



(11)

EP 2 712 267 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
26.03.2014 Patentblatt 2014/13

(51) Int Cl.:
H05B 6/12 (2006.01)
F24C 15/10 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **13185040.6**

(22) Anmeldetag: **18.09.2013**

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

- Keller, Hartmut
76356 Weingarten (DE)
- Richter, Andreas
74211 Leingarten (DE)
- Wein, Siegbert
76703 Kraichtal (DE)

(30) Priorität: **21.09.2012 DE 102012217059**

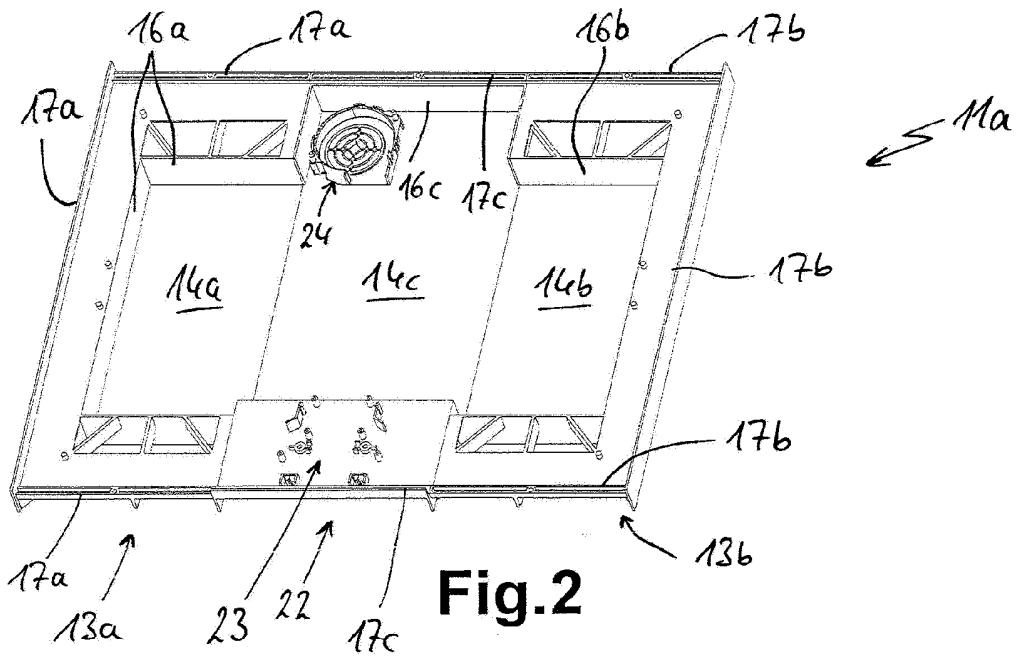
(74) Vertreter: **Patentanwälte
Ruff, Wilhelm, Beier, Dauster & Partner
Kronenstraße 30
D-70174 Stuttgart (DE)**

(72) Erfinder:
• Haag, Thomas
68794 Oberhausen-Rheinhausen (DE)

(54) Gehäuseteil für ein Kochfeld und Kochfeld

(57) Ein Gehäuseteil für ein Induktionskochfeld zur Abdeckung einer Unterseite des Induktionskochfelds weist mindestens zwei Einzelteile aus Kunststoff auf. Diese zwei Einzelteile sind identisch ausgebildet und in identischer Anordnung oder gedrehter Anordnung als

Gehäuseteil am Induktionskochfeld angeordnet. Weitere Teile können noch dazu kommen als modularer Aufbau eines Gehäuseteils. Das Gehäuseteil deckt Heizeinrichtungen sowie eine Steuerung und elektrische Anschlüsse ab und isoliert sie auch.



Beschreibung

Anwendungsgebiet und Stand der Technik

[0001] Die Erfindung betrifft ein Gehäuseteil für ein Kochfeld, insbesondere ein Induktionskochfeld, wobei vorteilhaft damit eine Unterseite des Kochfeldes abgedeckt wird, sowie ein Kochfeld selbst.

[0002] Aus der DE 202007001432 U1 ist es bekannt, an der Unterseite eines Kochfeldes ein Gehäuseteil als Abdeckung anzubringen. Damit soll das Innere des Kochfeldes vor Verschmutzungen sowie Beschädigungen bei Montage und Betrieb geschützt werden.

[0003] Aus der DE 202009012872 U1 ist es des Weiteren bekannt, bei einem Induktionskochfeld ein solches Gehäuseteil als Abdeckung vorzusehen, wobei es dabei vorteilhaft aus Kunststoff gefertigt sein kann.

Aufgabe und Lösung

[0004] Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein eingangs genanntes Gehäuseteil sowie ein Kochfeld zu schaffen, mit denen Probleme des Standes der Technik vermieden werden können und es insbesondere möglich ist, ein solches Gehäuseteil sicher und günstig sowie vielseitig verwendbar auszubilden und kostengünstig herzustellen.

[0005] Gelöst wird diese Aufgabe durch ein Gehäuseteil mit den Merkmalen des Anspruchs 1 sowie ein Kochfeld mit den Merkmalen des Anspruchs 13. Vorteilhafte sowie bevorzugte Ausgestaltungen der Erfindung sind Gegenstand der weiteren Ansprüche und werden im Folgenden näher erläutert. Dabei werden manche der Merkmale nur für das Gehäuseteil oder nur für das Kochfeld beschrieben. Diese sollen jedoch unabhängig davon sowohl für das Gehäuseteil als auch für das Kochfeld selbstständig gelten können. Der Wortlaut der Ansprüche wird durch ausdrückliche Bezugnahme zum Inhalt der Beschreibung gemacht.

[0006] Es ist vorgesehen, dass das Gehäuseteil mindestens zwei Einzelteile aufweist, die vorteilhaft aus Kunststoff bestehen. Unter Einzelteilen sind hier größere flächige Bauteile zu verstehen und keine Kleinteile wie Schrauben odgl.. Mit dem Gehäuseteil soll vor allem eine Unterseite eines Kochfeldes abgedeckt und geschützt werden, wie eingangs dargelegt. Besteht das Gehäuseteil eben aus Kunststoff, so kann auch eine elektrisch isolierende und somit vor Berührung von spannungsführenden Teilen schützende Abdeckung geschaffen werden.

[0007] Erfindungsgemäß ist vorgesehen, dass mindestens diese zwei Einzelteile identisch ausgebildet sind und in identischer oder gedrehter Anordnung am Gehäuseteil angeordnet sind. Diese beiden bilden dann entweder zusammen oder vorteilhaft gemeinsam mit weiteren Einzelteilen das Gehäuseteil. Die erfindungsgemäße Verwendung von mehreren identischen Einzelteilen ermöglicht eine einfachere Herstellung, da durch die Re-

duktion der Größe der Einzelteile im Vergleich zum Gehäuseteil der Aufwand für Werkzeuge und Pressen oder Kunststoffspritzgussmaschinen überproportional sinkt. Auch die spätere Handhabung ist leichter, da nicht so große Teile bzw. nicht stets das gesamte Gehäuseteil gehandhabt werden muss. Des Weiteren ist es möglich, unterschiedliche Gehäuseteile herzustellen, die stets dieselben Einzelteile bzw. dieselben zwei Einzelteile aufweisen. Durch das Vorsehen von weiteren Einzelteilen oder anders ausgebildeten Teilen, insbesondere seitlich oder dazwischen angeordnet, kann dann eine Anpassung an das jeweils gewünschte Kochfeld erfolgen. Weitere Teile können also noch dazu kommen als insgesamt modularer Aufbau eines Gehäuseteils. Durch die Möglichkeit der Anordnung auf identische Art und Weise oder verdreht, insbesondere um 180° in der Fläche des Gehäuseteils verdreht, ist auch eine größere Varianz bei der Zusammenstellung möglich.

[0008] In weiterer Ausgestaltung der Erfindung kann noch vorgesehen sein, dass weitere Teile des Gehäuseteils ebenfalls identisch zueinander ausgebildet sind, aber eben auf andere Art und Weise als die vorgenannten Einzelteile. So kann der Gedanke des modularen und vereinfachten Aufbaus eines Gehäuseteils vorteilhaft weitergeführt werden. Auch diese weiteren Teile können identisch zueinander oder verdreht zueinander angeordnet sein.

[0009] Dabei ist es möglich, dass die identischen Einzelteile im Wesentlichen eine Abdeckungsfunktion aufweisen und keine sonstigen Funktionen. Gerade bei einem Kochfeld können sie dazu dienen, dessen Heizeinrichtungen abzudecken bzw. abzuschirmen. Dabei sind die Heizeinheiten aber nicht am Gehäuseteil oder den Einzelteilen befestigt, sondern vorteilhaft an einer Kochfeldplatte darüber. Die weiteren vorgenannten Teile des Gehäuseteils können zur Abdeckung, vorteilhaft aber auch zur Aufnahme, einer Steuerung und/oder Leistungselektronik und/oder elektrischer Anschlüsse für die Heizeinrichtungen dienen. Dabei können Teile davon sogar an diesen weiteren Teilen anliegen oder daran befestigt sein, weil diese weiteren Teile hier mehr als nur eine Abdeckfunktion ausüben können.

[0010] In Ausgestaltung der Erfindung kann vorgesehen sein, dass identisch zueinander ausgebildete Einzelteile in einem Außenbereich des Gehäuseteils liegen und beispielsweise einen linken Rand und einen rechten Rand bilden. Dabei können sie vorteilhaft verdreht bzw. um 180° gedreht zueinander angeordnet sein als symmetrische Anordnung. In einem mittleren Bereich liegenden weitere Teile des Gehäuseteils können, wenn es mehrere sind, ebenfalls identisch zueinander ausgebildet sein. Dabei können sie in derselben Ausrichtung angeordnet sein, alternativ auch verdreht bzw. um 180° gedreht.

[0011] Eine Symmetrie der Einzelteile ermöglicht ihre Anordnung identisch zueinander oder um 180° gedreht zueinander. Eine Symmetrie ist dabei vorteilhaft eine Achsensymmetrie durch eine Mitte von langen Seiten

eines länglich ausgebildeten Einzelteils.

[0012] Vorteilhaft können die Einzelteile Ausnehmungen aufweisen, die insbesondere als Lüftungsöffnungen ausgebildet sind. So kann vor allem bei Induktionskochfeldern eine Kühlluftzuführung und somit Kühlung der Induktionsheizeinrichtungen erfolgen. Lüftungsöffnungen sollten dabei eher am Rand als in einem Mittelbereich eines Einzelteils angeordnet sein, insbesondere auch um dessen Stabilität nicht zu sehr zu schwächen.

[0013] Es ist möglich, dass mehrere Einzelteile so ausgebildet und angeordnet sind, dass sie sich jeweils über eine gesamte Breite des gesamten Gehäuseteils erstrecken, wobei dieses Gehäuseteil dann länglich rechteckig ist. Entlang der Länge des Gehäuseteils sind mehrere Einzelteile aneinander gesetzt bzw. miteinander verbunden. Dies bedeutet, dass die Länge eines Einzelteils der Breite des Gehäuseteils entspricht, die Länge des Gehäuseteils aber deutlich größer ist und aus der Breite zusammengesetzter Einzelteile und weiterer Teile gebildet wird.

[0014] In vorteilhafter Ausgestaltung der Erfindung können die Einzelteile des Gehäuseteils, insbesondere auch zusammen mit vorgenannten weiteren Teilen, werkzeuglos miteinander verbunden werden bzw. aneinander befestigt werden. Dies kann durch Stecken oder Klemmen erfolgen, unter Umständen auch durch unlösbare Verbindungen wie Schweißen bzw. Reibschweißen oder Ultraschallschweißen und Kleben. Auch eine Verschraubung ist möglich, da sie zuverlässig hält und wieder gelöst werden kann.

[0015] Vorteilhaft weist das fertige Gehäuseteil eine inhärente Stabilität auf, so dass es nicht nur insgesamt flächig zusammen hält und eine flächige Abdeckung bildet, sondern eben auch Stütz- und/oder Tragfunktion aufweisen kann für das Kochfeld bzw. Funktionseinheiten des Kochfelds. Deswegen ist eine Befestigung der Einzelteile miteinander sowie mit evtl. weiteren Teilen vorteilhaft stabil ausgebildet.

[0016] Insgesamt kann das Gehäuseteil wannenartig ausgebildet sein, so dass es mit einem umlaufenden Rand einerseits an eine Kochfeldplatte oder deren Unterseite reichen kann. Andererseits weist es genügend Raum bzw. Tiefe auf für die Funktionseinheiten, insbesondere die Heizeinrichtungen. Die genannte Wanne kann dabei sowohl von den Einzelteilen gebildet werden als auch evtl. noch von weiteren Teilen. Vorteilhaft wird die gesamte Wanne nur von den Einzelteilen gebildet, besonders vorteilhaft von zwei bis vier Einzelteilen. Ein genannter umlaufender Rand wird besonders vorteilhaft von sämtlichen Einzelteilen und evtl. noch von weiteren Teilen des Gehäuseteils gebildet, bevorzugt auch nur von den Einzelteilen.

[0017] Durch die erfindungsgemäße Verwendung von den Einzelteilen, vorteilhaft zwei Einzelteilen, sowie weiteren Teilen daran kann eine Art modularer Aufbau für ein Gehäuseteil für ein Kochfeld geschaffen werden. Je nach Aufbau und Größe des Kochfeldes kann eine bestimmte Anzahl dieser Teile kombiniert werden. Dabei

ist es auch möglich, dass ein genanntes Einzelteil beispielsweise als Abdeckung für zwei Heizeinrichtungen bzw. Induktionsheizeinrichtungen eines Kochfeldes dient und ein weiteres Teil zur Aufnahme von dessen Leistungsversorgung, insbesondere Steuerung und Leistungselektronik. Aus mehreren solchen Paaren kann dann ein Gehäuseteil für ein gesamtes Kochfeld zusammengesetzt werden, das ebenfalls modular ausgebildet sein kann und eine variierende Anzahl von solchen Paaren von Heizeinrichtungen aufweist.

[0018] Ein erfindungsgemäßes Kochfeld weist eben die genannten Teile bzw. Einzelteile als Gehäuseteil auf als Abdeckung an seiner Unterseite. Dabei kann eine Befestigung des Gehäuseteils an der Unterseite des Kochfeldes durch eine feste Verbindung an Verbindungsmitteln erfolgen, die an der Unterseite des Kochfeldes vorteilhaft angeklebt sind. Vorteilhaft ist es ein Induktionskochfeld, unter Umständen ein Gaskochfeld. Besonders vorteilhaft besteht das Gehäuseteil nur aus den vorgenannten Einzelteilen ohne weitere gehäuseartige Bauteile daran, insbesondere nur aus zwei, drei oder vier solcher Einzelteile.

[0019] Diese und weitere Merkmale gehen außer aus den Ansprüchen auch aus der Beschreibung und den Zeichnungen hervor, wobei die einzelnen Merkmale jeweils für sich allein oder zu mehreren in Form von Unterkombinationen bei einer Ausführungsform der Erfindung und auf anderen Gebieten verwirklicht sein und vorteilhafte sowie für sich schutzfähige Ausführungen darstellen können, für die hier Schutz beansprucht wird. Die Unterteilung der Anmeldung in einzelne Abschnitte sowie Zwischen-Überschriften beschränken die unter diesen gemachten Aussagen nicht in ihrer Allgemeingültigkeit.

Kurzbeschreibung der Zeichnungen

[0020] Ausführungsbeispiele der Erfindung sind in den Zeichnungen schematisch dargestellt und werden im Folgenden näher erläutert. In den Zeichnungen zeigen:

- Fig. 1 eine Schrägansicht auf ein erfindungsgemäßes Gehäuseteil, bestehend aus zwei auseinander gezogenen Einzelteilen,
- Fig. 2 das Gehäuseteil entsprechend Fig. 1 mit einem zwischen die beiden Einzelteile eingesetzten Zwischenteil,
- Fig. 3 ein komplettes Induktionskochfeld in Seitenansicht mit dem Gehäuseteil aus Fig. 2 an der Unterseite,
- Fig. 4 eine Abwandlung des Gehäuseteils aus Fig. 2 mit zwei Zwischenteilen zwischen den Einzelteilen,
- Fig. 5 eine weitere Abwandlung des Gehäuseteils aus Fig. 2 ohne Zwischenteil zwischen den Einzelteilen und
- Fig. 6 eine weitere Abwandlung des Gehäuseteils entsprechend Fig. 5 mit dem rechten Einzelteil

um 180° in der Gehäuseebene gedreht.

Detaillierte Beschreibung der Ausführungsbeispiele

[0021] In der Fig. 1 ist ein erfindungsgemäßes Gehäuseteil 11 dargestellt mit einem linken Einzelteil 13a und einem rechten Einzelteil 13b. Die Teile sind aus Kunststoff hergestellt, vorteilhaft durch Kunststoffspritzgießen. Deutlich erkennbar sind die beiden Einzelteile 13a und 13b identisch ausgebildet und zueinander um 180° verdreht in der von ihnen gebildeten Ebene. Die Einzelteile weisen jeweils einen vertieften Wannenbereich 14a und 14b auf, der zur Mitte hin offen ist. In der entgegengesetzten Richtung sowie zur oberen Kante und zur unteren Kante hin werden die Wannenbereiche 14a und 14b durch Wannenränder 16a und 16b begrenzt. Ganz außen verlaufen Außenränder 17a und 17b, die insbesondere zur Anbindung an ein Induktionskochfeld dienen. Während die Wannenbereiche 14a und 14b im Wesentlichen geschlossen sind, weisen die um sie herum verlaufenden erhöhten Bereiche Öffnungen 20a und 20b auf. Diese dienen zur Zuführung von Kühlluft sowie möglicherweise auch zur Einsparung von Material. Die Öffnungen 20a und 20b werden durch Versteifungsstege unterteilt.

[0022] In der Fig. 2 ist eine erste Variante eines fertigen Gehäuseteils 11a dargestellt, bei dem in der Anordnung gemäß Fig. 1 zwischen die beiden Einzelteile 13a und 13b ein Zwischenteil 22 eingefügt worden ist. Dieses Zwischenteil 22 weist auch einen vertieften Wannenbereich 14c auf sowie einen Wannenrand 16c. Da dieser an der Oberseite ganz nach oben gezogen ist, fällt er quasi mit dem dort vorhandenen Außenrand 17c fast zusammen. Auch der untere Außenrand 17c des Zwischenteils 22 verläuft in einer Linie mit den Außenrändern 17a und 17b der Einzelteile 13a und 13b an diesen beiden Längsseiten.

[0023] Des Weiteren weist das Zwischenteil 22 im unteren Bereich Befestigungseinrichtungen 23 auf, vorzugsweise für Kabel oder sonstige Funktionseinheiten eines fertigen Induktionskochfeldes, beispielsweise eine Steuerung oder Steuer- bzw. Leistungsbauteile. Am anderen Ende ist eine Lüfteröffnung 24 vorgesehen, die auf an sich bekannte Art und Weise ausgebildet ist. Es kann auch eine Art Umrandung oder Luftführung für die Lüfteröffnung 24 angeformt sein.

[0024] In der Fig. 3 ist ein Induktionskochfeld 26 dargestellt mit einer üblichen Kochfeldplatte 27, vorteilhaft aus Glaskeramik. An deren Unterseite ist das Gehäuseteil 11a entsprechend Fig. 2 angeordnet bzw. an Haltern 29 befestigt, beispielsweise angeschraubt. Diese Halter 29 können vielfältig ausgebildet sein und beispielsweise Blechwinkel sein, die auf eine Unterseite der Kochfeldplatte 27 dauerhaft aufgeklebt sind. Des Weiteren können diese Halter 29 umlaufend ausgebildet sein und mit den Außenrändern 17a, 17b und 17c des Gehäuseteils 11 zusammenwirken, um so eine im Wesentlichen geschlossene Ausbildung zu erreichen. Gestrichelt darge-

stellt sind Induktionsheizeinrichtungen 28, die im Bereich der Einzelteile 13a und 13b angeordnet sind, und zwar in die Zeichenebene hinein jeweils zwei hintereinander pro Wannenbereich 14a und 14b. Im Bereich des Zwischenteils 22 ist eine nicht dargestellte Leistungselektronik sowie Steuerung für das Induktionskochfeld 26 vorgesehen. Des Weiteren ist in Fig. 3 zu erkennen, dass am vorderen Außenrand 17c des Zwischenteils 22, also unter den Befestigungseinrichtungen 23, Luftschlüsse 25 vorgesehen sind. Hier kann Luft, die durch die Lüfteröffnungen 24 angesaugt worden ist, wieder austreten.

[0025] In Fig. 4 ist eine weitere alternative Ausgestaltung eines Gehäuseteils 11 b dargestellt. Ähnlich Fig. 1 sind zwei Einzelteile 13a und 13b vorgesehen, allerdings etwas weiter auseinander gezogen. Dazwischen befinden sich zwei Zwischenteile 22a und 22b, von denen jedes genau so ausgebildet sein kann wie in Fig. 2 dargestellt. Insofern wird darauf verwiesen. Mit diesem Gehäuseteil 11 b kann ein etwas anderes Induktionskochfeld aufgebaut werden, vor allem mit abgewandelter Leistungselektronik. Alternativ können in dem großen Bereich der Wannenbereiche 14c und 14d auch noch weitere Induktionsheizeinrichtungen angeordnet sein. Dabei ist auch zu erkennen, dass die beiden Zwischenteile 22a und 22b jeweils in gleicher Ausrichtung vorgesehen sind.

[0026] In Fig. 5 ist eine weitere Variante eines Gehäuseteils 11 c dargestellt. Dieses besteht ausgehend von der Fig. 1 nur aus den beiden Einzelteilen 13a und 13b, die direkt miteinander verbunden sind bzw. zusammengesetzt sind. Der von den Wannenbereichen 14a und 14b gebildete Bereich ist zwar nicht besonders groß, kann aber ausreichen zur Anordnung verschiedener Funktionseinheiten eines Kochfeldes, beispielsweise von zwei oder vier Induktionsheizeinrichtungen, die als Baueinheiten eine integrierte Leistungselektronik aufweisen.

[0027] Eine nochmals weitere alternative Ausgestaltung eines Gehäuseteils 11 d ist in Fig. 6 zu ersehen. Bei diesem sind in Abwandlung zur Fig. 5 die beiden Einzelteile 13a und 13b gleichsinnig bzw. identisch angeordnet, also im Vergleich zur Fig. 5 das rechte Einzelteil 13b um 180° in seiner Ebene gedreht.

[0028] Die genaue Befestigung der Einzelteile 13 sowie auch der Zwischenteile 22 aneinander sowie am Induktionskochfeld 26 ist hier nicht näher dargestellt. Dies ist für den Fachmann leicht vorstellbar. Des Weiteren ist es leicht vorstellbar, in den gemäß Fig. 1 oben und unten als Doppelrand ausgeführten Außenrand 17a und 17b eine Dichtung odgl. einzusetzen. Ebenso kann hier ein länglicher Halter aus Fig. 3 eingreifen.

Patentansprüche

1. Gehäuseteil für ein Kochfeld, insbesondere ein Induktionskochfeld, vorzugsweise zur Abdeckung einer Unterseite des Kochfelds, wobei das Gehäuse-

- teil mindestens zwei Einzelteile aus Kunststoff aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** die zwei Einzelteile identisch sind und in identischer Anordnung oder gedrehter Anordnung am oder als Gehäuseteil angeordnet sind.
2. Gehäuseteil nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiteren Teile des Gehäuseteils als Halterung für Funktionseinheiten des Kochfeldes ausgebildet sind, insbesondere für eine Steuerung und/oder Leistungselektronik und/oder Anschluss-einrichtungen.
3. Gehäuseteil nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die weiteren Teile des Gehäuseteils ebenfalls identisch zueinander ausgebildet sind.
4. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die identischen Einzelteile im Wesentlichen, insbesondere vollständig, nur zur Abdeckung dienen und ausgebildet sind, insbesondere zur Abdeckung von Heizeinrichtungen des Kochfelds nach unten.
5. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** in einem Außenbereich des Gehäuseteils liegende Einzelteile identisch zueinander ausgebildet sind und insbesondere gedreht zueinander angeordnet sind, wobei in einem mittleren Bereich liegende weitere Teile identisch zueinander ausgebildet sind und in derselben Ausrichtung angeordnet sind.
6. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelteile achsensymmetrisch ausgebildet sind.
7. Gehäuseteil nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelteile achsensymmetrisch ausgebildet sind zu einer Spiegelachse in der Ebene des Gehäuseteils, wobei vorzugsweise die Spiegelachse bei länglichen Einzelteilen durch die Mitte der langen Seiten geht.
8. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelteile Ausnehmungen aufweisen, insbesondere als Lüftungsöffnungen.
9. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich mehrere Einzelteile über eine gesamte Breite des Gehäuseteils erstrecken und entlang der Länge des Gehäuseteils mehrere Einzelteile aneinander gesetzt sind bzw. miteinander verbunden sind.
10. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelteile des Gehäuseteils durch werkzeuglose Be-festigung miteinander verbunden bzw. aneinander befestigt sind, insbesondere durch Stecken oder Klemmen.
11. Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** es eine wattenartige Ausbildung aufweist.
12. Gehäuseteil nach Anspruch 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Einzelteile zumindest einen Teil der Wanne bilden, vorteilhaft die gesamte Wanne, wobei vorzugsweise sämtliche Einzelteile einen Teil eines umlaufenden Randes der Wanne bilden.
13. Kochfeld mit einem Gehäuseteil nach einem der vorhergehenden Ansprüche, wobei das Gehäuseteil als Abdeckung an seiner Unterseite bzw. an der Unterseite einer Kochfeldplatte des Kochfeldes angeordnet ist, wobei vorzugsweise Teile bzw. Einzelteile des Gehäuseteils miteinander zu einer Baueinheit verbunden worden sind vor Anbringung an der Unterseite des Kochfelds.
14. Kochfeld nach Anspruch 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Gehäuseteil nur aus den Einzelteilen ohne weitere gehäuseartige Bauteile daran besteht.

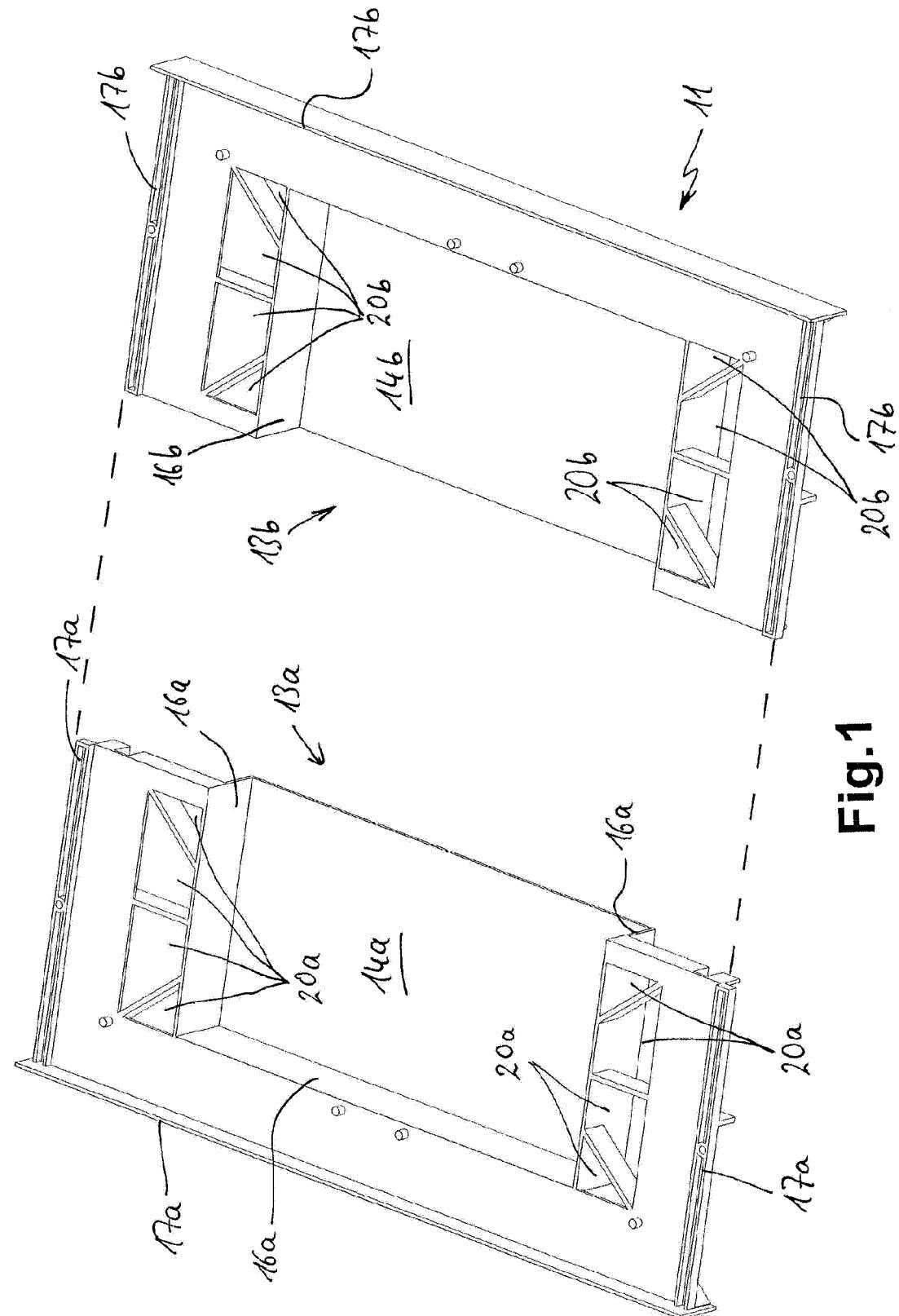
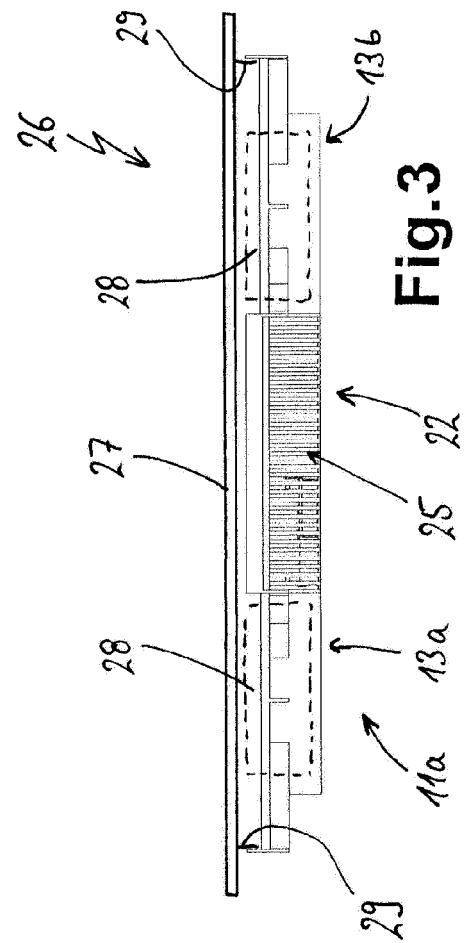
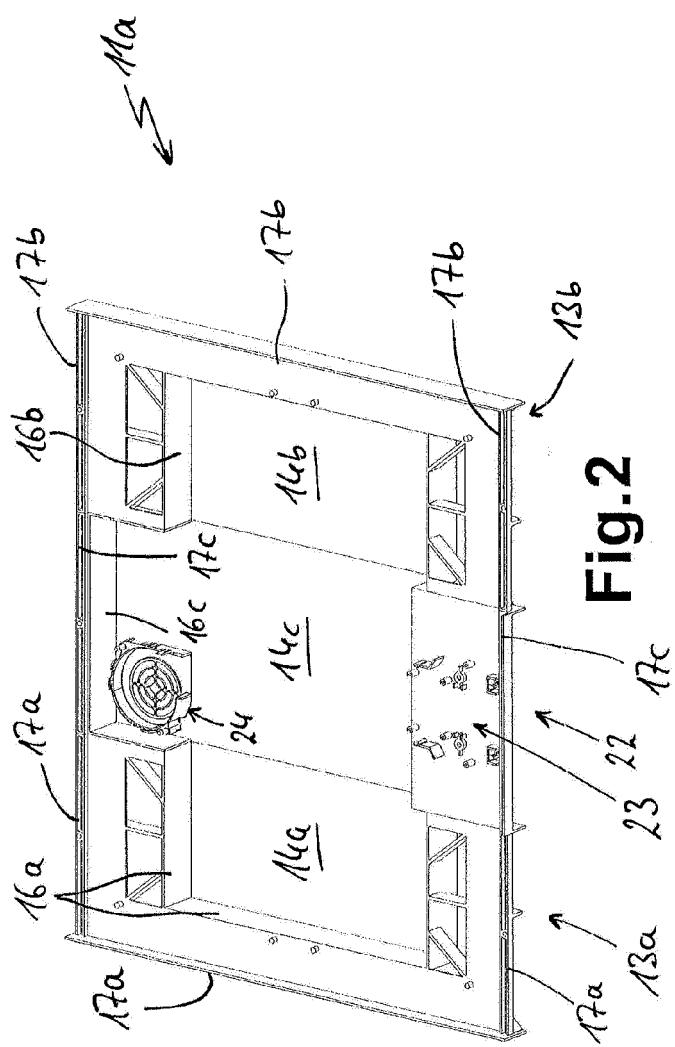


Fig.1



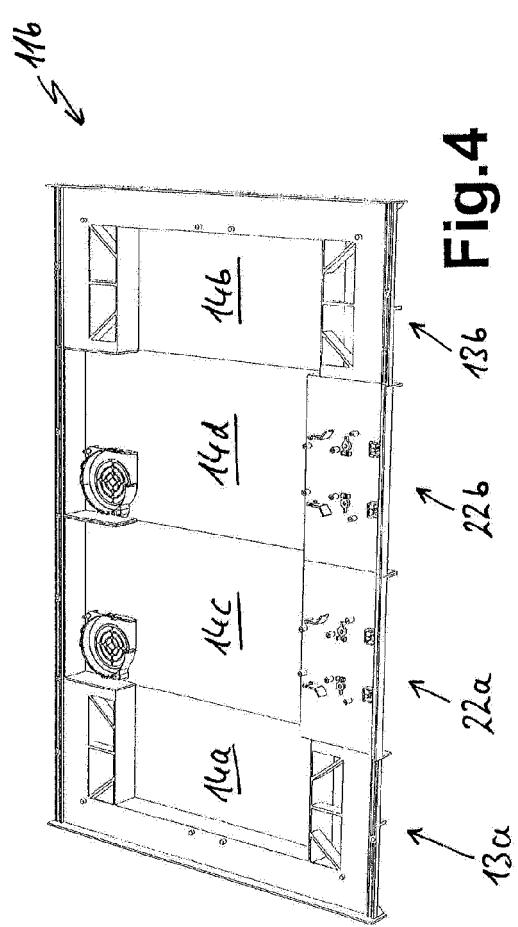


Fig. 4

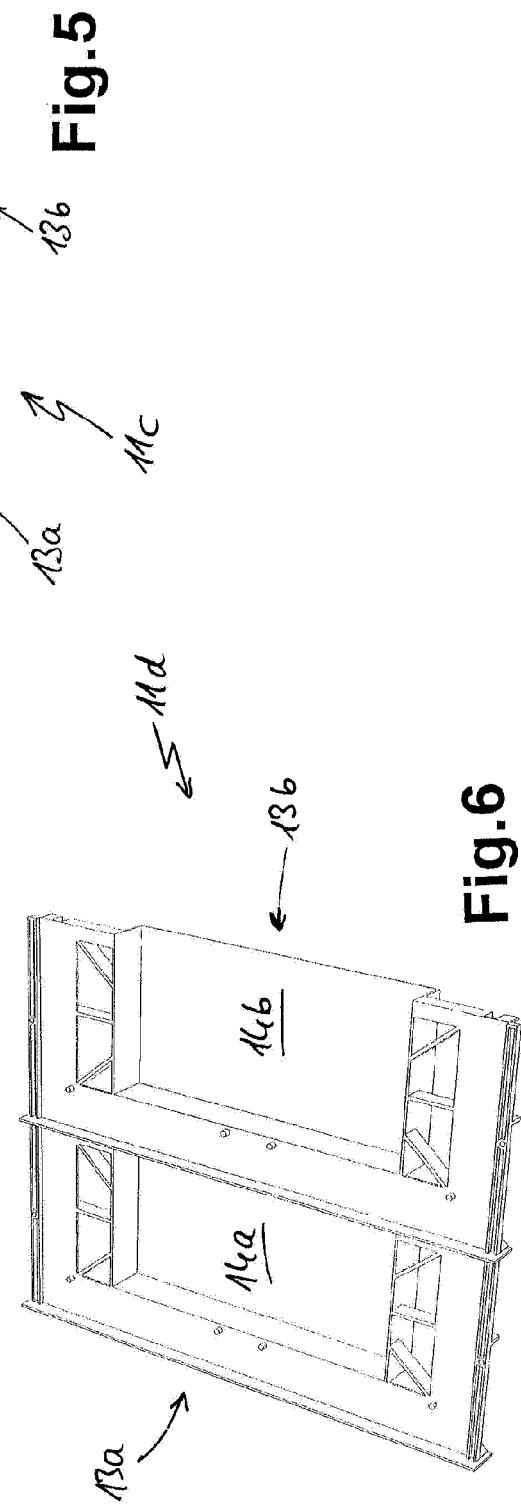


Fig. 5

Fig. 6



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 13 18 5040

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betreff Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	DE 93 05 316 U1 (ZANUSSI ELETTRODOMESTICI S.P.A [IT]) 12. August 1993 (1993-08-12) * Seiten 4-7; Ansprüche 1,4; Abbildung 1 *	1-14	INV. H05B6/12 F24C15/10
X	WO 2004/060020 A1 (BSH BALAY SA [ES]; FERRER SALILAS ALEJANDRO JESUS [ES]; ARNAL VALERO A) 15. Juli 2004 (2004-07-15) * Seite 10, Zeile 9 - Zeile 15; Abbildung 13 *	1,2,4, 6-8, 11-13	
X	JP 2002 101964 A (NITTO ISLAND KEY KK) 9. April 2002 (2002-04-09) * Absätze [0018], [0019], [0022]; Abbildung 4 *	1-4,6-9, 11-14	
X	US 2012/152933 A1 (MATSUI EIJI [JP] ET AL) 21. Juni 2012 (2012-06-21) * Abbildung 10 *	1,4,6-8, 11-13	
A	DE 395 390 C (OLSO LICHT GES HALBMAYER & CO) 17. Mai 1924 (1924-05-17) * Abbildung 1 *	1,5-9	RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
A	JP H01 145223 U (TOSHIBA CORPORATION [JP]) 5. Oktober 1989 (1989-10-05) * Abbildung 1 *	10	H05B F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
1	Recherchenort Den Haag	Abschlußdatum der Recherche 19. November 2013	Prüfer Fest, Gilles
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : nichtschriftliche Offenbarung P : Zwischenliteratur			
T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			

**ANHANG ZUM EUROPÄISCHEN RECHERCHENBERICHT
ÜBER DIE EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG NR.**

EP 13 18 5040

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

Die Angaben über die Familienmitglieder entsprechen dem Stand der Datei des Europäischen Patentamts am
Diese Angaben dienen nur zur Unterrichtung und erfolgen ohne Gewähr.

19-11-2013

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung		Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
DE 9305316	U1	12-08-1993	DE	9305316 U1		12-08-1993
			ES	1024460 U		16-08-1993
			FR	2689619 A1		08-10-1993
			GB	2266140 A		20-10-1993
			IT	PN920014 U1		07-10-1993
<hr/>						
WO 2004060020	A1	15-07-2004	AT	336877 T		15-09-2006
			AU	2003238030 A1		22-07-2004
			EP	1579731 A1		28-09-2005
			ES	2223258 A1		16-02-2005
			ES	2270050 T3		01-04-2007
			US	2006163244 A1		27-07-2006
			WO	2004060020 A1		15-07-2004
<hr/>						
JP 2002101964	A	09-04-2002		KEINE		
<hr/>						
US 2012152933	A1	21-06-2012	CN	102484904 A		30-05-2012
			EP	2549831 A1		23-01-2013
			US	2012152933 A1		21-06-2012
			WO	2011114693 A1		22-09-2011
<hr/>						
DE 395390	C	17-05-1924		KEINE		
<hr/>						
JP H01145223	U	05-10-1989		KEINE		
<hr/>						

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 202007001432 U1 **[0002]**
- DE 202009012872 U1 **[0003]**