



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
17.08.2022 Patentblatt 2022/33

(21) Anmeldenummer: **22150938.3**

(22) Anmeldetag: **11.01.2022**

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/08 ^(2006.01) **F24C 15/32** ^(2006.01)
F24C 15/00 ^(2006.01) **F24C 15/16** ^(2006.01)
F24C 15/20 ^(2006.01) **F24C 15/36** ^(2006.01)

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/2007; F24C 15/007; F24C 15/08;
F24C 15/322; F24C 15/16; F24C 15/2035;
F24C 15/36

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

(30) Priorität: **10.02.2021 EP 21382103**

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

(72) Erfinder:
• **Alonso Aguilar, Jorge**
50018 Zaragoza (ES)
• **Castillo Bergad, Esther**
50018 Zaragoza (ES)
• **Martinez Rodriguez, Sara**
50.009 Zaragoza (ES)

(54) **GARGERÄTEVORRICHTUNG, GARGERÄT UND VERFAHREN ZUR FIXIERUNG EINER GARGERÄTEVORRICHTUNG**

(57) Die Erfindung geht aus von einer Gargerätevorrichtung (12), insbesondere einer Backofenvorrichtung, mit einer Zubehöreinheit (14) zur Verwendung in einer Garmuffel (16). Um eine gattungsgemäße Gargerätevorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich ei-

ner Konstruktion bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass die Zubehöreinheit (14) zumindest ein Magnetelement (18) zur zumindest teilweisen magnetischen Verbindung mit einer Garmuffelwandung (20) der Garmuffel (16) aufweist.

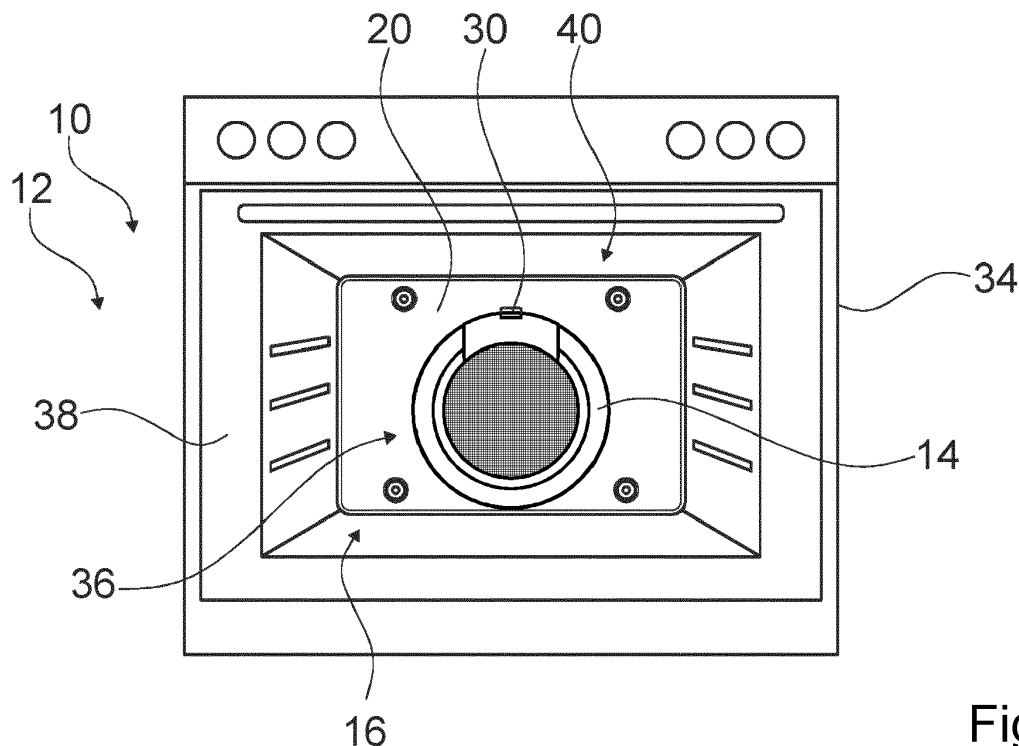


Fig. 1

Beschreibung

Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gargerätevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Gargerät nach Anspruch 14 und ein Verfahren zur Fixierung einer Gargerätevorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 15.

[0002] Aus dem Stand der Technik, beispielsweise aus der EP 0 679 842 A1, ist bereits eine Gargerätevorrichtung mit einer lösbaren Filtereinheit bekannt, welche jedoch mittels einer rein mechanischen Verbindung, insbesondere durch eine Einhänge- bzw. Steckhalterung, abnehmbar an einer Garmuffelwandung anordenbar ist.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Konstruktion bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 14 und 15 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

Vorteile der Erfindung

[0004] Die Erfindung geht aus von einer Gargerätevorrichtung, insbesondere einer Backofenvorrichtung, mit einer Zubehöreinheit zur Verwendung in einer Garmuffel.

[0005] Es wird vorgeschlagen, dass die Zubehöreinheit zumindest ein Magnelement zur zumindest teilweisen magnetischen Verbindung mit einer Garmuffelwandung der Garmuffel aufweist.

[0006] Durch eine derartige Ausgestaltung kann eine Konstruktion vorteilhaft verbessert werden. Insbesondere kann ein Komfort und/oder eine Effizienz, hinsichtlich eines Montagekomforts und/oder einer Montage- und/oder Produkt- und/oder Arbeitseffizienz, gesteigert werden. Zudem kann eine Flexibilität erhöht und eine Montage und/oder eine Demontage einer Zubehöreinheit zur Verwendung in einer Garmuffel dahingehend flexibler gestaltet werden, indem mittels einer magnetischen Verbindung ein schnelleres und/oder leichteres und vorteilhaft reversibles Montieren, insbesondere Demontieren, der Zubehöreinheit an einer Garmuffelwandung einer Garmuffel bereitgestellt werden kann. Damit kann gerade eine Reinigung und/oder eine Reparatur und/oder ein Austausch der Zubehöreinheit komfortabler gestaltet werden. Des Weiteren kann auf zusätzliche Fixiereinheiten, beispielsweise Schrauben und/oder Klemmen und/oder Haken und/oder Rastelemente, zu einer Fixierung und/oder zusätzliche Verfahrensschritte bei einer Montage und/oder Demontage der Zubehöreinheit an und/oder von der Garmuffelwandung verzichtet werden, wodurch wiederum Kosten gesenkt werden können. Darüber hinaus kann aufgrund der zumindest teilweisen magnetischen Verbindung möglicherweise eine Beschädigung, insbesondere eine Verkratzung der Garmuffel-

wandung, vermieden und/oder verhindert werden.

[0007] Die Gargerätevorrichtung könnte beispielsweise eine Mikrowellenvorrichtung und/oder eine Grillvorrichtung und/oder eine Dampfgerätevorrichtung und/oder vorteilhaft die Backofenvorrichtung, insbesondere eine Induktionsofenvorrichtung, sein. In einer Einbaulage bildet die Gargerätevorrichtung eine Unterbaugruppe eines Gargeräts, insbesondere eines Backofens. Es wäre jedoch auch denkbar, dass die Gargerätevorrichtung das gesamte Gargerät, insbesondere den gesamten Backofen, umfasst. Das Gargerät könnte beispielsweise eine Mikrowelle und/oder ein Grillgerät und/oder ein Dampfgerät und/oder der Backofen, welcher vorzugsweise als ein Induktionsofen ausgebildet ist, sein.

[0008] Vorzugsweise ist der Induktionsofen dazu vorgesehen, zumindest ein Gargut mittels einer Wärmeübertragung, insbesondere einer Wärmeabstrahlung, eines induktiv beheizten Elements zu garen. Eine induktive Beheizung ist insbesondere eine Umwandlung von elektrischer Energie in thermische Energie, bei welcher zunächst zumindest eine Heizeinheit der Induktionsofenvorrichtung die elektrische Energie in zumindest ein elektromagnetisches Wechselfeld konvertiert, welches innerhalb zumindest eines induktiv beheizbaren Elements der Garmuffel, insbesondere der Garmuffelwandung, und/oder eines induktiv beheizbaren Elements eines Gargeschirrs Wärme erzeugt. Das induktiv beheizbare Element ist insbesondere dazu vorgesehen, bei Einwirkung des durch die Heizeinheit erzeugten elektromagnetischen Wechselfelds auf das Element durch induzierte Wirbelströme und/oder Ummagnetisierungseffekte Wärme zu erzeugen. Insbesondere stellt das Element in zumindest einem Betriebszustand eine Wärmeleistung von mindestens 1000 W, vorteilhaft mindestens 1300 W, bevorzugt mindestens 1600 W und besonders bevorzugt mindestens 2000 W bereit. Vorteilhaft ist das Element dazu geeignet, genügend thermische Energie abzustrahlen, um zumindest das Gargut zu garen. Insbesondere weist das Element zumindest ein ferromagnetisches und/oder ferrimagnetisches Material auf. Insbesondere ist das Element von der Heizeinheit, welche beispielsweise zumindest eine Induktionsspule aufweisen könnte, verschieden ausgebildet.

[0009] Insbesondere ist die Garmuffel Teil der Gargerätevorrichtung und/oder des Gargeräts. Die Garmuffel ist vorteilhaft dazu vorgesehen, einen Garraum zumindest teilweise, insbesondere zumindest zu einer Seite des Garraums, zu begrenzen. Die Garmuffel könnte zumindest eine Grenzfläche definieren, an welcher sich die Garmuffel und der Garraum berühren. Das Gargerät könnte ein Gehäuse aufweisen, in welchem die Garmuffel angeordnet sein könnte. Eine Gargerätetür könnte Teil des Gehäuses sein, wobei die Gargerätetür in einem geschlossenen Zustand gemeinsam mit der Garmuffel den Garraum begrenzen und/oder verschließen könnte. Der Garraum könnte zur Aufnahme des zu garenden Garguts vorgesehen sein.

[0010] Vorteilhaft ist die Garmuffelwandung Teil der Gargerätevorrichtung. Die Garmuffelwandung könnte plattenförmig ausgebildet sein, wobei insbesondere ein gedachter kleinstmöglicher Quader, welcher das Objekt, insbesondere die Garmuffelwandung, gerade noch aufnimmt, eine Dicke aufweist, die maximal 50 %, insbesondere maximal 20 %, vorteilhaft maximal 10 %, vorzugsweise maximal 5 %, einer Länge und/oder einer Breite des Quaders entspricht. Vorzugsweise weist die plattenförmige Garmuffelwandung zumindest eine, vorzugsweise zumindest zwei, insbesondere einander gegenüberliegende, Seiten auf. Insbesondere begrenzt die Garmuffelwandung den Garraum in zumindest eine Richtung.

[0011] Die Garmuffelwandung könnte eine Wandung der Garmuffel, möglicherweise eine Rückwandung der Garmuffel, bilden. Alternativ und vorzugsweise definiert die Garmuffelwandung eine zusätzliche Wandung, insbesondere eine getrennt von einer Seitenwandung der Garmuffel, beispielsweise der Rückwandung, ausgebildete Wandung, welche vorzugsweise in dem Garraum an der Garmuffel montierbar ist. Die Garmuffelwandung könnte an einer der Gargerätetür gegenüberliegenden Seite der Garmuffel angeordnet sein. Bevorzugt ist die Garmuffelwandung beabstandet von der Rückwandung der Garmuffel montiert. Die Garmuffelwandung und die Rückwandung könnten einen Raum, insbesondere einen Gebläse- und/oder Rauchraum, definieren. Es wäre denkbar, dass eine Gebläseeinheit der Gargerätevorrichtung und/oder des Gargeräts hinter der Rückwandung, insbesondere außerhalb des Garraums, und/oder an der Rückwandung und vorzugsweise zwischen der Rückwandung und der Garmuffelwandung, insbesondere in dem Gebläse- und/oder Rauchraum, angeordnet ist. Die Garmuffelwandung könnte die Gebläseeinheit zumindest teilweise von dem Garraum beabstandet und/oder begrenzen und/oder schützen. Die Gebläseeinheit könnte zu einer Um- und/oder Heißluftgebläsefunktion des Gargeräts vorgesehen sein. Die Garmuffelwandung könnte Luftdurchtrittsöffnungen aufweisen, durch welche Luft von der Gebläseeinheit in den Garraum hindurchströmen könnte, um insbesondere die Um- und/oder Heißluftgebläsefunktion in einem Betriebszustand des Gargeräts bereitzustellen. Vorteilhaft schützt die Garmuffelwandung in dem Betriebszustand die Gebläseeinheit zumindest teilweise, insbesondere vor beispielsweise einem fettgespritzenden Gargut innerhalb des Garraums.

[0012] Die Zubeinheit könnte beispielsweise ein Sensor zur Messung einer Funktion, beispielsweise einer Temperatur in dem Garraum, und/oder eine Kamera und/oder eine Halterung und/oder eine Schutzeinheit für eine weitere Baueinheit, beispielsweise die Kamera und/oder den Sensor und/oder eine Kommunikationseinheit, sein. Alternativ und/oder zusätzlich könnte die Zubeinheit auch eine Anzeigeeinheit aufweisen. Die Anzeigeeinheit könnte ein Display bilden und zur optischen und/oder akustischen Ausgabe und/oder Anzeige von vorteilhaft wechselnden Informationen, insbesondere der Temperatur, für den Bediener, insbesondere in

zumindest dem Betriebszustand, vorgesehen sein. Möglicherweise könnte die Anzeigeeinheit auch zu einer Innenbeleuchtung des Garraums vorgesehen sein.

[0013] Besonders bevorzugt ist die Zubeinheit als ein Filter ausgebildet. Der Filter ist insbesondere dazu vorgesehen, in einem montierten Zustand und in zumindest dem Betriebszustand des Gargeräts, beispielsweise bei einer Garfunktion, insbesondere einer Grillfunktion, des Gargeräts, die Gebläseeinheit vor beispielsweise Fettspritzern zu schützen und/oder während des Betriebszustands in dem Garraum entstandenen Rauch zu filtern und/oder zu reduzieren, wobei eine Luftumwälzung im Garraum, insbesondere bei Betrieb der Gebläseeinheit, vorteilhaft unbehindert bereitstellbar ist. Bei dem genannten montierten Zustand handelt es sich um einen Zustand, in welchem die Zubeinheit mit der Garmuffelwandung zumindest teilweise magnetisch verbunden ist.

[0014] Die Zubeinheit, insbesondere der Filter, könnte einen Rahmen aufweisen. Vorzugsweise ist eine Ausgestaltung des Rahmens, insbesondere eine Größe und/oder eine Form des Rahmens, an eine Ausgestaltung der Luftdurchtrittsöffnungen der Garmuffelwandung angepasst. In dem montierten Zustand deckt die Zubeinheit die Luftdurchtrittsöffnungen zumindest teilweise und bevorzugt vollständig, insbesondere in Richtung des Garraums und/oder der Gargerätetür, ab.

[0015] Der Rahmen könnte eckig oder vorteilhaft kreisförmig ausgebildet sein. Insbesondere weist der Rahmen eine vorteilhaft kreisförmige Aussparung auf. Der Filter, insbesondere der Rahmen, könnte beispielsweise zumindest teilweise und/oder zu einem Großteil aus einem Mineral und/oder einem Metall, insbesondere aus eloxiertem Aluminium, und/oder einem Verbundmaterial bestehen. Unter dem Ausdruck "zu einem Großteil" sollen dabei beispielsweise zumindest 55 %, vorteilhaft zumindest 65 %, vorzugsweise zumindest 75 %, besonders bevorzugt zumindest 85 % und besonders vorteilhaft höchstens 95 % eines Volumen- und/oder Massenanteils verstanden werden.

[0016] An dem Rahmen könnte ein vorteilhaft engmaschiges Filternetz der Zubeinheit, insbesondere aus zumindest teilweise und/oder zu einem Großteil rostfreiem Stahl und/oder einem Verbundmaterial, angeordnet sein. Das Filternetz könnte über die Aussparung gespannt sein und die Aussparung zumindest teilweise und vorzugsweise vollständig abdecken. Möglicherweise könnte das Filternetz mittels einer Steckverbindung in den Rahmen einsetzbar und/oder mittels einer Schraubverbindung an dem Rahmen reversibel fixierbar und vorteilhaft lösbar anordenbar sein.

[0017] Vorzugsweise ist die Zubeinheit mittels der magnetischen Verbindung mit der Garmuffelwandung, insbesondere reversibel, verbindbar und/oder von der Garmuffelwandung lösbar und/oder abnehmbar. Insbesondere ist die Zubeinheit bei einer Demontage zerstörungsfrei von der Garmuffelwandung trennbar. In dem montierten Zustand fixiert das Magnetelement die Zube-

höreinheit zumindest teilweise an der Garmuffelwandung.

[0018] Bei dem Magnetelement könnte es sich bevorzugt um einen Permanentmagneten handeln. Das Magnetelement könnte beispielsweise zumindest teilweise und/oder zu einem Großteil aus einem ferromagnetischen Element, insbesondere einem Metall, beispielsweise aus Eisen und/oder aus Nickel und/oder vorzugsweise aus Cobalt, und/oder einem Verbundmaterial bestehen. Es wäre denkbar, dass das Magnetelement eine Legierung, insbesondere eine ferromagnetische Legierung, aufweist. Bei der Legierung könnte es sich beispielsweise um eine AlNiCo-Legierung und/oder eine SmCo (Samarium-Cobalt) Legierung handeln. Insbesondere weist das Magnetelement magnetische, insbesondere ferromagnetische, Eigenschaften bei einer Umgebungstemperatur, insbesondere in dem Garraum, von zumindest 20°C, vorteilhaft zumindest 100°C, vorzugsweise zumindest 200°C und besonders bevorzugt bei einer Umgebungstemperatur von zumindest 300°C auf. Es wäre möglicherweise denkbar, dass das Magnetelement magnetische Eigenschaften bei einer Selbstreinigungsfunktion, insbesondere einer Pyrolysefunktion, des Gargeräts, vorteilhaft bei Temperaturen über 400°C aufweist.

[0019] Unter "vorgesehen" soll hier und im Folgenden speziell programmiert, ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Darunter, dass ein Objekt zu einer bestimmten Funktion vorgesehen ist, soll verstanden werden, dass das Objekt diese bestimmte Funktion in zumindest einem Anwendungs- und/oder Betriebszustand erfüllt und/oder ausführt.

[0020] Es wäre denkbar, dass das Magnetelement in dem montierten Zustand eine gesamte Gewichtskraft der Zubehöreinheit trägt, wobei die Zubehöreinheit in dem montierten Zustand vorteilhaft lediglich mittels der magnetischen Verbindung mit der Garmuffelwandung verbunden ist.

[0021] Um eine Fixierung und eine verbesserte Stabilität und/oder Sicherheit einer Verbindung zwischen der Zubehöreinheit und der Garmuffelwandung zu gewährleisten, wird vorgeschlagen, dass die Zubehöreinheit eine Fixiereinheit zur zumindest teilweisen mechanischen Verbindung mit der Garmuffelwandung aufweist. Hierdurch kann eine mechanische Verbindung unterstützend zu der magnetischen Verbindung bereitgestellt werden. Zudem kann hiermit bei einem Abschwächen einer magnetischen Verbindung, insbesondere bei hohen Temperaturen in dem Garraum, die Zubehöreinheit trotzdem weiterhin mittels der Fixiereinheit mit der Garmuffelwandung zumindest teilweise mechanisch fixiert werden. Durch die zumindest teilweise mechanische Verbindung kann eine magnetische Verbindung unterstützt und damit insgesamt eine Verbindung der Zubehöreinheit und der Garmuffelwandung effizienter, insbesondere sicherer, gestaltet werden. Damit kann eine Lebensdauer der Verbindung und/oder einer Fixierung zwischen der Zubehöreinheit und der Garmuffelwandung verbessert, vor-

teilhaft verlängert, werden.

[0022] Bei der mechanischen Verbindung könnte es sich beispielsweise um eine Steck- und/oder Rast- und/oder Schnapp- und/oder vorteilhaft eine Schraubverbindung handeln. Die Fixiereinheit könnte die Zubehöreinheit zumindest kontakt- und/oder formschlüssig zumindest teilweise mit der Garmuffelwandung verbinden. Insbesondere ist die Fixiereinheit dazu vorgesehen, die Zubehöreinheit reversibel, vorzugsweise abnehmbar und/oder lösbar, mit der Garmuffelwandung zu verbinden. Besonders bevorzugt ist die Zubehöreinheit in dem montierten Zustand mittels des Magnetmittels zur zumindest teilweisen magnetischen Verbindung und mittels der Fixiereinheit zur zumindest teilweisen mechanischen Verbindung mit der Garmuffelwandung verbunden. Insbesondere besteht in dem montierten Zustand die zumindest teilweise magnetische und die zumindest teilweise mechanische Verbindung gleichzeitig zwischen der Zubehöreinheit und der Garmuffelwandung.

[0023] Die Fixiereinheit könnte an dem Rahmen angeordnet, insbesondere fixiert, sein. Es wäre auch denkbar, dass die Fixiereinheit und der Rahmen einstückig ausgebildet sind. Unter "einstückig" soll zumindest stoffschlüssig verbunden, beispielsweise durch einen Schweißprozess und/oder einen Klebprozess und/oder einen Anspritzprozess und/oder einen anderen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Prozess, und/oder vorteilhaft in einem Stück geformt, verstanden werden, wie beispielsweise durch eine Herstellung aus einem Guss und/oder durch eine Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren und vorteilhaft aus einem einzelnen Rohling. Möglicherweise könnte unter einstückig auch einteilig verstanden werden. Unter "einteilig" soll insbesondere in einem Stück geformt verstanden werden. Vorzugsweise wird dieses eine Stück aus einem einzelnen Rohling, einer Masse und/oder einem Guss, besonders bevorzugt in einem Spritzgussverfahren, insbesondere einem Ein- und/oder Mehrkomponenten-Spritzgussverfahren, hergestellt.

[0024] Bevorzugt ist das Fixierelement in einem oberen Bereich des Rahmens angeordnet. Alternativ könnte das Fixierelement in einem unteren Bereich des Rahmens angeordnet sein. Die genannten Begriffe "oben" und "unten" beziehen sich vorliegend auf eine übliche Einbaulage der Zubehöreinheit in der Garmuffel, wobei "oben" hinsichtlich einer Betrachtungsrichtung ausgehend von der Gargerätetür in den Garraum ein oberer Bereich nahe bezüglich einer Garmuffeldecke der Garmuffel und "unten" hinsichtlich der Betrachtungsrichtung ein unterer Bereich bezüglich eines Garmuffelbodens der Garmuffel zu verstehen sei.

[0025] Ferner wird vorgeschlagen, dass die Fixiereinheit ein Fixierelement aufweist, welches einen Fixierbereich der Fixiereinheit zumindest teilweise begrenzt. Dadurch kann eine einfachere und/oder effizientere, insbesondere kostengünstigere, Konstruktion, insbesondere hinsichtlich einer mechanischen Verbindung zwischen einer Zubehöreinheit und einer Garmuffelwandung, be-

reitgestellt werden.

[0026] Insbesondere begrenzt das Fixierelement den Fixierbereich zur zumindest teilweisen mechanischen Verbindung der Zuhöreinheit mit der Garmuffelwandung. Das Fixierelement könnte beispielsweise eine Rastnase und/oder einen Haken und/oder eine Lasche und/oder eine Vertiefung für beispielsweise eine Schnappverbindung aufweisen. Insbesondere fungiert das Fixierelement als ein Begrenzungselement für zumindest den Fixierbereich. Das Fixierelement könnte beispielsweise auf einer dem Fixierbereich abgewandten Seite eine eckige und/oder vorteilhaft runde Formgebung aufweisen. Insbesondere definiert das Fixierelement auf der dem Fixierbereich abgewandten Seite eine Außenkontur der Fixiereinheit. Auf einer dem Fixierbereich zugewandten Seite weist das Fixierelement vorteilhaft zumindest eine Kontaktfläche auf. Die Kontaktfläche könnte zumindest teilweise abgerundet und vorzugsweise eben und/oder gerade verlaufen. In dem montierten Zustand ist die Kontaktfläche dazu vorgesehen, eine kontaktschlüssige Verbindung mit einem Objekt und/oder einem Bauelement und/oder einer Baueinheit einzugehen.

[0027] Um eine Konstruktion weiter zu verbessern, wird vorgeschlagen, dass die Fixiereinheit ein weiteres Fixierelement aufweist, welches den Fixierbereich auf einer gegenüberliegenden Seite des Fixierelements zumindest teilweise begrenzt. Zudem kann damit ein Fixierbereich genauer definiert und eine mechanische Verbindung zwischen einer Zuhöreinheit und einer Garmuffelwandung weiter verbessert werden.

[0028] Vorzugsweise sind das Fixierelement und das weitere Fixierelement identisch zueinander ausgebildet. Insbesondere fungiert das weitere Fixierelement als ein weiteres Begrenzungselement für zumindest den Fixierbereich. Beispielsweise könnte auf einer dem Fixierbereich abgewandten Seite des weiteren Fixierelements das weitere Fixierelement eine eckige und/oder vorteilhaft runde Formgebung aufweisen. Insbesondere definiert das weitere Fixierelement auf der dem Fixierbereich abgewandten Seite eine weitere Außenkontur der Fixiereinheit. Auf einer dem Fixierbereich zugewandten Seite weist das weitere Fixierelement vorteilhaft zumindest eine weitere Kontaktfläche auf. Die weitere Kontaktfläche könnte zumindest teilweise abgerundet und vorzugsweise gerade verlaufen. Insbesondere sind die Kontaktfläche und die weitere Kontaktfläche zueinander gegenüberliegend angeordnet und begrenzen vorteilhaft den Fixierbereich.

[0029] Wenn das Fixierelement und das weitere Fixierelement aufeinander zulaufend angeordnet sind, kann eine Konstruktion vorteilhaft vereinfacht und eine Effizienz und/oder eine Sicherheit, hinsichtlich einer mechanischen Verbindung einer Zuhöreinheit mit einer Garmuffelwandung, gesteigert werden.

[0030] Das Fixierelement und das weitere Fixierelement könnten von oben nach unten aufeinander zulaufend sein. Alternativ und bevorzugt sind das Fixierelement und das weitere Fixierelement von unten nach oben

aufeinander zulaufend. Insbesondere weisen das Fixierelement und das weitere Fixierelement in einem oberen Teilbereich des Fixierbereichs, insbesondere auf einer dem Filternetz abgewandten Seite der Fixiereinheit, und in einem unteren Teilbereich des Fixierbereichs, insbesondere auf einer dem Filternetz zugewandten Seite der Fixiereinheit, unterschiedliche Abstände zueinander auf. Vorzugsweise unterscheidet sich ein Abstand zwischen dem Fixierelement und dem weiteren Fixierelement in dem oberen Teilbereich von einem weiteren Abstand zwischen dem Fixierelement und dem weiteren Fixierelement in dem unteren Teilbereich. Es wäre denkbar, dass der Abstand und der weitere Abstand sich beispielsweise um zumindest 1 %, vorteilhaft um zumindest 5 %, besonders vorteilhaft um zumindest 15 %, vorzugsweise um zumindest 30 % und besonders bevorzugt um höchstens 80 % voneinander unterscheiden.

[0031] Vorzugsweise ist die Fixiereinheit einstückig, vorteilhaft einteilig, ausgebildet. Hierdurch kann eine Konstruktion weiter vereinfacht und insbesondere kompakter gestaltet werden. Zudem können Kosten, hinsichtlich Produkt- und/oder Herstellungskosten, weiter gesenkt werden. Darüber hinaus kann die Fixiereinheit als gesamte Einheit, insbesondere ein Block, mit einem Rahmen verbunden werden. Insbesondere ist die Fixiereinheit einstückig mit dem Rahmen verbunden. Alternativ könnte die Fixiereinheit auch mittels einer Steckverbindung in den Rahmen reversibel einsetzbar und/oder mittels einer Schraubverbindung an dem Rahmen reversibel fixierbar und vorteilhaft lösbar anordenbar sein.

[0032] In weiteren Ausgestaltungen der Erfindung wird vorgeschlagen, dass der Fixierbereich zur Aufnahme zumindest eines Gegenverbindungselements, insbesondere der Garmuffelwandung, vorgesehen ist. Dadurch kann eine Fixierung und/oder eine Verbindung, insbesondere zumindest eine mechanische Verbindung, zwischen einer Zuhöreinheit und einer Garmuffelwandung bereitgestellt und vorteilhaft verbessert werden. Das Gegenverbindungselement könnte eine Klammer und/oder eine Schraube und/oder eine Rastnase und/oder einen Haken und/oder eine Lasche und/oder eine Öffnung zur Aufnahme, beispielsweise des Fixierelements und/oder des weiteren Fixierelements, aufweisen. Insbesondere in dem Fixierbereich geht die Zuhöreinheit die zumindest teilweise mechanische Verbindung und/oder die zumindest teilweise magnetische Verbindung mit der Garmuffelwandung ein und zwar vorteilhaft über eine Fixierung des Gegenverbindungselements in dem Fixierbereich.

[0033] Vorteilhaft ist das Magnelement in dem Fixierbereich angeordnet. Ferner wird vorgeschlagen, dass die Fixiereinheit ein Fixierplateau aufweist, in welchem das Magnelement aufgenommen ist. Damit kann eine Konstruktion, hinsichtlich einer Kompaktheit und einer Effizienz, weiter verbessert werden.

[0034] Insbesondere ist das Fixierplateau in dem Fixierbereich angeordnet. Das Fixierplateau könnte eine Ausnehmung aufweisen, welche dazu vorgesehen ist,

das Magnelement aufzunehmen. Insbesondere ist die Ausnehmung rund und/oder eckig, wobei eine Ausgestaltung des Magnelements und eine Ausgestaltung der Ausnehmung aufeinander abgestimmt sind. Vorteilhaft ist das Magnelement zumindest teilweise kontaktschlüssig in die Ausnehmung einsetzbar und insbesondere zumindest teilweise kontakt- und/oder formschlüssig mit der Fixiereinheit verbunden, beispielsweise mittels einer Schraubverbindung. Alternativ und/oder zusätzlich könnte das Magnelement zumindest teilweise stoffschlüssig mit der Fixiereinheit verbunden sein, insbesondere mittels einer klebenden Verbindung.

[0035] Der Rahmen könnte eine Vertiefung aufweisen. In der Vertiefung könnte die Fixiereinheit und/oder das Magnelement angeordnet sein. Bevorzugt liegt eine Oberfläche des Fixierplateaus in einer Ebene mit einer Oberfläche des Rahmens in einem Umgebungsbereich der Vertiefung. Alternativ könnte die Oberfläche des Fixierplateaus auch über die Oberfläche des Rahmens hinausragen.

[0036] Um eine besonders kompakte Konstruktion bereitzustellen, ist/sind das Fixierelement und/oder das weitere Fixierelement an das Fixierplateau anschließend angeordnet.

[0037] Das Fixierplateau könnte durch das Fixierelement und das weitere Fixierelement zumindest teilweise eingeschlossen sein. Es wäre denkbar, dass das Fixierelement und das weitere Fixierelement flächenbündig mit dem Fixierplateau angeordnet ist/sind. Bevorzugt stehen das Fixierelement und das weitere Fixierelement zumindest teilweise über das Fixierplateau hinaus. Insbesondere unterscheidet sich die Oberfläche des Fixierplateaus von einer Oberfläche des Fixierelements und/oder einer Oberfläche des weiteren Fixierelements. Insbesondere entspricht ein Levelunterschied zwischen der Oberfläche des Fixierplateaus und der Oberfläche des Fixierelements und/oder der Oberfläche des weiteren Fixierelements insbesondere zumindest 2 %, vorteilhaft zumindest 5 % und vorzugsweise zumindest 10 % und besonders bevorzugt maximal 60 % einer Höhe des Fixierplateaus ausgehend von dem Rahmen. Die Oberfläche des Fixierelements und die Oberfläche des weiteren Fixierelements könnten in einer Ebene angeordnet sein.

[0038] In einer besonders bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung ist das Gegenbindungselement Teil der Gargerätevorrichtung und vorzugsweise dazu vorgesehen, in dem montierten Zustand mit der Garmuffelwandung verbunden zu sein und mittels welcher die Zubehöreinheit in dem montierten Zustand die zumindest teilweise magnetische Verbindung eingeht. Damit kann eine Flexibilität und ein Komfort, hinsichtlich einer Fixierung und/oder Verbindung, einer Zubehöreinheit mit einer Garmuffelwandung verbessert und eine Konstruktion zur Fixierung vorteilhaft effizienter gestaltet werden. Darüber hinaus kann mittels einer magnetischen Verbindung zwischen einem Magnelement und einem Gegenbindungselement ein schnelleres und/oder leichteres und

vorteilhaft reversibles Montieren, insbesondere Demonstrieren, der Zubehöreinheit an der Garmuffelwandung bereitgestellt werden. Damit kann ein Komfort, hinsichtlich eines Bedienkomforts, gesteigert werden.

[0039] Bei dem Gegenbindungselement könnte es sich um ein zu dem Magnelement korrespondierendes magnetisches Element handeln. Das Gegenbindungselement könnte bevorzugt einen Permanentmagneten aufweisen und/oder ausbilden. Das Gegenbindungselement könnte beispielsweise zumindest teilweise und/oder zu einem Großteil aus einem ferromagnetischen Element, insbesondere einem Metall, beispielsweise aus Eisen und/oder aus Nickel und/oder vorzugsweise aus Cobalt, und/oder einem Verbundmaterial bestehen. Es wäre denkbar, dass das Magnelement eine Legierung, insbesondere eine ferromagnetische Legierung, aufweist. Insbesondere weist das Gegenbindungselement magnetische, insbesondere ferromagnetische, Eigenschaften bei einer Umgebungstemperatur, insbesondere in dem Garraum, von zumindest 20°C, vorteilhaft zumindest 100°C, vorzugsweise zumindest 200°C und besonders bevorzugt bei einer Umgebungstemperatur von zumindest 300°C auf. Es wäre möglicherweise denkbar, dass das Gegenbindungselement magnetische Eigenschaften bei der Selbstreinigungsfunktion, insbesondere der Pyrolysefunktion, vorteilhaft bei Temperaturen über 400°C aufweist.

[0040] In dem montierten Zustand könnten das Magnelement und die Gegenverbindungseinheit eine magnetische Verbindung, insbesondere die magnetische Verbindung, miteinander eingehen. Vorzugsweise ist die Zubehöreinheit mittels der magnetischen Verbindung zwischen dem Magnelement und dem Gegenbindungselement, insbesondere reversibel, mit der Garmuffelwandung verbindbar und/oder an der Garmuffelwandung fixierbar. Insbesondere in dem montierten Zustand fixiert das Magnelement die Zubehöreinheit zumindest teilweise an dem Gegenbindungselement.

[0041] Die Garmuffelwandung und das Gegenbindungselement können einstückig, vorteilhaft einteilig, ausgebildet sein. Das Gegenbindungselement könnte beispielsweise zumindest teilweise an die Garmuffelwandung angeklebt und/oder angenietet und/oder angeschweißt sein. Wenn das Gegenbindungselement getrennt von der Garmuffelwandung ausgebildet und an dieser fixierbar ist, kann ein Komfort und eine Flexibilität weiter gesteigert werden. Zudem kann das Gegenbindungselement individuell an die Garmuffelwandung montiert und/oder von der Garmuffelwandung entfernt werden. Damit kann vorteilhaft eine Reinigung und/oder eine Reparatur und/oder ein Austausch des Gegenbindungselements komfortabler gestaltet werden. Möglicherweise könnte das Gegenbindungselement mittels einer Steckverbindung und/oder einer Schraubverbindung und/oder Rastverbindung an der Garmuffelwandung reversibel fixierbar und vorteilhaft lösbar anordenbar sein. Insbesondere ist das Gegenbindungselement von der Garmuffelwandung abnehmbar.

[0042] Das Gegenverbindungselement könnte beispielsweise eine zumindest teilweise runde und/oder eckige Formgebung aufweisen. Möglicherweise ist eine Ausgestaltung des Gegenverbindungselements zumindest teilweise an eine Form und/oder Größe des Fixierbereichs angepasst. Bevorzugt weist das Gegenverbindungselement eine trapezartige Form auf, wobei das Gegenverbindungselement zumindest zwei parallel zueinander liegende Seiten aufweisen könnte. Das Gegenverbindungselement könnte in einem unteren Bereich eine breitere Längserstreckung aufweisen als in einem oberen Bereich des Gegenverbindungselement.

[0043] Es wird vorgeschlagen, dass das Gegenverbindungselement in dem montierten Zustand zumindest kontaktschlüssig mit dem Fixierelement und dem weiteren Fixierelement verbunden ist. Hierdurch kann eine Verbindung, insbesondere eine mechanische und/oder magnetische Verbindung, zwischen einer Zubehöreinheit und einer Garmuffelwandung vorteilhaft verbessert werden.

[0044] Vorzugsweise liegt das Gegenverbindungselement in dem montierten Zustand kontaktschlüssig an der Kontaktfläche und/oder der weiteren Kontaktfläche an. Alternativ und/oder vorzugsweise zusätzlich könnte das Gegenverbindungselement in dem montierten Zustand auf dem Fixierplateau zumindest teilweise aufliegen. Das Gegenverbindungselement könnte insbesondere eine Dicke von maximal 15 mm, vorteilhaft von höchstens 10 mm, vorzugsweise von höchstens 5 mm und besonders bevorzugt von höchstens 3 mm aufweisen. In dem montierten Zustand könnte eine der Fixiereinheit, insbesondere dem Fixierplateau, abgewandte Seite des Gegenverbindungselements in einer Ebene mit der Oberfläche des Fixierelements und/oder mit der Oberfläche des weiteren Fixierelements liegen. Insbesondere steht das Gegenverbindungselement in dem montierten Zustand zumindest teilweise über die Fixiereinheit, insbesondere den oberen Bereich des Rahmens, hinaus.

[0045] Insbesondere fungiert/fungieren das Fixierelement, insbesondere die Kontaktfläche, als ein Führungselement und/oder das weitere Fixierelement, insbesondere die weitere Kontaktfläche, als ein weiteres Führungselement. Das Führungselement und/oder das weitere Führungselement ist/sind insbesondere dazu vorgesehen, die Zubehöreinheit in einem Montageschritt bei einem Verfahren zur Fixierung der Gargerätevorrichtung, in eine Fixierposition mit dem Gegenverbindungselement zu führen. In dem montierten Zustand befindet sich die Zubehöreinheit in der Fixierposition mit dem Gegenverbindungselement. In dem Montageschritt ist die Zubehöreinheit entlang einer Montagerichtung von dem oberen Bereich des Gegenverbindungselements herkommend mit dem Gegenverbindungselement verbindbar und/oder auf das Gegenverbindungselement aufsetzbar. Es wäre denkbar, dass der Bediener und/oder ein Monteur eine korrekte Verbindung und/oder Fixierung der Zubehöreinheit mit dem Gegenverbindungselement in dem Montageschritt anhand eines akustischen

Signals und/oder eines akustischen Hinweises, beispielsweise durch ein Klicken und/oder ein akustisches Einrasten, erkennt und/oder wahrnimmt.

[0046] In einer weiteren Ausgestaltung der Erfindung wird vorgeschlagen, dass die Zubehöreinheit zumindest teilweise freischwebend an der Garmuffelwandung anordenbar ist. Hierdurch kann ein Komfort, hinsichtlich eines Benutzerkomforts, verbessert werden. Zudem kann bei einer Montage und/oder Demontage und vorteilhaft bei einer Verbindung einer Zubehöreinheit mit einer Garmuffelwandung eine Verkratzung der Garmuffelwandung durch die Zubehöreinheit vermieden werden. Darüber hinaus kann möglicherweise die Zubehöreinheit die Garmuffelwandung lediglich über eine Fixiereinheit der Zubehöreinheit und ein Gegenverbindungselement der Gargerätevorrichtung in dem montierten Zustand berühren. Damit kann ein direkter und insbesondere vollflächiger Kontakt der Zubehöreinheit, insbesondere des Rahmens, an der Garmuffelwandung, vermieden werden.

[0047] Besonders bevorzugt berührt die Zubehöreinheit die Garmuffelwandung lediglich in dem oberen Bereich des Rahmens, insbesondere über die Fixiereinheit und das Gegenverbindungselement. Zusätzlich könnte die Zubehöreinheit, insbesondere der Rahmen, weitere Kontaktstellen mit der Garmuffelwandung aufweisen. Es wäre denkbar, dass die Gargerätevorrichtung zumindest eine Stoppeinheit und/oder zumindest ein Abstandshalteelement und/oder möglicherweise ein weiteres Magnelement aufweist, welches an der Zubehöreinheit, insbesondere dem Rahmen, vorteilhaft auf einer der Garmuffelwandung zugewandten Seite des Rahmens, anordenbar ist und/oder einstückig mit der Zubehöreinheit, insbesondere dem Rahmen, ausgebildet ist.

[0048] Es wäre denkbar, dass das Gargerät, insbesondere die Garmuffelwandung, eine Sensoreinheit zur Erkennung der Zubehöreinheit aufweist. Die Sensoreinheit könnte feststellen, ob die Zubehöreinheit mit der Garmuffelwandung verbunden ist. Die Sensoreinheit könnte beispielsweise zumindest einen Drucksensor und/oder einen taktilen Sensor und/oder einen Infrarot-Sensor und/oder einen insbesondere elektronischen Kontaktsensor und/oder einen geometrischen Erkennungssensor zur Erkennung einer Verbindung der Zubehöreinheit aufweisen. Vorzugsweise weist das Gargerät, insbesondere die Garmuffelwandung, eine Steuereinheit auf, welche dazu vorgesehen ist, ein von der Sensoreinheit empfangenes Signal auszuwerten und eine Ausgabeeinheit, insbesondere zur Ausgabe eines Hinweises, an den Bediener zu steuern. Vorteilhaft weist die Steuereinheit mittels der Ausgabeeinheit den Bediener darauf hin, ob eine Verbindung der Zubehöreinheit mit der Garmuffelwandung vorliegt.

[0049] Darüber hinaus geht die Erfindung aus von einem Verfahren zur Fixierung einer Gargerätevorrichtung, welche eine Zubehöreinheit zur Verwendung in einer Garmuffel aufweist.

[0050] Es wird vorgeschlagen, dass die Zubehöreinheit zumindest teilweise magnetisch mit einer Garmuffel-

felwandung der Garmuffel verbunden wird. Dadurch kann eine Effizienz und ein Komfort, hinsichtlich eines Montagekomforts und/oder einer Montage- und/oder Produkt- und/oder Arbeitseffizienz, gesteigert werden. Zudem kann eine Flexibilität erhöht und eine Montage und/oder eine Demontage einer Zubehöreinheit zur Verwendung in einer Garmuffel dahingehend flexibler gestaltet werden, indem mittels einer magnetischen Verbindung ein schnelleres und/oder leichteres und vorteilhaft reversibles Fixieren, insbesondere Montieren und/oder Demontieren, der Zubehöreinheit an einer Garmuffelwandung einer Garmuffel bereitgestellt werden kann.

[0051] Die Gargerätevorrichtung soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere kann die Gargerätevorrichtung zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen und Einheiten abweichende Anzahl aufweisen.

Zeichnungen

[0052] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnungen, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0053] Es zeigen:

- Fig. 1 ein als Backofen ausgebildetes Gargerät mit einer Gargerätevorrichtung in einem montierten Zustand,
- Fig. 2 eine Frontansicht einer Zubehöreinheit der Gargerätevorrichtung,
- Fig. 3 eine Rückansicht der Zubehöreinheit mit einem Magnelement und einer Fixiereinheit der Zubehöreinheit,
- Fig. 4 eine Detailansicht eines mit der Fixiereinheit verbundenen Gegenverbindungselements der Gargerätevorrichtung und
- Fig. 5 ein schematisch dargestelltes Verfahren zur Fixierung der Gargerätevorrichtung.

Beschreibung des Ausführungsbeispiels

[0054] Die Figur 1 zeigt ein als Backofen ausgebildetes Gargerät 10 mit einer in einem Gehäuse 34 des Gargeräts 10 angeordneten Garmuffel 16, welche einen Garraum 36 begrenzt. Das Gehäuse 34 weist eine Gargerätetür 38 auf, welche sich vorliegend in einem geschlossenen Zustand befindet und gemeinsam mit der Garmuffel 16 den Garraum 36 begrenzt. Der Garraum 36 ist zur Aufnahme eines zu garenden Garguts vorgesehen (nicht dargestellt).

[0055] Das Gargerät 10 weist eine als Backofenvorrichtung ausgebildete Gargerätevorrichtung 12 auf. Die Gargerätevorrichtung 12 weist vorliegend eine plattenförmig ausgebildete Garmuffelwandung 20 auf. In dieser beispielhaften Ausführung bildet die Garmuffelwandung 20 eine zusätzliche Wandung, welche getrennt von einer Seitenwandung der Garmuffel 16 ausgebildet ist. Die Garmuffelwandung 20 ist beabstandet von einer Rückwandung 40 der Garmuffel 16 und parallel zu der Rückwandung 40 angeordnet. Die Garmuffelwandung 20 weist Luftdurchtrittsöffnungen auf, welche dazu vorgesehen sind, Luft von einer Gebläseeinheit des Gargeräts 10 in den Garraum 36 hindurchströmen zu lassen (nicht dargestellt).

[0056] Die Gargerätevorrichtung 12 weist zur Verwendung in der Garmuffel 16 eine Zubehöreinheit 14 auf. Figur 1 zeigt, dass die Zubehöreinheit 14 in einem montierten Zustand an der Garmuffelwandung 20 angeordnet ist. In dieser beispielhaften Ausführung ist die Zubehöreinheit 14 als ein Filter ausgebildet und dazu vorgesehen, in zumindest einem Betriebszustand des Gargeräts 10, beispielsweise bei einer Garfunktion und/oder einer Grillfunktion, des Gargeräts 10, die Gebläseeinheit vor beispielsweise Fettspritzern ausgehend von dem in dem Garraum 36 befindlichen Gargut zu schützen und/oder während des Betriebszustands in dem Garraum 36 entstandenen Rauch zu filtern und/oder zu reduzieren, wobei eine Luftumwälzung im Garraum 36 bei Betrieb der Gebläseeinheit vorteilhaft unbehindert bereitgestellt wird. Vorliegend deckt die Zubehöreinheit 14 in dem montierten Zustand die Luftdurchtrittsöffnungen der Garmuffelwandung 20 zu dem Garraum 36 hin vollständig ab (vgl. Figur 1).

[0057] In den Figuren 2 bis 4 ist die Zubehöreinheit 14 näher dargestellt, wobei eine Verbindung der Zubehöreinheit 14 mit der Garmuffelwandung 20 anhand dieser Figuren detaillierter beschrieben wird.

[0058] Die Figur 2 zeigt eine Frontansicht der Zubehöreinheit 14. Die Zubehöreinheit 14 weist einen Rahmen 42 auf. Der Rahmen 42 ist vorliegend kreisförmig ausgebildet, wobei der Rahmen 42 eine kreisförmige Aussparung 50 definiert. Die Aussparung 50 ist hierbei von einem engmaschigen Filternetz 44 der Zubehöreinheit 14 bedeckt. Das Filternetz 44 ist vorliegend mittels Schraubverbindungen 46 an dem Rahmen 42 fixiert, wobei hier lediglich eine Schraubverbindung 46 beispielhaft mit einem Bezugszeichen versehen ist (vgl. Figur 3).

[0059] Zur zumindest teilweisen mechanischen Verbindung mit der Garmuffelwandung 20 weist die Zubehöreinheit 14 eine Fixiereinheit 22 auf (vgl. Figuren 3 und 4). Vorliegend ist die Fixiereinheit 22 einstückig und einteilig ausgebildet.

[0060] Die Fixiereinheit 22 ist dazu vorgesehen, die Zubehöreinheit 14 reversibel und/oder abnehmbar und/oder lösbar mit der Garmuffelwandung 20 zu verbinden. Die Fixiereinheit 22 könnte an einer beliebigen Stelle entlang des Rahmens 42 anordenbar sein. Vorliegend ist die Fixiereinheit 22 in einem oberen Bereich 52 des

Rahmens 42 angeordnet. Der Begriff "oben" bezieht sich auf eine übliche Einbaulage der Zuhöreinheit 14 in der Garmuffel 16, wobei der obere Bereich 52 in dem montierten Zustand hinsichtlich einer Betrachtungsrichtung ausgehend von der Gargerätetür 38 in den Garraum 36 in einem Nahbereich zu einer Garmuffeldecke der Garmuffel 16 angeordnet ist.

[0061] Die Fixiereinheit 22 weist ein Fixierelement 24 auf, welches einen Fixierbereich 28 der Fixiereinheit 22 zumindest teilweise begrenzt. Das Fixierelement 24 fungiert vorliegend als ein Begrenzungselement für zumindest den Fixierbereich 28. Auf einer dem Fixierbereich 28 abgewandten Seite 54 weist das Fixierelement 24 eine abgerundete Formgebung auf. Alternativ könnte das Fixierelement 24 auf der dem Fixierbereich 28 abgewandten Seite 54 auch beispielsweise eine eckige Formgebung aufweisen. Das Fixierelement 24 definiert auf der dem Fixierbereich 28 abgewandten Seite 54 eine Außenkontur der Fixiereinheit 22. Auf einer dem Fixierbereich 28 zugewandten Seite 56 weist das Fixierelement 24 eine Kontaktfläche 58 auf, welche vorliegend als eine ebene Kontaktfläche 58 ausgestaltet ist.

[0062] Auf einer dem Fixierelement 24 gegenüberliegenden Seite des Fixierbereichs 28, weist die Fixiereinheit 22 ein weiteres Fixierelement 26 auf, welches den Fixierbereich 28 auf der gegenüberliegenden Seite des Fixierelements 24 zumindest teilweise begrenzt. Das Fixierelement 24 und das weitere Fixierelement 26 sind zueinander identisch ausgebildet. Das weitere Fixierelement 26 weist auf einer dem Fixierbereich 28 zugewandten Seite 60 eine weitere Kontaktfläche 62 auf, welche vorliegend als eine ebene Kontaktfläche 62 ausgestaltet ist. Die Kontaktfläche 58 und die weitere Kontaktfläche 62 sind zueinander gegenüberliegend angeordnet und begrenzen den Fixierbereich 28.

[0063] Die Figuren 3 und 4 verdeutlichen, dass das Fixierelement 24 und das weitere Fixierelement 26 aufeinander zulaufend angeordnet sind, wobei in dieser beispielhaften Ausführung das Fixierelement 24 und das weitere Fixierelement 26 von unten nach oben aufeinander zulaufen. Auf einer dem Filternetz 44 zugewandten Seite 78 der Fixiereinheit 22 weisen das Fixierelement 24 und das weitere Fixierelement 26 einen größeren Abstand zueinander auf als auf einer dem Filternetz 44 abgewandten Seite 80 der Fixiereinheit 22.

[0064] Die Fixiereinheit 22 weist ein Fixierplateau 32 auf. Das Fixierelement 24 und/oder das weitere Fixierelement 26 sind an das Fixierplateau 32 anschließend angeordnet. Der Figur 3 ist zu entnehmen, dass ein Levelunterschied zwischen einer Oberfläche 64 des Fixierelements 24 und dem Fixierplateau 32 besteht, wobei das Fixierelement 24 über das Fixierplateau 32 hinaussteht. Eine Oberfläche 66 des weiteren Fixierelements 26 weist vorliegend einen Levelunterschied zu dem Fixierplateau 32 auf, wobei das weitere Fixierelement 26 über das Fixierplateau 32 hinaussteht. Die Oberfläche 64 des Fixierelements 24 und die Oberfläche 66 des weiteren Fixierelements 26 sind hierbei in einer Ebene angeordnet.

[0065] Der Rahmen 42 könnte eine Vertiefung 48 aufweisen (vgl. Figuren 3 und 4). Die Fixiereinheit 22 ist in der Vertiefung 48 derart angeordnet, dass eine Oberfläche 74 des Fixierplateaus 32 in einer Ebene mit einer Oberfläche 76 des Rahmens 42 in einem Umgebungsbereich der Vertiefung 48 liegt.

[0066] Zur zumindest teilweisen magnetischen Verbindung mit der Garmuffelwandung 20 weist die Zuhöreinheit 14 zumindest ein Magnelement 18 auf (vgl. Figur 3). Das Magnelement 18 ist als ein Permanentmagnet ausgebildet und weist ferromagnetische Eigenschaften auf. Bei einem Verfahren zur Fixierung einer Gargerätevorrichtung 12, welche die Zuhöreinheit 14 zur Verwendung in der Garmuffel 16 aufweist, wird die Zuhöreinheit 14 zumindest teilweise magnetisch mit der Garmuffelwandung 20 verbunden. In dem montierten Zustand fixiert das Magnelement 18 die Zuhöreinheit 14 zumindest teilweise magnetisch mit der Garmuffelwandung 20. Vorliegend besteht in dem montierten Zustand gleichzeitig die magnetische und die mechanische Verbindung zwischen der Zuhöreinheit 14 und der Garmuffelwandung 20.

[0067] Das Magnelement 18 ist in dem Fixierplateau 32 aufgenommen. Hierbei weist das Fixierplateau 32 eine Ausnehmung 68 auf, in welcher das Magnelement 18 eingesetzt ist (vgl. Figur 3).

[0068] Die Figur 4 verdeutlicht, dass der Fixierbereich 28 zur Aufnahme zumindest eines Gegenverbindungselements 30 der Gargerätevorrichtung 12 vorgesehen ist. Das Gegenverbindungselement 30 ist dazu vorgesehen, in dem montierten Zustand mit der Garmuffelwandung 20 verbunden zu sein, mittels welcher die Zuhöreinheit 14 in dem montierten Zustand die zumindest teilweise magnetische Verbindung eingeht. Vorliegend geht die Zuhöreinheit 14 in dem Fixierbereich 28 die zumindest teilweise mechanische Verbindung und/oder die zumindest teilweise magnetische Verbindung mit der Garmuffelwandung 20 ein und zwar über eine Fixierung des Gegenverbindungselements 30 in dem Fixierbereich 28 (vgl. Figur 4).

[0069] An dieser Stelle sei angemerkt, dass in der Figur 4 der Übersichtlichkeit halber lediglich das Gegenverbindungselement 30 in dem montierten Zustand mit der Zuhöreinheit 14 gezeigt ist und auf eine zusätzliche Darstellung der Garmuffelwandung 20 verzichtet wurde, da diese vorliegend transparent gezeichnet hätte werden müssen, was jedoch zu einer unübersichtlichen Darstellung geführt hätte.

[0070] In dieser beispielhaften Ausführung ist das Gegenverbindungselement 30 getrennt von der Garmuffelwandung 20 ausgebildet und an dieser fixierbar. Das Gegenverbindungselement 30 ist von der Garmuffelwandung 20 abnehmbar. Alternativ könnte das Gegenverbindungselement 30 auch einstückig und/oder einteilig mit der Garmuffelwandung 20 ausgebildet sein, wobei das Gegenverbindungselement 30 an der Garmuffelwandung 20 angenietet und/oder angeschweißt und/oder angeklebt sein könnte.

[0071] In dieser beispielhaften Ausführung weist das Gegenverbindungselement 30 Löcher 70, 72 auf, welche zu einer Verbindung und/oder Anordnung des Gegenverbindungselements 30 mit/an der Garmuffelwandung 20 vorgesehen sind, wobei vorliegend - wie bereits zuvor ausgeführt - die Garmuffelwandung 20 in der Figur 4 der Übersichtlichkeit halber nicht gezeigt ist.

[0072] Das Gegenverbindungselement 30 weist eine trapezartige Form auf, wobei das Gegenverbindungselement 30 zumindest zwei zumindest im Wesentlichen parallel zueinander liegende Seiten 82, 84 aufweist. In einem Montageschritt 88 bei dem Verfahren zur Fixierung der Gargerätevorrichtung 12 wird die Zubehöreinheit 14 entlang einer Montagerichtung 86 mit dem Gegenverbindungselement 30 verbunden und/oder auf das Gegenverbindungselement 30 aufgesetzt. Das Fixierelement 24 und das weitere Fixierelement 26 fungieren bei dem Montageschritt 88 als ein Führungselement und als ein weiteres Führungselement, um die Zubehöreinheit 14 in eine Fixierposition zu führen. In dem montierten Zustand befindet sich die Zubehöreinheit 14 in der Fixierposition mit dem Gegenverbindungselement 30 (vgl. Figur 4).

[0073] In dem montierten Zustand ist das Gegenverbindungselement 30 zumindest kontaktschlüssig mit dem Fixierelement 24 und dem weiteren Fixierelement 26 verbunden. Das Gegenverbindungselement 30 liegt in dem montierten Zustand kontaktschlüssig an der Kontaktfläche 58 und der weiteren Kontaktfläche 62 an.

[0074] In dieser beispielhaften Ausführung ist die Zubehöreinheit 14 zumindest teilweise freischwebend an der Garmuffelwandung 20 anordenbar (vgl. Figuren 1 und 4). Um eine Beschädigung und/oder eine Verkratzung der Garmuffelwandung 20 zu vermeiden, berührt die Zubehöreinheit 14 in dem montierten Zustand lediglich im oberen Bereich 52 des Rahmens 42, vorliegend über die Fixiereinheit 22 und das Gegenverbindungselement 30, die Garmuffelwandung 20. Alternativ könnte die Zubehöreinheit 14 auch weitere Kontaktstellen entlang des Rahmens 42 aufweisen, möglicherweise beispielsweise weitere Stoppelemente und/oder Abstandshaltelemente und/oder weitere Magnetelemente, welche die Garmuffelwandung 20 berühren.

[0075] Das Verfahren zur Fixierung der Gargerätevorrichtung 12 wird in Figur 5 anhand eines schematisch dargestellten Verfahrensfließbilds erläutert.

Bezugszeichen

[0076]

- 10 Gargerät
- 12 Gargerätevorrichtung
- 14 Zubehöreinheit
- 16 Garmuffel
- 18 Magnetelement
- 20 Garmuffelwandung
- 22 Fixiereinheit

- 24 Fixierelement
- 26 Fixierelement
- 28 Fixierbereich
- 30 Gegenverbindungselement
- 32 Fixierplateau
- 34 Gehäuse
- 36 Garraum
- 38 Gargerätetür
- 40 Rückwandung
- 42 Rahmen
- 44 Filternetz
- 46 Schraubverbindung
- 48 Vertiefung
- 50 Aussparung
- 52 Oberer Bereich
- 54 Seite
- 56 Seite
- 58 Kontaktfläche
- 60 Seite
- 62 Kontaktfläche
- 64 Oberfläche
- 66 Oberfläche
- 68 Ausnehmung
- 70 Loch
- 72 Loch
- 74 Oberfläche
- 76 Oberfläche
- 78 Seite
- 80 Seite
- 82 Seite
- 84 Seite
- 86 Montagerichtung
- 88 Montageschritt

Patentansprüche

1. Gargerätevorrichtung (12), insbesondere Backofenvorrichtung, mit einer Zubehöreinheit (14) zur Verwendung in einer Garmuffel (16), **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zubehöreinheit (14) zumindest ein Magnetelement (18) zur zumindest teilweisen magnetischen Verbindung mit einer Garmuffelwandung (20) der Garmuffel (16) aufweist.
2. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zubehöreinheit (14) eine Fixiereinheit (22) zur zumindest teilweisen mechanischen Verbindung mit der Garmuffelwandung (20) aufweist.
3. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinheit (22) ein Fixierelement (24) aufweist, welches einen Fixierbereich (28) der Fixiereinheit (22) zumindest teilweise begrenzt.
4. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 3, **da-**

- durch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinheit (22) ein weiteres Fixierelement (26) aufweist, welches den Fixierbereich (28) auf einer gegenüberliegenden Seite des Fixierelements (24) zumindest teilweise begrenzt.
5. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (24) und das weitere Fixierelement (26) aufeinander zulaufend angeordnet sind.
6. Gargerätevorrichtung (12) nach einem der Ansprüche 2 bis 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinheit (22) einstückig ausgebildet ist.
7. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 3 oder 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Fixierbereich (28) zur Aufnahme zumindest eines Gegenverbindungselements (30) vorgesehen ist.
8. Gargerätevorrichtung (12) nach einem der Ansprüche 2 bis 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Fixiereinheit (22) ein Fixierplateau (32) aufweist, in welchem das Magnelement (18) aufgenommen ist.
9. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Fixierelement (24) an das Fixierplateau (32) anschließend angeordnet ist.
10. Gargerätevorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet, durch** ein Gegenverbindungselement (30), welche dazu vorgesehen ist, in einem montierten Zustand mit der Garmuffelwandung (20) verbunden zu sein und mittels welcher die Zubehöreinheit (14) in dem montierten Zustand die zumindest teilweise magnetische Verbindung eingeht.
11. Gargerätevorrichtung (12) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenverbindungselement (30) getrennt von der Garmuffelwandung (20) ausgebildet und an dieser fixierbar ist.
12. Gargerätevorrichtung (12) zumindest nach den Ansprüchen 4 und 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gegenverbindungselement (30) in dem montierten Zustand zumindest kontaktschlüssig mit dem Fixierelement (24) und dem weiteren Fixierelement (26) verbunden ist.
13. Gargerätevorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zubehöreinheit (14) zumindest teilweise freischwebend an der Garmuffelwandung (20) anordenbar ist.
14. Gargerät (10), insbesondere Backofen, mit einer Gargerätevorrichtung (12) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
15. Verfahren zur Fixierung einer Gargerätevorrichtung (12), insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 13, welche eine Zubehöreinheit (14) zur Verwendung in einer Garmuffel (16) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Zubehöreinheit (14) zumindest teilweise magnetisch mit einer Garmuffelwandung (20) der Garmuffel (16) verbunden wird.

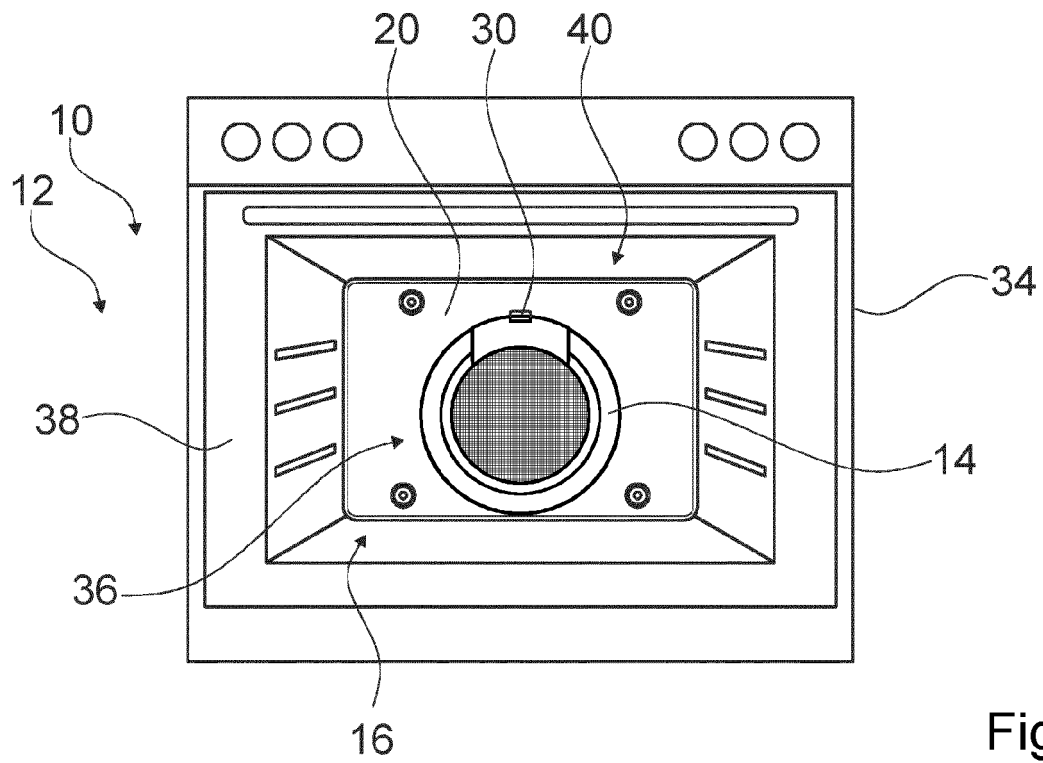


Fig. 1

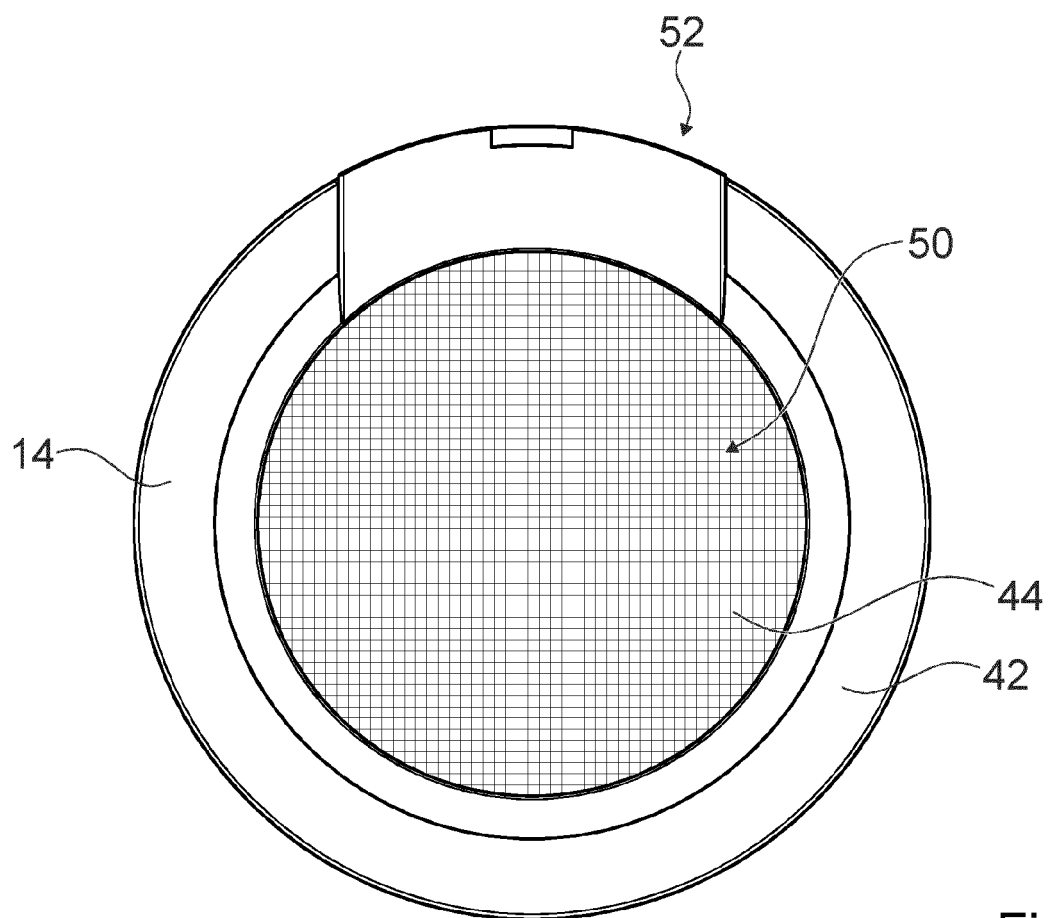


Fig. 2

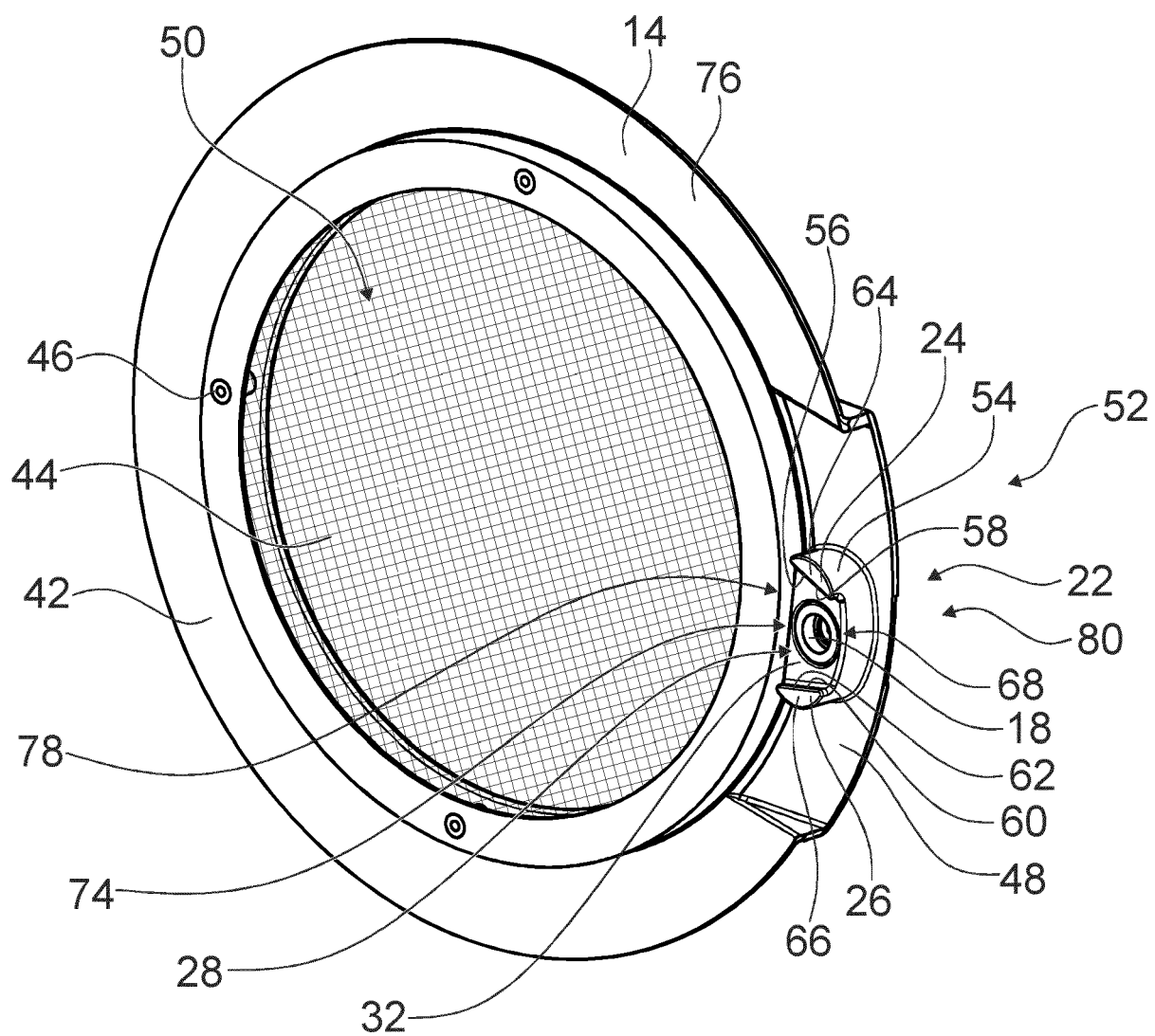


Fig. 3

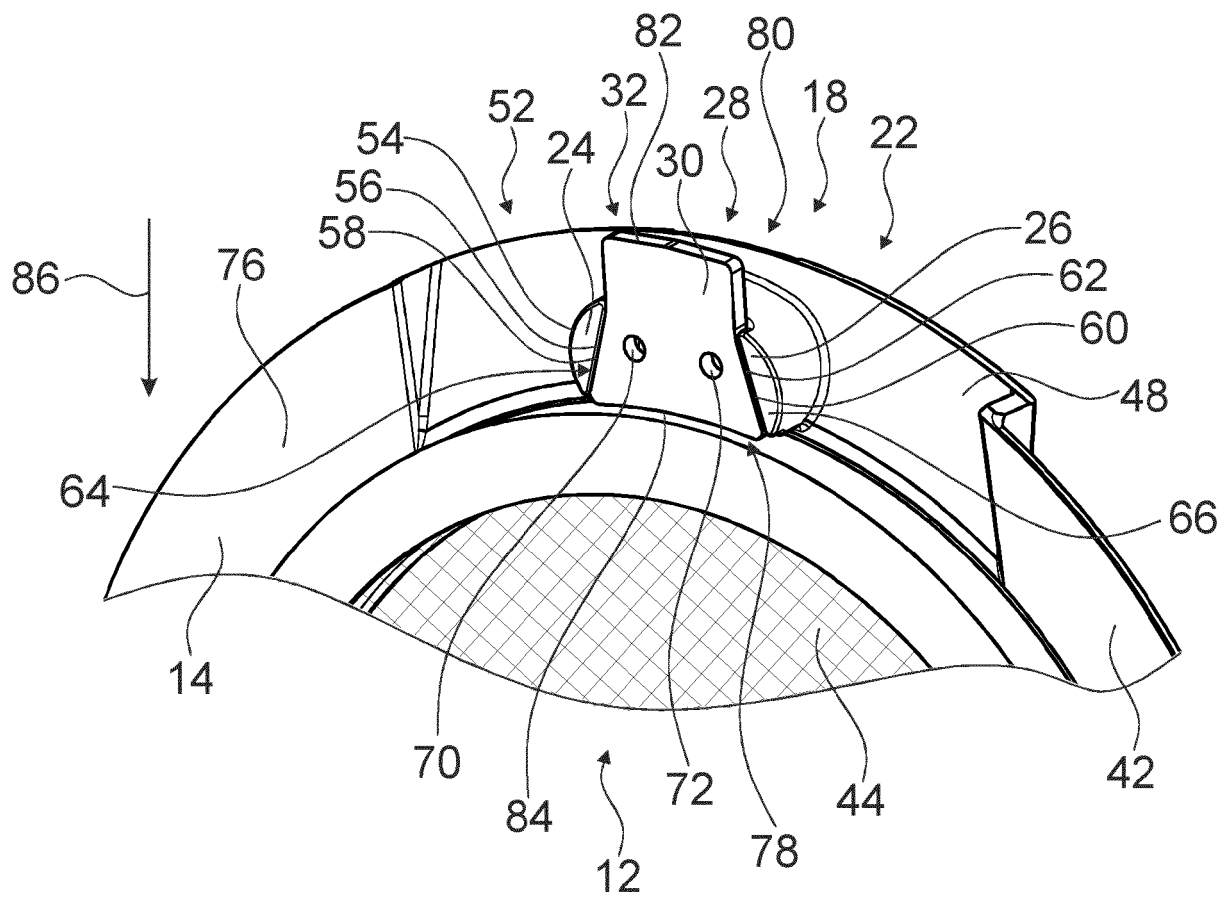


Fig. 4

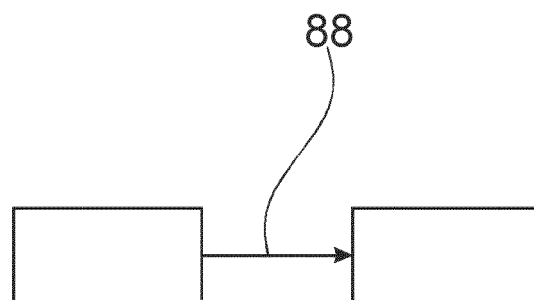


Fig. 5



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 22 15 0938

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

2

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 5 747 775 A (TSUKAMOTO HIDEKI [JP] ET AL) 5. Mai 1998 (1998-05-05) * Spalte 12, Zeile 1 - Spalte 13, Zeile 47; Abbildungen 14-19 *	1-5, 8-15	INV. F24C15/08 F24C15/32 F24C15/00
X	EP 2 226 566 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 8. September 2010 (2010-09-08) * Absatz [0029]; Abbildung 5c *	1-7, 12-15	ADD. F24C15/16 F24C15/20 F24C15/36
X	WO 2015/033298 A1 (INDESIT CO SPA [IT]) 12. März 2015 (2015-03-12) * Seite 3, Zeilen 25-27 * * Seite 4, Zeilen 17-23 * * Abbildungen 1-9 *	1-7, 12-15	
X	DE 24 24 090 A1 (BAUKNECHT GMBH G) 27. November 1975 (1975-11-27) * Seite 6, Absatz 1; Abbildung 1 *	1, 14, 15	
X	CN 111 067 377 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES INC ZHUHAI) 28. April 2020 (2020-04-28) * Abbildungen 1-4 *	1, 10, 13-15	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C A47J
X	WO 2019/213196 A1 (BLODGETT G S CORP [US]) 7. November 2019 (2019-11-07) * Absatz [0029]; Abbildung 1 *	1, 14, 15	
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 13. Juni 2022	Prüfer Fest, Gilles
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

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

EP 22 15 0938

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentdokumente angegeben.
Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

13-06-2022

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
15	US 5747775 A	05-05-1998	CA 2151733 A1	20-04-1995
			DE 69429722 T2	14-08-2002
			DE 69433803 T2	07-10-2004
			DE 69434248 T2	30-06-2005
			DE 69434288 T2	21-07-2005
			EP 0696710 A1	14-02-1996
			EP 1045207 A2	18-10-2000
			EP 1045208 A2	18-10-2000
20			EP 1045617 A2	18-10-2000
			US 5747775 A	05-05-1998
			US 5928541 A	27-07-1999
			US 5954986 A	21-09-1999
			US 6218650 B1	17-04-2001
25			WO 9510738 A1	20-04-1995
	EP 2226566 A2	08-09-2010	EP 2226566 A2	08-09-2010
			ES 2364009 A1	23-08-2011
30	WO 2015033298 A1	12-03-2015	EP 3044517 A1	20-07-2016
			WO 2015033298 A1	12-03-2015
	DE 2424090 A1	27-11-1975	KEINE	
	CN 111067377 A	28-04-2020	KEINE	
35	WO 2019213196 A1	07-11-2019	KEINE	

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

- EP 0679842 A1 [0002]