

12

# DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

21 Numéro de dépôt: **89403505.4**

51 Int. Cl.<sup>5</sup>: **F24C 15/10, F24C 7/08**

22 Date de dépôt: **15.12.89**

30 Priorité: **27.12.88 FR 8817219**

43 Date de publication de la demande:  
**04.07.90 Bulletin 90/27**

64 Etats contractants désignés:  
**BE DE ES FR GB IT LU NL SE**

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

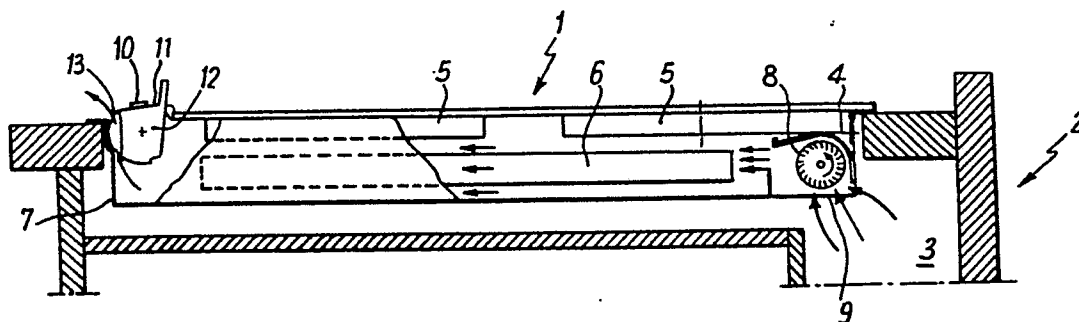
72 Inventeur: **Bonnet, Jacques**  
**THOMSON-CSF SCPI Cédex 67**  
**F-92045 Paris la Défense(FR)**  
Inventeur: **Pressouyre, Gérard**  
**THOMSON-CSF SCPI Cédex 67**  
**F-92045 Paris la Défense(FR)**

74 Mandataire: **Ruellan-Lemonnier, Brigitte et al**  
**THOMSON-CSF SCPI**  
**F-92045 PARIS LA DEFENSE CEDEX 67(FR)**

54 **Dispositif de support des moyens de commande pour appareil ménager.**

57 Une table de cuisson (1) comprend un dispositif de support de moyens de commande (10) monté pivotant sur un boîtier (7) muni d'un circuit de ventilation. Le dispositif comprend un corps (12) ayant un canal (13) dont une extrémité constitue l'orifice de sortie du circuit de ventilation. Le corps (12) peut pivoter entre une position où les moyens de commande (10) sont accessibles et l'orifice de sortie ouvert et une position où ils ne le sont pas.

*Fig.1*



## DISPOSITIF DE SUPPORT DES MOYENS DE COMMANDE POUR APPAREIL MENAGER

L'invention concerne un dispositif de support des moyens de commande pour appareil ménager qui, mobile, permet de modifier l'esthétique de l'appareil selon qu'il est ou non en fonctionnement et d'assurer une ventilation correcte pour son refroidissement en fonctionnement.

Dans le cas des tables de cuisson par induction, l'électronique de puissance doit être refroidie et, pour ce faire, il est connu de la placer dans un circuit de ventilation qui s'étend sous la table de cuisson depuis l'arrière de l'appareil (vide sanitaire) vers l'avant où des orifices sont prévus pour la sortie d'air chaud. Certaines de ces tables sont intégrées dans une carrosserie et c'est dans celle-ci que la circulation de ventilation est réalisée. D'autres sont dites encastrables dans un support séparé et la gaine de ventilation sera réalisée plus ou moins bien par l'installateur, notamment en ce qui concerne l'évacuation de l'air chaud.

L'invention permet dans tous les cas de préserver une confection correcte du circuit de ventilation, notamment dans le cas d'appareils encastrables, grâce à un montage et une réalisation particuliers du bandeau de support des moyens de commande (boutons, touches...) de l'appareil. Ce montage permet en outre de modifier l'esthétique de l'appareil en masquant ces moyens lorsque l'appareil n'est pas en fonctionnement.

A cet effet, l'invention prévoit un dispositif de support des moyens de commande pour un appareil enclos au moins en partie dans un boîtier muni d'un circuit de ventilation interne ayant un orifice de sortie à proximité des moyens de commande, ce dispositif comprenant un corps monté sur le boîtier ayant une face sur laquelle les moyens de commande sont disposés, ce corps étant mobile entre une première position, où les moyens de commande sont accessibles, et une deuxième position, où ils ne le sont pas et constituant un organe d'ouverture de l'orifice de sortie dans sa première position et un organe de fermeture de l'orifice de sortie dans sa deuxième position.

Selon une caractéristique de l'invention, le corps comprend un passage ayant une première extrémité débouchant dans le boîtier et une seconde extrémité ouvrant à proximité de la face où sont disposés les moyens de commande et débouchant sur l'extérieur lorsque le corps est dans la première position, cette seconde extrémité constituant l'orifice de sortie.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante de trois modes de réalisation de l'invention, donnés à titre d'exemple et sans intentions limitatives. On se reportera aux dessins annexés

sur lesquels :

- la figure 1 est une vue de côté schématique, en coupe partielle, d'une table de cuisson encastrée dans un meuble de support, en fonctionnement ;

- la figure 2 est une vue partielle de côté, schématique, en coupe, du dispositif de support des moyens de commandes de la table représentée sur la figure 1, hors fonctionnement ;

- les figures 3 et 4 sont des vues partielles de côté schématiques, d'un deuxième dispositif de support des moyens de commande d'une table de cuisson, hors fonctionnement (fig. 3) et en fonctionnement (fig. 4) ;

- les figures 5, 6, 7 sont des vues partielles de côté schématiques, d'un troisième dispositif de support des moyens de commande d'une table de cuisson, hors fonctionnement (fig. 5) et en fonctionnement (fig. 6, 7).

Sur la figure 1, on a représenté une table de cuisson 1 à chauffage par induction encastrée dans un meuble 2 comprenant un vide sanitaire 3 dans sa partie arrière. La table de cuisson 1 comprend une platine 4 supportant plusieurs plaques chauffantes 5 connectées, d'une façon connue en soi, à un système électronique de puissance constitué par des cartes de circuit 6 s'étendant sous les plaques 5. L'ensemble est enfermé dans un boîtier 7, dont la platine 4 forme la paroi supérieure.

La table de cuisson 1 comprend en outre un circuit de ventilation pour le refroidissement du système électronique. Ce circuit inclut un ventilateur 8 monté à proximité de la paroi arrière du boîtier 7 et caréné de façon à refouler de l'air selon une direction sensiblement parallèle aux cartes de circuits électroniques 6. Au niveau du ventilateur 8, le fond du boîtier 7 comprend un orifice 9 qui se trouve donc situé à l'aplomb du vide sanitaire 3, et par lequel se fait l'aspiration de l'air pulsé dans le boîtier 7.

Sur l'avant de la table de cuisson 1, entre le bord avant de la platine 4 et la paroi avant du boîtier 7, sont disposés les moyens de commande 10 (boutons, touches ou similaires) qui permettent de régler l'intensité du chauffage des plaques 5. Les moyens de commande sont supportés par le dispositif selon l'invention, qui comprend un bandeau de commande 11 constitué par une face d'un corps allongé 12 monté sur le boîtier 7 de façon à pouvoir pivoter d'environ 90° autour de son axe longitudinal, entre une position où le bandeau 11 est totalement apparent (figure 1) et une position où il n'est pas visible (figure 2). Avantagusement, le corps 12 est rappelé dans l'une et l'autre de ces positions par des moyens élastiques (non repré-

sentés). Le corps 12 comprend des alvéoles où sont encastrés en partie les moyens de commande ainsi que les connexions de ces moyens de commande aux câbles qui les relient au système électronique.

Le corps 12 comprend aussi un dégagement 13 dont le fond s'étend sensiblement perpendiculairement au bord avant du bandeau de commande 11. Ce dégagement délimite un passage dont une première extrémité débouche toujours à l'intérieur du boîtier 7 et dont la seconde extrémité débouche soit à l'extérieur du boîtier 7, lorsque le corps 12 est basculé dans la position illustrée sur la figure 1, soit à l'intérieur du boîtier, lorsque le corps 12 est basculé dans la position illustrée sur la figure 2. Cette seconde extrémité constitue l'orifice de sortie du circuit de ventilation, qui est donc ouvert ou fermé selon que le corps est basculé dans l'une ou l'autre de ses deux positions.

Par cette disposition, la mise en fonctionnement de la table de cuisson 1, qui ne peut se faire que si les moyens de commande 10 sont accessibles, entraîne nécessairement l'ouverture de l'orifice de sortie permettant à l'air pulsé par le ventilateur 8 de s'échapper, c'est-à-dire aussi permettant l'écoulement indispensable de l'air de ventilation autour du système électronique de puissance.

Pour éviter les conséquences fâcheuses qui se produiraient si, la table de cuisson étant en fonctionnement, le corps 12 était basculé dans la position illustrée sur la figure 2, on prévoit d'associer cette position à l'ouverture d'un interrupteur disposé sur le circuit d'alimentation de la table de cuisson.

Les figures 3 et 4 représentent un deuxième mode de réalisation du dispositif de support selon l'invention. Ce dispositif comprend un corps allongé 15 de section rectangulaire ayant une face supérieure constituant le bandeau de commande 11. Le corps 15 est guidé en translation contre la paroi avant du boîtier 7, selon une direction perpendiculaire à la platine 4. Le corps 15 est mobile entre une position où le bandeau de commande 11 est enfoncé par rapport à la platine 4 (figure 3) et une position où le bandeau de commande est en saillie par rapport à la platine (figure 4). Il comprend un dégagement 16 ouvrant sur sa face inférieure et sur sa face contigue au boîtier 7, de sorte que, lorsqu'il est en position de saillie par rapport à la platine 4, une extrémité de ce dégagement débouche sur l'extérieur et constitue l'orifice de sortie du circuit de ventilation. Le corps 15 est soumis à l'action d'un organe élastique (non représenté) qui tend à le rappeler dans cette position. Un couvercle plat 17 est monté pivotant sur le boîtier 7 par des pattes en L 18 latérales ayant un segment parallèle au couvercle, l'axe de pivotement étant parallèle à la face supérieure du corps 15 et passant au niveau de l'extrémité libre des pattes 18.

La fermeture de ce couvercle provoque l'enfoncement du corps 15 dans le boîtier 7 et son verrouillage en position enfoncée.

Sur les figures 5, 6, 7 on a représenté un troisième mode de réalisation du dispositif selon l'invention. Dans ce mode de réalisation, un écran de protection 20 est solidaire d'un corps allongé 21 dont une face constitue le bandeau de commande 11 d'une table de cuisson. Cet écran, qui s'étend le long de la partie arrière du corps 21 et est incliné d'environ 90° par rapport au bandeau de commande 11, est destiné à protéger ce dernier d'un écoulement de liquide dû au renversement ou au débordement d'une casserole. Le corps 21 est monté pivotant sur le boîtier 7 autour d'un axe parallèle au bord de la paroi avant du boîtier 7 et qui est sensiblement confondu avec le bord arrière de l'écran 20. Le corps 21 comprend un passage 22 s'étendant transversalement à l'écran 20, le long de cet écran, et débouchant d'une part dans le boîtier 7 et, d'autre part, au niveau du bord arrière du bandeau de commande 11. Le corps 21 est soumis à l'action d'un organe élastique associé à un ensemble de butées (non représentées) tendant à rappeler le corps 21 et l'écran 20 dans une des trois positions illustrées sur les figures 5, 6, 7. Dans la première position, (table de cuisson hors fonctionnement), l'écran 20 ferme le boîtier 7 et le bandeau de commande 11 n'est pas apparent. Dans la deuxième position (table de cuisson en fonctionnement), l'écran 20 est relevé au maximum, le bandeau de commande 11 est apparent et la partie avant du corps 21 est en butée contre la paroi avant du boîtier 7 : le passage 22 met alors en communication l'intérieur du boîtier 7 avec l'extérieur. Dans la troisième position (table de cuisson en fonctionnement), l'écran 20 occupe une position intermédiaire, la manipulation des moyens de commande n'est pas possible ; cependant la table de cuisson peut fonctionner, l'air de ventilation pouvant s'échapper du boîtier 7 selon les trajets représentés par les flèches. Cette troisième position assure une protection maximale au bandeau de commande 11 tandis qu'elle interdit la modification du réglage du chauffage des plaques.

Comme le dispositif représenté sur les figures 1, 2, les dispositifs représentés respectivement sur les figures 3, 4 et 5, 6, 7 peuvent être équipés d'un organe de sécurité coupant l'alimentation de la table de cuisson lorsque le couvercle 17 ou l'écran 20 sont rabattus dans le plan de la platine 4, c'est-à-dire lorsque l'orifice de sortie du circuit de ventilation est fermé.

Le fonctionnement du dispositif de support des moyens de commande 10 associé à la table de cuisson 1, représentée sur la figure 1, est le suivant. Pour utiliser la table de cuisson, on bascule le corps 12 de façon à faire apparaître le bandeau de

commande 11. L'interrupteur placé sur le circuit d'alimentation de la table de cuisson est alors fermé. Par la manipulation d'un des moyens de commande 10, on provoque à la fois la mise en marche du ventilateur 8 et l'échauffement de la plaque 5 correspondante. Le ventilateur 8 aspire de l'air dans le vide sanitaire 3 par l'ouverture d'aspiration 9. L'air pulsé par le ventilateur dans le boîtier 7 s'écoule le long des cartes de circuit électronique 6 puis, après s'être échauffé et avoir refroidi lesdites cartes, s'échappe par l'orifice de sortie constitué par l'extrémité du dégagement 13 du corps 10 ouvrant sur l'extérieur. Si, en cours de fonctionnement, le corps 12 était involontairement basculé en sens inverse, l'alimentation de la table de cuisson serait automatiquement coupée.

L'invention n'est pas limitée aux modes de réalisation représentés et elle est susceptible de variantes de réalisation.

## Revendications

1. Dispositif de support des moyens de commande (10) pour un appareil (1) enclos au moins en partie dans un boîtier (7) muni d'un circuit de ventilation interne ayant un orifice de sortie (13,16,22) à proximité des moyens de commande (10), caractérisé en ce qu'il comprend un corps (12, 15, 21) monté sur le boîtier (7) ayant une face (11) sur laquelle les moyens de commande (10) sont disposés, ce corps étant mobile entre une première position, où les moyens de commande (10) sont accessibles, et une deuxième position, où ils ne le sont pas et constituant un organe d'ouverture de l'orifice de sortie (13, 16, 22) dans sa première position et un organe de fermeture de l'orifice de sortie (13, 16, 22) dans sa deuxième position.

2. Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps (12,15,21) comprend un passage (13,16, 22) ayant une première extrémité débouchant dans le boîtier (7) et une seconde extrémité ouvrant à proximité de la face (11) et débouchant sur l'extérieur lorsque le corps (12,15, 21) est dans la première position, cette seconde extrémité constituant l'orifice de sortie.

3. Dispositif selon une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le corps (12,21) est mobile en pivotement autour d'un axe parallèle à la face (11).

4. Dispositif selon la revendication 3, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens élastiques pour rappeler le corps (12,21) dans la première position et la deuxième position.

5. Dispositif selon une des revendications 1 et 2, caractérisé en ce que le corps (15) est mobile en translation sur un axe traversant le boîtier (7), la

deuxième position du corps (15) correspondant à son enfoncement dans le boîtier (7).

6. Dispositif selon la revendication 5, caractérisé en ce qu'un couvercle (17) est monté pivotant sur le boîtier (7) pour couvrir la face (11) lorsque le corps (15) est dans la deuxième position.

7. Dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce qu'il comprend des moyens élastiques pour rappeler le corps (15) dans la première position et en ce que le couvercle (17) sert de moyen de verrouillage pour bloquer le corps (15) dans la deuxième position.

8. Dispositif selon une des revendications 1 à 7 caractérisé en ce que l'appareil (1) est une table de cuisson à chauffage par induction.

9. Dispositif selon la revendication 8, caractérisé en ce que le corps (12,15,21) constitue le bandeau de commande de la table de cuisson.

Fig:1

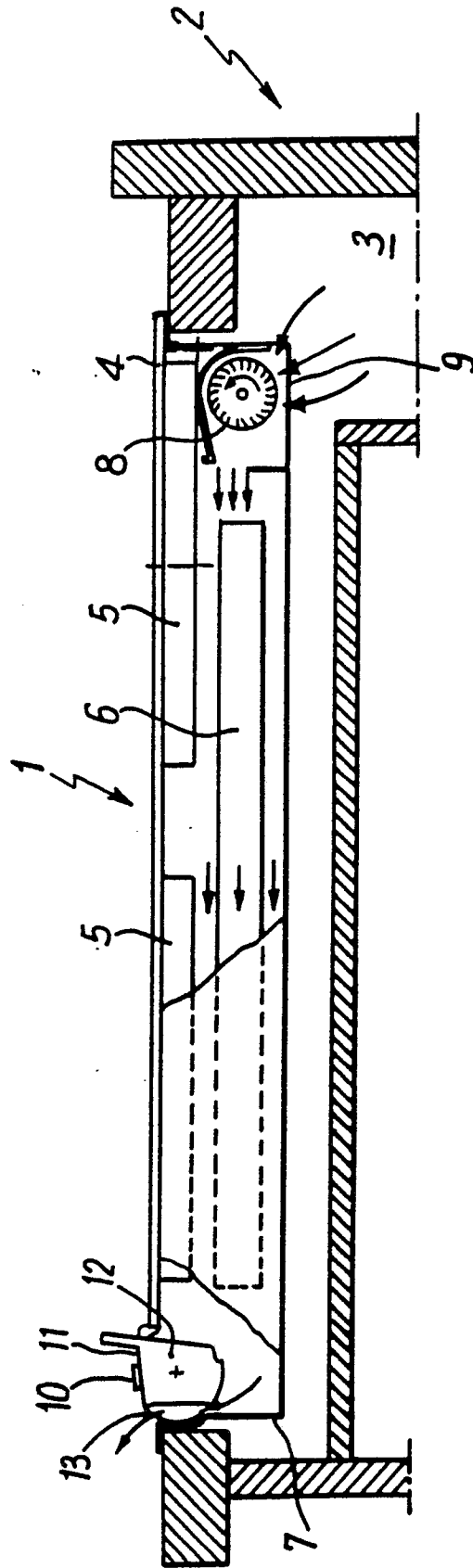
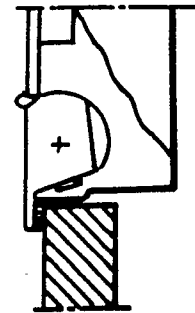
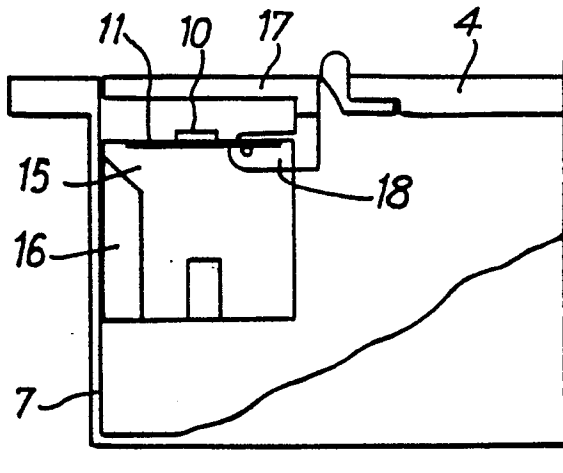


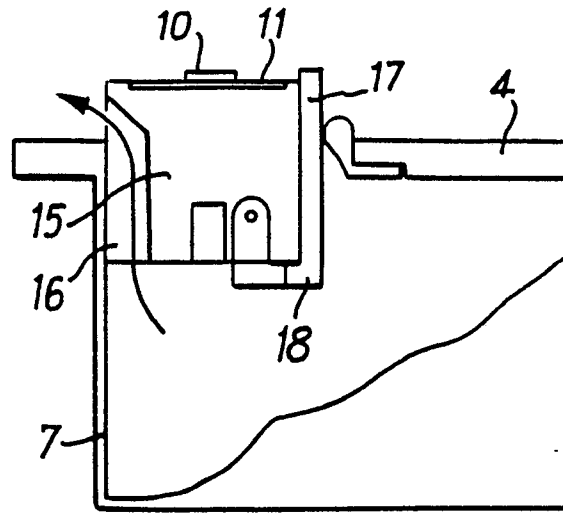
Fig:2



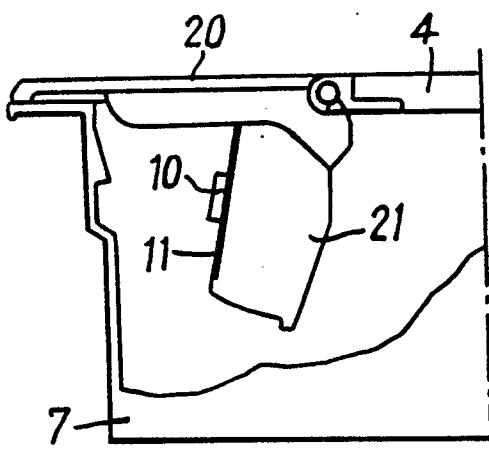
**Fig. 3**



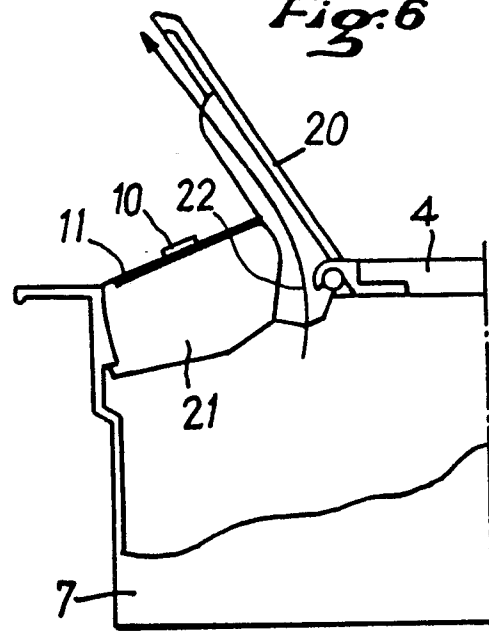
**Fig. 4**



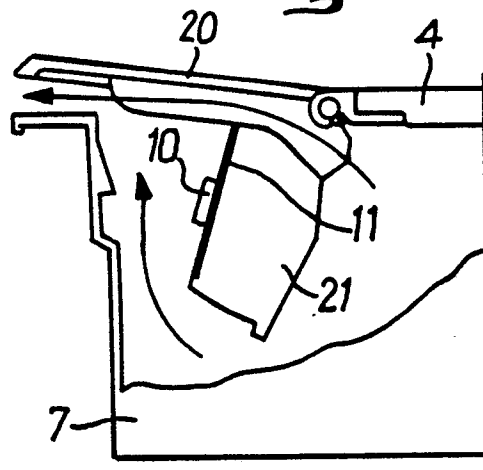
**Fig. 5**



**Fig. 6**



**Fig. 7**





| 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)       |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE-U-8130645 (BOSCH-SIEMENS)<br>* page 1; revendications 1-4; figure 1 *<br>---   | 1                                                                                                                                                                                                                                                                        | F24C15/10<br>F24C7/08                      |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | FR-A-2340513 (OREGA)<br>* page 8; revendications 1-4; figures 1-3 *<br>---        | 1, 8                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE-A-2658099 (LICENTIA PATENT)<br>* page 1; revendication 1; figures 1-5 *<br>--- | 3                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                            |
| A                                                                                                                                                                                                                                                                    | DE-A-2364667 (NEFF-WERKE)<br>* page 4; revendications 1-3; figure 1 *<br>-----    | 4, 5                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                            |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          | F24C<br>H05B<br>H05K                       |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications                                                                                                                                                                                                       |                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                            |
| Lieu de la recherche<br>LA HAYE                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                   | Date d'achèvement de la recherche<br>04 AVRIL 1990                                                                                                                                                                                                                       | Examineur<br>VANHEUSDEN J.                 |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES<br>X : particulièrement pertinent à lui seul<br>Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie<br>A : arrière-plan technologique<br>O : divulgation non-écrite<br>P : document intercalaire |                                                                                   | T : théorie ou principe à la base de l'invention<br>E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date<br>D : cité dans la demande<br>L : cité pour d'autres raisons<br>.....<br>& : membre de la même famille, document correspondant |                                            |