

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
10. November 2016 (10.11.2016)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2016/178109 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
F24C 3/12 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/IB2016/052215

(22) Internationales Anmeldedatum:
19. April 2016 (19.04.2016)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
P201530626 7. Mai 2015 (07.05.2015) ES

(71) Anmelder: BSH HAUSGERÄTE GMBH [DE/DE]; Carl-
Wery-Str. 34, 81739 München (DE).

(72) Erfinder: LEGUINA CRESPO, Angela; C/Alta nº 46 B
ESC.E 4°C, 39008 Santander (ES). PALACIOS
VALDUEZA, Luis Antonio; Leonardo Torres Quevedo, 2-
4ºIzda., 39610 Astillero (ES). PLACER MARURI,
Emilio; El Callejo, 1A-Puerta 7 B2, 39120 Lliencres (ES).
SAIZ GONZALEZ, Roberto; Urbanización La Solana –
171. Portal D. Bajo A, 39539 Santander (ES).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): AE, AG, AL,

AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW,
BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,
OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,
SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM,
TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM,
ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST,
SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG,
KZ, RU, TJ, TM), europäisches (AL, AT, BE, BG, CH,
CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE,
IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO,
RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM,
GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: GAS VALVE ARRANGEMENT AND GAS HOB

(54) Bezeichnung : GASVENTILANORDNUNG UND GASKOCHSTELLE

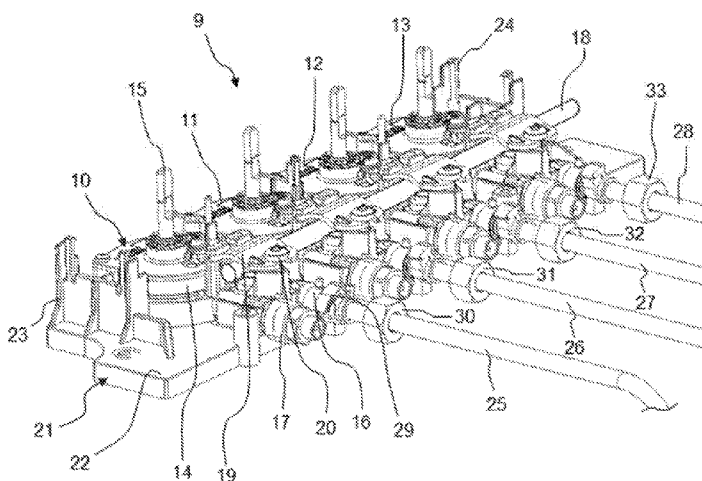


Fig. 2

(57) Abstract: The invention relates to a gas valve
arrangement (9) for a gas hob (1), comprising at least one
gas valve (10 - 13) which can be connected to a main gas
pipe (18) of the gas hob (1), a receiving arrangement
(21) to receive the at least one gas valve (10 - 13) and a
gas pipe (25 - 28) which can be connected to a gas pipe
connection (16) of the at least one gas valve (10 - 13),
wherein the receiving arrangement (21) comprises a
fastening element (29) for fastening the gas pipe (25 -
28) to the gas pipe connection (16) of the at least one gas
valve (10 - 13).

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft eine
Gasventilanordnung (9) für eine Gaskochstelle (1), mit
zumindest einem Gasventil (10 - 13), das mit einer
Hauptgasleitung (18) der Gaskochstelle (1) verbindbar
ist, einer Aufnahmeeinrichtung (21) zum Aufnehmen des
zumindest einen Gasventils (10 - 13) und einer
Gasleitung (25 - 28), die an einem Gasleitungsanschluss
(16) des zumindest einen Gasventils (10 - 13)
anschließbar ist, wobei die Aufnahmeeinrichtung (21)
ein Befestigungselement (29) zum Befestigen der
Gasleitung (25 - 28) an dem Gasleitungsanschluss (16)
des zumindest einen Gasventils (10 - 13) umfasst.

5

Gasventilanordnung und Gaskochstelle

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Gasventilanordnung für eine Gaskochstelle und eine Gaskochstelle mit einer derartigen Gasventilanordnung.

- 10 Eine Gaskochstelle kann eine Gasventilanordnung mit mehreren Gasventilen, einer Hauptgasleitung, mehreren Gasbrennern und Gasleitungen umfassen, die die Gasventile mit den Gasbrennern verbinden. Eine derartige Gasventilanordnung ist in der WO 2013/175350 A2 beschrieben. Die Gasventilanordnung umfasst einen Träger, an dem mehrere Gasventile befestigt sind. Die Hauptgasleitung ist mit Hilfe an dem Träger
15 vorgesehener Rohrschellen an den Gasventilen befestigbar.

Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte Gasventilanordnung zur Verfügung zu stellen.

- 20 Demgemäß wird eine Gasventilanordnung für eine Gaskochstelle mit zumindest einem Gasventil, das mit einer Hauptgasleitung der Gaskochstelle verbindbar ist, einer Aufnahmeeinrichtung zum Aufnehmen des zumindest einen Gasventils und einer Gasleitung vorgeschlagen, die an einem Gasleitungsanschluss des zumindest einen Gasventils anschließbar ist. Die Aufnahmeeinrichtung umfasst ein Befestigungselement
25 zum Befestigen der Gasleitung an dem Gasleitungsanschluss des zumindest einen Gasventils.

- Dadurch, dass die Aufnahmeeinrichtung das Befestigungselement umfasst, kann auf zusätzliche Befestigungselemente wie beispielsweise eine Überwurfmutter zum
30 Befestigen der Gasleitung an dem Gasleitungsanschluss des zumindest einen Gasventils verzichtet werden. Hierdurch wird die Montagekomplexität reduziert und Einzelteile können eingespart werden. Weiterhin kann die Gasventilanordnung als vormontierte Baugruppe bereitgestellt werden. Vorzugsweise weist die Aufnahmeeinrichtung mehrere derartige Befestigungselemente auf. Insbesondere entspricht die Anzahl der
35 Befestigungselemente der Anzahl der Gasventile. Die Gasventile sind vorzugsweise sogenannte Step Valves oder gestufte Gasventile. Die Gasventilanordnung kann die Hauptgasleitung aufweisen, die vorzugsweise mit dem zumindest einen Gasventil

5 verbunden ist. Die Gasleitungen und/oder die Hauptgasleitung sind vorzugsweise aus einem Aluminiumwerkstoff gefertigt. Vorzugsweise weist die Hauptgasleitung einen größeren Innendurchmesser auf als die Gasleitungen.

Gemäß einer Ausführungsform ist das Befestigungselement einteilig mit der
10 Aufnahmeeinrichtung ausgebildet.

Vorzugsweise ist das Befestigungselement materialeinstückig mit der Aufnahmeeinrichtung ausgebildet. Insbesondere sind die Aufnahmeeinrichtung und das Befestigungselement ein einteiliges Kunststoffspritzgussbauteil. Hierdurch kann die
15 Aufnahmeeinrichtung kostengünstig in hohen Stückzahlen hergestellt werden.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die Aufnahmeeinrichtung und das Befestigungselement aus einem Kunststoffmaterial gefertigt.

20 Beispielsweise können die Aufnahmeeinrichtung und das Befestigungselement aus Acrylnitril-Butadien-Styrol oder einem anderen Kunststoffmaterial gefertigt sein. Insbesondere sind die Aufnahmeeinrichtung und das Befestigungselement aus dem gleichen Werkstoff gefertigt. Alternativ können das Befestigungselement und die Aufnahmeeinrichtung aus unterschiedlichen Materialien gefertigt sein. Beispielsweise
25 kann das Befestigungselement aus einem Metallwerkstoff und die Aufnahmeeinrichtung kann aus einem Kunststoffmaterial oder umgekehrt gefertigt sein. Optional können das Befestigungselement und die Aufnahmeeinrichtung aus einem Metallwerkstoff gefertigt sein.

30 Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist das Befestigungselement eine Rohrschelle, die an ihrem Umfang geteilt und verschließbar ist, um die Gasleitung zu umgreifen.

Hierdurch ist eine besonders schnelle Montage der Gasleitung möglich. Vorzugsweise ist das Befestigungselement dazu eingerichtet, die Gasleitung vollständig zu umgreifen.

35

Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist das Befestigungselement einen ersten Greifarm und einen zweiten Greifarm auf, die dazu eingerichtet sind, die Gasleitung zu umgreifen, wobei zumindest einer der Greifarme elastisch verformbar ist.

5

Vorzugsweise sind beide Greifarme elastisch verformbar. Insbesondere sind die Greifarme federelastisch verformbar. Die Greifarme sind vorzugsweise einstückig ausgebildet.

- 10 Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der erste Greifarm einen Eingriffsabschnitt und der zweite Greifarm einen Gegeneingriffsabschnitt auf, der dazu eingerichtet ist, formschlüssig in den Eingriffsabschnitt einzugreifen.

- Vorzugsweise ist der Gegeneingriffsabschnitt korrespondierend zu dem Eingriffsabschnitt ausgebildet. Insbesondere sind der Eingriffsabschnitt und der Gegeneingriffsabschnitt wieder voneinander lösbar ausgebildet. Hierdurch kann das zumindest eine Gasventil oder die Gasleitung einfach und schnell ausgetauscht werden.
- 15

- Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Gegeneingriffsabschnitt dazu eingerichtet, in den Eingriffsabschnitt einzurasten.
- 20

- Hierdurch kann das Befestigungselement Gasleitungen unterschiedlichen Durchmessers umgreifen. Hierzu weisen der Eingriffsabschnitt und der Gegeneingriffsabschnitt Zähne auf, die formschlüssig ineinandergreifen.
- 25

- Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Hauptgasleitung mit dem zumindest einen Gasventil verschraubbar.

- Das zumindest eine Gasventil weist insbesondere einen Gasanschluss auf, der dazu eingerichtet ist, das Gasventil mit der Hauptgasleitung zu verbinden. Der Gasanschluss kann dazu eingerichtet sein, eine Wandung der Hauptgasleitung radial zu durchstoßen.
- 30

- Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Hauptgasleitung zwischen einem Ventilgehäuse des zumindest einen Gasventils und einem mit dem Ventilgehäuse verschraubten Klemmelement angeordnet.
- 35

Das Klemmelement ist vorzugsweise mit Hilfe einer Schraube mit dem Ventilgehäuse verschraubt. Das Klemmelement ist vorzugsweise blechförmig. Mit Hilfe des

- 5 Klemmelements wird die Hauptgasleitung mit dem zumindest einen Gasventil verschraubt.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Aufnahmeeinrichtung zumindest einen Aufnahmeabschnitt zum Aufnehmen des zumindest einen Gasventils auf.

10

Vorzugsweise kann das zumindest eine Gasventil zum Montieren an der Aufnahmeeinrichtung einfach in den Aufnahmeabschnitt eingesteckt werden.

Insbesondere ist der Aufnahmeabschnitt dazu eingerichtet, das zumindest Gasventil an der Aufnahmeeinrichtung zu positionieren. Hierdurch kann auf ein späteres Positionieren des zumindest einen Gasventils verzichtet werden.

15

Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Aufnahmeabschnitt eine kreiszylinderförmige Geometrie auf.

- 20 Insbesondere ist der Aufnahmeabschnitt rohrförmig. Das Ventilgehäuse des zumindest einen Gasventils ist insbesondere zylinderförmig. Der Aufnahmeabschnitt ist vorzugsweise dazu eingerichtet, das Ventilgehäuse in der Aufnahmeeinrichtung zu zentrieren. Vorzugsweise weist die Aufnahmeeinrichtung eine Vielzahl Aufnahmeabschnitte auf. Vorzugsweise entspricht die Anzahl der Aufnahmeabschnitte der Anzahl der Gasventile.

25

Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Aufnahmeeinrichtung Greifarme zum teilweisen Umgreifen des Gasleitungsanschlusses und eines Thermoelementanschlusses des zumindest einen Gasventils auf.

30

Die Greifarme sind vorzugsweise federelastisch verformbar. Hierdurch kann das zumindest eine Gasventil einfach in die Aufnahmeeinrichtung eingeclipst oder eingeschnappt werden. Dies vereinfacht die Montage.

- 35 Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist das Befestigungselement dazu eingerichtet, einen Anschlussflansch der Gasleitung axial gegen den Gasleitungsanschluss zu drücken.

- 5 Vorzugsweise ist das Befestigungselement dazu eingerichtet, den Anschlussflansch in einer Längsrichtung der Gasleitung gegen den Gasleitungsanschluss zu drücken. Optional kann zwischen dem Anschlussflansch und dem Gasleitungsanschluss eine Dichteinrichtung vorgesehen sein. Das Befestigungselement kann in Richtung des Anschlussflansches federvorgespannt sein, so dass stets ein gleichbleibender
- 10 Anpressdruck des Anschlussflansches an den Gasleitungsanschluss gewährleistet ist.

Gemäß einer weiteren Ausführungsform umfasst die Gasventilanordnung zumindest zwei Gasventile, die gemeinsam in der Aufnahmeeinrichtung aufgenommen sind.

- 15 Die Anzahl der Gasventile ist beliebig. Beispielsweise kann die Gasventilanordnung zwei, drei, vier, fünf oder mehr Gasventile aufweisen. Dadurch, dass die Gasventile gemeinsam in der Aufnahmeeinrichtung aufgenommen sind, kann die Gasventilanordnung vor der Montage einer Gaskochstelle fertiggestellt werden und dann als komplette Baugruppe an der Gaskochstelle montiert werden.

20

Weiterhin wird eine Gaskochstelle mit einer Kochmuldenwanne und einer derartigen Gasventilanordnung vorgeschlagen, die in der Kochmuldenwanne angeordnet ist.

- 25 Die Gaskochstelle kann weiterhin in der Kochmuldenwanne angeordnete Gasbrenner aufweisen. Die Anzahl der Gasbrenner entspricht vorzugsweise der Anzahl der Gasventile. Die Gasbrenner sind mit Hilfe der Gasleitungen mit den Gasventilen verbunden. Die Gaskochstelle ist insbesondere ein Haushaltsgerät oder Teil eines Haushaltsgeräts.

- 30 Weitere mögliche Implementierungen der Gasventilanordnung und/oder der Gaskochstelle umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Ausführungsformen. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Gasventilanordnung und/oder der
- 35 Gaskochstelle hinzufügen.

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Gasventilanordnung und/oder der Gaskochstelle sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden

5 beschriebenen Ausführungsbeispiele der Gasventilanordnung und/oder der
Gaskochstelle. Im Weiteren werden die Gasventilanordnung und/oder die Gaskochstelle
anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten
Figuren näher erläutert.

10 Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer
Gaskochstelle;

Fig. 2 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Ausführungsform einer
Gasventilanordnung für die Gaskochstelle gemäß Fig. 1;

15

Fig. 3 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht der Gasventilanordnung
gemäß Fig. 2;

20 Fig. 4 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht der Gasventilanordnung
gemäß Fig. 2;

Fig. 5 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht der Gasventilanordnung
gemäß Fig. 2;

25 Fig. 6 zeigt eine weitere schematische perspektivische Ansicht der Gasventilanordnung
gemäß Fig. 2; und

Fig. 7 zeigt eine schematische Schnittansicht der Gasventilanordnung gemäß Fig. 2.

30 In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen
versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

Die Fig. 1 zeigt eine schematische perspektivische Ansicht einer Gaskochstelle 1. Die
Gaskochstelle 1 kann ein Haushaltsgerät oder Teil eines Haushaltsgeräts sein. Die
35 Gaskochstelle 1 umfasst eine Kochmuldenwanne 2, die beispielsweise aus einem
Stahlblech gefertigt ist. Die Kochmuldenwanne 2 weist eine Vorderwand 3, eine der
Vorderwand 3 gegenüberliegend angeordnete Rückwand 4 und zwei einander
gegenüberliegend angeordnete Seitenwände 5, 6 auf. Die Kochmuldenwanne 2 ist

- 5 wannenförmig. Die Kochmuldenwanne 2 umfasst weiterhin einen Boden 7 und einen
zumindest teilweise um die Kochmuldenwanne 2 umlaufenden Auflageflansch 8.

Die Gaskochstelle 1 umfasst weiterhin mehrere, nicht in der Fig. 1 gezeigte, Gasbrenner.
Beispielsweise kann die Gaskochstelle 1 vier oder fünf Gasbrenner aufweisen. Die
10 Gasbrenner sind in der Kochmuldenwanne 2 angeordnet und mit Hilfe einer in der Fig. 1
nicht gezeigten Deckplatte, einem sogenannten Top Sheet, abgedeckt. Die Gaskochstelle
1 umfasst weiterhin eine Gasventilanordnung 9. Die Gasventilanordnung 9 ist in der
Kochmuldenwanne 2 angeordnet. Insbesondere ist die Gasventilanordnung 9 mit dem
Boden 7 der Kochmuldenwanne 2 verbunden. Beispielsweise kann die
15 Gasventilanordnung 9 mit dem Boden 7 verschraubt, vernietet und/oder verclipst sein. Die
Gasventilanordnung 9 ist vorzugsweise an der Vorderwand 3 positioniert.

Die Fig. 2 zeigt in einer schematischen perspektivischen Ansicht eine Ausführungsform
einer Gasventilanordnung 9 für die Gaskochstelle 1. Die Gasventilanordnung 9 umfasst
20 zumindest ein Gasventil 10 bis 13. Die Anzahl der Gasventile 10 bis 13 ist beliebig.
Beispielsweise kann die Gasventilanordnung 9, wie in der Fig. 2 gezeigt, vier Gasventile
10 bis 13 aufweisen. Jedes Gasventil 10 bis 13 umfasst ein zylinderförmiges
Ventilgehäuse 14, einen oberseitig aus dem Ventilgehäuse 14 hinausragenden
Betätigungsschaft 15, der in dem Ventilgehäuse 14 drehbar aufgenommen ist, einen
25 Gasleitungsanschluss 16 und einen Thermoelementanschluss 17. An den
Thermoelementanschluss 17 kann ein Thermoelement zur Flammenüberwachung eines
dem jeweiligen Gasventil 10 bis 13 zugeordneten Gasbrenners angeschlossen werden.
Der Gasleitungsanschluss 16 und der Thermoelementanschluss 17 sind direkt
nebeneinander angeordnet und erstrecken sich radial aus dem zylinderförmigen
30 Ventilgehäuse 14 heraus. Die Gasventile 10 bis 13 sind vorzugsweise sogenannte
gestufte Gasventile oder Step Valves. Mit Hilfe der Gasventile 10 bis 13 kann eine
Brenngasmenge, die von einer Hauptgasleitung 18 der Gasventilanordnung 9 zu den
jeweiligen Gasbrennern strömt, gestuft eingestellt werden.

35 Die Gasventilanordnung 9 umfasst weiterhin die Hauptgasleitung 18, die mit den
Gasventilen 10 bis 13 verbunden ist. Vorzugsweise ist die Hauptgasleitung 18 mit jedem
der Gasventile 10 bis 13 verbunden. Insbesondere ist die Hauptgasleitung 18 mit den
Gasventilen 10 bis 13 verschraubt. Hierzu weist jedes Gasventil 10 bis 13 ein

5 Klemmelement 19 auf, das zwischen dem Ventilgehäuse 14 und der Hauptgasleitung 18 angeordnet ist. Das Klemmenelement 19 ist mit Hilfe einer Schraube 20 mit dem Ventilgehäuse 14 der jeweiligen Gasventile 10 bis 13 verschraubt.

Die Gasventilanordnung 9 umfasst weiterhin eine Aufnahmeeinrichtung 21 zum
10 Aufnehmen der Gasventile 10 bis 13. Die Aufnahmeeinrichtung 21 ist vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt. Beispielsweise kann die Aufnahmeeinrichtung 21 aus Acrylnitril-Butadien-Styrol (ABS) oder dergleichen gefertigt sein. Die Aufnahmeeinrichtung 21 weist einen plattenförmigen Basisabschnitt 22 auf, der mit dem Boden 7 der Kochmuldenwanne 2 verbindbar ist. Seitlich neben den Gasventilen 10 bis 13 erstrecken
15 sich Abstandhalter 23, 24 aus dem Basisabschnitt 22 heraus, an denen eine Leiterplatte einer Steuer- und/oder Regeleinheit der Gaskochstelle 1 befestigbar ist und die zum Beabstanden der Deckplatte der Gaskochstelle 1 von der Kochmuldenwanne 2 eingerichtet sein können.

20 Die Gasventilanordnung 9 umfasst weiterhin Gasleitungen 25 bis 28, die die jeweiligen Gasventile 10 bis 13 mit den ihnen zugeordneten Gasbrennern verbinden. Die Gasleitungen 25 bis 28 sind vorzugsweise aus einem Aluminiumwerkstoff gefertigt. Die Gasleitungen 25 bis 28 sind an den Gasleitungsanschlüssen 16 der Gasventile 10 bis 13 anschließbar. Hierzu weist die Aufnahmeeinrichtung 21 Befestigungselemente 29 zum
25 Befestigen der Gasleitungen 25 bis 28 an dem Gasleitungsanschluss 16 der Gasventile 10 bis 13 auf. Jedem Gasventil 10 bis 13 ist dabei ein Befestigungselement 29 zugeordnet. In der Fig. 2 sind weiterhin Überwurfmuttern 30 bis 33 zum Befestigen der Gasleitungen 25 bis 28 an den Gasventilen 10 bis 13 zu sehen, die im vorliegenden Fall jedoch keine Funktion erfüllen. Insbesondere übernehmen die Befestigungselemente 29
30 die Funktion der Überwurfmuttern 30 bis 33.

Die Fig. 3 und 4 zeigen die Gasventilanordnung 9 jeweils in einer vergrößerten schematischen perspektivischen Ansicht. Die Fig. 3 zeigt das Befestigungselement 29 in einem geöffneten Zustand. Die Fig. 4 zeigt das Befestigungselement 29 überlagert
35 gleichzeitig in dem geöffneten und in einem geschlossenen Zustand.

Das Befestigungselement 29 ist vorzugsweise einteilig mit der Aufnahmeeinrichtung 21 und insbesondere einteilig mit dem Basisabschnitt 22 ausgebildet. Die

5 Aufnahmeeinrichtung 21 und das Befestigungselement 29 sind vorzugsweise aus einem Kunststoffmaterial gefertigt. Insbesondere sind die Aufnahmeeinrichtung 21 und das Befestigungselement 29 materialeinstückig ausgebildet. Wie die Fig. 3 und 4 weiterhin zeigen, ist das Befestigungselement 29 eine Rohrschelle, die an ihrem Umfang geteilt und verschließbar ist, um die Gasleitung 25 zu umgreifen.

10

Die Aufnahmeeinrichtung 21 umfasst zumindest einen Aufnahmeabschnitt 34 zum Aufnehmen des zumindest einen Gasventils 10 bis 13. Vorzugsweise entspricht die Anzahl der Aufnahmeabschnitte 34 der Anzahl der Gasventile 10 bis 13. Jeder Aufnahmeabschnitt 34 weist insbesondere eine kreiszylinderförmige Geometrie auf.
15 Insbesondere ist der Aufnahmeabschnitt 34 rohrförmig. Das zylinderförmige Ventilgehäuse 14 ist in dem Aufnahmeabschnitt 34 aufnehmbar und insbesondere in diesem zentrierbar. Weiterhin weist die Aufnahmeeinrichtung 21 elastisch verformbare Greifarme 35, 36 auf. Die Greifarme 35, 36 sind dazu eingerichtet, den Gasleitungsanschluss 16 und den Thermoelementanschluss 17 der Gasventile 10 bis 13
20 zumindest teilweise zu umgreifen. Hierdurch vereinfacht sich die Montage der Gasventile 10 bis 13 an der Aufnahmeeinrichtung 21.

Die Fig. 5 und 6 zeigen die Gasventilanordnung 9 mit dem Befestigungselement 29 jeweils in einer weiter vergrößerten schematischen perspektivischen Ansicht. Fig. 5 zeigt
25 das Befestigungselement 29 in dem geöffneten und die Fig. 6 zeigt das Befestigungselement 29 in dem geschlossenen Zustand.

Jedes Befestigungselement 29 umfasst einen ersten Greifarm 37 und einen zweiten Greifarm 38, die dazu eingerichtet sind, die Gasleitung 25 zu umgreifen. Zumindest einer
30 der Greifarme 37, 38 ist elastisch verformbar. Vorzugsweise sind beide Greifarme 37, 38 federelastisch verformbar. Der erste Greifarm 37 weist einen Eingriffsabschnitt 39 und der zweite Greifarm 38 weist einen Gegeneingriffsabschnitt 40 auf, der dazu eingerichtet ist, formschlüssig in den Eingriffsabschnitt 39 einzugreifen. Der Gegeneingriffsabschnitt 40 ist insbesondere dazu eingerichtet, in den Eingriffsabschnitt 39 einzurasten.

35

Die Fig. 7 zeigt eine schematische Schnittansicht der Gasventilanordnung 9. Das Befestigungselement 29 ist dazu eingerichtet, einen Anschlussflansch 41 der Gasleitung 25 axial, das heißt in einer Längsrichtung L der Gasleitung 25 gegen den

5 Gasleitungsanschluss 16 zu drücken. Hierzu kann das Befestigungselement 29 in
Richtung des Basisabschnitts 22 des Aufnahmeabschnitts 34 federvorgespannt sein. Aus
dem Basisabschnitt 22 der Aufnahmeeinrichtung 21 erstreckt sich vorderseitig ein Steg 42
heraus, an dem das Befestigungselement 29 positioniert ist. Beispielsweise kann der Steg
42 federelastisch verformbar und so vorgespannt sein, dass das Befestigungselement 29
10 den Anschlussflansch 41 axial gegen den Gasleitungsanschluss 16 drückt.

Dadurch, dass auf die Überwurfmuttern 30 bis 33 verzichtet werden kann, ist eine
Montage der Gasleitungen 25 bis 28 auch bei beengten Platzverhältnissen, insbesondere
bei großbauenden Gasventilen 10 bis 13, möglich. Die Gasleitungen 25 bis 28 können
15 ohne zusätzliches Werkzeug an den Gasventilen 10 bis 13 montiert werden. Die
Montagekomplexität wird reduziert und Einzelteile können eingespart werden. Die
Montage der Gasventile 10 bis 13 an der Aufnahmeeinrichtung 21 kann ohne Zusatzteile
wie Schrauben erfolgen. Die Gasventile 10 bis 13 können in die Aufnahmeeinrichtung 21
eingeclipst werden. Die Gasventilanordnung 9 kann als vormontierte Baugruppe
20 bereitgestellt und an der Kochmuldenwanne 2 montiert werden. Insbesondere kann die
Gasventilanordnung 9 mit der Kochmuldenwanne 2 verclipst oder verschnappt werden.
Dies reduziert die Montagekomplexität weiter.

5 Verwendete Bezugszeichen:

	1	Gaskochstelle
	2	Kochmuldenwanne
	3	Vorderwand
10	4	Rückwand
	5	Seitenwand
	6	Seitenwand
	7	Boden
	8	Auflageflansch
15	9	Gasventilanordnung
	10	Gasventil
	11	Gasventil
	12	Gasventil
	13	Gasventil
20	14	Ventilgehäuse
	15	Betätigungsschaft
	16	Gasleitungsanschluss
	17	Thermoelementanschluss
	18	Hauptgasleitung
25	19	Klemmelement
	20	Schraube
	21	Aufnahmeeinrichtung
	22	Basisabschnitt
	23	Abstandhalter
30	24	Abstandhalter
	25	Gasleitung
	26	Gasleitung
	27	Gasleitung
	28	Gasleitung
35	29	Befestigungselement
	30	Überwurfmutter
	31	Überwurfmutter
	32	Überwurfmutter

5	33	Überwurfmutter
	34	Aufnahmeabschnitt
	35	Greifarm
	36	Greifarm
	37	Greifarm
10	38	Greifarm
	39	Eingriffsabschnitt
	40	Gegeneingriffsabschnitt
	41	Anschlussflansch
	42	Steg
15		
	L	Längsrichtung

5

PATENTANSPRÜCHE

1. Gasventilanordnung (9) für eine Gaskochstelle (1), mit zumindest einem Gasventil (10 - 13), das mit einer Hauptgasleitung (18) der Gaskochstelle (1) verbindbar ist, einer Aufnahmeeinrichtung (21) zum Aufnehmen des zumindest einen Gasventils (10 - 13) und einer Gasleitung (25 - 28), die an einem Gasleitungsanschluss (16) des zumindest einen Gasventils (10 - 13) anschließbar ist, wobei die Aufnahmeeinrichtung (21) ein Befestigungselement (29) zum Befestigen der Gasleitung (25 - 28) an dem Gasleitungsanschluss (16) des zumindest einen Gasventils (10 - 13) umfasst.
2. Gasventilanordnung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (29) einteilig mit der Aufnahmeeinrichtung (21) ausgebildet ist.
3. Gasventilanordnung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtung (21) und das Befestigungselement (29) aus einem Kunststoffmaterial gefertigt sind.
4. Gasventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (29) eine Rohrschelle ist, die an ihrem Umfang geteilt und verschließbar ist, um die Gasleitung (25 - 28) zu umgreifen.
5. Gasventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (29) einen ersten Greifarm (37) und einen zweiten Greifarm (38) aufweist, die dazu eingerichtet sind, die Gasleitung (25 - 28) zu umgreifen, wobei zumindest einer der Greifarme (37, 38) elastisch verformbar ist.
6. Gasventilanordnung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass der erste Greifarm (37) einen Eingriffsabschnitt (39) und der zweite Greifarm (38) einen Gegeneingriffsabschnitt (40) aufweist, der dazu eingerichtet ist, formschlüssig in den Eingriffsabschnitt (39) einzugreifen.

- 5 7. Gasventilanordnung nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Gegeneingriffsabschnitt (40) dazu eingerichtet ist, in den Eingriffsabschnitt (39) einzurasten.
- 10 8. Gasventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Hauptgasleitung (18) mit dem zumindest einen Gasventil (10 - 13) verschraubbar ist.
- 15 9. Gasventilanordnung nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass die Hauptgasleitung (18) zwischen einem Ventilgehäuse (14) des zumindest einen Gasventils (10 - 13) und einem mit dem Ventilgehäuse (14) verschraubten Klemmelement (19) angeordnet ist.
- 20 10. Gasventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 9, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtung (21) zumindest einen Aufnahmeabschnitt (34) zum Aufnehmen des zumindest einen Gasventils (10 - 13) aufweist.
- 25 11. Gasventilanordnung nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Aufnahmeabschnitt (34) eine kreiszylinderförmige Geometrie aufweist.
- 30 12. Gasventilanordnung nach Anspruch 10 oder 11, dadurch gekennzeichnet, dass die Aufnahmeeinrichtung (21) Greifarme (35, 36) zum teilweisen Umgreifen des Gasleitungsanschlusses (16) und eines Thermoelementanschlusses (17) des zumindest einen Gasventils (10 - 13) aufweist.
- 35 13. Gasventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 12, dadurch gekennzeichnet, dass das Befestigungselement (29) dazu eingerichtet ist, einen Anschlussflansch (41) der Gasleitung (25 - 28) axial gegen den Gasleitungsanschluss (16) zu drücken.
- 35 14. Gasventilanordnung nach einem der Ansprüche 1 - 13, gekennzeichnet durch zumindest zwei Gasventile (10 - 13), die gemeinsam in der Aufnahmeeinrichtung (21) aufgenommen sind.

- 5 15. Gaskochstelle (1) mit einer Kochmuldenwanne (2) und einer Gasventilanordnung (9) nach einem der Ansprüche 1 - 14, die in der Kochmuldenwanne (2) angeordnet ist.

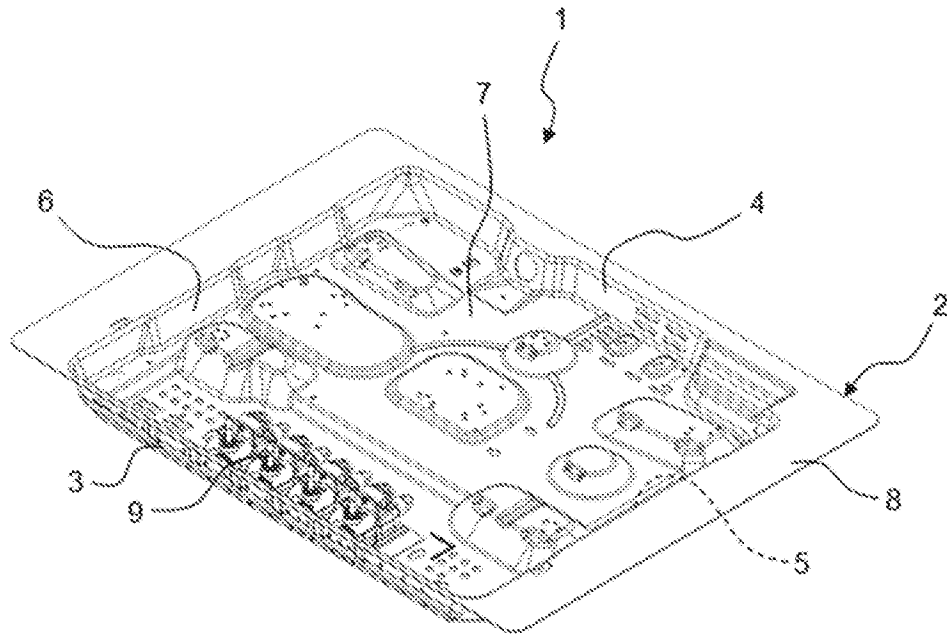


Fig. 1

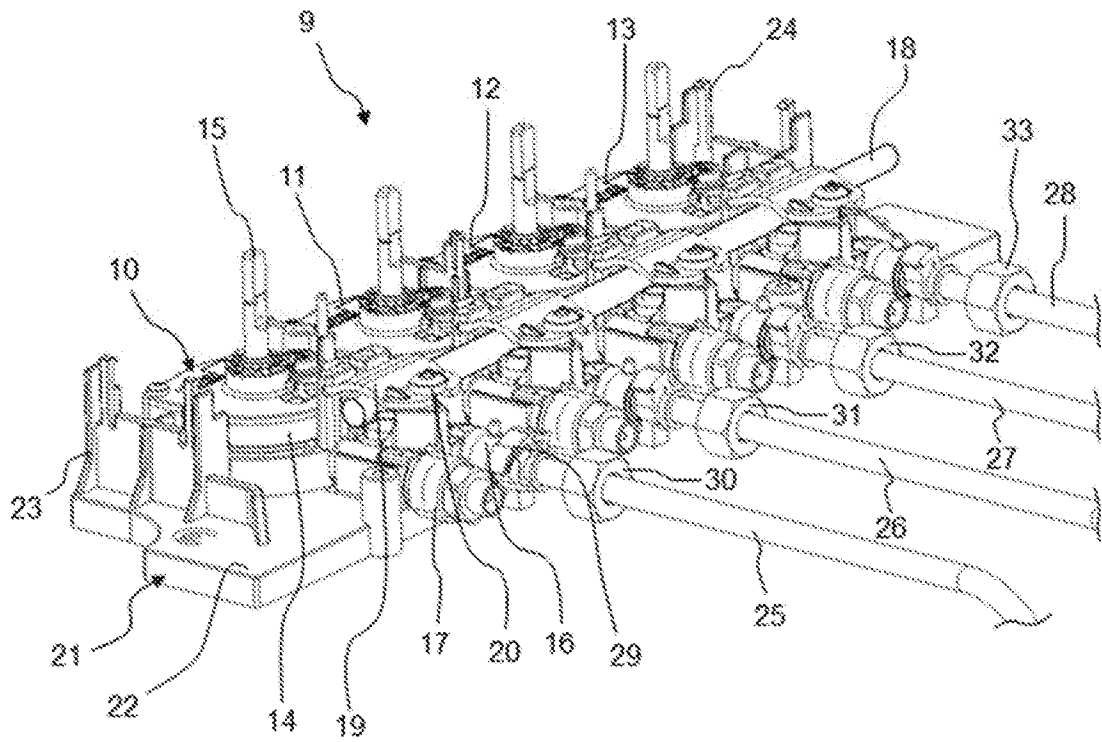


Fig. 2

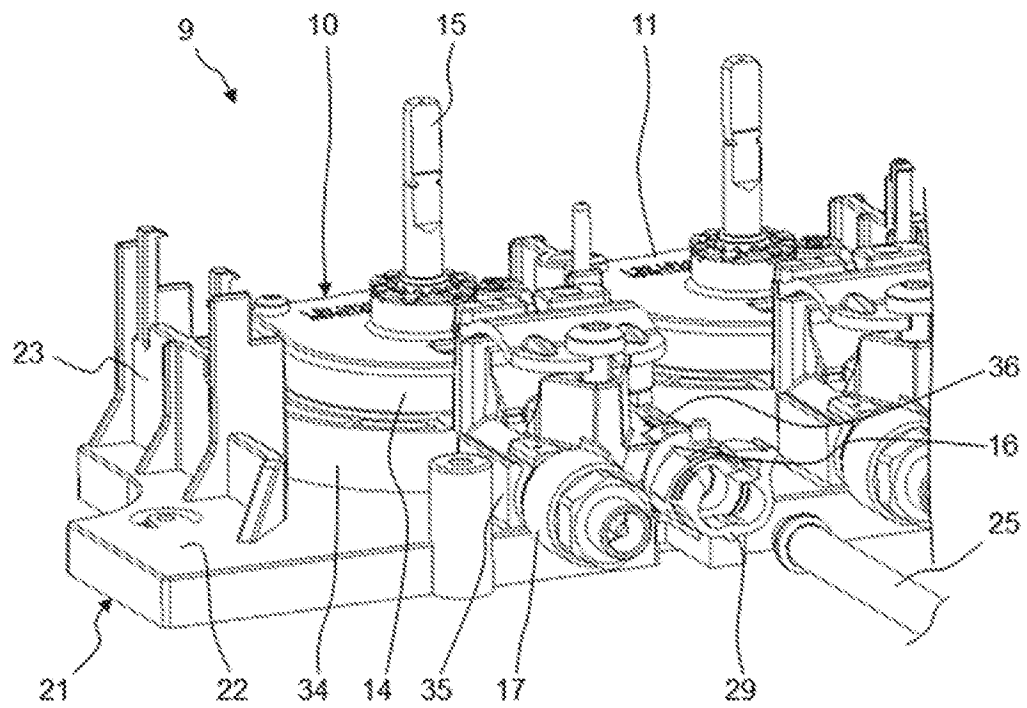


Fig. 3

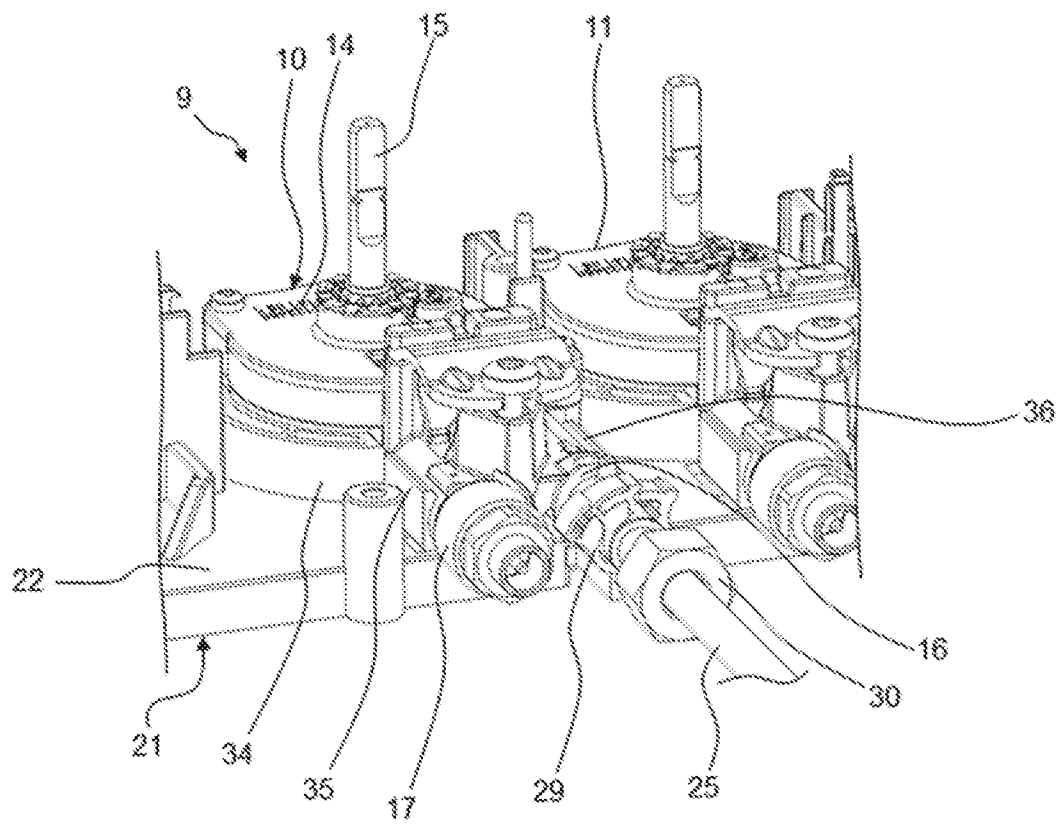


Fig. 4

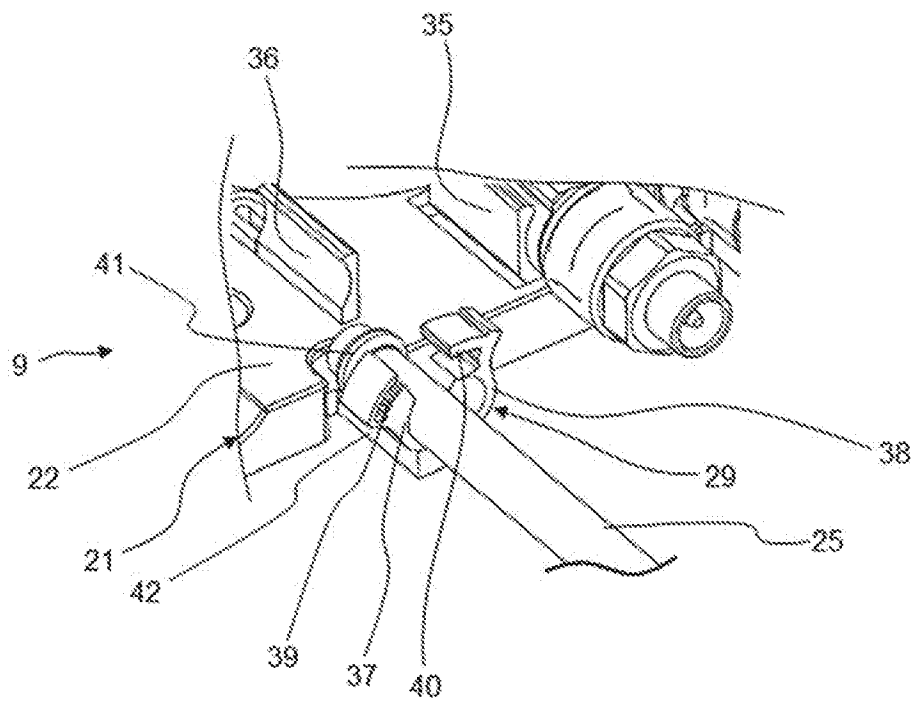


Fig. 5

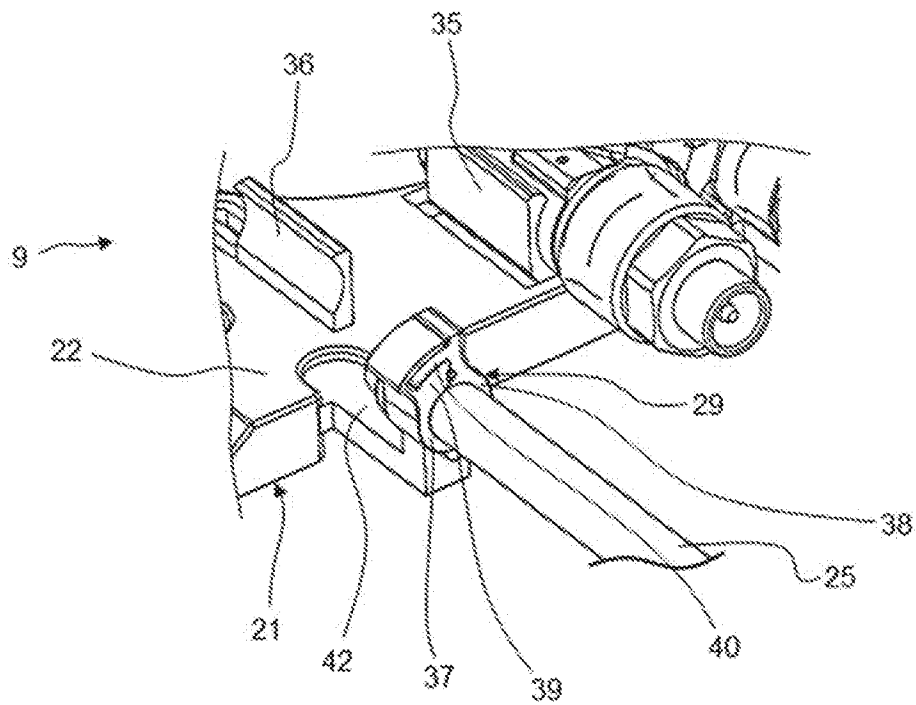


Fig. 6

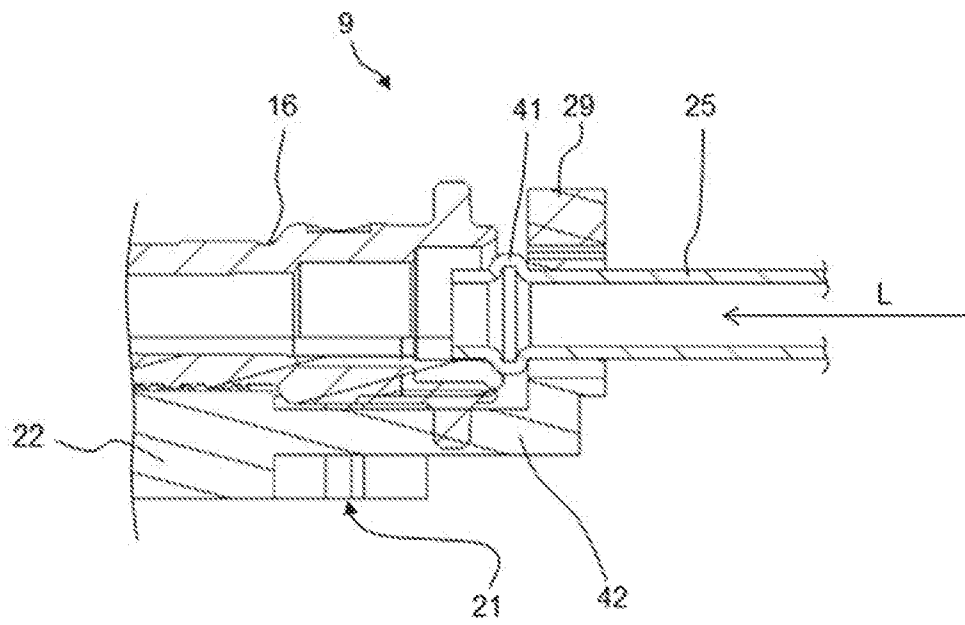


Fig. 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/IB2016/052215

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. F24C3/12
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
F24C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

EP0-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2013/175350 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERAETE [DE]) 28 November 2013 (2013-11-28) cited in the application page 2; claim 1; figures 1,3 -----	1-15
X	US 5 325 842 A (BEACH STANLEY H [US] ET AL) 5 July 1994 (1994-07-05) figures 2,3 -----	1,2,8, 13,15

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

10 June 2016

Date of mailing of the international search report

20/06/2016

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Meyers, Jerry

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2016/052215

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date	
WO 2013175350	A2	28-11-2013	CN 104302978 A	21-01-2015
			EP 2852794 A2	01-04-2015
			ES 2430939 A2	22-11-2013
			US 2015153046 A1	04-06-2015
			WO 2013175350 A2	28-11-2013

US 5325842	A	05-07-1994	NONE	

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/052215

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. F24C3/12
ADD.

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherhierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
F24C

Recherhierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherhierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, WPI Data

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2013/175350 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE]) 28. November 2013 (2013-11-28) in der Anmeldung erwähnt Seite 2; Anspruch 1; Abbildungen 1,3 -----	1-15
X	US 5 325 842 A (BEACH STANLEY H [US] ET AL) 5. Juli 1994 (1994-07-05) Abbildungen 2,3 -----	1,2,8, 13,15



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" frühere Anmeldung oder Patent, die bzw. das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

10. Juni 2016

Absenddatum des internationalen Recherchenberichts

20/06/2016

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Meyers, Jerry

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/IB2016/052215

Im Recherchenbericht angeführtes Patentedokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2013175350 A2	28-11-2013	CN 104302978 A	21-01-2015
		EP 2852794 A2	01-04-2015
		ES 2430939 A2	22-11-2013
		US 2015153046 A1	04-06-2015
		WO 2013175350 A2	28-11-2013

US 5325842 A	05-07-1994	KEINE	
