

(19)



(11)

EP 2 341 289 B1

(12)

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

(45) Veröffentlichungstag und Bekanntmachung des
Hinweises auf die Patenterteilung:
05.04.2017 Patentblatt 2017/14

(51) Int Cl.:
F24C 3/12 ^(2006.01) **F23N 1/00** ^(2006.01)
F23N 5/26 ^(2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10194250.6**

(22) Anmeldetag: **09.12.2010**

(54) Ventilvorrichtung für ein gasbetriebenes Kochgerät

Valve device for a gas-operated cooking device

Dispositif de soupape pour un appareil de cuisson entraîné par gaz

(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: **31.12.2009 TR 200910043**

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
06.07.2011 Patentblatt 2011/27

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

(72) Erfinder:
• **Es, Nizami**
59500, Tekirdag (TR)
• **Firat, Ahmet Mesut**
59500, TEKIRDAG (TR)
• **Gundogdu, Gurkan**
59500, Tekirdag (TR)
• **Uygun, Ramazan**
59850, Tekirdag (TR)

(56) Entgegenhaltungen:
DE-A1- 2 155 863 FR-A- 1 264 994
FR-A- 1 339 211 GB-A- 944 286
US-A- 3 125 293 US-A- 4 813 596

EP 2 341 289 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

TECHNISCHES GEBIET

[0001] Die vorliegende Erfindung ist eine Ventilvorrichtung bezüglich einer gasbetriebenen Kochvorrichtung und betrifft eine Vorderplattenvorrichtung für die Ventile an den Kochfeldern bekannter Herd-Sets, welche ohne Ausbau der Vorrichtung, insbesondere die direkte Erreichbarkeit der inneren Injektionsmodule ermöglicht.

STAND DER TECHNIK

[0002] Die bekannten gasbetriebenen Kochfelder von Herd-Sets, welche im Allgemeinen einzeln oder auf der oberen Ebene der Kochvorrichtungen im Haushalt verwendet werden, werden entweder mit Gas aus Gasflaschen (Propan/Butan) oder aus dem städtischen Gasnetz (überwiegend Methan) versorgt, wobei in beiden Fällen das Kochfeld des Herd-Sets auf die ausgewählte Gasquelle eingestellt sein muss. Die Kochfeldvorrichtung des Herd-Sets kann entweder passend für den Betrieb mit bekannten Gasflaschen oder passend für die aus den häuslichen Erdgasleitungen zur Verfügung gestellte Versorgung gebaut werden. Aber wenn der Anwender die Kochvorrichtung von der Gasflasche auf Erdgas oder umgekehrt umstellen muss, entsteht ein Änderungsbedarf bei der Betriebsart.

[0003] Die oben genannte Umstellung wird durch technisches Personal durchgeführt, indem auf die Bypass-Schraube für die Gasinjektion zugegriffen und/oder der Gasinjektor durch einen neuen, der zur gewünschten Betriebsart passt, ausgetauscht wird, oder bestimmte Teile (z.B. der Ventilkontrollknopf nahe der vorderen Metallplatte und die Vorderfläche) entfernt werden. So ist aus der Druckschrift US-A-3 125 293 ein Ventil für eine gasbetriebene Kochvorrichtung bekannt, das eine mittels eines Schraubenziehers regulierbare Gasinjektoreinstellungsvorrichtung aufweist. Diese Gasinjektoreinstellungsvorrichtung ist hinter einer für die Stützung und Befestigung des Gasventils ausgebildeten Vorderplatte angeordnet. Durch Entfernen dieser Metallplatte kann die Gasinjektoreinstellungsvorrichtung von der Benutzerseite oder der Vorderseite der Kochvorrichtung her erreichbar gemacht werden.

[0004] Allerdings hat diese Vorgehensweise viele Nachteile, denn es ist notwendig, dass das technische Personal zeitaufwändige Arbeiten für das Entfernen und Neumontieren der Teile ausführt. Zudem ist es sowohl aus Sicht des Verbrauchers als auch aus Sicht des Herstellers nicht wünschenswert, dass Teile einer neu angeschafften Kochvorrichtung geöffnet werden, weil dieser Vorgang zu weitergehenden Problemen während der Gebrauchsdauer führen kann.

[0005] Ein Ventil für eine gasbetriebene Kochvorrichtung mit einer von der Vorderseite der Vorderplatte her regulierbaren Gasinjektoreinstellungsvorrichtung ist aus der Druckschrift US-A-4,813,596 bekannt. Diese Gasin-

jektoreinstellungsvorrichtung ragt durch die Vorderplatte durch. Das an der Vorderplatte angeordnete vordere Ende der Gasinjektoreinstellungsvorrichtung kann mittels eines Schraubenziehers reguliert werden. Um die Gasinjektoreinstellungsvorrichtung von der Vorderseite der Kochvorrichtung her erreichbar zu machen, wurde bei dieser Lösung also im Vergleich zu konventionellen Gasventilen eine bauliche Änderung vorgenommen, nämlich der Steuerschaft der Gasinjektoreinstellungsvorrichtung verlängert und durch die Vorderplatte durchgeführt.

[0006] Ein weiterer Nachteil bei bekannten Kochfeldern von Herd-Sets ist, dass in dem Fall, wenn der Anwender an einem Steuerknopf, der über einen Steuerschaft mit dem Ventil verbunden ist, drehen will, die Ventilvorrichtung meistens dazu neigt, sich um die eigene Achse zu drehen. Die Rotation des Steuerknopfs übt auf die Ventilvorrichtung ein positives Drehmoment aus, was zusammen mit der Bewegung der Steuerknöpfe in Rotationsrichtung dazu führt, dass diese teilweise oder vollständig aus den Verbindungsstellen, an denen sie befestigt sind, losgelöst werden.

[0007] Um einen einfachen Zugriff auf die Ventileinrichtung eines Gaskochgeräts zu ermöglichen und somit die Einstellungsfreundlichkeit zu erhöhen, offenbart die Druckschrift GB 922 386 A einen vorderseitigen Zugriff auf eine Stellschraube des Gaskochgeräts. Der vorderseitige Zugriff auf die Stellschraube wird durch ein in einer Vorderplatte des Gaskochgeräts angeordnetes Loch, durch das ein Schraubendreher durchführbar ist, ermöglicht.

[0008] Die vorliegende Erfindung löst die Probleme bezüglich der oben definierten Aufgabe mit einer Ventilvorrichtung, die wie in Anspruch 1 eine Vorderplatte aufweist.

KURZE ERLÄUTERUNG DER ERFINDUNG

[0009] Die vorliegende Erfindung schafft eine Ventilvorrichtung an einer gasbetriebenen Kochvorrichtung. Der Aufbau der Ventilvorrichtung weist ein Regelventilgehäuse, eine Vorderplatte für die Abstützung und Befestigung des Ventilgehäuses und einen Gasinjektor auf, der hinter der Vorderplatte platziert ist, wobei der Injektor mit einer Injektoreinstellungsvorrichtung verbunden ist, die das Einstellen und Austauschen dieses Injektors ermöglicht, und die Vorderplatte weist eine Vorderfront auf, die an der Vorderseite des Ventilgehäuses angebracht ist und vom Bereich des Gehäuses der Vorrichtung aus in senkrechter Richtung abgeht: hier weist die Vorderplatte zusätzlich an einer Stelle der zugehörigen Vorderfront ein offenes Loch auf, das zum großen Teil mit der Horizontalachse der Injektoreinstellungsvorrichtung übereinstimmt. Die der vorliegenden Erfindung entsprechende Vorderplatte weist zusätzlich in ihrem Aufbau einen Vorsprung auf, der parallel zum Ventilkörpers horizontal abgeht, welcher seinerseits von der Vorderplatte aus senkrecht abgeht, und es befindet sich am Vorsprung eine L-förmige Lasche, wobei die Lasche in Rich-

tung Ventilkörper an diesem anliegend gebogen ist, so dass ihr innerer Freiraum die horizontale Achse so einschließt, dass ein längliches Objekt in Richtung der horizontalen Achse geführt wird.

ERLÄUTERUNG DER ZEICHNUNG

[0010] Die beigefügten Zeichnungen dienen nur dem Zweck der Darstellung einer auf die Erfindung bezogenen Ausführungsform.

Figur 1 zeigt eine, der vorliegenden Erfindung entsprechende, detaillierte Perspektivansicht einer Kochvorrichtung.

Figur 2 zeigt eine, der vorliegenden Erfindung entsprechende, perspektivische Detailansicht der Ventilverrichtung.

Figur 3 ist die perspektivische Ansicht, die die gesamte zu einem herkömmlichen Kochfeld eines Herd-Sets gehörige Gasverbrennungsvorrichtung zeigt, wobei hier die Ventilverrichtung auf der Seite links oben die zur vorliegenden Erfindung gehörige Vorrichtung zeigt, und die Ventilverrichtung auf der Seite rechts unten eine Vorrichtung nach herkömmlicher, bekannter Technik zeigt.

Figur 4 zeigt die perspektivische Ansicht einer Vorderplattenhaltevorrichtung entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Figur 5 zeigt die Vorderansicht einer Vorderplattenhaltevorrichtung entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Figur 6 zeigt die Seitenansicht einer Vorderplattenhaltevorrichtung entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

Figur 7 zeigt die Draufsicht einer Vorderplattenhaltevorrichtung entsprechend einer bevorzugten Ausführungsform der vorliegenden Erfindung.

DETAILLIERTE ERLÄUTERUNG DER ERFINDUNG

[0011] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, wie in den Figuren 2, 3, 4, 5, 6 und 7 gezeigt, mit Hilfe einer Ventilverrichtung mit Vorderplatte (2) für Kochfelder von Herd-Sets (30) und einer vorteilhaften Gasventilvorderplatte (2), die Probleme bezüglich der oben genannten Aufgabe zu lösen. Die Ventilvorderplatte (2), die bevorzugt aus einem Metallwerkstoff besteht, weist eine an der Vorderseite des Ventilgehäuses (5) eines Gasregelventils angebrachte Vorderfront (14) auf. Die Vorderplatte (2) weist einen Freiraum (15) auf, der in solcher Weise ausgeformt ist, dass er den Ventiltralkörper

(5) umrahmt. Der Freiraum (15) wird, wie in Figur 4 und 5 gezeigt, bevorzugt als U-Form definiert, die einen für die Anbringung über einem Ventilgehäuse (5) geeignete Aussparung darstellt. Um die Vorderfront (14) der Vorderplatte (2) mit dem Grundgehäuse der gasbetriebenen Kochvorrichtung (20) fest verbinden zu können, ragt ein Gehäuseteil (23) (z.B. Trägerelemente oder ein Teil des Haupttrahmens) nach oben, so dass hier die Träger (23) das Gehäuse kreisförmig umlaufen und eine Vielzahl von Befestigungsstellen zu Verfügung stellen.

[0012] Damit die Ventilverrichtung (30) mit ihrer oben beschriebenen Bauweise im Unterschied zur Vorderplatte (2) ein Ventilgehäuse (5), einen Steuerschaft (8), einen in die Aufnahme (10) eingefügten Bypass-Injektor (hier nicht gezeigt), eine Injektoreinstellung und das Ventilgehäuse (5) in stabiler Weise tragen kann, weist sie ein zusätzliches Befestigungsmittel (9) auf. Die Injektoreinstellung (11) besteht bevorzugt aus einer Schraube, die mit Hilfe eines Schraubendrehers auf einfache Weise eingestellt oder herausgenommen werden kann. Eines der oben genannten Probleme, das die vorliegende Erfindung im Hinblick auf die Aufgabe lösen soll, ist, die Injektoreinstellung (11) von der Vorderseite der Ventilverrichtung (30) her erreichbar zu machen, ohne die Vorderplatte (2) herausnehmen zu müssen. Dieses Ziel wurde durch Anbringen eines offenen Lochs (4) auf der gleichen horizontalen Achse (x_H) wie die der Injektoreinstellung (11) erreicht, was es ermöglicht, dass ein Mensch mit normalen Fertigkeiten durch Verwendung eines Schraubendrehers oder geeigneten Mittels die Injektoreinstellung (11) erreichen kann, um den Injektor einzustellen oder auszutauschen. Auf diese Weise wird es möglich, die Betriebsart des Kochfelds eines Herd-Sets auf sehr praktische und einfache Art auf Gasflaschen oder Erdgas umzustellen.

[0013] Die zur vorliegenden Erfindung gehörige Vorderplatte (2) weist außerdem einen Vorsprung (12) auf, der parallel zur Ausrichtung des Ventilgehäuses (5) horizontal abgeht, wobei dieser Vorsprung (12) zum Großteil senkrecht zur Vorderplatte steht. Im oberen Bereich des Vorsprungs (12) befindet sich eine L-förmige Lasche, die sich in einer Weise in Richtung Ventilgehäuse neigt und sich ihm nähert, dass die innere Aussparung der Lasche, wie oben beschrieben, zum Zwecke der Führung eines länglichen Objekts (z.B. eines Schraubendrehers) die horizontale Achse (x_H) über ihre gesamte Länge hin umschließt. Das zweite Problem, dessen Lösung angestrebt wird, wird durch das L-förmige Neigungsprofil des Vorsprungs (12) gelöst, denn die L-förmige Lasche (3) hat zwei Funktionen.

a) Zum einen die Funktion, auf einfache Weise die Stabilität des Ventilgehäuses (5) zu erhalten, wenn es durch die Rotation des Steuerschafts (8) um die eigene Achse belastet wird.

b) Und zum anderen die Funktion, einen Schraubendreher oder einen ähnlichen länglichen Gegenstand, der von einer Person verwendet wird, um den By-

pass-Injektor in der Aufnahme (10) einzustellen oder auszutauschen, mit der Injektoreinstellungsvorrichtung (11) zu führen.

[0014] Wenn man die oben beschriebenen Vorteile detailliert durchdenkt, dann ist es klar, dass sich eine Person, die Fachwissen über die Technik von Kochfeldern von Herd-Sets besitzt, über die in Teil a) vorgesehenen Probleme bewusst ist. Um diese Aufgabe zu erfüllen, wird das Ventilgehäuse (5) mit einer zur gebogenen Lasche (3) passenden Fläche (13) versehen.

[0015] Ein weiterer Vorteil, der in Teil b) beschrieben wird, ist von der Art, dass er die Vorteile bezüglich des offenen Lochs (4) vervollständigt. Zusätzlich zu den vorteilhaften Auswirkungen des beschriebenen offenen Lochs (4) erfüllt die hier erhaltene Lasche (3) eine Führungsfunktion für das längliche Werkzeug des technischen Personals. Wie auch Personen, die auf technischem Gebiet kompetent sind, erkennen werden, führt die Nichtverwendung einer Führung in der Art, wie sie oben beschrieben wurde, dazu, dass das Werkzeug versehentlich auf irgendein Befestigungsmittel (9) aufreffen kann, wie auf solche (9) in der Nähe der Injektoreinstellungsvorrichtung (11), was dazu führt, dass die sonstigen Befestigungsmittel und die zugehörigen Teile fehlerhaft positioniert werden. Aber entsprechend einer besonderen Ausführungsform der vorliegenden Erfindung nähert eine Person, welche die Injektorteile sachgemäß zu erreichen versucht, ihren Schraubendreher durch die Führung der nach innen gebogenen Lasche (3) an das offene Loch (4) und setzt ihn ohne jedes Problem oder Misserfolg auf die Injektoreinstellungsvorrichtung (11) auf.

[0016] Auf diese Weise wird der Vorgang der Umstellung des Kochfelds eines Herd-Sets auf Erdgas oder Gasflaschen erreicht, ohne für das Herausnehmen der Vorderplatte (2), die sich auf der Vorderseite der Ventilvorrichtung (30) befindet, zusätzlichen Aufwand zu betreiben. Wenn man Figur 3 beachtet, dann wird der Vorteil, den dieser Unterschied bietet, sofort erkennbar werden. Die Figur zeigt das Skelett der gesamten Gasbrennervorrichtung eines Kochfelds eines Herd-Sets nach herkömmlicher Art, wobei die Ventilvorrichtung (30) auf der Seite links oben die Ventilvorrichtung (30) gemäß vorliegender Erfindung darstellt, während die Ventilvorrichtung (40) auf der Seite rechts unten eine Vorrichtung gemäß dem Stand der Technik darstellt. Die Ventilvorrichtung (40) nach herkömmlicher Art verfügt nicht über ein offenes Loch auf gleicher Achse mit der Injektoreinstellungsvorrichtung (11) und bietet, wie oben beschrieben, keine zusätzlichen besonderen Hilfsmittel.

[0017] Eine Ventilvorrichtung (40) nach dem Stand der Technik kann sogar von Nachteil sein, wenn man die schwer zu entfernende Vorderplattenfront (41) betrachtet. Wie in Figur 2 zu sehen ist, ist die Vorderplattenfront (41) nach dem Stand der Technik ein wichtiges Teil des L-förmigen Ventilhalterprofils, das an ein Gehäuseteil montiert ist, das seinerseits in Form einer Reihe von Trägern (23) die obere Ebene des Gehäuses des Kochfelds

eines Herd-Sets (20) umläuft. Aus diesem Grund ist eine Person, die den Gasinjektor erreichen will, gezwungen, zuerst die gesamte Vorderplattenfront (41) herauszunehmen.

[0018] Eine weitere Aufgabe der Erfindung ist es, eine Vorderplatte zu liefern, die die Entfernung der gesamten Vorderplattenfront unnötig macht. Diese Aufgabe wird erfüllt mit einer Vorderplatte (2) gemäß vorliegender Erfindung, die vom Ventilhalterprofil (1), das an ein Gehäuseteil (z.B. an den an der Kochvorrichtung (20) angebrachten Trägern (23)) befestigt ist, herausgenommen ist. Die Vorderplatte (2) und das Ventilhalterprofil (1) werden durch ein Befestigungsmittel (7) miteinander befestigt, wobei das Befestigungsmittel vorzugsweise eine Schraube ist.

[0019] Personen, die auf technischem Gebiet kompetent sind, ist bekannt, dass im Umfang der im Anhang befindlichen Ansprüche noch andere Alternativen und Anwendungen ausgeführt werden können.

LISTE DER BEZUGSZEICHEN

[0020]

- | | | |
|----|----------------|--|
| 25 | 1 | - Ventilhalterprofil |
| | 2 | - Vorderplatte Gasventil |
| | 3 | - Lasche |
| | 4 | - offenes Loch |
| | 5 | - Gehäuse |
| 30 | x _h | - Horizontalachse |
| | 7 | - Befestigungsmittel |
| | 8 | - Steuerschaft |
| | 9 | - Befestigungsmittel |
| | 10 | - Aufnahme |
| 35 | 11 | - Injektoreinstellungsvorrichtung |
| | 12 | - Vorsprung |
| | 13 | - Frontfläche |
| | 14 | - Vorderfront |
| | 15 | - Freiraum |
| 40 | 20 | - Kochvorrichtung |
| | 23 | - Gehäuseteil (z.B. Träger) |
| | 30 | - Ventilvorrichtung für ein Kochfeld eines Herd-Sets |
| | 40 | - Ventilvorrichtung nach herkömmlicher Technik |
| 45 | 41 | - Vorderplattenfront |
| | 50 | - Steuerknopf |
| | 60 | - Brenner |

50 Patentansprüche

1. Ventilvorrichtung mit einer Vorderplattenvorrichtung, wobei die Ventilvorrichtung für eine gasbetriebene Kochvorrichtung (20) ausgebildet ist und die nachstehenden Elemente enthält
- ein Gasregelventilgehäuse (5)
 - eine Vorderplatte (2), die der Stützung und Be-

festigung des Ventilgehäuses (5) dient, wobei die Vorderplatte (2) eine Vorderfront (14) aufweist, die an der Vorderseite des Ventilgehäuses (5) angebracht ist, und

- einen Gasinjektor, der hinter der Vorderplatte (2) platziert ist,
 - der Gasinjektor eine hinter der Vorderplatte (2) platzierte Einstellungsrichtung (11) aufweist,
 - die Ventilvorrichtung zusätzlich an einer Stelle der Vorderfront (14) der Vorderplatte (2) ein offenes Loch aufweist, das mit der horizontalen Achse (x_h) der Injektoreinstellung (11) übereinstimmt, wobei das offene Loch ermöglicht, dass ein Mensch mit normalen Fähigkeiten unter Verwendung eines Schraubendrehers oder geeigneten Mittels die Injektoreinstellung (11) erreichen kann, um den Gasinjektor einzustellen oder auszutauschen und **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderplatte (2) zusätzlich die nachstehenden Elemente aufweist:

-- einen Vorsprung (12) in senkrechter Richtung zur Ebene der Vorderplatte (2) und
 -- eine L-förmige Lasche (3), die auf dem Vorsprung (12) angebracht ist, wobei die betreffende Lasche (3) in der Weise in Richtung Ventilgehäuse (5) gebogen ist und mit ihm zusammentrifft, dass sie die Führung eines länglichen Einstellungswerkzeugs über die Länge der Horizontalachse (x_h) hin ermöglicht, und ihre innere Aussparung (25) die Horizontalachse umschließt.

2. Ventilvorrichtung (30) nach Anspruch 1 **dadurch gekennzeichnet, dass** das offene Loch (4) in Form eines offenen Halbkreises in der Nähe einer Seite der Vorderplatte (2) angebracht ist.
3. Ventilvorrichtung (30) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Injektoreinstellung (11) eine Schraube ist, die der Einstellung des Injektors dient.
4. Ventilvorrichtung (30) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Ventilvorrichtung (30) zusätzlich einen Ventilhalter (1) aufweist, der für die Befestigung an der Vorderplatte (2) und am Gehäuseteil (23) der Vorrichtung (20) angepasst ist.
5. Ventilvorrichtung (30) nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Ventilhalter (1) so ausgelegt ist, dass er mit einem Befestigungsmittel (7), das vorzugsweise eine Schraube ist, an der Vorderplatte (2) befestigt werden kann.
6. Gasbetriebene Kochvorrichtung (20), die eine Ventilvorrichtung (30) nach irgendeinem der vorherigen

Ansprüche aufweist.

7. Gasbetriebene Kochvorrichtung (20) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie ein gasbetriebenes Kochfeld eines Standherds ist.

Claims

1. Valve device with a front panel device, wherein the valve device is embodied for a gas-operated cooking device (20) and contains the following elements
 - a gas control valve housing (5)
 - a front panel (2), which serves to support and fasten the valve housing (5), wherein the front panel (2) has a front (14), which is attached to the front side of the valve housing (5), and
 - a gas injector, which is positioned behind the front panel (2),
 - the gas injector has a setting device (11) positioned behind the front panel (2),
 - the valve device additionally has an open hole at one location on the front (14) of the front panel (2), said open hole corresponding to the horizontal axis (x_h) of the injector setting (11), wherein the open hole permits a person with normal capabilities to achieve the injector setting (11) using a screwdriver or suitable means, in order to set or replace the gas injector and **characterised in that** the front panel (2) additionally has the following elements:
 - a projection (12) in the vertical direction toward the plane of the front panel (2) and
 - an L-shaped tab (3), which is attached to the projection (12), wherein the relevant tab (3) is bent in the direction of the valve housing (5) and coincides therewith in a way that permits the guidance of a longitudinal setting tool over the length of the horizontal axis (x_h) and its inner recess (25) surrounds the horizontal axis.
2. Valve device (30) according to claim 1, **characterised in that** the open hole (4) is attached in the manner of an open semicircle in the vicinity of one side of the front panel (2).
3. Valve device (30) according to claim 1 or 2, **characterised in that** the injector setting (11) is a screw which serves to set the injector.
4. Valve device (30) according to one of claims 1 to 3, **characterised in that** the valve device (30) additionally has a valve holder (1), which is adjusted for fastening to the front panel (2) and to the housing part (23) of the device (20).

5. Valve device (30) according to claim 4, **characterised in that** the valve holder (1) is configured such that it can be fastened to the front panel (2) with a fastening means (7), which is preferably a screw.
6. Gas-operated cooking device (20), which has a valve device (30) according to any one of the preceding claims.
7. Gas-operated cooking device (20) according to claim 6, **characterised in that** it is a gas-operated hob of a freestanding cooker.

Revendications

1. Dispositif à soupape comprenant un dispositif à plaque avant, le dispositif à soupape étant réalisé pour un dispositif de cuisson (20) fonctionnant au gaz et contenant les éléments suivants

- un boîtier de soupape (5) de réglage de gaz
- une plaque avant (2) qui sert à soutenir et fixer le boîtier de soupape (5), la plaque avant (2) présentant un front avant (14) qui est placé sur le côté avant du boîtier de soupape (5), et
- un injecteur à gaz qui est placé derrière la plaque avant (2)
- l'injecteur à gaz présentant un dispositif de réglage (11) placé derrière la plaque avant (2),
- le dispositif à soupape présentant en outre un trou ouvert à un endroit du front avant (14) de la plaque avant (2), lequel trou coïncide avec l'axe horizontal (X_n) du réglage d'injecteur (11), le trou ouvert permettant qu'une personne ayant des facultés normales puisse atteindre le réglage d'injecteur (11) en utilisant un tournevis ou un moyen adéquat afin de régler l'injecteur à gaz ou de le remplacer, et **caractérisé en ce que** la plaque avant (2) présente en outre les éléments suivants :

- une saillie (12) en direction perpendiculaire par rapport au plan de la plaque avant (2) et une languette (3) en forme de L qui est placée sur la saillie (12), ladite languette (3) étant arquée en direction du boîtier de soupape (5) et le rejoignant de manière à ce qu'elle permette le guidage d'un outil de réglage oblong sur la longueur de l'axe horizontal (X_n) et que son évidement intérieur (25) entoure l'axe horizontal.

2. Dispositif à soupape (30) selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le trou ouvert (4) est placé à proximité d'un côté de la plaque avant (2) sous forme d'un demi-cercle ouvert.

3. Dispositif à soupape (30) selon la revendication 1 ou 2, **caractérisé en ce que** le réglage d'injecteur (11) est une vis qui sert au réglage de l'injecteur.

4. Dispositif à soupape (30) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le dispositif à soupape (30) présente en outre un support de soupape (1) qui est adapté pour la fixation sur la plaque avant (2) et sur la partie de boîtier (23) du dispositif (20).

5. Dispositif à soupape (30) selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** le support de soupape (1) est conçu de manière à ce qu'il puisse être fixé sur la plaque avant (2) à l'aide d'un moyen de fixation (7) qui est de préférence une vis.

6. Dispositif de cuisson (20) fonctionnant au gaz, lequel présente un dispositif à soupape (30) selon l'une quelconque des revendications précédentes.

7. Dispositif de cuisson (20) fonctionnant au gaz selon la revendication 6, **caractérisé en ce qu'il** est une plaque de cuisson d'une cuisinière fonctionnant au gaz.

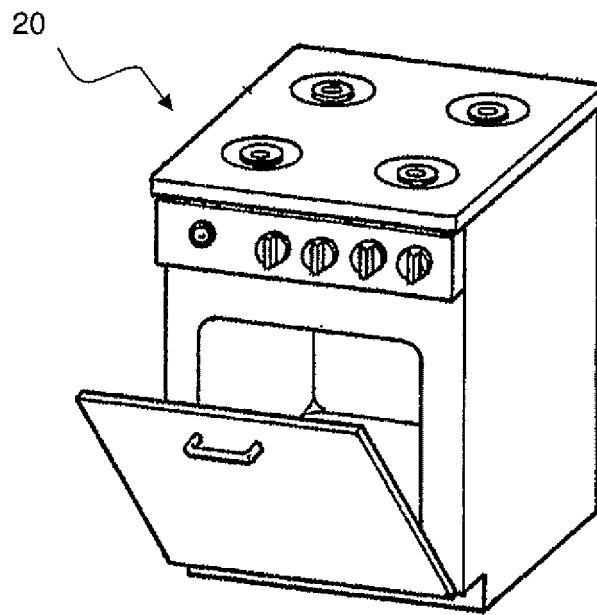


Fig. 1

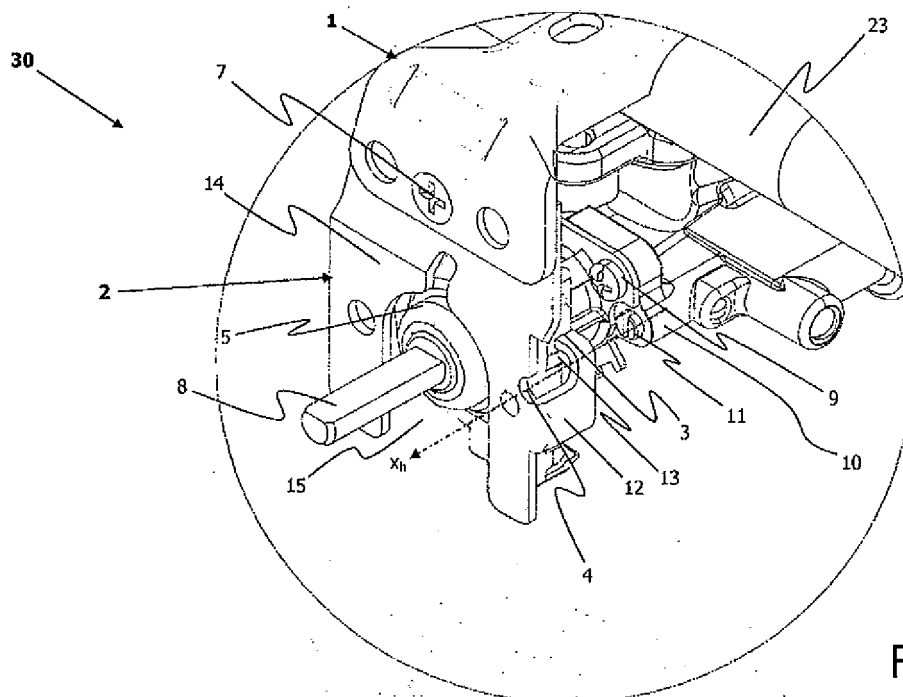


Fig. 2

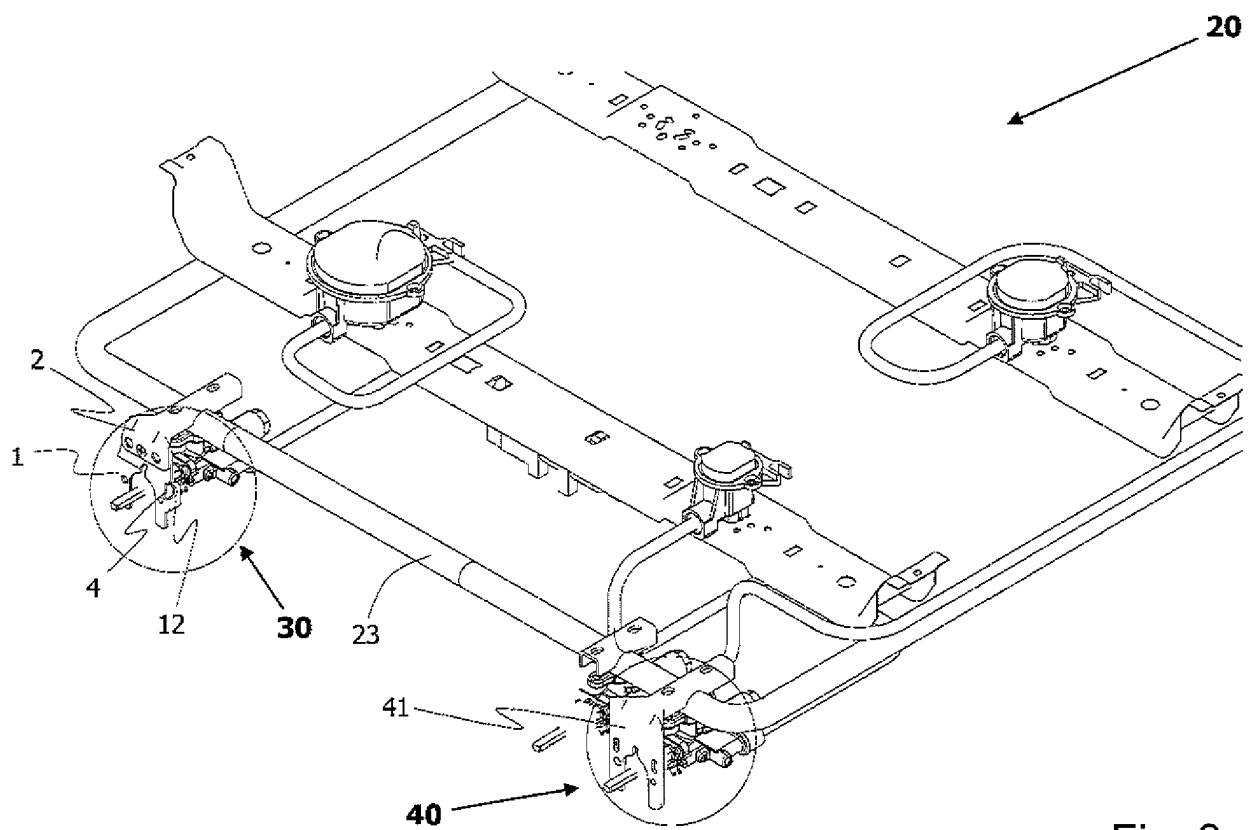


Fig. 3

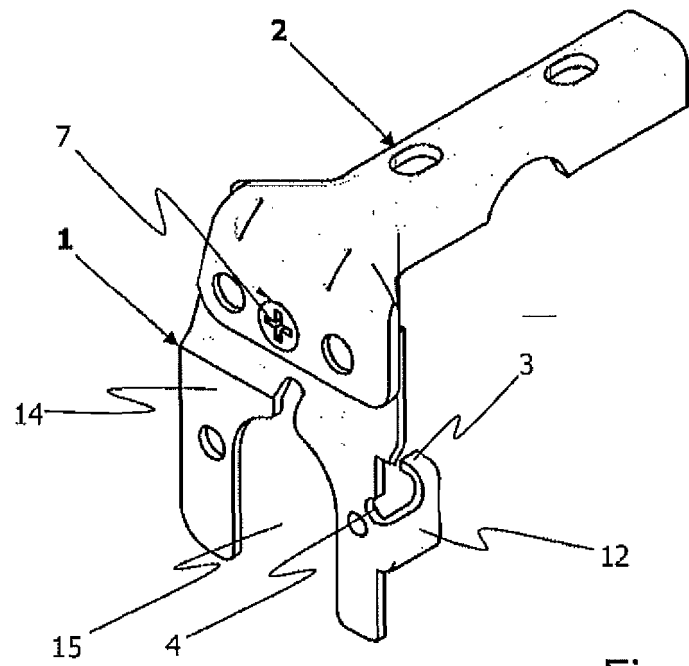


Fig. 4

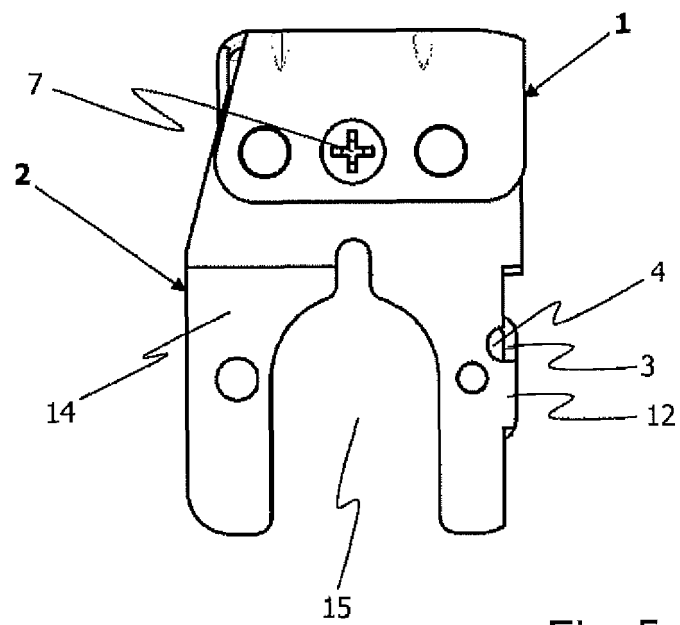


Fig. 5

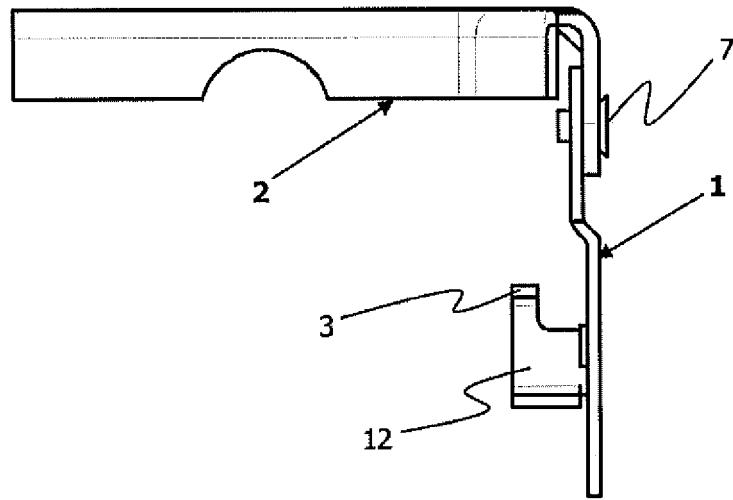


Fig. 6

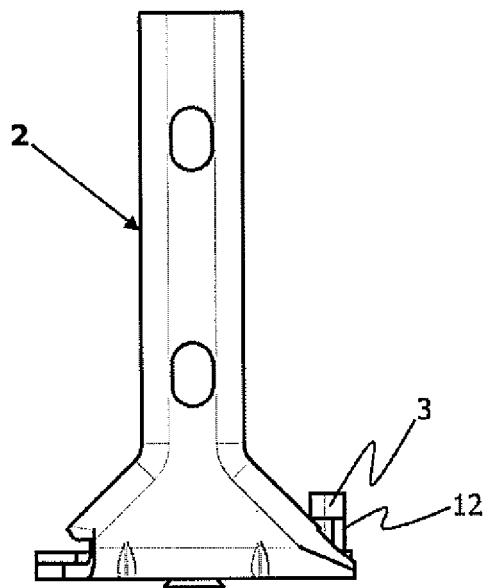


Fig. 7

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

- US 3125293 A [0003]
- US 4813596 A [0005]
- GB 922386 A [0007]