



(11) **EP 2 592 354 B1**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT**

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
19.10.2016 Patentblatt 2016/42

(51) Int Cl.:
F24C 15/02^(2006.01) F24C 15/04^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **12191047.5**

(22) Anmeldetag: **02.11.2012**

(54) **Gargerät mit einer in das Gehäuse des Gargeräts versenkbaren Tür**

Cooking device with a door that can be stowed into the housing of the cooking device

Appareil de cuisson avec une porte rétractable dans le châssis de l'appareil de cuisson

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

(30) Priorität: **14.11.2011 DE 102011086273**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
15.05.2013 Patentblatt 2013/20

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH
81739 München (DE)**

(72) Erfinder:
• **Bleier, Konrad
76599 Weisenbach (DE)**

• **Hintermayer, Manfred
76185 Karlsruhe (DE)**
• **Sickert, Kerstin
75015 Bretten (DE)**

(56) Entgegenhaltungen:
**EP-A1- 2 336 644 EP-A2- 1 956 302
DE-A1- 2 555 621 DE-A1-102007 045 537
DE-A1-102008 010 500 DE-A1-102008 042 469
DE-U1-202008 013 147 FR-A- 1 299 303
JP-A- 58 179 733 KR-A- 20090 102 014**

EP 2 592 354 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Garraum und einer den Garraum verschließenden Tür, welche in ein Gehäuse des Gargeräts versenkbar ist und eine Türaußenscheibe, eine Türinnenscheibe und eine dazwischen angeordnete Türzwischenscheibe aufweist, wobei die Scheiben mit an der Türaußenscheibe angeordneten Türprofilen verbunden sind.

[0002] Aus dem Stand der Technik sind Backöfen bekannt, die eine Tür zum Verschließen eines Garraums aufweisen. Derartige Türen weisen üblicherweise einen Griff an der Frontseite auf, der durch einen Nutzer gegriffen werden kann, um die Tür verschwenken zu können. Um auch die Zugänglichkeit der Tür bei vollständig geöffneter Stellung nutzerfreundlich zu gestalten, können derartige Griffe relativ zum plattenartigen Grundteil, insbesondere einer Türaußenscheibe, verschwenkt werden, sodass sie auch in dieser geöffneten Stellung der Tür leicht gegriffen werden können. Da derartige einfahrbare bzw. versenkbare Türen ganz spezifisch und individuell aufgebaut sind und somit Unterschiedlichkeiten zu normalen Klapptüren aufweisen, ist es bei Backöfen, die auch eine Pyrolysefunktion umfassen, bisher nicht möglich, derartige versenkbare Türen einzusetzen.

[0003] Da derartige versenkbare Türen gegenüber den Klapptüren üblicherweise hinsichtlich der Breite und der Höhe kleiner sind und fast komplett mit den Türprofilen im Heißbereich der Backofenöffnung angeordnet sind, würden sie während des Pyrolysebetriebs erhöhten Temperaturen ausgesetzt werden, was zu Beschädigungen von Komponenten dieser Versenktür führen würde.

[0004] Die DE 20 2008 013 147 U1 offenbart eine Ofentür für einen Garraum eines Backofens, vorzugsweise mit einer Einrichtung zur pyrolytischen Selbstreinigung.

[0005] Die DE 10 2008 010 500 A1 offenbart eine Hausgerätvorrichtung.

[0006] Die JP 58 179733 A offenbart ein Wärmekochgerät.

[0007] Die EP 2 336 644 A1 offenbart ein Lichtsystem für einen Haushaltssofen.

[0008] Die FR 1 299 303 A offenbart Verbesserungen bezüglich Türen für Haushaltsbacköfen.

[0009] Es ist Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein Gargerät mit einer versenkbaren Tür zu schaffen, bei der eine unerwünschte Temperaturbeaufschlagung der Tür, insbesondere von spezifischen Komponenten davon, vermieden werden kann.

[0010] Diese Aufgabe wird durch ein Gargerät, welches die Merkmale nach Anspruch 1 aufweist, gelöst.

[0011] Ein erfindungsgemäßes Gargerät umfasst einen Garraum und eine den Garraum verschließende Tür, welche in ein Gehäuse des Gargeräts versenkbar ist. Die Tür umfasst eine Türaußenscheibe, eine Türinnenscheibe und zumindest eine dazwischen angeordnete Türzwischenscheibe. Die Scheiben sind mit Türprofilen verbunden, die an der Türaußenscheibe angeordnet sind. In einem Zwischenraum zwischen der Türinnenscheibe

und einer benachbart dazu angeordneten Türzwischenscheibe ist zumindest ein erstes Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement angeordnet. Dieses Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement ist zum Schutz einer Wärmeübertragung von dem Zwischenraum auf ein Türprofil einerseits und zur Wärmereflektion in den Garraum andererseits angeordnet. Zusätzlich oder anstatt dazu umfasst die Tür zumindest ein weiteres Wärmeschutzelement zum Schutz einer Wärmeübertragung auf einen Griff der Tür. Durch eine derartige spezifische Komponentenausgestaltung der Tür können temperaturempfindliche Bauteile einer derartigen Versenktür vor unerwünschter Temperaturbeaufschlagung geschützt werden. Indem ein Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente darüber hinaus auch noch eine weitere Funktion hat, nämlich die Wärmereflektion in den Garraum, werden durch die Elemente auch multifunktionelle Komponenten bereit gestellt. Nicht nur der Schutz von spezifischen Komponenten einer derartigen versenkbaren Tür vor unerwünschter Temperaturbeaufschlagung ist dadurch erreicht, sondern auch ein sehr energieeffizienter Betrieb durch die Wärmerückreflektion in den Garraum gegeben.

[0012] Es ist vorgesehen, dass das Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement auf der dem Türprofil zugewandten Seite und/oder ein Türprofil auf der dem ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement zugewandten Seite eine unebene, insbesondere genoppte, Oberfläche aufweist. Dieses Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement und das Türprofil sind zumindest über die eine genoppte Oberfläche aneinander anliegend. Durch eine derartige Ausgestaltung wird eine sehr flächenminimierte direkte Kontaktierung zwischen dem Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement und dem Türprofil erreicht. Dadurch kann eine Wärmeübertragung von dem Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement auf das Türprofil minimiert werden. Insbesondere werden durch diese Strukturierung zwischen dem Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement und dem Türprofil auch Luftkammern gebildet, sodass auch hier eine Wärmeübertragung im gewissen Maße verhindert wird.

[0013] Es ist vorgesehen, dass das Gargerät ein Backofen ist, der mit einer Pyrolysefunktion ausgebildet ist. Gerade bei einem derartigen Gerät treten während des Pyrolysebetriebs sehr hohe Temperaturen auf, die bei versenkbaren Türen, wie bereits Eingangs geschildert, zu unerwünschten Temperaturbeaufschlagungen von Komponenten, insbesondere Türprofilen und eines Griffs führen. Durch die Ausgestaltung der Erfindung kann nunmehr auch ein Backofen mit einem Pyrolysebetrieb und einer versenkbaren Tür bereitgestellt werden, bei dem das Auftreten von unerwünscht hohen Temperaturen an einem Griff und/oder Türprofilen verhindert ist.

[0014] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement in einem Horizontal-Querschnitt gewinkelt ausgebildet ist. Durch die Formspezifikation können die Multifunktionen dieses Elements verbessert erreicht werden und darüber hinaus

auch eine mechanisch stabile Befestigung ermöglicht werden.

[0015] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Wärmeschutz- und Wärmereflektions-element Z-förmig gewinkelt bzw. ausgebildet ist.

[0016] Besonders vorteilhaft ist es dabei, dass das Wärmeschutz- und Wärmereflektions-element einen parallel zur Türzwichenscheibe orientierten Schenkel und/oder einen parallel zur Türinnenscheibe orientierten zweiten Schenkel aufweist, wobei der erste Schenkel der Türzwichenscheibe benachbart und zugewandt angeordnet ist und der zweite Schenkel der Türinnenscheibe benachbart und gewandt angeordnet ist. Dadurch ergeben sich spezifische Anlagemöglichkeiten, sodass eine positionssichere Anordnung gebildet werden kann, die auch mechanisch stabil und dauerhaft haltend erreicht ist.

[0017] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass eine der Türzwichenscheibe zugewandte Oberfläche des ersten Schenkels und/oder der zur Kontaktierung mit dem ersten Schenkel vorgesehene Flächenbereich der Türzwichenscheibe uneben, insbesondere genoppt ausgebildet ist bzw. sind. Zusätzlich oder anstatt dazu kann vorgesehen sein, dass eine der Türinnenscheibe zugewandte Oberfläche des zweiten Schenkels und/oder der zur Kontaktierung mit dem zweiten Schenkel vorgesehene Flächenbereich der Türinnenscheibe uneben, insbesondere genoppt, ausgebildet ist bzw. sind. Auch durch derartige Ausgestaltungen können punktuelle und somit flächenminimierte direkte Kontaktierungen zwischen den Scheiben und den Schenkeln erzielt werden, sodass auch hier eine unerwünschte hohe Temperaturbeaufschlagung zwischen den einzelnen Bauteilen vermieden ist.

[0018] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement einen von der Türinnenscheibe zur Türzwichenscheibe schräg verlaufenden dritten Schenkel aufweist. Durch diese Ausgestaltung wird einerseits das Türprofil über den gesamten Abstand zwischen der Türinnenscheibe und der Türzwichenscheibe durch diesen dritten Schenkel quasi verdeckt und eine unerwünschte direkte Temperaturbeaufschlagung des Türprofils kann verhindert werden. Darüber hinaus ist durch diese Schrägstellung auch in besonders vorteilhafter Weise eine geeignete Wärmereflektion in den Garraum gegeben.

[0019] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement an einem Türprofil zerstörungsfrei lösbar befestigt ist, insbesondere angeklipst oder angeklemt ist. Durch eine derartige Ausgestaltung ist einerseits eine mechanisch zuverlässige und positionsstabile Befestigung zwischen dem Türprofil und dem ersten Element erreicht. Andererseits kann es jederzeit zu Montagezwecken oder Reinigungszwecken entnommen und wieder angebracht werden.

[0020] Das Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement ist vorzugsweise länglich und über die gesamte Höhe der Türzwichenscheibe und/oder der Türinnenschei-

be ausgebildet. Dadurch verhindert es den Wärmeübergang auf das Türprofil besonders gut.

[0021] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das zweite Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement am Griff integriert ausgebildet ist. Dadurch kann eine sehr kompakte und positionssichere Befestigung erreicht werden.

[0022] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das weitere Wärmeschutzelement im Kontaktierungsbereich mit dem Griff und/oder der Griff im Kontaktierungsbereich mit dem weiteren Wärmeschutzelement uneben, insbesondere genoppt ausgebildet ist bzw. sind. Auch hier können die bereits oben genannten Vorteile im Hinblick einer minimalen Temperaturübertragung zwischen den beiden Komponenten realisiert werden.

[0023] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass das Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement und das Wärmeschutzelement einstückig ausgebildet sind. Dadurch kann einerseits die Bauteilzahl reduziert werden und andererseits können unerwünschte Positionstoleranzen zwischen den beiden Elementen vermieden werden. Nicht zuletzt kann durch eine derartige einstückige Ausgestaltung auch eine unterbrechungsfreie Struktur geschaffen werden, sodass keinerlei Loch oder Durchgang gebildet ist, durch welchen unerwünscht Wärme in Richtung des Griff und/oder eines Türprofils gelangen kann.

[0024] Vorzugsweise ist vorgesehen, dass durch erste und zweite Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente ein umlaufender Rahmen ausgebildet ist. Die oben genannten Vorteile treten dabei besonders in den Vordergrund.

[0025] Insbesondere ist vorgesehen, dass die beiden Türprofile aus Kunststoff ausgebildet sind. Dadurch können sie sehr gewichtssparend und kostenminimiert ausgebildet werden. Gerade bei derartig materialspezifizierten Türprofilen ist es von besonderer Vorteilhaftigkeit, dass sie vor unerwünschter Temperaturbeaufschlagung geschützt werden.

[0026] Indem die Türprofile aus Kunststoff ausgebildet sind, wird auch eine gewisse Vermeidung einer Temperaturübertragung von der Türinnenscheibe zur Türaußenscheibe über die Türprofile verhindert. Die ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente sind insbesondere vertikal und parallel zu den Türprofilen positioniert angeordnet. Die zweiten Wärmeschutzelemente, die auch Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente sein können, sind insbesondere horizontal orientiert.

[0027] Wie bereits erwähnt erlangen die ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente durch Klemmen oder Klipsen an den Türprofilen oder durch eine kleine Abkantung mit der sie sich an der Türzwichenscheibe anlegen, ihren Halt.

[0028] Gerade bei derartigen versenkbaaren Türen mit einem verschwenkbaren Griff liegt dieser aufgrund der Konstruktion einer derartigen Tür im sogenannten Heißbereich des Backofenflansches. Gerade hierzu ist es dann besonders vorteilhaft, einen derartigen Griff zu schützen.

[0029] Das dem Griff zugeordnete zweite Wärme-

schutzelemente passt sich der Kontur des Schwenkgriffs an. Insbesondere ist auch hier ein Hohlraum zwischen dem Griff und dem Element konstruktiv eingearbeitet, um eine direkte Wärmeübertragung zu verhindern. Auch hier ist vorzugsweise vorgesehen, dass dieses zweite Element durch Klipsen und/oder Klemmen entsprechend befestigt ist.

[0030] Vorzugsweise sind ein erstes und/oder ein zweites Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement als Blechteile ausgestaltet.

[0031] Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ansprüchen, den Figuren und der Figurenbeschreibung. Die vorstehend in der Beschreibung genannten Merkmale und Merkmalskombinationen als auch die nur in den Figuren und/oder nur in der Figurenbeschreibung 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.

[0032] 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 perspektivische Darstellung der Tür des Gargeräts gemäß Fig. 1;

Fig. 3 einen Teilbereich eines Horizontal-Querschnitts der Tür gemäß Fig. 2;

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung des oberen Bereichs der Tür gemäß Fig. 2;

Fig. 5 eine Längsschnittdarstellung von Fig. 4.

[0033] In den Figuren werden gleich ihrer funktionsgleichen Elemente mit den gleichen Bezugszeichen versehen.

[0034] In Fig. 1 ist in einer perspektivischen Darstellung ein als Backofen 1 ausgebildetes Haushaltsgerät zum Zubereiten von Lebensmitteln als Gargerät gezeigt. Der Backofen 1 umfasst einen Garraum 2, der durch Wände einer Muffel 3 begrenzt ist. Frontseitig weist die Muffel 3 eine Beschickungsöffnung auf, die durch eine Tür 4 verschließbar ist. Die Tür 4 ist nicht als Klapptür sondern als versenkbare Tür ausgebildet. Dies bedeutet, dass sie in der in Fig. 1 gezeigten vollständig offenen Stellung in ein Gehäuse 5 in einem unteren Bereich beziehungsweise Schacht 6 eingeschoben ist. Die Tür 4 umfasst einen Griff 7, der als Verschwenkgriff ausgebildet ist. Dies bedeutet, dass er relativ zur Tür 4, insbesondere einer in Fig. 1 nicht gezeigten Türaußenscheibe der Tür 4 verschwenkbar ist. Durch eine derartige Ausgestaltung kann auch in der in Fig. 1 gezeigten vollständigen

offenen Stellung der Tür der Griff 7 frontseitig durch einen Nutzer problemlos gegriffen werden und die Tür 4 wieder aus dem Schacht 6 herausgezogen werden und dann geschlossen werden.

[0035] Lediglich beispielhaft ist in Position und Anzahl gezeigt, dass der Backofen 1 auch Kochzonen 8, 9, 10 und 11 aufweist. Ebenfalls in Position und Anzahl nur beispielhaft ist eine Bedieneinrichtung 12 des Backofen 1 vorgesehen, die eine Anzeige 13 und Bedienelemente 14 und 15 aufweist.

[0036] Der Backofen 1 ist auch zum Durchführen eines Pyrolysebetriebs ausgebildet.

[0037] In Fig. 2 ist eine perspektivische Darstellung der Tür 4 dargestellt, wobei hier eine Türaußenscheibe 16 gezeigt ist. An einer Innenseite 17, die dem Garraum 2 bei geschlossener Tür 4 zugewandt ist, sind parallel zueinander verlaufend längliche Türprofile 18 und 19 angeordnet. Die Türprofile 18 und 19 sind im Ausführungsbeispiel aus Kunststoff.

[0038] An den Türprofilen 18 und 19 sind darüber hinaus im Ausführungsbeispiel zwei Türzwischen Scheiben 20 und 21 angeordnet, die jeweils beabstandet zueinander und beabstandet zur Türaußenscheibe 16 angeordnet sind und parallel zueinander verlaufen.

[0039] Die Tür 4 umfasst darüber hinaus eine in Fig. 2 nicht gezeigte Türinnenscheibe 22 (Fig. 3). Auch diese ist mit den Türprofilen 18 und 19 verbunden und stellt die dem Garraum 2 nächstgelegene Scheibe bei geschlossener Tür 4 dar.

[0040] Die Tür 4 umfasst darüber hinaus zwei vertikale erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente 23 und 24, die jeweils benachbart zu den Türprofilen 18 und 19 angeordnet sind und längliche Bauteile darstellen. Die ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente 23 und 24 sind einstückige Blechteile.

[0041] Darüber hinaus umfasst die Tür 4 weitere zumindest als Wärmeschutzelemente ausgebildete Bauteile, die im Ausführungsbeispiel zweite Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente 25 und 26 sind, die horizontal orientiert sind und im oberen Bereich der Tür 4 angeordnet sind.

[0042] Mit den ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselementen 23 und 24 werden die Türprofile 18 und 19 vor einer unerwünschten Temperaturbeaufschlagung geschützt. Sie dienen dabei dazu, die Wärme, die zwischen der zweiten Türzwischen Scheibe 21 und der Türinnenscheibe 22 auftritt, nicht zu den Türprofilen 18 und 19 umfänglich und ungehindert gelangen zu lassen. Darüber hinaus wird durch diese ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente 23 und 24 die in diesem Zwischenraum 27 (Fig. 3) gebildete Wärme zumindest teilweise wieder in den Garraum 2 zurückreflektiert. Im Pyrolysebetrieb werden somit die Türprofile 18 und 19 und der Griff 7 vor unerwünschter Temperaturbeaufschlagung geschützt. Der Griff 7 wird dabei durch die zweiten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente 25 und 26 entsprechend geschützt. Die zweiten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente können auch le-

diglich nur zum Wärmeschutz ausgebildet sein, sodass die Funktionalität einer Wärmereflektion zurück in den Garraum 2 nicht gegeben sein muss.

[0043] In Fig. 3 ist eine Horizontal-Querschnittsdarstellung entlang der Schnittrlinie III-III in Fig. 2 gezeigt. Das mit dem Türprofil 19 verbundene und dazu benachbart angeordnete erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement 24 ist gezeigt. Dieses umfasst einen in diesem Horizontal-Querschnitt Z-förmig gewinkelten Aufbau. Dieses erste Element 24 umfasst einen ersten Schenkel 28, der sich parallel zur Türzwichenscheibe 21 erstreckt und an dieser anliegt. Eine der Türzwichenscheibe zugewandte und auf dieser aufliegende Oberfläche 29 dieses ersten Schenkels 28 ist uneben, insbesondere gleichmäßig genoppt ausgebildet, sodass hier nur eine flächenminimierte punktuelle Auflage dieses Schenkels 28 auf der Türzwichenscheibe 21 gegeben ist.

[0044] Darüber hinaus umfasst dieses erste Element 24 einen zweiten Schenkel 30, der sich benachbart und parallel zur Türinnenscheibe 22 erstreckt und mit dieser kontaktiert ist. Auch hier ist vorgesehen, dass eine Oberfläche 31, die mit der Türinnenscheibe 22 kontaktiert ist, uneben, insbesondere genoppt ist, sodass auch hier nur eine flächenminimierte punktuelle Auflage gegeben ist.

[0045] Zwischen dem ersten Schenkel 28 und dem zweiten Schenkel 30 ist ein dritter Schenkel 32 ausgebildet, der schräg verlaufend angeordnet ist.

[0046] Wie aus der Darstellung in Fig. 3 zu erkennen ist, ist der gesamte Zwischenraum 27 durch das erste Element 24 abgedeckt, sodass kein unerwünschter Wärmeübertrag von dem Zwischenraum 27 zum Türprofil 19 gelangen kann. Durch die spezifische Neigung des dritten Schenkels 32 kann auch eine zumindest teilweise Rückreflektion der Wärme in den Garraum 2 erfolgen.

[0047] Darüber hinaus ist vorgesehen, dass der zweite Schenkel 30 ebenfalls flächenminimiert und nur punktuell mit dem Türprofil 19 verbunden ist. Auch hier kann vorgesehen sein, dass eine dem Türprofil 19 zugewandte Oberfläche 33 des zweiten Schenkels 30 und/oder die mit dem zweiten Schenkel 30 verbundene Seite des Türprofils 19 zumindest bereichsweise uneben, insbesondere entsprechend strukturiert, vorzugsweise genoppt ist bzw. sind. Dadurch können beispielhaft gezeigte Hohlräume 34 und 35 gestaltet werden. Dadurch entstehen auch hier gewisse Lufträume, durch welche ein unerwünscht hoher Wärmeübertrag von dem ersten Element 24 zum Türprofil 19 verhindert ist.

[0048] In Fig. 4 ist in einer perspektivischen Darstellung die Tür 4 im oberen Bereich gezeigt. Der schwenkbare Griff 7 ist hier dargestellt. Die zweiten Elemente 25 und 26 sind vergrößert dargestellt. Sie sind ebenfalls wie die ersten Elemente 23 und 24 einstückige Blechteile.

[0049] In Fig. 5 ist eine Längsschnittdarstellung von Fig. 4 beziehungsweise Fig. 2 (dort entlang der Schnittrlinie V-V) gezeigt. Es ist zu erkennen, dass das zweite Element 26 in den Griff 7 integriert ist. Auch hier ist vorgesehen, dass keine vollflächige Anlage ausgebildet ist,

sondern zumindest ein Hohlraum, insbesondere mehrere Hohlräume 36 zwischen dem Griffsystem und dem zweiten Element 26 ausgebildet ist. Die Formgebung des zweiten Elements 26 ist dabei an die Form des Bauteils des Griffs 7 angepasst.

Bezugszeichenliste

[0050]

1	Backofen
2	Garraum
3	Muffel
4	Tür
5	Gehäuse
6	Schacht
7	Griff
8, 9, 10, 11	Kochzonen
12	Bedieneinrichtung
13	Anzeige
14, 15	Bedienelemente
16	Türaußenscheibe
17	Innenseite
18, 19	Türprofile
20, 21	Türzwichenscheiben
22	Türinnenscheibe
23, 24	Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente
25, 26	Wärmeschutzelemente
27	Zwischenraum
28	Schenkel
29	Oberfläche
30	Schenkel
31	Oberfläche
32	Schenkel
33	Oberfläche
34, 35, 36	Hohlräume

Patentansprüche

1. Gargerät (1) mit einem Garraum (2) und einer den Garraum (2) verschließenden Tür (4), welche in ein Gehäuse (5) des Gargeräts (1) versenkbar ist und eine Türaußenscheibe (16), eine Türinnenscheibe (22) und zumindest eine dazwischen angeordnete Türzwichenscheibe (20, 21) aufweist, wobei die Scheiben (16, 20 bis 22) mit an der Türaußenscheibe (16) angeordneten Türprofilen (18, 19) verbunden sind, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gargerät (1) ein Backofen (1) mit Pyrolysefunktion ist, und dass in einem Zwischenraum (27) zwischen der Türinnenscheibe (22) und einer benachbart dazu angeordneten Türzwichenscheibe (21) zumindest ein erstes Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) zum Schutz einer Wärmeübertragung von dem Zwischenraum (27) auf ein Türprofil (18, 19) und zur Wärmereflektion in den Garraum (2) an-

- geordnet ist, wobei das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) auf der dem Türprofil (18, 19) zugewandten Seite und/oder ein Türprofil (18, 19) auf der dem ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) zugewandten Seite eine unebene, insbesondere genoppte, Oberfläche aufweist und das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) und das Türprofil (18, 19) über die zumindest eine Oberfläche aneinander anliegen.
2. Gargerät (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) im Horizontal-Querschnitt gewinkelt ausgebildet ist.
 3. Gargerät (1) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) Z-förmig gewinkelt ist.
 4. Gargerät (1) nach Anspruch 2 oder 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) einen parallel zur Türzwischenscheibe (20, 21) orientierten ersten Schenkel (28) und/oder einen parallel zur Türinnenscheibe (22) orientierten zweiten Schenkel (30) aufweist.
 5. Gargerät (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine der Türzwischenscheibe (20, 21) zugewandte Oberfläche (29) des ersten Schenkels (28) und/oder der zur Kontaktierung mit dem ersten Schenkel (28) vorgesehene Flächenbereich der Türzwischenscheibe (20, 21) uneben, insbesondere genoppt, ausgebildet ist bzw. sind, und/oder eine der Türinnenscheibe (22) zugewandte Oberfläche (31) des zweiten Schenkels (30) und/oder der zur Kontaktierung mit dem zweiten Schenkel (30) vorgesehene Flächenbereich der Türinnenscheibe (22) uneben, insbesondere genoppt, ausgebildet ist bzw. sind.
 6. Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 2 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) einen von der Türinnenscheibe (22) zur Türzwischenscheibe (20, 21) schräg verlaufenden dritten Schenkel (32) aufweist.
 7. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) an einem Türprofil (18, 19) zerstörungsfrei lösbar befestigt ist, insbesondere angeklipst oder angeklemt ist.
 8. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) länglich und über zumindest die Höhe der Türzwischenscheibe (20, 21) und/oder der Türinnenscheibe (22) ausgebildet ist.
 9. Gargerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** zumindest ein weiteres Wärmeschutzelement (25, 26), welches zumindest zum Schutz einer Wärmeübertragung auf einen Griff (7) der Tür (4) ausgebildet ist, angeordnet ist.
 10. Gargerät (1) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine zweite Wärmeschutzelement (25, 26) am Griff (7) integriert ist.
 11. Gargerät (1) nach Anspruch 9 oder 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zweite Wärmeschutzelement (25, 26) im Kontaktierungsbereich mit dem Griff (7) und/oder der Griff (7) im Kontaktierungsbereich mit dem zweiten Wärmeschutzelement (25, 26) uneben, insbesondere genoppt, ausgebildet ist.
 12. Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** eines der ersten Wärmeschutz- und Wärmereflektionselement (23, 24) und eines der zweiten Wärmeschutzelement (25, 26) einstückig ausgebildet sind.
 13. Gargerät (1) nach einem der Ansprüche 9 bis 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** durch erste Wärmeschutz- und Wärmereflektionselemente (23, 24) und zweite Wärmeschutzelemente (25, 26) ein Rahmen ausgebildet ist.
 14. Gargerät (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Türprofile (18, 19) aus Kunststoff ausgebildet sind.

Claims

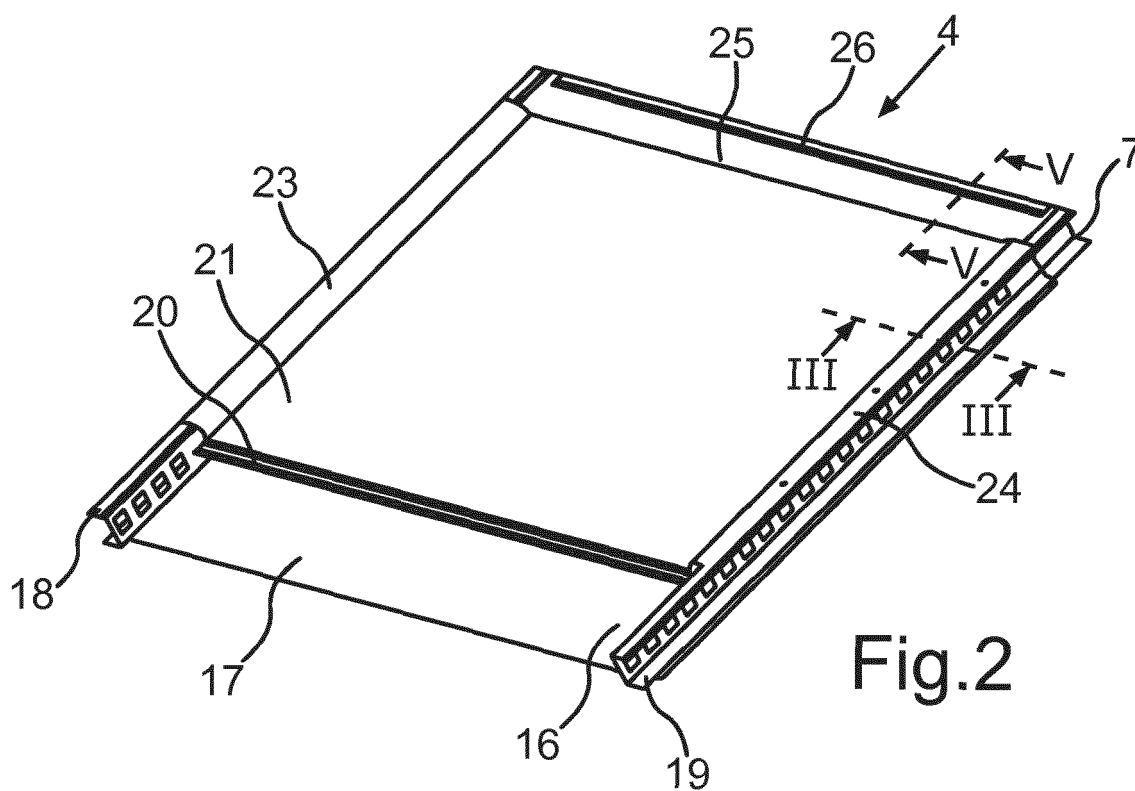
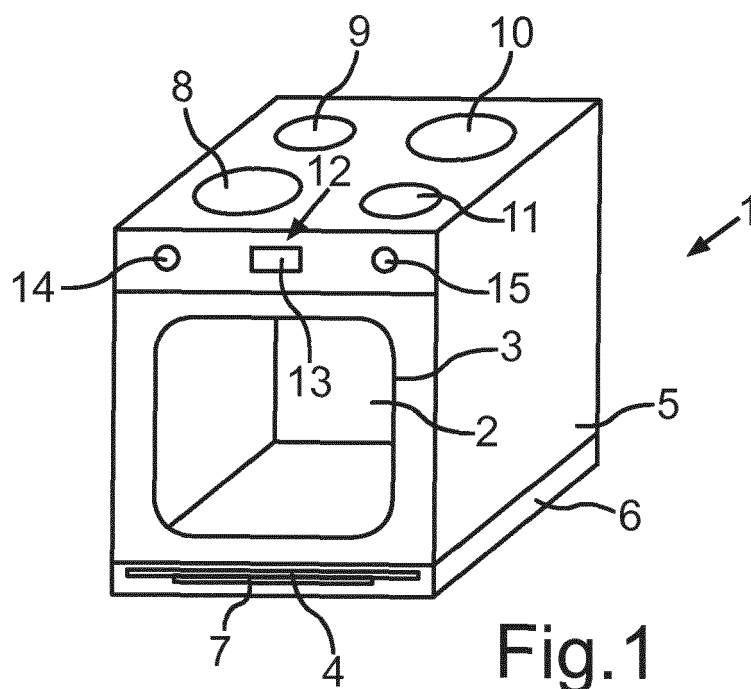
1. Cooking device (1) with a cooking chamber (2) and a door (4) closing the cooking chamber (2), which door (4) can be stowed into a housing (5) of the cooking device (1) and has a door outer panel (16), a door inner panel (22) and at least one door intermediate panel (20, 21) arranged therebetween, wherein the panels (16, 20 to 22) are connected to door profiles (18, 19) arranged on the door outer panel (16), **characterised in that** the cooking device (1) is a baking oven (1) with a pyrolysis function, and that arranged in an intermediate space (27) between the door inner panel (22) and a door intermediate panel (21) arranged adjacent thereto there is at least one first heat protection and heat reflection element (23, 24) for protecting a transmission of heat from the intermediate space (27) to a door profile (18, 19) and for

- reflection of heat into the cooking chamber (2), wherein the first heat protection and heat reflection element (23, 24), on the side facing towards the door profile (18, 19), and/or a door profile (18, 19), on the side facing towards the first heat protection and heat reflection element (23, 24), has an uneven, in particular notched, surface and the first heat protection and heat reflection element (23, 24) and the door profile (18, 19) abut one another via the at least one surface.
2. Cooking device (1) according to claim 1, **characterised in that** the first heat protection and heat reflection element (23, 24) is embodied at an angle in the horizontal cross-section.
 3. Cooking device (1) according to claim 2, **characterised in that** the first heat protection and heat reflection element (23, 24) is angled in a Z-shape.
 4. Cooking device (1) according to claim 2 or 3, **characterised in that** the first heat protection and heat reflection element (23, 24) has a first leg (28) oriented in parallel to the door intermediate panel (20, 21) and/or a second leg (30) oriented in parallel to the door inner panel (22).
 5. Cooking device (1) according to claim 4, **characterised in that** a surface (29) of the first leg (28) facing towards the door intermediate panel (20, 21) and/or the surface area of the door intermediate panel (20, 21) provided for making contact with the first leg (28) is or are embodied in an uneven, in particular notched, manner, and/or a surface (31) of the second leg (30) facing towards the door inner panel (22) and/or the surface area of the door inner panel (22) provided for making contact with the second leg (30) is or are embodied in an uneven, in particular notched, manner.
 6. Cooking device (1) according to one of claims 2 to 5, **characterised in that** the first heat protection and heat reflection element (23, 24) has a third leg (32) running diagonally from the door inner panel (22) to the door intermediate panel (20, 21).
 7. Cooking device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first heat protection and heat reflection element (23, 24) is fastened to a door profile (18, 19) in such a manner that it can be released non-destructively, in particular is clipped or clamped thereto.
 8. Cooking device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the first heat protection and heat reflection element (23, 24) is embodied in an elongated manner and at least above the height of the door intermediate panel (20, 21) and/or the door inner panel (22).
 9. Cooking device according to one of the preceding claims, **characterised in that** at least one further heat protection element (25, 26), which is embodied at least for protecting a transmission of heat to a handle (7) of the door (4), is arranged.
 10. Cooking device (1) according to claim 9, **characterised in that** the at least one second heat protection element (25, 26) is integrated on the handle (7).
 11. Cooking device (1) according to claim 9 or 10, **characterised in that** the second heat protection element (25, 26), in the contact region with the handle (7), and/or the handle (7), in the contact region with the second heat protection element (25, 26), is embodied in an uneven, in particular notched, manner.
 12. Cooking device (1) according to one of claims 9 to 11, **characterised in that** one of the first heat protection and heat reflection elements (23, 24) and one of the second heat protection elements (25, 26) are embodied in one piece.
 13. Cooking device (1) according to one of claims 9 to 12, **characterised in that** first heat protection and heat reflection elements (23, 24) and second heat protection elements (25, 26) embody a frame.
 14. Cooking device (1) according to one of the preceding claims, **characterised in that** the door profiles (18, 19) are embodied as made of plastic.

Revendications

1. Appareil de cuisson (1) avec un espace de cuisson (2) et une porte (4) fermant l'espace de cuisson (2), laquelle est rétractable dans une carcasse (5) de l'appareil de cuisson (1) et une vitre extérieure de porte (16), une vitre intérieure de porte (22) et au moins une vitre intercalaire de porte disposée entre celles-ci (20, 21), dans lequel les vitres (16, 20 à 22) sont reliées à des profilés de porte (18, 19) disposés sur la vitre extérieure de porte (16), **caractérisé en ce que** l'appareil de cuisson (1) est un four (1) avec fonction pyrolyse, et **en ce qu'**au moins un premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) afin de protéger contre une transmission de chaleur de l'espace intermédiaire (27) vers un profilé de porte (18, 19) et afin de réfléchir la chaleur dans l'espace de cuisson (2) est disposé dans un espace intermédiaire (27) entre la vitre intérieure de porte (22) et une vitre intercalaire de porte (21) disposée de manière adjacente, dans lequel le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) présente sur le côté dirigé vers le profilé de porte (18,

- 19) et/ou un profilé de porte (18, 19) présente sur le côté dirigé vers le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) une surface inégale, en particulier nopée, et le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) et le profilé de porte (18, 19) sont contigus via l'au moins une surface.
2. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) est exécuté de manière coudée au niveau de la section horizontale.
 3. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) est exécuté de manière coudée en forme de Z.
 4. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 2 ou 3, **caractérisé en ce que** le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) présente une première branche (28) orientée parallèlement à la vitre intercalaire de porte (20, 21) et/ou une deuxième branche (30) orientée parallèlement à la vitre intérieure de porte (22).
 5. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 4, **caractérisé en ce qu'une** surface (29) de la première branche (28) dirigée vers la vitre intercalaire de porte (20, 21) et/ou la zone de surface de la vitre intercalaire de porte (20, 21) prévue pour le contact avec la première branche (28) est resp. sont exécutée(s) de manière inégale, en particulier nopée, et/ou une surface (31) de la deuxième branche (30) dirigée vers la vitre intérieure de porte (22) et/ou la zone de surface de la vitre intérieure de porte (22) prévue pour le contact avec la deuxième branche (30) est resp. sont exécutée(s) de manière inégale, en particulier nopée.
 6. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 2 à 5, **caractérisé en ce que** le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) présente une troisième branche (32) s'étendant en biais de la vitre intérieure de porte (22) vers la vitre intercalaire de porte (20, 21).
 7. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) est fixé de manière amovible et non destructive, en particulier clipsé ou attaché, sur un profilé de porte (18, 19).
 8. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** le premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) est exécuté de manière oblongue et sur au moins la hauteur de la vitre intercalaire de porte (20, 21) et/ou de la vitre intérieure de porte (22).
 9. Appareil de cuisson selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce qu'au moins un** élément de protection thermique supplémentaire (25, 26), exécuté au moins afin de protéger contre une transmission de chaleur vers une poignée (7) de la porte (4), est prévu.
 10. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 9, **caractérisé en ce qu'au moins un** deuxième élément de protection thermique (25, 26) est intégré à la poignée (7).
 11. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 9 ou 10, **caractérisé en ce que** le deuxième élément de protection thermique (25, 26) est, dans la zone de contact avec la poignée (7), et/ou la poignée (7) dans la zone de contact avec le deuxième élément de protection thermique (25, 26), exécuté de manière inégale, en particulier nopée.
 12. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 9 à 11, **caractérisé en ce que** l'un du premier élément de protection et de réflexion thermique (23, 24) et l'un du deuxième élément de protection thermique (25, 26) sont exécutés en une seule pièce.
 13. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 9 à 12, **caractérisé en ce que** les premiers éléments de protection et de réflexion thermique (23, 24) et les deuxièmes éléments de protection thermique (25, 26) constituent un cadre.
 14. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les profilés de porte (18, 19) sont exécutés en plastique.



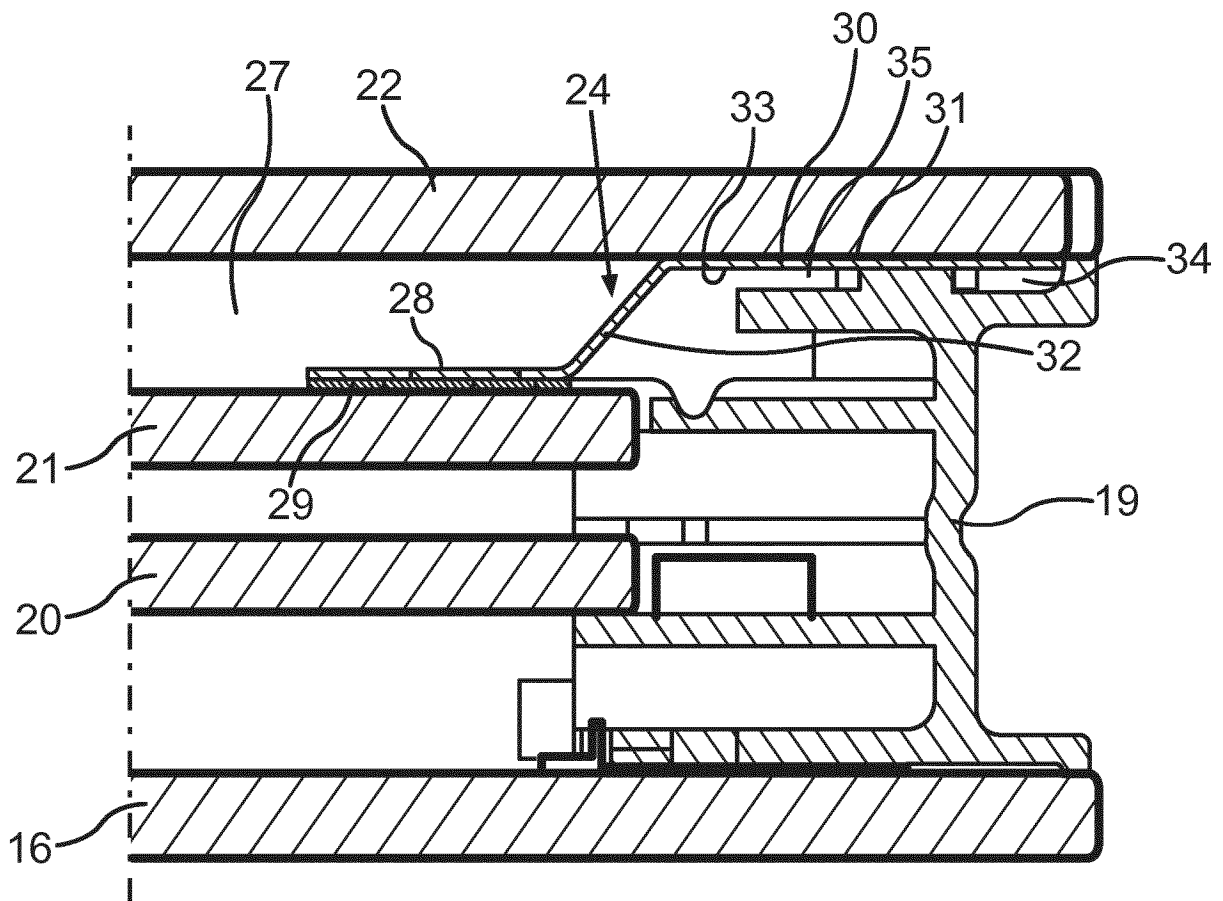
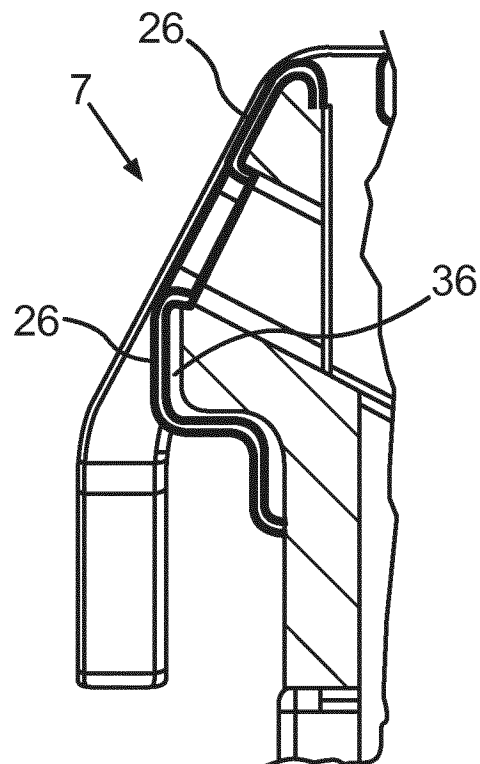
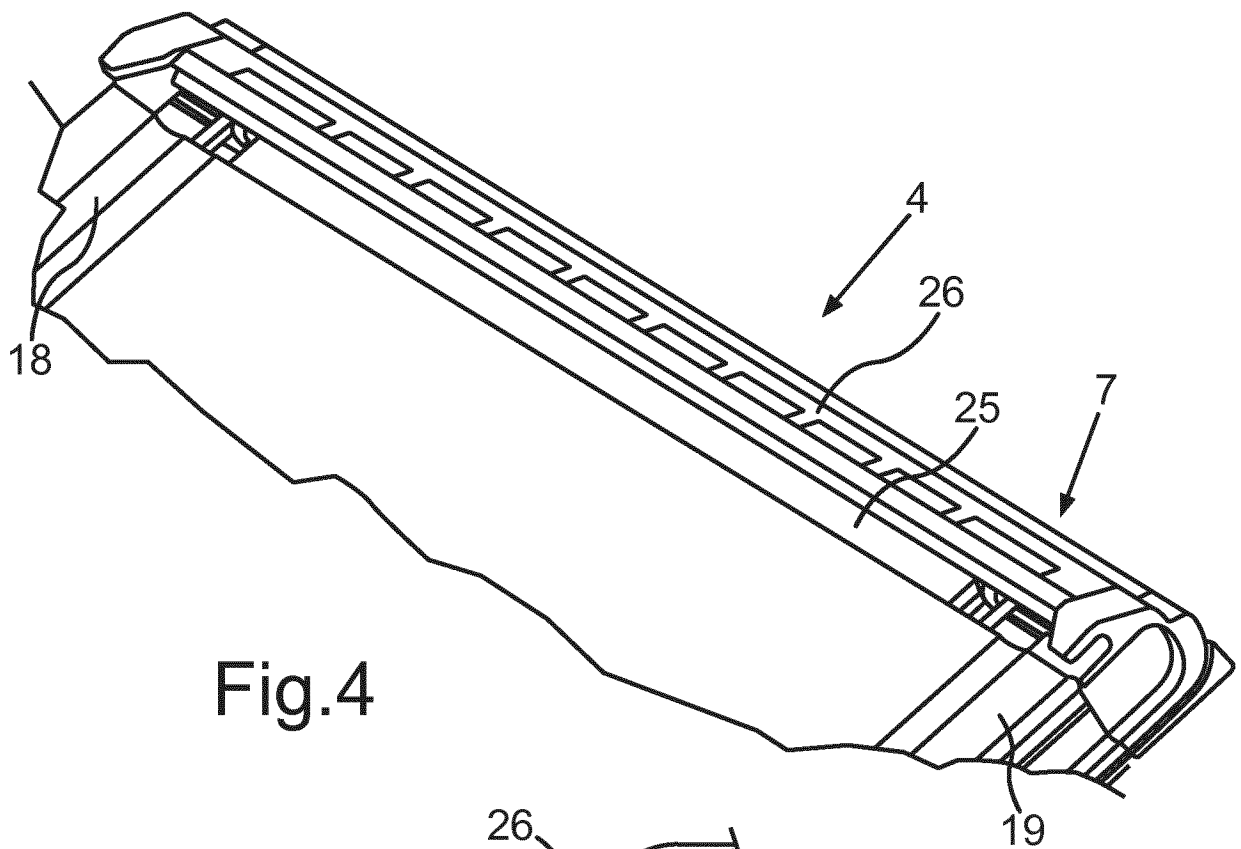


Fig.3



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 202008013147 U1 [0004]
- DE 102008010500 A1 [0005]
- JP 58179733 A [0006]
- EP 2336644 A1 [0007]
- FR 1299303 A [0008]