



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
06.07.2011 Patentblatt 2011/27

(51) Int Cl.:
F24C 3/12 (2006.01) F23N 1/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10194250.6**

(22) Anmeldetag: **09.12.2010**

(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

(30) Priorität: **31.12.2009 TR 200910043**

(71) Anmelder: **BSH Bosch und Siemens 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)

(54) **Ventilvorrichtung für ein gasbetriebenes Kochgerät**

(57) Die vorliegende Erfindung bezieht sich auf eine Ventilvorrichtung für gasbetriebene Kochvorrichtungen. 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, und hier weist die Vorderplatte an einer Stelle der zugehörigen Vorderfront ein offenes Loch auf, das zum großen Teil mit der Horizontalachse (x_h) der beschriebenen Injektoreinstellungsvorrichtung übereinstimmt. Die Vorderplatte weist zusätzlich einen Vorsprung und eine auf dem Vorsprung angebrachte "L-förmige" Lasche auf.

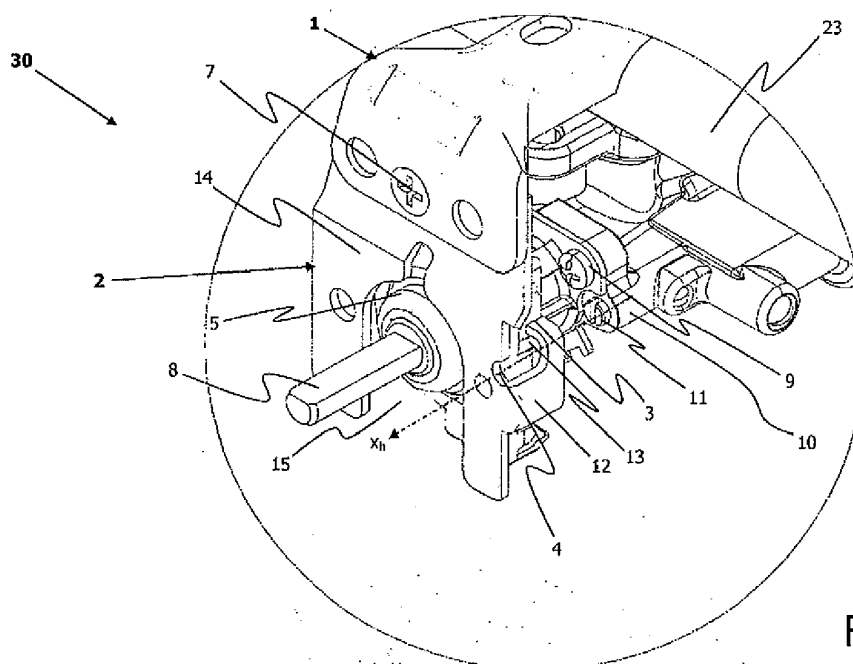


Fig. 2

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 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.

[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 weiterer Nachteil bei bekannten Kochfeldern von Herd-Sets ist, dass in dem Fall, wenn der Anwender an einem Steuerknopf, der über einen Steuererschaft 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.

[0006] Die vorliegende Erfindung löst die Probleme bezüglich der oben definierten Aufgabe mit einer Ventilvorrichtung, die wie in Anspruch 1 eine Vorderplatte auf-

weist.

KURZE ERLÄUTERUNG DER ERFINDUNG

[0007] Die vorliegende Erfindung schafft eine Ventilvorrichtung für gasbetriebene Kochvorrichtungen. 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 Richtung 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

[0008] 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 Ventilvorrichtung.

Figur 3 ist die perspektivische Ansicht, die die gesamte zu einem herkömmlichen Kochfeld eines Herd-Sets gehörige Gasverbrennungsvorrichtung zeigt, wobei hier die Ventilvorrichtung auf der Seite links oben die zur vorliegenden Erfindung gehörige Vorrichtung zeigt, und die Ventilvorrichtung 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

[0009] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es, wie in den Figuren 2, 3, 4, 5, 6 und 7 gezeigt, mit Hilfe einer Ventilvorrichtung 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 Ventilzentalkörper (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 Hauptrahmens) nach oben, so dass hier die Träger (23) das Gehäuse kreisförmig umlaufen und eine Vielzahl von Befestigungsstellen zu Verfügung stellen.

[0010] Damit die Ventilvorrichtung (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 Ventilvorrichtung (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.

[0011] 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 Bypass-Injektor in der Aufnahme (10) einzustellen oder auszutauschen, mit der Injektoreinstellungsvorrichtung (11) zu führen.

[0012] 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.

[0013] 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) auftreffen 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.

[0014] Auf diese Weise wird der Vorgang der Umstel-

lung 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 4 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.

[0015] 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 Gehäuse 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.

[0016] 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.

[0017] 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, und es wird angenommen, dass solche Anwendungen, die auch in den Teil der ungebundenen Ansprüche aufgenommen wurden, ohne vom Umfang der Erfindung und seines Wesens abzuweichen, umgesetzt werden.

LISTE DER BEZUGSZEICHEN

[0018]

- 1 - Ventilhalterprofil
- 2 - Vorderplatte Gasventil
- 3 - Lasche

- 4 - offenes Loch
- 5 - Gehäuse
- 5 x_h - Horizontalachse
- 7 - Befestigungsmittel
- 8 - Steuerschaft
- 10 - Befestigungsmittel
- 10 - Aufnahme
- 15 11 - Injektoreinstellungsvorrichtung
- 12 - Vorsprung
- 13 - Frontfläche
- 20 14 - Vorderfront
- 15 - Freiraum
- 25 20 - Kochvorrichtung
- 23 - Gehäuseteil (z.B. Träger)
- 30 30 - Ventilvorrichtung für das Kochfeld eines Herd-Sets
- 40 - Ventilvorrichtung nach herkömmlicher Technik
- 41 - Vorderplattenfront
- 50 - Steuerknopf
- 60 - Brenner

Patentansprüche

1. Ventilvorrichtung für eine gasbetriebene Kochvorrichtung (20), die die nachstehenden Elemente enthält
 - ein Gasregelventilgehäuse (5)
 - eine Vorderplatte (2), die der Stützung und Befestigung 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 eine an der Rückseite der Platte (2) angebrachte Einstellungsvorrichtung (11) aufweist, **dadurch gekennzeichnet, dass** sie 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.

2. Ventilvorrichtung (30) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das offene Loch (4) in Form eines offenen Halbkreises in der Nähe einer Seite der Vorderplatte (2) angebracht ist. 5
3. Ventilvorrichtung (30) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Injektoreinstellung (11) eine Schraube ist, die der Einstellung des Injektors dient. 10
4. Ventilvorrichtung (30) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Vorderplatte (2) zusätzlich die nachstehenden Elemente aufweist: 15
- 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 20
- ihre innere Aussparung (25) die Horizontalachse umschließt. 25
5. Ventilvorrichtung (30) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, **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. 30
6. Ventilvorrichtung (30) nach Anspruch 5, **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. 35 40
7. Gasbetriebene Kochvorrichtung (20) nach irgendeinem der vorherigen Ansprüche, der eine Ventilvorrichtung (30) aufweist. 45
8. Gasbetriebene Kochvorrichtung (20) nach Anspruch 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** er ein gasbetriebenes Kochfeld eines Standherds ist. 50

55

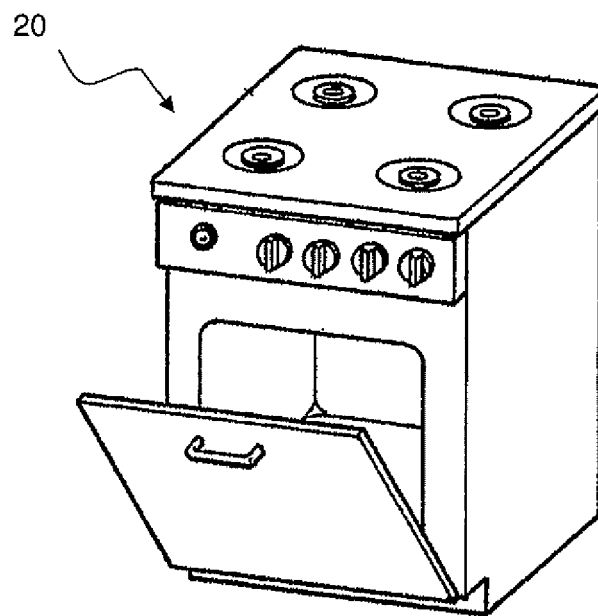


Fig. 1

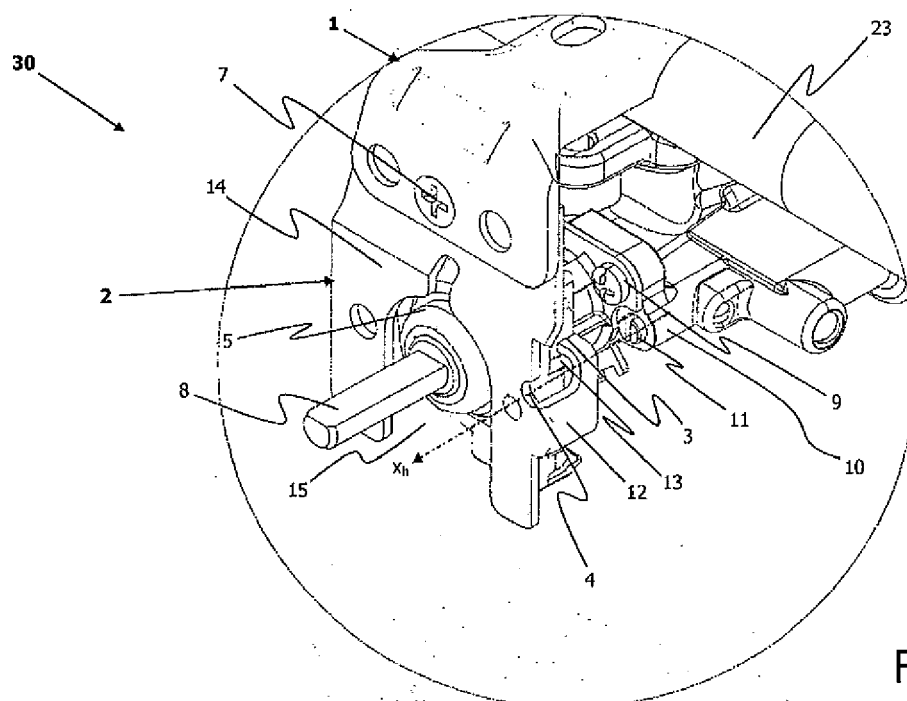


Fig. 2

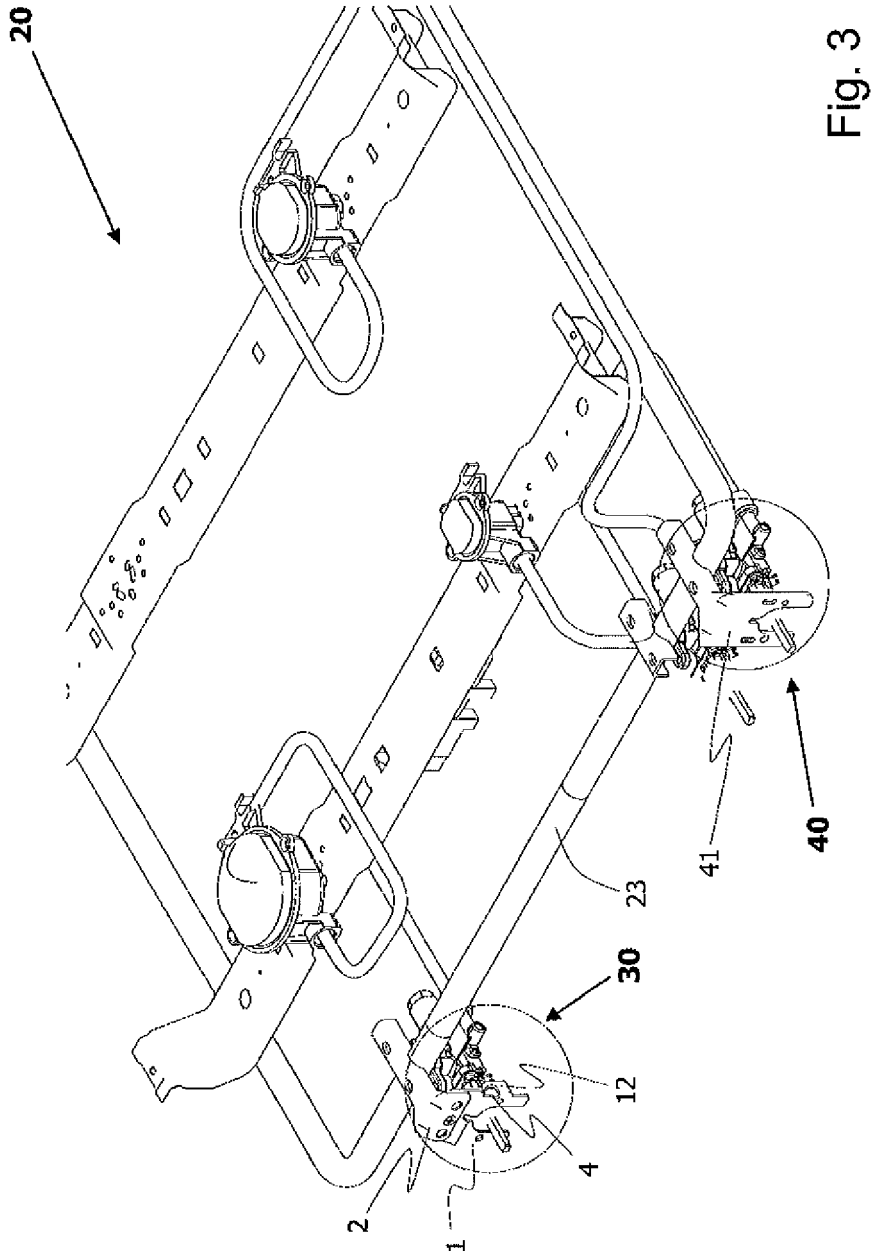


Fig. 3

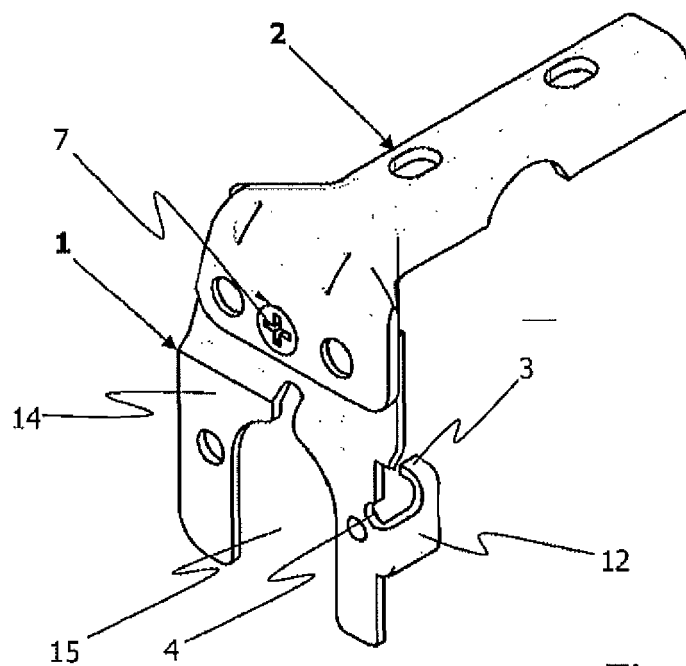


Fig. 4

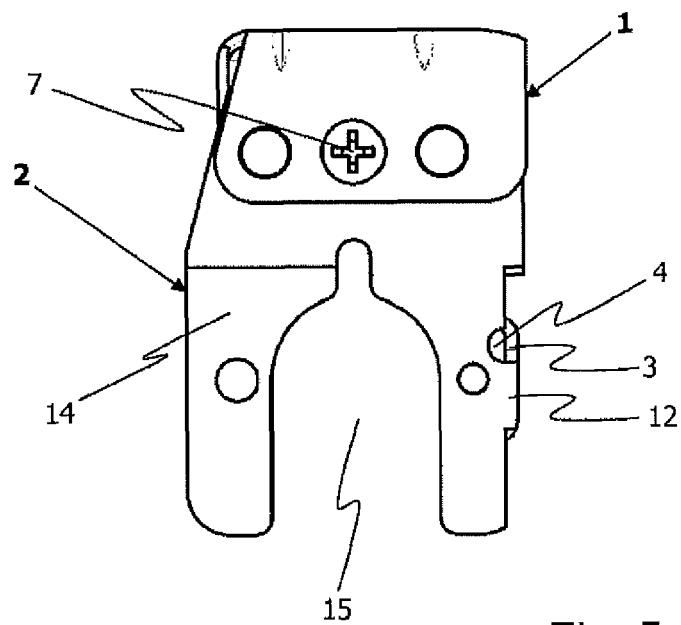


Fig. 5

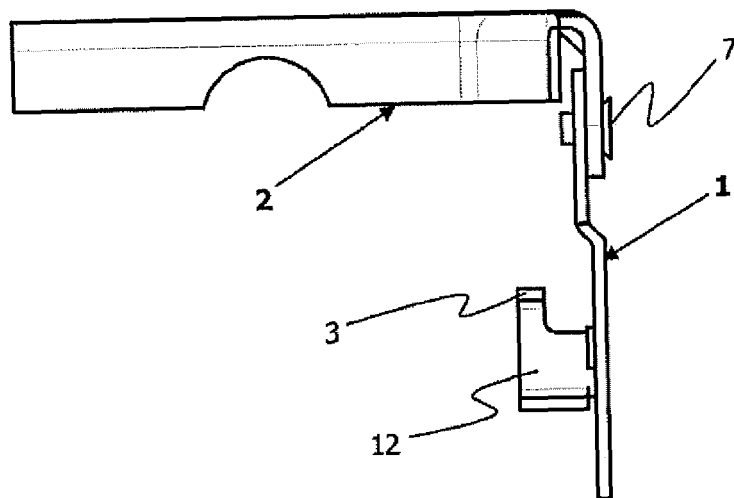


Fig. 6

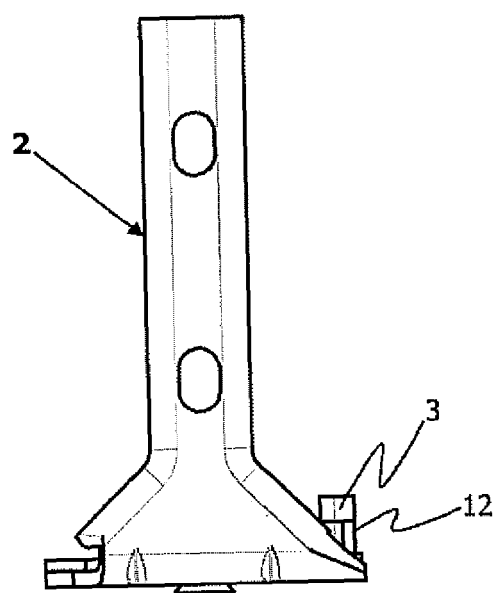


Fig. 7



EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung
EP 10 19 4250

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)
X	US 4 813 596 A (GENBAUFFE FRANCIS S [US]) 21. März 1989 (1989-03-21) * das ganze Dokument *	1-8	INV. F24C3/12 F23N1/00
A	US 3 125 293 A (HARPER WYMAN CO) 17. März 1964 (1964-03-17) * Spalte 4, Zeile 74 - Spalte 5, Zeile 9 *	1-8	
A	DE 21 55 863 A1 (NIEDERSCHELD GMBH ARMATURWERK) 14. Juni 1973 (1973-06-14) * das ganze Dokument *	1-8	
A	FR 1 339 211 A (IN NOME COLL DI LIBERO BALESTR) 4. Oktober 1963 (1963-10-04) * das ganze Dokument *	1-8	
A	FR 1 264 994 A (ROBERTSHAW FULTON CONTROLS CO) 23. Juni 1961 (1961-06-23) * das ganze Dokument *	1-8	
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)
			F24C F23N
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	
Den Haag		13. April 2011	
		Prüfer	
		Rodriguez, Alexander	
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			

2

EPO FORM 1503 03 82 (P04C03)

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

EP 10 19 4250

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.

13-04-2011

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
US 4813596	A	21-03-1989	AU	3066389 A	29-11-1989
			CA	1291941 C	12-11-1991
			WO	8911064 A1	16-11-1989

US 3125293	A	17-03-1964	KEINE		

DE 2155863	A1	14-06-1973	DE	2143179 A1	08-03-1973

FR 1339211	A	04-10-1963	KEINE		

FR 1264994	A	23-06-1961	KEINE		

EPO FORM P0461

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