



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
08.09.2010 Bulletin 2010/36

(51) Int Cl.:
F24C 15/10 (2006.01) H05B 6/12 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **09366004.1**

(22) Date de dépôt: **18.12.2009**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
AL BA RS

(72) Inventeur: **Hoffmann, Michel**
57570 Cattenom (FR)

(74) Mandataire: **Poupon, Michel**
Cabinet Michel Poupon
L'Escurial - Technopole de Brabois
17 Avenue de la Forêt de Haye
54519 Vandoeuvre-Les-Nancy Cedex (FR)

(30) Priorité: **22.10.2008 FR 0857165**

(71) Demandeur: **P.H.T. Newco**
75020 Paris (FR)

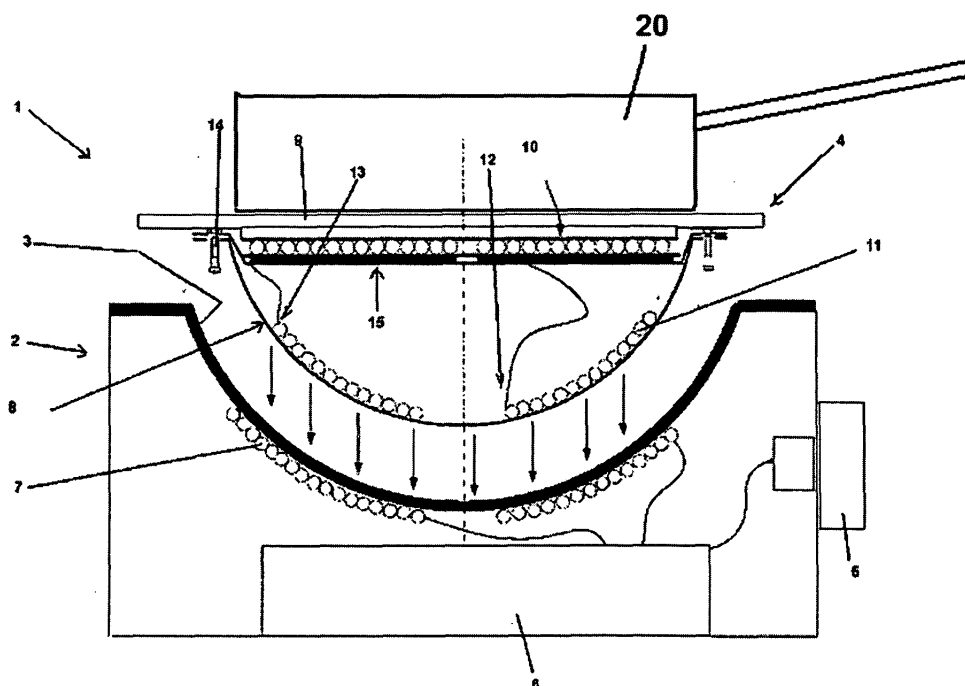
(54) **Accessoire pour table de cuisson formant interface avec un foyer de type wok**

(57) L'invention concerne un module interface (4) caractérisé en ce qu'il est formé extérieurement d'une face inférieure (8) en forme de calotte concave apte à être placée dans une cuvette sphérique convexe (3) d'une plaque support de récipient prévue sur le dessus d'un appareil de cuisson par exemple d'un réchaud ou d'une table de cuisson à plusieurs foyers, et d'une face supé-

rieure plane (9) en forme de plaque circulaire ou autre, la calotte (8) et la plaque (9) étant solidaires l'une de l'autre.

Le module comporte préférentiellement un élément chauffant (10) raccordé électriquement à une bobine d'induction sphérique (11) dont les spires sont enroulées au contact ou au voisinage de la calotte (8) et à l'intérieur de celle-ci.

FIGURE 2



Description

[0001] La présente invention concerne le domaine des appareils de cuisson et plus particulièrement le domaine des appareils de cuisson domestiques ou professionnels adaptés pour chauffer des récipients de cuisine à fond sphériques de type WOK utilisés en cuisine chinoise.

[0002] L'état de la technique comporte des demandes de brevet et des brevets sur le sujet comme par exemple JP 0 325 7786 ou EP 0 629 820.

[0003] Un appareil de l'état de la technique et comportant un foyer de type WOK chauffé par induction est représenté en figure 1. Un ou plusieurs foyers de type WOK peuvent être présents sur une table de cuisson multizones.

[0004] Le foyer de cuisson (a) de la figure 1 est constitué d'un inducteur sphérique (b) formé de spires enroulées autour de la sous face d'un support en forme de calotte sphérique (c) et formant une cavité dans la surface plane (d) du réchaud, support généralement en vitrocéramique ou en matériau isolant électrique tel que composite, verre trempé etc...

[0005] Un récipient (e) pour chauffage à induction du type poêle à fond sphérique est placé dans la cavité du réchaud.

[0006] L'inducteur (b) est connecté à un générateur électronique à induction (f) dont la mise en tension est commandée par une manette de commande (g) ou par un clavier électronique, ou tout autre moyen de commande.

[0007] Lorsqu'un utilisateur possède un réchaud de ce type ou une table de cuisson à un ou plusieurs foyers de type WOK, il ne peut l'utiliser que pour chauffer un récipient (e) à fond sphérique, et il lui faut posséder par ailleurs un autre réchaud ou une table de cuisson classique à dessus plan pour pouvoir chauffer des casseroles et autres ustensiles de cuisine à fond plat.

[0008] La demanderesse a donc eu l'idée de proposer un accessoire à combiner avec un foyer de type WOK qui permettrait de chauffer tous les types d'ustensiles à fond plat ou à fond sphérique, dans le but de diminuer l'encombrement dans la cuisine, et dans le but de diminuer le coût de l'équipement pour l'utilisateur.

[0009] L'invention consiste en un module interface **caractérisé en ce qu'il** est formé extérieurement d'une face inférieure en forme de calotte concave apte à être placée dans une cuvette sphérique convexe d'une plaque support de récipient prévue sur le dessus d'un appareil de cuisson par exemple d'un réchaud ou d'une table de cuisson à plusieurs foyers, et d'une face supérieure plane en forme de plaque circulaire ou autre, la calotte et la plaque étant solidaires l'une de l'autre.

[0010] De façon préférentielle le module comporte un élément chauffant raccordé électriquement à une bobine d'induction sphérique (11) dont les spires sont enroulées au contact ou au voisinage de la calotte (8) et à l'intérieur de celle-ci.

[0011] L'invention porte également sur un ensemble

qui combine une table de cuisson et un accessoire formé dudit module.

[0012] On comprendra mieux l'invention à l'aide de la description ci-après d'un mode de mise en oeuvre non limitatif et des figures annexées suivantes :

- Figure 1 : représentation schématique d'un réchaud pour WOK de l'art antérieur.
- Figure 2 : vue schématique et en coupe verticale d'un appareil selon l'invention.
- Figure 3 : détail d'une variante de réalisation du module interface de l'invention.
- Figure 4 : schéma électrique du module interface de l'invention.
- Figure 5 : représentation schématique d'une bobine sphérique.

[0013] L'appareil (1), représenté non limitativement à la figure 2, se compose d'un réchaud (2) classique à cuvette (3) pour WOK et d'un accessoire ou module amovible (4) à fonction d'interface qui, lorsqu'il est positionné dans la cuvette (3) du réchaud (2), permet d'utiliser celui-ci pour chauffer des récipients à fond plat.

[0014] Le réchaud (2) comporte une manette de commande (5) commandant un générateur (6) qui alimente une bobine sphérique (7) enroulée en sous face de la cuvette (3), et représentée schématiquement à titre d'exemple à la figure 5.

[0015] Le module interface (4) est formé extérieurement d'une face inférieure (8) en forme de calotte concave, apte à être placée dans la cuvette sphérique convexe (3) du réchaud, et d'une face supérieure plane (9), en forme de plaque circulaire ou autre, la calotte (8) et la plaque (9) étant fixées l'une à l'autre par tout moyen de fixation (16).

[0016] Un récipient (20) posé sur la plaque (9) est chauffé par un élément chauffant (10) pouvant être de type radiant ou de type induction (bobine plane dite inducteur) et disposé sous la plaque (9). On prévoit un moyen isolant (17) entre la plaque et l'élément chauffant ainsi qu'un élément magnétique en ferrites (18) sous l'élément chauffant.

[0017] L'élément chauffant (10) est raccordé électriquement à une bobine d'induction sphérique (11) dont les spires sont enroulées au contact ou au voisinage de la calotte (8) et à l'intérieur de celle-ci.

[0018] Lorsqu'on place le module (4) dans la cuvette (3) et que le générateur fonctionne, les deux bobines sphériques (7) et (11) fonctionnent comme un transformateur dont l'enroulement primaire est la bobine (7) et l'enroulement secondaire la bobine (11).

[0019] La bobine (11) produit une tension électrique entre les deux sorties (12) et (13) et alimente électriquement l'élément chauffant (10) (radiant ou inducteur).

[0020] La figure 5 représente le schéma électrique du module interface.

[0021] Le module interface décrit ci-dessus est particulièrement avantageux car il permet de transformer le réchaud initial en réchaud plat sans nécessiter de raccord électrique. Il peut être décliné selon différents modes de chauffage, l'élément chauffant (10) devant être plat et maintenu sous la plaque (9) par tout moyen de fixation approprié (14) par exemple comme sur la figure 2 au moyen d'un plateau (15) isolé et lui même maintenu par les moyens de fixation (16) du module. En variante d'exécution les pièces (8) et (9) du module peuvent être soudées.

[0022] Bien entendu le principe du module d'adaptation peut être repris pour une ou des variantes moins élaborées.

[0023] Par exemple, on peut supprimer la bobine (11) et alimenter l'élément chauffant (10) directement par un cordon d'alimentation branché sur le secteur ou sur une prise prévue sur le réchaud.

[0024] Par exemple également, on pourrait prévoir un module interface non chauffant servant uniquement à obturer la cuvette du réchaud afin d'obtenir un support plan.

[0025] Dans tous les cas de figure, il est préférable que le rayon de la portion de sphère formant la calotte (8) soit au maximum sensiblement le même que celui de la cuvette (3) et que la hauteur du module interface soit supérieure ou égale à la profondeur de ladite cuvette (3).

[0026] Pour une bonne stabilité du module et du récipient à fond plat qui sera posé sur ledit module, on prévoit sur l'exemple de la figure 2 que la plaque (9) prenne appui sur la plaque-support de récipient (19) du réchaud, directement ou par l'intermédiaire de pieds. On peut aussi prévoir comme sur la figure 3 un module dont la plaque supérieure (9) est circulaire, le module (4) étant entouré de façon continue ou discontinue par un support circulaire maintenu à sa périphérie supérieure par un collage (21) ou autre, et dont un retour horizontal (22) repose par gravité sur le support plan (19).

[0027] Un module selon l'invention peut être acheté seul par un utilisateur pour être combiné à un foyer de type WOK d'un réchaud ou d'une table de cuisson dont dispose l'acheteur. Il peut être également proposé à la vente en même temps qu'un réchaud ou une table de cuisson comme accessoire amovible, quel que soit son mode de chauffage.

[0028] L'invention peut bien entendu présenter des variantes d'exécution.

Revendications

1. Module interface (4) **caractérisé en ce qu'il** est formé extérieurement d'une face inférieure (8) en forme de calotte concave apte à être placée dans une cuvette sphérique convexe (3) d'une plaque support de récipient prévue sur le dessus d'un appareil de

cuisson par exemple d'un réchaud ou d'une table de cuisson à plusieurs foyers, et d'une face supérieure plane (9) en forme de plaque circulaire ou autre, la calotte (8) et la plaque (9) étant solidaires l'une de l'autre, et **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un élément chauffant (10) électrique disposé sous la plaque (9) raccordé électriquement à une bobine d'induction (11) dont les spires sont enroulées à l'intérieur de la calotte.

2. Module interface selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément chauffant est de type radiant.

3. Module interface selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'élément chauffant est de type à bobine plane.

4. Appareil de cuisson à induction dont la plaque support de récipient comporte une cuvette (3) pour chauffer des récipients à fond sphériques, appareil, comportant un générateur (6) alimentant une bobine sphérique (7) enroulée autour et en sous face de la cuvette (3) et commandé par au moins un moyen de commande (5), **caractérisé en ce qu'il** comporte en outre un module interface (4) amovible apte à être placé dans la cuvette (3) et comportant une surface supérieure plane (9) pour supporter des récipients à fonds plats, le module interface comportant intérieurement un élément chauffant électrique (10) disposé sous la surface supérieure (9) et raccordé électriquement à une bobine d'induction sphérique (11) de manière que les deux bobines (7) et (11) fonctionnent comme un transformateur dont la bobine (A) est l'enroulement primaire et la bobine (11) l'enroulement secondaire (voir page 3 lignes 25 à 27).

5. Appareil selon la revendication 4 **caractérisé en ce que** le module interface est formé extérieurement d'une face inférieure (8) en forme de calotte concave apte à être placée dans la cuvette sphérique convexe (3) du réchaud, et d'une face supérieure plane (9) en forme de plaque, la calotte (8) et la plaque (9) étant solidaires l'une de l'autre.

6. Appareil selon la revendication 5 **caractérisé en ce que** la hauteur totale du module est supérieure ou égale à la profondeur de la cuvette (3).

7. Ensemble d'une table de cuisson et d'un accessoire **caractérisé en ce que** la table est une table de cuisson à induction dont la plaque support de récipient comporte une cuvette (3) pour chauffer des récipients à fond sphériques et comportant un générateur (6) alimentant une bobine sphérique (7) enroulée autour et en sous face de la cuvette (3) et commandé par au moins un moyen de commande (5),

caractérisé en ce que l'accessoire est un module selon l'une des revendications 1 à 5.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

FIGURE 1

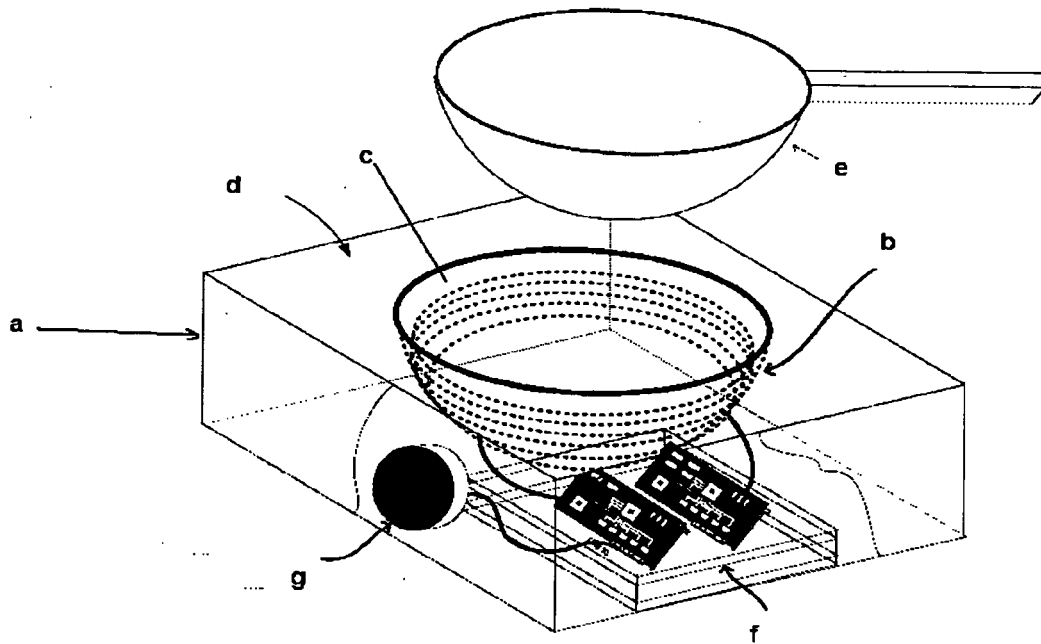


FIGURE 2

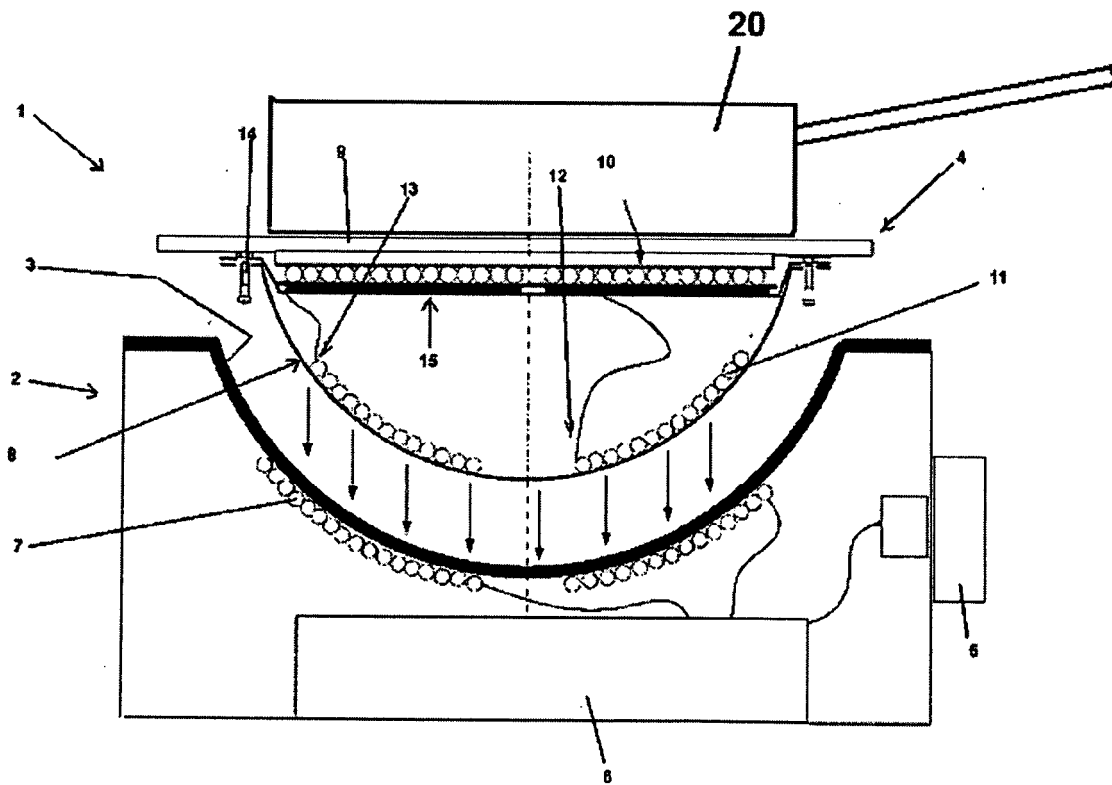


FIGURE 3

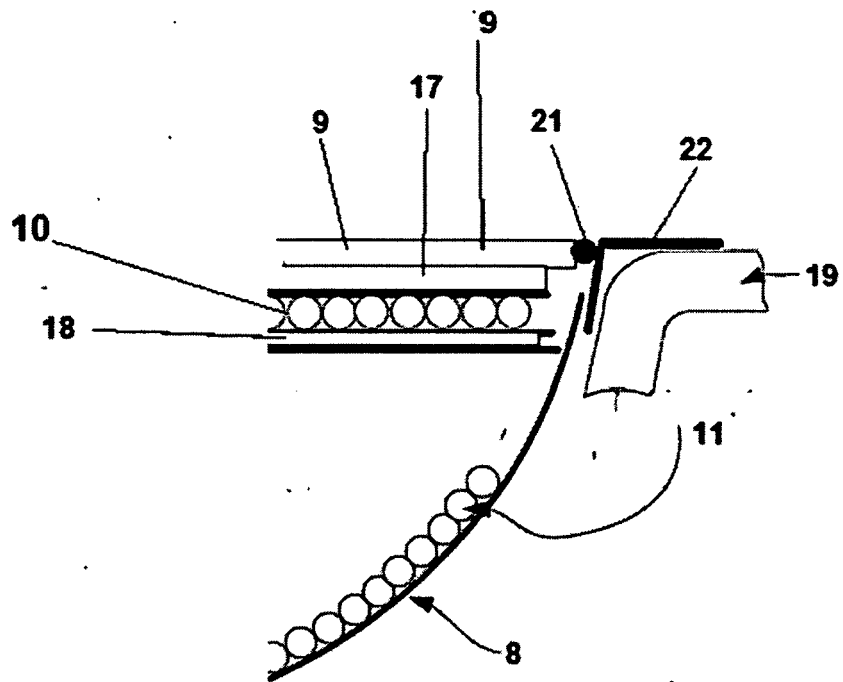


FIGURE 4

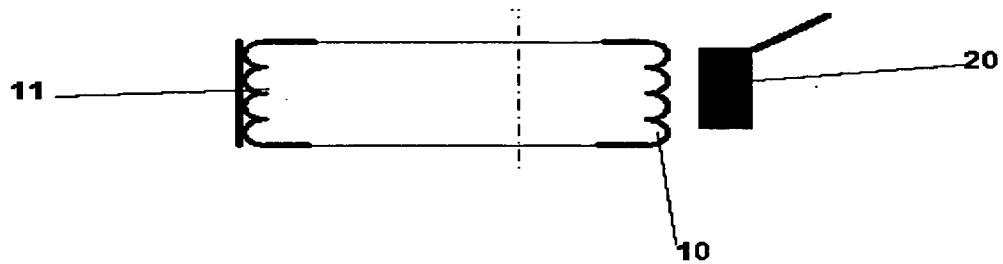
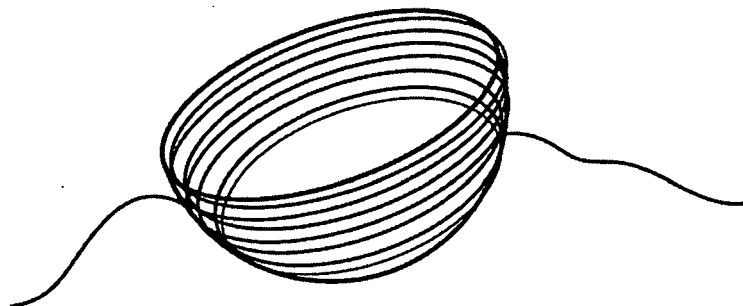


FIGURE 5



RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- JP 03257786 B [0002]
- EP 0629820 A [0002]