



(19)  
 Bundesrepublik Deutschland  
 Deutsches Patent- und Markenamt

(10) **DE 10 2007 011 404 A1** 2008.09.11

(12)

## Offenlegungsschrift

(21) Aktenzeichen: **10 2007 011 404.6**

(22) Anmeldetag: **08.03.2007**

(43) Offenlegungstag: **11.09.2008**

(51) Int Cl.<sup>8</sup>: **F24C 15/18** (2006.01)

**F24C 15/10** (2006.01)

**F24C 1/00** (2006.01)

(71) Anmelder:

**Maier, Max, 71636 Ludwigsburg, DE**

(74) Vertreter:

**Ackmann, Menges & Demski Patent- und  
 Rechtsanwälte, 80469 München**

(72) Erfinder:

**gleich Anmelder**

(56) Für die Beurteilung der Patentfähigkeit in Betracht  
 gezogene Druckschriften:

**DE 35 39 880 A1**

**DE 201 05 820 U1**

**DE 66 05 842 U**

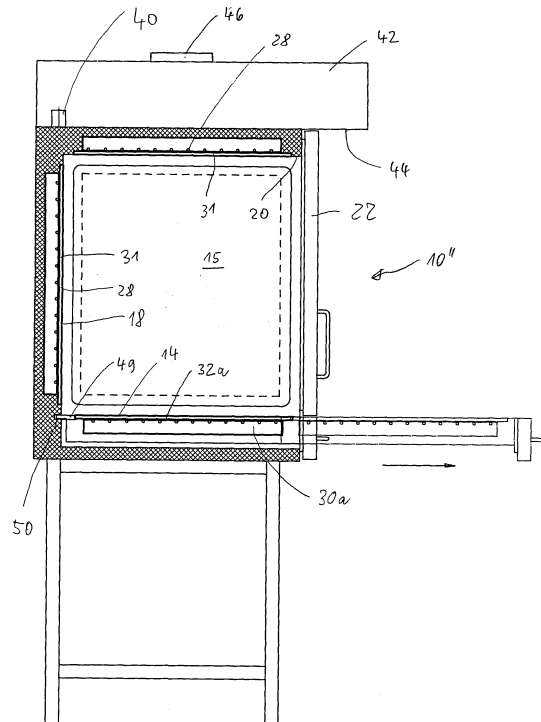
**WO 07/0 20 164 A1**

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gemäß § 44 PatG ist gestellt.

(54) Bezeichnung: **Gargerät**

(57) Zusammenfassung: Beschrieben ist ein Gargerät (10") mit einem Garraum, der nach außen hin durch einen Boden (14), Wände (15, 16, 18, 20) und eine Tür (22) begrenzt ist. Dem Garraum (12) ist ein Dampferzeuger zugeordnet und eine an wenigstens einer der Wände (15, 16, 18, 20) angeordnete erste Heizvorrichtung (28). Der Boden (14) ist mit einer zweiten Heizvorrichtung (30) versehen. Beide Heizvorrichtungen (28, 30) sind außerhalb des Garraums (12) angeordnet. Der Boden (14) ist als ein mit der zweiten Heizvorrichtung (30) versehenes Kochfeld (32) ausgebildet. Die Wände (15, 16, 18, 20) sind jeweils als ein mit der ersten Heizvorrichtung (28) versehenes Heizfeld (31) ausgebildet. Das Kochfeld (32) ist schubladenartig aus dem Garraum (12) herausziehbar. Daher können auf dem Kochfeld (32) Speisen zubereitet werden, wenn sich das Kochfeld (32) innerhalb oder außerhalb des Garraums (12) befindet.



**Beschreibung**

**[0001]** Die Erfindung betrifft ein Gargerät mit einem Garraum, der nach außen hin durch einen Boden, Wände und eine Tür begrenzt ist, mit einem Dampferzeuger, mit einer an wenigstens einer der Wände angeordneten ersten Heizvorrichtung und mit einer am Boden angeordneten zweiten Heizvorrichtung.

**[0002]** Ein bekanntes Gargerät dieser Art (DE 201 05 820 U1) ist als ein Kombidämpfer ausgebildet und ermöglicht ein Garen mit Heißluft und/oder Dampf. Kombidämpfer sind allgemein eine Kombination aus Dampfgarer und Backofen. In ihnen wird entweder gebacken oder mittels Dampf gegart. Zu garende Speisen können einfach gedämpft werden, wobei dann zum Beispiel bei 100°C immer wieder Wasser eingespritzt wird. Bei dem bekannten Gargerät wird dieses eingespritzte Wasser durch die erste Heizvorrichtung verdampft. Die erste Heizvorrichtung ist in dem Garraum an der Innenseite einer Wand desselben angebracht und umschließt ein Gebläse, welches den dabei erzeugten Dampf in dem Garraum umwälzt. Da in einem Gargerät allgemein eine direkte Beheizung des Garguts nicht ohne weiteres möglich ist, können bestimmte Gargüter wie Pizza, Flammkuchen, Gemüsekuchen und dgl. darin nicht zufrieden stellend gegart werden. Das bekannte Gargerät ist deshalb dafür ausgerüstet, dass auch Pizza und dgl. zufrieden stellend gegart werden können. Zu diesem Zweck hat das bekannte Gargerät einen in den Garraum einbringbaren Feuerfeststein, der durch eine in dem Garraum angeordnete zweite Heizvorrichtung beheizbar ist. Zusätzlich ist bei dem bekannten Gargerät der Garraum über ein Luftleitblech von einem Lüfterraum abgetrennt, in welchem die erste Heizvorrichtung und das Gebläse angeordnet sind. Es sind deshalb in dem Garraum des bekannten Gargerätes viele Hindernisse vorhanden, die die Beschickung des Garraums beschränken oder behindern und dessen Reinigung erschweren. Darüber hinaus ist die bei dem bekannten Gargerät zum Erhitzen des Feuerfeststeins eingesetzte zweite Heizvorrichtung nicht geeignet, das Problem zu lösen, dass in dem Gargerät zu garende Speisen nicht scharf angebraten werden können. Bei dem Einsatz eines Gargeräts als Kombidämpfer im Gastronomiebereich können zu garende Speisen zwar trocken aufgeheizt werden, was dem Anbraten von Speisen in einer Pfanne entsprechen soll, darauf hin sind die Speisen aber abzulöschen, wobei sie auf eine höhere Temperatur von beispielsweise 200 oder 250°C ausgeheizt werden. Bei dem Ablöschvorgang wird viel Wrasen erzeugt, der mit Abluft nach außen geleitet werden muss oder der beim Öffnen der Tür des Kombidämpfers nach außen gelangt und dann abgesaugt werden muss. Für diesen Zweck gibt es bereits eine Kombination aus einer Dunstabszugshaube und einem Kombidämpfer, welche Gegenstand der anhängigen, aber noch nicht veröffentlichten internationa-

len Patentanmeldung Nr. PCT/EP2006/009885 ist. Zweckmäßig wäre es, wenn in einem Gargerät wie einem Kombidämpfer selbst Fleisch angebraten werden könnte, bevor es dann mit Dampf fertig gegart wird. Einen dafür geeigneten Kombidämpfer gibt es bislang nach Kenntnis des Anmelders aber nicht.

**[0003]** Ein bekannter Backofen (DE 36 02 398 A1) enthält eine in dem Backraum angeordnete Heizvorrichtung, die dort ebenfalls ein Hindernis darstellt und lediglich vorgesehen ist, einen Back-Stein durch Strahlungshitze aufzuheizen. Mit diesem bekannten Backofen soll daher ein ähnliches Problem wie bei dem vorgenannten bekannten Gargerät gelöst werden, nämlich das Backen von Pizza und dgl. zu ermöglichen.

**[0004]** Aufgabe der Erfindung ist es, die vorstehend geschilderten Nachteile des Standes der Technik zu beseitigen und den Einsatzbereich des Gargerätes noch wesentlich zu erweitern.

**[0005]** Diese Aufgabe wird bei einem Gargerät der eingangs genannten Art erfindungsgemäß dadurch gelöst, dass beide Heizvorrichtungen außerhalb des Garraums angeordnet sind und dass der Boden als ein mit der zweiten Heizvorrichtung versehenes Kochfeld ausgebildet ist.

**[0006]** Bei dem Gargerät nach der Erfindung sind beide Heizvorrichtungen außerhalb des Garraums angeordnet und bilden somit innerhalb desselben keine Hindernisse. Die Ausbildung des Bodens als Kochfeld ermöglicht, dass eine Pfanne mit einer anzubratenden Speise auf das Kochfeld gestellt werden kann. Nach dem Anbraten kann das Kochfeld abgeschaltet und das Gargerät nun als ein Niedertemperaturgargerät zum langsamen Fertigbaren oder als ein Hochtemperaturgargerät zum schnellen Fertigbaren der angebratenen Speise betrieben werden. Zum Fertigbaren kann die Pfanne mit der angebratenen Speise mit Abstand oberhalb des Kochfeldes auf einen Einschub im Garraum gestellt werden, so dass das Kochfeld nach dem Anbraten zum Beheizen des Garraums eingesetzt werden kann, statt abgeschaltet zu werden. Die Pfanne kann ein GN-Behälter aus Mehrschichtmaterial sein, der oberhalb des Bodens auf Einschubleisten aufliegt. Zusätzlich kann der Dampferzeuger eingeschaltet werden, um das Fertigbaren mit Dampf zu unterstützen. Im Gegensatz zu dem eingangs beschriebenen bekannten Gargerät ist bei dem Gargerät nach der Erfindung kein Gebläse in dem Garraum erforderlich, weil die von dem eingeschalteten Kochfeld aufsteigende Wärme eine ausreichende Konvektionsströmung innerhalb des Garraums erzeugt. Es gibt in dem Garraum des erfindungsgemäßen Gargerätes also auch kein Hindernis in Form eines Gebläses. Das schließt aber nicht aus, außerhalb des Garraums ein Gebläse vorzusehen und dessen Auslass an den Garraum anzuschließen.

Das gilt auch für den Dampferzeuger, der ebenso wie das Gebläse außerhalb des Garraums angeordnet und dampfauslassseitig an den Garraum angeschlossen werden kann.

**[0007]** Ein Hauptvorteil des Gargerätes nach der Erfindung besteht darin, dass es nicht nur als Kombidämpfer und/oder Backofen eingesetzt werden kann, sondern zusätzlich auch als Kochherd oder Grillplatte, da der Boden des Garraums des Gargerätes wie das Kochfeld eines Herdes zur Speisenzubereitung einsetzbar ist. Die Einsatzmöglichkeiten des Gargerätes nach der Erfindung sind somit gegenüber dem Stand der Technik wesentlich erweitert.

**[0008]** Vorteilhafte Ausgestaltungen der Erfindung bilden die Gegenstände der Unteransprüche.

**[0009]** Wenn in einer Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung das Kochfeld schubladenartig aus dem Garraum herausziehbar ist, kann die zusätzliche Einsatzmöglichkeit desselben als Herd noch bequemer genutzt werden. Durch Öffnen der Tür und Herausziehen des Kochfeldes lässt sich das Gargerät im Handumdrehen in einen vollwertigen Herd verwandeln. Überdies werden dadurch ein gesonderter Backofen, ein gesondertes Dampfgargerät und ein gesondertes Kochfeld in der Küche überflüssig, was sich beispielsweise für einen Single-Haushalt als äußerst interessant darstellt.

**[0010]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung das Kochfeld ein Ceran- od. dgl. Kochfeld ist, lässt sich der Boden des Garraums des Gargerätes auf einfache Weise mit einem handelsüblichen Kochfeld realisieren.

**[0011]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung das Kochfeld eine Platte aus metallischem Mehrschichtmaterial aufweist, bieten sich gegenüber der Ausbildung des Kochfeldes als Ceran- od. dgl. Kochfeld zusätzliche Vorteile. Die metallische Mehrschichtplatte, die einen Aufbau wie eine bekannte Mehrzweckarbeitsplatte für einen Herd oder Grill (DE 202 15 979 U1) oder wie eine bekannte Induktionsgrillplatte (DE 101 20 500 B4) haben kann, lässt sich selbst erhitzen, so dass sie als Wärmequelle für den Garraum dienen kann, im Gegensatz zu einem Ceran-Kochfeld, das selbst seine Temperatur im Betrieb der zweiten Heizvorrichtung nicht erhöht, aber die von einer Strahlungsheizvorrichtung abgestrahlte Wärme in den Garraum eintreten lässt. Das metallische Mehrschichtmaterial der Platte, die das Kochfeld bildet, ist selbst durch eine Strahlungsheizquelle oder durch eine induktive Heizvorrichtung erheizbar und kann so selbst als Wärmequelle dienen. Darüber hinaus kann die Platte aus metallischem Mehrschichtmaterial selbst als Grillplatte eingesetzt werden.

**[0012]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung die zweite Heizvorrichtung eine Strahlungs- und/oder Induktionsheizvorrichtung ist, lässt sich für den gewünschten Einsatzzweck des den Boden des Garraums bildenden Kochfeldes die passende Ausbildung der zweiten Heizvorrichtung wählen. Wenn zum Beispiel ein Ceran-Feld mit Induktionsheizvorrichtung vorgesehen wird, könnte nur ein auf dem Kochfeld stehendes, induktionsfähiges Kochgerät erheizt werden. Wenn das Ceran-Feld zusätzlich als Wärmequelle für den Garraum dienen soll, sollte die zweite Heizvorrichtung als Strahlungs- und Induktionsheizvorrichtung ausgebildet sein. Wenn das den Boden des Garraums bildende Kochfeld hingegen eine Platte aus metallischem Mehrschichtmaterial aufweist, könnte die zweite Heizvorrichtung eine Strahlungs- oder Induktionsheizvorrichtung sein, es käme aber ebenso gut auch eine zweite Heizvorrichtung in Frage, die als Strahlungs- und Induktionsheizvorrichtung ausgebildet ist.

**[0013]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung das Kochfeld mehrere Kochflächen aufweist und die zweite Heizvorrichtung mehrere den Kochflächen einzeln zugeordnete Heizeinrichtungen umfasst, bietet das den Boden des Garraums bildende Kochfeld die Möglichkeit, es wie einen Herd zu verwenden und mehrere Kochgeräte gleichzeitig bei der Speisenzubereitung einzusetzen. Eine zweckmäßige Variante dieser Ausgestaltung der Erfindung umfasst die Ausgestaltung des Kochfeldes als schubladenartig aus dem Garraum herausziehbares Kochfeld. Wenn das Kochfeld eine Platte aus Ceran oder eine Platte aus metallischem Mehrschichtmaterial aufweist, lassen sich zweckmäßig Kochgeräte einsetzen, die ebenfalls aus metallischem Mehrschichtmaterial bestehen, das induktionsfähig ist. Ein dafür geeigneter Mehrschichtbehälter ist bekannt (WO 2006/072459). Besonders zweckmäßig dürfte der Einsatz dieses bekannten Behälters aus metallischem Mehrschichtmaterial sein, wenn er als GN-Behälter ausgebildet ist. Ein weiterer Vorteil der Ausgestaltung des Gargerätes, bei der das Kochfeld mehrere Kochflächen aufweist, besteht darin, dass gleichzeitig mehrere Speisen im Garraum angebraten oder allgemein vorbereitend erheizt werden können, die dann gemeinsam im Gargerät, das dann als Backofen und/oder Dampfgargerät betrieben wird, fertig gegart werden können.

**[0014]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung der Garraum einen Auslass für Abdampf und Abluft aufweist, lässt sich das erfindungsgemäße Gargerät zweckmäßig mit einer Dunstabzugshaube kombinieren, die Gegenstand der oben erwähnten internationalen Patentanmeldung Nr. PCT/EP2006/009885 ist. Das mit einer solchen Dunstabzugshaube versehene Gargerät nach der Erfindung ist dann auch besonderes zweckmäßig als Herd einsetzbar, insbesondere bei schub-

ladenartig aus dem Garraum herausgezogenem Kochfeld, weil bei der Speisenzubereitung entstehender Wrasen über den Auslass für Abdampf und Abluft in die Dunstabzugshaube abgesaugt, dort gereinigt und dann wieder in den Raum um das Gargerät abgegeben werden kann. Ein solches als Umluftgerät ausgebildetes Gargerät lässt sich mitten im Raum aufstellen, was eine weitere zweckmäßige Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung ermöglicht, bei welchem auf dem Gargerät eine an dessen Auslass für Abdampf und Abluft angeschlossene Dunstabzugshaube vorhanden ist.

**[0015]** Wenn keine Dunstabzugshaube an den Auslass angeschlossen ist, kann der Auslass für Abdampf und Abluft des Garraums auch ins Freie führen, was energetisch aber nachteiliger ist als eine Umluftlösung, weil in letzterem Fall die Luft lediglich gereinigt, aber nicht erneut aufgewärmt zu werden braucht.

**[0016]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung wenigstens eine der Wände als ein mit der ersten Heizvorrichtung versehenes Heizfeld ausgebildet ist, lässt sich die mit Hilfe des Kochfeldes am Boden erzeugte Konvektionsströmung verstärken und der Garraum einfacher und schneller auf eine geeignete Temperatur bringen. Zweckmäßig werden dafür wenigstens eine oder zwei Seitenwände jeweils als ein mit der ersten Heizvorrichtung versehenes Heizfeld ausgebildet. Zusätzlich oder statt dessen kann aber auch die obere Wand des Garraums als ein mit der ersten Heizvorrichtung versehenes Heizfeld ausgebildet sein. Das bietet den zusätzlichen Vorteil, dass dieses Heizfeld auch als Grill dienen kann und somit den üblicherweise in einem Backofen einsetzbaren zusätzlichen Grillstab, der in eine entsprechende Steckdose in der Rückwand des Backofens eingesteckt werden muss, überflüssig macht. Das ist mit dem weiteren Vorteil verbunden, dass zwar die Grillmöglichkeit bei dem Gargerät nach der Erfindung vorhanden ist, ohne dass dadurch jedoch irgendwelche Hindernisse in dem Garraum wie ein zusätzlicher Einsteckgrillstab oder dessen Steckdose errichtet werden müssen. So hat bei dem Gargerät nach der Erfindung der Garraum allseitig völlig glatte Innenseiten und bietet trotzdem alle Möglichkeiten, die auch ein bekannter Kombidämpfer bietet, und zusätzlich die Möglichkeit, das Kochfeld im Boden als Kochfeld oder Herdplatte einsetzen zu können.

**[0017]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung das Heizfeld eine Platte aus Ceran od. dgl. oder aus einem metallischen Mehrschichtmaterial aufweist, kann, wie es in Verbindung mit der zweiten Heizvorrichtung bereits erläutert worden ist, die dem Heizfeld zugeordnete erste Heizvorrichtung je nach Einsatzzweck optimal gewählt werden.

**[0018]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung die erste Heizvorrichtung eine Strahlungs- und/oder Induktionsheizvorrichtung ist, kann, wie in Verbindung mit der zweiten Heizvorrichtung erläutert, die Heizvorrichtung optimal ausgewählt werden.

**[0019]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung ein außerhalb des Garraums angeordnetes, ein- und auslassseitig über Öffnungen in einer der Wände an den Garraum angeschlossenes Gebläse vorhanden ist, lässt sich mit diesem Gebläse die durch Konvektion bewirkte Luft- und/oder Dampfumwälzung in dem Garraum nach Bedarf verstärken. Da das Gebläse lediglich ein- und auslassseitig über Öffnungen in einer der Wände an den Garraum angeschlossen, insgesamt aber außerhalb des Garraums angeordnet ist, wird auch durch das Gebläse in dem Garraum kein Hindernis errichtet. Insbesondere braucht in dem Garraum, im Gegensatz zu dem Stand der Technik nach der eingangs erwähnten DE 201 05 820 U1, kein Lüfterraum durch ein Luftleitblech von dem übrigen Garraum abgeteilt zu werden. Auch bei dem Einsatz eines Gebläses in der vorstehend genannten Ausgestaltung der Erfindung bleibt somit das Innere des Garraums frei von jeglichen Hindernissen.

**[0020]** Das gilt auch dann, wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung der Dampferzeuger außerhalb des Garraums angeordnet und dampfauslassseitig an den Garraum angeschlossen ist, denn auch in diesem Fall bleibt das Innere des Garraums frei von jeglichem Hindernis.

**[0021]** Wenn in einer weiteren Ausgestaltung des Gargerätes nach der Erfindung in das oder auf das metallische Mehrschichtmaterial wenigstens eine ferromagnetische Schicht ein- bzw. aufgewalzt ist, deren Curie-Temperatur zur Temperatursteuerung ausnutzbar ist, lässt sich vorteilhafter Gebrauch von dem Effekt machen, dass oberhalb dieser Temperatur die Wärmeenergie den Ferromagnetismus zerstört und das ferromagnetische Material paramagnetisches Verhalten zeigt, was sich dadurch äußert, dass das ferromagnetische Material oberhalb dieser Temperatur nicht mehr magnetisch ist und sich somit das Mehrschichtmaterial nicht überhitzen kann. Das ermöglicht eine Temperatursteuerung in dem Garraum über das Mehrschichtmaterial. Weiter ließe sich das ausnutzen, indem als Dampferzeuger eine mit Wasser füllbare Vertiefung in der Platte aus Mehrschichtmaterial vorgesehen wird.

**[0022]** Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im Folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnungen näher beschrieben. Es zeigt

**[0023]** [Fig. 1](#) eine Schnittseitenansicht einer ersten Ausführungsform eines Gargerätes nach der Erfin-

dung,

[0024] [Fig. 2](#) eine Schnittseitenansicht einer zweiten Ausführungsform des Gargerätes nach der Erfindung,

[0025] [Fig. 3](#) eine Schnittseitenansicht einer dritten Ausführungsform des Gargerätes nach der Erfindung und

[0026] [Fig. 4](#) eine Vorderansicht des Gargerätes nach [Fig. 3](#), wobei der Übersichtlichkeit halber die Tür des Garraums weggelassen worden ist.

[0027] [Fig. 1](#) zeigt eine erste Ausführungsform eines Gargerätes nach der Erfindung, das insgesamt mit **10** bezeichnet ist. Das Gargerät **10** ist in der ersten Ausführungsform und in den im Folgenden beschriebenen Ausführungsformen ein sogenannter Kombidämpfer, das heißt eine Kombination aus einem Dampfgargerät und einem Backofen. Das Gargerät **10** hat einen Garraum **12**, der nach außen hin durch einen Boden **14**, zwei Seitenwände **15** und **16** (letztere ist nur in der Darstellung in [Fig. 4](#) sichtbar), eine Rückwand **18** und eine obere Wand **20** sowie eine vordere Tür **22** begrenzt ist. Ein Dampferzeuger **24** und ein lediglich optional vorhandenes Gebläse **26** sind nur in [Fig. 4](#) sichtbar und werden daher in Verbindung mit einer in [Fig. 4](#) gezeigten dritten Ausführungsform des Gargerätes **10** näher beschrieben. Im Gegensatz zu dem eingangs geschilderten Stand der Technik, wo bei einem Kombidämpfer der Boden **14** üblicherweise ein durchgehender Boden ist, auf dem eine zweite Heizvorrichtung innerhalb des Garraums angeordnet ist, beispielsweise zum Pizzabacken, ist bei dem hier beschriebenen Gargerät **10** der Boden **14** als ein mit der zweiten Heizvorrichtung, die hier mit **30** bezeichnet ist, versehenes Kochfeld **32** ausgebildet. Genauer gesagt, bei der hier beschriebenen ersten Ausführungsform des Gargerätes **10** nach der Erfindung ist das Kochfeld **32** in den Boden **14** eingelassen, bildet so im Wesentlichen den Boden und erfüllt dessen Funktion, den Garraum **12** nach unten hin zu begrenzen. Darüber hinaus kann auf dem Kochfeld **32** eine in einem nicht dargestellten Kochgerät befindliche Speise wie auf einem herkömmlichen Herd zubereitet werden, also Fleisch zum Beispiel scharf angebraten werden, was in einem Dampfgarer mittels Dampf nicht möglich ist. Die zweite Heizvorrichtung **30**, die hier lediglich symbolisch angedeutet ist und ein Strahlungsheizkörper wie zum Beispiel eine Heizwendel oder eine induktive Heizvorrichtung wie zum Beispiel eine Induktionsspule sein kann, befindet sich unterhalb des Kochfeldes **32** und damit außerhalb des Garraums **12**. Wenn das Kochfeld **32** ein Ceran- od. dgl. Kochfeld ist, ist die zweite Heizvorrichtung **30** als Strahlungs- und/oder Induktionsheizvorrichtung ausgebildet. Eine Bodenwand des Gargerätes **10** ist in [Fig. 1](#) als eine wärmeisolierte Wand dargestellt, in

die das Kochfeld **32** mit der zweiten Heizvorrichtung **30** eingelassen ist. Die übrigen Wände sind ebenso wärmeisoliert.

[0028] Den gleichen Aufbau wie der Boden **14** haben bei der ersten Ausführungsform des Gargerätes **10** die beiden einander gegenüberliegenden Seitenwände **15** und **16** (die Seitenwand **16** ist, wie gesagt, nicht in [Fig. 1](#), aber in [Fig. 4](#) sichtbar) und die Rückwand **18** jeweils als ein mit einer ersten Heizvorrichtung **28** versehenes Heizfeld **31** ausgebildet. Eine vierte Seitenwand ist nicht vorhanden, sondern durch eine mittels der Tür **22** verschließbare Zugangsöffnung für den Garraum **12** ausgebildet. Im Gegensatz zum Stand der Technik, der eingangs geschildert ist, sind also auch die Seitenwände **15**, **16** und die Rückwand **18** durchgehende Wände, wobei die erste Heizvorrichtung jeweils hinter diesen Wänden, das heißt außerhalb des Garraums **12** angeordnet ist. Jedes der Heizfelder **31** weist eine Platte aus Ceran od. dgl. oder aus einem metallischen Mehrschichtmaterial auf, die jeweils in die Wand eingelassen ist und deren Funktion erfüllt, den Garraum seitlich zu begrenzen, zusätzlich aber das Beheizen des Garraums ermöglicht, ohne dass irgendeine erste Heizvorrichtung innerhalb des Garraums angeordnet zu werden braucht. Das metallische Mehrschichtmaterial, aus welchem die Platte des Kochfeldes **32** oder die Platte jedes Heizfeldes **31** besteht, ist aus dem eingangs geschilderten Stand der Technik bekannt. Ein solches Mehrschichtmaterial besteht üblicherweise aus einer dicken Zwischenschicht aus gut wärmeleitfähigem Material wie zum Beispiel Aluminium zwischen zwei wesentlich dünneren Deckschichten aus nicht-rostendem Stahl. Eine der beiden Deckschichten kann aus ferritischem Stahl bestehen, also aus einem Werkstoff, der gut magnetisierbar ist. Die andere Deckschicht kann aus austenitischem Stahl bestehen, also aus einem Werkstoff, der nur gering magnetisierbar ist. Eine Deckschicht oder beide Deckschichten können aus ferromagnetischem Stahl bestehen.

[0029] Das Kochfeld **32** kann mehrere Kochflächen (in [Fig. 4](#) mit **32a** und **32b** bezeichnet) aufweisen. In diesem Fall umfasst die zweite Heizvorrichtung **30** mehrere einzelne Heizeinrichtungen (in [Fig. 4](#) mit **30a** und **30b** bezeichnet), von denen jeweils eine einer der Kochflächen zugeordnet ist. In diesem Fall kann das Gargerät bei geöffneter Tür **22** zunächst als Herd benutzt werden (die Heizfelder **31** bleiben solange ausgeschaltet). Anschließend kann die Tür **22** geschlossen werden und das Gargerät **10** kann als Backofen und/oder Dampfgargerät betrieben werden (wobei dann die Heizfelder **31** und der Dampferzeuger **24** (in [Fig. 1](#) nicht dargestellt) zugeschaltet werden).

[0030] Bei dem in [Fig. 1](#) dargestellten Gargerät **10** erzeugt die von dem Kochfeld **32** und von den Heiz-

feldern **31** aus aufsteigende Wärme eine ausreichende Konvektionsströmung innerhalb des Garraums **12**, so dass auf das Gebläse **26**, das im Stand der Technik in dem Garraum eines Gargerätes oder Kombidämpfers erforderlich ist, verzichtet werden kann.

[0031] **Fig. 2** zeigt eine mit **10'** bezeichnete zweite Ausführungsform des Gargerätes nach der Erfindung. Bei dem Gargerät **10'** gegenüber der ersten Ausführungsform zusätzlich ein Heizfeld **31** in die obere Wand **20** des Garraums eingelassen. Das Heizfeld **31** in der oberen Wand **20** hat den gleichen Aufbau wie die Heizfelder **31** in den Wänden **15**, **16** und **18** oder das Kochfeld **32** im Boden **14**. In dem Gargerät **10'** ist im Garraum **12** deshalb zusätzlich Oberhitze verfügbar, deren Erzielung einen im Stand der Technik üblicherweise vorgesehenen Einsteckgrill überflüssig macht. Außerdem verbessert das Heizfeld **31** in der oberen Wand **20** die gleichmäßige Aufheizung des Garraums, was von besonderem Vorteil ist, wenn das Gargerät als Backofen betrieben wird. Das Kochfeld **32** kann sowohl bei dem Gargerät **10** nach **Fig. 1** als auch bei dem Gargerät **10'** nach **Fig. 2** als eine Induktionsgrillplatte ausgebildet sein, die aus einer induktionsfähigen Mehrschichtplatte besteht. Bei dieser Mehrschichtplatte kann das Mehrschichtmaterial den zuvor beschriebenen Aufbau haben. Die Induktionsgrillplatte kann im Übrigen in jeder Hinsicht so ausgebildet sein, wie es aus der eingangs bereits erwähnten DE 101 20 500 B4 bekannt ist.

[0032] **Fig. 3** zeigt als eine dritte Ausführungsform der Erfindung ein insgesamt mit **10''** bezeichnetes Gargerät. Bei dem Gargerät **10''** ist das Kochfeld **32** als ein schubladenartig aus dem Garraum **12** herausziehbares Kochfeld ausgebildet, wie es in **Fig. 3** angedeutet ist. **Fig. 4** zeigt eine Vorderansicht des Gargerätes **10''**, wobei der Übersichtlichkeit halber die Tür **22** des Garraums **12** nicht gezeigt ist. Auch bei dem Gargerät **10''** bildet das Kochfeld **32** den Boden, also die untere Begrenzung des Garraums **12**. Die Herausziehbarkeit des Kochfeldes **32** in eine in **Fig. 3** gezeigte Stellung erleichtert dem Benutzer des Gargerätes **10''** das Arbeiten, wenn das Kochfeld **32** als Herd benutzt wird. Wie bei den ersten beiden Ausführungsformen kann das Kochfeld **32** mehrere Kochflächen aufweisen und die zweite Heizvorrichtung **30** mehrere den Kochflächen einzeln zugeordnete Heizeinrichtungen. In dem in den **Fig. 3** und **Fig. 4** dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst die zweite Heizvorrichtung **30** zwei Heizeinrichtungen **30a** und **30b**. Der Boden **14** weist eine nach vorn zu der Tür **22** hin offene Vertiefung auf, in welche das Kochfeld **32** einschiebbar ist, wenn es nicht außerhalb des Garraums **12** als Herd betrieben werden soll.

[0033] Bei dem Gargerät **10''** nach den **Fig. 3** und **Fig. 4** weist der Garraum einen Auslass für Abdampf und Abluft auf. Außerdem ist auf dem Gargerät **10''**

eine an den Auslass **40** angeschlossene und insgesamt mit **42** bezeichnete Dunstabzugshaube angeordnet. Die Dunstabzugshaube **42** kann wie eingangs erwähnt, den in der anhängigen internationalen Patentanmeldung Nr. PCT/EP2006/009885 offenbarten Aufbau haben. Eine Dunstabzugshaube mit diesem Aufbau umfasst, ohne dass das hier im Einzelnen näher beschrieben zu werden braucht, eine Absaugöffnung **44** (in **Fig. 3** sichtbar) oberhalb der Tür **22**, eine Einlassfilteranordnung, ein eigenes Sauggebläse, einen Kondensationswärmetauscher zur Entfeuchtung von aus dem Garraum **12** über den Auslass **40** abgesaugtem oder über die Öffnung **44** aufgenommenem Wrasen, einen Anschluss an den Auslass **40** und eine vorzugsweise in die unmittelbare Umgebung der Dunstabzugshaube **42** führende Austrittsöffnung **46**, die in den **Fig. 3** und **Fig. 4** als ein Auslassstutzen angedeutet ist. Der Abluftkanal ist an ein zu der stromaufwärtigen Seite der Einlassfilteranordnung führenden Beipasskanal angeschlossen und der Kondensationswärmetauscher wird mit dem durch das Sauggebläse erzeugten Luftstrom beaufschlagt. Dieser Aufbau gewährleistet, dass die aus der Dunstabzugshaube über die Austrittsöffnung **46** austretende Luft zumindest von Partikeln einschließlich Fetttröpfchen befreit ist. Der zu der stromaufwärtigen Seite der Einlassfilteranordnung führende Beipasskanal gewährleistet, dass die über den Auslass **40** in die Dunstabzugshaube **42** gelangende Abluft aus dem Gargerät **10''** zunächst von Partikeln (einschließlich Fetttröpfchen) befreit wird, bevor sie zu dem Kondensationswärmetauscher gelangt und über die Austrittsöffnung **46** die Dunstabzugshaube **42** verlässt. Somit wird das Innere der Dunstabzugshaube **42** nicht mit Fett verunreinigt und die Umgebung nicht mit unerwünschten Partikeln belastet. In dem Saugkanal kann stromabwärts der Einlassfilteranordnung ein Plasmamodul angeordnet sein. Durch die Abluftbehandlung in einem solchen Plasmamodul lassen sich kleinste gasförmige, organische Kohlenstoffverbindungen wie u. a. Geruchsmoleküle umweltverträglich beseitigen. Diese Technologie dient gleichzeitig zur Entkeimung der Luft. Diese Art der Luftreinigung ist druckschriftlich beispielsweise aus der DE 103 12 309 A1 oder aus der EP 1 249 265 B1 bekannt. Wenn das Kochfeld **32** herausgezogen ist und als Herd betrieben wird, kann der Garraum **12** mit der an diesen angeschlossenen Dunstabzugshaube **42** benutzt werden, um bei der Speisenzubereitung entstehenden Wrasen abzusaugen und als gereinigte Umluft wieder in den Raum um das Gargerät **10''** abzugeben. Bei der Speisenzubereitung entstehender Wrasen wird dabei zusätzlich über die Absaugöffnung **44** in die Dunstabzugshaube **42** eingesaugt.

[0034] Für den Fall, dass die in dem Garraum bei der ersten und der zweiten Ausführungsform des Gargerätes entstehende Konvektionsströmung noch verstärkt werden soll, kann wahlweise das Gebläse



**26** hinter der Seitenwand **16** vorgesehen werden, hinter welcher sich auch der Dampferzeuger **24** befindet. Das Gebläse **26** ist ein- und auslassseitig über Öffnungen **27** bzw. **27a** in der Seitenwand **16** an den Garraum **12** angeschlossen. Ebenso ist der außerhalb des Garraums **12** angeordnete Dampferzeuger **24** dampfauslassseitig an den Garraum angeschlossen.

**[0035]** In das oder auf das metallische Mehrschichtmaterial des Kochfeldes **32** oder jedes Heizfeldes **31** kann wenigstens eine ferromagnetische Schicht ein- bzw. aufgewalzt sein, deren Curie-Temperatur zur Temperatursteuerung ausnutzbar ist. Die Curie-Temperatur kann beispielsweise 260°C betragen. Das bedeutet, dass ab dieser Temperatur das metallische Mehrschichtmaterial seinen Magnetismus verliert und nicht mehr induktionsfähig ist. Das lässt sich zur Temperatursteuerung ausnutzen, beispielsweise um ein Überhitzen des Kochfeldes **32** oder der Heizfelder **31** auszuschließen. Ein geeignetes ferromagnetisches Material ist die weichmagnetische Eisen-Nickel-Chrom-Legierung der zur Arcelor-Gruppe gehörenden Fa. Imphys Alloys namens PHYTHERM 260, die zum Induktionskochen entwickelt worden ist.

**[0036]** Der Dampferzeuger **24**, der in dem Ausführungsbeispiel nach [Fig. 4](#) hinter der Seitenwand **16** angeordnet dargestellt ist, könnte bei einem Kochfeld **32**, das eine Platte aus metallischem Mehrschichtmaterial aufweist, auch durch eine Mulde (nicht dargestellt) in dieser Platte ersetzt werden, welche an eine Wasserzufuhr angeschlossen ist oder von Hand nach Bedarf mit Wasser befüllbar ist.

**[0037]** An den Wänden **15**, **16**, **18**, **20** des Garraums **12** sind wie bei einem herkömmlichen Backofen Einschubleisten ausgebildet, auf denen in wählbarer Höhe Einschübe, welche zu garende Speisen direkt oder in Kochbehältern tragen, angeordnet werden können. Diese Einschubleisten sind in den Zeichnungen nicht dargestellt. Für das schubladenartig aus dem Garraum **12** herausziehbare Kochfeld sind in den [Fig. 3](#) und [Fig. 4](#) Nuten **48–50** angedeutet, die als Führung für den äußeren Umfangsrand des Kochfeldes **32** dienen.

**ZITATE ENTHALTEN IN DER BESCHREIBUNG**

*Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde automatisiert erzeugt und ist ausschließlich zur besseren Information des Lesers aufgenommen. Die Liste ist nicht Bestandteil der deutschen Patent- bzw. Gebrauchsmusteranmeldung. Das DPMA übernimmt keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.*

**Zitierte Patentliteratur**

- DE 20105820 U1 [[0002](#), [0019](#)]
- EP 2006/009885 [[0002](#), [0014](#), [0033](#)]
- DE 3602398 A1 [[0003](#)]
- DE 20215979 U1 [[0011](#)]
- DE 10120500 B4 [[0011](#), [0031](#)]
- WO 2006/072459 [[0013](#)]
- DE 10312309 A1 [[0033](#)]
- EP 1249265 B1 [[0033](#)]



**Patentansprüche**

1. Gargerät mit einem Garraum, der nach außen hin durch einen Boden, Wände und eine Tür begrenzt ist, mit einem Dampferzeuger, mit einer an wenigstens einer der Wände angeordneten ersten Heizvorrichtung und mit einer am Boden angeordneten zweiten Heizvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet**, dass beide Heizvorrichtungen (**28**, **30**) außerhalb des Garraums (**12**) angeordnet sind und dass der Boden (**14**) als ein mit der zweiten Heizvorrichtung (**30**) versehenes Kochfeld (**32**) ausgebildet ist.

2. Gargerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochfeld (**32**) schubladenartig aus dem Garraum (**12**) herausziehbar ist.

3. Gargerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochfeld (**32**) ein Ceran- od. dgl. Kochfeld ist.

4. Gargerät nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochfeld (**32**) eine Platte aus metallischem Mehrschichtmaterial aufweist.

5. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die zweite Heizvorrichtung (**30**) eine Strahlungs- und/oder Induktionsheizvorrichtung ist.

6. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Kochfeld (**32**) mehrere Kochflächen (**32a**, **32b**) aufweist und dass die zweite Heizvorrichtung (**30**) mehrere den Kochflächen (**32a**, **32b**) einzeln zugeordnete Heizeinrichtungen (**30a**, **30b**) umfasst.

7. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Garraum (**12**) einen Auslass (**40**) für Abdampf und Abluft aufweist.

8. Gargerät nach Anspruch 7, gekennzeichnet durch eine auf dem Gargerät (**10''**) angeordnete und an den Auslass (**40**) angeschlossene Dunstabzugshaube (**42**).

9. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass wenigstens eine der Wände (**15**, **16**, **18**, **20**) als ein mit der ersten Heizvorrichtung (**28**) versehenes Heizfeld (**31**) ausgebildet ist.

10. Gargerät nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Heizfeld (**31**) eine Platte aus Ceran od. dgl. oder aus einem metallischen Mehrschichtmaterial aufweist.

11. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass die erste Heizvorrichtung (**28**) eine Strahlungs- und/oder Induktionsheizvorrichtung ist.

12. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 11, gekennzeichnet durch ein außerhalb des Garraums (**12**) angeordnetes, ein- und auslassseitig über Öffnungen (**27**, **27a**) in einer der Wände (**16**) an den Garraum (**12**) angeschlossenes Gebläse (**26**).

13. Gargerät nach einem der Ansprüche 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, dass der Dampferzeuger (**24**) außerhalb des Garraums (**12**) angeordnet und dampfauslassseitig an den Garraum (**12**) angeschlossen ist.

14. Gargerät nach Anspruch 4 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass in das oder auf das metallische Mehrschichtmaterial wenigstens eine ferromagnetische Schicht ein- bzw. aufgewalzt ist, deren Curie-Temperatur zur Temperatursteuerung ausnutzbar ist.

Es folgen 4 Blatt Zeichnungen

Anhängende Zeichnungen

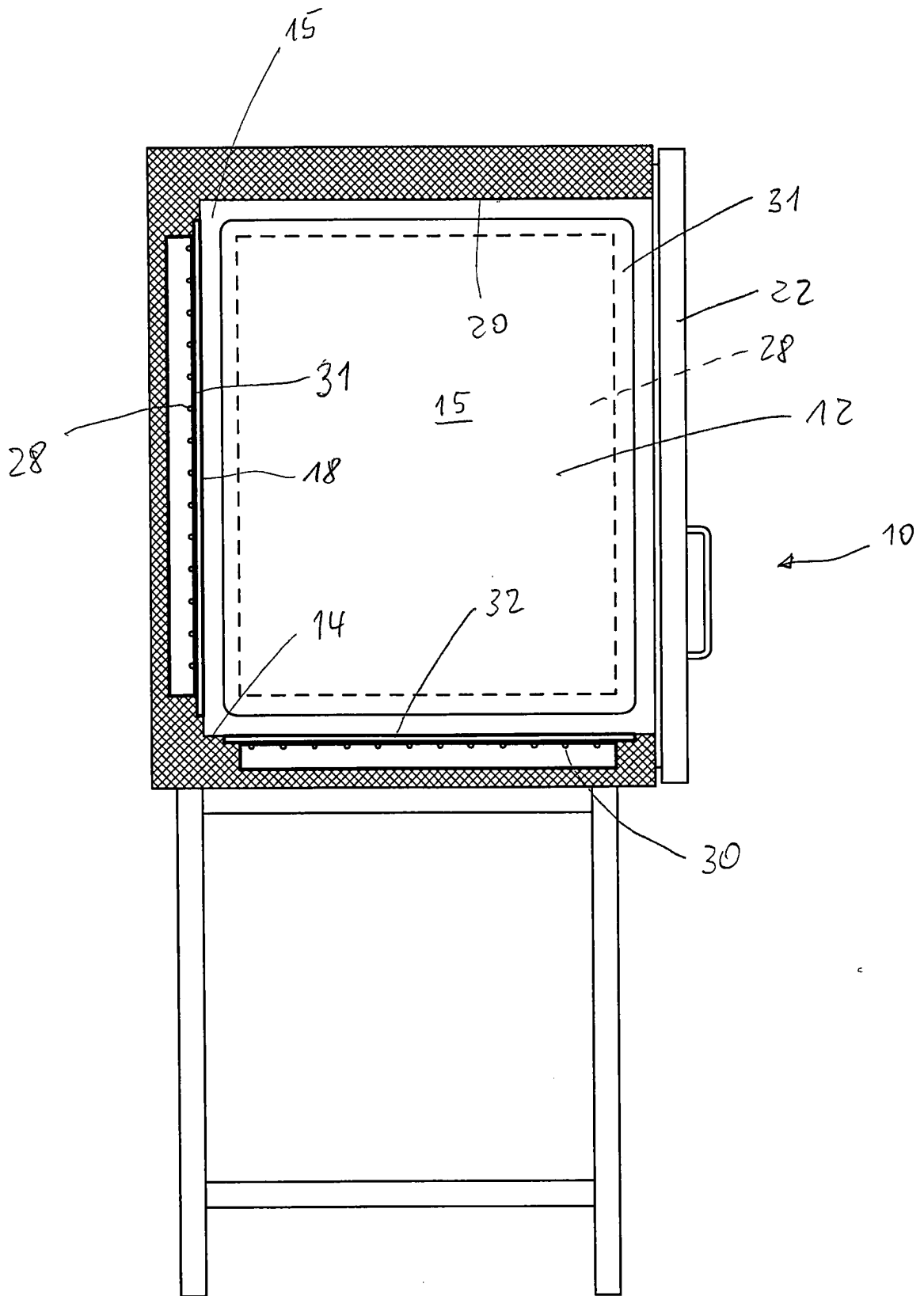


Fig. 1

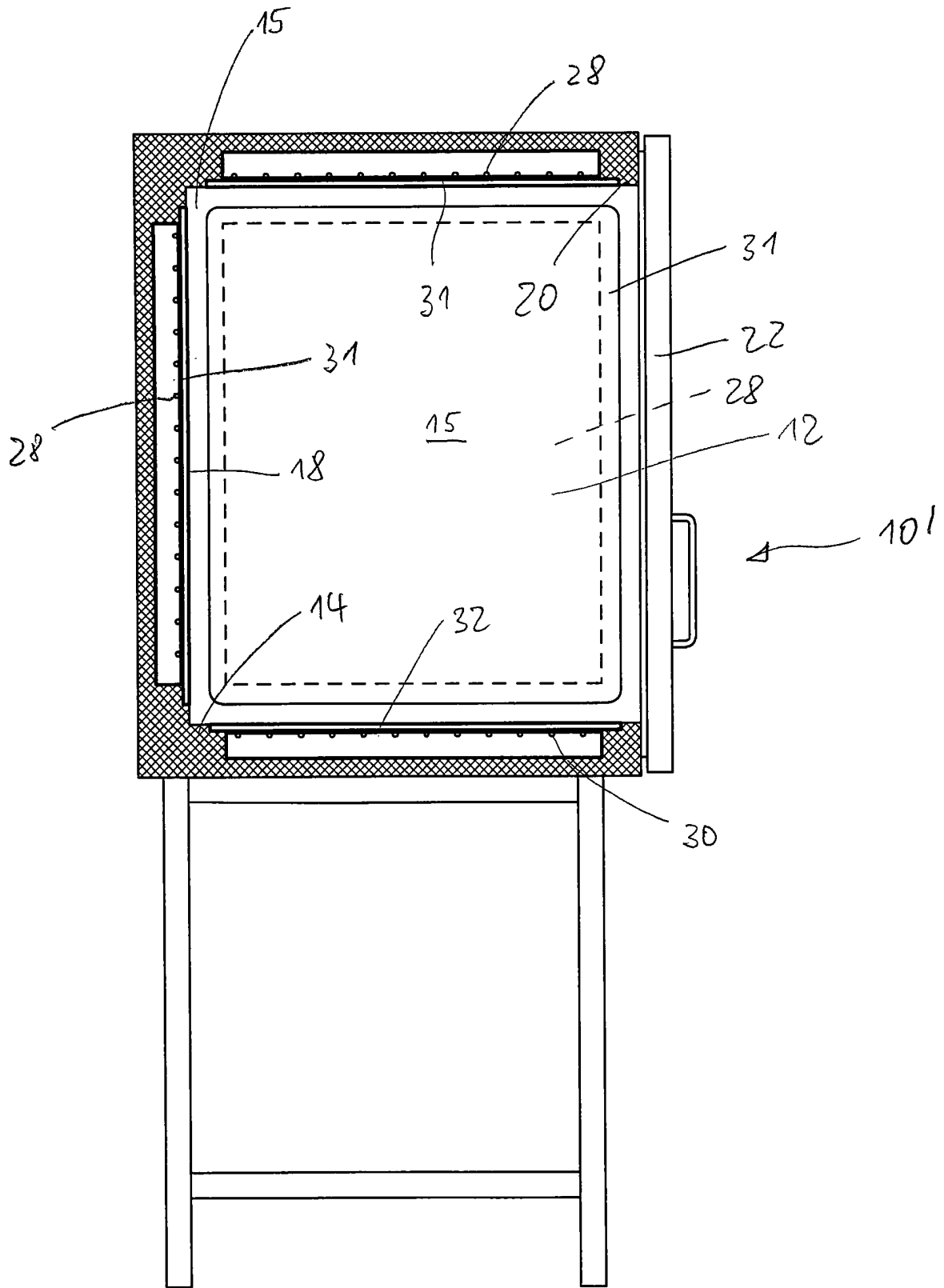


Fig. 2

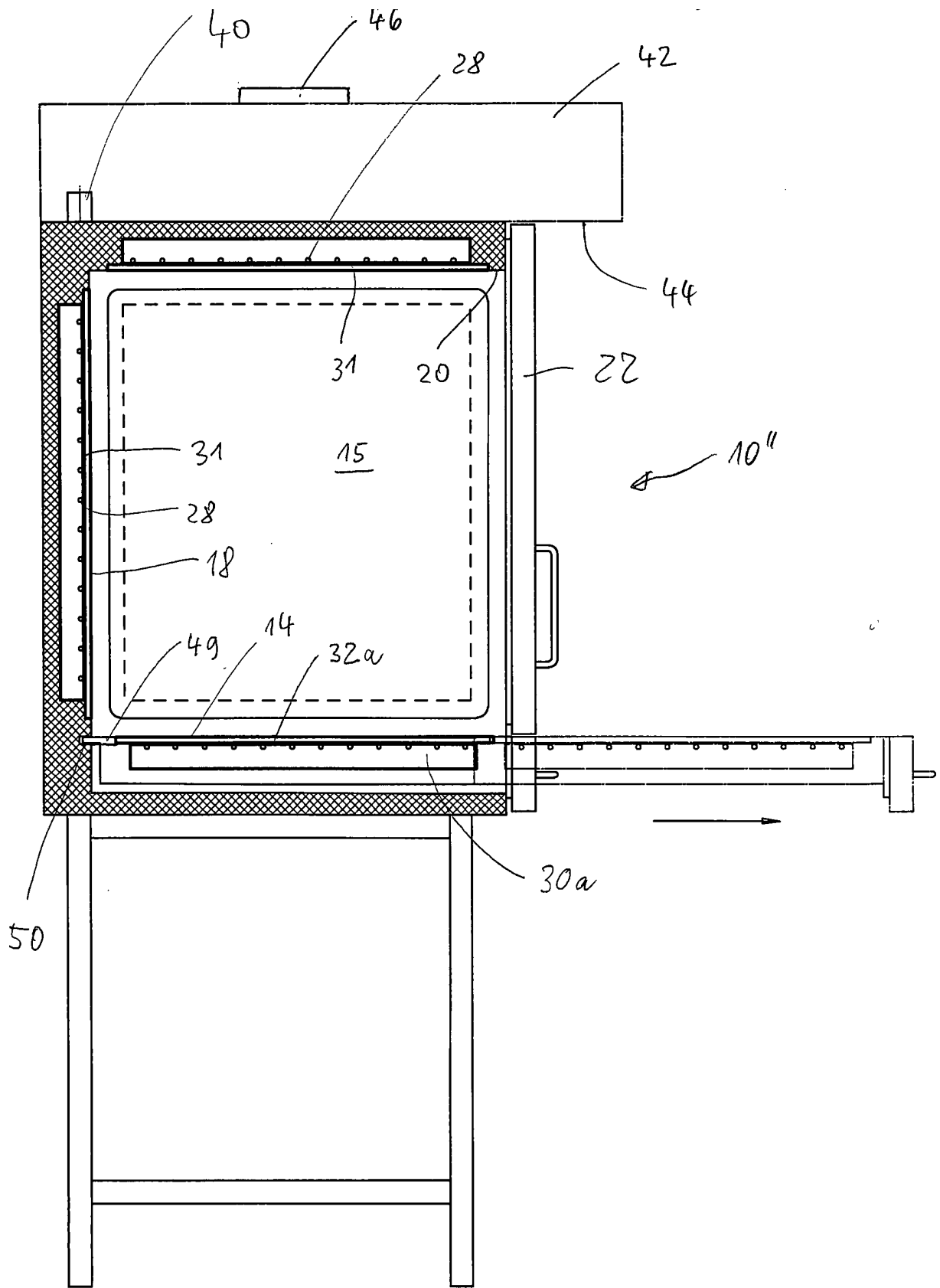


Fig. 3

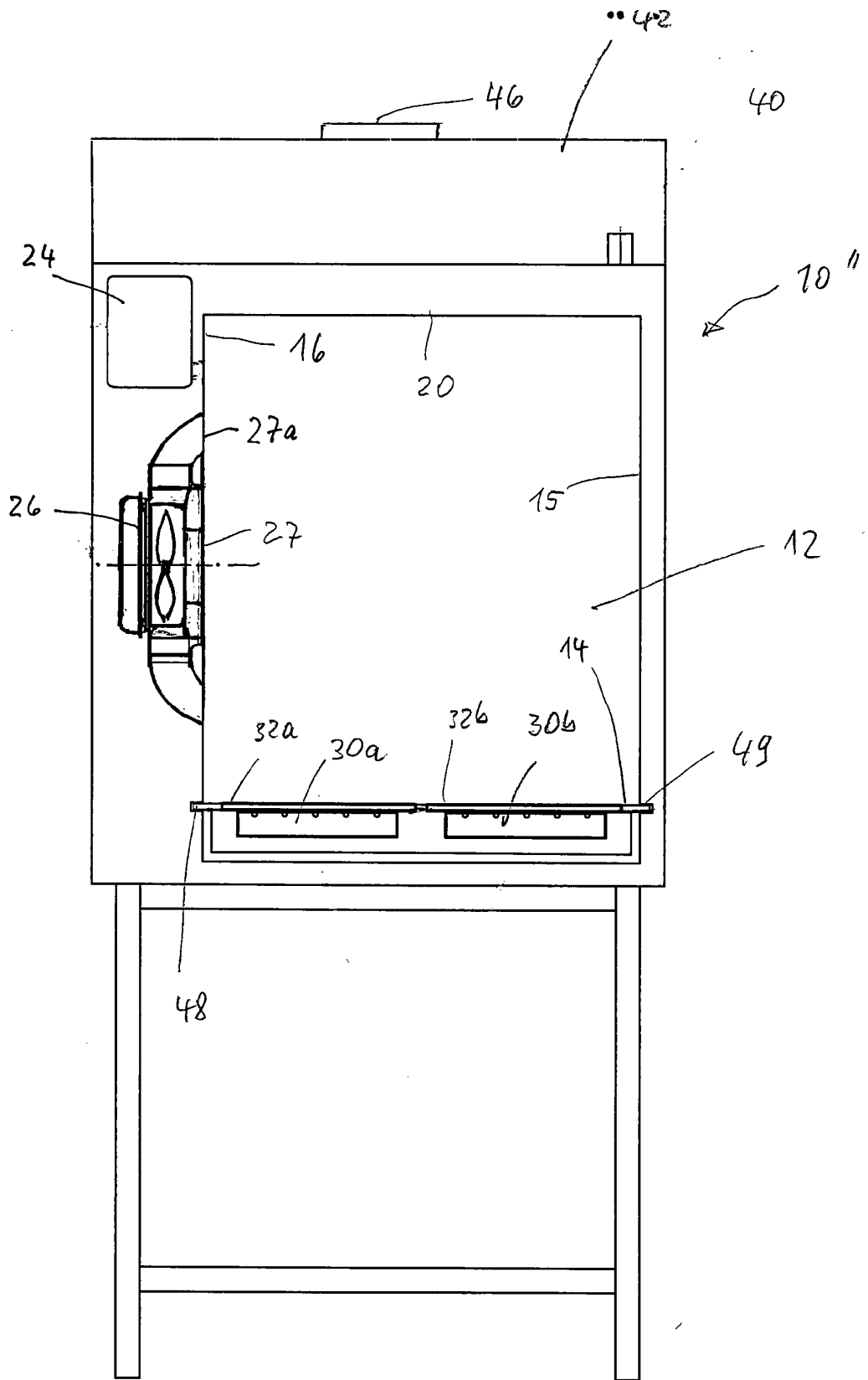


Fig. 4