

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

②①

N° 79 20137

⑤④ Four électrique pour cuisinière à usage domestique.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.³). F 24 C 7/00, 15/32.

②② Date de dépôt..... 1^{er} août 1979.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée :

④① Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 7 du 13-2-1981.

⑦① Déposant : Société anonyme dite : FONDERIES ET ATELIERS DU RHONE, résidant en France.

⑦② Invention de : Philippe Artiges.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Cabinet Germain et Maureau, Le Britannia - Tour C,
20, bd E.-Déruelle, 69003 Lyon.

La présente invention a pour objet un four électrique pour cuisinière à usage domestique et plus spécialement un four du type à chaleur tournante.

5 Les fours électriques traditionnels comportent un jeu de résistances de chauffage à la partie inférieure, appelées résistances de sole, et un jeu de résistances à la partie supérieure, appelées résistances de voûte.

10 En fonction du mode de cuisson recherché, on utilise alternativement l'un ou l'autre de ces deux jeux de résistances.

15 Il est cependant à noter que le chauffage d'un four électrique s'effectue principalement par rayonnement et que l'introduction d'un plat de grandes dimensions arrête ce rayonnement dans le cas de cuissons multiples sur plusieurs étages.

Il a été imaginé de remédier à cet inconvénient par des fours électriques dits à chaleur tournante.

20 Un four à chaleur tournante traditionnel comporte une double paroi à l'arrière du four délimitant un volume creux à l'intérieur duquel sont montées une turbine et une résistance de chauffage, la turbine envoyant l'air chauffé au contact des résistances, de manière uniformément répartie, dans tout le volume du four, par l'intermédiaire d'ouvertures que présente l'enveloppe interne.

25 Ces fours à chaleur tournante comportent une résistance de grilloir utilisée lorsque l'on veut faire cuire un met au gril.

30 Les fours traditionnels présentent donc l'inconvénient de ne pas permettre le montage d'un tourne-broche, puisque la turbine se trouve précisément à l'endroit où sont habituellement placés le moteur électrique et le carré d'entraînement du tourne-broche.

35 En outre, ces fours présentent l'inconvénient de nécessiter une multiplicité des jeux de résistances, puisqu'ils comportent des résistances associées à la turbine et des résistances de grilloir.

La présente invention vise à remédier à ces inconvénients.

40 A cet effet, dans le four qu'elle concerne, la turbine est montée à la partie supérieure du four, la résistance de

voûte de forme annulaire étant placée autour d'elle, et la double enveloppe comprend, à sa partie supérieure, c'est-à-dire entre la turbine et l'enceinte proprement dite du four une paroi amovible constituée par une tôle.

5 En conditions normales de fonctionnement, c'est-à-dire lorsque la turbine tourne, et que la résistance est alimentée en courant, la paroi amovible est en position dans le four. Il est d'ailleurs prévu, dans cette paroi, une ouverture en regard de la turbine assurant l'alimentation en air de cette
10 dernière.

Lorsque l'on désire utiliser le four en position grill, il suffit de retirer la paroi amovible, de telle sorte que la résistance de voûte associée à la turbine soit apparente. L'alimentation en courant est réalisée uniquement au niveau
15 de la résistance de voûte, la turbine pouvant tourner au ralenti ou pas.

Ce dispositif présente l'intérêt d'être très économique puisque la résistance de voûte a une double fonction, à savoir : celle de chauffage de l'air lorsque le four est
20 utilisé avec chaleur tournante, et celle de grilloir lorsque le four est utilisé en position grill.

De par la disposition des différents organes, il est possible d'équiper un tel four d'un tourne-broche traditionnel dont le moteur est monté dans la paroi postérieure.

25 Selon une caractéristique de l'invention, les deux tôles formant les parois latérales de l'enveloppe interne du four comportent chacune, à leur partie supérieure, une surface sensiblement horizontale formant glissière pour la paroi amovible.

30 La mise en place et le retrait de la paroi amovible sont réalisés par coulissement de celle-ci sur les deux glissières ménagées dans les parois latérales de l'enveloppe.

En outre, la paroi amovible du four possède deux bords longitudinaux, c'est-à-dire situés du côté des glissières dont
35 chacun présente un décrochement vers le bas prolongé par une surface qui, tournée vers l'extérieur et parallèle au plan de la plaque, sert à l'appui sur une glissière.

Cet agencement a pour but d'obtenir un excellent guidage de la paroi amovible, tout en assurant une bonne rigidité de celle-ci.
40

Pour parfaire l'étanchéité entre l'enceinte proprement dite du four et le volume compris entre les deux enveloppes à la partie supérieure du four, les bords avant et arrière de la tôle constituant la paroi amovible comportent chacun un
5 retour à 90° vers le bas.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la tôle formant paroi amovible comporte une zone emboutie, du côté de l'intérieur du four, en forme de couronne située en regard de la zone d'action des pales de la turbine.

10 Cet agencement est intéressant en ce sens qu'il facilite la circulation d'air engendrée par la turbine, et améliore la rigidité de la partie centrale de la paroi, ce qui est avantageux du fait que celle-ci est constituée par une tôle émaillée.

15 De toute façon, l'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence au dessin schématique annexé représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de ce four :

20 Figure 1 est une vue en coupe par un plan parallèle à la porte ;

Figure 2 est une vue partielle de ce four en coupe selon la ligne 2-2 de figure 1.

Le four représenté au dessin comprend deux enveloppes concentriques, respectivement 2 et 3, l'isolant thermique se trouvant à l'extérieur de l'enveloppe 2. Les deux enveloppes
25 2 et 3 délimitent un volume creux 4. Dans les parois latérales de l'enveloppe interne 3 sont ménagées des glissières longitudinales 5 servant au support de grilles, plaques ou autres porte-plats à cuisiner.

30 La partie supérieure de l'enveloppe interne est constituée par une paroi 6. Cette paroi 6 est amovible. A cet effet, les deux parois latérales internes 3 présentent, à leur partie supérieure, une surface horizontale 7 formant glissière, les deux bords longitudinaux de la paroi supérieure 6 présentant un décrochement 8 vers le bas prolongé par une aile 9
35 parallèle au plan de la paroi 6. Chaque aile 9 sert de surface d'appui sur une glissière 7.

Les deux autres bords de la plaque amovible 6 présentent chacun un retour à 90° vers le bas, le retour 10 étant
40 destiné à venir en appui contre la face postérieure de l'en-

ceinte du four, et le retour avant 12 se situant au niveau de la porte.

Dans le volume 4 est montée à la partie supérieure du four, une turbine 13 entraînée par un moteur électrique 14. Autour de la turbine est disposée la résistance de chauffage 15. Dans la paroi supérieure 6 est ménagée une ouverture centrale 16 permettant l'admission d'air au niveau de la turbine. Cette paroi 6 présente également une partie emboutie 17 en forme de couronne tournée vers l'intérieur de l'enceinte du four.

D'un point de vue pratique, la turbine va envoyer de l'air admis par l'ouverture 16 qui est chauffé au contact des résistances 15 dans la totalité de l'enceinte du four par l'intermédiaire d'ouvertures 18.

D'un point de vue pratique, lorsque l'on désire utiliser le four avec circulation d'air, il convient de réaliser l'alimentation en courant du moteur électrique 14 entraînant la turbine 13, de la résistance 15, la plaque supérieure 6 étant positionnée dans le four.

Si l'on désire utiliser le four en position gril, il suffit de ne réaliser l'alimentation en courant que de la résistance 15 après avoir retiré la tôle 6 formant la paroi supérieure, de telle sorte que la résistance 15 se trouve dans l'enceinte proprement dite du four.

En outre, une sécurité peut être prévue pour couper l'alimentation du moteur de la turbine lorsque l'on ouvre la porte du four.

Comme il ressort de ce qui précède, la présente invention apporte une grande amélioration à la technique existante en fournissant un dispositif de conception simple permettant une économie par diminution du nombre des résistances de chauffage ainsi que la possibilité d'adaptation facile d'organes annexes tels que tourne-broche.

Comme il va de soi, l'invention ne se limite pas à la seule forme d'exécution de ce four qui a été décrite ci-dessus à titre d'exemple ; elle en embrasse, au contraire, toutes les variantes de réalisation.

- REVENDEICATIONS -

1 - Four électrique pour cuisinière du type à chaleur tournante, c'est-à-dire comportant une double enveloppe délimitant un volume creux à l'intérieur duquel sont montées une turbine et une résistance de chauffage, la turbine envoyant l'air chauffé au contact de la résistance, de manière uniformément répartie dans tout le volume du four, par l'intermédiaire d'ouvertures que présente l'enveloppe interne, caractérisé en ce que la turbine est montée à la partie supérieure du four, la résistance de voûte de forme annulaire étant placée autour d'elle, et en ce que la double enveloppe comprend, à sa partie supérieure, c'est-à-dire entre la turbine et l'enceinte proprement dite du four une paroi amovible constituée par une tôle.

2 - Four selon la revendication 1, caractérisé en ce que les deux tôles formant les parois latérales de l'enveloppe interne du four comportent chacune, à leur partie supérieure, une surface sensiblement horizontale formant glissière pour la paroi amovible.

3 - Four selon la revendication 2, caractérisé en ce que la paroi amovible du four possède deux bords longitudinaux, c'est-à-dire situés du côté des glissières dont chacun présente un décrochement vers le bas prolongé par une surface qui, tournée vers l'extérieur et parallèle au plan de la plaque, sert à l'appui sur une glissière.

4 - Four selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que les bords avant et arrière de la tôle constituant la paroi amovible comportent chacun un retour à 90° vers le bas.

5 - Four selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que la tôle formant paroi amovible comporte une zone emboutie, du côté de l'intérieur du four, en forme de couronne située en regard de la zone d'action des pales de la turbine.

FIG.1

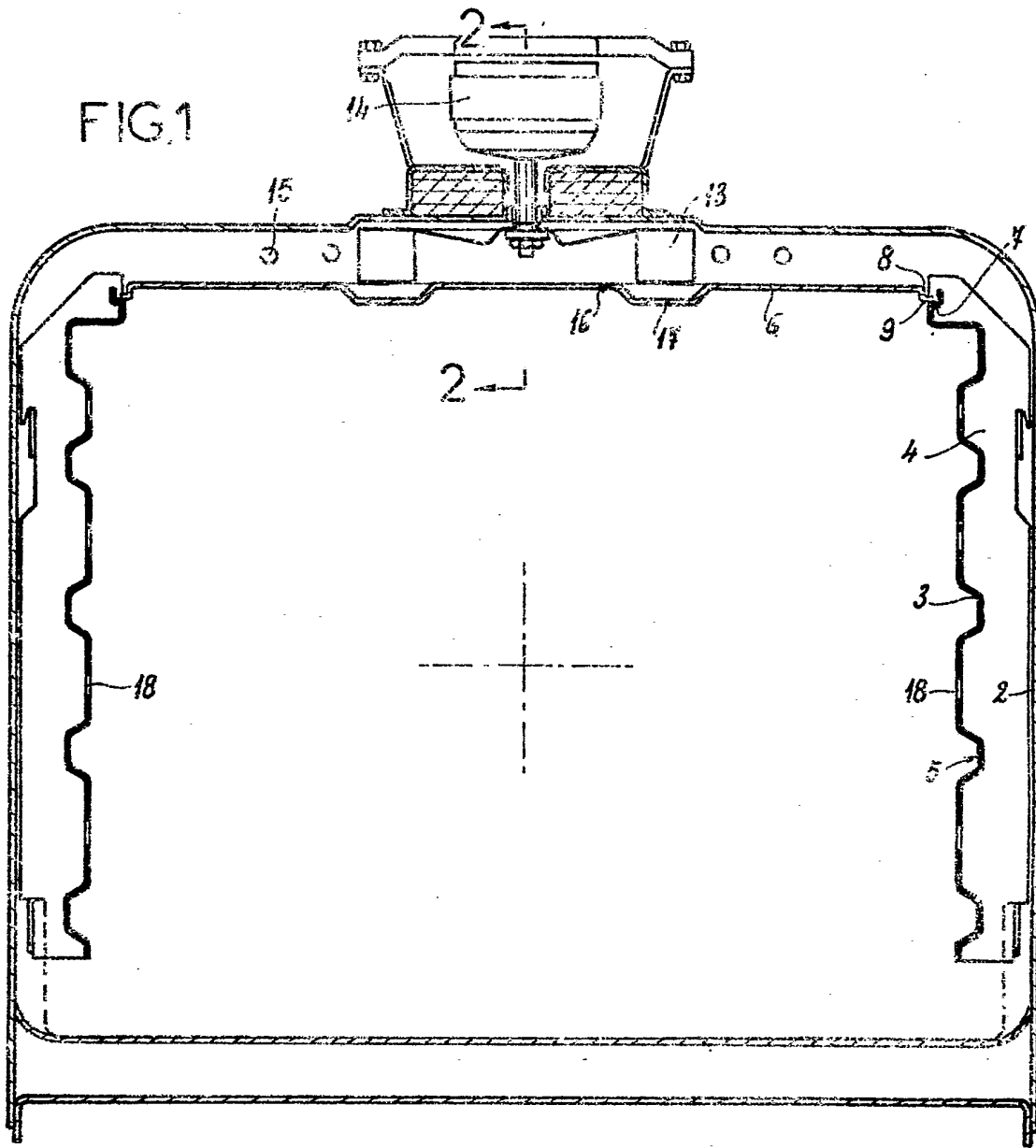


FIG.2

