



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:  
**08.11.2006 Bulletin 2006/45**

(51) Int Cl.:  
**F24C 7/08 (2006.01)**

(21) Numéro de dépôt: **06008243.5**

(22) Date de dépôt: **21.04.2006**

(84) Etats contractants désignés:  
**AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR**  
**HU IE IS IT LI LT LU LV MC NL PL PT RO SE SI**  
**SK TR**  
 Etats d'extension désignés:  
**AL BA HR MK YU**

(30) Priorité: **25.04.2005 FR 0504126**

(71) Demandeurs:  
 • **Frima SA**  
**68271 Wittenheim Cedex (FR)**  
 • **Rational AG**  
**86899 Landsberg/Lech (DE)**

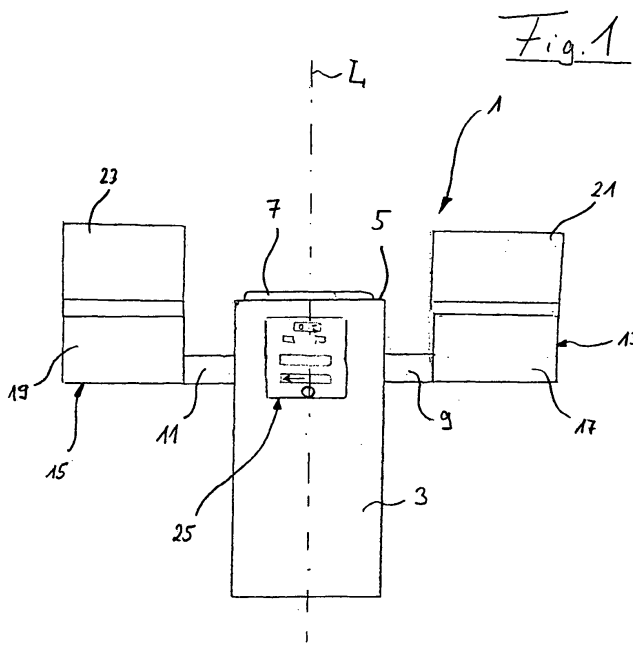
(72) Inventeurs:  
 • **Wiedemann, Peter**  
**86836 Klosterlechfeld (DE)**  
 • **Podestat, Helen**  
**79356 Eichstetten (DE)**  
 • **Müllges, Michael**  
**79098 Freiburg im Breisgau (DE)**

(74) Mandataire: **Weber-Bruls, Dorothée**  
**Forrester & Boehmert,**  
**Pettenkoferstrasse 20-22**  
**80336 München (DE)**

(54) **Système d'affichage de l'état de fonctionnement d'un parmi plusieurs modules de cuisson, comme une cuve, d'une cuisinière**

(57) Système d'affichage de l'état de fonctionnement d'un parmi plusieurs modules de cuisson (13, 15), comme des cuves (17, 19), d'une cuisinière (1), comportant un affichage de l'état de fonctionnement, avec lequel peuvent être indiquées les informations concernant l'activité, l'état d'activation, les valeurs de cuisson, comme

la température, la pression, etc., les paramètres de cuisson et similaires, d'un module de cuisson (13) pouvant être sélectionné parmi plusieurs modules de cuisson (13), et un affichage de correspondance (43), qui affiche le module de cuisson (13) sélectionné, auquel doivent correspondre les informations indiquées dans l'affichage de l'état de fonctionnement.



## Description

**[0001]** La présente invention concerne un système d'affichage de l'état de fonctionnement d'un parmi plusieurs modules de cuisson, comme des cuves, d'une cuisinière.

**[0002]** On connaît par exemple d'après le document EP 1 254 623 A2 un système d'affichage visuel d'une cuisinière, lequel système d'affichage est disposé dans une colonne de support sensiblement à hauteur des yeux d'un utilisateur. Il est prévu sur le système d'affichage un panneau de commande, par l'intermédiaire duquel peuvent être réglés les paramètres de cuisson, les états d'activation etc. des modules de cuisson individuels.

**[0003]** Le document DE 2 0310 602 U1 divulgue une cuisinière éprouvée comprenant un support du type colonne, sur lequel deux modules de cuisson sont aménagés côté gauche et côté droit au-dessus de bras pivotants. Dans cette cuisinière, un panneau de commande est intégré de façon centrale entre les deux modules de cuisson aménagés côté gauche et côté droit sur le support du type colonne.

**[0004]** Dans de nombreux systèmes de cuisson modulaire connus, l'utilisateur ne peut avoir conscience de l'état de fonctionnement respectif des modules de cuisson individuels que lorsqu'il accède directement à l'espace de cuisson du module de cuisson, afin de déterminer l'état de fonctionnement correspondant dans le module de cuisson. Cela peut s'accompagner d'une influence fâcheuse de l'atmosphère de l'espace de cuisson. D'autres systèmes de cuisson modulaire connus utilisent certes deux systèmes d'affichage, toutefois il est souvent difficile pour un utilisateur d'avoir conscience suffisamment rapidement et correctement des valeurs de fonctionnement respectives des divers modules de cuisson, surtout lorsque la charge de travail élevée de l'utilisateur ne lui laisse que peu de temps pour avoir conscience de l'état de fonctionnement du module de cuisson et évaluer celui-ci. Avant tout, l'abondance des valeurs de cuisson et des paramètres de cuisson pour chacun des modules de cuisson détourne fortement l'utilisateur se servant des systèmes de cuisson modulaire connus de sa propre tâche, consistant à surveiller et à diriger le processus de cuisson et de préparation de chaque module de cuisson individuel. Lorsque l'utilisateur intervient trop tardivement, étant donné qu'il a mal interprété l'état d'information affiché d'un module de cuisson, la cuisson résultante peut en subir les conséquences.

**[0005]** L'objet de l'invention est de créer un système d'affichage de l'état de fonctionnement d'un parmi plusieurs modules de cuisson, comme des cuves, d'une cuisinière, avec lequel l'utilisateur comprend et utilise les états de fonctionnement actuels d'un des modules de cuisson de façon simple et ergonomique et avec lequel l'utilisateur sera détourné le moins possible de sa propre activité.

**[0006]** Cet objet est résolu par le fait qu'il est prévu un système d'affichage de l'état de fonctionnement d'un par-

mi plusieurs modules de cuisson, comme des cuves, d'une cuisinière, lequel système d'affichage comporte un affichage de l'état de fonctionnement, avec lequel peuvent être indiquées les informations concernant l'activité du module de cuisson, comme le programme de cuisson réglé, la position du couvercle du module de cuisson, l'état d'activation, les valeurs de cuisson, comme la température, la pression, l'humidité etc., les paramètres de cuisson pré-réglés et similaires, d'un module de cuisson pouvant être sélectionné à partir de plusieurs modules de cuisson, et un affichage de correspondance, qui affiche le module de cuisson sélectionné, auquel doivent correspondre les informations indiquées dans l'affichage de l'état de fonctionnement. Dans ce cas, seules seront toujours affichées dans le panneau d'affichage de l'état de fonctionnement les informations de l'état de fonctionnement d'un seul module de cuisson qui est sélectionné, tandis que les informations concernant le ou les module(s) de cuisson non sélectionné(s) restent dissimulées jusqu'à ce que celui(ceux)-ci soit(en)t sélectionné(s).

**[0007]** Le système d'affichage selon l'invention garantit que l'utilisateur apprend uniquement les informations d'un module de cuisson individuel. Ainsi, les erreurs d'interprétation sont exclues, car l'utilisateur ne doit se concentrer que sur une unité de cuisson d'un module de cuisson lorsqu'il évalue les états de cuisson. Une distraction entraînée par les valeurs de fonctionnement d'autres modules de cuisson est exclue selon l'invention. De manière inattendue, il est prouvé qu'avec le système d'affichage selon l'invention, l'intervention fréquente fâcheuse de l'utilisateur dans l'atmosphère de cuisson sur l'appareil de cuisson peut être évitée, car l'affichage de correspondance donne à l'utilisateur un sentiment de sécurité lorsqu'il interprète l'état de fonctionnement du module de cuisson contrôlé, c'est la raison pour laquelle cela dispense des contrôles ultérieurs inutiles dans l'espace de cuisson.

**[0008]** Dans une formation complémentaire de l'invention, l'affichage de correspondance est visualisé par une indication d'emplacement qui indique essentiellement la position du module de cuisson sélectionné par rapport au système d'affichage ou par rapport à un élément repéré de la cuisinière, comme un support de module de cuisson du type colonne ou un module de cuisson non sélectionné. Dans ce cas, des symboles du type pictogrammes, lesquels reproduisent schématiquement par exemple la structure d'ensemble de la cuisinière faisant ressortir la position du module de cuisson, servent à attirer l'attention sur le module de cuisson sélectionné. De préférence, l'affichage de correspondance est visualisé par une flèche directionnelle, qui est orientée sensiblement depuis le système d'affichage en direction de la position actuelle du module de cuisson sélectionné, lorsqu'on observe le système d'affichage. L'affichage fléché précise notamment sans chiffres et sans lettres la correspondance exacte des états de fonctionnement du module de cuisson sélectionné indiqués dans l'affichage de l'état de fonctionnement, et l'utilisateur peut à présent se

concentrer exclusivement sur la combinaison de lettres et de chiffres des indications de l'état de fonctionnement.

**[0009]** En outre, le système selon l'invention peut être pourvu d'un affichage supplémentaire marche-arrêt concernant l'état de fonctionnement des modules de cuisson, qui indique en permanence l'état d'activation d'un des modules de cuisson sélectionnés, de préférence de tous les modules. De préférence, l'affichage marche-arrêt est configuré de telle sorte que des signaux prédéfinis par le système d'affichage visuel, notamment des signaux en couleur, correspondent aux modules de cuisson respectifs, afin d'indiquer en permanence de préférence leur état d'activation.

**[0010]** Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, l'affichage de correspondance est formé par un affichage électronique comprenant une fonction d'écran tactile, au contact duquel l'utilisateur peut sélectionner le module de cuisson dont l'information de fonctionnement doit être affichée dans l'affichage de l'état de fonctionnement. De préférence, l'affichage marche-arrêt est réalisé dans l'affichage électronique de l'affichage de correspondance.

**[0011]** Dans une formation complémentaire de l'invention, l'affichage électronique de l'affichage de correspondance comprend un panneau de commande, dans lequel ne peuvent être visualisées et distribuées que des informations d'emplacement, comme des flèches directionnelles, en fonction du nombre de modules de cuisson, afin d'afficher la position du module de cuisson sélectionné, sachant que, en touchant de façon correspondante le panneau de commande dans la zone de l'indication d'emplacement, il est possible de sélectionner le module de cuisson respectif correspondant à l'indication d'emplacement pour visualiser ses valeurs d'état de fonctionnement.

**[0012]** Dans un mode de réalisation préféré d'une cuisinière comprenant deux modules de cuisson, qui sont aménagés côté droit et côté gauche sur une colonne de support portant le système d'affichage, deux flèches directionnelles notamment opposées dans l'affichage de correspondance sont visualisées, lesquelles flèches sont orientées vers la droite et vers la gauche en fonction du module de cuisson sélectionné.

**[0013]** En outre, l'affichage de correspondance peut comprendre, par exemple, une section de signal gauche et droite présentant une couleur modifiable, une teinte prédéfinie, comme le rouge, indiquant pour la section de signal gauche et/ou droite l'état d'activation respectif, notamment l'état marche-arrêt, du module de cuisson situé à gauche et/ou à droite.

**[0014]** Dans une formation complémentaire de l'invention, le système d'affichage selon l'invention comporte un émetteur de signaux acoustiques, qui est activé dans un état de fonctionnement pouvant être prédéfini ou une modification pouvant être prédéfinie de l'état de fonctionnement, comme la fin du processus de cuisson d'un module de cuisson, dont les informations de fonctionnement ne sont pas indiquées dans l'affichage de l'état de fonc-

tionnement, en émettant un signal acoustique. Stimulé par le signal, l'utilisateur contrôle l'état de fonctionnement du module de cuisson sélectionné en fonction de l'affichage de l'état de fonctionnement et détermine que son état de fonctionnement est normal, ce qui le pousse en outre à sélectionner d'autres modules de cuisson afin de les contrôler.

**[0015]** L'invention concerne en outre une cuisinière comprenant un support notamment du type colonne, au moins deux modules de cuisson aménagés sur le support, comme des cuves, et un système d'affichage selon l'invention.

**[0016]** Dans une formation complémentaire de la cuisinière, les modules de cuisson sont aménagés de façon mobile, notamment de façon à pouvoir pivoter sur le support, et lorsque l'emplacement de l'affichage de correspondance du dispositif d'affichage selon l'invention est modifié, les indications d'emplacement correspondantes sont également modifiées, notamment la direction de la flèche directionnelle, dans l'affichage de correspondance en fonction de la position modifiée du module de cuisson sélectionné. De cette façon, la position actuelle du module de cuisson sélectionné est affichée en permanence, c'est la raison pour laquelle cela évite des confusions d'informations du module de cuisson.

**[0017]** D'autres détails, avantages et caractéristiques de l'invention deviennent plus clairs à la lecture de la description suivante d'un mode de réalisation préféré de l'invention en s'appuyant sur les dessins en annexe, sur lesquels on peut voir que :

la figure 1 illustre une vue latérale schématique d'une cuisinière selon l'invention comprenant un système d'affichage selon l'invention ; et

la figure 2 illustre une vue détaillée du système d'affichage selon la figure 1.

**[0018]** La figure 1 illustre une cuisinière 1 comprenant un support du type colonne 3, qui est placé fixement sur le sol (non représenté plus en détail) en mettant à disposition des raccords électriques et/ou d'autres raccords. Sur l'extrémité libre supérieure 5 du support du type colonne 3, une plaque chauffante 7 est disposée à hauteur optimale de façon ergonomique pour l'utilisateur.

**[0019]** La cuisinière 1 comporte généralement une structure de support du type arbre, dans laquelle deux axes de pivotement 9, 11 du type branche s'étendent perpendiculairement à l'axe longitudinal L du support 3. Sur les axes de pivotement 9, 11, un module de cuisson 13, 15 est disposé respectivement côté gauche et côté droit sur le support 3. Les modules de cuisson 13, 15 sont logés de façon pivotante, afin de renverser des liquides de cuisson ou de nettoyage au-dessus d'une arête de limitation du module de cuisson 13, 15. Pour réaliser le processus de pivotement, une unité d'entraînement correspondante est aménagée dans le support du type colonne 3.

**[0020]** Les modules de cuisson 13, 15 comprennent

respectivement une cuve 17, 19, qui peut être fermée par un couvercle mobile 21, 23.

**[0021]** Un système d'affichage 25 selon l'invention est intégré à hauteur de l'axe de pivotement sur le support du type colonne 3, lequel système est constitué de plusieurs panneaux de commande à écran tactile et d'unités d'affichage et est combiné à une manette d'utilisation, comme un bouton tournant. Sur la figure 2 est représentée une vue détaillée du panneau de commande d'affichage du système d'affichage 25 selon l'invention. Le système d'affichage 25 selon l'invention comporte plusieurs panneaux d'affichage visuels, qui sont combinés à une fonction de commande, ce qui est désigné généralement par écran tactile.

**[0022]** Le panneau supérieur rectangulaire 31 sert à mettre en marche et à arrêter un module de cuisson sélectionné. On reviendra ultérieurement sur la sélection individuelle. L'état de fonctionnement du module de cuisson est désigné par « 0 » lorsqu'il est désactivé et par « 1 » lorsqu'il est activé. Le panneau de commande 33 situé dessous sert à sélectionner une fonction de cuisson mémorisée définie, la localisation et la sélection étant réalisées en touchant le panneau de commande.

**[0023]** Les deux pictogrammes plus petits, représentés dans un cadre rectangulaire, représentent des affichages selon lesquels le module de cuisson sélectionné est en activité de rôti ou de cuisson à l'étuvée et/ou d'ébullition. Des procédures de cuisson prédéfinies peuvent être définies avec la barre de panneau de commande 37, 39, 41 disposée dessous. Dans une partie droite des barres de panneau de commande, des procédures de cuisson pour des processus de rôti, par exemple le rissolement de morceaux de viande, de poisson, etc. peuvent être sélectionnées, des processus de cuisson à la vapeur, par exemple pour braiser ou faire cuire des oeufs à la coque ou des pâtes, étant prévus dans une partie gauche de la barre du panneau de commande. Des pictogrammes (non représentés) peuvent être utilisés pour la représentation visuelle des programmes de cuisson individuels.

**[0024]** Le système d'affichage selon l'invention comporte en outre un affichage de correspondance 43, lequel indique, par une flèche s'allumant et s'éteignant, à quels modules de cuisson 13, 15 doivent correspondre les valeurs de fonctionnement dans les panneaux d'affichage 33, 37, 39, 41 cités ci-dessus.

**[0025]** Dans l'exemple représenté sur la figure 2, il est possible de reconnaître la flèche 42 orientée vers la gauche (caractérisée par une ligne ininterrompue), ce qui fait comprendre à l'utilisateur que les informations dans les panneaux d'affichage concernent le module de cuisson 15, qui est fixé côté gauche au support du type colonne 3. La flèche 44 représentée en pointillés illustrera qu'un affichage fléché est possible, mais qu'en sélectionnant le module de cuisson 15, il n'est pas visible par l'utilisateur lorsqu'il est éteint. Dans une formation complémentaire de l'objet de l'invention illustré sur la figure 2, une troisième flèche directionnelle peut être prévue,

qui est orientée verticalement vers le haut en direction de la plaque chauffante 7 et s'allume lorsqu'elle est sélectionnée.

**[0026]** En outre, l'affichage de correspondance 43 peut être pourvu d'un affichage en couleur (non représenté), qui peut afficher de façon uniforme une ou plusieurs teinte(s). Par exemple, dans une section gauche de panneau 45, le fond est d'une couleur rouge, ce qui fait comprendre à l'utilisateur que le module de cuisson côté gauche 15 est en activité de cuisson. Si la section droite de panneau 45 de l'affichage de correspondance 43 est également rouge, l'utilisateur doit en déduire que le module de cuisson droit 13 est également en fonctionnement. Dans le cas d'une autre couleur, l'utilisateur peut en déduire que le module de cuisson respectif est arrêté.

**[0027]** Afin d'attirer l'attention de l'utilisateur sur une modification de l'état de fonctionnement du module de cuisson non sélectionné (sur la figure 2, le module de cuisson 13), le système d'affichage 25 selon l'invention est pourvu d'un émetteur de signaux acoustiques (non représenté), qui émet notamment un signal acoustique lorsqu'une valeur définie de l'état de fonctionnement sur le module de cuisson non sélectionné est réglée ou lorsque l'état de fonctionnement du module de cuisson non sélectionné est modifié. En sélectionnant de manière correspondante le module de cuisson non sélectionné, l'utilisateur peut effectuer un contrôle. Un émetteur de signaux peut alors notamment être activé lorsqu'une activité de cuisson est terminée.

**[0028]** Etant donné que seules les valeurs de fonctionnement d'un module de cuisson peuvent être affichées, une fonction d'écran tactile est intégrée dans l'affichage de correspondance 43, pour sélectionner facilement le module de cuisson 13, 15 respectif. En touchant la section de panneau 45, 47 respective, le module de cuisson gauche ou droit 13, 15 peut être sélectionné.

**[0029]** Un bouton poussoir de sélection de programme 49 est disposé au-dessous de l'affichage de correspondance 43, bouton avec lequel peuvent être sélectionnés différents programmes de cuisson, lesquels peuvent être affichés par exemple dans les barres d'affichage 37 à 41.

**[0030]** Pour régler des paramètres de cuisson et des valeurs de cuisson définis, un régulateur à induction 51 est prévu au-dessous de l'aiguillage 49.

**[0031]** Les caractéristiques exposées dans la description précédente et sur les figures peuvent être importantes aussi bien individuellement qu'en combinaison quelconque pour la réalisation de l'invention dans les différentes configurations.

**[0032]** Bien entendu, l'invention n'est pas limitée aux exemples de réalisation ci-dessus décrits et représentés, à partir desquels on pourra prévoir d'autres modes et d'autres formes de réalisation, sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

#### Liste des numéros de référence

**[0033]**

|            |                                             |    |
|------------|---------------------------------------------|----|
| 1          | cuisinière                                  |    |
| 3          | support                                     |    |
| 5          | extrémité libre supérieure du support       |    |
| 7          | plaque chauffante                           |    |
| 9, 11      | axes de pivotement                          | 5  |
| 13, 15     | module de cuisson                           |    |
| 17, 19     | cuve                                        |    |
| 21, 23     | couvercle pivotant                          |    |
| 25         | système d'affichage                         |    |
| 31         | panneau de commande supérieur rectangulaire | 10 |
| 33         | panneau de commande situé dessous           |    |
| 37, 39, 41 | barre de panneau de commande                |    |
| 43         | affichage de correspondance                 |    |
| 42, 44     | flèches directionnelles                     | 15 |
| 45, 47     | sections de panneau                         |    |
| 49         | bouton poussoir de sélection de programme   |    |
| 51         | régulateur à induction                      |    |
| L          | axe longitudinal                            | 20 |

## Revendications

1. Système d'affichage de l'état de fonctionnement d'un parmi plusieurs modules de cuisson (13, 15), comme des casseroles ou cuves (17, 19), d'une cuisinière (1), comportant un affichage de l'état de fonctionnement, avec lequel peuvent être indiquées les informations concernant l'activité, comme l'état d'activation, les valeurs de cuisson, comme la température, la pression, etc., les paramètres de cuisson et similaires, d'un module de cuisson (13) pouvant être sélectionné parmi les plusieurs modules de cuisson (13), et un affichage de correspondance (43), qui affiche le module de cuisson (13) sélectionné, auquel doivent correspondre les informations indiquées dans l'affichage de l'état de fonctionnement. 25
2. Système d'affichage selon la revendication 1, dans lequel l'affichage de correspondance est visualisé par une indication d'emplacement, qui indique sensiblement la position du module de cuisson sélectionné par rapport au système d'affichage ou par rapport à un autre élément repéré, comme un support de module de cuisson du type colonne ou un module de cuisson non sélectionné. 30 35 40 45
3. Système d'affichage selon la revendication 1 ou 2, dans lequel l'affichage de correspondance (43) est réalisé par une flèche, qui est orientée sensiblement depuis le système d'affichage (25) vers la position actuelle du module de cuisson (13) sélectionné, lorsqu'on observe le système d'affichage (25). 50 55
4. Système d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel est prévu un affichage marche-arrêt supplémentaire, qui indique l'état d'activation au moins du module de cuisson (13) sélectionné.
5. Système d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'affichage de correspondance est formé par un affichage électronique comprenant une fonction d'écran tactile, au contact duquel l'utilisateur peut sélectionner un module de cuisson (13), module dont l'information d'activité doit être affichée dans l'affichage de l'état de fonctionnement.
6. Système d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel un affichage marche-arrêt est réalisé dans l'affichage de correspondance (43), notamment dans l'affichage électronique.
7. Système d'affichage selon la revendication 5 ou 6, dans lequel l'affichage électronique de l'affichage de correspondance comprend un panneau de commande, dans lequel, des indications d'emplacement, comme des flèches, peuvent être visualisées de façon exclusivement individuelle, en fonction du nombre des modules de cuisson, pour indiquer la position du module de cuisson sélectionné.
8. Système d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, sachant que dans une cuisinière comprenant deux modules de cuisson, qui sont aménagés côté gauche et côté droit sur une colonne de support portant le système d'affichage, deux flèches peuvent être visualisées individuellement dans l'affichage de correspondance, parmi lesquelles l'une est orientée vers la droite et l'autre vers la gauche en fonction du module de cuisson sélectionné.
9. Système d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, sachant que dans une cuisinière comprenant deux modules de cuisson (13, 15), qui sont aménagés côté gauche et côté droit sur une colonne de support portant le système d'affichage, l'affichage de correspondance (43) comprend des sections de signal gauche et droite (45, 47) présentant une couleur modifiable, une teinte prédéfinie, comme le rouge, de la section de signal gauche et/ou droite indiquant l'état d'activation, notamment l'état marche-arrêt, du module de cuisson côté gauche et/ou côté droit (13, 15).
10. Système d'affichage selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, comprenant un émetteur de signaux acoustiques, qui est activé à l'occasion d'un changement de l'état de fonctionnement pouvant être prédéfini, comme la fin d'un processus de cuisson, d'un module de cuisson, dont l'information de fonctionnement n'est pas indiquée dans l'affichage de l'état de fonctionnement.

**11.** Cuisinière comprenant un support notamment du type colonne (3), au moins deux modules de cuisson (13, 14) aménagés sur le support (3), comme des cuves, et un système d'affichage (25) conçu selon l'une quelconque des revendications. 5

**12.** Cuisinière, dans laquelle les modules de cuisson (13, 15) sont aménagés de façon mobile sur le support (3) et les indications d'emplacement de l'affichage de correspondance (43) informent de la position modifiable du module de cuisson (13, 15) sélectionné, de sorte que la position actuelle du module de cuisson (13, 15) sélectionné est affichée, en permanence. 10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

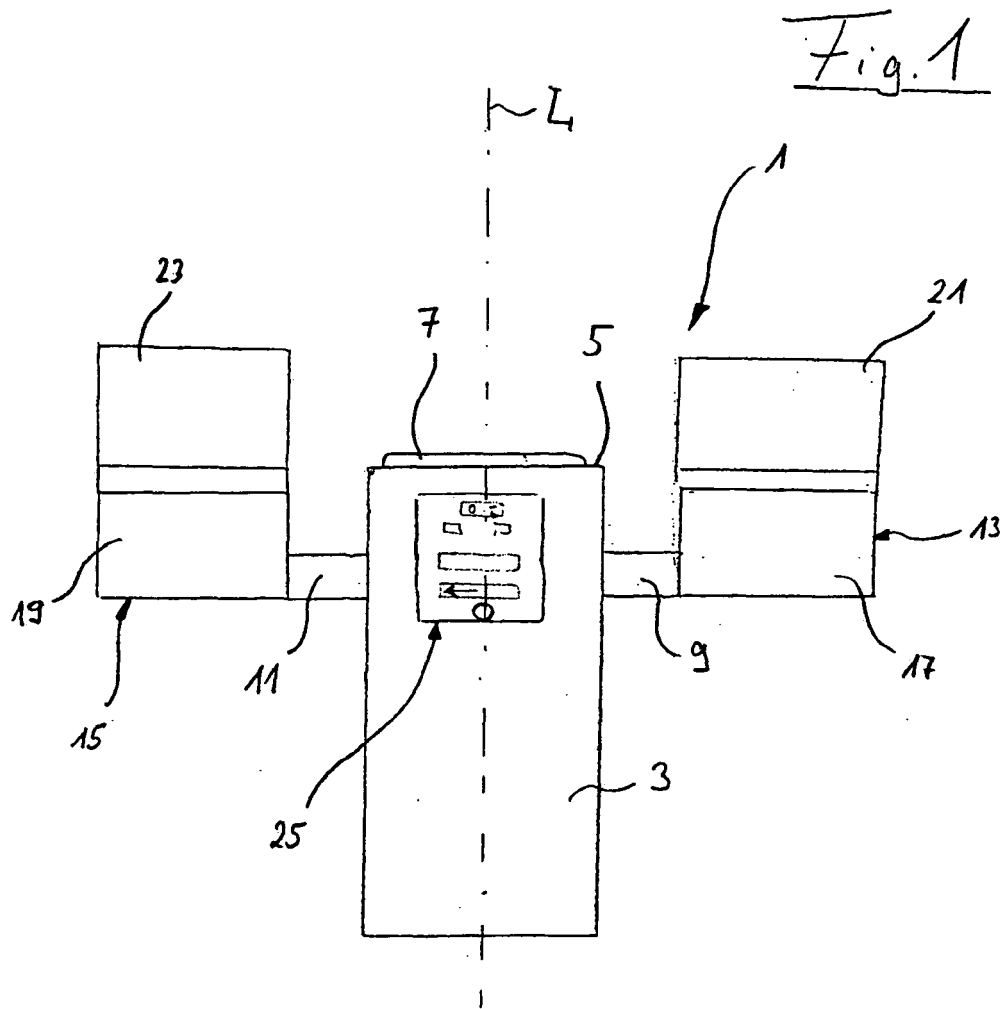
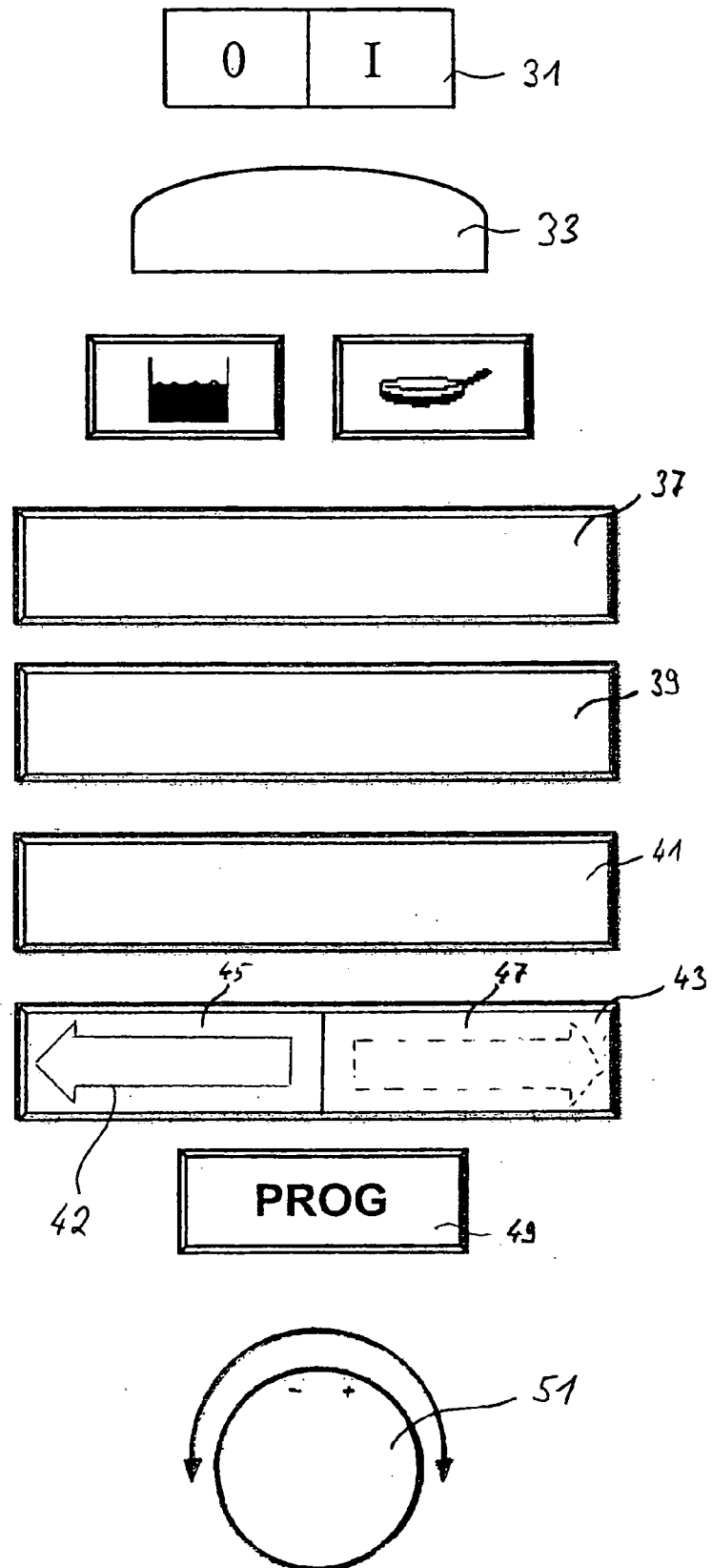


Fig. 2

25  
↓



**RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION**

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

**Documents brevets cités dans la description**

- EP 1254623 A2 [0002]
- DE 20310602 U1 [0003]