



(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(43) Veröffentlichungstag:
04.05.2005 Patentblatt 2005/18

(51) Int Cl.⁷: **F24C 3/08**, F24C 3/12

(21) Anmeldenummer: **04105197.0**

(22) Anmeldetag: 20.10.2004

(84) Benannte Vertragsstaaten:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IT LI LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
 Benannte Erstreckungsstaaten:
AL HR LT LV MK

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

(72) Erfinder: **Sachon, Robert**
81669 München (DE)

(30) Priorität: 23.10.2003 DE 10349316

(54) **Gaskochmulde**

(57) Es sind Gaskochstellen mit einem Gasbrenner bekannt, dessen Gasmischkammer von einem Brennerdeckel (15) begrenzt ist, durch den ein Gas-/Luftgemisch aus der Gasmischkammer zur Flammenerzeugung strömt, mit einer Blendeneinrichtung (21), die einen Strömungsquerschnitt des Brennerdeckels (15) än-

dert. Um eine einfache Bedienung der Gaskochstelle zu gewährleisten, weist die Blendeneinrichtung (21) zumindest ein Topfträgererelement (21) auf, das verstellbar auf der Gaskochstelle angeordnet ist und in Abhängigkeit von seiner Position die Größe des Strömungsquerschnitts des Brennerdeckels (15) ändert.

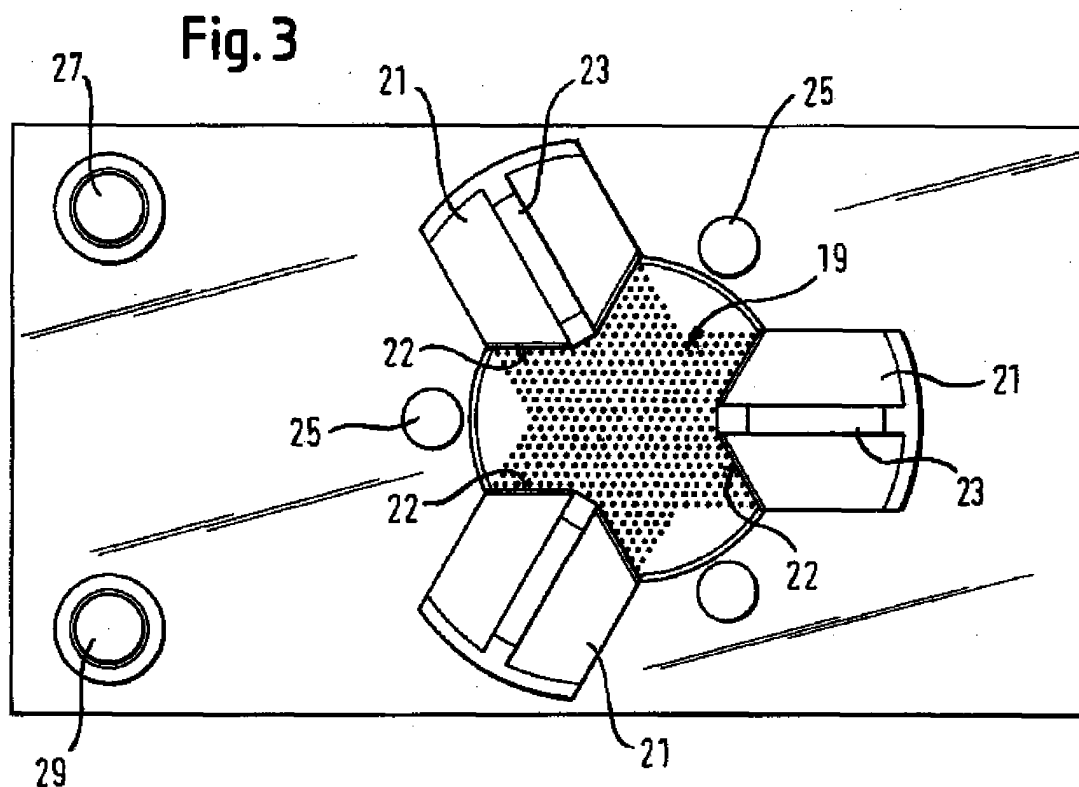
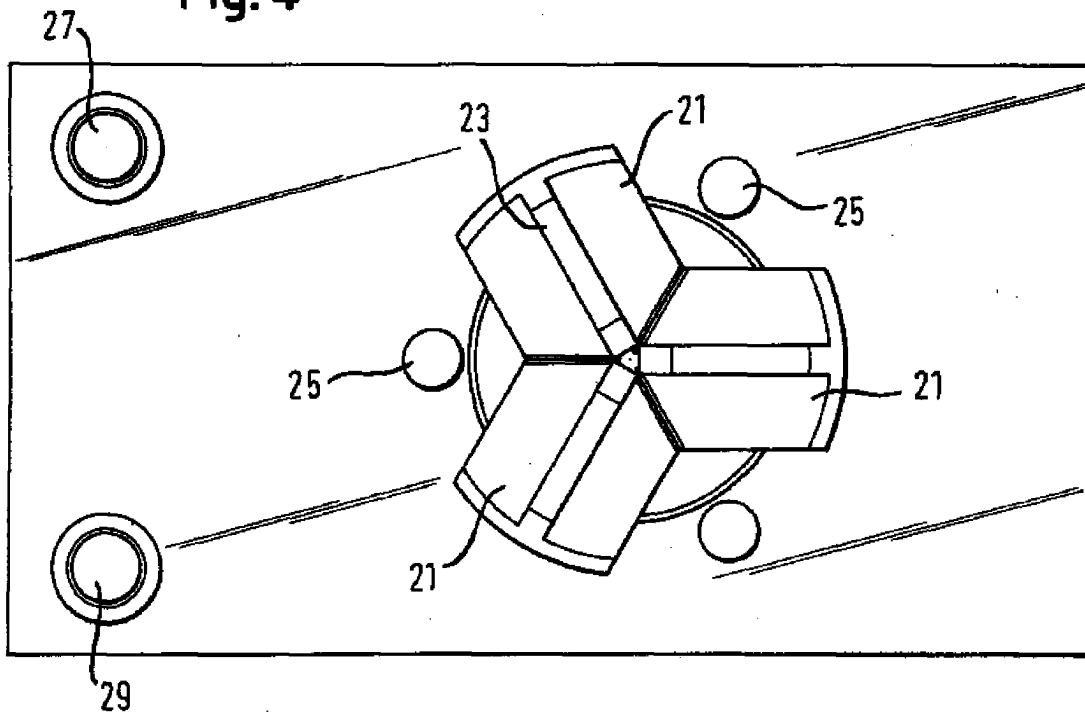


Fig. 4



Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Gaskochstelle mit einem Gasbrenner, dessen Gasmischkammer von einem Brennerdeckel begrenzt ist, durch dessen Austrittsöffnungen ein Gas-/Luftgemisch aus der Gasmischkammer zur Flammenerzeugung strömt, und mit einer Blendeneinrichtung, die einen durch die Austrittsöffnungen bereitgestellten Strömungsquerschnitt ändert.

[0002] Aus DE 196 23 529 ist eine gattungsgemäße Gaskocheinrichtung bekannt. Die Gaskocheinrichtung weist eine Kochfläche zum Aufsetzen eines Topfes auf, unterhalb der eine Brennerplatte aus einem Fließ oder einem gelochten Keramikmaterial angeordnet ist. Unterhalb der Brennerplatte ist eine Einrichtung zur Veränderung der Durchflussöffnung für ein Gas-/Luftgemisch vorgesehen. Mittels dieser Einrichtung gibt die Durchflussöffnung immer nur einen bestimmten kreisförmigen Bereich des Vlieses frei, wodurch immer eine bestimmte Brennerfläche sichtbar und im Einsatz ist. Dadurch kann die Brennerfläche dem auf dem Kochfeld aufgesetzten Topf angepasst werden.

[0003] Aus DE 337 192 ist ein Verschluss für ein Kochloch bekannt. Der Verschluss weist Verschlussstücke auf, die nach Art einer Irisblende verstellbar sind. Die Verschlussstücke sind in Abhängigkeit von einer Topfgröße verstellbar.

[0004] Die Aufgabe der vorliegenden Erfindung besteht darin, eine Gaskochstelle mit einem Gasbrenner bereitzustellen, die einfach bedienbar ist.

[0005] Die Aufgabe der Erfindung ist durch eine Gaskochmulde mit den Merkmalen des Patentanspruches 1 gelöst. Gemäß dem kennzeichnenden Teil des Patentanspruches 1 ist sinngemäß ein Topfträgerelement der Gaskochmulde verstellbar angeordnet. In Abhängigkeit von der Position des Topfträgerelements ändert sich die Größe eines durch die Austrittsöffnungen gebildeten Heizfeldes der Gaskochstelle. Somit kann in einfacher Weise entsprechend den Heizerfordernissen das Heizfeld der Gaskochstelle geändert werden.

[0006] Von Vorteil ist es, wenn das Topfträgerelement unabhängig von seiner Position stets außerhalb der aus den Austrittsöffnungen des Brennerdeckels kommenden Flammen angeordnet sein. Damit begrenzt das Topfträgerelement einen äußeren Flammenumfang zumindest teilweise oder vollständig. Eine übermäßige Erhitzung des Topfträgerelements durch die Flammen ist somit verhindert.

[0007] In einer vorteilhaften Weiterbildung kann das Topfträgerelement verhindern, dass ein Gas-/Luftgemisch durch die Austrittsöffnungen des Brennerdeckels austritt. Dies kann dadurch erfolgen, dass das Topfträgerelement die nicht für den Heizbetrieb eingesetzten Austrittsöffnungen überlappt und somit verschließt. Die Austrittsöffnungen des Brennerdeckels sind in einer weiteren Ausführungsform dem Gargutbehälter zugewandt angeordnet. Dadurch ist eine effektive Erwär-

mung des Gargutbehältnis ermöglicht.

[0008] Für eine Einstellung der Größe des Gesamtströmungsquerschnitts der Austrittsöffnungen des Brennerdeckels kann das Topfträgerelement manuell verstellbar auf dem Brennerdeckel angeordnet sein. Alternativ kann die Gaskochstelle einen Antriebsmotor zum automatischen Verstellen des Topfträgerelements aufweisen. Bei einer Mehrzahl von Topfträgerelementen ist es dabei vorteilhaft, wenn für ein synchrones Verstellen eine Getriebeeinrichtung vorgesehen ist, die die Topfträgerelemente miteinander verbindet. Erfindungsgemäß kann das Topfträgerelement entsprechend einer Größe des darauf abgestellten Gargutbehältnisses angepasst werden. Durch entsprechende Anpassung des Topfträgerelements an die Größe des Gargutbehältnisses wird automatisch auch die Größe des durch die Austrittsöffnungen gebildeten Heizfeldes an die Größe des Gargutbehältnisses angepasst.

[0009] Bevorzugt kann eine Heizleistung der Gaskochstelle in Abhängigkeit von der Position des Topfträgerelements eingestellt werden. Sofern sich das Topfträgerelement in einer Position für große Gargutbehältnisse befindet, wird automatisch der Gasbrenner mit einer entsprechend großen Brennerleistung betrieben. Bei einer Position des Topfträgerelements für kleine Gargutbehältnisse erfolgt eine entsprechende Leistungsreduzierung. Zusätzlich kann die Gaskochstelle einen Heizleistungsregler aufweisen, mit dem eine Gaszufuhr zu dem Gasbrenner zur Einstellung von dessen Heizleistung erfolgt.

[0010] Nachfolgend ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der beigefügten Figuren beschrieben.

[0011] Es zeigen:

[0012] Figur 1 in einer perspektivischen Ansicht des Gaskochfeld;

[0013] Figur 2 eine Seitenschnittansicht entlang der Linie I bis I aus der Figur 1; sowie

[0014] Figuren 3 und 4 Ansichten der Gaskochstelle von oben.

[0015] In den Figuren ist eine Gaskochstelle mit einem Gasbrenner 1 gezeigt, dessen prinzipieller Aufbau aus der Figur 2 hervorgeht. Der Gasbrenner 1 ist in einer Montageöffnung 3 einer Muldenplatte 5 aus Glaskeramik eingesetzt. Dem Gasbrenner 1 wird über eine Hauptleitung 7 Gas zugeführt, die mit einem Gasleitungsnetz verbunden ist. Die Hauptleitung 7 mündet in einer Brennerdüse 9. Diese ist über einen Spalt von einem Gas-/Luft-Einlass 11 einer Mischkammer 13 des Gasbrenners 1 beabstandet. Die Mischkammer 13 ist becherartig nach oben offen mit einer hochgezogenen Zylinderwand ausgebildet. Auf einem oberen Rand der Zylinderwand der Mischkammer 13 ist ein scheibenartig ausgebildeter, kreisrunder Brennerdeckel 15 befestigt, dessen Umfangsrand radial über die Zylinderwand hinausragt. Der Umfangsrand des Brennerdeckels 15 liegt über eine Ringdichtung 16 auf der Oberseite der Muldenplatte 5. Nicht dargestellt sind die für die Gaskoch-

stelle üblichen Sicherheitselemente, wie etwa ein Thermoelement und ein zugehöriges Magnetventil zur Sicherheitsabschaltung des Gasbrenners 1 beim Erlöschen einer Flamme.

[0016] Der Brennerdeckel 15 weist eine Vielzahl von Austrittsöffnungen 17 auf. Diese bilden auf der Oberseite des Brennerdeckels 15 ein sternförmiges Heizfeld 19, wie es in der Figur 3 gezeigt ist. Auf einer Oberseite des Brennerdeckels 15 liegen drei Topfträgerelemente 21. Die Topfträgerelemente 21 erstrecken sich radial zum Mittelpunkt des Brennerdeckels 15 hin und sind über einen Drehwinkel von 60° zueinander beabstandet. Ferner sind die drei Topfträgerelemente 21 über nicht gezeigte Schienen in radialer Richtung verschiebbar geführt, die in dem Brennerdeckel 15 ausgebildet sind. Damit lassen sich die Topfträgerelemente 21 zwischen den in den Figuren 3 und 4 gezeigten Extrempositionen hin- und her verschieben: In der Figur 3 sind die drei Topfträgerelemente 21 radial nach außen geschoben dargestellt. Dadurch sind alle Austrittsöffnungen 17 des sternförmigen Heizfeldes 19 freigelegt, so dass das Gas-/Luftgemisch für eine Flammenerzeugung durchströmen kann. In der Figur 4 sind die drei Topfträgerelemente 21 radial nach innen geschoben dargestellt und mit ihren frontseitigen Stirnflächen 22 zueinander in Anlage. In dieser Position sind sämtliche Austrittsöffnungen 17 des Heizfeldes 19 durch die Topfträgerelemente 21 überlappt, so dass Gas-/Luftgemisch nicht durch die Gasaustrittsöffnungen 17 strömen kann.

[0017] An ihren Oberseiten weisen die drei Topfträgerelemente 21 jeweils eine radial verlaufende Rippe 23 auf. Gemäß der Figur 2 ist auf den Rippen 23 der drei Topfträgerelemente ein Gargutbehältnis 24 gestellt. Zwischen den Topfträgerelementen 21 sowie außerhalb des Brennerdeckels 15 sind weitere Stützsockel 25 angeordnet. Die Stützsockel 25 dienen zur zusätzlichen Abstützung von Gargutbehältnissen, um ein Kippen derselben zu vermeiden.

[0018] Damit ein synchrones Verstellen der Topfträgerelemente 21 gewährleistet ist, sind diese über eine nicht dargestellte Getriebeeinrichtung miteinander verbunden. Beim Verstellen des einen Topfträgerelements 21 werden daher in synchroner Weise die beiden anderen Topfträgerelemente verstellt. Weiterhin kann der Getriebeeinrichtung ein nicht dargestellter Antriebsmotor zugeordnet sein, der mittels des in der Gaskochstelle vorgesehenen Betätigungselements 27 bedient werden kann. Mittels des Betätigungselements 27 kann somit ein Gesamtströmungsquerschnitt des Heizfeldes 19 eingestellt werden.

[0019] Zusätzlich zu dem Betätigungselement 27 weist die Gaskochstelle einen Heizleistungsregler 29 auf. Mittels des Heizleistungsregler 29 kann ein in der Hauptleitung 7 angeordnetes Stellventil 31 betätigt werden, das die Gaszufuhr zum Gasbrenner 1 steuert.

[0020] Zum Start eines Kochvorganges werden die Topfträgerelemente 21 in eine Zwischenposition gebracht, wie sie in der Figur 1 dargestellt ist. In dieser

Position sind zumindest einige der Austrittsöffnungen 17 nicht von den Topfträgerelementen 21 überlappt. Bei einer darauffolgenden Betätigung des Heizleistungsreglers 29 wird über das Stellventil 31 in der Hauptleitung 7 ein eingestellter Gasmengenstrom durch die Brennerdüse 9 in Richtung auf den Gas-/Luftgemischeinlass 11 geblasen, wodurch Umgebungsluft in Pfeilrichtung I mit durch den Einlass 11 in die Mischkammer 13 gesaugt wird. Von dort strömt das Gas-/Luftgemisch durch die nicht von den Topfträgerelementen 21 überlappten Austrittsöffnungen 17, die dem Gargutbehältnis 24 zugewandt sind.

[0021] Mittels einer nicht gezeigten Zündeinrichtung wird das aus den Austrittsöffnungen 17 austretende Gas-/Luftgemisch zur Ausbildung eines Flammentepichs entzündet, der das Gargutbehältnis 24 erwärmt.

Patentansprüche

1. Gaskochstelle mit einem Gasbrenner, dessen Gasmischkammer (13) von einem Brennerdeckel (15) begrenzt ist, durch dessen Austrittsöffnungen (17) ein Gas-/Luftgemisch aus der Gasmischkammer (13) zur Flammenerzeugung strömt, und mit einer Blendeneinrichtung (21) zum Ändern eines durch die Austrittsöffnungen (17) bereitgestellten Strömungsquerschnittes, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Blendeneinrichtung (21) als zumindest ein Topfträgerelement (21) ausgebildet ist, das auf der Gaskochstelle verstellbar angeordnet ist und in Abhängigkeit von seiner Position den Strömungsquerschnitt des Brennerdeckels (15) ändert.
2. Gaskochstelle nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** das verstellbar angeordnete Topfträgerelement (21) in Abhängigkeit von seiner Position Austrittsöffnungen (17) des Brennerdeckels (15) schließt.
3. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** auf dem Brennerdeckel (15) zumindest ein Führungselement ausgebildet ist, das das Topfträgerelement (21) verstellbar führt.
4. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Austrittsöffnungen (17) einem auf dem Topfträgerelement (21) gestellten Gargutbehältnis (24) zugewandt im Brennerdeckel (15) angeordnet sind.
5. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Topfträgerelement (21) zur Anpassung an eine Größe des Gargutbehältnisses (24) manuell verstellbar angeordnet ist.

6. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gaskochstelle ein Antriebsmotor zum automatischen Verstellen des Topfträgerelements (21) zugeordnet ist. 5
7. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Anzahl von Topfträgerelementen (21) vorgesehen ist, die über eine Getriebeeinrichtung miteinander verbunden sind. 10
8. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Heizleistung der Gaskochstelle in Abhängigkeit von der Position der Topfträgerelements (21) eingestellt ist. 15
9. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** der Gaskochstelle ein Einstellelement zur Einstellung einer Heizleistung zugeordnet ist, das eine Gaszufuhrmenge zu dem Gasbrenner steuert. 20
10. Gaskochstelle nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, dass** das Topfträgerelement (21) unabhängig von seiner Position stets außerhalb der aus den Austrittsöffnungen (17) des Brennerdeckels (15) kommenden Flammen angeordnet ist. 25 30

35

40

45

50

55

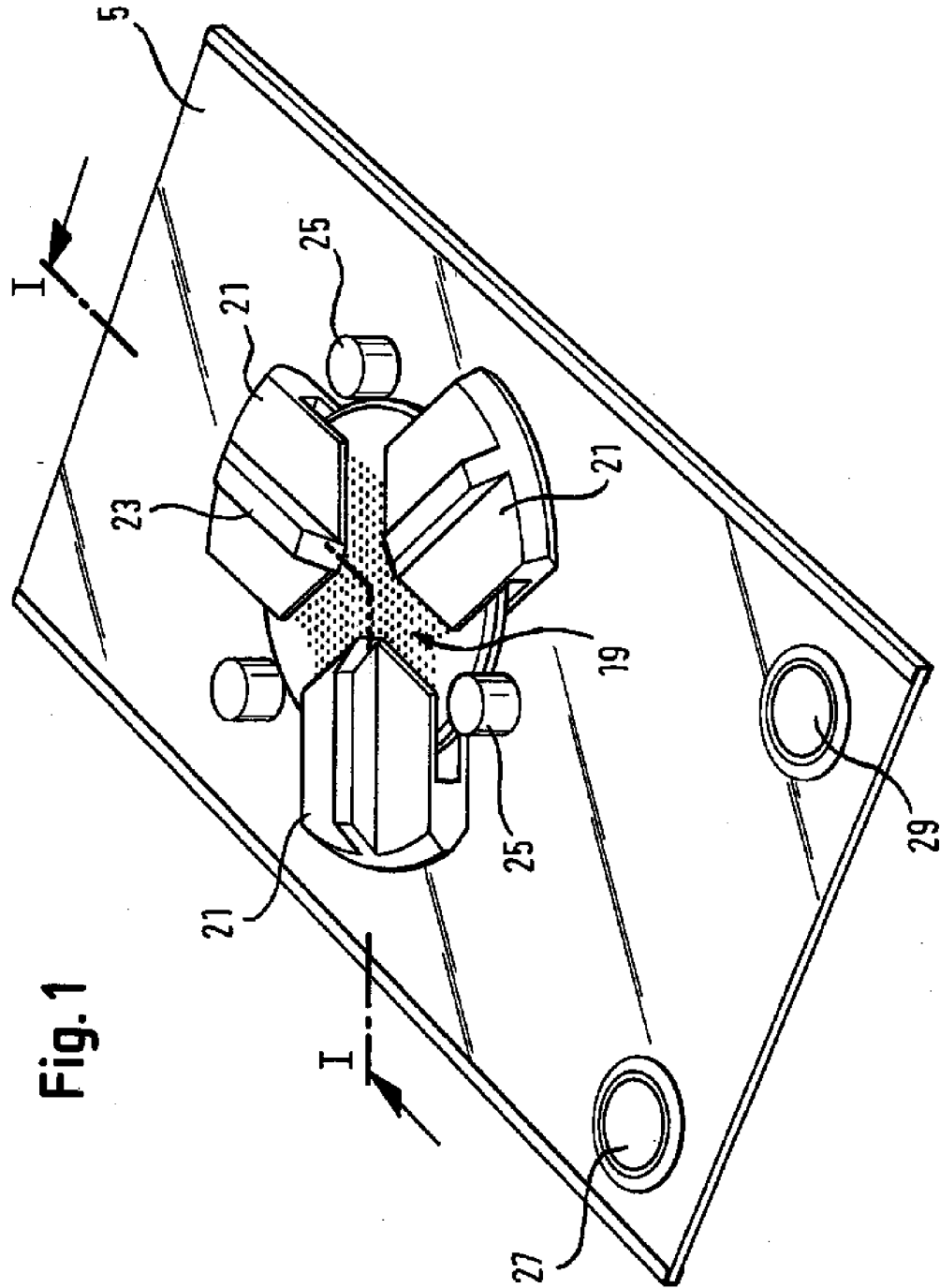


Fig. 1

Fig. 2

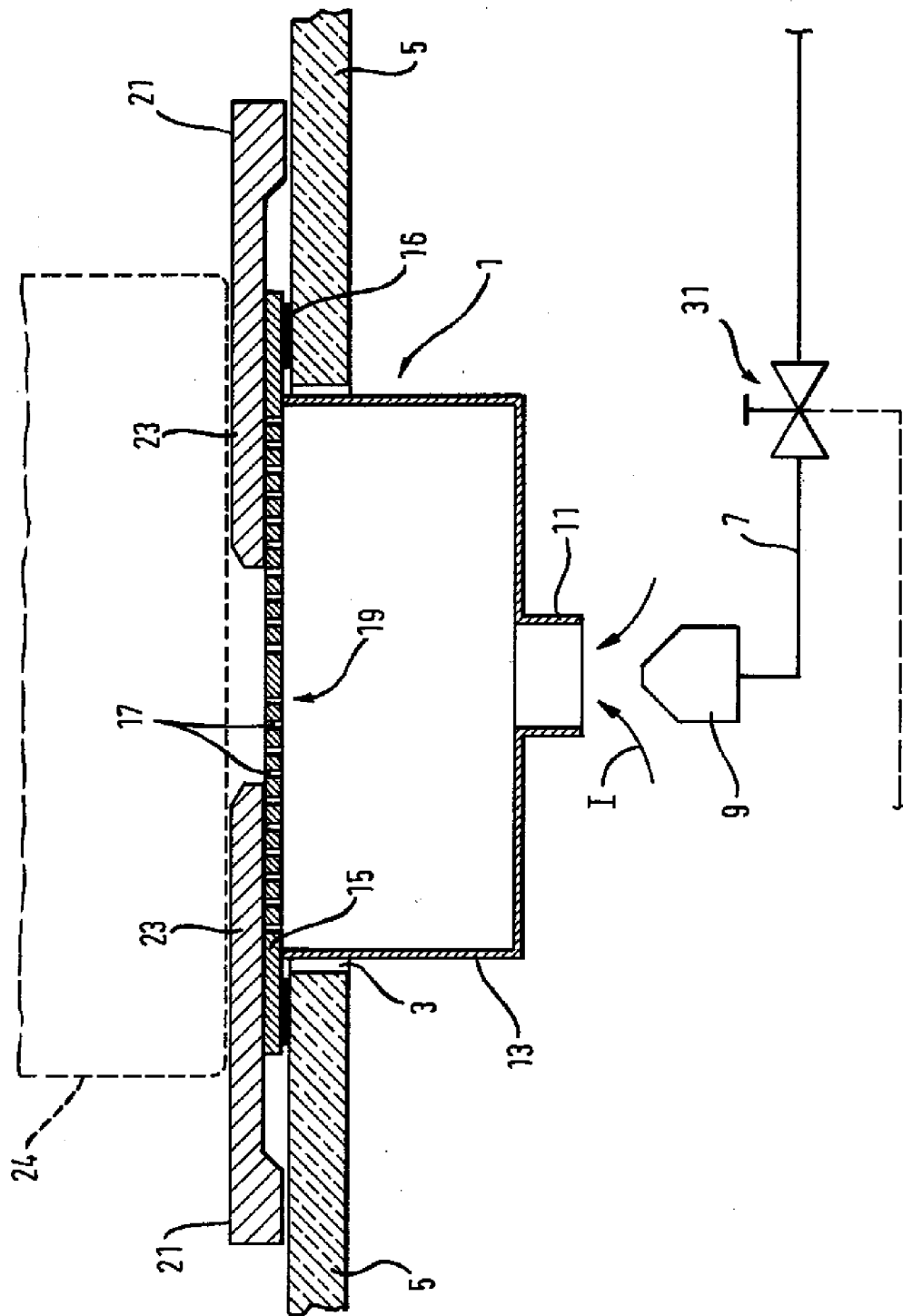


Fig. 3

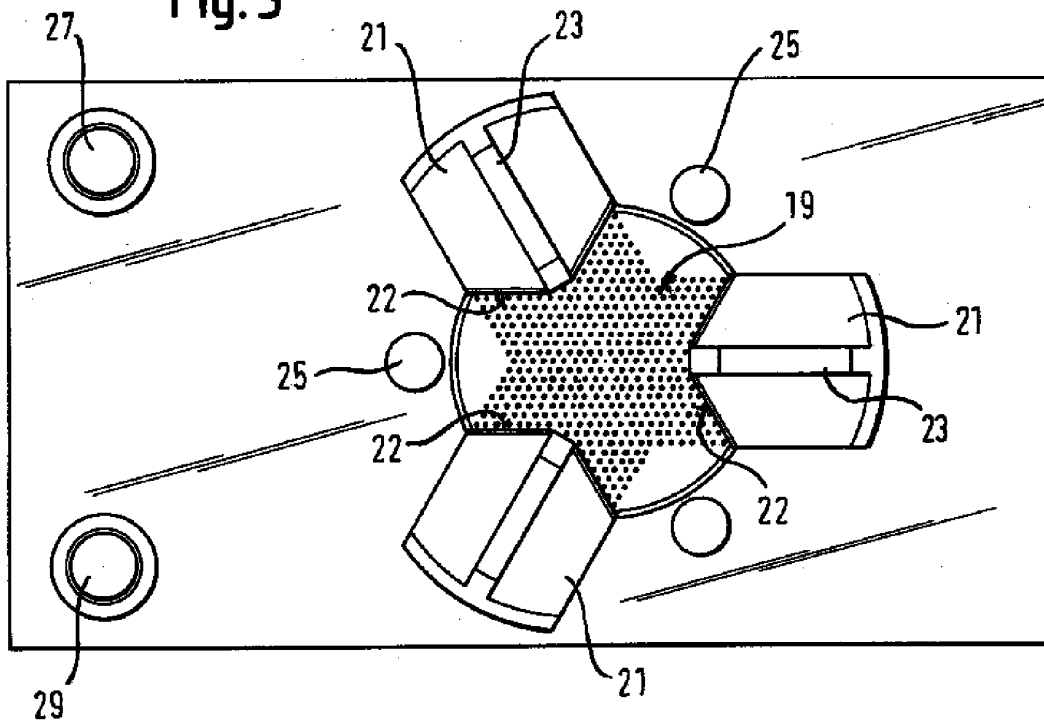


Fig. 4

