

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
23.04.2025 Patentblatt 2025/17

(51) Internationale Patentklassifikation (IPC):
F24C 15/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **25162685.9**

(52) Gemeinsame Patentklassifikation (CPC):
F24C 15/2042

(22) Anmeldetag: **16.01.2020**

(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**

- **Bruckbauer, Wilhelm**
83115 Neubeuern (DE)
- **Gößler, Siegfried**
6342 Niederndorf (AT)
- **Schmöller, Anton**
6342 Niederndorf (AT)

(30) Priorität: **15.02.2019 DE 102019202088**

(62) Dokumentnummer(n) der früheren Anmeldung(en)
nach Art. 76 EPÜ:
20701178.4 / 3 911 895

(74) Vertreter: **Rau, Schneck & Hübner**
Patentanwälte Rechtsanwälte PartGmbB
Königstraße 2
90402 Nürnberg (DE)

(71) Anmelder: **Werkhaus GmbH & Co. KG**
83064 Raubling (DE)

Bemerkungen:

Diese Anmeldung ist am 10.03.2025 als
Teilanmeldung zu der unter INID-Code 62 erwähnten
Anmeldung eingereicht worden.

(72) Erfinder:
• **Könneker, Walter**
6342 Niederndorf (AT)
• **Karl, Matthias**
6342 Niederndorf (AT)

(54) **KOCHFELDSYSTEM**

(57) Ein Kochfeldsystem (1) mit einem Kochgutträger (4) zum Tragen von Kochgut (6), mindestens einer an dem Kochgutträger (4) angeordneten Heizeinheit (5) zum Erwärmen des Kochguts (6) und einer Dunstab-

zugsvorrichtung (3) zum Abzug von Kochdünsten nach unten, wobei eine Gesamtbreite (B) des Kochfeldsystems (1) maximal 600 mm beträgt.

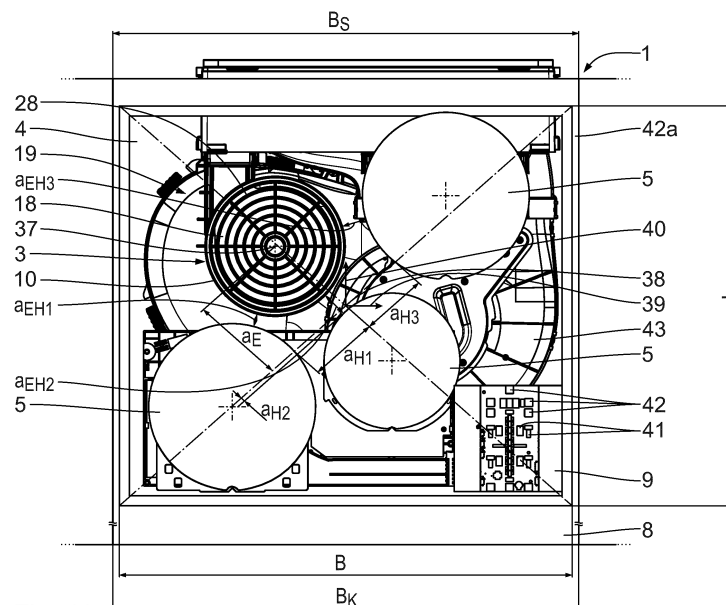


Fig. 11

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Patentanmeldung nimmt die Priorität der deutschen Patentanmeldung DE 10 2019 202 088.7 in Anspruch, deren Inhalt durch Bezugnahme hierin aufgenommen wird.

[0002] Die Erfindung betrifft ein Kochfeldsystem. Ferner betrifft die Erfindung einen Küchenarbeitsplatz mit einem derartigen Kochfeldsystem.

[0003] Aus der WO 2012/146237 A1 ist eine Dunstabzugsvorrichtung zum Abzug von Kochdünsten nach unten bekannt. Das Kochfeldsystem weist eine Einströmöffnung auf, durch welche die Kochdünste abgesaugt werden. Diese Einströmöffnung ist für einen effizienten Abzug der Kochdünste in einem zentralen Bereich des Kochfeldsystems angeordnet. Nachteilig ist, dass eine derartige Anordnung der Einströmöffnung zu einem erhöhten Bauraumbedarf in horizontaler Richtung führt.

[0004] Es ist eine Aufgabe der Erfindung, ein Kochfeldsystem zu verbessern.

[0005] Diese Aufgabe wird durch ein Kochfeldsystem gelöst, aufweisend einen Kochgutträger zum Tragen von Kochgut, mindestens eine an dem Kochgutträger angeordnete Heizeinheit zum Erwärmen des Kochguts und eine Dunstabzugsvorrichtung zum Abzug von Kochdünsten nach unten.

[0006] Bevorzugt kann das Kochfeldsystem eine an dem Kochgutträger angeordnete Benutzerschnittstelle aufweisen, wobei das Kochfeldsystem vorzugsweise dazu ausgebildet ist, in unterschiedlichen Orientierungen in einen Küchenunterschrank und/oder in eine Küchenarbeitsplatte eingebaut zu werden. Hierzu kann die Benutzerschnittstelle rotationssymmetrisch ausgebildet sein und/oder in unterschiedlichen Orientierungen an dem Kochgutträger anordenbar sein und/oder reversibel schwenkbar an dem Kochgutträger angeordnet sein und/oder einen Bildschirm umfassen, der zur reversibel schwenkbaren Anzeige von Steuerungsinformationen ausgebildet ist.

[0007] Bevorzugt kann eine Gesamtbreite des Kochfeldsystems maximal 600 mm betragen. Erfindungsgemäß wurde erkannt, dass das Kochfeldsystem mit einem Kochgutträger, mindestens einer Heizeinheit und einer Dunstabzugsvorrichtung zum Abzug von Kochdünsten nach unten eine Gesamtbreite von maximal 600 mm aufweisen muss, um besonders flexibel eingesetzt und verbaut werden zu können. Ein derartiges Kochfeldsystem ermöglicht die besonders intensive Nutzung des in einer Küche zur Verfügung stehenden Raums. Besonders in städtischen Bereichen mit immer kleinteiligeren Wohneinheiten kann ein derartiges Kochfeldsystem, insbesondere durch Reduktion der beanspruchten Arbeitsfläche, zu einer intensiven und komfortablen Wohnraumnutzung beitragen. Besonders vorteilhaft ist, dass ein derartiges Kochfeldsystem in einen Küchenunterschrank mit einer maximalen Stauraumbreite von 600 mm einsetzbar ist, wodurch die Gestaltungsfreiheit bei

der Küchenplanung deutlich vergrößert wird.

[0008] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist das Kochfeldsystem mindestens zwei Heizeinheiten, insbesondere mindestens drei Heizeinheiten, insbesondere mindestens vier Heizeinheiten auf. Die mindestens eine Heizeinheit kann als Strahlungsheizeinheit und/oder als Induktionsheizeinheit und/oder als Masseheizeinheit und/oder als Tepan-Heizeinheit ausgebildet sein. Insbesondere kann die mindestens eine Heizeinheit zum Betreiben mit elektrischer Energie und/oder mit Brenngas ausgebildet sein.

[0009] Gemäß einem Aspekt der Erfindung beträgt eine Gesamtbreite des Kochfeldsystems mit dem Kochgutträger, mit sämtlichen der Heizeinheiten und mit der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere mit einem Lüfter und/oder einem Unterdruck-Kanalabschnitt, maximal 600 mm, insbesondere maximal 580 mm, insbesondere maximal 560 mm, insbesondere maximal 500 mm, insbesondere maximal 450 mm, insbesondere maximal 400 mm, insbesondere maximal 350 mm, insbesondere maximal 300 mm. Eine Gesamttiefe des Kochfeldsystems mit dem Kochgutträger, sämtlichen der Heizeinheiten und der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere mit dem Lüfter und/oder dem Unterdruck-Kanalabschnitt, beträgt vorzugsweise maximal 600 mm, insbesondere maximal 550 mm, insbesondere maximal 515 mm, insbesondere maximal 500 mm, insbesondere maximal 450 mm. Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform betragen die Gesamtbreite maximal 560 mm und die Gesamttiefe maximal 515 mm. Unter der Gesamtbreite des Kochfeldsystems ist die Erstreckung des Kochfeldsystems parallel zu einer einem Benutzer zugewandten Vorderkante des Kochfeldsystems, insbesondere des Kochgutträgers, insbesondere in einer Horizontalebene, zu verstehen. Unter der Gesamttiefe ist eine Erstreckung des Kochfeldsystems senkrecht zu einer dem Benutzer zugewandten Vorderkante des Kochfeldsystems, insbesondere des Kochgutträgers, insbesondere in einer Horizontalebene, zu verstehen.

[0010] Gemäß einem Aspekt der Erfindung beträgt ein Verhältnis zwischen der Gesamttiefe und der Gesamtbreite mindestens 0,8, insbesondere mindestens 0,9, insbesondere mindestens 1, insbesondere mindestens 1,2, insbesondere mindestens 1,5, insbesondere mindestens 1,8.

[0011] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Dunstabzugsvorrichtung eine Einströmöffnung auf, durch welche die Kochdünste abgesaugt werden. Die Einströmöffnung kann beispielsweise unmittelbar an einen Randbereich des Kochgutträgers angrenzen oder beabstandet zu diesem angeordnet sein.

[0012] Die Einströmöffnung kann in einer Draufsicht rund, insbesondere nicht-kreisförmig oder kreisförmig und/oder oval oder in Form eines Vielecks, insbesondere in Form eines Dreiecks oder in Form eines Vierecks oder in Form eines Fünfecks oder in Form eines Sechsecks, ausgebildet sein.

[0013] Gemäß einem Aspekt der Erfindung umfasst

das Kochfeldsystem eine Leistungselektronik zum Versorgen der mindestens einen Heizeinheit mit elektrischer Leistung. Die Leistungselektronik umfasst vorzugsweise mindestens eine, insbesondere mindestens 2, insbesondere mindestens 3 Leistungselektronik-Platinen. Für jede der Heizeinheiten kann eine separate, eigenständige Leistungselektronik-Platine vorgesehen sein. Vorzugsweise ist mindestens eine Leistungselektronik-Platine zum Versorgen zweier der Heizeinheiten mit elektrischer Leistung ausgebildet. Es können auch sämtliche der Leistungselektronik-Platinen zur Versorgung von zwei oder mehr Heizeinheiten ausgebildet sein. Bei den Heizeinheiten handelt es sich vorzugsweise um Induktionsheizeinheiten. Die Leistungselektronik kann dementsprechend Induktionsgeneratoren umfassen. Vorteilhaft wird durch die Anordnung der Leistungselektronik auf separaten Leistungselektronik-Platinen erreicht, dass diese besonders kompakt anordenbar sind, insbesondere besonders flexibel gegenüber den weiteren Komponenten des Kochfeldsystems anordenbar sind.

[0014] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist mindestens eine der Leistungselektronik-Platinen vertikal orientiert und/oder mindestens eine der Leistungselektronik-Platinen horizontal orientiert. Mindestens eine der Leistungselektronik-Platinen kann auch schräg zu einer Vertikalrichtung und zu einer Horizontalebene orientiert sein. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass die Leistungselektronik-Platinen besonders flexibel und damit bauraumsparend anordenbar sind.

[0015] Vorzugsweise ist zur Kühlung der Leistungselektronik mindestens ein Kühllüfter vorgesehen. Vorzugsweise ist an mindestens zwei der Leistungselektronik-Platinen jeweils mindestens ein Kühllüfter angeordnet. Die Kühlung der Leistungselektronik kann somit besonders effektiv und effizient erfolgen.

[0016] Gemäß einem Aspekt der Erfindung sind mindestens zwei Leistungselektronik-Platinen vorgesehen, welche signalübertragend und/oder leistungsübertragend miteinander verbunden sind. Die Verbindung kann mittels einer flexiblen Kabelverbindung und/oder mittels starrer Leiterschienen erfolgen.

[0017] Vorzugsweise ist an der Leistungselektronik, insbesondere an mindestens 2, insbesondere an sämtlichen, Leistungselektronik-Platinen, ein Kühlkörper vorgesehen. Eine effektive Kühlung mehrerer der Leistungselektronik-Platinen mittels lediglich einer geringeren Anzahl an Kühllüftern, insbesondere lediglich einem Kühllüfter, wird somit ermöglicht.

[0018] Vorzugsweise ist die Leistungselektronik zum Versorgen der mindestens einen Heizeinheit und der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere dem mindestens einen Lüfter, mit elektrischer Leistung ausgebildet. Beispielsweise kann eine Lüftersteuerung der Dunstabzugsvorrichtung in die Leistungselektronik integriert sein. Insbesondere kann die Leistungselektronik zum Versorgen der Dunstabzugsvorrichtung mit elektrischer Leistung auf derselben Leistungselektronik-Platine angeordnet sein wie die Leistungselektronik für die mindestens

eine Heizeinheit. Eine derartige Ausbildung ist besonders bauraumsparend und wirtschaftlich realisierbar. Vorzugsweise ist auf der mindestens einen Leistungselektronik-Platine mindestens eine Schnittstelle vorgesehen zum Anschließen externer Elemente, wie beispielsweise einem Fenster-Kippsensor und/oder einer Benutzerschnittstelle.

[0019] Die mindestens eine Leistungselektronik-Platine ist in einer Draufsicht vorzugsweise in einem Randbereich des Kochfeldsystems angeordnet. Von einem äußeren Rand des Kochfeldsystems ist die mindestens eine Leistungselektronik-Platine vorzugsweise maximal 50 mm, insbesondere maximal 20 mm, beabstandet angeordnet. Ein zentraler Bereich des Kochfeldsystems steht somit zum Abzug der Kochdünste nach unten zur Verfügung. Beispielsweise kann die mindestens eine Leistungselektronik-Platine in einem vorderen Randbereich und/oder in einem hinteren Randbereich und/oder in einem seitlichen Randbereich des Kochfeldsystems angeordnet sein.

[0020] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung sind mindestens zwei Leistungselektronik-Gehäuse vorgesehen zum Aufnehmen jeweils mindestens einer der Leistungselektronik-Platinen.

[0021] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist mindestens eine Trennwand zwischen zwei der Leistungselektronik-Platinen vorgesehen. Die Trennwand kann Bestandteil des mindestens einen Leistungselektronik-Gehäuses sein. Die Trennwand kann zum Abschirmen der jeweiligen Leistungselektronik-Platine gegenüber Magnetfeldern und/oder elektromagnetischer Strahlung und/oder Feuchtigkeit ausgebildet sein.

[0022] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Leistungselektronik-Gehäuse einteilig, insbesondere einstückig, insbesondere stoffschlüssig, mit einem Kochdunstkanal, insbesondere einem Unterdruck-Kanalabschnitt und/oder einem Überdruck-Kanalabschnitt, der Dunstabzugsvorrichtung ausgebildet. Das Leistungselektronik-Gehäuse kann mit dem Kochdunstkanal wärmeleitend, insbesondere gegenüber dem Kochdunstkanal gasdicht ausgebildet, und/oder strömungsleitend verbunden sein. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass der Kochdunststrom zur Kühlung der Leistungselektronik genutzt werden kann. Beispielsweise kann eine Steuereinrichtung zur Steuerung der Elektroniklüfter derart ausgebildet sein, dass die Elektroniklüfter in Abhängigkeit von dem Kochdunstabzug gesteuert werden. Das Kochfeldsystem kann somit besonders energieeffizient betrieben werden.

[0023] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung liegt eine Abmessung, insbesondere in Haupterstreckungsrichtung, und/oder ein Durchmesser einer mittels der mindestens einen Heizeinheit beheizbaren Kochstelle in einem Bereich von 50 mm bis 300 mm, insbesondere von 60 mm bis 250 mm, insbesondere von 75 mm bis 220 mm. Vorzugsweise liegt der Durchmesser von Induktionsspulen der jeweiligen Heizeinheit in einem Bereich von 50 mm bis 300 mm, insbesondere von 60 mm bis 250

mm, insbesondere von 75 mm bis 220 mm. Vorzugsweise liegt die Haupterstreckung mindestens einer Kochstelle und/oder der Durchmesser mindestens einer Induktionsspule in einem Bereich von 50 mm bis 120 mm, insbesondere von 60 mm bis 100 mm, insbesondere von 70 mm bis 90 mm. Vorzugsweise ist eine derartige Induktionsspule zum Übertragen einer maximalen Heizleistung von mindestens 300 W, insbesondere mindestens 400 W, insbesondere mindestens 500 W, insbesondere mindestens 600 W ausgebildet. Entsprechend kleine und leistungsstark ausgebildete Heizeinheiten ermöglichen eine besonders kompakte Ausbildung des Kochfeldsystems, insbesondere mit einer Gesamtbreite von maximal 600 mm.

[0024] Die Erfindung betrifft ferner ein Kombinationsgerät, umfassend ein Kochfeldsystem gemäß der vorstehenden Beschreibung und einen Ofen, insbesondere einen Backofen. Vorzugsweise liegt das Kombinationsgerät als Montageeinheit vor. Die Dunstabzugsvorrichtung kann mit einem Ofeninnenraum und/oder einem den Ofeninnenraum umgebenden Gehäuseraum in fluidleitender Verbindung stehen. Vorzugsweise steht die Dunstabzugsvorrichtung mit dem Ofeninnenraum zum Erzeugen einer Umluftströmung und/oder zum Abzug von Gardünsten, insbesondere von Feuchtigkeit, in luftleitender Verbindung. Mit dem Gehäuseraum kann die Dunstabzugsvorrichtung zum Bereitstellen eines Kühlluftstroms in luftleitender Verbindung stehen. Das Kombinationsgerät ist besonders kompakt und wirtschaftlich realisierbar. Insbesondere kann das Kombinationsgerät einfach und wirtschaftlich in einen Küchenunterschrank integriert werden. Der Küchenunterschrank kann dabei mit oder ohne Rückwand ausgebildet sein.

[0025] Eine Hauptabmessung, insbesondere ein Durchmesser, der Einströmöffnung beträgt vorzugsweise mindestens 100 mm, insbesondere mindestens 140 mm, insbesondere mindestens 160 mm, insbesondere mindestens 170 mm. Eine Hauptabmessung, insbesondere ein Durchmesser, der Einströmöffnung beträgt vorzugsweise maximal 250 mm, insbesondere maximal 220 mm, insbesondere maximal 200 mm, insbesondere maximal 180 mm. Hierdurch kann ein besonders effizienter Abzug von Kochdünsten bei einer gleichzeitig sehr kompakten Ausbildung des Kochfeldsystems erzielt werden.

[0026] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst die Dunstabzugsvorrichtung mindestens einen Fettfilter und/oder mindestens einen Geruchsfilter. Der mindestens eine Geruchsfilter kann in einem Überdruck-Kanalabschnitt, insbesondere stromabwärts des mindestens einen Lüfters, angeordnet sein. Vorzugsweise ist der mindestens eine Geruchsfilter durch die Einströmöffnung der Dunstabzugsvorrichtung reversibel aus dieser entnehmbar. Hierzu kann die Dunstabzugsvorrichtung einen Filterwechselraum aufweisen, welcher den Überdruck-Kanalabschnitt mit dem Unterdruck-Kanalabschnitt verbindet. Der Filterwechselraum ist vorzugsweise reversibel verschließbar. Eine Zirkulation von Kochdünsten durch den Filterwechselraum beim

Betrieb der Dunstabzugsvorrichtung kann somit zuverlässig verhindert werden. Zum Verschluss des Filterwechselraums sind vorzugsweise ein Saugraumverschluss zum reversiblen Verschließen des Unterdruck-Kanalabschnitts und/oder ein Druckraumverschluss zum reversiblen Verschließen des Überdruck-Kanalabschnitts vorgesehen. Der Saugraumverschluss und der Druckraumverschluss können einteilig miteinander verbunden sein.

[0027] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung liegt die maximale Leistungsabgabe der mindestens einen Heizeinheit, insbesondere der mindestens einen Induktionsspule, in einem Bereich von 300 bis 4000 Watt. Vorzugsweise beträgt ein Verhältnis der Maximalleistungen mindestens zweier der Heizeinheiten, insbesondere der Induktionseinheiten, mindestens 150 %, insbesondere mindestens 200 %, insbesondere mindestens 300 %, insbesondere mindestens 500 %, insbesondere mindestens 750 %. Ein Verhältnis von Hauptabmessungen, insbesondere Durchmessern, mindestens zweier der Kochstellen beträgt vorzugsweise mindestens 150 %, insbesondere mindestens 200 %, insbesondere mindestens 300 %.

[0028] Das Kochfeldsystem kann insbesondere mindestens eine Kochstelle mit einem Durchmesser von höchstens 100 mm, insbesondere höchstens 90 mm, insbesondere höchstens 80 mm, insbesondere höchstens 70 mm, insbesondere höchstens 60 mm aufweisen. Es kann außerdem mindestens eine Kochstelle mit einem Durchmesser von mindestens 160 mm, insbesondere mindestens 180 mm, insbesondere mindestens 200 mm, insbesondere mindestens 220 mm, insbesondere mindestens 240 mm aufweisen. Durch das Vorsehen einer besonders großen Kochstelle und einer besonders kleinen Kochstelle wird einerseits die Flexibilität im Hinblick auf die Nutzung des Kochfeldsystems verbessert. Andererseits ermöglicht dies eine besonders gute Ausnutzung des zur Verfügung stehenden Bauraums.

[0029] Die kleinste der Kochstellen kann insbesondere eine Maximalleistung im Bereich von 300 W bis 800 W, insbesondere im Bereich von 400 W bis 600 W aufweisen. Die größte der Kochstellen kann insbesondere eine Maximalleistung im Bereich von 2000 W bis 5000 W, insbesondere im Bereich von 2500 bis 4000 W aufweisen.

[0030] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung liegt eine Flächendichte der Maximalleistung der mindestens einen Induktionsspule in einem Bereich von 0,05 W/mm² bis 0,15 W/mm², insbesondere von 0,06 W/mm² bis 0,13 W/mm², insbesondere von 0,07 W/mm² bis 0,12 W/mm². Vorzugsweise beträgt die Flächendichte der Maximalleistung mindestens einer der Induktionsspulen mindestens 0,1 W/mm², insbesondere mindestens 0,12 W/mm², insbesondere mindestens 0,14 W/mm², insbesondere mindestens 0,15 W/mm², insbesondere mindestens 0,2 W/mm². Vorzugsweise beträgt ein Verhältnis der Flächendichte der Maximalleistung zweier Induktionsspulen des Kochfeldsystems mindestens 120 %, insbesondere mindestens 150 %, insbesondere mindestens 200 %, insbesondere mindestens 300 %, insbesondere mindestens 500 %, insbesondere mindestens 750 %.

insbesondere mindestens 130 %, insbesondere mindestens 150 %, insbesondere mindestens 200 %. Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung sind mindestens unterschiedliche Induktionsspulen vorgesehen, wobei die hinsichtlich ihrer Hauptabmessung größere Induktionsspule eine Flächendichte einer Maximalleistung aufweist, welche um mindestens 10 %, insbesondere mindestens 20 %, insbesondere mindestens 50 %, geringer ist als die Flächendichte der Maximalleistung der kleineren Induktionsspule.

[0031] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein geometrischer Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung in einer Draufsicht beabstandet zu einem geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers angeordnet. Hinsichtlich der Tiefe und/oder der Breite des Kochfeldsystems kann der geometrische Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung mittig im Kochgutträger angeordnet sein. Besonders bevorzugt ist der geometrische Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung hinsichtlich der Breite des Kochgutträgers außermittig und hinsichtlich der Tiefe des Kochgutträgers mittig im Kochgutträger angeordnet oder anders herum. Eine besonders platzsparende und zugleich gefällige Anordnung der Einströmöffnung und der Kochstellen wird somit ermöglicht.

[0032] Die Erfindung betrifft ferner den grundsätzlich unabhängigen, aber mit den vorstehenden Merkmalen des Kochfeldsystems kombinierbaren Aspekt, wonach das Kochfeldsystem dazu ausgebildet ist, in unterschiedlichen Orientierungen, insbesondere in einen Küchenunterschrank und/oder in eine Küchenarbeitsplatte, eingebaut zu werden. Insbesondere kann das Kochfeldsystem zum Einbau wahlweise in einer ersten Orientierung oder einer zweiten Orientierung ausgebildet sein, wobei das Kochfeldsystem in der zweiten Orientierung um 90° oder um 180° um eine Vertikalachse gegenüber der ersten Orientierung gedreht ist. Eine Benutzerschnittstelle des Kochfeldsystems ist vorzugsweise an dem Kochgutträger angeordnet, insbesondere an diesem angebracht. Die Benutzerschnittstelle kann rotationssymmetrisch ausgebildet sein und/oder in unterschiedlichen Orientierungen an dem Kochgutträger anordenbar sein und/oder reversibel schwenkbar an dem Kochgutträger angeordnet sein und/oder einen Bildschirm umfassen, der zur reversibel schwenkbaren Anzeige von Steuerungsinformationen ausgebildet ist. Das Kochfeldsystem ist somit flexibel an verschiedenen Einbausituationen anpassbar.

[0033] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst das Kochfeldsystem einen Montagerahmen. Der Montagerahmen ist vorzugsweise zur höhenverstellbaren Befestigung des Kochfeldsystems an einer Küchenarbeitsplatte und/oder an einem Küchenunterschrank ausgebildet. Die Montage des Kochfeldsystems wird hierdurch erheblich erleichtert.

[0034] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Dunstabzugsvorrichtung vollständig unterhalb des Kochgutträgers angeordnet.

[0035] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung beträgt eine vertikale Gesamtbauhöhe des Kochfeldsystems, insbesondere mit dem Kochgutträger, sämtlichen der Heizeinheiten und der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere mit dem Lüfter und/oder dem Unterdruck-Kanalabschnitt, maximal 300 mm, insbesondere maximal 280 mm, insbesondere maximal 250 mm, insbesondere maximal 220 mm, besonders bevorzugt maximal 200 mm, insbesondere maximal 180 mm, insbesondere 160 mm, insbesondere 150 mm, insbesondere 120 mm, insbesondere 100 mm. Die Gesamtbauhöhe kann prinzipiell auch größer sein.

[0036] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Dunstabzugsvorrichtung mindestens einen, insbesondere mindestens zwei, insbesondere mindestens drei der Lüfter zum Abzug der Kochdünste auf. Vorzugsweise ist das Kochfeldsystem mit dem Kochgutträger, mit sämtlichen der Heizeinheiten und mit der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere mit dem Lüfter und/oder mit dem Unterdruck-Kanalabschnitt, als Kombinationsgerät ausgebildet. Hierdurch wird die einteilige Montage des Kochfeldsystems, beispielsweise an einer Arbeitsplatte, ermöglicht. Der Montageaufwand kann hierdurch erheblich reduziert werden.

[0037] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst das Kochfeldsystem genau drei der Heizeinheiten. Dadurch, dass das Kochfeldsystem lediglich drei der Heizeinheiten aufweist, kann das Kochfeldsystem mit einer besonders geringen Gesamtbreite ausgebildet werden. Das Kochfeldsystem mit den drei Heizeinheiten bietet gleichzeitig eine ausreichend hohe Flexibilität hinsichtlich der gleichzeitigen Erwärmung verschiedener Kochgüter.

[0038] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung durchdringt die mindestens eine Einströmöffnung den Kochgutträger. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass die Einströmöffnung besonders nahe an den Heizeinheiten positionierbar ist. Kochdünste können somit unmittelbar am Ort ihres Entstehens abgesaugt werden. Die Dunstabzugsvorrichtung kann somit besonders energieeffizient betrieben werden. Die Dunstabzugsvorrichtung kann auch zwei oder drei oder vier der Einströmöffnungen aufweisen.

[0039] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung schließt sich an die mindestens eine Einströmöffnung ein Einströmkanal mit einem unmittelbaren die Einströmöffnung angrenzenden Anfangsabschnitt an. Der Anfangsabschnitt kann eine Mittellängsachse aufweisen, welche zu einer Kochfeldnormalen geneigt ausgebildet ist. Unter der Kochfeldnormalen wird eine Richtung senkrecht zu einer Arbeitsfläche des Kochfelds, insbesondere des Kochgutträgers, verstanden. Ein Winkel zwischen der Mittellängsachse und der Kochfeldnormalen liegt vorzugsweise in einem Bereich von 10° bis 180°, insbesondere von 30° bis 60°, insbesondere von 40° bis 50°, insbesondere beträgt dieser genau 45°.

[0040] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die Dunstabzugsvorrichtung ein an der mindestens

einen Einströmöffnung anordenbares Einströmgitter auf. Das Einströmgitter kann mindestens ein, insbesondere in Richtung des mindestens einen Heizelements orientiertes, Leitelement zum gerichteten Abzug der Kochdünste aufweisen. Das Leitelement kann als Leitblech, insbesondere als Lamellenblech, ausgebildet sein. Vorzugsweise überragt das mindestens eine Leitelement den Kochgutträger nicht nach oben. Alternativ kann das Leitelement über den Kochgutträger hinausragen. Vorzugsweise umgibt das Einströmgitter dabei die Einströmöffnung oberhalb des Kochgutträgers zumindest teilweise. Das mindestens eine Leitelement kann einen der mindestens einen Heizeinheit abgewandten Bereich der Einströmöffnung abschatten. Das Einströmgitter weist hierzu vorzugsweise eine Wandung auf, welche die Einströmöffnung in horizontaler Richtung und/oder nach oben zumindest abschnittsweise abschattet. Vorzugsweise ist das Einströmgitter reversibel an der Einströmöffnung anordenbar.

[0041] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung überdeckt das Einströmgitter die Einströmöffnung nicht vollständig. Beispielsweise können die Einströmöffnung in einer Draufsicht oval und das Einströmgitter in einer Draufsicht rund ausgebildet sein. Die Einströmöffnung kann dabei das Einströmgitter in einer Draufsicht vollständig umschließen. Die durch die Einströmöffnung abgesaugten Kochdünste werden hierbei nicht vollständig sondern nur anteilig durch das Einströmgitter geleitet.

[0042] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist ein geometrischer Flächenschwerpunkt der mindestens einen Einströmöffnung in einer Draufsicht beabstandet zu einem geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers angeordnet. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass das Kochfeldsystem, insbesondere in horizontaler Richtung, besonders kompakt ausgebildet werden kann.

[0043] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die mindestens eine Einströmöffnung in der Draufsicht in Breitenrichtung und/oder in Tiefenrichtung beabstandet zu dem geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers angeordnet. Dadurch, dass die mindestens eine Einströmöffnung den geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers nicht überlappt, kann eine besonders kompakte Ausführung des Kochfeldsystems gewährleistet werden.

[0044] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Kochfeldsystem mehrere der Heizeinheiten auf, wobei in der Draufsicht ein geringster Abstand zwischen dem geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers und einer ersten der Heizeinheiten mindestens doppelt so groß ist, wie ein geringster Abstand zwischen dem geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers und einer zweiten der Heizeinheiten. Hierdurch kann das Kochfeldsystem in horizontaler Richtung besonders kompakt ausgebildet werden. Dies gilt insbesondere bei der Verwendung von Heizeinheiten unterschiedlicher Größe.

[0045] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung

ist mindestens eine der Heizeinheiten in einer Draufsicht nicht-kreisförmig, insbesondere viereckig, insbesondere quadratisch oder rechteckförmig, oder dreieckförmig oder sechseckförmig, insbesondere in Form eines regelmäßigen Sechsecks ausgebildet. Vorzugsweise sind die mindestens eine Heizeinheit und die Einströmöffnung jeweils in Form eines regelmäßigen Sechsecks ausgebildet. Eine besonders kompakte Bauweise wird somit ermöglicht. Ferner ist die zur Verfügung stehende Fläche unterhalb des Kochgutträgers besonders intensiv nutzbar. Ein geringster Abstand zwischen sämtlichen der Heizeinheiten beträgt vorzugsweise maximal 40 mm, insbesondere maximal 20 mm, insbesondere maximal 10 mm.

[0046] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung unterscheiden sich die Abstände zwischen der mindestens einen Einströmöffnung und der jeweiligen Heizeinheit um maximal 50 %, insbesondere maximal 30 %, insbesondere maximal 10 %. Vorzugsweise sind sämtliche der Heizeinheiten in einer Draufsicht zu der mindestens einen Einströmöffnung gleich beabstandet angeordnet. Hierdurch kann ein gleichermaßen effizienter Abzug der Kochdünste oberhalb jeder der Heizeinheiten zuverlässig gewährleistet werden.

[0047] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung beträgt ein geringster Abstand zwischen der mindestens einen Einströmöffnung und der mindestens einen Heizeinheit in einer Draufsicht maximal 100 mm, insbesondere maximal 50 mm, insbesondere maximal 30 mm, insbesondere maximal 10 mm. Der Abzug der Kochdünste kann somit besonders energieeffizient erfolgen.

[0048] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung überlappt die mindestens eine Heizeinheit den geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochgutträgers in einer Draufsicht. Eine in horizontaler Richtung besonders kompakte Ausbildung des Kochfeldsystems wird hierdurch ermöglicht.

[0049] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Kochfeldsystem eine Benutzerschnittstelle zum Steuern der mindestens einen Heizeinheit und/oder der Dunstabzugsvorrichtung auf. Die Benutzerschnittstelle kann in einer Draufsicht relativ zu mindestens einer der Heizeinheiten derart angeordnet sein, dass diese der Einströmöffnung gegenüberliegt. Vorteilhaft wird hierdurch eine besonders kompakte Anordnung der mindestens einen Heizeinheit, der Einströmöffnung und der Benutzerschnittstelle in horizontaler Richtung gewährleistet.

[0050] Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zugrunde, einen verbesserten Küchenarbeitsplatz zu schaffen.

[0051] Diese Aufgabe wird durch einen Küchenarbeitsplatz mit den Merkmalen gelöst, aufweisend einen Küchenunterschrank mit einem Stauraum und ein Kochfeldsystem, wobei die Heizeinheiten und die Dunstabzugsvorrichtung in einer Draufsicht vollständig innerhalb des Stauraums angeordnet sind.

[0052] Bevorzugt kann eine Stauraumbreite des Stauraums maximal 600 mm betragen. Es wurde erkannt,

dass ein Küchenarbeitsplatz einen Küchenunterschrank mit einem Stauraum, welcher eine Stauraumbreite von maximal 600 mm aufweist, und ein Kochfeldsystem gemäß der vorstehenden Beschreibung, wobei die mindestens eine Heizeinheit und die Dunstabzugsvorrichtung in einer Draufsicht vollständig innerhalb des Stauraums angeordnet sind, aufweisen kann, um eine besonders intensive Raumnutzung in einer Küche zu gewährleisten. Die Vorteile des erfindungsgemäßen Küchenarbeitsplatzes entsprechen den Vorteilen des vorstehend erläuterten Kochfeldsystems. Insbesondere kann der Küchenarbeitsplatz mit den Merkmalen des Kochfeldsystems weitergebildet werden.

[0053] Der Stauraum kann in Breitenrichtung durch zwei vertikale, parallel zueinander orientierte Stellwände begrenzt sein. Vorzugsweise sind die Stellwände maximal 600 mm voneinander beabstandet. Das Kochfeldsystem ist in der Draufsicht vorzugsweise vollständig zwischen den beiden Stellwänden angeordnet. Vorzugsweise überlappt mindestens eine der Stellwände in einer Seitenansicht die Dunstabzugsvorrichtung und/oder die mindestens eine Heizeinheit. Die Stellwände können zum Tragen einer Arbeitsplatte ausgebildet sein. An der Arbeitsplatte kann das Kochfeldsystem befestigt sein.

[0054] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist der Küchenunterschrank eine Rückwand auf. Die Rückwand kann eine Aussparung zum Durchführen eines Kochdunstkanals, insbesondere eines mit dem Kochfeldsystem verbundenen Überdruck-Kanalabschnitts, aufweisen.

[0055] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist der Küchenunterschrank eine Befestigungseinrichtung zum zumindest anteiligen Befestigen des Kochfeldsystems oder des Überdruck-Kanalabschnitts auf.

[0056] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist der Küchenunterschrank eine Trennwand zum Begrenzen eines Stauraums für das Kochfeldsystem nach unten auf.

[0057] Der Küchenunterschrank kann eine Wärmedämmung und/oder eine Geräuschkämmung aufweisen. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass ein unterhalb des Kochfeldsystems befindlicher Raum zuverlässig vor Hitzeeintrag geschützt wird und/oder dass eine Geräuschemission, insbesondere beim Betrieb der Dunstabzugsvorrichtung, verringert wird.

[0058] Gemäß einem eigenständigen Aspekt der Erfindung weist eine Dunstabzugsvorrichtung zum Abzug von Kochdünsten nach unten mindestens eine Einströmöffnung zum Einströmen der Kochdünste und mindestens einen Lüfter zum Ansaugen der Kochdünste an der mindestens einen Einströmöffnung auf, wobei der Lüfter ein um eine Drehachse drehbar gelagertes Lüfterrad hat und wobei die Drehachse zu einer Horizontalebene und zu einer Vertikalrichtung geneigt orientiert ist. Dadurch, dass die Drehachse zu der Horizontalebene und zu der Vertikalrichtung geneigt orientiert ist, kann die Dunstabzugsvorrichtung besonders platzsparend in ein Koch-

feldsystem integriert werden und eine Strömungsumlenkung zwischen der Einströmöffnung und dem mindestens einen Lüfter reduziert werden, wodurch der Abzug der Kochdünste besonders energieeffizient erfolgen kann. Der Lüfter ist vorzugsweise als Radiallüfter ausgebildet. Der Lüfter kann auch als Axial- oder Querstromlüfter ausgebildet sein.

[0059] Gemäß einer besonders bevorzugten Ausführungsform der Dunstabzugsvorrichtung überragt ein Unterdruck-Kanalabschnitt eines Abluftkanals der Dunstabzugsvorrichtung den mindestens einen Lüfter um maximal 50 mm, insbesondere maximal 25 mm, insbesondere maximal 10 mm nach unten. Noch bevorzugter überragt der mindestens eine Lüfter den Unterdruck-Kanalabschnitt in vertikaler Richtung nach unten. Eine besonders geringe Bauhöhe der Dunstabzugsvorrichtung kann somit gewährleistet werden.

[0060] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung liegt ein Neigungswinkel zwischen der Horizontalebene und der Drehachse des mindestens einen Lüfters in einem Bereich von 10° bis 85°, insbesondere in einem Bereich von 30° bis 80°, insbesondere in einem Bereich von 60° bis 75°. Der Neigungswinkel kann auch genau 45° betragen.

[0061] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist eine Ansaugrichtung der Kochdünste in dem mindestens einen Lüfter eine nach oben weisende Richtungskomponente auf. Ein Winkel zwischen der Horizontalebene und der Ansaugrichtung beträgt vorzugsweise mindestens 45°, insbesondere mindestens 60°, insbesondere mindestens 80°. Dadurch, dass die Ansaugrichtung die nach oben weisende Richtungskomponente aufweist, kann der Lüfter zuverlässig vor einem Eindringen von Flüssigkeiten geschützt werden.

[0062] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung verbindet der Unterdruck-Kanalabschnitt die mindestens eine Einströmöffnung fluidleitend mit dem mindestens einen Lüfter. Eine Kanalmittellinie des Unterdruck-Kanalabschnitts weist vorzugsweise entlang ihrer Erstreckung eine absolute Winkeländerung von maximal 170°, insbesondere maximal 150°, insbesondere maximal 120°, insbesondere maximal 100° auf. Die absolute Winkeländerung beträgt vorzugsweise mindestens 100°, insbesondere mindestens 120°. Unter der absoluten Winkeländerung ist das Integral eines Absolutwerts einer Krümmung der Kanalmittellinie entlang ihrer Erstreckung zu verstehen. Der Abzug der Kochdünste kann hierdurch unter Vermeidung turbulenter Strömungen besonders energieeffizient erfolgen, wobei der mindestens eine Lüfter zuverlässig vor eindringenden Flüssigkeiten geschützt werden kann.

[0063] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist die Kanalmittellinie wendepunktfrei ausgebildet. Eine Führung der Kochdünste in dem Unterdruck-Kanalabschnitt kann somit besonders laminar erfolgen.

[0064] Gemäß einem Aspekt der Erfindung überlappt der mindestens eine Lüfter die mindestens eine Heizeinheit in einer Draufsicht und in einer Seitenansicht

und/oder in einer Vorderansicht. Die Heizeinheit weist vorzugsweise eine Leistungselektronik zum Versorgen eines Heizelements mit elektrischer Leistung auf. Vorzugsweise überlappt der mindestens eine Lüfter, insbesondere ein Lüfterrad des mindestens einen Lüfters, in der Draufsicht und in der Seitenansicht und/oder in der Vorderansicht die Leistungselektronik und/oder eine Steuereinheit des Kochfeldsystems und/oder eine Benutzerschnittstelle des Kochfeldsystems. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass das Kochfeldsystem, insbesondere in vertikaler Richtung, besonders kompakt ausgebildet werden kann.

[0065] Gemäß einem eigenständigen Aspekt der Erfindung weist der Lüfter zum Ansaugen von Kochdünsten ein Lüftergehäuse mit einer Unterdruck-Anschlussöffnung und einem in dem Lüftergehäuse angeordneten und um eine Drehachse drehbar gelagerten Lüfterrad auf, wobei die Drehachse mit einer senkrecht zu der Unterdruck-Anschlussöffnung orientierten Anschlussnormalen einen Anschlusswinkel einschließt, welcher in einem Bereich von 10° bis 85°, insbesondere in einem Bereich von 30° bis 80°, insbesondere in einem Bereich von 60° bis 75° liegt. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass der Lüfter besonders einfach mit einem Anfangsabschnitt eines Unterdruck-Kanalabschnitts verbindbar ist. Insbesondere kann ein Anschlussbereich des Anfangsabschnitts im Wesentlichen vertikal oder horizontal orientiert sein. Zwischenelemente zum Verbinden des Anfangsabschnitts mit der Unterdruck-Anschlussöffnung können somit vermieden werden. Der Lüfter kann somit besonders kosteneffizient für eine Dunstabzugsvorrichtung zum Abzug von Kochdünsten nach unten und/oder für ein Kochfeldsystem verwendet werden. Vorzugsweise weist die Dunstabzugsvorrichtung mindestens drei, insbesondere mindestens vier, insbesondere mindestens fünf, insbesondere mindestens sechs, insbesondere mindestens acht, Lüfter auf. Hierdurch kann die Dunstabzugsvorrichtung besonders kompakt, also mit reduziertem Bauraum, ausgeführt sein und besonders geräuscharm betrieben werden. Die mindestens drei Lüfter können als Axiallüfter und/oder Radiallüfter und/oder Querstromlüfter ausgebildet sein. Eine große Anzahl an Lüftern ermöglicht bei Aufrechterhaltung der Abzugsleistung die Verwendung kleinerer und/oder leiserer Lüfter. Querstromlüfter weisen im Vergleich zu Axiallüftern bei gleicher Abzugsleistung einen geringeren Durchmesser auf und ermöglichen deshalb eine besonders kompakte Dimensionierung der Dunstabzugsvorrichtung.

[0066] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist der mindestens eine Lüfter jeweils ein Lüfterrad mit einem Durchmesser von höchstens 250 mm, insbesondere höchstens 200 mm, besonders bevorzugt höchstens 180 mm, insbesondere höchstens 150 mm, insbesondere höchstens 120 mm, insbesondere höchstens 100 mm, insbesondere höchstens 80 mm, insbesondere höchstens 50 mm, auf. Die Dunstabzugsvorrichtung kann somit besonders kompakt ausgebildet werden. Der von der

Dunstabzugsvorrichtung beanspruchte Bauraum ist gering.

[0067] Prinzipiell können auch Lüfter mit größeren Lüfterrädern, insbesondere mit einem Durchmesser von 160 mm, 200 mm oder bis zu 250 mm verwendet werden. Es ist insbesondere möglich, vier Lüfter mit Lüfterrädern mit einem Durchmesser von jeweils 160 mm zu verwenden. Die Lüfterräder können jeweils eine Bauhöhe von 80 mm oder weniger, insbesondere 50 mm oder weniger aufweisen.

[0068] Vorzugsweise beträgt eine Bauhöhe der Dunstabzugsvorrichtung höchstens 220 mm, insbesondere höchstens 200 mm, insbesondere höchstens 150 mm, insbesondere höchstens 120 mm, insbesondere höchstens 100 mm. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass die Dunstabzugsvorrichtung besonders kompakt ausbildbar ist. Ein Raum unterhalb der Dunstabzugsvorrichtung kann weitestgehend als Stauraum, beispielsweise für Kochgeschirr, erhalten bleiben.

[0069] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist der mindestens eine Lüfter über einen Unterdruck-Kanalabschnitt der Dunstabzugsvorrichtung luftführend miteinander verbunden. Der Unterdruck-Kanalabschnitt der Dunstabzugsvorrichtung erstreckt sich zwischen der mindestens einen Einströmöffnung und dem mindestens einen Lüfter. Vorzugsweise stehen sämtliche der Lüfter über den Unterdruck-Kanalabschnitt luftführend miteinander in Verbindung. Der mindestens Lüfter kann über einen einzigen Unterdruck-Kanalabschnitt mit der mindestens einen Einströmöffnung in Verbindung stehen. Alternativ kann die Dunstabzugsvorrichtung mehrere Einströmöffnungen aufweisen, wobei jede der Einströmöffnungen über einen separaten Unterdruck-Kanalabschnitt luftführend mit einem der Lüfter in luftleitender Verbindung steht. Vorzugsweise sind sämtliche der Lüfter, insbesondere mittels einer entsprechenden Steuereinrichtung, unabhängig voneinander ansteuerbar. Vorzugsweise können so Kochdünste über die einzelnen Einströmöffnungen unabhängig voneinander abgezogen werden. Zur Variation der Abzugsleistung können wahlweise alle oder einzelne der Lüfter aktivierbar sein. Die einzelnen Lüfter können somit stets bei einer, insbesondere durch die Geometrie der Lüfterräder bestimmten, optimalen Drehzahl betrieben werden, in der diese effizient und geräuscharm arbeiten, wobei die Abzugsleistung durch Aktivieren einer gegenüber der Gesamtzahl an Lüftern verringerten Anzahl an Lüftern steuerbar bleibt.

[0070] Die Dunstabzugsvorrichtung kann einen Filter zum Filtern der Kochdünste aufweisen. Dadurch, dass mehrere der Lüfter über den Unterdruck-Kanalabschnitt luftführend miteinander verbunden sind, kann eine Anzahl der Filter geringer sein als die Anzahl der Lüfter. Die Dunstabzugsvorrichtung ist somit besonders einfach zu warten und kompakt ausführbar. Vorzugsweise ist die Dunstabzugsvorrichtung derart ausgebildet, dass jeder der Lüfter die Kochdünste durch jeden der Filter, insbesondere durch einen einzigen Filter, abzieht.

[0071] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist der Filter in vertikaler Richtung angrenzend an die mindestens eine Einströmöffnung und/oder an einen Kochgutträger, insbesondere eine Oberfläche des Kochgutträgers, und/oder flächenbündig hierzu angeordnet. Der Filter kann in einer Draufsicht vollständig von dem Kochgutträger überlappt sein oder hinter dem Kochgutträger angeordnet sein. Durch eine derartige Anordnung des Filters kann die Dunstabzugsvorrichtung besonders platzsparend ausgebildet sein und besonders geringe Bauhöhe aufweisen.

[0072] Der Filter kann auf den Kochgutträger aufgeklebt und/oder über eine Filteraufnahme, insbesondere formschlüssig, insbesondere über eine Schiene, mit dem Kochgutträger verbunden sein. Vorzugsweise ist der Filter reversibel, insbesondere werkzeuglos, von der Dunstabzugsvorrichtung, insbesondere dem Kochgutträger, abnehmbar. Der Filter kann als Fettfilter ausgebildet sein. Vorzugsweise beträgt eine von dem Kochgutträger in einer Draufsicht überdeckte Fläche des Filters mindestens 50 % der Fläche des Kochgutträgers in der Draufsicht. Eine energieeffiziente Filterung der Kochdünste wird somit gewährleistet.

[0073] Die Dunstabzugsvorrichtung kann mindestens eine Abdeckung zum Abdecken der mindestens einen Einströmöffnung aufweisen. Die Abdeckung kann parallel, insbesondere flächenbündig, zu einer Oberfläche des Kochgutträgers angeordnet sein. Die Abdeckung kann mehrere, insbesondere mindestens zehn, insbesondere mindestens fünfzig, insbesondere mindestens einhundert, Abdecköffnungen zum Abzug der Kochdünste aufweisen. Die Abdeckung kann als Gitter oder als Metallgestrick ausgebildet sein. Die Abdeckung kann ein Glas, insbesondere eine Glaskeramik, oder ein Metall, insbesondere einen Edelstahl, aufweisen. Vorzugsweise ist die Abdeckung, insbesondere farblich und/oder strukturell, derart an den Kochgutträger angepasst, dass diese optisch kaum oder gar nicht voneinander unterscheidbar sind.

[0074] Der Filter kann die mindestens eine Abdeckung und mindestens ein Filterelement aufweisen. Die Abdeckung kann reversibel mit dem Filterelement verbunden sein. Der Filter kann eine Auffangschale zum Aufnehmen von Überlaufflüssigkeit aufweisen. Beispielsweise ist der Filter im Querschnitt dreieckförmig.

[0075] Gemäß einem Aspekt der Erfindung weist die Dunstabzugsvorrichtung mindestens einen Lüftermotor auf, welcher jeweils mit mindestens zwei, insbesondere mit mindestens drei, der Lüfter drehantreibend verbunden ist. Vorzugsweise sind sämtliche der Lüfter mittels eines einzigen Lüftermotors drehangetrieben. Der Lüftermotor kann hierzu über ein oder mehrere Drehübertragungsmittel, insbesondere ein oder mehrere Getriebe und/oder einen Riementrieb, mit dem jeweiligen Lüfterrad der mindestens zwei, insbesondere mindestens drei, Lüfter in drehübertragender Verbindung stehen. Der Lüftermotor kann insbesondere über eine schaltbare Kupplungseinrichtung mit den Lüfterrädern der Lüfter

in drehübertragende Verbindung gebracht oder von diesen entkoppelt werden. Allgemein kann die Anzahl der Lüftermotoren kleiner sein als die Anzahl der Lüfter, insbesondere kleiner als die Anzahl der Lüfterräder. Dieser Aspekt ist auch unabhängig von den übrigen Details der vorliegenden Erfindung vorteilhaft.

[0076] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst die Dunstabzugsvorrichtung mindestens einen in dem Unterdruck-Kanalabschnitt angeordneten Geruchsfilter, insbesondere einen Aktivkohlefilter. Vorzugsweise ist der Filter als Kombinationsfilter ausgebildet, wobei dieser sowohl einen Fettfilter als auch einen Geruchsfilter umfasst. Der in dem Unterdruck-Kanalabschnitt angeordnete Geruchsfilter ist besonders einfach, insbesondere über die mindestens eine Einströmöffnung, reversibel entnehmbar. Die Dunstabzugsvorrichtung ist somit besonders einfach zu warten.

[0077] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weisen mindestens zwei der Lüfter schräg zueinander orientierte Drehachsen auf. Hierunter ist zu verstehen, dass mindestens zwei der Lüfter zueinander nicht parallele Drehachsen aufweisen. Die Drehachse des mindestens einen Lüfters kann vertikal und/oder horizontal orientiert sein. Die Drehachse des mindestens einen Lüfters kann auch zu der Vertikalrichtung geneigt angeordnet sein, wobei ein Winkel zu der Vertikalrichtung größer als 5° und geringer als 85° ist. Die Drehachsen der mindestens zwei Lüfter können radial zu dem stromaufwärts angeordneten Unterdruck-Kanalabschnitt und/oder zu einer, insbesondere durch den geometrischen Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung verlaufenden Vertikalachse orientiert sein. Die mindestens zwei Lüfter sind somit besonders platzsparend an dem Unterdruck-Kanalabschnitt anordenbar. Ein Winkel zwischen den Drehachsen der mindestens zwei Lüfter beträgt vorzugsweise mindestens 30°, insbesondere mindestens 45°, insbesondere 90°.

[0078] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst die Dunstabzugsvorrichtung mindestens ein an die mindestens eine Einströmöffnung angrenzendes und entlang einer Vertikalrichtung verlagerbares Leitelement zum einseitigen Abschatten eines stromaufwärts der mindestens einen Einströmöffnung gelegenen Oberraums. Als Oberraum wird ein Raum oberhalb der Dunstabzugsvorrichtung verstanden, aus dem die Kochdünste mittels der Dunstabzugsvorrichtung nach unten abgezogen werden. Das Leitelement ist vorzugsweise plattenförmig ausgebildet. Das mindestens eine Leitelement umgibt die mindestens eine Einströmöffnung einseitig, das heißt nicht vollständig. In einer Draufsicht umgibt das mindestens eine Leitelement die mindestens eine Einströmöffnung, insbesondere ausgehend von einem geometrischen Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung, vorzugsweise über einen Winkel von mindestens 30°, insbesondere mindestens 45°, insbesondere mindestens 90°, insbesondere mindestens 120°, insbesondere mindestens 180°. Der Abzug der Kochdünste kann somit gerichtet und besonders energieeffizient erfolgen.

[0079] Die Wirksamkeit des Leitelements hängt im Wesentlichen von seiner Höhe ab. Vorzugsweise erstreckt sich das mindestens eine Leitelement in vertikaler Richtung ausgehend von der mindestens einen Einströmöffnung nach oben über mindestens 50 mm, insbesondere mindestens 100 mm, insbesondere mindestens 150 mm, insbesondere mindestens 200 mm.

[0080] Das mindestens eine Leitelement kann eben oder einfach gekrümmt oder doppelt gekrümmt, das heißt nicht abwickelbar, ausgebildet sein. Das mindestens eine Leitelement ist im Querschnitt vorzugsweise kreisbogenförmig ausgebildet.

[0081] Das mindestens eine Leitelement kann eine Beleuchtung aufweisen. Das mindestens eine Leitelement kann auch eine Benutzerschnittstelle zum Steuern des mindestens einen Lüfters und/oder des mindestens einen Kochfeldes aufweisen.

[0082] Vorzugsweise ist das mindestens eine Leitelement relativ zu der mindestens einen Einströmöffnung verlagerbar. Die Dunstabzugsvorrichtung kann hierzu eine Führungseinrichtung, insbesondere eine Kulissenführung, aufweisen. Vorzugsweise ist das mindestens eine Leitelement zwischen einer Leitposition, in welcher der Oberraum einseitig abgeschattet ist, und einer Rückstellposition, in welcher der Abzug der Kochdünste von dem mindestens einen Leitelement unbeeinträchtigt erfolgt, anordenbar.

[0083] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist eine Oberseite des mindestens einen Leitelements in der Rückstellposition unterhalb oder bündig zu der daran angrenzenden Einströmöffnung anordenbar. Ein Bereich oberhalb der Einströmöffnung kann so von dem mindestens einen Leitelement unbeeinträchtigt zum Abstellen von Kochgut verwendet werden.

[0084] Vorzugsweise umfasst das Leitelement ein Verschiebeelement zum, insbesondere luftdichten, Verschieben der mindestens einen Einströmöffnung in der Rückstellposition.

[0085] In der Leitposition überdeckt das mindestens eine Leitelement die mindestens eine Einströmöffnung in einer Draufsicht vorzugsweise zumindest teilweise. Der Abzug der Kochdünste kann somit stärker gerichtet und somit besonders effizient erfolgen.

[0086] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist die mindestens eine Einströmöffnung eine Fläche von höchstens 100 mm², insbesondere höchstens 10 mm², insbesondere höchstens 1 mm², insbesondere höchstens 0,1 mm², auf. Eine Anzahl der Einströmöffnungen beträgt vorzugsweise mindestens zehn, insbesondere mindestens fünfundzwanzig, insbesondere mindestens fünfzig, insbesondere mindestens einhundert, insbesondere mindestens eintausend. Der Abzug der Kochdünste kann somit an einer Vielzahl unterschiedlicher Positionen und in unmittelbarer Nähe zum Ort des Entstehens der Kochdünste erfolgen. Der Abzug der Kochdünste ist somit besonders effizient.

[0087] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung sind die mehreren Einströmöffnungen je einer von min-

destens zwei Abzugssektionen zugehörig, wobei der Abzug der Kochdünste über jede der Abzugssektionen unabhängig erfolgen kann. Die Einströmöffnungen jeder der mindestens zwei Abzugssektionen können jeweils mit luftdicht voneinander getrennt vorliegenden Unterdruck-Kanalabschnitten in Verbindung stehen. Vorzugsweise steht jede der mindestens zwei Abzugssektionen, insbesondere über je einen separaten Unterdruck-Kanalabschnitt, mit jeweils mindestens einem Lüfter zum Ansaugen der Kochdünste in luftleitender Verbindung. Vorzugsweise umfasst jede der mindestens zwei Abzugssektionen mindestens einen, insbesondere mindestens zwei, insbesondere mindestens fünf, insbesondere mindestens zehn, insbesondere mindestens fünfzig, Einströmöffnungen.

[0088] Eine weitere Aufgabe der Erfindung besteht darin, ein Kochfeldsystem zu verbessern.

[0089] Diese Aufgabe wird durch ein Kochfeldsystem mit einer Dunstabzugsvorrichtung gemäß der vorstehenden Beschreibung und einem Kochfeld zum Erwärmen von Kochgut gelöst. Die Vorteile des erfindungsgemäßen Kochfeldsystems entsprechen den Vorteilen der vorstehend beschriebenen Dunstabzugsvorrichtung. Vorzugsweise umfasst das Kochfeld mindestens einen Kochgutträger und mindestens eine unterhalb des Kochgutträgers angeordnete Heizeinheit. Die mindestens eine Heizeinheit kann als Strahlungsheizeinheit und/oder als Induktionheizeinheit ausgebildet sein. Die mindestens eine Heizeinheit, insbesondere die Induktionsspulen, können jeweils einen Durchmesser beziehungsweise eine Länge und Breite von bis zu 23 cm, insbesondere bis zu 24 cm, insbesondere mehr als 24 cm aufweisen. Das Kochfeldsystem kann insbesondere vier Kochfelder mit einem Durchmesser beziehungsweise einer Länge und Breite von jeweils 24 cm aufweisen.

[0090] Die mindestens eine Einströmöffnung ist vorzugsweise in einer Draufsicht im hinteren Drittel, insbesondere im hinteren Viertel, des Kochfeldsystems angeordnet. Die mindestens eine Einströmöffnung erstreckt sich vorzugsweise über mindestens 50 %, insbesondere mindestens 70 %, insbesondere mindestens 85 %, der Breite des Kochfeldsystems

[0091] Gemäß einem Aspekt der Erfindung überlappt der Kochgutträger sämtliche der Lüfter in einer Draufsicht vollständig. Die horizontalen Abmessungen des Kochfeldsystems sind somit besonders gering.

[0092] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung sind die Lüfter in Draufsicht in einem Bereich hinter der rückseitigen Kante des Kochgutträgers angeordnet. Dies ermöglicht es, das Kochfeldsystem im vorderen Bereich, insbesondere im Bereich der Kochfelder, welche auch als Kochstellen bezeichnet werden, mit besonders geringer Bauhöhe auszubilden. Das Kochfeldsystem kann im vorderen Bereich, insbesondere über mindestens 50 %, insbesondere mindestens 70 %, insbesondere mindestens 80 %, insbesondere mindestens 90 % seiner Erstreckung in Richtung senkrecht zur Vorderkante eine Bauhöhe von höchstens 10 cm, insbesondere höchstens

5 cm, insbesondere höchstens 4 cm aufweisen. Diese Angaben zur Bauhöhe des Kochfeldsystems gelten insbesondere für den gesamten Bereich, in welchem die Kochfelder angeordnet sind. Das Kochfeldsystem weist somit in diesem Bereich eine derart geringe Bauhöhe auf, dass der gesamte Raum im darunter befindlichen Unterschrank nutzbar ist. Es braucht insbesondere nicht auf die oberste Schublade verzichtet zu werden. Gegebenenfalls kann diese mit einer etwas reduzierten Einschubtiefe ausgebildet werden.

[0093] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung weist das Kochfeldsystem einen L-förmigen Querschnitt auf. Es kann insbesondere in seinem vorderen Bereich, insbesondere im Bereich, wo die Kochfelder angeordnet sind, eine geringere Bauhöhe aufweisen als im Bereich seiner rückseitigen Kante. Hierbei können im Bereich der rückseitigen Kante beispielsweise Elektronikkomponenten und/oder der oder die Lüfter, insbesondere der oder die Lüfterräder, angeordnet sein.

[0094] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung kann das Kochfeldsystem einen in Querrichtung L-förmigen Querschnitt aufweisen. Es kann insbesondere in einem oder beiden seiner Randbereiche eine größere Bauhöhe aufweisen als in seinem Zentralbereich. Auch hierdurch kann erreicht werden, dass das Kochfeldsystem in seinem Zentralbereich eine besonders geringe Bauhöhe aufweist. Es ist insbesondere möglich, Elektronikkomponenten und/oder Lüfter oder deren Bestandteile und/oder andere Komponenten des Kochfeldsystems in einem Randbereich, insbesondere in einem hinteren und/oder einem seitlichen Randbereich anzuordnen.

[0095] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der Filter in einer Draufsicht zwischen mindestens zwei der Kochfelder oder hinter dem mindestens einen Kochfeld angeordnet.

[0096] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist die mindestens eine Einströmöffnung gaspermeabel und flüssigkeitsabweisend, insbesondere flüssigkeitsdicht, ausgebildet. Hierzu kann an der mindestens einen Einströmöffnung, insbesondere an dem Kochgutträger, eine gaspermeable und flüssigkeitsabweisende, insbesondere flüssigkeitsdichte, Schicht angeordnet sein. Die gaspermeable und flüssigkeitsabweisende Schicht kann oberhalb oder unterhalb des Kochgutträgers angeordnet sein. Die gaspermeable und flüssigkeitsabweisende Schicht kann an dem Kochgutträger und/oder an dem mindestens einen Filter, insbesondere stoffschlüssig oder auswechselbar, angebracht sein. Vorzugsweise ist die gaspermeable und flüssigkeitsabweisende Schicht reinigbar, insbesondere spülmaschinenfest, ausgebildet. Hierdurch kann erreicht werden, dass Kochdünste zuverlässig nach unten abgesaugt, Flüssigkeiten jedoch nicht in einen Bereich unterhalb des Kochgutträgers und/oder der mindestens einen Einströmöffnung eindringen können.

[0097] Die mindestens eine Einströmöffnung kann jeweils einen den Kochgutträger durchdringenden Ein-

strömkanal stromaufwärts begrenzen. Der mindestens eine Einströmkanal kann als Bohrung, insbesondere als Mikro-Bohrung und/oder als Perforierung, ausgebildet sein. Vorzugsweise ist mindestens eine der Einströmöffnungen in einer Draufsicht in einem zentralen Bereich des Kochgutträgers, insbesondere im Bereich des geometrischen Flächenschwerpunktes des Kochgutträgers, angeordnet. Mindestens eine der Einströmöffnungen kann in einer Draufsicht in einem Randbereich des Kochgutträgers angeordnet sein.

[0098] Gemäß einem Aspekt der Erfindung beträgt der Flächenanteil einer perforierten Oberfläche des Kochgutträgers gegenüber der Gesamtoberfläche des Kochgutträgers in einer Draufsicht mindestens 30 %, insbesondere mindestens 50 %, insbesondere mindestens 75 %, insbesondere 100 %.

[0099] Gemäß einem Aspekt der Erfindung ist der mindestens eine Kochgutträger, insbesondere werkzeuglos, reversibel von einer Kochgutträgeraufnahme des Kochfeldsystems abnehmbar.

[0100] Der Kochgutträger kann insbesondere als separates, von den übrigen Bestandteilen des Kochfeldsystems trennbares Bauelement ausgebildet sein. Er kann auch zusammen mit den Induktionsgeneratoren von den übrigen Bestandteilen des Kochfeldsystems trennbar, insbesondere abnehmbar sein.

[0101] Der Kochgutträger kann spülmaschinenfest und/oder zur Reinigung in einem Pyrolyseverfahren ausgebildet sein. Insbesondere kann der Kochgutträger hierzu kratzfest und/oder korrosionsbeständig und/oder hitzebeständig, insbesondere für Temperaturen von mindestens 200 °C, insbesondere mindestens 300 °C, insbesondere mindestens 400 °C, insbesondere mindestens 500 °C, ausgebildet sein.

[0102] Der mindestens eine Kochgutträger kann auch als, insbesondere werkzeuglos abnehmbare und/oder tragbare, kapazitive und/oder elektrisch beheizbare Warmhalteplatte ausgebildet sein. Zur elektrischen Beheizung kann die Warmhalteplatte Schichten aus Mikanit aufweisen. Vorzugsweise ist die Warmhalteplatte bis zu einer Temperatur von maximal 120 °C, insbesondere maximal 100 °C, insbesondere maximal 80 °C, beheizbar. Vorzugsweise weist der Kochgutträger eine spezifische Wärmekapazität von mindestens 500 J/kgK, insbesondere mindestens 700 J/kgK, insbesondere mindestens 850 J/kgK, auf.

[0103] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist das Kochfeldsystem als Kompaktgerät ausgebildet. Unter dem Kompaktgerät wird eine Montageeinheit, umfassend das Kochfeld und die Dunstabzugsvorrichtung, verstanden, wobei die Dunstabzugsvorrichtung den Unterdruck-Kanalabschnitt und den mindestens einen Lüfter umfasst. Das als Kompaktgerät ausgebildete Kochfeldsystem ist besonders schnell und aufwandsgünstig, insbesondere an einer Arbeitsplatte, montierbar.

[0104] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung ist der mindestens eine Lüfter in einer Draufsicht horizontal vollständig hinter dem geometrischen Flächen-

schwerpunkt des Kochfeldsystems, insbesondere des Kochgutträgers, angeordnet. Eine Gesamtbauhöhe des Kochfeldsystems kann somit besonders gering sein. Bei der Anbringung des Kochfeldsystems an einem Küchenunterschrank bleibt der unterhalb der Arbeitsplatte zur Verfügung stehende Stauraum von dem Kochfeldsystem, insbesondere in einem vorderen Bereich, weitestgehend unbeeinträchtigt. Vorzugsweise ist der mindestens eine Lüfter in der Draufsicht vollständig in einem Bereich hinter dem Kochgutträger angeordnet. Dabei kann eine Drehachse des mindestens einen Lüfters horizontal, insbesondere in Tiefenrichtung des Kochfeldes, orientiert sein.

[0105] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung beträgt eine vordere Bauhöhe des Kochfeldsystems in einem horizontalen Bereich zwischen der Vorderkante und einem geometrischen Flächenschwerpunkt des Kochfeldsystems höchstens 180 mm, insbesondere höchstens 150 mm, insbesondere höchstens 120 mm, insbesondere höchstens 100 mm, insbesondere höchstens 80 mm, insbesondere höchstens 50 mm. Es hat sich gezeigt, dass ein Kochfeldsystem mit einer Bauhöhe von 40 mm im vorderen Bereich möglich ist.

[0106] Das Kochfeldsystem weist eine derartig geringe Bauhöhe insbesondere in einem Bereich, welcher sich über mindestens 30 cm, insbesondere mindestens 40 cm, insbesondere mindestens 50 cm ausgehend von der Vorderkante in Richtung senkrecht zu dieser erstreckt, auf.

[0107] Das Kochfeldsystem kann insbesondere im gesamten Bereich der Kochstellen eine derartig geringe Bauhöhe aufweisen.

[0108] Eine Gesamtbauhöhe des Kochfeldsystems beträgt vorzugsweise höchstens 250 mm, insbesondere 200 mm, insbesondere 150 mm.

[0109] Der Erfindung liegt ferner die Aufgabe zugrunde, ein Kochfeldsystem mit einer Kochfeldabdeckung zu verbessern.

[0110] Diese Aufgabe wird durch ein Kochfeldsystem mit den Merkmalen des Anspruchs 13 gelöst. Erfindungsgemäß wurde erkannt, dass das Kochfeldsystem mit der relativ zu dem Kochfeld verlagerbaren Kochfeldabdeckung, welche in der Verschlussstellung die mindestens eine Einströmöffnung und die mindestens eine Kochstelle in einer Draufsicht zumindest teilweise überdeckt und in der Offenstellung freigibt, besonders flexibel und intensiv nutzbar ist. Als Kochstelle wird ein Bereich oberhalb des Kochgutträgers bezeichnet, in dem die mindestens eine Heizeinheit das Kochgut erwärmt.

[0111] Bei einer Anordnung der Kochfeldabdeckung in der Offenstellung kann das gesamte Kochfeld in üblicher Weise zum Erwärmen des Kochguts verwendet werden. Bei einer Anordnung der Kochfeldabdeckung in der Verschlussstellung kann ein erster Bereich oberhalb des Kochfeldes beispielsweise zum Erwärmen von Kochgut genutzt werden, wobei ein zweiter Bereich oberhalb des Kochfeldes gleichzeitig zum Vorbereiten des Kochguts nutzbar ist. Durch die zumindest abschnittsweise Abde-

ckung der mindestens einen Einströmöffnung wird die Abzugsintensität, insbesondere bei unveränderter Lüfterleistung, in dem unverdeckten Bereich der Einströmöffnung erhöht. In dem zum Kochen verwendeten Bereich des Kochfeldes kann so eine erhöhte Abzugsleistung bereitgestellt werden. Zudem kann die in der Offenstellung angeordnete Kochfeldabdeckung eine dahinterliegende Wand zuverlässig vor Fettspritzern schützen. Eine intensive Nutzung des in einer Küche zur Verfügung stehenden Raums sowie ein energieeffizienter Abzug von Kochdünsten werden somit ermöglicht.

[0112] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung überdeckt die Kochfeldabdeckung in der Verschlussstellung lediglich die mindestens eine Einströmöffnung, jedoch nicht die Kochstellen. Die Kochfeldabdeckung kann sich in der Verschlussstellung insbesondere bündig an eine rückseitige Kante der Kochfelder, insbesondere des Kochgutträgers anschließen.

[0113] Eine Oberseite der Kochfeldabdeckung kann als mechanisch unempfindliche, insbesondere kratzfeste Abstellfläche und/oder schnittfeste Schneidfläche ausgebildet sein. Bei einer Anordnung der Kochfeldabdeckung in der Verschlussstellung kann die Oberseite der Kochfeldabdeckung dann beispielsweise zur Vorbereitung zu erwärmender Nahrungsmittel genutzt werden. Vorzugsweise ist die Kochfeldabdeckung hochtemperaturfest, insbesondere für Temperaturen von mindestens 150 °C, insbesondere mindestens 200 °C, insbesondere mindestens 250 °C, ausgebildet. Die Kochfeldabdeckung kann eine besonders geringe Wärmeleitfähigkeit von höchstens 3.0 W/mK, insbesondere höchstens 2.0 W/mK, insbesondere höchstens 1.0 W/mK, aufweisen. Erhitztes Kochgut kann somit ohne die Gefahr einer Beschädigung der Kochfeldabdeckung und ohne die Gefahr einer Verbrennung der Haut an der Erhitzten Kochfeldabdeckung auf dieser abgestellt werden.

[0114] Die Kochfeldabdeckung kann insbesondere aus Metall, insbesondere Gusseisen, Glas oder Glaskeramik oder aus Kunststoff sein.

[0115] Die Kochfeldabdeckung ist vorzugsweise schwenkbar an dem Kochfeldsystem, insbesondere an dem Kochfeld, angebracht. Die Kochfeldabdeckung kann mit einer Antriebseinrichtung zum Verlagern der Kochfeldabdeckung zwischen der Verschlussstellung und der Offenstellung in Verbindung stehen. Die Antriebseinrichtung kann einen Motor und/oder ein Federelement umfassen. Die Kochfeldabdeckung kann somit besonders einfach, insbesondere automatisiert, zwischen der Verschlussstellung und der Offenstellung verlagert werden. Zum händischen Verlagern zwischen der Offenstellung und der Verschlussstellung kann die Kochfeldabdeckung ein Griffmittel aufweisen.

[0116] Vorzugsweise verdeckt die Kochfeldabdeckung die mindestens eine Einströmöffnung und/oder die mindestens eine Kochstelle in der Verschlussstellung vollständig. Die Kochfeldabdeckung kann in der Verschlussstellung das gesamte Kochfeld, insbesondere den gesamten Kochgutträger, in einer Draufsicht voll-

ständig überlappen. Die Kochfeldabdeckung kann in der Verschlussstellung auf dem Kochfeld, insbesondere auf dem Kochgutträger, aufliegen. In der Verschlussstellung kann eine Oberfläche der Kochfeldabdeckung bündig zu einer Arbeitsplatte angeordnet sein oder diese nach oben überragen.

[0117] Gemäß einem Aspekt der Erfindung verschließt die Kochfeldabdeckung die mindestens eine Einströmöffnung in der Verschlussstellung luftdicht. Die Kochfeldabdeckung kann hierzu eine Verschleißdichtung aufweisen. Vorzugsweise umgibt die Verschleißdichtung die mindestens eine Einströmöffnung in der Verschlussstellung vollständig. Der Austritt von Gerüchen aus der Dunstabzugsvorrichtung durch die mindestens eine Einströmöffnung kann somit, insbesondere bei deaktivierten Lüftern, zuverlässig verhindert werden.

[0118] Gemäß einem weiteren Aspekt der Erfindung umfasst die Kochfeldabdeckung mindestens zwei unabhängig voneinander verlagerbare Abdeckkörper. Vorzugsweise sind die mindestens eine Einströmöffnung und der Kochgutträger durch die mindestens zwei Abdeckkörper jeweils teilweise verdeckbar. Nicht verwendete Bereiche des Kochgutträgers können so zusammen mit einem, insbesondere angrenzenden, Teilbereich der mindestens einen Einströmöffnung verdeckt werden, wobei insbesondere ein weiterer Teilbereich des Kochgutträgers zum Erwärmen von Kochgut verwendet werden kann. Über den somit verkleinerten Bereich der Einströmöffnung können die Kochdünste besonders intensiv abgezogen werden.

[0119] Die Kochfeldabdeckung kann mindestens einen an dem mindestens einen Abdeckkörper angebrachten Verschleißdeckel aufweisen. Der Verschleißdeckel kann derart ausgebildet sein, dass dieser in der Verschlussstellung des mindestens einen Abdeckkörpers in einen Unterdruck-Kanalabschnitt der Dunstabzugsvorrichtung eindringt. Die Verschleißdichtung ist vorzugsweise an dem mindestens einen Verschleißdeckel angeordnet. Die mindestens eine Eintrittsöffnung kann somit besonders zuverlässig, insbesondere luftdicht, verschlossen werden.

[0120] Weitere Merkmale, Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung des Kochgutträgers, des Kochfeldes und des Kochfeldsystems anhand der Figuren. Es zeigen:

Fig. 1 eine perspektivische Darstellung eines Kochfeldsystems mit einem Kochfeld und einer Dunstabzugsvorrichtung,

Fig. 2 eine Schnittdarstellung des Kochfeldsystems entlang der Schnittlinie II-II in der Fig. 1,

Fig. 3 eine Draufsicht auf ein Kochfeldsystem gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel, wonach das Kochfeldsystem sechs Induktivheizeinheiten, eine Dunstabzugsvorrichtung mit mehreren Querstromlüftern und einem

Kochgutträger mit einer Vielzahl von Einströmkanälen umfasst, wobei diese inhomogen über eine Oberfläche des Kochgutträgers verteilt sind,

Fig. 4 eine perspektivische Darstellung eines Kochfeldsystems gemäß einem weiteren Ausführungssystem, umfassend eine Dunstabzugsvorrichtung mit einer einzelnen von einem Kochgutträger ausgebildeten Einströmöffnung und einer Kochfeldabdeckung zum reversiblen und vollständigen Verdecken des Kochgutträgers und der Einströmöffnung,

Fig. 5 eine Schnittdarstellung des Kochfeldsystems entlang der Schnittlinie V-V in der Fig. 4 mit vier gleichwinklig und äquidistant um eine durch einen Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung verlaufende Vertikalachse angeordneten Lüftern,

Fig. 6 eine Schnittdarstellung des Kochfeldsystems entlang der Schnittlinie VI-VI in der Fig. 4 mit einem hohlzylinderförmigen Filter,

Fig. 7 eine perspektivische Rückansicht eines Kochfeldsystems gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel, wobei das Kochfeldsystem ein Kochfeld mit vier nebeneinander angeordneten Heizeinheiten, eine Kochfeldabdeckung mit zwei unabhängig voneinander verlagerbaren Abdeckkörpern und eine Dunstabzugsvorrichtung mit einer rückseitig an dem Kochfeld angeordneten Einströmöffnung aufweist,

Fig. 8 eine Schnittdarstellung des Kochfeldsystems entlang der Schnittlinie VIII-VIII in der Fig. 7, wobei ein Geruchsfilter der Abzugsvorrichtung in einem stromaufwärts der Lüfter angeordneten Unterdruck-Kanalabschnitt angeordnet ist,

Fig. 9 eine perspektivische Darstellung eines Kochfeldsystems gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel mit zwei verlagerbaren Kochdunstelementen zum jeweils einseitigen Abschatten eines stromaufwärts einer Einströmöffnung gelegenen Oberraums,

Fig. 10 eine Schnittdarstellung des Kochfeldsystems entlang der Schnittlinie X-X in der Fig. 9 mit zwei stromabwärts der beiden Einströmöffnungen angeordneten Lüftern,

Fig. 11 eine Draufsicht auf ein Kochfeldsystem gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel mit einem Kochgutträger, drei daran angeord-

neten Heizeinheiten und einer Dunstabzugsvorrichtung zum Abzug von Kochdünsten nach unten, wobei eine Gesamtbreite des Kochfeldsystems 560 mm beträgt und wobei sämtlich der Heizeinheiten in einer Draufsicht gleich beabstandet zu der Einströmöffnung angeordnet sind,

Fig. 12 eine Seitenansicht des Kochfeldsystems in Fig. 11,

Fig. 13 eine Draufsicht auf ein Kochfeldsystem gemäß einem weiteren Ausführungsbeispiel, wobei eine Mittelängsachse eines Einströmkanals zu einer Kochfeldnormalen geneigt ausgebildet ist,

Fig. 14 eine Draufsicht auf ein Kochfeldsystem mit vier Heizeinheiten und einer Dunstabzugsvorrichtung, und

Fig. 15 eine Schnittdarstellung des Kochfeldsystems entlang der Schnittlinie XV-XV in der Fig. 14 mit zwei Lüftern, welche je ein um eine Drehachse drehbar gelagertes Lüfterrad aufweisen, wobei die Drehachse zu einer Horizontalebene und zu einer Vertikalrichtung geneigt orientiert ist.

[0121] Im Folgenden werden unterschiedliche Details eines Kochfeldsystems 1 mit einem Kochfeld 2 und einer Dunstabzugsvorrichtung 3 anhand der Fig. 1 und Fig. 2 beschrieben. Das Kochfeld 2 umfasst einen Kochgutträger 4 mit vier daran angeordneten Heizeinheiten 5 zum Erwärmen von Kochgut 6. Das Kochfeldsystem 1 ist an einem Küchenunterschrank 7 angeordnet. Hierzu ist das Kochfeldsystem 1 an einer Arbeitsplatte 8 des Küchenunterschanks 7 befestigt. Eine Oberfläche des Kochgutträgers 4 ist dabei flächenbündig zu einer Oberfläche der Arbeitsplatte 8 angeordnet.

[0122] Zur Steuerung der Dunstabzugsvorrichtung 3 und der Heizeinheiten 5 umfasst das Kochfeldsystem 1 eine Benutzerschnittstelle 9. Die Benutzerschnittstelle 9 ist als berührungsempfindlicher Bildschirm ausgebildet. Über eine nicht dargestellte Steuereinheit steht die Benutzerschnittstelle 9 in Signalverbindung mit der Dunstabzugsvorrichtung 3 und den Heizeinheiten 5.

[0123] Der Kochgutträger 4 umfasst eine Glasplatte, insbesondere eine Glaskeramikplatte. Die Glasplatte ist von einer Vielzahl von Einströmkanälen 10 zum Abzug der Kochdünste durchdrungen. Eine Querschnittsfläche der Einströmkanäle 10 ist jeweils geringer als 1 mm^2 .

[0124] Ein von der jeweiligen Heizeinheit 5 beheizbarer Bereich auf Höhe oder oberhalb des Kochgutträgers 4 bildet eine Kochstelle 11 aus. Im Bereich der Kochstellen 11 kann die jeweilige Heizeinheit 5 auf das Kochgut 6 einwirken und dieses erwärmen. Im Bereich der Kochstellen 11 weist der Kochgutträger 4 keine Einströmka-

näle 10 auf. Mit Ausnahme des Bereichs der Kochstellen 11 sind die Einströmkanäle 10 in einer Draufsicht zu einander äquidistant verteilt an dem Kochgutträger 4 angeordnet. Die Einströmkanäle 10 erstrecken sich jeweils geradlinig und in vertikaler Richtung durch den Kochgutträger 4. Die Einströmkanäle 10 weisen einen kreisförmigen Querschnitt auf.

[0125] Wie in der Fig. 2 dargestellt, weist das Kochfeldsystem 1 ein Gehäuse 12 auf. An dem Gehäuse 12 ist eine Kochgutträgeraufnahme 13 angeordnet. Der Kochgutträger 4 liegt von oben auf der Kochgutträgeraufnahme 13 auf und ist von dieser werkzeuglos und reversibel nach oben abnehmbar. Die Kochgutträgeraufnahme 13 weist eine nicht dargestellte Kippkante auf. Die Kippkante grenzt eine Auflagefläche der Kochgutträgeraufnahme 13 von einer Vertiefung ab. Die Vertiefung ist derart ausgebildet, dass durch Belasten des Kochgutträgers 4 in einem Bereich oberhalb der Vertiefung in Richtung nach unten ein Anheben eines der Kippkante gegenüberliegenden Bereichs des Kochgutträgers 4 erzielt werden kann.

[0126] Der Kochgutträger 4 ist spülmaschinenfest ausgebildet. Insbesondere ist der Kochgutträger 4 hochtemperaturfest, insbesondere für Temperaturen von mindestens 350°C , und zur Pyrolysereinigung geeignet ausgebildet.

[0127] Die Anzahl der den Kochgutträger 4 durchdringenden Einströmkanäle 10 ist größer als 50. Unterhalb des Kochgutträgers 4, insbesondere in dem von den Einströmkanälen 10 durchdrungenen Bereichen, ist ein Filter 14 angeordnet. Der Filter 14 überlappt in einer Draufsicht die Einströmkanäle 10 vollständig. Der Filter 14 ist als Kombinationsfilter zum Filtern von Fett und von Gerüchen aus dem Kochdunst ausgebildet. Der Kochgutträger 4 weist eine Filteraufnahme 15 auf. Der Filter 14 ist mittels der Filteraufnahme 15 reversibel an dem Kochgutträger 4 angebracht.

[0128] Der Kochgutträger 4 ist für Gase durchlässig und für Flüssigkeiten undurchlässig ausgebildet. Hierzu weist der Kochgutträger 4 im Bereich der Einströmkanäle 10 eine hydrophobe Oberflächenbeschichtung 16 auf.

[0129] Der Filter 14 ist in einem Unterdruck-Kanalabschnitt 17 der Dunstabzugsvorrichtung 3 angeordnet. Der Unterdruck-Kanalabschnitt 17 erstreckt sich zwischen Einströmöffnungen 18, welche durch die Einströmkanäle 10 an der Oberseite des Kochgutträgers 4 ausgebildet sind, und Lüftern 19 der Dunstabzugsvorrichtung 3. Die Dunstabzugsvorrichtung 3 umfasst vier Lüfter 19. Die Lüfter 19 sind als Querstromlüfter ausgebildet. Eine Drehachse 20 des jeweiligen Lüfters 19 ist horizontal, insbesondere parallel zu einer Vorderkante 20a des Kochfeldsystems 1, orientiert. Die Lüfter 19 stehen über den Unterdruck-Kanalabschnitt 17 in fluidleitender Verbindung mit den Einströmöffnungen 18 und über einen Überdruck-Kanalabschnitt 21 in fluidleitender Verbindung mit einem Kochdunstausslass 21.

[0130] Die Dunstabzugsvorrichtung 3 ist dazu ausgebildet, Kochdünste über vier voneinander unabhängig

betreibbare Abzugssektionen 22a, 22b, 22c, 22d abziehen. Die jeweilige Abzugssektion 22a, 22b, 22c, 22d steht hierzu jeweils über einen separaten Unterdruck-Kanalabschnitt 17 in Verbindung mit einem der Lüfter 19. Die Oberfläche des Kochgutträgers 4 ist in vier flächengleiche Abzugssektionen 22 unterteilt.

[0131] Zur luftdichten Verbindung des stromabwärts der jeweiligen Abzugssektion 22 angeordneten Unterdruck-Kanalabschnitts 17 mit dem Kochgutträger 4 sind an dem Unterdruck-Kanalabschnitt 17 nicht dargestellte Dichtelemente angeordnet. Die Dichtelemente umranden dabei die jeweilige Abzugssektionen 22 vollständig.

[0132] Der Kochgutträger 4 weist eine Tiefe T von 500 mm auf. Im vorderen Bereich, insbesondere über mindestens 70 % der Tiefe T, ausgehend von einer Vorderkante 20a des Kochfeldsystems 1, weist das Kochfeldsystem 1 eine vordere Bauhöhe H_V von 120 mm oder weniger auf. Die Bauhöhe H_V des Kochfeldsystems 1 kann in diesem Bereich insbesondere im Bereich von lediglich 3 cm bis 5 cm liegen. Ein Stauraum 23 des Küchenunterschanks 7 bleibt durch das Kochfeldsystem 1 weitestgehend unbeeinträchtigt und unverbaut. Eine oberste Schublade 24 des Küchenunterschanks 7 ist dabei weder in vertikaler Richtung noch in Tiefenrichtung eingekürzt. Gegebenenfalls ist es möglich, die oberste Schublade 24 des Küchenunterschanks 7 in Tiefenrichtung etwas kürzer auszubilden, um im rückseitigen Bereich genügend Raum zur Anordnung der Lüfter 19 zur Verfügung zu haben.

[0133] Die Lüfter 19 weisen je ein Lüfterrad 25 auf. Ein Durchmesser D der Lüfterräder 25 beträgt 80 mm.

[0134] Das Kochfeldsystem 1 ist als Kompaktgerät ausgebildet und somit als vormontiertes System einfach und schnell in die Arbeitsplatte 8 einsetzbar. Das als Kompaktgerät ausgebildete Kochfeldsystem 1 umfasst dabei das Gehäuse 12, das Kochfeld 2 und die Dunstabzugsvorrichtung 3, wobei dem Kompaktgerät der Unterdruck-Kanalabschnitt 17 und die Lüfter 19 der Dunstabzugsvorrichtung 3 vollständig sind, der stromabwärts der Lüfter 19 angeordnete Überdruck-Kanalabschnitt 26 jedoch nur teilweise angehört.

[0135] Die Funktionsweise des Kochfeldsystems 1, der Dunstabzugsvorrichtung 3, des Kochfeldes 2 und des Kochgutträgers 4 ist wie folgt:

Die Inbetriebnahme des Kochfeldsystems 1 erfolgt über die Benutzerschnittstelle 9. Über die Benutzerschnittstelle 9 werden Benutzereingaben zum Steuern der Heizeinheiten 5 und der Lüfter 19 an die Steuereinheit übermittelt. Mittels der Steuereinheit wird elektrische Energie zum Betreiben der Heizeinheiten 5 und der Lüfter 19 bereitgestellt. Über die Steuereinheit werden Zustands- und Leistungsdaten der Heizeinheiten 5 und der Lüfter 19 an die Benutzerschnittstelle 9 übermittelt und über die Benutzerschnittstelle 9 visuell dargestellt.

[0136] Die Heizeinheiten 5 sowie die Lüfter 19 können mittels der Steuereinheit unabhängig voneinander mit elektrischer Leistung beschaltet werden. Durch Aktivieren der im Bereich der Abzugssektion 22a angeordneten

Heizeinheit 5 wird ausschließlich das dort angeordnete Kochgut 6 erwärmt. Durch Aktivieren des mit der Abzugssektion 22a in Verbindung stehenden Lüfters 19 werden Kochdünste über die der Abzugssektion 22a zugehörigen Einströmkanäle 10 abgezogen.

[0137] Anhand der Fig. 3 wird im Folgenden ein weiteres Ausführungsbeispiel des erfindungsgemäßen Kochfeldsystems 1 beschrieben. Im Unterschied zu dem vorangegangenen Ausführungsbeispiel sind die Einströmkanäle 10 inhomogen über eine Oberfläche des Kochgutträgers 4 verteilt angeordnet. Zudem sind auch in dem Bereich der Kochstellen 11 Einströmkanäle 10 angeordnet. Der Unterdruck-Kanalabschnitt 17 erstreckt sich dabei insbesondere zwischen der Heizeinheit 5 und dem Kochgutträger 4. Die Heizeinheit 5 ist hierzu beabstandet zu dem Kochgutträger 4 angeordnet. Eine Anzahl der Einströmkanäle 10 pro Flächeneinheit ist in einem Randbereich der jeweiligen Kochstelle 11 größer als in einem Mittenbereich der jeweiligen Kochstelle 11 und größer als in einem randseitigen Bereich des Kochgutträgers 4. Eine Querschnittsfläche der Einströmkanäle 10 variiert entsprechend der Position des jeweiligen Einströmkanals 10 relativ zu der Kochstelle 11. Die in einem Randbereich der Kochstelle 11 angeordneten Einströmkanäle 10 weisen eine größere Querschnittsfläche auf als diejenigen Einströmkanäle 10 in dem Mittenbereich der Kochstelle 11 und in dem Randbereich des Kochgutträgers 4.

[0138] Die Einströmkanäle 10 sind für Gase und Flüssigkeiten durchlässig ausgebildet. Unterhalb des Kochgutträgers 4 ist eine Auffangschale 27 für Überlauf Flüssigkeiten angeordnet. Die Auffangschale 27 überlappt in einer Draufsicht eine Vielzahl der Einströmkanäle 10.

[0139] Das Kochfeldsystem 1 umfasst sechs Kochfelder 2 mit je einem Kochgutträger 4. Die Kochgutträger 4 der jeweiligen Kochfelder 2 sind getrennt voneinander ausgebildet.

[0140] Die Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß dem in der Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht der Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß dem vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispiel. Dadurch, dass das Kochfeldsystem 1 mehrere Kochfelder 2 mit lediglich einer einzelnen Heizeinheit 5 umfasst, sind die Abmessungen der Kochgutträger 4 entsprechend gering. Die Kochgutträger 4 können so besonders einfach aus der jeweiligen Kochgutträgeraufnahme 13 entnommen und, insbesondere in einer Spülmaschine, gereinigt werden.

[0141] Nach Entnahme der Kochgutträger 4 aus der jeweiligen Kochgutträgeraufnahme 13 können die Auffangschalen 27 einfach von oben gereinigt werden. Der an dem jeweiligen Kochgutträger 4 angeordnete Filter 14 kann besonders einfach gereinigt oder ausgewechselt werden.

[0142] Anhand der Fig. 4 bis Fig. 6 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Im Unterschied zu den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen weist der Kochgutträger 4 einen einzi-

gen Einströmkanal 10 auf. Eine Oberseite des Einströmkanals 10 bildet die einzige Einströmöffnung 18 der Dunstabzugsvorrichtung 3. Die Einströmöffnung 18 ist von einem Einströmgitter 28 überdeckt.

[0143] Das Kochfeldsystem 1 umfasst eine Kochfeldabdeckung 29 zum reversiblen Abdecken des Kochgutträgers 4 und der Einströmöffnung 18. Die Kochfeldabdeckung 29 umfasst einen relativ zu dem Kochgutträger 4 verlagerbaren Abdeckkörper 30. Der Abdeckkörper 30 ist in einer Verschlussstellung und in einer Offenstellung anordenbar. In der Verschlussstellung verdeckt der Abdeckkörper 30 den Kochgutträger 4 und die Einströmöffnung 18 in einer Draufsicht vollständig. Der Abdeckkörper 30 umfasst eine Verschleißdichtung 31 zum luftdichten Verschließen der Einströmöffnung 18 in der Verschlussstellung.

[0144] Die Kochfeldabdeckung 29 ist an dem Kochfeld 2 gelenkig angebracht. In der Offenstellung gibt die Kochfeldabdeckung 29 den Kochgutträger 4, insbesondere die Kochstellen 11, zum Erwärmen des Kochguts sowie die Einströmöffnung 18 zum Abzug von Kochdünsten frei.

[0145] Die Oberfläche des Kochgutträgers 4 ist zu der Oberfläche der Arbeitsplatte 8 flächenbündig angeordnet. In der Verschlussstellung liegt der Abdeckkörper 30 randseitig auf der Arbeitsplatte 8 auf. Gemäß einer nicht dargestellten alternativen Ausführungsvariante kann die Oberfläche des Kochgutträgers 4 unterhalb der Oberfläche der Arbeitsplatte 8 angeordnet sein und eine Oberfläche der Kochfeldabdeckung 29 kann in der Verschlussstellung flächenbündig zu der Oberfläche der Arbeitsplatte 8 angeordnet sein.

[0146] Die Fig. 5 zeigt einen Schnitt des Kochfeldsystems 1 von unten. Die Dunstabzugsvorrichtung 3 des Kochfeldsystems 1 umfasst vier Lüfter 19. Die Lüfter 19 weisen eine horizontal orientierte Drehachse 20 auf. Die Lüfter 19 sind in einer Draufsicht äquidistant und gleichwinklig verteilt um eine durch einen Flächenschwerpunkt der Einströmöffnung 18 verlaufende Vertikalachse angeordnet. Die Drehachsen 20 je zweier zueinander benachbarter Lüfter 19 sind in einem Winkel von 90° zueinander orientiert. Der Durchmesser D der Lüfterräder 25 beträgt 120 mm. Die Lüfter 19 sind als Axiallüfter ausgebildet.

[0147] Die Lüfter 19 sind mit der Einströmöffnung 18 über einen gemeinsamen Unterdruck-Kanalabschnitt 17 verbunden. Die Dunstabzugsvorrichtung 3 umfasst einen die Lüfter 19 fluidleitend verbindenden Überdruck-Kanalabschnitt 26.

[0148] Wie in der Fig. 6 dargestellt beträgt eine Gesamtbauhöhe H des Kochfeldsystems 150 mm. Stromabwärts der Einströmöffnung 18 ist ein hohlzylinderförmiger Filter 14 mit einer Auffangschale 17 für Überlauf Flüssigkeiten angeordnet. Der Filter 14 ist als Fettfilter ausgebildet.

[0149] Die Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß dem in den Fig. 4 bis Fig. 6 dargestellten Ausführungsbeispiel entspricht der Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß den vorangegangenen Ausführungsbeispielen.

Das Einströmgitter 28 ist von dem Kochgutträger 4 reversibel abnehmbar. Der Filter 14 kann aus der Einströmöffnung 18 entnommen werden. Die Kochfeldabdeckung 29 kann zwischen der Verschlussstellung und der Offenstellung verschwenkt werden. Der Kochgutträger 4 ist fest mit der Arbeitsplatte 8 verbunden.

[0150] Anhand der Fig. 7 und Fig. 8 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Im Unterschied zu den vorangegangenen Ausführungsbeispielen umfasst das Kochfeldsystem 1 ein Kochfeld 2 mit vier nebeneinander angeordneten Heizeinheiten 5. Eine Einströmöffnung 18 der Dunstabzugsvorrichtung 3 weist eine rechteckförmige Kontur auf und ist hinter den Heizeinheiten 5 bzw. den Kochstellen 11 angeordnet. Die Einströmöffnung 18 steht über einen Unterdruck-Kanalabschnitt 17 in luftleitender Verbindung mit vier Lüftern 19, welche jeweils ein Lüfterrad 25 aufweisen. Die Drehachsen 20 der Lüfterräder 25 sind parallel zueinander und horizontal orientiert.

[0151] Eine maximale vordere Bauhöhe H_V in einem horizontalen Bereich von einer Vorderkante 20a bis zu einem geometrischen Flächenschwerpunkt SP des Kochfeldsystems 1 beträgt 120 mm oder weniger. Die Bauhöhe H_V des Kochfeldsystems 1 kann in diesem Bereich insbesondere im Bereich von lediglich 3 cm bis 5 cm liegen. Das Kochfeldsystem 1 weist insbesondere ausgehend von seiner Vorderkante 20a über eine Tiefe T von mindestens 30 cm, insbesondere mindestens 40 cm, eine derartig geringe Bauhöhe auf. Eine Gesamthöhe H des Kochfeldsystems 1 beträgt 180 mm oder weniger.

[0152] Die Kochfeldabdeckung 29 weist zwei Abdeckkörper 30 auf. Die beiden Abdeckkörper 30 sind unabhängig voneinander zwischen der Offenstellung und der Verschlussstellung anordenbar. Jeder der Abdeckkörper 30 verdeckt in der Verschlussstellung je zwei der Kochstellen 11 vollständig und die Einströmöffnung 18 halbseitig.

[0153] Die beiden Abdeckkörper 30 sind jeweils über einen Drehmechanismus 31a an dem Kochfeldsystem 1 angebracht. Der Drehmechanismus 31a weist eine nicht dargestellte Antriebsfeder sowie ein ebenfalls nicht dargestelltes Dämpferelement auf. Der Drehmechanismus 31a gewährleistet ein leichtgängiges und in der Bewegung gedämpftes Öffnen und Schließen des jeweiligen Abdeckkörpers 30.

[0154] Wie in der Fig. 8 dargestellt umfasst die Dunstabzugsvorrichtung 3 zwei in dem Unterdruck-Kanalabschnitt 17 angeordnete Filter 14a, 14b. Der erste in Strömungsrichtung nach der Einströmöffnung 18 angeordnete Filter 14a ist als Fettfilter ausgebildet und der zweite Filter 14b ist als Geruchsfilter ausgebildet. Als Geruchsfilter dient insbesondere ein Aktivkohlefilter. Der zweite Filter 14b kann insbesondere ein oder mehrere Aktivkohleelemente aufweisen. Diese können auf einfache Weise austauschbar sein. Sie können insbesondere durch die Einströmöffnung 18 entnehmbar sein.

[0155] Alternativ oder zusätzlich zu dem zweiten Filter 14b im Unterdruck-Kanalabschnitt 17 kann ein Geruchsfilter, insbesondere in Form eines Aktivkohlefilters abstromseitig zu mindestens einem der Lüfter 19 angeordnet sein. Es ist insbesondere möglich, abstromseitig zu jedem der Lüfter 19 einen entsprechenden Geruchsfilter anzuordnen. Diese Geruchsfilter sind vorzugsweise austauschbar, insbesondere werkzeuglos austauschbar. Sie können insbesondere über jeweils vorgesehene Entnahmeöffnungen aus dem Überdruck-Kanalabschnitt 26 entnehmbar sein.

[0156] Die Kochfeldabdeckung 29 umfasst je einen mit dem Abdeckkörper 30 verbundenen Verschleißdeckel 32 zum luftdichten Verschluss der Einströmöffnung 18. Der Abdeckkörper 30 ist beabstandet zu dem Verschleißdeckel 32 angeordnet.

[0157] Die Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 entspricht der Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß den zuvor genannten Ausführungsbeispielen. Durch die relative Verlagerbarkeit der Abdeckkörper 30 zueinander kann die Einströmöffnung 18 wahlweise überhaupt nicht, halbseitig oder vollständig verdeckt werden. Bei einer halbseitigen Verdeckung der Einströmöffnung 18 ist die Abzugsleistung in dem nicht verdeckten Bereich der Einströmöffnung 18 bei gleicher Leistung der Lüfter 19 erhöht. Die nicht verdeckten Kochstellen 11 können weiterhin zum Erwärmen von Kochgut 6 verwendet werden. Die von dem Abdeckkörper 30 verdeckten Kochstellen 11 werden automatisch deaktiviert. Die Steuereinheit steht hierzu in Signalverbindung mit Kontaktschaltern 33 zum Erfassen des in der Verschlussstellung angeordneten Abdeckkörpers 30.

[0158] Anhand der Fig. 9 und Fig. 10 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Im Unterschied zu den vorangegangenen Ausführungsbeispielen umfasst die Abzugsvorrichtung 3 zwei Einströmöffnungen 18, welche durch zwei den Kochgutträger 4 durchdringende Einströmkanäle 10 gebildet sind. Die Dunstabzugsvorrichtung 3 umfasst zudem zwei Leitelemente 34, welche jeweils benachbart zu den Einströmöffnungen 18 angeordnet sind und parallel zu einer Haupterstreckung der Einströmöffnungen 18 orientiert sind. Die Leitelemente 34 sind jeweils als einfach gekrümmte Schale ausgebildet. Die Leitelemente 34 sind relativ zu dem Kochgutträger 4 zwischen einer Rückstellposition und einer Leitposition verlagerbar. In der Leitposition ist das jeweilige Leitelement 34 zumindest abschnittsweise oberhalb des Kochgutträgers 4 angeordnet. In der Leitposition schattet das jeweilige Leitelement 34 einen stromaufwärts der jeweiligen Einströmöffnung 18 gelegenen Oberraum einseitig gegenüber der Einströmöffnung 18 ab. In der Rückstellposition ist eine Oberseite des jeweiligen Leitelements 34 flächenbündig zu der jeweils daran angrenzenden Einströmöffnung 18 angeordnet.

[0159] Die Leitelemente 34 weisen ein Verschleißelement 35 auf. Das Verschleißelement 35 ist zur Abdeckung der jeweiligen Einströmöffnung 18 in der Rück-

stellposition ausgebildet.

[0160] Wie in der Fig. 10 dargestellt, weist das Kochfeldsystem 1 zum Verlagern der Leitelemente 34 je eine Kulissenführung 36 auf.

[0161] Die Funktionsweise des in den Fig. 9 und Fig. 10 dargestellten Kochfeldsystems 1 entspricht der Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß den vorstehend beschriebenen Ausführungsbeispielen. Das Verlagern des jeweiligen Leitelements 34 entlang der Kulissenführung 36 ermöglicht ein einseitiges Abschatten des Oberraums zum gerichteten Abzug der Kochkünste in der Leitposition und einen Verschluss der jeweiligen Einströmöffnung 18 in der Rückstellposition, wobei ein Austritt von Gerüchen aus der Dunstabzugsvorrichtung 3 zuverlässig verhindert wird.

[0162] Anhand der Fig. 11 und der Fig. 12 wird ein weiteres Ausführungsbeispiel der Erfindung beschrieben. Im Unterschied zu den vorangegangenen Ausführungsbeispielen weist das Kochfeldsystem 1 einen Kochgutträger 4, drei Heizeinheiten 5 und eine Dunstabzugsvorrichtung 3 mit genau einem Lüfter 19 auf. Der Lüfter 19 der Dunstabzugsvorrichtung 3 ist als Radiallüfter ausgebildet. Der Lüfter 19 steht über den Einströmkanal 10 in fluidleitender Verbindung mit der Einströmöffnung 18.

[0163] Eine Gesamtbreite B des Kochfeldsystems 1 beträgt 560 mm. Die Gesamtbauhöhe H des Kochfeldsystems 1 inklusive des Lüfters 19 beträgt 180 mm. Die Tiefe T des Kochfeldsystems 1 beträgt 515 mm.

[0164] Die Dunstabzugsvorrichtung 3 umfasst den Lüfter 19, wobei das Kochfeldsystem 1 als Kombinationsgerät zum einteiligen Einbau in die Arbeitsplatte 8 ausgebildet ist.

[0165] Die Einströmöffnung 18 des Lüfters 19 durchdringt den Kochgutträger 4. Die Einströmöffnung 18 ist in einer Draufsicht kreisförmig. Die Dunstabzugsvorrichtung 3 weist ein Einströmgitter 28 auf, welches an der Einströmöffnung 18 reversibel anordenbar ist. In einer Draufsicht überdeckt das Einströmgitter 28 die Einströmöffnung 18 vollständig. Das Einströmgitter 28 umfasst konzentrisch zueinander angeordnete, lamellenförmige Leitelemente 34 zum Unterstützen eines laminaren Abzugs der Kochdünste durch das Einströmgitter 28 und die Einströmöffnung 18.

[0166] Ein geometrischer Flächenschwerpunkt 37 der Einströmöffnung 18 ist zu einem geometrischen Flächenschwerpunkt 38 des Kochgutträgers 4 beabstandet angeordnet. Ein Abstand a_E zwischen dem geometrischen Flächenschwerpunkt 37 der Einströmöffnung 18 und dem geometrischen Flächenschwerpunkt 38 des Kochgutträgers 4 beträgt 100 mm. Der geometrische Flächenschwerpunkt 37 der Einströmöffnung 18 ist in der Draufsicht entlang einer Breitenrichtung 39 als auch entlang einer Tiefenrichtung 40 beabstandet zu dem geometrischen Flächenschwerpunkt 38 des Kochgutträgers 4 angeordnet.

[0167] Ein geringster Abstand a_{H1} zwischen dem geometrischen Flächenschwerpunkt 38 des Kochgutträgers

4 und einer ersten der Heizeinheiten 5 beträgt 75 mm und ein geringster Abstand a_{H2} zwischen dem geometrischen Flächenschwerpunkt 38 des Kochgutträgers 4 und einer zweiten der Heizeinheiten 5 beträgt 10 mm. Ein geringster Abstand a_{EH1} zwischen der Einströmöffnung 18 und der ersten Heizeinheit 5 ist gleich einem geringster Abstand a_{EH2} zwischen der Einströmöffnung 18 und der zweiten Heizeinheit 5 und gleich einem geringster Abstand a_{EH3} zwischen der Einströmöffnung 18 und der dritten Heizeinheit 5. Der geringste Abstand a_{EH1} , a_{EH2} , a_{EH3} zwischen der Einströmöffnung und den Heizeinheiten 5 beträgt 40 mm.

[0168] Das Kochfeldsystem 1 weist die Benutzerschnittstelle 9 auf. Die Benutzerschnittstelle 9 umfasst eine berührungsempfindliche Oberfläche 41 sowie eine Vielzahl von Anzeigeelementen 42. Die Benutzerschnittstelle 9 ist zum Steuern der Heizeinheiten 5 und der Dunstabzugsvorrichtung 3 ausgebildet. Die Benutzerschnittstelle 9 ist in einer Draufsicht relativ zu einer der Heizeinheiten 5 der Einströmöffnung 18 gegenüberliegend angeordnet. Insbesondere ist ein äußerer Rand der Benutzerschnittstelle 9 entlang der Breitenrichtung 39 und entlang der Tiefenrichtung 40 beabstandet zu dem geometrischen Flächenschwerpunkt 38 des Kochgutträgers 4 angeordnet. Die Benutzerschnittstelle 9 ist in einem seitlichen Randbereich des Kochgutträgers 4 angeordnet.

[0169] In der Fig. 12 ist das Kochfeldsystem 1 in einer Seitenansicht dargestellt. Der Lüfter 19 umfasst ein Lüftergehäuse 43. Das Lüftergehäuse 43 ist oberhalb eines tiefstliegenden Punkts des Einströmkanals 10 angeordnet. Ein Abstand zwischen dem tiefstliegenden Punkt des Einströmkanals 10 und dem Lüftergehäuse 43 beträgt 50 mm. Das Lüftergehäuse 43 ist vollständig unterhalb der Heizelemente 5 angeordnet. Eine besonders kompakte Ausbildung des Kochfeldsystems 1 in horizontaler Richtung wird somit gewährleistet.

[0170] Das Kochfeldsystem 1 ist zumindest teilweise in einem Küchenunterschrank 42a aufgenommen. Das Kochfeldsystem 1 durchdringt die Arbeitsplatte 8, welche sich auf dem Küchenunterschrank 42a abstützt. Eine Schrankbreite B_K des Küchenunterschanks 42a beträgt 600 mm. Eine Schranktiefe T_K des Küchenunterschanks 42a beträgt ebenfalls 600 mm. Der Küchenunterschrank 42a weist einen Stauraum 42b zum Aufnehmen des Kochfeldsystems 1 sowie von Schubladen oder Regalböden auf. Eine Stauraumbreite B_S des Küchenunterschanks 42a beträgt 580 mm.

[0171] Der Küchenunterschrank 42a weist eine Dämmung 43a auf. Die Dämmung 43a ist derart an dem Küchenunterschrank 42a angeordnet, dass diese eine Unterseite und eine Vorderseite des Kochfeldsystems 1 umgibt. Die Dämmung 43a gewährleistet eine reduzierte Geräuschemission und einen verringerten Wärmeeintrag in einen unteren Bereich des Küchenunterschanks 42a.

[0172] Die Funktionsweise des Kochfeldsystems 1 gemäß diesem Ausführungsbeispiel entspricht der Funk-

tionsweise der vorstehend beschriebenen Kochfeldsysteme 1.

[0173] In der Fig. 13 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel eines Kochfeldsystems 1 dargestellt. Im Unterschied zu den vorstehend beschriebenen Kochfeldsystemen 1 weist ein Anfangsabschnitt 44 des Einströmkanals 10 eine Mittellängsachse 45 auf, welche schräg zu einer Kochfeldnormalen 46 orientiert ist. Ein Winkel zwischen der Mittellängsachse 45 des Anfangsabschnitts 44 und der Kochfeldnormalen 46 beträgt 45°.

[0174] Der Anfangsabschnitt 44 ist im Querschnitt kreisförmig. Die Einströmöffnung 18 ist bedingt durch die schräge Orientierung der Mittellängsachse 45 zu der Kochfeldnormalen 46 elliptisch geformt.

[0175] Dadurch, dass die Gesamtbreite B des Kochfeldsystems 1 maximal 600 mm, insbesondere 560 mm, beträgt, wird erstmals eine Anordnung des Kochfeldsystems 1 mit der Dunstabzugsvorrichtung 3 in einem Küchenunterschrank 42a mit besonders geringen Abmessungen ermöglicht. Vorteilhaft wird hierdurch erreicht, dass derartige Kochfeldsysteme 1 besonders flexibel einsetzbar und damit in erheblich größerem Umfang verbaubar sind. Besonders vorteilhaft ist eine Ausführung des Kochfeldsystems 1 mit einer Bauhöhe von maximal 200 mm, da hierdurch der Stauraum 42b weitestgehend zur Aufnahme, beispielsweise von Küchenutensilien, erhalten bleibt.

[0176] In den Fig. 14 und Fig. 15 ist ein weiteres Ausführungsbeispiel des Kochfeldsystems 1 dargestellt. Im Unterschied zu den vorstehend beschriebenen Kochfeldsystemen 1 umfasst die Dunstabzugsvorrichtung 3 zwei Lüfter 19 mit jeweils um eine Drehachse 20 drehbar gelagerten Lüfterrädern 25, wobei die Drehachsen 20 jeweils zu einer Horizontalebene und zu einer Vertikalrichtung geneigt orientiert sind. Das Kochfeldsystem 1 umfasst vier in einer Draufsicht rechteckförmige Heizeinheiten 5. Die Heizeinheiten 5 und die Dunstabzugsvorrichtung 3 stehen mit einer Benutzerschnittstelle 9 in Signalverbindung.

[0177] Die Dunstabzugsvorrichtung 3 weist eine zentral an einem Kochgutträger 4 angeordnete Einströmöffnung 18 auf. An die Einströmöffnung 18 ist ein Anfangsabschnitt 44 eines Unterdruck-Kanalabschnitts 17 angeschlossen.

[0178] Die Lüfter 19 weisen jeweils ein Lüftergehäuse 43 auf. Das Lüftergehäuse 43 umfasst eine Unterdruck-Anschlussöffnung 47. Der Anfangsabschnitt 44 durchdringt die Unterdruck-Anschlussöffnung 47. Eine Kanalverbindung 48 verbindet den Anfangsabschnitt 44 mit dem Lüftergehäuse 43 fluiddicht.

[0179] Eine Anschlussnormale 49 ist senkrecht zu der Unterdruck-Anschlussöffnung 47 orientiert. Die Anschlussnormale 49 schließt mit der Drehachse 20 einen Anschlusswinkel α von 80° ein.

[0180] Eine Leistungselektronik 50 zum Versorgen der Heizeinheiten 5 ist unterhalb der jeweiligen Heizeinheit 5 angebracht. Durch die Neigung der Drehachse 20 wird in einem Bereich zwischen der jeweiligen Heizeinheit 5 und

dem Lüfter 19 ein für die Leistungselektronik 15, insbesondere für besonders bauraumintensive Einzelkomponenten der Leistungselektronik 15, benötigter Raum bereitgestellt.

[0181] Die beiden Lüfter 19 überlappen die Heizeinheiten 5 sowohl in einer Draufsicht als auch in einer Seitenansicht. Das Kochfeldsystem 1 ist hierdurch besonders kompakt ausgebildet. Eine Gesamtbauhöhe H beträgt 180 mm.

[0182] Eine Ansaugrichtung 51 des Lüfters 19 weist eine vertikal nach oben gerichtete Richtungskomponente auf. Die Ansaugrichtung 51 ist parallel zu der Drehachse 20 orientiert. Dadurch, dass die Ansaugrichtung 51 die nach oben weisende Richtungskomponente aufweist, ist der Lüfter 19 zuverlässig vor eindringenden Flüssigkeiten geschützt.

Patentansprüche

1. Kochfeldsystem (1), aufweisend

- 1.1 einen Kochgutträger (4) zum Tragen von Kochgut (6),
- 1.2 mindestens eine an dem Kochgutträger (4) angeordnete Heizeinheit (5) zum Erwärmen des Kochguts (6),
- 1.3 eine Dunstabzugsvorrichtung (3) zum Abzug von Kochdünsten nach unten, und
- 1.4 eine an dem Kochgutträger (4) angeordnete Benutzerschnittstelle (9),
- 1.5 wobei das Kochfeldsystem (1) dazu ausgebildet ist, in unterschiedlichen Orientierungen in einen Küchenunterschrank (42a) und/oder in eine Küchenarbeitsplatte eingebaut zu werden und hierzu die Benutzerschnittstelle (9)

1.5.1 rotationssymmetrisch ausgebildet ist und/oder

1.5.2 in unterschiedlichen Orientierungen an dem Kochgutträger (4) anordenbar ist und/oder

1.5.3 reversibel schwenkbar an dem Kochgutträger (4) angeordnet ist und/oder

1.5.4 einen Bildschirm umfasst, der zur reversibel schwenkbaren Anzeige von Steuerungsinformationen ausgebildet ist.

2. Kochfeldsystem (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kochfeldsystem (1) zum Einbau wahlweise in einer ersten Orientierung oder einer zweiten Orientierung ausgebildet ist, wobei das Kochfeldsystem (1) in der zweiten Orientierung um 90° oder um 180° um eine Vertikalachse gegenüber der ersten Orientierung gedreht ist.

3. Kochfeldsystem (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Gesamtbreite

(B) des Kochfeldsystems (1) maximal 600 mm beträgt.

4. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung (3) mindestens einen Geruchsfilter aufweist.

5. Kochfeldsystem (1) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der mindestens eine Geruchsfilter in einem Unterdruck-Kanalabschnitt (17) angeordnet ist.

6. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** Leistungselektronik (15) zum Versorgen der mindestens einen Heizeinheit (5) mit elektrischer Leistung, mit mindestens einer vertikal orientierten Leistungselektronik-Platine.

7. Kochfeldsystem (1) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Leistungselektronik-Platine in einer Draufsicht in einem Randbereich des Kochfeldsystems (1) angeordnet ist, insbesondere von einem äußeren Rand des Kochfeldsystems (1) maximal 50 mm beabstandet angeordnet ist.

8. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung (3) einen Lüfter (19) umfasst, wobei eine vertikale Gesamtbauhöhe (H) des Kochfeldsystems (1) maximal 200 mm beträgt.

9. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung (3) mindestens einen Lüfter (19) zum Abzug der Kochdünste aufweist, wobei das Kochfeldsystem (1) als Kombinationsgerät ausgebildet ist.

10. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** genau drei der Heizeinheiten (5).

11. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung (3) mindestens eine Einströmöffnung (18) aufweist, welche den Kochgutträger (4) durchdringt.

12. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Dunstabzugsvorrichtung (3) mindestens eine Einströmöffnung (18) zum Abzug der Kochdünste aufweist, wobei ein geometrischer Flächenschwerpunkt (37) der mindestens einen Einströmöffnung (18) in einer Draufsicht beabstandet zu einem geo-

metrischen Flächenschwerpunkt (38) des Kochgutträgers (4) angeordnet ist.

13. Kochfeldsystem (1) nach Anspruch 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Einströmöffnung (18) in der Draufsicht in Breitenrichtung (39) und/oder in Tiefenrichtung (40) beabstandet zu einem geometrischen Flächenschwerpunkt (38) des Kochgutträgers (4) angeordnet ist. 5
- 10
14. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mindestens eine Heizeinheit (5) einen geometrischen Flächenschwerpunkt (38) des Kochgutträgers (4) in einer Draufsicht überlappt. 15
15. Kochfeldsystem (1) nach einem der vorstehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Benutzerschnittstelle (9) zum Steuern der mindestens einer Heizeinheit (5) und/oder der Dunstabzugsvorrichtung (3) ausgebildet ist, wobei die Benutzerschnittstelle (9) in einer Draufsicht relativ zu mindestens einer der Heizeinheiten (5) der Einströmöffnung (18) gegenüberliegend angeordnet ist. 20
- 25

30

35

40

45

50

55

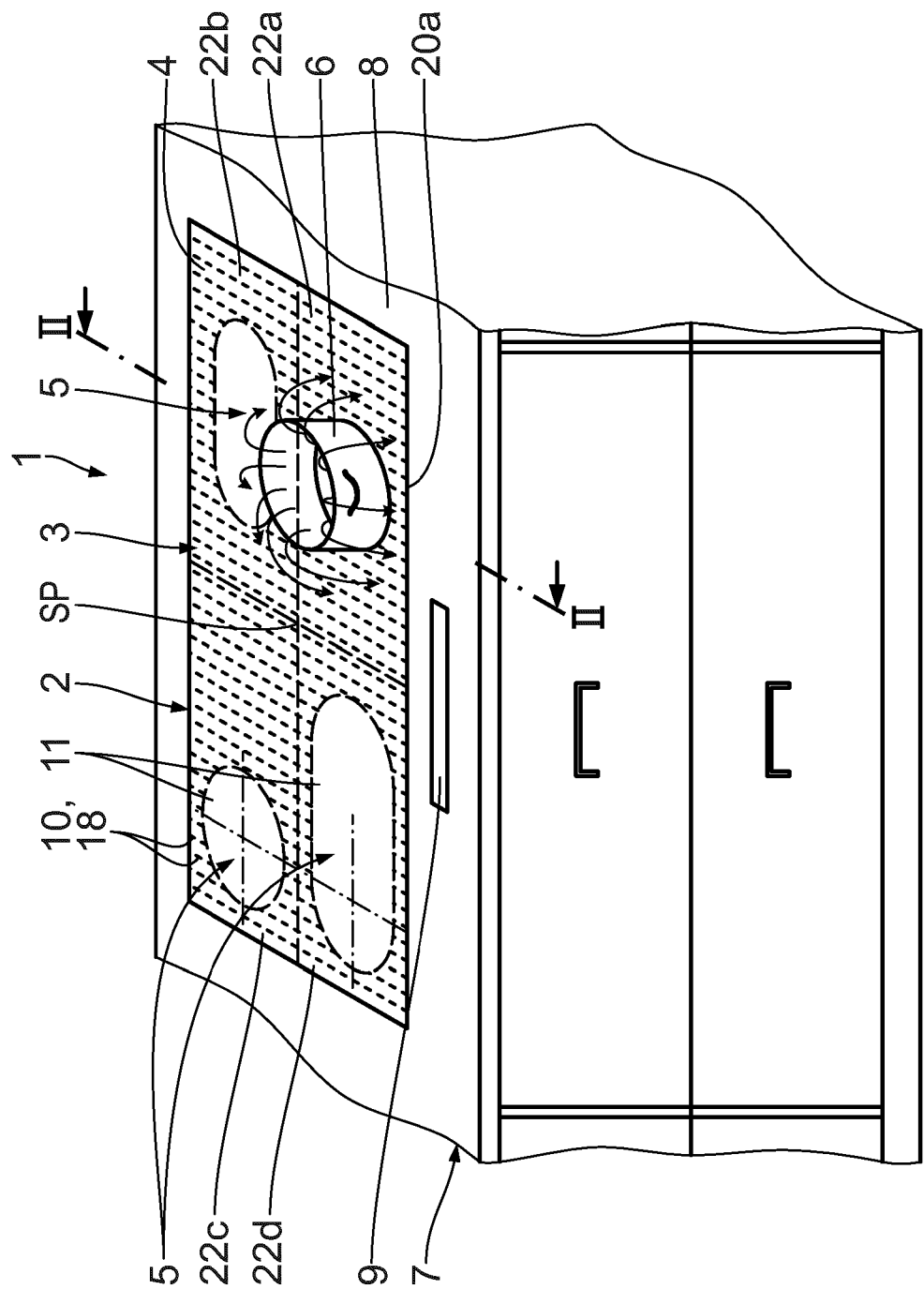


Fig. 1

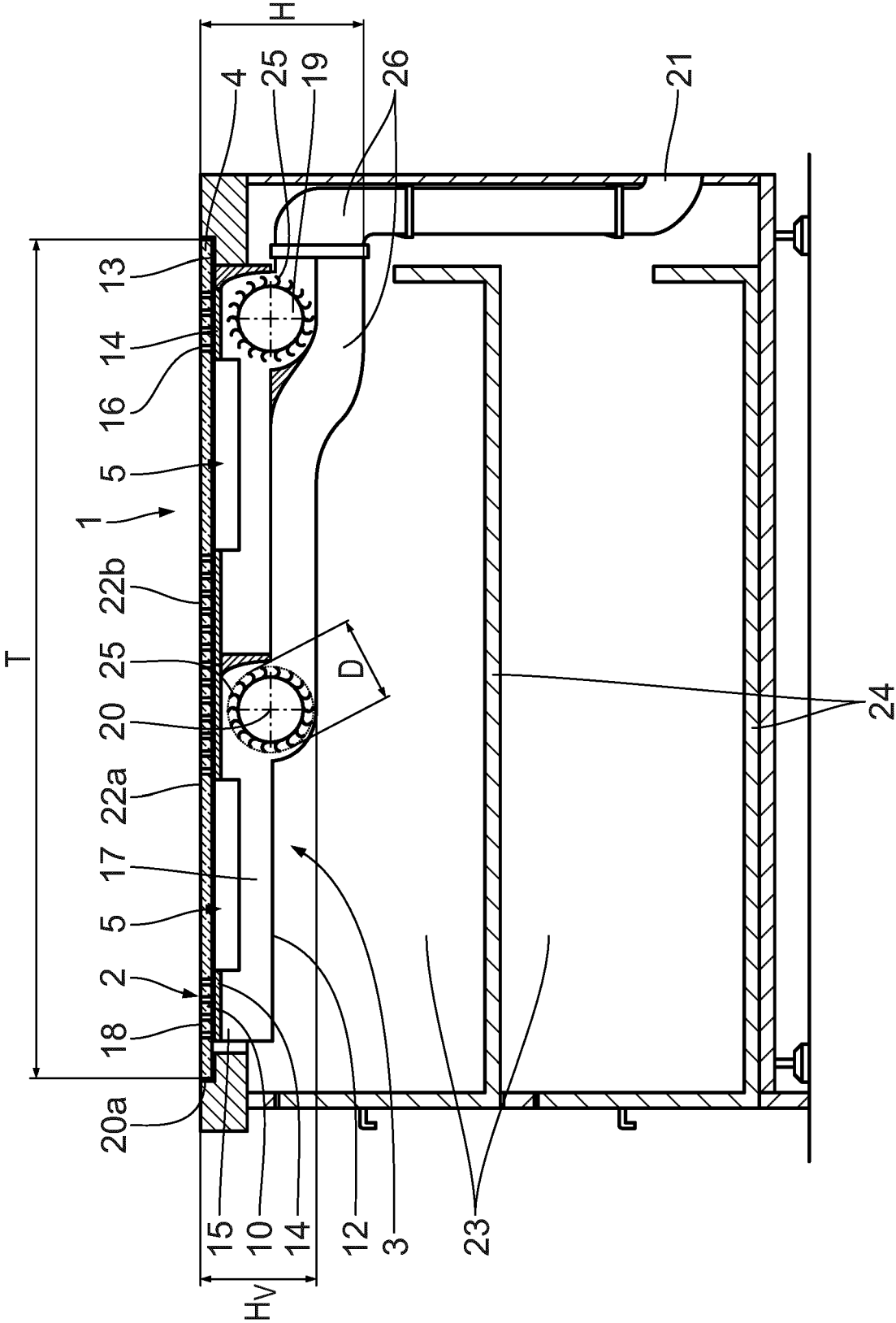


Fig. 2

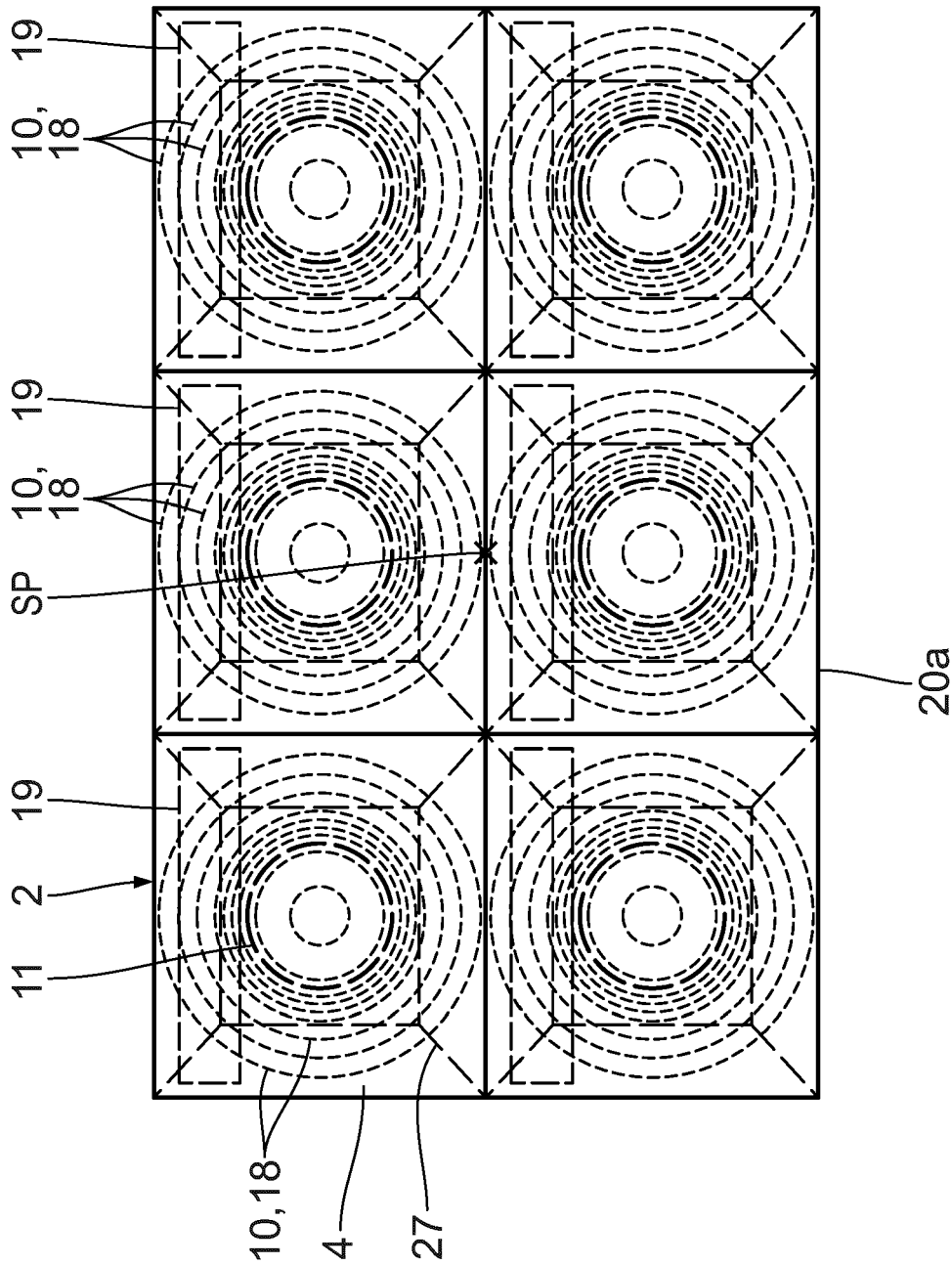


Fig. 3

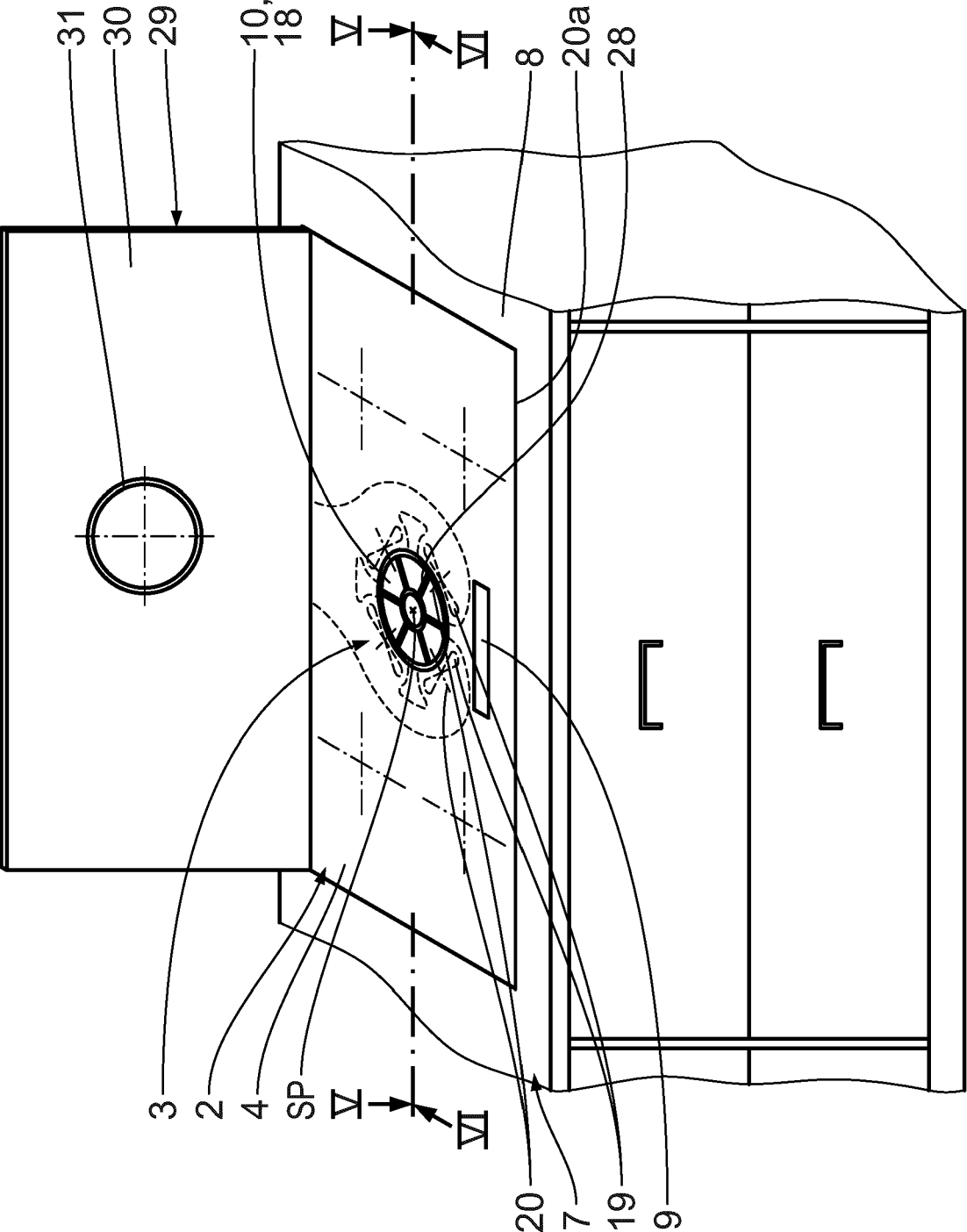


Fig. 4

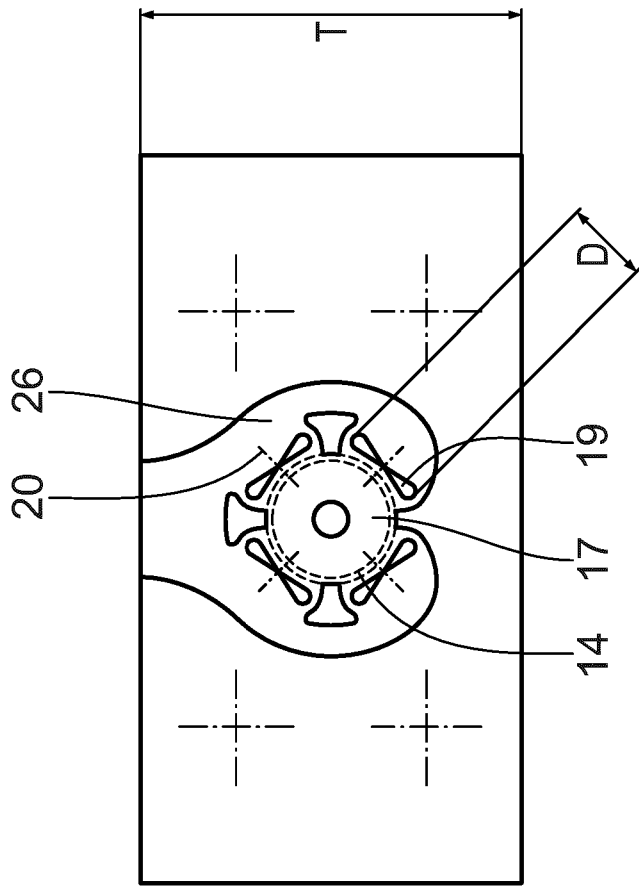


Fig. 5

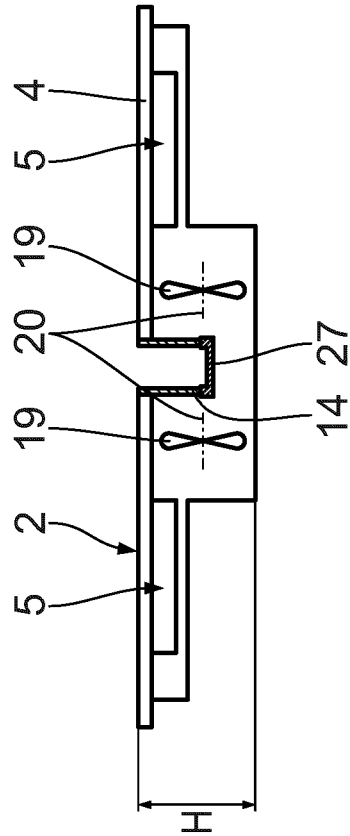


Fig. 6

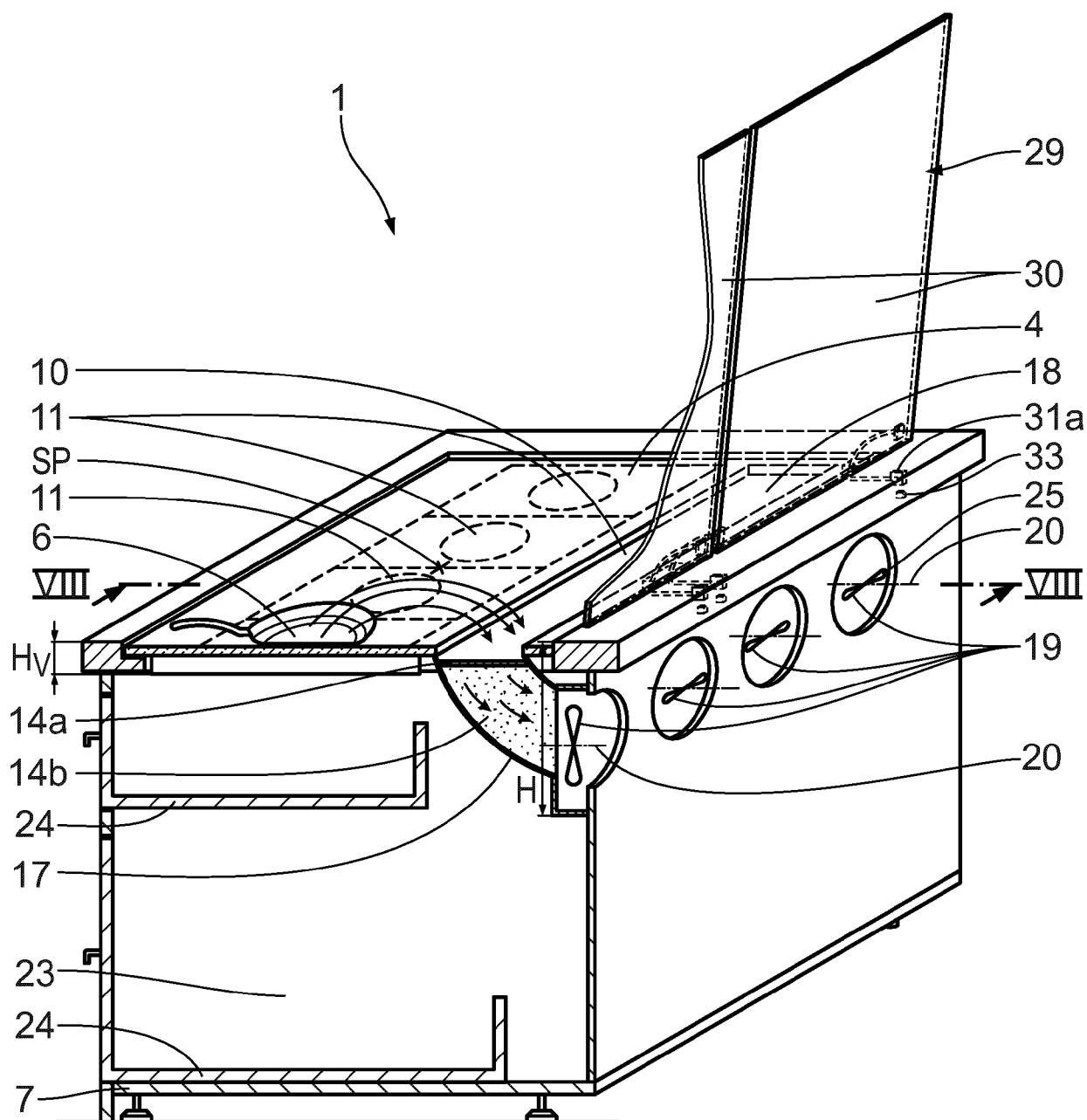


Fig. 7

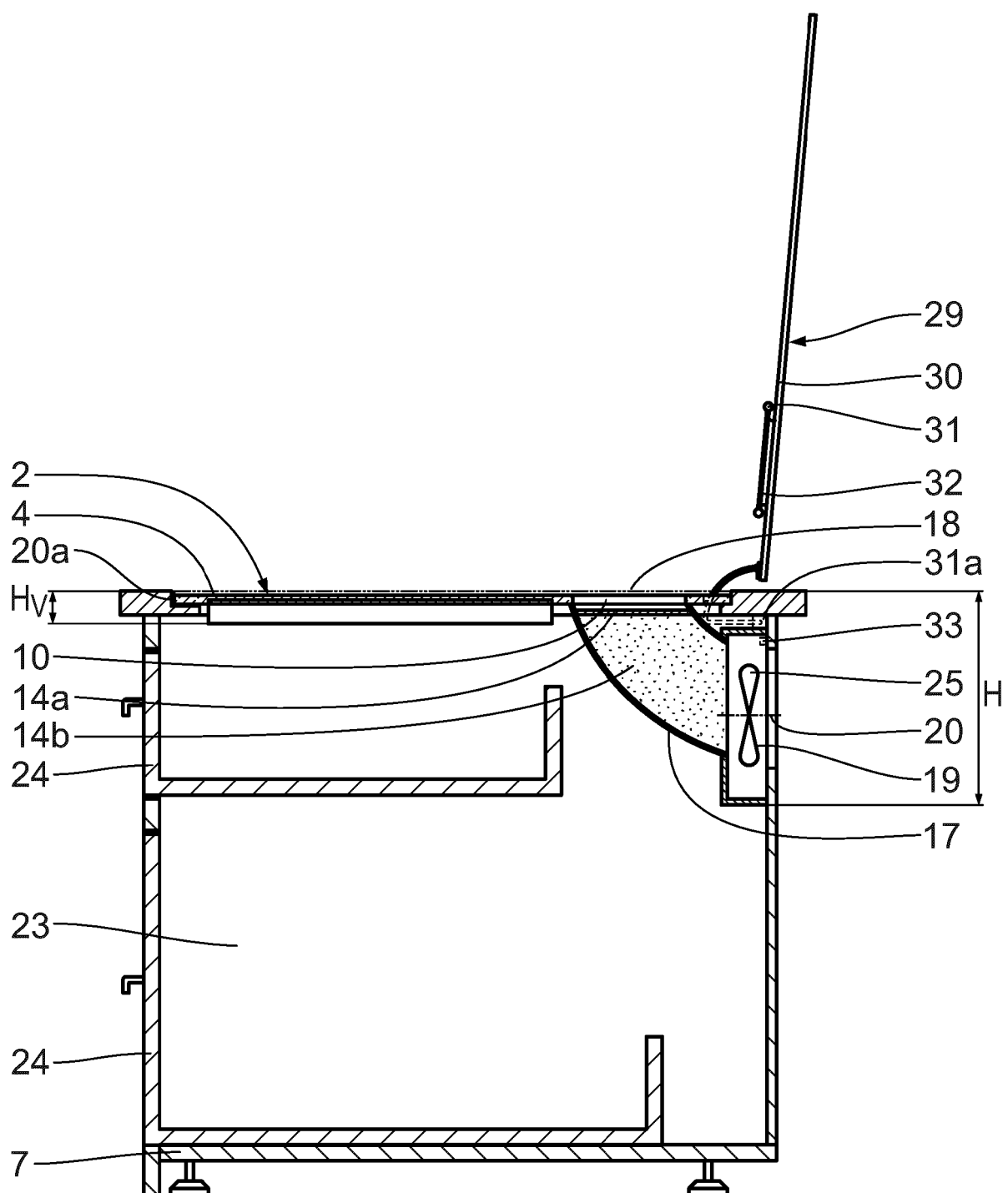


Fig. 8

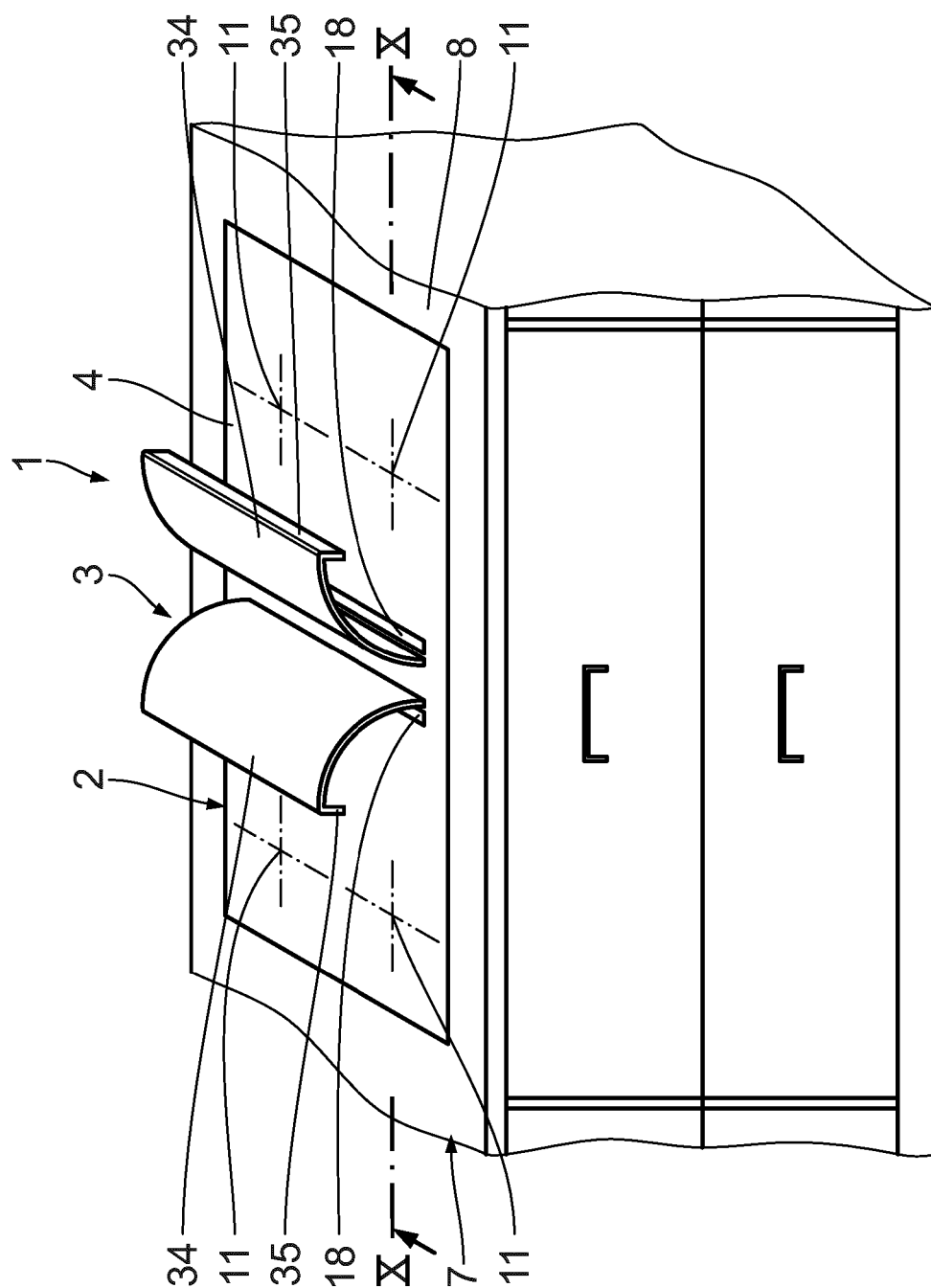


Fig. 9

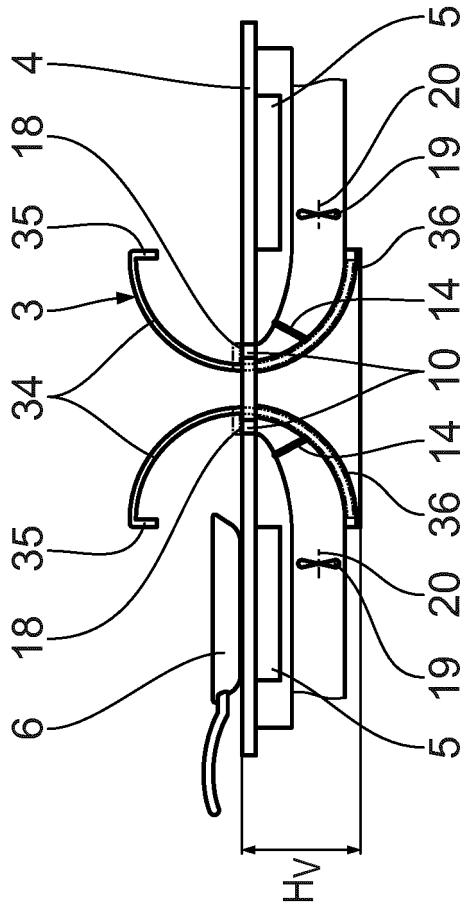


Fig. 10

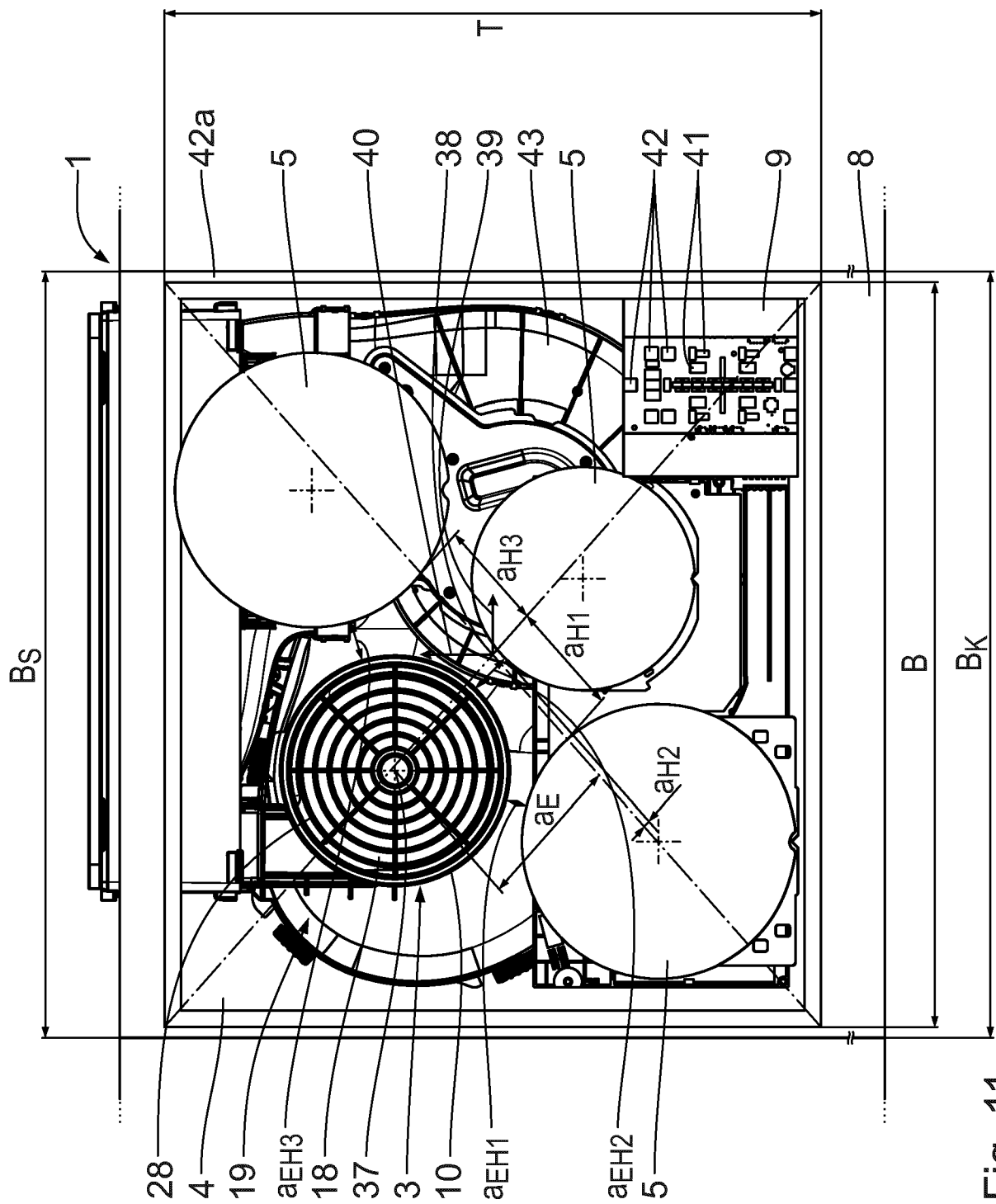


Fig. 11

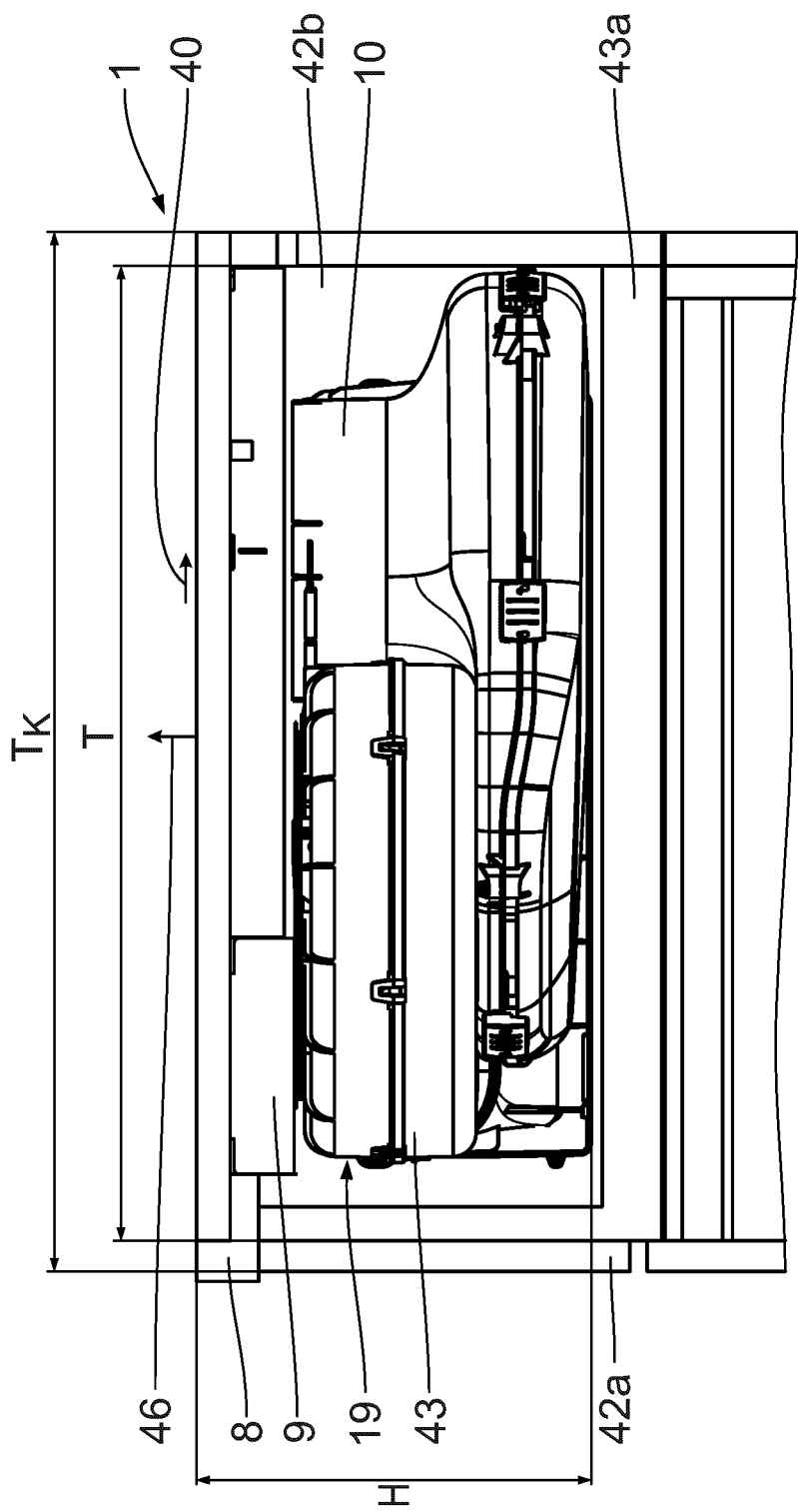


Fig. 12

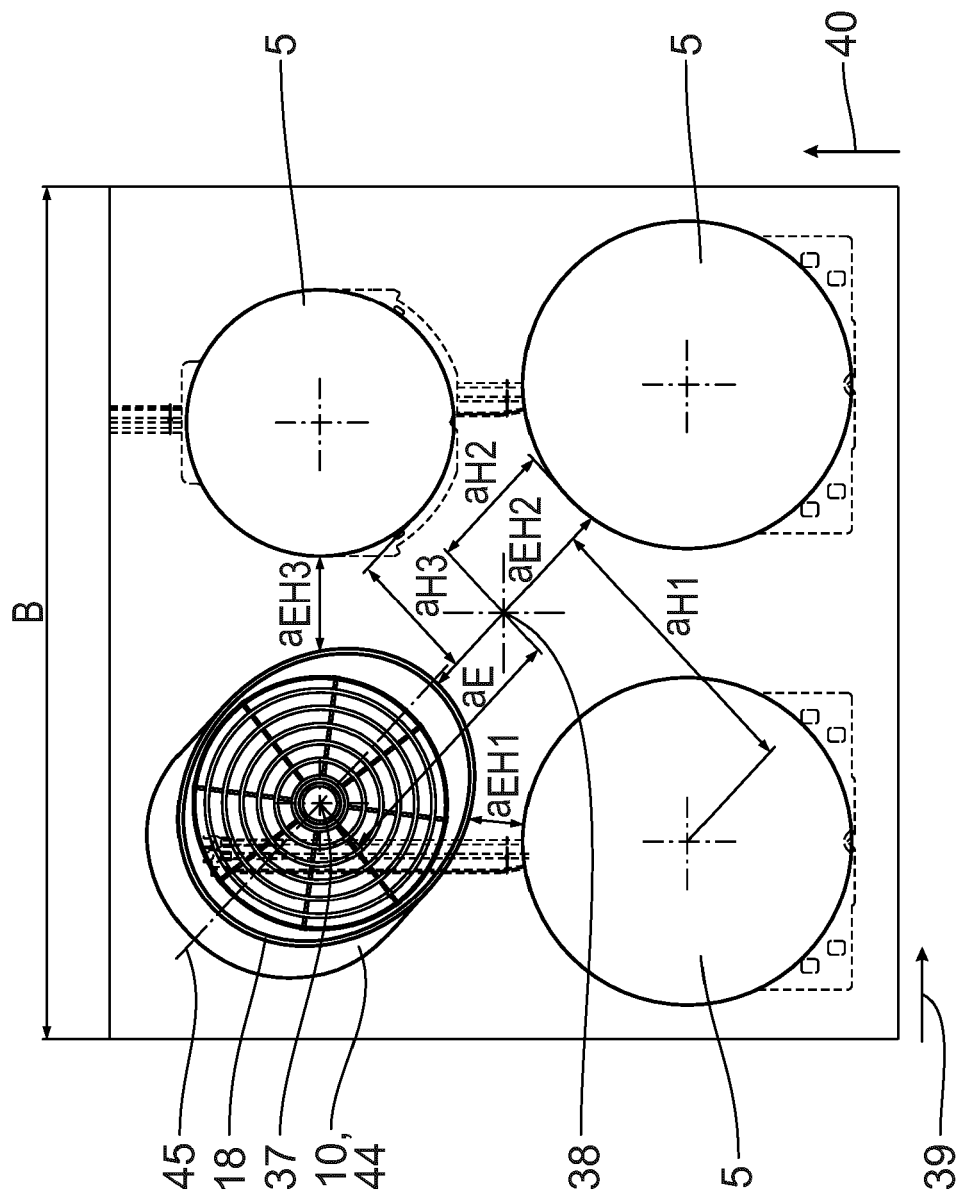


Fig. 13

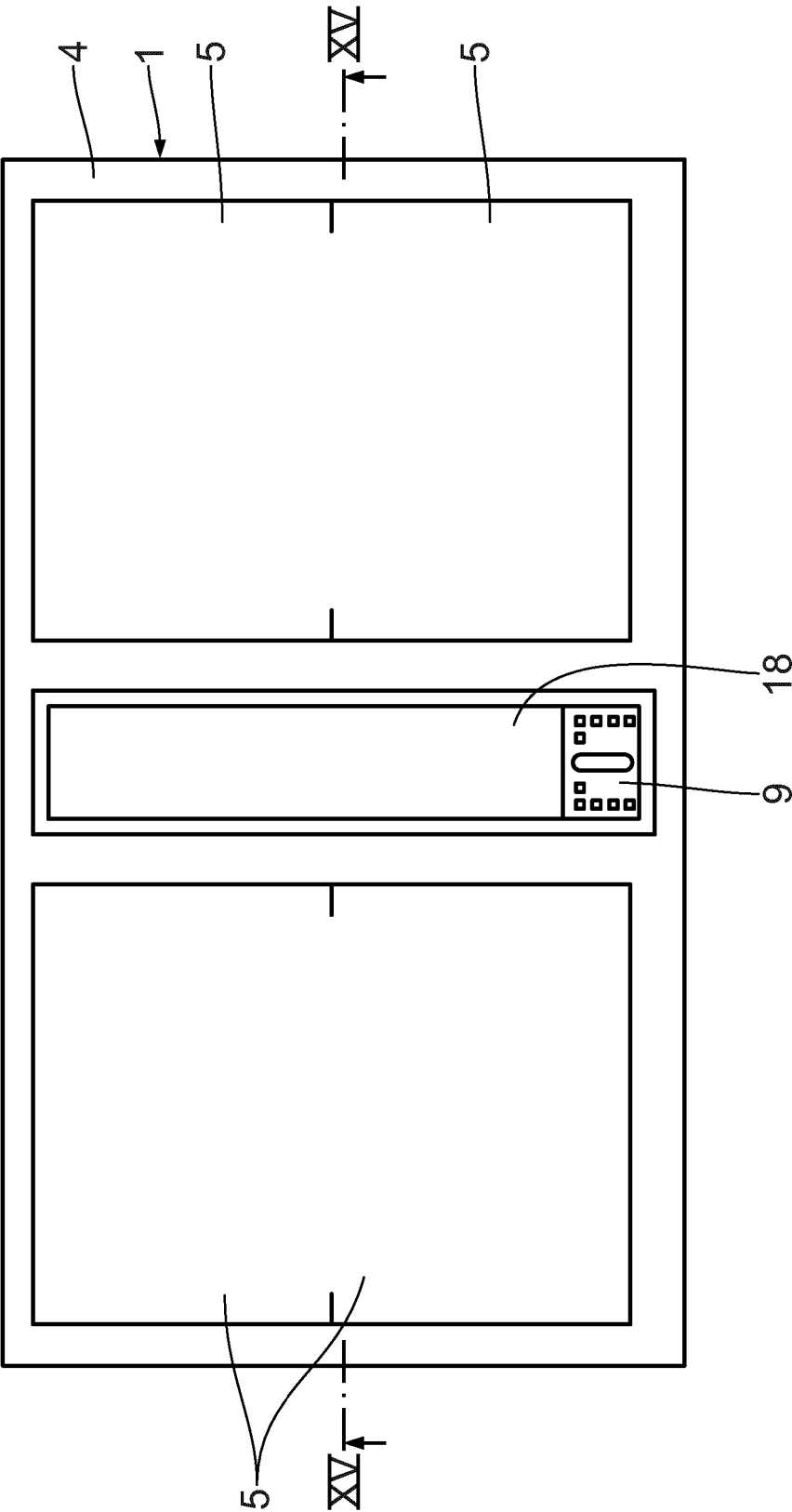
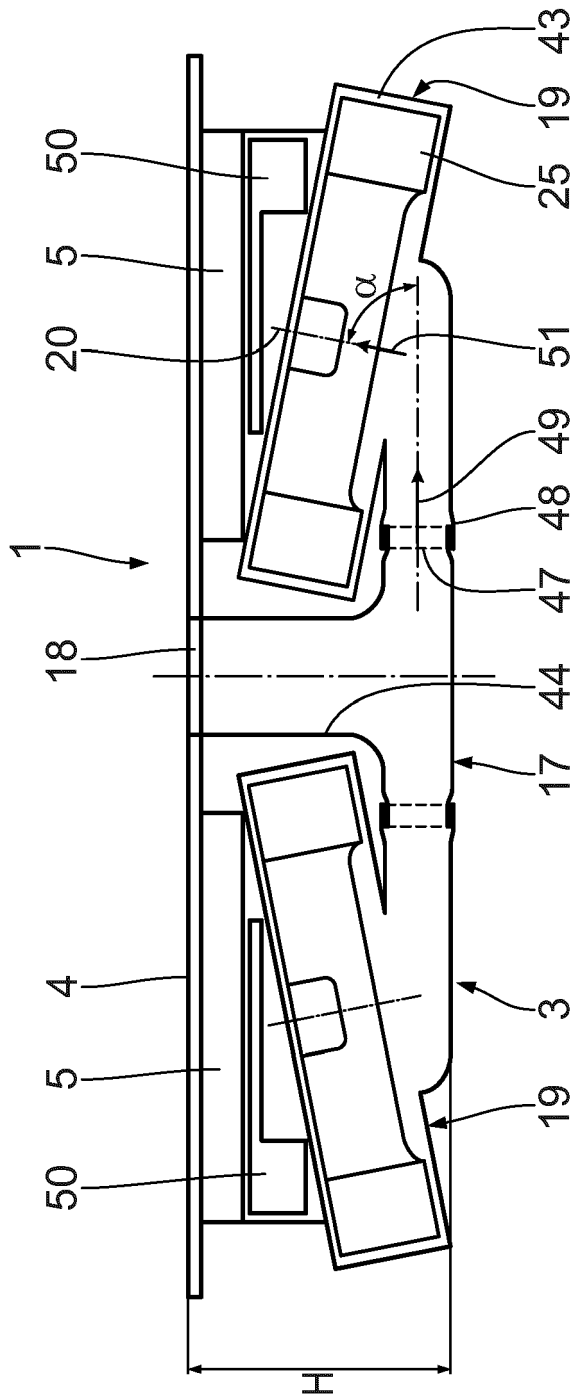


Fig. 14



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

- DE 102019202088 [0001]
- WO 2012146237 A1 [0003]