



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(21) Numéro de dépôt : **93401917.5**

(51) Int. Cl.<sup>5</sup> : **F24C 3/08**

(22) Date de dépôt : **23.07.93**

(30) Priorité : **28.07.92 FR 9209294**

(43) Date de publication de la demande :  
**02.02.94 Bulletin 94/05**

(84) Etats contractants désignés :  
**BE DE FR GB NL**

(71) Demandeur : **COMPAGNIE EUROPEENNE  
POUR L'EQUIPEMENT MENAGER "CEPEM"**  
18 rue du 11 Octobre  
F-45140 St Jean-de-la-Ruelle (FR)

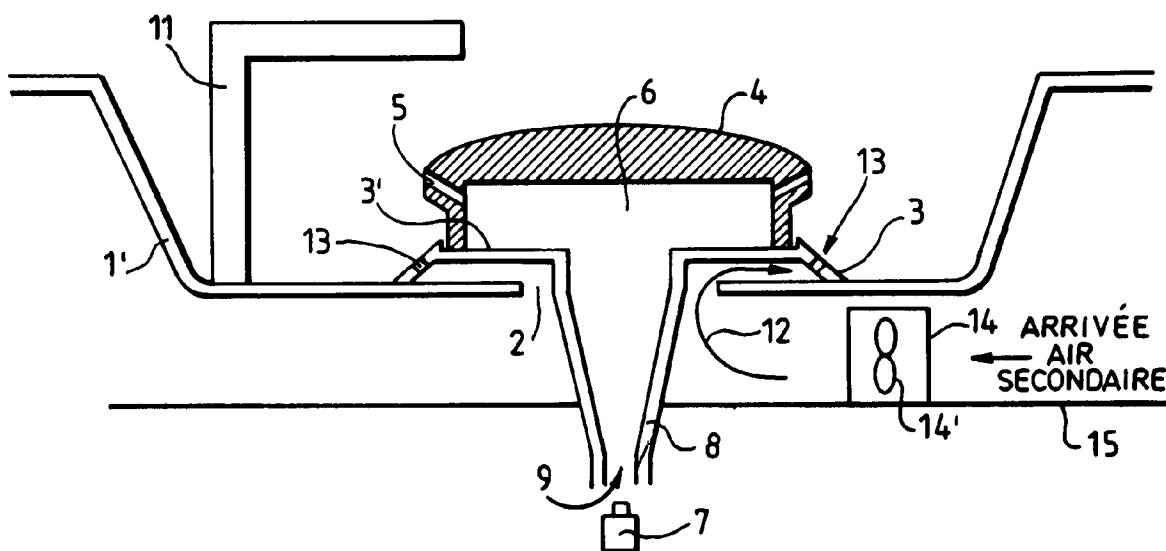
(72) Inventeur : **Augu, Alain**  
**THOMSON-CSF, SCPI, BP 329**  
**F-92402 Courbevoie Cedex (FR)**  
Inventeur : **Delhomme, Bernard**  
**THOMSON-CSF, SCPI, BP 329**  
**F-92402 Courbevoie Cedex (FR)**  
Inventeur : **Dubois, Hervé**  
**THOMSON-CSF, SCPI, BP 329**  
**F-92402 Courbevoie Cedex (FR)**

(74) Mandataire : **Benoit, Monique et al**  
**THOMSON-CSF SCPI B.P. 329 50, rue**  
**Jean-Pierre Timbaud**  
**F-92402 Courbevoie Cédex (FR)**

(54) **Appareil de cuisson à gaz muni de brûleurs à gaz atmosphérique.**

(57) La présente invention concerne un appareil de cuisson à gaz comportant un plan de cuisson (1) et au moins un brûleur (4) à gaz atmosphérique fonctionnant avec une prise d'air primaire (9) et une prise d'air secondaire (12).

D'autre part, il comporte des moyens (13) pour réaliser la prise d'air secondaire en dessous du plan de travail, ainsi que des moyens (14) pour obtenir un air secondaire pulsé à travers les moyens réalisant la prise secondaire.



**FIG. 2**

La présente invention concerne les appareils de cuisson à gaz munis d'au moins un brûleur à gaz atmosphérique tels que les gazinières, les réchauds, les plaques de cuisson ou similaires.

Les appareils de cuisson de type connu comportent en général un plan de cuisson muni d'au moins une ouverture dans laquelle vient se fixer un brûleur à gaz atmosphérique qui peut être soit un brûleur de type pot, soit un brûleur de type à venturi. Pour qu'un brûleur à gaz atmosphérique fonctionne correctement, il doit comporter une prise d'arrivée d'air primaire et une prise d'arrivée d'air secondaire. L'air primaire en se mélangeant au gaz permet d'obtenir un mélange gazeux adéquat et l'air secondaire prévu au niveau de la couronne de flammes assure une combustion correcte. Jusqu'à présent, la prise d'air secondaire est toujours réalisée sur le dessus du plan de cuisson.

Ainsi, comme représenté schématiquement sur la figure 1 qui concerne un appareil de cuisson muni d'un brûleur de type venturi, un appareil selon l'art antérieur comporte donc un plan de cuisson 1 qui peut être réalisé de manière connue en tôle, en vitro-céramique ou en tous autres matériaux habituellement utilisés dans cette technique. Ce plan de cuisson comporte au moins une ouverture 2 permettant le montage d'un brûleur à gaz de type à venturi classique. Ce brûleur à gaz est constitué de manière connue par une coupelle 3 qui prend appui sur le plan de cuisson 1 autour de l'ouverture 2. Cette coupelle comporte une partie supérieure 3' sur laquelle vient reposer la tête 4 du brûleur à gaz ou élément répartiteur de flammes. De manière connue, cette tête 4 est munie sur toute sa périphérie d'orifices 5 réalisant la répartition des flammes autour du brûleur. Entre la tête 4 et la partie supérieure 3' de la coupelle 3, il y a formation d'une chambre 6 de combustion du gaz. Dans le cas d'un brûleur à gaz du type à venturi, celui-ci comporte de plus un injecteur 7 pour l'arrivée du gaz lui-même et un tube venturi 8 qui, dans le mode de réalisation représenté, est du type vertical. Dans le cadre du brûleur représenté, la prise d'air primaire 9 est réalisée en-dessous du plan de cuisson et au niveau de l'entrée du tube venturi. D'autre part, la prise d'air secondaire est réalisée, comme représentée sur la figure 1 par la flèche 10, sur le dessus du plan de cuisson 1. De manière connue, le brûleur à gaz est entouré par une grille 11 supportant les récipients utilisés pour la cuisson.

La prise d'air secondaire étant réalisée sur le dessus du plan de cuisson, il est nécessaire de dégager suffisamment la tête 4 du brûleur afin de lui assurer une bonne aération. Ceci entraîne un certain nombre de problèmes notamment au niveau de l'esthétique. Aussi, ce type de brûleur ne peut pas être encastré. Or la tendance actuelle pour les tables de cuisson ou les gazinières consiste à obtenir des plans de cuisson le plus plat possible.

La présente invention a donc pour but de remédier au moins aux inconvénients mentionnés ci-dessus.

Ainsi, la présente invention a pour objet un appareil de cuisson à gaz comportant un plan de cuisson et au moins un brûleur à gaz atmosphérique fonctionnant avec une prise d'air primaire et une prise d'air secondaire, caractérisé en ce qu'il comporte des moyens pour réaliser la prise d'air secondaire en dessous du plan de cuisson ainsi que des moyens pour produire un air secondaire pulsé à travers les moyens réalisant la prise d'air secondaire.

Selon un mode de réalisation préférentiel, le brûleur comportant une coupelle-support montée sur le plan de travail et un élément répartiteur de flammes monté sur la coupelle, les moyens pour réaliser la prise d'air secondaire sont constitués par au moins une ouverture d'aspiration d'air réalisée sur la coupelle support. De préférence, la coupelle comporte une pluralité d'ouvertures d'aspiration d'air réalisées sur toute la périphérie de la coupelle, autour de l'élément répartiteur de flammes.

Selon un mode de réalisation particulier, les moyens pour produire un air secondaire pulsé sont constitués par au moins un ventilateur.

Avec ce mode de réalisation, de préférence, le plan de cuisson est surbaissé en forme de cuvette au niveau de chaque brûleur.

D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront à la lecture de la description d'un mode de réalisation préférentiel faite ci-après avec référence aux dessins ci-annexés, dans lesquels:

- la figure 1, déjà décrite, est une vue schématique en coupe d'un appareil de cuisson à gaz comportant au moins un brûleur à gaz atmosphérique de type à venturi selon l'art antérieur;
- la figure 2 est une vue en coupe schématique d'un appareil de cuisson à gaz comportant un plan de cuisson et au moins un brûleur à gaz atmosphérique de type à venturi selon un mode de réalisation préférentiel de la présente invention.

La présente invention sera décrite en se référant à un brûleur à gaz atmosphérique du type à venturi comportant un venturi vertical. Toutefois, il est évident pour l'homme de l'art que la présente invention peut s'appliquer à d'autres types de brûleurs à gaz atmosphérique tels que les brûleurs dits brûleurs pots, ou les brûleurs à gaz du type à venturi comportant un venturi horizontal.

D'autre part, pour simplifier la description, dans les deux figures les mêmes éléments portent les mêmes références.

L'appareil de cuisson conforme à la présente invention comporte donc un plan de cuisson 1 qui, pour permettre un meilleur encastrement des brûleurs, présente au niveau de l'emplacement de chaque brû-

leur une forme surbaissée 1' de manière à former une cuvette. La partie centrale de la cuvette comporte une ouverture 2 permettant le montage du brûleur qui, dans le mode de réalisation représenté, est un brûleur à gaz du type à venturi. De manière connue de l'homme de l'art, ce brûleur comporte donc un injecteur 7, un tube venturi 8 de type vertical débouchant dans la chambre de combustion 6 qui est réalisée de manière connue entre la tête 4 de brûleur ou élément répartiteur de flammes et la partie supérieure 3' de la coupelle 3. Dans ce cas, l'arrivée d'air primaire est effectuée au niveau de l'entrée du tube venturi comme représenté par la flèche 9 sur la figure 2. De plus, le brûleur est entouré de manière connue par une grille 11 permettant de supporter les récipients de cuisson. Cette grille 11 prend de préférence appui sur le fond de la cuvette 1' du plan de cuisson.

Conformément à la présente invention, la prise d'air secondaire n'est plus réalisée sur le dessus du plan de cuisson mais sur le dessous comme représenté par la flèche 12. Pour pouvoir amener l'air secondaire au niveau des flammes, c'est-à-dire près des orifices 5, on prévoit sur la périphérie de la coupelle 3 au moins une ouverture 13 d'aspiration d'air secondaire. De préférence, la coupelle 3 comporte une pluralité d'ouvertures 13 d'aspiration d'air réalisées sur toute sa périphérie autour de l'élément répartiteur de flammes.

Pour améliorer la prise d'air secondaire, l'invention prévoit en outre des moyens 14 pour produire un air secondaire pulsé à travers les moyens 13. Ces moyens 14 peuvent consister en tout type de ventilateurs, par exemple un ventilateur à pales 14' ou à turbine (turbine centrifuge...).

Afin d'éviter l'obtention d'un air primaire également pulsé, les moyens 14 sont préférentiellement situés assez loin de l'injecteur 7. Avantageusement, il peut être prévu de séparer l'injecteur 7 de la zone d'air secondaire pulsé, par exemple au moyen d'un caisson étanche 15. L'air secondaire peut arriver de l'extérieur de l'appareil de cuisson, par une ouverture pratiquée par exemple à l'arrière ou sur le côté du caisson 15.

L'association d'une prise d'arrivée d'air secondaire en-dessous du plan de cuisson 1 et de moyens pour produire un air secondaire pulsé permet un meilleur encastrement du brûleur. De ce fait, il devient possible de réaliser des tables de cuisson ou des gazinières pour lesquelles les plans de cuisson sont très plats.

ractérisé en ce qu'il comporte des moyens (13) pour réaliser la prise d'air secondaire en dessous du plan de cuisson ainsi que des moyens (14) pour produire un air secondaire pulsé à travers les moyens réalisant la prise d'air secondaire.

2. Appareil selon la revendication 1, caractérisé en ce que le brûleur comportant une coupelle-support (3) montée sur le plan de cuisson (1) et un élément répartiteur de flammes (4, 5) monté sur la coupelle, les moyens pour réaliser la prise d'air secondaire sont constitués par au moins une ouverture (13) d'aspiration d'air réalisée sur la coupelle-support.
3. Appareil selon la revendication 2, caractérisé en ce que la coupelle comporte une pluralité d'ouvertures (13) d'aspiration d'air réalisées sur toute la périphérie de la coupelle, autour de l'élément répartiteur de flamme.
4. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les moyens pour produire un air secondaire pulsé sont constitués par au moins un ventilateur.
5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le plan de cuisson (1) est surbaissé en forme de cuvette (1') au niveau de chaque brûleur.
6. Appareil selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que la prise d'air secondaire (12) est séparée de la prise d'air primaire (9) par un caisson étanche.

## Revendications

1. Appareil de cuisson à gaz comportant un plan de cuisson (1) et au moins un brûleur (4) à gaz atmosphérique fonctionnant avec une prise d'air primaire (9) et une prise d'air secondaire (12), ca-

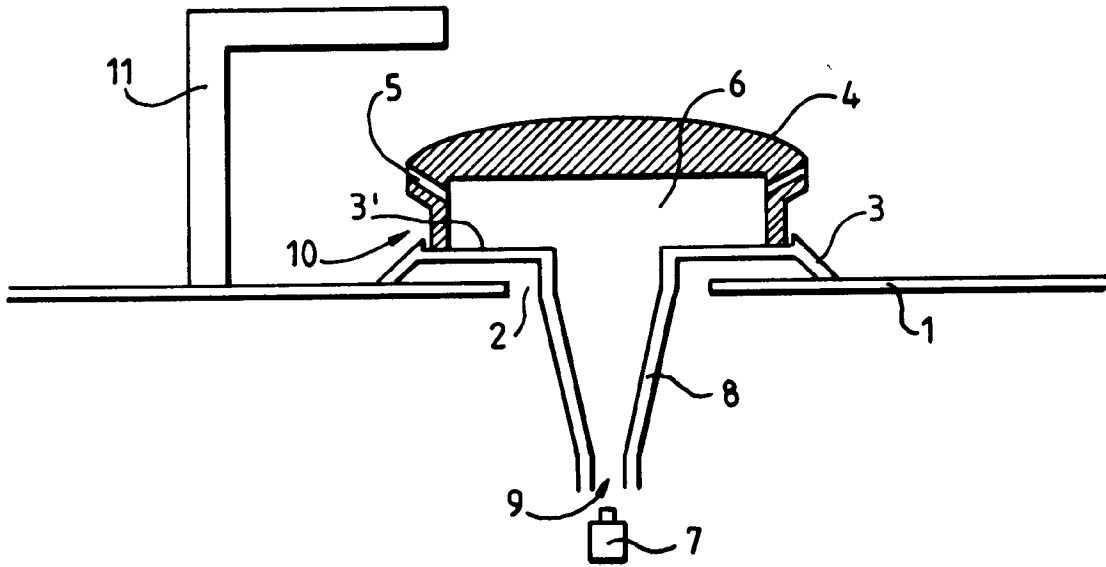


FIG. 1

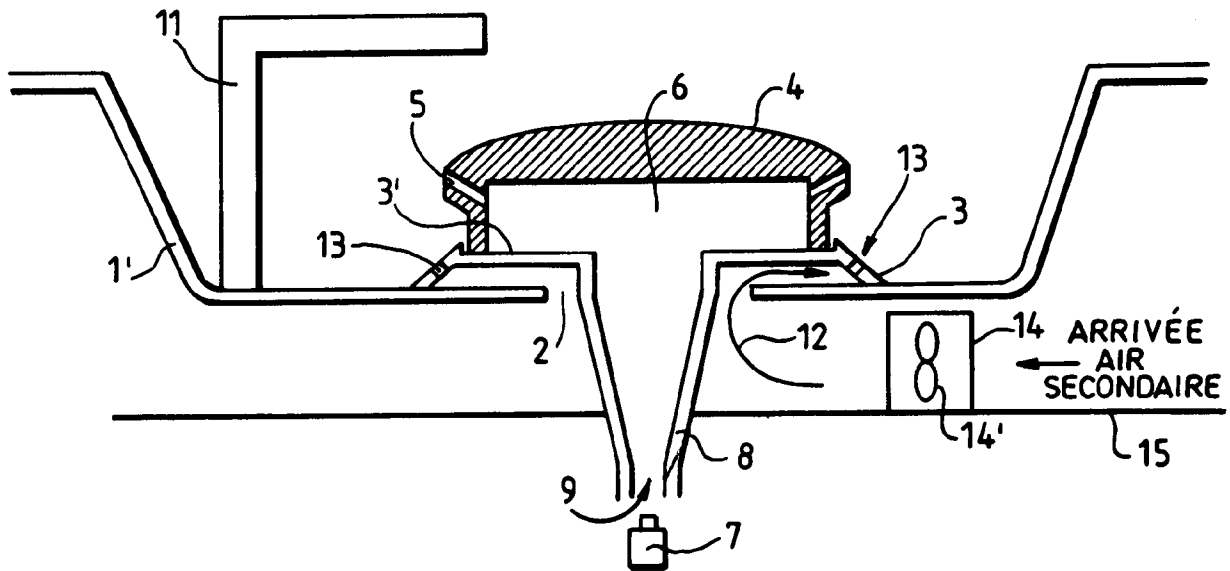


FIG. 2



Office européen  
des brevets

# RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande  
EP 93 40 1917

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.5)
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 318 (M-632)16 Octobre 1987 & JP-A-62 102 033 (MATSUSHITA) 12 Mai 1987 * abrégé *	1-6	F24C3/08
X	--- PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 004 (M-657)8 Janvier 1988 & JP-A-62 169 936 (MATSUSHITA) 27 Juillet 1987 * abrégé *	1,4,6	
A	--- CH-A-269 121 (BONO-APPARATE) * le document en entier *	1-3	
A	--- US-A-2 232 482 (SCHULZ) * page 1, colonne de droite, ligne 1 - ligne 31; figures *	1-3,5	
A	--- FR-A-2 431 661 (BAUKNECHT ELEKTROTECHNISCHE FABRIKEN)		
A	--- FR-A-1 024 416 (S.F.S.S.) -----		
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.5)
			F24C F23D
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
LA HAYE		2 Novembre 1993	VANHEUSDEN, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES			
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ..... & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)