



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11) **EP 1 617 147 A2**

(12) **EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG**

(43) Veröffentlichungstag:
18.01.2006 Patentblatt 2006/03

(51) Int Cl.:
F24C 3/08 (2006.01) F24C 3/12 (2006.01)

(21) Anmeldenummer: **05106515.9**

(22) Anmeldetag: **15.07.2005**

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

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

(72) Erfinder:
• **Henry, Karlheinz**
76547, Sinzheim (DE)
• **Clauss, Stephane**
67640, Lipsheim (FR)
• **Oberhomburg, Martin**
58300, Wetter (DE)

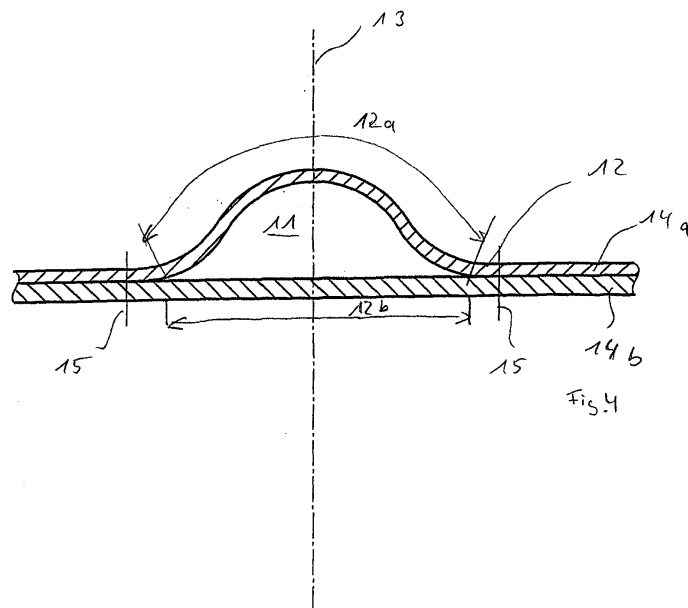
(30) Priorität: **15.07.2004 EP 04360067**

(54) **Gaskochstelle**

(57) Es wird eine Gaskochstelle beschrieben, die wenigstens eine zu einem Brenner führende, eine Wandung aufweisende Brenngasleitung enthält. Um eine derartige Gaskochstelle platzsparend auszubilden, wird vor-

geschlagen, die Brenngasleitung mit einem unrunder Querschnitt zu versehen, wobei die Wandung einen geformten Wandungsbereich und einen ebenen Wandungsbereich aufweist.

detail X



EP 1 617 147 A2

Beschreibung

[0001] Die Erfindung bezieht sich auf eine Gaskochstelle der im Oberbegriff von Anspruch 1 erläuterten Art.

[0002] Gaskochstellen dieser Art sind in großem Umfange bekannt. So zeigt beispielsweise die FR-OS 2 758 179 eine Gaskochstelle, wie sie beispielsweise für Gasherde eingesetzt wird. Die bekannte Gaskochstelle enthält vier Brenner, die jeweils über Brenngasleitungen mit einer Verteilerleitung verbunden sind, die an eine externe Gasversorgung, beispielsweise eine Gasflasche oder eine zentrale Hausgasleitung angeschlossen ist. Die Brenngasleitungen sind wie üblich als Rohre mit dem üblichen kreisförmigen Querschnitt ausgebildet und auf einem Bodenblech der Gaskochstelle angeordnet. Derartige Gasrohre haben jedoch einen nicht unerheblichen Platzbedarf in vertikaler Richtung, der bei der Gesamthöhe der Gaskochstelle, beispielsweise bei Verwendung in einem Gasherd, berücksichtigt werden muss, da Arbeitshöhen genormt sind. Außerdem sind Gasrohre relativ aufwendig zu montieren.

[0003] Um die Montage zu erleichtern, wurde bereits in der GB 1 224 218 vorgeschlagen, die Brenngasleitungen, d.h. die Leitungen die von einer Gasverteilung zu den einzelnen Brennstellen führen, als geprägte Kanäle auszuführen. Die Kanäle werden dadurch gebildet, dass in zwei korrespondierende Bleche jeweils identisch jedoch spiegelbildlich die Hälfte einer Wandung einer Brenngasleitung eingepreßt wird und die beiden Bleche anschließend aufeinandergelegt und miteinander verbunden werden. Die dadurch gebildeten Kanäle haben jedoch wiederum einen kreisrunden Querschnitt und stehen an der Ober- und der Unterseite der aufeinanderliegenden Bleche gleichmäßig vor. Eine Reduzierung des Platzbedarfs ist damit nicht verbunden.

[0004] Der Erfindung liegt somit die Aufgabe zugrunde, eine Gaskochstelle der genannten Art platzsparend auszubilden.

[0005] Durch das Abweichen vom bisher bei Gaskochstellen als notwendig erachteten, runden Querschnitt der Brenngasleitung, kann der Querschnitt, bei vergleichbarem Strömungsvolumen flacher ausgebildet werden und durch den ebenen Wandungsbereich an eine Stelle verlagert werden, wo er problemlos Platz findet, beispielsweise weil dort auch andere Bauteile untergebracht werden müssen. Der ebene Wandungsbereich steht dann als glatte Auflagefläche zur Verfügung.

[0006] Vorteilhafte Weiterbildungen der Erfindung sind den Unteransprüchen zu entnehmen.

[0007] Besonders einfach ist die erfindungsgemäße Gaskochstelle herstellbar, wenn die Wandung durch ein ebenes und ein ausgeformtes, insbesondere geprägtes, Flächenteil gebildet ist, die aneinander befestigt sind.

[0008] Der geformte Wandungsbereich ist bevorzugt ausgerundet, eine eckige Ausprägung ist jedoch auch möglich.

[0009] Der bevorzugte Querschnitt ist halbkreis- bis glockenförmig, da diese Ausformungen besonders ein-

fach herstellbar sind.

[0010] Die Herstellung wird weiter vereinfacht, wenn die Wandung der Brenngasleitung als Teil eines Gehäusebodens der Gaskochstelle ausgebildet ist.

[0011] Bei den üblichen Konstruktionen der Gaskochstelle bietet es sich an, den geformten Wandungsbereich zum Brenner weisend anzuordnen, da zwischen dem Brenner und dem Gehäuseboden der Gaskochstelle immer etwas Platz vorhanden ist.

[0012] Um die Platzsparkapazität der Erfindung voll auszuschöpfen, sollten eine Mehrzahl von Brenngasleitungen, bevorzugt alle vorgesehenen Brenngasleitungen, mit dem unrunder Querschnitt versehen werden; und zwar sowohl die Verteilerleitung, falls eine solche vorhanden ist, als auch die Brennerzufuhrleitung.

[0013] Die Herstellung wird weiter vereinfacht, wenn alle geformten Wandungsbereiche der Mehrzahl der Brenngasleitungen in einem einzigen, ausgeformten Flächenteil vorgesehen sind, das an einem ebenen Flächenteil befestigt ist.

[0014] Durch die erfindungsgemäße Ausgestaltung kann der Anschluss von Armaturen und/oder des Brenners über eine einfache Bohrung erfolgen, die in einen der Wandungsbereiche eingebohrt wurde.

[0015] Die Erfindung eignet sich besonders für Gaskochstellen, bei denen der Lufteinlass am Brenner vorgesehen ist, die Brenngasleitungen somit nur Gas fördern und nicht zusätzlich für eine gute Vermischung von Gas und Luft sorgen müssen, wie dies beispielsweise in der GB 1 224 218 der Fall ist.

[0016] Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachfolgend anhand der Zeichnungen näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Draufsicht auf ein erstes Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Gaskochstelle, wobei Teile entfernt wurden,

Fig. 2 eine Draufsicht auf ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Gaskochstelle, wobei Teile entfernt wurden,

Fig. 3 den Schnitt A-A aus den Fig. 1 und 2, und

Fig. 4 das herausvergrößerte Detail X.

[0017] In Fig. 1 sind in schematischer Darstellung die zum Verständnis der vorliegenden Erfindung wesentlichen Teile eines ersten Ausführungsbeispiels einer Gaskochstelle 1 für Herde oder dgl. dargestellt. Die Gaskochstelle 1 enthält eine Basis 2, die beispielsweise der Gehäuseboden der Gaskochstelle sein kann. Auf der Basis 2 sind eine Vielzahl von Brenngasleitungen 3 so angeordnet, dass sie die Zufuhr zu vier mit herkömmlichen, nicht gezeichneten Brennern bestückten Brennstellen, dargestellt sind vier Brennstellen 4a, 4b, 4c und 4d, sicherstellen. Die Brenngasleitungen 3 enthalten eine Verteilerleitung 5 mit einem größeren Querschnitt, die

über eine Zufuhrleitung 6 mit Gas versorgt wird. Die Brenngasleitungen 3 enthalten weiterhin Brennerzufuhrleitungen 7, die die Verbindung zwischen der Verteilungsleitung 5 und den Brennstellen 4a, 4b, 4c und 4d bilden. Demzufolge sind im dargestellten Ausführungsbeispiel vier Brennerzufuhrleitungen 7a, 7b, 7c und 7d vorgesehen.

[0018] Im dargestellten Ausführungsbeispiel ist die Verteilungsleitung 5 über nicht gezeichnete Armaturen mit den jeweiligen Brennerzufuhrleitungen 7 verbunden, so dass die Gaszufuhr zu den Brennstellen 4a bis 4d unmittelbar an der Verteilungsleitung 5 geöffnet und geschlossen werden kann. Der Anschluss der Armaturen und der Brenner erfolgt über entsprechende Öffnungen 8 in der Verteilungsleitung 5 und den zugeordneten Brennerzufuhrleitungen 7 sowie über Öffnungen 9 an der jeweiligen Brennstelle 4a bis 4d.

[0019] Fig. 2 zeigt ein weiteres Ausführungsbeispiel einer erfindungsgemäßen Gaskochstelle 10, die sich vom Ausführungsbeispiel der Fig. 1 nur durch das Fehlen der Anschlussöffnungen 8 unterscheidet, d.h. die Gaskochstelle 10 ist eine der Gaskochstellen, bei der das Öffnen und Schließen der Gaszufuhr an der Brennstelle 4a bis 4d erfolgt und die entsprechenden Brennerzufuhrleitungen 7a, 7b, 7c und 7d direkt mit der Verteilerleitung 5 verbunden sind.

[0020] Beide Ausführungsformen 1, 10 sind Gaskochstellen, bei denen die Luftzumischung an der Brennstelle 4a, 4b, 4c und 4d erfolgt, so dass sowohl in der Verteilerleitung 5 als auch in den Brennerzufuhrleitungen 7 lediglich Gas transportiert wird.

[0021] Wie aus den Fig. 3 und 4 ersichtlich, sind die Brenngasleitungen 5 und 7 lediglich an einer Seite der Basis 2 vorgesehen. Die Brenngasleitungen 5, 7 weisen somit einen unrunder Querschnitt 11 auf, der in Fig. 4 näher dargestellt ist. Die Größe des Querschnitts 11 ist an den erforderlichen Strömungsdurchsatz angepasst und ist bevorzugt in der Verteilungsleitung 5 größer als in den Brennerzufuhrleitungen 7, wobei die Brennerzufuhrleitungen 7 identische oder auch unterschiedliche Querschnittsgrößen aufweisen können. Die Form des Querschnitts 11 wird durch eine Wandung 12 bestimmt, die im dargestellten Ausführungsbeispiel einen einzigen, geformten Wandungsbereich 12a und einen einzigen, ebenen Wandungsbereich 12b aufweist. Der geformte Wandungsbereich 12a ist im dargestellten Ausführungsbeispiel ausgerundet, und zwar derart, dass sich ein um eine einzige Symmetrieachse 13 symmetrischer, glockenförmiger Querschnitt 11 ergibt. Andere Querschnittsformen, wie beispielsweise ein halbkreisförmiger oder ein eckiger Querschnitt, sind jedoch ebenfalls denkbar.

[0022] Die Wandung 12 wird im dargestellten Ausführungsbeispiel durch zwei Flächenteile 14a und 14b gebildet, wobei in das Flächenteil 14a der ausgerundete Wandungsbereich 12a eingeformt, bevorzugt eingeprägt wurde. Das Flächenteil 14b ist eben. Nachdem die Öffnungen 8 und 9 (Gaskochstelle 1) bzw. 9 (Gaskochstelle 10) in das entsprechende Flächenteil 14a, 14b, bevor-

zugt in das ausgeformte Flächenteil 14a, eingebracht, bevorzugt eingebohrt wurden, werden die Flächenteile 14a, 14b aufeinandergelegt und in Bereichen 15, großflächig oder zumindest beidseitig der Brenngasleitungen 5 bzw. 7 gasdicht miteinander verbunden, beispielsweise durch Schweißen, Löten oder Kleben.

[0023] Die beiden Flächenteile 14a, 14b bilden im dargestellten Ausführungsbeispiel zumindest einen Teil des Gehäusebodens der Gaskochstelle 1, 10 und enthalten die Wandungsbereiche 12a, 12b aller Brenngasleitungen 5, 7, wobei die Flächenteile 14a, 14b so angeordnet sind, dass der ausgeformte Wandungsbereich 12a in Richtung auf die Brennstellen 4a, 4b, 4c und 4d weist, während das ebene Flächenteil 14b die untere, ebene Begrenzung bildet.

[0024] Die Flächenteile 14a, 14b sind bevorzugt die üblicherweise als Boden von Gaskochstellen verwendeten Bleche, wobei z.B. das ebene Flächenteil 14b durch den serienmäßigen Boden und das ausgeformte Flächenteil 14a durch ein Zusatzblech gebildet werden.

[0025] In Abwandlung der beschriebenen und gezeichneten Ausführungsbeispiele kann die Erfindung auch bei Gaskochstellen anderer Konstruktion eingesetzt werden. Der Querschnitt kann jede geeignete Form und Größe annehmen. Es müssen nicht unbedingt alle in der Gaskochstelle vorhandenen Brenngasleitungen erfindungsgemäße ausgebildet sein. Auch können die erfindungsgemäß ausgebildeten Brenngasleitungen in einem gesonderten Teil vorgesehen sein, das mit dem Gehäuseboden der Gaskochstelle verbunden wird. Wird der Platz zwischen den Brenngasleitungen und dem Brenner anderweitig benötigt, so können die ausgeformten Wandungsbereiche auch nach unten weisen. Statt die ausgeformten Wandungsbereiche aller erfindungsgemäß ausgebildeten Brenngasleitungen in einem einzigen Flächenteil vorzusehen, können alle oder einzelne Brenngasleitungen durch getrennte Flächenteile hergestellt werden.

Patentansprüche

1. Gaskochstelle, mit wenigstens einer zu einem Brenner führenden, eine Wandung aufweisenden Brenngasleitung, **gekennzeichnet durch** einen unrunder Querschnitt (11) der Brenngasleitung (5, 7), wobei die Wandung (12) einen geformten Wandungsbereich (12a) und einen ebenen Wandungsbereich (12b) aufweist.
2. Gaskochstelle nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Wandung (12) durch ein ebenes und ein ausgeformtes, insbesondere geprägtes, Flächenteil (14a, 14b) gebildet ist, die aneinander befestigt sind.
3. Gaskochstelle nach Anspruch 1 oder 2, **dadurch gekennzeichnet, dass** der geformte Wandungsbe-

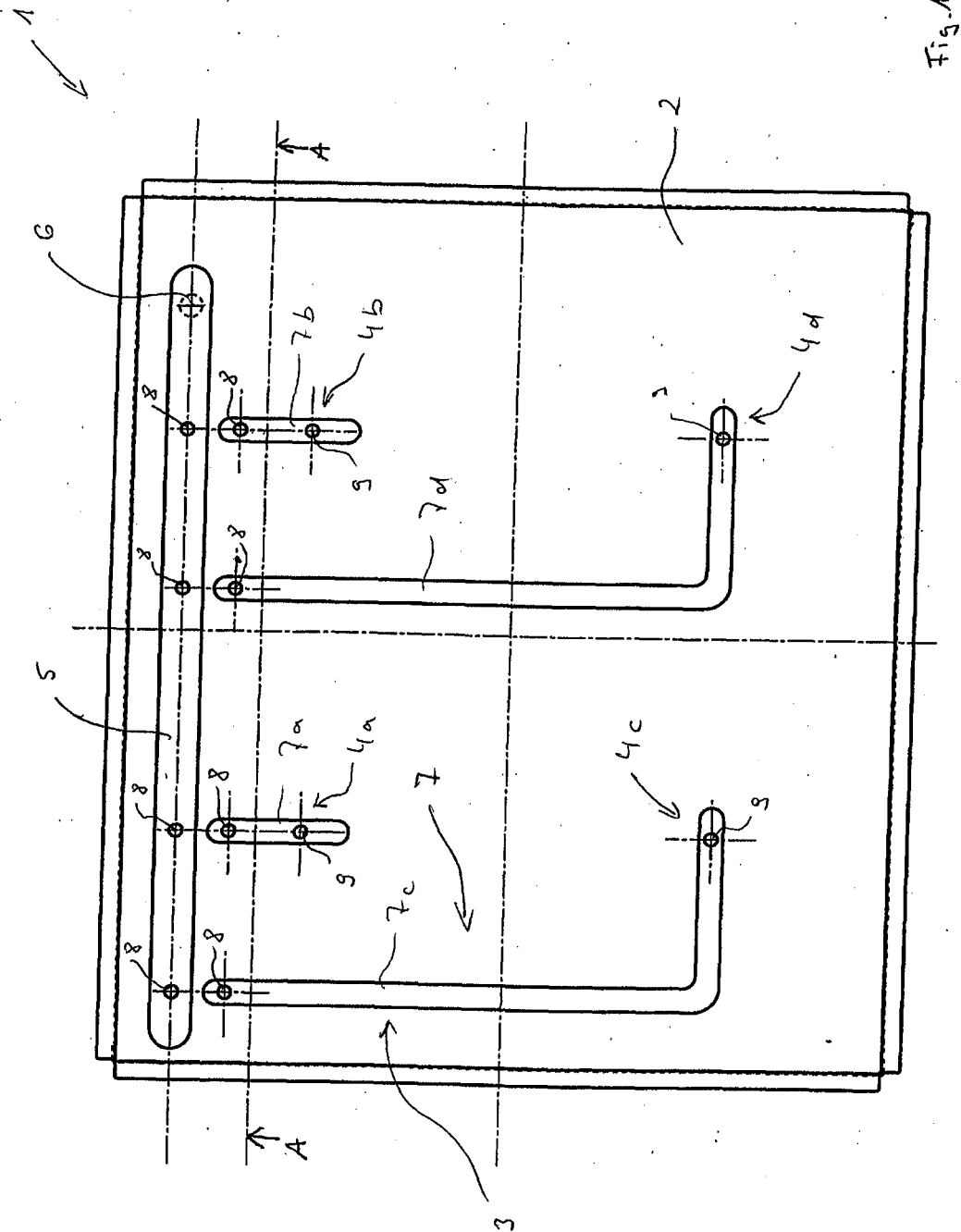
reich (12a) ausgerundet ist.

4. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 3,
dadurch gekennzeichnet, dass der Querschnitt
(11) halbkreis- bis glockenförmig ist. 5
5. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet, dass die Wandung (12)
Teil eines Gehäusebodens (2) der Gaskochstelle (1,
10) ist. 10
6. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet, dass der geformte
Wandungsbereich (12a) zum Brenner weisend an-
geordnet ist. 15
7. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Mehrzahl
Brenngasleitungen (5, 7) mit einem unrunder Querschnitt
(11) vorgesehen ist. 20
8. Gaskochstelle nach Anspruch 7, **dadurch gekennzeichnet, dass** eine Verteilungsleitung (5) und wenigstens eine Brennerzufuhrleitung (7) mit dem unrunder Querschnitt (11) versehen sind. 25
9. Gaskochstelle nach Anspruch 7 oder 8, **dadurch gekennzeichnet, dass** alle geformten Wandungsbereiche (12a) der Mehrzahl der Brenngasleitungen (5, 7) in einem einzigen ausgeformten, insbesondere geprägten Flächenteil (14a) vorgesehen sind, das an einem ebenen Flächenteil (14b) befestigt ist. 30
10. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 9,
dadurch gekennzeichnet, dass eine Armatur 35
und/oder der Brenner über eine Anschlussbohrung
(8, 9) durch einen der Wandungsbereiche (12a, 12b)
an die Brenngasleitung (5, 7) angeschlossen ist.
11. Gaskochstelle nach einem der Ansprüche 1 bis 10, 40
dadurch gekennzeichnet, dass der Lufteinlass am
Brenner vorgesehen ist.

45

50

55



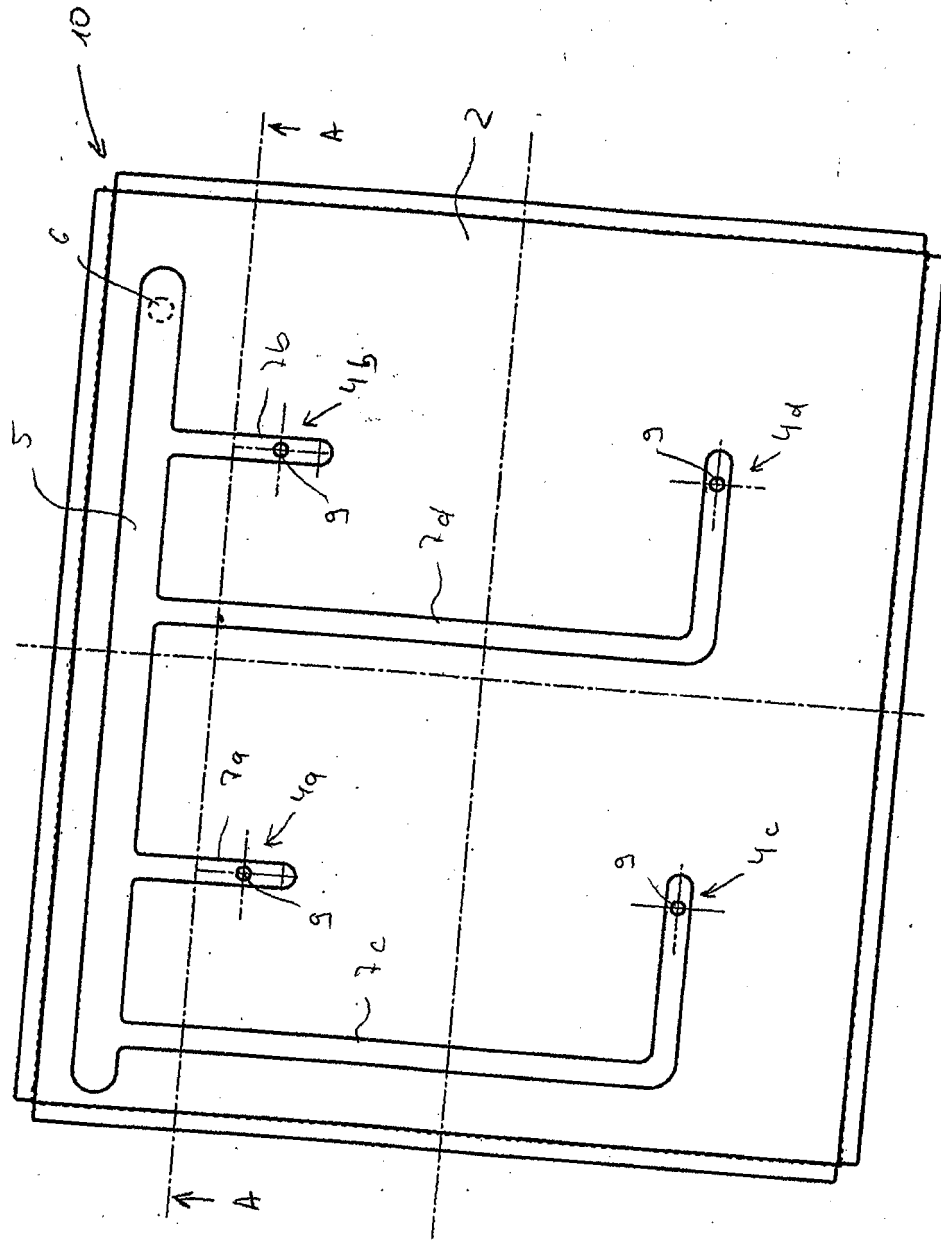


Fig. 2

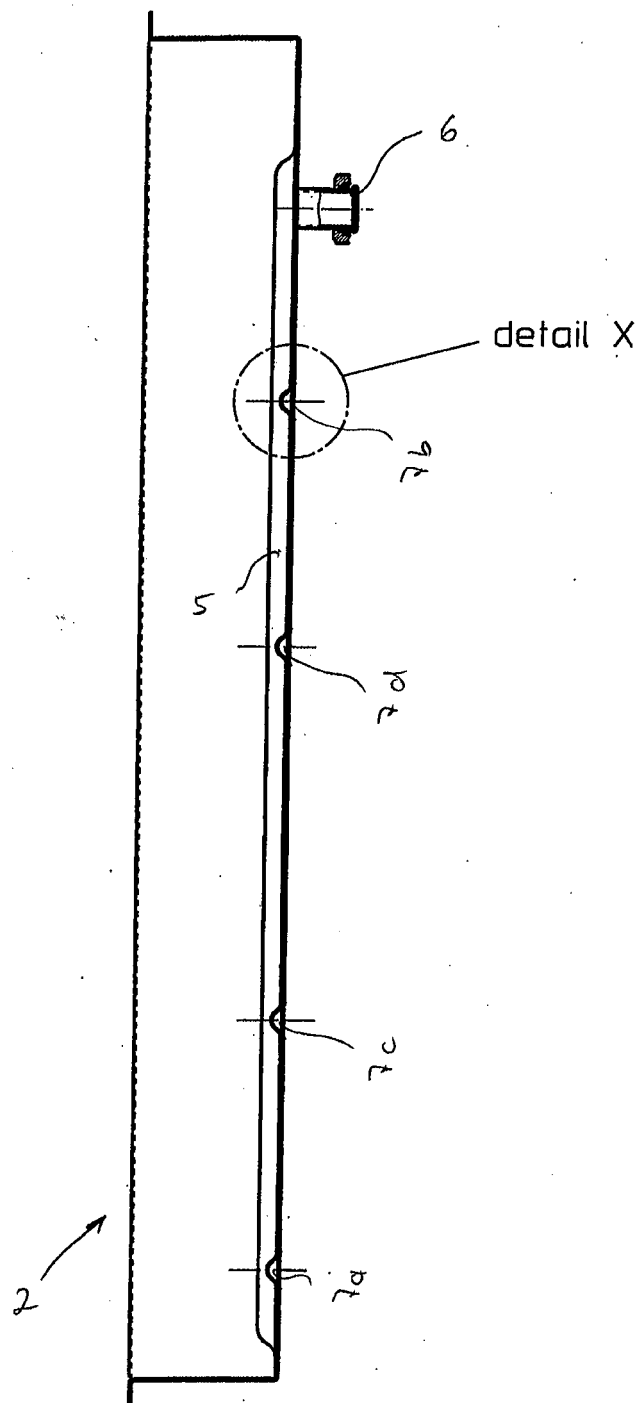


Fig. 3

detail X

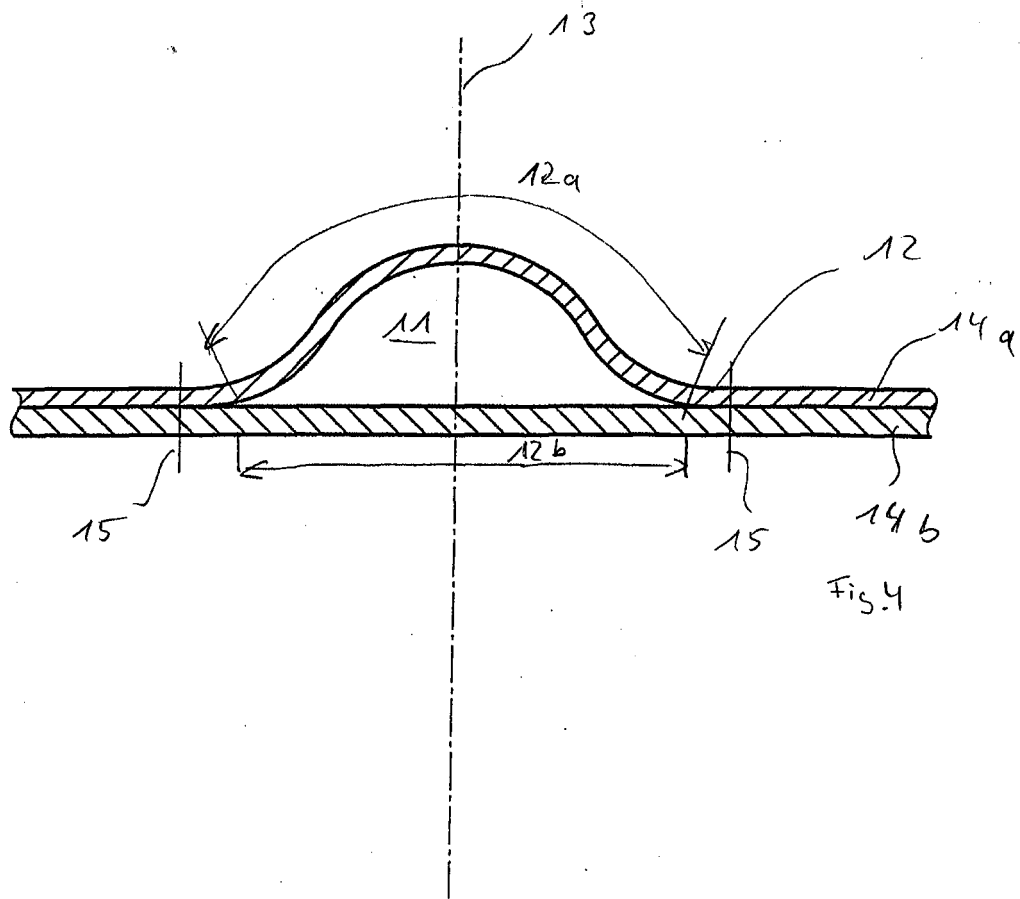


Fig. 4