

(19)



(11)

EP 4 481 276 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
25.12.2024 Patentblatt 2024/52

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/10^(2006.01) H05B 6/12^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **24178485.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/101; F24C 15/108; H05B 6/1209

(22) Anmeldetag: **28.05.2024**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA
Benannte Validierungsstaaten:
GE KH MA MD TN

(71) Anmelder: **Miele & Cie. KG**
33332 Gütersloh (DE)

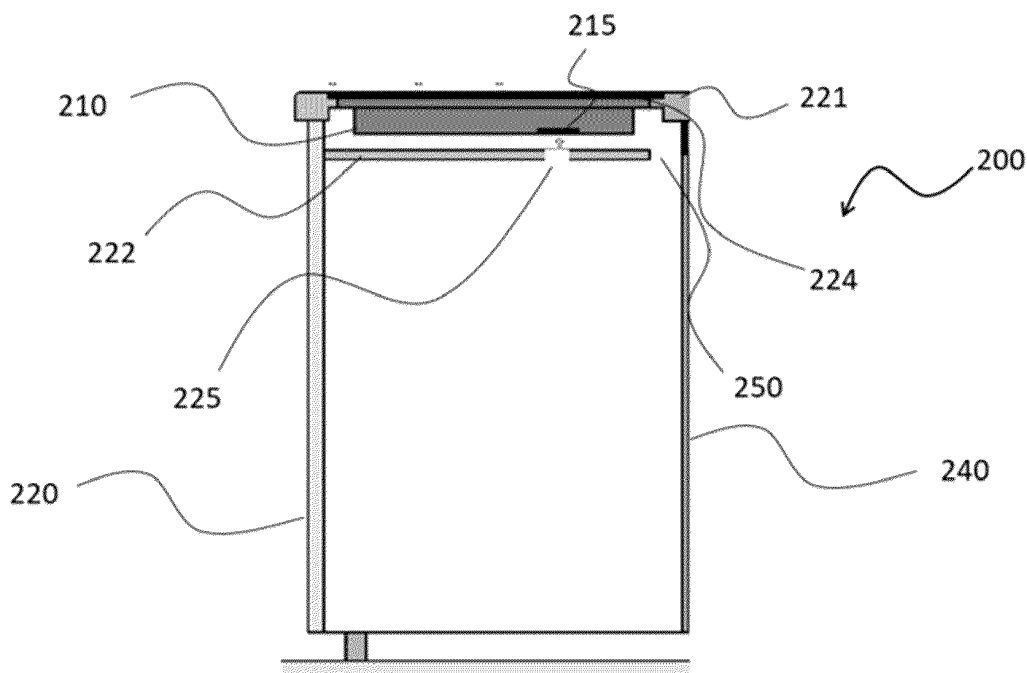
(72) Erfinder:
• **Abdo, Fadi**
32584 Löhne (DE)
• **Auell, Alexander**
33613 Bielefeld (DE)
• **Wehmeier, Deborah Anna**
32049 Herford (DE)

(30) Priorität: **19.06.2023 BE 202305500**

(54) EINBAUVERFAHREN ZUM EINBAU EINES KOCHFELDES

(57) Die Erfindung betrifft ein Einbauverfahren (100) zum Einbau eines Kochfeldes (210), insbesondere eines Induktionskochfeldes, in ein Küchenmöbel (220), umfassend die Schritte: Bereitstellen einer Kochfeldaufnahme (224) in einer Arbeitsplatte (221) des Küchenmöbels; Bereitstellen mindestens einer Ventilationsöffnung (225) in einem Unterboden (323) und/oder in einem Zwischenboden (222) des Küchenmöbels, wobei die Ventilations-

öffnung im eingebauten Zustand des Kochfeldes im Bereich einer Lüftungsöffnung (215) des Kochfeldes an einer Kochfeldunterseite angeordnet sind; Einsetzen des Kochfeldes in die Kochfeldaufnahme der Arbeitsplatte derart, dass die Lüftungsöffnung des Kochfeldes im Wesentlichen über der entsprechend zugeordneten Ventilationsöffnung liegt.

**Fig. 2****EP 4 481 276 A1**

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Einbauverfahren zum Einbau eines Kochfeldes, insbesondere eines Induktionskochfeldes, in ein Küchenmöbel. Zudem betrifft die Erfindung ein Einbausystem aus Kochfeld und Küchenmöbel.

[0002] Einbauverfahren für Kochfelder, wie beispielsweise Induktionskochfelder, sind weltweit bekannt. Dabei ist es üblich das Kochfeld in einer Kochfeldaufnahme einer Arbeitsplatte einzusetzen und diese gegebenenfalls über Klammern oder dergleichen zusätzlich zu sichern. Um den restlichen Teil eines dafür verwendeten Küchenmöbels vor der Hitze des Kochfeldes zu schützen, kann beispielsweise ein Unterboden in dem Küchenmöbel vorgesehen sein, auf dem das Kochfeld direkt aufliegt. Alternativ oder ergänzend kann in dem Küchenmöbel ein Zwischenboden vorgesehen sein, der im eingebauten Zustand des Kochfeldes beabstandet zu diesem ist und dadurch einen Hitzeschutz für weitere Objekte innerhalb des Küchenmöbels bildet.

[0003] Weiterhin ist bekannt, dass Unterböden und Zwischenböden Öffnungen aufweisen, um einen Stau von Hitze und dadurch ein zusätzliches Aufheizen des Kochfeldes zu vermeiden.

[0004] Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, ein verbessertes Einbauverfahren, insbesondere ein Einbauverfahren verbesserter Luftführung innerhalb des Küchenmöbels, bereitzustellen.

[0005] Gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung wird zur Lösung dieser Aufgabe ein Einbauverfahren zum Einbau eines Kochfeldes, insbesondere eines Induktionskochfeldes, in ein Küchenmöbel vorgeschlagen. Das erfindungsgemäße Einbauverfahren umfasst die Schritte

- Bereitstellen einer Kochfeldaufnahme in einer Arbeitsplatte des Küchenmöbels;
- Bereitstellen mindestens einer Ventilationsöffnung in einem Unterboden und/oder in einem Zwischenboden des Küchenmöbels, wobei die Ventilationsöffnung im eingebauten Zustand des Kochfeldes im Bereich einer Lüftungsöffnung des Kochfeldes an einer Kochfeldunterseite angeordnet sind; und
- Einsetzen des Kochfeldes in die Kochfeldaufnahme der Arbeitsplatte derart, dass die Lüftungsöffnung des Kochfeldes im Wesentlichen über der entsprechend zugeordneten Ventilationsöffnung liegt.

[0006] Im Rahmen der Erfindung wurde erkannt, dass Lüftungsöffnungen an der Kochfeldunterseite auch dann zu einem ungewünschten Aufheizen eines Unterbodens und/oder eines Zwischenbodens des Küchenmöbels führen können, wenn darin Ventilationsöffnung vorgesehen sind. Es wurde weiterhin erkannt, dass die Luftführung besonders vorteilhaft ist, wenn die Ventilations-

öffnungen direkt im Luftstrom der Lüftung des Kochfeldes angeordnet sind. So kann insbesondere eine heiße Abluft aus der Kühlung des Kochfeldes schnell von dem Kochfeld wegtransportiert werden und/oder es kann kühle Zuluft direkt zur Lüftung des Kochfeldes bereitgestellt werden und dadurch zu einer effektiven Kühlung des Kochfeldes beitragen. Hierdurch kann sich die heiße Abluft über einen großen Raumbereich verteilen und/oder es kann vermieden werden, dass heiße Abluft wieder für die Kühlung in den Luftstrom der Lüftung des Kochfeldes gesaugt wird.

[0007] Durch das Vorsehen der Ventilationsöffnungen im Wesentlichen im Bereich der jeweiligen Lüftungsöffnungen des Kochfeldes kann vorteilhaft ein schnelles Herausströmen der heißen Abluft aus dem Bereich zwischen Kochfeld und Zwischenboden und/oder Unterboden ermöglicht werden.

[0008] Durch das erfindungsgemäße Einbauverfahren kann das Küchenmöbel besonders vorteilhaft an das einzubauende Kochfeld angepasst werden, um eine verbesserte Luftführung, insbesondere eine an die Lage der Lüftungsöffnungen des Kochfeldes angepasste Luftführung, innerhalb des Küchenmöbels zu ermöglichen.

[0009] Ein Unterboden ist im Rahmen der Erfindung ein Boden des Küchenmöbels, auf dem das einzubauende Kochfeld direkt aufliegen kann.

[0010] Ein Zwischenboden ist im Rahmen der Erfindung ein Boden, der einen Abstand zu einem eingebauten Kochfeld aufweisen soll.

[0011] Unterboden und/oder Zwischenboden sind in einem Küchenmöbel typischerweise unabhängig von dem einzubauenden Kochfeld vorhanden.

[0012] Unterboden und/oder Zwischenboden sind vorzugsweise aus einem einfach bearbeitbaren Material, wie etwa aus Holz und/oder einem Holzverbundwerkstoff hergestellt.

[0013] Dass die Ventilationsöffnung im eingebauten Zustand des Kochfeldes im Bereich der entsprechend zugeordneten Lüftungsöffnung liegt, bedeutet im Sinne der Erfindung, dass der Luftstrom, der durch die Lüftungsöffnungen entsteht, im Wesentlichen ungehindert durch die entsprechend zugeordnete Ventilationsöffnung angesaugt und/oder ausgestoßen werden kann und somit aus einem Bereich unmittelbar unter dem Kochfeld entweichen kann.

[0014] Bei dem Küchenmöbel handelt es sich vorzugsweise um einen Küchenschrank.

[0015] Nachfolgend werden bevorzugte Ausführungsformen des erfindungsgemäßen Einbauverfahrens beschrieben.

[0016] In einer vorteilhaften Ausführungsform werden mindestens zwei Ventilationsöffnungen in dem Unterboden und/oder in dem Zwischenboden bereitgestellt, wobei die mindestens zwei Ventilationsöffnungen im eingebauten Zustand des Kochfeldes im Bereich von mindestens zwei Lüftungsöffnungen des Kochfeldes an der Kochfeldunterseite angeordnet sind. In dieser Ausführungsform wird vorteilhaft sichergestellt, dass auch für

zwei Lüftungsöffnungen an der Kochfeldunterseite jeweils eine entsprechende Ventilationsöffnung vorgesehen ist. Die Lüftungsöffnungen können dabei beispielsweise zwei Abluftöffnungen sein. Alternativ können auch eine Abluftöffnung und eine Zuluftöffnung die beiden Lüftungsöffnungen bilden. Alternativ können auch zwei Zuluftöffnungen die beiden Lüftungsöffnungen bilden. In einer bevorzugten Variante dieser Ausführungsform werden in dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden genauso viele Ventilationsöffnungen bereitgestellt, wie sich Lüftungsöffnungen an der Kochfeldunterseite befinden. Vorzugsweise liegen sämtliche Ventilationsöffnungen dabei jeweils im Wesentlichen im Bereich der zugeordneten Lüftungsöffnung an der Kochfeldunterseite.

[0017] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform erfolgt das Bereitstellen der mindestens einen Ventilationsöffnungen über ein Bohren und/oder Sägen an dem Unterboden und/oder an dem Zwischenboden. In dieser Ausführungsform wird vorteilhaft ausgenutzt, dass der Unterboden und/oder der Zwischenboden einfach bearbeitet werden kann. Zudem ermöglicht der Einbau gemäß dieser Ausführungsform, dass das Küchenmöbel individuell an das einzubauende Kochfeld angepasst werden kann. In einer vorteilhaften Variante dieser Ausführungsform ist eine Schablone bereitgestellt, um ein möglichst genaues Bohren und/oder Sägen an dem Unterboden und/oder an dem Zwischenboden einfach zu ermöglichen. Die Schablone kann dabei einfach an einer Seitenwand des Küchenmöbels ausgerichtet werden, um schnell eine Markierung zum Bohren und/oder Sägen bereitzustellen.

[0018] In einer weiteren vorteilhaften Ausführungsform wird die mindestens eine Ventilationsöffnung im Wesentlichen mit einem gleichen Querschnitt bereitgestellt, wie die zugeordnete Lüftungsöffnung des Kochfeldes an der Kochfeldunterseite. Durch eine individuelle Anpassung der Ventilationsöffnung, insbesondere der Form der Ventilationsöffnung, kann das Küchenmöbel besonders vorteilhaft an die Form der jeweiligen Lüftungsöffnungen an der Kochfeldunterseite angepasst werden. In einer vorteilhaften Variante dieser Ausführungsform ist eine Schablone bereitgestellt, um ein möglichst genaues Bohren und/oder Sägen an dem Unterboden und/oder an dem Zwischenboden mit einem zu den entsprechenden Lüftungsöffnungen identischen Querschnitt bereitzustellen. Die Schablone kann dabei einfach an einer Seitenwand des Küchenmöbels ausgerichtet werden, um schnell eine Markierung zum Bohren und/oder Sägen bereitzustellen.

[0019] In einer besonders bevorzugten Ausführungsform liegt die mindestens einen Lüftungsöffnung vorzugsweise an der mindestens einen Ventilationsöffnung an. Durch ein direktes Anliegen kann der Luftstrom aus den Lüftungsöffnungen des Kochfeldes besonders einfach und ungehindert durch die entsprechenden Ventilationsöffnungen geführt werden. In einer Variante dieser Ausführungsform wird durch eine Dichtung an mindestens einer Ventilationsöffnung und/oder an mindestens

einer Lüftungsöffnung ein Aufheizen der Luft direkt unter dem Kochfeld zusätzlich vermieden. Alternativ oder ergänzend kann ein besonders kühler Zuluftstrom durch Umgebungsluft über die Ventilationsöffnung bereitgestellt werden.

[0020] In einer weiteren Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Einbauverfahren weiterhin ein Anbringen eines Rohres an die mindestens eine Lüftungsöffnung des Kochfeldes an der Kochfeldunterseite auf, um einen Abstand zwischen Ventilationsöffnung und zugeordneter Lüftungsöffnung zu reduzieren. Vorzugsweise wird an jede Lüftungsöffnung des Kochfeldes an der Kochfeldunterseite ein Rohr angebracht. Durch das Vorsehen solch eines Rohres kann der Luftstrom vorteilhaft in eine vorbestimmte Richtung, wie etwa durch die Ventilationsöffnung, geführt werden. In einer besonders vorteilhaften Variante dieser Ausführungsform wird das mindestens eine Rohr derart bereitgestellt, dass die mindestens eine Lüftungsöffnung über das zugeordnete und angebrachte Rohr im eingebauten Zustand des Kochfeldes direkt an der entsprechenden Ventilationsöffnung anliegt. In dieser Variante erlaubt das bereitgestellte Rohr besonders vorteilhaft eine direkte Führung der abzuführenden heißen Abluft von der Kochfeldunterseite weg. Besonders bevorzugt weist das Rohr zusätzlich eine Dichtung auf, um ein Aufheizen der Luft direkt unter dem Kochfeld zusätzlich zu vermeiden. Alternativ oder ergänzend ermöglicht das Rohr in einer beispielhaften Ausführungsform eine besonders direkte Führung von kühler Zuluft aus der Umgebungsluft zu der Lüftung des Kochfeldes.

[0021] In einer vorteilhaften Ausführungsform weist das erfindungsgemäße Einbauverfahren weiterhin ein Bereitstellen einer Freimachung an einer Rückwand des Küchenmöbels auf. Hierdurch kann heiße Abluft durch das Führen über die entsprechende Ventilationsöffnung, auch aus dem Küchenmöbel über die Freimachung, herausgeführt werden. Die Freimachung ist dabei eine Öffnung, die als Spalt, Loch oder dergleichen ausgebildet sein kann. Vorzugsweise kann in dem Küchenmöbel eine Vorstanzung bereitgestellt sein, um die Freimachung besonders einfach bereitzustellen.

[0022] In einer bevorzugten Variante der vorhergehenden Ausführungsform wird die Freimachung in einem oberen Bereich der Rückwand angeordnet. Hierdurch kann heiße Abluft aus dem Kochfeld besonders schnell aus dem Küchenmöbel herausgeführt werden. Insbesondere kann ein intensiver Kontakt von Objekten innerhalb des Küchenmöbels mit heißer Abluft vermieden werden. Zudem kann Feuchtigkeit effektiv aus dem Küchenmöbel über die Freimachung in der Rückwand herausgeführt werden.

[0023] In einer besonders vorteilhaften Variante der vorhergehenden Ausführungsform erfolgt die Freimachung über ein Bohren und/oder Sägen an der Rückwand. In dieser Ausführungsform wird vorteilhaft ausgenutzt, dass die Rückwand einfach bearbeitet werden kann. Zudem ermöglicht der Einbau, gemäß dieser Aus-

führungsform, dass das Küchenmöbel individuell an das einzubauende Kochfeld angepasst werden kann

[0024] In einer Ausführungsform weist das Einbauverfahren weiterhin ein Bereitstellen eines Spaltes zwischen dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden des Küchenmöbels und der Rückwand des Küchenmöbels auf. Durch solch einen Spalt kann gestaute warme Luft zwischen dem Kochfeld und dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden in ein restliches Volumen des Küchenmöbels entweichen und dadurch eine Kühlung des Kochfeldes unterstützen. Ein Spalt ist beispielsweise eine längliche Ausnehmung und/oder alternativ ein Abstand zwischen dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden des Küchenmöbels und der Rückwand des Küchenmöbels über zumindest einen Teil einer Breite des Unterbodens und/oder des Zwischenbodens. In diesem Sinne kann der Spalt durch das Bereitstellen einer Öffnung und/oder durch das Verwenden eines kürzeren und/oder gekürzten Unterbodens und/oder Zwischenbodens umgesetzt werden.

[0025] In einer weiteren erfindungsgemäßen Ausführungsform des Einbauverfahrens führt das Einsetzen des Kochfeldes in die Kochfeldaufnahme direkt zu einem Auflegen des Kochfeldes auf den Unterboden derart, dass jede Lüftungsöffnung des Kochfeldes auf der Kochfeldunterseite direkt an der entsprechenden Ventilationsöffnung des Unterbodens des Küchenmöbels anliegt. Hierdurch kann für die Verwendung eines anliegenden Unterbodens eine direkte Abführung von heißer Abluft durch die Ventilationsöffnungen bewirkt werden. Alternativ oder ergänzend kann direkt eine kühle Zuluft zu der Lüftungsöffnung über die Ventilationsöffnung bereitgestellt werden. Durch das gezielte Anordnen der Ventilationsöffnungen an den Auflageorten der Lüftungsöffnungen wird der restliche Unterboden nicht durch weitere Öffnungen oder dergleichen in seiner Struktur beschädigt, sodass in dieser Ausführungsform auch eine Tragkraft des Unterbodens vorteilhaft unterstützt wird.

[0026] Gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung wird zur Lösung, der oben genannten Aufgabe, ein Einbausystem aus Kochfeld und Küchenmöbel vorgeschlagen, welches durch ein Einbauverfahren gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche bereitgestellt ist.

[0027] Das erfindungsgemäße Einbausystem umfasst alle Vorteile des Einbauverfahrens gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung, da es durch ein solches Einbauverfahren bereitgestellt wurde. Insbesondere erlaubt das Einbausystem gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung eine besonders vorteilhafte Durchlüftung des Küchenmöbels mit dem daran angeordneten Kochfeld.

[0028] In einer vorteilhaften Ausführungsform des erfindungsgemäßen Einbausystems beträgt ein Abstand zwischen dem Zwischenboden und dem Kochfeld weniger als 4 cm, insbesondere weniger als 2 cm, besonders bevorzugt weniger als 1,6 cm. In dieser Ausführungsform wird vorteilhaft eine effiziente Luftführung beispielsweise von heißer Abluft aus der Lüftungsöffnung/den Lüftungs-

öffnungen durch die Ventilationsöffnung/Ventilationsöffnungen ermöglicht. Alternativ oder ergänzend kann kühle Zuluft direkt über die Ventilationsöffnung in die Lüftungsöffnung gesaugt werden. In einer bevorzugten Variante dieser Ausführungsform ist zusätzlich mindestens ein Rohr zwischen Lüftungsöffnung und Ventilationsöffnung angeordneten, um eine gerichtete Luftführung durch die Ventilationsöffnung zu ermöglichen.

[0029] In einer weiteren Ausführungsform beträgt ein Abstand zwischen dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden des Küchenmöbels und der Rückwand des Küchenmöbels im Rahmen des bereitgestellten Spaltes mindestens 1,5 cm, insbesondere mindestens 2,5 cm, vorzugsweise mindestens 4 cm. Ein solcher Abstand zwischen Rückwand und Unterboden und/oder Zwischenboden kann einen Luftaustausch zwischen der Luft in Kochfeldnähe und der restlichen Luft innerhalb des Küchenmöbels unterstützen. Hierdurch kann der Bereich direkt an dem Kochfeld zusätzlich durch Umgebungsluft gekühlt werden.

[0030] Einbausystem gemäß mindestens einem der Ansprüche 12 bis 14, wobei die Rückwand des Küchenmöbels derart zurückgesetzt angeordneten ist, dass bei einem Anlegen der Arbeitsplatte des Küchenmöbels an einer Zimmerwand ein Rückwandabstand zwischen Rückwand und Zimmerwand vorliegt, der mindestens 1,5 cm, insbesondere mindestens 2,5 cm, vorzugsweise mindestens 4 cm beträgt. Durch einen derartigen Abstand kann vorteilhaft eine Luftzirkulation zwischen der Luft innerhalb des Küchenmöbels und der Umgebungsluft ermöglicht werden. Umso größer dieser Abstand ist, umso besser funktioniert die Luftzirkulation durch die bereitgestellte bessere Durchlüftung mit Umgebungsluft. In einer bevorzugten Variante dieser Ausführungsform ist auch eine Freimachung an einer Rückwand des Küchenmöbels vorgesehen, sodass der Abstand zur Zimmerwand effektiv durch die Freimachung und den dadurch ermöglichten Luftaustausch genutzt werden kann. In dieser Variante vermeidet ein möglichst großer Abstand zwischen Rückwand und Zimmerwand, dass ein Zimmerwandbereich in der Nähe der Freimachung durch heiße Abluft feucht wird.

[0031] Die Erfindung soll nun anhand von in den Figuren schematisch dargestellten, vorteilhaften Ausführungsbeispielen näher erläutert werden. Von diesen zeigen im Einzelnen:

- Figur 1 ein Ablaufdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung;
- Figur 2 eine schematische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels eines Einbausystems gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung;
- Figur 3 eine schematische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels des Einbausystems gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung; und
- Figur 4 eine schematische Darstellung eines dritten

Ausführungsbeispiels des Einbausystems gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung.

[0032] Figur 1 zeigt ein Ablaufdiagramm eines Ausführungsbeispiels eines Verfahrens 100 gemäß einem ersten Aspekt der Erfindung.

[0033] Das dargestellte Einbauverfahren 100 ist ein Verfahren zum Einbau eines Kochfeldes, insbesondere eines Induktionskochfeldes, in ein Küchenmöbel. Hierfür weist es die im Folgenden dargelegten Schritte auf.

[0034] Ein erster Schritt 110 umfasst ein Bereitstellen einer Kochfeldaufnahme in einer Arbeitsplatte des Küchenmöbels.

[0035] Ein darauffolgender Schritt 120 umfasst ein Bereitstellen mindestens einer Ventilationsöffnung in einem Unterboden und/oder in einem Zwischenboden des Küchenmöbels, wobei die Ventilationsöffnung im eingebauten Zustand des Kochfeldes im Bereich einer Lüftungsöffnung des Kochfeldes an einer Kochfeldunterseite angeordnet sind.

[0036] Ein abschließender Schritt 130 umfasst ein Einsetzen des Kochfeldes in die Kochfeldaufnahme der Arbeitsplatte derart, dass die Lüftungsöffnung des Kochfeldes im Wesentlichen über der entsprechend zugeordneten Ventilationsöffnung liegt.

[0037] Die drei Schritte 110, 120, 130 bilden den Kern des erfindungsgemäßen Verfahrens und werden vorzugsweise in diese Reihenfolge ausgeführt.

[0038] Das Verfahren 100 kann jedoch durch weitere Schritte ergänzt werden. Beispielsweise kann der Schritt 120 durch weitere Unterschritte ergänzt werden, weil für mehrere Lüftungsöffnungen auf der Kochfeldunterseite entsprechend mehrere Ventilationsöffnungen in dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden bereitgestellt werden müssen.

[0039] Ein weiterer zusätzlicher Schritt kann in dem Bereitstellen einer Freimachung an einer Rückwand des Küchenmöbels bestehen. Hierdurch wird eine bessere Luftzirkulation mit einer Umgebungsluft ermöglicht und heiße Abluft kann hierdurch aus dem Küchenmöbel herausgeführt werden.

[0040] Schließlich kann beispielsweise ein weiterer Schritt des erfindungsgemäßen Verfahrens in dem Bereitstellen eines Spaltes zwischen dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden des Küchenmöbels und der Rückwand des Küchenmöbels bestehen. Hierdurch wird eine bessere Zirkulation von Abluft und/oder Zuluft durch das Küchenmöbel ermöglicht. Das ist insbesondere vorteilhaft, wenn die Abluft und/oder Zuluft zumindest teilweise über seitlich angeordneten Öffnungen aus dem Kochfeld entweichen und daher nicht direkt durch die Ventilationsöffnungen geführt werden können.

[0041] Die Ventilationsöffnungen, die Freimachung an der Rückwand und/oder der Spalt zwischen dem Unterboden und/oder dem Zwischenboden des Küchenmöbels und der Rückwand können zumindest teilweise durch ein Bohren und/oder Sägen bereitgestellt werden. So kann das Küchenmöbel individuell an das Kochfeld

angepasst werden.

[0042] Die verschiedenen Verfahrensschritte werden vorzugsweise während eines Einbauprozesses des Kochfeldes in das Küchenmöbel ausgeführt, können dabei aber zeitlich beabstandet voneinander erfolgen. So kann beispielsweise die Kochfeldaufnahme im Rahmen von Schritt 110 bereits bei der Herstellung des Küchenmöbels erfolgen, wohingegen die Ventilationsöffnungen erst vor dem Einsetzen eines konkreten Kochfeldes durch manuelle Schritte, wie beispielsweise das Bohren und/oder Sägen, bereitgestellt werden.

[0043] Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung eines ersten Ausführungsbeispiels eines Einbausystems 200 gemäß einem zweiten Aspekt der Erfindung.

[0044] Das Einbausystem 200 besteht aus einem Kochfeld 210 und einem Küchenmöbel 220, welches durch ein Einbauverfahren 100 gemäß dem ersten Aspekt der Erfindung bereitgestellt ist.

[0045] Vorzugsweise wurde also ein bestehendes Küchenmöbel im Rahmen des Einbauverfahrens 100 an das einzubauende Kochfeld 210 angepasst, um die erfindungsgemäße Durchlüftung des Küchenmöbels 220 zu bewirken.

[0046] Hierfür weist das Küchenmöbel 220 die mindestens eine bereitgestellte Ventilationsöffnung 225 im Bereich einer Lüftungsöffnung 215 an der Kochfeldunterseite des Kochfeldes 210 auf. Bei der Lüftungsöffnung 215 handelt es sich vorliegend um eine Ansaugöffnung zum Ansaugen frischer Luft, mit der das Kochfeld 210 im Betrieb gekühlt werden soll. Heiße Abluft wird in einer nicht dargestellten Lüftungsöffnung auf der zum Anwender weisenden Seite des Kochfeldes 210 ausgegeben. Hierfür wurde das Kochfeld 210 in einer vorbestimmten Ausrichtung in die bereitgestellte Kochfeldaufnahme 224 des Küchenmöbels 220, vorliegend in einer Arbeitsplatte 221 des Küchenmöbels 220, eingesetzt.

[0047] In dem dargestellten Ausführungsbeispiel sorgt die dargestellte Ventilationsöffnung 225 mithin für ein direktes Ansaugen von kühlerer Luft aus dem restlichen Volumen des Küchenmöbels 220 und vermeidet so ein Ansaugen von bereits vorgewärmter Luft aus der Abluft der Lüftung des Kochfeldes 210.

[0048] Der Abstand zwischen dem Zwischenboden 222 und dem Kochfeld 210 beträgt vorliegend weniger als 4 cm, insbesondere weniger als 2 cm, besonders bevorzugt weniger als 1,6 cm.

[0049] Zur zusätzlichen Verbesserung der Luftzirkulation ist bei dem in Fig. 2 dargestellten Kochfeld 200 zudem ein Spalt 250 zwischen dem Zwischenboden 222 des Küchenmöbels 220 und der Rückwand 240 des Küchenmöbels 220 bereitgestellt. Der Spalt 250 erstreckt sich vorliegend über die gesamte Breite des Zwischenbodens 222. Eine Breite des Spalts 250, also ein Abstand zwischen dem Zwischenboden 222 des Küchenmöbels 220 und der Rückwand 240 des Küchenmöbels 220 beträgt vorliegend mindestens 1,5 cm, insbesondere mindestens 2,5 cm, vorzugsweise mindestens 4 cm. Durch diesen Spalt 250 wird eine Abführung

heißer Abluft aus dem Bereich zwischen Kochfeld 210 und Zwischenboden 222 heraus ermöglicht. So wird vermieden, dass sich Hitze unter dem Kochfeld 210 staut und dadurch das Kochfeld 210 und/oder ein oberer Bereich des Küchenmöbels 220 aufgeheizt wird.

[0050] Der Spalt 250 ergänzt sich daher mit der mindestens einen bereitgestellten Ventilationsöffnung 225, da die Ventilationsöffnung eine direkte Ansaugung kühler Luft aus dem restlichen Küchenmöbel 220 ermöglicht und der Spalt 250 zudem heiße Abluft von dem Kochfeld wegführt. Dadurch hilft das erfindungsgemäße Einbausystem bei einer effektiven Kühlung des Kochfeldes 210.

[0051] Aus Gründen der Darstellung ist in allen dargestellten Ausführungsbeispielen nur eine Ventilationsöffnung dargestellt. Erfindungsgemäße können mehrere Ventilationsöffnungen mit entsprechend zugeordneten Lüftungsöffnungen des Kochfeldes vorgesehen sein. Dabei können die Lüftungsöffnungen des Kochfeldes Zuluftöffnungen, Abluftöffnungen oder eine Kombination aus beidem sein. In allen erfindungsgemäßen Umsetzungen des Einbausystems wird eine Durchlüftung des Küchenmöbels zur Kühlung des eingebauten Kochfeldes über die mindestens eine Ventilationsöffnung verbessert.

[0052] Figur 3 zeigt eine schematische Darstellung eines zweiten Ausführungsbeispiels des Einbausystems 300 gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung.

[0053] Das Einbausystem 300 unterscheidet sich von dem in Fig. 2 dargestellten Einbausystem 200 unter anderem dadurch, dass das Kochfeld 210 auf einem Unterboden 323 aufliegt. Im Gegensatz zu dem in Fig. 2 gezeigten Zwischenboden 222 gibt es daher keinen Abstand zwischen dem Kochfeld 210 und der mindestens einen Ventilationsöffnung 325. Zuluft wird vorliegend direkt aus dem restlichen Volumen des Küchenmöbels 320 in das Kochfeld 210 gezogen.

[0054] Abluft des Kochfeldes 210 wird durch eine nicht dargestellte seitliche Lüftungsöffnung aus dem Kochfeld 210 geblasen und erreicht durch den Spalt 250 das restliche Volumen des Küchenmöbels 320 um nicht zu einer Aufheizung direkt am Kochfeld 210 beizutragen.

[0055] Weiterhin unterscheidet sich das Einbausystem 300 von dem in Fig. 2 dargestellten Einbausystem 200 dadurch, dass im oberen Bereich der Rückwand 340 des Küchenmöbels 320 eine Freimachung 360 bereitgestellt ist. Diese Freimachung 360 hat vorliegend die Form eines Spaltes, der sich über die gesamte Breite der Rückwand 340 erstreckt und mindestens 1,5 cm, vorzugsweise mindestens 2,5 cm, besonders bevorzugt mindestens 4 cm breit ist. Durch die Lage der Freimachung 360 kann heiße Abluft direkt aus dem Küchenmöbel 220 heraustreten und so zusätzlich zu einer Kühlung des Kochfeldes 210 beitragen. Zudem kann Feuchtigkeit aus dem Küchenmöbel 320 gelangen.

[0056] Schließlich ist zusätzlich zu der Freimachung 360 auch ein Versatz zwischen Rückwand 340 und Zimmerwand 370 vorgesehen, um überhaupt erst ein Durchlüften durch die Freimachung 360 zu ermöglichen. Die-

ser Versatz entsteht dadurch, dass die Rückwand 340 des Küchenmöbels 320 derart zurückgesetzt angeordnet ist, dass bei einem Anliegen der Arbeitsplatte 321 des Küchenmöbels 320 an der Zimmerwand 370 ein Rückwandabstand zwischen Rückwand 340 und Zimmerwand 370 vorliegt, der mindestens 1,5 cm, insbesondere mindestens 2,5 cm, vorzugsweise mindestens 4 cm beträgt. Ein derartiger Rückwandabstand erlaubt eine besonders zuverlässige Durchlüftung des Küchenmöbels 320 über die Freimachung 360, den Spalt 350 und die mindestens eine Ventilationsöffnung 325.

[0057] Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung eines dritten Ausführungsbeispiels des Einbausystems 400 gemäß dem zweiten Aspekt der Erfindung.

[0058] Das Einbausystem 400 unterscheidet sich von dem in Fig. 3 dargestellten Einbausystem 300 dadurch, dass ein Zwischenboden 422 in dem Küchenmöbel 420 verwendet wird, also ein Abstand zwischen Kochfeld 210 und Zwischenboden 422 vorliegt. Allerdings ist ein Rohr 480 an der mindestens einen Lüftungsöffnung 215 des Kochfeldes 210 an der Kochfeldunterseite angebracht, welches einen Abstand zwischen Ventilationsöffnung 225 und zugeordneter Lüftungsöffnung 215 reduziert. Vorliegend liegt das Rohr direkt an der Ventilationsöffnung 225 an. In einem nicht dargestellten Ausführungsbeispiel ist ein Abstand zwischen Rohr und Ventilationsöffnung vorgesehen. In einem weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel ist das Rohr direkt an dem Zwischenboden angeordnet und nicht an dem Kochfeld. In einem weiteren nicht dargestellten Ausführungsbeispiel wird das Rohr im Rahmen des Einbauverfahrens sowohl an dem Kochfeld als auch an dem Zwischenboden befestigt.

[0059] Das das Rohr 480 wird in dem dargestellten Ausführungsbeispiel eine strikte Trennung zwischen dem Kochfeld 210 zugeführter Luft und vom Kochfeld abgeführter Abluft ermöglicht. Zuluft und Abluft können sich nur unterhalb des Zwischenbodens 422 im restlichen Volumen des Küchenmöbels 420 treffen. Hierdurch kann ein Ansaugen von aufgewärmter Abluft zum Kühlen des Kochfeldes 210 besonders effizient vermieden werden.

[0060] Ergänzend kann an der vom Kochfeld 210 wegweisenden Seite des Rohres eine Dichtung vorgesehen sein, um auch bei etwaigen Unebenheiten des Zwischenbodens 422 ein zuverlässiges Trennen von Zuluft und Abluft unmittelbar unter dem Kochfeld zu ermöglichen.

Bezugszeichenliste

[0061]

100	Verfahren
110, 120, 130	Verfahrensschritte
200	Einbausystem
210	Kochfeld
215	Lüftungsöffnung
220, 320, 420	Küchenmöbel

221, 321	Arbeitsplatte
222, 422	Zwischenboden
224	Kochfeldaufnahme
225, 325	Ventilationsöffnung
240, 340	Rückwand
250, 350	Spalt
323	Unterboden
360	Freimachung
370	Zimmerwand
480	Rohr

Patentansprüche

1. Einbauverfahren (100) zum Einbau eines Kochfeldes (210), insbesondere eines Induktionskochfeldes, in ein Küchenmöbel (220), umfassend die Schritte

- Bereitstellen einer Kochfeldaufnahme (224) in einer Arbeitsplatte (221) des Küchenmöbels (220);
 - Bereitstellen mindestens einer Ventilationsöffnung (225) in einem Unterboden (323) und/oder in einem Zwischenboden (222) des Küchenmöbels (220), wobei die mindestens eine Ventilationsöffnung (225) im eingebauten Zustand des Kochfeldes (210) im Bereich mindestens einer Lüftungsöffnung (215) des Kochfeldes (220) an einer Kochfeldunterseite angeordnet ist; und
 - Einsetzen des Kochfeldes (210) in die Kochfeldaufnahme (224) der Arbeitsplatte (221) derart, dass die Lüftungsöffnung (215) des Kochfeldes (210) im Wesentlichen über der entsprechend zugeordneten Ventilationsöffnung (225) liegt.

2. Einbauverfahren (100) gemäß Anspruch 1, wobei mindestens zwei Ventilationsöffnungen (225) in dem Unterboden (323) und/oder in dem Zwischenboden (222) bereitgestellt werden, wobei die mindestens zwei Ventilationsöffnungen (225) im eingebauten Zustand des Kochfeldes (210) im Bereich von mindestens zwei Lüftungsöffnungen (215) des Kochfeldes (210) an der Kochfeldunterseite angeordnet sind.
3. Einbauverfahren (100) gemäß Anspruch 1 oder 2, wobei das Bereitstellen der mindestens einen Ventilationsöffnungen (225) über ein Bohren und/oder Sägen an dem Unterboden (323) und/oder an dem Zwischenboden (222) erfolgt.
4. Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Ventilationsöffnung (225) im Wesentlichen mit einem gleichen Querschnitt bereitgestellt wird, wie die zugeordnete Lüftungsöffnung (215) des Kochfeldes (210) an der Kochfeldunterseite.

5. Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei die mindestens eine Lüftungsöffnung (215) vorzugsweise an der mindestens einen Ventilationsöffnung (225) anliegt.

6. Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend ein Anbringen eines Rohres (480) an die mindestens eine Lüftungsöffnung (215) des Kochfeldes (210) an der Kochfeldunterseite, um einen Abstand zwischen Ventilationsöffnung (225) und zugeordneter Lüftungsöffnung (215) zu reduzieren.

7. Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend ein Bereitstellen einer Freimachung (360) an einer Rückwand (340) des Küchenmöbels (320).

8. Einbauverfahren (100) gemäß Anspruch 7, wobei die Freimachung (360) in einem oberen Bereich der Rückwand (340) angeordnet wird.

9. Einbauverfahren (100) gemäß Anspruch 7 oder 8, wobei die Freimachung (360) über ein Bohren und/oder Sägen an der Rückwand (340) erfolgt.

10. Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, weiterhin aufweisend ein Bereitstellen eines Spaltes (250) zwischen dem Unterboden (323) und/oder dem Zwischenboden (222) des Küchenmöbels (220) und der Rückwand (240) des Küchenmöbels (220).

11. Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Einsetzen des Kochfeldes (210) in die Kochfeldaufnahme (224) direkt zu einem Aufliegen des Kochfeldes (210) auf den Unterboden (323) derart führt, dass jede Lüftungsöffnung (215) des Kochfeldes (210) auf der Kochfeldunterseite direkt an der entsprechenden Ventilationsöffnung (225) des Unterbodens (323) des Küchenmöbels (320) anliegt.

12. Einbausystem (200) aus Kochfeld (210) und Küchenmöbel (220), welches durch ein Einbauverfahren (100) gemäß mindestens einem der vorhergehenden Ansprüche bereitgestellt ist.

13. Einbausystem (200) gemäß Anspruch 12, wobei ein Abstand zwischen dem Zwischenboden (222) und dem Kochfeld (210) weniger als 4 cm, insbesondere weniger als 2 cm, besonders bevorzugt weniger als 1,6 cm beträgt.

14. Einbausystem (200) gemäß Anspruch 12 oder 13, wobei ein Abstand zwischen dem Unterboden (323) und/oder dem Zwischenboden (222) des Küchen-

möbels (220) und der Rückwand (240) des Küchenmöbels (220) im Rahmen des bereitgestellten Spaltes (250) mindestens 1,5 cm, insbesondere mindestens 2,5 cm, vorzugsweise mindestens 4 cm beträgt.

5

15. Einbausystem (300) gemäß mindestens einem der Ansprüche 12 bis 14, wobei die Rückwand (340) des Küchenmöbels (320) derart zurückgesetzt angeordnet ist, dass bei einem Anliegen der Arbeitsplatte (321) des Küchenmöbels (320) an einer Zimmerwand (370) ein Rückwandabstand zwischen Rückwand (340) und Zimmerwand (370) vorliegt, der mindestens 1,5 cm, insbesondere mindestens 2,5 cm, vorzugsweise mindestens 4 cm beträgt.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

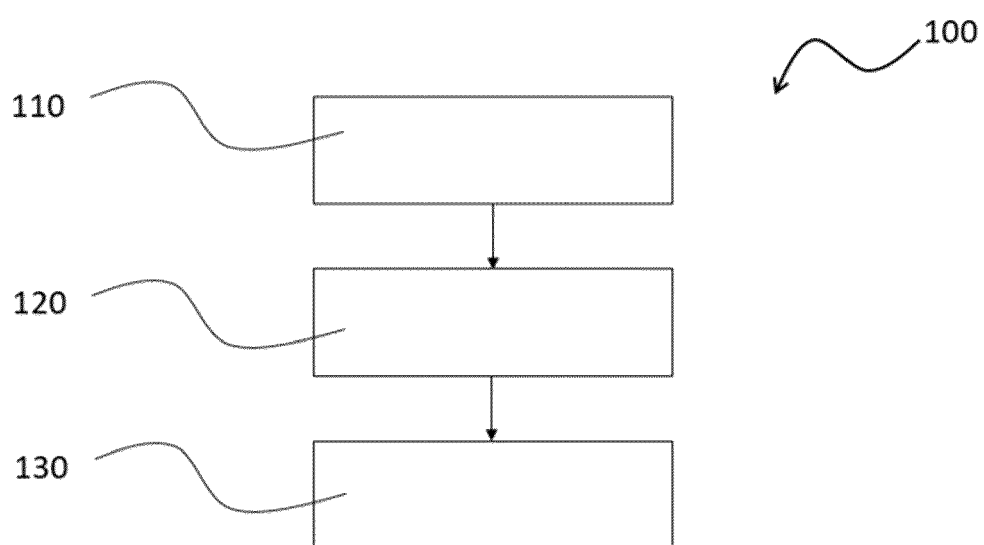


Fig. 1

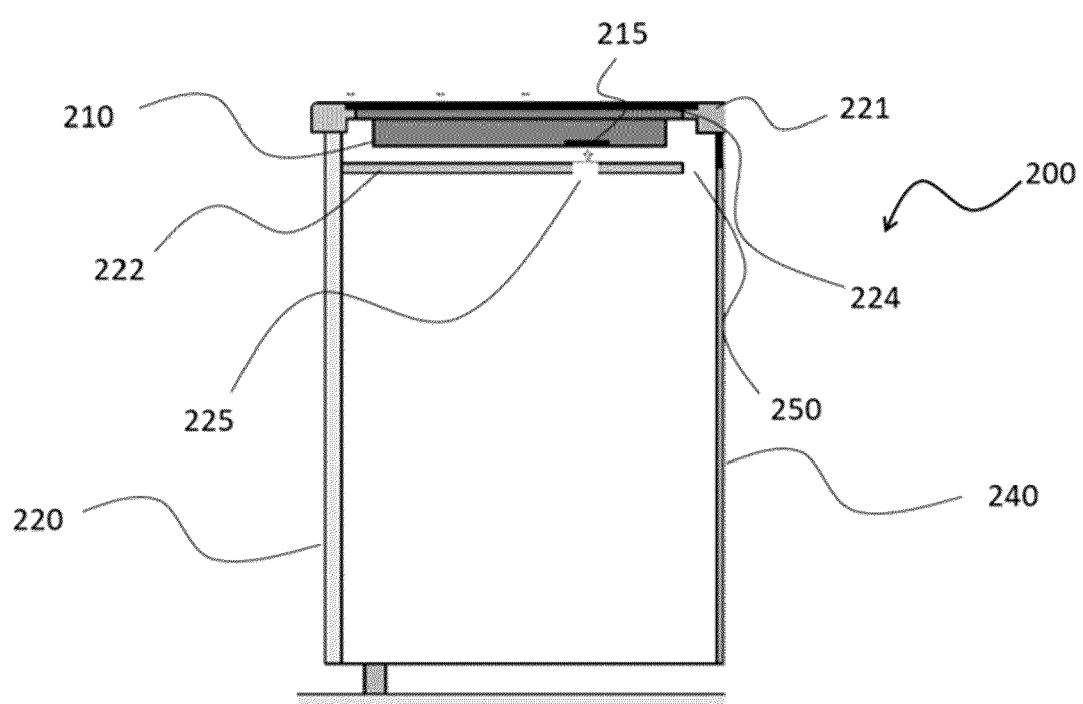


Fig. 2

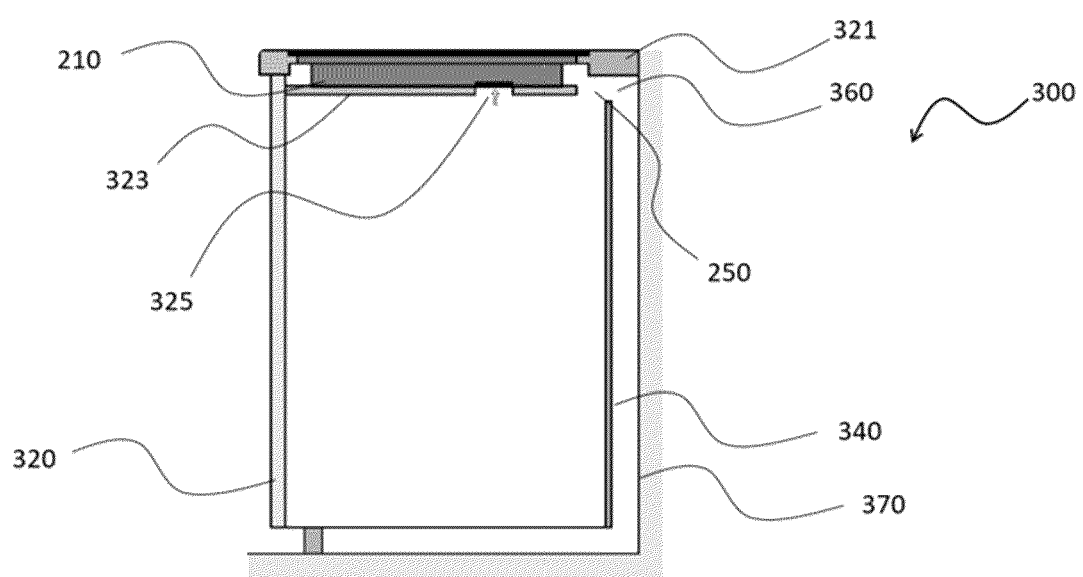


Fig. 3

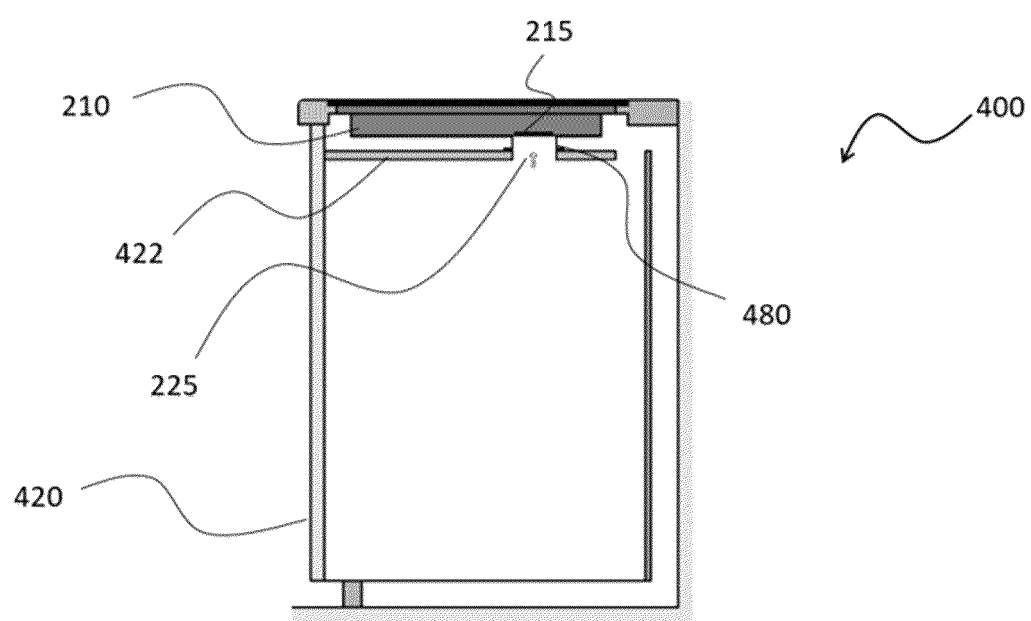


Fig. 4



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 24 17 8485

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 983 799 A (BONNET JACQUES [FR] ET AL) 8. Januar 1991 (1991-01-08) * Spalte 2, Zeilen 17-26; Abbildung 1 * -----	1-15	INV. F24C15/10 H05B6/12
X	WO 2023/081964 A1 (I C V INDUCTION COOKTOP VENTS PTY LTD [AU]) 19. Mai 2023 (2023-05-19) * Absatz [0037]; Abbildung 6 * -----	1	
A	KR 100 829 629 B1 (LG ELECTRONICS INC [KR]) 16. Mai 2008 (2008-05-16) * Abbildung 10 * -----	1-15	
A	US 2008/017630 A1 (FANDOS MANUEL ALMOLDA [ES] ET AL) 24. Januar 2008 (2008-01-24) * Abbildung 1 * -----	1-15	
A	US 2010/219179 A1 (LIN I-SHEN [TW]) 2. September 2010 (2010-09-02) * Abbildung 6B * -----	1-15	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C H05B
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 1. Oktober 2024	Prüfer Adant, Vincent
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.

EP 24 17 8485

5 In diesem Anhang sind die Mitglieder der Patentfamilien der im obengenannten europäischen Recherchenbericht angeführten Patentedokumente 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.

01-10-2024

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
15	US 4983799	A	08-01-1991	EP	0376791 A1	04-07-1990
				ES	2030293 T3	16-10-1992
				FR	2641061 A1	29-06-1990
				HK	71594 A	29-07-1994
				JP	H02219917 A	03-09-1990
				KR	900010318 A	07-07-1990
				US	4983799 A	08-01-1991
20	-----					
	WO 2023081964	A1	19-05-2023	AU	2022387276 A1	16-05-2024
				WO	2023081964 A1	19-05-2023

	KR 100829629	B1	16-05-2008	KEINE		
25	-----					
	US 2008017630	A1	24-01-2008	ES	2328993 A1	19-11-2009
				US	2008017630 A1	24-01-2008

	US 2010219179	A1	02-09-2010	TW	201034553 A	16-09-2010
30				US	2010219179 A1	02-09-2010

35						
40						
45						
50						
55						

EPO FORM P0461

Für nähere Einzelheiten zu diesem Anhang : siehe Amtsblatt des Europäischen Patentamts, Nr.12/82