

(19)



(11)

**EP 2 860 455 A1**

(12)

**EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
**15.04.2015 Patentblatt 2015/16**

(51) Int Cl.:  
**F24C 3/08 (2006.01) F24C 15/10 (2006.01)**

(21) Anmeldenummer: **14184034.8**

(22) Anmeldetag: **09.09.2014**

(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**

(72) Erfinder:  
• **Abascal Carrera, Luis Alberto**  
**39609 Camargo (ES)**  
• **Alvarez Gonzalez, Carlos Javier**  
**39600 Muriedas (Cantabria) (ES)**  
• **Ruiloba Franco, Manuel Alejandro**  
**39320 Cantabria (ES)**  
• **Santovenia Ortiz, Manuel Alfredo**  
**39311 Polanco (ES)**

(30) Priorität: **02.10.2013 ES 201331443**

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

(54) **Positioniereinrichtung zum Positionieren eines Gasbrenners in oder an einer Kochmulde, Kochmulde und Gasherd**

(57) Die Erfindung betrifft eine Positioniereinrichtung (15) zum wahlweisen Positionieren eines Gasbrenners (3) in oder an einer Kochmulde (2) in unterschiedlichen Winkelpositionen ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ) relativ zu der Positioniereinrichtung (15), mit einem Hintergreifabschnitt (17), der dazu eingerichtet ist, einen ersten Durchbruch (18) einer Kochmuldenwanne (4) der Kochmulde (2) zu hintergrei-

fen, und einem elastisch verformbaren Federabschnitt (19), der dazu eingerichtet ist, in einen zweiten Durchbruch (20) der Kochmuldenwanne (4) derart einzugreifen, dass der Federabschnitt (19) den Hintergreifabschnitt (17) gegen den ersten Durchbruch (18) der Kochmuldenwanne (4) federvorspannt.

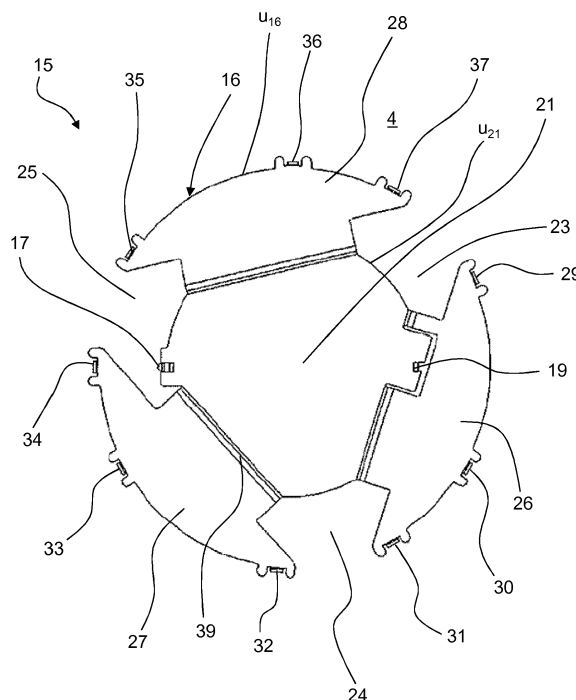


Fig. 2

**EP 2 860 455 A1**

## Beschreibung

**[0001]** Die vorliegende Erfindung betrifft eine Positioniereinrichtung zum Positionieren eines Gasbrenners in oder an einer Kochmulde, eine Kochmulde und einen Gasherd.

**[0002]** Das Montieren eines Gasbrenners in oder an einer Kochmulde eines Gasbrenners kann mit Hilfe einer Positioniereinrichtung erfolgen. Die Positioniereinrichtung kann mittels Befestigungsschrauben mit einer Kochmuldenwanne der Kochmulde verschraubt werden. Um den Gasbrenner mittig bezüglich eines Durchbruchs einer Kochfeldplatte der Kochmulde zu positionieren wird dieser auf der Positioniereinrichtung platziert. Die Positioniereinrichtung weist hierzu Verdrehsicherungselemente auf, die in korrespondierende Aufnahmeabschnitte des Gasbrenners eingreifen und ein Verdrehen des Gasbrenners relativ zu der Positioniereinrichtung verhindern. Der Gasbrenner wird in oder an der Kochmulde befestigt, indem ein sich unter der Kochfeldplatte befindendes Brennergehäuse des Gasbrenners mit einem auf der Kochfeldplatte angeordneten Befestigungsring verschraubt wird. Die Kochfeldplatte ist dann zwischen Brennergehäuse und Befestigungsring eingeklemmt. Um den Gasbrenner in unterschiedlichen Winkelpositionen anordnen zu können, was beispielsweise bei einer Kochmulde mit mehreren Gasbrennern aufgrund des zu Verfügung stehenden Bauraums erforderlich sein kann, werden die Befestigungsschrauben der Positioniereinrichtung gelöst und die Positioniereinrichtung wird in der gewünschten Position erneut mit der Kochmuldenwanne verschraubt.

**[0003]** Vor diesem Hintergrund besteht eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung darin, eine verbesserte Positioniereinrichtung zur Verfügung zu stellen.

**[0004]** Demgemäß wird eine Positioniereinrichtung zum wahlweisen Positionieren eines Gasbrenners in oder an einer Kochmulde in unterschiedlichen Winkelpositionen relativ zu der Positioniereinrichtung vorgeschlagen. Die Positioniereinrichtung weist einen Hintergreifabschnitt, der dazu eingerichtet ist, einen ersten Durchbruch einer Kochmuldenwanne der Kochmulde zu hintergreifen, und einen elastisch verformbaren Federabschnitt auf, der dazu eingerichtet ist, in einen zweiten Durchbruch der Kochmuldenwanne derart einzugreifen, dass der Federabschnitt den Hintergreifabschnitt gegen den ersten Durchbruch der Kochmuldenwanne federvorspannt.

**[0005]** Dadurch, dass der Federabschnitt den Hintergreifabschnitt gegen den ersten Durchbruch federvorspannt kann auf ein Verschrauben der Positioniereinrichtung mit der Kochmuldenwanne verzichtet werden. Hierdurch reduziert sich die Montagezeit bei der Herstellung der Kochmulde. Da der Gasbrenner in unterschiedlichen Winkelpositionen relativ zu der Positioniereinrichtung positionierbar ist, ist ein Lösen der Positioniereinrichtung von der Kochmulde zum Einstellen einer neuen Winkelposition des Gasbrenners nicht erforderlich. Hierdurch

entfallen die Arbeitsschritte des Losschraubens bzw. des Wiederanschraubens der Befestigungseinrichtung von der bzw. an die Kochmuldenwanne. Ferner sind an der Kochmuldenwanne lediglich zwei Durchbrüche zur Befestigung der Positioniereinrichtung erforderlich.

**[0006]** Außerdem sind mehrere Sätze von Verdrehsicherungselementen vorgesehen. Dadurch kann die Positioniereinrichtung immer gleich befestigt werden, egal, welche Winkelposition der Gasbrenner haben soll.

**[0007]** Gemäß einer Ausführungsform weist die Positioniereinrichtung einen Auflageabschnitt auf, der dazu eingerichtet ist, auf der Kochmuldenwanne flächig aufzuliegen.

**[0008]** Hierdurch wird eine sichere Auflage der Positioniereinrichtung auf der Kochmuldenwanne gewährleistet.

**[0009]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform erstrecken sich der Hintergreifabschnitt und der Federabschnitt aus einer Unterseite des Auflageabschnittes heraus.

**[0010]** Der Hintergreifabschnitt weist vorzugsweise eine Hakenform auf und weist von dem Federabschnitt weg. Beim Eindringen des Federabschnittes in den zweiten Durchbruch der Kochmuldenwanne kann sich der Federabschnitt elastisch verformen und wird insbesondere in Richtung des Hintergreifabschnittes gebogen.

**[0011]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Positioniereinrichtung zum wahlweisen Positionieren des Gasbrenners in unterschiedlichen Winkelpositionen relativ zu der Positioniereinrichtung Verdrehsicherungselemente auf.

**[0012]** Die Verdrehsicherungselemente verhindern ein Verdrehen des Gasbrenners relativ zu der Positioniereinrichtung wenn ein Brennergehäuse des Gasbrenners in Eingriff mit den Verdrehsicherungselementen ist. Vorzugsweise ist immer drei Verdrehsicherungselementen eine Winkelposition des Gasbrenners zugeordnet. Insbesondere bilden jeweils drei Verdrehsicherungselemente einen Satz von Verdrehsicherungselementen. Vorzugsweise sind drei Sätze von Verdrehsicherungselementen vorgesehen. Vorzugsweise ist jeder Winkelposition des Gasbrenners ein Satz von Verdrehsicherungselementen zugeordnet.

**[0013]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die Verdrehsicherungselemente derart angeordnet, dass der Gasbrenner wahlweise in genau drei unterschiedlichen Winkelpositionen relativ zu der Positioniereinrichtung positionierbar ist.

**[0014]** Zum Verändern der Winkelposition wird der Gasbrenner von der Positioniereinrichtung abgehoben, so dass die Verdrehsicherungselemente außer Eingriff mit dem Brennergehäuse sind. Das Brennergehäuse kann dann in der gewünschten Winkelposition wieder auf der Positioniereinrichtung, insbesondere auf dem Positionierabschnitt, abgesetzt werden.

**[0015]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist jeder Winkelposition ein Satz von genau drei Verdrehsicherungselementen zugeordnet.

**[0016]** Die Verdrehsicherungselemente sind vorzugsweise auf einem Umfang des Positionierabschnitts verteilt, insbesondere ungleichmäßig verteilt, angeordnet. Die Verdrehsicherungselemente eines Satzes sind dagegen vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang des Positionierabschnitts verteilt angeordnet. Insbesondere beträgt ein Winkelabstand zwischen den Verdrehsicherungselementen eines Satzes 120°. Der Winkelabstand der Verdrehsicherungselemente eines Satzes entspricht vorzugsweise einem Winkelabstand von Positionierfüßen des Brennergehäuses des Gasbrenners.

**[0017]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform sind die Verdrehsicherungselemente dazu eingerichtet, in korrespondierende Aufnahmeabschnitte des Gasbrenners einzugreifen.

**[0018]** Das Brennergehäuse kann mehrere, insbesondere drei, Positionierfüße aufweisen. Jeder Positionierfuß weist vorzugsweise einen Aufnahmeabschnitt zum Aufnehmen eines Verdrehsicherungselementes auf. Der Aufnahmeabschnitt kann eine Bohrung oder Ausnehmung sein. Die Positionierfüße sind vorzugsweise gleichmäßig auf einem Umfang des Brennergehäuses verteilt angeordnet.

**[0019]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist die Positioniereinrichtung einen Positionierabschnitt auf, aus dem sich die Verdrehsicherungselemente heraus erstrecken.

**[0020]** Die Verdrehsicherungselemente erstrecken sich vorzugsweise aus einer Oberseite des Positionierabschnitts heraus. Der Positionierabschnitt kann in mehrere Abschnitte unterteilt sein. Beispielsweise sind jedem Abschnitt des Positionierabschnitts mehrere, insbesondere drei, Verdrehsicherungselemente zugeordnet. Der Positionierabschnitt kann plattenförmig sein. Der Positionierabschnitt ist zum Beispiel parallel und beabstandet von dem Auflageabschnitt angeordnet. Der Positionierabschnitt kann über einen Verbindungsabschnitt mit dem Auflageabschnitt verbunden sein. Der Verbindungsabschnitt ist insbesondere senkrecht zu dem Auflageabschnitt und dem Positionierabschnitt angeordnet. Hierdurch kann die Positioniereinrichtung als kostengünstiges Blechbiegebauteil ausgeführt sein.

**[0021]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist der Auflageabschnitt kreisförmig und der Positionierabschnitt umläuft den Auflageabschnitt scheibenförmig.

**[0022]** Hierdurch ist der Positionierabschnitt an eine Außenkontur eines Brennergehäuses des Gasbrenners angepasst.

**[0023]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform weist der Positionierabschnitt seitliche Unterbrechungen auf.

**[0024]** Die Unterbrechungen unterteilen den Positionierabschnitt in mehrere, insbesondere in drei, Abschnitte.

**[0025]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Positioniereinrichtung zumindest teilweise aus einem Metallwerkstoff gefertigt.

**[0026]** Hierdurch ist die Positioniereinrichtung hitzebeständig. Die Positioniereinrichtung kann beschichtet, bei-

spielsweise pulverbeschichtet, sein.

**[0027]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Positioniereinrichtung materialeinstückig.

**[0028]** Durch den Verzicht auf Verbindungsstellen wie Löt- oder Schweißstellen wird eine hohe Stabilität der Positioniereinrichtung erreicht. Hierdurch wird die Lebensdauer der Positioniereinrichtung erhöht.

**[0029]** Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist die Positioniereinrichtung ein Blechstanz/biegeteil.

**[0030]** Hierdurch ist die Positioniereinrichtung in hohen Stückzahlen kostengünstig herstellbar.

**[0031]** Weiterhin wird eine Kochmulde mit einer Kochmuldenwanne, einem Gasbrenner und einer derartigen Positioniereinrichtung vorgeschlagen.

**[0032]** Die Kochmulde kann vorzugsweise eine Kochfeldplatte aufweisen, an der der Gasbrenner mit Hilfe einer Befestigungseinrichtung befestigbar ist. Die Kochfeldplatte weist vorzugsweise einen Durchbruch auf, durch den ein Brennerkopf des Gasbrenners ragt.

**[0033]** Weiterhin wird ein Gasherd mit einer derartigen Kochmulde vorgeschlagen.

**[0034]** Der Gasherd kann ein Haushaltsgerät sein.

**[0035]** Weitere mögliche Implementierungen der Erfindung 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 Erfindung hinzufügen.

**[0036]** Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen und Aspekte der Erfindung sind Gegenstand der Unteransprüche sowie der im Folgenden beschriebenen Ausführungsbeispiele der Erfindung. Im Weiteren wird die Erfindung anhand von bevorzugten Ausführungsformen unter Bezugnahme auf die beigelegten Figuren näher erläutert.

Fig. 1 zeigt eine schematische Schnittansicht einer Kochmulde mit einer Positioniereinrichtung;

Fig. 2 zeigt eine schematische Aufsicht der Positioniereinrichtung gemäß der Fig. 1;

Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht der Positioniereinrichtung gemäß der Fig. 2;

Fig. 4 zeigt eine Detailansicht der Fig. 3;

Fig. 5 zeigt eine weitere schematische Schnittansicht der Positioniereinrichtung gemäß der Fig. 2;

Fig. 6 zeigt eine Detailansicht der Fig. 5;

Fig. 7 zeigt eine schematische Aufsicht eines Gasbrenners der Kochmulde gemäß der Fig. 1 in einer ersten Winkelposition;

Fig. 8 zeigt eine schematische Aufsicht eines Gas-

brenners der Kochmulde gemäß der Fig. 1 in einer zweiten Winkelposition; und

Fig. 9 zeigt eine schematische Aufsicht eines Gasbrenners der Kochmulde gemäß der Fig. 1 in einer dritten Winkelposition.

**[0037]** In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts anderes angegeben ist.

**[0038]** Die Fig. 1 zeigt eine schematische Schnittansicht eines Gasherdes 1. Der Gasherd 1 ist vorzugsweise ein Haushaltsgerät. Der Gasherd 1 weist eine Kochmulde 2 mit einem Gasbrenner 3, einer Kochmuldenwanne 4 und einer Kochfeldplatte 5 auf. Die Kochmuldenwanne 4 kann zumindest teilweise aus einem Metallwerkstoff gefertigt sein. Beispielsweise ist die Kochmuldenwanne 4 ein Blechbauteil. Die Kochfeldplatte 5 kann zumindest teilweise aus Glaskeramik gebildet sein. Weiterhin kann die Kochfeldplatte 5 zumindest teilweise aus einem Metallwerkstoff gefertigt sein.

**[0039]** Der Gasbrenner 3 ist in oder an der Kochmulde 2, insbesondere in oder an der Kochmuldenwanne 4, angeordnet. Der Gasbrenner 3 kann einen Brennerkopf 6, der nach oben über die Kochfeldplatte 5 herausragt und ein Brennergehäuse 7 aufweisen. Das Brennergehäuse 7 ist vorzugsweise zwischen der Kochmuldenwanne 4 und der Kochfeldplatte 5 angeordnet. Das Brennergehäuse 7 kann Positionierfüße 8 - 10 (Fig. 7) aufweisen. Vorzugsweise weist das Brennergehäuse 7 genau drei Positionierfüße 8 - 10 auf, die über einen Umfang  $u_7$  des Brennergehäuses 7 verteilt, insbesondere gleichmäßig verteilt, angeordnet sind. Das heißt, die Positionierfüße 8 - 10 sind in einem Winkelabstand von  $120^\circ$  voneinander beabstandet angeordnet. Die Positionierfüße 8 - 10 erstrecken sich aus dem Brennergehäuse 7 heraus nach unten von dem Brennerkopf 6 weg in Richtung der Kochmuldenwanne 4. Die Positionierfüße 8 - 10 sind insbesondere stift- oder zylinderförmig ausgebildet. Vorzugsweise weist jeder der Positionierfüße 8 - 10 einen Aufnahmeabschnitt 11 auf, der sich in den jeweiligen Positionierfuß 8 - 10 in Richtung des Brennerkopfes 6 hinein erstreckt. Der Aufnahmeabschnitt 11 kann eine sich in den jeweiligen Positionierfuß 8 - 10 hinein erstreckende Bohrung oder Ausnehmung sein.

**[0040]** Die Kochmulde 2 weist weiterhin eine Befestigungseinrichtung 12 auf, die dazu eingerichtet ist, den Gasbrenner 3 an oder in der Kochmulde 2 zu befestigen. Die Befestigungseinrichtung 12 kann ein den Brennerkopf 6 umlaufender Befestigungsring sein. Die Befestigungseinrichtung 12 kann zumindest teilweise aus einem Metallwerkstoff gefertigt sein. Die Befestigungseinrichtung 12 kann als Hitzeschutz für die Kochfeldplatte 5 wirken. Die Kochfeldplatte 5 weist einen Durchbruch 13 auf, durch den der Brennerkopf 6 geführt ist. Mit Hilfe eines und insbesondere mehrerer Befestigungselemente 14 kann die Befestigungseinrichtung 12 mit dem Brennergehäuse 7 verbunden werden. Das Befestigungsele-

ment 14 kann beispielsweise eine Schraube sein. Vorzugsweise sind drei Befestigungselemente 14 vorgesehen. Die Kochfeldplatte 5 ist so zwischen dem Brennergehäuse 7 und der Befestigungseinrichtung 12 festgeklemmt und der Gasbrenner 3 ist an der Kochfeldplatte fixiert. Zum Positionieren des Brennergehäuses 7 relativ zu dem Durchbruch 13 der Kochfeldplatte 5 ist eine Positioniereinrichtung 15 vorgesehen.

**[0041]** Die Fig. 2 zeigt eine schematische Aufsicht der Positioniereinrichtung 15. Die Fig. 3 zeigt eine schematische Schnittansicht der Positioniereinrichtung 15. Die Fig. 4 zeigt eine schematische Detailansicht der Fig. 3. Die Fig. 5 zeigt eine weitere schematische Schnittansicht der Positioniereinrichtung 15. Die Fig. 6 zeigt eine schematische Detailansicht der Fig. 5. Im Folgenden wird auf die Fig. 2 - 6 gleichzeitig Bezug genommen.

**[0042]** Die Positioniereinrichtung 15 weist einen Positionierabschnitt 16 zum wahlweisen Positionieren des Gasbrenners 3 in unterschiedlichen Winkelpositionen  $P_1, P_2, P_3$  (Fig. 7 - 9) relativ zu der Positioniereinrichtung 15 auf. Der Positionierabschnitt 16 ist plattenförmig und dünnwandig. Weiterhin weist die Positioniereinrichtung 15 einen Hintergreifabschnitt 17 auf, der dazu eingerichtet ist, einen ersten Durchbruch 18 der Kochmuldenwanne 4 zu hintergreifen. Der Hintergreifabschnitt 17 ist vorzugsweise hakenförmig. Der erste Durchbruch 18 kann eine in der Kochmuldenwanne 4 vorgesehene Bohrung sein. Ferner weist die Positioniereinrichtung 15 einen elastisch verformbaren Federabschnitt 19 auf, der dazu eingerichtet ist, in einen zweiten Durchbruch 20 der Kochmuldenwanne 4 derart einzugreifen, dass der Federabschnitt 19 den Hintergreifabschnitt 17 gegen den ersten Durchbruch 18 der Kochmuldenwanne 4 federvorspannt.

**[0043]** Die Positioniereinrichtung 15 kann ferner einen Auflageabschnitt 21 aufweisen, der dazu eingerichtet ist, auf der Kochmuldenwanne 4 flächig aufzuliegen. Der Auflageabschnitt 21 ist vorzugsweise plattenförmig und insbesondere dünnwandig. Der Hintergreifabschnitt 17 und der Federabschnitt 19 erstrecken sich vorzugsweise aus einer Unterseite 22 des Auflageabschnittes 21 heraus. Der Hintergreifabschnitt 17 erstreckt sich zunächst unter einem Winkel von  $90^\circ$  aus dem Auflageabschnitt 21 heraus um sich dann parallel zu diesem verlaufend von diesem weg zu erstrecken. Unter einem Winkel von  $90^\circ$  oder senkrecht ist vorliegend ein Winkel von  $90^\circ \pm 10^\circ$ , bevorzugt von  $90^\circ \pm 5^\circ$ , weiter bevorzugt von  $90^\circ \pm 1^\circ$ , weiter bevorzugt von genau  $90^\circ$  zu verstehen. Der Federabschnitt 19 erstreckt sich unter einem Winkel  $\alpha_1$  aus der Unterseite 22 des Auflageabschnittes 21 heraus. Der Federabschnitt 19 ist von dem Hintergreifabschnitt 17 weg geneigt. Der Winkel  $\alpha_1$  ist vorzugsweise größer als  $90^\circ$ , beispielsweise  $95^\circ, 100^\circ, 105^\circ$  oder dergleichen. Zum Montieren der Positioniereinrichtung 15 an oder auf der Kochmuldenwanne 4 wird der Hintergreifabschnitt 17 in den Durchbruch 18 der Kochmuldenwanne 4 eingeführt. Dabei hintergreift der Hintergreifabschnitt 17 die Kochmuldenwanne 4 formschlüssig (Fig. 3 und 4). Wei-

terhin wird der Federabschnitt 19 in den Durchbruch 20 der Kochmuldenwanne 4 eingedrückt, wobei der Federabschnitt 19 an einem äußeren Rand des Durchbruchs 20 anliegt. Hierbei kann sich der Auflageabschnitt 21 verformen. Insbesondere verformt sich hierbei der Federabschnitt 19 derart, dass der Winkel  $\alpha_1$  zu einem Winkel  $\alpha_2$  verkleinert wird. (Fig. 5 und 6) Der Winkel  $\alpha_2$  ist kleiner als der Winkel  $\alpha_1$ . Der Winkel  $\alpha_2$  kann  $90^\circ$  betragen. Das heißt, der Federabschnitt 19 wird elastisch in Richtung des Hintergreifabschnittes 17 verformt. Dadurch, dass der Federabschnitt 19 elastisch verformt ist, spannt dieser den Hintergreifabschnitt 17 gegen den ersten Durchbruch 18 vor.

**[0044]** Der Auflageabschnitt 21 ist vorzugsweise kreisförmig. Der Positionierabschnitt 16 umläuft den Auflageabschnitt 21. Der Positionierabschnitt 16 ist vorzugsweise scheibenförmig und kann den Auflageabschnitt 21 scheibenförmig umlaufen. Der Positionierabschnitt 16 kann seitliche Unterbrechungen 23 - 25 aufweisen, die vorzugsweise um einen Umfang  $u_{21}$  des Auflageabschnittes 21 verteilt, insbesondere gleichmäßig verteilt, angeordnet sind. Die Unterbrechungen 23 - 25 unterteilen den Positionierabschnitt 16 in mehrere, insbesondere in genau drei, Abschnitte 26 - 28.

**[0045]** Der Positionierabschnitt 16 weist zum wahlweisen Positionieren des Gasbrenners 3 in den unterschiedlichen Winkelpositionen  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  relativ zu der Positioniereinrichtung 15 sich aus den Positionierabschnitt 16, insbesondere aus den Abschnitten 26 - 28, herauserstreckende Verdrehungselemente 29 - 37 auf. Die Verdrehungselemente 29 - 37 sind derart angeordnet, dass der Gasbrenner 3 wahlweise in genau drei unterschiedlichen Winkelpositionen  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  relativ zu der Positioniereinrichtung 15 positionierbar ist. Vorzugsweise weist jeder Abschnitt des Positionierabschnittes 16 drei Verdrehungselemente 29 - 37 auf. Die Verdrehungselemente 29 - 37 sind voneinander beabstandet, insbesondere unregelmäßig voneinander beabstandet, auf einem Umfang  $u_{16}$  des Positionierabschnittes 16 verteilt angeordnet. Vorzugsweise sind jeder Winkelposition  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  genau drei Verdrehungselemente 29 - 37 zugeordnet. Insbesondere ist jeder Winkelposition  $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$  ein Satz von Verdrehungselementen 29 - 37 zugeordnet. Jeder Satz weist vorzugsweise drei Verdrehungselemente 29 - 37 auf. Die Verdrehungselemente 29 - 37 eines Satzes sind vorzugsweise gleichmäßig über den Umfang  $u_{16}$  des Positionierabschnittes 16 verteilt angeordnet. Insbesondere beträgt ein Winkelabstand zwischen den Verdrehungselementen 29 - 37 eines Satzes  $120^\circ$ . Der Winkelabstand der Verdrehungselemente 29 - 37 eines Satzes entspricht vorzugsweise dem Winkelabstand der Positionierfüße 8 - 10 des Brennergehäuses 7. Die Verdrehungselemente 29 - 37 erstrecken sich vorzugsweise aus einer Oberseite 38 des Positionierabschnittes 16 heraus. Der Positionierabschnitt 16 ist vorzugsweise beabstandet und parallel zu dem Auflageabschnitt 21 angeordnet. Der Positionierabschnitt ist mit

Hilfe eines Verbindungsabschnittes 39 mit dem Auflageabschnitt 21 verbunden. Die Verdrehungselemente 29 - 37 sind dazu eingerichtet, in die jeweiligen Aufnahmeabschnitte 11 der Positionierfüße 8 - 10 einzugreifen.

**[0046]** Die Positioniereinrichtung 15 ist zumindest teilweise aus einem Metallwerkstoff gefertigt. Insbesondere ist die Positioniereinrichtung 15 materialeinstückig ausgebildet. Die Positioniereinrichtung 15 kann ein Blechstanz-/biegeteil sein.

**[0047]** Die Fig. 7 - 9 zeigen den Gasbrenner 3 in den drei unterschiedlichen Winkelpositionen  $P_1$ ,  $P_2$  und  $P_3$ .

**[0048]** Obwohl die vorliegende Erfindung anhand von Ausführungsbeispielen beschrieben wurde, ist sie vielfältig modifizierbar.

Verwendete Bezugszeichen:

**[0049]**

|    |                         |
|----|-------------------------|
| 1  | Gasherd                 |
| 2  | Kochmulde               |
| 3  | Gasbrenner              |
| 4  | Kochmuldenwanne         |
| 5  | Kochfeldplatte          |
| 6  | Brennerkopf             |
| 7  | Brennergehäuse          |
| 8  | Positionierfuß          |
| 9  | Positionierfuß          |
| 10 | Positionierfuß          |
| 11 | Aufnahmeabschnitt       |
| 12 | Befestigungseinrichtung |
| 13 | Durchbruch              |
| 14 | Befestigungselement     |
| 15 | Positioniereinrichtung  |
| 16 | Positionierabschnitt    |
| 17 | Hintergreifabschnitt    |
| 18 | Durchbruch              |
| 19 | Federabschnitt          |
| 20 | Durchbruch              |
| 21 | Auflageabschnitt        |
| 22 | Unterseite              |
| 23 | Unterbrechung           |
| 24 | Unterbrechung           |
| 25 | Unterbrechung           |
| 26 | Abschnitt               |
| 27 | Abschnitt               |
| 28 | Abschnitt               |
| 29 | Verdrehungselement      |
| 30 | Verdrehungselement      |
| 31 | Verdrehungselement      |
| 32 | Verdrehungselement      |
| 33 | Verdrehungselement      |
| 34 | Verdrehungselement      |
| 35 | Verdrehungselement      |
| 36 | Verdrehungselement      |
| 37 | Verdrehungselement      |
| 38 | Oberseite               |

39 Verbindungsabschnitt

$u_7$  Umfang

$u_{16}$  Umfang

$u_{21}$  Umfang

$\alpha_1$  Winkel

$\alpha_2$  Winkel

#### Patentansprüche

1. Positioniereinrichtung (15) zum wahlweisen Positionieren eines Gasbrenners (3) in oder an einer Kochmulde (2) in unterschiedlichen Winkelpositionen ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ) relativ zu der Positioniereinrichtung (15), mit einem Hintergreifabschnitt (17), der dazu eingerichtet ist, einen ersten Durchbruch (18) einer Kochmuldenwanne (4) der Kochmulde (2) zu hintergreifen, und einem elastisch verformbaren Federabschnitt (19), der dazu eingerichtet ist, in einen zweiten Durchbruch (20) der Kochmuldenwanne (4) derart einzugreifen, dass der Federabschnitt (19) den Hintergreifabschnitt (17) gegen den ersten Durchbruch (18) der Kochmuldenwanne (4) federvorspannt.
2. Positioniereinrichtung nach Anspruch 1, ferner mit einem Auflageabschnitt (21), der dazu eingerichtet ist, auf der Kochmuldenwanne (4) flächig aufzuliegen.
3. Positioniereinrichtung nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** sich der Hintergreifabschnitt (17) und der Federabschnitt (19) aus einer Unterseite (22) des Auflageabschnittes (21) heraus erstrecken.
4. Positioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (15) zum wahlweisen Positionieren des Gasbrenners (3) in unterschiedlichen Winkelpositionen ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ) relativ zu der Positioniereinrichtung (15) Verdrehsicherungselemente (29 - 37) aufweist.
5. Positioniereinrichtung nach Anspruch 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehsicherungselemente (29 - 37) derart angeordnet sind, dass der Gasbrenner (3) wahlweise in genau drei unterschiedlichen Winkelpositionen ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ) relativ zu der Positioniereinrichtung (15) positionierbar ist.
6. Positioniereinrichtung nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** jeder Winkelposition ( $P_1$ ,  $P_2$ ,  $P_3$ ) ein Satz von genau drei Verdrehsicherungselementen (29 - 37) zugeordnet ist.
7. Positioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 4 - 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Verdrehsi-

cherungselemente (29 - 37) dazu eingerichtet sind, in korrespondierende Aufnahmeabschnitte (11) des Gasbrenners (3) einzugreifen.

- 5 8. Positioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 4 - 7, ferner mit einem Positionierabschnitt (16), aus dem sich die Verdrehsicherungselemente (29 - 37) heraus erstrecken.
- 10 9. Positioniereinrichtung nach Anspruch 2 oder 3 und 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Auflageabschnitt (21) kreisförmig ist, und dass der Positionierabschnitt (16) den Auflageabschnitt (21) scheibenförmig umläuft.
- 15 10. Positioniereinrichtung nach Anspruch 8 oder 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Positionierabschnitt (16) seitliche Unterbrechungen (23 - 25) aufweist.
- 20 11. Positioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (15) zumindest teilweise aus einem Metallwerkstoff gefertigt ist.
- 25 12. Positioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (15) materialeinstückig ist.
- 30 13. Positioniereinrichtung nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Positioniereinrichtung (15) ein Blechstanz-/biegeteil ist.
- 35 14. Kochmulde (2) für einen Gasherd (1), mit einer Kochmuldenwanne (4), einem Gasbrenner (3) und einer Positioniereinrichtung (15) nach einem der Ansprüche 1 - 13.
- 40 15. Gasherd (1), mit einer Kochmulde (2) nach Anspruch 14.
- 45
- 50
- 55

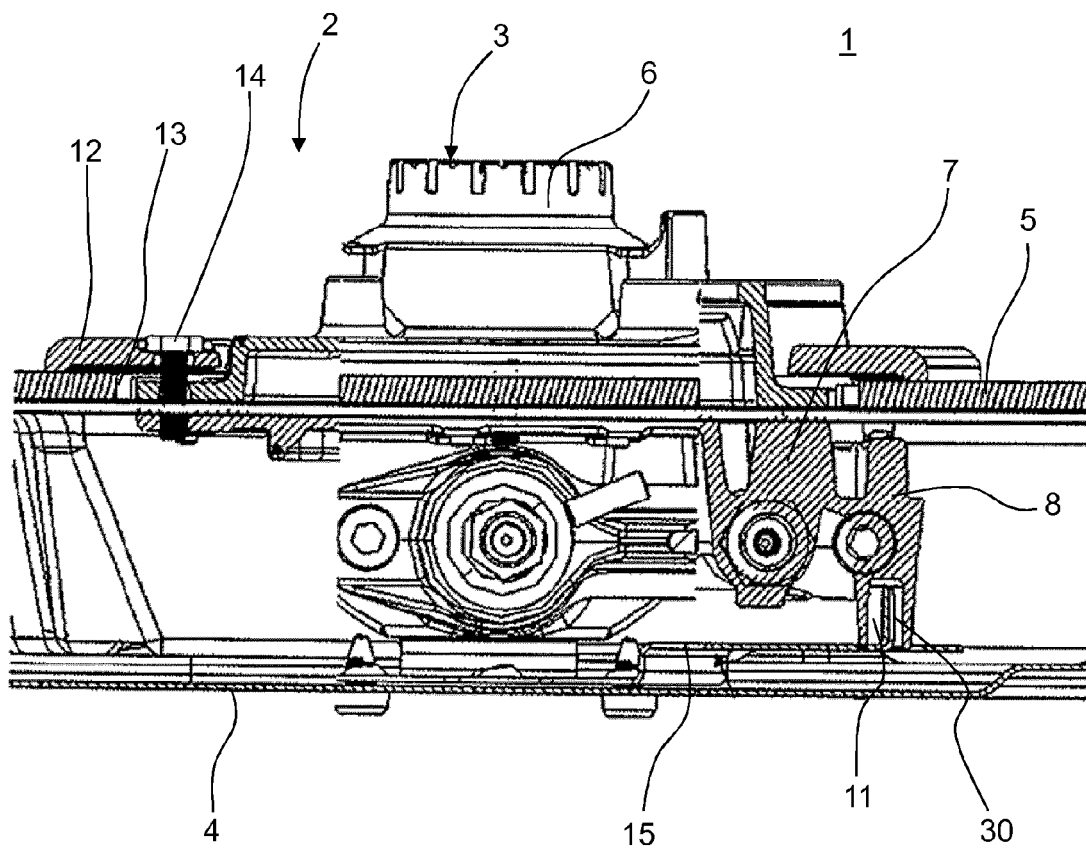


Fig. 1

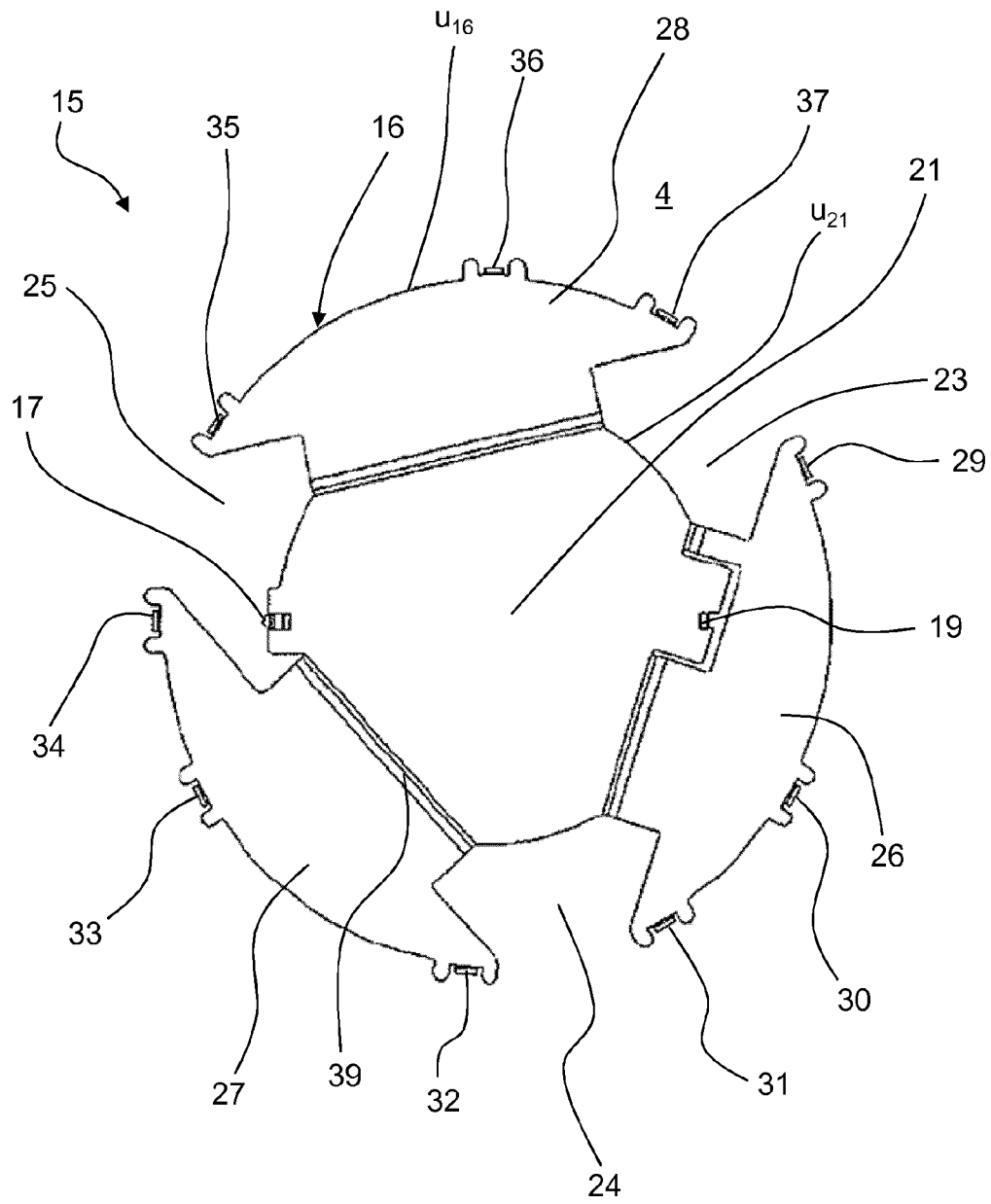
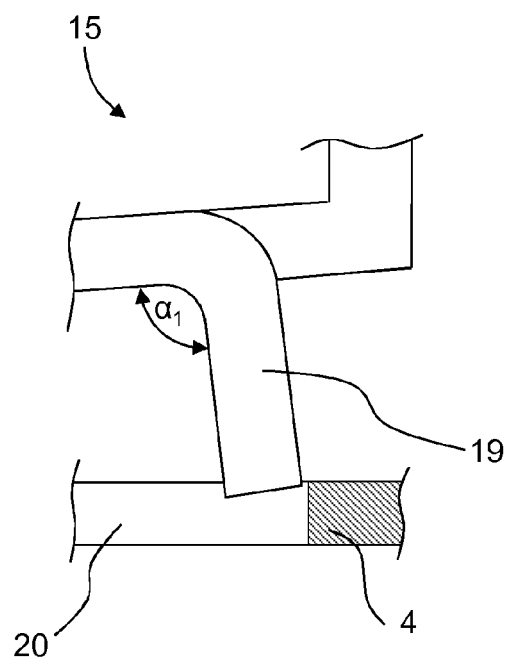
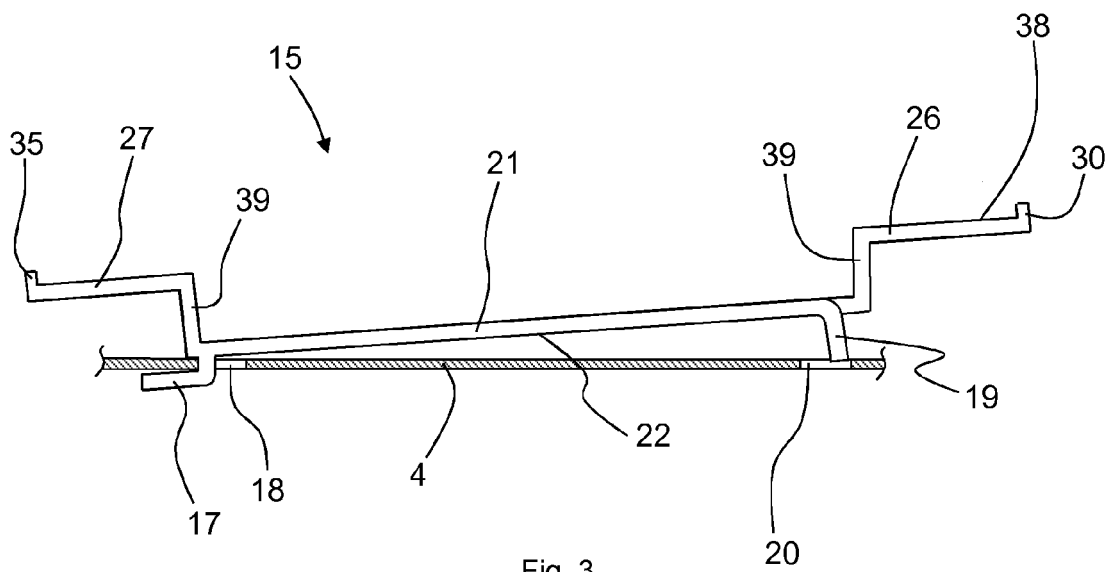


Fig. 2



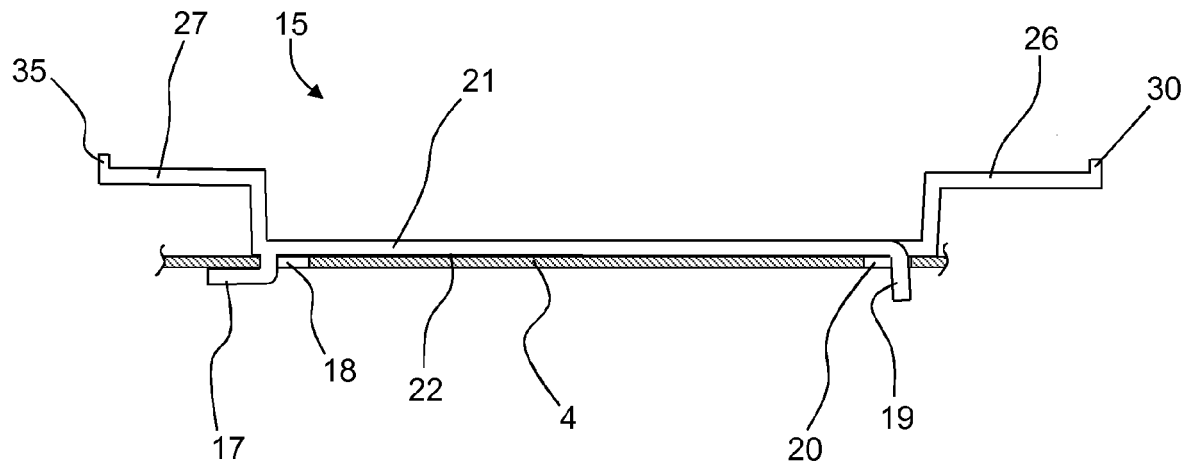


Fig. 5

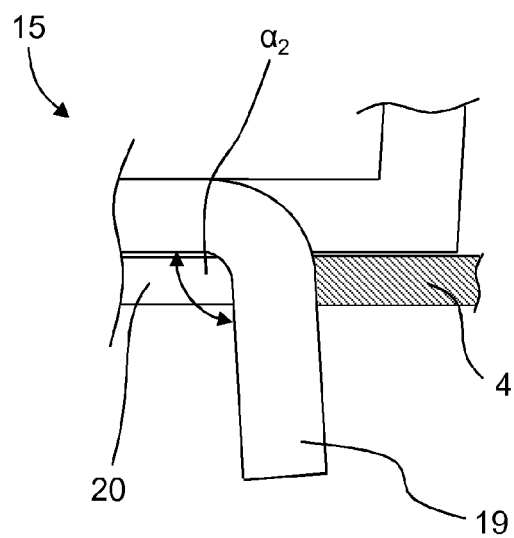
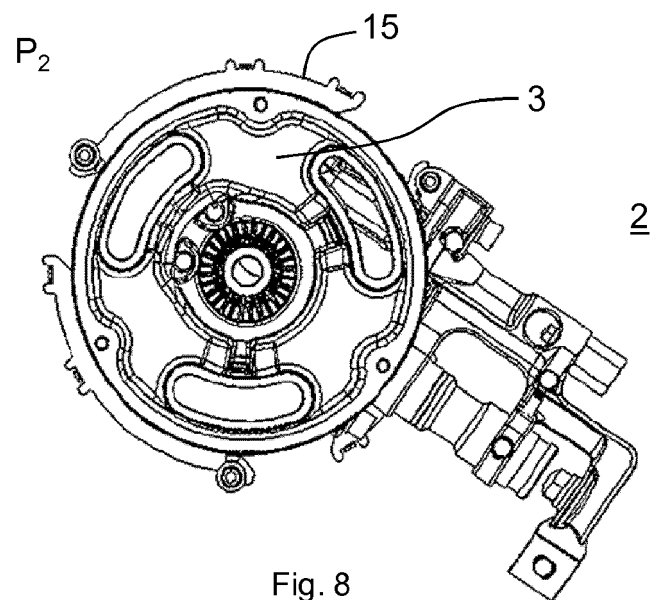
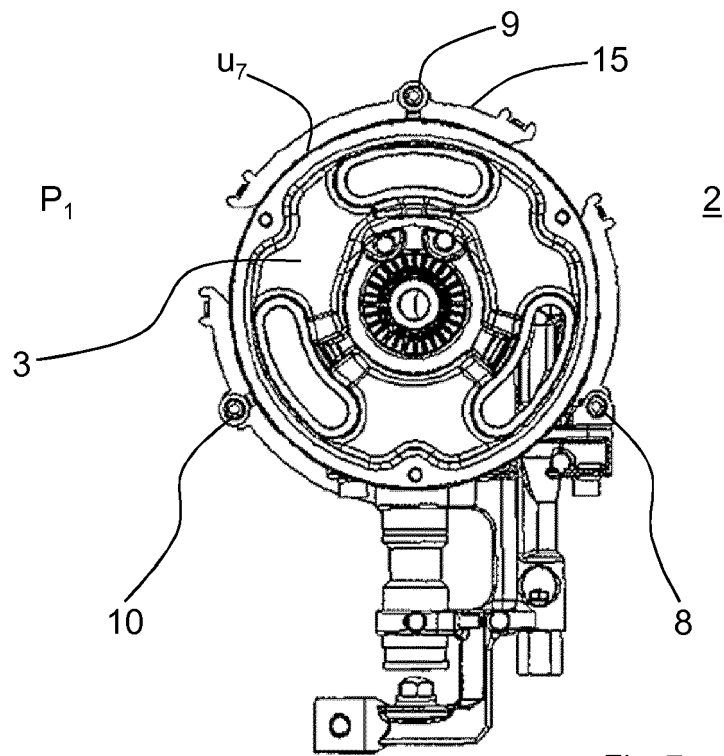


Fig. 6



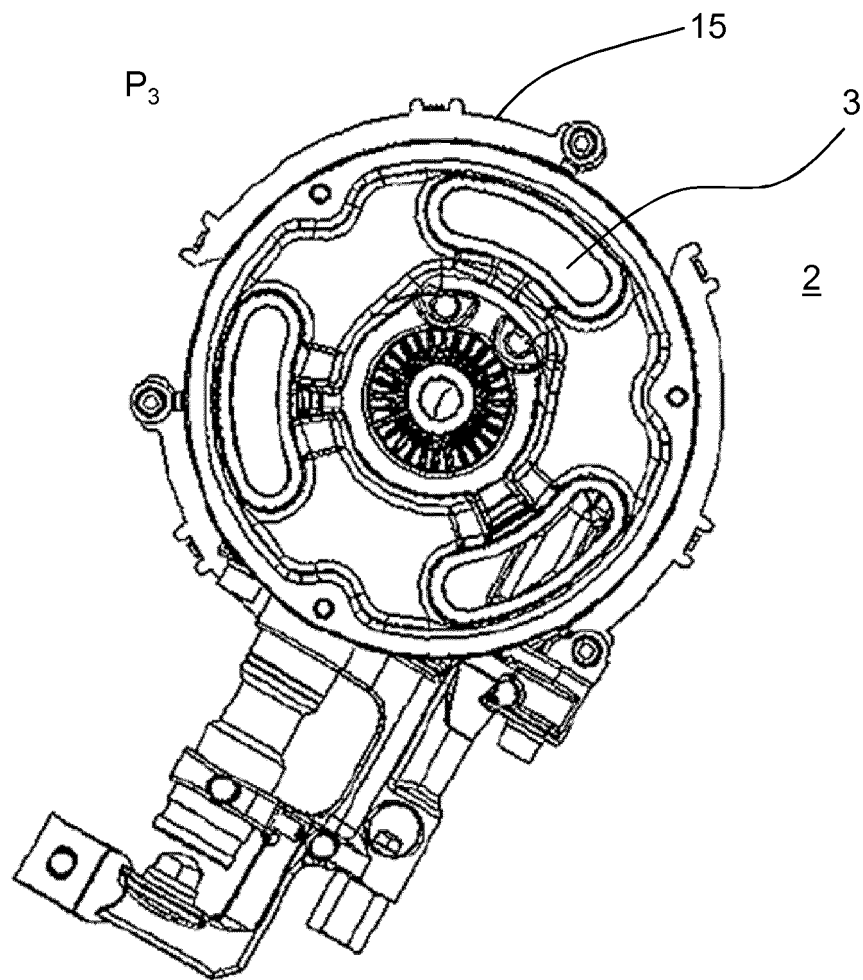


Fig. 9



## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

 Nummer der Anmeldung  
EP 14 18 4034

| EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| Kategorie                                                                                                                                                                                                                                                                         | Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile                                                              | Betrifft Anspruch                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (IPC)              |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 5 266 026 A (RIEHL FRED [US])<br>30. November 1993 (1993-11-30)<br>* Abbildungen 2,3 *<br>* Spalte 4, Zeile 61 - Spalte 5, Zeile 9 *<br>----- | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | INV.<br>F24C3/08<br>F24C15/10                   |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 2 295 868 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE])<br>16. März 2011 (2011-03-16)<br>* Abbildungen 1,2 *<br>* Absätze [0029] - [0032] *<br>----- | 1,14,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | US 5 623 917 A (DINASO JOSEPH [US] ET AL)<br>29. April 1997 (1997-04-29)<br>* Abbildungen 10-12 *<br>* Spalte 5, Zeilen 16-45 *<br>-----         | 1,14,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| X                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 0 579 157 A1 (DEFENDI OFF MEC SRL [IT])<br>19. Januar 1994 (1994-01-19)<br>* Abbildung 1 *<br>* Spalte 2, Zeilen 17-41 *<br>-----             | 1,14,15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                 |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                                 | EP 2 166 289 A2 (BSH BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE [DE])<br>24. März 2010 (2010-03-24)<br>* Abbildungen 1-3 *<br>-----                                | 1-15                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (IPC)<br>F24C<br>F23D |
| Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                 |
| Recherchenort<br>Den Haag                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                  | Abschlußdatum der Recherche<br>9. März 2015                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Prüfer<br>Moreno Rey, Marcos                    |
| KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE<br>X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet<br>Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie<br>A : technologischer Hintergrund<br>O : mündliche Offenbarung<br>P : Zwischenliteratur |                                                                                                                                                  | T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze<br>E : älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist<br>D : in der Anmeldung angeführtes Dokument<br>L : aus anderen Gründen angeführtes Dokument<br>& : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument |                                                 |

EPO FORM 1503 03/92 (P04C03)

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

EP 14 18 4034

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

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

09-03-2015

| Im Recherchenbericht<br>angeführtes Patentedokument | Datum der<br>Veröffentlichung | Mitglied(er) der<br>Patentfamilie                                                                 | Datum der<br>Veröffentlichung                                                    |
|-----------------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| US 5266026 A                                        | 30-11-1993                    | KEINE                                                                                             |                                                                                  |
| EP 2295868 A2                                       | 16-03-2011                    | KEINE                                                                                             |                                                                                  |
| US 5623917 A                                        | 29-04-1997                    | CA 2193585 A1<br>US 5623917 A                                                                     | 22-06-1997<br>29-04-1997                                                         |
| EP 0579157 A1                                       | 19-01-1994                    | AT 146583 T<br>DE 69306676 D1<br>DE 69306676 T2<br>EP 0579157 A1<br>ES 2096148 T3<br>IT 1260828 B | 15-01-1997<br>30-01-1997<br>12-06-1997<br>19-01-1994<br>01-03-1997<br>22-04-1996 |
| EP 2166289 A2                                       | 24-03-2010                    | EP 2166289 A2<br>ES 2387152 A1                                                                    | 24-03-2010<br>14-09-2012                                                         |

EPO FORM P0461

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