

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



(11)

EP 0 697 083 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:

05.03.1997 Bulletin 1997/10

(21) Numéro de dépôt: **94915192.2**

(22) Date de dépôt: **29.04.1994**

(51) Int Cl.⁶: **F24C 15/16, H05B 6/80**

(86) Numéro de dépôt international:
PCT/FR94/00494

WO 94/27092 (24.11.1994 Gazette 1994/26)

(54) **FOUR MENAGER**

HAUSHALTSOFEN

DOMESTIC OVEN

(84) Etats contractants désignés:

AT BE CH DE DK ES GB IE IT LI LU NL PT SE

(30) Priorité: **06.05.1993 FR 9305465**

(43) Date de publication de la demande:

21.02.1996 Bulletin 1996/08

(73) Titulaire: **MOULINEX S.A.**

F-93170 Bagnolet (FR)

(72) Inventeurs:

- **AURENSAN, Jean-Claude**
F-14700 Falaise (FR)

• **DE MATTEIS, Michel Guy**

F-14160 Cambes-en-Plaine (FR)

• **LEPARFAIT, Eric**

F-14750 Saint-Aubin-sur-Mer (FR)

(74) Mandataire: **Busquets, Jean-Pierre et al**

Moulinex S.A.,

11, rue Jules Ferry

93170 Bagnolet (FR)

(56) Documents cités:

FR-A- 789 621

US-A- 1 958 348

US-A- 2 069 706

EP 0 697 083 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la date de publication de la mention de la délivrance du brevet européen, toute personne peut faire opposition au brevet européen délivré, auprès de l'Office européen des brevets. L'opposition doit être formée par écrit et motivée. Elle n'est réputée formée qu'après paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

La présente invention se rapporte à un four ménager comportant un boîtier présentant une face frontale verticale et renfermant une cavité de chauffage ouverte en face frontale et destinée à être fermée par une porte montée pivotante autour d'un axe horizontal situé dans le boîtier, ladite cavité étant équipée d'un plateau supportant un aliment à chauffer.

Elle concerne plus particulièrement un four ménager dont le plateau porte-aliment est mobile en translation horizontale sous l'action d'au moins un mécanisme de transmission de mouvement commandé par la porte, disposé dans le boîtier et adapté, d'une part, à transformer le mouvement de pivotement de la porte en un mouvement de translation du plateau porte-aliment, et d'autre part, à assurer un déplacement du plateau porte-aliment tel que celui-ci vient occuper soit une position d'engagement dans laquelle il est entièrement contenu dans la cavité lorsque la porte est fermée, soit une position de dégagement dans laquelle il fait saillie transversalement de la cavité lorsque la porte est ouverte. Un four de ce type est décrit dans le US-A-2 069 706.

Ce type de four ménager est particulièrement avantageux dans la mesure où il permet de placer ou de retirer l'aliment en évitant tout risque de brûlure pour l'utilisateur. Cependant, dans un tel four, le mécanisme de transmission adapté à assurer le déplacement horizontal du plateau porte-aliment en réponse au pivotement de la porte est généralement constitué par un ensemble complexe de tringles articulées les unes aux autres, ce qui en fait un mécanisme de transmission compliqué.

L'invention a notamment pour but de remédier à cet inconvénient en réalisant un four tel que le mécanisme de transmission de mouvement entre la porte et le plateau porte-aliment soit d'une réalisation simple, économique et fiable.

Selon l'invention, le mécanisme de transmission comporte plusieurs étages successifs de transmission associés les uns aux autres et constitués chacun par une courroie crantée montée à engrènement sur deux roues dentées rotatives, respectivement de type menant et de type mené, qui sont calées respectivement sur deux arbres horizontaux parallèles entre eux, l'arbre de la roue dentée menante du premier étage étant constitué par l'axe de pivotement de la porte et l'arbre de la roue dentée menée du dernier étage comportant une extrémité qui débouche transversalement dans la cavité et qui porte une roue dentée rotative dite d'entraînement engrenant avec une denture formée sur un bord inférieur du plateau porte-aliment et s'étendant sur toute la longueur de celui-ci.

De préférence, les étages de transmission sont au nombre de deux, la roue dentée menante du second étage étant calée sur le même arbre que la roue dentée menée du premier étage.

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre,

à titre d'exemple non limitatif, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

- 5 - la figure 1 est une vue schématique en élévation partielle du four selon l'invention, la porte étant en position fermée (plateau porte-aliment dans la cavité) ;
- la figure 2 est une vue partielle en perspective éclatée d'un des deux mécanismes de transmission couplant la porte au plateau porte-aliment ; et
- 10 - les figures 3 et 4 sont des vues schématiques partielles de côté du four montrant, d'une part, la porte en position fermée et le plateau porte-aliment dans la cavité (figure 3), et d'autre part, la porte en position ouverte et le plateau porte-aliment en saillie de la cavité (figure 4).

La description de l'invention qui suit est faite en référence à un four à micro-ondes utilisé notamment, mais non exclusivement, pour la décongélation et le réchauffage d'une préparation alimentaire surgelée, étant entendu que l'invention s'applique également à tout type de four électrique, qu'il soit autonome ou intégré à un appareil de cuisson tel qu'une cuisinière.

25 Le four à micro-ondes illustré à la figure 1 comporte un boîtier 1, par exemple en forme de parallélépipède droit, présentant une face frontale verticale 2 dont une partie est en léger renforcement et possède une ouverture frontale 3 menant à une cavité interne de chauffage 4, par exemple de forme octogonale, dans laquelle est disposé transversalement un plateau rectangulaire 5 qui supporte une préparation alimentaire surgelée P visible sur les figures 3 et 4, et qui est mobile en translation horizontale sous l'action de la porte comme on le verra plus loin.

30 Dans la cavité 4 débouche au moins une arrivée de rayonnement micro-ondes (non figurée) reliée à un émetteur micro-ondes ; éventuellement, au moins une arrivée de rayons infrarouges (non figurée) débouche également dans la cavité 4, laquelle arrivée étant reliée à un émetteur infrarouge.

L'ouverture frontale 3 du boîtier 1 est fermée, lors du fonctionnement du four, par une porte 6 (représentée partiellement en traits interrompus sur la figure 1) qui est montée pivotante autour d'un axe horizontal 8 situé en partie basse du boîtier 1 et qui est dimensionnée de manière à s'encaster dans la partie en renforcement de la face frontale 2 afin de reconstituer, avec cette dernière, une façade parfaitement plane.

45 La porte 6 comporte des moyens de protection (non représentés) qui, lorsque la porte est fermée et le four en fonctionnement, assurent une étanchéité aux micro-ondes et, éventuellement, aux infrarouges.

50 Le plateau 5 porteur de la préparation alimentaire est réalisé en un matériau transparent aux micro-ondes tel que, par exemple, une céramique revêtue d'un émail à base de verre qui est d'un entretien facile.

Dans l'exemple de réalisation représenté figure 1,

le four comporte deux mécanismes identiques de transmission de mouvement, désignés chacun par la référence générale 10, qui sont intégrés totalement et latéralement dans le boîtier 1, à proximité immédiate de la face frontale 2 de ce dernier, en s'étendant sensiblement verticalement et d'une manière symétrique par rapport à un plan médian Q passant par la cavité 4, et qui sont interposés chacun entre l'axe 8 de la porte 6 et l'un des deux bords inférieurs 5a,5b du plateau 5 porteur de la préparation alimentaire.

Chacun de ces deux mécanismes de transmission 10 est adapté, d'une part, à transformer le mouvement de pivotement de la porte 6 en un mouvement de translation horizontale du plateau 5 porteur de la préparation alimentaire, et d'autre part, à assurer un déplacement dudit plateau 5 tel que celui-ci vient occuper soit une position d'engagement dans laquelle il est entièrement contenu dans la cavité 4 lorsque la porte 6 est fermée (voir figure 3), soit une position de dégagement dans laquelle il fait saillie transversalement de la cavité 4 lorsque la porte 6 est ouverte, par exemple à 90° (voir figure 4).

Comme les deux mécanismes de transmission 10 illustrés à la figure 1 sont identiques, on n'en décrira par la suite qu'un seul, par exemple celui de droite sur la figure 1, afin de simplifier la description.

En regard des figures 1 et 2, le mécanisme de transmission 10 conforme à l'invention comporte plusieurs étages successifs de transmission, en l'occurrence deux étages, dont le premier comprend une courroie plane crantée 12 qui est montée à engrènement à la fois sur une grande roue dentée inférieure 13, de type menant, calée sur un arbre horizontal 14 qui est monté sur l'axe 8 de la porte 6, à une extrémité de celui-ci, et qui est engagé dans un alésage 16 formé dans une plaque verticale formant palier 17 solidaire du boîtier, et sur une petite roue dentée supérieure 19, de type mené, calée sur une extrémité d'un arbre horizontal 20 parallèle à l'arbre 14 et engagé dans un alésage 21 formé dans la plaque 17. Le second étage de transmission comprend également une courroie plane crantée 23, notablement plus longue que la courroie 12, qui s'étend à travers une ouverture 24 ménagée dans la plaque 17 et qui est montée à engrènement à la fois sur une grande roue dentée inférieure 26, de type menant, calée sur l'arbre 20 et placée d'un même côté que la roue dentée 19 par rapport à la plaque 17, et sur une petite roue dentée supérieure 28, de type mené, placée du côté opposé à la roue dentée 26 par rapport à ladite plaque 17 et calée sur un arbre horizontal 29, au voisinage d'une extrémité de celui-ci, qui est engagé dans un alésage 31 formé dans la plaque 17. Cet arbre 29 débouche transversalement à son autre extrémité 33 dans la cavité 4, à un niveau déterminé de celle-ci, et est enserré dans un manchon cylindrique d'étanchéité 34 réalisé en une matière isolante aux micro-ondes telle que, par exemple, une céramique. L'extrémité débouchante 33 de l'arbre 29 porte une grande roue dentée d'entraînement 35, de

type menant, coopérant par engrènement avec une denture 36 formant crémaillère qui est réalisée sur toute la longueur du bord inférieur 5a du plateau 5 porteur de la préparation alimentaire.

Grâce à ce mécanisme de transmission à courroies crantées, on obtient non seulement une bonne amplitude de coulissement du plateau 5, mais aussi un fonctionnement souple et silencieux.

La plaque 17, figure 2, présente à sa base deux ailes planes horizontales 38,39 qui sont fixées, par exemple par soudage, sur le fond 41 du boîtier 1 (figure 1), et sur son bord antérieur, une aile plane verticale 42 qui est appliquée fixement, par exemple par soudage, sur la partie interne de la face frontale 2 du boîtier 1 (figures 3 et 4).

Comme le montre la figure 2, la roue dentée 13 possède un flasque latéral 44 présentant une mince portion plane formant talon 45, calé angulairement sur l'arbre 14 et adapté à venir en butée contre l'aile verticale 42 de la plaque 17 en fin d'ouverture de la porte 6, de façon à maintenir la porte 6 en position ouverte selon l'angle d'ouverture choisi, en l'occurrence 90°. A cet égard, l'aile verticale 42 de la plaque 17 constitue avantageusement un blindage interne de la face frontale 2 du boîtier vis-à-vis du talon de butée 45 lorsque la porte 6 pivote de sa position fermée à sa position ouverte.

Sur la figure 2, l'arbre de commande 14 de la roue dentée 13 comporte un méplat 47 sur lequel est montée la face latérale 6a de la porte 6 via un alésage correspondant 48 ménagé dans celle-ci. Ce méplat 47 garantit un meilleur pivotement de la porte 6 et procure à cette dernière une plus grande rigidité, ce qui est nécessaire lorsque le four est utilisé en quasi permanence, comme par exemple dans le domaine de la restauration rapide.

Il convient de noter que la course du plateau 5 porteur de la préparation alimentaire est déterminée en fonction du déplacement angulaire de la porte 6 et du rapport de démultiplication entre les roues dentées menantes (13,26,35) et menées (19,28) du mécanisme de transmission 10. A titre d'exemple nullement limitatif, pour un déplacement angulaire de la porte de 90° et un rapport de démultiplication de l'ordre de 4, la course du plateau porteur de la préparation alimentaire est d'environ 150 millimètres.

De préférence, la cavité 4 comporte des moyens de guidage du plateau mobile 5 porteur de la préparation alimentaire. Dans l'exemple de réalisation illustré aux figures 3 et 4, ces moyens de guidage sont constitués par des pions fixes 50 montés transversalement dans la cavité 4 et disposés en quinconce le long des bords supérieurs et inférieurs du plateau 5.

La cavité 4 comporte également des moyens d'accouplement/désaccouplement (non représentés) qui, lorsque le four n'est pas en fonctionnement, permettent de rendre amovible le plateau 5 de façon à faciliter son nettoyage ainsi que celui de la cavité.

La figure 3 montre le plateau 5 porteur de la préparation alimentaire P en position d'engagement dans la-

quelle il est entièrement contenu dans la cavité 4 lorsque la porte 6 est fermée.

Après décongélation et réchauffage de la préparation alimentaire P, l'utilisateur ouvre la porte 6 dont l'axe de pivotement 8 entraîne en rotation, en sens anti-horaire, la roue dentée 13 (figure 2) dont le mouvement de rotation est transmis à la roue dentée 19 par l'intermédiaire de la courroie 12, ainsi qu'à la roue dentée 26 calée sur le même arbre 20 que la roue 19. A son tour, la roue dentée 26 transmet son mouvement de rotation à la roue dentée 28 par l'intermédiaire de la courroie 23, ainsi qu'à la roue dentée d'entraînement 35 calée sur le même arbre 29 que la roue 28. Par son engrenage à crémaillère avec la plateau 5 porteur de la préparation alimentaire P, la roue dentée 35 entraîne en translation horizontale le plateau 5 qui vient en saillie hors de la cavité 4 pour occuper, en fin d'ouverture à 90° de la porte 6, sa position de dégagement montrée à la figure 4. En fin d'ouverture de la porte 6, le talon 45 du flasque 44 porté par la roue dentée 13 vient en butée contre l'aile interne 42 appliquée contre la face frontale 2 du boîtier.

Lorsque l'utilisateur ferme la porte 6, le plateau 5 porteur de la préparation alimentaire P se déplace de sa position de dégagement (figure 4) à sa position d'engagement (figure 3) sous l'action des roues dentées entraînées suivant un mouvement de rotation inverse de celui décrit précédemment.

Revendications

1. Four ménager comportant un boîtier (1) présentant une face frontale verticale (2) et renfermant une cavité de chauffage (4) ouverte en face frontale et destinée à être fermée par une porte (6) montée pivotante autour d'un axe horizontal (8) situé dans le boîtier, ladite cavité (4) étant équipée d'un plateau (5) qui supporte un aliment à chauffer et qui est mobile en translation horizontale sous l'action d'au moins un mécanisme de transmission de mouvement (10) commandé par la porte (6), disposé dans le boîtier (1) et adapté, d'une part, à transformer le mouvement de pivotement de la porte (6) en un mouvement de translation du plateau porte-aliment (5) tel que celui-ci vient occuper soit une position d'engagement dans laquelle il est entièrement contenu dans la cavité (4) lorsque la porte (6) est fermée, soit une position de dégagement dans laquelle il fait saillie transversalement de la cavité (4) lorsque la porte (6) est ouverte, **caractérisé en ce que** le mécanisme de transmission (10) comporte plusieurs étages successifs de transmission associés les uns aux autres et constitués chacun par une courroie crantée (12;23) montée à engrènement sur deux roues dentées rotatives (13,19;26,28), respectivement de type menant et de type mené, qui sont calées respectivement sur

deux arbres horizontaux (8,20;20,29) parallèles entre eux, l'arbre de la roue dentée menante (13) du premier étage étant constitué par l'axe de pivotement (8) de la porte (6) et l'arbre (29) de la roue dentée menée (28) du dernier étage comportant une extrémité (33) qui débouche transversalement dans la cavité (4) et qui porte une roue dentée rotative dite d'entraînement (35) engrenant avec une denture (36) formée sur un bord inférieur du plateau porte-aliment (5) et s'étendant sur toute la longueur de celui-ci.

2. Four ménager selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** les étages de transmission sont au nombre de deux, la roue dentée menante (26) du second étage étant calée sur le même arbre (20) que la roue dentée menée (19) du premier étage.
3. Four ménager selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** la courroie crantée (23) du second étage de transmission est notablement plus longue que celle (12) du premier étage.
4. Four ménager selon l'une des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** les arbres respectifs (8,20,29) des étages de transmission sont montés dans des alésages (16,21,31) formés dans une même plaque formant palier (17) solidaire du boîtier.
5. Four ménager selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** la plaque formant palier (17) présente une aile verticale (42) appliquée contre la partie interne de la face frontale (2) du boîtier, et en ce que la roue dentée menante (13) du premier étage de transmission, calée sur l'axe de basculement (8) de la porte, possède un flasque (44) présentant un talon (45) adapté à venir en butée contre ladite aile (42) de la plaque en fin d'ouverture de la porte.
6. Four ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** les roues dentées (13,19,26,28,35) de l'ensemble des étages de transmission présentent entre elles un rapport de transmission qui est déterminé de manière à permettre une course relativement longue du plateau porte-aliment (5) lorsque la porte (6) pivote soit de sa position fermée à sa position ouverte, soit de sa position ouverte à sa position fermée.
7. Four ménager selon l'une quelconque des revendications précédentes, **caractérisé en ce que** des moyens de guidage (50) sont disposés dans la cavité (4) pour guider le plateau porte-aliment (5) lors de son déplacement.
8. Four ménager selon l'une quelconque des revendi-

cations précédentes, dans lequel la cavité (4) est soumise à un rayonnement micro-ondes, **caractérisé en ce que** la partie de l'arbre (29) de la roue dentée menée (28) du dernier étage de transmission, située entre cette roue dentée menée (28) et la roue dentée d'entraînement (35) placée dans la cavité, est enserrée dans un manchon (34) étanche aux micro-ondes.

9. Four ménager selon la revendication 8, **caractérisé en ce que** le plateau porte-aliment (5) est réalisé en un matériau transparent aux micro-ondes.
10. Four ménager selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** le matériau transparent aux micro-ondes est une céramique revêtue d'un émail à base de verre.

Patentansprüche

1. Haushaltsbackofen mit einem eine Vorderfront (2) aufweisenden Gehäuse (1), das einen Heizraum (4) umschließt, welcher zur Vorderfront offen ist und durch eine Tür (6) geschlossen werden kann, die um eine im Gehäuse angeordnete horizontale Achse (8) drehbar gehalten ist, wobei der Heizraum (4) ein Tablett (5) aufweist, auf dem ein zu erhitzendes Lebensmittel liegt und das durch die Wirkung mindestens eines Bewegungsübertragungs-Mechanismus (10) horizontal verschiebbar ist, der im Gehäuse (1) angeordnet ist, von der Tür (6) gesteuert wird und die Schwenkbewegung der Tür (6) in eine Verschiebungsbewegung des Lebensmitteltabletts (5) umwandeln kann, so daß dieses entweder eine eingefahrene Stellung, in der es bei geschlossener Tür (6) vollständig im Heizraum (4) enthalten ist, oder eine ausgefahrene Stellung einnehmen kann, in welcher es quer aus dem Heizraum (4) hervorsteht, wenn die Tür (6) geöffnet ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Übertragungsmechanismus (10) mehrere aufeinanderfolgende und miteinander verbundene Übertragungsebenen aufweist, von denen jede durch einen Zahnriemen (12;23) gebildet ist, der auf zwei drehbaren Zahnrädern (13,19;26;28) eingreifend gehalten ist, die jeweils treibend oder angetrieben sind und jeweils auf zwei zueinander parallelen horizontalen Wellen (8,20;20,29) aufgekëilt sind, wobei die Welle des treibenden Zahnrads (13) der ersten Ebene durch die Schwenkachse (8) der Tür (6) gebildet ist und die Welle (29) des angetriebenen Zahnrads (28) der letzten Ebene ein Ende (33) aufweist, das seitlich in den Heizraum (4) mündet und ein drehbares Antriebszahnrad (35) trägt, welches in eine Verzahnung (36) eingreift, die am unteren Rand und über die ganze Länge des Lebensmitteltabletts (5) ausgebildet ist.
2. Haushaltsbackofen nach Anspruch 1, **dadurch gekennzeichnet, daß** zwei Übertragungsebenen vorgesehen sind und das treibende Zahnrad (26) der zweiten Ebene auf die gleiche Welle (20) aufgekëilt ist wie das angetriebene Zahnrad (19) der ersten Ebene.
3. Haushaltsbackofen nach Anspruch 2, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Zahnriemen (23) der zweiten Übertragungsebene erheblich länger ist als der (12) der ersten Übertragungsebene.
4. Haushaltsbackofen nach einem der Ansprüche 1 bis 3, **dadurch gekennzeichnet, daß** die jeweiligen Wellen (8,20,29) der Übertragungsebenen in den Bohrungen (16,21,31) gehalten sind, die in ein und derselben Platte (17) ausgebildet sind, welche ein Lager bildet und mit dem Gehäuse fest verbunden ist.
5. Haushaltsbackofen nach Anspruch 5, **dadurch gekennzeichnet, daß** die ein Lager bildende Platte (17) einen vertikalen Flügel (42) aufweist, der an der Innenseite der Vorderfront (2) des Gehäuses befestigt ist, und daß das treibende Zahnrad (13) der ersten Übertragungsebene, welches auf die Schwenkachse (8) der Tür aufgekëilt ist, einen Flansch (44) mit einem Absatz (45) aufweist, welcher beim Ende des Öffnens der Tür gegen den Flügel (42) der Platte anschlägt.
6. Haushaltsbackofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** die Zahnräder (13,19,2,28,35) der gesamten Übertragungsebenen zueinander ein Übertragungsverhältnis haben, welches so bestimmt ist, daß es einen relativ langen Weg des Lebensmitteltabletts (5) ermöglicht, wenn die Tür (6) entweder von ihrer geschlossenen in ihre geöffnete oder von ihrer geöffneten in ihre geschlossene Stellung schwenkt.
7. Haushaltsbackofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, **dadurch gekennzeichnet, daß** im Heizraum (4) eine Führungsvorrichtung (59) angeordnet ist, die das Lebensmitteltablett (5) bei seiner Bewegung führt.
8. Haushaltsbackofen nach einem der vorhergehenden Ansprüche, in denen der Heizraum (4) der Strahlung von Mikrowellen ausgesetzt ist, **dadurch gekennzeichnet, daß** der Teil der Welle (29) des angetriebenen Zahnrads (28) der letzten Übertragungsebene, der sich zwischen diesem angetriebenen Zahnrad (28) und dem im Heizraum (4) angeordneten Antriebszahnrad (35) befindet, in einer für Mikrowellen undurchlässigen Muffe (34) steckt.
9. Haushaltsbackofen nach Anspruch 8, **dadurch ge-**

kennzeichnet, daß das Lebensmitteltablett (5) aus einem für Mikrowellen durchlässigen Material ausgebildet ist.

10. Haushaltsbackofen nach Anspruch 9, **dadurch gekennzeichnet, daß** das für Mikrowellen durchlässige Material ein Keramikmaterial mit einer Emailbeschichtung auf Glasbasis ist.

Claims

1. Domestic oven having a casing (1) with a vertical front face (2) and enclosing a heating cavity (4) open at its front face and designed to be closed off by a door (6) mounted so as to pivot about a horizontal shaft (8) situated in the casing, the said cavity (4) being equipped with a plate (5) which supports food to be heated and which is able to move in horizontal translation under the action of at least one movement transmission mechanism (10) controlled by the door (6), disposed in the casing (1) and able, on the one hand, to transform the pivoting movement of the door (6) into a translational movement of the food-carrying plate (5) such that the latter comes to occupy either an engaged position in which it is entirely contained within the cavity (4) when the door (6) is closed, or a disengaged position in which it projects transversely from the cavity (4) when the door (6) is open, characterised in that the transmission mechanism (10) includes several successive transmission stages associated with one another and each consisting of a notched belt (12; 23) mounted so as to mesh on two rotating toothed wheels (13, 19; 26, 28), of the driving and driven type respectively, which are keyed respectively on two horizontal shafts (8, 20; 20, 29), parallel to one another, the shaft of the driving toothed wheel (13) of the first stage consisting of the pivot shaft (8) of the door (6) and the shaft (29) of the driven toothed wheel (28) of the last stage having one end (33) which projects transversely into the cavity (4) and which carries a rotating toothed wheel referred to as the drive wheel (35) meshing with teeth (36) formed on a lower edge of the food-carrying plate (5) and extending over the entire length of the latter.
2. Domestic oven according to Claim 1, characterised in that the transmission stages are two in number, the driving toothed wheel (26) of the second stage being keyed on the same shaft (20) as the driven toothed wheel (19) of the first stage.
3. Domestic oven according to Claim 2, characterised in that the notched belt (23) of the second transmission stage is appreciably longer than that (12) of the first stage.

4. Domestic oven according to one of Claims 1 to 3, characterised in that the respective shafts (8, 20, 29) of the transmission stages are mounted in bores (16, 21, 31) formed in a single plate forming a bearing (17) integral with the casing.
5. Domestic oven according to Claim 4, characterised in that the plate forming a bearing (17) has a vertical flange (42) applied against the inner part of the front face (2) of the casing, and in that the driving toothed wheel (13) of the first transmission stage, keyed on the tilting shaft (8) of the door, has a member (44) with a heel (45), able to come to bear against the said flange (42) on the plate at the end of the opening of the door.
6. Domestic oven according to any one of the preceding claims, characterised in that the toothed wheels (13, 19, 26, 28, 35) of all the transmission stages have between them a transmission ratio that is determined so as to permit a relatively long travel in the food-carrying plate (5) when the door (6) pivots either from its closed position to its open position, or from its open position to its closed position.
7. Domestic oven according to any one of the preceding claims, characterised in that guide means (5) are disposed in the cavity (4) in order to guide the food-carrying plate (5) during its movement.
8. Domestic oven according to any one of the preceding claims, in which the cavity (4) is subjected to microwave radiation, characterised in that the part of the shaft (29) of the driven toothed wheel (28) of the final transmission stage, situated between this driven toothed wheel (28) and the toothed driving wheel (35) positioned in the cavity, is sheathed in a sleeve (34) that is impervious to microwaves.
9. Domestic oven according to Claim 8, characterised in that the food-carrying plate (5) is produced from a material that is transparent to microwaves.
10. Domestic oven according to Claim 9, characterised in that the material transparent to microwaves is a ceramic coated with a glass-based enamel.

FIG_1





