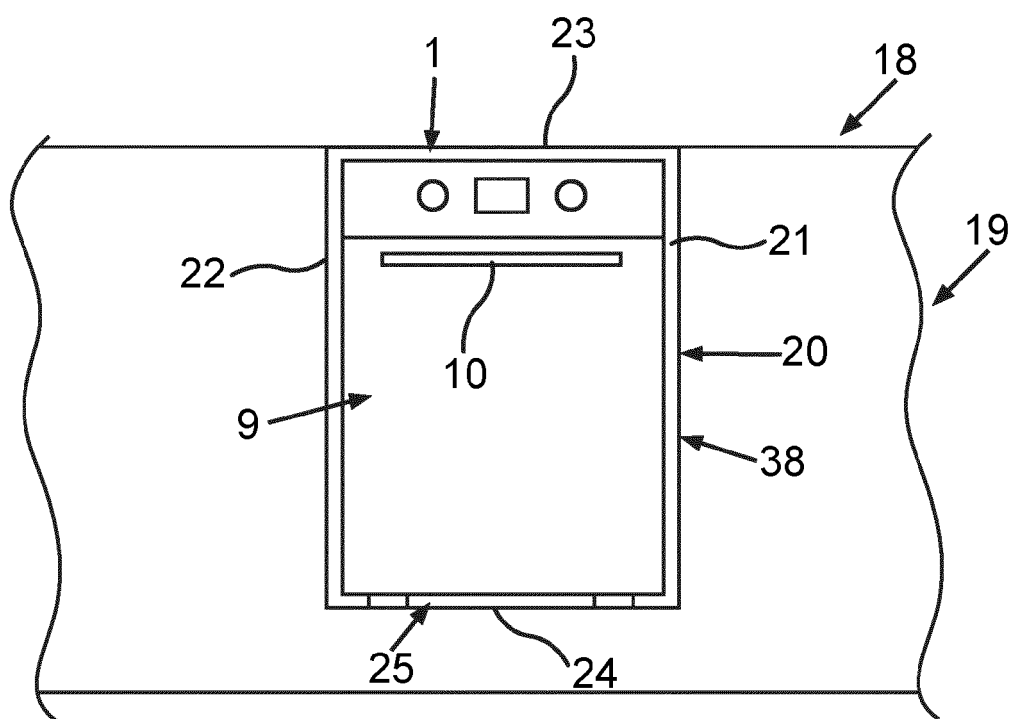


Fig.2

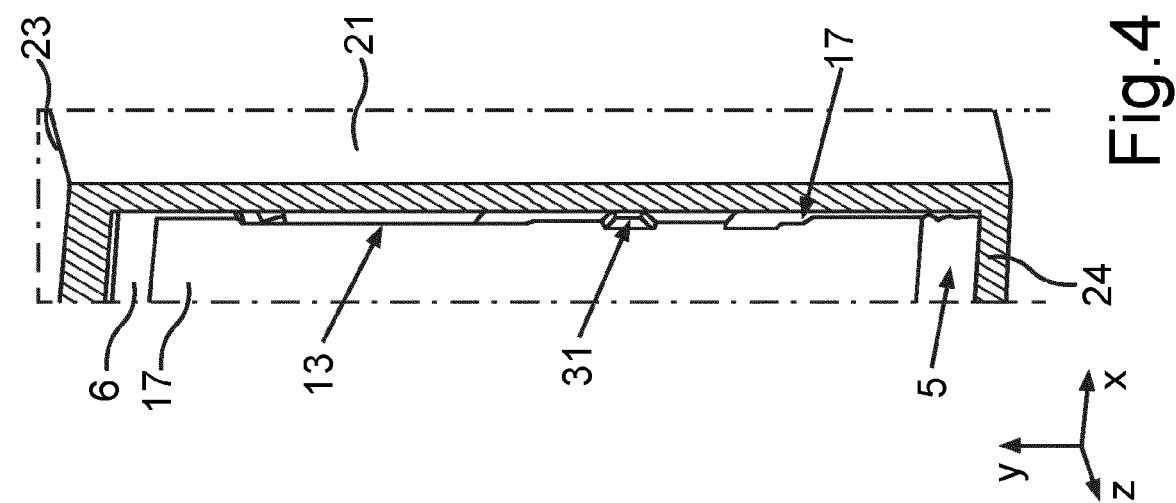


Fig. 4

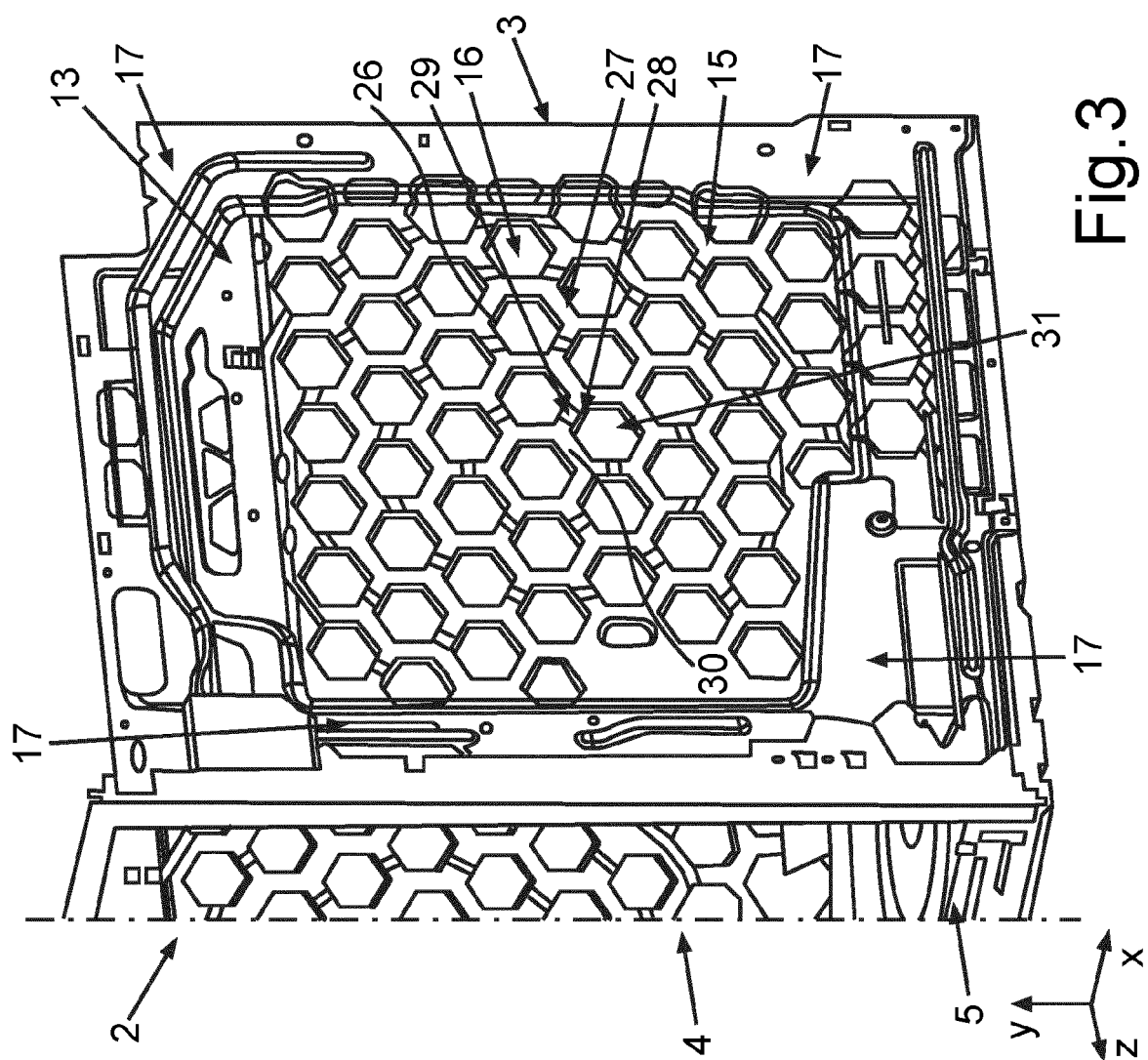


Fig. 3

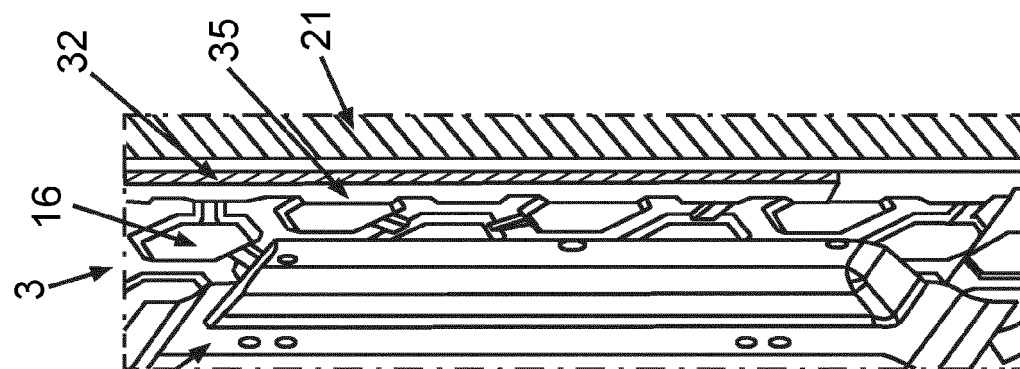


Fig. 5

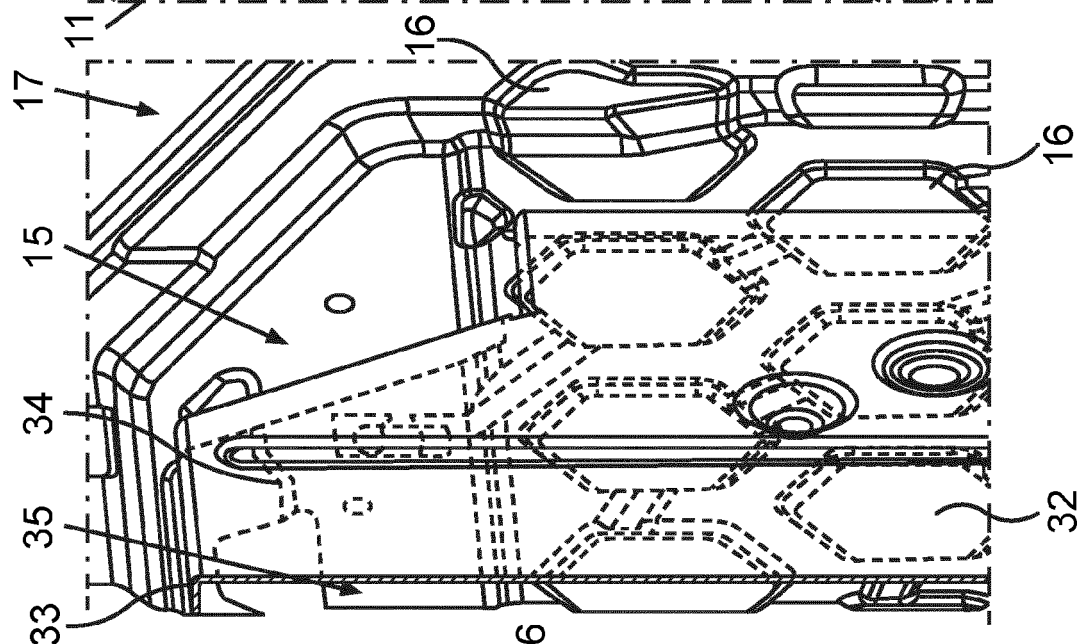


Fig. 6

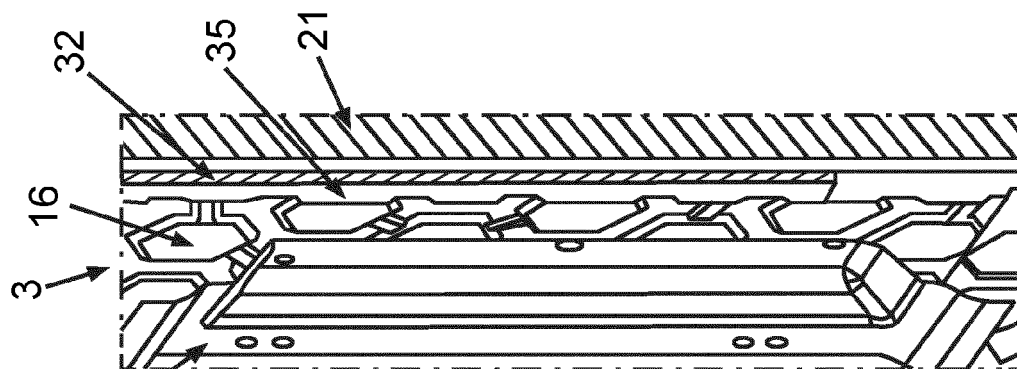


Fig. 7

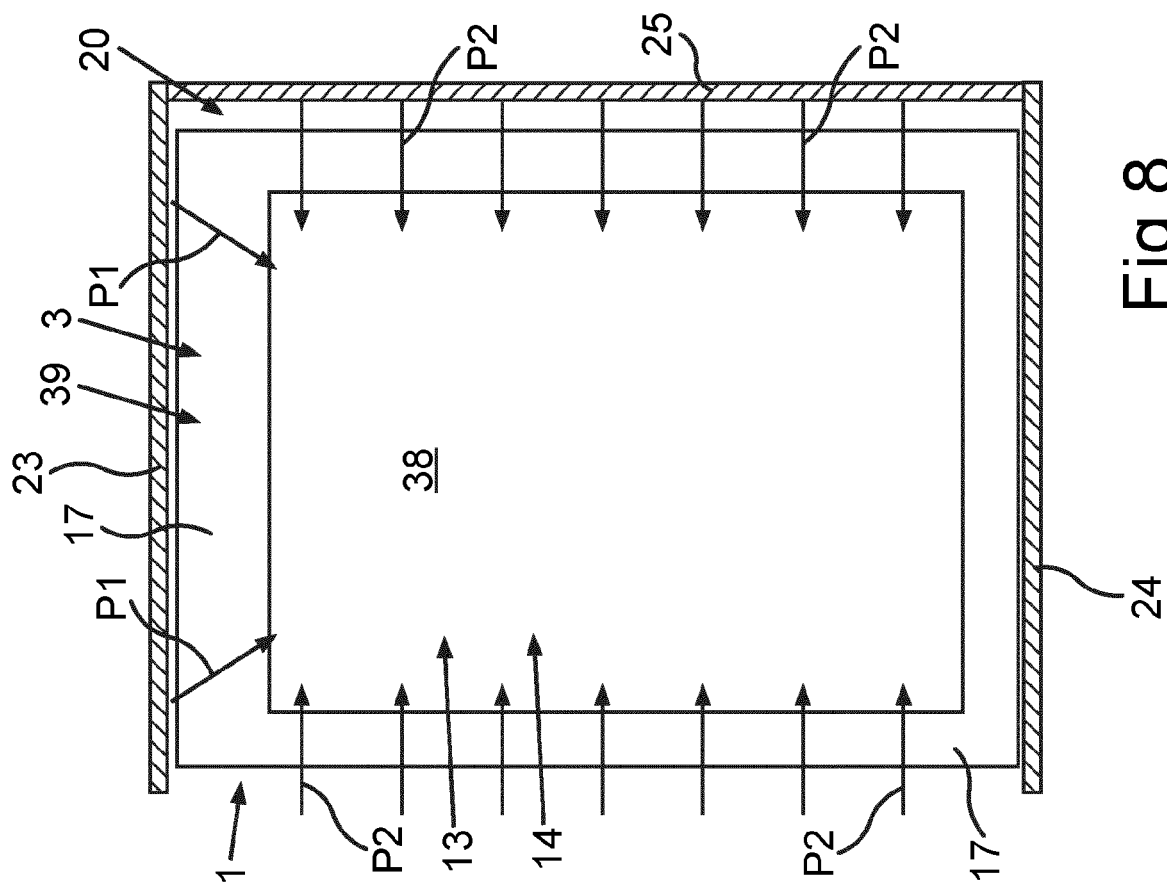


Fig. 8

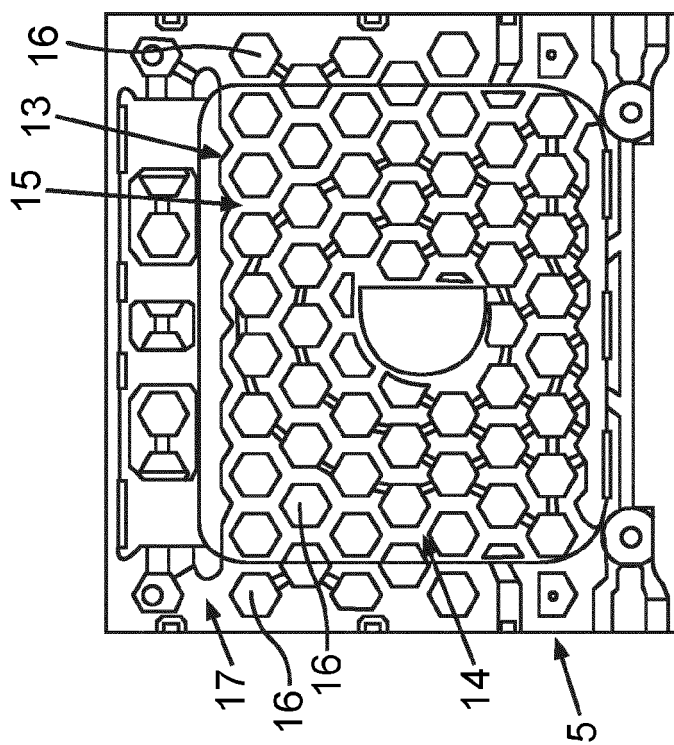


Fig. 9



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
 EP 15 18 1906

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 10 2004 047997 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 6. April 2006 (2006-04-06) * Absatz [0023]; Anspruch 1; Abbildung 7 * -----	1-12	INV. F24C15/06 A47B77/08 F24C15/08 F24C15/30 F24C15/00
X	EP 1 431 670 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 23. Juni 2004 (2004-06-23) * Absätze [0033], [0034]; Abbildungen 1,3 * -----	1,8-14	
X	DE 10 2012 105690 A1 (MIELE & CIE [DE]) 2. Januar 2014 (2014-01-02) * Abbildung 1 * -----	1-3,8,12	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C A47B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 6. Januar 2016	Prüfer Meyers, Jerry
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 15 18 1906

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

06-01-2016

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	DE 102004047997 A1	06-04-2006	DE 102004047997 A1	06-04-2006
			EP 1643189 A2	05-04-2006
15	EP 1431670 A2	23-06-2004	DE 10259348 A1	08-07-2004
			EP 1431670 A2	23-06-2004
	DE 102012105690 A1	02-01-2014	KEINE	
20				
25				
30				
35				
40				
45				
50				
55				

EPO FORM P0461

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