



(51) Classification internationale des brevets :

F24C 7/08 (2006.01) H02H 3/08 (2006.01)
A47J 39/00 (2006.01) H02H 3/12 (2006.01)
A47J 37/04 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2010/050071

(22) Date de dépôt international :

19 janvier 2010 (19.01.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :

0950293 19 janvier 2009 (19.01.2009) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : SEB
SA [FR/FR]; Les 4M, Chemin du Petit Bois, F-69130
Ecully (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : PETIT,
Michel [FR/FR]; 15, rue Marcel Proust, F-21000 Dijon
(FR). POROT, Yves, Dominique, Marie [FR/FR]; 4,
allée Champ Bossu, F-21380 Asnières les Dijon (FR).

SEURAT, Frédéric [FR/FR]; 11, rue des Poiriers
Burotte, F-21490 Bretigny (FR).

(74) Mandataire : LEMOINE, Jean-Sébastien; Novagraaf
Technologies, 122, rue Edouard Vaillant, F-92593
Levallois Perret Cedex (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : COOKING APPLIANCE WITH A SAFETY DEVICE

(54) Titre : APPAREIL DE CUISSON AVEC DISPOSITIF DE SECURITE

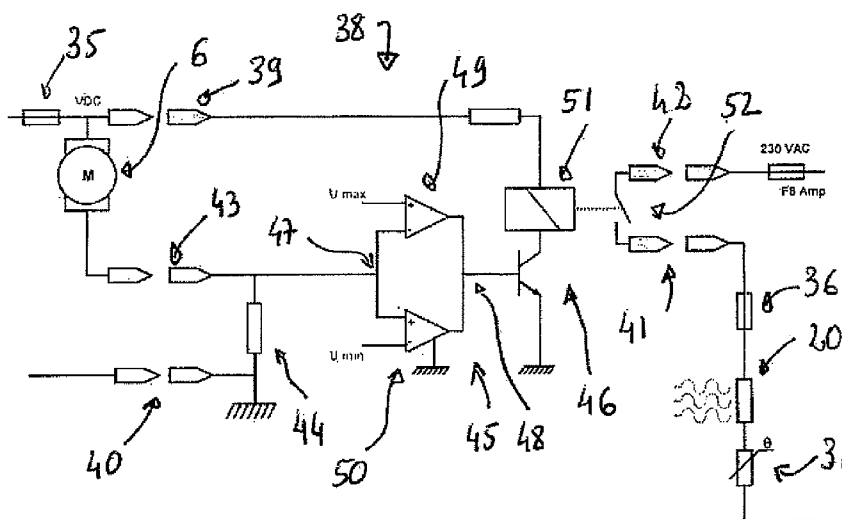


FIGURE 6

(57) Abstract : The invention relates to an appliance for cooking food comprising a cooking chamber, a device for producing hot air including a fan and an electrical heating device placed in the air flow generated by the fan, as well as a fan motor (6) for driving the fan. According to the invention, the appliance includes a safety device (38) for cutting the electric power to the electrical heating device when the electricity consumption of the fan motor (6) is outside a normal operating range defined by an upper limit and a lower limit.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :
— *sans rapport de recherche internationale, sera republiée
dès réception de ce rapport (règle 48.2.g)*

L'invention concerne un appareil de cuisson d'aliments comportant une enceinte de cuisson, un dispositif de production d'air chaud comprenant un ventilateur et un dispositif électrique de chauffe disposé dans le flux d'air généré par le ventilateur, et un moteur de ventilation (6) adapté à entraîner le ventilateur. Selon l'invention, l'appareil comprend un dispositif de sécurité (38) adapté à couper l'alimentation électrique du dispositif électrique de chauffe quand la consommation électrique du moteur de ventilation (6) est hors d'une zone normale de fonctionnement définie par une borne supérieure et une borne inférieure.

APPAREIL DE CUISSON AVEC DISPOSITIF DE SECURITE

La présente invention concerne un appareil de cuisson,
5 et plus particulièrement, un dispositif de sécurité associé à un tel appareil.

On connaît un appareil de cuisson du type comportant une cuve adaptée à recevoir un aliment à cuire, un ventilateur adapté à générer un flux d'air, un moteur
10 adapté à entraîner le ventilateur, un déflecteur adapté à orienté le flux d'air dans la cuve, et un élément électrique de chauffe disposé entre le ventilateur et la cuve et adapté à chauffer l'air.

Un tel appareil est par exemple divulgué dans la
15 demande WO 2006/000700. Dans ce document, l'appareil est une friteuse permettant de frire avec une très faible quantité d'huile, du fait, d'une part, du flux d'air chaud, et, d'autre part, de la présence d'une pale montée rotative dans la cuve et adaptée à déplacer les aliments à cuire.

20 La présente invention vise à réaliser un nouvel appareil ayant une sécurité accrue.

Selon l'invention, l'appareil du type précité comprend un dispositif de sécurité adapté à couper l'alimentation électrique de l'élément électrique de chauffe quand la
25 consommation électrique du moteur est hors d'une zone normale de fonctionnement définie par une borne supérieure et une borne inférieure.

Ainsi, selon l'invention, le même dispositif permet de couper l'alimentation électrique de l'élément électrique de
30 chauffe quand le moteur est à l'arrêt tant en raison d'un défaut d'alimentation de ce dernier (sa consommation est faible - voire nulle - et donc inférieure à la borne

inférieure de la zone normale de fonctionnement) qu'en raison d'un blocage mécanique du moteur (sa consommation est importante et donc supérieure à la borne supérieure de la zone normale de fonctionnement).

5 D'autres particularités et avantages de la présente invention apparaîtront dans la description d'un mode de réalisation donné à titre d'exemple non limitatif et illustré par les dessins mis en annexe dans lesquels :

La figure 1 est une vue en coupe d'un exemple de
10 réalisation d'un appareil de cuisson d'aliments selon l'invention ;

La figure 2 est une vue en coupe de l'appareil illustré sur la figure 1, dans laquelle la cuve de l'appareil a été retirée ;

15 La figure 3 est une vue en perspective du dispositif de chauffage de l'appareil illustré sur les figures 1 et 2, les moyens de chauffe étant représentés en écorché partiel ;

La figure 4 est une vue en perspective arrière et en
20 écorché partiel du dispositif de ventilation de l'appareil illustré sur les figures 1 et 2 ;

La figure 5 est un schéma du circuit électrique de l'appareil de cuisson illustré sur les figures 1 et 2, incluant le dispositif de sécurité ;

25 La figure 6 est un schéma du circuit électrique du dispositif de sécurité de la figure 5, et de son environnement proche ;

La figure 7 est un schéma illustrant l'effet du dispositif de sécurité ; et

30 La figure 8 est un schéma illustrant le phénomène d'hystérésis lié au dispositif de sécurité.

L'appareil de cuisson d'aliments 1 illustré sur la figure 1 (ici, une friteuse électrique permettant de frire les aliments par circulation du flux d'air chaud) comporte une enceinte de cuisson 2, un dispositif de production d'air chaud 3 qui comprend un ventilateur 4 et un dispositif électrique de chauffe 5 disposé dans le flux d'air généré par le ventilateur 4, et un moteur de ventilation 6 adapté à entraîner le ventilateur 4.

Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, l'enceinte de cuisson 2 est délimitée, d'une part, par un boîtier 7 présentant une ouverture supérieure pour permettre l'accès à l'enceinte de cuisson 2, et, d'autre part, un couvercle 8 adapté à recouvrir cette ouverture.

Dans le présent exemple, afin d'améliorer le contrôle de l'introduction de l'air chaud dans l'enceinte de cuisson 2, le dispositif de production d'air chaud 3 (le ventilateur 4 et le dispositif électrique de chauffe 5) est agencé dans un conduit 9 qui est relié à l'enceinte de cuisson 2 par une entrée d'air 10 et une sortie d'air 11. Cette disposition permet également d'obtenir un chauffage à air pulsé avec un débit d'air important.

Dans le présent exemple, le ventilateur 4 est agencé en amont du dispositif électrique de chauffe 5, ce qui permet de simplifier la construction du ventilateur 4.

L'entrée d'air 10 est ménagée dans une paroi (ici, latérale) du boîtier 7 et, dans le présent exemple, elle comporte une grille 12 adaptée à protéger le dispositif de production d'air chaud 3, et notamment le ventilateur 4 qui, ici, est situé juste derrière l'entrée d'air 10 (Ce qui permet une meilleure aspiration de l'air contenu dans l'enceinte de cuisson 2). La sortie d'air 11, quant à elle, est ménagée dans le couvercle 8. En outre, dans le présent

exemple, dans le couvercle 8 est ménagée une autre sortie d'air 13 à côté de la sortie d'air 11.

Le ventilateur 4 et le moteur de ventilation 6 appartiennent à une unité de ventilation 14 qui comporte également un châssis 15 portant le ventilateur 4.

Le ventilateur 4 est un ventilateur centrifuge dont le moyeu est situé au droit de l'entrée d'air 10. Ainsi l'aspiration est axiale et l'expulsion latérale, ce qui permet de générer un flux d'air important tout en utilisant un ventilateur 4 peu encombrant.

Le châssis 15 définit partiellement le conduit 9 et comporte une paroi déflectrice 16 entourant à distance, de façon annulaire, le ventilateur 4 de façon à ménager un canal 17 avec ce dernier. Cette paroi déflectrice 16 permet de canaliser le flux d'air issu du ventilateur 4 vers le dispositif électrique de chauffe 5, la section du canal 17 augmentant en direction de ce dernier.

Le dispositif électrique de chauffe 5 comporte un élément chauffant résistif 20, un support isolant 21 sur lequel l'élément chauffant résistif 20 est bobiné, et un boîtier 22, métallique, logeant l'élément chauffant résistif 20 et le support isolant 21. Cette disposition permet d'obtenir un dispositif électrique de chauffe 5 apte à chauffer l'air à des températures supérieures à 200°C, tout en permettant une construction simple de l'appareil 1.

Dans le présent mode de réalisation, afin d'avoir un air canalisé dans le dispositif électrique de chauffe 5 et donc une meilleure diffusion de la chaleur issue de ce dispositif, ce dernier comprend une admission d'air 23 et une évacuation d'air 24. L'admission d'air 23 et l'évacuation d'air 24 sont formées par des ouvertures réalisées dans le boîtier 22, de part et d'autre de

l'élément chauffant résistif 20. L'admission d'air 23 est agencée face au ventilateur 4 et est formée par la partie du canal 17 non bordée par la paroi déflectrice 16. L'évacuation d'air 24 est définie par une série
5 d'ouvertures disposées au niveau du couvercle 8.

Dans le présent exemple, un déflecteur 25 permet de dévier l'air issu du dispositif électrique de chauffe 5 dans l'enceinte de cuisson 2. Ici, ce déflecteur 25 appartient au couvercle 8 et forme la partie du conduit 9
10 qui s'étend de l'évacuation d'air 24 à la sortie d'air 11.

Le déflecteur 25 est réalisé en matière plastique apte à résister à la température de l'air issu du dispositif électrique de chauffe 5 (par exemple en PBT), ce qui permet de simplifier la construction de l'appareil 1.

15 L'appareil de cuisson 1 comprend, dans l'enceinte de cuisson 2, une cuve 26 qui est adaptée à recevoir un aliment à cuire, une pale 27 qui est montée rotative dans la cuve 26 et qui est adaptée à brasser les aliments et l'huile. L'appareil comprend également un moteur électrique
20 d'agitation 28 qui est adapté à entraîner la rotation de la pale 27, ce moteur d'agitation 28 étant disposé sous l'enceinte de cuisson 2.

Enfin, l'appareil de cuisson 1 comprend une coque externe 29 qui protège de l'extérieur l'enceinte de
25 cuisson 2, un dispositif de production d'air chaud 3, le moteur de ventilation 6, le moteur d'agitation 28 et l'ensemble des composants électriques permettant l'alimentation et le contrôle du dispositif électrique de chauffe 5 et des deux moteurs 6, 28. Cette coque 29
30 comporte une ouverture supérieure d'accès que le couvercle 8 obstrue.

Le circuit électrique de l'appareil de cuisson 1 est représenté à la figure 5.

L'appareil de cuisson 1 comprend un interrupteur général 30 permettant de commander son alimentation
5 électrique et un thermostat 31 permettant de contrôler la température de chauffe de l'élément chauffant résistif 20.

Pour des raisons de sécurité, l'appareil de cuisson 1 comporte également deux interrupteurs 32, 33 auxiliaires ne permettant l'alimentation de l'ensemble de l'appareil que
10 si le couvercle 8 est fermé. De plus, les organes électriques sont protégés par différents fusibles électriques 34, 35 : un premier 34 pour la protection générale du circuit électrique, et un second 35 pour la protection du moteur de ventilation 6. De plus, l'élément
15 chauffant résistif 20 est protégé par un fusible thermique 36.

Par ailleurs, un pont à diodes 37 permet de redresser le courant électrique nécessaire à l'alimentation du moteur de ventilation 6. Ce pont à diodes 37 peut supporter 1000V.

20 Selon l'invention, l'appareil de cuisson 1 comprend également un dispositif de sécurité 38 qui est adapté à couper l'alimentation électrique de l'élément chauffant résistif 20 quand la consommation électrique du moteur de ventilation 6 est hors d'une zone normale de fonctionnement
25 définie par une borne supérieure et une borne inférieure.

Le dispositif de sécurité 38 est formé par un module électronique 38 qui possède cinq connecteurs : deux 39, 40 pour son alimentation, deux 41, 42 pour sa liaison avec l'élément chauffant résistif 20, et un 43 pour mesurer
30 l'alimentation du moteur de ventilation 6 et la comparer avec les bornes de la zone normale de fonctionnement. Les trois connecteurs 39, 40, 43 associés au moteur de

ventilation 6 sont alimentés en courant redressé et sont donc en liaison avec le pont à diodes 37.

De préférence, ce module électronique 38 est inséré dans un logement proche du moteur de ventilation 6. Ici, le
5 thermostat 31 et le fusible thermique 36 sont en contact avec le boîtier métallique 22.

Dans le présent exemple, le dispositif de sécurité 38 comprend un élément de mesure 44 qui est adapté à mesurer le courant électrique consommé par le moteur de
10 ventilation 6, un comparateur 45 qui est adapté à comparer la consommation du moteur de ventilation 6 avec les bornes de la zone normale de fonctionnement, et un relais de puissance 46 qui est adapté à couper l'alimentation électrique de l'élément chauffant résistif 20 en fonction
15 du résultat de la comparaison.

De façon plus précise, l'élément de mesure 44 est formé par une résistance de puissance 44 qui relie le connecteur 43 qui est branché avec la sortie du moteur de ventilation au connecteur 40 qui est branché directement
20 avec le pont à diodes 37 (la masse). Dans le présent exemple, cette résistance 44 a une puissance de 2 W.

Le comparateur 45 comprend une entrée 47 reliée à l'élément de mesure 44 et une sortie 48 reliée au relais de puissance 46, la sortie 48 fournissant un courant
25 électrique en tout ou rien. De façon plus précise, le comparateur 45 comprend deux éléments de comparaison 49, 50, chaque élément de comparaison 49, 50 comparant l'alimentation mesurée avec l'une des deux bornes de la zone de fonctionnement. Chaque élément de comparaison 49,
30 50 comprend une broche d'entrée qui est reliée à l'entrée 47 du comparateur 45, une broche de sortie qui est

reliée à la sortie 48 de ce dernier, et une broche associée à la borne correspondante de la zone de fonctionnement.

Le relais de puissance 46 comporte, d'une part, un actionneur 51 qui est relié à la sortie 48 du comparateur 45 et au connecteur 39 branché à l'entrée du 5 moteur de ventilation 6, et, d'autre part, un interrupteur 52 qui est connecté aux deux connecteurs 41, 42 reliés à l'élément chauffant résistif 20. L'actionneur 51 est commandé selon la présence ou non d'un 10 courant en sortie du comparateur 45, et entraîne en conséquence la fermeture ou l'ouverture de l'interrupteur 52.

La figure 7 illustre le fonctionnement du dispositif de sécurité 38 : en partie haute est illustrée la variation 15 temporelle de l'intensité en sortie de l'élément de mesure 44, et, en partie basse est illustrée la variation temporelle correspondante de l'état de l'alimentation de l'élément chauffant résistif 20. Il apparaît clairement que, quand le moteur de ventilation 6 n'est pas alimenté, 20 l'intensité mesurée est inférieure à la borne inférieure I_{min} et l'élément chauffant résistif 20 n'est pas alimenté ; quand le moteur de ventilation 6 est bloqué mécaniquement, l'intensité mesurée est supérieure à la borne supérieure I_{max} et l'élément chauffant résistif 2 25 n'est pas alimenté non plus (le fusible thermique 36 protégeant l'élément chauffant résistif 20) ; et quand le moteur de ventilation 6 fonctionne, l'intensité mesurée est dans la zone de fonctionnement et l'élément chauffant résistif 2 est alimenté.

30 Par ailleurs, la figure 8 illustre le phénomène d'hystérésis lié au dispositif de sécurité 38 (au

comparateur 45) permettant d'éliminer les vibrations du relais de puissance 46 lors de son changement d'état.

A titre d'exemple, pour un appareil 1 alimenté par un courant de 230 V en alternatif, avec la résistance de mesure 44 de 2 W, les deux bornes de la zone normale peuvent être de 60 mA (+/- 20 mA) et de 230 mA (+/- 20 mA). Plus précisément, les valeurs indiquées ci-dessus concernent le changement d'états du relais de puissance 44 de son état ouvert à son état fermé. Pour le changement d'états dans le sens inverse, les valeurs sont diminuées de 40 mA. Pour le même appareil alimenté par un courant de 120 V, les deux bornes de la zone normale peuvent être de 130 mA (+/- 40 mA) et de 500 mA (+/- 40 mA), la valeur de l'hystérésis étant de 80 mA.

La présente invention n'est nullement limitée à l'exemple de réalisation décrit, mais englobe de nombreuses modifications dans le cadre des revendications.

Ainsi, le ventilateur et le dispositif électrique de chauffe ne sont pas nécessairement agencés dans un conduit relié à l'enceinte de cuisson. Notamment, le ventilateur et/ou le dispositif électrique de chauffe peuvent être disposés dans l'enceinte de cuisson. De plus, le ventilateur n'est pas nécessairement un ventilateur centrifuge. De même, le dispositif électrique de chauffe peut ne pas comporter de boîtier métallique logeant un élément chauffant résistif bobiné sur un support isolant. Il peut également ne pas comprendre pas une admission d'air et une évacuation d'air.

Il est également possible que le déflecteur ne soit pas ménagé dans un conduit, ou même que l'air issu du dispositif de production d'air chaud soit envoyé directement dans l'enceinte de cuisson.

REVENDICATIONS

1. Appareil de cuisson d'aliments (1) comportant une enceinte de cuisson (2), un dispositif de production d'air
5 chaud (3) comprenant un ventilateur (4) et un dispositif électrique de chauffe (5) disposé dans le flux d'air généré par le ventilateur (4), un moteur de ventilation (6) adapté à entraîner le ventilateur (4), et un dispositif de sécurité (38) adapté à couper l'alimentation électrique du
10 dispositif électrique de chauffe (5) quand la consommation électrique du moteur de ventilation (6) est hors d'une zone normale de fonctionnement définie par une borne supérieure et une borne inférieure, caractérisé en ce que le dispositif de sécurité (38) comprend un élément de
15 mesure (44) adapté à mesurer le courant électrique consommé par le moteur de ventilation (6), un comparateur (45) adapté à comparer la consommation du moteur de ventilation (6) avec les bornes de la zone normale de fonctionnement, et un relais de puissance (46) adapté à
20 couper l'alimentation électrique du dispositif électrique de chauffe (5) en fonction du résultat de la comparaison.

2. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que le dispositif de sécurité (38) est formé par un module électronique (38).

25 3. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que le module électronique (38) est inséré dans un logement proche du moteur de ventilation (6).

4. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 2
30 ou 3, caractérisé en ce que le module électronique (38) possède un premier (39) et un second (40) connecteurs pour son alimentation électrique, une troisième (41) et un

quatrième (42) connecteurs pour sa liaison avec le dispositif électrique de chauffe (5), et un cinquième connecteur (43) pour mesurer l'alimentation du moteur de ventilation (6) et la comparer avec les bornes de la zone normale de fonctionnement.

5 5. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de mesure (44) est formé par une résistance de puissance (44) qui permet d'abaisser la tension aux bornes du moteur de ventilation (6) à une tension acceptable par le comparateur (45).

15 6. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 5 dépendante de la revendication 4, caractérisé en ce que la résistance de puissance (44) est reliée à la fois au second connecteur (40) qui est branché à la masse et au cinquième connecteur (43) qui est branché à la sortie du moteur de ventilation (6).

20 7. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le comparateur (45) comprend deux éléments de comparaison (49, 50), chaque élément de comparaison (49, 50) comparant l'alimentation mesurée avec l'une des deux bornes de la zone de fonctionnement.

25 8. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le comparateur (45) comprend une entrée (47) reliée à l'élément de mesure (44) et une sortie (48), fournissant un courant électrique en tout ou rien, reliée au relais de puissance (46).

30 9. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 8 dépendant de la revendication 7, caractérisé en ce que chaque élément de comparaison (49, 50) comprend une broche

d'entrée qui est reliée à l'entrée (47) du comparateur (45), une broche de sortie qui est reliée à la sortie (48) du comparateur (45), et une broche associée à la borne correspondante de la zone de fonctionnement.

5 10. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 8 ou 9 dépendant de la revendication 4, caractérisé en ce que le relais de puissance (46) comporte, d'une part, un actionneur (51) qui est relié à la fois à la sortie (48) du comparateur (45) et au premier
10 connecteur (39) qui est branché à l'entrée du moteur de ventilation (6), et, d'autre part, un interrupteur (52) qui est connecté aux troisième (41) et quatrième (42) connecteurs.

11. Appareil de cuisson (1) selon l'une des
15 revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le comparateur (45) présente un phénomène d'hystérésis aux deux bornes délimitant la zone normale de fonctionnement.

12. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce qu'un fusible (35)
20 est monté en série avec le moteur de ventilation (6).

13. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le ventilateur (4) est un ventilateur centrifuge.

14. Appareil de cuisson (1) selon l'une des
25 revendications 1 à 14, caractérisé en ce que le dispositif de production d'air chaud (3) est agencé dans un conduit (9) relié à l'enceinte de cuisson (2) par une entrée d'air (10) et une sortie d'air (11).

15. Appareil de cuisson (1) selon la revendication 14,
30 caractérisé en ce que le ventilateur (4) est agencé en amont du dispositif électrique de chauffe (5).

16. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 14 ou 15, caractérisé en ce que l'entrée d'air (10) est formée par une ouverture ménagée dans une paroi délimitant l'enceinte de cuisson (2).

5 17. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que l'air issu du dispositif de production d'air chaud (3) est dévié dans l'enceinte de cuisson (2) par un déflecteur (25) réalisé en matière plastique.

10 18. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 17, caractérisé en ce que le dispositif électrique de chauffe (5) comprend une admission d'air (23) et une évacuation d'air (24).

15 19. Appareil de cuisson (1) selon l'une des revendications 1 à 18, caractérisé en ce qu'il s'agit d'une friteuse électrique (1) avec cuisson par circulation d'un flux d'air chaud dans une cuve (26) disposée dans l'enceinte de cuisson (2).

20 20. Friteuse (1) selon la revendication 19, caractérisée en ce qu'elle comprend une pale (27) montée rotative dans la cuve (26) et adaptée à brasser les aliments et l'huile, et un moteur électrique d'agitation (28) adapté à entraîner la rotation de la pale (27).

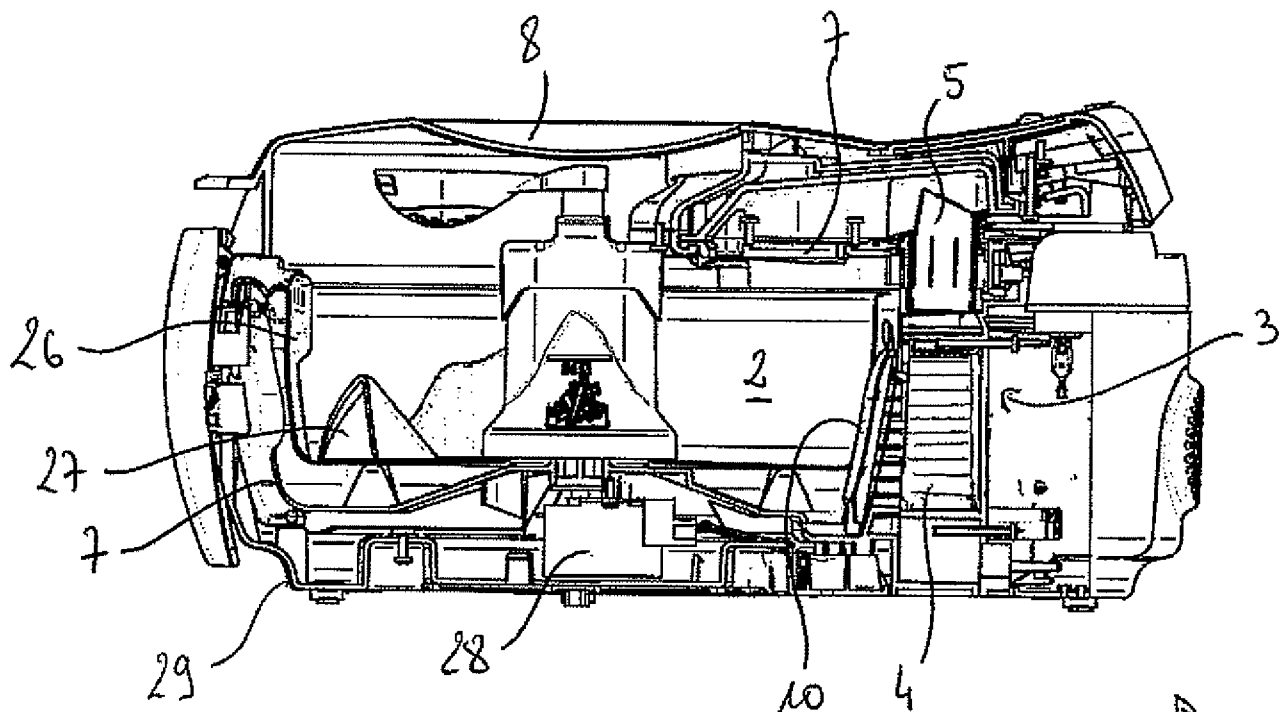


Fig.1

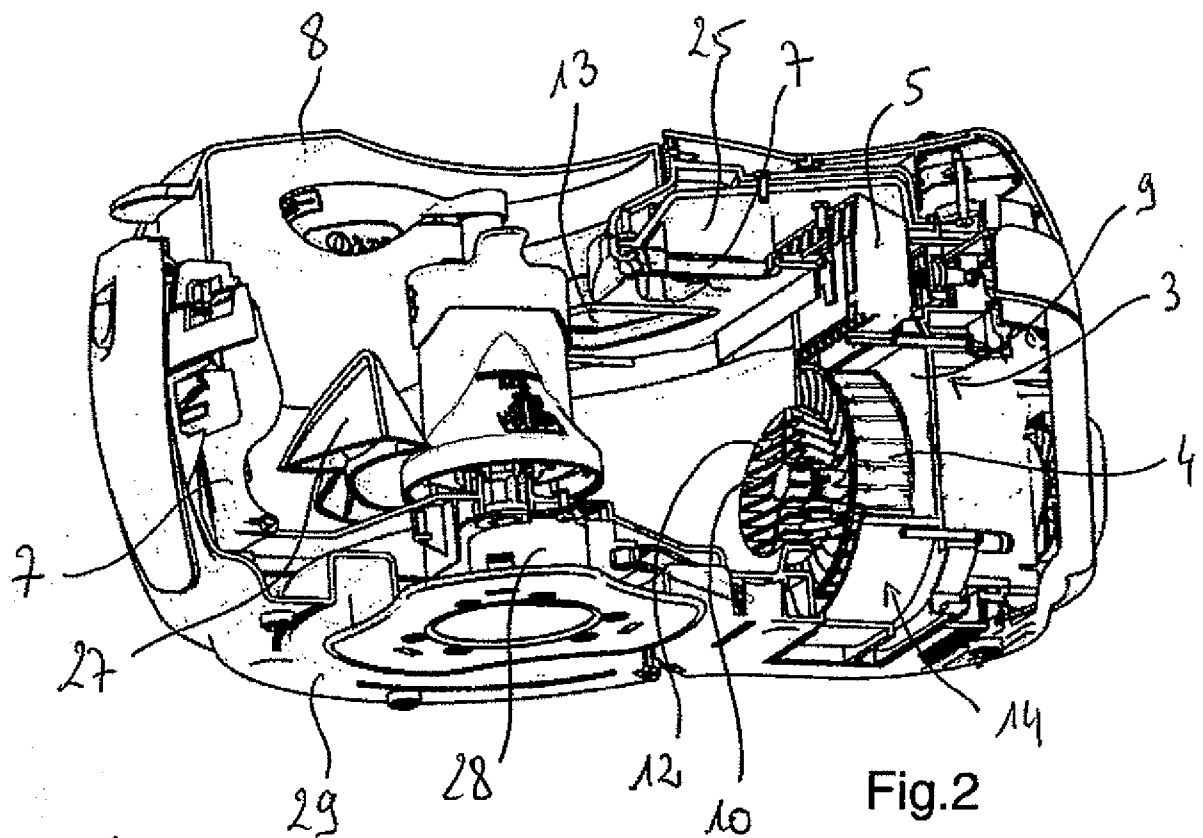


Fig.2

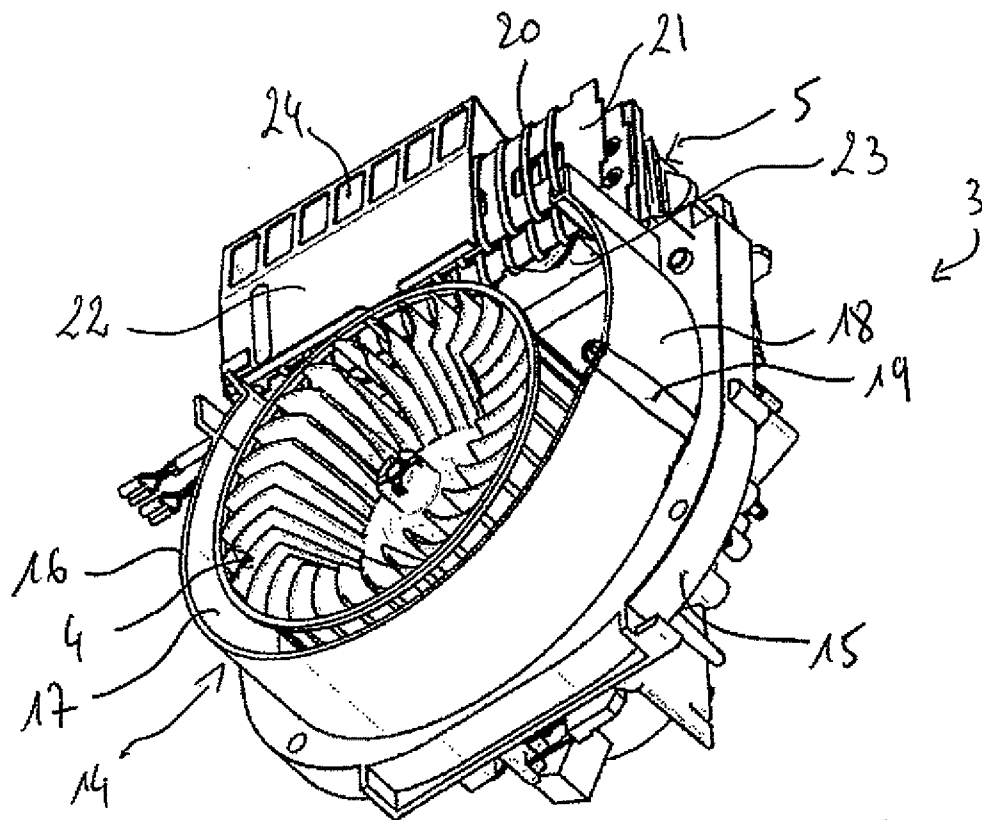


Fig.3

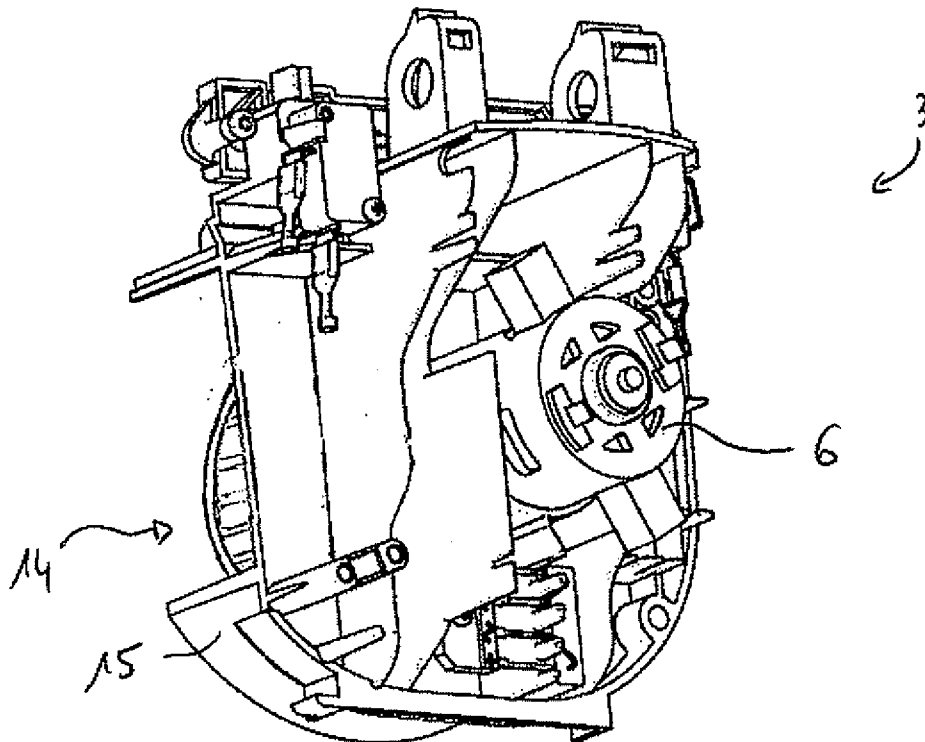


Fig.4

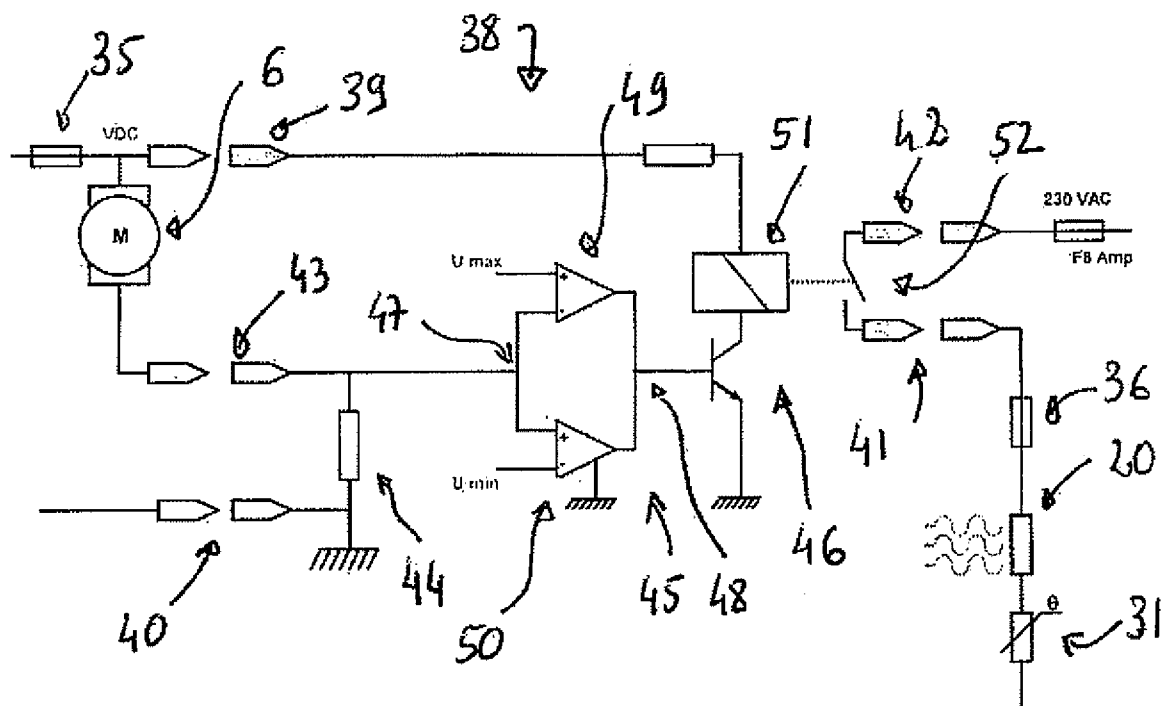
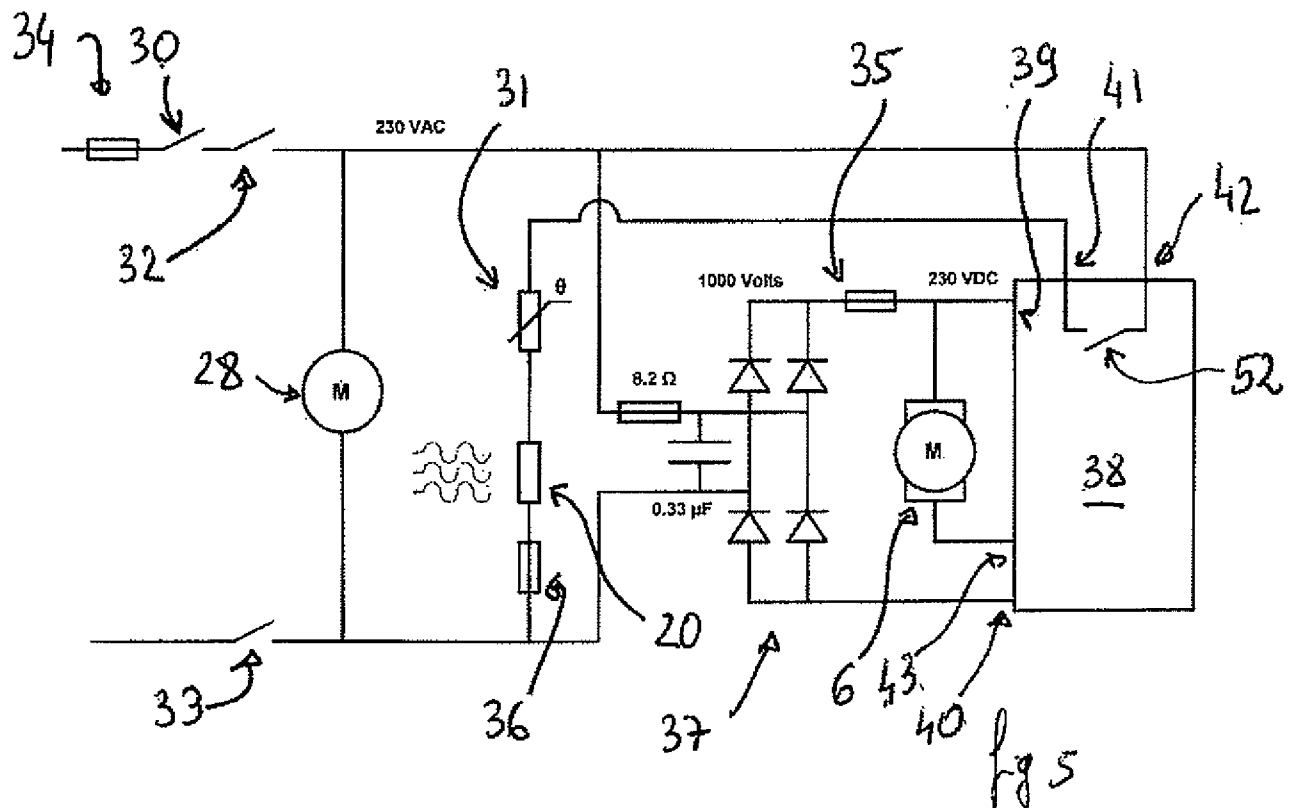


fig 6

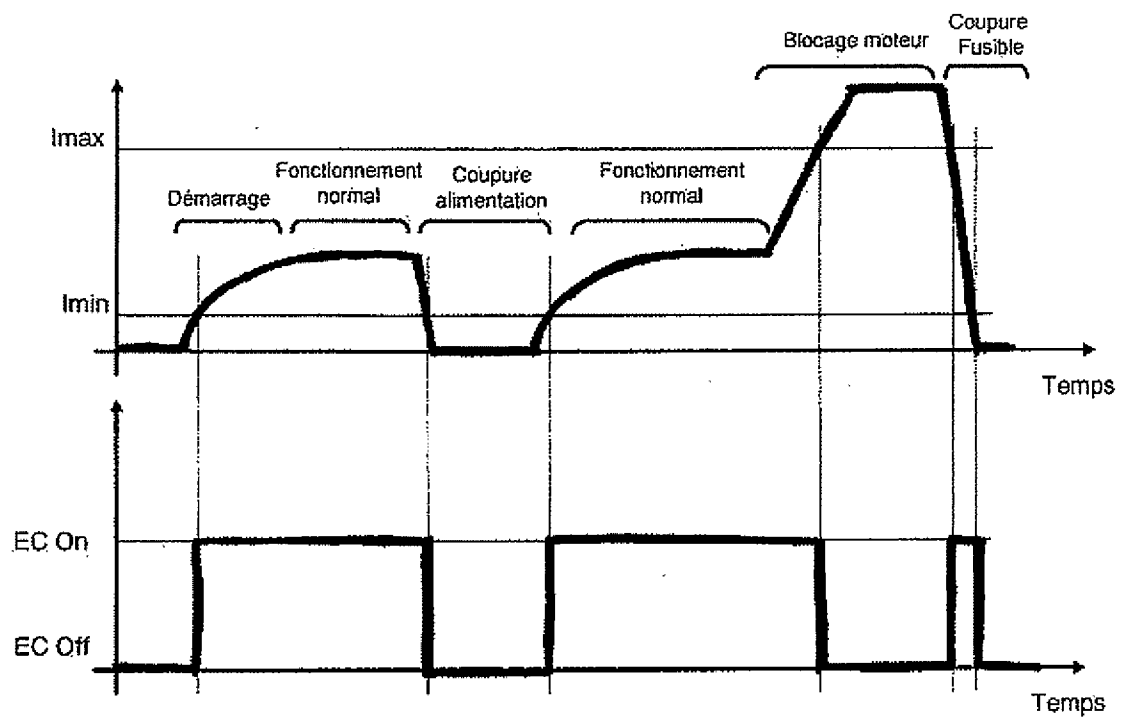


fig 7

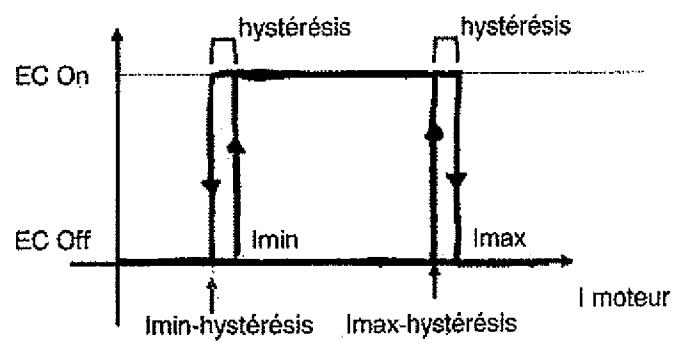


fig 8