

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 496 235

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 80 26445

(54) Appareil électrique de cuisson.

(51) Classification internationale (Int. Cl.³). F 24 C 7/06, 15/10.

(22) Date de dépôt..... 12 décembre 1980.

(33) (32) (31) Priorité revendiquée :

(41) Date de la mise à la disposition du
public de la demande..... B.O.P.I. — « Listes » n° 24 du 18-6-1982.

(71) Déposant : MOULINEX SA, résidant en France.

(72) Invention de : Jean-Louis Beaugrand.

(73) Titulaire : *Idem* (71)

(74) Mandataire : René André Edmond Girre,
11, rue Jules-Ferry, 93170 Bagnolet.

- 1 -

Appareil électrique de cuisson

L'invention se rapporte aux appareils électriques de cuisson.

5 Elle concerne, plus précisément, les appareils de cuisson qui comprennent, d'une part, une série de poêlons formés chacun d'une coupelle munie d'un manche et, d'autre part, un boîtier comportant deux étages de cuisson formés de deux plateaux horizontaux superposés espacés, entre lesquels est disposée une résistance chauffante à gaine tubulaire métallique s'étendant dans un plan horizontal, le plateau inférieur étant monté fixe sur le boîtier et étant adapté à recevoir lesdits poêlons en position telle que leurs manches fassent saillie du 10 bord périphérique de ce plateau et que leurs coupelles soient disposées sous ladite résistance, tandis que le plateau supérieur est monté amovible sur l'appareil.
15

20 On sait que les appareils de ce genre sont utilisés pour la préparation du fromage fondu, dit "râcllette". A cet effet, des portions de fromage sont placées dans les poêlons sur l'étage inférieur, tandis que des pommes de terre cuites destinées à accompagner usuellement ce mets peuvent être disposées sur l'étage supérieur en vue de 25 leur maintien au chaud.

5 L'invention a pour but de donner à ces appareils des fonctions supplémentaires, et notamment de leur permettre la préparation des crêpes ou autres mets analogues obtenus par cuisson d'un film de pâte liquide sur une surface chauffante.

10 Dans un appareil selon la présente invention, le plateau supérieur amovible présente des faces supérieure et inférieure lisses, et sa face inférieure est en contact thermique direct avec la gaine tubulaire de la résistance.

15 Ainsi, l'état de surface du plateau supérieur présente les qualités requises pour l'étalement de la pâte, tandis que sa température est suffisamment élevée pour assurer la cuisson correcte des crêpes.

20 Les caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront d'ailleurs de la description qui va suivre, à titre d'exemple, en référence aux dessins annexés dans lesquels :

25 la figure 1 est une coupe verticale d'un appareil de cuisson selon l'invention, avec représentation d'un seul des poêlons dans un but de simplification ; la figure 2 est une vue de dessus de l'un des poêlons ; la figure 3 représente, à plus grande échelle, et en coupe verticale, un organe de fixation de la résistance dans l'appareil ; la figure 4 représente, à échelle plus petite que celle de la 30 figure 1, l'appareil en perspective avec le plateau supérieur soulevé ; la figure 5 représente l'appareil en vue de dessus, avec les poêlons posés sur le plateau supérieur.

35 L'appareil de cuisson représenté comprend, d'une part, une série de six poêlons 10 formés chacun d'une coupelle métallique 12 munie d'un manche 14 portant une poignée 16

en matériau isolant thermique.

Il comprend, d'autre part, un boîtier 18 qui est adapté à reposer sur un plan de travail, tel que le dessus d'une 5 table 19, au moyen de pieds 20. Ce boîtier comporte deux étages de cuisson formés de deux plateaux 22 et 24 horizontaux superposés espacés, entre lesquels est disposée une résistance chauffante 26 à gaine tubulaire métallique qui, à partir de deux brins d'extrémités verticaux 28, 10 30 implantés dans la région centrale du plateau 22, s'étend dans un plan horizontal selon un parcours en forme de boucle comprenant deux spires pratiquement concentriques.

15 Le plateau inférieur 22 est monté fixe sur le boîtier et est adapté à recevoir les poêlons 10 en position telle que leurs manches 14 fassent saillie du bord périphérique 32 de ce plateau et que leurs coupelles 12 soient disposées sous la résistance 26 (fig.1 et 4). On notera que 20 chaque coupelle repose alors sur les sommets de trois bossages espacés 33 pratiqués sur le plateau 22 : cette disposition évite un trop grand échange thermique entre les coupelles et le plateau 22, dont pourrait résulter un chauffage insuffisant de ces coupelles.

25 Le plateau supérieur 24 est monté amovible sur l'appareil, comme le montre la figure 4.

30 Comme on le voit sur les figures 4 et 5, les plateaux 22 et 24 sont circulaires, et les coupelles 12 des poêlons 10 présentent la forme générale de trapèzes s'inscrivant respectivement dans six secteurs égaux d'un même cercle.

35 Selon l'invention, le plateau supérieur 24 présente des faces supérieure 34 et inférieure 36 lisses, et sa face inférieure 36 est en contact thermique direct avec la gaine tubulaire de la résistance 26. La face supérieure

- 4 -

34 comprend une zone centrale circulaire plane 38 entourée d'un bord périphérique relevé 40 portant une jupe descendante 42. On notera que la zone centrale 38 est sensiblement de même diamètre que le cercle dans lequel s'inscrivent les coupelles 12.

Dans le but d'assurer un bon contact thermique entre la gaine de la résistance et la face inférieure 36 du plateau 24, ladite gaine est maintenue dans un plan horizontal par une série de six supports 44 fixés au plateau inférieur 22. Ces supports 44 sont formés par des cloisons métalliques qui sont disposées radialement au boîtier, et donc transversalement aux spires de la résistance 26, et qui s'étendent, en hauteur, pratiquement sur tout l'espace entre les deux plateaux 22 et 24 et, en longueur, depuis la région centrale des plateaux jusqu'au voisinage des bords périphériques 32 et 40 de ces plateaux, formant ainsi entre elles six alvéoles destinées à recevoir respectivement les coupelles 12 des poêlons 10. Chaque cloison 44 présente dans son bord supérieur une large échancrure 48 qui reçoit la gaine de la résistance 26. Cette échancrure présente la forme générale d'un L dont la ligne inférieure se prolonge jusqu'à la région centrale du boîtier. Ainsi, chaque spire de la résistance 26 prend appui sur les fonds des échancrures 48, c'est-à-dire sur plusieurs points situés dans un même plan horizontal. En vue de maintenir cette résistance dans ledit plan horizontal, tout en tolérant des déformations de cette résistance dans le sens radial causées par les dilatations résultant de son chauffage, on a équipé la résistance de pattes de maintien spécialement prévues à cet effet. Ces pattes 50, soudées à la région inférieure de la gaine de la spire externe de la résistance, sont disposées horizontalement et sont engagées chacune dans une encoche 52 orientée horizontalement pratiquée dans le bord vertical 54 de l'échancrure 48. Comme on le voit bien sur la figure 3, il existe, à froid, un jeu important dans le sens hori-

zontal entre le bord externe de la patte 50 et le fond de l'encoche 52, alors qu'en revanche le jeu est faible dans le sens vertical entre cette patte et l'encoche. Pour empêcher les pattes 50 de se libérer de leurs encoches de maintien 52, par exemple pendant le transport ou le stockage de l'appareil, on a muni chaque patte 50 d'une paire d'ailettes latérales 56 placées de part et d'autre de la cloison 44. On notera que la profondeur de l'échancrure 48, dans la région de passage de chaque 5 spire de la résistance, est telle que la crête de cette résistance est, sur tout le parcours des deux spires, située dans un même plan horizontal, légèrement au dessus du plan horizontal passant par les régions non échancrees 58 des bords supérieurs des cloisons 44. Ainsi le 10 plateau supérieur 24 prend appui directement sur la crête des spires de la résistance, avec un léger espace 60 15 (fig.1) entre les régions 58 des cloisons 44 et la face inférieure 36 de ce plateau.

20 L'appareil comporte en outre un thermostat de limitation de température monté en série avec la résistance 26 et comportant un palpeur 62 qui est en contact élastique avec la région centrale de la face inférieure 36 du plateau 24, ceci afin d'éviter que ce plateau 24 ne soit 25 porté à une température excessive.

Sur la figure 1, l'appareil est représenté en position d'utilisation. Pour préparer de la râcllette, on place 30 sur le plateau inférieur 22, dans les alvéoles formées entre les cloisons 44, les poêlons 10 garnis de portions de fromage ; on notera que, pendant la cuisson de la râcllette, chaque alvéole assure, à la manière d'un four, une bonne uniformité de température en tous points de la coupelle du poêlon. De la manière usuelle on peut, pendant 35 la cuisson de la râcllette, disposer sur le plateau supérieur 24, par exemple dans un plat ou une assiette, des pommes de terre préalablement bouillies afin de les

- 6 -

maintenir au chaud en vue de les consommer avec la râclette lorsque celle-ci sera prête à la dégustation.

5 Lorsque l'on désire préparer des crêpes, on verse la pâte liquide sur le plateau 24 puis on l'y étale, par exemple au moyen d'une réglette, sur toute la surface de la zone utile plane 38. Lorsque la pâte est figée, on retourne la crêpe ainsi obtenue afin de faire cuire son autre face.

10 15 Pendant la cuisson des crêpes, on peut également faire cuire, dans les coupelles placées à l'étage inférieur 22, non seulement de la râclette si on le désire, mais encore divers aliments destinés à garnir les crêpes, tels que des saucisses ou des oeufs.

20 Au lieu d'être utilisé pour la cuisson des crêpes, le plateau supérieur 24 peut aussi servir, non seulement pour faire griller des aliments, par exemple de la viande, par contact direct, mais encore pour faire cuire des aliments placés dans les poêlons 10 : ce mode d'utilisation est illustré à la figure 5, sur laquelle on observera que les six coupelles 12 peuvent être facilement disposées ensemble sur la zone plane 38 du plateau supérieur, le bord relevé 40 de ce plateau servant à faciliter leur mise en place et assurer leur maintien sur ladite zone plane.

- 4 -

Revendications

1. Appareil électrique de cuisson comprenant, d'une part, une série de poêlons formés chacun d'une coupelle munie 5 d'un manche et, d'autre part, un boîtier comportant deux étages de cuisson formés de deux plateaux horizontaux superposés espacés entre lesquels est disposée une résistance chauffante à gaine tubulaire métallique s'étendant dans un plan horizontal, le plateau inférieur étant monté 10 fixe sur le boîtier et étant adapté à recevoir lesdits poêlons en position telle que leurs manches fassent saillie du bord périphérique de ce plateau et que leurs coupelles soient disposées sous ladite résistance, tandis que le plateau supérieur est monté amovible, caractérisé 15 en ce que ledit plateau supérieur amovible (24) présente des faces supérieure (34) et inférieure (36) lisses, et sa face inférieure (36) est en contact thermique direct avec la gaine tubulaire de la résistance (26).
- 20 2. Appareil électrique de cuisson selon la revendication 1, caractérisé en ce que la gaine de la résistance (26) est maintenue dans un plan horizontal par une série de supports (44) fixés au plateau inférieur (22).
- 25 3. Appareil électrique de cuisson selon la revendication 2, caractérisé en ce que les supports (44) sont formés par des cloisons qui s'étendent, en hauteur, pratiquement sur tout l'espace entre les deux plateaux (22, 24) et, en longueur, de la région centrale des plateaux jusqu' 30 au voisinage des bords périphériques (32, 40) de ces plateaux, formant ainsi entre elles des alvéoles destinées à recevoir les coupelles (12) des poêlons (10).
- 35 4. Appareil électrique de cuisson selon la revendication 3, caractérisé en ce que, la gaine de la résistance (26) ayant un parcours comprenant au moins une spire disposée

- 8 -

transversalement aux cloisons (44), ces cloisons présentent dans leur bord supérieur au moins une échancrure (48) qui reçoit cette gaine.

5. Appareils électrique de cuisson selon la revendication 4, caractérisé en ce qu'au moins un bord vertical (54) de l'échancrure (48) présente une encoche (52) orientée horizontalement dans laquelle est engagée une patte horizontale (50) solidaire de la gaine de la résistance(26).

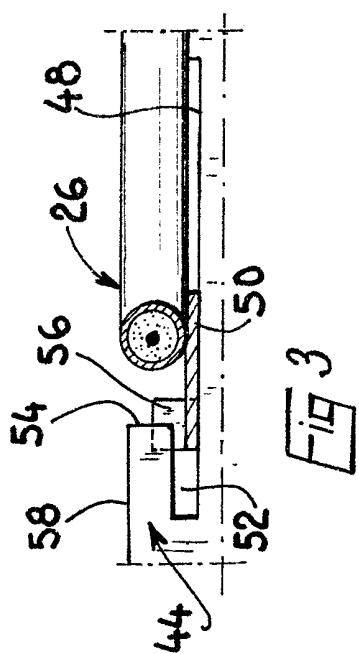
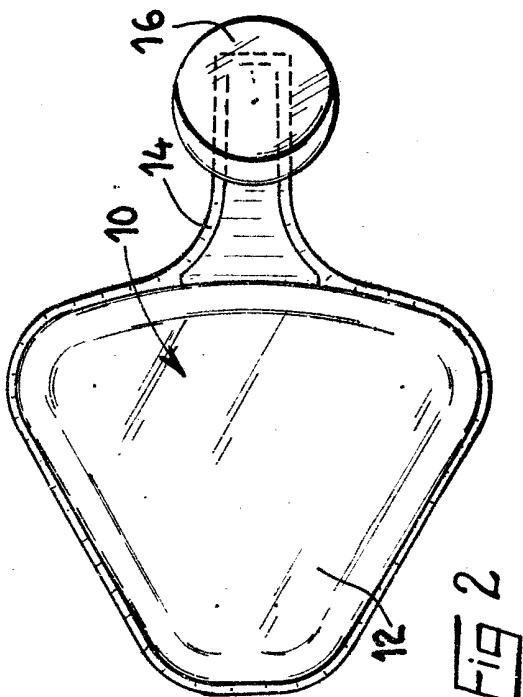
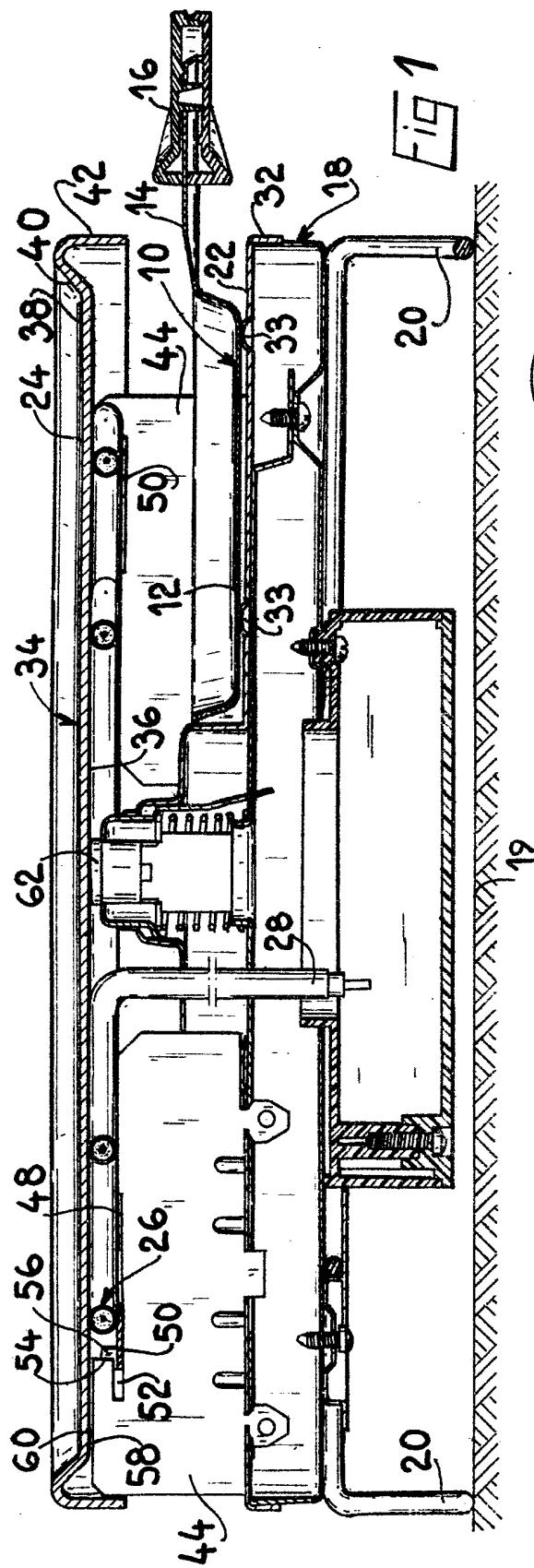
10 6. Appareil électrique de cuisson selon l'une quelconque des revendications 3 à 5, caractérisé en ce que, les plateaux (22, 24) étant circulaires, et les coupelles (12) des poêlons (10) présentant la forme générale de trapèzes s'inscrivant respectivement dans des secteurs égaux d'un 15 même cercle, les cloisons (44) séparant les alvéoles sont disposées radialement.

7. Appareil électrique de cuisson selon la revendication 6, caractérisé en ce que, la face supérieure (34) du plateau supérieur (24) comprenant une zone centrale utile circulaire plane (38) entourée d'un bord périphérique relevé (40), ladite zone centrale (38) est sensiblement de même diamètre que le cercle dans lequel s'inscrivent les coupelles (12).

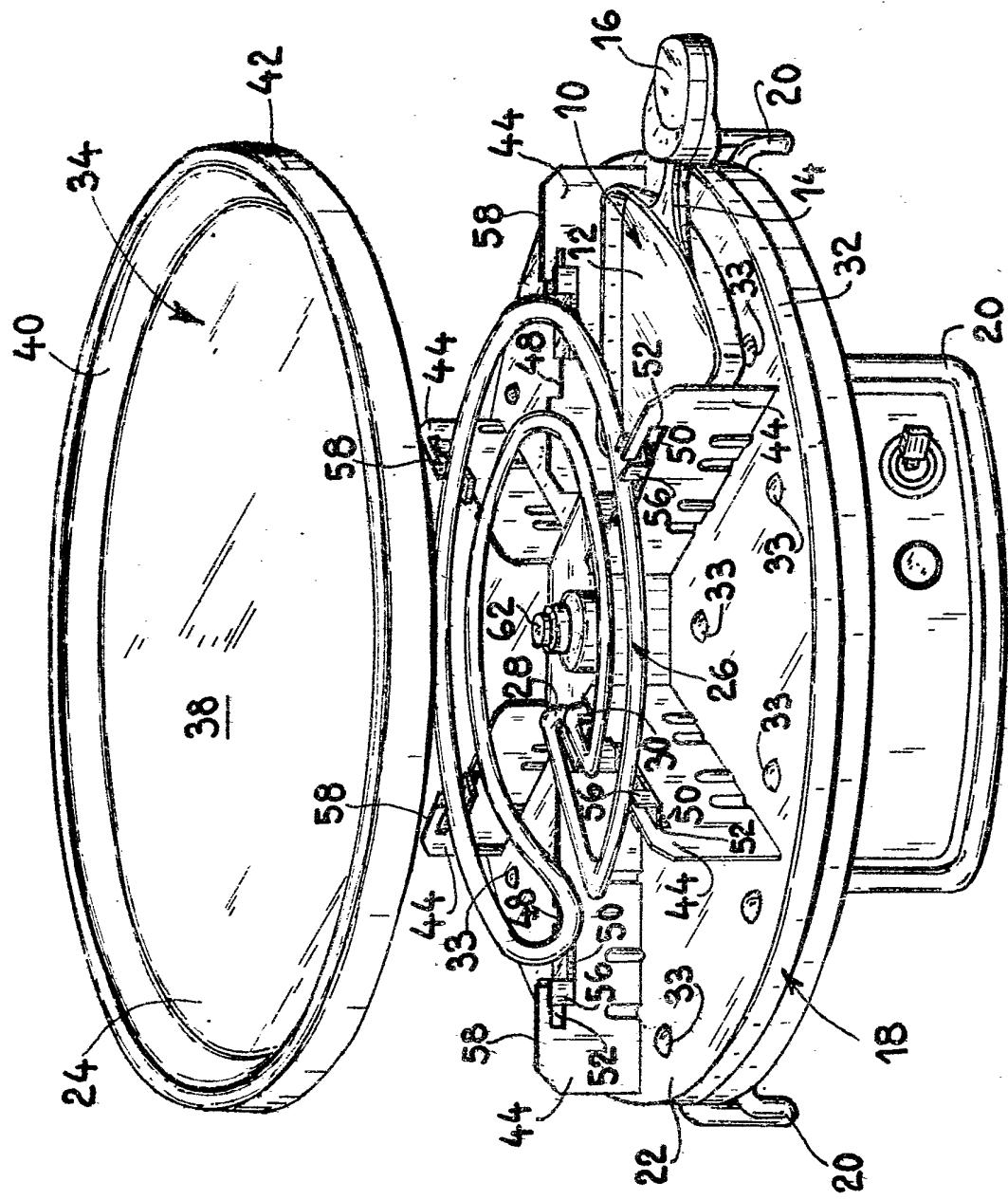
25 8. Appareil électrique de cuisson selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que, dans chaque alvéole de réception d'une coupelle (12), le plateau inférieur (22) présente des bossages espacés (33), 30 sur les sommets desquels repose ladite coupelle (12).

9. Appareil électrique de cuisson selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte un thermostat de limitation de température monté en série avec la résistance électrique (26) et comportant un palpeur (62) qui est en contact avec la région centrale de la face inférieure(36)du plateau supérieur(24).

PI. I - 3



Pl. II - 3



4

Pl. III - 3

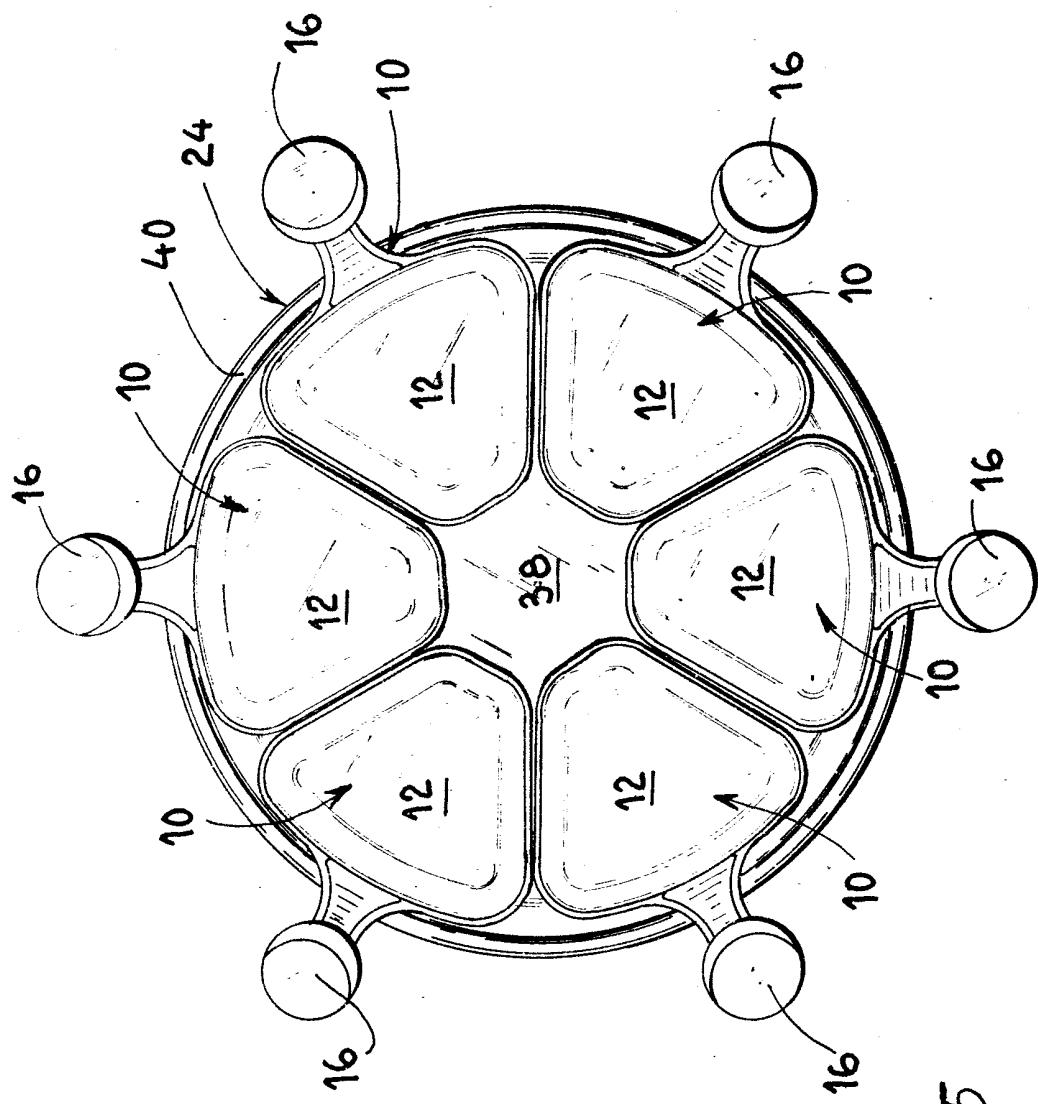


Fig 5