



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



(11) **EP 0 919 775 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:  
02.06.1999 Patentblatt 1999/22

(51) Int. Cl.<sup>6</sup>: **F24C 15/00**, F24C 15/10

(21) Anmeldenummer: **98115227.5**

(22) Anmeldetag: **13.08.1998**

(84) Benannte Vertragsstaaten:  
**AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU  
MC NL PT SE**  
Benannte Erstreckungsstaaten:  
**AL LT LV MK RO SI**

(30) Priorität: **26.11.1997 DE 19752295**

(71) Anmelder: **AEG Hausgeräte GmbH  
90429 Nürnberg (DE)**

(72) Erfinder: **Stahl, Matthias  
90513 Zirndorf (DE)**

(54) **Kochfeld mit Kochmodulen mit sich verjüngender Kontur**

(57) Das Einbaukochfeld weist mehrere Kochmodule (11,12,13) mit jeweils einer Kochzone (4) mit einer zugehörigen Heizeinrichtung und mit jeweils einer Bedieneinrichtung (5) zum Einstellen des Betriebszustandes dieser Heizeinrichtung auf. Die Kontur (10) jedes Kochmoduls (11,12,13) verjüngt sich von der Kochzone (4) zur Bedieneinrichtung (5) hin.

Vorteil: eindeutige Zuordnung von Bedieneinrichtungen zu Kochzonen

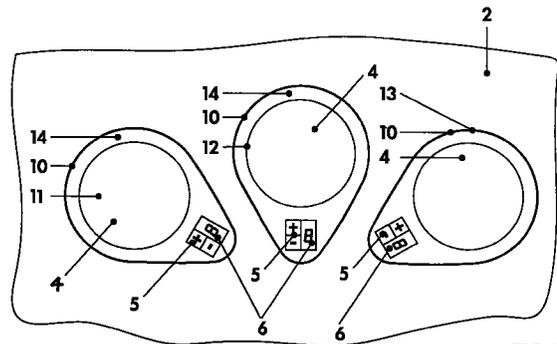


FIG 2

EP 0 919 775 A2

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kochfeld, insbesondere ein Einbaukochfeld.

[0002] Einbaukochfelder umfassen im allgemeinen zwei oder mehrere Kochzonen, auf die ein Kochbehälter mit dem zu garenden Gut aufgestellt werden kann. Zum Beheizen der Kochzonen ist jeder Kochzone eine zugehörige Heizeinrichtung, beispielsweise ein Gasbrenner, ein Strahlungsheizkörper oder eine Induktionsheizeinrichtung, zugeordnet. Die Kochzonen sind in einem einstückigen Kochfeldträger integriert, wobei am Rand dieses Kochfeldträgers Bedien- und Anzeigeeinrichtungen zum Bedienen und Anzeigen von Betriebszuständen der einzelnen Kochzonen angeordnet sind. Ein grundsätzliches Problem bei diesen bekannten Einbaukochfeldern stellt die Zuordnung der Bedienelemente zu den Kochzonen dar.

[0003] Aus DE 88 04 925.6 U1 ist eine Kochmulde mit mehreren Kochstellen und einer Bedienblende mit jeweils einem Einstellelement für jede Kochstelle bekannt, bei der jede Kochstelle und ihr zugeordnetes Einstellelement innerhalb eines Feldes angeordnet sind, welches aus einer auf die Geräteoberfläche aufgebrauchten Dekorbeschichtung besteht.

[0004] Der Erfindung liegt deshalb die Aufgabe zugrunde, ein Kochfeld, insbesondere ein Einbaukochfeld zum Einbau in eine Arbeitsplatte, anzugeben, bei dem auch bei zwei oder mehr Kochzonen eine eindeutige Zuordnung der Bedienelemente zu den zugehörigen Kochzonen ermöglicht oder gewährleistet ist.

[0005] Diese Aufgabe wird gemäß der Erfindung gelöst mit den Merkmalen des Anspruchs 1.

[0006] Das Kochfeld umfaßt gemäß Anspruch 1 wenigstens ein Kochmodul, das eine Kochzone mit einer zugehörigen Heizeinrichtung und eine Bedieneinrichtung zum Einstellen des Betriebszustandes dieser Heizeinrichtung aufweist und dessen Kontur sich von der Kochzone zur Bedieneinrichtung hin verjüngt, d.h. die lichte Weite (Durchmesser) der Kontur nimmt ab. Dadurch ergibt sich bei jeder beliebigen Anordnung der Kochmodule zueinander nach dem Einbau in eine Arbeitsplatte immer eine eindeutige Zuordnung der Bedieneinrichtungen zu den zugehörigen Kochzonen. Die Anordnung der Kochzonen der einzelnen Kochmodule relativ zueinander kann somit ausschließlich nach ergonomischen Gesichtspunkten innerhalb des vorhandenen Einbauraumes erfolgen.

[0007] Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen des Kochfeldes gemäß der Erfindung ergeben sich aus den vom Anspruch 1 abhängigen Ansprüchen.

[0008] In einer besonderen Ausführungsform sind alle Kochmodule identisch zueinander aufgebaut.

[0009] Die sich verjüngenden Bereiche der Kochmodule können in unterschiedliche Richtungen zeigen, so daß eine große Vielfalt von Anordnungen der einzelnen Kochmodule zueinander möglich ist.

[0010] Die Konturen der Kochmodule können ins-

besondere dreieckig oder tropfenförmig oder eiförmig sein.

[0011] Der Öffnungswinkel des sich verjüngenden Bereiches jedes Kochmoduls beträgt vorzugsweise etwa 60°. Dadurch lassen sich die einzelnen Kochmodule in einer Vielzahl von Varianten platzsparend anordnen.

[0012] Jedes Kochmodul umfaßt vorzugsweise eine Kochmodulplatte, vorzugsweise aus Glas, Glaskeramik oder Keramik, auf der die Kochzone zum Aufstellen von Kochgeschirr ausgebildet ist. Die Kontur des Kochmoduls kann nun direkt mit der Kontur der Kochmodulplatte oder auch mit der Kontur eines die Kochmodulplatte umfassenden Kochmodulrahmens gebildet sein.

[0013] Jedes Kochmodul ist im allgemeinen in einen Arbeitsplattenausschnitt einer Arbeitsplatte aus einem im allgemeinen von dem Kochmodul verschiedenen Material, beispielsweise aus gepreßten Holzspänen. Durch die verjüngende Kontur kann gegenüber einer rechteckigen oder kreisrunden Kontur nun das im allgemeinen gegenüber der Arbeitsplatte teurere Material der Kochmodule eingespart werden. Zum Einbau umfaßt jedes Kochmodul vorzugsweise einen Tragesockel mit einer polygonalen Gestalt, der in einen entsprechend geformten, z.B. gesägten, Arbeitsplattenausschnitt eingesetzt wird. Dies hat den Vorteil, daß die geraden Kanten eines Polygons leichter gesägt werden können als gekrümmte Konturen. Die Arbeitsplatte ist vorzugsweise farblich und/oder durch die Oberflächenstruktur von den Kochmodulen optisch unterscheidbar.

[0014] In einer vorteilhaften Ausführungsform umfaßt jedes Kochmodul eine zugehörige Anzeigeeinrichtung zum Anzeigen des eingestellten Betriebszustands der zugehörigen Heizeinrichtung.

[0015] Die Bedieneinrichtung kann einen Drehknebel umfassen, wobei dann die Anzeigeeinrichtung vorzugsweise eine in Drehrichtung des Bedienknebels verlaufende Festanzeige mit Ziffern oder einer symbolischen Darstellung der eingestellten Heizleistungen umfaßt. Die Bedieneinrichtung kann aber auch mit, insbesondere optischen, kapazitiven oder piezoelektrischen, Berührungssensoren (Touchsensoren) realisiert sein. Ferner kann der Anzeigeeinrichtung auch eine Siebensegmentanzeige oder eine Klartextanzeige sein und dann beispielsweise mit Leuchtdioden oder einer Flüssigkristallanzeige realisiert sein.

[0016] Zur weiteren Erläuterung der Erfindung wird auf die Zeichnung Bezug genommen, deren Ausführungsbeispiele gemäß der Erfindung jeweils schematisch dargestellt sind.

[0017] Es zeigen:

FIG 1 ein in einer Arbeitsplatte eingebautes Einbaukochfeld mit vier Kochmodulen in einer Draufsicht,

FIG 2 ein Einbaukochfeld mit drei Kochmodulen in einer Arbeitsplatte in einer Drauf-

- sicht,  
 FIG 3 ein Kochfeld mit drei dreieckigen Kochmodulen in einer Arbeitsplatte in einer Draufsicht,  
 FIG 4 eine Arbeitsplatte mit Ausschnitten für das Kochfeld gemäß FIG 2 in einer Draufsicht von unten und  
 FIG 5 ein Kochmodul mit einer Kochmodulplatte und einem Tragesockel in einer Seitenansicht.  
 FIG 6 bis 8 verschiedene Anordnungen eiförmiger Kochmodule.

**[0018]** In den FIG 1 bis 3 sind die Kochzonen der Kochmodule jeweils mit 4 und die Konturen der Kochmodule jeweils mit 10 bezeichnet.

**[0019]** In den FIG 1 bis 4 und 6 bis 8 ist jeweils eine ausschnittsweise dargestellte Arbeitsplatte mit 2 bezeichnet.

**[0020]** In FIG 1 weist das Einbaukochfeld vier benachbart zueinander angeordnete Kochmodule 31, 32, 33 und 34 auf, die in einer Arbeitsplatte 2 eingesetzt sind. Die Kochmodule 31 bis 34 sind vorzugsweise identisch zueinander aufgebaut und umfassen jeweils genau eine Kochzone 4, der eine nicht dargestellte Heizeinrichtung zugeordnet ist, beispielsweise ein Gaskocher, eine strahlungsheizeinrichtung, die beispielsweise einen im wesentlichen kreisförmigen oder mehrere im wesentlichen konzentrisch zueinander angeordnete elektrische Strahlungsheizkörper umfaßt, eine elektrische Widerstandsheizung, insbesondere mit Schichtwiderständen, oder eine elektrische Induktionsheizung, die ein oder mehrere Induktionsspulen umfaßt. Die Heizeinrichtung ist vorzugsweise jeweils unter einer mit 14 bezeichneten, einstückigen (zusammenhängenden) Kochmodulplatte angeordnet, deren Oberfläche im Bereich der Kochzone 4 die Aufstellfläche für Kochgeschirr bildet. Die Kochmodulplatte 14 ist vorzugsweise mit Glas, Glaskeramik oder Keramik, insbesondere einer Siliciumnitrid- oder einer Siliciumcarbidkeramik, gebildet.

**[0021]** Ferner weist jedes Kochmodul 31 bis 34 gemäß FIG 1 einen Bedienknebel 3 auf, der um eine im wesentlichen senkrecht zur Oberfläche der Kochmodulplatte 14 des zugehörigen Kochmoduls gerichtete Drehachse aufweist. Jedem Bedienknebel (Drehknebel) 3 ist eine Anzeige 7 zugeordnet, die in Form eines breiter werdenden Horns die zunehmende Heizleistung bei Drehen des Bedienknebels 3 an der zugeordneten Kochzone 4 symbolisiert. Der Bedienknebel 3 weist eine entsprechende Markierung für seine Drehposition auf.

**[0022]** Die Kontur 10 der Kochmodule 31 bis 34 ist um die jeweilige Kochzone 4 jeweils in etwa quadratisch und setzt sich zum Bedienknebel 3 hin mit abnehmender lichter Weite (Durchmesser) fort. Durch diese Verjüngung der Kontur 10 zum Bedienknebel 3 hin kann die bedienende Person den Bedienknebel 3, der zu der zu bedienenden Kochzone 4 gehört, problemlos auffinden.

Da jedes Kochmodul 31 bis 34 gleich aufgebaut ist, ergibt sich zudem eine besonders gute Orientierungshilfe durch die asymmetrische, sich zum Bedienknebel 3 hin verjüngende Kontur 10 der Kochmodule 31 bis 34.

**[0023]** Die vier Kochmodule 31 bis 34 sind in der in FIG 1 dargestellten Ausführungsform jeweils um 90° im gleichen Drehsinn gegenüber den benachbarten Kochmodulen gedreht angeordnet, so daß eine quadratische Anordnung der vier Kochzonen 4 der vier Kochmodule 31 bis 34 verwirklicht ist wie bei einem konventionellen, bekannten Kochfeld mit einer durchgehenden Kochfeldplatte mit vier Kochzonen.

**[0024]** Im Ausführungsbeispiel eines Einbaukochfeldes gemäß FIG 2 sind in einer Arbeitsplatte 2 drei Kochmodule 11, 12 und 13 eingebaut. Die Kochmodule 11 bis 13 sind vorzugsweise wieder identisch zueinander aufgebaut und weisen jeweils eine Kontur 10 auf, die die zugehörige Kochzone 4 in etwa dem gleichen Abstand umschließt mit Ausnahme der Seite, an der die Bedieneinrichtung 5 und eine zugehörige Anzeigeeinrichtung 6 angeordnet sind. An dieser Seite setzt sich die Kontur 10 jedes Kochmoduls 11 bis 13 verjüngend fort. Die Bedieneinrichtung 5 ist im Ausführungsbeispiel gemäß FIG 2 mit zwei Bedientasten gebildet, die mit „+“ und „-“ gekennzeichnet sind und beispielsweise mit Berührungssensoren wie optischen, piezoelektrischen oder kapazitiven Touch-Sensoren gebildet ist. Neben der Bedieneinrichtung 5 ist eine Siebensegment-Anzeige als Anzeigeeinrichtung 6 angeordnet, die insbesondere mit Leuchtdioden (LEDs) oder einer Flüssigkristallanzeige (LCD) gebildet ist.

**[0025]** Jedes Kochmodul 11, 12 und 13 gemäß FIG 2 oder 41, 42 und 43 gemäß FIG 3 umfaßt vorzugsweise wieder eine Kochmodulplatte 14.

**[0026]** Es kann nun in allen Ausführungsformen das Material der Kochmodulplatte 14 selbst entsprechend der gewünschten Kontur 10 des Kochmoduls geformt, beispielsweise geschnitten, sein oder von einem Rahmen umgeben sein, der die vorgegebene Kontur 10 aufweist. Die Kontur 10 kann außerdem auch durch eine entsprechende Ausbildung eines Dekors (Beschichtung) auf einer Kochfeldplatte gebildet sein.

**[0027]** Einen mit 8 bezeichneten Rahmen weisen die Kochmodule 41, 42 und 43 gemäß FIG 3 auf. Diese Kochmodule 41 bis 43 weisen eine dreieckige Kontur auf, insbesondere in Gestalt eines gleichschenkligen Dreiecks, wobei die Bedieneinrichtung wieder einen Bedienknebel 3 umfaßt, der in einer Ecke der dreieckigen Kochmodule 41 bis 43 angeordnet ist. Um den Bedienknebel 3 sind als Anzeigeeinrichtung 9 zum Anzeigen der unterschiedlichen Kochstufen Ziffern angebracht, die im dargestellten Ausführungsbeispiel von 0 bis 5 reichen.

**[0028]** In den beiden Ausführungsformen gemäß FIG 2 und 3 sind die Kochzonen 4 der jeweils drei Kochmodule 11 bis 13 bzw. 41 bis 43 in einem ergonomisch günstigen Bogen angeordnet, so daß die bedienende Person bei keiner Kochzone über eine andere Koch-

zone greifen muß, um Kochgeschirr auf der erstgenannten Kochzone zu erreichen oder dorthin zu stellen.

[0029] FIG 4 zeigt eine Arbeitsplatte 2 mit drei Ausschnitten 21 bis 23 von unten, in die drei Kochmodule 11 bis 13 gemäß FIG 2 eingesetzt sind. Es ist zu erkennen, daß die Ausschnitte 21 bis 23 nicht der Kontur 10 des zugehörigen Kochmoduls 11 bzw. 12 bzw. 13 entsprechen, sondern dieser runden, gekrümmten Kontur 10 durch eine polygonale Annäherung angepaßt sind. Dies hat den Hintergrund, daß beim Einbau des Einbaukochfeldes gerade Schnitte wesentlich einfacher durchzuführen sind als gekrümmte Schnitte. Zur Anpassung der Kontur 10 der Kochmodule 11 bis 13 an die polygonalen Konturen der Ausschnitte 21 bis 23 ist unterhalb der Kochmodulplatte 14 jedes Kochmoduls 11 bis 13 jeweils ein Trägerkörper (Tragesockel) 15 vorgesehen, der entsprechend den Ausschnitten 21 bis 23 geformt ist und von oben in den zugehörigen Ausschnitt 21 bzw. 22 bzw. 23 der Arbeitsplatte 2 eingesetzt ist. In jedem Tragesockel 15 ist vorzugsweise die dem Kochmodul zugeordnete Heizeinrichtung angeordnet. Auf der -nicht dargestellten - Oberseite ist der Tragesockel 15 mit der Kochmodulplatte 14 oder dem Rahmen der Kochmodulplatte verbunden.

[0030] FIG 5 zeigt ein Kochmodul 16 in einer schematischen Schnittdarstellung. Der Tragesockel des Kochmoduls 16 ist mit 60 bezeichnet. Auf dem Tragesockel 60 ist eine Kochfeldplatte 61 befestigt. Unterhalb einer Kochzone 62 der Kochfeldplatte 61 ist eine Heizeinrichtung 63, beispielsweise ein Strahlungsheizkörper oder ein Gasbrenner, angeordnet. Außerhalb der Kochzone 62 ist eine Bedienknebel 64 oberhalb der Kochfeldplatte 61 zum Bedienen der Heizeinrichtung 63 über eine mit dem Bedienknebel 64 verbundene und unterhalb der Kochfeldplatte 61 angeordnete Steuereinheit 65.

[0031] Die FIG 6 bis 8 zeigen jeweils ein Ausführungsbeispiel eines Einbaukochfeldes mit tropfen- oder eiförmigen Kochmodulen 17 mit jeweils einer Kochzone 18 und einer Bedieneinrichtung 19. Die Kontur jedes Kochmoduls 17 umläuft die kreisrunde Kochzone 18 über mehr als 180° jeweils in einem im wesentlichen konstanten Abstand und nimmt dann zur Bedieneinrichtung hin entlang zweier unter einem Öffnungswinkel von 60° geneigten Geraden in ihrem Durchmesser ab. An der von der Kochzone 18 abgewandten Seite der Bedieneinrichtung 19 ist die Kontur des Kochmoduls 17 wieder abgerundet. Die Kochmodule 17 sind nun jeweils so angeordnet, daß gerade Abschnitte der Konturen wenigstens eines Teils der benachbarten Kochmodule im wesentlichen parallel zueinander verlaufen.

[0032] Gemäß FIG 8 sind sowohl die vier Kochzonen 18 der vier Kochmodule 17 als auch deren Bedieneinrichtungen 19 jeweils in Form einer Matrix (rechteckförmig) angeordnet.

#### Patentansprüche

1. Kochfeld, insbesondere Einbaukochfeld, mit wenig-

stens einem Kochmodul (11,12,13), das eine Kochzone (4) mit einer zugehörigen Heizeinrichtung und eine Bedieneinrichtung (5) zum Einstellen des Betriebszustandes dieser Heizeinrichtung aufweist, *dadurch gekennzeichnet, daß*

sich die Kontur (10) jedes Kochmoduls (11,12,13) von der Kochzone (4) zur Bedieneinrichtung (5) hin verjüngt.

2. Kochfeld nach Anspruch 1, bei dem jedes Kochmodul (11,12,13) eine der Bedieneinrichtung (5) zugeordnete Anzeigeeinrichtung (6) zum Anzeigen des aktuellen Betriebszustandes der Heizeinrichtung aufweist.
3. Kochfeld nach Anspruch 1 oder Anspruch 2 mit wenigstens zwei im wesentlichen gleichen Kochmodulen.
4. Kochfeld nach Anspruch 3, bei dem die sich verjüngenden Konturbereiche der verschiedenen Kochmodule in wenigstens zwei verschiedene Richtungen zeigen.
5. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem jedes Kochmodul eine dreieckige Kontur aufweist.
6. Kochfeld nach einem der Ansprüche 1 bis 4, bei dem jedes Kochmodul eine tropfenförmig oder eiförmige Kontur aufweist.
7. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem der sich verjüngende Bereich der Kontur jedes Kochmoduls zur Kochzone hin einen Öffnungswinkel von etwa 60° aufweist.
8. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche, bei dem jedes Kochmodul eine Kochmodulplatte (14) aufweist, auf der die Kochzone ausgebildet ist und auf oder unter der die Bedieneinrichtung angeordnet ist.
9. Kochfeld nach Anspruch 8, bei dem die Kontur jedes Kochmoduls durch den entsprechend geformten Rand der Kochmodulplatte gebildet ist.
10. Kochfeld nach Anspruch 8, bei dem die Kontur jedes Kochmoduls durch einen die Kochmodulplatte umgebenden Rahmen (8) gebildet ist.
11. Kochfeld nach einem der Ansprüche 8 bis 10, bei dem jede Kochmodulplatte aus Glas, Glaskeramik oder Keramik besteht.
12. Kochfeld nach einem der vorhergehenden Ansprüche mit einer Arbeitsplatte (2) mit jeweils einem Arbeitsplattenausschnitt (21 bis 23) für jedes Koch-

modul (11 bis 13).

13. Kochfeld nach Anspruch 12, bei dem die Arbeitsplatte (2) aus einem anderen Material als die Kochmodule (11 bis 13) besteht. 5
14. Kochfeld nach Anspruch 12 oder Anspruch 13, bei dem die Arbeitsplatte (2) von jedem Kochmodul (11 bis 13) optisch deutlich unterscheidbar ist. 10
15. Kochfeld nach einem der Ansprüche 12 bis 14, bei dem jedes Kochmodul (11,12,13) einen polygonal geformten Tragesockel (15) umfaßt zum Einbau in einen entsprechend polygonalen Arbeitsplatten-ausschnitt (21,22,23) der Arbeitsplatte (2). 15

20

25

30

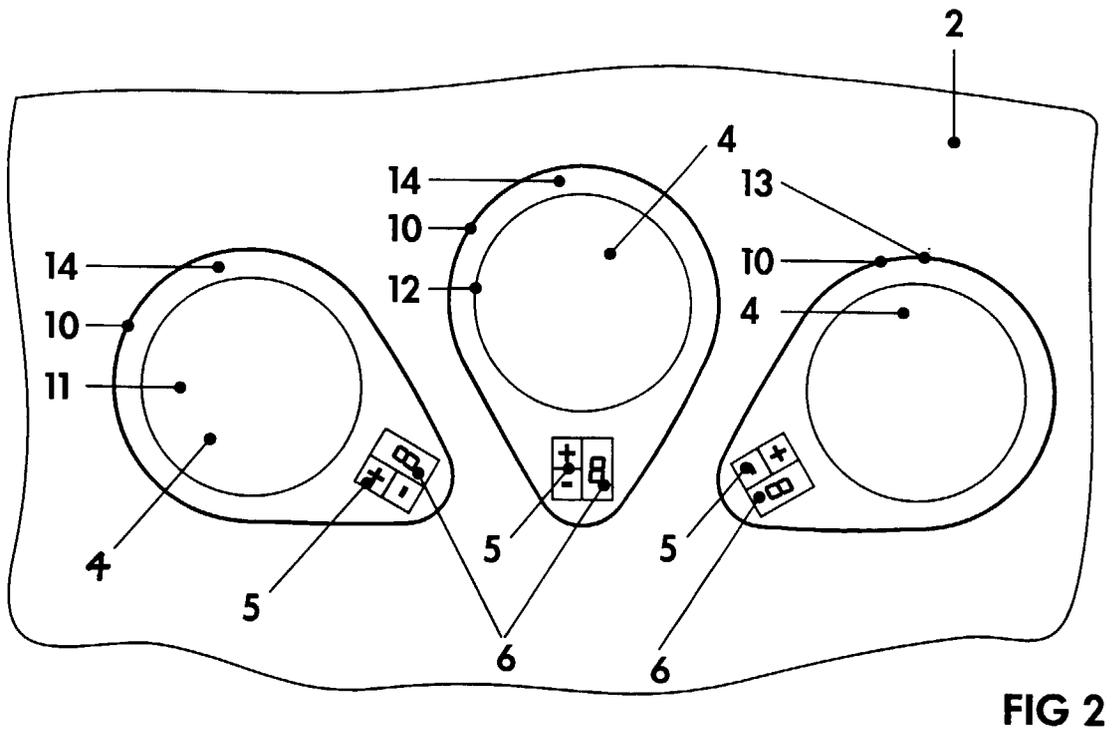
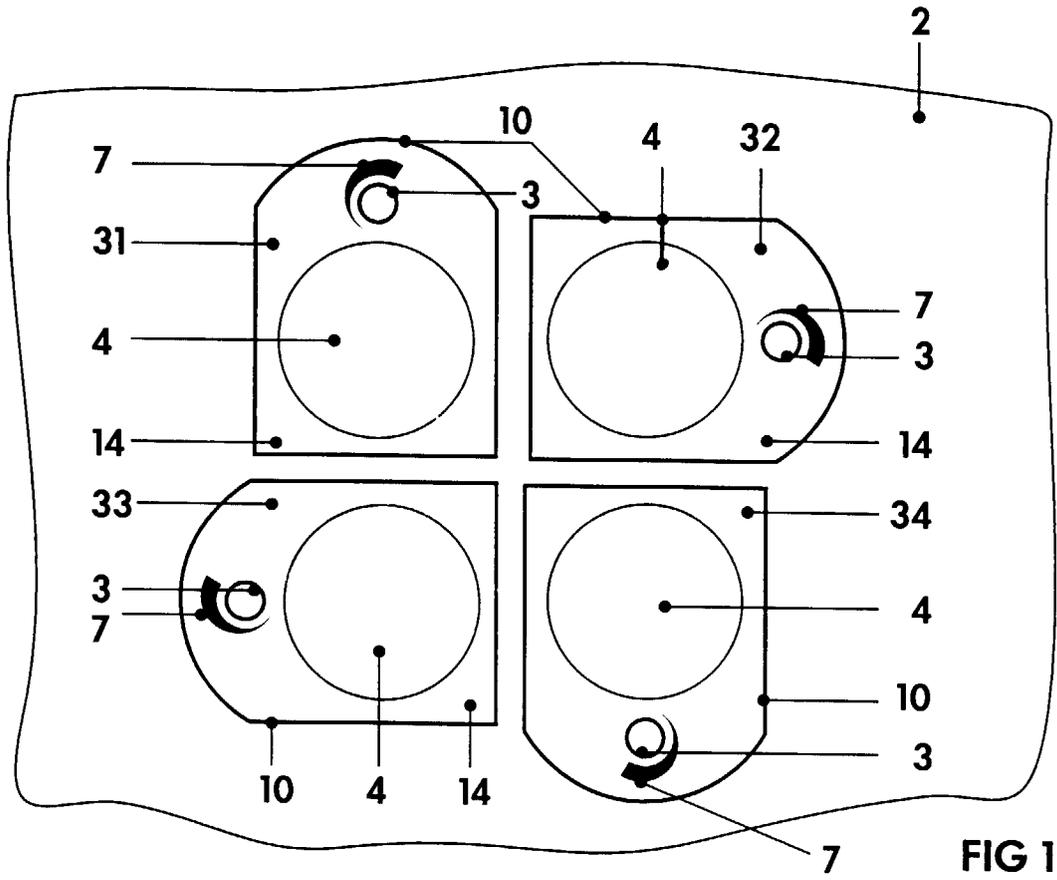
35

40

45

50

55



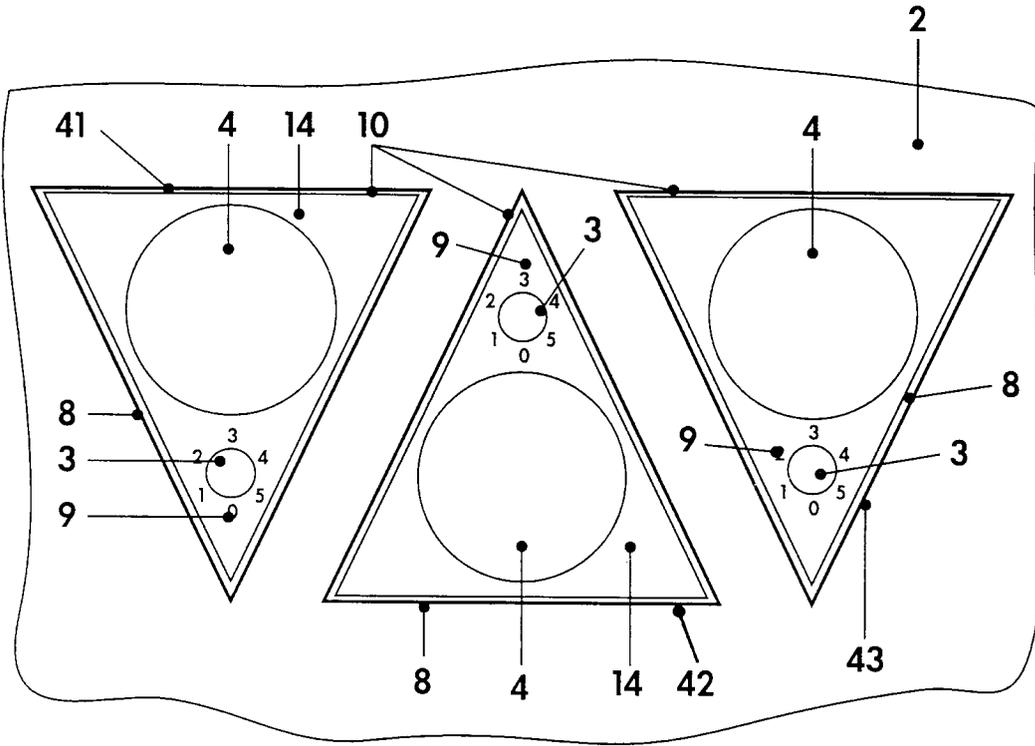


FIG 3

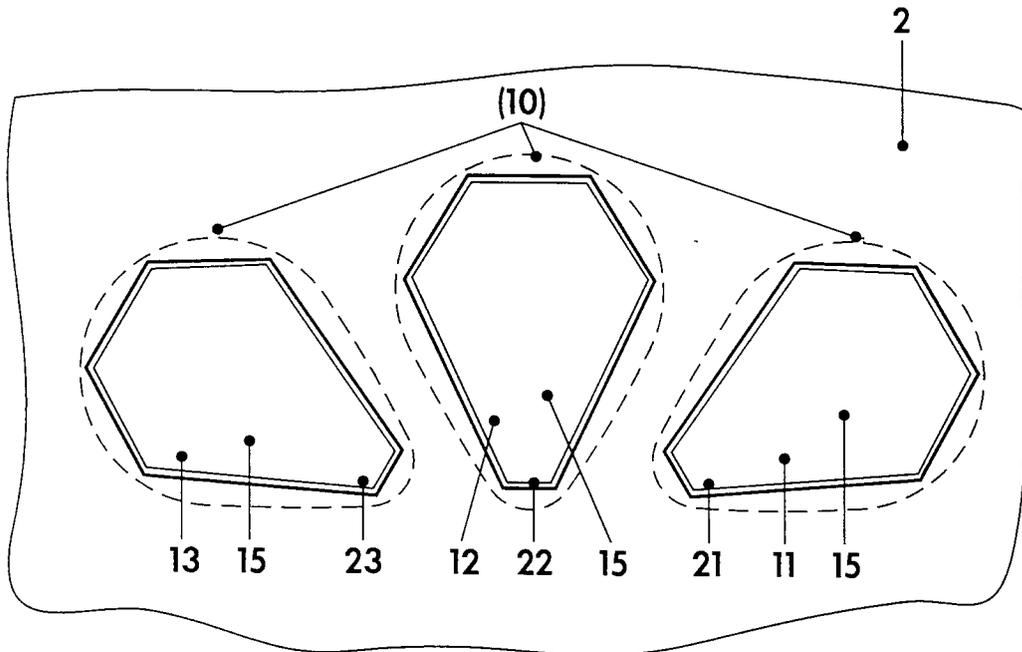


FIG 4

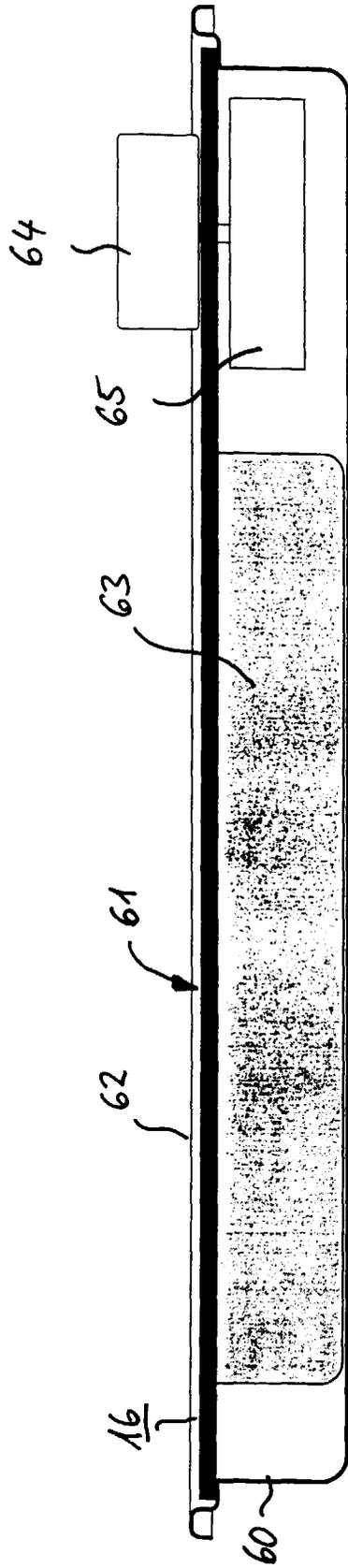


FIG 5

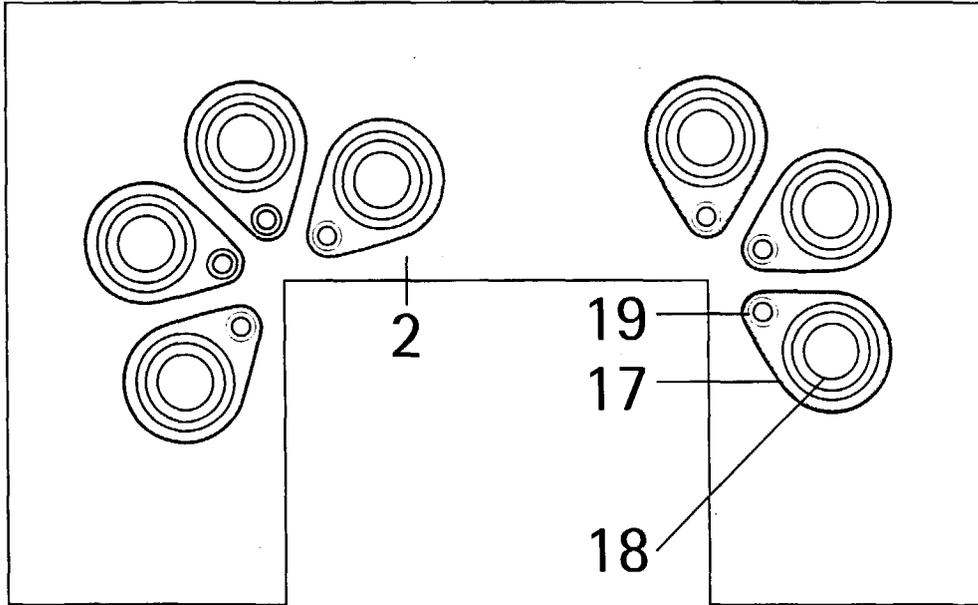


FIG 6

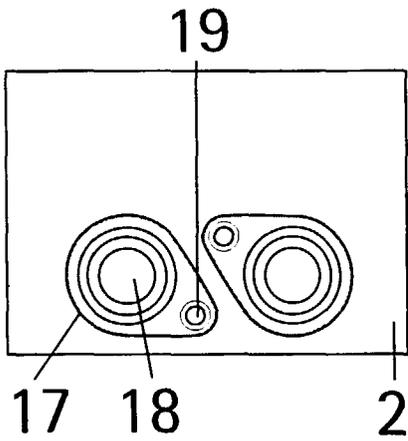


FIG 7

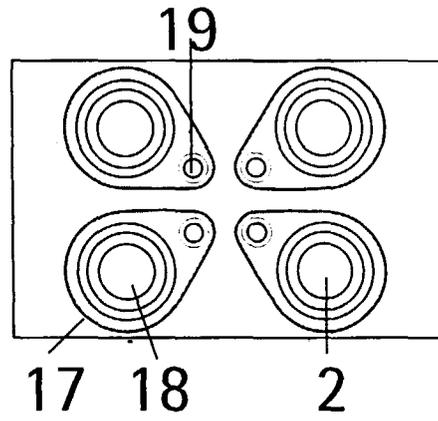


FIG 8