

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 710 800 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
08.05.1996 Bulletin 1996/19

(51) Int Cl.⁶: **F24C 15/10**

(21) Numéro de dépôt: **95420303.0**

(22) Date de dépôt: **31.10.1995**

(84) Etats contractants désignés:
DE ES GB IT NL

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
F-69130 Ecully (FR)

(30) Priorité: **02.11.1994 FR 9413412**

(72) Inventeur: **Antoine, Dominique**
F-88120 Cleurie (FR)

(54) **Procédé d'assemblage d'une plaque de cuisson avec son support et dispositif de cuisson obtenu**

(57) -L'invention concerne un dispositif de cuisson comprenant un bâti (1) dans lequel sont agencés des moyens de chauffe, une plaque de cuisson (15) vitrocéramique fixée sur le bâti (1) à l'aide de moyens de fixation.

Conformément à l'invention, on utilise des moyens de fixation constitués de bandes adhésives (10) présentant deux surfaces actives de collage venant en contact avec le bâti (1) et la plaque de

cuisson (15).

- Appareil de cuisson muni d'une plaque de cuisson vitrocéramique.

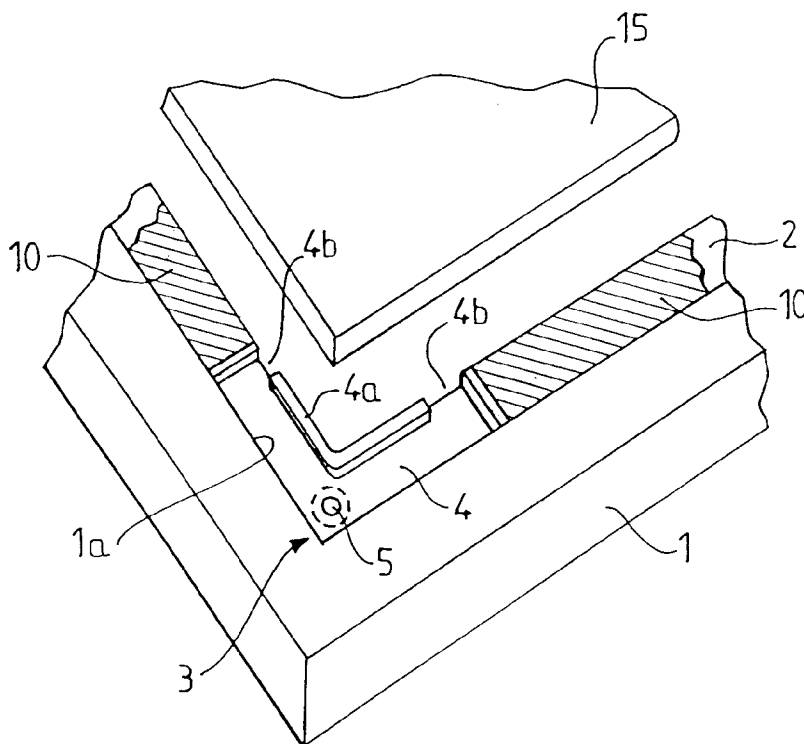


FIG.1

EP 0 710 800 A1

Description

La présente invention se rapporte au domaine général des appareils de cuisson et plus particulièrement aux appareils de cuisson comportant une plaque de cuisson vitrocéramique, du type encastrables, posables ou portables.

L'invention concerne un procédé d'assemblage des dispositifs de cuisson et notamment un procédé d'assemblage et des moyens d'assemblage pour solidariser la plaque de cuisson de son support.

Il est déjà connu de réaliser des appareils de cuisson comportant une plaque de cuisson vitrocéramique en utilisant par exemple des joncs métalliques destinés à fixer ladite plaque vitrocéramique sur son support. L'utilisation de joncs est particulièrement désavantageuse, sachant qu'elle nécessite des pièces supplémentaires ainsi qu'un procédé d'assemblage plus complexe. En outre le coût de fabrication se trouve augmenté.

L'art antérieur divulgue également une utilisation de colle silicone pour coller la plaque de cuisson sur son support. L'inconvénient que présente l'utilisation de colle silicone réside dans la durée de séchage particulièrement longue de ladite colle. Les appareils ou dispositifs de cuisson ainsi assemblés doivent être manipulés avec précaution tant que la colle silicone n'est pas sèche.

L'objet de la présente invention vise donc à utiliser des moyens de fixation permettant de lier instantanément la plaque de cuisson sur son support dans le procédé de fabrication d'un dispositif de cuisson.

Un autre objet de la présente invention vise à réaliser de manière particulièrement simple et rapide la fixation de la plaque de cuisson vitrocéramique sur son support en n'engendrant pas un coût de fabrication supplémentaire.

Les objets assignés à la présente invention sont atteints à l'aide d'un dispositif de cuisson comprenant un bâti dans lequel sont agencés des moyens de chauffe, une plaque de cuisson vitrocéramique fixée sur le bâti à l'aide de moyens de fixation, caractérisé en ce que les moyens de fixation sont constitués de bandes adhésives présentant deux surfaces actives de collage venant en contact avec le bâti et la plaque de cuisson.

Les objets de la présente invention sont également atteints à l'aide d'un procédé d'assemblage d'un dispositif de cuisson comportant notamment un bâti et une plaque de cuisson vitrocéramique, consistant à utiliser des moyens de fixation pour fixer la plaque de cuisson sur le bâti, caractérisé en ce qu'il consiste :

- à utiliser des bandes adhésives présentant deux surfaces actives de collage en tant que moyens de fixation.

Les caractéristiques et les avantages de l'invention ressortiront mieux à la lecture de la description donnée

ci-après en référence aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs dans lesquels :

- la figure 1 représente une vue partielle et éclatée d'un dispositif de cuisson conforme à l'invention,
- la figure 2 représente une vue partielle en coupe d'un dispositif de cuisson conforme à l'invention.

Le dispositif de cuisson représenté à la figure 1 comporte un bâti 1 dans lequel ou sur lequel sont agencés des moyens de chauffe et des moyens de régulation thermique, non représentés aux figures.

Le bâti 1 est recouvert, au moins partiellement, d'une plaque de cuisson 15 vitrocéramique et fixée sur ledit bâti 1 à l'aide de moyens de fixation. Ces derniers sont constitués de bandes adhésives 10 présentant deux surfaces actives de collage venant en contact avec le bâti 1 et la plaque de cuisson 15. Les bandes adhésives sont réalisées par exemple à partir de rubans adhésifs double face permettant de coller instantanément la plaque de cuisson 15 sur le bâti 1 dès que ladite plaque de cuisson 15 vient en contact avec le bâti 1, lors du procédé d'assemblage des dispositifs de cuisson. Les moyens de fixation sont de préférence associés à une colle silicone du type mastic silicone.

Avantageusement les bandes adhésives 10 sont réparties sur une périphérie d'appui 2 du bâti 1 sur laquelle la plaque de cuisson 15 vient en appui, de manière à réaliser l'interface entre le bâti 1 et ladite plaque de cuisson 15. La périphérie d'appui 2 est, par exemple, une simple surface d'appui du bâti 1 obtenue par moulage ou bien une paroi latérale supérieure du bâti 1 sur laquelle repose la plaque de cuisson 15.

Avantageusement la périphérie d'appui 2 présente une configuration s'étendant dans un plan d'extension parallèle au plan d'extension de la plaque de cuisson 15 de manière à réaliser une liaison intime entre le bâti 1 et la plaque de cuisson 15, par l'intermédiaire des bandes adhésives 10. La périphérie d'appui 2 présente une série de cavités 4 ménagées à intervalles régulier ou non dans le bâti 1, les bandes adhésives étant disposées dans les intervalles alors que la colle silicone est appliquée dans les cavités. La plaque de cuisson 15 repose donc alternativement sur des rehaussements munis de bandes adhésives 10 et sur les cavités 4 remplies de colle silicone. Les cavités 4 sont obtenues, par exemple par moulage du bâti 1, et se présentent sous forme de gorges libres pouvant accueillir un matériau du type colle silicone entre un bord périphérique 1a du bâti 1 et un bord périphérique interne 4a du bâti 1. La colle silicone remplit ainsi un volume délimité par le bord périphérique 1a, le bord périphérique interne 4a, le fond de la cavité 4 et la portion de la plaque de cuisson 15 recouvrant ladite cavité 4.

Selon une réalisation préférentielle du dispositif conforme à l'invention, la plaque de cuisson 15, ainsi que la périphérie d'appui 2, présentent une configuration rectangulaire ou carrée dans laquelle les cavités 4

sont réalisées au voisinage des angles 3 que forme la périphérie d'appui 2.

Selon une variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention, la plaque de cuisson 15 présente une forme circulaire de même que la périphérie d'appui 2. Les cavités 4 présentent alors une forme en arc de cercle en alternance avec des bandes adhésives 10 présentant également une forme en arc de cercle.

Avantageusement les cavités 4 présentent une ouverture 5 utilisée pour introduire la colle silicone dans lesdites cavités 4. Les ouvertures 5 débouchent de préférence sur le bas vers le volume interne du bâti 1. Les cavités 4 présentent donc une ouverture 5 pour injecter la colle silicone dans lesdites cavités 4 d'une part, ainsi que des événements 4b calibrés pour évacuer l'air contenu dans les cavités 4 lors de l'injection de la colle silicone d'autre part.

Avantageusement, les ouvertures 5 présentent une forme conique pour faciliter l'opération d'injection. Cette dernière se fait sous une pression, déterminée entre autre par le calibrage des événements 4b de manière à remplir tout volume libre accessible à partir de la cavité 4. Le calibrage des événements 4b, aisément déterminable par expérimentation permet donc de contrôler l'évacuation de l'air contenu dans les cavités 4 de manière à obtenir une jointure ou une jonction étanche entre les bandes adhésives 10 et la colle silicone. Ceci est particulièrement intéressant dans les cas où les bandes adhésives 10 ne recouvrent pas totalement les intervalles de la périphérie d'appui 2 sur laquelle sont collées lesdites bandes adhésives 10. Les événements 4b permettent également de visualiser la fin de l'opération d'injection de colle silicone, lorsque ladite colle silicone commence à s'échapper par lesdits événements 4b.

Selon une variante de réalisation du dispositif conforme à l'invention et représenté par exemple à la figure 2, la périphérie d'appui 2 munie d'une bande adhésive 10 s'étend sur tout le contour du bâti 1, venant ainsi en contact par collage de manière continue avec la plaque de cuisson 15. Les cavités 4 s'étendent dans ce mode de réalisation au moins partiellement le long de la périphérie d'appui 2 et intérieurement à cette périphérie d'appui 2 de manière à constituer une deuxième zone de collage adjacente aux bandes adhésives 10 lorsque la colle silicone est introduite dans la cavité 4. Une telle configuration est aisément réalisable par moulage du bâti 1.

Avantageusement le bâti 1 est en matériau plastique résistant à des températures élevées.

Selon une variante de réalisation du bâti 1, ce dernier est métallique.

D'autres variantes de configuration et d'agencement des cavités 4 et de la périphérie d'appui 2, peuvent également être envisagées sans sortir du cadre de la présente invention. Ainsi il est envisageable d'augmenter le nombre de cavités 4 et de les disposer sur les parois latérales du bâti, ou d'augmenter la taille desdites cavités 4. Il est par ailleurs possible d'augmenter ou de

diminuer la surface des bandes adhésives 10 en fonction de la tension mécanique à laquelle doit résister l'assemblage de la plaque de cuisson 15 et du bâti 1.

L'invention concerne également un procédé d'assemblage d'un dispositif de cuisson comportant, le bâti 1 et la plaque de cuisson 15 vitrocéramique. Le procédé consiste à utiliser des moyens de fixation pour fixer la plaque de cuisson 15 sur le bâti 1, et à utiliser des bandes adhésives 10 présentant deux surfaces actives de collage en tant que moyen de fixation. Le procédé d'assemblage consiste également à répartir les bandes adhésives 10 sur la périphérie d'appui 2 du bâti 1 sur laquelle repose la plaque de cuisson 15 pour réaliser l'interface entre la plaque de cuisson 15 et le bâti 1. Le procédé d'assemblage conforme à l'invention consiste ensuite à utiliser de la colle silicone du type mastic silicone, en association avec des bandes adhésives 10 et à injecter ladite colle silicone dans les cavités 4 ménagées dans la périphérie d'appui 2 du bâti 1. Le procédé d'assemblage consiste, en outre, à introduire la colle silicone dans les cavités 4 par l'intermédiaire des ouvertures 5, lesquelles débouchent à la fois sur la cavité 4 et sur le bas vers le volume interne accessible du bâti 1. Ainsi les plaques de cuisson 15 du type vitrocéramique sont liées intimement au bâti 1 par l'intermédiaire des bandes adhésives 10 avant toute utilisation de moyen de collage du type colle silicone. La première fixation, par exemple provisoire, permet ainsi de manipuler le dispositif de cuisson et par exemple de le retourner pour procéder au remplissage des cavités 4 par de la colle silicone. Ainsi toute manipulation du dispositif de cuisson devient possible avant le séchage de la colle silicone laquelle peut constituer le principal moyen de maintien de la plaque de cuisson 15 sur le bâti 1.

Les dispositifs de cuisson conformes à l'invention sont donc susceptibles d'être emballés, notamment avant que la colle silicone ne remplisse complètement sa fonction de maintien.

Les avantages du dispositif de cuisson conforme à l'invention et du procédé d'assemblage dudit dispositif résident dans la suppression de pièces mécaniques utilisées généralement pour fixer la plaque de cuisson 15 sur le bâti 1.

Un autre avantage est obtenu par le gain de temps dans le procédé d'assemblage du dispositif de cuisson conforme à l'invention tout en utilisant des moyens de fixation efficaces pour maintenir la plaque de cuisson 15 vitrocéramique sur son support.

Un avantage supplémentaire des procédés d'assemblage conformes à l'invention réside dans son application au domaine des appareils de cuisson posables ou encastrables fonctionnant par rayonnement ou par induction.

Un avantage supplémentaire des dispositifs de cuisson conformes à l'invention réside dans l'étanchéité obtenue entre le bâti 1 et la plaque de cuisson 15 par l'intermédiaire de l'association d'une colle silicone et de bandes adhésives 10, évitant ainsi à un liquide déversé

malencontreusement sur la plaque de cuisson 15 de s'écouler à l'intérieur du bâti 1.

Selon une autre variante de réalisation, il est envisageable de réaliser dans la périphérie d'appui 2, une rigole s'étendant sur tout le périmètre de la périphérie d'appui. La rigole est destinée à contenir la colle silicone et constitue ainsi un joint périphérique d'étanchéité entre le bâti 1 et la plaque de cuisson 15.

Selon cette variante, les bandes adhésives 10 sont disposées sur la périphérie d'appui hors de la rigole, et de manière concentrique à cette dernière. Une telle rigole peut par exemple présenter une section transversale identique à celle de la cavité 4 représentée à la figure 2. Avantagusement les ouvertures 5 peuvent être associées à ladite rigole et réparties sur la périphérie du bâti 1.

Revendications

1. Dispositif de cuisson comprenant un bâti (1) dans lequel sont agencés des moyens de chauffe, une plaque de cuisson (15) vitrocéramique fixée sur le bâti (1) à l'aide de moyens de fixation, caractérisé en ce que les moyens de fixation sont constitués de bandes adhésives (10) présentant deux surfaces actives de collage venant en contact avec le bâti (1) et la plaque de cuisson (15).

2. Dispositif selon la revendication 1 caractérisé en ce que les moyens de fixation sont associés à une colle silicone.

3. Dispositif selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce que les bandes adhésives (10) sont réparties sur une périphérie d'appui (2) du bâti (1) sur laquelle la plaque de cuisson (15) vient en appui, de manière à réaliser l'interface entre ledit bâti (1) et ladite plaque de cuisson (15).

4. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que la périphérie d'appui (2) présente une série de cavités (4) ménagées à intervalles réguliers ou non dans le bâti (1), les bandes adhésives (10) étant disposées dans les intervalles alors que la colle silicone est appliquée dans les cavités.

5. Dispositif selon la revendication 3 caractérisé en ce que la périphérie d'appui (2) présente, sur tout son périmètre, une rigole destinée à contenir la colle silicone, les bandes adhésives (10) étant disposées sur la périphérie d'appui hors de la rigole et de manière concentrique.

6. Dispositif selon les revendications 4 ou 5 caractérisé en ce que les cavités (4) présentent une ouverture (5) pour injecter la colle silicone dans lesdites cavités 4 d'une part ainsi que des événements (4b) cali-

brés pour évacuer l'air contenu dans les cavités (4) lors de l'injection de la colle silicone d'autre part.

7. Dispositif selon l'une des revendications 4 à 6 caractérisé en ce que la plaque de cuisson (15) ainsi que la périphérie d'appui (2) présentent une configuration rectangulaire dans laquelle les cavités (4) sont localisées au voisinage des angles (3) que forme la périphérie d'appui (2).

8. Dispositif de cuisson selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un appareil de cuisson à inductionposable.

9. Procédé d'assemblage d'un dispositif de cuisson comportant notamment un bâti (1) et une plaque de cuisson (15) vitrocéramique, consistant à utiliser des moyens de fixation pour fixer la plaque de cuisson (15) sur le bâti (1), caractérisé en ce qu'il consiste :

- à utiliser des bandes adhésives (10) présentant deux surfaces actives de collage en tant que moyens de fixation.

10. Procédé selon la revendication 9 caractérisé en ce qu'il consiste :

- à répartir les bandes adhésives (10) sur une périphérie d'appui (2) du bâti (1) sur laquelle repose la plaque de cuisson (15) pour réaliser l'interface entre la plaque de cuisson (15) et le bâti (1).

11. Procédé selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il consiste :

- à utiliser de la colle silicone, du type mastic silicone, en association avec les bandes adhésives (10)
- et à injecter ladite colle silicone dans des cavités (4) ménagées dans la périphérie d'appui (2) du bâti (1).

12. Procédé selon la revendication 11 caractérisé en ce qu'il consiste :

- à introduire la colle silicone dans les cavités (4) par l'intermédiaire d'ouvertures (5) débouchant à la fois sur la cavité (4) et sur le bas vers le volume interne du bâti (1).

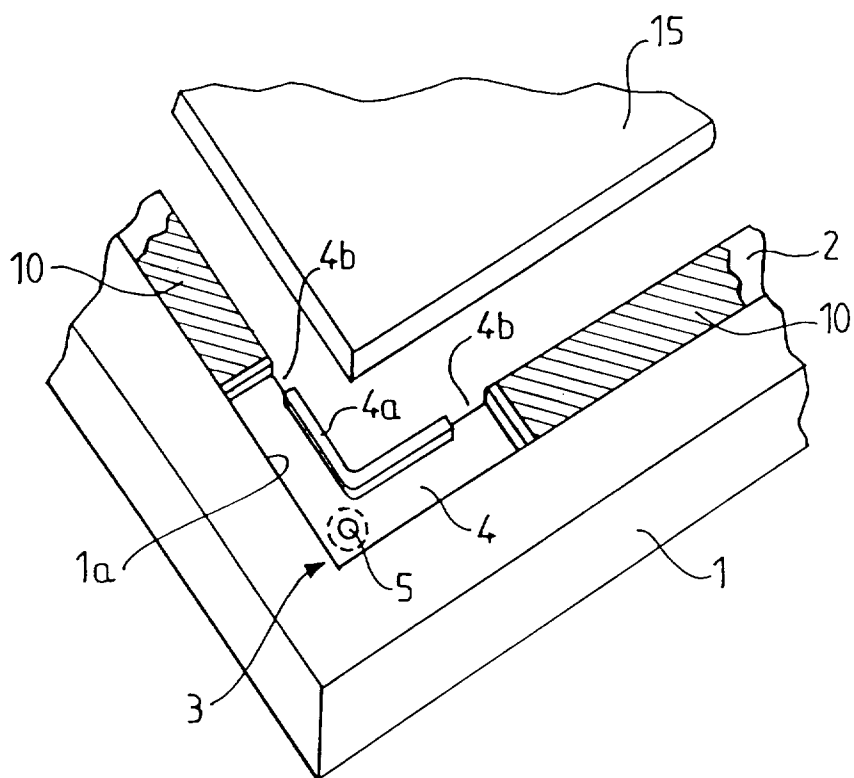


FIG. 1

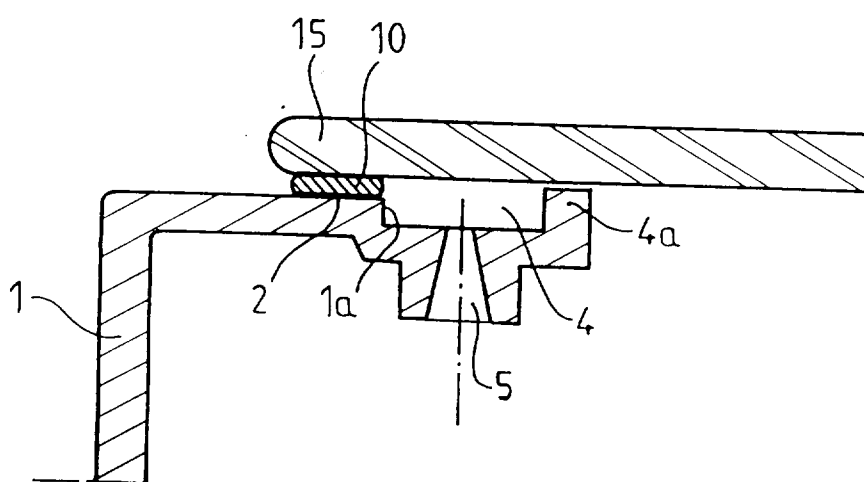


FIG. 2



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande
EP 95 42 0303

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.6)
A	DE-C-43 18 854 (SCHOTT GLASWERKE) * colonne 3, ligne 44 - colonne 4, ligne 16; figures *	1,2,9	F24C15/10
A	DE-A-26 47 180 (BOSCH-SIEMENS HAUSGERÄTE) * page 4, alinéa 2; figure 2 *	1	
A	FR-A-2 424 486 (JENAER GLASWERK SCHOTT)		
A	EP-A-0 567 779 (SCHOTT GLASWERKE)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6)
			F24C H05B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche LA HAYE		Date d'achèvement de la recherche 14 Février 1996	Examineur Vanheusden, J
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

EPO FORM 1501 03.92 (P04C02)