

(19)



Europäisches
Patentamt
European
Patent Office
Office européen
des brevets



(11)

EP 3 848 640 A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
14.07.2021 Patentblatt 2021/28

(51) Int Cl.:
F24C 15/20 ^(2006.01) **F24C 15/10** ^(2006.01)
F24C 7/08 ^(2006.01) **H05B 6/12** ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20211589.5**

(22) Anmeldetag: **03.12.2020**

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

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

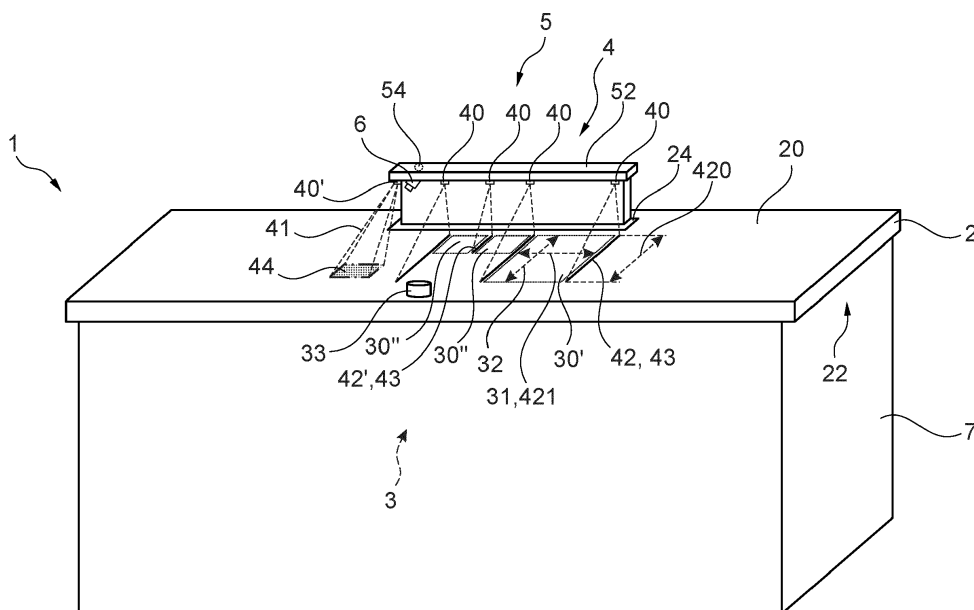
(72) Erfinder:
• **Becke, Christoph**
83109 Grosskarolinenfeld (DE)
• **Raveling, Anna**
80797 München (DE)

(30) Priorität: **19.12.2019 DE 102019220288**

(54) KÜCHENANORDNUNG UND DUNSTABZUGSVORRICHTUNG

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft eine Küchenanordnung (1), umfassend eine Arbeitsplatte (2), eine Induktionsvorrichtung (3) zum Bereitstellen eines induktiven Kochbereiches (30, 30') und eine Dunstabzugsvorrichtung (5) zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte (2). Die Küchenanordnung (1) ist dadurch gekennzeichnet, dass die Induktionsvorrichtung unterhalb der Arbeitsplatte angeordnet ist;
dass der Kochbereich an der Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) liegt,

dass die Küchenanordnung mindestens eine Projektionsvorrichtung (4) zum Projizieren einer Kochbereichbegrenzung (43) auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) aufweist und
dass die Projektionsvorrichtung (4) an der in der Arbeitsplatte (2) vorgesehenen Dunstabzugsvorrichtung (5) zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte (2) angeordnet ist. Zudem wird eine entsprechend ausgebildete Dunstabzugsvorrichtung (5) beschrieben.

**Fig. 5****EP 3 848 640 A2**

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft eine Küchenanordnung und eine Dunstabzugsvorrichtung.

[0002] Es ist bekannt, bei Küchenanordnungen den während des Kochens entstehenden Wrasen, mit anderen Worten den beim Kochen entstehenden Dunst, welcher in der Regel Wasserdampf und Fette enthält, mithilfe von Dunstabzugsvorrichtungen abzusaugen. Hierfür sind verschiedene Arten von Dunstabzugsvorrichtungen bekannt. Beispielsweise werden Dunstabzugshauben oberhalb der Kochfläche montiert. Diese sind jedoch permanent als voluminöser Körper vorliegend, was beispielsweise einem ästhetischen Raumgefühl abträglich sein mag, sowie die Bewegungsfreiheit einer die Küchenanordnung nutzenden Person einschränken kann.

[0003] Insbesondere in modernen Küchenanordnungen ist es bekannt, Dunstabzugsvorrichtungen zu verwenden, welche zumindest im ausgeschalteten Zustand im Wesentlichen nicht vom Kochfeld bzw. der Arbeitsplatte hervorstehen, mit anderen Worten im Wesentlichen nicht oder kaum sichtbar sind. Beispielsweise kann eine Dunstabzugsvorrichtung in Form einer Dunstlüftungseinheit in eine Herdplatte, insbesondere die Deckplatte eines Kochfeldes, integriert sein. Die Herdplatte weist hierbei neben den eigentlichen Kochzonen Lüftungsschlitze bzw. Lüftungsöffnungen auf, durch welche oberhalb der Herdplatte befindlicher Wrasen abgesaugt werden kann.

[0004] Zudem ist es bekannt, sogenannte "Down-draft"-Dunstabzugsvorrichtungen zu verwenden. Derartige vorzugsweise versenkbare Dunstabzugsvorrichtungen können bei Nichtgebrauch in eine Arbeitsplatte der Küchenanordnung abgesenkt werden, sodass die Oberkante der Dunstabzugsvorrichtung im Wesentlichen bündig mit der Oberfläche der Arbeitsplatte abschließt. Zum Abziehen des Wrasens kann die Dunstabzugsvorrichtung in einen gehobenen Zustand, in welchem die versenkbare Dunstabzugsvorrichtung sich von der Aussparung von der Arbeitsplatte nach oben erstreckt, bewegt werden, wobei dann eine Aussparung in der Arbeitsplatte oder dem ausgefahrenen Teil der Dunstabzugsvorrichtung freigegeben ist, durch welche die versenkbare Dunstabzugsvorrichtung den beim Kochen entstehenden Wrasen abziehen kann.

[0005] Heutzutage wird vorwiegend auf einem Kochfeld, das ein Ceranfeld als Deckplatte aufweist, gekocht. Hierbei erfolgt das Erhitzen von auf der Deckplatte des Kochfeldes befindlichen Objekten, wie Töpfe und Pfannen, einerseits durch Wärmeübertragung, indem unterhalb des Ceranfeldes ein Heizkörper erhitzt wird. Die dadurch entstehende Hitze wird über das Ceranfeld an die Unterseite des jeweiligen Objektes übertragen. Zudem ist es bekannt, Induktionskochfelder zu verwenden, bei welchen unterhalb der Deckplatte eine Induktionsvorrichtung, die eine oder mehrere Induktionsspulen aufweist, angeordnet ist. Die Induktionsspulen sind derart steuerbar/regelbar, dass sie ein Magnetfeld erzeugen,

durch welches leitfähige Objekte, wie hierzu geeignete metallische Töpfe und Pfannen, durch das Magnetfeld erhitzt werden.

[0006] Um zu vermeiden, dass zwischen dem Kochfeld, insbesondere der Deckplatte, und der Arbeitsplatte ein Übergang vorliegt, in welchem sich Partikel und Schmutz ablagern können sowie Flüssigkeiten zur Induktionsvorrichtung oder einem etwaigen darunter befindlichen Ofen gelangen und diese beschädigen können, ist es bekannt, anstelle eines separaten Kochfeldes direkt auf der Arbeitsplatte zu kochen. Hierzu wird die Induktionsvorrichtung direkt unter die Arbeitsplatte montiert. Dadurch kann eine im Wesentlichen durchgehende Arbeitsplatte bereitgestellt werden, auf der ebenso gekocht werden kann. Eine entsprechende Küchenanordnung kann beispielsweise der WO 9533359 A1 entnommen werden. Die darin gezeigte Arbeitsplatte weist in die Oberfläche der Arbeitsplatte eingelassene Markierungen auf, durch welche die Position der durch die darunter befindliche Induktionsvorrichtung bereitgestellten Kochzonen markiert ist. Diese Markierungen stellen eine unerwünschte Unterbrechung der Oberfläche der Arbeitsplatte dar.

[0007] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es daher, eine verbesserte Küchenanordnung bereitzustellen.

[0008] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung wird die vorgenannte Aufgabe durch eine Küchenanordnung mit den Merkmalen des Anspruchs 1 gelöst. Vorteilhafte Weiterbildungen der Küchenanordnung ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den Figuren.

[0009] Entsprechend wird eine Küchenanordnung vorgeschlagen, umfassend eine Arbeitsplatte, eine Induktionsvorrichtung zum Bereitstellen eines induktiven Kochbereiches und eine Dunstabzugsvorrichtung zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte. Die Küchenanordnung kennzeichnet sich dadurch, dass die Induktionsvorrichtung unterhalb der Arbeitsplatte angeordnet ist; dass der Kochbereich an der Oberfläche der Arbeitsplatte liegt, dass die Küchenanordnung mindestens eine Projektionsvorrichtung zum Projizieren einer Kochbereichbegrenzung auf die Oberfläche der Arbeitsplatte aufweist und dass die Projektionsvorrichtung an der in der Arbeitsplatte vorgesehenen Dunstabzugsvorrichtung zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte angeordnet ist.

[0010] Dadurch, dass die Projektionsvorrichtung an einer in der Arbeitsplatte vorgesehenen Dunstabzugsvorrichtung zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte angeordnet ist, kann gegenüber herkömmlichen Lösungen ermöglicht werden, dass die Oberfläche der Arbeitsplatte nicht durch Markierungen oder permanent sichtbare Elemente zur Kochgeschirrplatzierung zu unterbrechen ist. So kann eine besonders leicht zu reinigende Oberfläche der Arbeitsplatte erzielt werden. Zudem lässt sich dadurch ein besonders ansprechender optischer Eindruck der Küchenanordnung erreichen. Auch der für eine Montage der Küchenanordnung erforder-

derliche Aufwand kann gegenüber herkömmlichen Küchenanordnungen reduziert sein, da auf die vorgenannten Markierungen oder permanent sichtbaren Elemente verzichtet werden kann. Insbesondere ist es nicht erforderlich, zusätzliche passgenaue Markierungen und/oder Einfräsungen durch einen Hersteller der Küchenanordnung oder des mit der Montage beauftragten Betriebes erforderlich. Ferner kann auf eine zusätzliche Halterung für die Projektionsvorrichtung verzichtet werden.

[0011] Die Dunstabzugsvorrichtung kann eine in die Arbeitsplatte eingelassene Dunstabzugsvorrichtung, eine feststehende Dunstabzugsvorrichtung oder eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung darstellen. Die Dunstabzugsvorrichtung kann auch als "Downdraft"-Dunstabzugsvorrichtung bezeichnet werden. Insbesondere bei einer versenkbaren Dunstabzugsvorrichtung kann die Arbeitsplatte im passiven Zustand der Induktionsvorrichtung und/oder der Dunstabzugsvorrichtung ohne Einschränkungen als Arbeitsfläche genutzt werden. Ferner hat eine kochende Person keinen Abstand zwischen Gargefäß und einen zum Schneiden vorgesehenen Platz an der Arbeitsplatte zu überwinden, wenn er zusätzliche Zutaten bearbeiten möchte. Entsprechend ist auch die Ergonomie der Küchenanordnung im Vergleich zu herkömmlichen Küchenanordnungen erhöht.

[0012] Vorzugsweise ist die Projektionsvorrichtung ausgebildet, eine situative Benutzerführung bereitzustellen, bevorzugt in dem eine Projektion der Projektionsvorrichtung veränderbar und/oder anpassbar ist. Beispielsweise können einer Küchenanordnung benutzenden Person durch die Projektionsvorrichtung die jeweils folgenden Schritte zur Bearbeitung eines vorgegebenen Rezeptes, und/oder etwaige benötigte Timerfunktionen für eines oder für mehrere Gargefäße an geeigneten Positionen auf der Arbeitsplatte angezeigt werden.

[0013] Gemäß einer Ausführungsform stellt die Dunstabzugsvorrichtung eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung dar. Unter dem Begriff "versenkbare Dunstabzugsvorrichtung" wird eine Dunstabzugsvorrichtung verstanden, welche in einer Aussparung der Arbeitsplatte relativ zur Arbeitsplatte bewegbar angeordnet ist, wobei die Dunstabzugsvorrichtung zwischen einem abgesenkten Zustand, in welcher eine oberseitige Leiste der Dunstabzugsvorrichtung im Wesentlichen bündig mit der Oberfläche der Arbeitsplatte ausgebildet ist, und einem angehobenen Zustand, in welchem die Dunstabzugsvorrichtung sich von der Aussparung von der Arbeitsplatte nach oben erstreckt, bewegt werden. Hierbei entspricht der angehobene Zustand bevorzugt einer Arbeitsposition, in welcher die Dunstabzugsvorrichtung Wrasen und Gase oberhalb der Arbeitsplatte ansaugen kann.

[0014] Im Zusammenhang mit der vorliegenden Erfindung beziehen sich Richtungsangaben wie "oberhalb" und "unterhalb" bzw. die davon abgeleiteten Angaben "Oberseite" und "Unterseite" auf die Arbeitsplatte in der Ausrichtung, welche diese in einem horizontal eingebauten Zustand besitzt.

[0015] Unter dem Begriff "Vorderseite" wird eine Seite

verstanden, welche einer die Küchenanordnung benutzenden Person zugewandten Stirnseite der Arbeitsplatte entspricht. Entsprechend beschreibt die "Hinterseite" bzw. "Rückseite" eine der Vorderseite gegenüberliegenden Seite, mithin einer Stirnseite der Arbeitsplatte, welche der Seite, für welche angedacht ist, dass eine Person während der Benutzung der Küchenanordnung steht, gegenüberliegt. Der Begriff "seitlich" ist hierbei in der Ebene der Arbeitsplatte gesehen quer zu einer zwischen Vorderseite und Rückseite verlaufenden Linie zu verstehen.

[0016] Der Begriff "Kochbereich" beschreibt einen Bereich, innerhalb welchem ein Gargefäß mittels des durch die Induktionsvorrichtung bereitgestellten Magnetfeldes eine Erwärmung erfahren kann. Der Kochbereich kann dabei in mehrere feste Kochzonen unterteilt sein oder die Kochzonen können durch Platzieren eines Gargefäßes definiert werden. Im Fall von festen Kochzonen weist die Kochvorrichtung eine Mehrzahl von Induktionselementen, bevorzugt Induktionsspulen, auf, wobei jeweils zumindest eines der Induktionselemente eine Kochzone ausbildet bzw. dieser zugeordnet ist. In dem Fall, in dem die Kochzone durch das Platzieren des Gargefäßes definiert wird, kann der gesamte Kochbereich durch eine durchgehende Induktionsvorrichtung gebildet sein, die nur bereichsweise aktiviert wird. Die Kochbereichbegrenzung kann die äußere Grenze des gesamten Kochbereiches sein. Alternativ ist die Kochbereichbegrenzung die Begrenzung eines Teils des Kochbereiches, beispielsweise einer Kochzone oder eines Teils, der mehrere Kochzonen umfasst.

[0017] Vorzugsweise umfasst die Induktionsvorrichtung zumindest eine steuerbare/regelbare Induktionsspule zum Erzeugen eines Magnetfeldes, wobei der Kochbereich durch die Position der zumindest einen Induktionsspule vorgegeben ist. Der Kochbereich kann dabei durch eine oder mehrere Induktionsspulen ausgebildet sein.

[0018] Gemäß einer Ausführungsform ist die Projektionsvorrichtung eingerichtet, ein Bedienfeld auf die Oberfläche der Arbeitsplatte zu projizieren, wobei die Dunstabzugsvorrichtung eine Erfassungseinheit zum Erfassen von Gesten im Bereich des projizierten Bedienfeldes aufweist. Durch die Erfassungseinheit können Gesten, welche im Bereich des Bedienfeldes durch eine Person gemacht werden, als Steuerbefehle interpretiert werden. Beispielsweise kann das Bewegen eines Fingers bzw. einer Fingerspitze auf einen Bereich innerhalb des Bedienfeldes, welcher grafisch als Bedienelement zum Erhöhen der Betriebsstufe einer Kochzone Kochbereiches ausgebildet ist, durch die Erfassungseinheit erfasst werden. Diese Bewegung kann durch die Erfassungseinheit als Befehl interpretiert werden, die Betriebsstufe der Kochzone um einen vorgegebenen Wert, beispielsweise um ein Inkrement, zu erhöhen. Dies mag eine Verstärkung des durch die Induktionsvorrichtung erzeugten Magnetfeldes erzeugen, sodass ein darauf befindliches induktionsfähiges Gargefäß, beispielsweise ein Topf oder eine Pfanne, eine stärkere Erwärmung erfährt.

[0019] Das Bedienfeld stellt bevorzugt eine grafische Abbildung von Funktionen zum Bedienen des Kochbereiches und insbesondere zumindest eines Teils des Kochbereiches oder einer Kochzone, mit anderen Worten zum Steuern/Regeln der Induktionsvorrichtung, und/oder zum Bedienen einer Dunstabzug-Funktion, mit hin zum Steuern/Regeln eines durch die Dunstabzugsvorrichtung erzeugten Unterdruckes bzw. Soges im Bereich des Kochbereiches oberhalb der Arbeitsplatte, bereit. Die Erfassungseinheit ist hierbei dazu eingerichtet, Gesten, welche einer Bedienung der grafisch abgebildeten Funktionen entsprechen, zu erkennen, und entsprechend der erkannten Gesten eine Steuerung/Regelung der Induktionsvorrichtung und/oder der Dunstabzug-Funktion zu veranlassen. Die Implementierung einer Gestensteuerung/-Regelung ist an sich bekannt.

[0020] Bevorzugt sind die Projektionsvorrichtung und die Erfassungseinheit derart ausgebildet, dass durch die grafische Projektion des Bedienfeldes und der Gestenerfassung eine ansonsten erforderliche Bedienvorrichtung im Wesentlichen im Ganzen ersetzt ist. Mit anderen Worten sind die Projektionsvorrichtung und die Erfassungseinheit derart ausgebildet, dass alle für einen Betrieb der Induktionsvorrichtung, bevorzugt der Induktionsvorrichtung und einer Absaug-Funktion der Dunstabzugsvorrichtung, erforderlichen Angaben und Eingabemöglichkeiten mittels des grafisch projizierten Bedienfeldes und der Gestenerfassung bereitgestellt sind.

[0021] Die Erfassungseinheit und die Projektionsvorrichtung sind vorzugsweise mit einer zentralen Steuerung/Regelung der Dunstabzugsvorrichtung und/oder der Küchenanordnung verbunden. Die zentrale Steuerung/Regelung empfängt dabei durch die Erfassungseinheit generierte Daten und wandelt diese in Befehle für die Induktionsvorrichtung, Projektionsvorrichtung und/oder die Absaugeinheit der Dunstabzugsvorrichtung, sowie vorzugsweise für andere Teile der Küchenanordnung um.

[0022] Alternativ kann auch eine separate Steuerung/Regelung zum Steuern/Regeln der Erfassungseinheit und/oder der Projektionsvorrichtung vorgesehen sein, wobei die separate Steuerung/Regelung bevorzugt mit einer zentralen Steuerung/Regelung der Küchenanordnung und/oder mit einer separaten Steuerung/Regelung der Induktionsvorrichtung verbunden ist.

[0023] Gemäß einer weiteren Ausführungsform entspricht die durch die Projektionsvorrichtung auf die Oberfläche der Arbeitsplatte projizierte Kochbereichbegrenzung der Erstreckung des durch die mindestens eine Induktionsvorrichtung bereitgestellten Kochbereiches. So kann sichergestellt werden, dass die durch eine die Küchenanordnung benutzende Person zum Kochen verwendeten Gargefäße präzise oberhalb des durch die Induktionsvorrichtung bereitgestellten Kochbereiches positioniert sind und so eine bestmögliche induktive Erwärmung des Küchengeräts ermöglicht ist. Mit anderen Worten ist die Projektion des Kochbereiches auf der Oberfläche der Arbeitsplatte oberhalb der Induktionsvorrich-

tung positioniert.

[0024] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Projektionsvorrichtung eingerichtet, zumindest eine Linie, bevorzugt eine Mehrzahl von Linien, zum Abgrenzen zumindest eines Teils des Kochbereiches auf die Oberfläche der Arbeitsplatte zu projizieren. Durch die Projektion von Linien kann eine exakte Positionierungshilfe für eine die Küchenanordnung verwendende Person bereitgestellt werden, ohne dass die Person durch übermäßige optische Eindrücke abgelenkt oder gar gestört wird.

[0025] Vorzugsweise ist die die Projektionsvorrichtung eingerichtet, eine Mehrzahl von parallel zueinander orientierten, voneinander beabstandeten, bevorzugt geraden Linien auf die Oberfläche der Arbeitsplatte zu projizieren, wobei bevorzugt ein Abstand zwischen zwei benachbarten Linien einer Breite eines Teils des Kochbereiches umfasst, in dem zumindest eine Kochzone liegt, entspricht, wobei bevorzugt die Länge zumindest einer Linie einer Tiefe des Kochbereiches entspricht. So kann auf einfache Weise einer Person optisch vorgegeben werden, wo sich die Kochzonen, insbesondere die diese bildenden Induktionsvorrichtungen unterhalb der Arbeitsplatte befinden. Wenn sich die Linien zwischen einer der Person abgewandten Seite und einer der Person zugewandten Seite in Richtung der Person erstrecken, vorzugsweise senkrecht zu einer Vorderkante der Arbeitsplatte, so kann erzielt werden, dass die Linien während der Benutzung des Kochbereiches die Linien nicht durch Gargefäße verdeckt und außer Sicht der Person gelangen. Der die Küchenanordnung benutzenden Person kann dadurch im Wesentlichen permanent die Lage der des Kochbereiches oder eines Teils des Kochbereiches angezeigt werden und zudem die Projektionsvorrichtung einfach aufgebaut sein.

[0026] Es hat sich als vorteilhaft herausgestellt, wenn die Induktionsvorrichtung eingerichtet ist, eine Mehrzahl von Kochzonen an der Oberfläche der Arbeitsplatte bereitzustellen. Die Induktionsvorrichtung weist hierbei eine Mehrzahl von steuerbaren/regelbaren Induktionsspulen zum Erzeugen eines Magnetfelds auf, wobei jeder Kochzone zumindest eine Induktionsspule zugeordnet ist.

[0027] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Projektionsvorrichtung eine Mehrzahl von beabstandet voneinander angeordneten Projektoren auf, wobei bevorzugt die Projektoren in Längsrichtung einer oberen Abschlussleiste der Dunstabzugsvorrichtung gesehen voneinander beabstandet an oberen Abschlussleiste, bevorzugt an der Unterseite oder der Vorderseite der oberen Abschlussleiste, angeordnet sind, wobei bevorzugt jeweils zumindest ein Projektor zum Projizieren jeweils zumindest eines Teils des Kochbereiches eingrenzenden Linie ausgebildet ist, und bevorzugt zumindest ein Projektor zum Projizieren des Bedienfeldes ausgebildet ist.

[0028] Die Projektionsvorrichtung kann ferner optional derart ausgebildet sein, dass die Größe der Projektion der Kochbereichbegrenzung und/oder des Bedienfeldes

auf der Oberfläche der Arbeitsplatte zumindest teilweise veränderbar ist. Insbesondere, wenn die Dunstabzugsvorrichtung zwischen dem abgesenkten Zustand und einem maximal ausgefahrenen Zustand in zumindest einer Zwischenposition positioniert werden kann, kann die Projektionsvorrichtung dadurch, dass die Größe der Projektion anpassbar ist, bei unterschiedlichen Abständen zur Arbeitsplatte stets gleichen Abmessungen für die Begrenzung des Kochbereiches auf der Oberfläche der Arbeitsplatte bereitstellen. Insbesondere kann die Projektionsvorrichtung derart ausgebildet sein, dass ein Projektionswinkel zumindest eines Projektors einstellbar ist.

[0029] Gemäß einer weiteren Ausführungsform stellt die Dunstabzugsvorrichtung eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung dar und die versenkbare Dunstabzugsvorrichtung weist an ihrer Oberseite einen Berührungsschalter, bevorzugt einen kapazitiven Berührungsschalter, besonders bevorzugt einen Berührungsschalter mit einem Gegenkapazitätssensor, zum Aktivieren der versenkbaren Dunstabzugsvorrichtung auf.

[0030] Vorzugsweise wird durch eine Betätigung des Berührungsschalters, wenn die Dunstabzugsvorrichtung im abgesenkten Zustand vorliegt, die Dunstabzugsvorrichtung aktiviert, worauf diese aus dem abgesenkten Zustand in den angehobenen Zustand fährt. Die Dunstabzugsvorrichtung kann ferner dazu ausgebildet sein, bei Berührung des Berührungsschalters durch eine Person, wenn sich die Dunstabzugsvorrichtung im angehobenen Zustand befindet, ein Einfahren bzw. Absenken der Dunstabzugsvorrichtung, sowie ein Abschalten der Dunstabzug-Funktion und/oder ein Abschalten der Induktionsvorrichtung zu veranlassen. Alternativ kann hierfür auch zumindest ein weiterer Berührungsschalter vorgesehen sein.

[0031] Um zu gewährleisten, dass die Dunstabzugsvorrichtung eine Person während der Benutzung der Küchenanordnung, insbesondere des durch die Induktionsvorrichtung bereitgestellten Kochbereiches nicht oder nur unwesentlich behindert, und zudem ein effizientes Absaugen von Wrasen aus dem Bereich des Kochbereiches bereitzustellen, kann die versenkbare Dunstabzugsvorrichtung in Form einer seitlich oder hinter der Position der Induktionsvorrichtung angeordneten Dunstabzugsleiste ausgebildet sein. Allerdings ist es insbesondere bei einer versenkbaren Dunstabzugsvorrichtung auch möglich, diese vor oder hinter der Position der Induktionsvorrichtung, das heißt vor oder hinter dem Kochbereich anzuordnen.

[0032] Zudem kann insbesondere bei einer Dunstabzugsvorrichtung, die feststehend ist und deren Ansaugöffnung in der Ebene der Arbeitsplatte liegt, die Dunstabzugsvorrichtung auch mittig zwischen Induktionsvorrichtungen, das heißt zwischen Kochbereichen liegen. Bei dieser Ausführungsform erstreckt sich die Dunstabzugsvorrichtung und insbesondere deren Ansaugöffnung in Tiefenrichtung der Küchenanordnung. Bei dieser Ausführungsform kann beispielsweise am rückwärtigen Rand der Ansaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung

eine Erhebung vorgesehen sein, an der die Projektionsvorrichtung angeordnet sein kann.

[0033] Die oben genannte Aufgabe wird gemäß eines weiteren Aspektes der Erfindung durch eine Dunstabzugsvorrichtung gelöst, die zum Einsatz in einer erfindungsgemäße Küchenanordnung ausgebildet ist. Vorteilhafte Weiterbildungen ergeben sich aus den Unteransprüchen, der Beschreibung und den beigefügten Figuren.

[0034] Entsprechend wird eine Dunstabzugsvorrichtung vorgeschlagen, welche zum Einsatz in einer Küchenanordnung gemäß einer der vorgenannten Ausführungsformen ausgebildet ist.

[0035] Dadurch, dass die Dunstabzugsvorrichtung zum Einsatz in einer Küchenanordnung gemäß einem der vorgenannten Ausführungsformen ausgebildet ist, können die hinsichtlich der Küchenanordnung beschriebenen Vorteile und Wirkungen analog auch durch die Dunstabzugsvorrichtung erzielt werden.

[0036] Gemäß einer weiteren Ausführungsform stellt die Dunstabzugsvorrichtung eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung dar und umfasst eine Absaugeinheit zum Absaugen von Wrasen und eine Hubvorrichtung zum Heben und Senken zumindest einer oberen Abschlussleiste. Die versenkbare Dunstabzugsvorrichtung weist ferner eine Projektionsvorrichtung zum Projizieren einer Kochbereichbegrenzung auf die Oberfläche der Arbeitsplatte auf.

[0037] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Projektionsvorrichtung eingerichtet, ein Bedienfeld auf die Oberfläche der Arbeitsplatte zu projizieren, wobei eine Erfassungseinheit zum Erfassen von Gesten im Bereich des projizierten Bedienfelds vorgesehen ist.

[0038] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Projektionsvorrichtung eingerichtet, zumindest eine Linie, bevorzugt eine Mehrzahl von Linien, zum Abgrenzen zumindest eines Teils des Kochbereiches auf die Oberfläche der Arbeitsplatte zu projizieren.

[0039] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Projektionsvorrichtung eingerichtet, eine Mehrzahl von parallel zueinander orientierten, voneinander beabstandeten, bevorzugt geraden Linien auf die Oberfläche der Arbeitsplatte zu projizieren, wobei bevorzugt ein Abstand zwischen zwei benachbarten Linien einer Breite eines Teils des Kochbereiches entspricht, in dem zumindest eine Kochzone liegt, wobei bevorzugt die Länge zumindest einer Linie einer Tiefe des Kochbereiches entspricht.

[0040] Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Projektionsvorrichtung derart ausgebildet, dass ein Projektionswinkel der Projektionsvorrichtung, bevorzugt zumindest eines Projektors der Projektionsvorrichtung, einstellbar ist.

[0041] Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Projektionsvorrichtung eine Mehrzahl von beabstandeten voneinander angeordneten Projektoren auf, wobei bevorzugt die Projektoren in Längsrichtung einer oberen Abschlussleiste der Dunstabzugsvorrichtung gesehen

voneinander beabstandet an der oberen Abschlussleiste, bevorzugt an der Unterseite oder der Vorderseite der oberen Abschlussleiste, angeordnet sind, wobei bevorzugt jeweils ein Projektor zum Projizieren jeweils zumindest eines Teils des Kochbereiches eingrenzenden Linie ausgebildet ist, und bevorzugt zumindest ein Projektor zum Projizieren eines Bedienfeldes ausgebildet ist.

[0042] Vorzugsweise ist an der Oberseite der oberen Abschlussleiste ein Berührungsschalter, bevorzugt ein kapazitiver Berührungsschalter, besonders bevorzugt ein Berührungsschalter mit einem Gegenkapazitätssensor, zum Aktivieren der versenkbaren Dunstabzugsvorrichtung angeordnet.

[0043] Die vorliegende Erfindung wird mit den beige-fügten Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen

Fig. 1: schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Küchenanordnung;

Fig. 2: schematisch eine Schnittansicht durch die Küchenanordnung aus Figur 1 mit einer Dunstabzugsvorrichtung in einem abgesenkten Zustand;

Fig. 3: schematisch eine Schnittansicht durch die Küchenanordnung aus Figur 1 mit der Dunstabzugsvorrichtung in angehobenen Zustand;

Fig. 4: schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Küchenanordnung gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 5: schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Küchenanordnung gemäß einer weiteren Ausführungsform;

Fig. 6: schematisch eine perspektivische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Küchenanordnung gemäß einer weiteren Ausführungsform; und

Fig. 7: schematisch eine perspektivische Draufsicht auf eine erfindungsgemäße Küchenanordnung gemäß einer weiteren Ausführungsform.

[0044] Im Folgenden werden bevorzugte Ausführungsbeispiele anhand der Figuren beschrieben. Dabei werden gleiche, ähnliche oder gleichwirkende Elemente in den unterschiedlichen Figuren mit identischen Bezugszeichen versehen, und auf eine wiederholte Beschreibung dieser Elemente wird teilweise verzichtet, um Redundanzen zu vermeiden.

[0045] Figur 1 zeigt schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer Ausführungsform der erfindungsgemäßen Küchenanordnung 1. Die Küchenanordnung 1 umfasst eine auf einem Untergestell 7 angeordnete Arbeitsplatte 2, welche auf ihrer Unterseite eine hier nicht

gezeigte, jedoch mittels der gestrichelten Linien angedeutete Induktionsvorrichtung 3 aufweist, die an der Oberfläche 20 der Arbeitsplatte 2 einen induktiven Kochbereich 30 bereitstellt. Die Küchenanordnung 1 weist ferner eine Dunstabzugsvorrichtung 5 auf, die in der gezeigten Ausführungsform eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung 5 ist. Die Dunstabzugsvorrichtung 5 ist in einem versenkten bzw. abgesenkten Zustand gezeigt, in welchem die Oberseite der Dunstabzugsvorrichtung 5 und die Oberfläche 20 im Wesentlichen bündig vorliegen. Mit anderen Worten existiert im Wesentlichen kein Höhenversatz zwischen dem Niveau der Oberfläche 20 und dem Niveau der Oberseite der Dunstabzugsvorrichtung 5. Die Dunstabzugsvorrichtung 5 kann optional mit einer Dichtung versehen sein, durch welche ein Spalt zwischen der Dunstabzugsvorrichtung 5 und der Arbeitsplatte 2 abgedichtet ist, so dass keine Partikel und oder Flüssigkeiten von der Oberfläche 20 durch den Spalt zur Unterseite der Arbeitsplatte 2 gelangen können.

[0046] In Fig. 2 ist schematisch eine Schnittansicht durch die Küchenanordnung 1 aus Figur 1 der einer Dunstabzugsvorrichtung 5 in abgesenkten Zustand gezeigt. Deutlich zu erkennen ist, dass die in Induktionsvorrichtung 3 an der Unterseite 22 der Arbeitsplatte 2 angeordnet ist. Die Induktionsvorrichtung 3 ist dabei derart ausgebildet, dass sie ein nach oben gerichtetes Magnetfeld erzeugen kann, durch welches auf der Oberfläche 20 oberhalb der Induktionsvorrichtung 3 positionierte, induktionsfähige Gargefäße, beispielsweise Töpfe und Pfannen, erwärmt werden können.

[0047] Die Dunstabzugsvorrichtung 5 umfasst eine Hubvorrichtung 51, durch welche ein Hauptkörper 53 der Dunstabzugsvorrichtung 5 angehoben und abgesenkt werden kann, sodass die Dunstabzugsvorrichtung 5 zwischen dem in Figur 2 gezeigten abgesenkten Zustand und einem Figur 3 zu entnehmenden angehobenen Zustand bewegt werden kann. Die Dunstabzugsvorrichtung 5 umfasst ferner optional eine Absaugeinheit 50, durch welche ein Unterdruck bzw. ein Sog erzeugt werden kann. Alternativ kann die Absaugeinheit 50 auch als separate Einheit der Küchenanordnung 1 bereitgestellt sein.

[0048] Die Dunstabzugsvorrichtung 5 weist eine obere Abschlussleiste 52 auf, welche im Wesentlichen die Abmessung einer Aussparung 24 der Arbeitsplatte 2 aufweist, sodass die Aussparung 24 im Wesentlichen durch die obere Abschlussleiste 52 verschlossen ist, wenn sich die Dunstabzugsvorrichtung 5 im abgesenkten Zustand befindet. An der oberen Abschlussleiste 52 ist eine Projektionsvorrichtung 4 angeordnet, welche im Folgenden näher beschrieben ist. Alternativ kann die Projektionsvorrichtung 4 auch am Hauptkörper 53 angeordnet sein, oder teilweise an der Abschlussleiste 52 und teilweise an dem Hauptkörper 53. Der in Figur 2 dargestellte abgesenkte Zustand entspricht einem Ruhezustand der Dunstabzugsvorrichtung 5.

[0049] Aus Fig. 3 ist schematisch eine Schnittansicht durch die Küchenanordnung 1 aus den Figuren 1 und 2

zu entnehmen, bei welcher die Dunstabzugsvorrichtung 5 in angehobenen Zustand positioniert ist. Der angehobene Zustand wie in Figur 3 gezeigt entspricht einer Arbeitsposition der Dunstabzugsvorrichtung 5.

[0050] Bei Betätigen der Absaugeinheit 50 erfolgt ein Ansaugen von Wrasen aus dem Kochbereich in den Hauptkörper 53, welcher hierzu über eine Vielzahl von hier nicht gezeigten Absaugöffnungen und Kanälen verfügt, welche mit der Absaugeinheit 50 verbunden sind.

[0051] Alternativ kann im angehobenen Zustand zwischen dem Hauptkörper 53 und den Wänden der Aussparung 24 ein vorgegebener Spalt derart ausgebildet sein, dass durch diesen der Wrasen vom Bereich des Kochbereiches oberhalb der Arbeitsplatte 2 durch die Aussparung 24 nach unten abgesaugt werden kann.

[0052] Die Projektionsvorrichtung 4 ist zum Projizieren einer Kochbereichbegrenzung auf die Oberfläche 20 der Arbeitsplatte 2 ausgebildet. Die Projektion ist hierbei mittels Projektionsstrahlen 41 angedeutet, welche das Ausmaß der durch die Projektionsvorrichtung 4 emittierten Projektion abbilden. Zu erkennen ist, dass die Auftreffpunkte der die Projektion eingrenzenden Projektionsstrahlen 41 auf die Oberfläche 20 oberhalb der Enden der Induktionsvorrichtung 3 auftreffen. Die durch die Projektionsvorrichtung 4 projizierte Kochbereichbegrenzung entspricht mithin im Wesentlichen der Erstreckung des durch die Induktionsvorrichtung 3 bereitgestellten Kochbereiches.

[0053] Fig. 4 zeigt schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Küchenanordnung 1 gemäß einer weiteren Ausführungsform. Die Küchenanordnung 1 aus Figur 4 entspricht im Wesentlichen der Küchenanordnung 1 aus den Figuren 1 bis 3.

[0054] In dieser Ausführungsform weist die Projektionsvorrichtung 4 eine Mehrzahl von Projektoren 40 auf, welche jeweils die Kochbereichbegrenzung 43 auf die Oberfläche 20 projizieren. Durch die Projektion der Kochbereichbegrenzung 43 sowohl durch den in Figur 4 links angeordneten Projektor 40 als auch den in Figur 4 rechts angeordneten Projektor 40 kann eine redundante grafische Darstellung der Kochbereichbegrenzung 43 erzielt werden. Entsprechend mag, wenn die Projektion eines der Projektoren 40 durch ein Küchengeräte teilweise verdeckt ist, der verdeckte Bereich der Kochbereichbegrenzung 43 durch den anderen Projektor 40 auf die Oberfläche 20 produziert werden können, sodass stets zumindest ein Großteil der Kochbereichbegrenzung 43 an der Oberfläche 20 grafisch dargestellt ist.

[0055] Die Dunstabzugsvorrichtung 5 weist an ihrer Oberseite ferner einen Berührungsschalter 54 auf, welcher auf der Unterseite der oberen Abschlussleiste 52 vorgesehen ist. Der Berührungsschalter 54 arbeitet nach dem Prinzip eines Näherungsschalters. Berührt eine Person die Oberseite der oberen Abschlussleiste 52 im Bereich des Berührungsschalters 54, so ändert sich eine Kapazität zwischen Komponenten des Berührungsschalters 54, was als ein Schaltsignal interpretiert wird. Die Dunstabzugsvorrichtung 5 kann durch den Berüh-

rungsschalter 54 ein- und ausgeschaltet werden. Um die Lage des Berührungsschalters 54 an der Oberseite darzustellen, kann eine bevorzugt dezent gehaltene grafische Markierung, beispielsweise ein kleiner aufgezeichneter Kreis, vorgesehen sein.

[0056] An einer Vorderseite der oberen Abschlussleiste 52 ist eine Dunstabzug-Bedieneinheit 55 zum Bedienen der Dunstabzug-Funktion ausgebildet. Um die Stärke des Absaugens der Absaugeinheit 50 grafisch wiederzugeben, weist die Dunstabzug-Bedieneinheit 55 ein Display 57 auf. Beabstandet von der Dunstabzug-Bedieneinheit 55 ist eine Kochbereich-Bedieneinheit 56 angeordnet, mittels welcher das Kochbereich 30 bzw. die Induktionsvorrichtung 3 gesteuert/geregt werden kann. Zur grafischen Darstellung der eingestellten Stufe des Kochbereiches 30 kann die Kochbereich-Bedieneinheit 56 optional ein Display 57 aufweisen.

[0057] Alternativ kann auch zumindest eine der Bedieneinheiten 55, 56 auf oder vor der Arbeitsplatte 2 angeordnet sein. Beispielsweise kann zum Bedienen des Kochbereiches 30 zumindest ein auf der Oberfläche 20 aufgesetztes drehbares Bedienelement (nicht gezeigt) vorgesehen sein, mittels welchen die Stufe des Kochbereiches einstellbar ist.

[0058] Ferner können zum Bedienen des Kochbereiches 30 ein oder mehrere Knebel (nicht gezeigt) vorgesehen sein, welche auf die Arbeitsplatte 2 aufsetzbar und von dieser entfernbar sind. Bei geeigneter Positionierung eines Knebels kann die Induktionsvorrichtung 3 über den Knebel gesteuert/geregt werden. Vorzugsweise ist die Projektionsvorrichtung 54 dazu eingerichtet, auch einen Positionierungsbereich für den zumindest einen Knebel auf die Arbeitsplatte 2 zu projizieren.

[0059] Der Knebel kann mit einem Display, beispielsweise einem OLED-Display versehen sein, welches einer Person Informationen über den Status des Kochbereiches, insbesondere einer eingestellten Stufe einzelner Kochzonen, anzeigt. Es sind auch andere Displays als das erwähnte OLED-Display an dem Knebel möglich.

[0060] Fig. 5 zeigt schematisch eine perspektivische Seitenansicht einer erfindungsgemäßen Küchenanordnung 1 gemäß einer weiteren Ausführungsform, welche im Wesentlichen jener aus Figur 4 entspricht.

[0061] Die Küchenanordnung 1 aus Figur 5 unterscheidet sich von der in Figur 4 gezeigten unter anderem darin, dass die Induktionsvorrichtung 3 eine Mehrzahl von Teilen 30', 30" des Kochbereiches 30 bereitstellt, welche seitlich nebeneinander angeordnet sind. Hierbei ist ein Teil 30' des Kochbereiches 30 einer ersten Größe und zwei weitere Teile 30" des Kochfeldbereiches 30 einer zweiten Größe, welche geringer ist als die erste Größe bereitgestellt.

[0062] Die Projektionsvorrichtung 4 weist eine Mehrzahl von Projektoren 40 auf, welche jeweils dazu ausgebildet sind, eine Linie 42, 42', welche von der Rückseite der Arbeitsplatte 2 zur Vorderseite der Arbeitsplatte 2 verläuft, auf die Oberfläche 20 zu projizieren. Die Dunstabzugsvorrichtung 5 ist an der Rückseite der Arbeitsplat-

te 2 angeordnet.

[0063] Die Linien 42, 42' sind parallel zueinander und beabstandet voneinander angeordnet. Der Abstand 421 zweier benachbarter Linien 42, 42' entspricht dabei der Breite 31 eines durch die benachbarten Linien 42, 42' eingegrenzten Teil 30', 30" des Kochbereiches 30.

[0064] Die Länge 420 der Linien 42, 42' entspricht der Tiefe 32 des jeweils angrenzenden Teils 30', 30" des Kochbereiches 30, wobei die mittels des Bezugszeichens 42 angedeuteten Linien die Tiefe 32 des großen Teils 30' des Kochbereiches 30 darstellen und die mittels des Bezugszeichens 42' angedeutete Linie die Tiefe 32 der kleinen Teile 30" des Kochbereiches 30 darstellt.

[0065] Die Projektionsvorrichtung 4 weist ferner einen weiteren Projektor 40' auf, welcher dazu ausgebildet ist, ein Bedienfeld 44 grafisch auf der Oberfläche 20 darzustellen. Zudem umfasst die Dunstabzugsvorrichtung 5 eine Erfassungseinheit 6, welche ausgebildet ist, Gesten im Bereich des Bedienfeldes 44 zu erfassen. Die erfassten Gesten können durch die Erfassungseinheit 6 als Eingaben bzw. Steuerbefehle/Regelbefehle interpretiert werden, sodass durch die Kombination aus der Projektion des Bedienfeldes 44 mittels des Projektors 40' und der Erfassungseinheit 6 ein Steuer/Regeln der Teile 30', 30" des Kochbereiches 30, mithin der Induktionsvorrichtung 3, und vorliegend optional der Absaugeinheit 50 (siehe Figuren 2 und 3) möglich ist.

[0066] Mit dem Bezugszeichen 33 ist ein auf die Arbeitsplatte 2 aufsetzbarer Knebel angedeutet, welcher alternativ oder zusätzlich zum Steuern/Regeln eines der Teile 30', 30" des Kochbereiches 30 verwendet werden kann. Um den Knebel 33 einem Teil 30', 30" des Kochbereiches 30 zuzuordnen, ist dieser in Tiefenrichtung der Arbeitsplatte 2, mithin in Richtung, in welcher die Linien 42, 42' orientiert sind, vor dem jeweiligen Teil 30', 30" des Kochbereiches 30 zu positionieren.

[0067] In Figur 6 ist eine weitere Ausführungsform einer erfindungsgemäßen Kochanordnung 1 gezeigt. Diese Ausführungsform unterscheidet sich von der in Figur 1 gezeigten Ausführungsform lediglich dadurch, dass die Dunstabzugsvorrichtung 5 vor dem Kochbereich 30 angeordnet ist. Bei dieser Ausführungsform wird von der Projektionsvorrichtung (in Figur 6 nicht sichtbar), die vorzugsweise an der Dunstabzugsvorrichtung 5 und insbesondere an der oberen Abschlussleiste 52 der Dunstabzugsvorrichtung 5 vorgesehen ist, Linien 42 ausgegeben, die die Teile 30', 30" des Kochbereiches 30 markieren. Zudem wird in der gezeigten Ausführungsform ein Bedienfeld 44 auf die Arbeitsplatte 2 projiziert. In der gezeigten Ausführungsform wird das Bedienfeld 44 vor die Dunstabzugsvorrichtung 5 auf die Arbeitsplatte 2 projiziert.

[0068] In Figur 7 ist eine weitere Ausführungsform der Küchenanordnung 1 gezeigt. Bei dieser Ausführungsform stellt die Dunstabzugsvorrichtung 5 eine feststehende Dunstabzugsvorrichtung 5 dar. Die Ansaugöffnung 58 der Dunstabzugsvorrichtung 5 liegt bei dieser Ausführungsform in der Ebene der Arbeitsplatte 2. Die Dunst-

abzugsvorrichtung 5 und insbesondere die Ansaugöffnung 58 erstreckt sich in der gezeigten Ausführungsform in Tiefenrichtung der Küchenanordnung 1 und damit auch in Tiefenrichtung der Arbeitsplatte 2. Die Kochbereiche 30 sind zu der Dunstabzugsvorrichtung 5 benachbart angeordnet. An dem rückwärtigen Ende der Ansaugöffnung 58 ist eine Erhöhung der Dunstabzugsvorrichtung 5 vorgesehen, die feststehend sein kann oder ausfahrbar sein kann. An dieser Erhöhung ist die Projektionsvorrichtung 4 vorgesehen. Durch die Projektionsvorrichtung 4 können die Teile 30', 30" des Kochbereiches 30, die zu der Dunstabzugsvorrichtung 5 benachbart sind, angezeigt. In der gezeigten Ausführungsform ist das Bedienfeld 44 Teil der Dunstabzugsvorrichtung 5. Es liegt allerdings auch im Rahmen der Erfindung, dass auch bei dieser Ausführungsform das Bedienfeld 44 durch die Projektionsvorrichtung 4 auf die Arbeitsplatte projiziert wird.

[0069] Soweit anwendbar, können alle einzelnen Merkmale, die in den Ausführungsbeispielen dargestellt sind, miteinander kombiniert und/oder ausgetauscht werden, ohne den Bereich der Erfindung zu verlassen.

[0070] Mit der vorliegenden Erfindung lässt sich eine Reihe von Vorteilen erzielen. Gegenüber herkömmlichen Lösungen kann ermöglicht werden, dass die Oberfläche der Arbeitsplatte nicht durch Markierungen oder permanent sichtbare Elemente zur Kochgeschirrplatzierung unterbrochen wird. So kann eine besonders leicht zu reinigende Oberfläche der Arbeitsplatte erzielt werden. Ferner lässt sich dadurch ein besonders ansprechender optischer Eindruck der Küchenanordnung erreichen. Auch der für eine Montage der Küchenanordnung erforderliche Aufwand mag gegenüber herkömmlichen Küchenanordnungen reduziert sein, da auf die vorgenannten Markierungen oder permanent sichtbaren Elemente verzichtet werden kann. Insbesondere ist es nicht erforderlich, zusätzliche passgenaue Markierungen und/oder Einfräsungen durch einen Hersteller der Küchenanordnung oder des mit der Montage beauftragten Betriebes erforderlich.

[0071] Die Arbeitsplatte kann im passiven Zustand der Induktionsvorrichtung und/oder der Dunstabzugsvorrichtung ohne Einschränkungen als Arbeitsfläche genutzt werden. Ferner hat eine kochende Person keinen Abstand zwischen Kochgerät und einen zum Schneiden vorgesehenen Platz an der Arbeitsplatte zu überwinden, wenn er zusätzliche Utensilien bearbeiten möchte. Entsprechend ist auch die Ergonomie der Küchenanordnung im Vergleich zu herkömmlichen Küchenanordnungen erhöht.

[0072] Insbesondere, wenn die Projektionsvorrichtung ausgebildet ist, die Kochbereichbegrenzung und das Bedienfeld zu projizieren, kann gänzlich auf ansonsten erforderliche physische Bedienelemente, welche einer einfachen Reinigung der Küchenanordnung entgegenstehen, verzichtet werden. Zudem kann die Projektion eine situative Benutzerführung im Gegensatz zu fix eingelassenen Displays ermöglichen. Die Darstellung ist durch

die Projektion zum Beispiel in der Größe und der Position anpassbar.

Bezugszeichenliste

[0073]

- | | |
|---|---|
| 1 | Küchenanordnung |
| 2 | Arbeitsplatte
20 Oberfläche
22 Unterseite
24 Aussparung |
| 3 | Induktionsvorrichtung
30 Kochbereich
30', 30" Teile Kochbereich
31 Breite
32 Tiefe
33 Knebel |
| 4 | Projektionsvorrichtung
40, 40' Projektor
41 Projektionsstrahl
42, 42' Linie
420 Länge
421 Abstand
43 Kochbereichbegrenzung
44 Bedienfeld |
| 5 | Dunstabzugsvorrichtung
50 Absaugeinheit
51 Hubvorrichtung
52 Obere Abschlussleiste
53 Hauptkörper
54 Berührungsschalter
55 Dunstabzug-Bedieneinheit
56 Kochbereich-Bedieneinheit
57 Display
58 Ansaugöffnung |
| 6 | Erfassungseinheit |
| 7 | Untergestell |

Patentansprüche

1. Küchenanordnung (1), umfassend eine Arbeitsplatte (2), eine Induktionsvorrichtung (3) zum Bereitstellen eines induktiven Kochbereiches (30, 30') und eine Dunstabzugsvorrichtung (5) zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte (2),
dadurch gekennzeichnet,
dass die Induktionsvorrichtung unterhalb der Arbeitsplatte angeordnet ist;
dass der Kochbereich an der Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) liegt,

dass die Küchenanordnung mindestens eine Projektionsvorrichtung (4) zum Projizieren einer Kochbereichbegrenzung (43) auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) aufweist und

- 5 **dass** die Projektionsvorrichtung (4) an der in der Arbeitsplatte (2) vorgesehenen Dunstabzugsvorrichtung (5) zum Abziehen von Wrasen oberhalb der Arbeitsplatte (2) angeordnet ist.

- 10 2. Küchenanordnung (1) gemäß Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Projektionsvorrichtung (4) eingerichtet ist, ein Bedienfeld (44) auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) zu projizieren, wobei die Dunstabzugsvorrichtung (5) eine Erfassungseinheit (6) zum Erfassen von Gesten im Bereich des projizierten Bedienfelds (44) aufweist.

- 15 3. Küchenanordnung (1) gemäß Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die durch die Projektionsvorrichtung (4) auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) projizierte Kochbereichbegrenzung (43) der Erstreckung zumindest eines durch die Induktionsvorrichtung (3) bereitgestellten Teils (30', 30") des Kochbereiches (30) entspricht.

- 20 4. Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Projektionsvorrichtung (4) eingerichtet ist, zumindest eine Linie (42, 42'), bevorzugt eine Mehrzahl von Linien (42, 42'), zum Abgrenzen zumindest eines Teils (30', 30") des Kochbereiches (30) auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) zu projizieren.

- 30 5. Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Projektionsvorrichtung (4) eingerichtet ist, eine Mehrzahl von parallel zueinander orientierten, voneinander beabstandeten, bevorzugt geraden Linien (42, 42') auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) zu projizieren, wobei bevorzugt ein Abstand (421) zwischen zwei benachbarten Linien (42, 42') einer Breite (31) eines Teils (30', 30") des Kochbereiches (30) entspricht, wobei bevorzugt die Länge (420) zumindest einer Linie (42, 42') einer Tiefe (32) eines Teils (30', 30") des Kochbereiches (30) entspricht.

- 45 6. Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Induktionsvorrichtung (3) eingerichtet ist, eine Mehrzahl von Teilen (30', 30") des Kochbereiches (30) an der Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) bereitzustellen, wobei die Induktionsvorrichtung (3) eine Mehrzahl von steuerbaren/regelbaren Induktionsspulen zum Erzeugen eines Magnetfelds aufweist, wobei jedem Teil (30', 30") des Kochbereiches (30) zumindest eine Induktionsspule zugeordnet ist.

7. Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehen-

den Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Projektionsvorrichtung (4) eine Mehrzahl von beabstandet voneinander angeordneten Projektoren (40, 40') aufweist, wobei bevorzugt die Projektoren (40, 40') in Längsrichtung einer oberen Abschlussleiste (52) der Dunstabzugsvorrichtung (5) gesehen voneinander beabstandet an oberen Abschlussleiste (52), bevorzugt an der Unterseite oder der Vorderseite der oberen Abschlussleiste (52), angeordnet sind, wobei bevorzugt jeweils ein Projektor (40, 40') zum Projizieren jeweils einer der den zumindest eine Kochbereich (30, 30', 30'') eingrenzenden Linie (42, 42') ausgebildet ist, und bevorzugt zumindest ein Projektor (40, 40') zum Projizieren des Bedienfeldes (44) ausgebildet ist.

8. Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Projektionsvorrichtung (4) derart ausgebildet ist, dass die Größe der Projektion der Kochbereichbegrenzung (43) und/oder des Bedienfeldes (44) auf der Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) zumindest teilweise veränderbar ist. 5 10 15
9. Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung (5) eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung (5) ist, an ihrer Oberseite einen Berührungsschalter (54), bevorzugt einen kapazitiven Berührungsschalter (54), besonders bevorzugt einen Berührungsschalter mit einem Gegenkapazitätssensor, zum Aktivieren der versenkbaren Dunstabzugsvorrichtung (5) aufweist, und/oder die versenkbare Dunstabzugsvorrichtung (5) in Form einer vor, seitlich oder hinter der Position der Induktionsvorrichtung (3) angeordneten Dunstabzugsleiste ausgebildet ist. 25 30 35
10. Dunstabzugsvorrichtung (5) zum Abziehen von Wrasen aus einem Kochbereich, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese zum Einsatz in einer Küchenanordnung (1) gemäß einem der vorstehenden Ansprüche ausgebildet ist. 40
11. Dunstabzugsvorrichtung (5) gemäß Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** diese eine versenkbare Dunstabzugsvorrichtung (5) ist, dass die Dunstabzugsvorrichtung (5) eine Absaugeinheit (50) zum Absaugen von Wrasen, eine Hubvorrichtung (51) zum Heben und Senken zumindest einer oberen Abschlussleiste (52), und eine Projektionsvorrichtung (4) zum Projizieren einer Kochbereichbegrenzung (43) auf die Oberfläche (20) der Arbeitsplatte (2) aufweist. 45 50 55

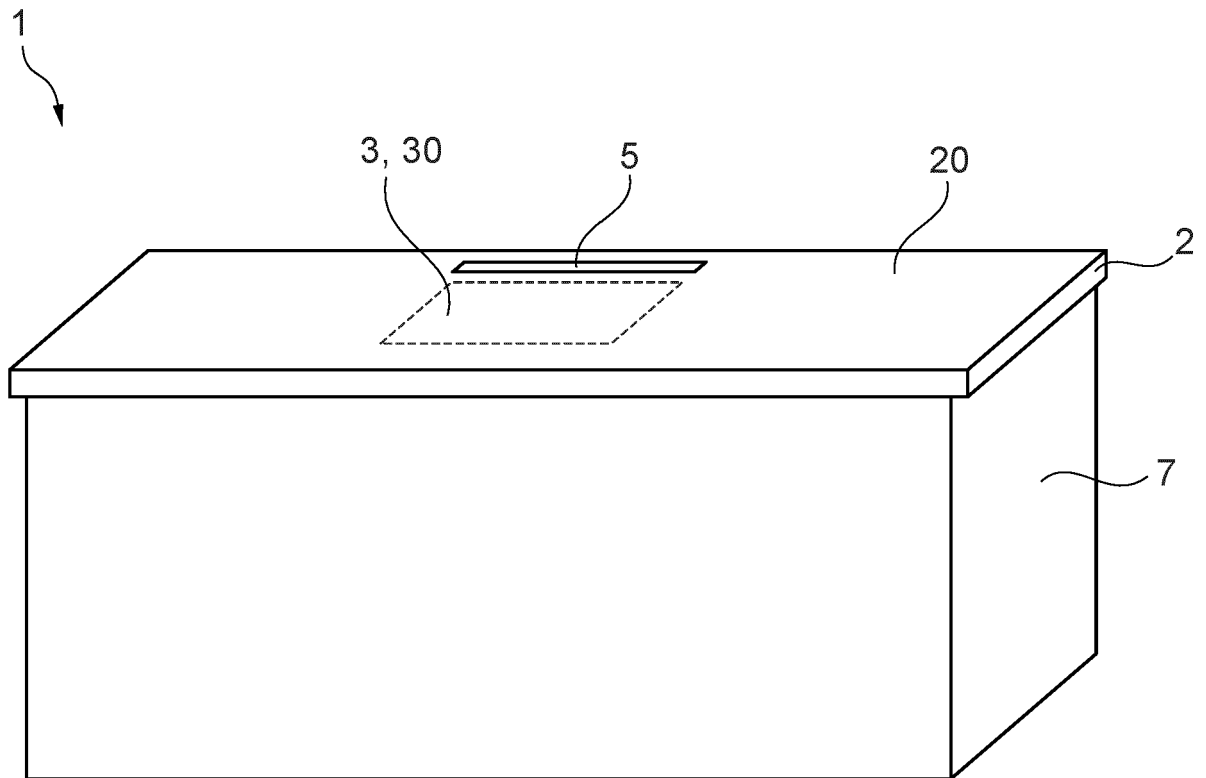


Fig. 1

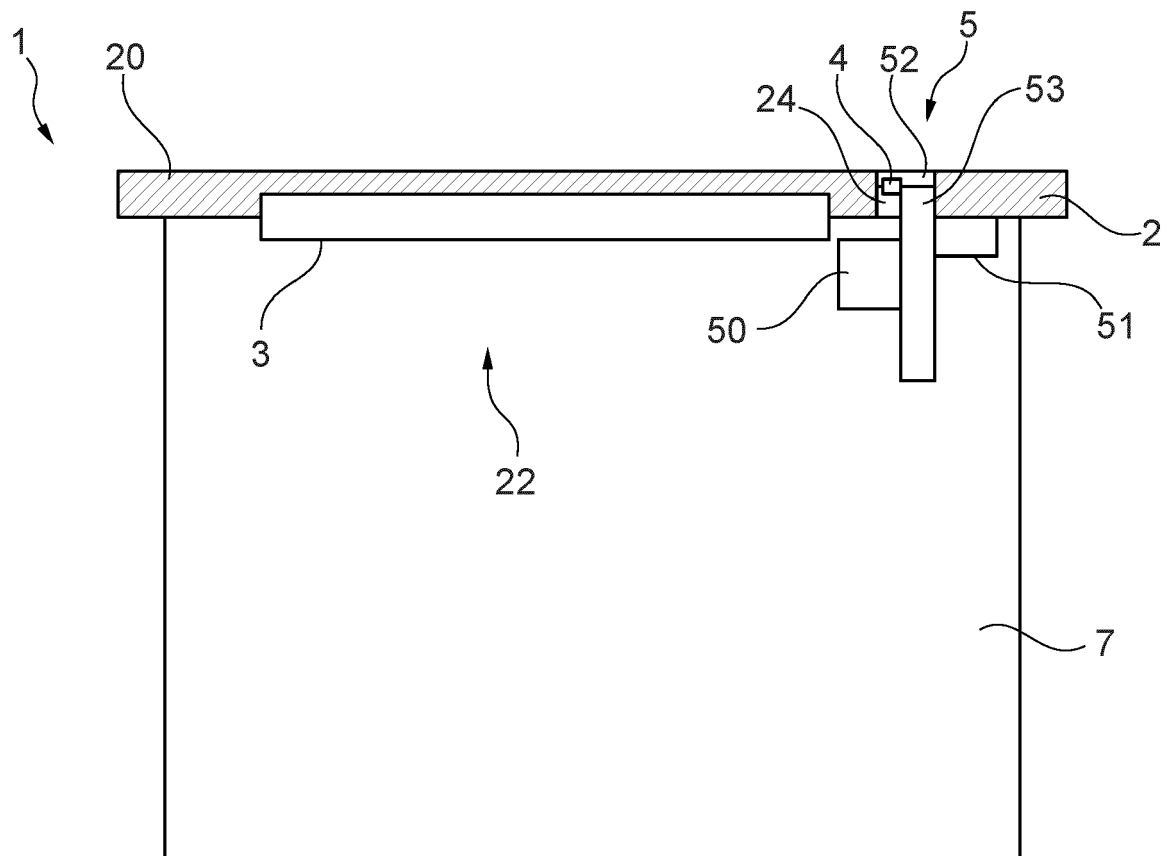


Fig. 2

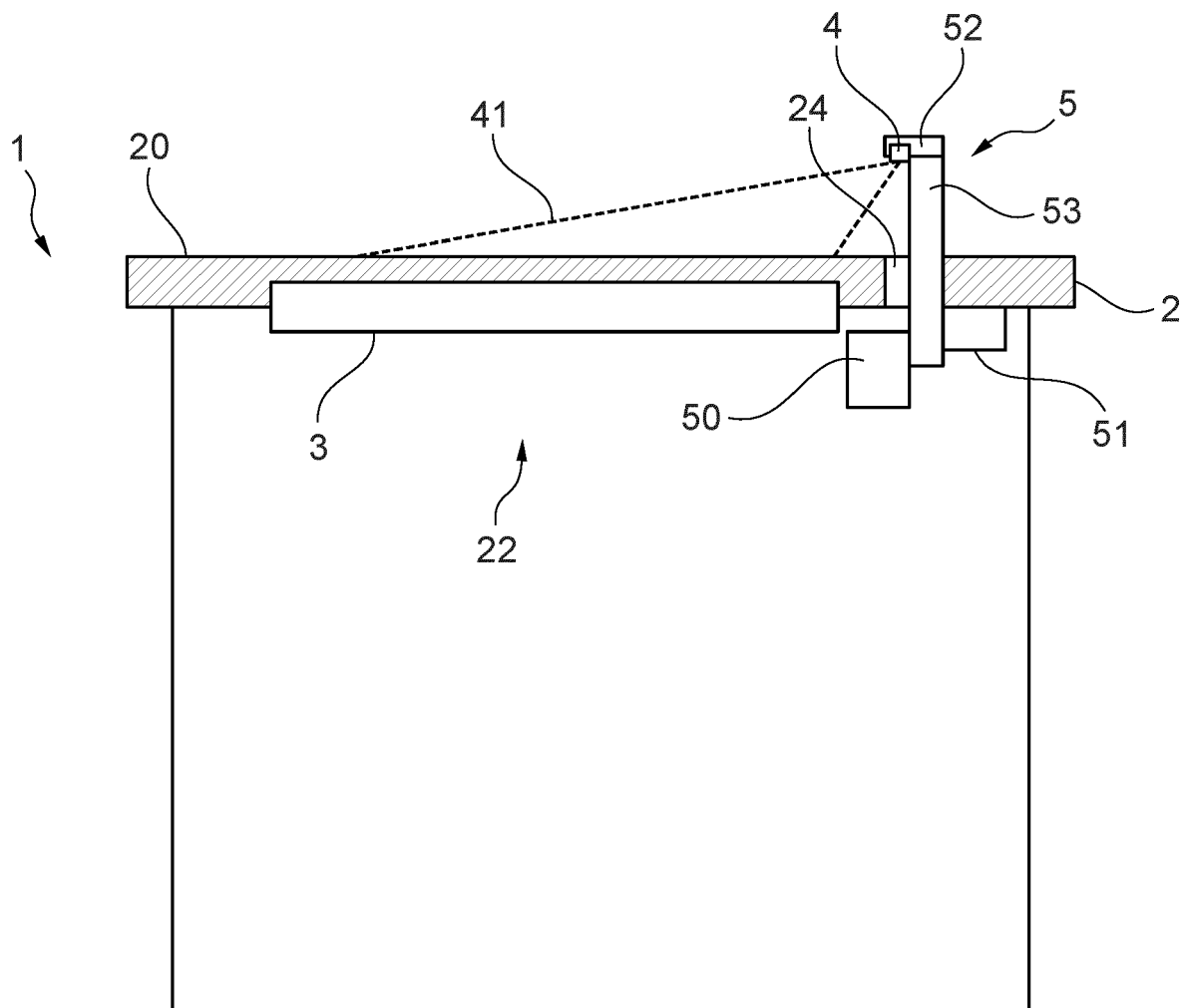


Fig. 3

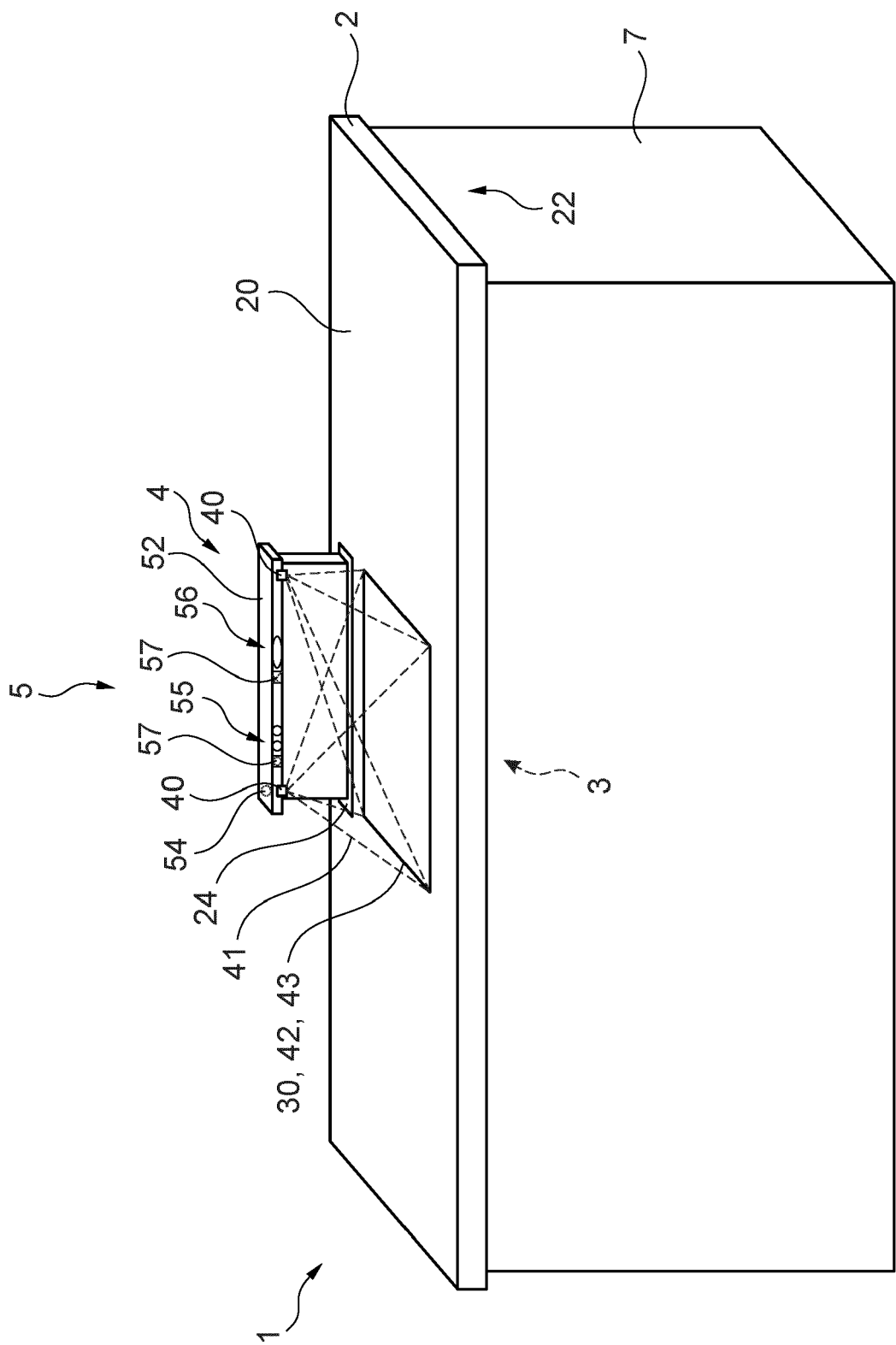


Fig. 4

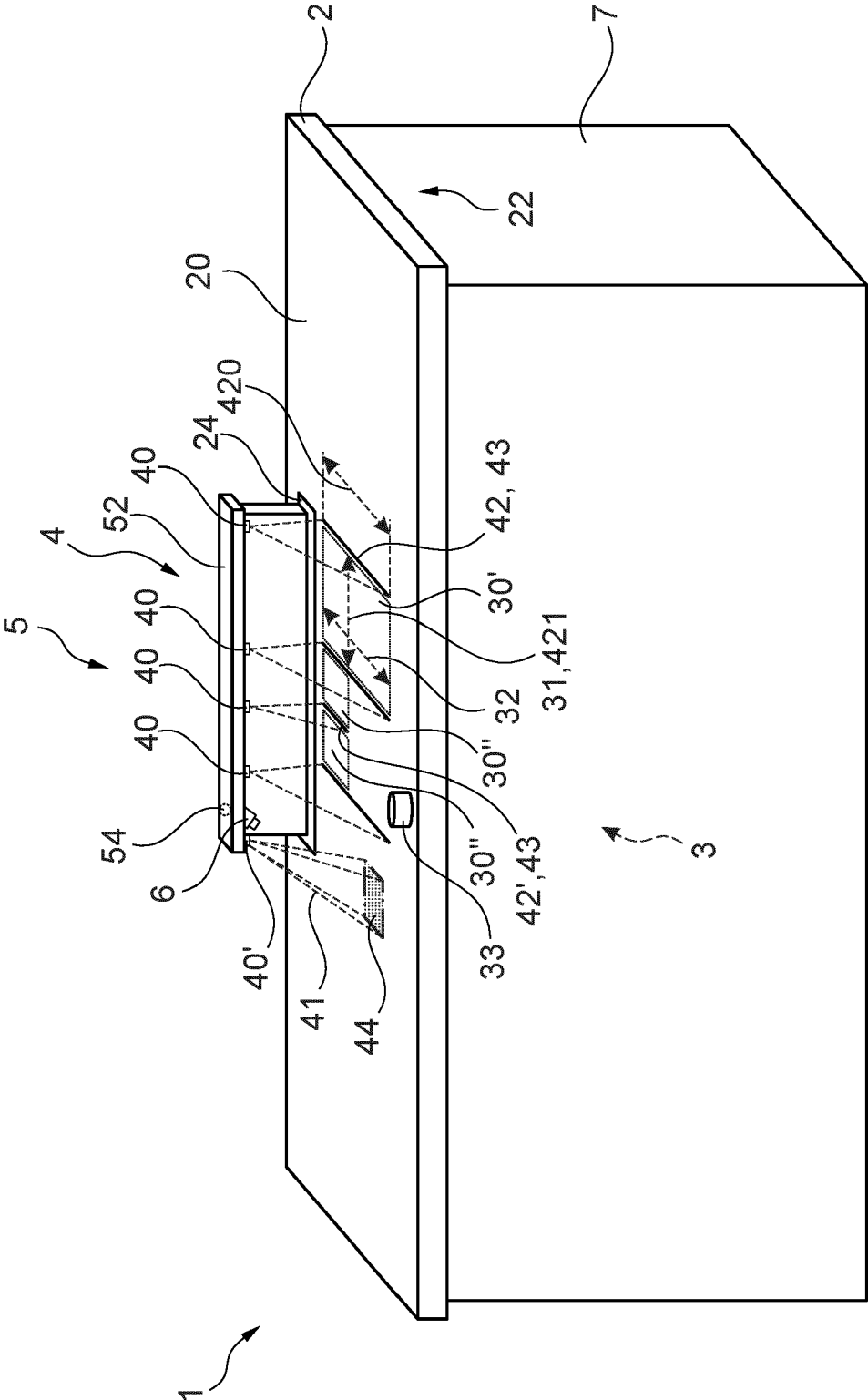


Fig. 5

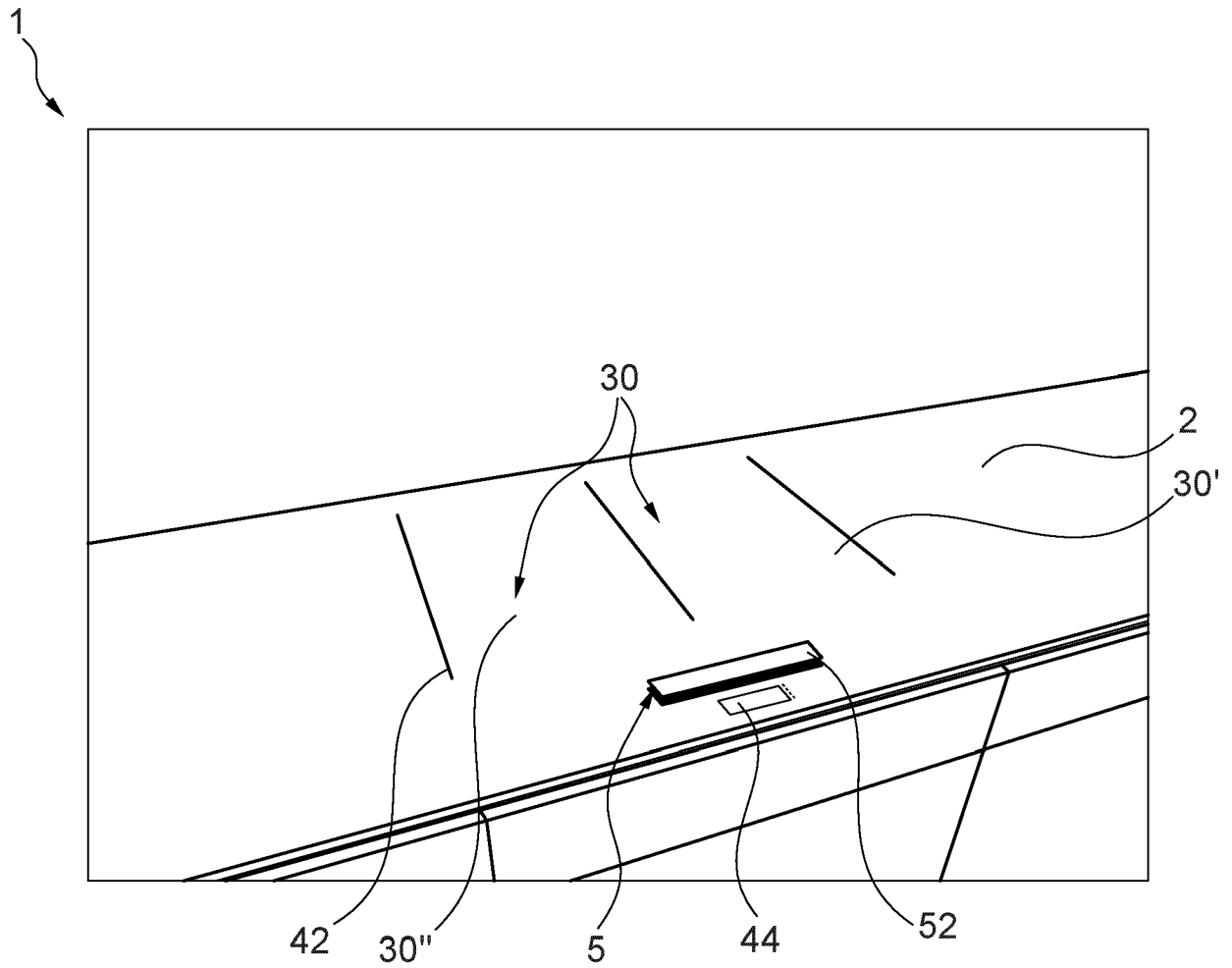


Fig. 6

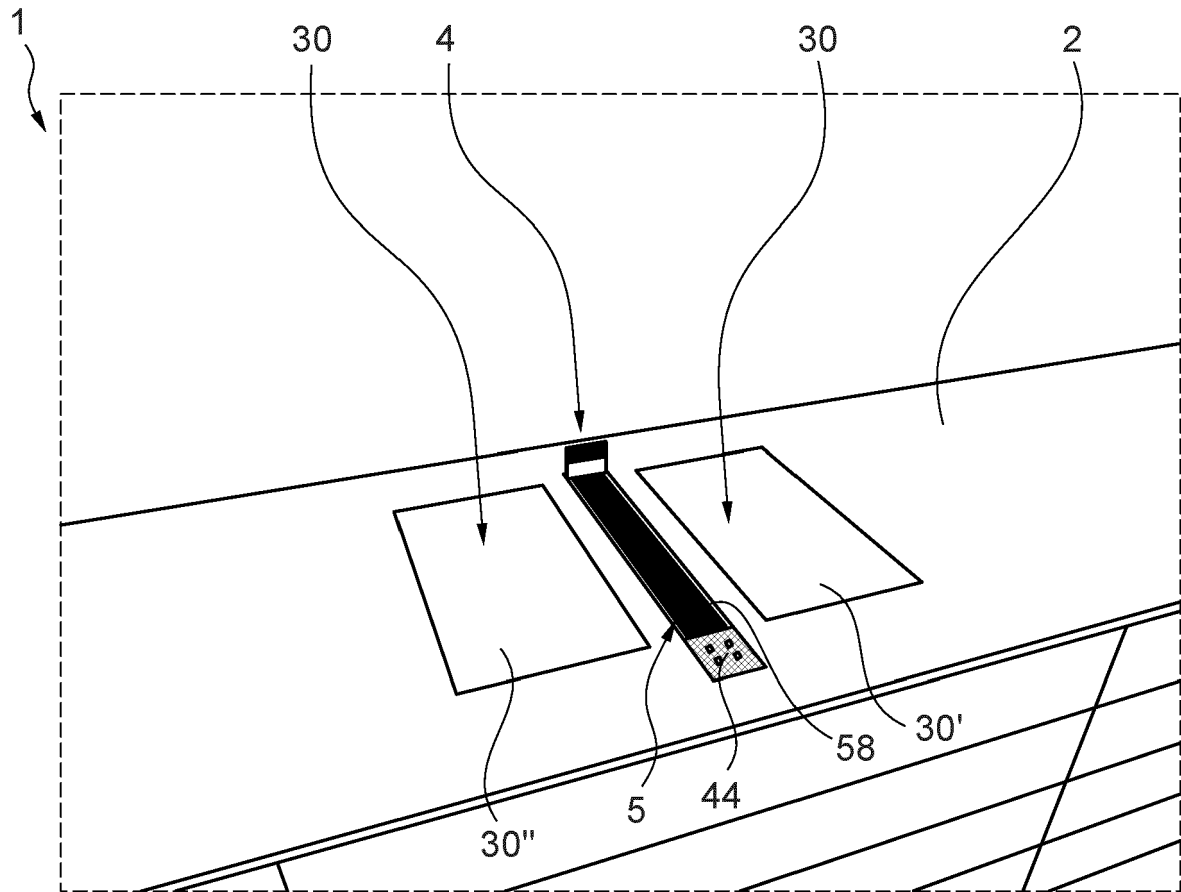


Fig. 7

IN DER BESCHREIBUNG AUFGEFÜHRTE DOKUMENTE

Diese Liste der vom Anmelder aufgeführten Dokumente wurde ausschließlich zur Information des Lesers aufgenommen und ist nicht Bestandteil des europäischen Patentdokumentes. Sie wurde mit größter Sorgfalt zusammengestellt; das EPA übernimmt jedoch keinerlei Haftung für etwaige Fehler oder Auslassungen.

In der Beschreibung aufgeführte Patentdokumente

- WO 9533359 A1 [0006]