

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

⑫

N° 81 07442

⑤4 Plaque de cuisson pour four ou cuisinière.

⑤1 Classification internationale (Int. Cl. ³). F 24 B 3/08, 15/10.

⑫② Date de dépôt..... 14 avril 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④1 Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 41 du 15-10-1982.

⑦1 Déposant : Société dite : USINES ET FONDERIES ARTHUR MARTIN (UFAM), résidant en France.

⑦2 Invention de : Jean-Claude Marchand et Jean-François Monteil.

⑦3 Titulaire : *Idem* ⑦1

⑦4 Mandataire : Cabinet Lavoix,
2, place d'Estienne-d'Orves, 75441 Paris Cedex 09.

La présente invention concerne une plaque de cuisson du type comprenant au moins un brûleur à gaz ayant un tube de venturi et une tête de brûleur assemblée au tube de venturi.

5 Les plaques de cuisson munies de brûleurs à gaz peuvent être, par exemple, encastrées en tant que partie supérieure d'un meuble ou elles peuvent être combinées avec un four pour former une cuisinière. Dans les deux cas, la plaque de cuisson est conçue de telle sorte que l'air primaire qui doit être
10 tre fourni aux tubes de venturi des brûleurs est prélevé dans le meuble ou dans un espace qui entoure le compartiment du four de la cuisinière et dans lequel un brûleur de four est disposé.

Les deux modes de réalisation décrits ci-dessus présentent en commun cet inconvénient que le volume d'air dans lequel l'air primaire est prélevé peut être fortement modifié
15 par l'ouverture ou la fermeture rapide d'une porte du meuble ou du four. Si, en même temps, un brûleur fonctionne à un faible débit et ainsi avec une petite flamme, cette flamme
20 peut être facilement soufflée, ce qui se traduit par l'émission de gaz dans l'espace environnant.

Un autre inconvénient peut exister dans les cuisinières dans lesquelles le brûleur du four émet des gaz de combustion dans l'espace qui entoure le compartiment du four et dans lequel
25 l'air primaire des brûleurs supérieurs est prélevé. En particulier, dans les cuisinières dans lesquelles du gaz naturel est utilisé, les gaz de combustion contiennent de l'anhydride carbonique (CO_2) à une concentration qui contamine fortement l'air primaire fourni aux brûleurs supérieurs. Il
30 en résulte que les flammes des brûleurs supérieurs s'éteignent par suite du manque d'oxygène.

La présente invention a pour but de supprimer les inconvénients mentionnés ci-dessus et de réaliser une plaque de cuisson dans laquelle les brûleurs sont insensibles aux
35 changements du volume d'air qui est enfermé dans un meuble

portant la plaque de cuisson ou qui entoure le compartiment du four d'une cuisinière sur laquelle la plaque de cuisson est montée. L'invention a pour objet à cet effet une plaque de cuisson du type précité dans laquelle le tube de venturi
5 comporte au moins une ouverture pour assurer son alimentation en air primaire, cette ouverture débouchant dans une chambre close qui est reliée à l'espace d'air qui entoure la plaque de cuisson par un étroit conduit.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention
10 ressortiront de la description qui va suivre donnée à titre d'exemple non limitatif et en regard des dessins annexés sur lesquels :

- la Fig. 1 représente schématiquement une plaque de cuisson selon l'invention en cours de montage sur une cuisinière ;
15

- la Fig. 2 est une vue en coupe suivant la ligne II-II de la Fig. 1 ;

- la Fig. 3 représente un mode de réalisation plus pratique d'une plaque de cuisson ; et

- 20 - la Fig. 4 est une vue en coupe suivant la ligne IV-IV de la Fig. 3.

La Fig. 1 représente une cuisinière 10 qui comprend une plaque de cuisson 11 qui comporte une plaque inférieure 12 et une plaque supérieure 13. La plaque supérieure s'adapte dans un évidement rectangulaire 14 formé dans la plaque inférieure et comporte quatre orifices 15 à travers lesquels s'étendent quatre tubes de venturi 16 qui sont fixés à la plaque inférieure et qui, de la manière habituelle, portent un nombre correspondant de têtes de brûleur, non représentées. La plaque supérieure 13, en combinaison avec deux évidements 17, 18 formés dans la plaque inférieure 12 forme deux enceintes ou chambres 19, 20 pratiquement closes au fond desquelles les tubes de venturi sont fixés par paires. Chaque tube de venturi est raccordé à une alimentation en gaz par un conduit 21 et un robinet 22.
35

3

La partie supérieure de chaque tube de venturi 16 est entourée par l'orifice 15 dont le diamètre est supérieur à celui du tube pour former un passage annulaire 23 qui relie les chambres closes 19 et, respectivement, 20 à l'espace d'air environnant. Les têtes de brûleur, non représentées, sont disposées à l'extérieur des chambres closes et les tubes de venturi 16 comportent des orifices 24 par lesquels l'air primaire leur est fourni. Ces orifices 24 débouchent dans les chambres closes 19 et, respectivement, 20. De la manière habituelle, la plaque supérieure 13 comporte une partie 25 en forme de grille qui comporte des surfaces qui sont situées au-dessus des brûleurs et sont destinées à supporter des ustensiles de cuisson, non représentés.

Comme il ressort clairement de la description qui précède, les tubes de venturi 16 sont alimentés en air primaire par les orifices 24 situés dans les chambres closes 19, 20. Par conséquent, le mouvement d'une porte 26 de four que l'on déplace en position ouverte ou fermée n'a aucun effet sur le volume d'air dans lequel l'air primaire est prélevé. De même, l'émission d'anhydride carbonique (CO_2) par le brûleur du four n'a aucun effet sur la composition de l'air primaire du fait que l'air primaire est prélevé dans l'espace environnant par l'intermédiaire des passages annulaires 23.

Le mode de réalisation représenté sur les Fig. 3 et 4 est conçu pour être utilisé dans des installations pratiques de cuisines. Comme dans le mode de réalisation décrit en se référant aux Fig. 1 et 2, la plaque de cuisson comporte deux plaques en tôle, la plaque inférieure ayant été désignée par la référence 27. Un évidement 28 formé dans la plaque 27 forme, en combinaison avec la plaque supérieure, non représentée, une chambre 29 pratiquement close qui enferme deux brûleurs 30, 31. Les brûleurs comportent des tubes de venturi 32, 33 orientés en sens opposés qui s'étendent horizontalement dans la chambre 29.

Chacun des deux tubes de venturi est en deux parties

dont l'une est constituée par des cavités ou empreintes 34 formées dans le fond de l'évidement 28. Des cavités ou empreintes d'une forme correspondante formées dans un couvercle 35 coopèrent avec les cavités 34 pour former les deux
5 tubes de venturi. Le couvercle 35 comporte un rebord plan 36 qui forme un bord périphérique entourant le couvercle 35. Le rebord 36 est en contact avec une surface plane 37 qui entoure les cavités 34 formées dans l'évidement 28. Une soudure de fermeture étanche s'étendant le long de la ligne 38
10 en traits interrompus assemble le couvercle 35 à la surface plane 37. La soudure est effectuée par soudage par faisceau d'électrons. Grâce à ce procédé de soudage, on peut réaliser une étroite soudure étanche sans que le soudage ait un quelconque effet sur les parties adjacentes des pièces qui sont
15 soudées. Pour aligner les cavités du couvercle 35 avec les cavités 34, des pions de guidage circulaire 39 sont formés dans la plaque 27, ces pions coopérant avec des trous de guidage 40 formés dans le couvercle 35. Comme dans le mode de réalisation des Fig. 1 et 2, les tubes de venturi sont
20 munis d'embouchures 41, 42, qui traversent des orifices formés dans la plaque supérieure, non représentée. Des buses d'éjection de gaz 43 et 44, sont prévues pour chaque tube de venturi respectivement, ces buses formant des conduits d'arrivée de gaz qui traversent le fond de la chambre close 29.
25 L'orifice de sortie de chacune des buses 43, 44, débouche dans la chambre 29 à une distance prédéterminée de l'orifice d'entrée du tube de venturi 32, 33, correspondant. Par conséquent, l'air primaire pour les brûleurs est fourni par la chambre close 29 qui communique avec l'espace d'air environ-
30 nant par des passages, non représentés, délimités par les tubulures 41, 42, des tubes de venturi et par les orifices formés dans la plaque supérieure et à travers lesquels passent les tubulures.

Le mode de réalisation représenté sur les Fig. 3 et 4

permet l'application de l'invention aux plaques de cuisson qui doivent être construites dans des espaces à hauteur limitée ou dans tous les autres cas où l'on désire utiliser une construction compacte.

REVENDICATIONS

- 1 - Plaque de cuisson (11) comprenant au moins un brû-
leur à gaz ayant un tube de venturi (16 ; 32, 33) et une tête
de brûleur assemblée au tube de venturi, caractérisée en
5 ce que le tube de venturi comporte au moins une ouverture
(24) pour alimenter le tube de venturi en air primaire, cette
ouverture débouchant dans une chambre close (19, 20 ; 29)
qui est reliée à l'espace d'air qui entoure la plaque de cuisson
par un passage étroit (23).
- 10 2 - Plaque de cuisson selon la revendication 1, caracté-
risée en ce qu'elle comporte une plaque inférieure (12 ; 27)
et une plaque supérieure (13) ladite chambre close (19, 20 ;
29) étant constituée par un évidement (17, 18 ; 28) formé
dans la plaque inférieure et recouvert par la plaque supé-
15 rieure.
- 3 - Plaque de cuisson selon la revendication 2, caracté-
risée en ce que le tube de venturi (16 ; 32, 33) s'étend à
travers une ouverture (15) formée dans la plaque supérieure,
l'ouverture et le tube de venturi délimitant entre eux un
20 passage annulaire (23) formant ledit passage étroit.
- 4 - Plaque de cuisson selon l'une quelconque des reven-
dications 1 à 3, caractérisée en ce qu'elle comporte deux
brûleurs dont les tubes de venturi (16 ; 32, 33) comportent
des ouvertures (24) qui débouchent dans une chambre close
25 commune (19, 20 ; 29).
- 5 - Plaque de cuisson selon l'une quelconque des reven-
dications 1 à 4, caractérisée en ce que le tube de venturi
(32, 33) s'étend horizontalement, une de ses extrémités com-
portant une embouchure (41, 42) orientée verticalement qui
30 traverse l'ouverture formée dans la plaque supérieure et porte
la tête de brûleur.
- 6 - Plaque de cuisson selon la revendication 5, caracté-
risée en ce que les deux plaques sont en tôle, le tube de
venturi (32, 33) étant constitué par une cavité ou empreinte
35 (34) formée dans le fond de la chambre close (29) et par une

cavité ou empreinte de forme correspondante formée dans un couvercle (35) en tôle, le couvercle comportant, à une extrémité, ladite embouchure (41, 42) orientée verticalement et formant, à son autre extrémité, en combinaison avec la
5 cavité ou empreinte formée dans la chambre close (29), l'orifice d'entrée du tube de venturi, une buse (43, 44) étant prévue pour former un conduit d'arrivée de gaz traversant le fond de l'évidement délimitant la chambre close, l'orifice de sortie de la buse étant situé à une distance prédéterminée de l'orifice d'entrée du tube de venturi.
10

7 - Plaque de cuisson selon la revendication 6, caractérisée en ce que deux cavités ou empreintes (34) sont formées dans le fond de la chambre close (29), le couvercle (35) comportant deux cavités ou empreintes de forme correspondantes qui, en combinaison avec lesdites premières cavités ou
15 empreintes forment deux tubes de venturi (32, 33) à peu près parallèles orientés en sens opposés dont les embouchures verticales (41, 42) traversent des ouvertures séparées formées dans la plaque supérieure.

20 8 - Plaque de cuisson selon l'une quelconque des revendications 6 et 7, caractérisée en ce qu'un rebord plan (36) forme un bord périphérique entourant le couvercle (35), ce rebord étant en appui contre une surface plane (37) qui entoure les cavités ou empreintes (34) formées dans la plaque
25 inférieure, le rebord et la surface plane étant assemblés entre eux au moyen d'une soudure (38) effectuée par soudage par faisceau d'électrons.

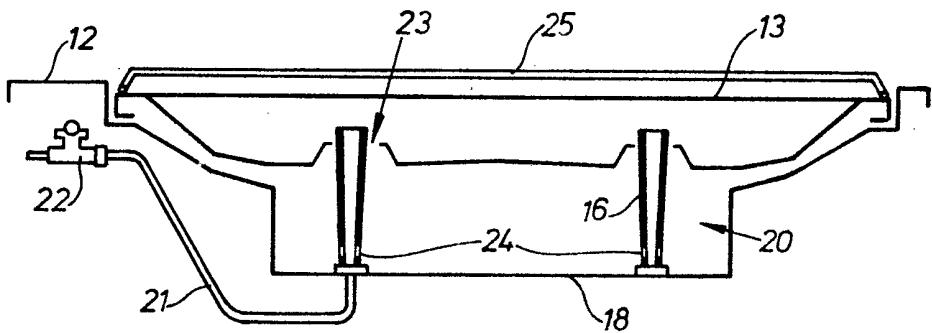


Fig. 2

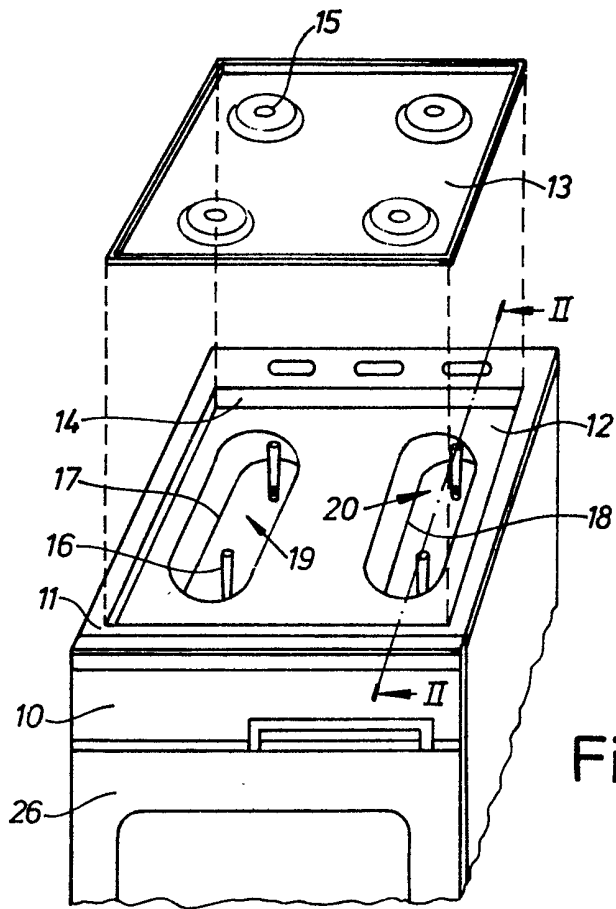


Fig.1

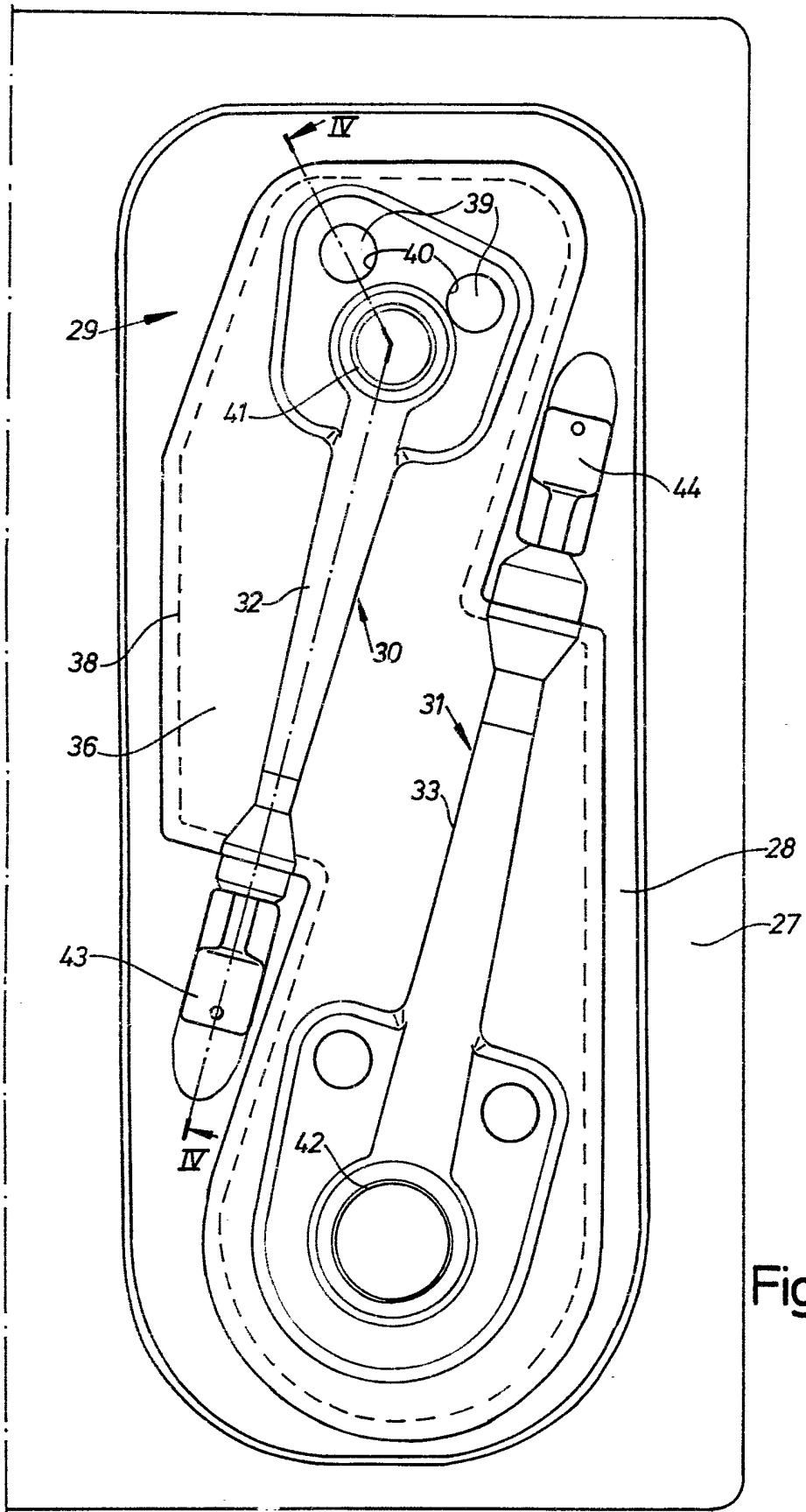


Fig. 3

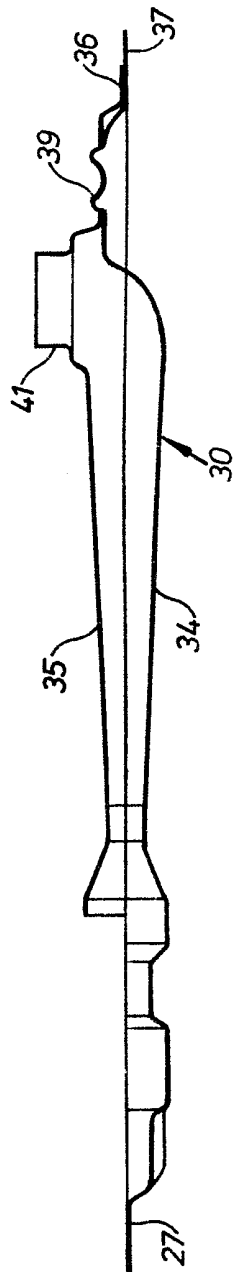


Fig. 4