



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
19.05.2010 Bulletin 2010/20

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

(21) Numéro de dépôt: **09175861.5**

(22) Date de dépôt: **12.11.2009**

(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) Inventeurs:
• **Comte, Dominique**
18570 Morthomiers (FR)
• **Fernandes, Pascal**
18000 Bourges (FR)

(30) Priorité: **14.11.2008 FR 0806400**

(74) Mandataire: **Chaffraix, Jean**
Cabinet Blety & Associés
23 Rue du Renard
75004 Paris (FR)

(71) Demandeur: **Rosinox**
18000 Bourges (FR)

(54) **Dispositif de détection de la présence d'un récipient sur une table de cuisson au niveau d'un brûleur à gaz.**

(57) La présente invention concerne un dispositif de détection de la présence d'un récipient (11) sur une table de cuisson (T) pourvus d'au moins un brûleur à gaz (1).

L'invention consiste en ce que ledit dispositif est constitué d'un circuit électrique alimenté par une source en courant électrique à basse tension, dont l'une des bornes est reliée à la table de cuisson et plus précisément à la grille (6) en matériau électriquement conducteur de la table de cuisson et l'autre borne est reliée à une élec-

trode (7) logée au niveau du brûleur (1), de sorte qu'en présence d'un récipient (11) en matériau électriquement conducteur sur le brûleur (1), ledit récipient (11) entre en contact avec la grille (6) et avec l'électrode (7), la présence du récipient (11) étant détectée par la fermeture du circuit électrique tandis que l'absence de récipient (11) est détectée par l'ouverture du circuit électrique.

Application aux tables de cuisson comportant des feux uns du type brûleur à gaz.

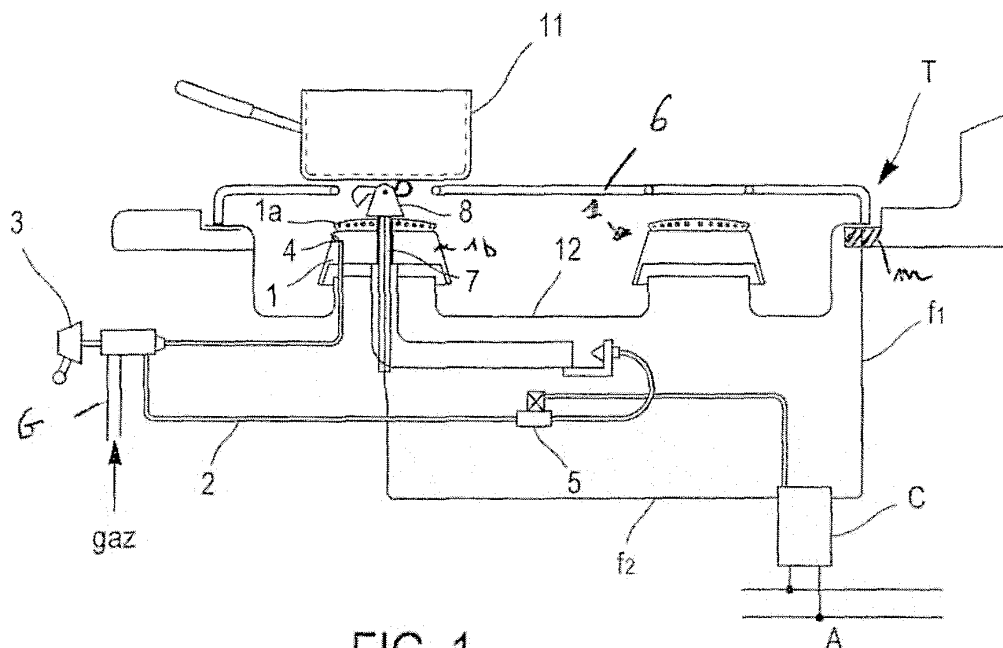


FIG. 1

Description

[0001] La présente invention concerne un dispositif de détection de la présence d'un récipient sur une table de cuisson au niveau d'un brûleur à gaz, ainsi qu'un dispositif d'allumage et d'extinction d'un brûleur à gaz sur une table de cuisson pourvue de brûleurs à gaz, en particulier un dispositif qui permet lors de la présence d'un récipient sur ledit brûleur d'activer l'allumage du brûleur et lors de l'absence dudit récipient de commander l'extinction du brûleur.

[0002] Dans le domaine de la restauration professionnelle, la rapidité d'exécution des tâches à accomplir est une exigence élevée. De manière habituelle, on commence en général la cuisson en utilisant la puissance maximale du brûleur qui est ensuite réglé par l'utilisateur. Puis, il est très fréquent que, lorsqu'une cuisson est achevée ou que l'on doive effectuer des opérations intermédiaires ou des attentes hors feu, on retire de la table de cuisson, un récipient sans que l'on prenne le temps d'éteindre ce feu ou même de réduire sa puissance. Énergétique inutile en résulte une dissipation inutile de gaz et donc une consommation énergétique inutile et un risque d'accidents et de blessure non négligeable pour les opérateurs autour.

[0003] On a donc proposé des dispositifs destinés à économiser l'énergie utilisée pendant la préparation et la cuisson d'aliments qui sont élaborés sur des brûleurs à gaz découverts.

[0004] Ainsi, en particulier, on a proposé dans FR 2465 163 un dispositif économiseur d'énergie pour foyers de cuisson qui comprend un détecteur de présence d'un récipient de cuisson qui permet de détecter notamment le retrait dudit récipient hors du foyer. Un tel dispositif propose donc un détecteur qui sous l'effet de la présence du récipient met en contact mécanique une tige avec un contacteur électrique placé en série dans le circuit d'alimentation électrique de l'électrovanne qui contrôle l'injecteur principal du brûleur. Ainsi en absence de récipient sur le brûleur, la tige est écartée du contacteur et ouvre le circuit, la bobine de l'électrovanne n'étant pas alimentée en courant, celle-ci est fermée et le gaz ne parvient pas au brûleur, celui-ci étant donc éteint. Ce détecteur peut être une partie de la grille montée pivotante entre une position de non utilisation dans laquelle elle est maintenue en saillie légèrement au-dessus du plan de la table de cuisson à l'aide d'un ressort et une position d'utilisation dans laquelle elle est abaissée jusque dans le plan de cuisson sous l'effet d'un récipient qui est posé dessus. Ce détecteur peut également être un palpeur monté en saillie au travers du brûleur.

[0005] Ainsi, la grille ou le palpeur est abaissé sous l'effet du poids d'un récipient ce qui permet, par la tige de commande, d'actionner le circuit d'alimentation de l'électrovanne et d'allumer le brûleur. La grille ou le palpeur sont maintenus en saillie sous l'effet de ressort et sont en liaison mécanique avec le contacteur électrique par l'intermédiaire d'une tige de commande, de manière

à éloigner le contacteur de la zone chaude du foyer. En outre, il est nécessaire également d'éloigner de la zone chaude de la table de cuisson le ressort qui permet de mettre en saillie le palpeur. En effet, on a pu constater que le palpeur étant au sein même du brûleur, il est soumis à des températures très élevées allant jusqu'à 700°C, de sorte qu'il est indispensable d'éloigner le ressort de suffisante pour garantir un fonctionnement correct, dans la mesure où s'il est trop prêt du brûleur le ressort ne résiste pas aux températures environnantes. Aussi, on arrive alors à un dispositif encombrant.

[0006] Dans la plupart des cas, on a préféré positionner un palpeur de ce type à actionnement mécanique à proximité du brûleur mais pas au sein même de ce brûleur. Ceci a pour résultat que les récipients de petites dimensions sont pas forcément détectés par un palpeur positionné à côté du brûleur.

[0007] Par ailleurs, un tel dispositif de détection fonctionne sous l'effet du poids du récipient détecté, ce récipient étant de poids suffisant pour permettre l'actionnement mécanique du palpeur notamment contre l'effet de rappel élastique d'un ressort. Or, si on pose sur la table de cuisson, autre chose qu'un récipient de cuisson, par exemple un plateau, une bassine, ou même une main, le palpeur sous l'effet du poids de cet objet, peut entraîner l'allumage du brûleur et provoquer des accidents.

[0008] Des dispositifs de ce type réagissant au poids d'un objet ne présente donc pas une sécurité suffisante.

[0009] On a proposé également des tables chauffantes dans EP 0 478 061, pourvu de moyens de chauffage par effet Joule, par rayonnement ou par induction et présentant au moins un détecteur de présence qui détecte la présence d'un récipient sur au moins un foyer, et des moyens de commande pour désactiver ou réduire le chauffage du foyer, la table chauffante comportant un temporisateur permettant de réactiver le chauffage lorsque le détecteur détecte la remise en place du récipient dans la mesure où l'absence n'a pas duré au-delà d'une durée déterminée. Les moyens de détection peuvent être du type par poids, par émetteur-récepteur d'ultrasons, par effet capacitif ou inductif de la variation de fréquence d'un circuit oscillant haute fréquence, le fait de poser ou déposer l'ustensile de cuisson influençant la fréquence d'oscillation ce qui permet de détecter ou non la présence de l'ustensile. Toutefois de tels moyens de détection ne permettent pas non plus de faire une distinction sur le type d'objet posé et en sont guère envisageables sur des tables de cuisson à feux nus. Un dispositif similaire est également décrit dans EP 0429120.

[0010] La présente invention a donc pour premier but de proposer un dispositif de détection de la présence d'un récipient sur une table de cuisson au niveau d'un brûleur qui permet une certaine reconnaissance du type d'objet posé sur la table de cuisson. L'invention a également pour but de proposer un dispositif d'allumage et d'extinction d'un brûleur à gaz sur une table de cuisson pourvue de brûleurs à gaz, le dispositif comportant un tel dispositif de détection de la présence d'un récipient

sur un brûleur de gaz d'une table de cuisson de sorte à commander lors de la détection de la présence d'un récipient sur ledit brûleur, l'allumage du brûleur et lors de l'absence dudit récipient, l'extinction du brûleur.

[0011] A cet effet, l'invention a pour objet un dispositif de détection de la présence d'un récipient sur une table de cuisson pourvue d'au moins un brûleur à gaz, caractérisé en ce que ledit dispositif est constitué d'un circuit électrique alimenté par une source en courant électrique à basse tension, dont l'une des bornes est reliée à la table de cuisson et plus précisément à la grille en matériau électriquement conducteur de la table de cuisson et l'autre borne est reliée à une électrode logée au niveau du brûleur, de sorte qu'en présence d'un récipient en matériau électriquement conducteur sur le brûleur, ledit récipient entre en contact avec la grille et avec l'électrode, la présence du récipient étant détectée par la fermeture du circuit électrique tandis que l'absence de récipient est détectée par l'ouverture du circuit électrique.

[0012] Ainsi de manière simple par l'ouverture et la fermeture du circuit électrique, il est possible de détecter la présence ou non d'un récipient de cuisson. De cette manière, la pose d'un objet qui ne serait pas un récipient de cuisson électriquement conducteur ne peut être détectée. On propose ainsi un dispositif de détection « électrique » spécifique permettant d'éviter un allumage du brûleur à gaz lorsque l'objet posé sur la table de cuisson ne ferme pas le circuit électrique, évitant ainsi des nombreux accidents.

[0013] La présente invention a donc également pour objet un dispositif d'allumage et d'extinction automatique d'un brûleur à gaz sur une table de cuisson pourvue d'au moins un brûleur à ledit brûleur comportant une veilleuse, un thermocouple et une conduite alimentant en gaz ledit brûleur, contrôlé par une électrovanne, caractérisé en ce qu'il comprend ; des moyens de détection de la présence d'un récipient au niveau du brûleur sur la table de cuisson, constitués du dispositif de détection constitué d'un circuit électrique alimenté par une source en courant électrique à basse tension, dont l'une des bornes est reliée à la table de cuisson et plus précisément à la grille en matériau électriquement conducteur de la table de cuisson et l'autre borne est reliée à une électrode logée au niveau du brûleur, de sorte qu'en présence d'un récipient en matériau électriquement conducteur posé au niveau du brûleur, ledit récipient entre en contact, avec la grille et avec l'électrode, la présence du récipient étant détectée par la fermeture du circuit électrique tandis que l'absence de récipient est détectée par l'ouverture du circuit électrique, et des moyens de gestion et de traitement du signal de détection résultant de l'ouverture et de la fermeture du circuit électrique du dispositif de détection pour commander l'ouverture de l'électrovanne prévue sur la conduite du brûleur lorsque la présence d'un récipient est détectée et la fermeture de ladite électrovanne lorsque l'absence d'un récipient est détectée.

[0014] De préférence, la source en courant alternatif à basse tension (par exemple 12V) et ainsi que les

moyens de gestion et de traitement sont constitués de composants électroniques classiques en soi, regroupés sur une carte électronique reliée à une alimentation secteur. On peut également prévoir un amplificateur de courant pour faciliter la détection même en cas de mauvais contact du récipient avec l'électrode et/ou la grille et des moyens de temporisation qui commandent une extinction retardée du brûleur par rapport à la détection de l'absence de récipient sur le brûleur.

[0015] Selon une forme de réalisation de l'invention, l'électrode est montée dans un alésage traversant le corps du brûleur et le chapeau de brûleur et est montée en saillie du chapeau de préférence de manière à venir sensiblement dans le plan de la grille de la table de cuisson de sorte à entrer en contact avec un récipient posé sur la table de cuisson au niveau du brûleur.

[0016] Ainsi, de manière même pour un récipient de petit diamètre, lorsque celui-ci est mis en regard du brûleur, le contact électrique est assuré fermant le circuit électrique assurant la détection du récipient.

[0017] Selon une forme de réalisation préférée de l'invention, l'électrode porte à son extrémité un palpeur électriquement conducteur constitué d'un corps de palpeur et d'un organe de détection monté entraînable en déplacement sur ledit corps de palpeur entre une position dite de non détection dans laquelle ledit organe est maintenu en saillie par rapport à la grille de la table de cuisson et une position dite de détection dans laquelle ledit organe est entraîné en déplacement de manière à s'effacer sous un récipient. De cette manière, même si le récipient est pourvu d'un fond non plat, lorsqu'il est mis en place sur le brûleur en question, l'organe de détection maintenu en saillie permet d'assurer le contact pour fermer le circuit et ainsi permettre la détection du récipient.

[0018] De préférence, ledit organe de détection est un levier monté pivotant sur le corps de palpeur autour d'un axe sur le corps du palpeur dans un plan s'étendant perpendiculairement à la table de cuisson, de sorte que le levier présentant une extrémité pourvue d'un lest, cette extrémité lestée maintient l'extrémité opposée en saillie au-dessus de la grille de la table de cuisson tout en permettant le pivotement dudit levier lorsqu'un récipient posé au niveau du brûleur repousse ladite extrémité en saillie et assure le contact avec l'électrode par l'intermédiaire dudit levier et du corps de palpeur. Dès que le récipient est retiré, l'extrémité lestée entraîne en pivotement l'extrémité opposée de manière à la ramener en saillie.

[0019] Un tel montage à pivotement sur un levier pourvu d'une extrémité lestée évite d'avoir à utiliser des moyens de rappel de l'organe de détection en position tels que des ressorts. On offre donc ainsi un palpeur dont le fonctionnement est garanti et fiable même au sein du brûleur et ce malgré, les hautes températures qui y règnent.

[0020] Lors de l'utilisation d'une table de cuisson, il est fréquent également que les récipients remplis d'aliments à cuire soient lourds et difficile à manier. Aussi, il est

courant de déplacer les récipients simplement en les poussant sur la table de cuisson, pour les retirer du feu ou les y remettre.

[0021] Selon une forme réalisation préférée, le corps de palpeur est également monté entraînable en rotation autour de l'électrode. De cette manière, lorsqu'on déplace par simple coulisement un récipient, le levier en saillie entre en butée contre le récipient qui le pousse ce qui entraîne la rotation du corps du palpeur sur l'électrode. Cette rotation du palpeur permet avantageusement un effacement dudit levier sous le récipient risque d'arrachement de celui-ci,

[0022] L'invention a également pour objet une table de cuisson du type à feux nus, destinée plus particulièrement à la restauration professionnelle mais non exclusivement, pourvue d'au moins un brûleur à gaz et comportant un dispositif d'allumage d'extinction automatique dudit brûleur selon l'invention.

[0023] On décrira maintenant l'invention, plus en détails en référence au dessin dans lequel la figure 1 représente une vue schématique d'une table de cuisson pourvue d'un dispositif d'allumage et d'extinction de brûleur selon l'invention ;

[0024] La figure 2 représente une vue en coupe longitudinale d'un palpeur du dispositif de détection selon l'invention.

[0025] Le dispositif de détection de la présence d'un récipient 11 de cuisson classiquement en matériau électriquement conducteur tel que de l'inox, de l'aluminium, du cuivre sur une table de cuisson selon l'invention est destiné à équiper une table de cuisson T pourvue d'au moins un brûleur à gaz 1. Une table de cuisson est généralement elle-même constituée de matériaux électriquement conducteurs.

[0026] Le brûleur 1 est alimenté par une conduite d'alimentation en gaz G dont l'ouverture et la fermeture est commandée par un robinet 3 de manipulation classique en soi. Une fois l'alimentation en gaz ouverte, le gaz est guidé vers une veilleuse 4 et un thermocouple, de manière classique en soi. Une fois, le thermocouple chauffé, le gaz peut être guidé vers le brûleur 1 par l'intermédiaire d'une conduite 2 contrôlée par une électrovanne 5.

[0027] Le dispositif de détection de la présence d'un récipient est constitué d'un circuit électrique alimenté par une source en courant électrique à basse tension, dont l'une des bornes est reliée par un fil conducteur f1 à la masse m de la table de cuisson. T et donc à la grille 6 en matériau électriquement conducteur de la table de cuisson T et l'autre borne est reliée par un second fil conducteur f2 à une électrode 7 logée au niveau du brûleur 1.

[0028] Ainsi, le circuit électrique constitué de la source en courant alternatif à basse tension, de la grille 6 et l'électrode 7 est ouvert. Pour fermer ce circuit, il convient de relier électriquement la grille 6 à l'électrode 7. Aussi, lorsqu'on met en place au niveau du brûleur 1, un récipient de cuisson 11 généralement constitué d'un matériau électriquement conducteur et que celui-ci repose

d'une part sur la grille 6 et entre en contact par son fond avec l'électrode 7, on ferme le circuit électrique. La fermeture du circuit électrique donne donc comme information la présence d'un récipient de cuisson 11. Par ailleurs, cette détection ne peut se faire qu'en présence d'un objet fermant le circuit électrique. Par conséquent, la pose de la main sur le brûleur ou d'un objet non électriquement conducteur ne conduit pas à la fermeture du circuit électrique et donc n'est pas détectée.

[0029] En présence d'un récipient 11 en matériau électriquement conducteur sur le brûleur 1, ledit récipient 1 entre en contact avec la grille 6 et avec l'électrode 7, la présence du récipient 11 étant détectée par la fermeture du circuit électrique tandis que l'absence de récipient est détectée par ouverture du circuit électrique.

[0030] Le dispositif de détection ainsi décrit est intégré dans un dispositif d'allumage et d'extinction automatique d'un brûleur à gaz qui comporte en outre des moyens de gestion et de traitement du signal résultant de détection (la fermeture ou de l'ouverture du circuit électrique) pour commander l'ouverture de l'électrovanne 5 lorsque la présence du récipient 11 est détectée et la fermeture de ladite électrovanne 5 lorsque l'absence du récipient 11 est détectée.

[0031] De préférence, la source en courant alternatif à basse tension ainsi que les moyens de gestion et de traitement du signal correspondant à la détection sont constitués de composants électroniques classiques en soi, regroupés sur une carte électronique C reliée à une alimentation section A. On peut également prévoir sur la carte électronique, un amplificateur de courant. De cette manière, même si le contact permettant la fermeture du circuit est mauvais par exemple, l'amplificateur permet un signal de détection pouvant être traité.

[0032] Selon une forme de réalisation, le circuit électrique peut être directement le circuit alimentant l'électrovanne 5, par exemple si l'électrovanne 5 fonctionne en basse tension. Ainsi, la fermeture et l'ouverture du circuit de détection commande directement l'électrovanne.

[0033] Ainsi, lorsque le circuit électrique est fermé par la présence d'un récipient 11, cette fermeture du circuit électrique constitue un signal que les moyens de gestion et de traitement traitent pour déclencher des moyens de commande de l'ouverture de l'électrovanne 5 de manière à laisser passer le gaz jusqu'au chapeau 1a du brûleur 1 qui s'enflamme en présence de la veilleuse 4. Si on retire le récipient 11, le circuit s'ouvre et l'ouverture du circuit constitue un signal qui, traité, permet de déclencher les moyens de commande pour la fermeture de l'électrovanne 5 de manière à éteindre le brûleur 1.

[0034] De préférence, on prévoit également des moyens de temporisation qui, lorsque l'absence du récipient 11 est détectée par l'ouverture du circuit, permettent de retarder l'extinction, du brûleur 1 par rapport à la détection de l'absence de récipient 11 sur le brûleur 1. Cette temporisation permet de ne provoquer l'extinction, du brûleur 1 qu'après une durée déterminée, pouvant

être préalablement déterminée comme étant une absence du récipient 11 correspondant à un retrait total du récipient hors du feu.

[0035] De préférence, l'électrode 7 est montée à l'intérieur d'une gaine isolante 7a dans un alésage traversant le corps 1b du brûleur 1 et le chapeau 1a de brûleur et est montée en saillie dudit chapeau 1a de manière à venir sensiblement sous le plan de la grille 6 de la table de cuisson T.

[0036] Cette électrode 7 porte à son extrémité dans l'exemple représente un palpeur 8 comportant un corps de palpeur 9 de forme sensiblement conique pourvu d'un orifice dans lequel se loge l'extrémité de l'électrode 7 et un organe de détection 10. Le courant alternatif de faible tension produit depuis la carte électronique passe donc par l'électrode 7, le palpeur 8 avec le retour par la masse m de la table de cuisson T, le récipient 11 fermant le circuit au contact du palpeur 8 et de la grille 6 de la table de cuisson (sur la figure 1, on peut voir que le récipient 11 est légèrement au-dessus de la grille 6 pour des raisons de clarté du dessin).

[0037] Cet organe de détection 10 est monté pivotant autour d'un axe x s'étendant parallèlement à la table de cuisson T, sur ledit corps de palpeur 9 entre une position dite de non détection dans laquelle ledit organe 10 est maintenu en saillie par rapport à la grille 6 (cf la figure 2) et une position dite de détection dans laquelle ledit organe 10 est entraîné en pivotement de manière à s'effacer sous un récipient 11 posé sur la grille 6 au niveau du brûleur 1.

[0038] Cet organe de détection est un levier 10 présentant une extrémité 10a pourvue d'un lest et monté pivotant sur le corps du palpeur 9 dans un plan s'étendant perpendiculairement à la table de cuisson T, de sorte que l'extrémité lestée 10a maintient l'extrémité opposée 10b plus légère, par exemple évidée, en saillie au-dessus de la grille 6 de la table de cuisson T tout en permettant le pivotement dudit levier 10 lorsqu'un récipient 11 posé sur la grille 6 au niveau du brûleur 1 repousse ladite extrémité en saillie 10b et assure le contact entre la grille 6 et l'électrode 7 par l'intermédiaire dudit levier 10 et du corps de palpeur 9. Dès que le récipient 11 est retiré, l'extrémité lestée 10a entraîne en pivotement l'extrémité opposée 10b de manière à la remettre en saillie au-dessus de la grille 6.

[0039] Le corps de palpeur 9 est en outre monté entraînable en rotation autour de l'électrode 7, autour d'un axe y. De cette manière, lorsqu'on déplace par simple coulissement un récipient 11, le levier en saillie 10b entre en butée contre le récipient 11 et entraîne la rotation du corps du palpeur 9 sur l'électrode 7. Cette rotation du palpeur 8 permet un effacement dudit levier 10 sous le récipient 11 sans risque d'arrachement dudit levier 10. Cette extrémité 10b présente de préférence une forme arrondie pour faciliter l'effacement sous le récipient 11.

[0040] Ainsi, le palpeur 8 est l'électrode 7 sont montés au centre du brûleur 1 et sont donc soumis à des températures très hautes en fonctionnement mais permet-

tant une détection de petits récipients. Le levier de détection 10 n'ayant pas besoin de ressort pour être ramené en position de non détection, il est donc logeable au centre du brûleur 1 sans que les températures très hautes de fonctionnement ne perturbent son fonctionnement.

[0041] On peut prévoir une carte électronique pour chaque brûleur 1 ou bien on peut prévoir une carte électronique sur laquelle l'ensemble des brûleurs est géré.

[0042] De préférence, on prévoit que la grille 6, le palpeur 8, le chapeau 1a du brûleur, le corps du brûleur 1b et la cuvette de propreté 12 de la table de cuisson T sont démontables pour être nettoyés.

[0043] L'invention n'est bien entendu nullement limitée aux exemples décrits donnés à titre d'illustration mais englobe toutes les variantes entrant dans le champ de la définition de l'invention.

Revendications

1. Dispositif de détection de la présence d'un récipient (11) sur une table de cuisson (T) pourvue d'au moins un brûleur à gaz (1),

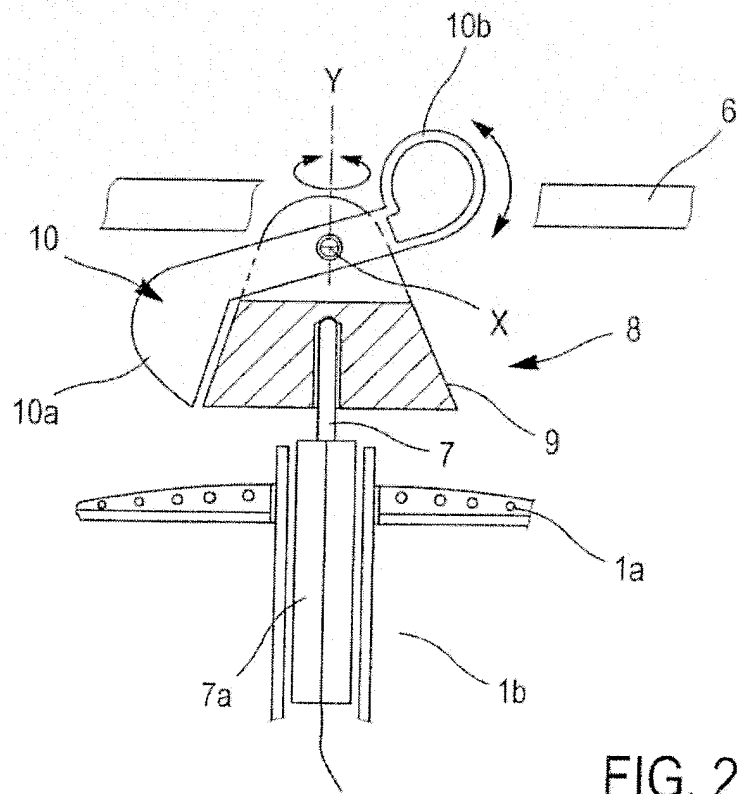
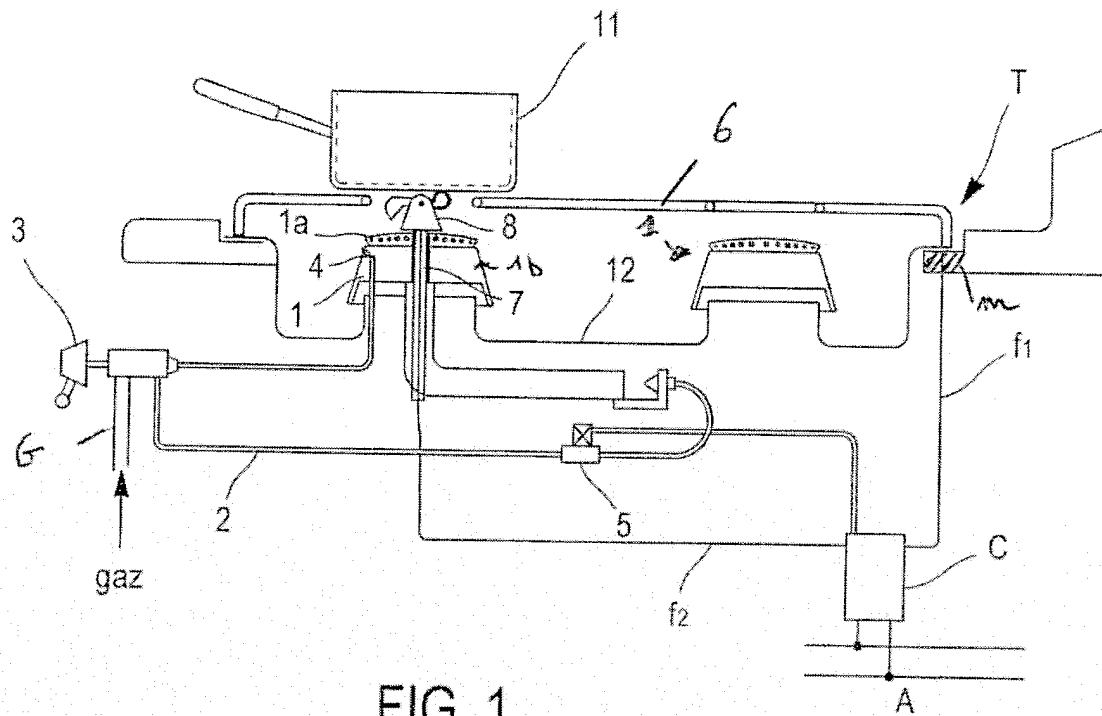
caractérisé en ce que ledit dispositif est constitué d'un circuit électrique alimenté par une source en courant électrique à basse tension, dont l'une des bornes est reliée à la table de cuisson et plus précisément à la grille (6) en matériau électriquement conducteur de la table de cuisson et l'autre borne est reliée à une électrode (7) logée au niveau du brûleur (1), de sorte qu'en présence d'un récipient (11) en matériau électriquement conducteur sur le brûleur (1), ledit récipient (11) entre en contact avec la grille (6) et avec l'électrode (7), la présence du récipient (11) étant détectée par la fermeture du circuit électrique tandis que l'absence de récipient (11) est détectée par l'ouverture du circuit électrique.

2. Dispositif de détection selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** l'électrode (7) est montée dans un alésage traversant le corps du brûleur (1b) et le chapeau de brûleur (1a) et est montée en saillie du chapeau (1a) de sorte à entrer en contact avec un récipient (11) posé sur la table de cuisson (T) au niveau du brûleur (1).

3. Dispositif de détection selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** l'électrode (7) porte en outre à son extrémité un palpeur (8) électriquement conducteur constitué d'un corps de palpeur (9) d'un organe de détection (10) monté entraînable en déplacement sur ledit corps de palpeur (9) entre une position dite de non détection dans laquelle ledit organe (10) est maintenu en saillie par rapport à la grille (6) de la table de cuisson (T) et une position dite de détection dans laquelle ledit organe (10) est entraîné en déplacement de manière à s'effacer sous un récipient (11) posé au niveau du brûleur sur la grille (6).

4. Dispositif de détection selon la revendication 3,
caractérisé en ce que ledit organe de détection est un levier (10) monté pivotant autour d'un axe (x) sur le corps du palpeur (9) dans un plan s'étendant perpendiculairement à la table de cuisson (T), et présentant une extrémité (10a) pourvue d'un lest de sorte que cette extrémité lestée (10a) maintient l'extrémité opposée (10b) en saillie au-dessus de la grille (6) de la table de cuisson (T) tout en permettant le pivotement dudit levier (10) pour repousser ladite extrémité (10b) en saillie sous l'effet de la dépose d'un récipient (11). 5
5. Dispositif de détection selon l'une des revendications 3 et 4,
caractérisé en ce que le corps de palpeur (9) est monté entraînable en rotation autour de l'électrode (7). 10
6. Dispositif d'allumage et distinction automatique d'un brûleur à gaz (1) sur une table de cuisson (T) pourvue d'au moins un brûleur à gaz (1), ledit brûleur (1) comportant une veilleuse (4), un thermocouple et une conduite (2) alimentant en gaz ledit brûleur (1), contrôlée par une électrovanne (5), **caractérisé en ce qu'il comprend :** 20

des moyens de détection de la présence d'un récipient (11) au niveau du brûleur (1) sur la table de cuisson (T), constitués par le dispositif selon l'une des revendications 1 à 5, 30
 des moyens de gestion et de traitement du signal de détection pour commander l'ouverture de l'électrovanne (5) prévue sur la conduite (2) du brûleur (1) lorsque la présence d'un récipient (11) est détectée et la fermeture de ladite électrovanne (5) lorsque l'absence d'un récipient (11) est détectée. 35
7. Dispositif d'allumage et d'extinction selon la revendication 6,
caractérisé en ce que la source en courant alternatif à basse tension ainsi que les moyens de gestion et de traitement sont regroupés sur une carte électronique reliée à une alimentation secteur (A). 40 45
8. Dispositif d'allumage et d'extinction selon l'une des revendications 6 et 7,
caractérisé en ce qu'est prévu un amplificateur de courant. 50
9. Dispositif d'allumage et d'extinction selon l'une des revendications 6 et 7,
caractérisé en ce que sont prévus des moyens de temporisation qui commandent une extinction retardée du brûleur (1) par rapport à la détection de l'absence de récipient (11) sur le brûleur (1). 55
10. Dispositif d'allumage et d'extinction selon l'une des revendications 6 à 9,
caractérisé en ce qu'est prévue une carte électronique pour chaque brûleur (1).
11. Dispositif d'allumage et d'extinction selon l'une des revendications 6 à 9,
caractérisé en ce qu'est prévue une carte électronique avec laquelle l'ensemble des brûleurs (1) est géré.
12. Table de cuisson pourvue d'au moins un brûleur,
caractérisé en ce qu'elle comporte un dispositif d'allumage et d'extinction automatique dudit brûleur selon l'une des revendications 6 à 11.





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 09 17 5861

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A,D	EP 0 429 120 A (WHIRLPOOL INT [NL]; EURODOMESTICI IND RIUNITE [IT]) 29 mai 1991 (1991-05-29) * abrégé; figures 1-4 * -----	1	INV. F24C3/12
A	EP 0 731 317 A (THERMA GROSSKUECHEN AG [CH]) 11 septembre 1996 (1996-09-11) * abrégé; figure 4 * -----	1	
A	US 2002/175213 A1 (WODESLAVSKY JOSEF [US]) 28 novembre 2002 (2002-11-28) * alinéas [0008] - [0012]; figures 1-3 * -----	1	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			F24C
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 8 mars 2010	Examineur Blot, Pierre-Edouard
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			

 1
EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 09 17 5861

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.

Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

08-03-2010

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0429120 A	29-05-1991	AU 6670590 A	23-05-1991
		CA 2029977 A1	18-05-1991
		IT 1243760 B	23-06-1994
		JP 3181713 A	07-08-1991
		US 5136277 A	04-08-1992

EP 0731317 A	11-09-1996	AUCUN	

US 2002175213 A1	28-11-2002	AUCUN	

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82

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

- FR 2465163 [0004]
- EP 0478061 A [0009]
- EP 0429120 A [0009]