

19 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

11 N° de publication :

2 958 717

(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

21 N° d'enregistrement national :

10 01462

51 Int Cl<sup>8</sup> : F 24 C 15/00 (2006.01), F 24 C 13/00

12

## DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

22 Date de dépôt : 09.04.10.

30 Priorité :

43 Date de mise à la disposition du public de la demande : 14.10.11 Bulletin 11/41.

56 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

60 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

71 Demandeur(s) : FAGORBRANDT SAS Société par actions simplifiée — FR.

72 Inventeur(s) : GENEVIER SEBASTIEN, GENIEUX NICOLAS, BARATIN NICOLE et OUDART PASCAL.

73 Titulaire(s) : FAGORBRANDT SAS Société par actions simplifiée.

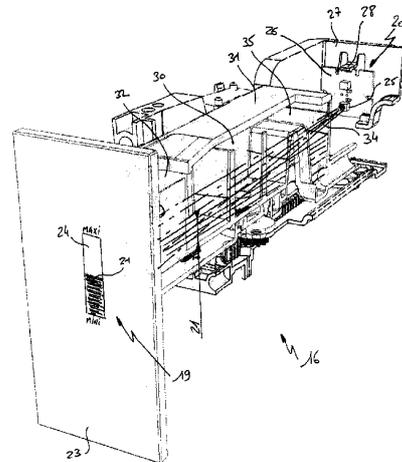
74 Mandataire(s) : FAGORBRANDT SAS.

54 FOUR DE CUISSON COMPRENANT UN DISPOSITIF D'EMISSION DE LUMIERE EMETTANT DE LA LUMIERE AU TRAVERS D'UN TIROIR DE REMPLISSAGE D'EAU.

57 Un four de cuisson comprend: une cavité de cuisson logée dans une carrosserie; un générateur de vapeur produisant de la vapeur à diffuser dans ladite cavité de cuisson; un tiroir de remplissage d'eau (16) alimentant en eau ledit générateur de vapeur au moyen d'un circuit hydraulique, ledit tiroir de remplissage d'eau (16) étant partiellement extractible à l'extérieur dudit four de cuisson; un dispositif d'affichage (19) du niveau d'eau (21) dans ledit circuit hydraulique.

Ledit four de cuisson comporte un dispositif d'émission de lumière (20), où ledit dispositif d'émission de lumière (20) émet de la lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau (16) de sorte à indiquer le niveau d'eau (21) à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau (16) sur ledit dispositif d'affichage (19).

Utilisation notamment dans un four de cuisson domestique.



FR 2 958 717 - A1



La présente invention concerne un four de cuisson comportant un tiroir de remplissage d'eau alimentant en eau au moyen d'un circuit hydraulique un générateur de vapeur diffusant de la vapeur à l'intérieur d'une cavité de cuisson au cours de cycles de cuisson et un dispositif d'affichage du niveau d'eau dans ledit circuit hydraulique.

5 On connaît déjà des fours de cuisson comprenant une cavité de cuisson logée dans une carrosserie, un générateur de vapeur produisant de la vapeur à diffuser dans ladite cavité de cuisson, un tiroir de remplissage d'eau alimentant en eau ledit générateur de vapeur au moyen d'un circuit hydraulique, un dispositif d'affichage du niveau d'eau dans ledit circuit hydraulique.

10 Dans de tels fours de cuisson, le tiroir de remplissage d'eau alimentant en eau au moyen d'un circuit hydraulique un générateur de vapeur sert de réservoir d'eau.

Des fours de cuisson comprennent une fenêtre de visualisation de sorte à indiquer le niveau d'eau à l'intérieur du circuit hydraulique du four de cuisson par une lecture directe de l'utilisateur au travers de ladite fenêtre de visualisation.

15 Cependant ces fours de cuisson présentent l'inconvénient d'avoir une lecture du niveau d'eau à l'intérieur du circuit hydraulique du four de cuisson peu aisée à cause du manque de visibilité au travers de la fenêtre de visualisation.

D'autres fours de cuisson comprennent un dispositif de détection du niveau d'eau dans un réservoir d'eau du circuit hydraulique du four de cuisson par un ou plusieurs capteurs de niveau d'eau et un dispositif d'affichage du niveau d'eau dans le réservoir d'eau alimentant en eau le générateur de vapeur.

20 Le réservoir d'eau est connecté d'une part au tiroir de remplissage d'eau et d'autre part au générateur de vapeur au moyen du circuit hydraulique du four de cuisson.

25 Le dispositif d'affichage du niveau d'eau dans le réservoir d'eau comporte un ou plusieurs témoins lumineux et/ou un afficheur sur le panneau de commande du four de cuisson affichant un état du niveau de remplissage en eau du réservoir d'eau précisant si le niveau d'eau est suffisant ou si un remplissage en eau du réservoir d'eau est nécessaire.

30 Cependant ces fours de cuisson présentent l'inconvénient d'indiquer le niveau d'eau dans le circuit hydraulique avec des organes complexes et onéreux. En outre, ces organes permettant d'indiquer le niveau d'eau dans le circuit hydraulique nécessitent une mise au point complexe et peuvent présenter des défaillances.

35 En outre, les indications sur le niveau d'eau dans le réservoir d'eau affichées sur le panneau de commande sont uniquement des états de niveau d'eau et ne permettent pas de visualiser l'évolution du niveau d'eau dans le réservoir et d'anticiper un éventuel manque d'eau dans le réservoir d'eau au cours d'un cycle de cuisson mis en œuvre par le four de cuisson.

La présente invention a pour but de résoudre les inconvénients précités et de proposer un four de cuisson permettant d'indiquer le niveau d'eau d'un circuit hydraulique sur un dispositif d'affichage de manière fiable, simple et peu onéreuse tout en permettant de visualiser l'évolution du niveau d'eau dans ledit circuit hydraulique.

- 5 A cet effet, la présente invention vise un four de cuisson comprenant :
- une cavité de cuisson logée dans une carrosserie ;
  - un générateur de vapeur produisant de la vapeur à diffuser dans ladite cavité de cuisson ;
  - un tiroir de remplissage d'eau alimentant en eau ledit générateur de vapeur
  - 10 au moyen d'un circuit hydraulique, ledit tiroir de remplissage d'eau étant partiellement extractible à l'extérieur dudit four de cuisson ;
  - un dispositif d'affichage du niveau d'eau dans ledit circuit hydraulique.

Selon l'invention, ledit four de cuisson comporte un dispositif d'émission de lumière, où ledit dispositif d'émission de lumière émet de la lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau de sorte à indiquer le niveau d'eau à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau sur ledit dispositif d'affichage.

15

Ainsi, la lecture du niveau d'eau dans le circuit hydraulique sur le dispositif d'affichage est facilitée par le rétro éclairage réalisé par le dispositif d'émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau.

20 De cette manière, le dispositif d'émission de lumière émet de la lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau contenant ou non de l'eau de sorte que lorsque ledit tiroir de remplissage en eau contient de l'eau, ladite eau serve de guide de lumière.

Lors de l'émission de lumière par le dispositif d'émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau, la différence de diffraction de lumière entre l'eau et l'air permet de délimiter le niveau d'eau contenu dans le tiroir de remplissage d'eau de sorte à indiquer à l'utilisateur la quantité d'eau contenue dans le circuit hydraulique du four de cuisson à tout instant.

25

En outre, le niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique du four de cuisson, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau, peut être indiqué par le dispositif d'émission de lumière sur le dispositif d'affichage quel que soit la position ouverte ou fermée du tiroir de remplissage d'eau.

30

Un four de cuisson conforme à l'invention permet d'indiquer le niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique du four de cuisson, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau, par émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau sans avoir recours à un dispositif de détection de niveau d'eau, tel qu'un capteur de niveau d'eau, de sorte à minimiser les coûts d'obtention dudit four de cuisson et à garantir une fiabilité accrue de ce dernier.

35

Avantageusement, l'eau contenue dans ledit tiroir de remplissage d'eau guide la lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau de sorte à indiquer le niveau d'eau à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau sur ledit dispositif d'affichage.

Pratiquement, le dispositif d'affichage du niveau d'eau dans le circuit hydraulique  
5 comporte la face frontale du tiroir de remplissage d'eau, ladite face frontale étant translucide ou transparente de sorte à indiquer le niveau d'eau à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau par émission de lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau.

Dans un mode de réalisation, le dispositif d'affichage du niveau d'eau dans le tiroir  
10 de remplissage d'eau comporte également un panneau externe fixé sur ledit tiroir de remplissage d'eau, où ledit panneau externe comporte une fenêtre de visualisation du niveau d'eau à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau.

Ainsi, le rendu visuel de l'indication de niveau d'eau contenue dans le circuit  
hydraulique du four de cuisson, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau, par  
15 émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau est qualitatif et peut être comparable à celle d'un afficheur, tel que par exemple du type à cristaux liquides.

Selon une caractéristique préférée de l'invention, ledit tiroir de remplissage d'eau  
est séparé dudit dispositif d'émission de lumière.

Ainsi, la sécurité du four de cuisson et de l'utilisateur est assurée par la  
dissociation et l'éloignement du dispositif d'émission de lumière étant alimenté en énergie  
20 électrique par rapport au tiroir de remplissage d'eau pouvant contenir de l'eau.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la  
description ci-après.

Aux dessins annexés, donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- 25 - la figure 1 est une vue en perspective d'un four de cuisson conforme à un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une première vue en perspective d'un four de cuisson de la figure 1, où la paroi supérieure, la paroi de fond et une paroi latérale de la carrosserie ont été ôtées ;
- la figure 3 est une deuxième vue en perspective d'un four de cuisson de la  
30 figure 1, où la paroi supérieure, la paroi de fond et une paroi latérale de la carrosserie ont été ôtées ;
- la figure 4 est une vue en perspective d'un four de cuisson de la figure 1, où la porte obturant l'ouverture d'accès à la cavité de cuisson a été ôtée ;
- la figure 5 est une première vue en perspective et en coupe partielle d'un  
35 tiroir de remplissage d'eau pourvu d'un dispositif d'affichage du niveau d'eau dans le circuit hydraulique selon un mode de réalisation de l'invention ;
- la figure 6 est une deuxième vue en perspective et en coupe partielle d'un

tiroir de remplissage d'eau pourvu d'un dispositif d'affichage du niveau d'eau dans le circuit hydraulique selon un mode de réalisation de l'invention ;

- la figure 7 est une vue de dessus d'un tiroir de remplissage d'eau en position rentrée selon un mode de réalisation de l'invention ;

5 - la figure 8 est une vue de dessus d'un tiroir de remplissage d'eau en position sortie selon un mode de réalisation de l'invention ; et

- la figure 9 est une vue en perspective d'un tiroir de remplissage d'eau selon un mode de réalisation de l'invention.

10 On va décrire tout d'abord, en référence aux figures 1 à 4, un four de cuisson selon un mode de réalisation de l'invention.

Ce four de cuisson est préférentiellement un four de cuisson à usage domestique.

Bien entendu, la présente invention s'applique à tous les types de four de cuisson, et notamment encastrable et pose libre, ou encore inclus dans un appareil de cuisson comprenant éventuellement une table de cuisson.

15 Le four de cuisson 1 comprend une cavité de cuisson 2 logée dans une carrosserie 3.

La carrosserie 3 du four de cuisson 1 comprend une paroi supérieure 3a, une paroi inférieure 3b, deux parois latérales 3c et une paroi de fond 3d.

20 La cavité de cuisson 2 comprend une paroi supérieure 2a, une paroi inférieure 2b, deux parois latérales 2c et une paroi de fond 2d.

La cavité de cuisson 2 comprend une ouverture d'accès 4 en face frontale 5 permettant le chargement et le déchargement des aliments à cuire et/ou à chauffer. L'ouverture d'accès 4 de la cavité de cuisson 2 est obturée par une porte 6. La porte 6 est déplaçable entre une position ouverte et une position fermée au moyen de charnières (non représentées).

25 Dans cet exemple de réalisation, et de manière nullement limitative, la porte 6 est montée pivotante autour d'un axe de rotation solidaire de la carrosserie 3 du four de cuisson 1.

30 La porte 6 obturant l'ouverture d'accès 4 de la cavité de cuisson 2 est manoeuvrable au moyen d'une poignée 9.

Le four de cuisson 1 comprend un panneau de commande 7. Ce panneau de commande 7 comporte des moyens de sélection 8 d'un cycle de cuisson mis en œuvre par le four de cuisson 1.

35 Les moyens de sélection 8 du panneau de commande 7 permettent de définir des paramètres de cuisson, tel que par exemple une température de cuisson, une durée de cuisson, un mode de cuisson. Les moyens de sélection 8 du panneau de commande 7 permettent également de sélectionner un fonctionnement du four de cuisson 1 selon un

mode manuel où l'utilisateur définit les différents paramètres de cuisson, ou un mode automatisé où l'utilisateur peut sélectionner des cycles de cuisson prédéfinis par le fabricant du four de cuisson 1.

5 Ces moyens de sélection 8 d'un cycle de cuisson peuvent comprendre notamment des touches sensibles, des boutons poussoirs et/ou des manettes.

Bien entendu, les moyens de sélection d'un cycle de cuisson du panneau de commande ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

Le panneau de commande 7 comprend également des moyens d'affichage permettant d'informer l'utilisateur sur l'état de fonctionnement du four de cuisson 1.

10 Ces moyens d'affichage du panneau de commande 7 peuvent comprendre un ou plusieurs afficheurs et/ou un ou plusieurs voyants.

Bien entendu, les moyens d'affichage du panneau de commande ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

15 Dans cet exemple de réalisation, et de manière nullement limitative, le panneau de commande 7 du four de cuisson 1 est positionné au-dessus de la porte 6 obturant l'ouverture d'accès 4 de la cavité de cuisson 2.

Bien entendu, le positionnement du panneau de commande du four de cuisson n'est nullement limitatif et peut être différent, en particulier positionné en dessous de la porte ou encore intégré dans la poignée de la porte.

20 Dans un mode de réalisation, le four de cuisson 1 comprend une unité de commande 10 permettant de mettre en fonctionnement le four de cuisson 1. L'unité de commande 10 comprend au moins un microcontrôleur. L'unité de commande 10 permet de communiquer avec le panneau de commande 7, et en particulier avec les moyens de sélection 8 et les moyens d'affichage.

25 La cavité de cuisson 2 est adaptée à cuire et/ou à chauffer des aliments par une diffusion de chaleur à l'intérieur de ladite cavité de cuisson 2.

Le four de cuisson 1 comprend des moyens de chauffage.

Les moyens de chauffage du four de cuisson 1 comprennent au moins un générateur de vapeur 11.

30 Le générateur de vapeur 11 comprend au moins un élément chauffant destiné à produire de la vapeur en augmentant la température de l'eau introduite dans une réserve d'eau du générateur de vapeur 11. Ledit au moins un élément chauffant dudit générateur de vapeur 11 peut être disposé à l'intérieur ou à l'extérieur de la réserve d'eau de sorte à générer la vapeur.

35 Il n'est pas nécessaire ici de décrire plus en détail le générateur de vapeur bien connu pour la production de vapeur à diffuser dans une cavité de cuisson d'un four de cuisson.

Dans cet exemple de réalisation, et de manière nullement limitative, les moyens de chauffage du four de cuisson 1 comprennent également un élément chauffant de voûte 12 disposé sous la paroi supérieure 2a de la cavité de cuisson 2, un élément chauffant de sole 13 disposé sous la paroi inférieure 2b de la cavité de cuisson 2, et un élément chauffant 14 disposé à l'intérieur de la cavité de cuisson 2 le long de la paroi de fond 2d de la cavité de cuisson 2.

Le four de cuisson 1 comprend également un ventilateur 15 de circulation d'air et/ou de vapeur à l'intérieur de la cavité de cuisson 2. Ce ventilateur 15 permet de brasser l'air et la vapeur à l'intérieur de la cavité de cuisson 2 de sorte à homogénéiser la répartition de chaleur à l'intérieur de la cavité de cuisson 2. L'hélice de ce ventilateur 15 est généralement disposée au centre de l'élément chauffant 14 de forme circulaire.

L'élément chauffant 14 et l'hélice du ventilateur 15 sont généralement disposés entre la paroi de fond 2d de la cavité de cuisson 2 et un diffuseur de chaleur.

Les éléments chauffant 12, 13, 14 sont du type électrique.

Bien entendu, le type d'éléments chauffant n'est nullement limitatif et peut être différent, en particulier au gaz.

Le four de cuisson 1 est adapté à mettre en oeuvre des cycles de cuisson uniquement à la vapeur au moyen du générateur de vapeur 11 en diffusant la vapeur dans la cavité de cuisson 2 ou dans un récipient logé à l'intérieur de la cavité de cuisson 2.

Ce four de cuisson 1 peut être également adapté à mettre en oeuvre des cycles de cuisson en combinant la diffusion de chaleur par des éléments chauffant 12, 13, 14 et la diffusion de vapeur dans la cavité de cuisson 2 par le générateur de vapeur 11.

Ces cycles de cuisson mettent en oeuvre une diffusion de chaleur traditionnelle par des éléments chauffant 12, 13, 14 combinée à une diffusion de chaleur par de la vapeur produite par le générateur de vapeur 11. La diffusion de chaleur par de la vapeur produite par le générateur de vapeur 11 peut être mise en oeuvre lors de modes de cuisson classiques communément appelés par exemple convection naturelle, convection forcée, grill, sole, chaleur tournante.

Ce four de cuisson 1 peut être également adapté à mettre en oeuvre des cycles de cuisson classiques utilisant uniquement les éléments chauffant 12, 13, 14 en diffusant de la chaleur dans la cavité de cuisson 2.

Le four de cuisson 1 comporte des moyens de commande constitués par au moins une carte électronique. La carte électronique comprenant l'unité de commande 10 est apte à commander le fonctionnement des organes de fonctionnement du four de cuisson 1, et en particulier le générateur de vapeur 11 et les éléments chauffant 12, 13, 14.

Dans un mode de réalisation tel qu'illustré aux figures 1 à 4, le four de cuisson 1

comprend un tiroir de remplissage d'eau 16 alimentant en eau le générateur de vapeur 11 au moyen d'un circuit hydraulique 17.

Le tiroir de remplissage d'eau 16 est partiellement extractible à l'extérieur du four de cuisson 1.

5 Préférentiellement, le tiroir de remplissage d'eau 16 est disposé dans la zone du panneau de commande 7 du four de cuisson 1.

Bien entendu, le positionnement du tiroir de remplissage d'eau dans la zone du panneau de commande du four de cuisson n'est nullement limitatif et peut être différent, par exemple en dessous de la porte du four de cuisson.

10 L'alimentation en eau depuis le tiroir de remplissage d'eau 16 jusque dans le générateur de vapeur 11 peut être réalisée au moyen d'un réservoir d'eau 18. Le réservoir d'eau 18 est disposé en aval du tiroir de remplissage d'eau 16 et en amont du générateur de vapeur 11 suivant le sens d'écoulement d'eau lors de l'alimentation en eau depuis le tiroir de remplissage d'eau 16 jusque dans le générateur de vapeur 11.

15 Dans le mode de réalisation illustré aux figures 2 et 3, le réservoir d'eau 18 est disposé à l'intérieur de la carrosserie 3 du four de cuisson 1, et en particulier au-dessus de la paroi supérieure 2a de la cavité de cuisson 2 et derrière le panneau de commande 7 du four de cuisson 1.

Bien entendu, le positionnement du réservoir d'eau dans le four de cuisson n'est  
20 nullement limitatif et peut être différent.

On notera que les figures 1 à 4 sont schématiques et que de nombreux organes nécessaires au fonctionnement du four de cuisson ont été omis et n'ont pas besoin d'être décrits en détail ici.

Bien entendu, le four de cuisson conforme à l'invention comporte l'ensemble des  
25 équipements et moyens nécessaires à la mise en œuvre d'un cycle de cuisson classique dans un tel four de cuisson.

On va décrire à présent, en référence aux figures 5 à 9 un dispositif d'affichage d'un niveau d'eau dans le circuit hydraulique selon un mode de réalisation de l'invention.

Le four de cuisson 1 comprend un dispositif d'affichage 19 du niveau d'eau 21  
30 dans le circuit hydraulique 17.

Le four de cuisson 1 comporte un dispositif d'émission de lumière 20, où ledit dispositif d'émission de lumière 20 émet de la lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à indiquer le niveau d'eau à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau 16 sur ledit dispositif d'affichage 19.

35 Ainsi, la lecture du niveau d'eau 21 dans le circuit hydraulique 17 sur le dispositif d'affichage 19 est facilitée par le rétro éclairage réalisé par le dispositif d'émission de lumière 20 au travers du tiroir de remplissage d'eau 16.

De cette manière, le dispositif d'émission de lumière 20 émet de la lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 contenant ou non de l'eau de sorte que lorsque ledit tiroir de remplissage en eau 16 contient de l'eau, ladite eau serve de guide de lumière.

5 Lors de l'émission de lumière par le dispositif d'émission de lumière 20 au travers du tiroir de remplissage d'eau 16, la différence de diffraction de lumière entre l'eau et l'air permet de délimiter le niveau d'eau 21 contenu dans le tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à indiquer à l'utilisateur la quantité d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 du four de cuisson 1 à tout instant.

10 En outre, le niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 du four de cuisson 1, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau 16, peut être indiqué par le dispositif d'émission de lumière 20 sur le dispositif d'affichage 19 quel que soit la position ouverte ou fermée du tiroir de remplissage d'eau 16.

15 Un four de cuisson 1 permet d'indiquer le niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 du four de cuisson 1, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau 16, par émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 sans avoir recours à un dispositif de détection de niveau d'eau, tel qu'un capteur de niveau d'eau, de sorte à minimiser les coûts d'obtention dudit four de cuisson 1 et à garantir une fiabilité accrue de ce dernier.

20 Le tiroir de remplissage d'eau 16 assemblé sur le four de cuisson 1 adapté à mettre en œuvre des cycles de cuisson utilisant de la vapeur comprend un dispositif d'affichage 19 d'un niveau d'eau 21 dans le circuit hydraulique 17 par rétro éclairage de l'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16.

25 De cette manière, la quantité d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 du four de cuisson 1, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau 16, peut être contrôlée à tout instant au moyen de l'émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16.

30 Par ailleurs, l'affichage par rétro éclairage du niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19 permet de donner une indication continue du niveau d'eau 21 dans le circuit hydraulique 17 tout au long de la mise en fonctionnement du four de cuisson 1 et non une indication ponctuelle correspondant à un niveau d'eau prédéterminé du circuit hydraulique 17, pouvant être par exemple minimum, maximum.

35 De cette manière, le niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 peut être suivi précisément en fonction de l'état de fonctionnement du four de cuisson 1.

Avantageusement, l'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 guide la lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à indiquer le niveau d'eau 21

à l'intérieur du tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19.

Pratiquement, le tiroir de remplissage d'eau 16 est réalisé dans un matériau translucide ou transparent de sorte à permettre le passage de la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20.

5 Ainsi, la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 pénètre dans le tiroir de remplissage d'eau 16 et ressort dudit tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à indiquer un niveau d'eau 21 sur un dispositif d'affichage 19 au moyen de la différence de diffraction de lumière entre l'eau et l'air.

10 Le dispositif d'émission de lumière 20 comprend au moins une source de lumière 25.

Bien entendu et de manière nullement limitative, le dispositif d'émission de lumière 20 peut comprendre une ou plusieurs sources de lumière 25.

15 Dans un mode de réalisation, ladite au moins une source de lumière 25 est au moins une diode électroluminescente, ladite au moins une diode électroluminescente étant montée sur une plaquette de circuit imprimé 26.

Ainsi, le dispositif d'émission de lumière 20 émettant de la lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 est réalisé au moindre coût et de manière simple.

20 La carte électronique comprenant l'unité de commande 10 est apte à commander le dispositif d'émission de lumière 20 de sorte à indiquer par rétro éclairage le niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 sur le dispositif d'affichage 19, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau 16.

L'unité de commande 10 permet de commander la mise en fonctionnement et l'extinction de ladite au moins une source lumineuse 25 en fonction de l'état de fonctionnement du four de cuisson 1.

25 L'unité de commande 10, et en particulier un microcontrôleur, commande l'alimentation électrique de ladite au moins une source lumineuse 25 du dispositif d'émission de lumière 20.

30 En outre, l'affichage par rétro éclairage du niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19 permet de prévenir l'utilisateur des opérations de remplissage en eau et de vidange d'eau à exécuter lors du fonctionnement du four de cuisson 1.

Avantageusement, ladite au moins une source de lumière 25 est située en vis-à-vis d'une paroi arrière 35 du tiroir de remplissage d'eau 16.

35 Ainsi, la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 se diffuse au travers de la longueur du tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à indiquer un niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19 situé au niveau de la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16.

Pratiquement, le dispositif d'affichage 19 du niveau d'eau 21 dans le circuit hydraulique 17 comporte la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16, ladite face frontale 22 étant translucide ou transparente de sorte à indiquer le niveau d'eau 21 à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau 16 par émission de lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau 16.

De cette manière, la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 se diffuse au travers de la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à indiquer un niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19 situé au niveau de la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16.

Dans un mode de réalisation, le dispositif d'affichage 19 du niveau d'eau 21 dans le tiroir de remplissage d'eau 16 comporte également un panneau externe 23 fixé sur la face frontale 22 dudit tiroir de remplissage d'eau 16, où le panneau externe 23 comporte une fenêtre de visualisation 24 du niveau d'eau 21 à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau 16.

Ainsi, le rendu visuel de l'indication de niveau d'eau contenue dans le circuit hydraulique 17 du four de cuisson 1, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau 16, par émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 est qualitatif et peut être comparable à celle d'un afficheur, tel que par exemple du type à cristaux liquides.

Le panneau externe 23 peut être fixé sur le tiroir de remplissage d'eau 16 par exemple par collage, par encliquetage élastique.

Bien entendu, le moyen de fixation du panneau externe sur le tiroir de remplissage d'eau n'est nullement limitatif et peut être différent.

Ici et de manière nullement limitative, tel qu'illustré à la figure 6, le panneau externe 23 est fixé sur un élément de support 36. Et l'élément de support 36 est fixé sur la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16.

L'élément de support 36 peut être fixé sur le tiroir de remplissage d'eau 16 par des éléments d'encliquetage élastique 37. Et le panneau externe 23 peut être fixé sur l'élément de support 36 par collage.

Bien entendu, les moyens de fixation entre le panneau externe, l'élément de support et le tiroir de remplissage ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

Le panneau externe 23 fixé sur le tiroir de remplissage d'eau 16 peut être réalisé par exemple en verre ou en matière plastique de sorte à permettre l'émission de lumière au travers de la fenêtre de visualisation 24 du panneau externe 23 indiquant le niveau d'eau 21 dans le tiroir de remplissage d'eau 16.

La fenêtre de visualisation 24 du panneau externe 23 peut être réalisée par exemple par le dépôt d'une couche de sérigraphie sur une face du panneau externe 23.

Dans un autre mode de réalisation, le panneau externe 23 fixé sur le tiroir de remplissage d'eau 16 peut comprendre une ouverture permettant de réaliser la fenêtre de visualisation 24.

5 Bien entendu, le panneau externe 23 peut être recouvert d'un flasque, par exemple en acier inoxydable ou en aluminium, tout en laissant une ouverture au moins égale à la fenêtre de visualisation 24.

Dans un autre mode de réalisation, la fenêtre de visualisation 24 peut être réalisée au niveau de la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16, où la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16 sert également de panneau externe 23.

10 La différence de diffraction de la lumière entre l'eau et l'air permet de délimiter le niveau d'eau 21 dans le tiroir de remplissage d'eau 16 et d'indiquer ce niveau d'eau 21 au niveau de la fenêtre de visualisation 24 du dispositif d'affichage 19.

Dans le mode de réalisation tel qu'illustré à la figure 6 où le panneau externe 23 est relié au tiroir de remplissage d'eau 16 par un élément de support 36, l'élément de support 36 comprend une fenêtre de visualisation 38 disposé en vis-à-vis de la fenêtre de visualisation 24 du panneau externe 23 de sorte à permettre l'émission de lumière au travers des fenêtres de visualisation 38, 24 de l'élément de support 36 et du panneau externe 23 indiquant le niveau d'eau 21 dans le tiroir de remplissage d'eau 16.

20 La fenêtre de visualisation 38 de l'élément de support 36 peut être réalisée soit par une ouverture au travers dudit élément de support 36, soit par un changement de matière entre la fenêtre de visualisation 38 et la partie restante de l'élément de support 36, soit en utilisant une matière transparente ou translucide pour l'élément de support 36.

L'élément de support 36 peut être réalisé dans une matière obstruant le passage de la lumière excepté au niveau de sa fenêtre de visualisation 38 permettant le passage de lumière de sorte que le contour de l'affichage du niveau d'eau 21 au travers de la fenêtre de visualisation 24 du panneau externe 23 soit net et non diffus sur le panneau externe 23.

30 Dans un mode de réalisation, le panneau externe 23 peut être recouvert d'une couche de sérigraphie diffusante, en particulier au niveau de la fenêtre de visualisation 24, de sorte à permettre la visualisation du niveau d'eau 21 à l'intérieur du tiroir de remplissage d'eau 16 au moyen du dispositif d'émission de lumière 20 tout en empêchant la visualisation depuis l'extérieur du four de cuisson 1 de l'intérieur du tiroir de remplissage d'eau 16.

35 Le panneau externe 23 peut être coordonné avec le panneau de commande 7, par exemple dans le même coloris et/ou le même matériau, de sorte à conserver une unité esthétique de la face externe 40 du four de cuisson 1.

Avantageusement, la face extérieure du panneau externe 23 fixé sur le tiroir de

remplissage d'eau 16 est alignée avec la face extérieure du panneau de commande 7 lorsque le tiroir de remplissage d'eau 16 est en position rentrée par rapport à la face externe 40 du four de cuisson 1.

5 De cette manière, la face extérieure du panneau externe 23 fixé sur le tiroir de remplissage d'eau 16 et la face extérieure du panneau de commande 7 sont alignées dans un même plan de sorte à conserver une unité esthétique de la face externe 40 du four de cuisson 1.

Préférentiellement, le tiroir de remplissage d'eau 16 est séparé du dispositif d'émission de lumière 20.

10 Ainsi, la sécurité du four de cuisson 1 et de l'utilisateur est assurée par la dissociation et l'éloignement du dispositif d'émission de lumière 20 étant alimenté en énergie électrique par rapport au tiroir de remplissage d'eau 16 pouvant contenir de l'eau.

15 Le tiroir de remplissage d'eau 16 est déplacé entre une position rentrée et une position sortie par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1 sans être relié au dispositif d'émission de lumière 20.

Préférentiellement, le tiroir de remplissage d'eau 16 est séparé du dispositif d'émission de lumière 20 d'une distance minimale de l'ordre de 8mm lorsque le tiroir de remplissage d'eau 16 est en position rentrée par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1, ladite face externe 40 du four de cuisson 1 pouvant être la face frontale dudit four de cuisson 1.

De cette manière, cette distance minimale entre l'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 et l'alimentation en énergie électrique du dispositif d'émission de lumière 20 permet d'éviter tout risque de projection d'eau sur une partie active alimentée en énergie électrique de sorte à protéger l'utilisateur de risques électriques.

25 Le dispositif d'émission de lumière 20 peut être monté sur un support 27 à l'aide de moyens de fixation 28, pouvant être par exemple des éléments d'encliquetage élastique.

Bien entendu, les moyens de fixation du dispositif d'émission de lumière ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

30 Ce support 27 d'assemblage du dispositif d'émission de lumière 20 à l'intérieur du four de cuisson 1 et en vis-à-vis d'une paroi du tiroir de remplissage d'eau 16 peut être également le support de guidage du tiroir de remplissage d'eau 16 entre la position rentrée et la position sortie par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1, en particulier la face frontale du panneau de commande 7.

35 De cette manière, le positionnement du dispositif d'émission de lumière 20 par rapport au tiroir de remplissage d'eau 16 est garanti puisque ceux-ci sont assemblés respectivement sur un même support 27.

Avantageusement, le tiroir de remplissage d'eau 16 est disposé dans le panneau de commande 7 du four de cuisson 1.

5 Ainsi, l'indication de niveau d'eau 21 au niveau du dispositif d'affichage 19 est réalisée dans une zone à proximité des moyens de sélection 8 du panneau de commande 7 de sorte à faciliter l'utilisation du four de cuisson 1 et à regrouper les zones d'affichage du four de cuisson 1 dans le panneau de commande 7.

10 Dans un mode de réalisation, le tiroir de remplissage d'eau 16 est relié hydrauliquement à un réservoir d'eau 18, où ledit tiroir de remplissage d'eau 16 et ledit réservoir d'eau 18 sont positionnés à une même hauteur de sorte que le niveau d'eau 21 indiqué par le dispositif d'émission de lumière 20 sur le dispositif d'affichage 19 est équivalent pour ledit tiroir de remplissage d'eau 16 et ledit réservoir d'eau 18.

De cette manière, le niveau d'eau 21 indiqué sur le dispositif d'affichage 19 est représentatif de la quantité d'eau contenue dans la partie du circuit hydraulique 17 constituée d'au moins le tiroir de remplissage d'eau 16 et le réservoir d'eau 18.

15 Dans le mode de réalisation, tel qu'illustré aux figures 2 et 3, le tiroir de remplissage d'eau 16 et le réservoir d'eau 18 sont disposés entre la paroi supérieure 2a de la cavité de cuisson 2 et la paroi supérieure 3a de la carrosserie 3 et derrière la face frontale du panneau de commande 7.

20 Le tiroir de remplissage d'eau 16 et le réservoir d'eau 18 sont disposés sensiblement à la même hauteur de sorte que le niveau d'eau 21 indiqué sur le dispositif d'affichage 19 au moyen du dispositif d'émission de lumière 20 émettant de la lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau 16 soit représentatif du niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 et également dans le réservoir d'eau 18.

25 Ici et de manière nullement limitative, le tiroir de remplissage d'eau 16 et le réservoir d'eau 18 sont reliés hydrauliquement par une conduite souple de circulation d'eau 29.

30 Le tiroir de remplissage d'eau 16 se déplace par rapport à son support de guidage 27 suivant un mouvement de translation entre une position rentrée et une position sortie par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1, tel que par exemple la face frontale du panneau de commande 7.

La course de déplacement du tiroir de remplissage d'eau 16 par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1 peut être de l'ordre de 70mm.

Bien entendu, la course de déplacement du tiroir de remplissage d'eau par rapport à une face externe du four de cuisson n'est nullement limitative et peut être différente.

35 Le tiroir de remplissage d'eau 16 peut également comprendre un système de guidage coopérant avec le support de guidage 27 du tiroir de remplissage d'eau 16.

Dans un mode de réalisation, le système de guidage du tiroir de remplissage

d'eau 16 comprend au moins un coulisseau s'insérant dans un rail de guidage du support de guidage 27. Le support de guidage 27 est disposé à l'intérieur de la carrosserie 3 du four de cuisson 1. Et ledit au moins un coulisseau coulissant à l'intérieur du rail de guidage du support de guidage 27 peut être disposé à l'intérieur de la carrosserie 3 du  
5 four de cuisson 1 en toute position du tiroir de remplissage d'eau 16 par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1.

Ainsi, le système de guidage du tiroir de remplissage d'eau 16 dans le support de guidage 27 constitué d'au moins un coulisseau s'insérant dans au moins un rail de guidage dudit support de guidage 27 est masqué lors du déplacement du tiroir de  
10 remplissage d'eau 16 et lorsque le tiroir de remplissage d'eau 16 est en position sortie par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1.

De cette manière, l'esthétique du four de cuisson 1 est améliorée pour toutes les positions prises par le tiroir de remplissage d'eau 16 lors de son déplacement par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1.

15 En outre, le système de guidage du tiroir de remplissage d'eau 16 dans le support de guidage 27 constitué d'au moins un coulisseau s'insérant dans au moins un rail de guidage dudit support de guidage 27 et disposé à l'intérieur de la carrosserie 3 du four de cuisson 1 en toute position dudit tiroir de remplissage d'eau 16 lors du déplacement dudit  
20 tiroir de remplissage 16 d'eau par rapport à une face externe 40 dudit four de cuisson 1 permet d'obtenir un guidage à jeu limité tout en assurant un coulissement à frottement réduit et à encombrement minimum.

Préférentiellement, le tiroir de remplissage d'eau 16 comporte deux coulisseaux s'insérant respectivement dans un rail de guidage du support de guidage 27.

Dans le mode de réalisation tel qu'illustré aux figures 5 à 9, le tiroir de remplissage  
25 d'eau 16 comprend un réservoir 30 sur lequel est monté un couvercle 31. Le couvercle 31 est monté en partie supérieure du réservoir 30 et comprend une ouverture de remplissage en eau 32 permettant de remplir en eau le réservoir 30 par le dessus. L'ouverture de remplissage en eau 32 du couvercle 31 est située sur la partie avant du réservoir 30. Et  
30 cette ouverture de remplissage en eau 32 est positionnée à l'extérieur du four de cuisson 1 lorsque le tiroir de remplissage d'eau est en position sortie par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1.

Le couvercle 31 est fixé sur le réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 au moyen d'éléments d'encliquetage élastique 33.

35 Bien entendu, les moyens de fixation du couvercle sur le réservoir du tiroir de remplissage d'eau ne sont nullement limitatifs et peuvent être différents.

Le réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 est adapté à permettre le passage de la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 de sorte à afficher

-15-

par rétro éclairage le niveau d'eau 21 à l'intérieur du réservoir 30 sur le dispositif d'affichage 19.

Préférentiellement, le réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 est réalisé dans une matière transparente ou translucide.

5 Le réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 peut comporter des parois internes 39 destinées à éviter les vagues à l'intérieur dudit réservoir 30 lorsque le tiroir de remplissage d'eau 16 est déplacé entre une position rentrée et une position sortie par rapport à une face externe 40 du four de cuisson 1, en particulier sa face frontale, et inversement.

10 Dans un mode de réalisation, les parois internes 39 du réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 sont adaptées à permettre le passage de la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 de sorte à afficher par rétro éclairage le niveau d'eau 21 à l'intérieur du réservoir 30 sur le dispositif d'affichage 19, et sont préférentiellement réalisées en matière transparente ou translucide.

15 La diffusion de lumière au travers de l'eau contenue dans le réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 au moyen du dispositif d'émission de lumière 20 permet également de contourner les parois internes 39 du réservoir 30, dans le cas où celles-ci sont opaques, puisque l'eau contenue dans le réservoir 30 est utilisée comme guide de lumière de sorte à permettre l'affichage du niveau d'eau 21 sur le dispositif d'affichage 19.

20 Lors de l'activation de ladite au moins une source lumineuse 25 du dispositif d'émission de lumière 20, un faisceau lumineux 34 est généré et émis en direction du tiroir de remplissage d'eau 16. Ce faisceau lumineux 34 pénètre au travers d'une paroi du tiroir de remplissage d'eau 16, en particulier la paroi arrière 35 du réservoir 30 dudit tiroir de remplissage d'eau 16, puis la lumière se diffuse au travers de l'air et de l'eau contenus  
25 dans le tiroir de remplissage d'eau 16, en particulier dans le réservoir 30 dudit tiroir de remplissage d'eau 16.

De cette manière, l'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sert de guide de lumière.

30 La différence de diffraction de lumière entre l'eau et l'air contenus dans le tiroir de remplissage d'eau 16 permet de délimiter le niveau d'eau 21 à afficher sur le dispositif d'affichage 19, préférentiellement disposé au niveau de la face frontale 22 du réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16.

35 Le faisceau lumineux 34 traverse ensuite la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16, réalisée en matière translucide ou transparente, puis le panneau externe 23 du tiroir de remplissage d'eau 16 de sorte à afficher le niveau d'eau 21 au moyen de la fenêtre de visualisation 24 dudit panneau externe 23.

De cette manière, l'utilisateur peut contrôler le niveau d'eau 21 dans le circuit

hydraulique 17 du four de cuisson 1, et en particulier dans le tiroir de remplissage d'eau 16.

Dans un mode de réalisation, la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16 peut être réalisée par la fixation de l'élément de support 36 sur la face frontale du réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16.

Ainsi, la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 traverse la face frontale 22 du réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16 puis la fenêtre de visualisation 38 de l'élément de support 36 de sorte à être diffusée sur le panneau externe 23 et émise au travers de la fenêtre de visualisation 24 dudit panneau externe 23.

Dans un autre mode de réalisation, la face frontale 22 du tiroir de remplissage d'eau 16 peut être réalisée par la fixation de l'élément de support 36 sur le réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16, où l'élément de support 36 constitue la face frontale du réservoir 30 du tiroir de remplissage d'eau 16.

Ainsi, la lumière émise par le dispositif d'émission de lumière 20 traverse la fenêtre de visualisation 38 de l'élément de support 36 de sorte à être diffusée sur le panneau externe 23 et émise au travers de la fenêtre de visualisation 24 dudit panneau externe 23.

Dans un mode de réalisation, l'affichage par rétro éclairage du niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19 est activé dès qu'un cycle de cuisson utilisant de la vapeur est sélectionné au travers des moyens de sélection 8 du panneau de commande 7.

Dans un mode de réalisation, l'affichage par rétro éclairage du niveau d'eau contenue dans le tiroir de remplissage d'eau 16 sur le dispositif d'affichage 19 est activé par intermittence dès qu'une opération de l'utilisateur est à exécuter pour garantir le bon fonctionnement du four de cuisson 1, tel que par exemple remplir en eau le circuit hydraulique 17, vidanger l'eau du circuit hydraulique 17, ou lancer un cycle de nettoyage du circuit hydraulique 17.

Grâce à la présente invention, lors de l'émission de lumière par le dispositif d'émission de lumière au travers du tiroir de remplissage d'eau, la différence de diffraction de lumière entre l'eau et l'air permet de délimiter le niveau d'eau contenu dans le tiroir de remplissage d'eau de sorte à indiquer à l'utilisateur la quantité d'eau contenue dans le circuit hydraulique du four de cuisson à tout instant.

Bien entendu, la présente invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation décrits précédemment.

En particulier, ladite au moins une source lumineuse peut être une lampe halogène ou une lampe à incandescence.

## REVENDICATIONS

- 1- Four de cuisson (1) comprenant :
- une cavité de cuisson (2) logée dans une carrosserie (3) ;
  - 5 - un générateur de vapeur (11) produisant de la vapeur à diffuser dans ladite cavité de cuisson (2) ;
  - un tiroir de remplissage d'eau (16) alimentant en eau ledit générateur de vapeur (11) au moyen d'un circuit hydraulique (17), ledit tiroir de remplissage d'eau (16) étant partiellement extractible à l'extérieur dudit four de cuisson (1) ;
  - 10 - un dispositif d'affichage (19) du niveau d'eau (21) dans ledit circuit hydraulique (17) ;
- caractérisé en ce que :
- ledit four de cuisson (1) comporte un dispositif d'émission de lumière (20),
  - 15 - où ledit dispositif d'émission de lumière (20) émet de la lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau (16) de sorte à indiquer le niveau d'eau (21) à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau (16) sur ledit dispositif d'affichage (19).
- 2- Four de cuisson (1) selon la revendication 1, caractérisé en ce que ledit dispositif d'émission de lumière (20) comprend au moins une source de lumière (25).
- 20 3- Four de cuisson (1) selon la revendication 2, caractérisé en ce que ladite au moins une source de lumière (25) est au moins une diode électroluminescente, ladite au moins une diode électroluminescente étant montée sur une plaquette de circuit imprimé (26).
- 25 4- Four de cuisson (1) selon la revendication 2 ou 3, caractérisé en ce que ladite au moins une source de lumière (25) est située en vis-à-vis d'une paroi arrière (35) dudit tiroir de remplissage d'eau (16).
- 5- Four de cuisson (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'eau contenue dans ledit tiroir de remplissage d'eau (16) guide la lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau (16) de sorte à indiquer le niveau d'eau (21) à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau (16) sur ledit dispositif d'affichage (19).
- 30 6- Four de cuisson (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que ledit dispositif d'affichage (19) du niveau d'eau (21) dans ledit circuit hydraulique (17) comporte la face frontale (22) dudit tiroir de remplissage d'eau (16), ladite face frontale (22) étant translucide ou transparente de sorte à indiquer le niveau d'eau (21) à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau (16) par émission de lumière au travers dudit tiroir de remplissage d'eau (16).
- 35

-18-

- 7- Four de cuisson (1) selon la revendication 6, caractérisé en ce que ledit dispositif d'affichage (19) du niveau d'eau (21) dans ledit tiroir de remplissage d'eau (16) comporte également un panneau externe (23) fixé sur ladite face frontale (22) dudit tiroir de remplissage d'eau (22), où ledit panneau externe (23) comporte une fenêtre de visualisation (24) du niveau d'eau (21) à l'intérieur dudit tiroir de remplissage d'eau (16).  
5
- 8- Four de cuisson (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que ledit tiroir de remplissage d'eau (16) est réalisé dans un matériau translucide ou transparent de sorte à permettre le passage de la lumière émise par ledit dispositif d'émission de lumière (20).  
10
- 9- Four de cuisson (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que ledit tiroir de remplissage d'eau (16) est séparé dudit dispositif d'émission de lumière (20).
- 10- Four de cuisson (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, caractérisé en ce que ledit tiroir de remplissage d'eau (16) est disposé dans un panneau de commande (7) dudit four de cuisson (1).  
15
- 11- Four de cuisson (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que ledit tiroir de remplissage d'eau (16) est relié hydrauliquement à un réservoir d'eau (18), où ledit tiroir de remplissage d'eau (16) et ledit réservoir d'eau (18) sont positionnés à une même hauteur de sorte que le niveau d'eau (21) indiqué par ledit dispositif d'émission de lumière (20) sur ledit dispositif d'affichage (19) est équivalent pour ledit tiroir de remplissage d'eau (16) et ledit réservoir d'eau (18).  
20

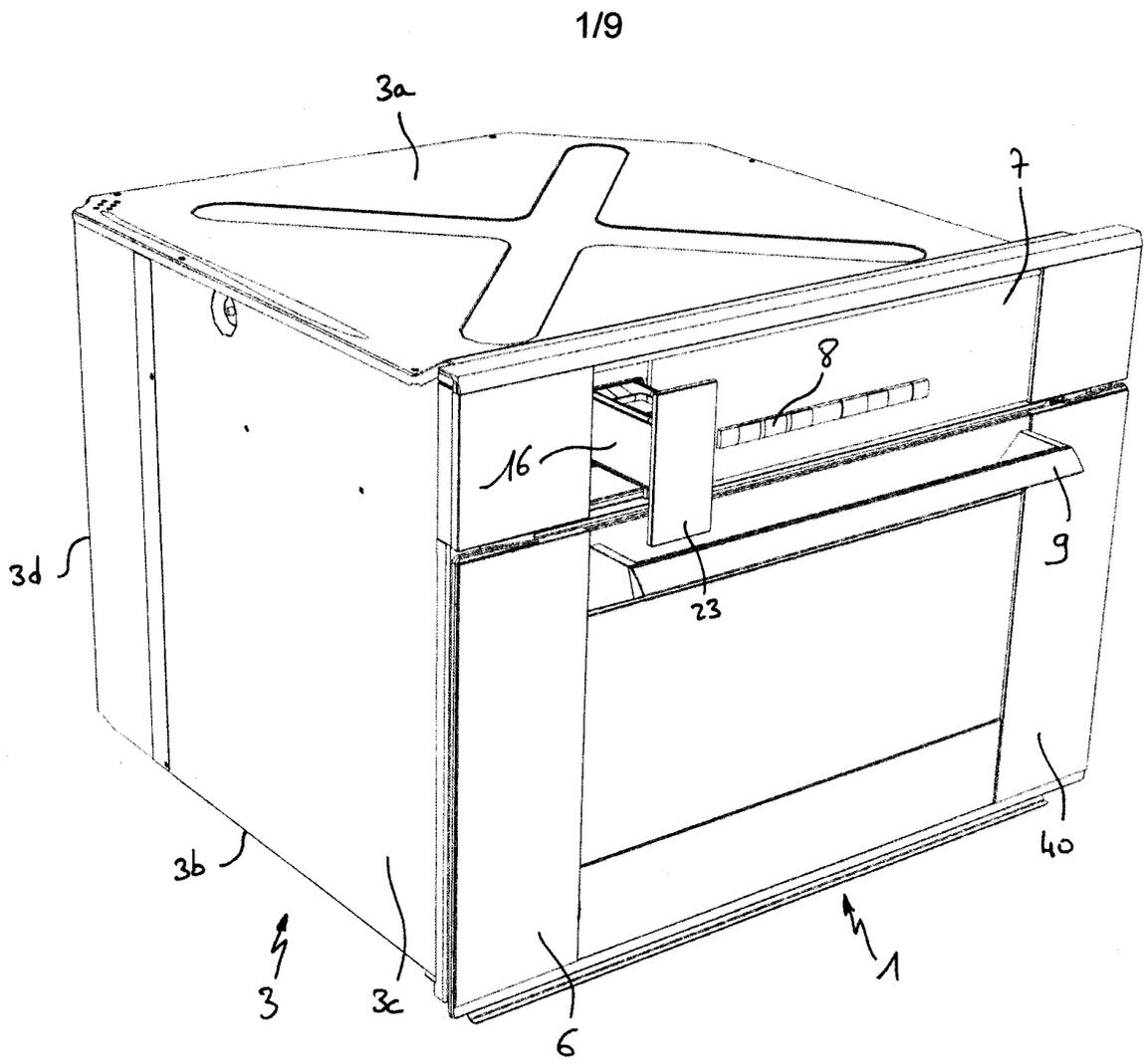


FIG. 1

2/9

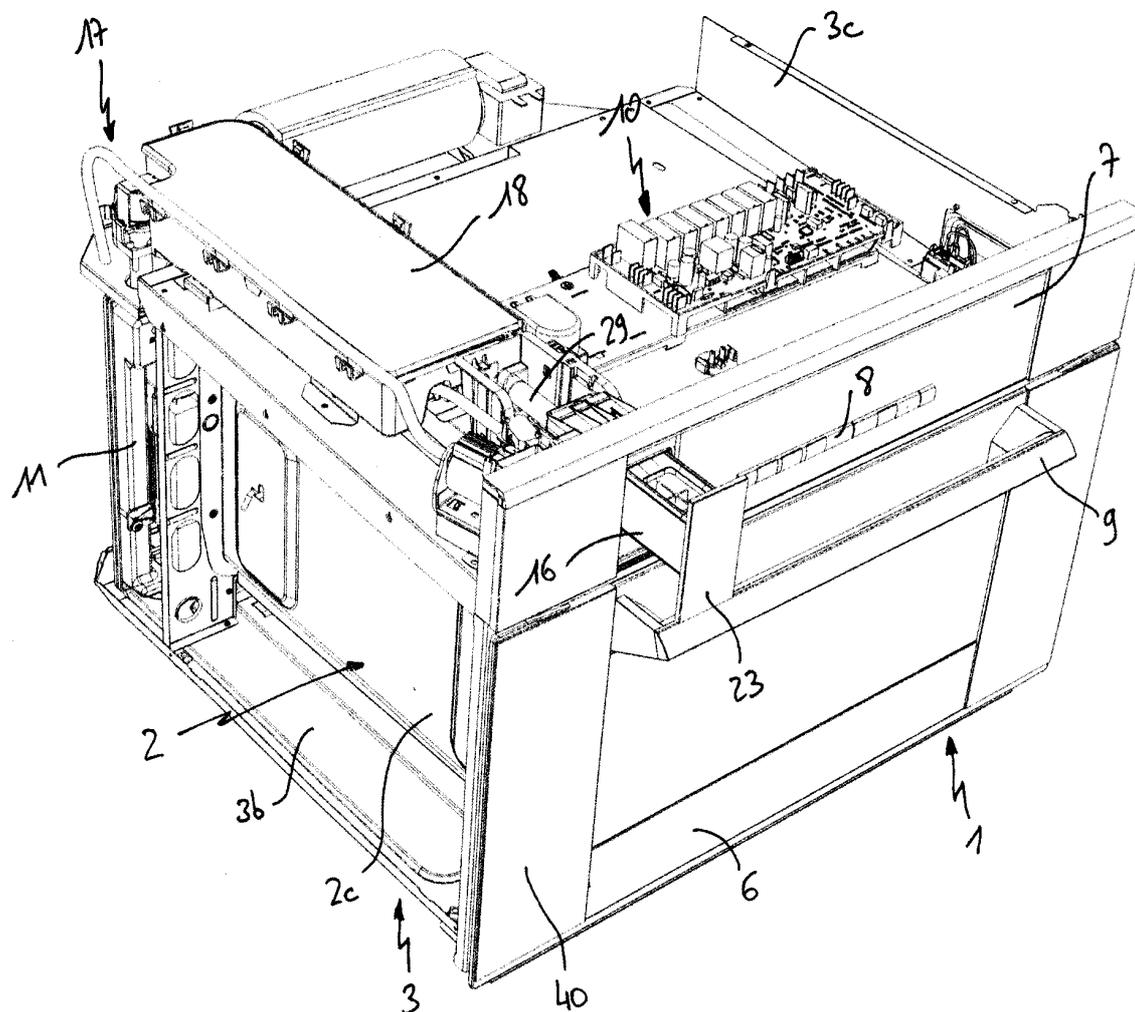


FIG. 2

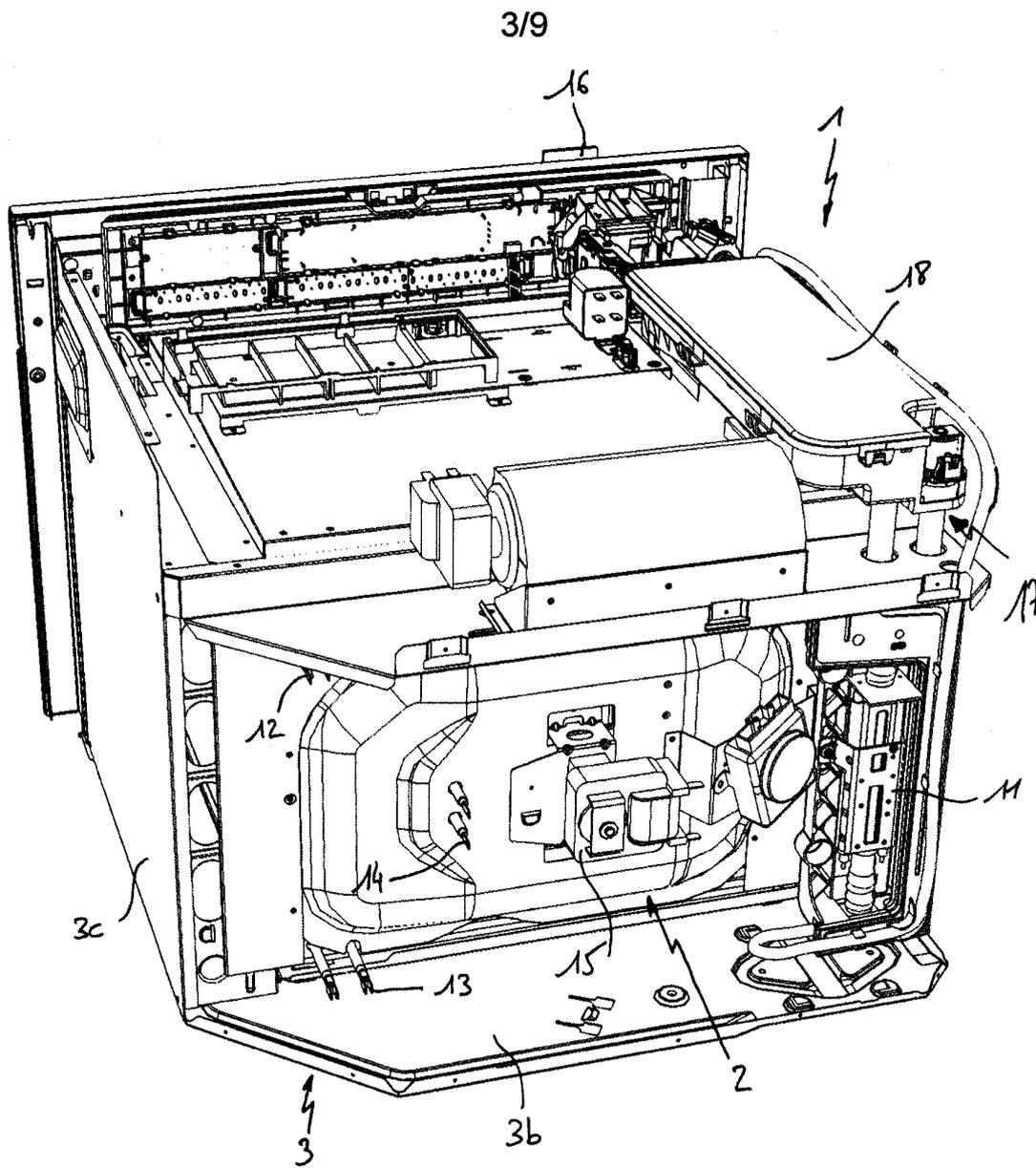


FIG. 3

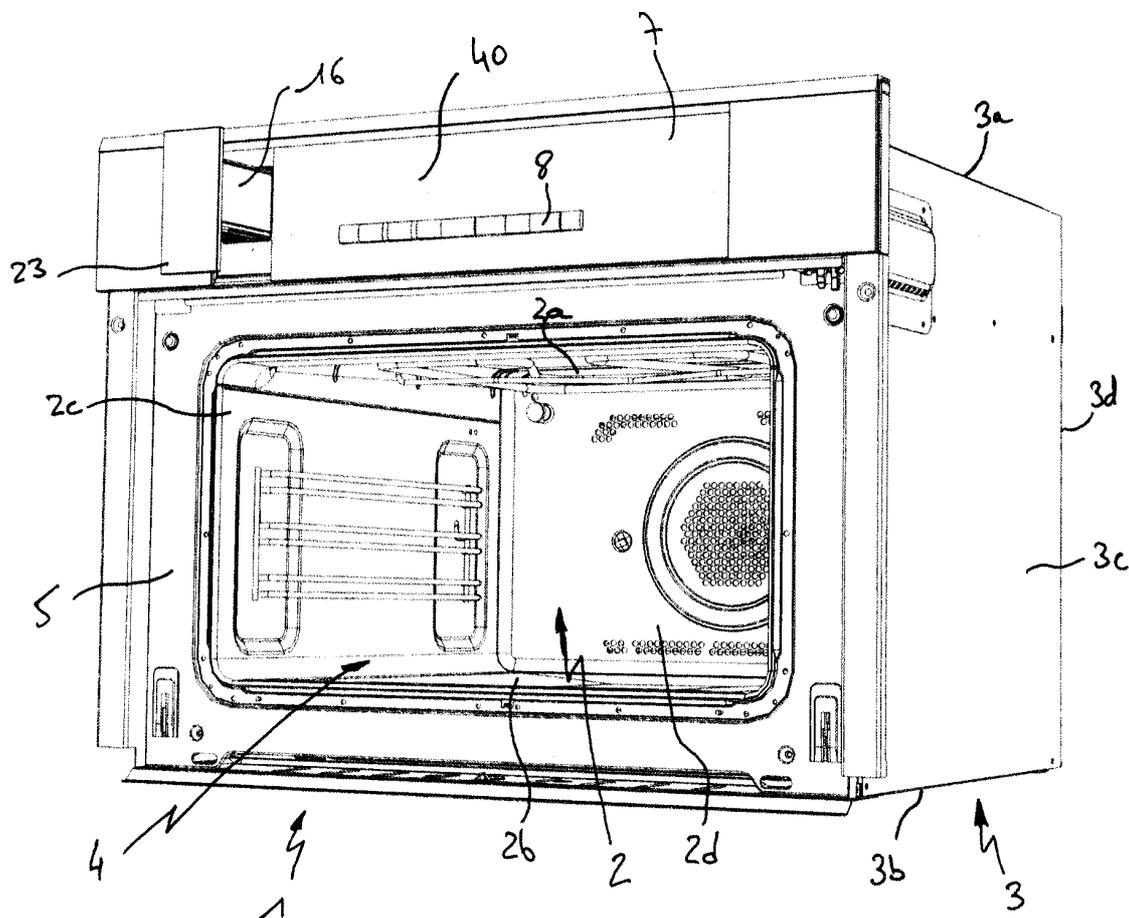


FIG. 4

5/9

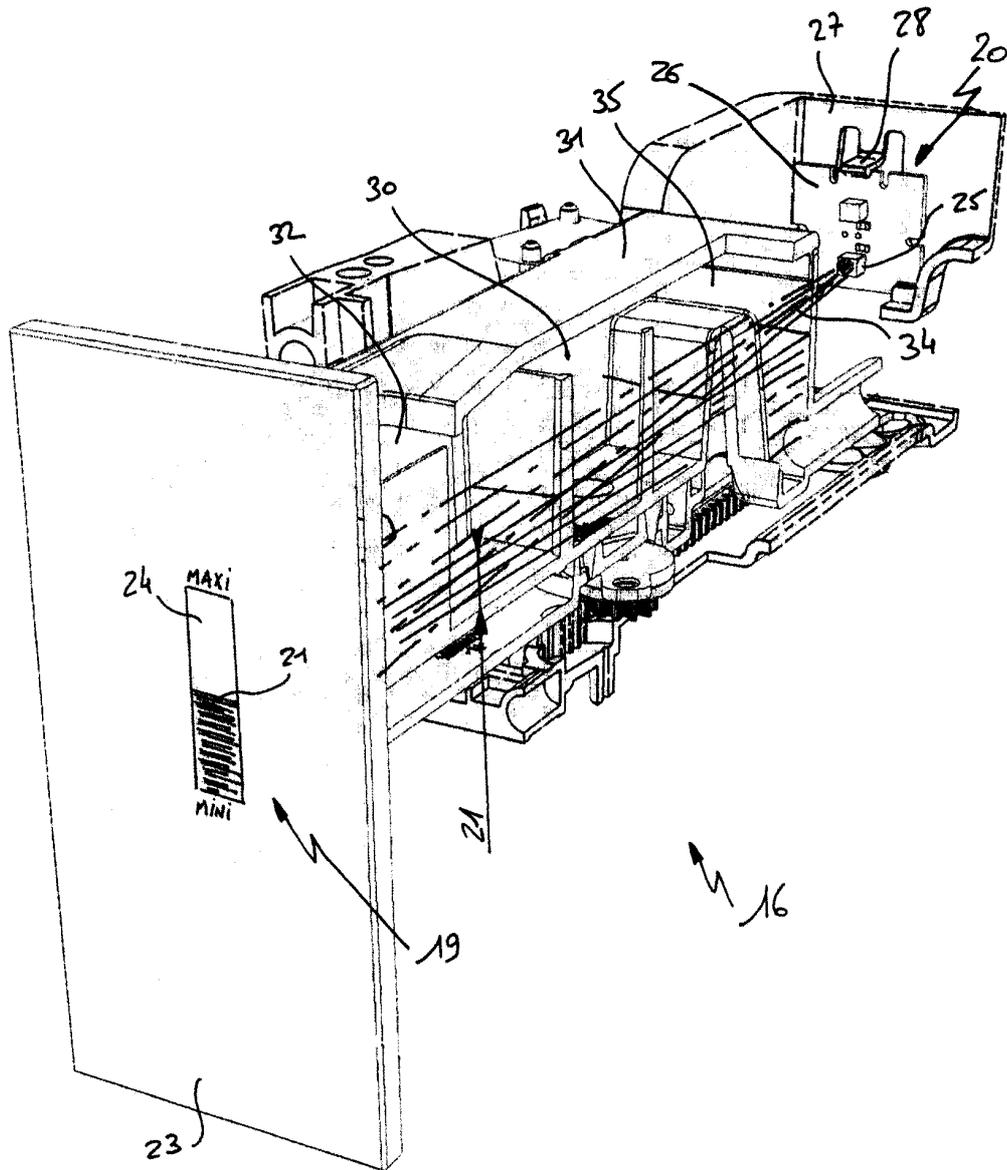


FIG. 5

6/9

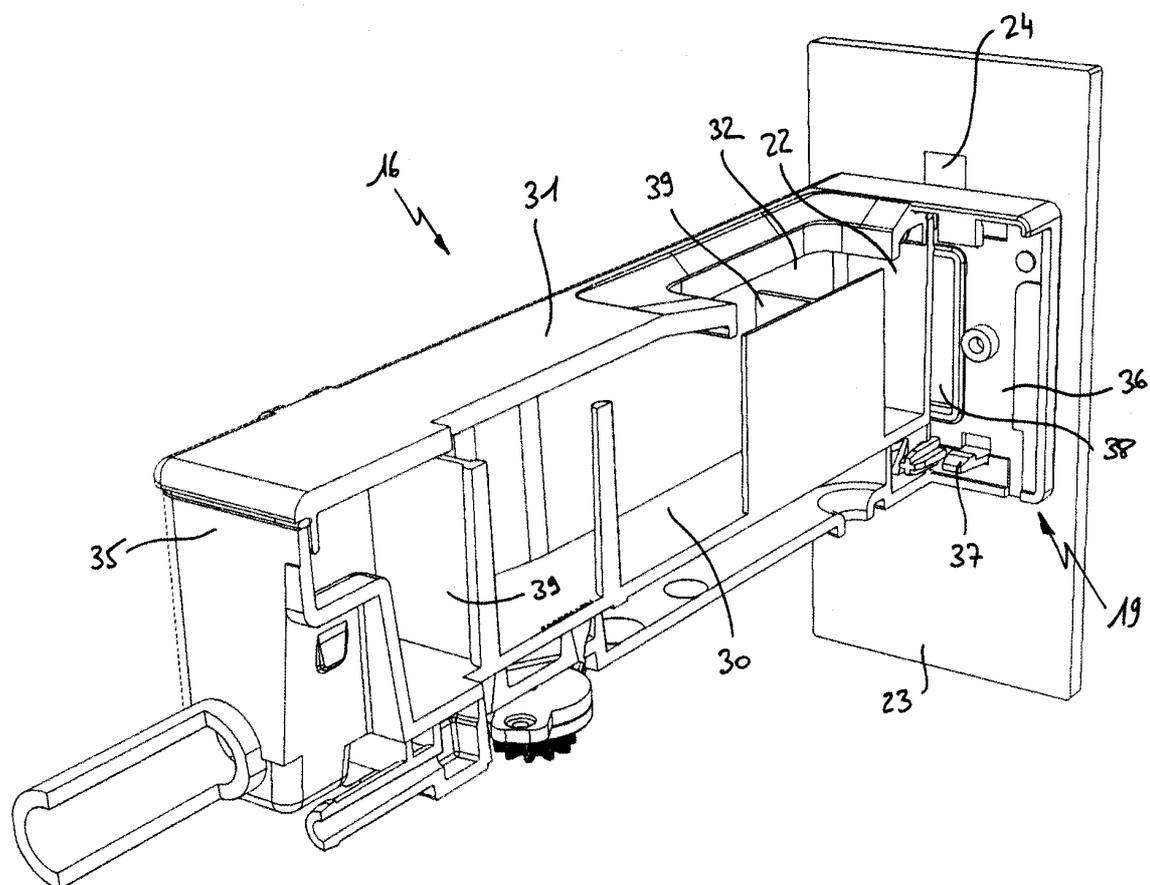


FIG. 6

7/9

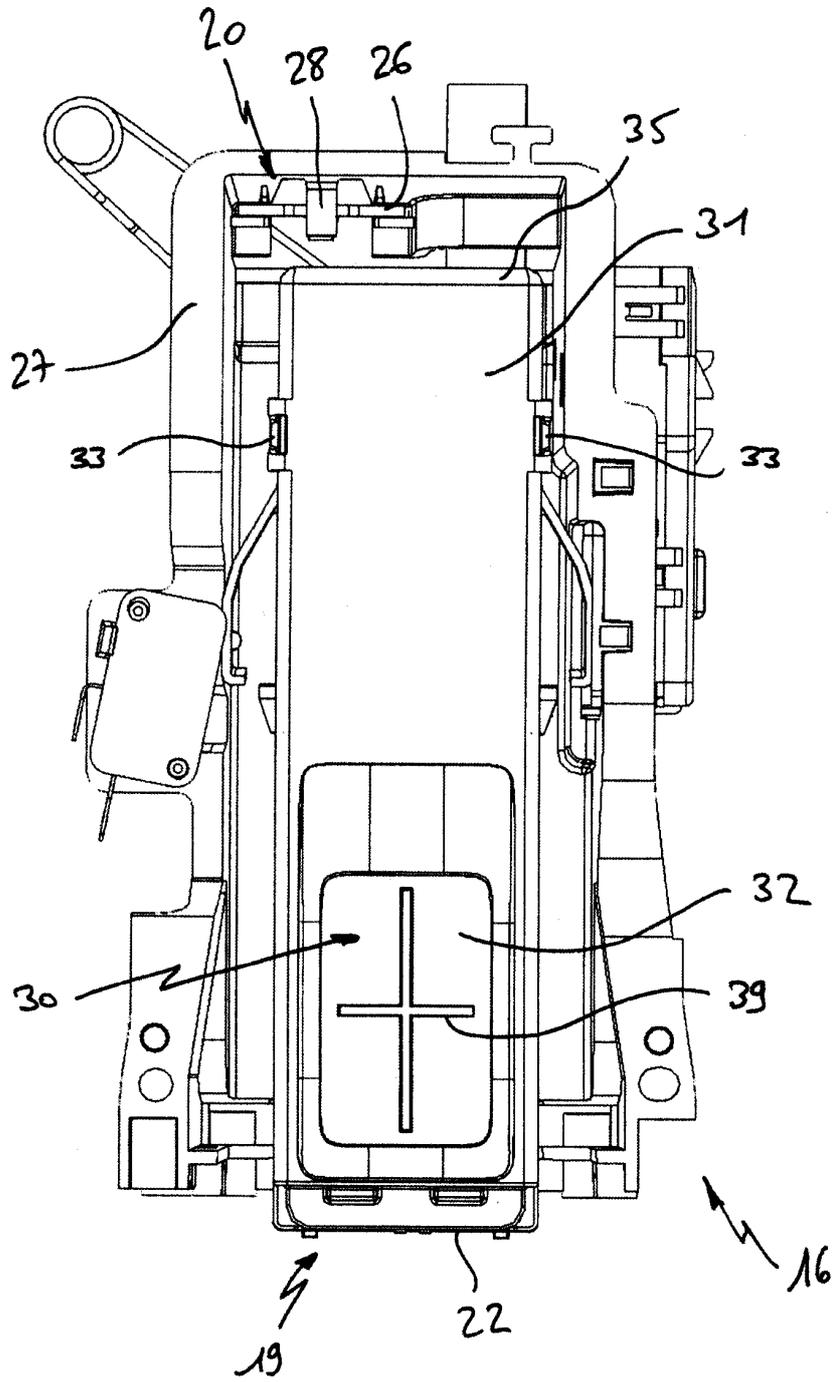


FIG. 7

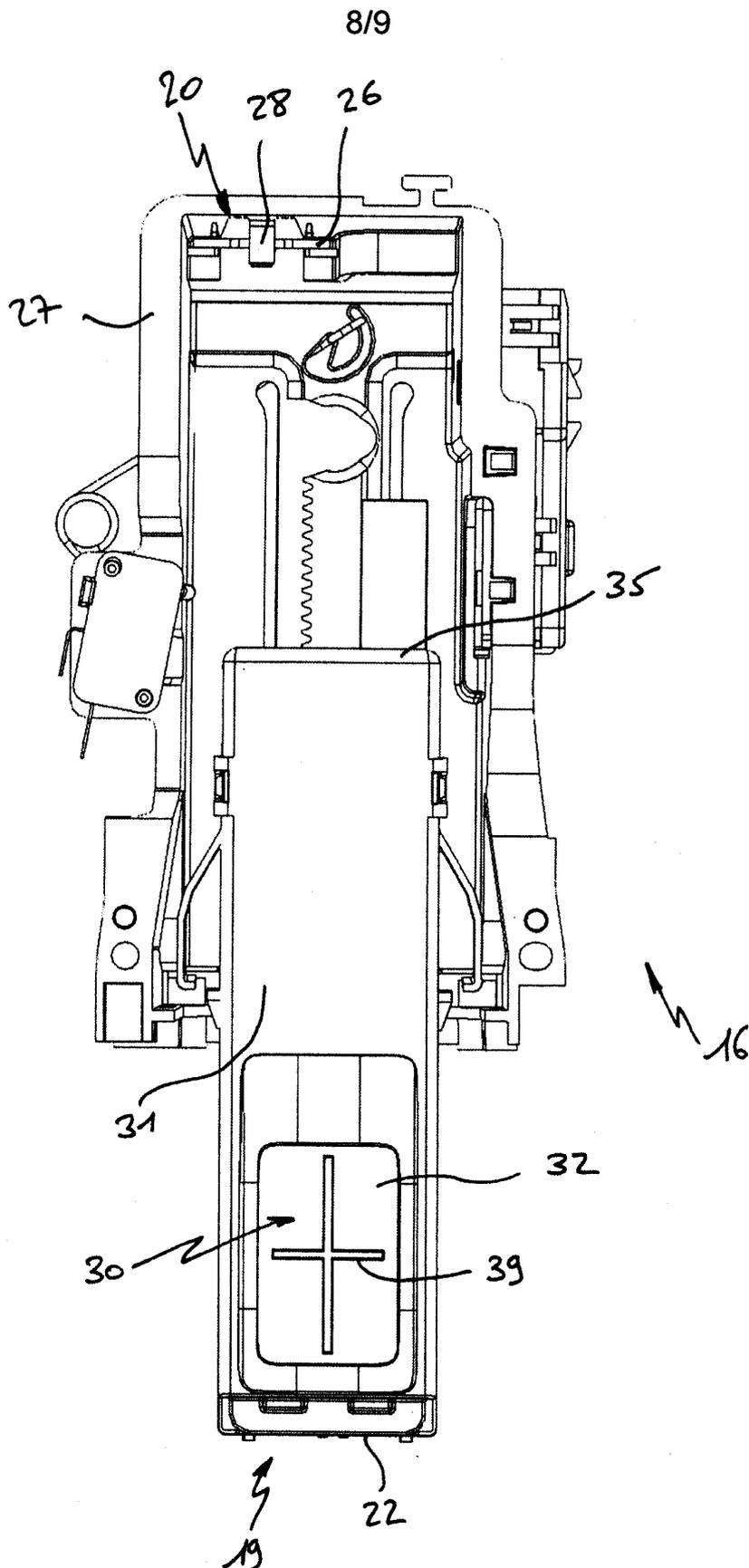


FIG. 8

9/9

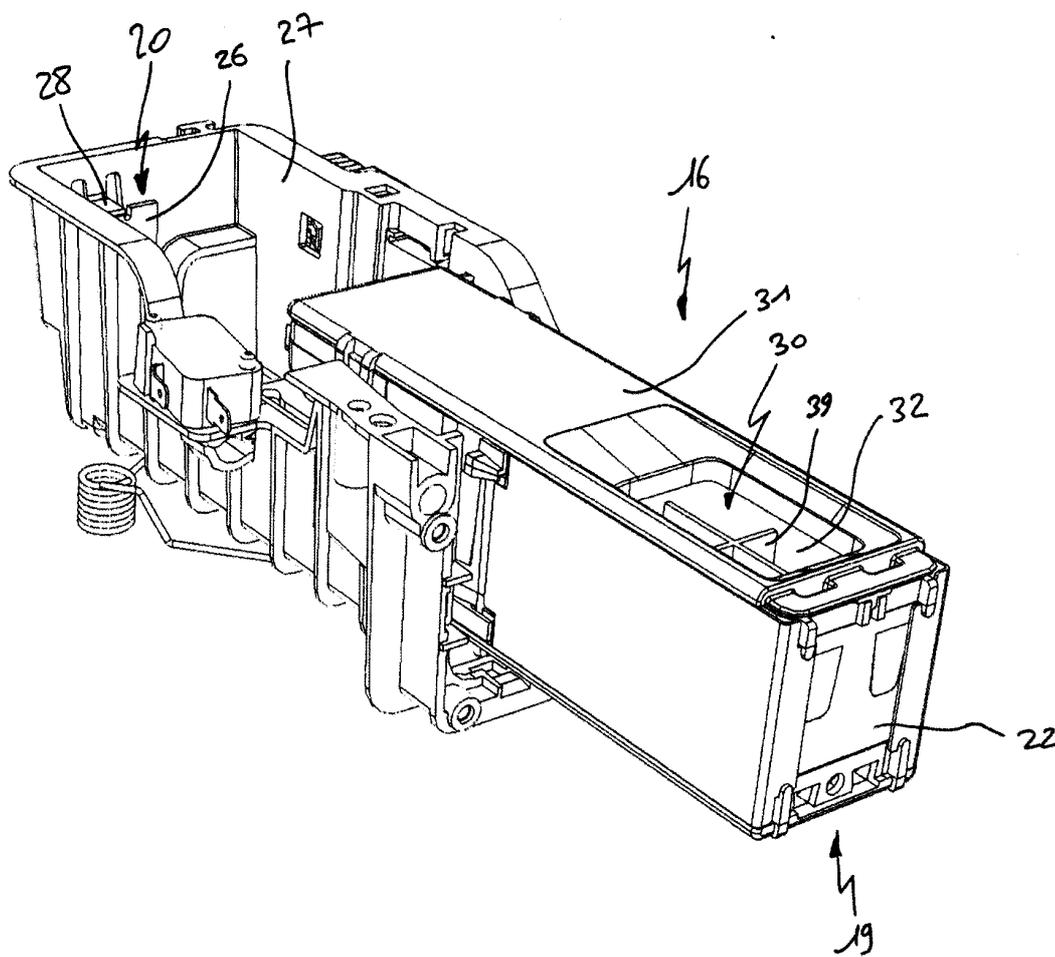


FIG. 9


**RAPPORT DE RECHERCHE  
PRÉLIMINAIRE**

 établi sur la base des dernières revendications  
déposées avant le commencement de la recherche

 N° d'enregistrement  
national

 FA 734627  
FR 1001462

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	EP 1 906 099 A2 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 2 avril 2008 (2008-04-02) * alinéa [0019] - alinéa [0035]; figures 1-5 *	1-11	F24C15/00 F24C13/00
Y	EP 2 087 819 A1 (MELITTA HAUSHALTSPRODUKTE [DE]) 12 août 2009 (2009-08-12) * alinéa [0013] - alinéa [0015]; figures 1-2 *	1-11	
Y	US 2005/087528 A1 (KANZAKI KOUJI [JP] ET AL) 28 avril 2005 (2005-04-28) * alinéa [0122] - alinéa [0131] *	7,8	
Y	GB 2 455 514 A (MYCAFE INTERNAT PLC [GB]) 17 juin 2009 (2009-06-17) * page 1 - page 3; figures 1-4 *	1-11	
A	EP 1 108 384 A1 (IMP WERKE GMBH & CO [DE] IMP WERKE OHG [DE]) 20 juin 2001 (2001-06-20) * le document en entier *	1-11	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
A	EP 1 550 828 A1 (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD [KR]) 6 juillet 2005 (2005-07-06) * le document en entier *	1-11	F24C
A	FR 2 820 500 A1 (GEN TRAILERS FRANCE [FR]) 9 août 2002 (2002-08-09) * le document en entier *	1-11	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
31 janvier 2011		Makúch, Milan	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS 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 T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant			

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE  
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1001462 FA 734627**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.  
Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **31-01-2011**  
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1906099	A2	02-04-2008	CN 101152050 A	02-04-2008
			KR 20080028729 A	01-04-2008
			US 2008075823 A1	27-03-2008
-----				
EP 2087819	A1	12-08-2009	DE 202008001636 U1	10-04-2008
			JP 2009183704 A	20-08-2009
-----				
US 2005087528	A1	28-04-2005	AU 2003274513 A1	22-12-2003
			CN 2702196 Y	25-05-2005
			CN 1515131 A	21-07-2004
			EP 1510108 A1	02-03-2005
			WO 03105535 A1	18-12-2003
			JP 3936639 B2	27-06-2007
			JP 2004063122 A	26-02-2004
-----				
GB 2455514	A	17-06-2009	AUCUN	
-----				
EP 1108384	A1	20-06-2001	AT 220872 T	15-08-2002
			DE 19960743 A1	21-06-2001
-----				
EP 1550828	A1	06-07-2005	CN 1637348 A	13-07-2005
			KR 20050068482 A	05-07-2005
			US 2005139588 A1	30-06-2005
-----				
FR 2820500	A1	09-08-2002	AUCUN	
-----				