

①②

DEMANDE DE CERTIFICAT D'UTILITE

A3

②② Date de dépôt : 10.10.00.

③⑦ Priorité :

④③ Date de mise à la disposition du public de la
demande : 12.04.02 Bulletin 02/15.

⑤⑥ Les certificats d'utilité ne sont pas soumis à la
procédure de rapport de recherche.

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦① Demandeur(s) : MINDY TSAO — TW.

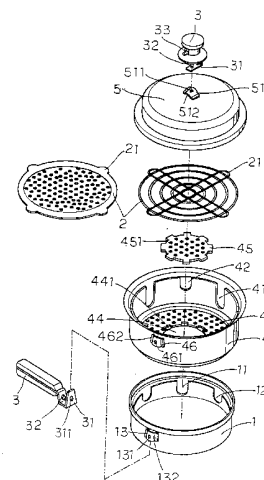
⑦② Inventeur(s) : MINDY TSAO.

⑦③ Titulaire(s) :

⑦④ Mandataire(s) : CABINET BLOCH.

⑤④ **USTENSILE DE CUISINE MULTIFONCTION.**

⑤⑦ L'ustensile de cuisine multifonction comprend un élé-
ment de pot (1) recevant un élément de cuisson à la vapeur
(4), et un élément de couvercle (51), avec des brides pour
fixer un manche (3).



ARRIÈRE-PLAN DE L'INVENTION**Domaine de l'invention**

La présente invention concerne un ustensile de cuisine multifonction, en particulier une structure dotée d'un élément de pot, d'un élément de cuisson à la vapeur et d'un élément de couvercle permettant aux utilisateurs d'installer, selon leurs besoins, un manche détachable ou une poignée détachable, ou d'installer une grille de barbecue ou une plaque de cuisson à la vapeur dans plusieurs évidements de différentes profondeurs ménagés dans le rebord interne du côté latéral de l'élément de cuisson à la vapeur et de l'élément de pot, respectivement, ou d'installer un plateau amovible au fond du rebord interne de l'élément de cuisson à la vapeur, et un tel agencement permettant à l'ustensile de cuisine de servir simultanément pour frire, bouillir, faire sauter, faire cuire dans la friture et cuire à la vapeur et pour économiser de l'énergie et pour réduire l'espace nécessaire à l'emballage de façon à améliorer la commodité économique.

20

Description de l'art antérieur

Les ustensiles de cuisine traditionnels généralement utilisés dans les ménages n'ont qu'une seule fonction, par exemple la casserole, la sauteuse, la poêle, la friteuse, le cuit-vapeur, etc. Les deux côtés latéraux de ces ustensiles de cuisine sont dotés de manches ou de poignées ou d'un élément pour soulever sur le couvercle du pot, permettant aux utilisateurs de soulever le pot. La casserole et la poêle sont utilisées le plus fréquemment dans un ménage, mais les autres ustensiles ne sont pas utilisés aussi souvent. Le coût de ces ustensiles de cuisine est généralement relativement élevé, et l'espace nécessaire à l'emballage et au rangement est extrêmement important, ce qui encombre les cuisines initialement

30

petites. Par conséquent, dans le but d'économiser de l'argent et d'accroître l'efficacité utilitaire, l'inventeur conçoit un ustensile de cuisine qui réduit l'espace nécessaire au rangement et à l'emballage.

5

RÉSUMÉ DE L'INVENTION

La présente invention est constituée d'un élément de pot, d'un élément de cuisson à la vapeur et d'un élément de couvercle, chacun des deux côtés latéraux du bord externe de l'élément de pot, les deux côtés latéraux du bord externe de l'élément de cuisson à la vapeur et le bord supérieur de l'élément de couvercle étant dotés d'une bride fixatrice de verrouillage pour l'installation d'un manche détachable ou d'une poignée détachable, ou d'un bouton détachable pour l'élément de couvercle afin d'aider les utilisateurs à soulever le pot. Par ailleurs, grâce à une pluralité d'évidements de diverses profondeurs disposés le long du rebord interne des côtés latéraux de l'élément de pot et du bord interne des côtés latéraux de l'élément de cuisson à la vapeur et se conformant à une pluralité de chevrons saillants de la grille de barbecue ou de la plaque de cuisson à la vapeur, plusieurs niveaux sont disponibles pour la cuisson. De plus, le bord interne du fond de l'élément de cuisson à la vapeur est doté d'une pluralité de trous de cuisson à la vapeur et d'un espace creux formé en appuyant à la position adéquate sur l'élément de cuisson à la vapeur, ainsi que d'un plateau amovible doté d'une pluralité de chevrons saillants servant à retenir le plateau amovible permettant à l'ustensile de cuisine global de servir simultanément pour cuire à la vapeur, bouillir ou faire cuire dans la friture.

30

L'objet principal de la présente invention est donc de procurer un ustensile de cuisine permettant de servir simultanément pour, par exemple, frire, bouillir, faire

sauter, cuire dans la friture et cuire à la vapeur des aliments grâce à la configuration structurelle de l'élément de pot et de l'élément de cuisson à la vapeur.

Un objet secondaire de la présente invention est
5 d'économiser l'espace nécessaire au rangement et de réduire l'espace nécessaire à l'emballage pour améliorer ainsi l'utilité économique.

BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS

10 D'autres objets, caractéristiques et avantages de l'invention ressortiront de la description détaillée qui suit de la forme de réalisation préférée, quoique non limitative, de l'ustensile de cuisine de l'invention. La description est faite en référence aux dessins en annexe,
15 dans lesquels :

la figure 1 illustre le schéma en trois dimensions des pièces démontées de la présente invention.

La figure 2 illustre la vue de côté en coupe transversale de la figure 1.

20 La figure 3 illustre la vue de côté en coupe transversale de l'assemblage de l'élément de pot ou de l'élément de cuisson avec le manche selon la présente invention.

La figure 4 illustre la vue de côté en coupe
25 transversale de l'assemblage de l'élément de pot ou de l'élément de cuisson à la vapeur avec la poignée selon la présente invention.

La figure 5 illustre l'assemblage de l'élément de pot et de l'élément de cuisson à la vapeur selon la
30 présente invention.

La figure 6 illustre l'assemblage de l'élément de pot et de la grille de barbecue selon la présente invention.

La figure 7 illustre l'assemblage de l'élément de

cuisson à la vapeur et du plateau amovible selon la présente invention.

La figure 8 illustre l'assemblage de l'élément de cuisson à la vapeur et de la grille de barbecue selon la présente invention.

La figure 9 illustre l'assemblage de l'élément de cuisson à la vapeur et de la plaque de cuisson à la vapeur selon la présente invention.

La figure 10 illustre un autre mode de réalisation de l'élément de cuisson à la vapeur selon la présente invention.

La figure 11 illustre la cuisson dans la friture selon la présente invention.

15 DESCRIPTION DE LA FORME DE RÉALISATION PRÉFÉRÉE

Les figures 1 et 2 représentent respectivement le schéma en trois dimensions illustrant les pièces démontées et la vue de côté en coupe transversale de la présente invention. La présente invention comprend principalement :

20 un élément de pot 1 présentant une pluralité d'évidements 11, 12 de diverses profondeurs sur les côtés latéraux de cet élément de pot. Les évidements servent à engager une grille de barbecue ou une plaque de cuisson à la vapeur 2 comportant une pluralité de chevrons saillants 21. Une bride fixatrice de verrouillage 13 est disposée à 25 une position adéquate, sur les bords externes le long du ou des côtés latéraux de l'élément de pot 1. La bride fixatrice de verrouillage 13, présentant un trou 131 en une position adéquate est montée sur le bord externe du côté 30 latéral de l'élément de pot 1 pour former un espace creux 132 permettant d'installer fixement un manche ou une poignée 3. Une extrémité du manche ou de la poignée 3 présente une bride de verrouillage en U 31 destinée à être insérée dans le espace creux 132 formé par la bride

fixatrice de verrouillage 13 et le bord externe du côté latéral de l'élément de pot 1. Un trou 311 est ménagé à la position adéquate sur chacun des côtés latéraux de la bride de verrouillage en U 31 et le trou 311 correspond au trou 131 de la bride fixatrice de verrouillage 13. Il est prévu une configuration de tige de verrouillage à ressort 32 et de cliquet de déclenchement 33 dans une extrémité du manche ou de la poignée 3. Le déclenchement par un doigt du cliquet de déclenchement 33 provoquera l'insertion de la tige de verrouillage à ressort 32 dans les trous 311 sur les deux côtés latéraux de la bride de verrouillage en U 31 et les trous 131 de la bride fixatrice de verrouillage 13. Cet agencement fixera le manche ou la poignée 3 sur le bord interne des côtés latéraux de l'élément de pot.

Un élément de cuisson à la vapeur 4 présente un fond disposé au niveau de l'évidement le long du rebord interne sur l'élément de pot 1, et le rebord interne de ses côtés latéraux présente une pluralité d'évidements de diverses profondeurs 41, 42 destinés à recevoir la grille de barbecue ou la plaque de cuisson à la vapeur 2 dotée d'une pluralité de chevrons saillants 21, et le rebord interne du fond de cet élément de cuisson à la vapeur 4 présente une pluralité de trous de cuisson à la vapeur 43, et, à la position adéquate, présente, au fond, un espace creux 44 formé en appuyant sur le fond pour le placer dans la position adéquate, ainsi qu'un plateau amovible 45 comportant une pluralité de chevrons saillants 451 permettant le positionnement du plateau amovible 45. Un trou 461 est ménagé en position adéquate sur une bride fixatrice de verrouillage 46, et la bride fixatrice de verrouillage 46 et le bord externe des côtés latéraux de l'élément de cuisson à la vapeur 4 sont connectés pour former un espace creux 462 pour attacher fixement le manche ou la poignée 3. La bride de verrouillage en U 31, prévue à

une extrémité du manche ou de la poignée 3, est destinée à être insérée dans l'espace creux 462 formé par la bride fixatrice de verrouillage 46 et le bord externe des côtés latéraux de l'élément de cuisson à la vapeur. Le trou 311, 5 disposé en position adéquate des deux côtés de la bride de verrouillage en U 31, correspond au trou 461 de la bride fixatrice de verrouillage 46, conformément à une configuration de tige de verrouillage à ressort 32 et de cliquet de déclenchement 33 à une extrémité du manche ou de 10 la poignée 3. Le déclenchement du cliquet de déclenchement 33 par les doigts de l'utilisateur provoquera l'insertion de la tige de verrouillage à ressort 32 dans le trou 311 sur les deux côtés de la bride de verrouillage en U 31 et le trou 461 de la bride fixatrice de verrouillage 46, de 15 façon à pouvoir fixer le manche ou la poignée 3 sur le bord externe des côtés latéraux de l'élément de cuisson à la vapeur 4.

Un élément de couvercle 5 sert à couvrir l'évidement le long du rebord interne de l'élément de 20 cuisson à la vapeur 4 ou de l'élément de pot 1, et une bride fixatrice de verrouillage 51 est prévue à la position adéquate sur celui-ci, et un trou 511 est disposé à la position adéquate de la bride fixatrice de verrouillage 51 ; un espace creux 512 est formé par la connexion de la 25 bride fixatrice de verrouillage 51 et du bord supérieur de l'élément de couvercle 5 pour recevoir et fixer un manche 3. La bride de verrouillage en U 31 est disposée à une extrémité du manche 3 pour être insérée dans l'espace creux 512 formé par la connexion de la bride fixatrice de 30 verrouillage 51 et du bord supérieur de l'élément de couvercle 5, et un trou 311 est disposé à la position adéquate sur chacun des deux côtés de la bride de verrouillage en U, laquelle correspond au trou 511 de la bride fixatrice de verrouillage 51. Conformément à la

configuration de tige de verrouillage à ressort 32 et de cliquet de déclenchement 33 à une extrémité du manche 3, le déclenchement du cliquet de déclenchement par les doigts de l'utilisateur provoquera l'insertion de la tige de verrouillage à ressort 32 dans les trous 311 sur les deux côtés de la bride de verrouillage en U 31 et le trou 511 de la bride fixatrice de verrouillage 51, de façon à attacher fixement le manche 3 sur le bord supérieur de l'élément de couvercle.

10 L'assemblage des composants précédents permet à la présente invention de servir simultanément pour frire, bouillir, faire sauter, cuire dans la friture et cuire à la vapeur des aliments.

Comme l'illustre la figure 3, pour frire ou faire sauter, il suffit d'assembler l'élément de pot 1 et le manche 3. L'utilisateur déclenche tout d'abord le cliquet de déclenchement du manche 3 pour tirer vers l'arrière la tige de verrouillage à ressort 32 ; l'utilisateur insère ensuite un côté latéral de la bride de verrouillage en U 31 du manche 3 vers l'ouverture creuse 132 de la bride fixatrice de verrouillage 13 de l'élément de pot 1, de haut en bas, ou de gauche à droite, ou de droite à gauche ou de bas en haut. Le trou 311 sur les deux côtés de la bride de verrouillage en U 31 correspondra au trou 131 de la bride fixatrice de verrouillage 13. Le relâchement du cliquet de déclenchement 33 provoquera l'insertion de la tige de verrouillage à ressort 32 dans les trous 31 sur les deux côtés de la bride de verrouillage en U 31 et le trou 131 de la bride fixatrice de verrouillage 13. Le manche 3 sera attaché fixement au bord externe de l'élément de pot 1. Une fois l'utilisation terminée, pour enlever le manche 3, l'utilisateur déclenche à nouveau le cliquet de déclenchement 33 du manche 3 pour retirer ainsi la tige de verrouillage à ressort 32 des trous 311 sur les deux côtés

de la bride de verrouillage en U 31 et du trou 131 de la bride fixatrice de verrouillage 13. Enfin, l'utilisateur relâche la bride de verrouillage en U 31 du manche 3 sans à-coups de l'ouverture creuse 132 de la bride fixatrice de verrouillage.

Par ailleurs, comme l'illustre la figure 4, le manche 3 inséré dans l'espace creux 132 de la bride fixatrice de verrouillage 13 de l'élément de pot 1 peut aussi être remplacé par une poignée pour assurer une telle connexion. Lors de la mise en oeuvre des fonctions simultanées pour bouillir, faire cuire dans la friture et cuire à la vapeur, elle permet de soulever plus facilement l'élément de pot 1.

En référence aux figures 5 et 6, lorsque l'utilisateur fait cuire des aliments à la vapeur ou les fait bouillir, le bord interne du côté latéral de l'élément de pot 1 présentant quatre évidements (profonds et peu profonds) 11, 12 pour la mise en place d'une grille de barbecue ou d'une plaque de cuisson à la vapeur 2 dotée de quatre chevrons saillants correspondants. Les quatre chevrons saillants d'une grille de barbecue ou d'une plaque de cuisson à la vapeur de ce type peuvent être placés dans l'évidement peu profond 12, en fonction du besoin de l'utilisation, ou dans un évidement profond 11 ; par exemple, après avoir placé les chevrons saillants 21 de la grille de barbecue ou de la plaque de cuisson à la vapeur 2 dans les quatre évidements peu profonds 12, on place les aliments sur la grille de barbecue ou la plaque de cuisson à la vapeur 2 et on couvre à l'aide de l'élément de couvercle 5 au niveau des évidements le long du rebord de l'élément de pot. Cet agencement forme un cuit-vapeur simple à un étage.

Les manches ou poignées 3 solidement fixés dans l'espace creux 462 de la bride fixatrice de verrouillage 46

de l'élément de cuisson à la vapeur 4 selon la présente invention, comme l'illustrent les figures 3 et 4, sont les mêmes que les manches ou poignées 3 solidement fixés dans l'espace creux 132 de la bride fixatrice de verrouillage 13
5 de l'élément de pot 1. Leur procédure d'assemblage est la même et, lorsque les utilisateurs servent des aliments de l'élément de cuisson à la vapeur 4 ou de l'élément de pot 1, ils doivent tenir le manche ou les poignées des deux mains pour déplacer l'élément de cuisson à la vapeur 4 ou
10 l'élément de pot 1 pour éviter toute lésion due à la forte chaleur et aux brûlures de la main.

Si l'on se réfère aux figures 7, 8 et 9, grâce à la configuration des quatre évidements profonds et peu profonds 41, 42 le long du rebord interne sur le côté
15 latéral de l'élément de cuisson à la vapeur 4 et des trous de cuisson à la vapeur 43 sur la surface interne du fond de l'élément de cuisson à la vapeur, et de l'espace creux 44 formé en appuyant à la position adéquate sur l'élément de cuisson à la vapeur, ainsi que d'un plateau amovible doté
20 de quatre chevrons saillants 451, la présente invention fournit un cuit-vapeur multi-étage. On place tout d'abord l'élément de cuisson à la vapeur 4 dans l'élément de pot, le long du rebord interne de l'élément de pot, puis on remplit l'élément de pot d'une quantité adéquate d'eau
25 avant d'insérer les quatre chevrons saillants 451 du plateau amovible 45 correspondant aux évidements 44 sur la périphérie de l'espace creux 44, de placer les quatre chevrons saillants 21 des au moins deux grilles de barbecue ou plaque de cuisson à la vapeur 2, respectivement, dans
30 les évidements profonds ou peu profonds 41, 42 du rebord interne du côté latéral de l'élément de cuisson à la vapeur, de placer les aliments sur la grille de barbecue ou l'élément de cuisson à la vapeur 2 et, enfin, de couvrir l'élément de cuisson à la vapeur 4 le long des évidements

internes à l'aide d'un élément de couvercle 5.

Comme l'illustre la figure 10, la plaque de cuisson à la vapeur 2 dotée de quatre chevrons saillants 21 selon la présente invention peut être formée de deux plateaux, à savoir un plateau fils 22 et un plateau père 23 ; le plateau père forme un anneau creux et son rebord externe est doté de plusieurs chevrons saillants 231 destinés à être montés dans les évidements profonds et peu profonds 11, 12 le long du côté latéral de l'élément de pot 1 ou dans les évidements profonds et peu profonds 41, 42 le long du côté latéral de l'élément de cuisson à la vapeur 4. Le plateau père 23 doté d'une pluralité d'évidements 232 le long de son rebord interne est monté fixement en correspondance avec les chevrons saillants 221 du plateau fils 22. Le plateau fils est doté d'une pluralité de trous de cuisson à la vapeur 222 ou d'évidements, ou de fentes pour cuire à la vapeur ou faire bouillir des aliments. Par ailleurs, le plateau fils 22 est de la même taille que le plateau amovible 45 au fond de l'élément de cuisson à la vapeur 4, et l'on a prévu des trous 223 ménagés à la position adéquate dans le plateau fils 22 permettant l'insertion du manche 224, ou une paire de manches correspondants 224 directement installés à la position adéquate sur le manche 224 pour aider les utilisateurs à soulever le plateau 22.

Si l'on se réfère à la figure 11, en soulevant le plateau amovible du côté interne au fond de l'élément de cuisson à la vapeur 4 puis en remplissant l'élément de pot d'une quantité adéquate d'huile, la présente invention procure une friteuse grâce à l'espace creux 44 à la position adéquate au fond de l'élément de cuisson à la vapeur 4. A l'issue de la cuisson des aliments dans la friture, on peut placer les aliments cuits sur le côté périphérique du fond de l'espace creux 44 de l'élément de

cuisson à la vapeur 4 et laisser l'huile s'égoutter par la pluralité de trous de cuisson à la vapeur jusque dans l'élément de pot pour former un réseau d'égouttage sur la périphérie, au fond de l'élément de cuisson à la vapeur 4.

- 5 Par ailleurs, pour une utilisation en toute sécurité, on peut tirer profit de la hauteur de l'élément de cuisson à la vapeur 4 pour éviter les éclaboussures d'huile chaude.

Lorsque l'ustensile de cuisine de la présente invention n'est pas utilisé, les accessoires tels que le
10 manche ou la poignée 3, la grille de barbecue ou la plaque de cuisson à la vapeur 2 et le plateau amovible 45 se rangent tous dans l'élément de cuisson à la vapeur 4 et l'on place l'élément de pot 1 dans l'élément de cuisson à la vapeur 4, le fond de l'élément de pot étant tourné vers
15 l'élément de cuisson à la vapeur, avant de placer finalement l'élément de couvercle 5 à l'envers dans l'élément de pot 1. Un tel agencement peut économiser l'espace de rangement et réduire l'emballage.

Bien que l'invention ait été décrite à titre
20 d'exemple et en fonction d'un mode de réalisation préféré, il faut comprendre que l'invention n'y est pas limitée. L'intention est, bien au contraire, de couvrir diverses modifications et agencements et procédures similaires, et l'on accordera donc à la portée des revendications annexées
25 l'interprétation la plus large possible de façon à englober toutes ces modifications et agencements et procédures similaires.

REVENDICATIONS

1. Ustensile de cuisine multifonction, comprenant :
- un élément de pot (1) présentant une pluralité
- 5 d'évidements profonds et peu profonds (11, 12) le long du rebord interne du côté latéral de l'élément de pot, destinés à recevoir une pluralité de chevrons saillants (21) d'une grille de barbecue ou d'une plaque de cuisson à la vapeur (2), l'élément de pot présentant une bride
- 10 fixatrice de verrouillage (13) le long du rebord externe du côté latéral de l'élément de pot (1), et un trou dans la bride fixatrice de verrouillage (13), la bride fixatrice de verrouillage (13) et le côté latéral de l'élément de pot (1) formant une cavité (132) pour immobiliser le manche ou
- 15 la poignée ;
- un élément de cuisson à la vapeur (4) comportant un fond, prévu pour être disposé dans l'évidement le long du bord interne de l'élément de pot (1), son côté latéral présentant une pluralité d'évidements profonds et peu
- 20 profonds (41, 42) destinés à recevoir la pluralité de chevrons saillants (21) d'une grille de barbecue ou d'une plaque de cuisson à la vapeur (2), et son rebord interne présentant au fond une pluralité de trous de cuisson à la vapeur (43), et un espace creux (44) étant formé en
- 25 appuyant à la position adéquate au fond de l'élément de cuisson à la vapeur (4), et un plateau amovible (45) comportant une pluralité de chevrons saillants (451), l'espace creux (44) présentant une pluralité d'évidements (441) le long de son rebord périphérique correspondant à la
- 30 pluralité de chevrons saillants (451) du plateau amovible (45) et servant à positionner le plateau amovible (45), un trou (461) étant prévu à la position adéquate sur une bride fixatrice de verrouillage (46) en formant un espace creux avec le rebord externe du côté latéral de l'élément de

cuisson à la vapeur (4) pour recevoir et fixer le manche et la poignée (3); et

un élément de couvercle (5) destiné à couvrir l'élément de cuisson à la vapeur (4) ou l'élément de pot
5 (1) le long de ses évidements internes, l'élément de couvercle (5) présentant une bride fixatrice de verrouillage (51) au niveau du rebord supérieur et un trou (511) sur la bride fixatrice de verrouillage, et la bride fixatrice de verrouillage (51) et le rebord supérieur de
10 l'élément de couvercle (5) formant un espace creux pour insérer le manche (3).

2. Ustensile de cuisine multifonction selon la revendication 1, dans lequel la plaque de cuisson à la vapeur (2) comportant une pluralité de chevrons saillants
15 forme un plateau père (23) et un plateau fils (22) en appuyant sur la plaque de cuisson à la vapeur, le plateau père (23) formant un anneau creux, et son rebord externe comportant une pluralité de chevrons saillants destinés à être montés dans les évidements profonds et peu profonds le
20 long du rebord interne de l'élément de pot ou de l'élément de cuisson à la vapeur, et le plateau père (23) présentant une pluralité d'évidements le long de son rebord interne et le plateau fils comportant une pluralité de trous de cuisson à la vapeur ou une pluralité d'évidements ou de
25 trous.

3. Ustensile de cuisine multifonction selon la revendication 2, dans lequel la taille du plateau fils (22) est la même que celle du plateau amovible au fond de l'élément de cuisson à la vapeur, et il est prévu, sur les
30 côtés latéraux du plateau fils (22), deux trous respectifs pour l'insertion du manche ou d'une paire de manches correspondants directement installés sur le plateau fils (22).

4. Ustensile de cuisine multifonction selon la

revendication 1, dans lequel le manche (3), ou une bride de verrouillage en U à une extrémité du manche, est destiné à être inséré dans la cavité formée par la connexion de la bride fixatrice de verrouillage (13, 46, 51) et le côté
5 latéral de l'élément de pot (1) ou le rebord externe de l'élément de cuisson à la vapeur (4) ou le rebord supérieur de l'élément de couvercle (5), et la bride de verrouillage en U présente un trou sur chacun de ses côtés latéraux correspondant aux trous formés par la bride fixatrice de
10 verrouillage, en conformité avec une configuration de tige de verrouillage à ressort et de cliquet du manche ou de la poignée, le relâchement du cliquet suivi de l'insertion de la tige de verrouillage à ressort dans les trous de la bride de verrouillage en forme de U, les trous de la bride
15 fixatrice de verrouillage, permet à cet agencement de fixer le manche ou la poignée sur le rebord latéral externe de l'élément de pot (1) ou le rebord latéral externe de l'élément de cuisson à la vapeur (4) ou le rebord supérieur de l'élément de couvercle (5).

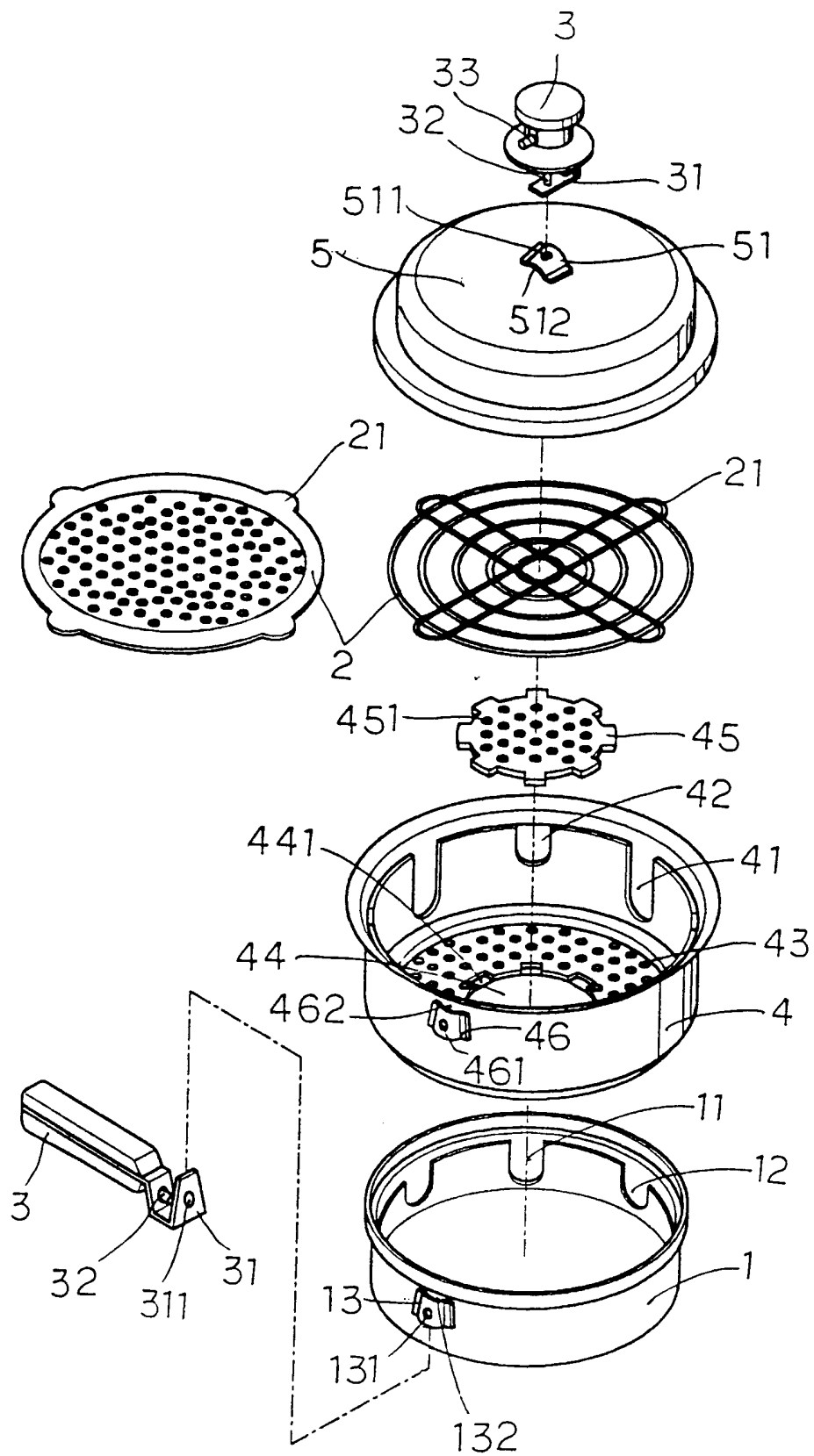


FIG.1

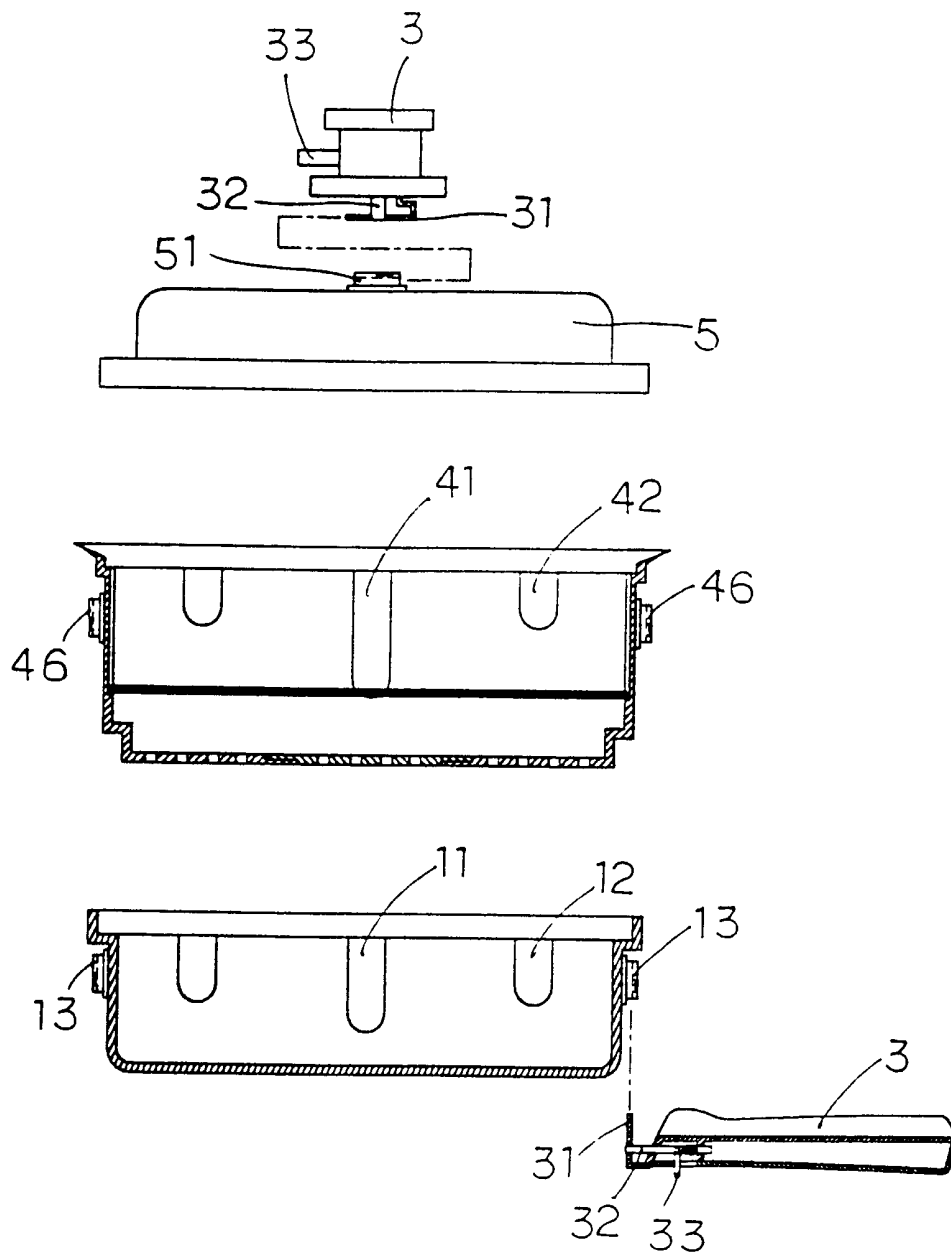


FIG.2

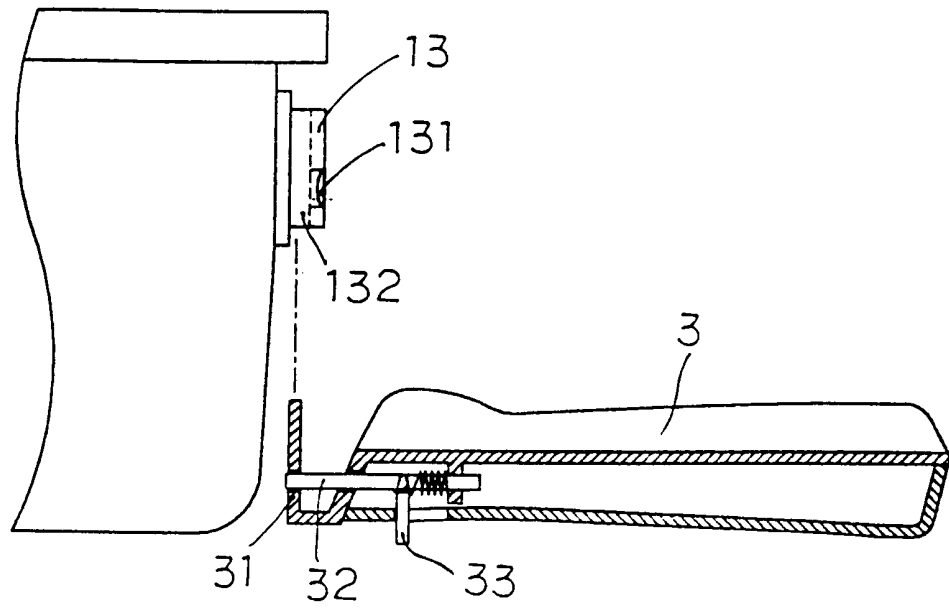


FIG. 3

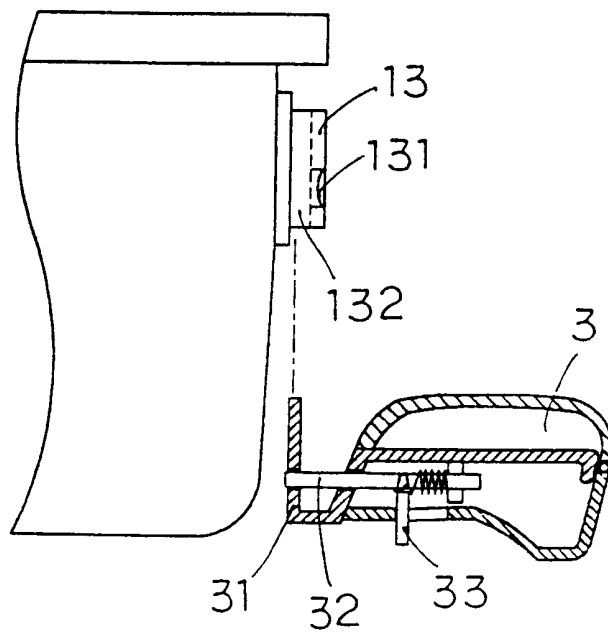


FIG. 4

4/7

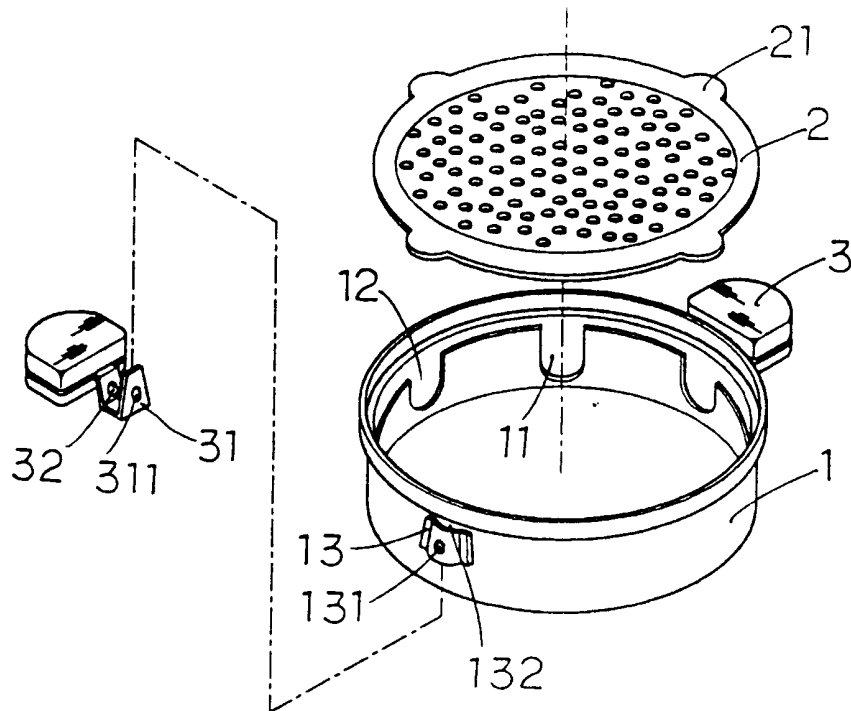


FIG. 5

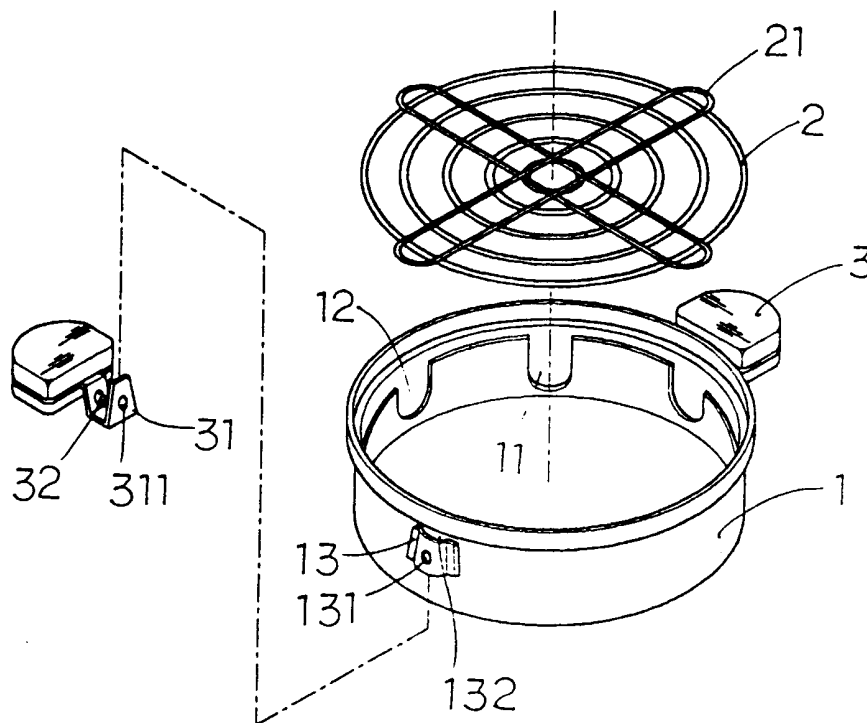


FIG. 6

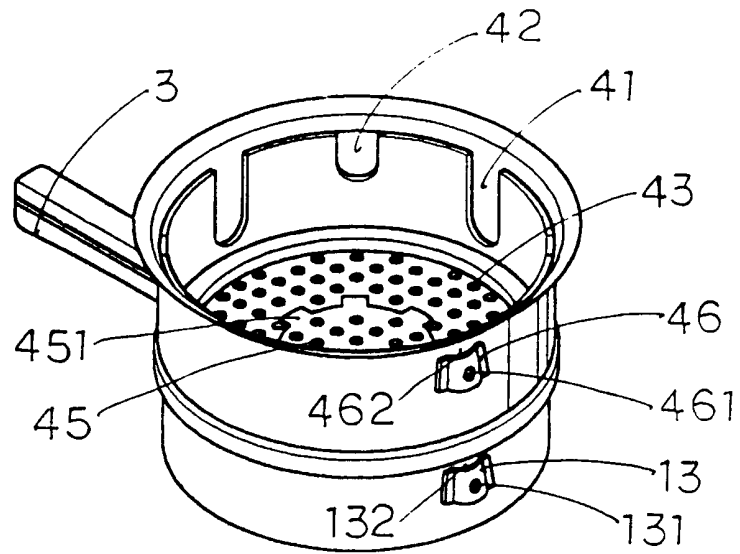


FIG. 7

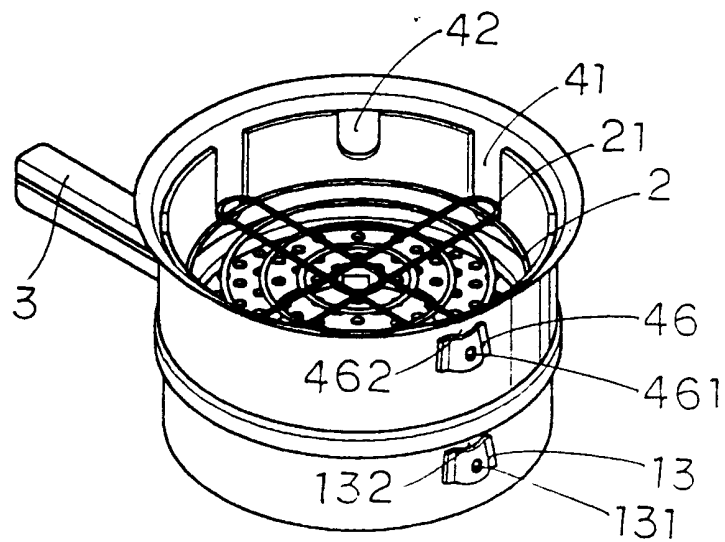


FIG. 8

6/7

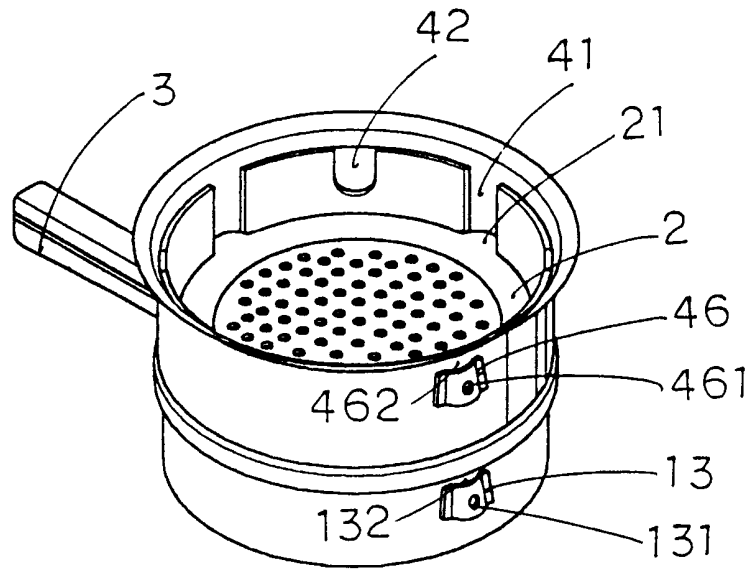


FIG. 9

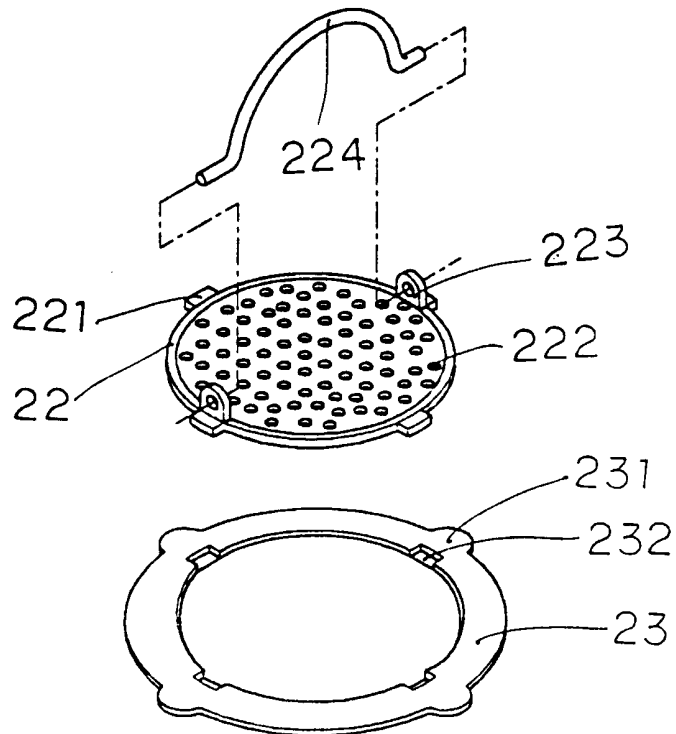


FIG. 10

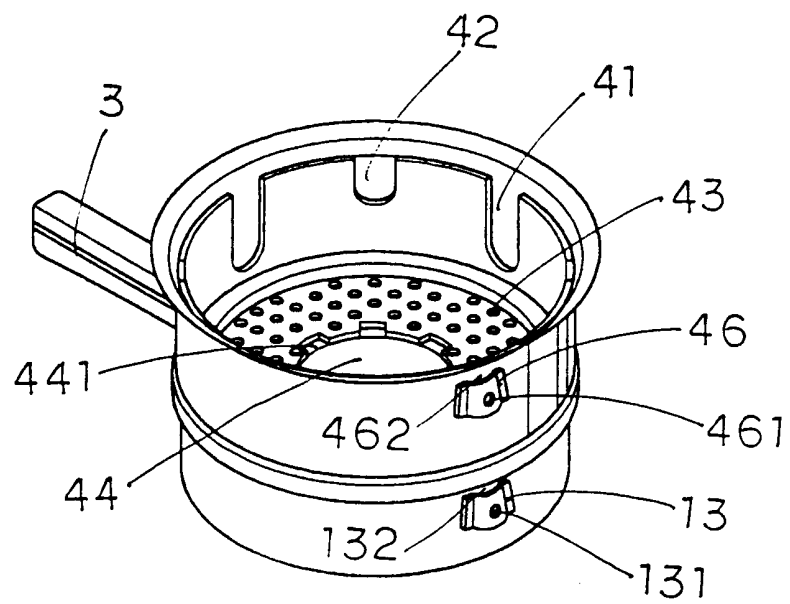


FIG.11