



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
15.06.2011 Patentblatt 2011/24

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

(21) Anmeldenummer: **10192729.1**

(22) Anmeldetag: **26.11.2010**

(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

(30) Priorität: **14.12.2009 DE 102009054586**

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

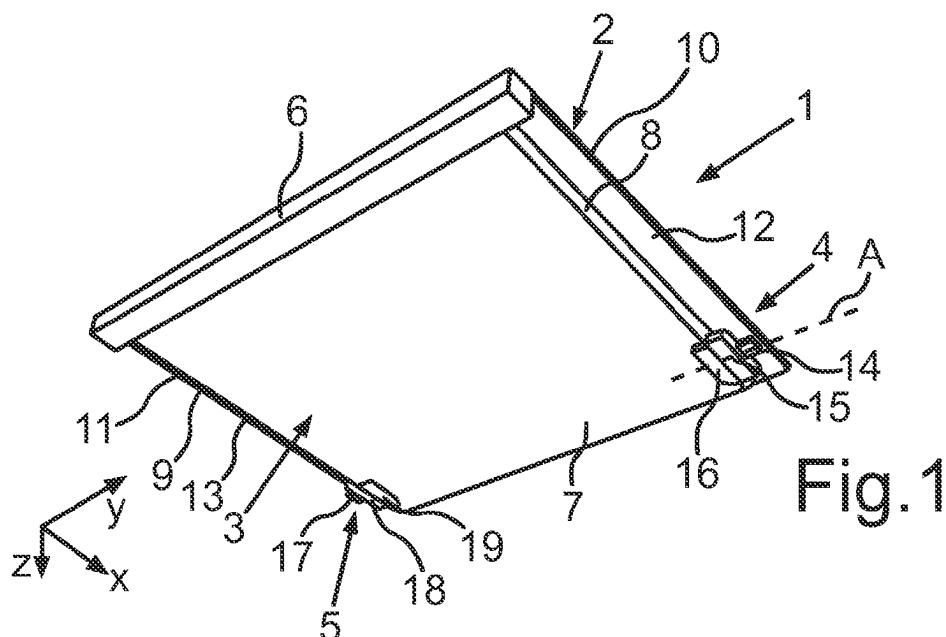
(72) Erfinder:
• **Bally, Ingo**
83278, Traunstein (DE)
• **Dinkel, Alexander**
83246, Unterwoessen (DE)

- **Fuchs, Wolfgang**
83352, Altenmarkt a.d. Alz (DE)
- **Leitmeyr, Claudia**
83301, Traunreut (DE)
- **Namberger, Angelika**
83352, Altenmarkt a.d. Alz (DE)
- **Reindl, Michael**
84137, Vilsbiburg (DE)
- **Roch, Klemens**
83308, Trostberg (DE)
- **Sauerbrey, Jens**
83339, Chieming (DE)
- **Schnell, Wolfgang**
83308, Trostberg (DE)
- **Sorg, Matthias**
83278, Traunstein (DE)
- **Zschau, Günter**
83374, Traunwalchen (DE)

(54) **Garraumteiler sowie Gargerät mit einem derartigen Garraumteiler**

(57) Die Erfindung betrifft einen Garraumteiler für ein Gargerät, welcher einen plattenartige Träger (2, 3) aufweist und einen Heizkörper umfasst, dessen Heizelement mit elektrischen Kontakten (4, 5; 25) des Garraum-

teilers (1) verbunden ist, wobei zumindest ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) sich seitlich nach außen erstreckend an dem Träger (2, 3) angeordnet ist. Die Erfindung betrifft auch ein Gargerät mit einem Garraum und einen darin einbringbaren Garraumteiler (1).



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft einen Garraumteiler für ein Gargerät, welcher einen plattenartigen Träger aufweist und einen Heizkörper umfasst, wessen Heizelement mit elektrischen Kontakten verbunden ist. Des Weiteren betrifft die Erfindung ein Gargerät mit einem Garraumteiler, der in einen Garraum des Gargeräts einbringbar ist.

[0002] Garraumteiler oder Backraumteiler sind aus dem Stand der Technik bekannt. So zeigt die DE 102 58 727 A1 einen Ofen mit einem Garraum, an dessen seitlichen Begrenzungswänden Führungsmittel zur Aufnahme eines derartigen Garraumteilers ausgebildet sind. An der Oberseite dieser Führungsstege sind elektrische Kontakte ausgebildet, welche mit an der Unterseite des Garraumteilers sich nach unten erstreckenden elektrischen Kontakten kontaktierbar sind.

[0003] Des Weiteren ist aus der DE 100 65 251 A1 ein Gargerät bekannt, in dem ein Garraumteiler einbringbar ist. Der Garraumteiler weist an seiner Rückseite sich nach hinten erstreckende elektrische Kontakte auf, welche mit elektrischen Kontakten der Rückwand der Garraumbegrenzenden Muffel kontaktiert werden. Bei den bekannten Garraumteilern ist die elektrische Kontaktierung und die Anbringung der elektrischen Kontakte nachteilig, da sie zum einen über die Ausmaße des Garraumteilers überstehen und zum anderen bei der Handhabung und somit beim Einschieben und Herausziehen des Garraumteilers aus dem Garraum beschädigt werden können. Darüber hinaus ist die freie Auflegung und Kontaktierung an der Unterseite im Hinblick auf eine zuverlässige elektrische Kontaktierung eingeschränkt.

[0004] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, einen Garraumteiler für ein Gargerät sowie ein derartiges Gargerät bereitzustellen, bei dem der Garraumteiler kompakt und im Hinblick auf die elektrische Kontaktierung robust und zuverlässig sowie ebenfalls kompakt aufgebaut werden kann.

[0005] Diese Aufgabe wird durch einen Garraumteiler, welcher die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, und ein Gargerät, welches die Merkmale nach Anspruch 14 aufweist, gelöst.

[0006] Ein erfindungsgemäßer Garraumteiler für ein Gargerät umfasst einen plattenartigen Träger und zumindest einen Heizkörper, der an dem Träger angeordnet ist, wobei ein Heizelement des Heizkörpers mit elektrischen Kontakten, die an dem Garraumträger ausgebildet sind, verbunden ist. Zumindest ein elektrischer Kontakt erstreckt sich zur Seite nach außen an dem Träger. Es wird somit eine örtlich spezifische Anbringung und auch eine örtlich spezifische Orientierungsrichtung der elektrischen Kontakte ausgebildet. Er erstreckt sich somit von einer Längsseite des Garraumteilers seitlich nach außen. Zum einen kann somit eine sehr kompakte Ausgestaltung des Garraumteilers ermöglicht werden und darüber hinaus eine äußerst zuverlässige und mechanisch stabile Anbringung der elektrischen Kontakte gewährlei-

stet werden. Nicht zuletzt kann durch die sich quasi zur Seite hin erstreckenden elektrischen Kontakte auch eine zuverlässige Kontaktierung im eingebrachten Zustand des Garraumteilers in dem Garraum geleistet werden. Ein unerwünscht starkes Anstoßen und somit Beschädigen der elektrischen Kontakte, wenn diese nur an der Rückseite des Garraumteilers und nicht an einer Längsseite sich nach hinten erstrecken, wie dies im Stand der Technik der Fall ist, kann dadurch verhindert werden. Ein Verklemmen und Verspreizen beim Einschieben des Garraumteilers kann ebenso verhindert werden, wobei die Endposition des Garraumteilers im Garraum einfach und zuverlässiger erreicht werden kann. Nicht zuletzt wird dadurch auch die zuverlässige elektrische Kontaktierung automatisch miterreicht.

[0007] Mit einer seitlichen Erstreckung des Kontakts am Garraumteiler nach außen ist eine derartige Anordnung zu verstehen, bei der insbesondere die Längsachse des Kontakts nicht in Einschubrichtung des Garraumteilers in den Garraum sondern in einem Winkel dazu, insbesondere in einem Winkel 90° dazu, orientiert ist.

[0008] Vorzugsweise ist ein elektrischer Kontakt zumindest im Kontaktierungsbereich als plattenartiger Streifen ausgebildet. Dies bildet zum einen eine sehr niedrige und schmale Ausgestaltung, gewährleistet andererseits jedoch eine besonders großflächige Kontaktierungszone, so dass hier in Verbindung mit den Kontakten im Garraum eine besonders zuverlässige elektrische Kontaktierung gewährleistet wird. Es wird also eine großflächige Möglichkeit zur Kontaktierung geschaffen, so dass bei Lagetoleranzen des Garraumteilers im Garraum stets eine zuverlässige elektrische Verbindung zwischen den Kontakten ausgebildet ist. Auch wenn der Garraumteiler somit im eingeschobenen Zustand jeweils an leicht unterschiedlichen Positionen angeordnet ist, ist die elektrische Verbindung zwischen den Kontakten sicher gewährleistet. Eine stabile mechanische Positionierung wird darüber hinaus dadurch erreicht.

[0009] Vorzugsweise ist der Flächenbereich, mit dem im kontaktierten Zustand zwischen den elektrischen Kontakten diese aneinander anliegen, kleiner, insbesondere viel kleiner, als die Fläche einer Oberseite oder einer Unterseite des plattenartigen Streifens. Dadurch wird eine zu großflächige Flächenkontaktierung zwischen den elektrischen Kontakten vermieden, wodurch die Funktionalität verbessert ist. Vorzugsweise ist vorgesehen, dass ein elektrischer Kontakt, insbesondere der garraumseitige Kontakt, eine auf der dem Garraumteilerseitigen Kontakt zugewandten Seite eine Erhebung aufweist, welche als elektrische Kontaktzone dient. Nur mit dieser Erhebung ist dann eine mechanische und somit auch elektrische Verbindung mit dem Garraumteilerseitigen elektrischen Kontakt in der Endlage erzeugt. Vorzugsweise ist die Erhebung als längliche Kontaktzone und somit linienförmig ausgebildet.

[0010] Nicht zuletzt wird durch eine derartige Ausgestaltung auch ein mechanisch stabiler Kontakt geschaffen, der gegenüber mechanischen Einwirkungen robust

und verschleißarm ist.

[0011] Vorzugsweise ist ein elektrischer Kontakt an einer Unterseite des Trägers angeordnet und erstreckt sich seitlich nach außen. Dadurch kann eine besonders geschützte Position des elektrischen Kontakts ermöglicht werden.

[0012] Besonders bevorzugt ist vorgesehen, dass die Unterseite des Trägers gestuft ausgebildet ist und ein elektrischer Kontakt an einer vertikalen Wand, die gegenüber dem äußeren Begrenzungsrand der Unterseite nach innen versetzt ausgebildet ist, angeordnet ist und sich nach außen erstreckt. Es wird durch diese Ausgestaltung somit ein Nischenbereich an der Unterseite geschaffen, in dem sich der elektrische Kontakt dann zur Seite erstrecken kann. Zum einen ist somit die Schutzfunktionalität für den elektrischen Kontakt nochmals verbessert und eine besonders optimale Position im Hinblick auf Bauraumminimierung des Garraumteilers geschaffen. Nicht zuletzt wird dadurch auch die zuverlässige und sicherere elektrische Kontaktierung gewährleistet, da der Freiraum durch die gestufte Ausgestaltung der Unterseite demgegenüber genug Platz lässt um die elektrischen Kontakte aufeinander zu bewegen und zu kontaktieren. Ein Verklemmen oder ein Verspreizen oder ein unerwünschtes aneinander anschlagen der Kontakte wird dadurch verhindert.

[0013] Vorzugsweise ist ein elektrischer Kontakt zu einer an die vertikale Wand anschließenden Deckenwand der Unterseite beabstandet angeordnet. Auch demgegenüber wird somit ein Freiraum geschaffen, welcher das Eingleiten und Kontaktieren mit einem elektrischen Kontakt im Garraum gewährleistet. Nicht zuletzt wird dadurch auch in gewissen Maße eine Führung für die elektrische Kontaktierung zwischen dem elektrischen Kontakt des Garraumteilers und dem elektrischen Kontakt im Garraum geschaffen.

[0014] Vorzugsweise erstreckt sich ein elektrischer Kontakt in eine als Vertiefung ausgebildete Absenkung in einer an die vertikale Wand unten angrenzende Bodenwand der Unterseite, so dass eine zumindest teilweise versenkte Anordnung des elektrischen Kontakts nach innen hin ausgebildet wird. Dadurch wird eine besonders stabile Anbringung und bauraumminimierte Ausgestaltung geschaffen.

[0015] In besonders vorteilhafter Weise ist vorgesehen, dass der elektrische Kontakt des Garraumteilers eine Länge aufweist, die sich maximal bis zum Begrenzungsrand des Trägers erstreckt. Ein nach außen Überstehen des sich seitlich erstreckenden elektrischen Kontakts wird dadurch vermieden, so dass Beschädigungen und Verschleiß in besonders hohen Maße vermieden werden können. Darüber hinaus kann durch diese Ausgestaltung auch ein einfaches und zuverlässiges Einschieben des Garraumteilers in den Garraum ermöglicht werden, da kein Verklemmen oder Verspreizen des elektrischen Kontaktes des Garraumteilers einhergeht.

[0016] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass der Garraumteiler zwei elektrische Kontakte an gegenüberlie-

genden Seitenbereichen des Trägers aufweist, wobei sich beide elektrischen Kontakte in gegenüberliegenden Richtungen seitlich nach außen erstrecken.

[0017] In einer Alternative kann vorgesehen sein, dass die beiden elektrischen Kontakte auf gleichem Höhenniveau angeordnet sind.

[0018] In bevorzugter Weise kann vorgesehen sein, dass diese beiden elektrischen Kontakte an gegenüberliegenden Seitenbereichen des Trägers auf unterschiedlichem Höhenniveau angeordnet sind. Dadurch wird auch gleich automatisch eine Sicherungsvorrichtung erzeugt, durch welche ein falsches oder unerwünschtes Einschieben des Garraumteilers in den Garraum verhindert wird. Des Weiteren kann auch das Einschieben von nicht kompatiblen anderen Garraumteilern vermieden werden, wodurch nach hohen Sicherheitsanforderungen im Betrieb Rechnung getragen werden kann.

[0019] Es kann auch vorgesehen sein, dass an der linken und der rechten Seitenwand mehrere elektrische Kontakte ausgebildet sind.

[0020] An den gegenüberliegenden vertikalen Seitenwänden in der Muffel des Gargeräts können sich jeweils ein oder mehrere elektrische Kontakte befinden, die mit den elektrischen Kontakten des Garraumteiles kontaktierbar sind. Die elektrischen Kontakte an den Muffelwänden sind alternativ auf gleicher Höhe angeordnet, bevorzugt symmetrisch, um Verkantungen zu vermeiden. Es kann auch vorgesehen sein, dass diese Kontakte asymmetrisch angeordnet sind, so dass ein richtiges Einschieben des Garraumteilers zwangsläufig gegeben ist.

[0021] Darüber hinaus ist dieses Kontaktsystem so ausgebildet, dass beim Einschieben des Garraumteilers in den Garraum und somit beim Kontaktieren der jeweiligen Kontakte diese quasi gereinigt werden, da an ein anderer reiben beim hinein schieben des Garraumteilers auftritt. Dieser als Schmutz ausgebildete Abrieb wird dann beim Einschieben aus dem Kontaktbereich quasi automatisch raus geschoben.

[0022] Insbesondere sind die elektrischen Kontakte in der Buchse federnd gelagert und kontaktieren linienförmig. Vorzugsweise kann die Ausführung der Kontakte so sein, dass eine Kontaktierung, beispielsweise durch formschlüssige Verbindung, nur bestimmte Verbraucher oder Ausrichtungen sowie Positionen zulässt.

[0023] Durch einen Schalter oder Stift kann das Vorhandensein des Steckers detektiert werden. Zum Toleranzausgleich wird der Garraumteiler durch die vorhandene untere Platte leicht angehoben, so dass ein dagegen schieben des Kontaktsteckers gegen die Buchse vermieden wird. Es kann ein einseitig gefederter Kontakt insbesondere bei kleiner Bauform vorgesehen sein.

[0024] Die Kontaktbuchse kann an der Muffelwand oder am Garraumträger angeordnet sein, was ebenso für den Kontaktstecker gilt.

[0025] Insbesondere sind am Garraumteiler somit keine spitzen, dünnen und langen und im Hinblick auf mechanische Beanspruchung empfindlichen überstehenden Kontaktstifte mehr vorhanden. Durch die sich seitlich

erstreckende Kontakte am Garraumteiler ist das Umluftsystem des Garraumgargeräts nicht beeinträchtigt. Dies ist im Hinblick auf den Platzbedarf und die Strömungswege der Umluft zu sehen.

[0026] In einer vorteilhaften Ausgestaltung ist vorgesehen, dass der elektrische Kontakt in einer Kontaktbuchse angeordnet ist, welche eine schlitzzartige Führungsbahn umfasst, in welche sich der Kontakt erstreckt. Die Kontaktbuchse ist eine gehäuseähnliche Bauteilausgestaltung in der sich der elektrische Kontakt befindet. Bei einer derartigen Ausgestaltung ist dann vorgesehen, dass ein elektrischer Gegenkontakt in einem Garraum eines Gargeräts, insbesondere an einer dortigen Seitenwand quasi freiliegend ist und in die Führungsbahn beim Einschieben in den Garraumteiler in den Garraum eingeleitet wird und den elektrischen Kontakt des Garraumteilers kontaktiert.

[0027] Insbesondere bei einer Ausgestaltung, bei der der elektrische Kontakt des Garraumteilers in einer Kontaktbuchse angeordnet ist, kann er dort federnd gelagert sein, insbesondere vertikal nach unten federnd positioniert sein. Gerade beim Einschieben des Garraumteilers und bei der Kontaktierung wird somit eine Bewegungsmöglichkeit des elektrischen Kontakt gewährleistet, so dass zum einen die sichere Kontaktierung mit dem Gegenkontakt im Garraum als auch ein verschleißfreies und beschädigungsfreies elektrisches Kontaktieren dieser Kontakte ermöglicht ist.

[0028] Insbesondere dann, wenn der elektrische Kontakt in einer Kontaktbuchse an dem Garraumteiler angeordnet ist, ist vorzugsweise vorgesehen, dass dieser ein plattenartiger trapezförmig geformter Streifen ist, der in der Kontaktbuchse angeordnet ist. Zum einen wird dadurch gerade bei federnder Lagerung eine ausreichende gleichmäßige Bewegung nach unten geschaffen ohne ein unerwünschtes Verkippen oder Verdrehen, und andererseits eine möglichst große ebene Fläche geschaffen, die zur Kontaktierung mit dem Gegenkontakt im Garraum bereitgestellt ist. Gerade dann, wenn die elektrische Kontaktierung ermöglicht ist und der Gegenkontakt quasi auf dem elektrischen Kontakt des Garraumteilers aufliegt wird durch die federnde Lagerung auch eine mechanische Vorspannung erzeugt, so dass die erzeugte elektrische Kontaktierung zwischen den Kontakten stabil gehalten werden kann.

[0029] Es kann auch vorgesehen sein, dass ein elektrischer Kontakt am Garraumteiler lediglich ein freiliegender plattenartiger Streifen ist, wobei dann der elektrische Gegenkontakt im Garraum in einer entsprechenden Kontaktbuchse angeordnet ist. Das System ist somit kompatibel austauschbar, so dass die Kontaktbuchse entweder am Garraumteiler oder am Garraum angeordnet sein kann. Die Kompatibilität der bedarfsabhängig besten Ausgestaltung ist dadurch flexibel ausbildbar.

[0030] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die 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 in Alleinstellung verwendbar, ohne den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

[0031] Ausführungsbeispiele der Erfindung werden nachfolgend anhand schematischer Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Ansicht von unten eines Ausführungsbeispiels des erfindungsgemäßen Garraumteilers;

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung eines Ausführungsbeispiels eines elektrischen Kontakts an dem Garraumteilers gemäß Fig. 1;

Fig. 3 eine perspektivische Darstellung einer Kontaktbuchse zum Aufnehmen des Kontakts gemäß Fig. 2;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des Garraumteilers von unten mit einer elektrischen Kontaktierung des elektrischen Kontakts gemäß Fig. 2 in der Kontaktbuchse gemäß Fig. 3;

Fig. 5 eine Draufsicht auf die Ausgestaltung gemäß Fig. 4;

Fig. 6 eine Schnittdarstellung durch die Kontaktbuchse gemäß Fig. 3; und

Fig. 7 eine Seitenansicht des kontaktierten Zustands des Kontakts gemäß Fig. 2 in der Kontaktbuchse gemäß Fig. 3.

[0032] In den Figuren werden gleiche oder funktionsgleiche Element mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0033] In Fig. 1 ist in einer schematischen Darstellung ein Garraumteiler 1 ausgebildet, welcher als Backraumteiler und Gargutträger ausgebildet ist. Der plattenartige Garraumteiler 1 kann somit in einen Garraum eines nicht gezeigten Gargeräts eingeschoben werden, so dass damit das Volumen des Garraums geteilt werden kann. Der Garraumteiler 1 ist auf seiner Oberseite 2 zur Aufnahme von Lebensmitteln ausgebildet, welche sowohl lediglich darauf positioniert als auch darauf zubereitet werden können.

[0034] Dazu umfasst der Garraumteiler 1 zumindest einen Heizkörper der zwischen der Oberseite 2 und einer Unterseite 3 dazwischen liegend angeordnet ist. Zur Energieversorgung des Heizkörpers sind elektrische Kontakte 4 und 5 vorgesehen, welche an gegenüberliegenden Seiten des Garraumteilers 1 angeordnet sind. Diesbezüglich weist der Garraumteiler 1 eine Frontseite 6 auf, wobei die Oberseite 2 beispielsweise aus einem Glas

oder Glaskeramikmaterial ausgebildet ist.

[0035] Die Unterseite 3 ist beispielsweise aus einem Blech ausgebildet und weist diesbezüglich eine wannenartige Formgebung auf. Dazu ist eine mittige Bodenwand 7 ausgebildet, an der sich an den Längsseiten des Garraumteilers 1 eine vertikale Wand 8 und gegenüberliegend eine vertikale Wand 9 parallel erstrecken. Die vertikalen Wände 8 und 9 sind gegenüber äußeren seitlichen Begrenzungsrändern 10 und 11 des Garraumteilers 1 nach innen versetzt, so dass die Oberseite 2 nach außen hin übersteht. Eine mögliche Einschubrichtung des Garraumteilers 1 in einen Garraum ist die x-Richtung, so dass sich die y-Richtung als Breitenangabe für den Garraumteiler 1 ausbildet. Im Hinblick auf die seitlichen Begrenzungsränder 10 und 11 und somit auf die Vertikalerstreckung der vertikalen Wände 8 und 9 sind diesbezüglich die Raumrichtungen definiert.

[0036] An dem der Oberseite 2 zugewandten oberen Enden der vertikalen Wände 8 und 9 sind wiederum horizontale Wände 12 und 13 ausgebildet, so dass die Unterseite 3 einstückig durch die Wände 7 bis 13 gebildet ist.

[0037] Ein erster elektrischer Kontakt 4 ist im hinteren Bereich des Garraumteilers 1 an der vertikalen Wand 8 der Unterseite 3 ausgebildet und erstreckt sich mit seiner Längsachse A seitlich, was bedeutet, dass er sich in y-Richtung nach außen erstreckt. Der elektrische Kontakt 4 ist darüber hinaus unter der horizontalen Wand 12 angeordnet und erstreckt sich seitlich und somit in y-Richtung maximal über eine Länge derart, dass er nicht über den äußeren Begrenzungsrand 10 nach außen übersteht. Der elektrische Kontakt 4 weist einen plattenartigen freiliegenden Streifen 14 auf, der rückseitig in eine Aufnahme 15 mündet. Der gesamte elektrische Kontakt 4 erstreckt sich darüber hinaus in eine Vertiefung 16, die an dieser vertikalen Wand 8 ausgebildet und sich teilweise bauchig mit einer Ausbuchtung in der Bodenwand 7 erstreckt. In analoger Weise ist der elektrische Kontakt 5 auf der gegenüberliegenden Längsseite ausgebildet, welcher ebenfalls einen plattenartigen Streifen 17 aufweist, der in einer Aufnahme 18 angeordnet ist und sich in eine Vertiefung 19 erstreckt.

[0038] Darüber hinaus ist der plattenartige Streifen 14 nach oben hin beabstandet zu der horizontalen Wand 12 angeordnet, wobei dies ebenfalls für den plattenartigen Streifen 17 im Hinblick auf die Anordnung zur horizontalen Wand 13 gilt.

[0039] In Fig. 2 ist eine vergrößerte Darstellung des elektrischen Kontakts 4 gezeigt. Die plattenförmige rechteckige Ausgestaltung des Steifens 14 ist zu erkennen. Darüber hinaus ist die Aufnahme 15 des elektrischen Kontakts 14 gezeigt, welcher sich mit dem hinteren Bereich in die Vertiefung 16 erstreckt.

[0040] In Fig. 3 ist in einer perspektivischen Darstellung eine Kontaktbuchse 20 gezeigt, welche quasi eine Aufnahme für den elektrischen Kontakt 4 und insbesondere den plattenartigen Streifen 14 ausbildet. Die Kontaktbuchse 20 weist ein Oberteil 21 und ein Unterteil 22 auf, welche beabstandet zueinander angeordnet sind,

so dass eine Führungsbahn 23 dazwischen ausgebildet ist. Diese Führungsbahn 23 verläuft horizontal wobei sich darüber hinaus ein elektrischer Kontakt 25 der Buchse 20 in diese Führungsbahn 23 hineinerstreckt. Der elektrische Kontakt 25 ist gemäß einer seitlichen Betrachtung mit einer trapezförmigen plattenartigen Gestalt ausgebildet und ist darüber hinaus federnd in dem Unterteil 22 gelagert. Dies bedeutet, dass er in z-Richtung nach unten bewegbar ist. In seiner in Fig. 3 gezeigten Grundstellung ist er somit maximal aus dem Unterteil 22 heraus nach oben gedrückt, so dass er diesbezüglich vorgespannt ist. Wird nun beim Einfügen des Garraumteilers 1 in x-Richtung der elektrische Kontakt 4 und insbesondere der plattenartige Streifen 14 in die Führungsbahn 23 eingeführt, so kontaktiert dieser plattenartige Streifen 14 den elektrischen Kontakt 15 der Buchse 20 und auf Grund der rampenartigen bzw. trapezförmigen Ausgestaltung wird bei weiterem Einschieben des Garraumteilers 1 wird der elektrische Kontakt 25 der Kontaktbuchse 20 in z-Richtung nach unten gedrückt.

[0041] Darüber hinaus ist im Oberteil 21 ein Anschlag 26 ausgebildet, welcher im Ausführungsbeispiel ortsfest ausgebildet ist. Dieser Anschlag 26 steht dem Oberteil 21 in z-Richtung nach unten minimal über, so dass beim Einführen des plattenartigen Steifens 14 in die Führungsbahn 23 und beim Kontaktieren mit dem elektrischen Kontakt 25 dieser plattenartige Streifen 14 an dem Oberteil 21 anschlägt und beschädigt wird.

[0042] An dieser Stelle sei darauf hingewiesen, dass in einem weiteren Ausführungsbeispiel vorgesehen sein kann, dass die an einer Innenseite einer Seitenwand einer den Garraum begrenzenden Muffel angeordnete Kontaktbuchse 20, wie dies im ersten Ausführungsbeispiel der Fall ist, in einem weiteren Ausführungsbeispiel an dem Garraumteiler 1 an der Position des elektrischen Kontakts 4 angeordnet sein kann und in umgekehrter Weise der elektrische Kontakt 4 an der Innenwand der Muffelseitenwand angeordnet ist.

[0043] Darüber hinaus kann auch vorgesehen sein, dass der Anschlag 26 ebenfalls federnd ausgebildet ist und ebenfalls in z-Richtung nach oben gedrückt werden kann.

[0044] In Fig. 4 ist eine perspektivische Darstellung von unten des Garraumteilers 1 gezeigt, wobei in diesem Zusammenhang der elektrische Kontakt 5 mit einer analog zur Kontaktbuchse 20 ausgebildeten weiteren Kontaktbuchse 20 im Endzustand verbunden ist. Bei dieser Ausgestaltung ist der elektrische Kontakt 4 nicht gezeigt, so dass die genauere detailgetreuere Ansicht der Vertiefung 16 zu erkennen ist.

[0045] Darüber hinaus dienen die horizontalen außenliegenden Wände 12 und 13 der Unterseite 3 als Laufflächen beim Einfügen des Garraumteilers 1 in einen Garraum. Die Laufflächen können diesbezüglich mit an den Seitenwänden der Muffel ausgebildeten Stegen in Verbindung gebracht werden, so dass sie darauf aufliegen und eingeschoben und herausgezogen werden können. Durch diese Führungen werden auch Einschube-

benen in dem Garraum definiert.

[0046] In Fig. 5 ist eine Draufsicht auf den Garraumteiler 1 gemäß Fig. 4 gezeigt. Im Hinblick auf das Aufbringen von Lebensmitteln auf die Oberseite 2 ist dort vorgesehen, dass eine beheizbare Zone 2a gemäß der Darstellung in Fig. 5 ausgebildet ist, innerhalb der die Lebensmittel zubereitet und/oder warmgehalten werden können. Darüber hinaus ist frontseitig auch eine Griffleiste 2b ausgebildet, durch welche der Garraumteiler 1 einfach durch einen Nutzer gegriffen werden kann.

[0047] In Fig. 6 ist eine Schnittdarstellung entlang der Schnittlinie VI-VI der Darstellung in Fig. 3 gezeigt. Ein schematisch und beispielhaft gezeigtes Federelement 27 zum federnden Lagern des elektrischen Kontakts 25 ist gezeigt. Des Weiteren ist eine Erhebung 28 an der Oberseite des buchsenseitigen Kontakts 25 ausgebildet. Diese Erhebung 28 ist die eigentliche Kontaktzone des elektrischen Kontakts 25, mit der der plattenartige Streifen 14 bzw. 17 mit seiner Unterseite mechanisch und somit auch elektrisch verbunden ist, wenn die Endlage im Garraum erreicht ist. Die Erhebung ist linienförmig ausgebildet und weist eine Fläche auf, die viel kleiner ist, als die Fläche der Unterseite des Streifens 14 bzw. 17. Durch die Großflächigkeit des Streifens 14 bzw. 17 wird einerseits gewährleistet, dass auch bei Lagetoleranzen des Garraumteilers in der Endposition im Garraum stets eine sichere elektrische Kontaktierung erreicht wird, dass andererseits mit der schmalen Kontaktzone gemäß der Erhebung 28 jedoch nur eine sehr kleine Flächenberührung zwischen den Kontakten 25 und 4 bzw. 5 ausgebildet ist.

[0048] Es kann auch vorgesehen sein, dass der Kontakt 25 als Anschlag ausgebildet ist und der Anschlag 26 als elektrischer Kontakt ausgebildet ist. Dies ist in Fig. 7 beispielhaft dargestellt. Bei dieser Ausgestaltung weist dann das als elektrischer Kontakt ausgebildete Bauteil 26 eine Erhebung 29 auf, die als Kontaktzone mit der Oberseite des Streifens 14 bzw. 17 dient.

[0049] Es kann auch vorgesehen sein, dass sowohl der Anschlag 26 als auch der elektrische Kontakt 25 jeweils eine Erhebung aufweisen und somit sowohl an der Oberseite als auch an der Unterseite des Streifens 14 bzw. 17 eine sehr kleinflächige mechanische Berührung ausgebildet ist.

[0050] In Fig. 7 ist eine Seitenansicht der Kontaktbuchse 20 und des elektrischen Kontakts 5 gemäß der Darstellung in Fig. 4 gezeigt. Die Sichtrichtung ist gemäß dem Pfeil P1 (Fig. 4) und somit in x-Richtung. Es ist der vollständig kontaktierte Zustand und somit die endgültige Endposition des Garraumteilers 1 in dem Garraum dargestellt. Es ist zu erkennen, dass der plattenartige Streifen 17 in der Führungsbahn 23 eingebracht ist, mit seiner Oberseite an dem Anschlag 26 anliegt jedoch beabstandet zu dem Oberteil 21 positioniert ist. Des Weiteren ist der elektrische Kontakt 25 der Kontaktbuchse 20 nach unten gedrückt und eine großflächige Kontaktierung und ein großflächiges Aneinanderanliegen zwischen der Unterseite des plattenartigen Streifens 17 und der Oberseite

des ebenen Teils des ebenfalls plattenartigen Streifens des elektrischen Kontakts 25 ist ausgebildet. Eine Aufnahme 18 des elektrischen Kontakts 5, in den sich der plattenartige Streifen 17 hineinerstreckt befindet sich außerhalb der Führungsbahn 23 und auch außerhalb der Kontaktbuchse 20.

[0051] Durch diese Ausgestaltung des Garraumteilers 1 und die elektrische Kontaktierung mit einer spezifischen Ausgestaltung einer Kontaktbuchse ermöglicht auch, dass beim Einschieben des plattenartigen Streifens 14 bzw. 17 eines elektrischen Kontakts 4 bzw. 5 in eine Führungsbahn 23 einer Kontaktbuchse 20 und dann im Weiteren das Kontaktieren und Entlangsschieben am Anschlag 26 und am elektrischen Kontakt 25 auch eine Selbstreinigungsfunktion generiert wird, da beim Einschieben daran anhaftender Schmutz aus dem Kontaktbereich nach hinten hinausgeschoben wird. Durch die plattenartigen flächigen Ausgestaltungen der elektrischen Kontaktierungsbereiche kann eine linienförmige Kontaktierung erreicht werden, welche darüber hinaus auch möglichst großflächig ausgebildet ist. Es liegen somit ebene Flächen direkt aneinander an.

[0052] Es kann darüber hinaus vorgesehen sein, dass ein elektrischer Schalter in der Kontaktbuchse 20 ausgebildet ist, mittels welchem das Vorhandensein des elektrischen Kontakts 4 bis 5 detektiert wird und der zuverlässige elektrische Kontaktierungszustand erkannt wird. Im vollständig kontaktierten Zustand kann dann die elektrische Energieversorgung des Garraumteilers 1 und somit auch des darin angeordneten Heizkörpers ermöglicht werden.

Bezugszeichenliste

[0053]

1	Garraumteiler
2	Oberseite
2a	Zone
2b	Griffleiste
3	Unterseite
4, 5	Kontakte
6	Frontseite
7	Bodenwand
8, 9	Wand
10, 11	Rand
12, 13	Wand

14, 17	Streifen
15, 18	Aufnahme
16, 19	Vertiefung
20	Kontaktbuchse
21	Oberteil
22	Unterteil
23	Führungsbahn
25	Kontakt
26	Anschlag
27	Federelement
28, 29	Erhebung
P1	Pfeil

Patentansprüche

1. Garraumteiler für ein Gargerät, welcher einen plattenartige Träger (2, 3) aufweist und einen Heizkörper umfasst, dessen Heizelement mit elektrischen Kontakten (4, 5; 25) des Garraumteilers (1) verbunden ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) sich seitlich nach außen erstreckend an dem Träger (2, 3) angeordnet ist.
2. Garraumteiler nach Anspruch, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) an einer Unterseite (3) des Trägers (2, 3) angeordnet ist und sich seitlich nach außen erstreckt.
3. Garraumteiler nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Unterseite (3) gestuft ausgebildet ist und ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) an einer vertikalen Wand (8, 9), die gegenüber dem äußeren Begrenzungsrand (10, 11) der Unterseite (3) nach innen versetzt ausgebildet ist, angeordnet ist und sich nach außen erstreckt.
4. Garraumteiler nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Kontakt (4, 5, 25) eine Länge aufweist, die sich maximal bis zum Begrenzungsrand (10, 11) des Trägers (2, 3) erstreckt.
5. Garraumteiler nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) zur an die vertikale Wand (8, 9) nach oben anschließende Deckenwand (12, 13) der Unterseite (3) beabstandet angeordnet ist.

6. Garraumteiler nach einem der Ansprüche 3 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) in eine als Vertiefung (16, 19) ausgebildete Absenkung in einer an die vertikale Wand (8, 9) unten angrenzende Bodenwand (7) der Unterseite (3) erstreckt.
7. Garraumteiler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der elektrische Kontakt (25) in einer Kontaktbuchse (20) angeordnet ist, welche eine schlitzzartige Führungsbahn (23) umfasst, in welche sich der Kontakt (25) erstreckt.
8. Garraumteiler nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Kontakt (25) nach unten federnd in der Kontaktbuchse (20) angeordnet ist.
9. Garraumteiler nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrischer Kontakt (25) als plattenartiger trapezförmig ausgebildeter Streifen in der Kontaktbuchse (20) ausgebildet ist.
10. Garraumteiler nach einem der Ansprüche 1 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrischer Kontakt (4, 5) zumindest im Kontaktierungsbereich als freiliegender plattenartiger Streifen (14, 17) ausgebildet ist und mit seiner Längsachse (A) nach außen orientiert ist.
11. Garraumteiler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein elektrischer Kontakt (4, 5, 25) eine im Vergleich zur Fläche eines plattenartigen Streifens (14, 17) eines Gegenkontakts (4, 5, 25) kleinflächige Erhebung (28, 29) als Kontaktzone aufweist.
12. Garraumteiler nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zwei elektrische Kontakte (4, 5, 25) an gegenüberliegenden Seitenbereichen des Trägers (2, 3) angeordnet sind und sich beide seitlich nach außen erstrecken.
13. Garraumteiler nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die elektrischen Kontakte (4, 5, 25) auf gleichem oder unterschiedlichem Höhenniveau angeordnet sind.
14. Gargerät mit einem Garraum, der durch Seitenwände einer Muffel seitlich begrenzt ist, **dadurch gekennzeichnet, dass** an zumindest einer Seitenwand der Muffel ein gargeräteseitiger elektrischer Kontakt (4, 5, 25) zum elektrischen Kontaktieren eines Garraumteilers (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche ausgebildet ist.
15. Gargerät nach Anspruch 14, **dadurch gekennzeichnet, dass** der gargeräteseitige elektrische

Kontakt (25) an einer Kontaktbuchse (20) angeordnet ist, welche eine schlitzartige Führungsbahn (23) umfasst, in die der garraumteilerseitige freiliegende elektrische Kontakt (4, 5) einschiebbar ist und sich in seiner Endlage hinein erstreckt.

5

10

15

20

25

30

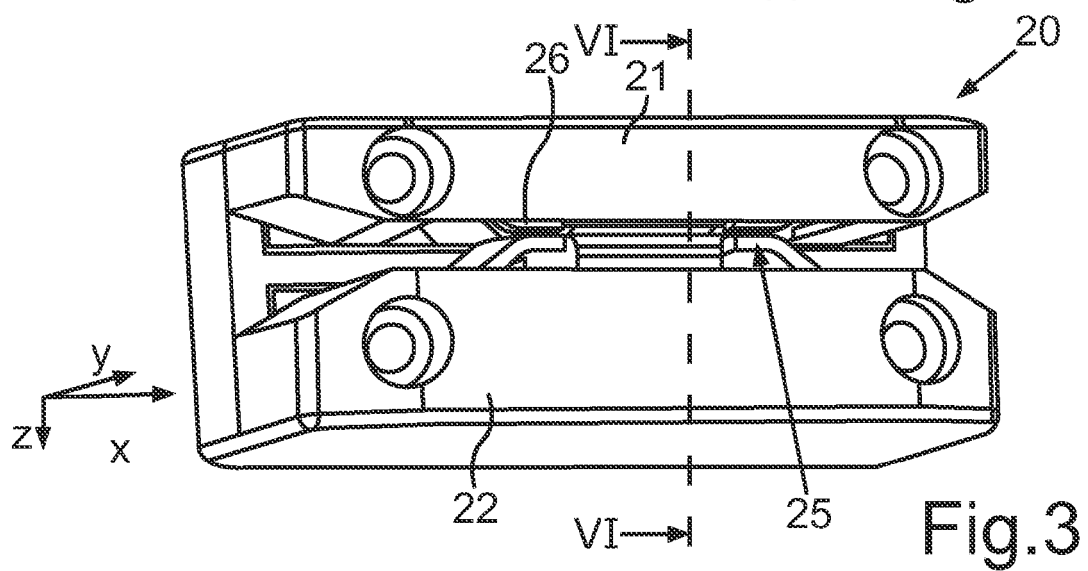
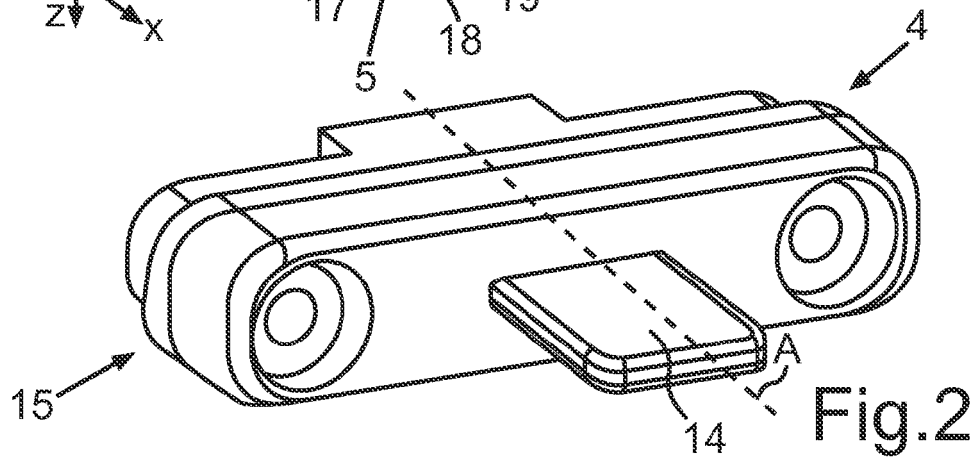
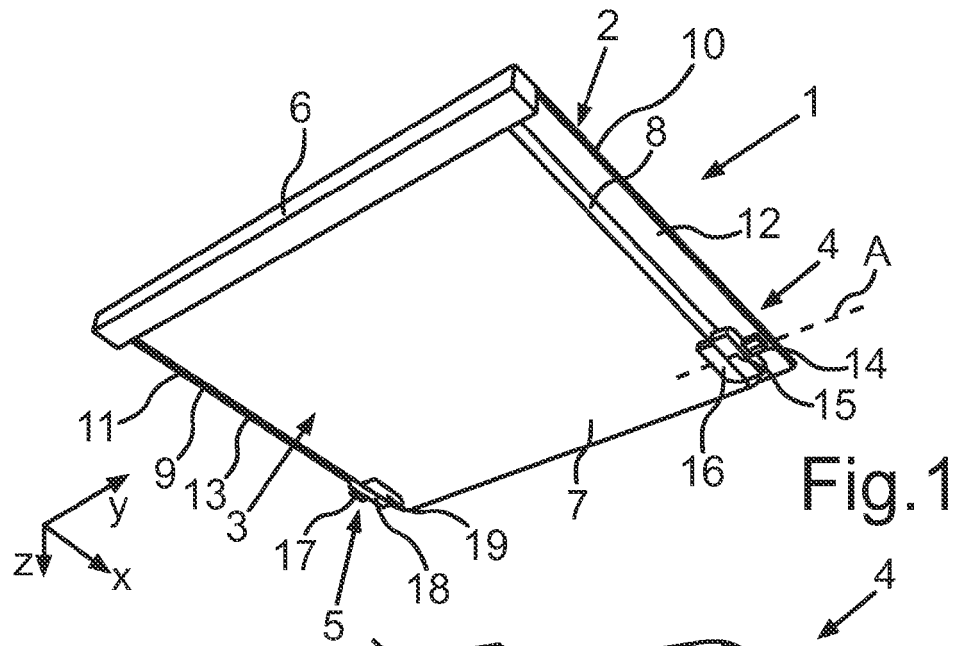
35

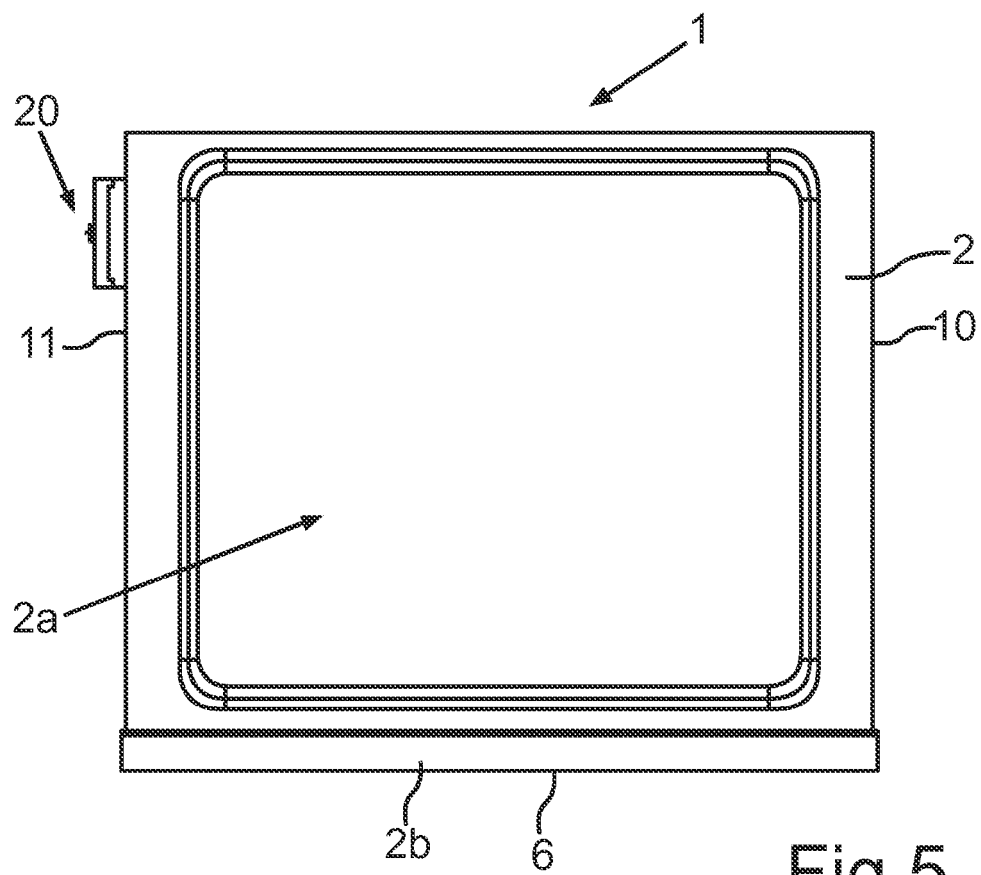
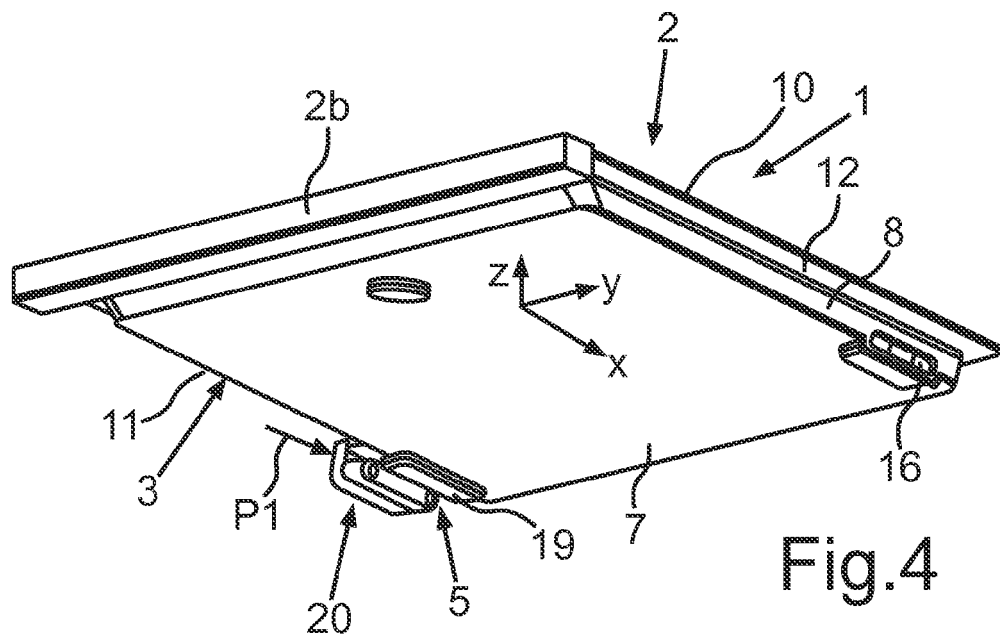
40

45

50

55





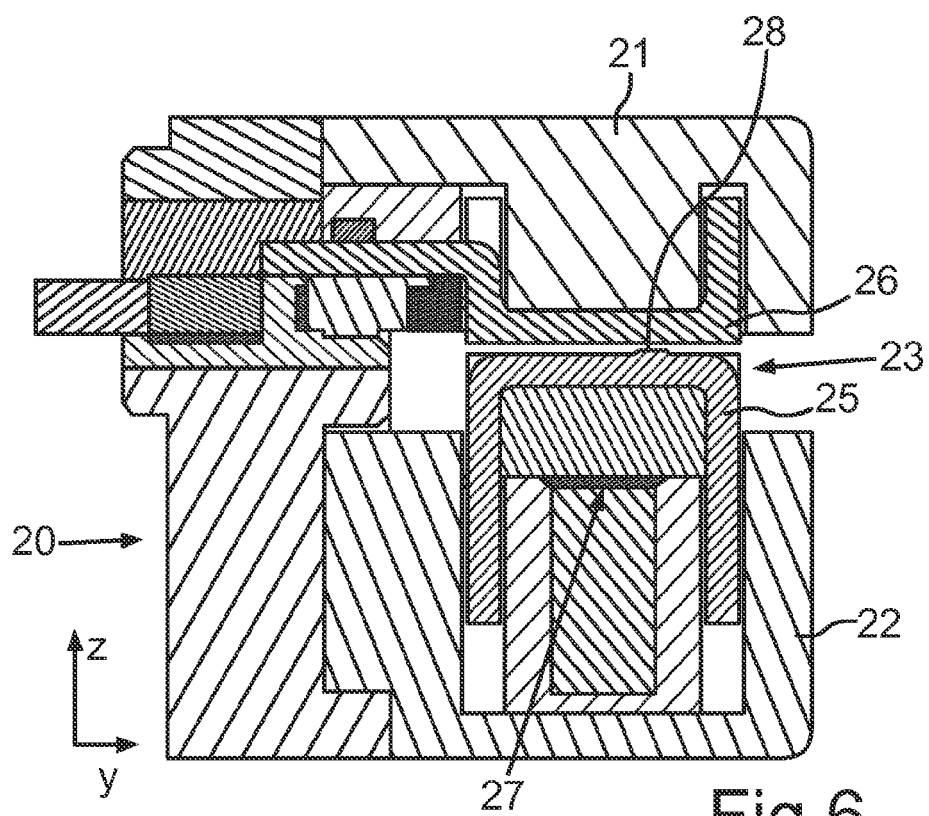


Fig. 6

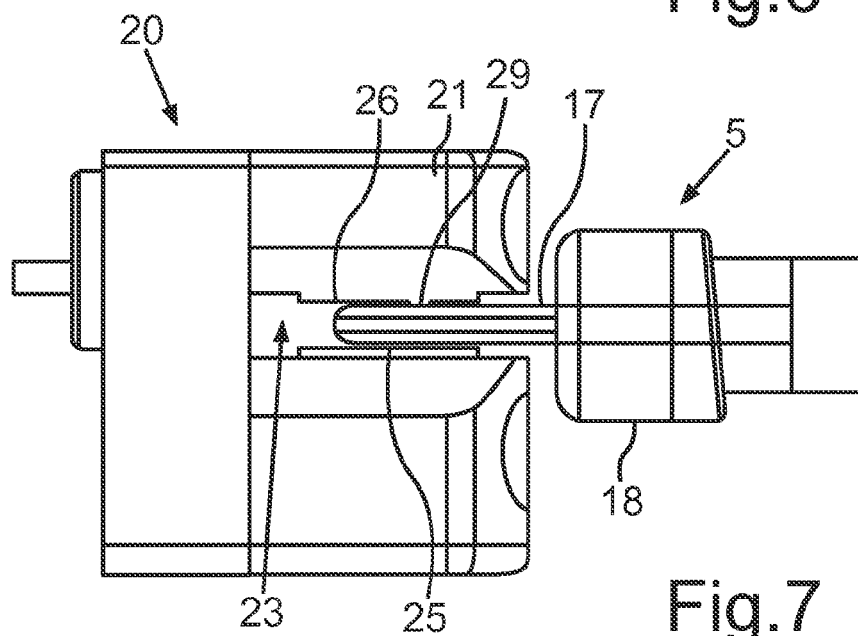


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 10 19 2729

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 3 146 338 A (JEROME SEREMAK) 25. August 1964 (1964-08-25)	1,14,15	INV. F24C15/16
Y	* Abbildungen *	4,12,13	

X	US 4 780 597 A (LINHART GUDRUN [DE] ET AL) 25. Oktober 1988 (1988-10-25)	1-3,5	
	* Abbildungen *		

X	US 2 024 386 A (PHELPS ROSALIA C) 17. Dezember 1935 (1935-12-17)	1	F24C A47J
Y	* Abbildungen *	4	

Y,D	DE 102 58 727 A1 (SCHOTT GLAS [DE]) 24. Juni 2004 (2004-06-24)	12,13	
	* Abbildung 1 *		

Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 3. März 2011	Prüfer Verdoodt, Luk
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	

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

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

EP 10 19 2729

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.

03-03-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 3146338	A	25-08-1964	KEINE		
US 4780597	A	25-10-1988	KEINE		
US 2024386	A	17-12-1935	KEINE		
DE 10258727	A1	24-06-2004	CN	1504691 A	16-06-2004
			ES	2264840 A1	16-01-2007
			FR	2848289 A1	11-06-2004
			US	2004155023 A1	12-08-2004

EPO FORM P0461

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

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- DE 10258727 A1 [0002]
- DE 10065251 A1 [0003]