



(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
16.02.2011 Patentblatt 2011/07

(51) Int Cl.:
F24C 3/12 (2006.01) F23L 3/00 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **10170370.0**

(22) Anmeldetag: **22.07.2010**

(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 SE SI SK SM TR
Benannte Erstreckungsstaaten:
BA ME RS

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

(72) Erfinder:
• **Müller, Martin**
73479, Ellwangen (DE)
• **Thielen, Heiko**
82152, Planegg (DE)

(30) Priorität: **03.08.2009 DE 102009028191**

(54) **Kochfeld und Gasherd**

(57) Eine Kochfeld (1) mit mindestens einem Gasbrenner (2) umfasst ein Bedienelement (4) zum Regulieren einer Brennleistung des Gasbrenners (2), und das

Bedienelement ist mechanisch an ein Verschlusselement (6) zur Primärluftzuführung (PL) zu dem Gasbrenner (2) gekoppelt. Ferner ist ein Gasherd (40) mit einem entsprechenden Kochfeld (1) beschrieben.

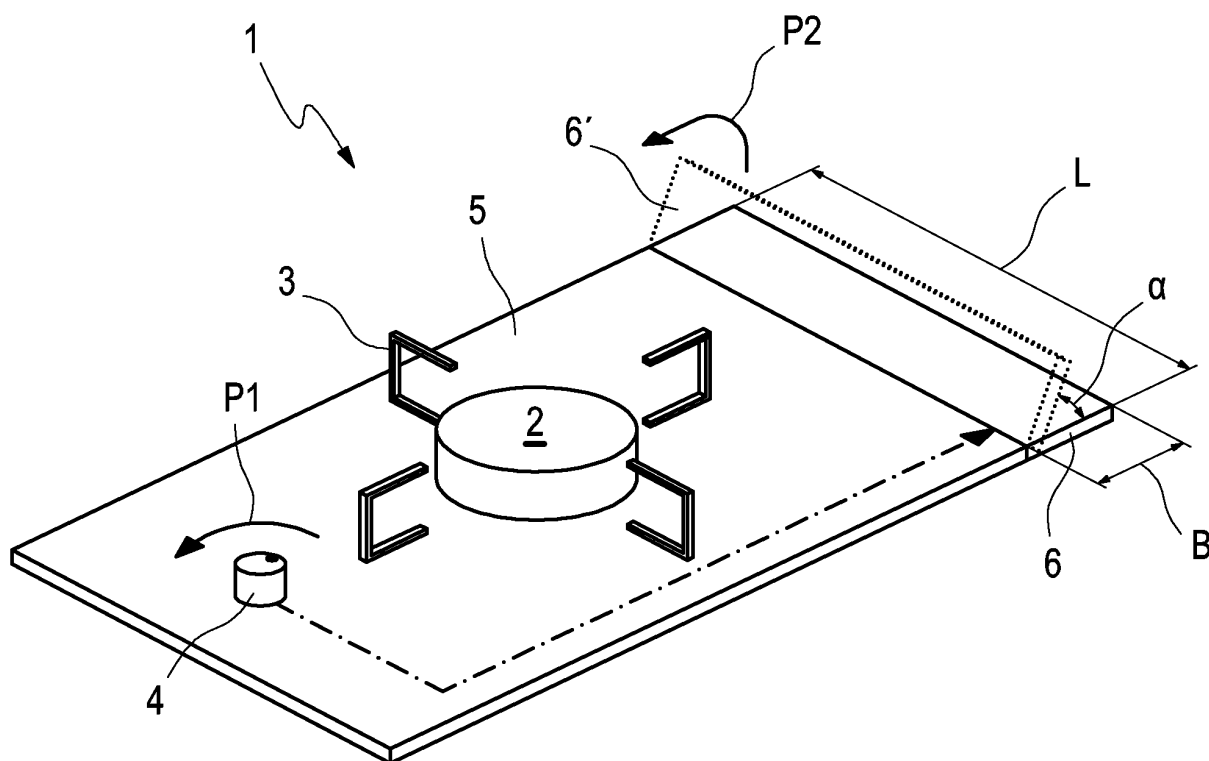


Fig. 1

Beschreibung

[0001] Die vorliegende Erfindung betrifft ein Kochfeld, zum Beispiel mit einem atmosphärischen Gasbrenner, und ein mit einer entsprechenden Kochfeld ausgestatteten Gasherd.

[0002] Insbesondere bei Einbaukochfeldern, die mit atmosphärischen Gasbrennern versehen sind, muss eine primäre Luftzufuhr für eine zuverlässige Gasverbrennung geschaffen werden. Dazu werden in der Regel Öffnungen vorgesehen, die oberseitig in dem Kochfeld vorgesehen sind. Primärluft kann dann aus der Umgebung durch die Öffnungen in den Innenraum des Einbaukochfeldes unterhalb der jeweiligen Brennebene eindringen und durch geeignete Ventile und Armaturen zu einem verbrennungsfähigen Gemisch für den Gasbrenner aufbereitet werden. Öffnungen, die in der Ebene des Kochfeldes oberseitig angeordnet sind, können jedoch das Erscheinungsbild des Kochfeldes, das häufig in eine Arbeitsplatte eingebettet ist, beeinträchtigen. Zudem kann Schmutz, beispielsweise übergekochtes Kochgut, durch die oberhalb angeordneten Öffnungen in den Innenraum des entsprechenden Kochgerätes eindringen. Die entsprechenden Öffnungen für die Primärluftzufuhr an anderer Stelle vorzusehen, beispielsweise an der Unterseite der Kochmulde, ist dahingehend problematisch, dass Druckdifferenzen zwischen dem Innenraum der Kochmulde, welcher durch eine untere Kochmuldenwanne und der Kochflächenebene gebildet wird, und beispielsweise dem jeweiligen Schrank, beim Öffnen oder Schließen einer Schranktür den Verbrennungsprozess stören.

[0003] Es ist daher eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, eine verbesserte Kochfläche bereitzustellen.

[0004] Diese Aufgabe wird durch eine Kochfeld gemäß Patentanspruch 1 gelöst.

[0005] Demgemäß ist ein Kochfeld mit mindestens einem Gasbrenner vorgesehen, welches ein Bedienelement zum Regulieren einer Brennleistung des Gasbrenners aufweist. Das Bedienelement ist mechanisch an eine Verschlusseinrichtung zur Primärluftzuführung zu dem Gasbrenner gekoppelt.

[0006] Das beispielsweise als Klappe ausgeführte Verschlusselement schließt eine Öffnung in dem Kochfeld oder gibt sie frei, so dass durch die mechanische Verbindung beim Betätigen des Bedienelementes eine Primärluftzufuhr bzw. eine Öffnung in der von dem Kochfeld abgedeckten Fläche entsteht. Das Verschlusselement dient beispielsweise als Abdeckung der Öffnung für die Primärluft in den Innenraum des Kochfeldes bzw. der Kochmulde. Man spricht auch von einer Kochfläche oder Einbaukochfläche. Die mechanische Verbindung zwischen Bedienelement und einem geeigneten Verschlussmechanismus, wie einem Klappenmechanismus, ist besonders zuverlässig und einfach realisierbar. Zusätzliche Energieversorgungsmechanismen, wie beispielsweise bei einer elektromechanisch betriebene Klappe oder einem elektrischen Öffnungsmechanismus, sind nicht notwendig. Ein Kochfeld mit mechanischer

Kopplung zwischen Bedienelement und dem Verschlusselement für die Primärluftzuführung genügt daher auch Anforderungen an neuere Energiesparvorgaben. Der Bediener des jeweiligen Kochfeldes kann mittels des Bedienelements die Brennleistung, also die zum Kochen gewünschte Hitzentwicklung des Gasbrenners einstellen.

[0007] Die mechanische Kopplung zwischen Verschlusselement und Bedienelement ist zum Beispiel derart ausgestaltet, dass ein Öffnungsquerschnitt des Verschlusselements zum Durchtritt von Primärluft von einer Bedienelementstellung abhängt. Zum Beispiel kann eine Klappe als Verschlusselement rechteckig ausgebildet sein und zum Schaffen einer Öffnung in der Kochfläche aufgestellt werden. Es ist insbesondere möglich, das Bedienelement derart mechanisch an das Verschlusselement zu koppeln, dass ein durch das Verschlusselement bestimmter Öffnungsquerschnitt zum Durchtritt von Primärluft von einer Bedienelementstellung abhängt. Zum Beispiel kann ein Öffnungswinkel einer Klappe von der Bedienelementstellung oder Brennleistung, welche durch das Bedienelement einstellbar ist, stufenlos eingestellt werden.

[0008] Die Kochfläche ist vorzugweise mit einem atmosphärischen Gasbrenner ausgestattet, dessen Brennleistung durch das Bedienelement, welches beispielsweise ein Drehknauf oder auch ein Schieberegler sein kann, eingestellt wird. Ein Drehen oder Schieben des jeweiligen Bedienelementes führt dann zu einer analogen Bewegung, die über eine geeignete Mechanik zum Verschlusselement übersetzt wird und damit zu einer Öffnung führt. Die Primärluft kann dann durch die geschaffene Öffnung zum Brenner gelangen, so dass die Luft mit dem Gas zu einem brennfähigen Gemisch aufbereitet wird.

[0009] Das Kochfeld kann zum Beispiel als Einbaukochfeld ausgebildet sein und eine (ebene) Platte zur Aufnahme von mindestens einem Gasbrenner aufweisen. Das Bedienelement ist dann oberhalb der Platte angeordnet und über eine Bedienelementachse an eine unterhalb der Platte angeordnete Mechanik gekoppelt, welche eine Kraftübertragung für das Verschlusselement mechanisch gewährleistet. Prinzipiell kann das Bedienelement auch an anderer Stelle, beispielsweise bei einer horizontal eingebauten Kochfläche, senkrecht an einer Vorderseite platziert werden. Auch dann ist es möglich, mechanisch die Bewegung bei der Bedienung des Bedienelementes in eine Bewegung zum Beispiel einer Klappe umzusetzen.

[0010] Das Kochfeld kann ästhetisch besonders ansprechend ausgestaltet werden, indem die Platte und das Verschlusselement aus demselben Material gefertigt sind. Es eignet sich zum Beispiel Glaskeramik zum Einsatz für die Kochflächenebene. Eine entsprechende Klappe als Verschlusselement kann dann abnehmbar ausgeführt werden, so dass beispielsweise die Klappe als rechteckiges Glaskeramikstück leicht gereinigt werden kann. Neben einer rechteckigen Ausführung sind

auch dreieckige oder andersförmige Ausführungen für die Klappe denkbar. Es können auch mehrere Klappen oder Verschlusselemente gemeinsam bedient werden. Es ist denkbar, dass bei mehreren kleinen Klappen, abhängig von der Bedienelementstellung, also der eingestellten Gasbrennerleistung, zum Einstellen unterschiedlicher Öffnungsquerschnitte für die Primärluftzufuhr nacheinander mehrere Klappen geöffnet werden.

[0011] Bei einer Ausführungsform des Kochfeldes bilden die Platte und die Klappe in mindestens einer Bedienstellung des Bedienelementes, beispielsweise im ausgeschalteten Zustand des Gasbrenners, eine ebene Fläche.

[0012] Das Kochfeld kann ferner eine Kochmuldenwanne aufweisen, die mit der Platte und der Klappe oder dem Verschlusselement einen Hohlraum bilden. Dieser Hohlraum ist dann nicht gasdicht, aber derart druckdicht ausgestaltet, dass Druckdifferenzen zwischen Außen- und Innenraum der entsprechenden Kochmulde nicht zu einem Erlöschen der Flamme oder Stören der Verbrennung führen. Ist beispielsweise unterhalb der Kochmulde ein Schrank angeordnet, mit einem abschließbaren Hohlraum oder Innenraum, ergeben sich beim Öffnen oder Schließen des Schrankes Druckdifferenzen gegenüber der meist nach oben, den Schrank abschließenden, Kochmulde.

[0013] Die mechanische Kopplung kann derart ausgestaltet sein, dass bei einer Blockierung des Verschlusselements auch das Bedienelement gesperrt ist. Der Benutzer erhält dann durch die mechanische Kopplung eine Rückmeldung, wenn sich zum Beispiel die Klappe nicht öffnen lässt, wenn ein Topf oder ein anderer Gegenstand dieselbe blockiert. Dann ist auch das Bedienelement gesperrt, so dass sich der Gasbrenner nicht zünden lässt. Es ist daher ein zusätzlicher Sicherheitsmechanismus gegeben, wenn beispielsweise durch die blockierte Öffnung der Klappe, also eine unzureichende Primärluftzufuhr, keine zuverlässige Verbrennung gewährleistet sein kann.

[0014] In einer Ausführung ist das Bedienelement als ein Drehknopf oder Drehknopf vorgesehen, und eine Bedienelementachse ist mit einer Steuerscheibe oder Kurvenscheibe versehen. Beim Drehen bzw. Bedienen der Bedienelementachse, also beispielsweise des Drehknopfes, wird durch die Steuerscheibe und möglicherweise weiterer mechanischer Kraftübertragungselemente, wie beispielsweise Stangen, Scharniere, Gelenke oder Wellen, die Drehbewegung in eine Verschlusselementbewegung umgesetzt. Es ist zum Beispiel denkbar, dass die Steuer- oder Kurvenscheibe ein Stellelement bewegt, welches wiederum über eine Steuerstange ein zweites Stellelement bewegt, welche das Verschlusselement öffnet und schließt.

[0015] Bei einer bevorzugten Ausführungsform des Kochfeldes sind mehrere Bedienelemente und mehrere Gasbrenner vorgesehen. Dabei sind die Bedienelemente an ein gemeinsames Stellelement zum Bewegen des Verschlusselements gekoppelt. Das heißt, ein einziger

mechanischer Kopplungsmechanismus kann parallel von den mehreren Bedienelementen bewegt werden. Es ist somit besonders aufwandsgünstig möglich, die vorgesehene Primärluftzuführung durch das Verschlusselement auch bei mehreren Gasbrennern bzw. Bedienelementen vorzusehen.

[0016] Es ist denkbar, dass die Drehbewegung eines jeweiligen Bedienelementes in eine lineare Bewegung, beispielsweise über eine Kurven- oder Steuerscheibe umgesetzt wird und die lineare Bewegung zum Öffnen oder Bedienen eines Stellelementes für das Verschlusselement oder die Klappe verwendet wird.

[0017] Bei dem vorbeschriebenen Kochfeld ist beispielsweise die Klappe bei Nichtbenutzung geschlossen, wodurch ein besonders ästhetisches Erscheinungsbild geschaffen wird. Zudem kann bei geschlossener Klappe auch bei der Reinigung der Oberfläche der Kochfläche kein Reinigungsmittel in den Innenraum des Kochgerätes gelangen. Die Klappe selbst ist zum Beispiel abnehmbar und kann leicht gesäubert werden. Es ist günstig, wenn der Öffnungsgrad oder die Klappenstellung in Abhängigkeit von der Brennerleistung einstellbar ist, so dass eine sichere und saubere Verbrennung möglich ist.

[0018] Weitere mögliche Implementierungen der Erfindung umfassen auch nicht explizit genannte Kombinationen von zuvor oder im Folgenden bezüglich der Ausführungsbeispiele beschriebenen Merkmale oder Aspekte. Dabei wird der Fachmann auch Einzelaspekte als Verbesserungen oder Ergänzungen zu der jeweiligen Grundform der Erfindung hinzufügen. Insbesondere umfasst die Erfindung eine Gaskochstelle oder einen Gasherd, welche/r mit einem, wie oben beschriebenen Kochfeld ausgestattet ist.

[0019] 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.

[0020] Es zeigt dabei:

Fig. 1: eine schematische perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines Kochfeldes;

Fig. 2: eine schematische perspektivische Darstellung einer Mechanik für die erste Ausführungsform eines Kochfeldes;

Fig. 3: Querschnittsansichten der ersten Ausführungsform eines Kochfeldes;

Fig. 4: schematische Darstellungen einer zweiten Ausführungsform einer Kochfeldes;

Fig. 5: ein schematische Darstellung einer dritten Ausführungsform einer Kochfeldes; und

Fig. 6: eine schematische Darstellung einer Ausführungsform eines Gasherdes;

[0021] In den Figuren sind gleiche oder funktionsgleiche Elemente mit denselben Bezugszeichen versehen worden, sofern nichts Anderes angegeben ist.

[0022] Figur 1 zeigt eine schematische perspektivische Darstellung einer ersten Ausführungsform eines Kochfeldes 1, welches im Folgenden auch als Kochfläche bezeichnet wird. Vereinfacht dargestellt umfasst das Kochfeld 1 im Wesentlichen eine ebene Platte 5, an die beispielsweise durch eine geeignete Bohrung ein Gasbrenner 2 angebracht werden kann. Der Gasbrenner 2 hat ein Gitter 3, auf das Kochgeschirr, wie Töpfe oder Pfannen, aufgesetzt werden können. Die Kochfläche 1 umfasst ferner ein Bedienelement 4, welches in dem Beispiel der Figur 1 als Drehknopf ausgeführt ist und die Brennerleistung des Gasbrenners 2 einstellt. Durch Drehen, wie mittels des Pfeils P1 angedeutet ist, kann der Drehknopf 4 eine in der Figur 1 nicht weiter dargestellte Armatur oder Ventil bedienen, die die Gaszufuhr zum Brenner 2 regelt. Da das Kochfeld meist als Einbaukochfläche bzw. Einbaukochfeld verwendet wird, also eben in einer Arbeitsplatte eingesetzt ist, muss zur Primärluftzufuhr unterhalb der Platte 5 während des Brennprozesses eine Primärluftzuführung geschaffen werden. Dazu ist als ein Verschlusselement für die entsprechende Öffnung eine Klappe 6 vorgesehen, die rechteckig mit einer Breite B und einer Länge L ausgeführt ist. Diese Klappe kann mechanisch bewegt werden, das heißt, ein Öffnungswinkel α ergibt sich durch eine Scharnier- oder Drehbewegung P2.

[0023] In der Figur 1 sind zwei Öffnungszustände dargestellt: das Bezugszeichen 6 (durchgezogene Linien) zeigt die geschlossene Klappe, welche flächig mit der Platte 5 abschließt, und die gepunktete Darstellung 6' zeigt die Klappe 6 in geöffnetem Zustand mit dem Öffnungswinkel α . Die Kochfläche 1 ist derart ausgestaltet, dass mittels einer mechanischen Kopplung, welche in der Figur 1 durch den gestrichpunkteten Pfeil angedeutet ist, zwischen dem Drehknopf 4 und der Klappe 6 eine Öffnung der Klappe 6 beim Betrieb des Gasbrenners 6 erfolgt. Es wird beispielsweise der Drehknopf 4 in Drehrichtung P1 gedreht. Dann ermöglicht die mechanische Kopplung eine Umsetzung der Drehbewegung in eine Kippbewegung P2 zum Öffnen der Klappe 6.

[0024] Die Figur 2 zeigt eine schematische Darstellung einer möglichen Mechanik für die in der Figur 1 dargestellte Ausführungsform eines Kochfeldes. Die Figur 2 zeigt wiederum ein als Drehknopf 4 ausgeführtes Bedienelement, welches zum Beispiel auf eine Drehachse 7 aufgesteckt ist. Die Drehachse 7 greift in ein Hebelement 8, das rechteckig ausgeführt ist. Die Achse 7 kann zum Beispiel in ein Loch 9 des Hebelements 8 hinein geschraubt werden, so dass bei einer Drehung P1 des Drehknopfes 4 auch das Hebelement 8 gedreht wird. Das Hebelement 8 kann auch als Steuer- oder Kurvenscheibe aufgefasst werden. Die Drehbewegung P1 des

Drehknopfes 4 wird durch den Hebel 8 in die Drehbewegung P1' umgesetzt.

[0025] In ein zweites Loch in dem Hebelement 8 ist ein Endabschnitt 12 einer Steuerstange 11 geführt. Die Steuerstange 11 übersetzt die Drehbewegung P1' des Hebelementes 8 in eine Linearbewegung P3. Dabei kann die Bewegung der Steuerstange 11 von einer reinen Linearbewegung P3 abweichen, da sich das Loch 10 des Hebelementes 8 beim Drehen auf einem Kreisumfangabschnitt bewegt.

[0026] Figur 2 zeigt ferner die Ausgestaltung einer Klappe 6, welche ein als Stellelement 14 ausgestaltetes Seitenteil aufweist. Das Seitenteil 14 umfasst ein Loch 15, um welches das Seitenteil 14 rotierbar ist. Die Rotation P2 erfolgt durch eine Umsetzung der Linearbewegung P3 der Steuerstange, die an ihrem zweiten Endabschnitt 13 durch ein Loch des Stellelementes 14 mit demselben verbunden ist. Es ergibt sich somit eine erneute Drehbewegung P2 um das Loch 15 des Seitenteils bzw. Stellelementes 14 der Klappe 6. Das Loch 15 kann auf eine Achse aufgesteckt werden. In der Figur 2 ist dargestellt, dass durch Drehen P1 des Bedienelementes 4 eine Übertragung der Drehbewegung mittels der Mechanik 8, 11, 14 in eine Drehbewegung P2 überführt wird, welche in einem Öffnungswinkel α der Klappe 6 resultiert.

[0027] Man erkennt, dass sich in Abhängigkeit von der Drehbewegung oder dem Ausschlag des Drehknopfes 4 von einer Ausgangsposition aus der Öffnungswinkel α der Klappe ändert. Es erfolgt damit eine stufenlose Öffnung der Klappe 6 oder eine stufenlose Klappenstellung in Abhängigkeit von der Bewegung des Bedienelementes bzw. Knebels 4. Ist der Drehknopf 4 beispielsweise derart an die Armaturen und Gaszufuhrventile des Gasbrenners 2 gekoppelt, dass bei steigendem Drehwinkel die Brennerleistung ansteigt, wird auch gleichzeitig der Öffnungsquerschnitt für die Lüftungsklappe 6 größer. Der Öffnungsquerschnitt ergibt sich aus dem Öffnungswinkel α und den Dimensionen der Klappe 6 hinsichtlich ihrer Breite B und Länge L, wie es in der Figur 1 angedeutet ist. Die Klappe 6 ist daher immer nur soweit geöffnet, wie es die momentane Leistung des Gasbrenners 2 erfordert. Bei Nichtbenutzung ist die Klappe geschlossen und führt zu einer durch die Platte 5 und die Klappe 6 gebildeten ebenen Fläche.

[0028] Bei der in der Figur 2 dargestellten Mechanik blockiert zudem der Drehknopf 4, wenn sich die Klappe 6 nicht öffnen lässt. Der Benutzer erfährt daher eine Rückmeldung, wenn die Öffnung für die Primärluft blockiert ist, beispielsweise durch einen darauf stehenden Topf, ein Verkleben oder andere Behinderungen. Es ergibt sich damit eine zusätzliche Sicherung oder Gewährleistung für eine saubere Verbrennung, denn falls die Primärluftöffnung verstopft sein sollte, besteht die Gefahr, dass das Gas unsauber verbrennt und Kohlenmonoxid entsteht. Bei dem vorliegenden Beispiel gelingt es dem Bediener nicht, den Schalter 4 zu drehen, wenn die Klappe 6 blockiert ist. Durch die Schwergängigkeit dieser Blockierung wird der Bediener zudem gewarnt und prüft

zum Beispiel den Freigang der Klappe 6 und damit der Primärluftzufuhr.

[0029] Die Figur 3 zeigt Querschnittsansichten der in den Figuren 1 und 2 dargestellten Ausführungsformen einer Kochfläche. In der Figur 3A ist ein Querschnitt durch die Kochfläche mit der Platte 5 und der Klappe 6 dargestellt. In der Figur 3 sind dieselben Bezugszeichen verwendet worden wie in den Figuren 1 und 2. Man erkennt in der Figur 3A, dass die Platte 5 beispielsweise aus Glaskeramik und die Klappe 6 in ausgeschaltetem Zustand des Gasbrenners eine ebene Fläche bilden und damit insbesondere bei einer eingebauten Kochfläche besonders ästhetisch anmuten. Ferner ist eine Kochmuldenwanne 18 vorgesehen, die die Gaskochfläche nach unten hin abschließt. Durch die Wanne 18 wird gewährleistet, dass von unten beispielsweise beim Einbau der Kochfläche 1 in einen Schrank, die Armaturen und Gasleitungen sowie die Mechanik nicht berührt werden können. Man erkennt wiederum, dass die Drehung P1 des Drehknopfes 4 zu einer Öffnung der Klappe 6 führt. Ist die Klappe 6, wie durch den gestrichelten Zustand 6' dargestellt ist, geöffnet, kann Primärluft PL in den Innenraum eindringen, der durch die Kochmuldenwanne 18 und die Platte 5 gebildet ist.

[0030] Die Figur 3B zeigt eine Detailansicht des Öffnungsmechanismus der Klappe. Dazu ist die Steuerstange 11, wie bereits hinsichtlich der Figur 2 erläutert wurde, an ein Stellelement 14 mit ihrem Endabschnitt 13 gekoppelt. Das Stellelement 14 kann um eine Achse oder ein Loch 15 gedreht werden, was der Pfeil P2 andeutet. In der Detailschnittansicht der Figur 3B ist ferner ein Halteelement 16 dargestellt, das einerseits zur Stützung der Platte 5 dient und andererseits eine Auflagefläche für die Klappe 6 bzw. das als Klappe fungierende rechteckige Stück Glaskeramik dient. An dem Stellelement 14 ist ferner ein Auflagestück 17 vorgesehen, so dass das Glaskeramikstück 6 eine ebene Fläche mit der Platte 5 bilden kann.

[0031] Die Figur 3C zeigt den Klappenausschnitt bei einem geöffneten Zustand der Klappe. Die Klappe 6 oder das Glaskeramikstück gibt, wie in der Figur 3C dargestellt ist, ein Öffnungsquerschnitt frei, damit Primärluft PL in den Innenraum der Kochmulde gelangen kann.

[0032] Die Figur 4 zeigt eine schematische Darstellung einer zweiten Ausführungsform einer Kochfläche 100. In der Figur 4A ist eine perspektivische Ansicht eines in dieser Ausführungsform eingesetzten Bedienelementes 4 dargestellt. Das Bedienelement ist als Drehknopf 4, beispielsweise mit einer Brennleistungsmarkierung 20 an der Oberseite dargestellt. Das Bedienelement 4 umfasst eine Bedienelementachse 7, um die der Drehknopf 4 drehbar ist. An die Achse 7 ist eine Steuerscheibe 19 angekoppelt. Die Steuerscheibe 19 ist derart geformt, dass beim Drehen um die Achse 7, ein wie in der Figur 4B in der Draufsicht dargestelltes Stellelement 24 bewegt wird.

[0033] Die Figur 4B zeigt in der Draufsicht den Drehknopf 4 mit der Achse 7 und der Steuer- oder Kurven-

scheibe 19. Ferner sind in der Figur 4B Brennleistungsmarkierungen 21, 22, 23 angedeutet. Die Steuerscheibe 19 drückt beim Drehen des Drehknopfes 4 das Stellelement 24 in der Orientierung der Figur 4B nach oben. Die Kurvenscheibe 19 ist an das Stellelement 24 gekoppelt. Das Stellelement 24 lässt sich um die in der Figur 4B von einer Schraube oder Niete gebildeten Achse 25 drehen oder kippen. Je nachdem, welche Brennleistung durch die Markierungen 20, 21, 22, 23 eingestellt ist, wird das Stellelement 24 um einen unterschiedlichen Grad gekippt oder verschoben. Dies führt also zu einer Auslenkung der Steuerstange 11 in Abhängigkeit von der Brennleistung des angesteuerten Gasbrenners.

[0034] Die Figur 4C zeigt den Mechanismus im Querschnitt. Die Kochfläche 100 hat eine Kochmuldenwanne 18, welche von einer Platte 5 und im geschlossenen Zustand von der Klappe 6 abgedeckt wird. Beim Drehen des Bedienknopfes 4 dreht sich auch die Kurvenscheibe 19 und lenkt das Stellelement 24 um seine Achse 25 aus. Der Auslenkungsgrad ist dabei durch die Konturenform der Steuerscheibe 19 festgelegt. Die Rotation des Bedienknopfes 4 wird über das Stellelement 24 und die Steuerstange 11 auf das zweite Stellelement 14 übertragen, welches wiederum um eine Rotationsachse 15 drehbar ist. Dreht sich die Steuerstange 11 in der Orientierung der Figur 4C nach rechts, öffnet die Klappe 6.

[0035] Es ist insbesondere möglich, durch eine parallele Anordnung von Bedienelementachsen senkrecht zur Platte 5, aber parallel zu dem Stellelement 24 mehrere Bedienknöpfe mechanisch mit der Klappe 6 zu koppeln. Dies ist in der Figur 4D in der Draufsicht der Kochfläche 100 erkennbar. Bei der Ausführung in der Figur 4 ist die Platte 5 beispielsweise rechteckig unterbrochen und hat an dieser Stelle die Klappe 6. Es sind 5 Gasbrenner 2, 26-29 vorgesehen, die über die Drehknöpfe 4, 30-33, welche jeweils mit einer entsprechenden Steuerscheibe 19, 34-37 ausgestattet sind, hinsichtlich ihrer jeweiligen Brennleistung einstellbar. In der Draufsicht der Figur 4D kann das Stellelement 24 als einen drehbaren, also um die Achse 25 aufgehängten Druckbalken verstanden werden. Das Stellelement oder der Druckbalken 24 ist durch jede der Steuer- oder Kurvenscheiben 19, 34-37 bewegbar. Somit wird die Klappe 6 immer mechanisch bedient, wenn eine der Steuerscheiben 19, 34-37 gegen das Stellelement 24 drückt. Das heißt wenn mindestens einer der Brenner 2, 26-29 mittels der Drehknöpfe 4, 30-33 angeschaltet wird, öffnet sich auch die Klappe 6.

[0036] In der Figur 5 ist eine weitere schematische Darstellung einer Ausführungsform einer Kochfläche 101 in der Draufsicht dargestellt. Es sind zwei Gasbrenner 2, 26 vorgesehen, welche über Bedienelemente 38, 39, welche als Schieberegler ausgeführt sind, reguliert werden können. Es ist wiederum ein Stellelement 24 und eine Steuerstange 11 unterhalb der Platte 5 zum mechanischen Koppeln mit der Klappe 6 vorgesehen. In dem Beispiel der Figur 5 hat die Kochfläche 101 Schieberegler 38, 39, deren Linearbewegung über die mechanische Kopplung 24, 11 in eine Kippbewegung der Klappe 6

umgesetzt wird. Schließlich ist in der Figur 6 schematisch ein Gasherd dargestellt, der mit einer entsprechenden Kochfläche ausgestattet werden kann. Der Gasherd 40 hat dabei drei Gasbrenner 2, 26, 27 in die Kochflächenplatte 5 integriert. An der Vorderseite des kastenförmigen Gasherdes 40 sind Bedienelemente 2, 34, 35 vorgesehen. Die Bedienelemente sind somit in der beispielhaften Darstellung der Figur 6 nicht in ihrer Achse senkrecht zu der Kochfläche angeordnet, sondern parallel dazu. Der Gasherd 40 umfasst ferner einen Ofen 41. Die Kochfläche des Gasherdes 40 ist, wie in den vorbeschriebenen Beispielen mit einer mechanisch bedienbaren Klappe 6 zur Primärluftzufuhr der Gasbrenner 2, 26, 37 ausgeführt.

[0037] Obwohl die Erfindung anhand einzelner Ausführungsbeispiel beschrieben wurde, ist sie nicht darauf beschränkt sondern kann in abgewandelter Form umgesetzt werden. Insbesondere sind von einer Klappe abgewandelte Verschlusselementformen denkbar. Man kann zum Beispiel in der Art eines Lamellenverschlusses eine Öffnung mechanisch öffnen oder schließen. Möglich sind auch Zentralverschlüsse, die nach innen zusammenlaufende Blenden aufweisen, oder andere bekannte Verschlussmechanismen, die mechanisch betätigbar sind.

Verwendete Bezugszeichen:

[0038]

1	Kochfeld
2	Gasbrenner
3	Brennergitter
4	Bedienknopf
5	Platte
6	Klappe
7	Knopfachse
8	Steuerscheibe
9, 10	Loch
11	Übertragungsstange
12, 13	Endabschnitt
14	Stellelement
15	Loch
16	Halteelement

17	Auflageelement
18	Kochmuldenwanne
5 19	Kurvenscheibe
20-23	Brennleistungsmarkierung
24	Stellelement
10 25	Loch/Achse
26-29	Gasbrenner
15 30-33	Bedienknebel
34-37	Kurvenscheibe
38, 39	Schieberegler
20 40	Gasherd
41	Gasofen
25 100	Kochmulde
α	Öffnungswinkel
B	Klappenbreite
30 L	Klappenlänge
PL	Primärluft
35 P1-P3	Bewegungsrichtung

Patentansprüche

- 40 1. Kochfeld (1) mit mindestens einem Gasbrenner (2), mit einem Bedienelement (4) zum Regulieren einer Brennleistung des Gasbrenners (2) und mit einem Verschlusselement (6) zur Primärluftzuführung (PL) zu dem Gasbrenner (2), **dadurch gekennzeichnet, dass** das Verschlusselement (6) mechanisch an das Bedienelement gekoppelt ist.
- 45 2. Kochfeld (1) nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Öffnungsquerschnitt (A) des Verschlusselements (6) zum Durchtritt von Primärluft (PL) von einer Bedienelementstellung abhängt.
- 50 3. Kochfeld (1) nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** Verschlusselement (6) als eine Klappe ausgestaltet ist.
- 55 4. Kochfeld (1) nach Anspruch 3, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Öffnungswinkel (α) der Klappe

(6) von der Bedienelementstellung stufenlos abhängt.

5. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 4, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Kochfeld (1) als Einbaukochfeld ausgebildet ist und eine Platte (5) zur Aufnahme des mindestens einen Gasbrenners (2) aufweist, wobei das Bedienelement (4) oberhalb der Platte (5) angeordnet ist, und über eine Bedienelementachse (7) an eine unterhalb der Platte (5) angeordnete Mechanik (8, 11, 12, 14) zur Kraftübertragung an das Verschlusselement (6) mechanisch gekoppelt ist. 10
6. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 5, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (5) und das Verschlusselement (6) aus demselben Material, insbesondere aus einer Glaskeramik, gefertigt sind. 15
7. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 5 oder 6, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Platte (5) und das Verschlusselement (6) in mindestens einer Bedienelementstellung des Bedienelements (4) eine ebene Fläche bilden. 20
8. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 5 - 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (4) um eine Bedienelementachse (7) drehbar ist und die Bedienelementachse (7) senkrecht zu der Platte (5) angeordnet ist. 25 30
9. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 5 - 8, ferner mit einer Kochmuldenwanne (18), welche mit der Platte (5) und dem Verschlusselement (6) einen Hohlraum bildet. 35
10. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 9, **dadurch gekennzeichnet, dass** die mechanische Kopplung derart ausgestaltet ist, dass bei einer Blockierung des Verschlusselements (6) das Bedienelement (4) gesperrt ist. 40
11. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 10, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Bedienelement (4) als Drehknopf, Knebel oder Schieberegler (38, 39) ausgeführt ist. 45
12. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 11, **dadurch gekennzeichnet, dass** ein Drehknopf als Bedienelement (4) vorgesehen ist und an einer Bedienelementachse (7) eine Steuerscheibe (19) vorgesehen ist, welche ein Stellelement (14) zum Bewegen des Verschlusselements (6) antreibt. 50
13. Kochfeld (100) nach einem der Ansprüche 1 - 12, **dadurch gekennzeichnet, dass** mehrere Bedienelemente (4, 34-37) und mehrere Gasbrenner (2, 26-29) vorgesehen sind, und die Bedienelemente (4, 55

34-37) an ein gemeinsames Stellelement (24) zum Bewegen des Verschlusselements (6) gekoppelt sind.

- 5 14. Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 13, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine an das Bedienelement (4) gekoppelte Steuerstange (11) vorgesehen ist, welche eine Bedienelementstellung in eine Verschlusselementstellung umsetzt. 10
15. Gasherd (40) mit einem Kochfeld (1) nach einem der Ansprüche 1 - 14. 15

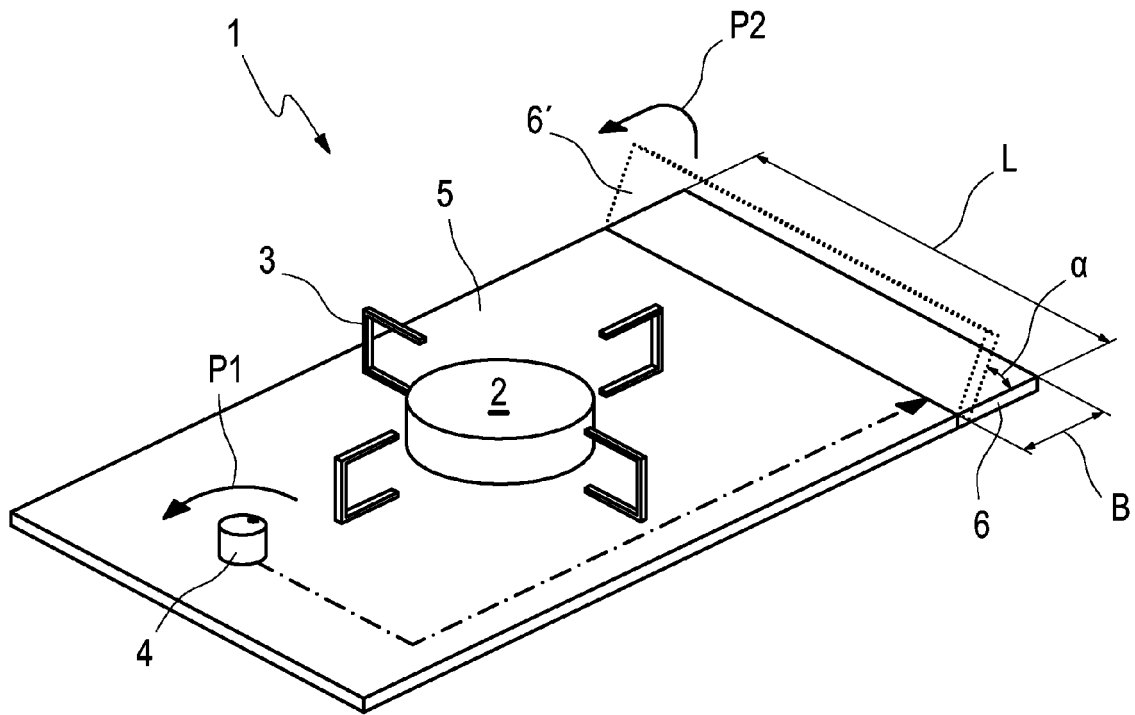


Fig. 1

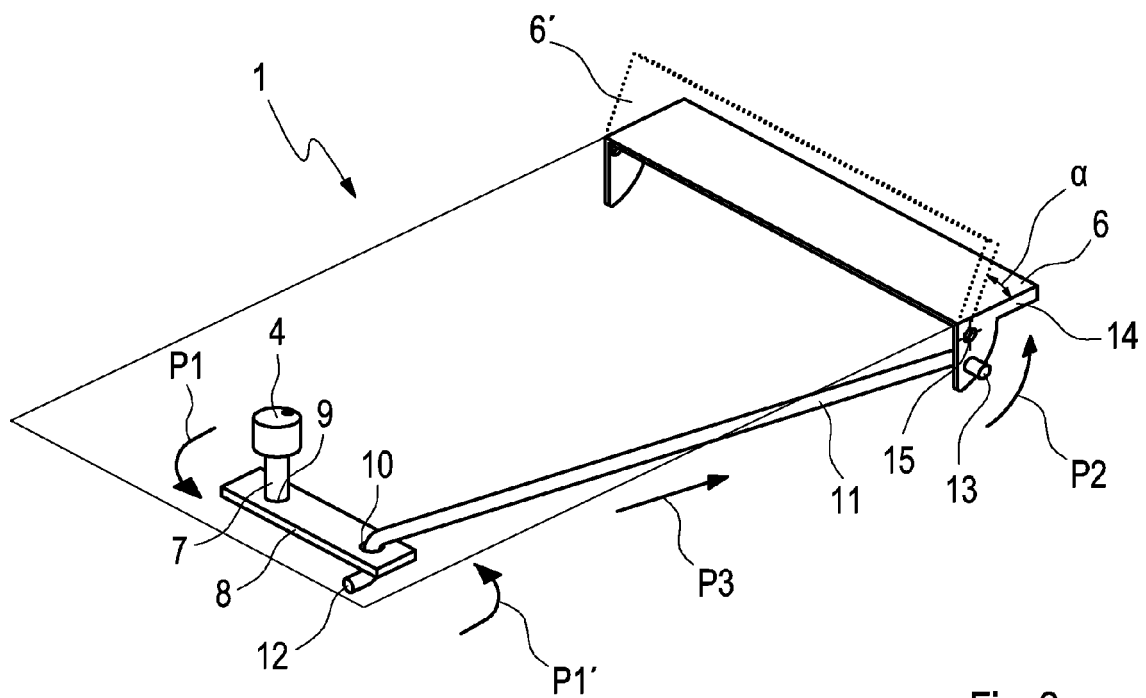


Fig. 2

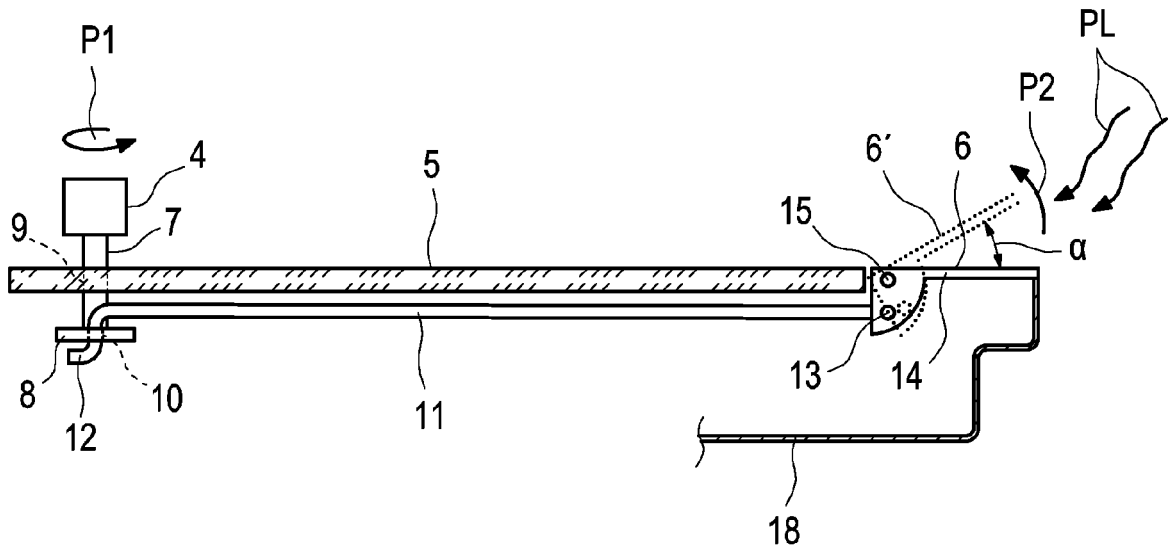


Fig. 3 A

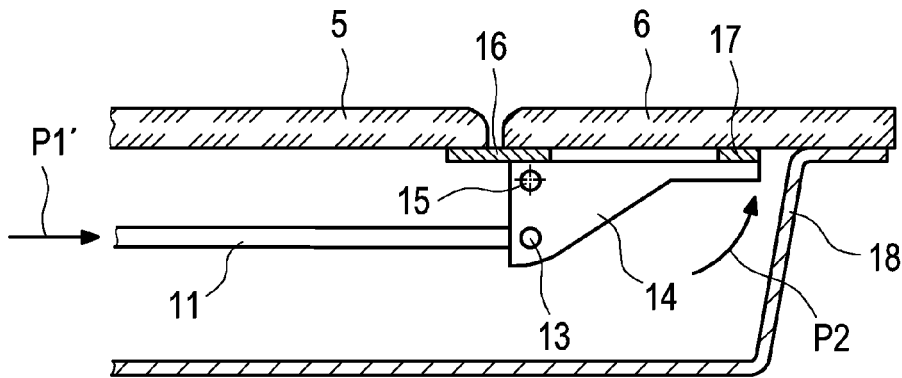


Fig. 3 B

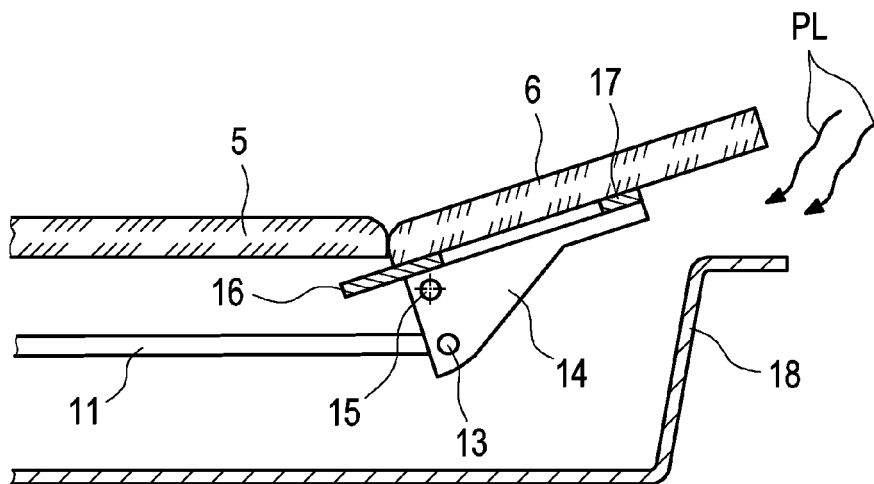


Fig. 3 C

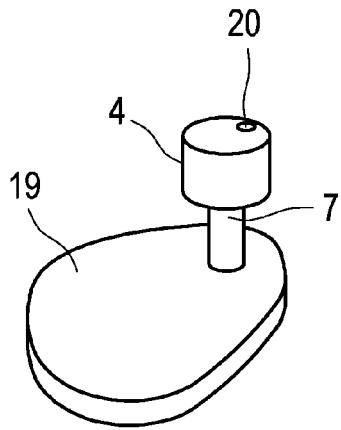


Fig. 4 A

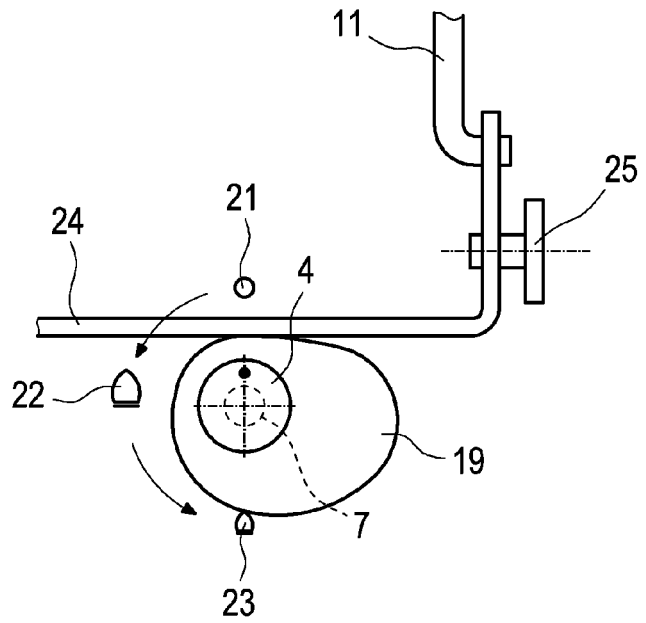


Fig. 4 B

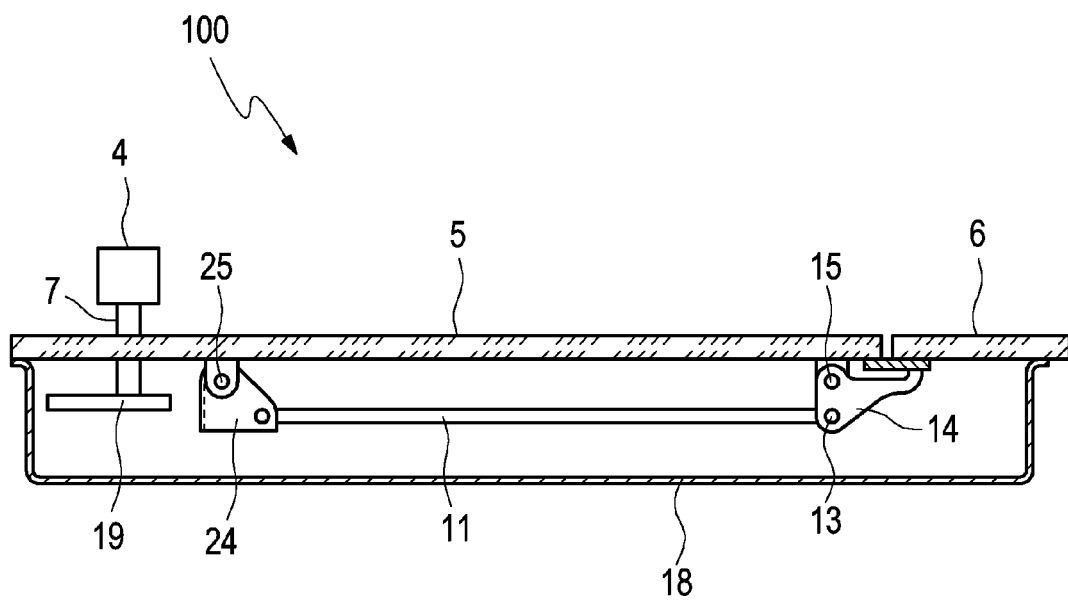


Fig. 4 C

