

A1

**DEMANDE  
DE BREVET D'INVENTION**

②

**N° 81 17110**

---

⑤④ Grille-pain électrique.

⑤① Classification internationale (Int. Cl.<sup>3</sup>). A 47 J 37/08.

②② Date de dépôt..... 9 septembre 1981.

③③ ③② ③① Priorité revendiquée : RFA, 10 septembre 1980, n° P 30 34 047.7.

④① Date de la mise à la disposition du  
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 10 du 12-3-1982.

---

⑦① Déposant : Société dite : BOSCH-SIEMENS HAUSGERATE GMBH, résidant en RFA.

⑦② Invention de : Otto Bjarsch, Harald Kratochvil et Fritz John.

⑦③ Titulaire : *Idem* ⑦①

⑦④ Mandataire : Bureau D. A. Casalonga, Office Josse et Petit,  
8, av. Percier, 75008 Paris.

Grille-pain électrique

La présente invention concerne un grille-pain électrique comportant une chambre de rôtissage qui renferme des éléments de chauffage par rayonnement, des réflecteurs en tôle et des grilles de protection.

On connaît, par exemple par la demande de brevet allemand DE-AS 11 01 716, un grille-pain de ce genre dont les deux réflecteurs sont constitués par des segments de tôle séparés. Les grilles de protection sont réalisées en fil rigide et fixées aux extrémités supérieures de ces réflecteurs. Ce mode de construction a l'inconvénient de nécessiter l'insertion séparée de plusieurs parties, d'où des frais de fabrication élevés, et de pouvoir provoquer des bruits à la jonction entre les réflecteurs et les grilles de protection par suite des dilatations et contractions de ces parties par échauffement et refroidissement.

L'invention a pour objet un grille-pain du genre annoncé dont le coût de fabrication soit plus faible.

Ce grille-pain est caractérisé par le fait qu'un réflecteur et une grille de protection sont réalisés d'une seule pièce et que les ouvertures de la grille de protection sont découpées par estampage dans la tôle. La réalisation en tôle des grilles de protection des grille-pain électriques et l'estampage des ouvertures de ces grilles sont connus en soi de par la demande de brevet allemand DE-OS 20 64 457.

L'invention offre l'avantage que le réflecteur et la grille de protection correspondante ne peuvent pas se déplacer l'un par rapport à l'autre et qu'à cet emplacement les dilatations thermiques ne peuvent par conséquent pas provoquer la formation de bruit.

Dans un mode de réalisation préféré de l'invention, deux réflecteurs opposés d'une chambre de rôtissage et les grilles de protection placées entre eux sont réalisés d'une seule pièce continue, ce qui diminue le coût du montage et

augmente encore la stabilité de l'ensemble.

Suivant d'autres particularités avantageuses possibles de l'invention : au moins un réflecteur forme une seule pièce avec un fond fermant la chambre de rôtissage vers le bas ; à l'emplacement de jonction entre ce réflecteur et le fond, une patte de tôle est dégagée par estampage du réflecteur pour créer des fentes d'admission d'air et pliée, en protection contre le rayonnement, à l'horizontale, de préférence à peu près dans le plan du fond ; le fond est incliné et présente des ouvertures de chute des miettes.

L'invention sera mieux comprise à l'aide de la description détaillée de plusieurs modes de réalisation pris comme exemples non limitatifs et illustrés schématiquement par le dessin annexé, sur lequel :

la figure 1 est une vue en élévation latérale d'un grille-pain électrique selon ladite invention ;

la figure 2 est une coupe selon la ligne II-II de la figure 1 ;

la figure 3 est une vue en perspective fragmentaire, prise d'en haut à droite et en avant de la figure 2, sur les réflecteurs et les grilles de protection ainsi que les éléments de chauffage par rayonnement de ce même grille-pain ;

la figure 4 représente de la même façon que la figure 2 une forme de réalisation modifiée ;

la figure 5 représente de la même façon que la figure 3 une autre forme de réalisation modifiée ;

la figure 6 est un détail en variante par rapport à la réalisation selon la figure 5.

Le grille-pain représenté sur les figures 1 à 3 comporte une plaque de socle 2 en matière plastique et en forme de toit sur laquelle glissent et roulent les miettes et est posé un carter en forme d'enveloppe 4 avec des fentes latérales inférieures d'admission d'air 6 et 8 et une fente supérieure 10 d'apport et de délivrance du pain. Un levier ascendant 12 guidé dans le carter 4 actionne un support à pain 16 disposé pour les

tranches 18 dans une chambre de rôtissage 14. Un bouton de manoeuvre 20 sert au réglage de la durée de rôtissage sur la commande, non représentée. Dans le carter 4 se dressent des parois transversales 22 et 24 en tôle qui limitent frontalement la chambre de rôtissage 14 et sont fixées à la plaque de socle 2 par des pattes 26 formées sur elles.

Un ensemble de réflecteurs et de grilles de protection réalisé d'une seule pièce en tôle est fixé aux cloisons transversales 22 et 24 par des pattes de tôle non représentées. Vu en coupe transversale, cet ensemble a approximativement une forme de M, et il comprend un réflecteur courbe 30 dont l'extrémité supérieure est reliée par une barrette transversale 32 à l'extrémité supérieure d'une branche libre d'une grille de protection 34 en forme de U. Les ouvertures 36 de cette grille de protection 34 sont découpées par estampage de la tôle et traversent aussi la barrette transversale inférieure 38 du profilé en U pour permettre la chute des miettes. L'extrémité supérieure de la deuxième branche 40 de cette même grille de protection est reliée par une autre barrette transversale supérieure 42 à l'extrémité supérieure d'un deuxième réflecteur courbe 44. Entre les réflecteur et grille de protection 30 et 34 ou 44 et 40 est chaque fois placé en élément de chauffage par rayonnement une barre chauffante électrique 46 ou 48 supportée par les cloisons transversales 22 et 24.

En version modifiée, les extrémités inférieures des réflecteurs 30 et 44 peuvent être prolongées et rapprochées davantage l'une de l'autre pour mieux protéger du rayonnement des barres chauffantes 46 et 48 la plaque de socle 2 en matière plastique. Il faut en même temps ne pas perdre de vue que, d'une part, les miettes tombant du pain doivent pouvoir se dégager en glissant vers le bas et que, d'autre part, il faut assurer une ventilation suffisante de la chambre de rôtissage 14 par de l'air amené à travers les fentes d'aération 6 et 8. Les filets d'air sont indiqués par des flèches sur la figure 2.

La forme de réalisation modifiée représentée en coupe

transversale sur la figure 4 prévoit une plaque de socle 402 en matière plastique et en forme de toit sur laquelle repose un carter en forme d'enveloppe 404 muni de fentes latérales inférieures d'admission d'air 406 et 408. Ce carter 404 ren-  
5 ferme un ensemble de réflecteurs et de grilles de protection qui comprend notamment deux réflecteurs 430 et 444 limitant latéralement la chambre de rôtissage. Le réflecteur de droite 444 forme une seule pièce avec une plaque de fond 445 en genre de toit posée sur la plaque de socle 402. Pour isoler aussi le  
10 plus possible du rayonnement thermique la partie de droite, par rapport au réflecteur 444, de ladite plaque de socle 402, des pattes de tôle 447 sont dégagées par estampage de la zone de jonction entre le réflecteur et la plaque de fond et, lors du pliage du fond, laissées dans le même plan que ce dernier,  
15 si bien que, d'une part, la plaque de socle 402 est largement recouverte et, d'autre part, des ouvertures d'admission d'air 444 pour la ventilation de la chambre de rôtissage se trouvent ménagées dans l'ensemble 428 des réflecteurs, grilles de protection et fond.

20 La figure 5 représente un autre groupe de réflecteurs, grilles de protection et fond modifié 528 dans lequel une tôle de fond 545 ou 547 part en oblique de chacun des deux réflecteurs 530 et 544 vers le bas. La tôle 545 est disposée en peu plus bas, dans la zone médiane, que la tôle 547 et s'étend un  
25 peu au-dessous de celle-ci afin d'empêcher le rayonnement de passer en cette zone, mais de laisser cependant les miettes glisser dans l'intervalle. Dans ces mêmes tôles de fond 545 et 547 sont estampées des fentes d'aération 549 surmontées d'un  
30 toit qui laissent affluer, en plus, de l'air à la chambre de rôtissage et empêchent dans une bonne mesure une sortie des rayons en direction d'une plaque de socle en matière plastique.

La figure 6 permet de voir une plaque de fond 645 modifiée par rapport à celle de la figure 5 en ce qu'elle présente des fentes d'aération 649 sorties d'estampage vers le  
35 bas qui facilitent la chute des miettes hors de la chambre de rôtissage.

REVENDEICATIONS

- 5 1. Grille-pain électrique comportant une chambre de rôtissage qui renferme des éléments de chauffage par rayonnement, des réflecteurs et des grilles de protection et caracté-  
risé par le fait qu'un réflecteur (30 ou 44) et une grille de protection (34 ou 40) sont réalisés d'une seule pièce et que les ouvertures (36) de la grille de protection (34 ou 40) sont découpées par estampage dans la tôle.
- 10 2. Grille-pain électrique selon la revendication 1 caractérisé par le fait que deux réflecteurs opposés (30, 44) d'une chambre de rôtissage (14) et les grilles de protection (34, 40) placées entre eux sont réalisés d'une seule pièce continue.
- 15 3. Grille-pain électrique selon la revendication 2 caractérisé par le fait qu'au moins un réflecteur (444 ; 530, 544 ; 630) forme une seule pièce avec un fond (445 ; 545, 547 ; 645) fermant la chambre de rôtissage vers le bas.
- 20 4. Grille-pain électrique selon la revendication 3 caractérisé par le fait qu'à l'emplacement de jonction entre le réflecteur (444) et le fond (445), une patte de tôle (447) est dégagée par estampage du réflecteur pour créer des fentes d'admission d'air (449) et pliée, en protection contre le rayonnement, à l'horizontale, de préférence à peu près dans le  
25 plan du fond.
- 30 5. Grille-pain électrique selon l'une quelconque des revendications 3 ou 4 caractérisé par le fait que le fond (445 ; 545, 547 ; 645) est incliné et présente des ouvertures (406, 408 ; 449 ; 649) pour la chute des miettes.

FIG. 1

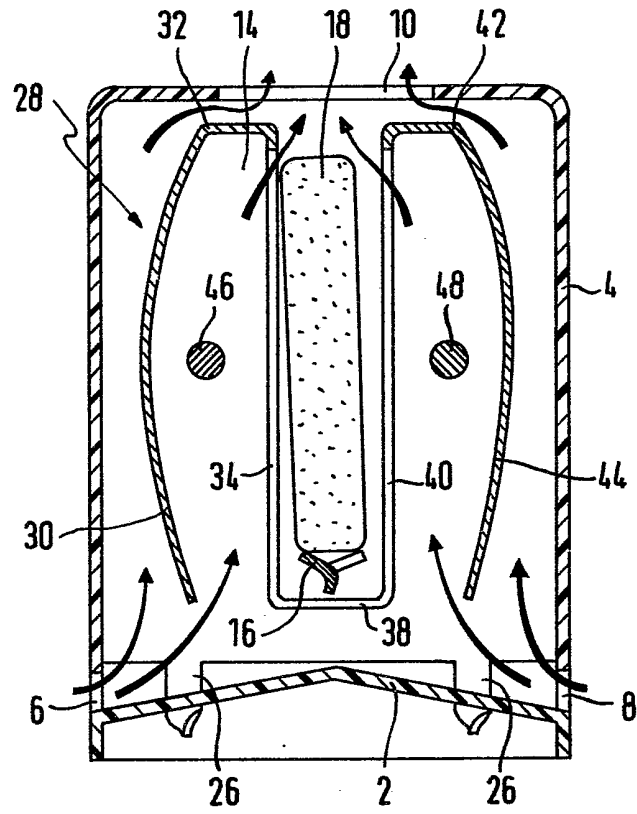
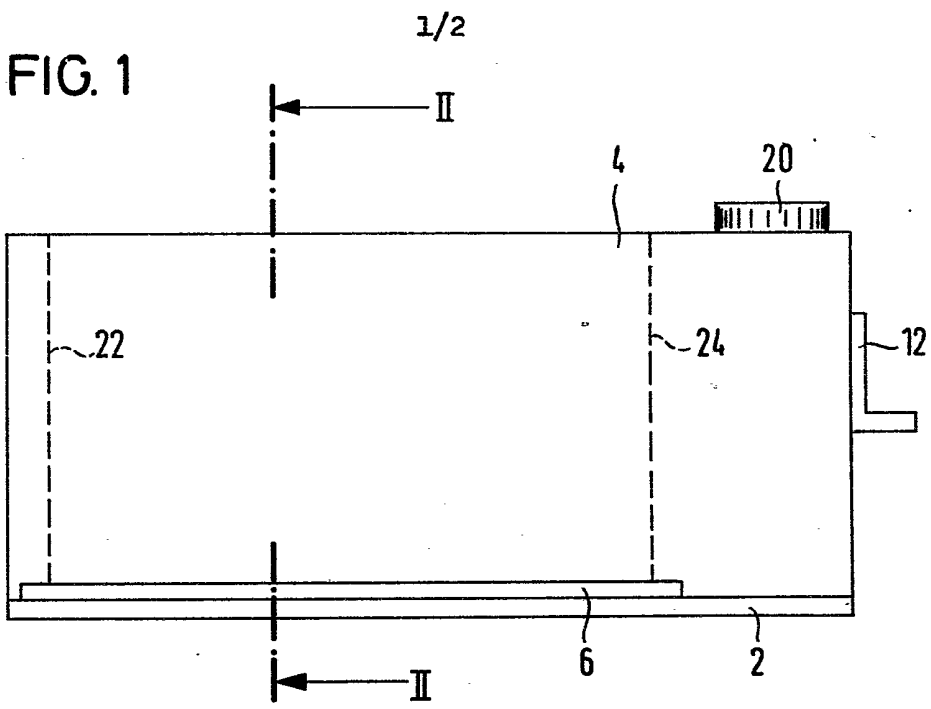


FIG. 2

FIG. 3

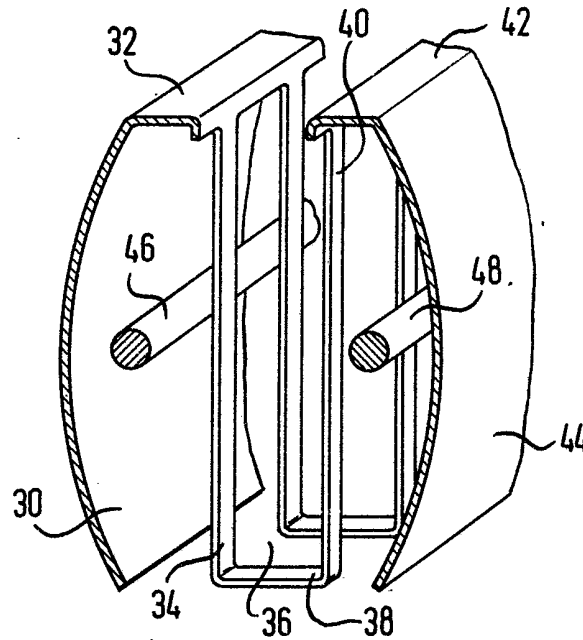


FIG. 6

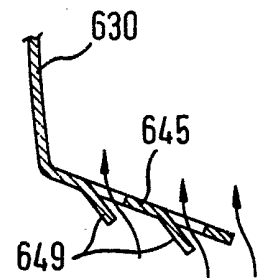


FIG. 4

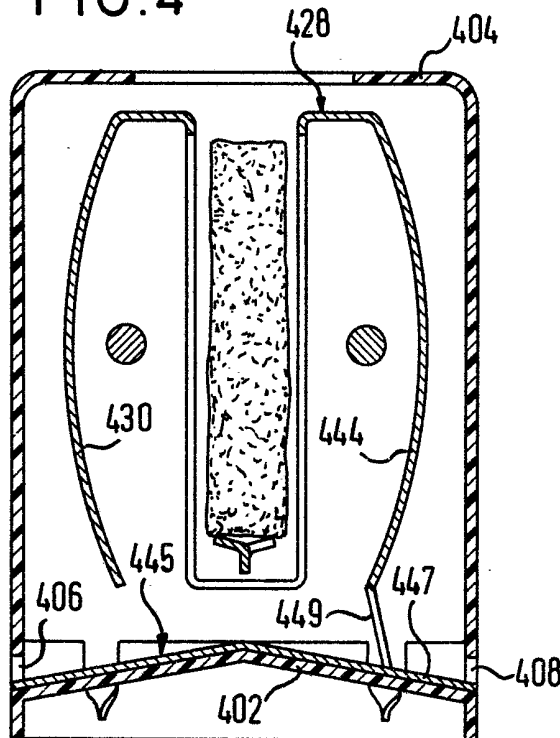


FIG. 5

