

(19)



(11)

EP 3 789 679 A1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
10.03.2021 Patentblatt 2021/10

(51) Int Cl.:
F24C 15/20^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **20190681.5**

(22) Anmeldetag: **12.08.2020**

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

- **Azuara Gazo, Jesus Enrique**
50021 Zaragoza (ES)
- **Camañes Vera, Victor**
50003 Zaragoza (ES)
- **Elduque Viñuales, Ana**
22004 Huesca (ES)
- **Fanlo Egea, Laura**
50006 Zaragoza (ES)
- **Galve Villa, Jose Eduardo**
50009 Zaragoza (ES)
- **Lacasta Beltran, Carlos**
50014 Zaragoza (ES)
- **Marin Berrade, Ricardo**
50018 Zaragoza (ES)
- **Siefer, Marc**
67520 Marlenheim (FR)
- **Torrubia Marco, Demetrio**
50003 Zaragoza (ES)

(30) Priorität: **05.09.2019 EP 19382762**

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

(72) Erfinder:
• **Abadia Durango, Jose Antonio**
50007 Zaragoza (ES)

(54) **KOMBINATIONSGERÄT MIT DUNSTABZUGSVORRICHTUNG UND KOCHFELD**

(57) Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kombinationsgerät umfassend ein Kochfeld (2) mit einer Deckplatte (20) und einer Dunstabzugsvorrichtung. Das Kombinationsgerät ist dadurch gekennzeichnet, dass das Kombinationsgerät (1) ein Schutzgitter (31) und einen

Positionierahmen (5) zum Positionieren des Schutzgitters (31) in einer Aussparung (200) der Deckplatte (20) aufweist, der an der Deckplatte (20) befestigt ist mit dem Schutzgitter (31) in Kontakt steht.

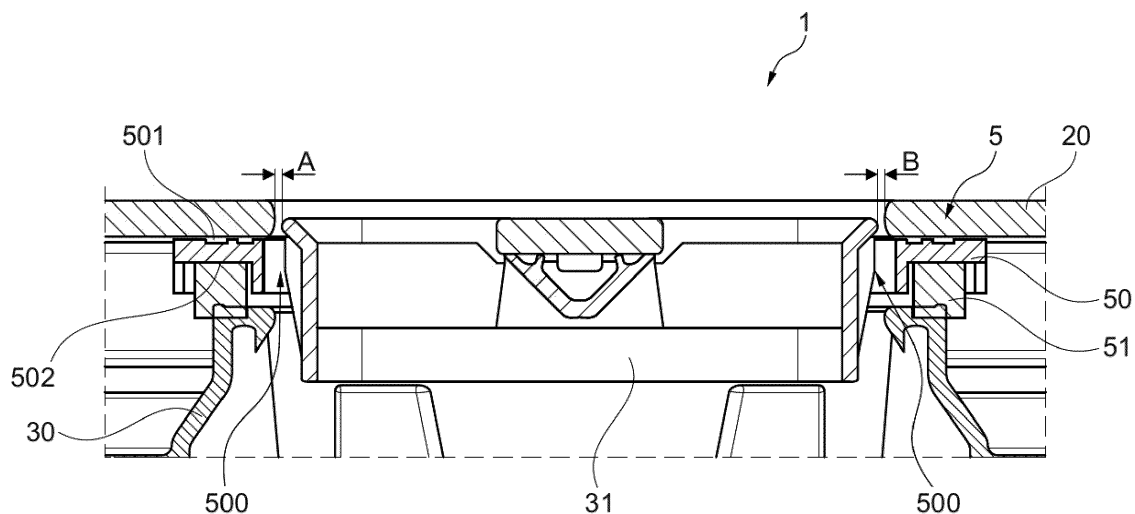


Fig. 8

EP 3 789 679 A1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kombinationsgerät mit einer Dunstabzugsvorrichtung und einem Kochfeld.

[0002] Es werden heutzutage in Küchen sogenannte Kombinationsgeräte aus Dunstabzugsvorrichtung und Kochfeld verwendet, die auch als Venting Cooktop bezeichnet werden. Bei diesen Kombinationsgeräten ist die Dunstabzugsvorrichtung unterhalb des Kochfeldes in dem Kombinationsgerät angeordnet. In dem Kochfeld und insbesondere in der Deckplatte des Kochfeldes ist eine Aussparung eingebracht, durch die Luft nach unten zu der Dunstabzugsvorrichtung gesaugt werden kann. Um das Hereinfallen von Gegenständen in die Aussparung zu verhindern, wird an der Aussparung vorzugsweise ein Schutzgitter angebracht. Dieses kann insbesondere auf die Aussparung aufgesetzt werden. Ein Nachteil dieser Anordnung des Schutzgitters ist, dass das optische Erscheinungsbild des Kochfeldes durch den Überstand des Schutzgitters nach oben beeinträchtigt wird. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass das Verschieben von Kochgefäßen auf dem Kochfeld durch das nach oben über die Deckplatte überstehende Schutzgitter behindert wird.

[0003] Es ist daher Aufgabe der vorliegenden Erfindung Kombinationsgerät zu schaffen, dass zumindest diese Nachteile des Standes der Technik behebt.

[0004] Die Erfindung wird daher gelöst durch ein Kombinationsgerät umfassend ein Kochfeld mit einer Deckplatte und einer Dunstabzugsvorrichtung. Das Kombinationsgerät ist dadurch gekennzeichnet, dass das Kombinationsgerät ein Schutzgitter und einen Positionierahmen zum Positionieren des Schutzgitters in einer Aussparung der Deckplatte aufweist, der an der Deckplatte befestigt ist mit dem Schutzgitter in Kontakt steht.

[0005] Richtungsangaben, wie beispielsweise oben und unten sowie vorne und hinten beziehen sich soweit nicht anders angegeben auf das Kombinationsgerät und dessen Bestandteile in einem eingebauten Zustand, bei dem das Kochfeld in der Horizontalen liegen. Als Vorderseite wird die Seite bezeichnet, die dem Benutzer zugewandt ist. Die Rückseite ist die Seite, die in der Regel einer Montagewand zugewandt ist. Die Abmessung in der Richtung zwischen Vorderseite und Rückseite wird als Tiefe bezeichnet. Die dazu senkrechte Abmessung in der Horizontalen wird als Breite bezeichnet. Die Abmessung in der Vertikalen wird als Höhe bezeichnet.

[0006] Das Kochfeld weist erfindungsgemäß eine Deckplatte auf. Zudem weist das Kochfeld vorzugsweise mindestens ein Kochmodul auf, das an der Unterseite der Deckplatte angeordnet ist.

[0007] Die Dunstabzugsvorrichtung des Kombinationsgerätes umfasst vorzugsweise einen Lüfter sowie eine Filtereinheit. Die Filtereinheit ist vorzugsweise so in dem Kombinationsgerät angeordnet, dass diese unterhalb der Aussparung der Deckplatte angeordnet ist, um verunreinigte Luft, die durch die Aussparung in das Kom-

binationsgerät eintritt, von Verunreinigungen befreien zu können.

[0008] Die Aussparung in der Deckplatte ist vorzugsweise in der Mitte der Breite der Deckplatte vorgesehen. In dieser Ausführungsform erstreckt sich die Aussparung vorzugsweise in Tiefenrichtung der Deckplatte und stellt eine rechteckige Aussparung dar. Die Erfindung wird im Folgenden im Wesentlichen unter Bezugnahme auf diese Ausführungsform beschrieben. Die Erfindung ist aber nicht auf diese Ausführungsform beschränkt. Vielmehr kann die Aussparung beispielsweise auch am Rand der Deckplatte einbracht sein und/oder einen runden Querschnitt aufweisen oder sich in Breitenrichtung der Deckplatte erstrecken.

[0009] Das Schutzgitter, das erfindungsgemäß vorgesehen ist, kann ein ebenes Gitter darstellen. Vorzugsweise weist das Schutzgitter aber einen Rahmen auf, der sich in Höhenrichtung des Kombinationsgerätes erstreckt. Das in der Oberseite des Rahmens gebildete Gitter kann dabei ein ebenes Gitter sein.

[0010] Erfindungsgemäß weist das Kombinationsgerät einen Positionierahmen auf. Der Positionierahmen weist vorzugsweise eine Form auf, die der Form der Aussparung in der Deckplatte entspricht. Bei einer rechteckigen Aussparung mit abgerundeten Ecken weist der Positionierahmen daher ebenfalls eine rechteckige Form mit abgerundeten Ecken auf.

[0011] Der Positionierahmen dient zum Positionieren des Schutzgitters in der Aussparung der Deckplatte. Hierzu ist der Positionierahmen an der Deckplatte befestigt und steht mit dem Schutzgitter in Kontakt.

[0012] Indem ein Positionierahmen vorgesehen ist, der an der Deckplatte befestigt ist und mit dem Schutzgitter in Kontakt steht, wird die Position des Schutzgitters bezüglich der Aussparung durch den Positionierahmen bestimmt. Hierdurch wird es möglich das Schutzgitter flexibel an der Aussparung anzubringen. Insbesondere kann das Schutzgitter, das durch den Positionierahmen in der Aussparung ausgerichtet und vorzugsweise gehalten wird, in die Aussparung eingebracht werden, ohne, dass ein Überstand über die Oberseite der Deckplatte zum Aufliegen des Schutzgitters auf der Deckplatte erforderlich ist. Zudem wird durch das Vorsehen des Positionierahmens die Toleranzkette, die die gegenseitige Ausrichtung des Schutzgitters und der Aussparung bestimmt verkürzt. Wird das Schutzgitter beispielsweise auf einem in dem Kombinationsgerät vorgesehenen inneren Bauteil, beispielsweise einer Filtereinheit gehalten, ist die gegenseitige Ausrichtung der Aussparung und des Schutzgitters durch eine Vielzahl von Toleranzen von dazwischenliegenden Bauteilen bestimmt. Bei der vorliegenden Erfindung ist diese Toleranzkette hingegen auf die Aussparung, das Gitter und den Positionierahmen beschränkt.

[0013] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform liegt das Schutzgitter in der Aussparung der Deckplatte und die Oberkante des Schutzgitters liegt bündig mit der Oberseite der Deckplatte oder die Oberkante des

Schutzgitters liegt unterhalb der Oberkante der Deckplatte. Bei dieser Ausführungsform ist ein Behinderung des Verschiebens von Kochgefäßen auf dem Kochfeld nicht zu befürchten und das optische Erscheinungsbild ist besonders gut. Diese Anordnung des Schutzgitters ist bei dem erfindungsgemäßen Kombinationsgerät möglich, da dieses bezüglich der Aussparung durch den Positionierrahmen ausgerichtet und vorzugsweise gehalten wird.

[0014] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform ist der Positionierrahmen an der Unterseite der Deckplatte um die Aussparung herum befestigt. Indem der Positionierrahmen an der Unterseite angebracht ist, ist dieser für den Benutzer nicht sichtbar und das optische Erscheinungsbild des Kombinationsgeräts wird daher verbessert. Zudem kann der Positionierrahmen durch die Befestigung des Positionierrahmens an der Unterseite um die Aussparung auch als Schutz gegen Flüssigkeitseintritt dienen. Insbesondere kann durch den Positionierrahmen in dieser Anordnung das Eintreten von Flüssigkeiten zu den Seiten der Aussparung unterhalb der Deckplatte verhindert werden. Da in diesem Bereich beispielsweise die Kochmodule des Kochfeldes angeordnet sein können, ist eine solche Sperre gegen Flüssigkeitseintritt, die durch den Positionierrahmen geschaffen wird, für die Sicherheit des Betriebs des Kombinationsgeräts vorteilhaft.

[0015] Gemäß einer Ausführungsform weist der Positionierrahmen einen Innenumfang auf, der geringer ist, als der Außenumfang des Schutzgitters an der Oberseite des Schutzgitters. Die Form des Positionierrahmens ist der äußeren Form des Schutzgitters angepasst. Insbesondere kann der Positionierrahmen eine längliche, rechteckige Form aufweisen. Indem der Innenumfang des Positionierrahmens kleiner ist als der Außenumfang des Schutzgitters an der Oberseite des Schutzgitters, kann der Positionierrahmen mit dem Schutzgitter von unten in Kontakt treten und das Schutzgitter dadurch stützen. Vorzugsweise entspricht der Innenumfang des Positionierrahmens dem Außenumfang des Schutzgitters in einem unter der Oberseite liegenden Bereich des Schutzgitters. Hierdurch kann ein seitliches Abstützen des Schutzgitters durch den Positionierrahmen gewährleistet werden.

[0016] Gemäß einer Ausführungsform weist der Positionierrahmen zumindest einen Vorsprung auf, der sich von dem Innenumfang des Positionierrahmens nach innen erstreckt. Durch diese Ausführungsform können einzelne Kontaktpunkte zwischen dem Schutzgitter und dem Positionierrahmen erzeugt werden und dadurch das Einbringen und Entnehmen des Schutzgitters gegenüber einer Ausführungsform, in der der gesamte Umfang des Schutzgitters mit dem Positionierrahmen in Kontakt steht, vereinfacht werden. Vorzugsweise ist bei dieser Ausführungsform der Innenumfang des Positionierrahmens gleich dem Innenumfang der Aussparung.

[0017] Gemäß einer bevorzugten Ausführungsform umfasst der Positionierrahmen einen Trägerrahmen und

einen Dichtring, der an der Unterseite des Trägerrahmens gehalten ist. Als Trägerrahmen wird ein starres Bauteil bezeichnet, das insbesondere zur Ausrichtung und Halterung des Schutzgitters dient. Indem ein Dichtring vorgesehen ist, der an der Unterseite des Trägerrahmens angeordnet ist, kann dieser Dichtring mit inneren Komponenten des Kombinationsgeräts, beispielsweise einer Filtereinheit in Kontakt gebracht werden und somit den Luftweg von der Aussparung zu der Filtereinheit und dem darunter liegenden Lüfter zu den Seiten abdichten.

[0018] Gemäß einer Ausführungsform weist das Kombinationsgerät daher ein Filtergehäuse auf, das unter der Aussparung angeordnet ist und der Dichtring liegt auf der Oberseite des Filtergehäuses auf.

[0019] Gemäß einer Ausführungsform wird der Positionierrahmen durch eine Vorfixierung und eine Klebeverbindung an der Deckplatte befestigt. Zur Vorfixierung können an der Oberseite des Positionierrahmens beispielsweise doppelseitige Klebestreifen verwendet werden. Für die Klebeverbindung kann Silikon verwendet werden.

[0020] Im Gegensatz zu bisherigen Kombinationsgeräten, die ein Kochfeld und eine Dunstabzugsvorrichtung umfassen und bei denen das Schutzgitter in der Regel auf der Aussparung in der Deckplatte so angeordnet, so dass der Rand der Aussparung von dem Schutzgitter vollständig abgedeckt ist, kann bei der bevorzugten Ausführungsform der Erfindung nach der das Schutzgitter in der Aussparung angeordnet ist, zwar eine Behinderung des Verschiebens von Kochgefäßen verhindert werden. Allerdings ist bei dieser Anordnung eine fehlerhafte Ausrichtung des Schutzgitters zu der Aussparung vom Benutzer leicht zu erkennen. Eine solche fehlerhafte Ausrichtung wird durch den erfindungsgemäß verwendeten Positionierrahmen verhindert oder zumindest teilweise kompensiert.

[0021] Insbesondere werden durch den Positionierrahmen ein korrektes Ausrichten und Zentrieren zwischen dem Schutzgitter und der Aussparung, die als Ansaugöffnung der Dunstabzugsvorrichtung dient, gewährleistet.

[0022] Die vorliegende Erfindung wird erneut unter Bezugnahme auf die beiliegenden Zeichnungen erläutert. Es zeigen:

Figur 1: eine perspektivische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Kombinationsgeräts gemäß der Erfindung;

Figur 2: einen Vergleich zwischen einer inkorrekten Position und der korrekten Position des Schutzgitters in einer Aussparung des Kombinationsgeräts;

Figur 3: zeigt eine perspektivische Schnittansicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kombinationsgeräts;

Figur 4: eine perspektivische Draufsicht auf eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes;

Figur 5: eine perspektivische Schnittansicht der Ausführungsform des Kombinationsgerätes nach Figur 4;

Figur 6: eine schematische, perspektivische Unteransicht einer Deckplatte des Kombinationsgerätes mit einem Positionierring in Explosionsdarstellung;

Figur 7: eine schematische, perspektivische Unteransicht einer Deckplatte des Kombinationsgerätes mit angebrachtem Positionierring;

Figur 8: eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform des Kombinationsgerätes im Bereich des Schutzgitters;

Figur 9: eine schematische perspektivische Unteransicht einer Ausführungsform des erfindungsgemäßen Positionierrings;

Figur 10; eine schematische Explosionsansicht der Ausführungsform des Positionierrings nach Figur 9;

Figur 11: eine schematische Draufsicht auf eine Ausführungsform des Positionierrings unter einer durchsichtigen Platte; und

Figur 12: eine schematische Schnittansicht einer Ausführungsform des Kombinationsgerätes im Bereich des Schutzgitters;

[0023] In Figur 1 ist eine perspektivische Draufsicht auf eine Ausführungsform eines Kombinationsgerätes 1 gemäß der Erfindung gezeigt. In dieser Ansicht ist das Kombinationsgerät 1 in einer Arbeitsplatte installiert und nur das Kochfeld 2 des Kombinationsgerätes 1 ist sichtbar. Insbesondere ist die Deckplatte 20 des Kochfeldes 2 mit der darin eingebrachten Aussparung 200 sichtbar. Unterhalb der Aussparung 200 ist ein Teil der Filtereinheit 3 zu sehen.

[0024] In der Figur 2 ist gezeigt, wie ein in die Aussparung 200 eingebrachtes Schutzgitter 31 korrekt angeordnet ist (linke Darstellung) und wie eine fehlerhafte Ausrichtung des Schutzgitters 31 wirkt (rechte Darstellung). In der rechten Darstellung ist das Schutzgitter 31 nach links verschoben in der Aussparung 200 gehalten. Hierdurch wird das optische Erscheinungsbild des Kombinationsgerätes 1 verschlechtert.

[0025] Zudem ist in der Figur 3 gezeigt, wie bei einer Ausführungsform ohne Positionierring und gegebenenfalls inkorrekt ausgerichtetem Schutzgitter 31 Flüssigkeit in das Innere des Kombinationsgerätes 1 gelangen kann. Durch die Pfeile R ist der Verlauf von Flüssigkeit, die auf dem richtigen Weg in die Aussparung 200 und damit in

das Kombinationsgerät 1 eintritt. Hierbei gelangt die Flüssigkeit zu den Filterelementen der Filtereinheit 3, die unterhalb der Aussparung 200 liegt. Durch die Pfeile F ist angedeutet, wie Flüssigkeit versehentlich in den Raum zwischen der Deckplatte 20 und beispielsweise in ein Kochfeldgehäuse eintreten kann, wenn ein seitliches Laufen der Flüssigkeit zwischen der Oberseite der Filtereinheit 3 und dem Schutzgitter nicht abgedeckt ist.

[0026] In Figur 4 ist eine Ausführungsform des erfindungsgemäßen Kombinationsgerätes 1 gezeigt, bevor dieses in eine Arbeitsplatte installiert wird. In dieser Ansicht ist das Gerätegehäuse 10 des Kombinationsgerätes 1 sichtbar. Auf dem Gerätegehäuse 10 ist die Deckplatte 20 des Kochfeldes 2 aufgesetzt. In der Aussparung 200 ist das Schutzgitter 31 eingebracht. Wie sich aus Figur 5 ergibt, ist an der Unterseite der Deckplatte 20 ein Positionierrahmen 5 befestigt. Der Positionierrahmen 5 erstreckt sich an der Unterseite der Deckplatte 20 um die Aussparung 200 herum. Vorzugsweise ist der Innenumfang des Positionierrahmens 5 mit dem inneren Umfang der Aussparung 200 ausgerichtet.

[0027] Die Befestigung des Positionierrahmens 5 an der Deckplatte 20 ist in den Figuren 6 und 7 schematisch gezeigt. Der Positionierrahmen 5 kann insbesondere durch Klebstreifen 52 (siehe Figur 10), die auf der Oberseite von Laschen des Positionierrahmens 5 aufgebracht werden können, an der Deckplatte 20 fixiert werden. Zusätzlich wird auf die Oberseite des Positionierrahmens 5, insbesondere auf die Oberseite des Trägersrahmens 50 ein haftendes Dichtmittel, beispielsweise Silikon aufgebracht (s. Figur 11). Die Funktion der Klebstreifen 52 ist es daher Bewegungen zwischen dem Positionierrahmen 5 und der Deckplatte 20 zu verhindern, während das Silikon aushärtet. Die Klebstreifen dienen daher zur Vorfixierung des Positionierrahmens 5 an der Deckplatte 20. Das Positionieren des Mittelpunktes des Positionierrahmens 5 und der Aussparung 200 muss so genau, wie möglich sein. Eine Abweichung von maximal einigen Zehnteln eines Millimeters können erzielt werden.

[0028] Sobald die der Positionierrahmen 5 an der Deckplatte 20 befestigt ist, kann die Deckplatte 20 auf das Kochfeld aufgesetzt werden. Wie in Figuren 8 und 12 zu erkennen ist, liegt der Positionierrahmen 5 dabei im Inneren des Kombinationsgerätes 1 und ist für den Benutzer nicht sichtbar.

[0029] Wie sich aus den Figuren 8 und 12 ergibt, umgibt der Positionierring 5 den Rand des Schutzgitters 31, insbesondere eines Flansches des Schutzgitters 31, der sich nach unten erstreckt. Bevorzugt weist der Positionierrahmen 5 zudem mindestens einen Kontaktvorsprung 500 (siehe Figur 9) auf, der sich von dem inneren Umfang des Positionierrahmens 5 nach innen erstreckt. Die Kontaktvorsprünge 500 verhindern, dass das Schutzgitter 31 zu dem linken oder rechten Rand der Aussparung 200 rutscht und behält so die korrekten Abstände A und B zwischen dem inneren Rand der Aussparung 200 und dem äußeren Rand des Schutzgitters 31 aufrecht.

[0030] Wie in den Figuren 9 und 10 gezeigt ist, besteht der Positionierahmen 5 in der gezeigten Ausführungsform aus mehreren Teilen. Insbesondere weist der Positionierahmen 5 einen Trägerahmen 50 auf, der aus Kunststoff bestehen kann, einen Dichtring 51, der aus Schaumstoff bestehen kann, und Klebstreifen 52 auf.

[0031] Im montierten Zustand des Kombinationsgerätes 1 weist der Dichtring 51 nach unten. Unterhalb der Aussparung 200 ist ein Filtergehäuse 30 der Filtereinheit 3 des Kombinationsgerätes 1 angeordnet. Der Dichtring 51 wird zwischen der Deckplatte 20 und dem Filtergehäuse 30 zusammengedrückt und dichtet den Abstand zwischen diesen Teilen ab.

[0032] Bei der vorliegenden Erfindung hängt die Positionierung Schutzgitter - Aussparung nicht von den weiteren inneren Teilen des Kombinationsgerätes, wie beispielsweise eines Rahmens, inneren Gehäuses und dergleichen ab, die sich zu mehreren Millimetern Toleranz aufsummieren können. Bei der Erfindung ist die Toleranzkette auf die beiden Teile Positionierahmen und Aussparung sowie den Positioniervorgang des Positionierahmens an der Deckplatte reduziert.

[0033] Mit der vorliegenden Erfindung wird eine Reihe von Vorteilen erzielt. Insbesondere wird der Positionierahmen an der Deckplatte vorgesehen, und so auf besondere Weise der Freiheitsgrad des Schutzgitters begrenzt. Der Positionierahmen kann auch als Zentrierung bezeichnet werden. Zudem kann der Positionierahmen die Funktion des Abdichtens innerer Bestandteile und der Deckplatte übernehmen, wodurch jegliches Eintreten von Flüssigkeit zu inneren empfindlichen Bestandteilen, die für Sicherheitsaspekte kritisch sind, verhindert werden kann.

[0034] Die beanspruchte Erfindung erlaubt es ein gutes optisches Erscheinungsbild zu schaffen, da gleichzeitig eine ebene obere Oberfläche auf, die frei von Hindernissen für Kochgefäße ist. Zudem ist die Erfindung in der Lage die große Toleranzkette, die zwischen dem Schutzgitter und der Aussparung verläuft, zu korrigieren, wobei ein schlechter direkter Kontakt zwischen beiden Teilen verhindert wird und die Spalte auf den beiden Seiten ähnlich groß sind.

[0035] Die Erfindung fokussiert sich auf einen kritischen aber machbaren Verfahrensschritt des Anklebens des Positionierahmens, statt bei anderen Alternativen, nämlich der Ausrichtung des gesamten inneren Aufbaus, um mit einer bestimmten Aussparung zusammen zu passen.

Bezugszeichenliste

[0036]

1	Kombinationsgerät
10	Gerätegehäuse
2	Kochfeld
20	Deckplatte
200	Aussparung

3	Filtereinheit
30	Filtergehäuse
31	Schutzgitter
32	Filterelement
5	4 Lüfter
5	Positionierahmen
50	Trägerahmen
500	Kontaktvorsprung
501	Nut
10	502 Vertiefung
503	Lasche
51	Dichtring
52	Klebstreifen
53	Dichtmittel
15	R richtiger Flüssigkeitsverlauf
F	Falscher Flüssigkeitsverlauf
A	Abstand
B	Abstand

20

Patentansprüche

1. Kombinationsgerät umfassend ein Kochfeld (2) mit einer Deckplatte (20) und einer Dunstabzugsvorrichtung, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kombinationsgerät (1) ein Schutzgitter (31) und einen Positionierahmen (5) zum Positionieren des Schutzgitters (31) in einer Aussparung (200) der Deckplatte (20) aufweist, der an der Deckplatte (20) befestigt ist mit dem Schutzgitter (31) in Kontakt steht.
2. Kombinationsgerät nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Schutzgitter (31) in der Aussparung (200) der Deckplatte (20) liegt und die Oberkante des Schutzgitters (31) bündig mit der Oberseite der Deckplatte (20) oder unterhalb der Oberkante der Deckplatte (20) liegt.
3. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierahmen (5) an der Unterseite der Deckplatte (20) um die Aussparung (200) herum befestigt ist.
4. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierahmen (5) einen Innenumfang aufweist, der geringer ist, als der Außenumfang des Schutzgitters (31) an der Oberseite des Schutzgitters (31).
5. Kombinationsgerät nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierahmen (5) zumindest einen Vorsprung (500) aufweist, der sich von dem Innenumfang des Positionierahmens (50) nach innen erstreckt.
6. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierahmen (5) einen Trägerahmen (50) und einen

Dichtring (51) umfasst, der an der Unterseite des Trägerrahmens (5) gehalten ist.

7. Kombinationsgerät nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kombinationsgerät (1) ein Filtergehäuse (30) aufweist, das unter der Aussparung (200) angeordnet ist und der Dichtring (51) auf der Oberseite des Filtergehäuses (30) aufliegt. 5
8. Kombinationsgerät nach einem der Ansprüche 1 bis 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierahmen (5) durch eine Vorfixierung und eine Klebeverbindung an der Deckplatte (2) befestigt ist. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

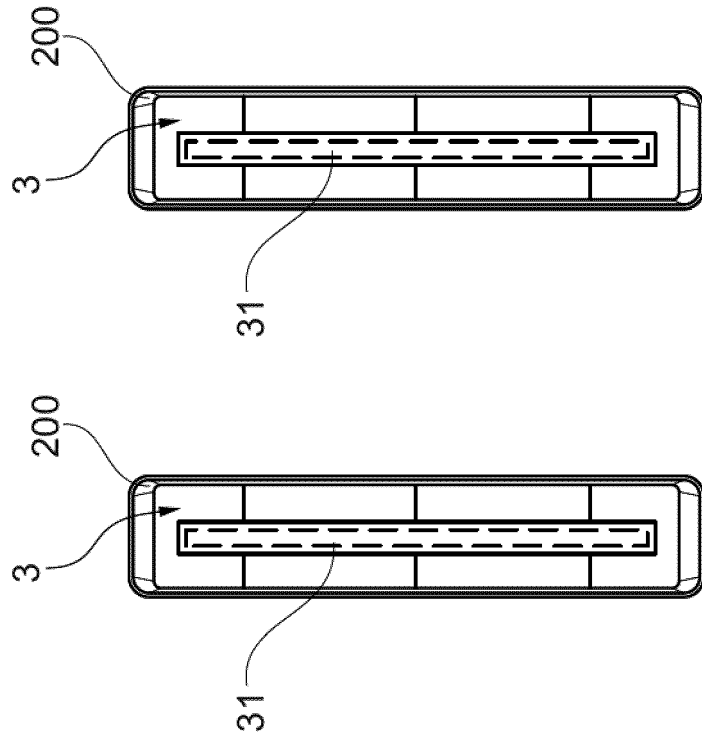


Fig. 2

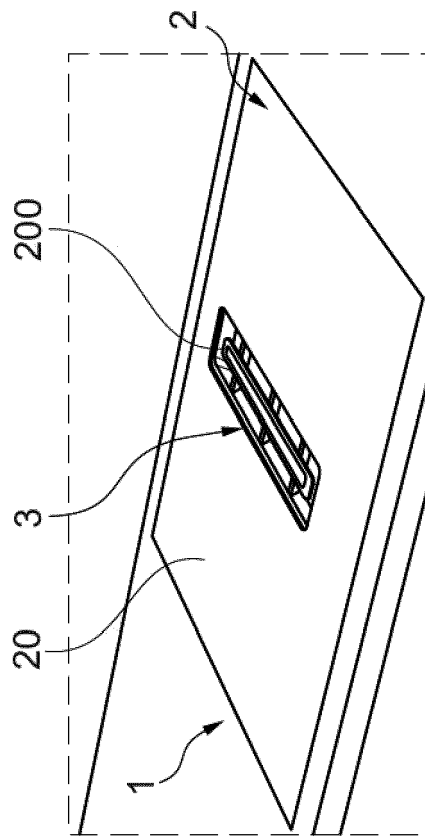


Fig. 1

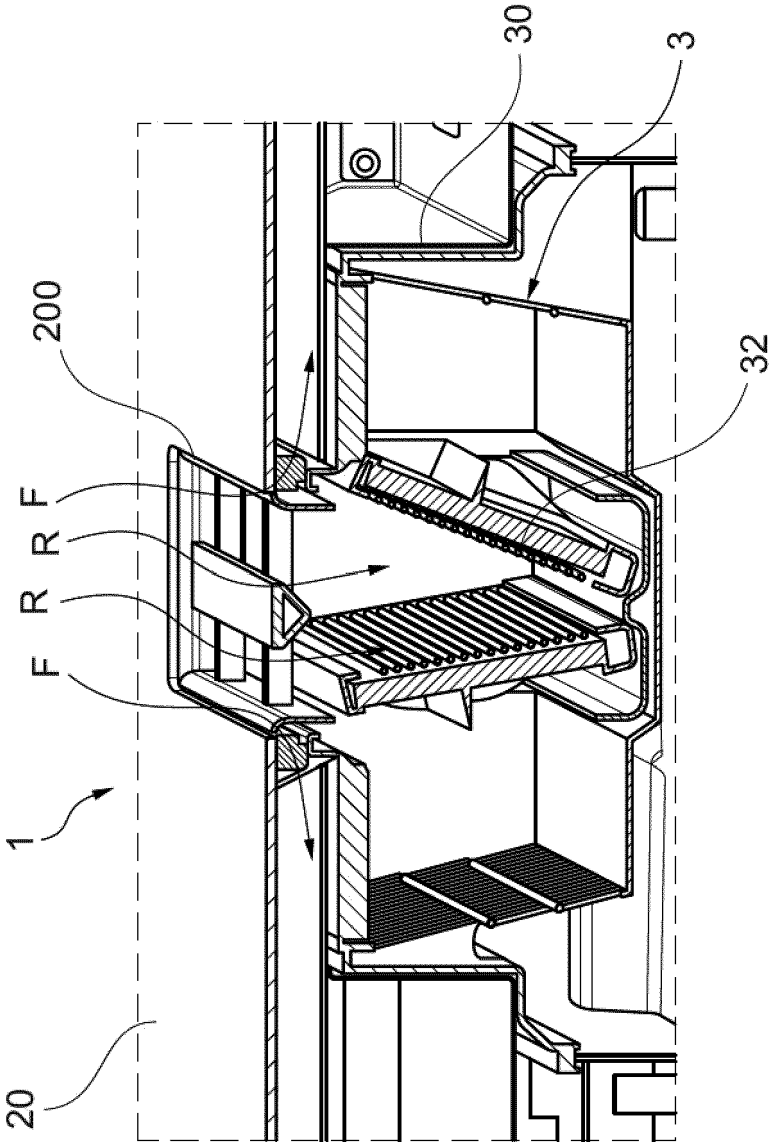


Fig. 3

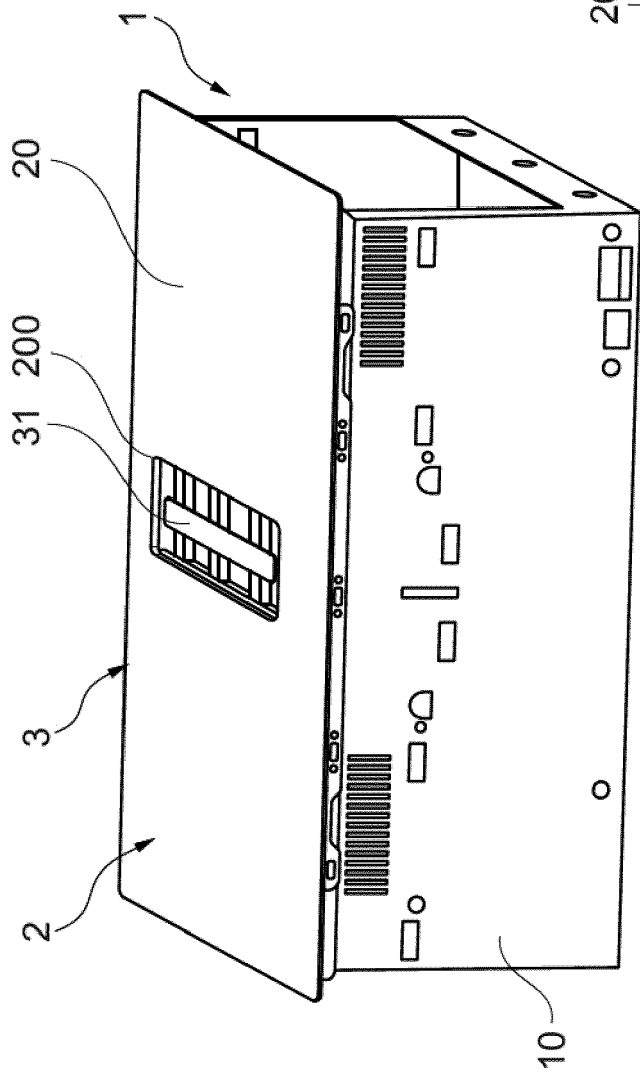


Fig. 4

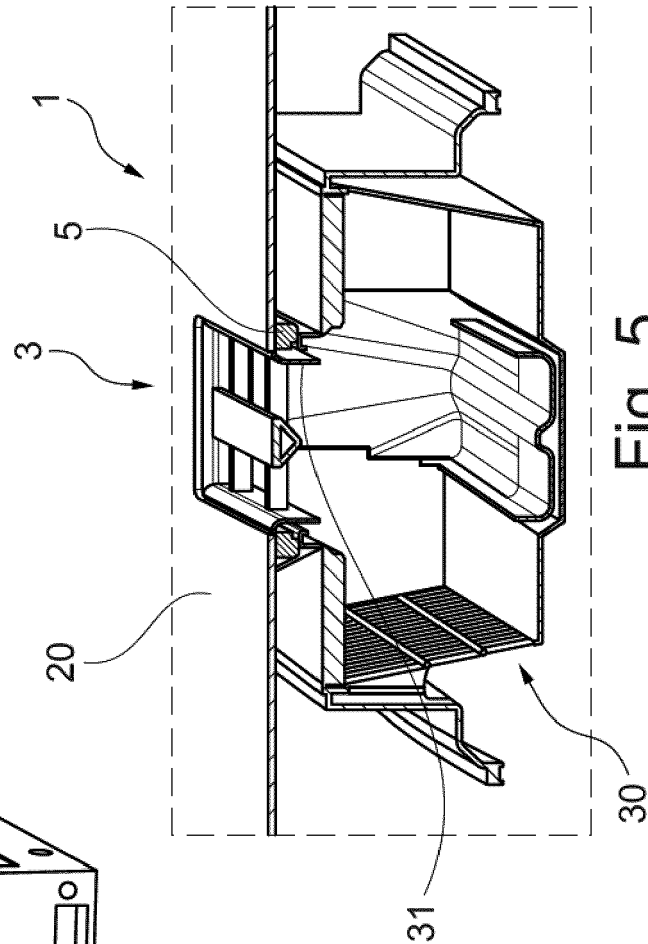


Fig. 5

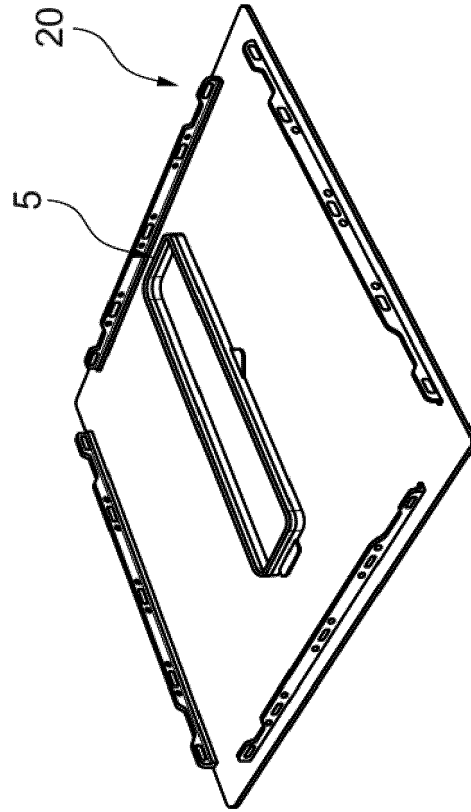


Fig. 7

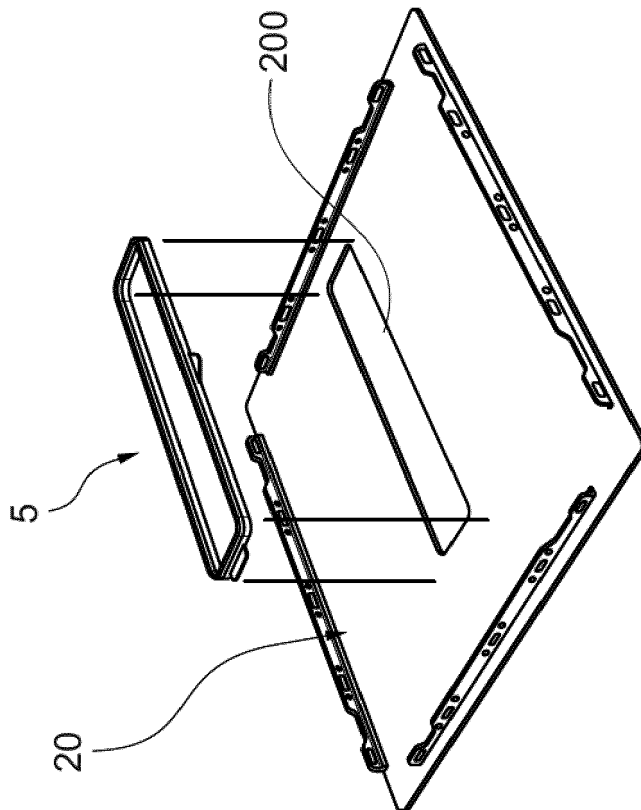


Fig. 6

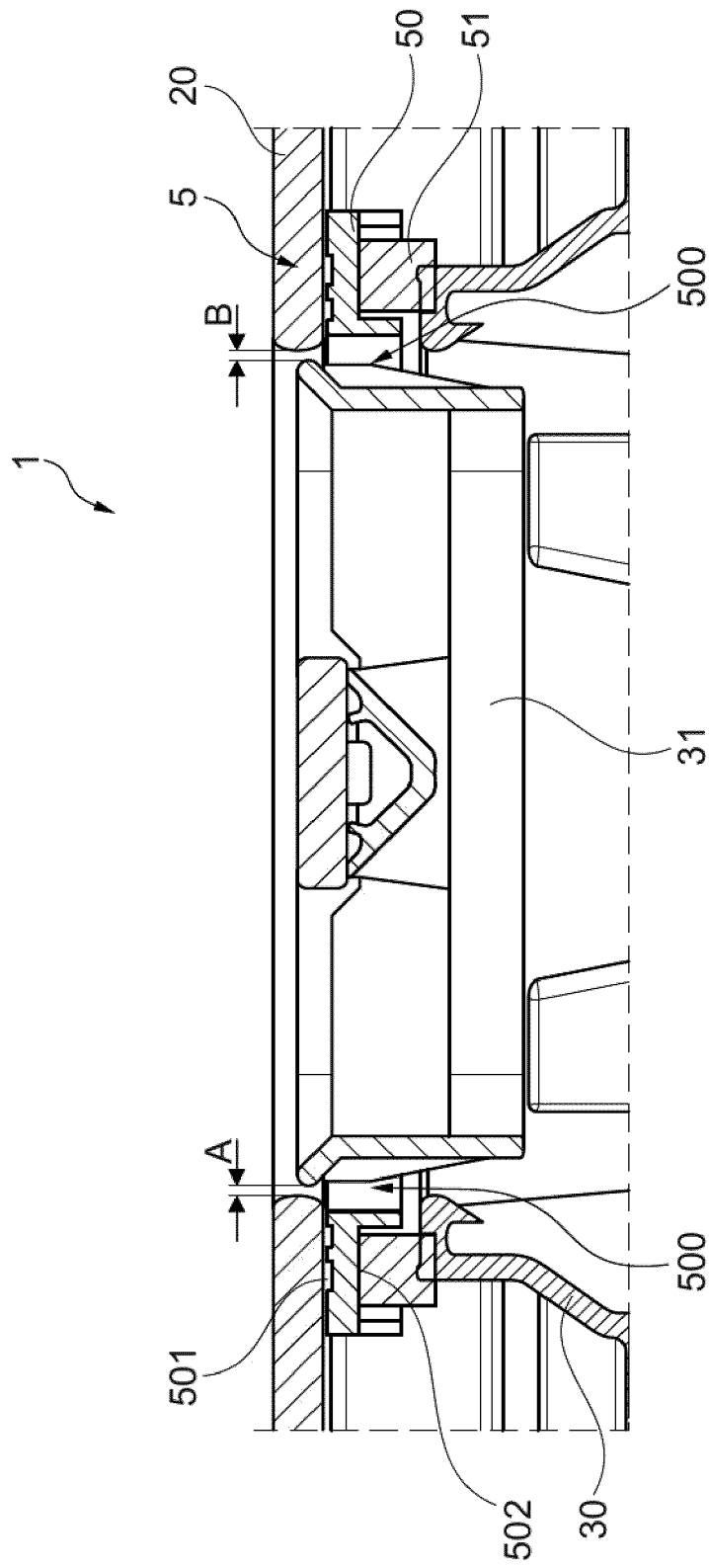


Fig. 8

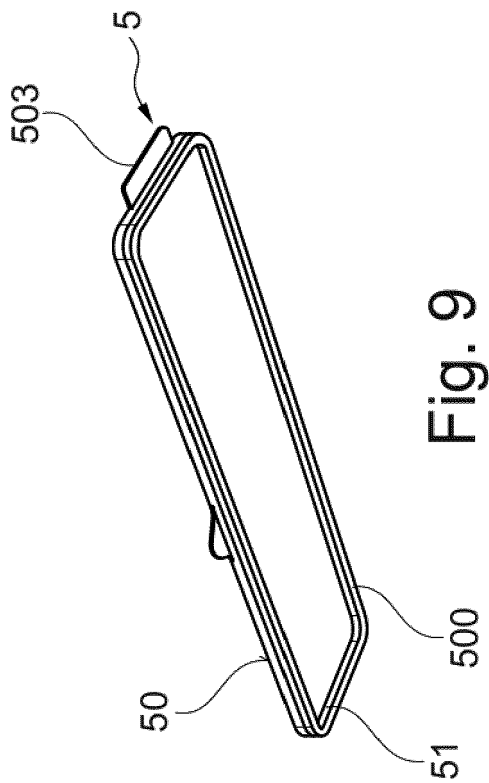


Fig. 9

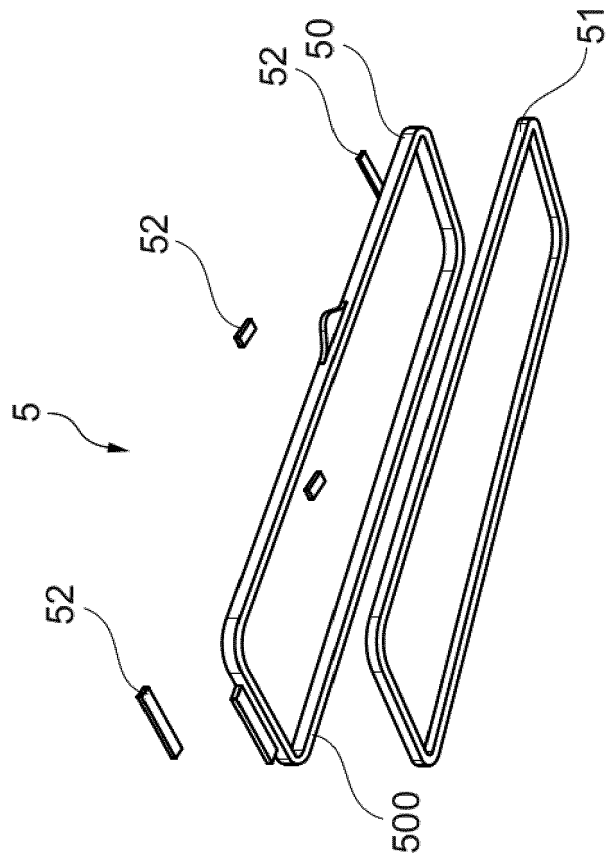


Fig. 10

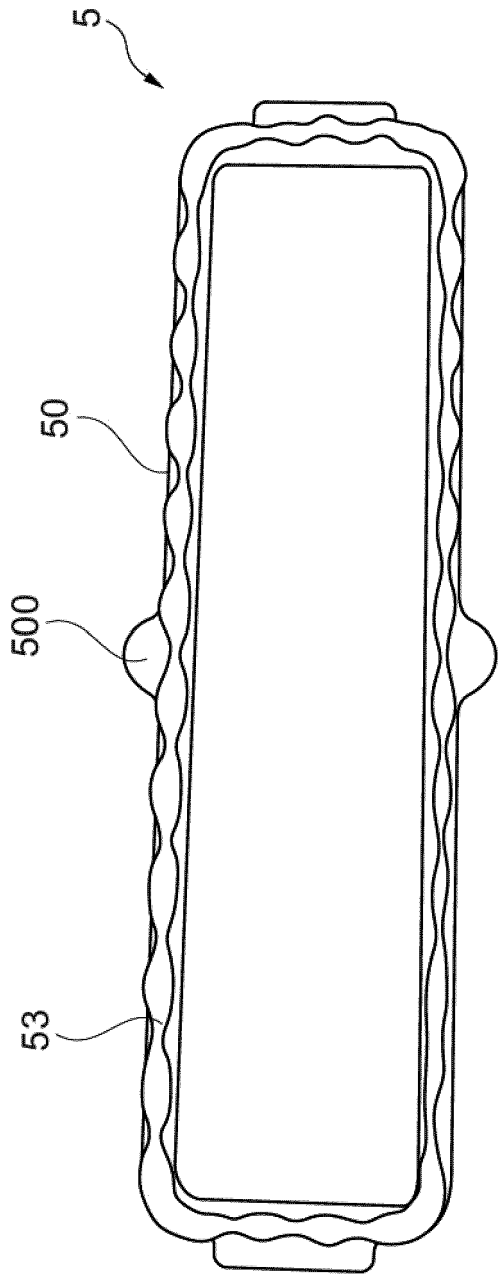


Fig. 11

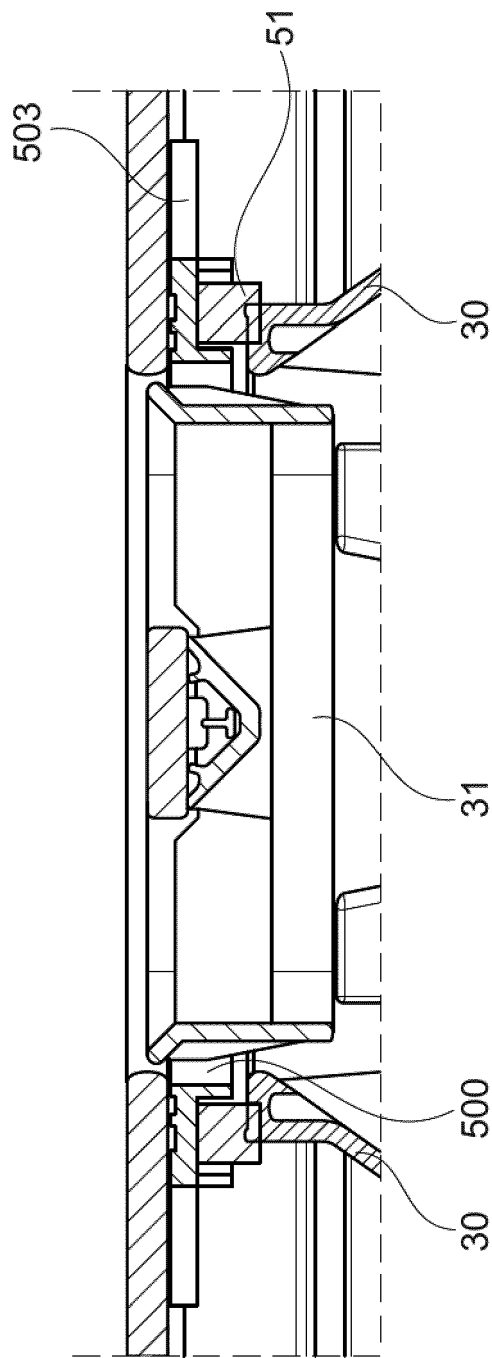


Fig. 12



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung
EP 20 19 0681

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

1

EPO FORM 1503 03.82 (P04C03)

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	EP 3 457 033 A1 (BERBEL ABLUFTTECHNIK GMBH [DE]) 20. März 2019 (2019-03-20)	1-4,6-8	INV. F24C15/20
Y	* Absätze [0041], [0077], [0088]; Ansprüche 26,27; Abbildungen 1-3,8 *	5	
X	DE 10 2013 206748 A1 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 17. Oktober 2013 (2013-10-17) * Absatz [0040]; Abbildung 1 *	1,2,4	
X	CN 110 160 102 A (QINGDAO XINGBANG ELECTRONIC APPLIANCES CO LTD) 23. August 2019 (2019-08-23)	1,2	
Y	* Absatz [0027]; Abbildungen 1,2 *	5	
A	US 5 158 068 A (PICKERING MARK A [US]) 27. Oktober 1992 (1992-10-27) * Spalte 3, Zeilen 27-31, 49-57; Abbildungen 4,5 *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort Den Haag		Abschlußdatum der Recherche 18. Dezember 2020	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 : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument & : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	

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

EP 20 19 0681

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

18-12-2020

10	Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
	EP 3457033	A1	20-03-2019	DE 102017121367 A1 EP 3457033 A1	14-03-2019 20-03-2019
15	DE 102013206748	A1	17-10-2013	KEINE	
	CN 110160102	A	23-08-2019	KEINE	
20	US 5158068	A	27-10-1992	KEINE	
25					
30					
35					
40					
45					
50					
55					

EPO FORM P0461

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