

⑫

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

⑳ Numéro de dépôt: **82830021.0**

⑤① Int. Cl.³: **F 24 C 3/12**

㉔ Date de dépôt: **01.02.82**

③① Priorité: **05.02.81 IT 60981**

⑦① Demandeur: **Panzavuota, Giuseppe, Via Leopardi 5, I-60100 Ancona (IT)**

④③ Date de publication de la demande: **03.11.82**
Bulletin 82/44

⑦② Inventeur: **Panzavuota, Giuseppe, Via Leopardi 5, I-60100 Ancona (IT)**

④④ Etats contractants désignés: **AT BE CH DE FR GB LI LU NL SE**

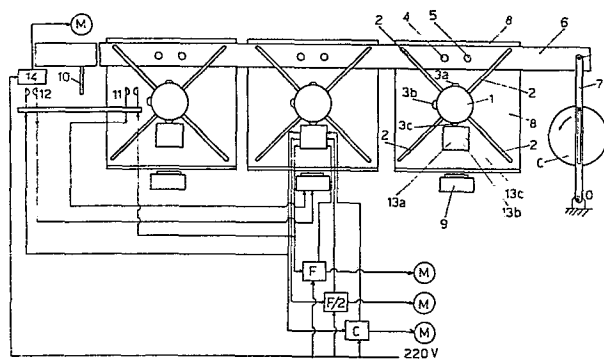
⑦④ Mandataire: **Baldi, Claudio, Viale della Vittoria 97, I-60035 Jesi (Ancona) (IT)**

⑤④ **Dispositif électromécanique de réglage des feux de cuisinières à gaz par l'intermédiaire d'un tableau de commande à touches.**

⑤⑦ La présente invention concerne un dispositif électromécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz par l'intermédiaire d'un tableau pulsatoire de commande.

Il s'agit d'un mécanisme, dont la réalisation est simple et économique et, qui, doué de mouvement, grâce à un moteur électrique, est en mesure de tourner, dans les deux sens, la tige du robinet du gaz en lui faisant faire à chaque fois, des rotations de 90°.

La commande des phases d'opération successives, dans leur bon ordre, se fait grâce à des cames et des interrupteurs de fin de course (fig. 1).



- 1. -

TITRE MODIFIÉ
voir page de garde

Dispositif électromécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz
par l'intermédiaire d'un tableau pulsatoire de commande.

La présente demande de brevet pour invention industrielle concerne un dispositif électromécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz, réglage qui, jusqu'à présent s'obtient par intervention manuelle, c.a.d. en tournant le bouton des robinets de gaz.

5

Le but de la présente invention est de concevoir un mécanisme qui permet d'exécuter la dite opération, simplement en intervenant sur certaines touches d'un tableau pulsatoire de commande.

- 10 L'invention se propose de créer un mécanisme dont la réalisation est simple et économique, construit au moyen de matériaux usuels et faciles à trouver sur le marché, extrêmement fonctionnel et sûr.

L'invention se propose également de créer un mécanisme qui peut être automatisé grâce à l'emploi de minuterie (ou horloges à temps automatiques).

- Afin de fournir au lecteur le maximum de précision explicative, la description de l'invention se poursuivra en se référant aux dessins en annexe, présentés uniquement à titre explicatif et non limitatif, dont la fig. 1
- 20 est la représentation schématique du dispositif selon l'invention, qui représente également le schéma électrique correspondant à un seul des trois robinets supposés.

- En référence à la figure susdite, sur la tige de commande (1) de chaque
- 25 robinet sont appliqués quatre petits bras radiaux (2), espacés à angle de 90° et distribués de telle manière que, lorsque le robinet est fermé, ils forment un "X".

Extérieurement à la tige (1), sur trois circonférences distinctes, trois cames (3a), (3b) et (3c) sont prévues, qui sont, elles aussi, espacées de 90°, et dont l'interférence avec un contact correspondant opportun, placé sur la tige (1), détermine l'arrêt du robinet soit en position "ouverture à petit feu" (F/2), "ouverture à grand feu" (F), "éteint" (C), (positions respectives).

Les bras (2) susdits, tous placés sur le même plan vertical, orthogonal par rapport à l'axe de la tige (1), peuvent être retenus par une paire de pieux horizontaux (4) et (5), expulsés sur commande du front d'un rail horizontal (6), doué d'un mouvement de translation alternatif, grâce à un "guide de fairbain" y compris une coulisse (7) mise en charnière sur le pivot (0) et sur l'extrémité (B) du rail (6).

Selon l'invention en question, la coulisse (7) commence ses oscillations alternes toujours en partant de la position verticale intermédiaire, de manière à ce qu'à chaque tour de la manivelle (6), en supposant une rotation en sens antihoraire de la dite manivelle, on obtiendra, dans l'ordre:

- 20 - une première course vers la gauche;
- une seconde course vers la droite, double par rapport à la première;
- une troisième course vers la gauche et égale à la première.

Quand la coulisse (7) est en position d'arrêt, la paire de pieux susdits se trouve à cheval sur le plan de symétrie longitudinal de chaque robinet, en position intermédiaire entre les bras (2).

La sortie des pieux (4) et (5) s'obtient en dominant l'action de contre-équerre (8), qui, rappelée au bon moment par un électro-aimant (9) fait sortir les pieux (4) et (5) du rail (6), de manière suffisante à se placer à côté du bras (2) qui à cet instant se trouve en face des pieux.

Une girouette (10) déborde du rail (6) inférieurement, et à la fin de la première et de la deuxième course du pivot (6) celle-ci provoque respectivement la fermeture d'une paire d'interrupteurs (11) et (12), qui est suivie dans certaines conditions de l'excitement de l'électro-aimant

- 3 -

(9), qui en s'attirant l'équerre (8) provoque la sortie du couple de pieux (4) et (5).

Il est évident que dès que les pieux susdits ont été expulsés, l'un d'eux, en poursuivant la course du rail (6), intercepte inévitablement et pousse le petit bras (2) placé côte à côte, en tournant la tige (1) de 90°.

L'accrochage et le traînement décrit aura lieu de la même manière jusqu'à ce que la tige (1) ait rejoint l'angle désiré, vu que, seulement lorsqu'elle aura rejoint la position voulue, une des trois cames (3a) et (3c) par interférence avec le contact correspondant agira de telle sorte que le petit moteur électrique (M) soit sans courant.

Dans le but d'expliquer le plus clairement possible, examinons à présent l'ordre chronologique des différentes phases d'opérations, en supposant d'enfoncer la touche (F/2) "petit feu" lorsque le robinet de gaz est fermé.

Sur le tableau pulsatoire de commande, il est évident que l'on trouve un groupe de touches (F) (F/2) (C) pour chaque robinet et donc dans le cas le plus fréquent, de trois feux, le tableau pulsatoire présentera neuf touches.

En référence au schéma électrique reporté sur la fig. 1 et correspondant seulement à un seul des trois robinets supposés, on note qu'en enfonçant la touche (F/2) on envoie du courant au moteur électrique (M) en passant à travers l'interrupteur (13) momentanément fermé et en même temps par l'interrupteur (11) momentanément ouvert.

La manivelle (C) commence son premier tour traînée par le moteur (M).

A la fin de la première course du rail (6), la girouette (10) provoque la fermeture de l'interrupteur (12) sans pour autant provoquer aucun exci-
tement de la bobine (9) vu que l'interrupteur en question est sans cou-
rant.

A la fin de la deuxième course du rail (6), la girouette (10) ferme l'interrupteur (11) qui provoque l'excitation de la bobine (9) du robinet correspondant, de manière à ce que l'équerre (8) attirée fasse ressortir les

pieux (4) et (5) qui se mettent côte à côte au bras qui se trouve en face d'eux.

5 Durant la troisième course du rail (6), le pieu (5) intercepte et traîne le bras (2) auquel il reste attaché par friction.

10 L'autre pieu (4) au contraire, recule, dès que la poussée de l'équerre (8) manque, c.a.d. dès que la bobine (9) cesse d'être excitée par la girouette (10) en conséquence à l'ouverture du contact (11).

Le pieu (5) au contraire, recule seulement après avoir tourné le bras (2) de 90°, dès que le rail (6) en fin de course inverse son mouvement.

15 L'opération d'accrochage-trainement ainsi conçue continue à se répéter jusqu'à ce que la came (3a), après deux rotations de 90° de la tige (1) interfère avec l'interrupteur correspondant (13a) en enlevant le courant au moteur (M) et en même temps à l'interrupteur (11).

20 Malgré cela, le moteur (M) continue à tourner car il est alimenté directement par le réseau, avec l'interposition d'un interrupteur (14) qui sera ouvert par le rail (6) seulement quand celui-ci se trouvera dans la position de départ et c.a.d. quand la coulisse sera parfaitement verticale.

25 Grâce à ce moyen, on obtient l'arrêt du rail (6) toujours dans la même position, indépendamment de l'instant auquel se produira le manque de courant au moteur (M) pour l'ouverture d'un des interrupteurs (13a), (13b) et (13c).

30 Pour être plus clair, on fait noter explicitement que pour chaque robinet il est prévu:

- un groupe d'interrupteurs (13a), (13b) et (13c) en-dessous de la tige;
- une paire d'interrupteurs (11) et (12) sous la girouette (10);
- une bobine (9) en-dessous de l'équerre (8);
- 35 - un groupe de touches (F), (F/2), (C) sur le tableau pulsatoire de commande.

Il va de soi que le tableau pulsatoire de commande peut être facilement muni d'un ou de plusieurs horloges à temps automatiques (minuteries) sur

0064034

- 5 -

lesquelles il est possible de fixer à volonté, les temps et les modalités de cuisson de manière à obtenir un réglage des feux complètement au tonatique.

STUDIO DI CONSULENZA
BREVETTI - MARCHI
Dott. Ing. CLAUDIO BALDI
V.le della Vittoria 97 - 0551 - Tel. 58545

Revendications

- 1) Dispositif électromécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz au moyen d'un tableau pulsatoire de commande caractérisé par le fait de comprendre:
- a) un rail horizontal doué d'un mouvement de translation alternatif
5 grâce à un "guide de fairbain";
 - b) quatre bras radiaux, coplanaires à reporter sur la tige de chaque robinet; espacés de 90° et distribués de manière à former un "X".
 - c) trois cames à reporter sur la tige de chaque robinet, elles-aussi espacées de 90° (sens de rotation qui ouvre le robinet) mais décalées sur
10 trois circonférences différentes;
 - d) un groupe d'interrupteurs pour chaque robinet, placés immédiatement sous la tige de chaque robinet, de manière à ce que les trois cames susdites, à la suite de la rotation de la tige, puissent s'opposer et ouvrir l'interrupteur correspondant;
 - 15 e) une paire de pieux rapprochés pour chaque robinet, enfilés transversalement le long du rail cité au point a), et maintenus dans ce même rail par deux ressorts de rappel;
 - f) une petite équerre pour chaque robinet, placée derrière le rail susdit et appuyée sur un pivot horizontal, destinée à donner l'impulsion
20 au bon moment, à la paire de pieux qui se trouvent devant elle, ceux-là débordant frontalement du rail se placent au bras radial qui à cet instant se trouve devant eux;
 - g) un électro-aimant pour chaque robinet, destiné à rappeler l'équerre susdite au bon moment;
 - 25 h) une paire d'interrupteurs pour chaque robinet, destinés à exciter au moment juste l'électro-aimant mentionné au point g);

- 2 -

i) une girouette, fixe sur le rail susdit, qui, à la fin de la première et de la deuxième course du rail cité, provoque la fermeture des couples d'interrupteurs dont au point précédent;

1) un tableau pulsatoire de commande qui présente trois touches pour chaque robinet, dont l'un pour ouvrir le feu maximum, le deuxième pour
5 demi-feu et le dernier pour éteindre le feu.

2) Dispositif électromécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz par l'intermédiaire d'un tableau pulsatoire de commande, selon la
10 revendication précédente, caractérisé par le fait que la coulisse commence ses oscillations alternées toujours à partir de la position intermédiaire verticale, de manière à ce qu'à chaque tour de la manivelle, en supposant une rotation antihoraire, on aura dans l'ordre:

- une première course vers la gauche;
- 15 - une seconde course vers la droite, double de la première;
- une troisième course vers la gauche, égale à la première.

3) Dispositif électro-mécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz par l'intermédiaire d'un tableau pulsatoire de commande, selon les
20 revendications précédentes, caractérisé par le fait qu'en poussant sur une touche du tableau pulsatoire de commande, on envoie du courant au petit moteur électrique, qui traîne en rotation, la manivelle de la "guide de de fairbain"; le courant arrive au moteur en passant à travers un des trois interrupteurs dont au point d) de la revendication 1); l'actionnement de la touche envoie, en même temps, le courant à un des deux in
25 terrupteurs dont au point h) de la revendication 1).

4) Dispositif électromécanique pour le réglage des feux de cuisinières à gaz par l'intermédiaire d'un tableau pulsatoire de commande, selon les
30 revendications précédentes, caractérisé par le fait que le petit moteur électrique soit alimenté directement par le réseau, avec l'interposition d'un interrupteur qui est ouvert par le rail susdit seulement quand ce lui-ci se trouve dans la position de départ et c.a.d. quand la coulisse est parfaitement verticale.

0064034

1/1

