



(11)

EP 2 881 671 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
20.03.2019 Patentblatt 2019/12

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

(21) Anmeldenummer: **14195005.5**

(22) Anmeldetag: **26.11.2014**

(54) **Kochfeldvorrichtung**

Hotplate device

Dispositif de plaque de cuisson

(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

(30) Priorität: **05.12.2013 ES 201331788**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
10.06.2015 Patentblatt 2015/24

(73) Patentinhaber: **BSH Hausgeräte GmbH**
81739 München (DE)

(72) Erfinder:
• **Arnal Valero, Adolfo**
50009 Zaragoza (ES)
• **Ceamanos Gaya, Jesús**
50016 Zaragoza (ES)
• **Ortiz Sainz, David**
50298 Pinseque (Zaragoza) (ES)

(56) Entgegenhaltungen:
EP-A1- 2 246 631 EP-A1- 2 578 949
EP-A2- 2 427 032 EP-A2- 2 595 450
DE-A1- 3 141 996 DE-A1-102006 024 739
DE-A1-102007 021 939 DE-A1-102008 044 235

EP 2 881 671 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann nach Maßgabe der Ausführungsordnung beim Europäischen Patentamt gegen dieses Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist. (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Beschreibung

[0001] Es ist bereits eine Kochfeldvorrichtung vorgeschlagen worden, die ein von einer Kochfeldplatte und einer Gehäuseeinheit gebildetes Außengehäuse umfasst. Hierbei ist die Gehäuseeinheit als einstückiges Bauteil ausgebildet und weist eine Ausnehmung auf, durch welche in einem montierten Zustand ein Eingriffsbau teil der Trägereinheit hindurchgreift. Die Ausnehmung ist in einer Seitenwand der Gehäuseeinheit angeordnet und in einer von der Seitenwand gebildeten Ebene von allen Seiten durch die Seitenwand begrenzt. Die Trägereinheit ist dabei von in einer senkrecht zu der Kochfeldplatte ausgerichteten Richtung von einer Feder ausgerichtet, die sich an einem Boden der Gehäuseeinheit abstützt. Eine Anordnung der Trägereinheit in einer parallel zu der Kochfeldplatte ausgerichteten Richtung ist durch eine Erstreckung des Eingriffsbau teils und dessen Spiel in der Ausnehmung der Gehäuseeinheit definiert.

[0002] Das Dokument EP 2 427 032 A2 offenbart eine Kochfeldvorrichtung gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 1 und ein Verfahren gemäß dem Oberbegriff des Patentanspruchs 9.

[0003] Die Aufgabe der Erfindung besteht insbesondere darin, eine gattungsgemäße Vorrichtung mit verbesserten Eigenschaften hinsichtlich Montage und Fertigungsaufwand bereitzustellen. Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Patentanspruchs 1 gelöst, während vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung den Unteransprüchen entnommen werden können.

[0004] Es wird eine Kochfeldvorrichtung, insbesondere eine Induktionskochfeldvorrichtung, vorgeschlagen mit einer Kochfeldplatte, mit einer Gehäuseeinheit, die in einem montierten Zustand gemeinsam mit der Kochfeldplatte ein Außengehäuse, insbesondere ein Kochfeldaußengehäuse, ausbildet und die zumindest ein Gehäusebauteil sowie zumindest ein Seitenbauteil aufweist, das dazu vorgesehen ist, mit dem zumindest einen Gehäusebauteil und mit der Kochfeldplatte verbunden zu werden, und mit zumindest einer Trägereinheit, die in dem montierten Zustand an der Gehäuseeinheit befestigt und in einer Einbaulage zu einem Halten zumindest einer Touch-Bedieneinheit vorgesehen ist, wobei das zumindest eine Gehäusebauteil und das zumindest eine Seitenbauteil gemeinsam dazu vorgesehen sind, die zumindest eine Trägereinheit wenigstens in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte parallelen Richtung zu fixieren, und mit zumindest einem in dem montierten Zustand mit der zumindest einen Trägereinheit wirkverbundenen Eingriffselement, das dazu vorgesehen ist, wenigstens teilweise durch das Gehäusebauteil hindurchzugreifen, dadurch gekennzeichnet, dass die zumindest eine Trägereinheit und das zumindest eine Eingriffselement einstückig ausgebildet sind.

[0005] Unter einer "Kochfeldvorrichtung" soll insbesondere zumindest ein Teil, insbesondere eine Unterbaugruppe, eines Kochfelds, insbesondere eines Induk-

tionskochfelds, verstanden werden. Insbesondere kann die Kochfeldvorrichtung auch das gesamte Kochfeld, insbesondere das gesamte Induktionskochfeld, umfassen. Unter einer "Kochfeldplatte" soll insbesondere ein Element verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, in einer Einbaulage auf dem Heizbereich aufgestelltes Geschirr und/oder aufgelegtes Gargut zu tragen. Insbesondere begrenzen die Kochfeldplatte und die Gehäuseeinheit gemeinsam zumindest einen, insbesondere als Hohlraum ausgebildeten, Lagerraum zu einer Lagerung von Bauteilen, beispielsweise zumindest eines Heizelements, zumindest einer Steuereinheit und/oder zumindest einer Kochfeldelektronik, wobei insbesondere die Gehäuseeinheit und vorteilhaft das zumindest eine Gehäusebauteil wenigstens einen Boden des Lagerraums ausbildet. Unter einem "Gehäusebauteil" soll insbesondere ein Bauteil verstanden werden, das wenigstens in einer Einbaulage zumindest einen Teil einer unteren und/oder seitlichen Wandung, insbesondere zumindest einen Teil eines Bodens und/oder einer Wand, der Gehäuseeinheit ausbildet. Hierbei bildet das zumindest eine Gehäusebauteil in der Einbaulage insbesondere einen Gehäuseboden und vorteilhaft zumindest einen Teil, insbesondere zumindest einen Großteil einer Gehäusewand aus, wobei das zumindest eine Gehäusebauteil vorteilhaft zumindest im Wesentlichen eine Form eines an einer Seite, insbesondere einer Oberseite, geöffneten Quaders aufweist. Unter einem "Seitenbauteil" soll insbesondere ein Bauteil verstanden werden, das wenigstens in einer Einbaulage zumindest einen Teil einer seitlichen Wandung der Gehäuseeinheit und insbesondere des Außengehäuses ausbildet, wobei ein Normalenvektor einer Haupterstreckungsebene des Seitenbauteils in dem montierten Zustand vorzugsweise wenigstens im Wesentlichen parallel zur Kochfeldplatte ausgebildet ist. Alternativ ist denkbar, dass zumindest ein Teilbereich des zumindest einen Seitenbauteils wenigstens eine seitliche Wandung eines Kochfeldrahmens ausbildet, welcher die Kochfeldplatte in dem montierten Zustand zumindest teilweise umgibt, insbesondere umschließt. Vorzugsweise sind das zumindest eine Seitenbauteil und das zumindest eine Gehäusebauteil getrennt voneinander ausgebildet. Unter der Wendung, dass das zumindest eine Seitenbauteil dazu vorgesehen ist, mit dem zumindest einen Gehäusebauteil und mit der Kochfeldplatte "verbunden" zu werden, soll insbesondere verstanden werden, dass in dem montierten Zustand das zumindest eine Seitenbauteil und das zumindest eine Gehäusebauteil insbesondere lösbar, vorteilhaft kraftschlüssig und/oder formschlüssig, aneinander befestigt sind und dass in dem montierten Zustand das zumindest eine Seitenbauteil und die Kochfeldplatte insbesondere fest, vorteilhaft stoffschlüssig, aneinander befestigt sind. Unter einer "Trägereinheit" soll insbesondere eine Einheit verstanden werden, die dazu vorgesehen ist, in der Einbaulage zumindest einen Großteil einer Gewichtskraft der zumindest einen Touch-Bedieneinheit aufzunehmen und/oder die zumindest eine Touch-Bedieneinheit in we-

nigstens einer festgelegten Position zu halten. Die zumindest eine Trägereinheit ist insbesondere dazu vorgesehen, die aufgenommene Gewichtskraft der zumindest einen Touch-Bedieneinheit an zumindest eine weitere Einheit, insbesondere an die Gehäuseeinheit und/oder an zumindest ein Raumteiler-element, abzuleiten. Vorteilhaft ist die zumindest eine Trägereinheit aus einem elektrisch isolierenden Material hergestellt, beispielsweise zumindest teilweise aus Kunststoff und/oder Keramik. Unter einer "Touch-Bedieneinheit" soll insbesondere eine Einheit mit zumindest einem berührungs- und/oder annäherungsempfindlichen Sensor verstanden werden, der insbesondere dazu vorgesehen ist, eine Berührung und/oder eine Annäherung durch einen Bediener, insbesondere eine Annäherung eines Körperteils, beispielsweise eines Fingers eines Bedieners, insbesondere innerhalb eines Abstands von maximal 10 mm, insbesondere maximal 3 mm, vorteilhaft maximal 1 mm, vorzugsweise maximal 0,5 mm zu detektieren. Der zumindest eine Sensor detektiert vorzugsweise unabhängig von einer direkten Berührung und/oder Druckausübung insbesondere durch ein Berührungsflächenelement, insbesondere durch die Kochfeldplatte, hindurch eine Annäherung. Unter der Wendung, dass die zumindest eine Trägereinheit in einer Einbaulage zu einem "Halten" zumindest einer Touch-Bedieneinheit vorgesehen ist, soll insbesondere verstanden werden, dass die zumindest eine Touch-Bedieneinheit in der Einbaulage oberhalb der zumindest einen Trägereinheit angeordnet ist. Unter der Wendung, dass das zumindest eine Gehäusebauteil und das zumindest eine Seitenbauteil "gemeinsam" dazu vorgesehen sind, die zumindest eine Trägereinheit wenigstens in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte parallelen Richtung zu fixieren, soll insbesondere verstanden werden, dass das zumindest eine Gehäusebauteil und das zumindest eine Seitenbauteil dazu vorgesehen sind, durch Zusammenwirken die zumindest eine Trägereinheit wenigstens in der zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte parallelen Richtung zu fixieren. Vorteilhaft berühren das zumindest eine Gehäusebauteil und das zumindest eine Seitenbauteil in dem montieren Zustand wenigstens ein Element, welches mit der zumindest einen Trägereinheit in Wirkverbindung steht. Unter der Wendung, dass das zumindest eine Gehäusebauteil und das zumindest eine Seitenbauteil gemeinsam dazu vorgesehen sind, die zumindest eine Trägereinheit wenigstens in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte parallelen Richtung zu "fixieren", soll insbesondere verstanden werden, dass das zumindest eine Gehäusebauteil und das zumindest eine Seitenbauteil gemeinsam dazu vorgesehen sind, die zumindest eine Trägereinheit in dem montierten Zustand um maximal 10 mm, insbesondere um maximal 5 mm, vorteilhaft um maximal 2 mm und vorzugsweise unbeweglich relativ zu dem zumindest einen Gehäusebauteil und zu dem zumindest einen Seitenbauteil anzuordnen. Unter einer "Haupterstreckungsebene" eines Objekts soll insbesondere eine Ebene ver-

standen werden, welche parallel zu einer größten Seitenfläche eines kleinsten geometrischen Quaders ist, welcher das Objekt gerade noch vollständig umschließt, und insbesondere durch den Mittelpunkt des Quaders verläuft. Unter "vorgesehen" soll insbesondere speziell ausgelegt und/oder ausgestattet verstanden werden. Darunter, dass ein Objekt zu einer bestimmten Funktion vorgesehen ist, soll insbesondere verstanden werden, dass das Objekt diese bestimmte Funktion in zumindest einem Anwendungs- und/oder Betriebszustand erfüllt und/oder ausführt.

[0006] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann eine genaue und/oder positionsgetreue Anordnung von Bauteilen erreicht werden, und die Trägereinheit, insbesondere die Touch-Bedieneinheit, mit einer geringen Anzahl an Bauteilen positionsgetreue angeordnet werden. Besonders vorteilhaft kann eine genaue Übereinstimmung von Positionen von Sensoren der Touch-Bedieneinheit relativ zu Positionen von Markierungen auf der eine Kochfläche ausbildenden Kochfeldplatte, die insbesondere einem Bediener eine Position von Sensoren anzeigen, erreicht werden. Darüber hinaus kann ein einfacher und/oder schneller Montagevorgang erreicht werden. Weiterhin können insbesondere Produktionsprobleme, beispielsweise durch ungenaue Ausrichtung von Bauteilen, vermieden werden.

[0007] Erfindungsgemäß fasst die Kochfeldvorrichtung zumindest ein in dem montierten Zustand mit der zumindest einen Trägereinheit wirkverbundenes Eingriffselement um, das dazu vorgesehen ist, wenigstens teilweise durch das Gehäusebauteil hindurchzugreifen. Unter einem in dem montierten Zustand mit der zumindest einen Trägereinheit "wirkverbundenen" Eingriffselement soll insbesondere ein Element verstanden werden, das in dem montierten Zustand mit der zumindest einen Trägereinheit verbunden ist und das vorteilhaft eine Verbindung zwischen der zumindest einen Trägereinheit und dem zumindest einen Gehäusebauteil herstellt. Unter der Wendung, dass das zumindest eine Eingriffselement das dazu vorgesehen ist, "wenigstens teilweise" durch das Gehäusebauteil hindurchzugreifen, soll insbesondere verstanden werden, dass das zumindest eine Eingriffselement in dem montierten Zustand in zumindest eine Ausnehmung des zumindest einen Gehäusebauteils eingreift und/oder die zumindest eine Ausnehmung des zumindest einen Gehäusebauteils vollständig durchdringt. Dadurch kann insbesondere eine hohe Stabilität erreicht werden.

[0008] Erfindungsgemäß sind die zumindest eine Trägereinheit und das zumindest eine Eingriffselement einstückig ausgebildet. Insbesondere umfasst die zumindest eine Trägereinheit zumindest einen Grundkörper, der einstückig mit dem zumindest einen Eingriffselement ausgebildet ist. Unter einem "Grundkörper" der zumindest einen Trägereinheit soll insbesondere ein Bauteil verstanden werden, das einen Großteil, insbesondere einen Anteil von mindestens 70 %, vorteilhaft von mindestens 80 % und besonders vorteilhaft von mindestens

90 % einer Masse und/oder eines Volumens der zumindest einen Trägereinheit ausbildet und das insbesondere in der Einbaulage zu einem Halten der zumindest einen Touch-Bedieneinheit vorgesehen ist. Unter "einstückig" soll insbesondere zumindest stoffschlüssig verbunden verstanden werden, beispielsweise durch einen Schweißprozess, einen Klebprozess, einen Anspritzprozess und/oder einen anderen, dem Fachmann als sinnvoll erscheinenden Prozess, und/oder vorteilhaft in einem Stück geformt verstanden werden, wie beispielsweise durch eine Herstellung aus einem Guss und/oder durch eine Herstellung in einem Ein- oder Mehrkomponentenspritzverfahren und vorteilhaft aus einem einzelnen Rohling. Dadurch kann insbesondere eine kostengünstige und/oder stabile Ausgestaltung erreicht werden. Beispielsweise könnte das zumindest eine Eingriffselement in der Einbaulage oberhalb des zumindest einen Gehäusebauteils aufgelegt sein und in dieser Position wenigstens durch zumindest eine Ausnehmung des zumindest einen Gehäusebauteils wenigstens teilweise hindurchgreifen, wobei die zumindest eine Ausnehmung insbesondere in einem Boden des zumindest einen Gehäusebauteils angeordnet sein könnte. Vorzugsweise ist das zumindest eine Eingriffselement in dem montierten Zustand jedoch wenigstens in zumindest einer Ausnehmung des zumindest einen Gehäusebauteils eingehängt, insbesondere eingehakt. Hierbei ist die zumindest eine Ausnehmung des zumindest einen Gehäusebauteils insbesondere in einer Seitenwand des zumindest einen Gehäusebauteils angeordnet. Zusätzlich ist denkbar, dass das zumindest eine Eingriffselement in dem montierten Zustand in weiteren Ausnehmungen und/oder Öffnungen, beispielsweise des zumindest einen Gehäusebauteils und/oder des zumindest einen Seitenbauteils, eingehängt ist. Dadurch kann insbesondere eine hohe Flexibilität erreicht werden. Darüber hinaus kann eine schnelle Montage und/oder Demontage und vorteilhaft eine lösbare Verbindung zwischen dem zumindest einen Eingriffselement und dem zumindest einen Gehäusebauteil erreicht werden.

[0009] Ferner wird vorgeschlagen, dass das zumindest eine Eingriffselement in dem montierten Zustand zwischen dem zumindest einen Gehäusebauteil und dem zumindest einen Seitenbauteil wenigstens zumindest im Wesentlichen formschlüssig und vorteilhaft zusätzlich kraftschlüssig gehalten ist, wobei das zumindest eine Eingriffselement insbesondere zusätzlich zumindest im Wesentlichen stoffschlüssig zwischen dem zumindest einen Gehäusebauteil und dem zumindest einen Seitenbauteil gehalten sein könnte. Das zumindest eine Eingriffselement könnte beispielsweise in dem montierten Zustand wenigstens formschlüssig zwischen dem zumindest einen Gehäusebauteil und dem zumindest einen Seitenbauteil gehalten und insbesondere eingeklemmt sein. Alternativ oder zusätzlich hierzu ist jedoch denkbar, dass das zumindest eine Eingriffselement in dem montierten Zustand mit Spiel zwischen dem zumindest einen Gehäusebauteil und dem zumindest einen Seitenbauteil

gehalten ist. Vorzugsweise ist das zumindest eine Eingriffselement in dem montierten Zustand jedoch durch das zumindest eine Gehäusebauteil und/oder durch das zumindest eine Seitenbauteil mit einer Druckkraft beaufschlagt. Dadurch kann insbesondere eine hohe Stabilität und/oder eine langlebige Ausgestaltung erreicht werden.

[0010] Zudem wird vorgeschlagen, dass die Kochfeldvorrichtung zumindest ein mit der zumindest einen Trägereinheit wirkverbundenes Kraffelement umfasst, das dazu vorgesehen ist, eine auf die zumindest eine Trägereinheit in einer, insbesondere wenigstens in der zu der Hauptstreckungsebene der Kochfeldplatte parallelen Richtung wirkende Kraft zu erzeugen. Unter einem "Kraffelement" soll insbesondere ein Element verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, relativ zu einer Basis, die insbesondere von dem zumindest einen Gehäusebauteil gebildet ist, eine Kraft zu erzeugen. Hierbei stützt sich das zumindest eine Kraffelement vorzugsweise an dem zumindest einen Gehäusebauteil und vorteilhaft an der Seitenwand des zumindest einen Gehäusebauteils ab. Es sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Ausgestaltungen des zumindest einen Kraffelements denkbar. Beispielsweise könnte das zumindest eine Kraffelement getrennt von der zumindest einen Trägereinheit ausgebildet und in dem montierten Zustand mit insbesondere dem Grundkörper der zumindest einen Trägereinheit verbunden sein, wobei das zumindest eine Kraffelement insbesondere wenigstens ein Federelement aufweisen könnte. Vorzugsweise ist das zumindest eine Kraffelement jedoch einstückig mit der zumindest einen Trägereinheit und insbesondere mit dem Grundkörper der zumindest einen Trägereinheit und vorteilhaft relativ zu dem Grundkörper zumindest teilweise beweglich angeordnet ausgebildet. Das zumindest eine Kraffelement und damit insbesondere die zumindest eine Trägereinheit ist vorzugsweise aus einem elastischen Material ausgebildet, insbesondere aus Kunststoff. Dadurch kann insbesondere eine genaue Ausrichtung der zumindest einen Trägereinheit relativ zu den Markierungen auf der Kochfeldplatte erreicht werden.

[0011] Ist das zumindest eine Eingriffselement dazu vorgesehen, eine Gegenkraft zu der von dem zumindest einen Kraffelement erzeugten Kraft zu erzeugen, kann insbesondere die zumindest eine Trägereinheit flexibel verwendet werden. Zudem können vorteilhaft geringe Kosten und/oder ein hohes Maß an Stabilität erreicht werden.

[0012] Die Kochfeldvorrichtung umfasst vorzugsweise zumindest ein Raumteilerelement, oberhalb welchem die zumindest eine Trägereinheit in dem montierten Zustand und in der Einbaulage aufgelegt ist. Unter einem "Raumteilerelement" soll insbesondere ein Element verstanden werden, das dazu vorgesehen ist, in montiertem Zustand zumindest einen Raum, insbesondere den Lagerraum, in zumindest zwei Teilräume zu unterteilen. Insbesondere ist das zumindest eine Raumteilerelement als Platte ausgebildet und vorzugsweise in dem montierten Zustand zwischen der zumindest einen Touch-Bedienein-

heit und zumindest einer Steuereinheit angeordnet, wobei das zumindest eine Raumteilerelement vorteilhaft als Abschirmelement ausgebildet ist, welches insbesondere zusätzlich dazu vorgesehen ist, zumindest die zumindest eine Steuereinheit gegenüber von zumindest einem Heizelement verursachter elektromagnetischer Strahlung, insbesondere Wärmestrahlung und/oder Magnetfeldern und/oder elektrischen Feldern, abzuschirmen. Besonders vorteilhaft ist das zumindest eine Raumteilerelement zumindest teilweise aus Metall, insbesondere Aluminium, ausgebildet. Alternativ sind weitere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Materialien denkbar, welche vorzugsweise unmagnetisch und elektrisch leitend sind. Dadurch kann insbesondere eine preiswerte und/oder stabile Ausgestaltung erreicht werden, wobei insbesondere auf weitere Bauteile zu einer Lagerung der zumindest einen Trägereinheit verzichtet und vorteilhaft zumindest ein bereits verwendetes Bauteil benutzt werden kann.

[0013] Weitere Vorteile ergeben sich aus der folgenden Zeichnungsbeschreibung. In der Zeichnung ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt. Die Zeichnung, die Beschreibung und die Ansprüche enthalten zahlreiche Merkmale in Kombination. Der Fachmann wird die Merkmale zweckmäßigerweise auch einzeln betrachten und zu sinnvollen weiteren Kombinationen zusammenfassen.

[0014] Es zeigen:

- Fig. 1 ein erfindungsgemäßes Kochfeld mit einer erfindungsgemäßen Kochfeldvorrichtung in einer schematischen Draufsicht,
- Fig. 2 eine Trägereinheit, ein Raumteilerelement und ein Gehäusebauteil der Kochfeldvorrichtung in einer schematischen perspektivischen Darstellung,
- Fig. 3 einen Ausschnitt aus Fig. 2 in einer vergrößerten schematischen Draufsicht,
- Fig. 4 einen weiteren Ausschnitt aus Fig. 2 in einer vergrößerten schematischen Draufsicht,
- Fig. 5 einen Schnitt entlang der Linie V-V in Fig. 3 in einem montierten Zustand in einer schematischen Darstellung und
- Fig. 6 einen Schnitt entlang der Linie VI-VI in Fig. 2 in einem montierten Zustand in einer schematischen Darstellung.

[0015] Fig. 1 zeigt ein erfindungsgemäßes Kochfeld 38, das als Induktionskochfeld ausgebildet ist, mit einer erfindungsgemäßen Kochfeldvorrichtung 10, die als Induktionskochfeldvorrichtung ausgebildet ist. Die Kochfeldvorrichtung 10 weist eine Kochfeldplatte 12 zu einem Aufstellen von Gargeschirren auf. Die Kochfeldplatte 12 bildet eine Kochfläche aus. Die Kochfeldvorrichtung 10 weist mehrere Heizelemente (nicht dargestellt) auf, die unterhalb der Kochfeldplatte 12 angeordnet sind. Die Heizelemente, die als Induktionsheizelemente ausgebildet sind, sind jeweils dazu vorgesehen, auf der Koch-

feldplatte 12 oberhalb der Heizelemente aufgestelltes Gargeschirr zu erhitzen.

[0016] Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Touch-Bedieneinheit 22 zu einer Eingabe und/oder Auswahl von Betriebsparametern, beispielsweise einer Heizleistung und/oder einer Heizleistungsdichte und/oder einer Heizzone (vgl. Fig. 2). Die Touch-Bedieneinheit 22 ist in einem in eingebautem Zustand einem Bediener zugewandten Bereich der Kochfeldplatte 12 angeordnet. Zusätzlich zu einer Eingabe und/oder Auswahl von Betriebsparametern ist die Touch-Bedieneinheit 22 zu einer Ausgabe eines Werts eines Betriebsparameters an einen Bediener vorgesehen. An einer Position, an welcher die Touch-Bedieneinheit 22 in dem montierten Zustand angeordnet ist, weist die Kochfeldplatte 12 Markierungen auf, die die Position der Touch-Bedieneinheit 22 und insbesondere eine Position von Sensoren der Touch-Bedieneinheit 22 kennzeichnen (vgl. Fig. 1). Hierbei sind die Markierungen an der Kochfeldplatte 12 für einen Bediener in einem eingebauten Zustand sichtbar angeordnet.

[0017] Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Steuereinheit 40, die in Abhängigkeit von mittels der Touch-Bedieneinheit 22 eingegebenen Betriebsparametern Aktionen ausführt und/oder Einstellungen verändert. Die Steuereinheit 40 betreibt in einem Betriebszustand die Heizelemente in Abhängigkeit von mittels der Touch-Bedieneinheit 22 eingegebenen Betriebsparametern.

[0018] Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst eine Gehäuseeinheit 14, die in dem montierten Zustand gemeinsam mit der Kochfeldplatte 12 ein Außengehäuse, und zwar ein Kochfeldaußengehäuse, ausbildet (vgl. Fig. 2 bis 6). Die Gehäuseeinheit 14 und die Kochfeldplatte 12 bilden in dem montierten Zustand einen Lagerraum zu einer Lagerung von Bauteilen aus. In dem Lagerraum sind zumindest die Steuereinheit 40 und die Touch-Bedieneinheit 22 angeordnet. Die Gehäuseeinheit 14 weist ein Gehäusebauteil 16 sowie ein Seitenbauteil 18 auf (vgl. Fig. 5). In dem montierten Zustand ist das Seitenbauteil 18 mit dem Gehäusebauteil 16 und mit der Kochfeldplatte 12 verbunden. Das Gehäusebauteil 16 und das Seitenbauteil 18 sind in dem montierten Zustand aneinander befestigt. Hierbei sind das Gehäusebauteil 16 und das Seitenbauteil 18 in montiertem Zustand miteinander verschraubt. Bei Betrachtung in einer Querschnittsebene weist das Seitenbauteil 18 eine im Wesentlichen L-förmige Gestalt auf. In montiertem Zustand sind das Seitenbauteil 18 und die Kochfeldplatte 12 aneinander befestigt. Hierbei sind das Seitenbauteil 18 und die Kochfeldplatte 12 in dem montierten Zustand miteinander verklebt.

[0019] Zu einem Halten der Touch-Bedieneinheit 22 in der Einbaulage umfasst die Kochfeldvorrichtung 10 eine Trägereinheit 20. In dem montierten Zustand ist die Trägereinheit 20 in dem Lagerraum angeordnet. Die Trägereinheit 20, die für die Kochfeldvorrichtung 10 vorgesehen ist, hält in der Einbaulage die Touch-Bedieneinheit 22 in einer einem Bediener abgewandten Seite, und zwar

einer Unterseite, der Kochfeldplatte 12. Hierbei hält die Trägereinheit 20 in der Einbaulage die Touch-Bedieneinheit 22 in einer Sollposition, die insbesondere durch die Markierungen an der Kochfeldplatte 12 angezeigt ist. Die Trägereinheit 20 weist einen Grundkörper 28 auf, oberhalb welchem in der Einbaulage die Touch-Bedieneinheit 22 aufgelegt ist.

[0020] Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst ein Raumteilererelement 36, oberhalb welchem die Trägereinheit 20 in dem montierten Zustand und in der Einbaulage aufgelegt ist. In dem montierten Zustand teilt das Raumteilererelement 36 den Lagerraum in zwei Teilräume auf. Das Raumteilererelement 36 ist in montiertem Zustand auf einem Teilabschnitt 42 des Gehäusebauteils 16 aufgelegt (vgl. Fig. 5 und 6). Das Gehäusebauteil 16 trägt in der Einbaulage insbesondere durch den Teilabschnitt 42 das Raumteilererelement 36. In der Einbaulage nimmt das Raumteilererelement 36 eine Gewichtskraft der Trägereinheit 20 auf. Das Raumteilererelement 36 leitet in der Einbaulage auf das Raumteilererelement 36 wenigstens durch die Trägereinheit 20 einwirkende Kräfte an die Gehäuseeinheit 14, und zwar insbesondere an das Gehäusebauteil 16, weiter. Hierbei sind die Gehäuseeinheit 14 und das Raumteilererelement 36 in dem montierten Zustand in direktem Kontakt miteinander angeordnet.

[0021] Das Raumteilererelement 36 weist an einem dem Gehäusebauteil 16 zugewandten Abschnitt einen Teilbereich 52 auf, der in dem montierten Zustand im Wesentlichen senkrecht zu der Kochfeldplatte 12 ausgerichtet ist (vgl. Fig. 5 und 6). In dem montierten Zustand ist der Teilbereich 52 im Wesentlichen parallel zu einer Seitenwand des Gehäusebauteils 16 ausgerichtet. Der Teilbereich 52 ist in dem montierten Zustand in einem direkten, insbesondere flächigen Kontakt mit der Seitenwand des Gehäusebauteils 16 angeordnet.

[0022] In dem montierten Zustand ist die Gehäuseeinheit 14 zusätzlich in direktem Kontakt mit der Trägereinheit 20 angeordnet. Die Trägereinheit 20 ist in dem montierten Zustand an der Gehäuseeinheit 14 befestigt. Die Gehäuseeinheit 14 fixiert die Trägereinheit 20 in dem montierten Zustand in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallelen Richtung 24. Die zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallele Richtung 24 ist senkrecht zu einer Vorderkante der Kochfeldplatte 12 ausgerichtet und wird im Folgenden als Y-Richtung 24 bezeichnet. Eine weitere, ebenfalls zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallele Richtung 64 ist parallel der Vorderkante der Kochfeldplatte 12 ausgerichtet und wird im Folgenden als X-Richtung 64 bezeichnet.

[0023] Die Y-Richtung 24 ist im Wesentlichen senkrecht zu einer Oberfläche einer Seitenwand des Gehäusebauteils 16 ausgerichtet. Zudem ist die Y-Richtung 24 im Wesentlichen senkrecht zu einem der Kochfeldplatte 12 abgewandten Bereich des Seitenbauteils 18 ausgerichtet. Das Gehäusebauteil 16 und das Seitenbauteil 18 fixieren gemeinsam die Trägereinheit 20 in der zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 paralle-

len Y-Richtung 24 (vgl. Fig. 5 und 6).

[0024] Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst zwei Eingriffselemente 26, die in dem montierten Zustand wirkverbunden mit der Trägereinheit 20 sind. Da die Eingriffselemente 26 im Wesentlichen identisch ausgebildet sind, wird im Folgenden lediglich eines der Eingriffselemente 26 beschrieben. Das Eingriffselement 26 und der Grundkörper 28 der Trägereinheit 20 sind einstückig ausgebildet. Das Eingriffselement 26 ist pilzartig ausgebildet. Hierbei weist das Eingriffselement 26 einen Verbindungsabschnitt 44 und einen Kopfabschnitt 46 auf. In dem montierten Zustand ist das Eingriffselement 26 mit dem Verbindungsabschnitt 44 an dem Grundkörper 28 angebunden. Zudem ist der Kopfabschnitt 46 dem Grundkörper 28 abgewandt. In dem montierten Zustand greift das Eingriffselement 26 teilweise durch das Gehäusebauteil 16 hindurch (vgl. Fig. 2 bis 6). Hierbei sind der Verbindungsabschnitt 44 und der Kopfabschnitt 46 auf verschiedenen Seiten des Gehäusebauteils 16 angeordnet.

[0025] Das Gehäusebauteil 16 weist zwei Ausnehmungen 30, 32 zu einer Aufnahme des Eingriffselements 26 auf. Es sind verschiedene, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Ausgestaltungen der Ausnehmungen des Gehäusebauteils denkbar. Beispielsweise könnten die Ausnehmungen als im Wesentlichen geschlossene Ausnehmungen ausgebildet sein, die insbesondere von dem Gehäusebauteil in einer Oberflächenebene des Gehäusebauteils von allen Seiten und insbesondere über einen Winkel von mindestens 270°, insbesondere von mindestens 300°, vorteilhaft von mindestens 330°, besonders vorteilhaft von mindestens 350° umgeben sein könnten.

[0026] Im vorliegenden Ausführungsbeispiel sind die Ausnehmungen 30, 32 jedoch teilweise geöffnet ausgebildet, wobei die Ausnehmungen 30, 32 insbesondere randseitig an dem Gehäusebauteil 16 angeordnet sind. Die Ausnehmungen 30, 32 des Gehäusebauteils 16 sind in einem in dem montierten Zustand der Kochfeldplatte 12 zugewandten Randbereich des Gehäusebauteils 16 angeordnet. In einem Bereich der Ausnehmungen 30, 32 weist das Gehäusebauteil 16 für jede Ausnehmung 30, 32 jeweils eine Wölbung 48, 50 auf, die in dem montierten Zustand in den Lagerraum hineinragen. In einem Bereich der Wölbungen 48, 50 weist das Raumteilererelement 36 jeweils eine Aussparung 54 auf, durch welche die Wölbungen 48, 50 in dem montierten Zustand hindurchgreifen (vgl. Fig. 3 bis 6). Die Aussparungen 54 sind in dem Teilbereich 52 des Raumteilererelements 36 angeordnet. In dem montierten Zustand sind die Aussparungen 54 an einer der Kochfeldplatte 12 zugewandten Seite des Raumteilererelement 36 angeordnet. Hierbei sind die Aussparungen 54 randseitig geöffnet. Eine Erstreckung der Wölbungen 48, 50 ist in der Y-Richtung 24 an eine Erstreckung des Kopfabschnitts 46 des Eingriffselements 26 angepasst. Hierbei ist eine Erstreckung der Wölbungen 48, 50 in der ersten zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallelen Richtung

24 unwesentlich kleiner als eine Erstreckung des Kopfabschnitts 46 in derselben ersten Richtung 24 (vgl. Fig. 3 bis 5).

[0027] Das Eingriffselement 26 ragt in der Y-Richtung 24 über die Ausnehmung 30, 32 des Gehäusebauteils 16 hinaus. Hierbei ragt ein Teil des Kopfabschnitts 46 in der Y-Richtung 24 über die Ausnehmung 30, 32 aus dem Gehäusebauteil 16 hinaus. Bei Befestigung des Seitenbauteils 18 und des Gehäusebauteils 16 aneinander wird das Eingriffselement 26 zwischen dem Gehäusebauteil 16 und dem Seitenbauteil 18 eingeklemmt. In dem montierten Zustand ist das Eingriffselement 26 damit zwischen dem Gehäusebauteil 16 und dem Seitenbauteil 18 im Wesentlichen formschlüssig und kraftschlüssig gehalten.

[0028] Die Eingriffselemente 26 sind an zwei einander in der X-Richtung 64 gegenüberliegenden Seiten der Trägereinheit 20 angeordnet. Ein Abstand der Eingriffselemente 26 ist maximal gewählt, wobei ein Mindestabstand zu einem Rand der Trägereinheit 20 eingehalten wurde. Je größer ein Abstand zwischen den Eingriffselementen 26 gewählt ist, desto exakter ist eine Ausrichtung der Trägereinheit 20 relativ zu den Markierungen der Kochfeldplatte 12 in der X-Richtung 64. Die Ausnehmungen 30, 32 sind an zu den Eingriffselementen 26 korrespondierenden Stellen des Gehäusebauteils 16 und damit ebenfalls bezüglich der X-Richtung 64 voneinander beabstandet angeordnet. In dem montierten Zustand sind die Eingriffselemente 26 in den Ausnehmungen 30, 32 des Gehäusebauteils 16 eingehängt.

[0029] Die Ausnehmungen 30, 32 sind unterschiedlich ausgebildet. Hierbei weisen die Ausnehmungen 30, 32 in der X-Richtung 64 unterschiedliche Erstreckungen auf. Eine erste Ausnehmung 30 der Ausnehmungen 30, 32 weist in der X-Richtung 64 eine Erstreckung auf, die unwesentlich größer ist als eine Erstreckung des Eingriffselements 26 in der X-Richtung 64, insbesondere als ein Durchmesser des Verbindungsabschnitts 44. Das Eingriffselement 26 ist in dem montierten Zustand formschlüssig in der ersten Ausnehmung 30 gelagert. Eine zweite Ausnehmung 32 der Ausnehmungen 30, 32 weist in der X-Richtung 64 eine größere Erstreckung auf als die erste Ausnehmung 30. Hierdurch können bei Einhängen der Eingriffselemente 26 Fertigungstoleranzen ausgeglichen werden. In dem montierten Zustand ist das Eingriffselement 26 mit Spiel in der zweiten Ausnehmung 32 gelagert (vgl. Fig. 4). Analog zu den Ausnehmungen 30, 32 sind die Wölbungen 48, 50 unterschiedlich ausgebildet. Hierbei weisen die Wölbungen 48, 50 in der X-Richtung 64 unterschiedliche Erstreckungen auf. Eine erste Wölbung 48 der Wölbungen 48, 50, innerhalb welcher die erste Ausnehmung 30 angeordnet ist, weist eine kleinere Erstreckung in der X-Richtung 64 auf als eine zweite Wölbung 50 der Wölbungen 48, 50, innerhalb welcher die zweite Ausnehmung 32 angeordnet ist.

[0030] Mittels der Ausnehmungen 30, 32 richtet das Gehäusebauteil 16 die Trägereinheit 20 und damit insbesondere die Touch-Bedieneinheit 22 in der X-Richtung

64 aus. Somit richtet die Gehäuseeinheit 14 die Trägereinheit 20 in dem montierten Zustand zusätzlich zu einer Ausrichtung in der Y-Richtung 24 in der zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallelen X-Richtung 64 aus. Die Gehäuseeinheit 14 ordnet die Trägereinheit 20 in dem montierten Zustand in der Sollposition an.

[0031] Die Kochfeldvorrichtung 10 umfasst zwei Kraftelemente 34, die in dem montierten Zustand wirkverbunden mit der Trägereinheit 20 sind. Da die Kraftelemente 34 im Wesentlichen identisch ausgebildet sind, wird im Folgenden lediglich eines der Kraftelemente 34 beschrieben. Das Kraftelement 34 ist in dem montierten Zustand mit einem Ende mit dem Grundkörper 28 verbunden. Ein dem Grundkörper 28 abgewandtes Ende des Kraftelements 34 ist beweglich relativ zu dem Grundkörper 28 der Trägereinheit 20 angeordnet. Das Kraftelement 34 und der Grundkörper 28 der Trägereinheit 20 sind einstückig ausgebildet. In dem montierten Zustand erzeugt das Kraftelement 34 eine auf die Trägereinheit 20 in der zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallelen y-Richtung 24 ausgerichtete Kraft. Hierbei drückt das Kraftelement 34 den Grundkörper 28 in der y-Richtung 24 von dem Gehäusebauteil 16 weg.

[0032] Zu der Erzeugung der Kraft in Y-Richtung 24 stützt sich das Kraftelement 34 in dem montierten Zustand an dem Gehäusebauteil 16 ab (vgl. Fig. 6). Hierbei stützt sich das Kraftelement 34 in dem montierten Zustand an einer dem Lagerraum zugewandten Seite der Seitenwand des Gehäusebauteils 16 ab. In dem Bereich, in dem sich das Kraftelement 34 an dem Gehäusebauteil 16 abstützt, weist das Raumteilerlement 36 eine Öffnung 56 auf (vgl. Fig. 6). In dem montierten Zustand greift das Kraftelement 34 durch die Öffnung 56 des Raumteilerlements 36 teilweise hindurch.

[0033] Das Kraftelement 34 und das Eingriffselement 26 sind in dem montierten Zustand auf einander gegenüberliegenden Seiten des Gehäusebauteils 16 angeordnet. Das Eingriffselement 26 erzeugt in dem montierten Zustand eine Gegenkraft zu der von dem Kraftelement 34 erzeugten Kraft. In dem montierten Zustand hält das Eingriffselement 26 den Grundkörper 28 an dem Gehäusebauteil 16 fest, wohingegen das Kraftelement 34 den Grundkörper 28 von dem Gehäusebauteil 16 wegdrückt. Dadurch kann die in der Einbaulage oberhalb des Grundkörpers 28 aufgelegte Touch-Bedieneinheit 22 in der Y-Richtung 24 präzise relativ zu den Markierungen auf der Kochfeldplatte 12 ausgerichtet werden.

[0034] Das Kraftelement 34 ist aus elastischem Material ausgebildet. Hierbei ist das Kraftelement 34 aus demselben Material wie die Trägereinheit 20 und insbesondere wie der Grundkörper 28 ausgebildet. Die Trägereinheit 20 ist aus elektrisch isolierendem Material hergestellt. Beispielsweise könnte die Trägereinheit zumindest teilweise aus Polyamid, insbesondere aus einem aliphatischen Polyamid, beispielsweise Polyamid 6 und/oder Polyamid 66, ausgebildet sein. Ebenfalls denkbar ist, dass die Trägereinheit zumindest teilweise aus Polypro-

pylen und/oder Polycarbonat ausgebildet ist. Alternativ sind weitere, einem Fachmann als sinnvoll erscheinende Kunststoffe und/oder Keramiken denkbar.

[0035] Bei einem Verfahren zur Montage der Kochfeldvorrichtung 10 werden in einem ersten Verfahrensschritt zunächst die Kochfeldplatte 12 und das Seitenbauteil 18 der Gehäuseeinheit 14 miteinander verbunden. Das Seitenbauteil 18 wird maschinell an die Kochfeldplatte 12 geklebt, wodurch insbesondere eine genaue Positionierung des Seitenbauteils 18 an der Kochfeldplatte 12 erreicht werden kann. In einem weiteren Verfahrensschritt wird das Raumteilererelement 36 in das Gehäusebauteil 16 eingebracht. Das Raumteilererelement 36 wird auf den Teilabschnitt 42 des Gehäusebauteils 16 aufgelegt. In dieser Position ist das Raumteilererelement 36 formschlüssig zwischen Seitenwänden des Gehäusebauteils 16 gelagert, wobei der Teilbereich 52 mit den Seitenwänden in Anlage angeordnet ist. Anschließend wird die Trägereinheit 20 an dem Gehäusebauteil 16 befestigt. Hierbei wird die Trägereinheit 20 mit den Eingriffselementen 26 in den Ausnehmungen 30, 32 des Gehäusebauteils 16 eingehängt. Danach wird die Touch-Bedieneinheit 22 auf die Trägereinheit 20, und zwar insbesondere auf den Grundkörper 28, aufgelegt.

[0036] In einem weiteren Verfahrensschritt wird die Kochfeldplatte 12 mitsamt dem Seitenbauteil 18 dem Gehäusebauteil 16 parallel zu einer Z-Richtung 58 angenähert. Die Z-Richtung 58 ist senkrecht zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 ausgerichtet. Um bei der Montage eine Beschädigung des Eingriffselements 26 zu vermeiden, weist das Seitenbauteil 18 einen Vorsprung 60 auf. Der Vorsprung 60 ist als Einführhilfe ausgebildet und bildet hierzu eine Gleitfläche aus. In dem montierten Zustand des Seitenbauteils 18 an der Kochfeldplatte 12 ist der Vorsprung 60 schräg relativ zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 ausgerichtet. Mittels des Vorsprungs 60 können etwaige Ungenauigkeiten in einer Positionierung der Kochfeldplatte 12 relativ zu dem Gehäusebauteil 16 ausgeglichen werden. Die Kochfeldplatte 12 wird in der parallel zu der Z-Richtung 58 ausgerichteten Richtung bis in eine Endposition dem Gehäusebauteil 16 angenähert. In der Endposition werden das Gehäusebauteil 16 und das Seitenbauteil 18 miteinander verbunden. Hierbei werden das Gehäusebauteil 16 und das Seitenbauteil 18 miteinander verschraubt, wobei zeitlich der Grundkörper 28 der Trägereinheit 20 mit dem Gehäusebauteil 16 und dem Seitenbauteil 18 verschraubt wird. Insbesondere durchdringen Schrauben das Gehäusebauteil 16, das Seitenbauteil 18 sowie einen Teil des Grundkörpers 28. Hierdurch wird die Trägereinheit 20 in der zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte 12 parallelen Y-Richtung 24 gemeinsam durch das Gehäusebauteil 16 und das Seitenbauteil 18 fixiert.

[0037] In der Einbaulage hält die Trägereinheit 20 die Touch-Bedieneinheit 22 in der Sollposition. Die Trägereinheit 20 ist in der Einbaulage zu einer Ausrichtung der Touch-Bedieneinheit 22 in der Z-Richtung 58 vorgese-

hen. Die Trägereinheit 20 umfasst Federelemente 62. Im vorliegenden Fall umfasst die Trägereinheit 20 acht Federelemente 62, jedoch ist auch eine hiervon abweichende Anzahl denkbar. Die Federelemente 62 sind einstückig mit dem Grundkörper 28 der Trägereinheit 20 ausgebildet. Relativ zu dem Grundkörper 28 sind die Federelemente 62 beweglich gelagert. Die Federelemente 62 drücken in der Einbaulage die Touch-Bedieneinheit 22 in der Z-Richtung 58 gegen die Kochfeldplatte 12. Hierdurch kann eine funktionstüchtige Ausgestaltung erreicht werden, da Sensoren der Touch-Bedieneinheit 22 in einem Nahbereich und vorteilhaft in direktem Kontakt mit der Kochfeldplatte 12 angeordnet werden können.

[0038] Beispielsweise könnte das Gehäusebauteil mehr als zwei Ausnehmungen und/oder Wölbungen zu einer Aufnahme des Eingriffselements aufweisen. Hierbei könnten insbesondere mehrere Eingriffselemente vorgesehen sein. Alternativ könnten die Ausnehmungen und/oder Wölbungen an weiteren vorteilhaften Positionen vorgesehen sein, wobei die Trägereinheit bei unterschiedlichen Ausgestaltungen und/oder Anordnungen von Markierungen auf der Kochfeldplatte in unterschiedlichen Positionen an dem Gehäusebauteil befestigt werden könnte. Ebenfalls denkbar ist, mehrere Trägereinheiten mittels der mehreren Ausnehmungen und/oder Wölbungen an dem Gehäusebauteil zu befestigen.

Bezugszeichen

[0039]

10	Kochfeldvorrichtung
12	Kochfeldplatte
14	Gehäuseeinheit
16	Gehäusebauteil
18	Seitenbauteil
20	Trägereinheit
22	Touch-Bedieneinheit
24	Richtung
26	Eingriffselement
28	Grundkörper
30	Ausnehmung
32	Ausnehmung
34	Kraftelement
36	Raumteilererelement
38	Kochfeld
40	Steuereinheit
42	Teilabschnitt
44	Verbindungsabschnitt
46	Kopfabschnitt
48	Wölbung
50	Wölbung
52	Teilbereich
54	Aussparung
56	Öffnung
58	Richtung
60	Vorsprung
62	Federelement

64 Richtung

Patentansprüche

1. Kochfeldvorrichtung, insbesondere Induktionskochfeldvorrichtung, mit einer Kochfeldplatte (12), mit einer Gehäuseeinheit (14), die in einem montierten Zustand gemeinsam mit der Kochfeldplatte (12) ein Außengehäuse ausbildet und die zumindest ein Gehäusebauteil (16) sowie zumindest ein Seitenbauteil (18) aufweist, das dazu vorgesehen ist, mit dem zumindest einen Gehäusebauteil (16) und mit der Kochfeldplatte (12) verbunden zu werden, und mit zumindest einer Trägereinheit (20), die in dem montierten Zustand an der Gehäuseeinheit (14) befestigt und in einer Einbaulage zu einem Halten zumindest einer Touch-Bedieneinheit (22) vorgesehen ist, wobei das zumindest eine Gehäusebauteil (16) und das zumindest eine Seitenbauteil (18) gemeinsam dazu vorgesehen sind, die zumindest eine Trägereinheit (20) wenigstens in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte (12) parallelen Richtung (24) zu fixieren, und mit zumindest einem in dem montierten Zustand mit der zumindest einen Trägereinheit (20) wirkverbundenen Eingriffselement (26), das dazu vorgesehen ist, wenigstens teilweise durch das Gehäusebauteil (16) hindurchzugreifen, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Trägereinheit (20) und das zumindest eine Eingriffselement (26) einstückig ausgebildet sind.
2. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Eingriffselement (26) in dem montierten Zustand wenigstens in zumindest einer Ausnehmung (30, 32) des zumindest einen Gehäusebauteils (16) eingehängt ist.
3. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest eine Eingriffselement (26) in dem montierten Zustand zwischen dem zumindest einen Gehäusebauteil (16) und dem zumindest einen Seitenbauteil (18) wenigstens zumindest im Wesentlichen formschlüssig gehalten ist.
4. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest ein mit der zumindest einen Trägereinheit (20) wirkverbundenes Krafterelement (34), das dazu vorgesehen ist, eine auf die zumindest eine Trägereinheit (20) in einer zu der Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte (12) parallelen Richtung (24) wirkende Kraft zu erzeugen.
5. Kochfeldvorrichtung zumindest nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das zumindest ei-

ne Eingriffselement (26) dazu vorgesehen ist, eine Gegenkraft zu der von dem zumindest einen Krafterelement (34) erzeugten Kraft zu erzeugen.

- 5 6. Kochfeldvorrichtung nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **gekennzeichnet durch** zumindest ein Raumteiler-element (36), oberhalb welchem die zumindest eine Trägereinheit (20) in dem montierten Zustand und in der Einbaulage aufgelegt ist.
- 10 7. Trägereinheit für eine Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der vorhergehenden Ansprüche.
- 15 8. Kochfeld mit zumindest einer Kochfeldvorrichtung (10) nach einem der Ansprüche 1 bis 6.
- 20 9. Verfahren zur Montage einer Kochfeldvorrichtung (10), insbesondere einer Induktionskochfeldvorrichtung, nach einem der Ansprüche 1 bis 6, mit einer Kochfeldplatte (12), mit einer Gehäuseeinheit (14), die in einem montierten Zustand gemeinsam mit der Kochfeldplatte (12) ein Außengehäuse ausbildet und die zumindest ein Gehäusebauteil (16) sowie zumindest ein Seitenbauteil (18) aufweist, das mit dem zumindest einen Gehäusebauteil (16) und mit der Kochfeldplatte (12) verbunden wird, mit zumindest einer Trägereinheit (20), die in dem montierten Zustand an der Gehäuseeinheit (14) befestigt wird und in einer Einbaulage zu einem Halten zumindest einer Touch-Bedieneinheit (22) vorgesehen ist, und mit zumindest einem in dem montierten Zustand mit der zumindest einen Trägereinheit (20) wirkverbundenen Eingriffselement (26), das dazu vorgesehen ist, wenigstens teilweise durch das Gehäusebauteil (16) hindurchzugreifen, wobei die zumindest eine Trägereinheit (20) wenigstens in einer zu einer Haupterstreckungsebene der Kochfeldplatte (12) parallelen Richtung (24) gemeinsam durch das zumindest eine Gehäusebauteil (16) und das zumindest eine Seitenbauteil (18) fixiert wird, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zumindest eine Trägereinheit (20) und das zumindest eine Eingriffselement (26) einstückig ausgebildet sind.

Claims

1. Hotplate device, in particular induction hotplate device, having a hotplate (12) with a housing unit (14), which, in an assembled state together with the hotplate (12), embodies an outer housing and which has at least one housing component (16) and at least one side component (18), which is provided to be connected to the at least one housing component (16) and to the hotplate (12), and with at least one support unit (20), which, in the assembled state, is fastened to the housing unit (14) and in a built-in

position is provided to hold at least one touch control unit (22), wherein the at least one housing component (16) and the at least one side component (18) are together provided to fix the at least one support unit (20) at least in a direction (24) parallel to a main extension plane of the hotplate (12), and with at least one engagement element (26) which is actively connected to the at least one support unit (20) in the assembled state, which is provided to extend at least partially through the housing component (16), **characterised in that** the at least one support unit (20) and the at least one engagement element (26) are embodied in one piece.

2. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one engagement element (26) in the assembled state is suspended at least in at least one recess (30, 32) of the at least one housing component (16).
3. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised in that** the at least one engagement element (26) is held at least in a substantially form-fit manner in the assembled state between the at least one housing component (16) and the at least one side component (18).
4. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised by** at least one force element (34) actively connected to the at least one support unit (20), which is provided to generate a force acting on the at least one support unit (20) in a direction (24) parallel to the main extension plane of the hotplate (12).
5. Hotplate device at least according to claim 4, **characterised in that** the at least one engagement element (26) is provided to generate a counter force with respect to the force generated by the at least one force element (34).
6. Hotplate device according to one of the preceding claims, **characterised by** at least one room divider element (36), above which the at least one support unit (20) is placed in the assembled state and in the built-in position.
7. Support unit for a hotplate device (10) according to one of the preceding claims,
8. Hotplate with at least one hotplate device (10) according to one of claims 1 to 6.
9. Method for assembling a hotplate device (10), in particular an induction hotplate device, according to one of claims 1 to 6, with a hotplate (12), with a housing unit (14), which in an assembled state together with

the hotplate (12) embodies an outer housing and which has at least one housing component (16) and at least one side component (18), which is connected to the at least one housing component (16) and to the hotplate (12), and with at least one support unit (20), which, in the assembled state, is fastened to the housing unit (14) and in a built-in position is provided to hold at least one touch control unit (22), and with at least one engagement element (26) which is actively connected to the at least one support unit (20) in the assembled state, which is provided to extend at least partially through the housing component (16), **wherein** the at least one support unit (20) is fixed at least in a direction (24) parallel to a main extension plane of the hotplate (12) mutually by the at least one housing component (16) and the at least one side component (18), **characterised in that** the at least one support unit (20) and the at least one engagement element (26) are embodied in one piece.

Revendications

1. Dispositif de table de cuisson, notamment dispositif de table de cuisson à induction, comprenant une plaque de table de cuisson (12), comprenant une unité de boîtier (14) qui, dans un état monté, forme un boîtier extérieur en commun avec la plaque de table de cuisson (12) et qui présente au moins un composant de boîtier (16) ainsi qu'au moins un composant latéral (18) lequel est ménagé pour être relié à l'au moins un composant de boîtier (16) et à la plaque de table de cuisson (12), et comprenant au moins une unité de support (20) qui, à l'état monté, est fixée sur l'unité de boîtier (14) et, dans une position de montage, est ménagée pour maintenir au moins une unité de commande tactile (22), l'au moins un composant de boîtier (16) et l'au moins un composant latéral (18) étant conjointement ménagés pour fixer l'au moins une unité de support (20) au moins dans une direction (24) parallèle à un plan d'étendue principale de la plaque de table de cuisson (12), et comprenant au moins un élément de prise (26) relié activement à l'au moins une unité de support (20) à l'état monté, lequel est ménagé pour traverser au moins en partie le composant de boîtier (16), **caractérisé en ce que** l'au moins une unité de support (20) et l'au moins un élément de prise (26) sont réalisés d'une seule pièce.
2. Dispositif de table de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de prise (26), à l'état monté, est accroché au moins dans au moins un évidement (30, 32) de l'au moins un composant de boîtier (16).

3. Dispositif de table de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de prise (26), à l'état monté, est maintenu au moins essentiellement par adhérence de forme entre l'au moins un composant de boîtier (16) et l'au moins un composant latéral (18). 5
4. Dispositif de table de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** au moins un élément de force (34) relié activement à l'au moins une unité de support (20), lequel est ménagé pour générer une force agissant sur l'au moins une unité de support (20) dans une direction (24) parallèle au plan d'étendue principale de la plaque de table de cuisson (12). 10 15
5. Dispositif de table de cuisson selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** l'au moins un élément de prise (26) est ménagé pour générer une force contraire à la force générée par l'au moins un élément de force (34). 20
6. Dispositif de table de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé par** au moins un élément séparateur d'espace (36) au-dessus duquel l'au moins une unité de support (20) est posée à l'état monté et dans la position de montage. 25
7. Unité de support pour un dispositif de table de cuisson (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes. 30
8. Table de cuisson comprenant au moins un dispositif de table de cuisson (10) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6. 35
9. Procédé de montage d'un dispositif de table de cuisson (10), notamment d'un dispositif de table de cuisson à induction, selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, comprenant une plaque de table de cuisson (12), comprenant une unité de boîtier (14) qui, dans un état monté, forme un boîtier extérieur en commun avec la plaque de table de cuisson (12) et qui présente au moins un composant de boîtier (16) ainsi qu'au moins un composant latéral (18) lequel est relié à l'au moins un composant de boîtier (16) et à la plaque de table de cuisson (12), et comprenant au moins une unité de support (20) qui, à l'état monté, est fixée sur l'unité de boîtier (14) et, dans une position de montage, est ménagée pour maintenir au moins une unité de commande tactile (22), et comprenant au moins un élément de prise (26) relié activement à l'au moins une unité de support (20) à l'état monté, lequel est ménagé pour traverser au moins en partie le composant de boîtier (16), l'au moins une unité de support (20) étant fixée en commun au moyen de l'au moins un composant de boîtier (16) et l'au moins un composant latéral (18) au moins dans une direction (24) parallèle à un plan d'étendue principale de la plaque de table de cuisson (12), **caractérisé en ce que** l'au moins une unité de support (20) et l'au moins un élément de prise (26) sont réalisés d'une seule pièce. 40 45 50 55

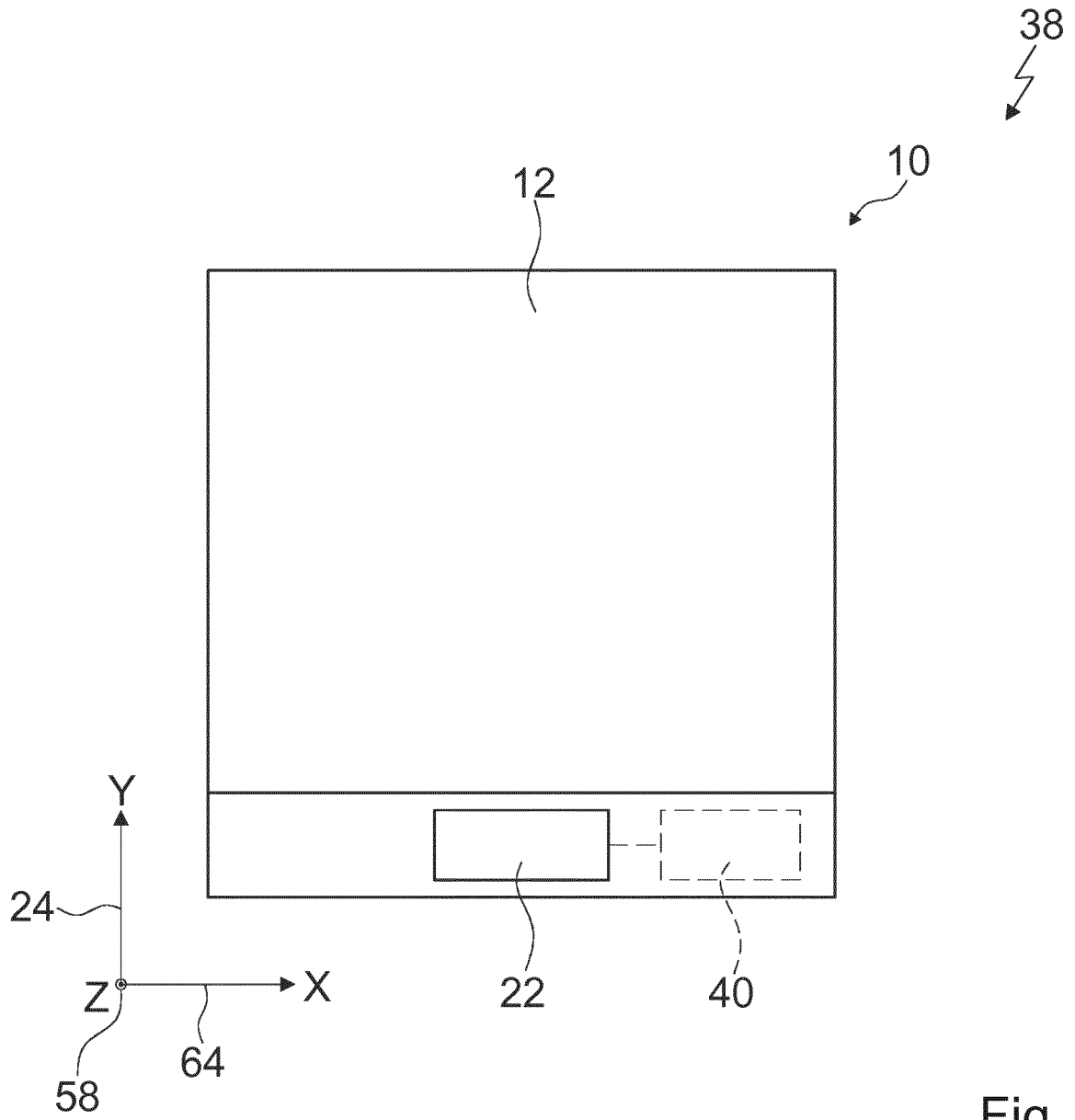


Fig. 1

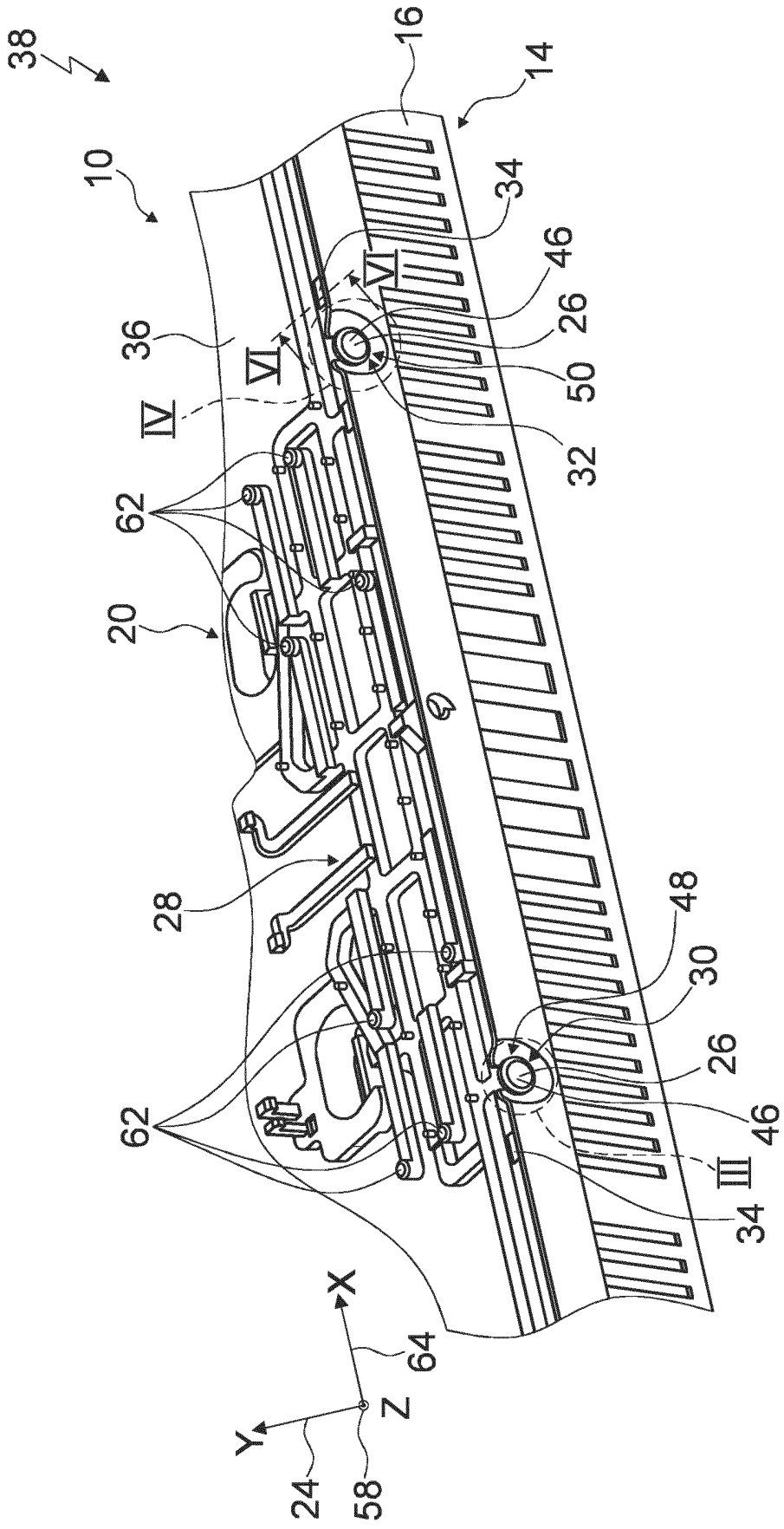


Fig. 2

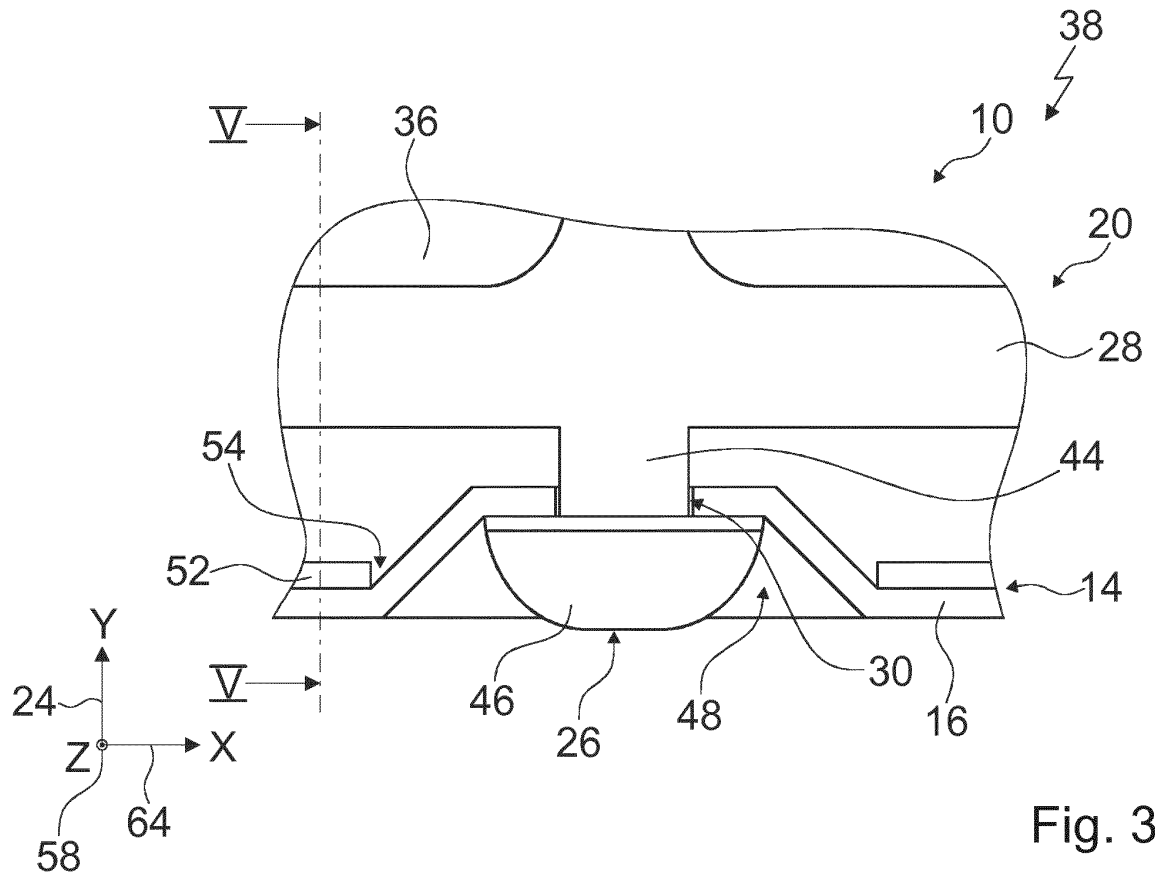


Fig. 3

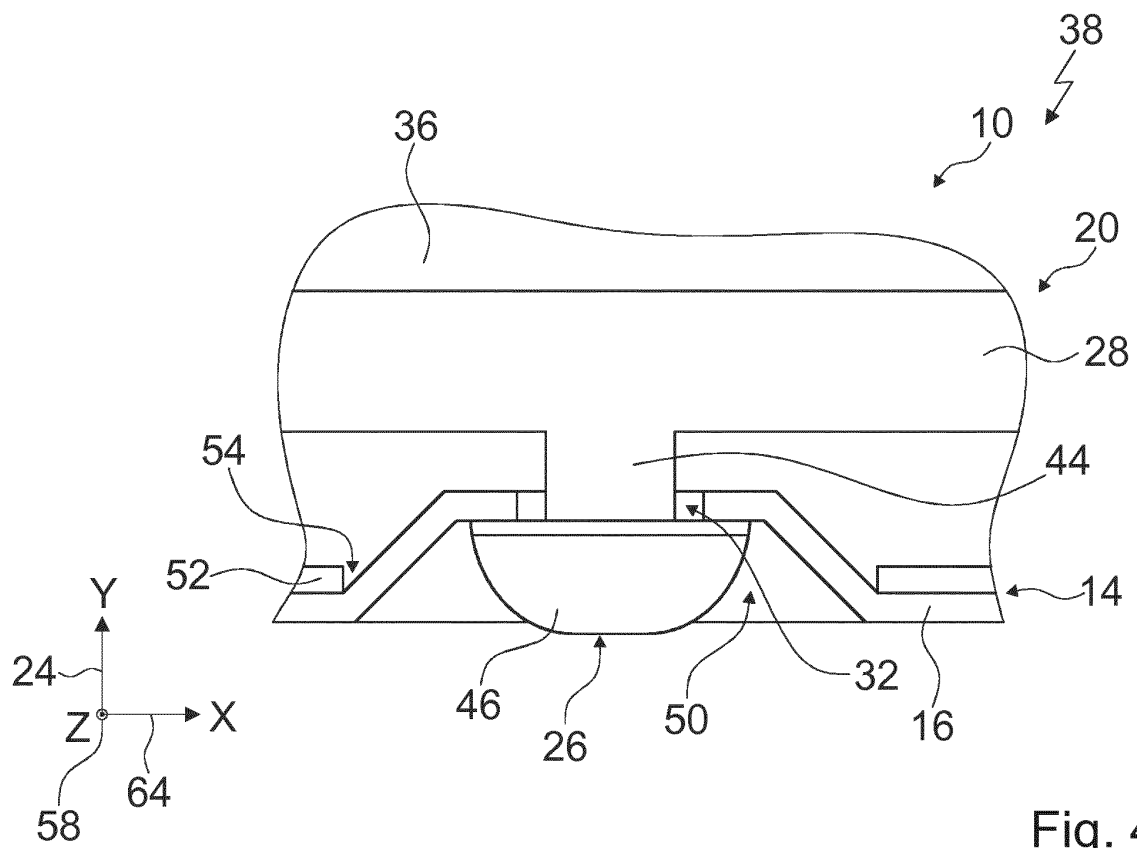


Fig. 4

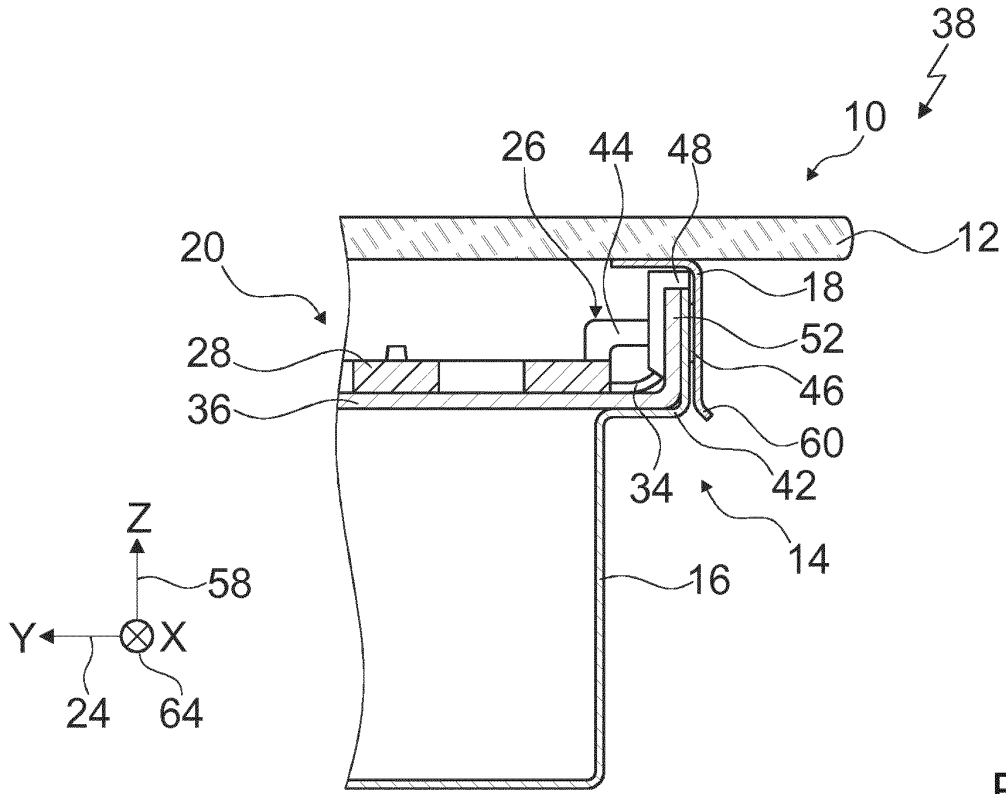


Fig. 5

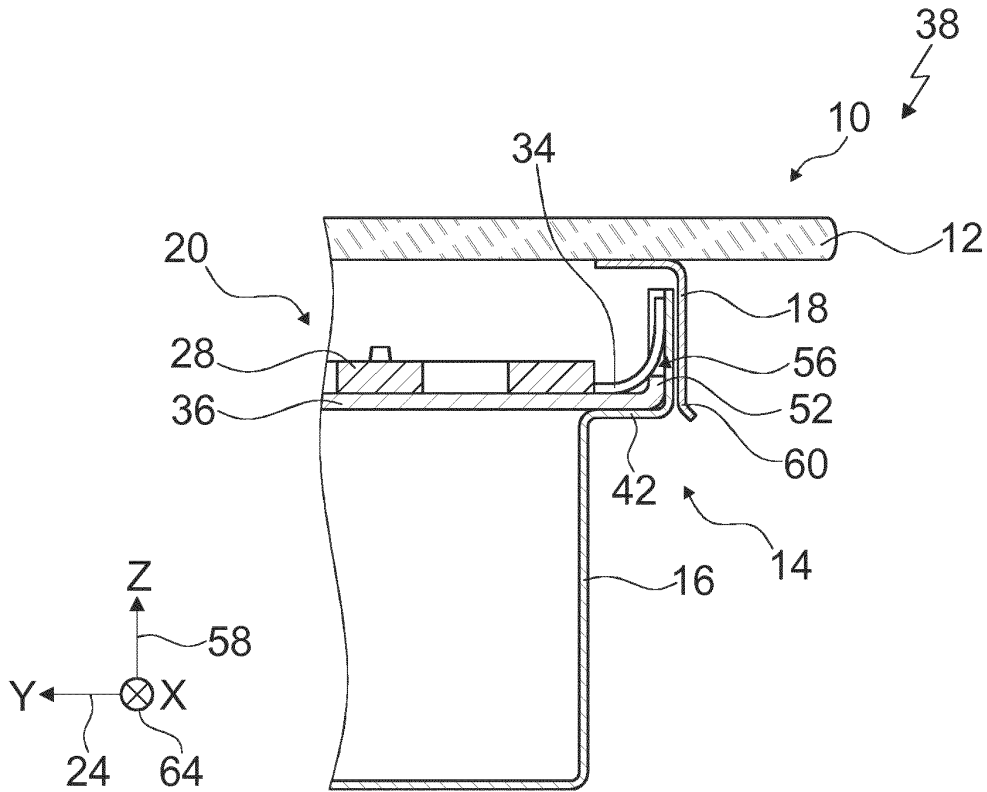


Fig. 6

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

- EP 2427032 A2 [0002]