

ROYAUME DE BELGIQUE

BREVET D'INVENTION



NUMERO DE PUBLICATION : 1000466A6

NUMERO DE DEPOT : 8800354

Classif. Internat.: H05B

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

Date de délivrance : 13 Décembre 1988

Le Ministre des Affaires Economiques,

Vu la Convention de Paris du 20 Mars 1883 pour la Protection de la propriété industrielle;

Vu la loi du 28 Mars 1984 sur les brevets d' invention, notamment l' article 22;

Vu l' arrêté royal du 2 Décembre 1986 relatif à la demande, à la délivrance et au maintien en vigueur des brevets d' invention, notamment l' article 28;

Vu le procès verbal dressé le 28 Mars 1988 à 14h10
à l' Office de la Propriété Industrielle

ARRETE :

ARTICLE 1.- Il est délivré à : N.V. PHILIPS' GLOEILAMPENFABRIEKEN
Groenewoudseweg 1, 5621 BA Eindhoven(PAYS-BAS)

représenté(e)(s) par : GRISAR Daniel, OFFICE KIRKPATRICK, Square de Meeus,
4 - 1040 BRUXELLES.

un brevet d' invention d' une durée de 6 ans, sous réserve du paiement des taxes annuelles, pour : UNITE DE CUISSON ELECTRIQUE ET APPAREIL DE CUISSON ELECTRIQUE MUNI D'UNE TELLE UNITE.

Priorité(s) 30.03.87 NL NLA 8700734

ARTICLE 2.- Ce brevet est délivré sans examen préalable de la brevetabilité de l' invention, sans garantie du mérite de l' invention ou de l' exactitude de la description de celle-ci et aux risques et périls du(des) demandeur(s).

Bruxelles, le 13 Décembre 1988
PAR DELEGATION SPECIALE :


WUYTS L.
Directeur.

"Unité de cuisson électrique et appareil de cuisson électrique muni d'une telle unité."

La présente invention concerne une unité de cuisson électrique comprenant:

- au moins une lampe infrarouge munie d'une ampoule tubulaire étanche au vide en verre ayant un axe et des pincements aplatis
5 présentant chacun deux grandes faces, d'un filament axialement disposé dans l'ampoule et d'entrées de courant s'étendant à partir du filament à travers un pincement respectif vers l'extérieur;
- un boîtier muni d'une paroi de base sur laquelle se dressent des
10 parois latérales présentant un bord opposé à la paroi de base et des ouvertures pouvant contenir un pincement respectif de ladite lampe infrarouge électrique.

L'invention est également relative à un appareil de cuisson électrique muni d'une telle unité de cuisson.

- 15 L'unité de cuisson connue présente l'inconvénient que lors du transport, la lampe risque de se déplacer axialement, de sorte qu'un pincement parvient en majeure partie dans le boîtier. Lors du fonctionnement, la température du pincement peut atteindre une valeur très élevée, ce qui peut avoir
20 pour conséquence la rupture des pincements et des fuites dans la lampe.

Un tel déplacement de la lampe est possible du fait que des connexions électriques et également mécaniques amovibles de la
25 lampe se situent d'une façon très éloignée de l'ampoule pour éviter la corrosion. D'une façon générale, la lampe comporte une connexion fixe entre ses entrées de courant et un câble respectif. Ces câbles peuvent maintenir la connexion électrique de la lampe à une source de courant mais non sa fixation mécanique.

- 30 Il est vrai qu'il est possible de munir l'unité de cuisson de moyens maintenant mécaniquement la lampe mais ces moyens rendent l'unité de cuisson plus coûteuse.

L'invention vise à fournir une unité de cuisson

électrique du genre mentionné dans le préambule présentant une structure très simple et contrecarrant néanmoins le déplacement de la lampe.

- Conformément à l'invention, ce but est atteint dans
- 5 une unité de cuisson électrique du genre mentionné dans le préambule du fait que
- les ouvertures des parois latérales sont des fentes qui débouchent dans ledit bord et
 - au moins un pincement de la lampe présente un profil qui
- 10 coopère avec la paroi latérale en question du boîtier pour limiter le déplacement axial de la lampe dans le boîtier.

L'unité de cuisson électrique conforme à l'invention est non seulement efficace et d'une structure simple mais se prête également à une réalisation simple. C'est ainsi

15 que le profil du pincement s'obtient automatiquement pendant la réalisation dudit pincement dans le cas d'utilisation de blocs de serrage adaptés. De plus, un mesurage précis permet d'éviter entièrement ou à peu près entièrement le déplacement axial de la lampe.

- 20 Le profil peut être présent sur une plus petite face du pincement mais un profil sur une plus grande face peut plus facilement être réalisé.

Dans une forme de réalisation avantageuse, une plus grande face de chacun des deux pincements présente un profil. Dans une

25 variante, les deux plus grandes faces de chacun des deux pincements présentent un profil. Cela augmente l'étalement admissible des dimensions, par exemple l'épaisseur du verre tubulaire de la lampe, la largeur de la fente sans influencer sur la fixation de la lampe.

- Le profil peut comprendre une rainure qui s'étend sur
- 30 un pincement perpendiculairement à l'axe de l'ampoule. D'une autre façon, le profil peut présenter une saillie.

Il peut être souhaitable que l'extrémité libre de chacun des pincements soit fixée dans un culot céramique, en vue de blinder l'entrée de courant sortant du pincement. Cela vise à

35 éviter le contact. Un câble relié à l'entrée de courant et isolé par une gaine peut sortir par exemple dudit culot. Dans le cas d'une rupture du pincement pendant le transport, on empêche que la

liaison entre le câble et l'entrée de courant ne parvienne contre le boîtier et ne provoque le court-circuit dans le cas d'une connexion à une source de courant.

Dans une forme de réalisation avantageuse, le culot présente des évidements respectifs dans lesquels est logé une saillie dite respective. D'une façon générale, le culot est fixé à l'aide de ciment sur le pincement. Dans ladite forme de réalisation, la fonction de la saillie est supportée par le culot.

Le boîtier d'une unité de cuisson peut être muni d'un isolateur thermique en matériau céramique doux disposé le long des parois.

Des formes de réalisation de l'unité de cuisson électrique et de l'appareil de cuisson électrique sont représentées sur le dessin. Sur ce dessin:

La figure 1 montre une vue en plan d'une unité de cuisson,

La figure 2 montre une section selon II-II de la figure 1.

La figure 3 montre en vue latérale une variante de la lampe représentée sur la figure 1.

La figure 4 est une vue en plan d'un appareil de cuisson électrique.

Sur la figure 1, une unité de cuisson électrique présente une lampe infrarouge électrique 1, qui est munie d'une ampoule en verre tubulaire étanche au vide 2, qui a un axe 3 et des pincements aplatis 4, 5 présentant chacun deux plus grandes faces 6', 7' respectivement 6, 7. L'ampoule 2 est remplie d'un gaz contenant de l'halogène. Un filament 8 est disposé de façon axiale dans l'ampoule 2. Des entrées de courant 9, 10 s'étendent à partir du filament 8 à travers un pincement respectif 4, 5 vers l'extérieur. Dans la forme de réalisation représentée sur le dessin, elles sont reliées à un câble 12, 13 respectivement. De plus, l'unité de cuisson présente un boîtier 20 muni d'une paroi de base 21 (figure 2) sur laquelle se dressent des parois latérales 22 qui présentent un bord 23 opposé à la paroi de base 21 et des ouvertures 24, 24' (25, 25') dans lesquelles peuvent être logés des pincements respectifs 5, 4 de la lampe infrarouge

électrique 1. Dans le boîtier 20, un isolateur thermique 24, par exemple en matériau céramique doux, est disposé le long des parois 21, 22.

5 Les ouvertures 24, 24', 25, 25' sont des fentes qui débouchent dans le bord 23 des parois latérales 22 opposées à la paroi de base 21. Au moins un pincement 5 de la lampe infrarouge présente un profil 11 qui coopère avec la paroi latérale correspondante 22 du boîtier 20 pour limiter le déplacement axial de la lampe 1 dans le boîtier 20.

10 Dans la forme de réalisation représentée sur le dessin, un profil 11 est présent sur chacune des deux plus grandes faces 6, 7. Le profil 11 d'une plus grande face est constitué par deux saillies qui se situent des deux côtés de la paroi latérale 22.

15 Sur la figure 3, des chiffres de référence supérieurs de 30 désignent des pièces qui correspondent à des pièces sur la figure 1.

20 Dans la lampe représentée sur le dessin, la vue derrière le plan du dessin constitue l'image réfléchie de la vue représentée sur le dessin. Chacune des deux plus grandes faces 36 (37) respectivement 36' (37') de chacun des deux pincements 35 respectivement 34 présente un profil 41. Le profil 41 de toutes les plus grandes faces est constitué par une saillie.

25 Les extrémités libres des pincements 34, 35 sont fixées dans un culot céramique 44 respectivement 44' fixé à l'aide de ciment. Le culot 44 présente un évidement 45 pour chaque saillie 41, dans lequel est logée exactement ladite saillie. De ce fait, le culot 44 ne prend pas sur soi la fonction du profil 41 mais la soutient. Le culot 44' sur le pincement 35 offre cependant un
30 avantage notable comparativement au culot 44 sur le pincement 34. Le ciment permettant de fixer le culot est en général hygroscopique. Après absorption d'humidité, le ciment risque de provoquer une connexion conductrice avec l'entrée de courant (39, 40). Lorsque le ciment entre également en contact avec le boîtier (20, figure 1)
35 d'une unité de cuisson, ce boîtier risque d'être soumis à tension.

Le profil 41 des pincements 35 est séparé axialement

du culot 44'. De ce fait, la lampe 31 ne peut plus être déplacée comme telle dans le boîtier 20 d'une unité de cuisson de façon que le ciment de la fixation du culot 44 entre en contact avec ce boîtier 20.

5 L'appareil de cuisson électrique 50 de la figure 4 présente deux endroits de cuisson comprenant chacun une plaque de cuisson perméable au rayonnement infrarouge 51 respectivement 52, par exemple en matière vitrocristalline sous chacune desquelles est disposée une unité de cuisson électrique selon les figures 1 et 2
10 dans lesquelles les lampes infrarouges ont cependant la forme selon la figure 3 munie de deux pincements 35. Les unités de cuisson sont disposées de façon que les lampes infrarouge soient dirigées vers les plaques de cuisson 51, 52 respectivement.

RE V E N D I C A T I O N S

- 1.- Unité de cuisson électrique comprenant :
- au moins une lampe infrarouge (1) munie d'une ampoule tubulaire (2) étanche au vide, en verre, ayant un axe (3) et des pincements aplatis (4, 5) présentant chacun deux grandes faces (6, 6', 7, 7'), d'un filament (8) axialement disposé dans l'ampoule (2) et d'entrées de courant (9, 10) s'étendant à partir du filament (8) à travers un pincement respectif (4, 5) vers l'extérieur;
 - un boîtier (20) muni d'une paroi de base (21) sur laquelle se dressent des parois latérales (22) présentant un bord (23) opposé à la paroi de base (21) et des ouvertures (24, 24', 25, 25') pouvant contenir un pincement respectif (4, 5) de ladite lampe infrarouge électrique (1), caractérisée en ce que
 - les ouvertures (24, 24', 25, 25') des parois latérales sont des fentes qui débouchent dans ledit bord (23) et
 - au moins un pincement (5) de la lampe (1) présente un profil (11) qui coopère avec la paroi latérale (22) en question du boîtier (20) pour limiter le déplacement axial de la lampe (1) dans le boîtier (20).
- 2.- Unité de cuisson électrique selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une plus grande face latérale (6, 6', 7, 7') du pincement (4, 5) présente un profil (11).
- 3.- Unité de cuisson électrique selon la revendication 1, caractérisée en ce qu'une plus grande face latérale (6, 6', 7, 7') de chacun des deux pincements (4, 5) présente un profil (11).
- 4.- Unité de cuisson selon la revendication 3, caractérisée en ce que les deux plus grandes surfaces (6, 6', 7, 7') de chacun des deux pincements (4, 5) présentent un profil (11).
- 5.- Unité de cuisson selon la revendication 4, caractérisée en ce que le profil (11) comporte une saillie.
- 6.- Unité de cuisson électrique selon l'une des

revendications précédentes, caractérisée en ce qu'à son extrémité libre, un pincement (4, 5) est fixé dans un culot céramique (44) qui est écarté axialement du profil du pincement (4, 5).

- 5 7.- Appareil de cuisson électrique comprenant une plaque de cuisson (51, 52) perméable au rayonnement infrarouge au-dessous de laquelle est disposée au moins une unité de cuisson électrique selon l'une des revendications 1 à 6, la lampe infrarouge (1) étant dirigée vers la
- 10 plaque (51, 52).

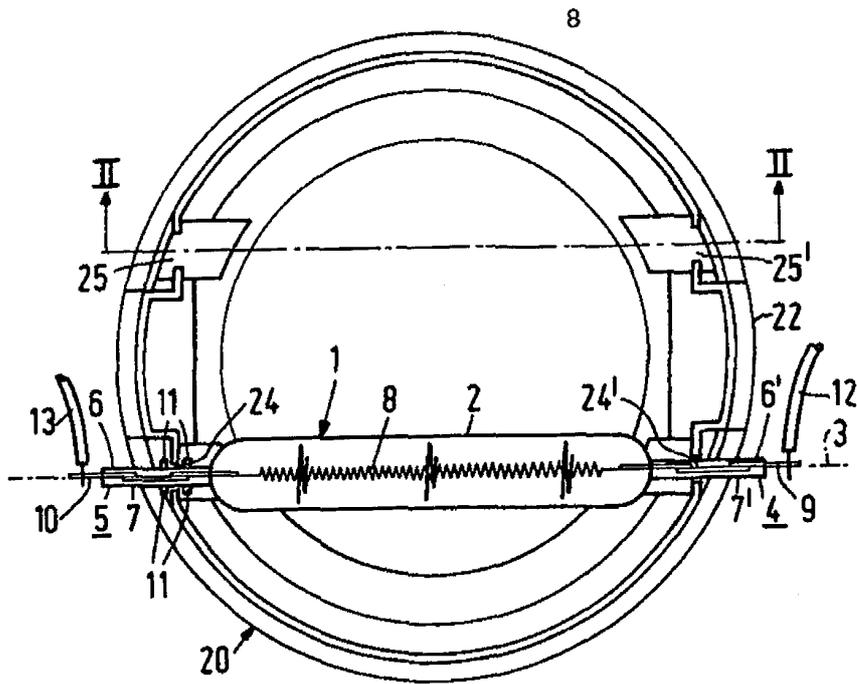


FIG. 1

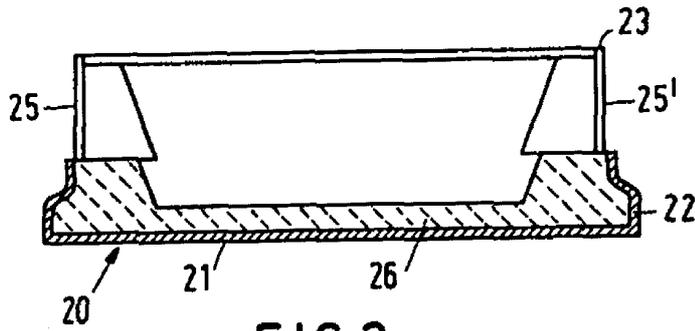


FIG. 2

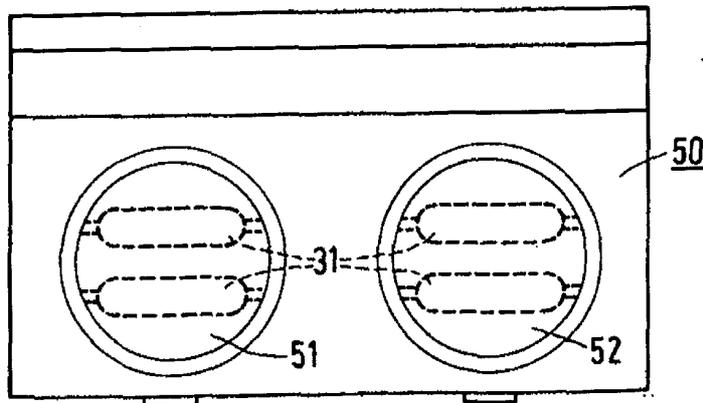


FIG. 4

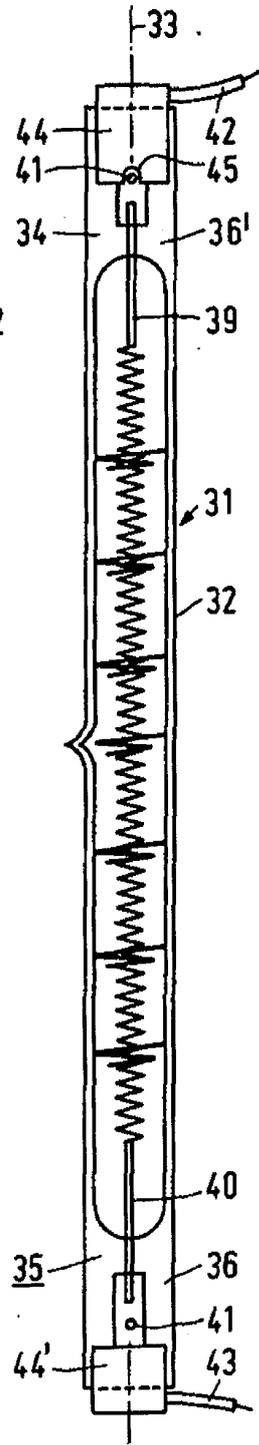


FIG. 3