(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
26. Oktober 2023 (26.10.2023)

WIPO | PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2023/203003 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
H05B 6/12 (2006.01) *F24C 7/08* (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2023/059964

(22) Internationales Anmeldedatum:
18. April 2023 (18.04.2023)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
22382368.3 20. April 2022 (20.04.2022) EP

(71) Anmelder: **BSH HAUSGERÄTE GMBH** [DE/DE]; Carl-Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: **RUIZ GRACIA, Jesús Ricardo**; Plaza Mayor nº 13, 50194 Movera (Zaragoza) (ES). **MARTIN GOMEZ, Damaso**; M. Gaspar de Jovellanos, nº3 Casa 32, 50012 Zaragoza (ES). **RIVERA PEMAN, Julio**; Emperador Tiberio, 2 Casa 1, 50410 Cuarte de Huerva (Zaragoza) (ES).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD,

WO 2023/203003 A1

(54) **Title:** HOB DEVICE, HOB AND METHOD FOR ASSEMBLING A HOB DEVICE

(54) **Bezeichnung:** KOCHFELDVORRICHTUNG, KOCHFELD UND VERFAHREN ZUR MONTAGE EINER KOCHFELDVORRICHTUNG

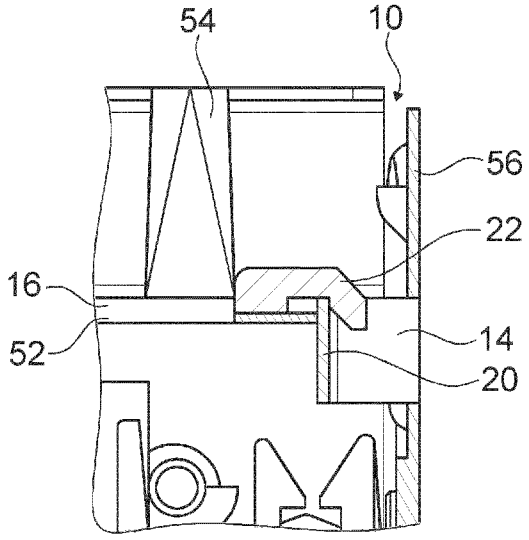


Fig. 4

(57) **Abstract:** The invention relates to a hob device (10), in particular an induction hob device, comprising a hob plate unit (12), a housing unit (14) which is directly connected to the hob plate unit (12), and a light-guide unit (16) which is provided for guiding light from at least one light source (42) to at least one target region (18) on the hob plate unit (12) in order to provide a generic device with improved characteristics in terms of illumination, light guiding and efficiency, wherein, according to the invention, the light-guide unit (16) and the housing unit (14) have cooperating orientation means (20, 22) which are provided for orientating the light-guide unit (16) in relation to the hob plate unit (12).

(57) **Zusammenfassung:** Die Erfindung geht aus von einer Kochfeldvorrichtung (10), insbesondere Induktionskochfeldvorrichtung, aufweisend eine Kochfeldplatteneinheit (12), eine Gehäuseeinheit (14), welche unmittelbar mit der Kochfeldplatteneinheit (12) ver-

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

bunden ist, und eine Lichtleiteinheit (16), die dazu vorgesehen ist, Licht von zumindest einer Lichtquelle (42) zu mindestens einem Zielbereich (18) an der Kochfeldplatteneinheit (12) zu führen Um eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Beleuchtung, einer Lichtführung sowie einer Effizienz bereitzustellen, wird vorgeschlagen, dass die Lichtleiteinheit (16) und die Gehäuseeinheit (14) kooperierende Ausrichtungsmittel (20, 22) aufweisen, die dazu vorgesehen sind, die Lichtleiteinheit (16) bezüglich der Kochfeldplatteneinheit (12) auszurichten.

Kochfeldvorrichtung, Kochfeld und Verfahren zur Montage einer Kochfeldvorrichtung

Stand der Technik

Die Erfindung betrifft eine Kochfeldvorrichtung nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1, ein Kochfeld nach Anspruch 13 und ein Verfahren zur Montage einer Kochfeldvorrichtung nach Anspruch 14.

Aus dem Stand der Technik ist bereits eine Kochfeldvorrichtung mit einer Kochfeldplatteneinheit, einer Gehäuseeinheit, welche unmittelbar mit der Kochfeldplatteneinheit verbunden ist, und mit einer Lichtleiteinheit, die dazu vorgesehen ist, Licht von zumindest einer Lichtquelle zu mindestens einem Zielbereich an der Kochfeldplatteneinheit zu führen, bekannt. Dabei kann ein Abstand eines Ausgangs der Lichtleiteinheit zu der Kochfeldplatteneinheit, insbesondere zu dem Zielbereich an der Kochfeldplatteneinheit, dazu führen, dass eine Lichtintensität des Lichts von der Lichtquelle zu dem Zielbereich stark abnimmt und insbesondere möglicherweise für einen Nutzer nicht mehr sichtbar ist.

Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere, aber nicht beschränkt darauf, darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich einer Beleuchtung, einer Lichtführung sowie einer Bauteilanordnung bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale der Ansprüche 1, 13 und 14 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

Vorteile der Erfindung

Die Erfindung geht aus von einer Kochfeldvorrichtung, insbesondere einer Induktionskochfeldvorrichtung, aufweisend eine Kochfeldplatteneinheit, eine Gehäuseeinheit, welche unmittelbar mit der Kochfeldplatteneinheit verbunden ist, und eine Lichtleiteinheit, die dazu vorgesehen ist, Licht von zumindest einer Lichtquelle zu mindestens einem Zielbereich an der Kochfeldplatteneinheit zu führen.

Es wird vorgeschlagen, dass die Lichtleiteinheit und die Gehäuseeinheit kooperierende Ausrichtungsmittel aufweisen, die dazu vorgesehen sind, die Lichtleiteinheit bezüglich der Kochfeldplatteneinheit auszurichten.

Durch eine derartige Ausgestaltung kann ein Toleranzbereich einer Anordnung der Lichtleiteinheit relativ zu der Kochfeldplatteneinheit besonders gering gehalten werden. Vorteilhaft kann ein Abstand zwischen der Lichtleiteinheit und der Kochfeldplatteneinheit besonders gering gehalten werden. Insbesondere kann ein besonders geringer Abstand zwischen einem Ausgang der Lichtleiteinheit und der Kochfeldplatteneinheit, insbesondere dem Zielbereich an der Kochfeldplatteneinheit, erreicht werden. Vorteilhaft kann das Licht von der Lichtquelle mittels der Lichtleiteinheit zu der Kochfeldplatteneinheit, insbesondere dem Zielbereich an der Kochfeldplatteneinheit, besonders verlustarm übertragen werden. Vorteilhaft kann eine Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit verbessert werden. Somit kann vorteilhaft ein besonders hoher Benutzerkomfort erreicht werden und ein verbessertes Benutzererlebnis bereitgestellt werden.

In einer Einbaulage bildet die Kochfeldvorrichtung vorzugsweise eine Unterbaugruppe eines Kochfelds. Vorzugsweise handelt es sich bei dem Kochfeld um ein Matrix-Kochfeld. Die Kochfeldvorrichtung ist insbesondere als die Induktionskochfeldvorrichtung ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Kochfeldvorrichtung als eine Widerstandskochfeldvorrichtung ausgebildet ist. Bevorzugt ist die als Induktionskochfeldvorrichtung ausgebildete Kochfeldvorrichtung eine Unterbaugruppe eines Induktionskochfelds. Zusätzlich könnte die Kochfeldvorrichtung auch Zubehöreinheiten für das Kochfeld umfassen, wie beispielsweise eine Abzugseinheit und/oder zumindest eine Sensoreinheit, insbesondere zumindest einen Temperatursensor, zur Messung einer Temperatur einer Aufstelleinheit, insbesondere eines Gargeschirrs, und/oder eines Garguts und/oder zur Platzierung in der Aufstelleinheit und/oder in dem Gargut, beispielsweise in Form eines Bratspießes, und/oder eine Detektionseinheit zur Detektion zumindest der Aufstelleinheit. Es wäre auch denkbar, dass die Kochfeldvorrichtung das gesamte Kochfeld umfasst.

Die Kochfeldplatteneinheit ist vorzugsweise zumindest plattenartig ausgebildet. Die Kochfeldplatteneinheit ist bevorzugt zu einem Aufstellen wenigstens der Aufstelleinheit

und/oder zu einem Auflegen wenigstens eines Lebensmittels, insbesondere des Garguts, vorgesehen. Die Kochfeldplatteneinheit ist insbesondere als Kochplatte ausgebildet.

Die Kochfeldplatteneinheit könnte zumindest einen Teil eines Kochfeldaußengehäuses des Kochfelds ausbilden. Es ist denkbar, dass die Kochfeldplatteneinheit gemeinsam mit der Gehäuseeinheit das Kochfeldaußengehäuse wenigstens zu einem Großteil ausbildet. Die Gehäuseeinheit umfasst vorzugsweise zumindest einen Innenrahmen. Die Kochfeldplatteneinheit ist vorzugsweise in wenigstens einem montierten Zustand mit der Gehäuseeinheit, insbesondere zumindest dem Innenrahmen, verbunden. Die Kochfeldplatteneinheit ist beispielsweise mittels einer Kraft- und/oder Form- und/oder Stoffschlussverbindung mit der Gehäuseeinheit, insbesondere dem Innenrahmen, verbunden. Vorzugsweise ist die Kochfeldplatteneinheit aus einem nichtmetallischen Werkstoff hergestellt. Die Kochfeldplatteneinheit könnte zumindest teilweise oder wenigstens zu einem Großteil aus Glas und/oder aus Glaskeramik und/oder aus Neolith und/oder aus Dekton und/oder aus Holz und/oder aus Marmor und/oder aus Stein, insbesondere aus Naturstein, und/oder aus Schichtstoff und/oder aus Kunststoff und/oder aus Keramik und/oder einem Verbundmaterial ausgebildet sein. Unter dem Ausdruck „zu einem Großteil“ sollen insbesondere zumindest 55 %, vorzugsweise zumindest 65 %, bevorzugt zumindest 75 %, besonders bevorzugt zumindest 85 % und ganz besonders bevorzugt höchstens 95 % eines Volumen- und/oder Massenanteils verstanden werden. Bevorzugt weist die Kochfeldplatteneinheit eine Dicke, insbesondere eine Materialstärke, von höchstens 30 mm, vorzugsweise von höchstens 20 mm und besonders bevorzugt von höchstens 12 mm auf. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Kochfeldplatteneinheit eine Dicke, insbesondere eine Materialstärke, aufweist, die größer ist als 30 mm. In dem vorliegenden Dokument beziehen sich Lagebezeichnungen, wie beispielsweise „unterhalb“ oder „oberhalb“, auf den montierten Zustand der Kochfeldplatteneinheit, sofern dies nicht explizit anderweitig beschrieben ist.

Die Kochfeldplatteneinheit weist vorzugsweise zumindest einen Kochflächenbereich auf. Insbesondere ist die Aufstelleinheit in dem zumindest einen Kochflächenbereich auf der Kochfeldplatteneinheit anordenbar. Bevorzugt weist die Kochfeldvorrichtung zumindest eine Heizeinheit auf. Die Heizeinheit ist vorzugsweise als eine Induktionsheizeinheit ausgebildet. Alternativ ist jedoch zumindest auch denkbar, dass die Heizeinheit als Widerstandsheizeinheit ausgebildet ist. Insbesondere ist die Heizeinheit unterhalb der

Kochfeldplatteneinheit angeordnet. Die Heizeinheit ist bevorzugt zur Beheizung zumindest der Aufstelleinheit in einem auf der Kochfeldplatteneinheit, insbesondere in dem Kochflächenbereich, angeordneten Zustand der Aufstelleinheit, vorgesehen, vorzugsweise zur Garung zumindest des Garguts. Bevorzugt ist die Heizeinheit innerhalb der Gehäuseeinheit, vorzugsweise in einem Innenraum, welcher zumindest teilweise von der Gehäuseeinheit und der Kochfeldplatteneinheit begrenzt ist, angeordnet.

Die Aufstelleinheit kann zumindest ein Haushaltskleingerät und/oder das Gargeschirr aufweisen. Das Haushaltskleingerät ist beispielsweise als ein Kaffeekocher, als ein Toaster, als ein Wasserkocher, als ein Mixer, als ein Rührer oder als ein anderes, einem Fachmann als sinnvoll erscheinendes Haushaltskleingerät ausgebildet. Es ist denkbar, dass das Haushaltskleingerät beim Aufstellen auf die Kochfeldplatteneinheit zumindest teilweise, bevorzugt, induktiv mit Energie versorgbar ist, insbesondere mittels der Heizeinheit. Das Gargeschirr ist beispielsweise als ein Topf, als eine Pfanne, als ein Bräter oder als ein anderes, einem Fachmann als sinnvoll erscheinendes Gargeschirr ausgebildet. Vorzugsweise ist das Gargeschirr beim Aufstellen auf die Kochfeldplatteneinheit zumindest zur Beheizung zumindest teilweise, vorzugsweise, induktiv mit Energie versorgbar, insbesondere mittels der Heizeinheit. Es ist auch denkbar, dass die Aufstelleinheit eine Unterlegeinheit umfasst, welche insbesondere zur Unterlage unter dem Gargeschirr und/oder dem Haushaltskleingerät vorgesehen ist. Vorzugsweise ist die Unterlegeinheit zwischen der Kochfeldplatteneinheit und dem Gargeschirr und/oder dem Haushaltskleingerät anordenbar.

Es ist denkbar, dass die Kochfeldplatteneinheit Gravuren und/oder Aufdrucke zur Markierung des zumindest einen Kochflächenbereichs, für zumindest die Aufstelleinheit aufweist. Vorzugsweise ist die Kochfeldplatteneinheit jedoch frei von Gravuren und/oder Aufdrucken ausgebildet. Vorzugsweise ist der Kochflächenbereich als variabler Kochflächenbereich ausgebildet. Unter einem „variablen Kochflächenbereich“ soll ein Kochflächenbereich verstanden werden, der dazu vorgesehen ist, zumindest eine an zumindest die aufgestellte Aufstelleinheit, insbesondere das Haushaltskleingerät und/oder das Gargeschirr, angepasste Heizzone zu bilden. Die Heizzone kann bevorzugt hinsichtlich zumindest einer Größe und/oder Form an die Aufstelleinheit angepasst sein. Insbesondere unterscheidet sich der variable Kochflächenbereich von einem Kochflächenbereich, bei dem Heizzonen, insbesondere durch Markierungen auf der

Aufstellplatte, fest vorgegeben sind. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass der Kochflächenbereich mit fest vorgegebenen Heizzonen ausgebildet ist.

Vorzugsweise ist mittels des von der Lichtquelle bereitgestellten Lichts beispielsweise zumindest der Kochflächenbereich auf der Kochfeldplatteneinheit und/oder zumindest eine mögliche Platzierung von zumindest der Aufstelleinheit auf der Kochfeldplatteneinheit und/oder eine Gefahrzone, beispielsweise eine heiße Stelle innerhalb des Kochflächenbereichs, auf der Kochfeldplatteneinheit, vorzugsweise für einen Benutzer, anzeigbar. Insbesondere ist der Zielbereich mittels dem von der Lichtquelle bereitgestellten Licht beleuchtbar. Der Zielbereich auf der Kochfeldplatteneinheit ist beispielsweise ein Teilbereich innerhalb des Kochflächenbereichs, beispielsweise eine einzelne lokale Stelle in dem Kochflächenbereich, oder der gesamte Kochflächenbereich. Es ist denkbar, dass der Zielbereich ein Teilbereich innerhalb des Kochflächenbereichs ist, welcher insbesondere zumindest 1 %, vorzugsweise zumindest 3 % und bevorzugt zumindest 10 % des Kochflächenbereichs ausbildet. Ferner ist denkbar, dass der als Teilbereich innerhalb des Kochflächenbereichs ausgebildete Zielbereich höchstens 80 %, vorzugsweise höchstens 50 % und bevorzugt höchstens 30 % des Kochflächenbereichs ausbildet. Denkbar ist auch, dass sich der Zielbereich auf der Kochfeldplatteneinheit außerhalb des Kochflächenbereichs befindet, beispielsweise in einem Bedienbereich, in welchem eine Bedienerschnittstelle, insbesondere eine Kochfeldbedienerschnittstelle, angeordnet sein könnte, und/oder in einem Abzugsbereich, in welchem die Abzugseinheit angeordnet sein könnte, und/oder in einem Elektronikbereich, in welchem zumindest eine Elektronik der Kochfeldvorrichtung angeordnet sein könnte. Die Kochfeldplatteneinheit könnte auch mehrere Zielbereiche, und zwar zumindest zwei Zielbereiche oder eine Vielzahl von Zielbereichen aufweisen. Sämtliche Zielbereiche sind vorzugsweise mittels bereitgestellten Lichts von derselben Lichtquelle beleuchtbar. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Zielbereiche auch Licht von unterschiedlichen Lichtquellen der Kochfeldvorrichtung empfangen und/oder mittels bereitgestellten Lichts von unterschiedlichen Lichtquellen der Kochfeldvorrichtung beleuchtbar sind.

Die Lichtquelle kann ein Leuchtmittel aufweisen, welches beispielsweise zumindest eine LED, zumindest ein elektronisches Papier (e-paper, ePaper), zumindest einen Flüssigkeitskristall, zumindest eine organisch lichtemittierende Diode (OLED), zumindest

eine Active Matrix Organic Light Emitting Diode (AMOLED) oder ein anderes, einem Fachmann als sinnvoll erscheinendes Leuchtmittel umfasst.

Die Lichtleiteinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, Licht, vorzugsweise das von der Lichtquelle bereitgestellte Licht, bevorzugt direkt und besonders bevorzugt unbearbeitet, in Richtung des Zielbereichs und ganz besonders bevorzugt zu dem Zielbereich auf der Kochfeldplatteneinheit zu führen. Die Lichtleiteinheit umfasst vorzugsweise eine Vielzahl von Elementen und/oder Einheiten, welche dazu beitragen, Licht von der Lichtquelle zu dem Zielbereich auf der Kochfeldplatteneinheit zu führen und/oder zu lenken. Zusätzlich ist denkbar, dass die Lichtleiteinheit zumindest ein optisches Element, wie beispielsweise eine Diffusoreinheit zur Umwandlung in diffuses Licht, einen Strahlteiler, einen Farbfilter, einen Polarisationsfilter und/oder ein anderes, dem Fachmann als sinnvoll erscheinendes optisches Element aufweist. Die Lichtleiteinheit weist vorzugsweise zumindest einen planen Eintrittsbereich für das bereitgestellte Licht auf, welcher bevorzugt an eine Abmessung, Form und/oder Größe der Lichtquelle angepasst ist.

Die Lichtleiteinheit umfasst vorzugsweise zumindest ein Lichtleiterelement. Das Lichtleiterelement ist beispielsweise zumindest abschnittsweise als hohler Lichtleiter oder als vollständig ausgefüllter Lichtleiter ausgebildet. Das zumindest eine Lichtleiterelement ist beispielsweise plattenartig, stabartig, röhrenartig oder dergleichen ausgebildet. Das zumindest eine Lichtleiterelement ist bevorzugt als eine Lichtleiterplatte ausgebildet. Die Lichtleiteinheit umfasst bevorzugt zumindest ein Lichtausgabeelement. Das Lichtausgabeelement ist insbesondere an dem zumindest einen Lichtleiterelement angeordnet. Bevorzugt weist die Lichtleiteinheit eine Vielzahl an Lichtausgabeelementen auf, die insbesondere an dem zumindest einen Lichtleiterelement angeordnet sind.

Das Lichtausgabeelement ist insbesondere dazu vorgesehen, das von der Lichtquelle erzeugte Licht auszugeben, bevorzugt auf die Kochfeldplatteneinheit, besonders bevorzugt auf den Zielbereich. Das Lichtausgabeelement ist vorzugsweise als hohler Lichtleiter ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Lichtausgabeelement als vollständig ausgefüllter Lichtleiter ausgebildet ist. Entlang einer Haupterstreckungsachse des Lichtausgabeelements nimmt ein Innendurchmesser des als hohler Lichtleiter ausgebildeten Lichtausgabeelements bevorzugt kontinuierlich ab. Beispielsweise nimmt der Innendurchmesser des als hohler Lichtleiter ausgebildeten Lichtausgabeelements um zumindest 5 %, vorzugsweise um zumindest 10 %, bevorzugt

um zumindest 30 % und besonders bevorzugt um zumindest 40 % von einem Maximalwert des Innendurchmessers ab.

Unter einer „Haupterstreckungsachse“ eines Objekts, insbesondere des Lichtausgabeelements, soll vorliegend eine Achse verstanden werden, welche parallel zu einer längsten Kante eines kleinsten geometrischen Quaders verläuft, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt. Insbesondere verläuft die Haupterstreckungsachse des Lichtausgabeelements zumindest im Wesentlichen senkrecht zu einer Haupterstreckungsebene des Lichtleiterelements. Unter einer „Haupterstreckungsebene“ eines Objekts, insbesondere des Lichtleiterelements, soll insbesondere eine Ebene verstanden werden, welche parallel zu einer größten Seitenfläche eines kleinsten gedachten Quaders ausgerichtet ist, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt, und insbesondere durch den Mittelpunkt des Quaders verläuft. Unter „im Wesentlichen senkrecht“ kann eine Ausrichtung einer Richtung relativ zu einer Bezugsrichtung verstanden werden, wobei die Richtung und die Bezugsrichtung, insbesondere in einer Projektionsebene betrachtet, einen Winkel von 90° einschließen und der Winkel eine maximale Abweichung von insbesondere kleiner als 8°, vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist.

Es ist denkbar, dass das Lichtausgabeelement mittelbar mit dem Zielbereich verbunden ist, insbesondere mittels zumindest eines weiteren Bauteils der Kochfeldvorrichtung, vorzugsweise der Lichtleiteinheit. Vorzugsweise ist die Lichtleiteinheit, insbesondere das Lichtausgabeelement, unmittelbar an dem Zielbereich angeordnet. Bevorzugt bildet das Lichtausgabeelement einen Abschluss der Lichtleiteinheit und ist insbesondere am Zielbereich angeordnet. Insbesondere ist das Lichtausgabeelement, vorzugsweise ein freies Ende des Lichtausgabeelements, unmittelbar an dem Zielbereich angeordnet. Die Kochfeldplatteneinheit kontaktiert bevorzugt die Lichtleiteinheit, insbesondere das Lichtausgabeelement. Es ist denkbar, dass die Kochfeldplatteneinheit an der Lichtleiteinheit, insbesondere dem freien Ende des Lichtausgabeelements, zumindest abschnittsweise anliegt.

Das Lichtleiterelement ist insbesondere zwischen der Lichtquelle und dem Lichtausgabeelement angeordnet. Das Lichtleiterelement und das zumindest eine Lichtausgabeelement weisen vorzugsweise zumindest zu einem Großteil eine identische Materialzusammensetzung auf. Bevorzugt weisen das Lichtleiterelement und das

zumindest eine Lichtausgabeelement eine vollständig identische Materialzusammensetzung auf. Die Lichtleiteinheit, insbesondere das Lichtleiterelement und/oder das Lichtausgabeelement, besteht/bestehen zumindest teilweise und/oder zu einem Großteil aus einem Mineral, beispielsweise Glas, und/oder einem Kunststoff und/oder einem Metall und/oder einem Verbundmaterial. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Lichtleiterelement und das Lichtausgabeelement zumindest teilweise aus unterschiedlichen Materialzusammensetzungen bestehen.

Bevorzugt ist die Lichtleiteinheit, insbesondere das Lichtleiterelement unmittelbar, vorzugsweise in einem direkten Kontakt, zu der Lichtquelle angeordnet. Insbesondere weist das Lichtleiterelement zumindest den planen Eintrittsbereich für das bereitgestellte Licht auf, welcher beispielsweise an eine Abmessung, eine Form und/oder Größe der Lichtquelle angepasst ist. Es ist denkbar, dass das Lichtleiterelement und das zumindest eine Lichtausgabeelement beabstandet zueinander angeordnet sind. Es ist auch denkbar, dass das Lichtleiterelement und das zumindest eine Lichtausgabeelement mittelbar miteinander verbunden sind und sich insbesondere zwischen dem Lichtleiterelement und dem Lichtausgabeelement zumindest ein zusätzlicher Abschnitt und/oder ein Bauelement und/oder eine Baueinheit der Lichtleiteinheit befindet/befinden. Vorzugsweise sind das Lichtleiterelement und das Lichtausgabeelement direkt miteinander verbunden. Insbesondere sind das Lichtleiterelement und das Lichtausgabeelement unmittelbar miteinander verbunden. Das Lichtleiterelement und das Lichtausgabeelement sind beispielsweise mittels einer kraft- und/oder formschlüssigen Verbindung, wie beispielsweise einer Rastverbindung und/oder Steckverbindung und/oder Drehverbindung und/oder Schraubverbindung, und/oder einer stoffschlüssigen Verbindung, beispielsweise einer Klebeverbindung und/oder Spritzverbindung und/oder Schweißverbindung, insbesondere einer Ultraschallschweißverbindung, verbunden. Besonders bevorzugt ist das zumindest eine Lichtausgabeelement einstückig mit dem Lichtleiterelement ausgebildet.

Unter „einstückig“ kann zumindest stoffschlüssig verbunden verstanden werden, beispielsweise durch einen Schweißprozess, einen Klebeprozess, 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.

Das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit ist vorzugsweise an dem Lichtleiterelement angeordnet. Bevorzugt ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit einstückig mit der Lichtleiteinheit ausgebildet. Alternativ ist auch denkbar, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit, insbesondere zerstörungsfrei, lösbar an dem Lichtleiterelement befestigt ist. Beispielsweise ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit in einem Randbereich der Lichtleiteinheit, insbesondere des Lichtleiterelements, angeordnet, vorzugsweise zumindest in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Lichtleiteinheit parallel verlaufenden Ebene betrachtet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit beabstandet zu dem Randbereich der Lichtleiteinheit, insbesondere des Lichtleiterelements, angeordnet ist. Die Haupterstreckungsebene verläuft insbesondere zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene des Lichtleiterelements. Unter „im Wesentlichen parallel“ kann hier eine Ausrichtung einer Richtung relativ zu einer Bezugsrichtung, insbesondere in einer Ebene, verstanden werden, wobei die Richtung gegenüber der Bezugsrichtung eine Abweichung insbesondere kleiner als 8°, vorteilhaft kleiner als 5° und besonders vorteilhaft kleiner als 2° aufweist. Es ist auch denkbar, dass die Lichtleiteinheit eine Vielzahl an Ausrichtungsmitteln aufweist, welche insbesondere dazu vorgesehen sind, mit dem zumindest einen Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit zusammenzuwirken, insbesondere um die Lichtleiteinheit bezüglich der Kochfeldplatteneinheit auszurichten.

Das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit ist bevorzugt an dem Innenrahmen angeordnet. Bevorzugt ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit einstückig mit dem Innenrahmen ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, an dem Innenrahmen angeordnet ist. Vorzugsweise ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit auf einer der Lichtleiteinheit zugewandten Seite des Innenrahmens angeordnet. Es ist auch denkbar, dass die Gehäuseeinheit eine Vielzahl an Ausrichtungsmitteln aufweist, welche insbesondere dazu vorgesehen sind, mit dem zumindest einen Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit

zusammenzuwirken, vorzugsweise um die Lichtleiteinheit bezüglich der Kochfeldplatteneinheit auszurichten.

Ferner soll hier und im Folgenden unter „vorgesehen“ 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.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Lichtleiteinheit durch die kooperierenden Ausrichtungsmittel unmittelbar an der Gehäuseeinheit befestigt ist. Der Innenrahmen ist vorzugsweise zumindest über die kooperierenden Ausrichtungsmittel mit der Lichtleiteinheit, insbesondere mit dem Lichtleiterelement, verbunden. Bevorzugt bildet die Lichtleiteinheit, insbesondere das Lichtleiterelement, mittels der kooperierenden Ausrichtungsmittel eine Kraft- und/oder Form- und/oder Stoffschlussverbindung mit der Gehäuseeinheit, vorzugsweise dem Innenrahmen. Bevorzugt ist eine Verbindung zwischen der Gehäuseeinheit, insbesondere dem Innenrahmen, und der Lichtleiteinheit, insbesondere dem Lichtleiterelement, abgesehen von den kooperierenden Ausrichtungsmitteln frei von weiteren Verbindungselementen. Vorteilhaft kann eine besonders präzise Ausrichtung der Lichtleiteinheit relativ zu der Kochfeldplatteneinheit realisiert werden. Vorteilhaft kann der Toleranzbereich der Anordnung der Lichtleiteinheit relativ zu der Kochfeldplatteneinheit besonders einfach und gleichzeitig effektiv gering gehalten werden. Vorteilhaft kann eine besonders effektive und präzise Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit erreicht werden.

Ferner wird vorgeschlagen, dass die kooperierenden Ausrichtungsmittel dazu vorgesehen sind, miteinander eine Formschlussverbindung auszubilden. Es ist denkbar, dass die kooperierenden Ausrichtungsmittel mittelbar eine Formschlussverbindung ausbilden, beispielsweise über einen Bolzen, eine Niete oder dergleichen oder, dass die kooperierenden Ausrichtungsmittel unmittelbar eine Formschlussverbindung ausbilden, beispielsweise als eine Haken-Öse Verbindung oder als eine andere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Formschlussverbindung. Vorteilhaft kann die Lichtleiteinheit relativ zu der Kochfeldplatteneinheit durch eine besonders einfache Montage besonders präzise ausgerichtet werden. Vorteilhaft kann durch eine einfache Montage der Lichtleiteinheit an der Gehäuseeinheit eine besonders effektive und präzise Beleuchtung

der Kochfeldplatteneinheit realisiert werden. Vorteilhaft kann eine besonders komfortable und/oder zeitsparende Montage und/oder Demontage der Lichtleiteinheit an/von der Gehäuseeinheit erreicht werden.

Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass die kooperierenden Ausrichtungsmittel dazu vorgesehen sind, eine Haken-Öse Verbindung auszubilden. Bevorzugt ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit als ein Haken ausgebildet. Bevorzugt ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit als eine Öse ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit als eine Öse ausgebildet ist und das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit als Haken ausgebildet ist. Bevorzugt greift der Haken in einem an der Gehäuseeinheit, insbesondere an dem Innenrahmen, montierten Zustand der Lichtleiteinheit, insbesondere des Lichtleiterelements, in die Öse ein. Vorteilhaft kann die Lichtleiteinheit relativ zu der Kochfeldplatteneinheit durch eine besonders einfache Montage besonders präzise ausgerichtet werden. Durch eine einfache Montage der Lichtleiteinheit an der Gehäuseeinheit kann eine besonders vorteilhafte Bauteilanordnung der Kochfeldvorrichtung, insbesondere hinsichtlich einer Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit, realisiert werden. Vorteilhaft kann eine besonders komfortable und/oder zeitsparende Montage und/oder Demontage der Lichtleiteinheit an/von der Gehäuseeinheit erreicht werden.

Außerdem wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit elastisch verformbar und/oder auslenkbar ist. Bevorzugt ist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit konstruktionsbedingt elastisch verformbar und/oder auslenkbar. Beispielsweise weist das zumindest Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit einen Querschnitt mit einem sich entlang einer Haupterstreckungslinie des Ausrichtungsmittels der Lichtleiteinheit verändernden Durchmesser auf. Beispielsweise weist das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit zumindest zwei Abschnitte auf, deren Querschnitte unterschiedliche Durchmesser aufweisen, wobei insbesondere durch einen Abschnitt der zumindest zwei Abschnitte, dessen Querschnitt gegenüber einem Querschnitt eines weiteren Abschnitts der zumindest zwei Abschnitte einen geringeren Durchmesser aufweist, das Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit elastisch verformbar und/oder auslenkbar ist. Der Querschnitt liegt bevorzugt in einer Ebene, welche senkrecht zu der Haupterstreckungslinie des zumindest einen

Ausrichtungsmittels der Lichtleiteinheit verläuft. Es ist denkbar, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit zumindest teilweise aus einem federelastischen Material, insbesondere aus einem gummielastischen Material, gebildet ist. Alternativ oder zusätzlich ist denkbar, dass die Lichtleiteinheit zumindest ein Federelement umfasst, insbesondere zur flexiblen Verbindung zwischen der Lichtleiteinheit und der Gehäuseeinheit, vorzugsweise den kooperierenden Ausrichtungsmitteln. Das Federelement ist vorzugsweise an dem zumindest einen Ausrichtungsmittel der Lichtleiteinheit angeordnet. Bevorzugt ist das Federelement zwischen den kooperierenden Ausrichtungsmitteln angeordnet. Das Federelement kann beispielsweise als eine Biegefeder, insbesondere als eine Blattfeder oder eine Drahtfeder, als eine Torsionsfeder, als ein gummielastisches Element oder als ein anderes, einem Fachmann als sinnvoll erscheinendes Federelement ausgebildet sein. Alternativ oder zusätzlich ist auch denkbar, dass das zumindest eine Ausrichtungsmittel der Gehäuseeinheit elastisch verformbar und/oder auslenkbar ist. Vorteilhaft können Toleranzabweichungen bei den Abmessungen der Lichtleiteinheit, der Gehäuseeinheit und/oder der Kochfeldplatteneinheit konstruktiv einfach und effektiv aufgefangen werden. Vorteilhaft kann die Lichtleiteinheit besonders präzise relativ zu der Kochfeldplatteneinheit ausgerichtet werden. Vorteilhaft kann eine besonders präzise und effektive Beleuchtung auch bei Toleranzabweichungen erfolgen. Weiterhin können Stöße oder dergleichen zumindest teilweise absorbiert werden. Vorteilhaft kann einer Beschädigung der Lichtleiteinheit durch Stöße oder dergleichen entgegengewirkt werden. Vorteilhaft kann eine besonders robuste Verbindung zwischen der Lichtleiteinheit und der Gehäuseeinheit realisiert werden.

Zudem wird vorgeschlagen, dass die kooperierenden Ausrichtungsmittel ein Spiel von weniger als 1 mm zulassen. Insbesondere sind die Lichtleiteinheit und die Gehäuseeinheit durch die kooperierenden Ausrichtungsmittel derart miteinander verbunden, dass eine maximale Relativbewegung zwischen der Lichtleiteinheit und der Gehäuseeinheit maximal 1 mm beträgt. Vorteilhaft kann eine besonders präzise Ausrichtung der Lichtleiteinheit an der Kochfeldplatteneinheit erreicht werden. Vorteilhaft kann eine besonders effektive und präzise Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit über die Lichtleiteinheit realisiert werden.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass die Kochfeldvorrichtung zumindest eine Raumteilerplatte, die dazu vorgesehen ist, einen von der zumindest einen Gehäuseeinheit

aufgespannten, insbesondere dem zuvor bereits genannten, Innenraum zu teilen, und zumindest ein Begrenzungselement umfasst, das dazu vorgesehen ist, einen Bewegungsspielraum der Lichtleiteinheit gegenüber der Raumteilerplatte einzuschränken. Die Raumteilerplatte besteht vorzugsweise zumindest zum Großteil, insbesondere vollständig, aus Metall, bevorzugt Aluminium oder dergleichen. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Raumteilerplatte aus einem Kunststoff oder einem anderen, einem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Material besteht. Eine Haupterstreckungsebene der Raumteilerplatte verläuft vorzugsweise zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene der Lichtleiteinheit, insbesondere des Lichtleiterelements. Das Begrenzungselement kann als ein Haken oder dergleichen ausgebildet sein. Es ist denkbar, dass das Begrenzungselement an der Lichtleiteinheit, insbesondere dem Lichtleiterelement, oder an der Raumteilerplatte angeordnet, vorzugsweise befestigt ist. Das Begrenzungselement ist insbesondere dazu vorgesehen, eine Relativbewegung zwischen der Lichtleiteinheit und der Raumteilerplatte, vorzugsweise entlang einer zu der Haupterstreckungsebene der Raumteilerplatte senkrecht verlaufenden Achse, zu begrenzen. Bevorzugt ist die Raumteilerplatte an der Gehäuseeinheit, insbesondere dem Innenrahmen, fixiert. Vorteilhaft kann eine beispielsweise durch Verformungen bedingte Relativbewegung der Lichtleiteinheit zu der Raumteilerplatte und insbesondere zu der Kochfeldplatteneinheit begrenzt werden. Vorteilhaft kann eine besonders stabile Ausrichtung der Lichtleiteinheit relativ zu der Kochfeldplatteneinheit erreicht werden. Vorteilhaft kann eine besonders effektive und präzise Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit über die Lichtleiteinheit realisiert werden.

Ferner wird vorgeschlagen, dass das Begrenzungselement mit der Lichtleiteinheit verbunden, insbesondere einstückig mit dieser ausgebildet, ist. Bevorzugt ist das Begrenzungselement einstückig mit dem Lichtleiterelement ausgebildet. Alternativ ist auch denkbar, dass das Begrenzungselement einstückig mit der Raumteilerplatte ausgebildet ist. Vorteilhaft kann eine maximale Relativbewegung zwischen der Lichtleiteinheit und der Raumteilerplatte besonders präzise und zuverlässig begrenzt werden. Es kann eine Bauteilanordnung der Kochfeldvorrichtung, insbesondere der Lichtleiteinheit relativ zu der Raumteilerplatte und/oder der Kochfeldplatteneinheit, hinsichtlich einer effektiven und präzisen Beleuchtung erreicht werden.

Des Weiteren wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Begrenzungselement einen Abstandhalter und ein Sperrmittel aufweist, wobei der Abstandhalter zwischen dem Sperrmittel und der Lichtleiteinheit angeordnet ist. Das Sperrmittel ist insbesondere über den Abstandhalter mit der Lichtleiteinheit, vorzugsweise dem Lichtleiterelement, verbunden. Der Abstandhalter ist beispielsweise stabförmig ausgebildet. Der Abstandhalter kann als Stift, als Rohr oder dergleichen ausgebildet sein. Das Sperrmittel ist beispielsweise als Sperrkopf oder dergleichen ausgebildet. Der Abstandhalter ist vorzugsweise an einem Ende, insbesondere betrachtet entlang einer Haupterstreckungsachse des Abstandhalters, mit der Lichtleiteinheit, bevorzugt dem Lichtleiterelement, verbunden. Der Abstandhalter ist vorzugsweise an einem weiteren Ende, insbesondere betrachtet entlang der Haupterstreckungsachse des Abstandhalters, mit dem Sperrmittel verbunden. Es ist denkbar, dass der Abstandhalter einstückig mit der Lichtleiteinheit und/oder mit dem Sperrmittel ausgebildet ist. Es ist auch denkbar, dass der Abstandhalter lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, mit dem Sperrmittel und/oder mit der Lichtleiteinheit verbunden ist, beispielsweise über eine Schraubverbindung, eine Rastverbindung oder dergleichen. Das Ende ist insbesondere auf einer dem weiteren Ende entgegengesetzten Seite des Abstandhalters angeordnet. Ein maximaler Durchmesser des Sperrmittels ist insbesondere größer als ein maximaler Durchmesser des Abstandhalters, vorzugsweise zumindest gemessen in einer zu der Haupterstreckungsachse des Abstandhalters senkrecht verlaufenden Richtung. Es kann konstruktiv einfach eine besonders vorteilhafte Bauteilanordnung der Kochfeldvorrichtung, insbesondere der Lichtleiteinheit relativ zu der Raumteilerplatte und/oder der Kochfeldplatteneinheit, hinsichtlich einer effektiven und präzisen Beleuchtung realisiert werden.

Weiterhin wird vorgeschlagen, dass der Abstandhalter in einer Ausnehmung in der Raumteilerplatte angeordnet ist und das Sperrmittel ein komplettes Herausziehen des Abstandhalters aus der Ausnehmung vermeidet. Bei einer maximalen Auslenkung der Raumteilerplatte relativ zu der Lichtleiteinheit liegt das Sperrmittel vorzugsweise an der Raumteilerplatte an. Ein maximaler Durchmesser der Ausnehmung ist insbesondere größer als der maximale Durchmesser des Abstandhalters, vorzugsweise zumindest gemessen in der zu der Haupterstreckungsachse des Abstandhalters senkrecht verlaufenden Richtung. Ein maximaler Durchmesser der Ausnehmung ist insbesondere kleiner als der maximale Durchmesser des Sperrmittels, vorzugsweise zumindest

gemessen in der zu der Haupterstreckungsachse des Abstandhalters senkrecht verlaufenden Richtung. Vorteilhaft kann eine Relativbewegung der Lichtleiteinheit zu der Raumteilerplatte konstruktiv einfach und besonders zuverlässig begrenzt werden. Vorteilhaft kann eine besonders stabile und präzise Ausrichtung der Lichtleiteinheit relativ zu der Raumteilerplatte, insbesondere zu der Kochfeldplatteneinheit, und somit eine effektive Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit erreicht werden.

Außerdem wird vorgeschlagen, dass der Abstandhalter eine Länge aufweist, so dass ein durch den Abstandhalter begrenzter maximaler Abstand zwischen der Lichtleiteinheit und dem Sperrmittel größer ist als eine Dicke der Raumteilerplatte im Bereich der Ausnehmung, so dass ein Spiel zwischen der Raumteilerplatte und der Lichtleiteinheit entsteht. Die Länge des Abstandhalters ist insbesondere entlang der Haupterstreckungsachse des Abstandhalters gemessen. Der maximale Abstand zwischen der Lichtleiteinheit und dem Sperrmittel ist insbesondere in einer zu der Haupterstreckungsachse des Abstandhalters parallel verlaufenden Richtung gemessen. Der maximale Abstand zwischen der Lichtleiteinheit und dem Sperrmittel ist insbesondere in einer zu der Haupterstreckungsebene der Lichtleiteinheit und/oder zu der Haupterstreckungsebene der Raumteilerplatte senkrecht verlaufenden Richtung gemessen. Es kann eine besonders robuste und hinsichtlich einer Lichtführung von der Lichtquelle zu der Kochfeldplatteneinheit besonders vorteilhafte Bauteilanordnung erreicht werden.

Zudem wird vorgeschlagen, dass das Begrenzungselement, die Raumteilerplatte und/oder die Lichtleiteinheit mittels einer Formschlussverbindung, insbesondere mittels einer Rastverbindung und/oder mittels einer Pilzkopfverriegelung verbunden sind. Vorteilhaft kann durch eine einfache Montage eine hinsichtlich einer Beleuchtung der Kochfeldplatteneinheit besonders vorteilhafte Bauteilanordnung erreicht werden.

Weiterhin wird ein Kochfeld mit einer erfindungsgemäßen Kochfeldvorrichtung vorgeschlagen. Die Kochfeldvorrichtung und/oder das Kochfeld sind/ist zur Verwendung und/oder Anordnung in einem Haushalt, insbesondere einer Küche, vorgesehen. Das Kochfeld könnte wiederum Teil eines Haushaltsgerätesystems, insbesondere eines Kochfeldsystems, sein. Das Haushaltsgerätesystem umfasst beispielsweise eine Vielzahl an Einheiten und/oder Vorrichtungen, welche vorzugsweise zu einer Be- und/oder Verarbeitung und/oder Behandlung und/oder Lagerung von Lebensmitteln verwendet

werden können. Das Haushaltsgerätesystem, insbesondere das Kochfeldsystem, könnte zusätzlich zumindest ein Haushaltsgeräteobjekt, vorzugsweise ein Kochfeldobjekt, aufweisen. Beispielsweise könnte es sich bei dem Haushaltsgeräteobjekt um zumindest die Aufstelleinheit und/oder die Abzugseinheit und/oder zumindest die Sensoreinheit, insbesondere den zumindest einen Temperatursensor, handeln. Denkbar wäre auch, dass das Haushaltsgeräteobjekt zumindest teilweise Teil einer Untergruppe zumindest des Kochfelds sein könnte. Das Haushaltsgeräteobjekt könnte beispielsweise zumindest eine Steuereinheit, beispielsweise eine Fernsteuerung, und/oder zumindest eine Bedienerschnittstelle und/oder zumindest eine Abzugsgebläseeinheit und/oder zumindest eine Heizeinheitensteuerelektronik aufweisen. Es kann ein Kochfeld mit einer hinsichtlich einer präzisen und effektiven Beleuchtung besonders vorteilhaften Bauteilanordnung zur Verfügung gestellt werden. Es kann vorteilhaft ein Kochfeld mit einem besonders hohen Bedienkomfort für einen Nutzer zur Verfügung gestellt werden.

Ferner wird ein Verfahren zur Montage einer erfindungsgemäßen Kochfeldvorrichtung vorgeschlagen. Durch ein derartiges Verfahren kann eine besonders präzise Ausrichtung der Lichtleiteinheit relativ zu der Gehäuseeinheit erreicht werden. Vorteilhaft kann eine Beleuchtung verbessert werden.

Die Kochfeldvorrichtung, das Kochfeld und/oder das Verfahren sollen/soll hierbei nicht auf die oben beschriebene Anwendung und Ausführungsform beschränkt sein. Insbesondere können/kann die Kochfeldvorrichtung, das Kochfeld und/oder das Verfahren zu einer Erfüllung einer hierin beschriebenen Funktionsweise eine von einer hierin genannten Anzahl von einzelnen Elementen, Bauteilen, Einheiten und Verfahrensschritten abweichende Anzahl aufweisen.

Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, 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.

Es zeigen:

Fig. 1 eine schematische Darstellung eines erfindungsgemäßen Kochfelds mit einer erfindungsgemäßen Kochfeldvorrichtung in einer Draufsicht,

Fig. 2 einen Teil der Kochfeldvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 3 eine Detailansicht einer Verbindung zwischen einer Lichtleiteinheit der Kochfeldvorrichtung und einer Gehäuseeinheit der Kochfeldvorrichtung in einer perspektivischen Darstellung,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Verbindung zwischen der Lichtleiteinheit und der Gehäuseeinheit

Fig. 5 eine seitliche Schnittdarstellung der Kochfeldvorrichtung, mit der Lichtleiteinheit und einer Raumteilerplatte,

Fig. 6 eine seitliche Schnittdarstellung der Kochfeldvorrichtung, wobei die Lichtleiteinheit relativ zu der Raumteilerplatte in einem ausgelenkten Zustand angeordnet ist und

Fig. 7 einen schematischen Ablauf eines erfindungsgemäßen Verfahrens zur Montage der Kochfeldvorrichtung.

Figur 1 zeigt ein Kochfeld 40 mit einer Kochfeldvorrichtung 10. Die Kochfeldvorrichtung 10 ist als Induktionskochfeldvorrichtung ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Kochfeldvorrichtung 10 als eine Widerstandskochfeldvorrichtung ausgebildet ist.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Kochfeldplatteneinheit 12. Die Kochfeldplatteneinheit 12 ist zum Aufstellen von zumindest einer Aufstelleinheit (hier nicht dargestellt) vorgesehen. Die Kochfeldplatteneinheit 12 bildet eine Kochfläche zum Aufstellen zumindest der Aufstelleinheit aus. Die Aufstelleinheit kann beispielsweise als Gargeschirr oder als Haushaltskleingerät ausgebildet sein. Die Kochfeldvorrichtung 10 weist einen Kochflächenbereich 50 auf. Vorliegend handelt es sich bei dem Kochflächenbereich 50 um einen variablen Kochflächenbereich. Der variable Kochflächenbereich 50 ist dazu vorgesehen, zumindest eine an zumindest die aufgestellte Aufstelleinheit auf der Kochfeldplatteneinheit 12 angepasste Heizzone zu bilden.

Die Kochfeldvorrichtung 10 weist eine Heizeinheit (hier nicht dargestellt), welche vorliegend als Induktionsheizeinheit ausgebildet ist, auf. Unterhalb der Kochfeldplatteneinheit 12 ist die Heizeinheit angeordnet. Die Heizeinheit ist dazu vorgesehen, zumindest die auf der Kochfeldplatteneinheit 12 aufgestellte Aufstelleinheit zu einer Garung zumindest eines Garguts zu erhitzen.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Gehäuseeinheit 14 (vgl. Figur 2). Die Gehäuseeinheit 14 und die Kochfeldplatteneinheit 12 sind miteinander verbunden, beispielsweise mittels einer Kraft- und/oder Form- und/oder Stoffschlussverbindung. Die Gehäuseeinheit 14 und die Kochfeldplatteneinheit 12 begrenzen gemeinsam zumindest teilweise einen Innenraum 26. Die Gehäuseeinheit 14 ist unmittelbar mit der Kochfeldplatteneinheit 12 verbunden. Die Heizeinheit ist in dem Innenraum 26 der Gehäuseeinheit 14 angeordnet. Die Gehäuseeinheit 14 umfasst zumindest einen Innenrahmen 56. Die Kochfeldplatteneinheit 12 ist in wenigstens einem montierten Zustand mit dem Innenrahmen 56 verbunden. Die Kochfeldplatteneinheit 12 ist beispielsweise mittels einer Kraft- und/oder Form- und/oder Stoffschlussverbindung mit dem Innenrahmen 56 verbunden.

Die Kochfeldvorrichtung 10 weist zumindest eine Lichtquelle 42 auf (vgl. Figur 1). Vorliegend umfasst die Lichtquelle 42 ein Leuchtmittel, welches zumindest eine LED aufweist. Mittels von der Lichtquelle 42 bereitgestellten Lichts ist beispielsweise zumindest der Kochflächenbereich 50 auf der Kochfeldplatteneinheit 12 und/oder zumindest eine mögliche Platzierung von zumindest der Aufstelleinheit auf der Kochfeldplatteneinheit 12 und/oder eine Gefahrzone, beispielsweise eine heiße Stelle innerhalb des Kochflächenbereichs 50, auf der Kochfeldplatteneinheit 12 für einen Benutzer anzeigbar. Die Kochfeldplatteneinheit 12 weist einen Zielbereich 18 auf, welcher mittels dem von der Lichtquelle 42 bereitgestellten Licht beleuchtbar ist. Der Zielbereich 18 auf der Kochfeldplatteneinheit 12 kann ein Teilbereich innerhalb des Kochflächenbereichs 50, beispielsweise eine einzelne lokale Stelle in dem Kochflächenbereich 50, oder der gesamte Kochflächenbereich 50 sein. Vorliegend ist der Zielbereich 18 beispielhaft als eine lokale Stelle innerhalb des Kochflächenbereichs 50 dargestellt (vgl. Figur 1). In dieser beispielhaften Ausführung sind mehrere Zielbereiche 18 auf der Kochfeldplatteneinheit 12 schematisch dargestellt, wobei lediglich einer mit einem Bezugszeichen versehen ist. Alle Zielbereiche 18 könnten mittels bereitgestellten Lichts von derselben Lichtquelle 42 beleuchtbar sein. Alternativ können die Zielbereiche 18 Licht von unterschiedlichen Lichtquellen 42 der Kochfeldvorrichtung 10 empfangen und/oder sind mittels bereitgestellten Lichts von unterschiedlichen Lichtquellen 42 der Kochfeldvorrichtung 10 beleuchtbar.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst zumindest eine Lichtleiteinheit 16. Die Lichtleiteinheit 16 ist dazu vorgesehen, Licht von zumindest einer Lichtquelle 42 zu dem Zielbereich 18 an der Kochfeldplatteneinheit 12 zu führen. Die Lichtleiteinheit 16 könnte eine Vielzahl von Elementen und/oder Einheiten umfassen, welche dazu beitragen, Licht von der Lichtquelle 42 zu dem Zielbereich 18 auf der Kochfeldplatteneinheit 12 zu führen und/oder zu lenken, wie beispielsweise optische Elemente. In dieser beispielhaften Ausführung ist die Lichtleiteinheit 16 dazu vorgesehen, das Licht von der Lichtquelle 42 direkt und unbearbeitet zu dem Zielbereich 18 auf der Kochfeldplatteneinheit 12 zu führen.

Die Lichtleiteinheit 16 umfasst zumindest ein Lichtleiterelement 52. Das Lichtleiterelement 52 ist zumindest abschnittsweise als hohler Lichtleiter ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Lichtleiterelement 52 zumindest abschnittsweise als vollständig ausgefüllter Lichtleiter ausgebildet ist. Das Lichtleiterelement 52 ist plattenartig ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass das Lichtleiterelement 52 stabartig, röhrenartig oder dergleichen ausgebildet ist. Das Lichtleiterelement 52 ist als eine, insbesondere zumindest abschnittsweise hohle, Lichtleiterplatte ausgebildet.

Die Lichtleiteinheit 16 umfasst zumindest ein Lichtausgabeelement 54. Die Lichtleiteinheit 16 umfasst eine Vielzahl von Lichtausgabeelementen 54, wobei in den Figuren insbesondere lediglich eines mit einem Bezugszeichen versehen ist. Die Lichtausgabeelemente 54 sind an dem Lichtleiterelement 52 angeordnet. Das Lichtausgabeelement 54 ist dazu vorgesehen, das von der Lichtquelle 42 erzeugte Licht auszugeben, bevorzugt auf die Kochfeldplatteneinheit 12, besonders bevorzugt auf die Zielbereiche 18. Die Lichtausgabeelemente 54 sind als hohle Lichtleiter ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Lichtausgabeelemente 54 als vollständig ausgefüllte Lichtleiter ausgebildet sind.

Die Lichtleiteinheit 16 und die Gehäuseeinheit 14 weisen kooperierende Ausrichtungsmittel 20, 22 auf (vgl. Figuren 3 und 4). Die Ausrichtungsmittel 20, 22 sind dazu vorgesehen, die Lichtleiteinheit 16 bezüglich der Kochfeldplatteneinheit 12 auszurichten. Die Lichtleiteinheit 16 umfasst eine Vielzahl an Ausrichtungsmitteln 22, welche insbesondere dazu vorgesehen sind, mit dem zumindest einen Ausrichtungsmittel 20 der Gehäuseeinheit 14 zusammenzuwirken, vorzugsweise um die Lichtleiteinheit 16 bezüglich der Kochfeldplatteneinheit 12 auszurichten. In den Figuren ist lediglich eines der Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 mit einem Bezugszeichen versehen.

Alternativ ist denkbar, dass die Lichtleiteinheit 16 lediglich ein Ausrichtungsmittel 22 aufweist.

Die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 sind an dem Lichtleiterelement 52 angeordnet. Die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 sind einstückig mit der Lichtleiteinheit 16, insbesondere mit dem Lichtleiterelement 52, ausgebildet. Alternativ ist auch denkbar, dass die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, an dem Lichtleiterelement 52 befestigt sind. Die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 sind in einem Randbereich der Lichtleiteinheit 16, insbesondere des Lichtleiterelements 52, angeordnet, vorzugsweise zumindest in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Lichtleiteinheit 16 parallel verlaufenden Ebene betrachtet.

Die Gehäuseeinheit 14 umfasst eine Vielzahl von Ausrichtungsmitteln 20, welche insbesondere dazu vorgesehen sind, mit den Ausrichtungsmitteln 22 der Lichtleiteinheit 16 zusammenzuwirken, vorzugsweise um die Lichtleiteinheit 16 bezüglich der Kochfeldplatteneinheit 12 auszurichten. Die Ausrichtungsmittel 20 der Gehäuseeinheit 14 sind an dem Innenrahmen 56 angeordnet. Die Ausrichtungsmittel 20 der Gehäuseeinheit 14 sind einstückig mit dem Innenrahmen 56 ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Ausrichtungsmittel 20 der Gehäuseeinheit 14 lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, an dem Innenrahmen 56 befestigt sind. Die Ausrichtungsmittel 22 der Gehäuseeinheit 14 sind auf einer der Lichtleiteinheit 16 zugewandten Seite des Innenrahmens 56 angeordnet.

Die Lichtleiteinheit 16 ist durch die Ausrichtungsmittel 20, 22 unmittelbar an der Gehäuseeinheit 14 befestigt. Der Innenrahmen 56 ist zumindest über die kooperierenden Ausrichtungsmittel 20, 22 mit der Lichtleiteinheit 16, insbesondere mit dem Lichtleiterelement 52, verbunden.

Die Ausrichtungsmittel 20, 22 sind in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel dazu vorgesehen, miteinander eine Formschlussverbindung auszubilden. Die Ausrichtungsmittel 20, 22 sind dazu vorgesehen, miteinander eine Haken-Öse Verbindung auszubilden. Die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 sind als Haken ausgebildet. Die Ausrichtungsmittel 20 der Gehäuseeinheit 14 sind als Ösen ausgebildet. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 als Ösen ausgebildet sind und die Ausrichtungsmittel 20 der Gehäuseeinheit 14 als

Haken ausgebildet sind. Bevorzugt greifen die Haken in einem an der Gehäuseeinheit 14, insbesondere an dem Innenrahmen 56, montierten Zustand der Lichtleiteinheit 16, insbesondere des Lichtleiterelements 52, in die Ösen ein.

Zumindest die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 sind elastisch verformbar und/oder auslenkbar. Bevorzugt sind die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 konstruktionsbedingt elastisch verformbar und/oder auslenkbar. Die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 weisen einen Querschnitt mit einem sich entlang einer jeweiligen Haupterstreckungslinie der Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 verändernden Durchmesser auf. Die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 weisen jeweils zumindest zwei Abschnitte auf, deren Querschnitte unterschiedliche Durchmesser aufweisen. Durch einen Abschnitt der zumindest zwei Abschnitte, dessen Querschnitt gegenüber einem Querschnitt eines weiteren Abschnitts der zumindest zwei Abschnitte einen geringeren Durchmesser aufweist, sind die jeweiligen Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 elastisch verformbar und/oder auslenkbar. Der jeweilige Querschnitt der Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 liegt insbesondere in einer Ebene, welche senkrecht zu der jeweiligen Haupterstreckungslinie der Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 verläuft. Es ist auch denkbar, dass die Ausrichtungsmittel 22 der Lichtleiteinheit 16 zumindest teilweise aus einem federelastischen Material, insbesondere aus einem gummielastischen Material, gebildet sind. Alternativ oder zusätzlich ist denkbar, dass die Lichtleiteinheit 16 Federelemente, insbesondere zur flexiblen Verbindung zwischen der Lichtleiteinheit 16 und der Gehäuseeinheit 14, vorzugsweise den kooperierenden Ausrichtungsmitteln 20, 22, umfasst. Die Federelemente sind beispielsweise an den Ausrichtungsmitteln 22 der Lichtleiteinheit 16 angeordnet. Bevorzugt ist zwischen den kooperierenden Ausrichtungsmitteln 20, 22 jeweils eines der Federelemente angeordnet. Die Federelemente können beispielsweise als Biegefedern, insbesondere als Blattfedern oder als Drahtfedern, als Torsionsfedern, als gummielastische Elemente oder als andere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Federelemente ausgebildet sein.

Die Ausrichtungsmittel 20, 22 lassen ein Spiel von weniger als 1 mm zu. Die Lichtleiteinheit 16 und die Gehäuseeinheit 14 sind durch die kooperierenden Ausrichtungsmittel 20, 22 derart miteinander verbunden, dass eine maximale

Relativbewegung zwischen der Lichtleiteinheit 16 und der Gehäuseeinheit 14 maximal 1 mm beträgt.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst zumindest eine Raumteilerplatte 24 (vgl. Figuren 5 und 6). Die Raumteilerplatte 24 ist dazu vorgesehen, den von der Gehäuseeinheit 14 aufgespannten Innenraum 26 zu teilen. Die Raumteilerplatte 24 besteht zumindest zum Großteil, insbesondere vollständig, aus Metall, bevorzugt Aluminium oder dergleichen. Alternativ ist jedoch auch denkbar, dass die Raumteilerplatte 24 aus einem Kunststoff oder einem anderen, einem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Material besteht. Eine Haupterstreckungsebene der Raumteilerplatte 24 verläuft zumindest im Wesentlichen parallel zu der Haupterstreckungsebene der Lichtleiteinheit 16, insbesondere zumindest in einem Betriebszustand der Kochfeldvorrichtung 10.

Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Vielzahl von Begrenzungselementen 28, wobei in den Figuren lediglich ein Begrenzungselement 28 dargestellt ist. Alternativ ist auch denkbar, dass die Kochfeldvorrichtung 10 lediglich ein Begrenzungselement 28 aufweist. Die Begrenzungselemente 28 sind dazu vorgesehen, einen Bewegungsspielraum der Lichtleiteinheit 16 gegenüber der Raumteilerplatte 24 einzuschränken. Die Begrenzungselemente 28 sind dazu vorgesehen, eine Relativbewegung zwischen der Lichtleiteinheit 16 und der Raumteilerplatte 24, vorzugsweise zumindest entlang einer zu der Haupterstreckungsebene der Raumteilerplatte 24 senkrecht verlaufenden Achse, zu begrenzen. Die Raumteilerplatte 24 ist an der Gehäuseeinheit 14, insbesondere dem Innenrahmen 56, fixiert.

Die Begrenzungselemente 28 sind in dem vorliegenden Ausführungsbeispiel mit der Lichtleiteinheit 16 verbunden. Die Begrenzungselemente 28 sind einstückig mit der Lichtleiteinheit 16 ausgebildet. Die Begrenzungselemente 28 sind einstückig mit dem Lichtleiterelement 52 ausgebildet. Alternativ ist auch denkbar, dass die Begrenzungselemente 28 lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, mit der Lichtleiteinheit 16, insbesondere dem Lichtleiterelement 52, verbunden sind. Ferner ist alternativ denkbar, dass die Begrenzungselemente 28 an der Gehäuseeinheit 14 befestigt sind, insbesondere einstückig mit der Gehäuseeinheit 14 ausgebildet sind. Die Begrenzungselemente 28, die Raumteilerplatte 24 und die Lichtleiteinheit 16 sind mittels einer Formschlussverbindung verbunden. Die Begrenzungselemente 28, die Raumteilerplatte 24 und die Lichtleiteinheit 16 sind mittels einer Pilzkopfverriegelung

verbunden. Alternativ ist auch denkbar, dass die Begrenzungselemente 28, die Raumteilerplatte 24 und die Lichtleiteinheit 16 mittels einer Rastverbindung oder dergleichen verbunden sind.

Die Begrenzungselemente 28 weisen jeweils einen Abstandhalter 30 auf. Die Begrenzungselemente 28 weisen jeweils ein Sperrmittel 32 auf. Der jeweilige Abstandhalter 30 ist zwischen dem jeweiligen Sperrmittel 32 und der Lichtleiteinheit 16 angeordnet. Die Sperrmittel 32 sind über die Abstandhalter 30 mit der Lichtleiteinheit 16, vorzugsweise dem Lichtleiterelement 52, verbunden. Der jeweilige Abstandhalter 30 ist beispielsweise stabförmig ausgebildet. Es ist denkbar, dass der jeweilige Abstandhalter 30 als Stift, als Rohr oder dergleichen ausgebildet ist. Das jeweilige Sperrmittel 32 ist beispielsweise als Sperrkopf oder dergleichen ausgebildet. Der jeweilige Abstandhalter 30 ist an einem Ende 58 des jeweiligen Abstandhalters 30, insbesondere betrachtet entlang einer Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30, mit der Lichtleiteinheit 16, bevorzugt dem Lichtleiterelement 52, verbunden. Der jeweilige Abstandhalter 30 ist an einem weiteren Ende 60 des jeweiligen Abstandhalters 30, insbesondere betrachtet entlang der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30, mit dem jeweiligen Sperrmittel 32 verbunden. Es ist denkbar, dass die Abstandhalter 30 einstückig mit der Lichtleiteinheit 16 und/oder mit dem Sperrmittel 32 ausgebildet sind. Es ist auch denkbar, dass die Abstandhalter 30 lösbar, insbesondere zerstörungsfrei lösbar, mit dem jeweiligen Sperrmittel 32 und/oder mit der Lichtleiteinheit 16 verbunden sind, beispielsweise über eine Schraubverbindung, eine Rastverbindung oder dergleichen. Das jeweilige Ende 58 ist auf einer dem jeweiligen weiteren Ende 60 entgegengesetzten Seite des jeweiligen Abstandhalters 30 angeordnet. Ein maximaler Durchmesser des jeweiligen Sperrmittels 32 ist größer als ein maximaler Durchmesser des jeweiligen Abstandhalters 30, insbesondere zumindest gemessen in einer zu der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30 senkrecht verlaufenden Richtung.

Die Abstandhalter 30 sind in Ausnehmungen 34 (in den Figuren 5 und 6 ist lediglich eine der Ausnehmungen 34 dargestellt) in der Raumteilerplatte 24 angeordnet. Die Sperrmittel 32 vermeiden ein komplettes Herausziehen der Abstandhalter 30 aus den Ausnehmungen 34. Bei einer maximalen Auslenkung der Raumteilerplatte 24 relativ zu der Lichtleiteinheit 16 liegen die Sperrmittel 32 an der Raumteilerplatte 24 an. Ein jeweiliger maximaler Durchmesser der Ausnehmungen 34 ist größer als der jeweilige maximale Durchmesser

der Abstandhalter 30, insbesondere zumindest gemessen in der zu der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30 senkrecht verlaufenden Richtung. Ein jeweiliger maximaler Durchmesser der Ausnehmungen 34 ist kleiner als der jeweilige maximale Durchmesser der Sperrmittel 32, insbesondere zumindest gemessen in der zu der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30 senkrecht verlaufenden Richtung.

Die Abstandhalter 30 weisen jeweils eine Länge 36 auf, so dass ein durch die Abstandhalter 30 begrenzter maximaler Abstand 44 zwischen der Lichtleiteinheit 16 und den Sperrmitteln 32 größer ist als eine Dicke 38 der Raumteilerplatte 24 im Bereich der jeweiligen Ausnehmung 34, so dass ein Spiel zwischen der Raumteilerplatte 24 und der Lichtleiteinheit 16 entsteht. Die jeweilige Länge 36 der Abstandhalter 30 ist entlang der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30 gemessen. Der jeweilige maximale Abstand 44 zwischen der Lichtleiteinheit 16 und den Sperrmitteln 32 ist in einer zu der Haupterstreckungsachse des jeweiligen Abstandhalters 30 parallel verlaufenden Richtung gemessen. Der jeweilige maximale Abstand 44 zwischen der Lichtleiteinheit 16 und den Sperrmitteln 32 ist in einer zu der Haupterstreckungsebene der Lichtleiteinheit 16 und/oder zu der Haupterstreckungsebene der Raumteilerplatte 24 senkrecht verlaufenden Richtung gemessen.

In Figur 7 ist schematisch ein Verfahrensfließbild eines Verfahrens zur Montage der Kochfeldvorrichtung 10 dargestellt. Vorliegend wird das Verfahren lediglich anhand eines Verfahrensschritts 46 beispielhaft beschrieben. In dem Verfahrensschritt 46 wird die Lichtleiteinheit 16, insbesondere über die kooperierenden Ausrichtungsmittel 20, 22, an der Gehäuseeinheit 14 montiert.

Bezugszeichen

10 Kochfeldvorrichtung
12 Kochfeldplatteneinheit
14 Gehäuseeinheit
16 Lichtleiteinheit
18 Zielbereich
20 Ausrichtungsmittel
22 Ausrichtungsmittel
24 Raumteilerplatte
26 Innenraum
28 Begrenzungselement
30 Abstandhalter
32 Sperrmittel
34 Ausnehmung
36 Länge
38 Dicke
40 Kochfeld
42 Lichtquelle
44 Abstand
46 Verfahrensschritt
50 Kochflächenbereich
52 Lichtleiterelement
54 Lichtausgabeelement
56 Innenrahmen
58 Ende
60 Ende

Ansprüche

1. Kochfeldvorrichtung (10), insbesondere Induktionskochfeldvorrichtung, aufweisend eine Kochfeldplatteneinheit (12), eine Gehäuseeinheit (14), welche unmittelbar mit der Kochfeldplatteneinheit (12) verbunden ist, und eine Lichtleiteinheit (16), die dazu vorgesehen ist, Licht von zumindest einer Lichtquelle (42) zu mindestens einem Zielbereich (18) an der Kochfeldplatteneinheit (12) zu führen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtleiteinheit (16) und die Gehäuseeinheit (14) kooperierende Ausrichtungsmittel (20, 22) aufweisen, die dazu vorgesehen sind, die Lichtleiteinheit (16) bezüglich der Kochfeldplatteneinheit (12) auszurichten.

2. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Lichtleiteinheit (16) durch die Ausrichtungsmittel (20, 22) unmittelbar an der Gehäuseeinheit (14) befestigt ist.

3. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausrichtungsmittel (20, 22) dazu vorgesehen sind, miteinander eine Formschlussverbindung auszubilden.

4. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausrichtungsmittel (20, 22) dazu vorgesehen sind, eine Haken-Öse Verbindung auszubilden.

5. Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Ausrichtungsmittel (22) der Lichtleiteinheit (16) elastisch verformbar und/oder auslenkbar ist.

6. Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ausrichtungsmittel (20, 22) ein Spiel von weniger als 1 mm zulassen.

7. Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest eine Raumteilerplatte (24), die dazu vorgesehen ist, einen von der Gehäuseeinheit (14) aufgespannten Innenraum (26) zu teilen, und durch zumindest ein Begrenzungselement (28), welches dazu vorgesehen ist, einen Bewegungsspielraum der Lichtleiteinheit (16) gegenüber der Raumteilerplatte (24) einzuschränken.

8. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Begrenzungselement (28) mit der Lichtleiteinheit (16) verbunden, insbesondere einstückig mit dieser ausgebildet, ist.

9. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Begrenzungselement (28) einen Abstandhalter (30) und ein Sperrmittel (32) aufweist, wobei der Abstandhalter (30) zwischen dem Sperrmittel (32) und der Lichtleiteinheit (16) angeordnet ist.

10. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandhalter (30) in einer Ausnehmung (34) in der Raumteilerplatte (24) angeordnet ist und das Sperrmittel (32) ein komplettes Herausziehen des Abstandhalters (30) aus der Ausnehmung (34) vermeidet.

11. Kochfeldvorrichtung (10) nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Abstandhalter (30) eine Länge (36) aufweist, so dass ein durch den Abstandhalter (30) begrenzter maximaler Abstand (44) zwischen der Lichtleiteinheit (16) und dem Sperrmittel (32) größer ist als eine Dicke (38) der Raumteilerplatte (24) im Bereich der Ausnehmung (34), so dass ein Spiel zwischen der Raumteilerplatte (24) und der Lichtleiteinheit (16) entsteht.

12. Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 7 bis 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Begrenzungselement (28), die Raumteilerplatte (24) und die Lichtleiteinheit (16) mittels einer Formschlussverbindung, insbesondere mittels einer Rastverbindung und/oder mittels einer Pilzkopfverriegelung, verbunden sind.

13. Kochfeld (40) mit einer Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.

14. Verfahren zur Montage einer Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 12.

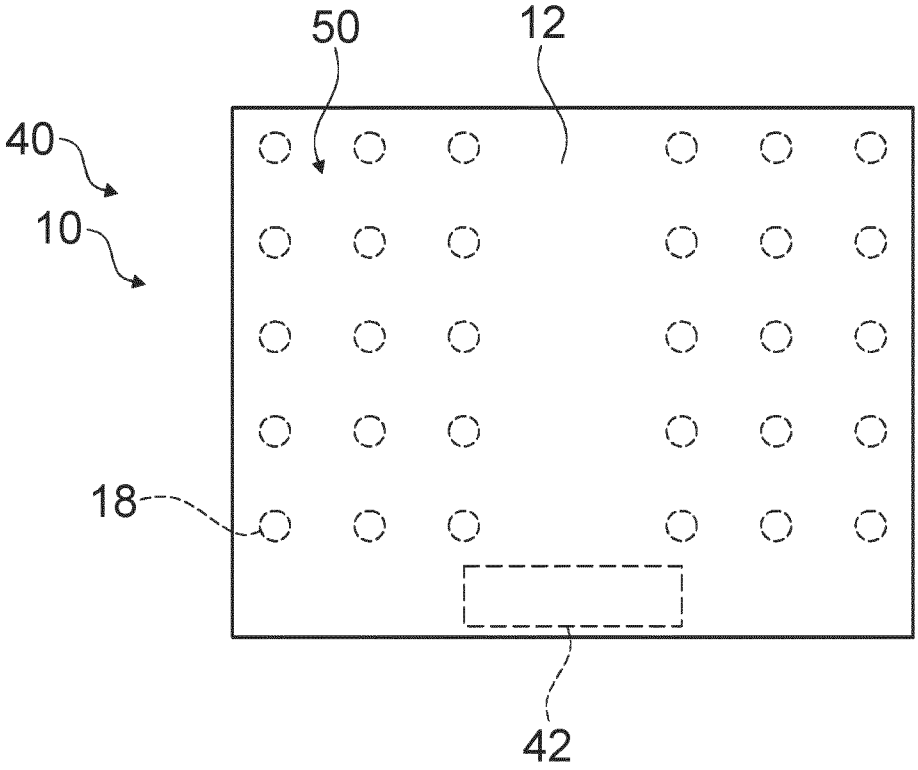


Fig. 1

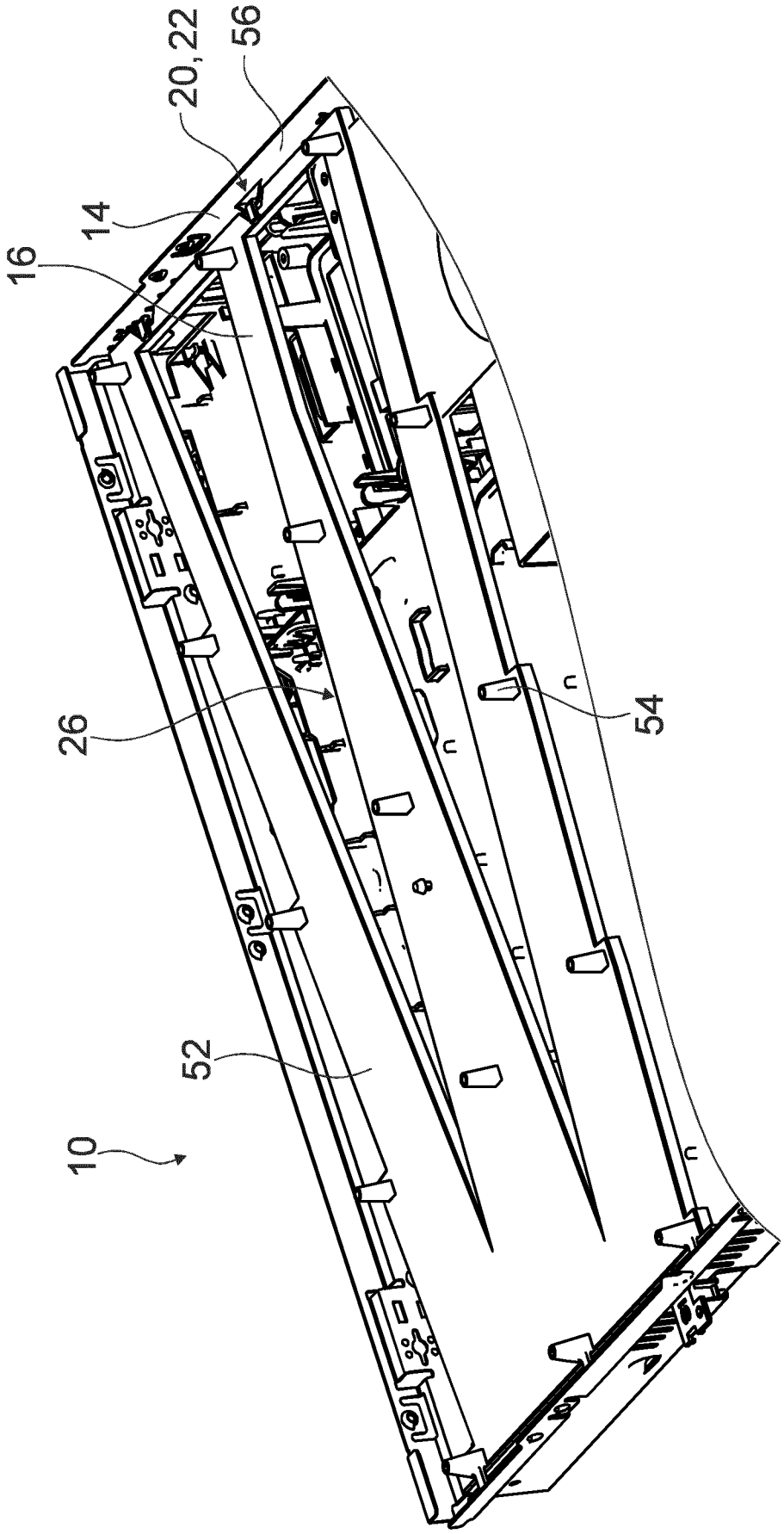


Fig. 2

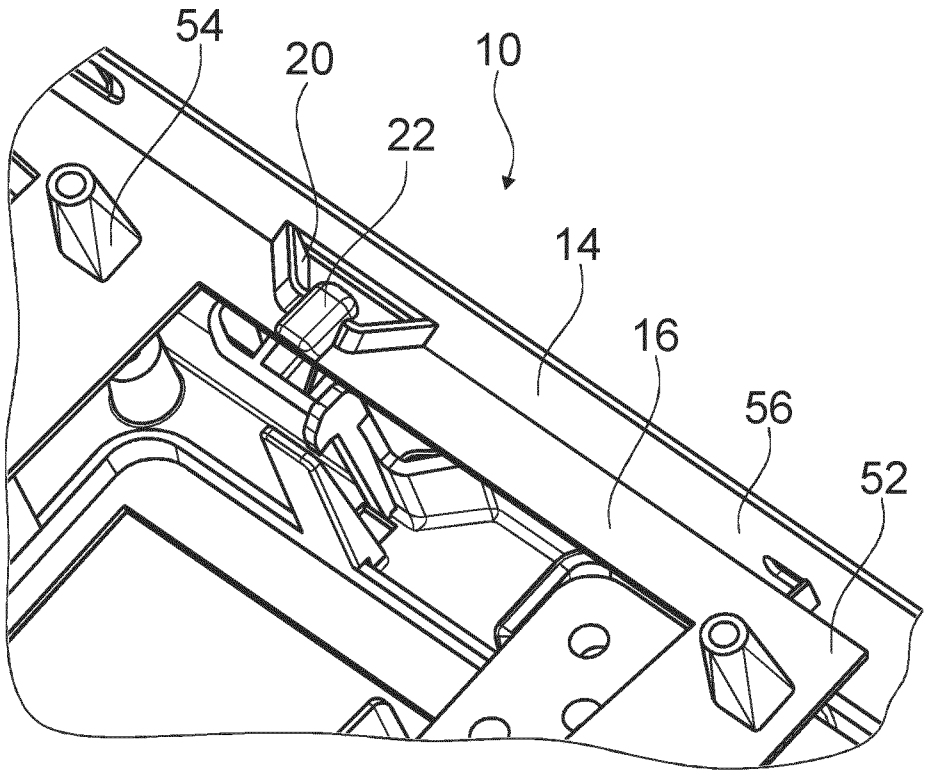


Fig. 3

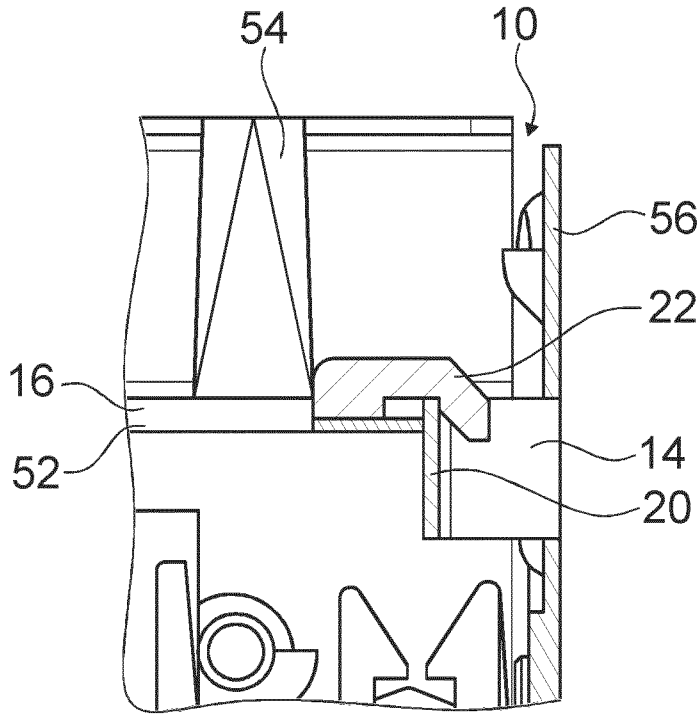


Fig. 4

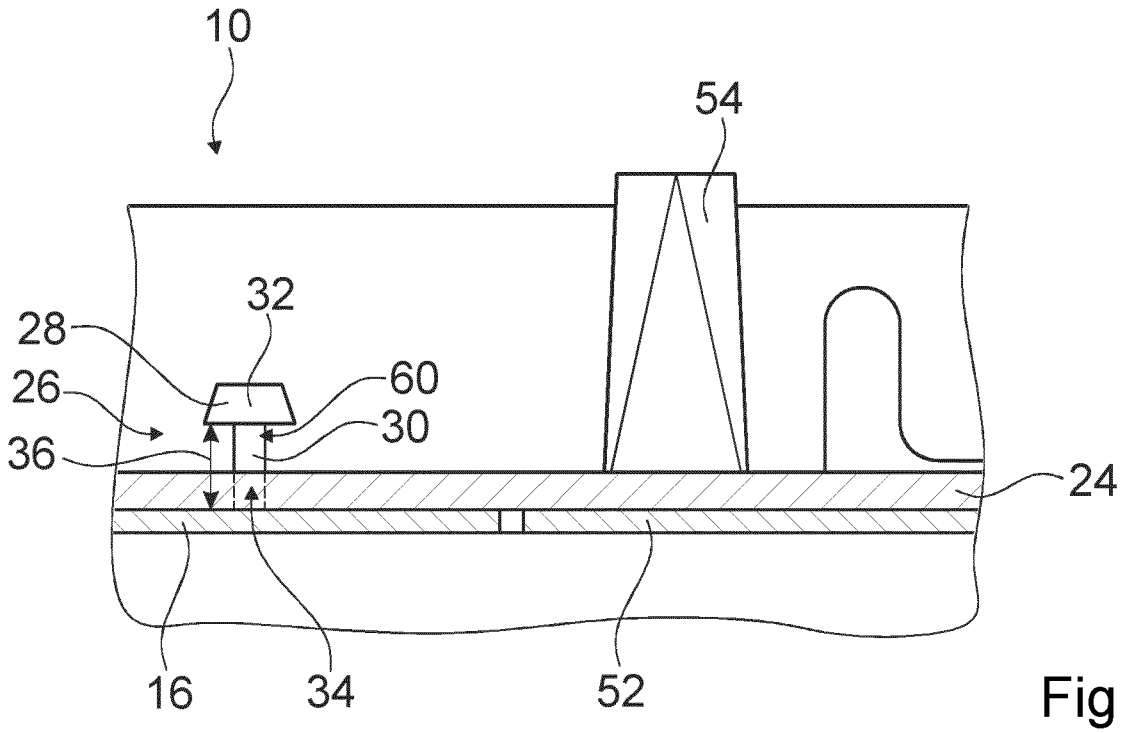


Fig. 5

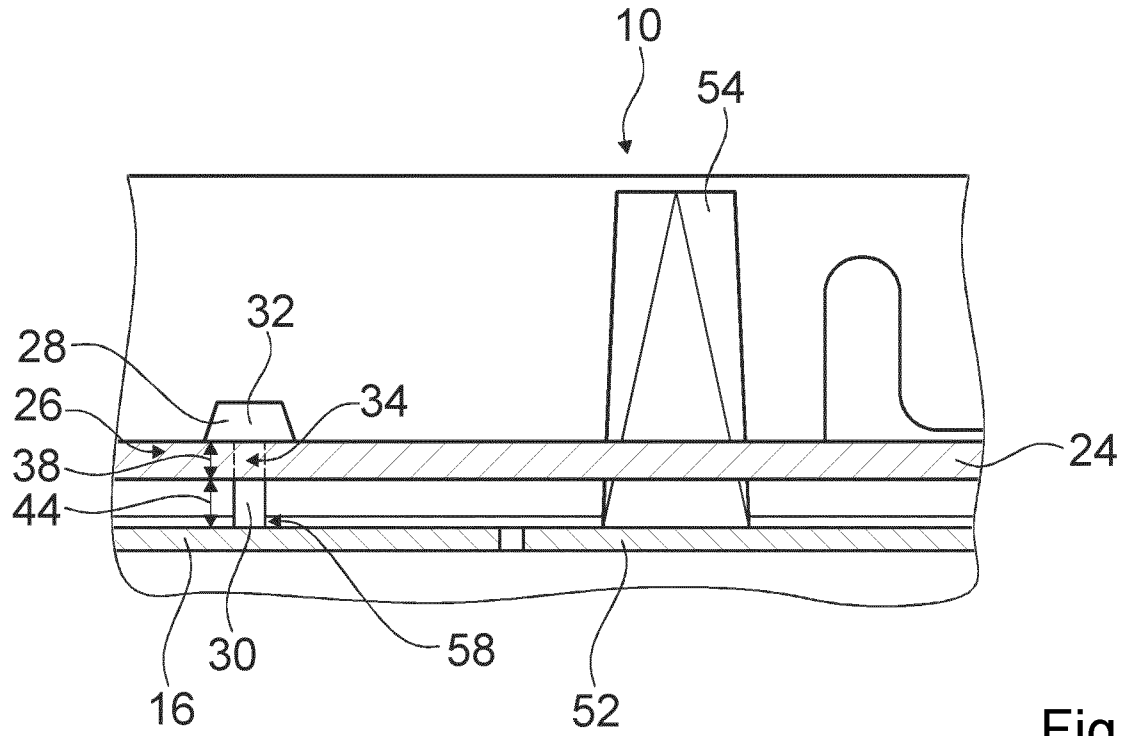


Fig. 6

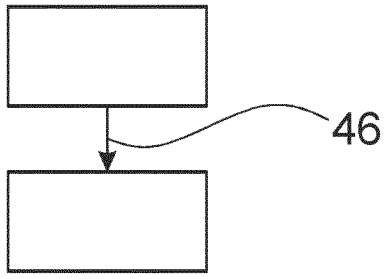


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/EP2023/059964

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H05B 6/12(2006.01)i; ***F24C 7/08***(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H05B; F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2003197358 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 11 July 2003 (2003-07-11)	1,2,6,13,14
Y	paragraph [0001]	3-5
	paragraph [0004]	
	paragraph [0010] - paragraph [0011]; figures 1a-1c	
	paragraph [0022] - paragraph [0024]; figures 3a-3b	
X	EP 0746179 B1 (CERAMASPEED LTD [GB]) 03 July 2002 (2002-07-03)	1,6,13,14
Y	paragraph [0001] - paragraph [0003]	3-5
	paragraph [0028]; figure 1	
	paragraph [0031]; figure 2	
	paragraph [0034]; figures 1-2	
	paragraph [0036]; figure 2	
	paragraph [0041]; figures 3-4	

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
11 July 2023	**19 July 2023**

Name and mailing address of the ISA/EP	Authorized officer
European Patent Office **p.b. 5818, Patentlaan 2, 2280 HV Rijswijk** **Netherlands**	**Barzic, Florent**
Telephone No. **(+31-70)340-2040** Facsimile No. **(+31-70)340-3016**	Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 3544378 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 25 September 2019 (2019-09-25)	1,6-14
Y	paragraph [0001]	3-5
	paragraph [0035]; figures 3-8	
	paragraph [0041]; figure 7	
	paragraph [0088]; figure 9	
	paragraph [0091]; figure 10	
Y	DE 102021200402 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 05 August 2021 (2021-08-05)	3-5
	paragraph [0033]; figure 1	
	paragraph [0042]; figures 2-5	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/EP2023/059964

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
JP 2003197358 A	11 July 2003	JP 3620500 B2	16 February 2005
		JP 2003197358 A	11 July 2003
EP 0746179 B1	03 July 2002	AT 220284 T	15 July 2002
		DE 29609427 U1	14 August 1996
		DE 69622087 T2	13 February 2003
		EP 0746179 A2	04 December 1996
		ES 2179162 T3	16 January 2003
		GB 2301760 A	11 December 1996
		JP H08327073 A	10 December 1996
		US 5750959 A	12 May 1998
EP 3544378 A1	25 September 2019	EP 3544378 A1	25 September 2019
		KR 20190111660 A	02 October 2019
		US 2019297687 A1	26 September 2019
DE 102021200402 A1	05 August 2021	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2023/059964

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. H05B6/12 F24C7/08
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
H05B F24C

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X Y	JP 2003 197358 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 11. Juli 2003 (2003-07-11) Absatz [0001] Absatz [0004] Absatz [0010] - Absatz [0011]; Abbildungen 1a-1c Absatz [0022] - Absatz [0024]; Abbildungen 3a-3b	1,2,6, 13,14 3-5
X Y	EP 0 746 179 B1 (CERAMASPEED LTD [GB]) 3. Juli 2002 (2002-07-03) Absatz [0001] - Absatz [0003] Absatz [0028]; Abbildung 1 Absatz [0031]; Abbildung 2 Absatz [0034]; Abbildungen 1-2 Absatz [0036]; Abbildung 2 Absatz [0041]; Abbildungen 3-4	1,6,13, 14 3-5

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung;; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung;; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
11. Juli 2023	19/07/2023

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Barzic, Florent

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2023/059964

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	EP 3 544 378 A1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 25. September 2019 (2019-09-25)	1,6-14
Y	Absatz [0001] Absatz [0035]; Abbildungen 3-8 Absatz [0041]; Abbildung 7 Absatz [0088]; Abbildung 9 Absatz [0091]; Abbildung 10	3-5
Y	DE 10 2021 200402 A1 (BSH HAUSGERAETE GMBH [DE]) 5. August 2021 (2021-08-05) Absatz [0033]; Abbildung 1 Absatz [0042]; Abbildungen 2-5	3-5

1

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2023/059964

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
JP 2003197358 A	11-07-2003	JP 3620500 B2	16-02-2005
		JP 2003197358 A	11-07-2003
EP 0746179 B1	03-07-2002	AT 220284 T	15-07-2002
		DE 29609427 U1	14-08-1996
		DE 69622087 T2	13-02-2003
		EP 0746179 A2	04-12-1996
		ES 2179162 T3	16-01-2003
		GB 2301760 A	11-12-1996
		JP H08327073 A	10-12-1996
		US 5750959 A	12-05-1998
EP 3544378 A1	25-09-2019	EP 3544378 A1	25-09-2019
		KR 20190111660 A	02-10-2019
		US 2019297687 A1	26-09-2019
DE 102021200402 A1	05-08-2021	KEINE	