

(12) BELGISCHER PATENTANTRAG

(41) Veröffentlichungsdatum : 07/10/2024

(21) Antragsnummer : BE2023/5184

(22) Anmeldetag : 13/03/2023

(62) Teilantrag des früheren Antrags :

(62) Anmeldetag des früheren Antrags :

(51) Internationale Klassifikation : F24C 15/10, F24C 7/08, H05B 6/12

(30) Prioritätsangaben :

(71) Anmelder :

MIELE & CIE. KG
KG
33332, GÜTERSLOH
Deutschland

(72) Erfinder :

GROSS Simon
32257 BÜNDE
Deutschland

STUKE Henrik
32257 BÜNDE
Deutschland

WIEBE Dennis
32457 PORTA WESTFALICA
Deutschland

(54) Kochfeldeinrichtung

(57) Kochfeldeinrichtung (1) umfassend eine Aufstelleinrichtung (2) zum Aufstellen von Kochgeschirr (100), eine Heizeinrichtung (3) zum Heizen von aufgestelltem Kochgeschirr (100) und eine Anzeigeeinrichtung (4) mit einer Lichtquelle (5), wobei die Lichtquelle (5) abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung (2) angeordnet ist und eine Lichtemission (6) bereitstellt. Dabei strahlt die Lichtquelle (5) die Lichtemission (6) im Wesentlichen seitlich ab. Dabei umfasst die Anzeigeeinrichtung (2) ein Umlenkelement (7), mittels dessen die Lichtemission (6) teilweise so umlenkbar ist, dass ein optisches Signal (8) oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) wahrnehmbar ist.

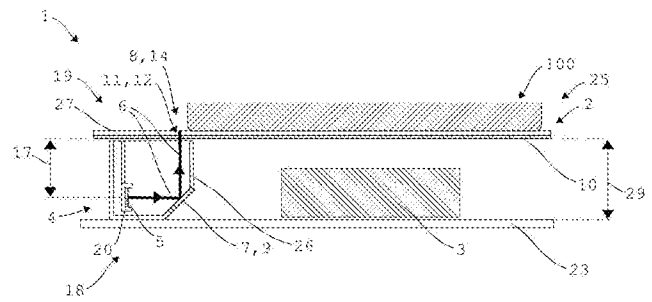


Fig. 1

Beschreibung

„Kochfeldeinrichtung“

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Kochfeldeinrichtung umfassend wenigstens eine Aufstelleinrichtung zum Aufstellen von Kochgeschirr, wenigstens eine Heizeinrichtung zum
5 Heizen von aufgestelltem Kochgeschirr und wenigstens eine Anzeigeeinrichtung mit wenigstens einer Lichtquelle, wobei die Lichtquelle wenigstens abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung angeordnet ist und wenigstens eine Lichtemission bereitstellt.

In modernen Küchen spielen eine platzsparende Ausgestaltung und ein optisch ansprechendes Design eine immer größere Rolle. Auch im Bereich der Kochfelder werden immer größere
10 Anforderungen an die Optik gestellt.

Es ist eine Vielzahl von Kochfeldern zum Erhitzen von Kochgeschirr bekannt, welche wenigstens ein Aufstellelement zum Aufstellen von Kochgeschirr und wenigstens eine Heizeinrichtung zum Heizen von aufgestelltem Kochgeschirr umfassen. Oft werden solche Kochfelder wenigstens abschnittsweise auf bzw. an einer Arbeitsplatte einer Küchenzeile bzw.
15 einer Kochinsel angeordnet und/oder wenigstens abschnittsweise integriert bzw. eingelassen. Dabei ist es regelmäßig zweckmäßig, dass die Kochfelder ein geringes oder sogar sehr geringeres Einbauvolumen, insbesondere eine geringe oder sogar sehr geringere Einbauhöhe, aufweisen, sodass ein möglichst großer Einbauraum für weitere Küchenkomponenten und/oder Kücheneinrichtungen unterhalb des Kochfelds zur Verfügung steht.

Für gewöhnlich weisen solche bekannten Kochfelder auch wenigstens ein Anzeigeelement zur Anzeige z. B. von Markierungen, Betriebseinstellungen und/oder Funktionen auf, um einem Benutzer einen Gebrauch solcher Kochfelder zu ermöglichen und/oder zu erleichtern bzw.
20 einen Benutzer bei einem Gebrauch zu unterstützen. Dabei sollen solche Anzeigen für gewöhnlich optisch ansprechend ausgeführt sein.

Häufig ist es auch zweckmäßig und/oder von einem Benutzer erwünscht, dass solche Anzeigen nur zeitweise wahrnehmbar sind, sodass ein Kochfeld wenigstens zeitweise und insbesondere dann wenn sie nicht benutzt werden wenig augenscheinlich und/oder sogar im Wesentlichen nicht als solche wahrnehmbar ist.
25

Es ist daher die Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine Kochfeldeinrichtung zur Verfügung zu stellen, welche ein besonders ansprechendes optisches Design, insbesondere bei geringem Einbauvolumen, ermöglicht.
30

Diese Aufgabe wird gelöst durch eine Kochfeldeinrichtung mit den Merkmalen des Anspruchs

1. Bevorzugte Weiterbildungen der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche. Weitere Vorteile und Merkmale der Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen.

Die erfindungsgemäße Kochfeldeinrichtung umfasst wenigstens eine Aufstelleinrichtung zum
5 Aufstellen von Kochgeschirr, wenigstens eine Heizeinrichtung zum Heizen von aufgestelltem
Kochgeschirr und wenigstens eine Anzeigeeinrichtung mit wenigstens einer Lichtquelle, wobei
die Lichtquelle wenigstens abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung angeordnet ist und
wenigstens eine Lichtemission bereitstellt. Dabei strahlt die Lichtquelle die Lichtemission im
Wesentlichen seitlich ab. Weiterhin umfasst die Anzeigeeinrichtung wenigstens ein
10 Umlenkelement, mittels dessen die Lichtemission wenigstens teilweise so umlenkbar ist, dass
wenigstens ein optisches Signal oberhalb der Aufstelleinrichtung wahrnehmbar ist.

Dabei ist unter im Wesentlichen seitlich insbesondere im Wesentlichen parallel zur
Aufstelleinrichtung, vorzugsweise parallel zur Aufstellfläche bzw. zu einer von der
Aufstelleinrichtung zum Aufstellen von Kochgeschirr bereitgestellten Fläche, zu verstehen.

15 Vorzugsweise strahlt die Lichtquelle die Lichtemission im Wesentlichen horizontal ab, d. h. in
einem Winkel von im Wesentlichen 0° . Bevorzugt strahlt die Lichtquelle die Lichtemission in
einem Winkel ab, welcher im Wesentlichen kleiner als 10° , insbesondere kleiner als 30° ,
vorzugsweise kleiner als 45° oder kleiner als 50° ist. In zweckmäßigen Weiterbildungen ist der
Winkel, in dem die Lichtquelle die Lichtemission aussendet umso kleiner, d. h. umso paralleler
20 zur Aufstelleinrichtung, desto flacher ein zur Verfügung stehende Einbauraum unterhalb der
aufstellen Einrichtung ist.

Dabei ist unter unterhalb insbesondere unter der Aufstelleinrichtung, vorzugsweise wenigstens
in vertikaler Richtung nach unten zur Aufstelleinrichtung beabstandet zu verstehen.

In vorteilhaften Weiterbildungen ist mittels der Umlenkeinrichtung die Lichtemission wenigstens
25 teilweise umleitbar und/oder wenigstens teilweise reflektierbar. Vorzugsweise wird eine
Richtung der Lichtemission wenigstens teilweise mittels der Umlenkeinrichtung geändert.

Vorzugsweise umfasst die Kochfeldeinrichtung wenigstens einer Aufstelleinrichtung mit
wenigstens einer Kochzone zum Aufstellen von Kochgeschirr.

Dabei ist eine Kochzone insbesondere ein Abschnitt, in welchem mittels der wenigstens einen
30 Heizeinrichtung das auf der Aufstelleinrichtung aufgestellte Kochgeschirr beheizbar ist.

In zweckmäßigen Weiterbildungen ist die Heizeinrichtung wenigstens abschnittsweise auf
einem Trägerelement angeordnet. Vorzugsweise wird die Heizeinrichtung wenigstens
abschnittsweisen von einem Trägerelement getragen und/oder, insbesondere in wenigstens
einer vorbestimmten Position, gehalten.

In vorteilhaften Weiterbildungen umfasst die Anzeigeeinrichtung wenigstens eine Gehäuseeinrichtung, in welcher vorzugsweise wenigstens die Lichtquelle angeordnet ist.

Insbesondere umfasst die Lichtquelle wenigstens eine LED. Vorzugsweise weist die Lichtquelle, insbesondere die wenigstens eine LED, eine radial asymmetrische Intensitätsverteilung auf.

5 Vorzugsweise weist die Lichtquelle in der Horizontalen eine größere Intensitätsverteilung als in der Vertikalen auf, d. h. insbesondere strahlt die Lichtquelle in der Horizontalen über einen größeren Winkelbereich ab als in der Vertikalen. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann die Lichtquelle auch eine umgekehrte Intensitätsverteilung aufweisen.

10 Vorzugsweise umfasst die Kochfeldeinrichtung wenigstens eine Steuereinrichtung, wenigstens zum Steuern/Regeln der Heizeinrichtung.

Die vorliegende Erfindung hat viele Vorteile. Ein erheblicher Vorteil ist, dass die Lichtquelle die Lichtemission im Wesentlichen seitlich abstrahlt und dass die Anzeigeeinrichtung wenigstens ein Umlenkelement umfasst, mittels dessen die Lichtemission wenigstens teilweise so umlenkbar ist, dass wenigstens ein optisches Signal oberhalb der Aufstelleinrichtung
15 wahrnehmbar ist.

Dadurch, dass die Lichtquelle die Lichtemission im Wesentlichen seitlich abstrahlt, kann die Lichtquelle z. B. in einem Randabschnitt der Kochfeldeinrichtung angeordnet sein. Hierdurch kann ein Erwärmen der Lichtquelle, insbesondere durch direkte und/oder indirekte Wärmeübertragung von regelmäßig warmen oder sogar sehr warmen Baugruppen wie z. B.
20 einem Heizelement und/oder einem Kochgeschirr auf die Lichtquelle erheblich verringert oder sogar gänzlich vermieden werden, sodass die Lebens- bzw. die mögliche Gebrauchsdauer der Lichtquelle erheblich verlängert wird.

Auch kann durch die Lichtemission ein optisches Signal bereitgestellt werden, welches besonders deutlich wahrnehmbar ist.

25 Dadurch, dass die Anzeigeeinrichtung wenigstens ein Umlenkelement umfasst, mittels dessen die Lichtemission wenigstens teilweise so umlenkbar ist, dass wenigstens ein optisches Signal oberhalb der Aufstelleinrichtung wahrnehmbar ist, wird insbesondere eine optisch besonders ansprechende Ausgestaltung der Kochfeldeinrichtung ermöglicht. So kann z. B. eine Kochzonenbegrenzung, welche bei bekannten Kochfeldern oft als insbesondere permanent
30 sichtbare Maskierung auf ein Aufstellelement aufgedruckt ist, im Wesentlichen nur dann sichtbar und/oder wahrnehmbar sein, wenn die Lichtquelle eine Lichtemission bereitstellt. In einem nicht emittierenden Zustand der Lichtquelle ist eine solche Kochfeldbegrenzung im Wesentlichen nicht wahrnehmbar. Somit ermöglicht die erfindungsgemäße Kochfeldeinrichtung eine Anzeige von insbesondere für einen Benutzer der Kochfeldeinrichtung hilfreichen
35 Markierungen, Betriebseinstellungen und/oder Funktionen.

Des Weiteren wird durch das Umlenkelement eine von der Lichtemission zurückgelegte Strecke und/oder Weg, insbesondere zu einer Position oberhalb der Aufstelleinrichtung vergrößert, sodass, insbesondere unter Verwendung von nur einer geringen Anzahl von Lichtquellen, ein räumlich besonders homogenes Licht als optisches Signal oberhalb der Aufstellfläche bereitstellbar ist. Durch das homogene Licht kann zudem die Wahrnehmung einzelner Lichtquellen verhindert werden. Zudem kann durch das Umlenken des Lichtes verhindert werden, dass durch einen Nutzer direkt in die Lichtquelle geschaut wird.

Auch ist die Lichtquelle in einem geringen vertikalen Abstand unterhalb der Aufstelleinrichtung anordenbar, sodass die Anzeigeeinrichtung besonders platzsparend ausgebildet ist. Hierdurch weist die erfindungsgemäße Kochfeldeinrichtung eine geringe Einbauhöhe und insbesondere ein geringes Einbauvolumen auf.

Bevorzugt strahlt die Lichtquelle die Lichtemission im Wesentlichen parallel zur Aufstelleinrichtung ab.

Vorzugsweise stellt die Lichtquelle die Lichtemission im Wesentlichen parallel zur Aufstelleinrichtung bereit.

Besonders bevorzugt wird das Umlenkelement wenigstens abschnittsweise von wenigstens einem Reflexionselement bereitgestellt. Hierdurch kann eine Lichtemission besonders zuverlässig umgelenkt und/oder reflektiert werden. Auch wird hierdurch ein besonders kostengünstiges Umlenkelement bereitgestellt.

Dabei ist ein Reflexionselement insbesondere ein wenigstens teilweise reflektierendes Element wie z. B. ein Blech, ein poliertes Metall, ein Spiegel und/oder teiltransparenter Spiegel.

In vorteilhaften Weiterbildungen ist das Reflexionselement im Wesentlichen eben ausgebildet. Je nach Aufgabe und Ausbildung kann das Reflexionselement auch wenigstens abschnittsweise gekrümmt, insbesondere konvex und/oder konkav ausgeformt sein.

Vorzugsweise wird das Umlenkelement, insbesondere das Reflexionselement, wenigstens abschnittsweise von der Gehäuseeinrichtung bereitgestellt.

Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann das Umlenkelement auch wenigstens abschnittsweise von einem Lichtleiter und/oder einem Körper zum, insbesondere gerichteten, Leiten und/oder Führen von Licht, wie z. B. einer Glasfaser und/oder einem Diffuser, bereitgestellt werden.

In zweckmäßigen Weiterbildungen stellt die Anzeigeeinrichtung wenigstens abschnittsweise ein im Wesentlichen räumlich homogenes Licht oberhalb der Aufstelleinrichtung als optisches Signal bereit. Hierdurch ist das optische Signal für einen Benutzer besonders ansprechend.

Dabei weist ein räumlich homogenes Licht insbesondere eine im Wesentlichen räumlich gleichmäßige Intensitätsverteilung, vorzugsweise im Wesentlichen diffuse Intensitätsverteilung, auf.

Besonders bevorzugt umfasst die Anzeigeeinrichtung wenigstens ein Maskenelement, welches wenigstens teilweise im Wesentlichen lichtundurchlässig ist.

Dabei ist ein Maskenelement insbesondere ein Verschattungselement und/oder ein Abschirmelement. Vorzugsweise wird das Maskenelement wenigstens abschnittsweise von wenigstens einer im Wesentlichen lichtundurchlässigen Bedruckung bereitgestellt.

Vorzugsweise ist das Maskenelement wenigstens abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung und/oder an einer Unterseite der Aufstelleinrichtung angeordnet und/oder aufgenommen. Vorzugsweise wird das Maskenelement wenigstens teilweise von der Aufstelleinrichtung bereitgestellt.

Bevorzugt weist das Maskenelement wenigstens einen Signalabschnitt auf, wobei der Signalabschnitt von wenigstens einer Aussparung und/oder wenigstens einem wenigstens abschnittsweise transparenten Abschnitt bereitgestellt wird. Hierdurch ist die mittels des Umlenkelements umgelenkte Lichtemission besonders zuverlässig oberhalb der Aufstelleinrichtung wahrnehmbar.

Vorzugsweise ist der Signalabschnitt wenigstens abschnittsweise transparent. Dabei ist unter transparent insbesondere im Wesentlichen lichtdurchlässig und/oder lichttransparent zu verstehen.

In vorteilhaften Weiterbildungen markiert und/oder repräsentiert der Signalabschnitt wenigstens eine Kochzonenbegrenzung, sodass die Kochzonenbegrenzung oberhalb der Aufstelleinrichtung als optisches Signal anzeigbar ist.

Dabei ist eine Kochzone insbesondere ein Abschnitt/Bereich, in welchem mittels der wenigstens einen Heizeinrichtung das auf der Aufstelleinrichtung aufgestellte Kochgeschirr beheizbar ist.

Dabei ist eine Kochzonenbegrenzung insbesondere ein Randabschnitt wenigstens einer Kochzone, vorzugsweise eine Kontur, Umrandung und/oder Grenzlinie wenigstens einer Kochzone.

Vorzugsweise ist die Kochzone im Wesentlichen rechteckig und/oder rund und/oder rundlich ausgeformt. Vorzugsweise wird die Kochzonenbegrenzung wenigstens abschnittsweise von einer, insbesondere rechteckig, geschwungen und/oder rund ausgeformten, Linie bereitgestellt.

Besonders bevorzugt markiert und/oder repräsentiert der Signalabschnitt wenigstens ein Symbol, mittels welchem ein Betriebs- und/oder Benutzungszustand der Kochfeldeinrichtung oberhalb der Aufstelleinrichtung als optisches Signal anzeigbar ist.

5 Dabei ist ein Betriebs- und/oder Benutzungszustand insbesondere eine momentane Leistung der Heizeinrichtung, eine Leistungs-Boost-Funktion, eine Power-Flex Funktion, eine Restwärmeanzeige, ein ein- und/oder ausgeschalteter Zustand, einen Steuerzustand, wie z. B. die Verbindung der Kochfeldeinrichtung zu einer mobilen Steuereinrichtung und/oder einer App, einen Fehlbetrieb, eine Fehlermeldung und/oder eine Kundendienstanzeige. Bei einem integrierten Dunstabzug kann ein Betriebs- und/oder Benutzungszustand ein
10 Filterwechselzustand sein.

In zweckmäßigen Weiterbildungen weist die Anzeigeeinrichtung wenigstens zwei oder mehr Lichtquellen auf, welche insbesondere entlang einer Linie, vorzugsweise im Wesentlichen entlang wenigstens einer Richtung und/oder wenigstens einer Geraden, angeordnet sind.

Bevorzugt ist ein im Wesentlichen vertikaler Abstand zwischen der Lichtquelle und der
15 Aufstelleinrichtung, weniger als 20 mm, insbesondere weniger als 12 mm. Dabei ist ein vertikaler Abstand insbesondere ein Abstand entlang der Vertikalen.

Vorzugsweise ist der vertikale Abstand zwischen der Lichtquelle und der Aufstelleinrichtung weniger als 30 mm, vorzugsweise weniger als 17 mm, insbesondere weniger als 10 mm oder noch weniger.

20 Je nach Aufgabe und Ausbildung kann der vertikale Abstand zwischen der Lichtquelle und der Aufstelleinrichtung auch größer und/oder kleiner als 20 mm, vorzugsweise größer und/oder kleiner als 12 mm sein.

Bevorzugt ist die Lichtquelle in einem Randabschnitt der Kochfeldeinrichtung, insbesondere unterhalb eines Randabschnittes der Aufstelleinrichtung, angeordnet. Hierdurch wird ein
25 Erwärmen der Lichtquelle, insbesondere durch warme oder sogar heiße Baugruppen der Kochfeldeinrichtung, im Wesentlichen reduziert oder sogar vermieden.

Dabei ist unter unterhalb insbesondere unter der Aufstelleinrichtung, vorzugsweise wenigstens in vertikaler Richtung zur Aufstelleinrichtung nach unten beabstandet.

Dabei ist ein Randabschnitt insbesondere ein äußerer Abschnitt der Kochfeldeinrichtung
30 und/oder der Aufstelleinrichtung.

Besonders bevorzugt wird die Lichtquelle von einem Halteelement gehalten.

Vorzugsweise ist die Lichtquelle an wenigstens einem Halteelement aufgenommen.

In zweckmäßigen Weiterbildungen umfasst das Halteelement wenigstens einen Ableitkörper zum wenigstens abschnittsweisen und wenigstens teilweisen Ableiten von Wärme und/oder stellt wenigstens ein Wärmeschild zum wenigstens teilweisen Reflektieren von Wärmestrahlung bereit. Hierdurch wird ein Erwärmen der Lichtquelle, insbesondere durch warme oder sogar heiße Baugruppen der Kochfeldeinrichtung, im Wesentlichen reduziert oder sogar vermieden.

In vorteilhaften Weiterbildungen leitet der Ableitkörper wenigstens abschnittsweise Wärme von der Lichtquelle, insbesondere einer LED, ab.

Vorzugsweise kühlt der Ableitkörper wenigstens abschnittsweisen die Lichtquelle, insbesondere eine LED.

Besonders bevorzugt ist die Lichtquelle von der Aufstelleinrichtung und/oder der Heizeinrichtung, insbesondere einem Trageelement für die Heizeinrichtung, im Wesentlichen thermisch entkoppelt.

Vorzugsweise ist die Lichtquelle wenigstens mittels des Halteelementes von der Aufstelleinrichtung und/oder der Heizeinrichtung, insbesondere einem Trageelement für die Heizeinrichtung, im Wesentlichen thermisch entkoppelt.

Bevorzugt trägt und/oder hält das Trageelement wenigstens abschnittsweisen die Heizeinrichtung, insbesondere in wenigstens einer vorbestimmten Position.

In zweckmäßigen Weiterbildungen stellt die Lichtquelle wenigstens eine farbige Lichtemission bereit, sodass oberhalb der Aufstelleinrichtung das optische Signal farbig anzeigbar ist.

Dabei ist eine farbige Lichtemission insbesondere ein Licht einer vorbestimmten Wellenlänge und/oder eines vorbestimmten Wellenlängenbereichs.

Vorzugsweise ist die Anzeigeeinrichtung dazu geeignet und ausgebildet, das optische Signal in unterschiedlichen Farben darzustellen. Insbesondere umfasst die Anzeigeeinrichtung Lichtquellen, welche jeweils wenigstens eine Lichtemission in wenigstens einer vorbestimmten Farbe bereitstellen, sodass das optische Signal in unterschiedliche Farben anzeigbar ist.

Vorzugsweise ist wenigstens eine Lichtquelle dazu geeignet und ausgebildet, wenigstens eine Lichtemission in unterschiedlichen Farben bereitzustellen. Je nach Aufgabe und Ausgestaltung kann die farbige Lichtemission auch mittels eines Filters bereitgestellt werden, welcher z. B. eine im Wesentlichen weiße Lichtemission der Lichtquelle in eine farbige Lichtemission transformiert.

Vorzugsweise ist die Farbe der farbigen Lichtemission, insbesondere von einem Benutzer der Kochfeldeinrichtung, auswählbar.

Weitere Vorteile und Merkmale der vorliegenden Erfindung ergeben sich aus den Ausführungsbeispielen, welche im Folgenden mit Bezug auf die beiliegenden Figuren erläutert werden.

In den Figuren zeigen:

- 5 Figur 1 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung in einer Schnittansicht von der Seite;
- Figur 2 eine rein schematische Darstellung eines weiteren Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung in einer Schnittansicht von der Seite;
- 10 Figur 3 eine rein schematische Darstellung eines Ausführungsbeispiels einer Anzeigeeinrichtung einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung in einer Schnittansicht von oben; und
- Figur 4 eine rein schematische Darstellung eines anderen Ausführungsbeispiels einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung in einer Ansicht von oben.

15 In Figur 1 ist rein schematisch ein Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung 1 in einer Schnittansicht von der Seite dargestellt.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel umfasst die Kochfeldeinrichtung 1 eine Aufstelleinrichtung 2, eine Heizeinrichtung 3 und eine Anzeigeeinrichtung 4.

20 Die Aufstelleinrichtung 2 wird hier von einer Glaskeramik bereitgestellt und weist hier eine Kochzone 25 auf, in welche hier ein Kochgeschirr 100 auf die Aufstelleinrichtung 2 aufgestellt ist.

Die Heizeinrichtung 3 ist hier unterhalb der von der Aufstelleinrichtung 2 bereitgestellten Kochzone 25 auf einer Trägereinrichtung 23 angeordnet. Dabei sind hier die Aufstelleinrichtung 2 und die Trichtereinrichtung 23 so beabstandet, dass hier ein flacher Einbauraum mit einer Einbauhöhe 29 von hier weniger als 20 mm bereitgestellt wird.

25 Die Anzeigeeinrichtung 4 umfasst hier eine Lichtquelle 5, ein hier als Reflexionselement 9 ausgeführtes Umlenkelement 7 und ein Maskenelement 10, wobei hier die Lichtquelle 5 und das hier als Reflexionselement 9 ausgeführte Umlenkelement 7 in einer Gehäuseeinrichtung 26 aufgenommen sind.

30 Das Reflexionselement 9 wird hier von einem im Wesentlichen ebenen, reflektierenden Flächenelement bereitgestellt. Je nach Aufgabe und Ausführung kann das Reflexionselement 9 aber auch wenigstens abschnittsweise gekrümmt ausgebildet sein.

Das Maskenelement 10 wird hier von einer hier im Wesentlichen lichtundurchlässigen Bedruckung bereitgestellt, welche hier an einer Unterseite der Aufstelleinrichtung 2 aufgenommen ist. Das Maskenelement 10 weist hier einen Signalabschnitt 11 auf, welcher hier im Wesentlichen oberhalb des Reflexionselementes 9 angeordnet ist und hier von einer Aussparung 12 bereitgestellt wird. Der Signalabschnitt 11 markiert und/oder repräsentiert hier eine Kochzonenbegrenzung 14.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Lichtquelle 5 von einem Halteelement 20 unterhalb der Aufstelleinrichtung 2 in einem Randabschnitt 18 der Kochfeldeinrichtung 1, welcher hier auch einen Randabschnitt 19 der Aufstelleinrichtung 2 bereitstellt, gehalten. Somit ist hier die Lichtquelle 5 beabstandet zu oft erheblich erwärmten oder sogar heißen Baugruppen der Kochfeldeinrichtung 1 wie z. B. der Heizeinrichtung 3, dem Kochgeschirr 100 und/oder der Kochzone 25 angeordnet, sodass die Lichtquelle 5 hier nur geringfügig oder sogar im Wesentlichen überhaupt nicht von solchen Baugruppen erwärmt wird. Durch die hier rein schematisch dargestellte Anordnung der Lichtquelle 5 in dem Randabschnitt 18, 19, ist die Lichtquelle 5 hier besonders langlebig und kann hier auch besonders schonenden betrieben werden.

Die Lichtquelle 5 weist hier einen vertikalen Abstand 17 zur Aufstelleinrichtung 2 von hier weniger als 20 mm auf, sodass hier die Anzeigeeinrichtung 4 in dem flachen Einbauraum mit einer Einbauhöhe 29 einbaubar ist.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel strahlt die Lichtquelle 5 eine Lichtemission 6 im Wesentlichen seitlich, d. h. hier parallel zur Aufstelleinrichtung 2 und hier auch parallel zur Aufstellfläche 27, ab. Die hier seitlich abgestrahlte Lichtemission 6 wird hier von dem Reflexionselement 9 in eine im Wesentlichen vertikale Richtung durch den Signalabschnitt 11 und die Aufstelleinrichtung 2 reflektiert, sodass hier die Kochzonenbegrenzung 14 als ein optisches Signal 8 oberhalb der Aufstelleinrichtung 2 wahrnehmbar ist.

Somit ist hier die Kochzonenbegrenzung 14 mittels einer Lichtemission 6 als ein optisches Signal 8 besonders ansprechen darstellbar. Dabei ist es hier möglich und zweckmäßig das die Lichtquelle 5 nur dann eine Lichtemission 6 aussendet, wenn die Kochzonenbegrenzung 14 auch von einem Benutzer wahrgenommen werden soll. Dadurch weist die hier rein schematisch dargestellte erfindungsgemäße Kochfeldeinrichtung 1 ein besonders ansprechendes und/oder zurückhaltendes, schlichtes optisches Design auf.

In Figur 2 ist rein schematisch ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung 1 in einer Schnittansicht von der Seite dargestellt.

Wie in Figur 1 umfasst hier die Kochfeldeinrichtung eine Aufstelleinrichtung 2, eine Heizeinrichtung 3 und eine Anzeigeeinrichtung 4. Auch hier umfasst die Anzeigeeinrichtung 4

eine Lichtquelle 5, ein Umlenkelement 7 und ein Maskenelement 10 mit einem Signalabschnitt 11.

Im Unterschied zu Figur 1 wird in dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel das Maskenelement 10 von der Aufstelleinrichtung 2 bereitgestellt. Dabei wird hier der
5 Signalabschnitt 11 von einem lichttransparenten Abschnitt 13 der hier im Übrigen lichtundurchlässig ausgeführten Aufstelleinrichtung 2 bereitgestellt.

Das Umlenkelement 7 wird hier von einem reflektierenden Abschnitt der Gehäuseeinrichtung 26 als Reflexionselement 9 bereitgestellt.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel wird die Lichtquelle 5 von einem Halteelement 20
10 unterhalb der Aufstelleinrichtung 2 in einem Randabschnitt 18, 19 gehalten. Dabei stellt das Halteelement 20 hier einen Ableitkörper 21 zum Ableiten von Wärme von der Lichtquelle 5 dar. Auch stellt hier das Halteelement 20 ein Wärmeschild 22 zum teilweisen Reflektieren von Wärmestrahlung bereit. Des Weiteren ist hier die Lichtquelle 5 von der Aufstelleinrichtung 2, der Heizeinrichtung 3 und dem Trageelement 23 im Wesentlichen thermisch entkoppelt. Somit kann
15 hier eine die Funktionsfähigkeit und/oder Lebensdauer der Lichtquelle 5 oft beeinträchtigende Erwärmung der Lichtquelle 5 im Wesentlichen vermieden werden.

Wie in Figur 1 strahlt hier die Lichtquelle 5 eine Lichtemission 6 im Wesentlichen seitlich, d. h. hier parallel zur Aufstelleinrichtung 2, ab. Je nach Aufgabe und Ausführung kann die Lichtquelle 5 die Lichtemission 6 auch mit einem Winkel und/oder in einem Winkelbereich zur
20 Aufstelleinrichtung 2 von z. B. 15°, 30° und/oder 45° abstrahlen. Die hier seitlich abgestrahlte Lichtemission 6 wird hier von dem Reflexionselement 9 in eine im Wesentlichen vertikale Richtung durch den Signalabschnitt 11, 13 umgelenkt, sodass hier die Lichtemission 6 als ein optisches Signal 8 oberhalb der Aufstelleinrichtung 2 wahrnehmbar ist.

In Figur 3 ist rein schematische ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Anzeigeeinrichtung 4
25 einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung 1 in einer Schnittansicht von oben dargestellt.

Die Anzeigeeinrichtung 4 umfasst hier mehrere hier als LEDs 28 ausgeführte Lichtquellen 5, ein hier als Reflexionselement 9 ausgeführtes Umlenkelement 7 und ein hier nicht näher dargestelltes Maskenelement 10.

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind die Lichtquellen 5 im Wesentlichen entlang
30 einer hier als Gerade ausgeführten Linie 16 angeordnet und werden hier von einem Halteelement 20 gehalten.

Die Lichtquellen 5 strahlen hier eine Lichtemission 6 seitlich ab. Dabei weisen hier die Lichtquellen 5 eine radial asymmetrische Intensitätsverteilung auf, wobei die Lichtquellen 5 in

der horizontalen Schnittebene über einen größeren Winkelbereich die Lichtemission 6 abstrahlen als in der Vertikalen. Somit ist hier nur eine geringe Anzahl und/oder Dichte von Lichtquellen 5 entlang der Line 16 nötig, um hier ein räumlich homogenes Licht oberhalb einer Aufstelleinrichtung 2 als optisches Signal 8 bereitzustellen.

- 5 In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel sind zwei der Lichtquellen 5 dazu geeignet und ausgeführt, eine farbige Lichtemission 24 abzustrahlen, sodass hier das optische Signal 8 oberhalb der Aufstelleinrichtung 2 teilweise farbige ist. Je nach Aufgabe und Ausführung können auch alle Lichtquellen 5 dazu geeignet und ausgeführt sein eine farbige Lichtemission 24 abzustrahlen.
- 10 In Figur 4 ist rein schematisch ein anderes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Kochfeldeinrichtung 1 in einer Ansicht von oben dargestellt.

Wie in den Figuren 1 und 2 umfasst die Kochfeldeinrichtung 1 hier eine Aufstelleinrichtung 2 mit einer Kochzone 25, eine Heizeinrichtung 3 und eine Anzeigeeinrichtung 4.

- 15 Dabei weist hier die Anzeigeeinrichtung 4 eine abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung 2 angeordnete Lichtquelle 5 auf, welche hier eine Lichtemission 6 im Wesentlichen seitlich abstrahlt. Auch umfasst hier die Anzeigeeinrichtung 4 ein Umlenkelement 7, mittels welchem hier die Lichtemission 6 teilweise so umlenkbar ist, dass hier ein optisches Signal 8 oberhalb der Aufstelleinrichtung 2 wahrnehmbar ist.

- 20 In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel stellt ein Maskenelement 10 einen Signalabschnitt 11 bereit, welcher hier eine Kochzonenbegrenzung 14 markiert, sodass hier die Kochzonenbegrenzung 14 oberhalb der Aufstelleinrichtung 2 als optisches Signal 8 anzeigbar ist. Auch stellt hier das Maskenelement 10 zwei weitere Signalabschnitte 11 bereit, welche hier jeweils ein Symbol 15 markieren, sodass hier ein Betriebszustand der Kochfeldeinrichtung 1 oberhalb der Aufstelleinrichtung 2 als optisches Signal 8 anzeigbar ist. Somit weist die hier rein
- 25 schematisch dargestellte Kochfeldeinrichtung 1 ein optisch besonders ansprechendes Design auf und ermöglicht eine besonders ansprechende und benutzerfreundliche Anzeige von einer Kochzonenbegrenzung 14 und eines Betriebszustandes der Kochfeldeinrichtung 1.

Bezugszeichenliste

	1	Kochfeldeinrichtung
	2	Aufstelleinrichtung
5	3	Heizeinrichtung
	4	Anzeigeeinrichtung
	5	Lichtquelle
	6	Lichtemission
	7	Umlenkelement
10	8	Optisches Signal
	9	Reflexionselement
	10	Maskenelement
	11	Signalabschnitt
	12	Aussparung
15	13	Transparenter Abschnitt
	14	Kochzonenbegrenzung
	15	Symbol
	16	Linie
	17	Vertikaler Abstand
20	18	Randabschnitt
	19	Randabschnitt
	20	Halteelement
	21	Ableitelement
	22	Wärmeschild
25	23	Trageelement
	24	Farbige Lichtemission
	25	Kochzone
	26	Gehäuseeinrichtung
	27	Aufstellfläche
30	28	LED
	29	Einbauhöhe
	100	Kochgeschirr

Patentansprüche

1. Kochfeldeinrichtung (1) umfassend wenigstens eine Aufstelleinrichtung (2) zum Aufstellen von Kochgeschirr (100), wenigstens eine Heizeinrichtung (3) zum Heizen von aufgestelltem Kochgeschirr (100) und wenigstens eine Anzeigeeinrichtung (4) mit
5 wenigstens einer Lichtquelle (5), wobei die Lichtquelle (5) wenigstens abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung (2) angeordnet ist und wenigstens eine Lichtemission (6) bereitstellt,
dadurch gekennzeichnet,
dass die Lichtquelle (5) die Lichtemission (6) im Wesentlichen seitlich abstrahlt und dass
10 die Anzeigeeinrichtung (4) wenigstens ein Umlenkelement (7) umfasst, mittels dessen die Lichtemission (6) wenigstens teilweise so umlenkbar ist, dass wenigstens ein optisches Signal (8) oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) wahrnehmbar ist.
2. Kochfeldeinrichtung (1) nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (5) die Lichtemission (6) im Wesentlichen parallel zur Aufstelleinrichtung (2) abstrahlt.
- 15 3. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Umlenkelement (7) wenigstens abschnittsweise von wenigstens einem Reflexionselement (9) bereitgestellt wird.
4. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (4) wenigstens abschnittsweise ein im
20 Wesentlichen räumlich homogenes Licht oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) als optisches Signal (8) bereitstellt.
5. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (4) wenigstens ein Maskenelement (10) umfasst, welches wenigstens teilweise im Wesentlichen lichtundurchlässig ist.
- 25 6. Kochfeldeinrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass Maskenelement (10) wenigstens einen Signalabschnitt (11) aufweist, wobei der Signalabschnitt (11) von wenigstens einer Aussparung (12) und/oder wenigstens einem wenigstens abschnittsweise transparenten Abschnitt (13) bereitgestellt wird.
7. Kochfeldeinrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet,
30 dass der Signalabschnitt (11) wenigstens eine Kochzonenbegrenzung (14) markiert, sodass die Kochzonenbegrenzung (14) oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) als optisches Signal (8) anzeigbar ist.

8. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der beiden vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Signalabschnitt (11) wenigstens ein Symbol (15) markiert, mittels welchem ein Betriebs- und/oder Benutzungszustand der Kochfeldeinrichtung (1) oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) als optisches Signal (8) anzeigbar ist.
- 5 9. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Anzeigeeinrichtung (4) wenigstens zwei oder mehr Lichtquellen (5) aufweist, welche insbesondere entlang einer Linie (16), vorzugsweise im Wesentlichen entlang wenigstens einer Richtung und/oder wenigstens einer Geraden, angeordnet sind.
- 10 10. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein vertikaler Abstand (17) zwischen der Lichtquelle (5) und der Aufstelleinrichtung (2), weniger als 20 mm, insbesondere weniger als 12 mm ist.
- 15 11. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (5) in einem Randabschnitt (18) der Kochfeldeinrichtung (1), insbesondere unterhalb eines Randabschnittes (19) der Aufstelleinrichtung (2), angeordnet ist.
12. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (5) von einem Halteelement (20) gehalten wird.
- 20 13. Kochfeldeinrichtung (1) nach dem vorhergehenden Anspruch, dadurch gekennzeichnet, dass das Halteelement (20) wenigstens einen Ableitkörper (21) zum wenigstens abschnittswisen Ableiten von Wärme umfasst und/oder wenigstens ein Wärmeschild (22) zum wenigstens teilweisen Reflektieren von Wärmestrahlung bereitstellt.
- 25 14. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (5) von der Aufstelleinrichtung (2) und/oder der Heizeinrichtung (3), insbesondere einem Trageelement (23) für die Heizeinrichtung (3), im Wesentlichen thermisch entkoppelt ist.
- 30 15. Kochfeldeinrichtung (1) nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass die Lichtquelle (5) wenigstens eine farbige Lichtemission (24) bereitstellt, sodass oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) das optische Signal (8) farbig anzeigbar ist.

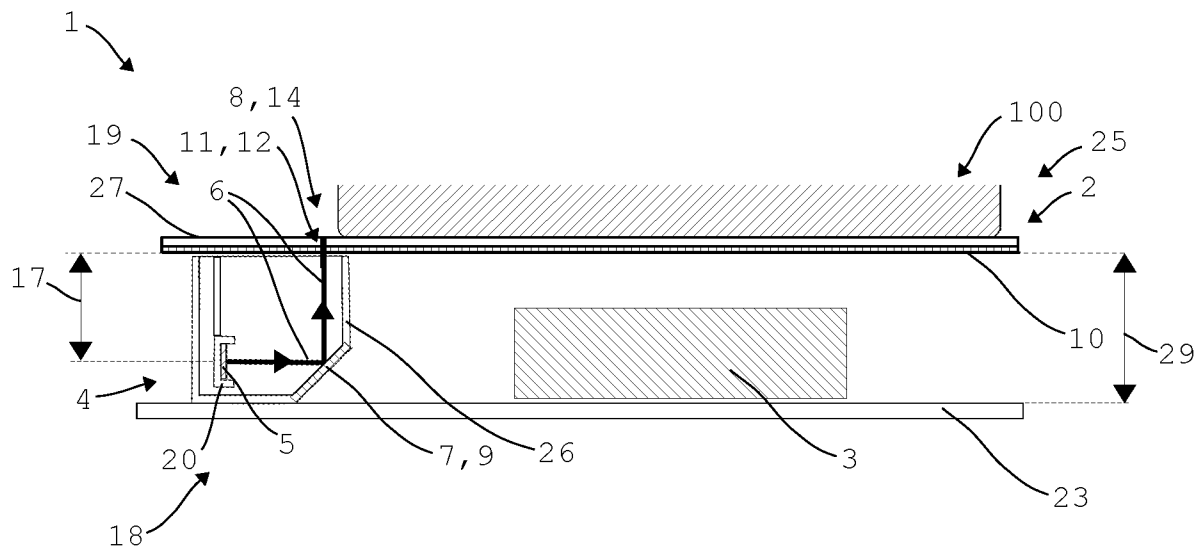


Fig. 1

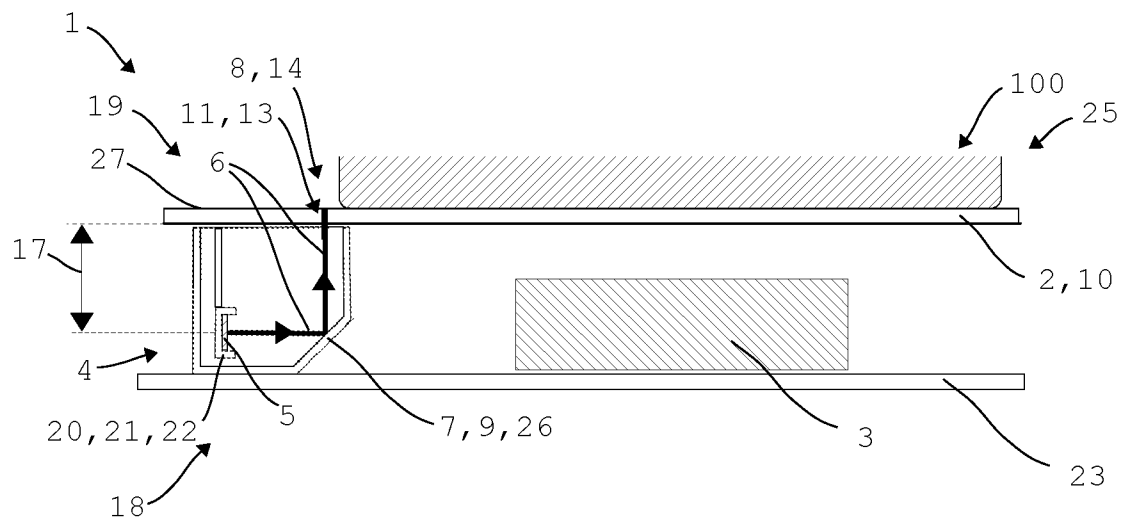


Fig. 2

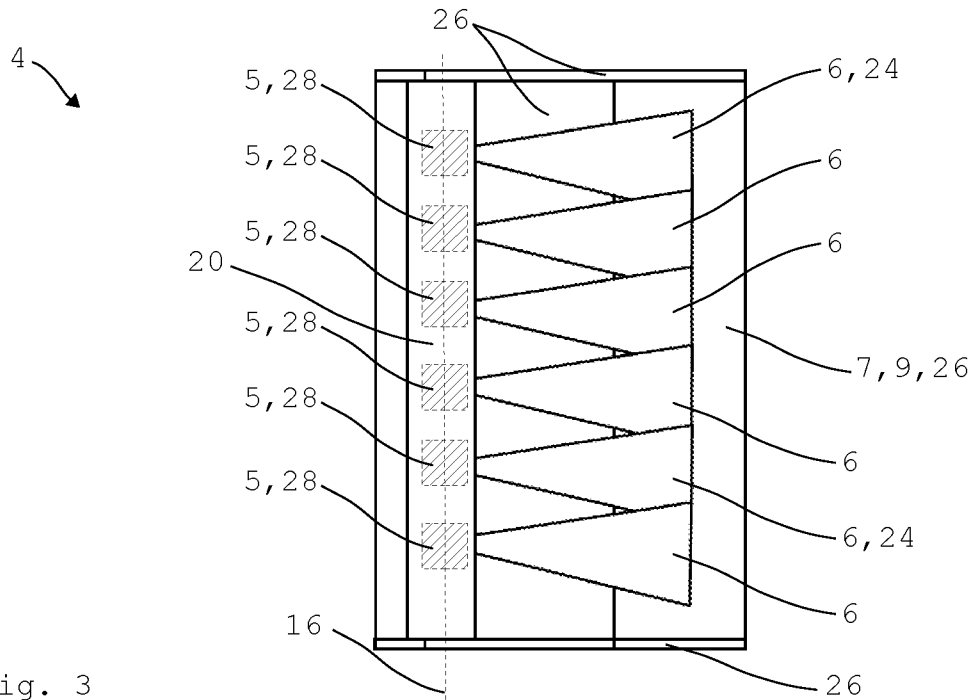


Fig. 3

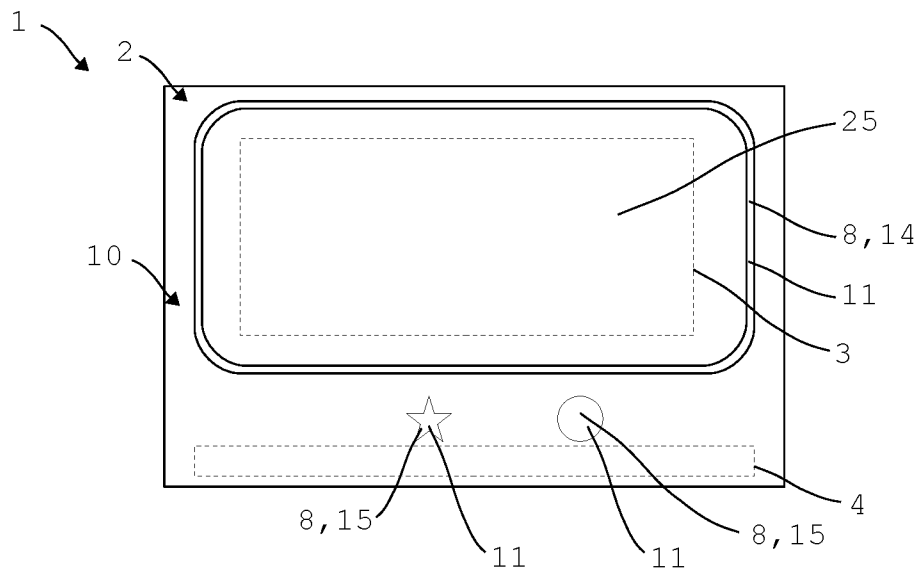


Fig. 4

RECHERCHENBERICHT
nach Artikel XI.23., §2 und §3
des belgischen Wirtschaftsgesetzbuches

BO 12779
BE 202305184

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 2 101 544 A2 (PANASONIC CORP [JP]) 16. September 2009 (2009-09-16) * Absatz [0120]; Abbildungen 5,6 * -----	1-3,12, 15	INV. F24C15/10 F24C7/08 H05B6/12
X	DE 10 2014 215781 A1 (BSH HAUSGERAEETE GMBH [DE]) 11. Februar 2016 (2016-02-11) * Absätze [0024] - [0033]; Abbildungen 1-3 *	1-7,9-12	
Y	-----	13,14	
X	US 2013/286630 A1 (GUISET PIERRICK [FR] ET AL) 31. Oktober 2013 (2013-10-31) * Absätze [0020], [0025]; Abbildung 2 *	1	
Y	-----	13,14	
X	DE 10 2006 024097 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 22. November 2007 (2007-11-22) * Absätze [0030], [0033]; Abbildung 3 *	1,8	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC) F24C H05B
X	DE 10 2015 222719 A1 (E G O ELEKTRO-GERÄTEBAU GMBH [DE]) 18. Mai 2017 (2017-05-18) * Absatz [0052]; Abbildung 5 *	1	
Y	US 2018/003391 A1 (LEE SANGKYUN [KR]) 4. Januar 2018 (2018-01-04) * Absatz [0051]; Abbildung 4 *	13,14	
			</

ANHANG ZUM RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE BELGISCHE PATENTANMELDUNG NR.

BO 12779
BE 202305184

In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten 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.

05-10-2023

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
EP 2101544	A2	16-09-2009	EP	1250028 A1		16-10-2002
			EP	2101544 A2		16-09-2009
			EP	2101545 A2		16-09-2009
			EP	2101546 A2		16-09-2009
			EP	2106196 A2		30-09-2009
			KR	20020067535 A		22-08-2002
			US	2003164370 A1		04-09-2003
			WO	0141510 A1		07-06-2001

DE 102014215781	A1	11-02-2016	KEINE			

US 2013286630	A1	31-10-2013	CN	103261796 A		21-08-2013
			EP	2635849 A1		11-09-2013
			ES	2564259 T3		21-03-2016
			FR	2967236 A1		11-05-2012
			JP	5905895 B2		20-04-2016
			JP	2014503778 A		13-02-2014
			KR	20130138798 A		19-12-2013
			US	2013286630 A1		31-10-2013
			US	2017241635 A1		24-08-2017
WO	2012059664 A1		10-05-2012			

DE 102006024097	A1	22-11-2007	AT	441309 T		15-09-2009
			DE 102006024097	A1		22-11-2007
			EP	1858299 A2		21-11-2007
			ES	2331664 T3		12-01-2010
			US	2007267406 A1		22-11-2007

DE 102015222719	A1	18-05-2017	KEINE			

US 2018003391	A1	04-01-2018	CN	107575907 A		12-01-2018
			EP	3267115 A1		10-01-2018
			KR	20180004523 A		12-01-2018
			US	2018003391 A1		04-01-2018



SCHRIFTLICHER BESCHEID

Dossier Nr. BO12779	Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 13.03.2023	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)	Anmeldung Nr. BE202305184
Internationale Patentklassifikation (IPK) INV. F24C15/10 F24C7/08 H05B6/12			
Anmelder MIELE & CIE. KG			

Dieser Bescheid enthält Angaben und entsprechende Seiten zu folgenden Punkten:

- ☒ Feld Nr. I Grundlage des Bescheids
- ☐ Feld Nr. II Priorität
- ☐ Feld Nr. III Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
- ☐ Feld Nr. IV Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
- ☒ Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
- ☐ Feld Nr. VI Bestimmte angeführte Unterlagen
- ☐ Feld Nr. VII Bestimmte Mängel der Anmeldung
- ☐ Feld Nr. VIII Bestimmte Bemerkungen zur Anmeldung

	Prüfer Verdoodt, Luk
--	-------------------------

SCHRIFTLICHER BESCHEID

Feld Nr. I Grundlage des Bescheids

1. Dieser Bescheid wurde auf der Grundlage des vor dem Beginn der Recherche eingereichten Satzes von Ansprüchen erstellt.
2. Hinsichtlich der **Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz**, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid auf der Grundlage eines Sequenzprotokolls erstellt worden, das
 - a. ☐ im Anmeldezeitpunkt Bestandteil der Anmeldung war.
 - b. ☐ nach dem Anmeldedatum für die Zwecke der Recherche eingereicht wurde
 - ☐ begleitet von einer Erklärung, wonach das Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht.
3. ☐ Hinsichtlich der Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz, die in der Anmeldung offenbart wurde, ist dieser Bescheid insoweit erstellt worden, dass ein sinnvolles Gutachten ohne ein dem WIPO-Standard ST.26 entsprechendes Sequenzprotokoll erstellt werden konnte.
4. Zusätzliche Bemerkungen:

Feld Nr. V Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1. Feststellung

Neuheit	Ja: Ansprüche 13, 14 Nein: Ansprüche 1-12, 15
Erfinderische Tätigkeit	Ja: Ansprüche Nein: Ansprüche 1-15
Gewerbliche Anwendbarkeit	Ja: Ansprüche: 1-15 Nein: Ansprüche:

2. Unterlagen und Erklärungen:

siehe Beiblatt

Zu Punkt V

Begründete Feststellung hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung

1 Stand der Technik

Es wird auf die folgenden Dokumente verwiesen:

- D1 EP 2 101 544 A2 (PANASONIC CORP [JP]) 16. September 2009 (2009-09-16)
- D2 DE 10 2014 215781 A1 (BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE]) 11. Februar 2016 (2016-02-11)
- D3 US 2013/286630 A1 (GUISET PIERRICK [FR] ET AL) 31. Oktober 2013 (2013-10-31)
- D4 DE 10 2006 024097 A1 (EGO ELEKTRO GERAETEBAU GMBH [DE]) 22. November 2007 (2007-11-22)
- D5 DE 10 2015 222719 A1 (E G O ELEKTRO-GERÄTEBAU GMBH [DE]) 18. Mai 2017 (2017-05-18)
- D6 US 2018/003391 A1 (LEE SANGKYUN [KR]) 4. Januar 2018 (2018-01-04)

2 Neuheit

2.1 Die vorliegende Anmeldung erfüllt nicht die Erfordernisse der Patentierbarkeit, weil der Gegenstand der Ansprüche 1-12 und 15 nicht neu ist.

2.2 Das Dokument D1 offenbart (die Verweise in Klammern beziehen sich auf dieses Dokument):

eine Kochfeldeinrichtung (500, 600) (Fig. 5 und 6) umfassend wenigstens eine Aufstelleinrichtung (103) zum Aufstellen von Kochgeschirr (102), wenigstens eine Heizeinrichtung (104) zum Heizen von aufgestelltem Kochgeschirr (102) und wenigstens eine Anzeigeeinrichtung (Abs. [0117] und [0121]) mit wenigstens einer Lichtquelle (106), wobei die Lichtquelle (106) wenigstens

abschnittsweise unterhalb der Aufstelleinrichtung (103) angeordnet ist und wenigstens eine Lichtemission (A1) bereitstellt, wobei die Lichtquelle (106) die Lichtemission (A1) im Wesentlichen seitlich abstrahlt und dass die Anzeigeeinrichtung wenigstens ein Umlenkelement (108, 122) umfasst, mittels dessen die Lichtemission (A1) wenigstens teilweise so umlenkbar ist, dass wenigstens ein optisches Signal (8) oberhalb der Aufstelleinrichtung (2) wahrnehmbar ist.

Demzufolge sind alle Merkmale des Anspruchs 1 aus der Druckschrift D1 bekannt. Der Gegenstand dieses Anspruchs ist somit nicht neu.

2.3 Die Merkmale des Anspruchs 1 sind ebenfalls bekannt aus D2 (vgl. Absätze [0030], [0031] sowie Figur 2, 3), aus D3 (vgl. Absätze [0060], [0061] und Fig. 1+2), aus D4 (vgl. Abs.[0030], [0033], Fig. 3) und aus D5 (vgl. Fig. 5).

2.4 Die Merkmale der folgenden abhängigen Ansprüche sind ebenfalls aus dem zitierten Stand der Technik bekannt:

- hinsichtlich Anspruch 2, siehe u.a. D1, Fig. 5+6;
- hinsichtlich Anspruch 3, siehe u.a. D1, Reflexionselement 108, Fig. 6;
- hinsichtlich Anspruch 4, siehe D2, Abs. [0011];
- hinsichtlich Ansprüche 5 und 6, siehe D2, Abs. [0034];
- hinsichtlich Anspruch 7, siehe D2, Abs. [0033];
- hinsichtlich Anspruch 8, siehe D4, Abs. [0013];
- hinsichtlich Anspruch 9, siehe D2, Abs. [0025];
- hinsichtlich Anspruch 10, siehe D2, Fig. 3;
- hinsichtlich Anspruch 11, siehe D2, Abs. [0033];
- hinsichtlich Anspruch 12, siehe D2, Fig. 3;
- hinsichtlich Anspruch 15, siehe D1, Abs. [0049].

Der Gegenstand dieser Ansprüche ist somit nicht neu.

3 Erfinderische Tätigkeit

Die zusätzliche Merkmale der abhängigen **Ansprüche 13 und 14** wurden schon für denselben Zweck bei einer ähnlichen Kochfeldvorrichtung benutzt, vgl. dazu Dokument D6, Abs. [0051] und Fig. 4. Für den Fachmann wäre es naheliegend diese Merkmale mit der bekannten Kochfeldvorrichtung gemäß D2 oder gemäß D3 mit entsprechender Wirkung anzuwenden und auf diese Weise ohne erfinderisches Zutun zu einer Kochfeldvorrichtung gemäß den Ansprüchen 13 und 14 zu gelangen.

Der Gegenstand dieser Ansprüche beruht somit nicht auf einer erfinderischen Tätigkeit.