

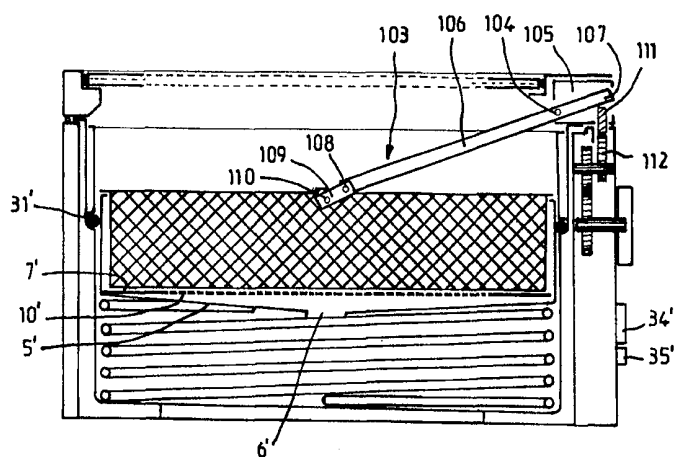


DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

<p>(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>A47J 37/12</b></p>	<p><b>A1</b></p>	<p>(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 99/55211</b> (43) Date de publication internationale: 4 novembre 1999 (04.11.99)</p>
<p>(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR99/00978 (22) Date de dépôt international: 26 avril 1999 (26.04.99) (30) Données relatives à la priorité: 98/05229 27 avril 1998 (27.04.98) FR (71)(72) Déposant et inventeur: MARIOTTI, René [FR/FR]; 30, rue du Calvaire, F-92210 Saint-Cloud (FR). (74) Mandataire: SAUVAGE, Renée; Cabinet Sauvage, 100 bis, avenue de Saint-Mandé, F-75012 Paris (FR).</p>	<p>(81) États désignés: CA, JP, MX, US, brevet européen (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).  Publiée <i>Avec rapport de recherche internationale.</i></p>	

(54) Title: FILTERING DEEP FRYER FOR HOUSEHOLD USE

(54) Titre: FRITEUSE FILTRANTE A USAGE DOMESTIQUE



## (57) Abstract

The invention concerns a deep fryer comprising a bowl (1'); a fry basket (4'); and a filtering vessel (3') receiving the basket (4') and sliding in the bowl (1') between a high position (above the maximum oil filling level) and a low position. The fryer further comprises elastic means (8') urging the vessel (3') towards its high position and means for temporarily locking (111, 103) the vessel (3') in low position. Said elastic means (8') enable the basket (4') and the filtering vessel (3') to rise simultaneously and prevent the debris from frying retained in the vessel from stagnating in the oil between two frying operations.

**(57) Abrégé**

L'invention concerne une friteuse comprenant une cuve (1'); un panier de friture (4'); et un bac de filtration (3') recevant le panier (4') et coulissant dans la cuve (1') entre des positions haute (au-dessus du niveau maximum de remplissage en huile) et basse. La friteuse comprend en outre des moyens élastiques (8') qui sollicitent le bac (3') vers sa position haute et des moyens de verouillage temporaire (111, 103) du bac (3') en position basse. Ces moyens élastiques (8') assurent la remontée concomitante du panier (4') et du bac de filtration (3'), et interdisent que les débris de friture retenus par le bac stagnent dans l'huile entre deux opérations de friture.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

Friteuse filtrante à usage domestique.

La présente invention concerne, d'une manière générale, une friteuse domestique du type comprenant :

- 5           - une cuve adaptée à recevoir une réserve d'huile jusqu'à un niveau de remplissage maximum,
- un panier de friture adapté à recevoir les aliments à frire,
- un bac de filtration adapté à recevoir ledit panier
- 10 de friture et à coulisser dans ladite cuve, selon une course descendante, entre une position haute pour laquelle le fond dudit bac est situé plus haut que le niveau de remplissage maximum de la cuve et une position basse pour laquelle au moins la majeure partie du panier, reçu dans
- 15 ledit bac, est située plus bas que ledit niveau, et inversement selon une course ascendante, le bac de filtration comportant une paroi de fond dont une partie au moins forme filtre.

Une friteuse de ce type est divulguée, par exemple,

20 dans FR-A-2 479 677. Dans ce brevet, un filtre à déchets amovible 34 est interposé entre une cuve 32 et un panier 12, lequel panier peut être déplacé entre sa position haute et sa position basse dans la cuve, et inversement, sans déplacement concomitant du filtre à déchets. Si le filtre à

25 déchets peut être extrait de la cuve pour éliminer les déchets qu'il aura retenus, c'est par mise en oeuvre d'une étape manuelle spécifique. En l'absence de cette mise en oeuvre, le filtre à déchets, avec les déchets qu'il contient, reste plongé dans l'huile de friture d'une

30 opération de friture à l'autre. En outre, lorsque cette opération est mise en oeuvre, le filtre à déchets est soulevé directement depuis sa position de plongée dans l'huile vers l'extérieur de la cuve avec, inévitablement, des coulures d'huile sur le plan de travail et des risques

35 de brûlure si l'huile est chaude. Ce système malcommode peut inciter l'utilisateur à ne pas extraire le filtre à déchets après chaque opération de friture, auquel cas des

débris alimentaires s'accumulent dans le filtre à déchets, avec, pour résultats, une carbonisation plus poussée à chaque fois de ces débris et une accélération de la dégradation de l'huile.

5 A cette dégradation contribue également le fait que la surface libre de l'huile est exposée quasiment en totalité à l'air ambiant.

- Il a, en outre, été proposé, dans FR-A-2 086 562, une friteuse dans laquelle :des moyens élastiques  
10 formés par un ressort (9) prennent appui sur le fond d'un premier récipient, ou cuve, (4) et sur le fond d'un bossage cylindrique borgne (10) ménagé dans le fond d'un deuxième récipient, ou panier de friture, (6), ressort qui sollicite ledit panier à  
15 l'écart du fond de la cuve ; et
- des moyens de verrouillage temporaire dudit panier de friture en position basse.

Cette friteuse est conçue pour maintenir le panier en position basse tant que la cuisson de l'aliment n'est pas  
20 parvenue à un certain stade. Pour ce faire, c'est par l'intermédiaire d'un morceau 18, à l'origine cru, de l'aliment en question, fixé sur des pointes 19 dépendant du couvercle, que le ressort 9 est comprimé lorsque l'on ferme le couvercle, ce qui permet au panier de passer et d'être  
25 maintenu en position basse. Lorsque, sous l'effet de la cuisson, le morceau d'aliment interposé se rompt ou devient trop mou pour maintenir le ressort comprimé, celui-ci se détend et le panier remonte. A ce stade, les aliments sont censés être convenablement cuits.

30 Cette friteuse comporte un fond, ou platine, 22 sur lequel repose le panier de friture. Si l'on comprend que cette platine s'abaisse lorsque le panier s'abaisse à l'encontre de la force du ressort, le brevet est muet quant aux moyens qui permettent à la platine de remonter avec le  
35 panier : en effet, il est clairement indiqué dans la description de ce brevet que le ressort ne pousse pas sur la platine mais sur le panier (la platine présentant

nécessairement, pour ce faire, une découpe centrale pour le passage du ressort). Quand le panier remonte, il n'y a donc aucune raison pour que la platine l'accompagne. En outre, le cylindre 11 qui est solidaire du couvercle et dans lequel pénètre le bossage 10 du fond du panier en position haute de celui-ci, interdit l'ouverture de la friteuse par pivotement du couvercle autour de la charnière 14 lorsque le panier de friture est en cette position haute. Cette ouverture n'est possible que lorsque le bossage 11 n'est pas en prise avec le cylindre 10, c'est-à-dire en position basse du panier, autrement dit encore, avec les aliments plongés dans l'huile. L'égouttage des aliments cuits, à la suite du relevage automatique du panier, se fait donc en pure perte.

La présente invention a pour but de remédier aux inconvénients de l'art antérieur en proposant des moyens simples et sans danger - par conséquent incitatifs - , pour la filtration de l'huile, but qui est atteint en ce sens que, dans la friteuse selon l'invention, les moyens élastiques prennent, en outre, appui sur le fond du bac de filtration, et non sur le panier de friture.

De cette manière, l'huile est filtrée à chaque remontée de l'ensemble bac de filtration/panier de friture, sans qu'aucun organe ne fasse obstacle à l'ouverture de la friteuse lorsque le panier de friture est en position haute, c'est-à-dire en position d'égouttage du panier.

En pratique, les moyens élastiques sollicitant ledit bac de filtration à l'écart du fond de la cuve peuvent être constitués par un ressort.

Dans une forme d'exécution préférée, le fond du bac de filtration comporte une zone annulaire pleine dont la périphérie intérieure borde une découpe garnie par, ou en coïncidence avec, un treillis à mailles fines, l'aire de la zone annulaire pleine étant supérieure à celle de la découpe, de préférence de 5 à 7 fois supérieure.

Pour le chargement du panier, le bac de filtration se trouve en position haute, sous l'effet de la poussée des

moyens élastiques qui sollicitent le bac de filtration vers le haut. Une fois le panier chargé et l'huile chauffée à la température voulue, l'utilisateur abaisse l'ensemble "bac de filtration/panier chargé" en surmontant la force des  
5 moyens élastiques jusqu'au moment où sont activés les moyens de verrouillage temporaire du bac de filtration en position basse. Une fois la cuisson terminée, les moyens de verrouillage sont désactivés et, sous l'effet de la poussée des moyens élastiques, le bac de filtration et le panier de  
10 friture reviennent en position haute. Après égouttage des aliments frits, le panier peut être extrait du bac de filtration pour déchargement des aliments.

Pendant la remontée du bac de filtration, l'huile se trouvant dans ledit bac est aspirée vers l'espace de volume  
15 croissant situé sous le bac, espace qui constitue la zone de stockage de la réserve d'huile entre deux opérations de friture. L'huile dans laquelle baignait le panier rejoint cette zone de stockage en passant au travers de la partie formant filtre du bac de filtration. On comprend donc que  
20 les débris alimentaires échappés du panier ne passent pas dans la zone de stockage de l'huile, mais sont retenus sur la zone formant filtre du bac de filtration, et que le bac de filtration, égoutté, peut être facilement extrait depuis sa position haute pour en éliminer les déchets.

25 De plus, entre deux opérations de friture, la zone pleine du fond du bac de filtration recouvre une majeure partie de la surface de la réserve d'huile, la couche d'air interposée entre elles étant très mince si l'on veille à compléter de temps à autre ladite réserve pour la maintenir  
30 sensiblement à niveau maximum. Cette couverture réduit l'oxydation de la réserve d'huile.

Dans une forme d'exécution préférée de l'invention, la découpe du bac de filtration est munie d'un moyen de connexion adapté à venir en prise avec un moyen de  
35 connexion apparié prévu sur une cartouche d'huile constituée d'une enceinte susceptible de passer d'une configuration déployée à une configuration comprimée en

accordéon, et les moyens élastiques qui sollicitent le panier de friture à l'écart du fond de la cuve sont constitués par un ressort inclus dans ladite enceinte.

Avantageusement, les moyens de connexion appariés  
5 sont des filetages, ou des moyens équivalents ( $\frac{1}{4}$  de tour), la cartouche pouvant être munie d'un col fermé par un bouchon vissé.

Il suffit ainsi à l'utilisateur, pour charger sa friteuse en huile, d'enlever le bouchon vissé qui obture le  
10 col de la cartouche et de visser ce col sur le bord de la découpe du fond du bac de filtration. Lorsqu'il veut changer l'huile, l'utilisateur effectue les mêmes opérations dans le sens inverse, avec un avantage évident quant à l'entretien de la cuve et quant au respect de  
15 l'environnement. L'huile usagée ne sera plus jetée à l'évier ; la cartouche d'huile usagée, refermée par le bouchon de la nouvelle cartouche mise en service, pourra être déposée dans une déchetterie appropriée.

Dans une première forme d'exécution de l'invention,  
20 la friteuse comporte un couvercle d'une section horizontale de même géométrie que, et de dimensions légèrement inférieures à, celles de la cuve et qui est adapté à reposer sur ledit bac de filtration et à coulisser dans ladite cuve, lesdits moyens de verrouillage temporaire  
25 dudit bac de filtration en position basse agissant par verrouillage temporaire dudit couvercle à une profondeur de coulissement déterminée dans ladite cuve.

On comprend que ce couvercle a ainsi la double fonction de limiter/empêcher le dégagement des vapeurs de  
30 friture vers l'atmosphère et d'assurer le verrouillage du bac de filtration, donc du panier de friture, en position basse.

Dans une forme d'exécution préférée, le couvercle de la friteuse comporte, d'une part, une paroi extérieure  
35 présentant au moins un évent et, d'autre part, une paroi intérieure démontable, majoritairement ajourée et adaptée à servir de siège à une pièce de matériau filtrant logée à

l'intérieur du couvercle. Cette pièce de matériau, qui peut être faite de toile absorbante ou de papier absorbant, retient les micro-gouttelettes d'huile entraînées par la vapeur d'eau qui se dégage des aliments lors de la friture, lesquelles micro-gouttelettes sont responsables des odeurs de friture.

Avantageusement, pour faciliter l'égouttage du panier de friture, des aliments frits et du bac de filtration, la friteuse selon l'invention comporte des moyens d'essorage, tels que des moyens ultrasonores agissant sur la paroi de la cuve ou des moyens centrifugeurs, et dont l'activation est déclenchée lorsque le bac de filtration passe, ou est passé, de position basse en position haute, après une opération de friture.

Dans un mode d'exécution particulièrement préféré de la friteuse selon l'invention, le rapport entre le volume défini par la cuve jusqu'au niveau de remplissage maximum d'huile et le volume utile du panier est au moins égal à 5. Par volume utile, on entend le volume de chargement normal du panier en aliments, par exemple en frites congelées.

En effet, un tel rapport est indispensable à un saisissement quasiment instantané des aliments, lequel évite une pénétration excessive d'huile dans l'aliment. Dans les friteuses domestiques actuellement sur le marché, ce rapport est, dans le meilleur des cas, égal à 1. Il s'ensuit que lorsque le panier, généreusement chargé de frites congelées par exemple, est plongé dans l'huile chauffée à température de friture, cette température baisse brusquement, ce qui a pour conséquence fâcheuse de faire absorber aux frites une quantité d'huile supérieure à la normale. Le rapport préconisé selon l'invention élimine cet inconvénient.

D'autres caractéristiques et détails avantageux de l'invention ressortiront de la description ci-après faite en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 représente, en coupe verticale schématique, une première forme d'exécution de la friteuse

selon l'invention en position de repos (c'est-à-dire cuve de friture en position haute) ;

- la figure 2 représente la même forme d'exécution que la figure 1, mais la friteuse se trouvant en position de friture (c'est-à-dire cuve de friture en position basse) ;

- la figure 3 est une représentation à plus grande échelle de la zone délimitée par un cercle à la figure 2 ;

- la figure 4 représente, en coupe verticale schématique, une deuxième forme d'exécution de l'invention, panier de friture en position haute ;

- la figure 5 est une vue similaire à celle de la figure 4, mais panier de friture en position basse ;

- la figure 6 est un détail à plus grande échelle de la zone délimitée par un cercle à la figure 4 ;

- la figure 7 est une vue de détail d'une variante de la figure 5 montrant l'utilisation d'une cartouche d'huile.

Si l'on se réfère aux figures 1 et 2, on voit que la friteuse selon l'invention comporte une cuve 1 renfermant un bac de filtration 3, lui-même renfermant un panier de friture 4. Dans la suite de la description, on considérera que ladite cuve, ledit bac et ledit panier ont une section horizontale circulaire, mais cette section peut avoir une autre forme, par exemple rectangulaire. La cuve 1 est incluse dans un habillage non représenté.

Le fond 9 du bac de filtration 3 repose sur un ressort 8 qui prend appui sur le fond de la cuve 1 et sur ledit fond 9 et qui sollicite le bac de filtration 3 vers le haut.

Le fond 9 du bac de filtration 3 comprend une zone annulaire 5 délimitant une découpe centrale 6 et il supporte un disque de filtration amovible, lui-même constitué d'un treillis métallique 10 à mailles fines, entouré d'une bordure pleine 7. En variante, le treillis pourrait être en une matière plastique résistant aux températures de friture. Par mailles fines, on entend des mailles dont l'ouverture est micrométrique.

L'extrémité supérieure de la paroi latérale du bac 3 présente une bride 11 (figure 3) offrant un épaulement 11' sur lequel reposent des oreilles 12 dépendant du panier 4.

Sur cette bride 11 repose également un couvercle 13  
5 constitué d'une paroi extérieure 14 et d'une paroi intérieure 15. La paroi intérieure 15, facilement démontable par l'utilisateur, est constituée d'une platine annulaire dans laquelle est serti un treillis métallique micrométrique 15'. La paroi intérieure 15 du couvercle 13  
10 sert de siège à un disque de matériau absorbant 16, par exemple du papier absorbant ménager.

La paroi supérieure 14 du couvercle présente des événements 17 et elle sert de support à un mécanisme à minuterie 18 logé en grande partie à l'intérieur du  
15 couvercle 13. Ce mécanisme comporte un index 19 accessible depuis l'extérieur du couvercle et monté rotatif à l'encontre de la force d'un ressort en spirale inclus dans un boîtier, schématisé en 20, renfermant des pièces d'horlogerie classiques. De ce boîtier 20 émerge un axe 21  
20 mû en rotation par le mécanisme à minuterie et sur lequel est bloquée une pièce 22 dans la périphérie de laquelle est creusée une surface de came 23. Cette surface de came revêt grossièrement la forme d'un huit couché, c'est-à-dire qu'elle comporte deux parties convexes sensiblement  
25 circulaires réunies par deux petites zones concaves formant étranglement.

L'axe 21 et la pièce 22 sont inclus dans un logement 24 dans la paroi inférieure duquel tourillonne l'axe 21. La paroi latérale du logement 24 présente deux ouvertures  
30 diamétralement opposées pour le passage de deux tringles 25 qui comportent, chacune, une extrémité proximale 26 en appui contre la surface de came 23 et une extrémité distale 27. La figure 1 montre les tringles 25 en appui sur les zones concaves de la surface de came 23 tandis que la  
35 figure 2 les montre en appui sur les parties convexes de ladite surface. L'extrémité distale 27 de chacune des tringles 25 est reçue dans un manchon de guidage 37 qui

communiqué avec une ouverture 36 pratiquée dans la paroi latérale du couvercle 13.

Il est prévu, sur chaque tringle 25, au voisinage de son extrémité proximale 26, une butée 28 sur laquelle prend appui l'une des extrémités d'un ressort de rappel 29 dont l'autre extrémité prend appui sur la paroi interne du logement 24, les ressorts 29 maintenant l'extrémité proximale 26 des tringles 25 en contact avec la surface de came 23.

La paroi interne de la cuve 1 comporte une première rainure périphérique 30 adaptée à recevoir l'extrémité distale des tringles 25 et une seconde rainure périphérique dans laquelle est logé un joint torique 31, légèrement au-dessous de la rainure 30. Plus précisément, la distance  $d_1$  (figure 3) entre le plan de la rainure 30 et celui du joint 31 est égale à la distance  $d_2$  (figure 1) entre le plan des tringles 25 et celui de la saillie que forme la bride 11 (figure 3).

Le bord libre 1' de la cuve 1 présente deux retours 32 diamétralement opposés, grossièrement en forme d'équerres, qui n'affectent qu'une faible partie de la périphérie de la cuve 1 et qui se projettent au-dessus dudit bord libre 1'. La hauteur  $h$  (figure 2) entre le bord libre 1' de la cuve et la face interne, dans un plan horizontal, des retours 32 est suffisante pour permettre la mise en place, par translation, du couvercle 13 sur la bride 11 du bac de filtration 3.

La cuve 1 repose sur un socle 33 renfermant des moyens de chauffage électriques thermostatés connus en soi, activables au moyen d'un commutateur 34. Un voyant lumineux 35 signale que l'huile a atteint la température voulue.

Le panier de friture 4 et le bac de filtration 3 comportent des moyens de préhension non représentés pour ne pas surcharger les figures.

Le fonctionnement de la friteuse selon l'invention et son mode d'utilisation vont maintenant être décrits.

La cuve ne renfermant que le ressort 8, l'utilisateur charge d'huile la cuve 1 jusqu'au niveau maximum indiqué par Max. L'utilisateur introduit ensuite le bac de filtration 3 dans la cuve 1, puis le panier 4, chargé par exemple de frites congelées, dans le bac 3 et enfin le couvercle 13 sous les retours 32 en le posant sur la bride 11 du bac de filtration. La friteuse chargée revêt alors la configuration représentée à la figure 1. En particulier, les ressorts 8 et 29 sont dilatés, les tringles 25 sont en position rétractée et le panier de friture 4 n'est pas en contact avec la réserve d'huile.

La friteuse étant branchée électriquement, l'utilisateur met le commutateur 34 en position marche et attend que le voyant lumineux 35 s'allume. Il exerce alors une poussée sur le couvercle 13, à l'encontre du ressort 8, ce qui aboutit à plonger progressivement le bac de filtration 3 - et donc le panier de friture 4 - dans l'huile chaude. Cette poussée est poursuivie jusqu'à ce que les brides 11 butent sur le joint 31, ce qui signale à l'utilisateur que les extrémités distales 27 des tringles 25 sont en vis-à-vis de la rainure 30. L'utilisateur fait alors tourner l'index 19 jusqu'à un repère correspondant au début de cuisson, ce qui a pour effet, d'une part, de lancer le compte à rebours et d'autre part, de faire tourner la pièce 22 de telle sorte que les parties de surface de came offertes aux extrémités proximales 26 des tringles 25 soient les parties convexes sensiblement circulaires. Il s'ensuit que les tringles 25 sont projetées vers l'extérieur, à l'encontre de la force des ressorts de rappel 29, et que leurs extrémités distales 27 viennent en prise avec la rainure 30 en verrouillant le couvercle à ce niveau de pénétration dans la cuve. La friteuse a alors la configuration représentée à la figure 2.

Pendant l'opération de friture, les aliments dégagent de la vapeur d'eau chargée de micro-gouttelettes d'huile qui ne peut s'échapper qu'en traversant le couvercle 13, le joint torique 31 assurant l'étanchéité périphérique du

couvercle. Plus précisément, les vapeurs de friture traversent le treillis 15' du couvercle puis la couche de matériau absorbant 16 avant de s'échapper par les événements 17. Les micro-gouttelettes d'huile sont retenues au passage par le matériau absorbant 16 de sorte qu'à peu de choses près, seule la vapeur d'eau, inodore, passe à l'atmosphère.

5 Le compte à rebours effectué par la minuterie se poursuit et, tant que la pièce 22 en rotation offre aux parties proximales 26 des tringles 25 un appui sur les zones convexes circulaires de la surface de came 23, les tringles 25 sont maintenues en position projetée. Le temps est écoulé au moment où la pièce 22 offre aux extrémités proximales 26 des tringles 25 un appui sur les étranglements de la surface de came : sous l'effet des ressorts de rappel, l'appui est conservé, avec pour résultat le recul des tringles 25 qui se désengagent de la rainure 30.

20 Sous l'effet du ressort 8, le bac de filtration 3 et les éléments 4 et 13 qu'il supporte sont repoussés vers le haut. Le volume délimité par le fond 9 du bac de filtration 3 et la partie inférieure de la cuve 1 augmente avec pour résultat un effet d'aspiration s'exerçant, par la découpe 6, sur l'huile qui se trouve au-dessus du fond 9. Cette huile ne peut rejoindre la partie inférieure de la cuve 1 (c'est-à-dire la partie de la cuve située sous le bac 3 en position haute de celui-ci) qu'en passant au travers du treillis 10 qui la débarrasse des éventuels débris qu'elle contient. C'est donc de l'huile filtrée qui franchit la découpe 6.

30 La filtration de l'huile au travers du treillis 10 freine la remontée des différents éléments 3,4,13, de sorte qu'ils ne risquent pas de "sauter" hors de la cuve 1. En tout état de cause, la prévision des retours 32 empêche qu'un tel incident puisse se produire.

35 Lorsque l'opération de friture est terminée, la friteuse est revenue dans la configuration de la figure 1. Des moyens vibreurs, prévus dans l'habillage non représenté

de la cuve 1, peuvent alors être actionnés pour parfaire l'égouttage des aliments frits. Ce traitement permet également d'accélérer le retour, vers la partie inférieure de la cuve 1, de l'huile résiduelle présente sur les parois de la partie supérieure de la cuve, sur le bac de filtration 3 et sur le panier de friture 4.

Si l'on respecte un rapport au minimum égal à 5 entre le volume d'huile et le volume utile du panier, par exemple si l'on utilise un volume minimum de 1250 ml d'huile pour une portion de 250 g de frites congelées, le temps de cuisson sera de 1 à 2 minutes. De préférence, d'ailleurs, la capacité du panier 4 sera limitée de sorte que l'on ne puisse pas y placer plus de 250 g de frites.

Pour décharger la friteuse, l'utilisateur fait glisser le couvercle 13 en translation pour le dégager des retours 32, puis il extrait le panier de friture 4 de la cuve 1.

Il extrait ensuite le bac de filtration 3 - qui, à ce stade, est bien égoutté - et enlève les débris retenus sur le treillis 10 en retournant le bac et en secouant le disque 7,10. Le panier de friture 4, le bac de filtration 3 et le disque 7,10 peuvent être lavés au lave-vaisselle. Il en va de même de la paroi intérieure 15 du couvercle 13 qui peut être démontée pour lavage et pour remplacement du matériau absorbant 16.

Entre deux périodes d'utilisation, la surface libre de la réserve d'huile est peu exposée à l'air du fait de la présence de la zone pleine 5 du fond 9 du bac de filtration, ce qui contribue à sa bonne conservation.

Dans la deuxième forme d'exécution illustrée aux figures 4 à 6, les pièces identiques ou très similaires à celles décrites à propos des figures 1 à 3 seront désignées par les mêmes références suivies du signe prime.

Au lieu d'un couvercle coulissant dans la cuve 1, la deuxième forme d'exécution comporte un couvercle 100 monté pivotant sur l'habillage 102 de la cuve 1' au moyen d'une charnière 101. Ce couvercle 100, observé du dessus, revêt

la forme d'un cadre adapté à recevoir un filtre jetable 16' temporairement solidarizable dudit couvercle.

Au lieu d'être abaissés sous l'effet d'une force verticale exercée sur le couvercle coulissant, le panier de 5 friture 4' et le bac de filtration 3' le sont sous l'effet du mouvement d'un levier 103 monté pivotant en 104 sur une partie 105 dépendant de l'habillage 102 de la cuve 1'. Plus précisément, ce levier 103 revêt la forme d'une fourche formée, d'un côté du pivot 104, de deux branches 106, dont 10 une seule est visible sur les figures 4 et 5, et d'une queue 107 de l'autre côté du pivot 104. L'extrémité des branches 106 éloignée du pivot 104 est articulée en 108 sur une bielle 109, elle-même articulée en 110 sur le panier de friture 4'. Les branches 106 sont donc solidarisées au 15 panier 4' en deux zones opposées de part et d'autre du panier. La queue 107, qui peut être constituée de prolongements accolés des branches 106, a son extrémité éloignée du pivot 104 en vis-à-vis d'un doigt 111 mobile dans un plan vertical et en appui sur une roue excentrique 20 112 formant came, montée sur un axe 113 sur lequel est calé un pignon 114 entraîné en rotation par un pignon 115, lui-même calé sur un axe 116. L'axe 116 est entraîné en rotation par un mécanisme formant minuterie inclus dans un bouton 117.

25 L'axe 104 repose sur un support (non représenté) duquel il peut être facilement séparé, permettant ainsi au panier 4' d'être extrait de la cuve 1'.

Comme on le voit mieux à la figure 6, la cuve 1', qui peut être en tôle emboutie, a une plus grande section dans 30 la zone entourant le panier de friture 4' en position haute que dans la zone située sous ce panier. La variation de section crée un épaulement périphérique 118 qui reçoit le joint 31'. Sur ce joint 31' repose une chemise amovible 119 qui double la cuve 1' à ce niveau. Des moyens, non 35 représentés, sont prévus pour extraire facilement la chemise 119 de la cuve 1'.

Le fonctionnement de la friteuse, dans sa deuxième forme d'exécution, est le suivant :

Le couvercle 100 étant ouvert, c'est-à-dire basculé vers la gauche, sur le dessin, autour de la charnière 101, et la cuve 1' ne renfermant que le ressort 8', l'utilisateur charge d'huile la cuve 1' jusqu'au niveau maximum. L'utilisateur introduit ensuite le bac de filtration 3' dans la cuve 1', puis le panier 4' dont il remplace l'axe 104 sur son support. Il charge ensuite le panier 4', par exemple, de frites congelées, puis rabat le couvercle 100 vers la droite, sur le dessin, autour de la charnière 101. L'ensemble se présente alors comme le montre la figure 4 (ni les frites, ni l'huile n'étant représentées pour ne pas surcharger le dessin).

En particulier, le ressort 8' est dilaté et le panier de friture 4' n'est pas en contact avec la réserve d'huile.

La friteuse étant branchée électriquement, l'utilisateur met le commutateur 34' en position marche et attend que le voyant lumineux 35' s'allume. Il tourne alors le bouton 117 sur un angle marqué d'un repère correspondant à une cuisson standard, ou sur un angle légèrement plus faible ou légèrement plus important selon qu'il préfère moins ou davantage de cuisson. Cette rotation du bouton 117, entraîne celle de l'axe 116, des pignons 115 et 114, de l'axe 113 et de la came 112 qui vient soulever le doigt 111, lequel soulève, à son tour, la queue 107 du levier 103. Celui-ci pivote autour de l'axe 104 en repoussant le panier 4', et par suite le bac de filtration 3', vers le bas à l'encontre de la force du ressort 8' qui se comprime, ce qui aboutit à plonger progressivement le panier 4' dans l'huile chaude. La friteuse a alors la configuration représentée à la figure 5.

Le mécanisme à minuterie inclus dans le bouton 117 égrène le temps de cuisson choisi, le rapport de denture entre les pignons 115 et 114 étant tel et la géométrie de la came 112 étant telle que le doigt 111 reste soulevé (et donc le panier 4' reste en position basse) tant que ce

temps n'est pas écoulé. Lorsqu'il l'est, la came 112 autorise l'abaissement du doigt 111, libérant la queue 107 du levier 103. Sous l'effet du ressort 8', le bac de filtration 3' et le panier 4' qu'il supporte sont repoussés vers le haut. Comme dans le cas de la première forme d'exécution, l'huile qui se trouve au-dessus du fond 9' du bac 3' est aspirée vers le bas et elle ne peut rejoindre la partie inférieure de la cuve 1' qu'en passant au travers du treillis 10' qui la débarrasse des éventuels débris qu'elle contient.

La vapeur d'eau chargée de micro-gouttelettes d'huile qui se dégage pendant l'opération de friture, ne peut s'échapper qu'en traversant le filtre 16' du couvercle 100, le joint torique 31' assurant l'étanchéité périphérique entre le bac 3' et la cuve 1'.

Lorsque l'opération de friture est terminée, la friteuse est revenue dans la configuration de la figure 4.

Pour décharger la friteuse, l'utilisateur fait basculer le couvercle 100 autour de la charnière 101, puis, après avoir séparé l'axe 104 de son support, il extrait le panier de friture 4' égouttée de la cuve 1'.

Il peut alors extraire de la cuve, d'une part, la chemise 119 qui protège ainsi la partie haute de ladite cuve d'une opération de friture à l'autre et, d'autre part, le bac de filtration 3'. Il enlève les débris retenus sur le treillis 10' comme précédemment. Le panier de friture 4', la chemise 119, le bac de filtration 3 et le disque à treillis 10' peuvent être lavés au lave-vaisselle. Le matériau absorbant 16' garnissant le couvercle 100 peut être remplacé.

Si l'on en vient à la figure 7, elle ne se distingue de la figure 5 que par le fait qu'elle montre l'utilisation d'une cartouche d'huile à ressort. Plus précisément, le bord de la découpe centrale du fond 9' du bac 3' a été pourvu d'une tubulure filetée 120 appariée au col fileté 121 d'une enceinte 122 renfermant un ressort 8" et dont la paroi 123 est adaptée à se plier en accordéon.

Avant usage, le col fileté 121 est fermé par un bouchon vissé. Le panier 4' et le bac 3' ayant été extraits de la cuve 1', l'utilisateur débouche la cartouche d'huile et visse son col 121 sur la tubulure 120 du bac 3'. Il  
5 remplace ensuite, dans la cuve 1', le bac 3' ainsi équipé et le panier 4' chargé d'aliments à cuire, comme précédemment.

Cette forme d'exécution fonctionne exactement comme la précédente à cela près qu'au lieu d'être contenue directement dans la cuve 1', l'huile est contenue dans  
10 l'enceinte 122, elle-même logée dans la cuve 1'.

Lorsque le panier 4' et le bac de filtration 3' sont abaissés, ils compriment le ressort 8" contenu dans l'enceinte 122 de la cartouche dont la paroi 123 se plie en accordéon. L'huile est expulsée de la cartouche via son col  
15 121 et la tubulure 120 du bac de filtration 3'. Le joint 31' empêche que l'huile bouillonnante puisse passer depuis le dessus du bac 3' entre la cuve 1' et la paroi extérieure 123 de la cartouche.

Lorsque le levier 103 est libéré et peut pivoter  
20 autour de l'axe 104, le ressort 8" se détend, la paroi 123 de la cartouche se déploie et l'huile qui se trouvait hors de la cartouche est ré-aspirée par la tubulure 120 du bac 3' et le col 121 de la cartouche.

Lorsque l'utilisateur veut changer l'huile après un  
25 certain nombre d'opérations de friture, il extrait de la cuve 1' le panier 4' et le bac 3', dévisse le col 121 de la tubulure 120, bouche ce col avec le bouchon qu'il aura pris le soin de garder ou avec le bouchon d'une nouvelle cartouche mise en service et jette la cartouche d'huile  
30 usagée en déchetterie.

Il est bien entendu que l'invention n'est pas limitée aux formes d'exécution décrites et représentées.

En particulier, les moyens de verrouillage temporaire pourraient revêtir une autre configuration que celles  
35 décrites et être commandés autrement que par un ensemble minuterie/surface de came. Au lieu d'utiliser conjointement un bac de filtration 3 dont la découpe 6 est totalement

ouverte et un disque de filtration amovible tel que 7,10  
reposant sur le fond du bac, on pourrait utiliser un bac 3  
dont la découpe 6 serait directement garnie par un treillis  
à mailles fines. Au lieu du ressort 8, on pourrait utiliser  
5 un soufflet métallique. La friteuse pourrait ne pas être  
équipée de moyens de chauffage électrique, auquel cas le  
socle 33 serait remplacé par une semelle de chauffage  
adaptée à être placée sur une source de chaleur. Ces  
exemples de variantes ne sont nullement limitatifs.

REVENDICATIONS

1. Friteuse domestique du type comprenant :

• une cuve (1;1') adaptée à recevoir une réserve d'huile jusqu'à un niveau de remplissage maximum (Max),

• un panier de friture (4;4') adapté à recevoir les aliments à frire,

• un bac de filtration (3;3') adapté à recevoir ledit panier de friture (4;4') et à coulisser dans ladite cuve (1;1'), selon une course descendante, entre une position haute pour laquelle le fond dudit bac (3;3') est situé plus haut que le niveau de remplissage maximum (Max) de la cuve (1;1') et une position basse pour laquelle au moins la majeure partie du panier (4;4'), reçu dans ledit bac, est située plus bas que ledit niveau, et inversement selon une course ascendante, le bac de filtration (3;3') comportant une paroi de fond (7,10;7',10') dont une partie au moins (10;10') forme filtre ;

• des moyens élastiques (8;8';8") prenant appui sur le fond de la cuve (1;1') et sollicitant ledit panier de friture (4;4') à l'écart du fond de la cuve ; et

• des moyens de verrouillage temporaire (25,30;111,103) dudit bac de filtration (3;3') en position basse.

caractérisée en ce que lesdits moyens élastiques (8;8') prennent, en outre, appui sur le fond (9;9') du bac de filtration (3;3').

2. Friteuse selon la revendication 1, caractérisée en ce que les moyens élastiques (8;8';8") sollicitant ledit bac de filtration (3;3') à l'écart du fond de la cuve sont constitués par un ressort.

3. Friteuse selon la revendication 1 ou 2, caractérisée en ce que le fond (9;9') du bac de filtration (3;3') est constitué par une zone annulaire pleine (5;5') dont la périphérie intérieure borde une découpe (6;6')

garnie par, ou en coïncidence avec, un treillis à mailles fines (10;10'), l'aire de ladite zone annulaire pleine (5;5') étant supérieure à celle de la découpe (6;6').

5 4. Friteuse selon la revendication 3, caractérisée en ce que l'aire de ladite zone annulaire pleine (5;5') est de 5 à 7 fois supérieure à l'aire de ladite découpe (6;6').

10 5. Friteuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce qu'elle comporte, en outre, un couvercle (13) d'une section horizontale de même géométrie que, et de dimensions légèrement inférieures à, celles de la cuve (1) et qui est adapté à reposer sur ledit bac de filtration (3) et à coulisser dans ladite cuve (1), lesdits  
15 moyens de verrouillage (25,30) temporaire dudit bac de filtration (3) en position basse agissant par verrouillage temporaire dudit couvercle (13) à une profondeur de coulisement déterminée dans ladite cuve (1).

20 6. Friteuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisée en ce que, au niveau occupé par ledit panier de friture (4') en position haute, ladite cuve (1') est doublée intérieurement d'une chemise (119) amovible.

25 7. Friteuse selon la revendication 6, caractérisée en ce que, au niveau occupé par le panier de friture (4') en position haute, la section de la cuve (1') est légèrement supérieure au reste de ladite section, la variation de section résultant en la présence, sur la face interne de la cuve, d'un épaulement périphérique (118) sur lequel repose un joint (31') assurant l'étanchéité entre la cuve (1') et le bac de filtration (3') et sur lequel prend appui ladite  
30 chemise (119).

35 8. Friteuse selon l'une quelconque des revendications 3 à 7, caractérisée en ce que le fond dudit bac de filtration (3') est muni d'un moyen de connexion (120) adapté à venir en prise avec un moyen de connexion (121) apparié prévu sur une cartouche d'huile constituée d'une enceinte (122) susceptible de passer d'une configuration déployée à une configuration comprimée en accordéon, et en ce que les moyens élastiques qui sollicitent ledit panier

(4') à l'écart du fond de la cuve (1') sont constitués par un ressort (8") inclus dans ladite enceinte (122).

5 9. Friteuse selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisée en ce que le rapport entre le volume défini par la cuve (1;1') jusqu'au niveau de remplissage maximum d'huile (Max) et le volume utile du panier de friture (4;4') est au moins égal à 5.

10 10. Cartouche d'huile, caractérisée en ce qu'elle est constituée d'une enceinte (122) susceptible de passer d'une configuration déployée à une configuration comprimée en accordéon, et inversement, ladite enceinte (122) étant munie d'un col (121) adapté à être temporairement solidarisé à un récipient pour être en communication de fluide avec lui, un ressort (8") qui sollicite ladite  
15 cartouche vers sa configuration déployée étant inclus dans ladite enceinte (122).

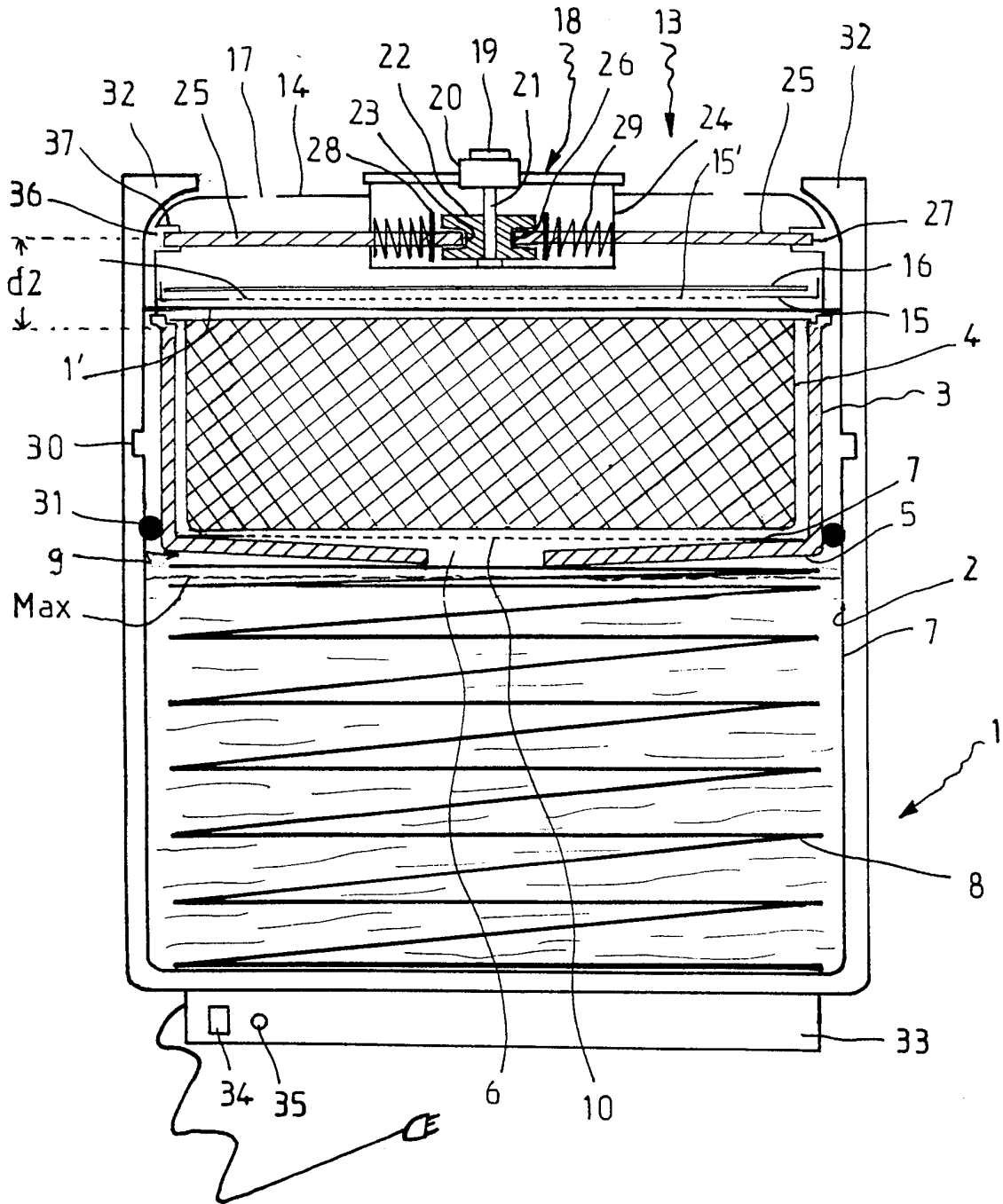
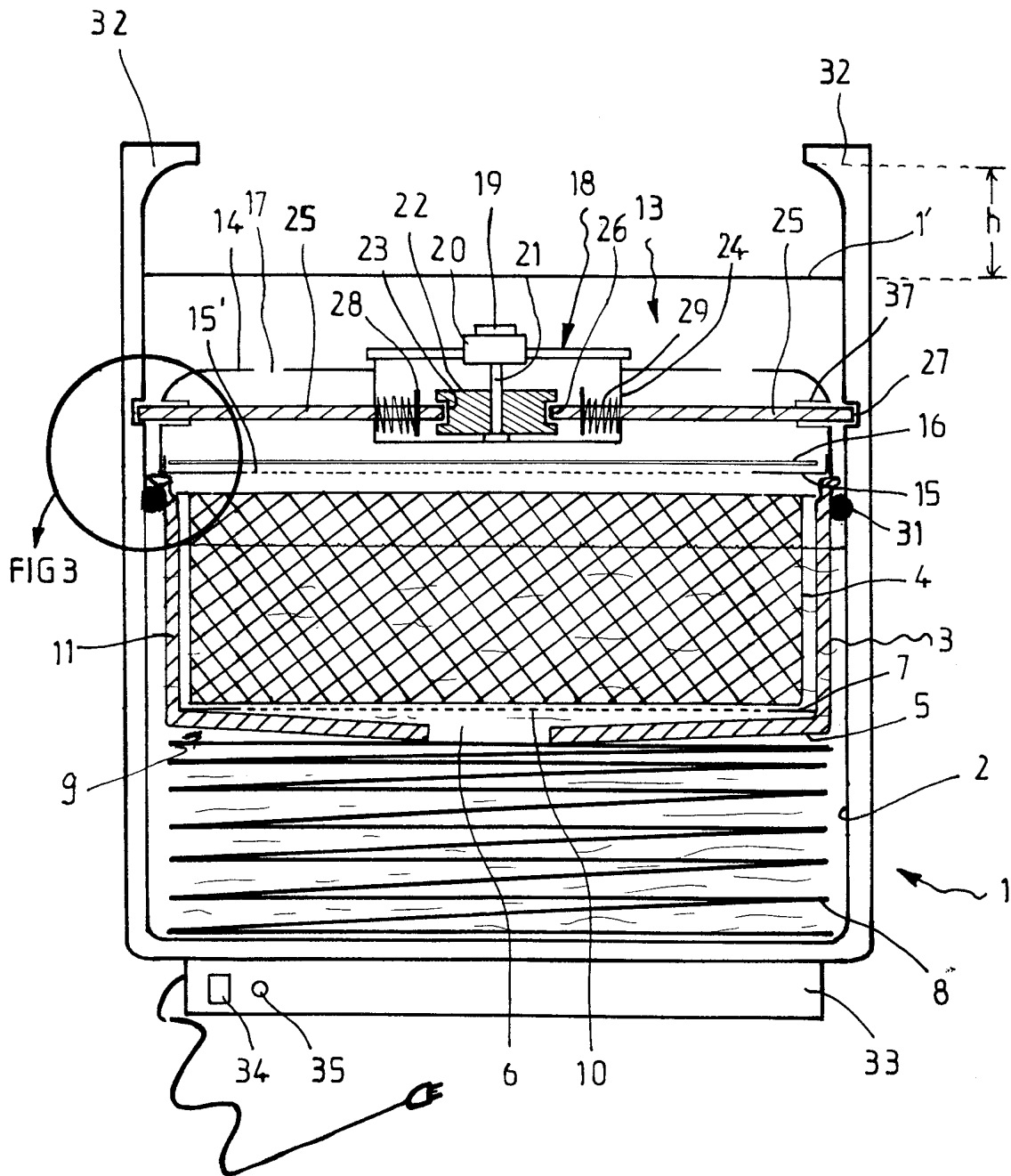
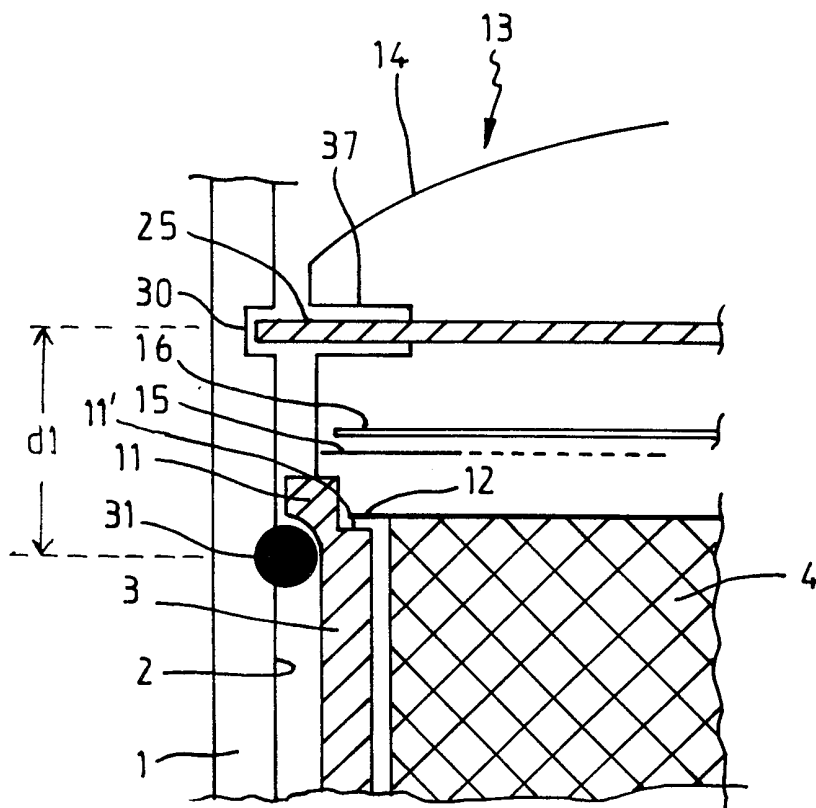


FIG 1

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)



FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)



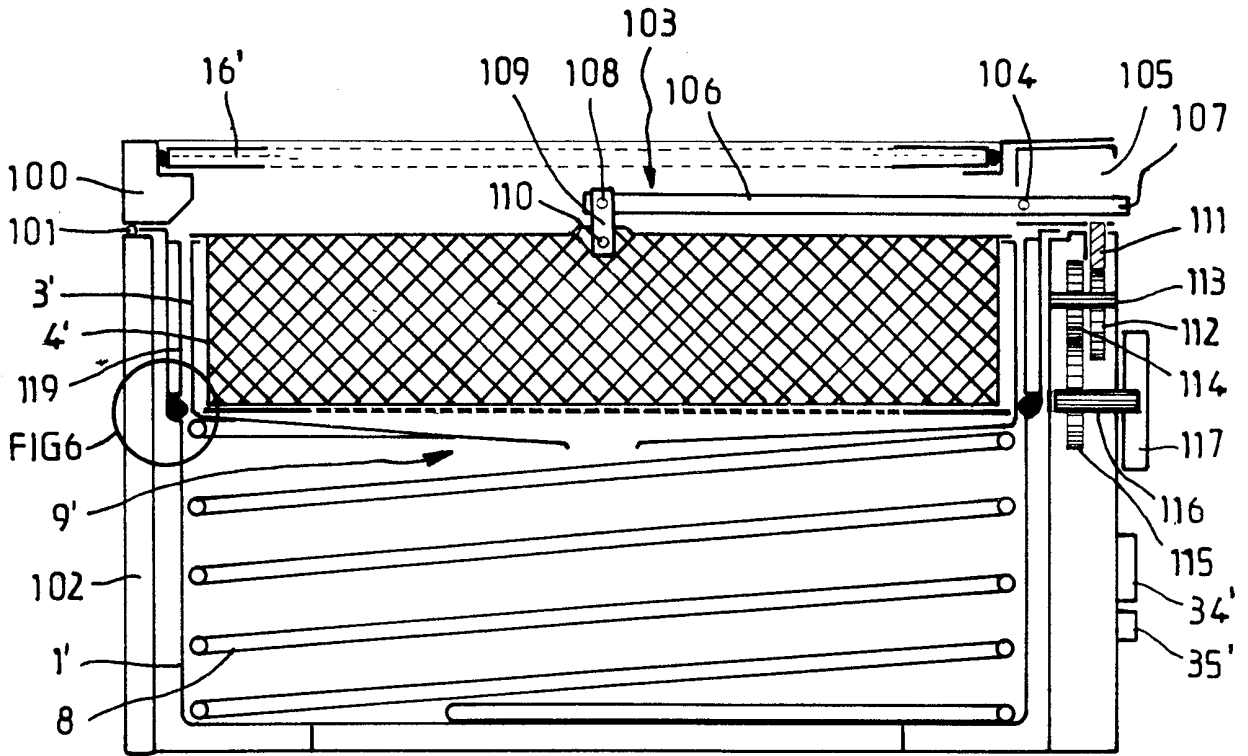


FIG 4

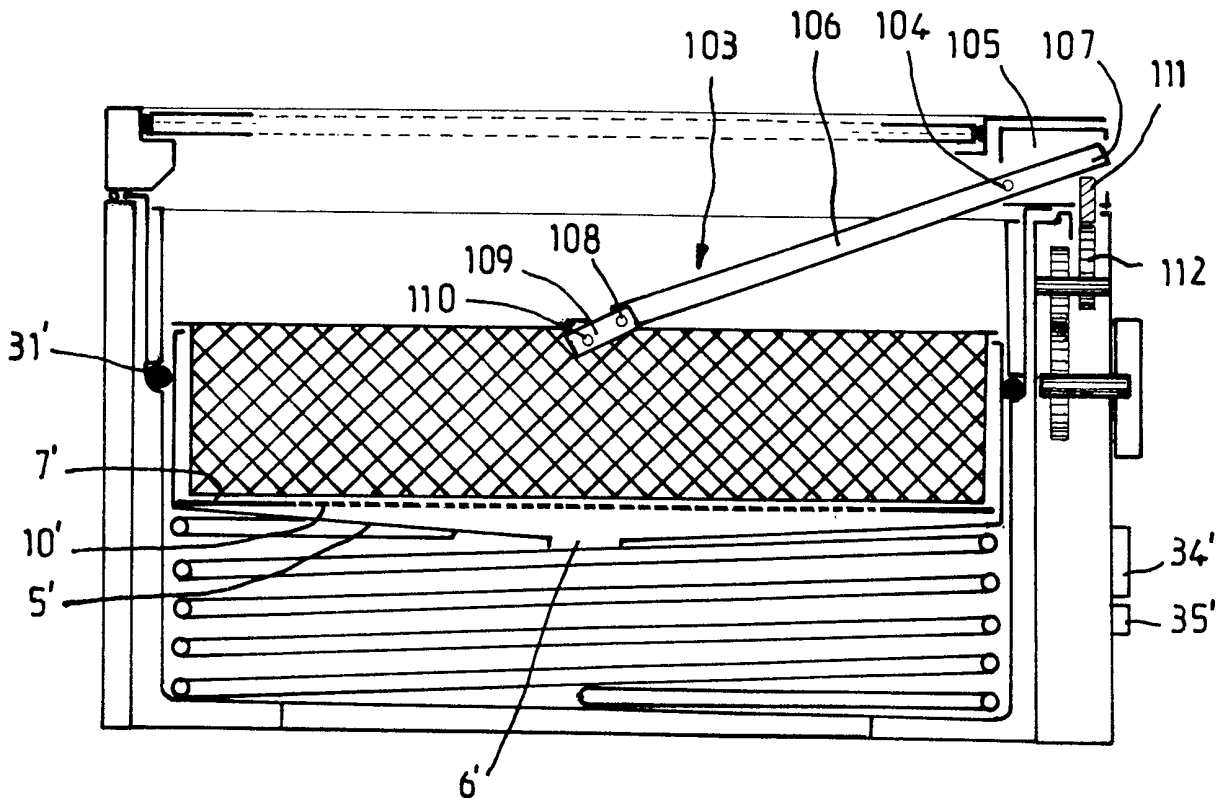


FIG 5

FEUILLE DE REMPLACEMENT (REGLE 26)

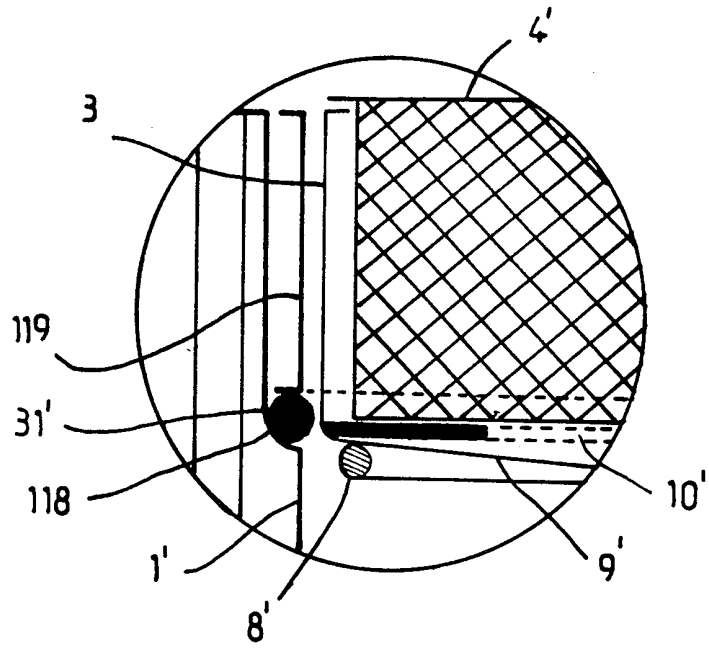


FIG 6

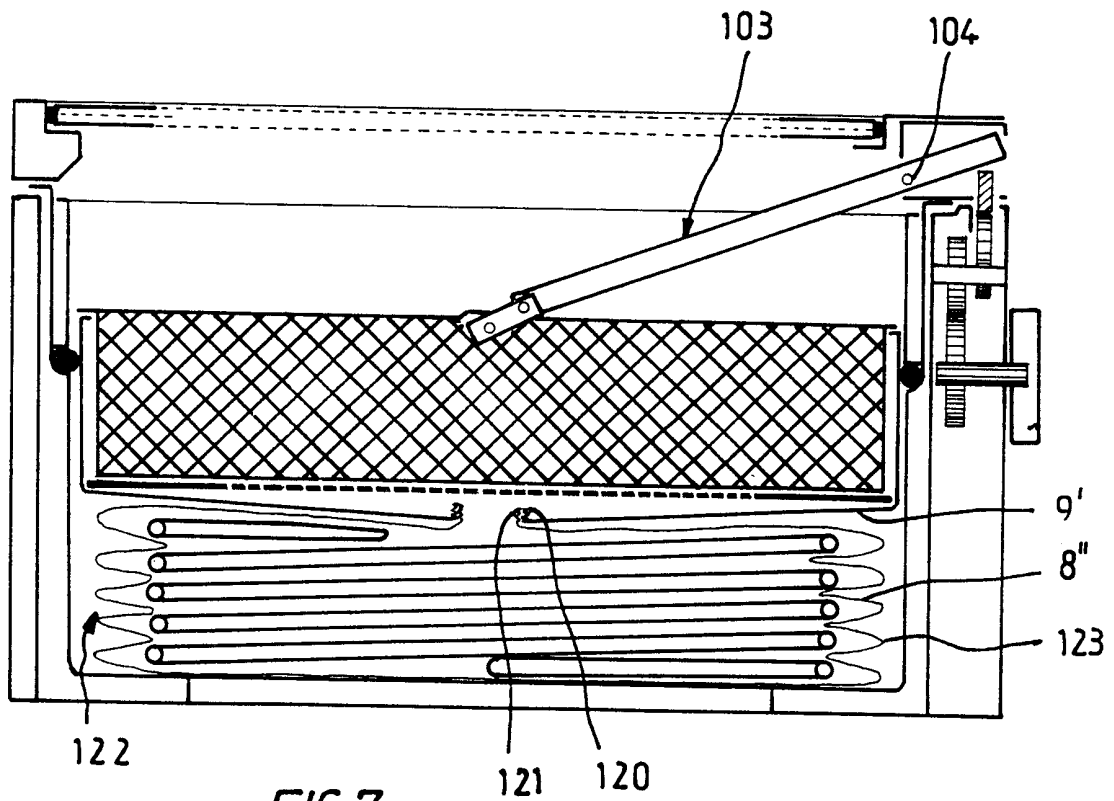


FIG 7

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No PCT/FR 99/00978
---

<b>A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER</b> IPC 6 A47J37/12		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
<b>B. FIELDS SEARCHED</b>		
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 6 A47J		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
<b>C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT</b>		
Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	FR 2 086 562 A (MORY OSCAR) 31 December 1971 (1971-12-31) cited in the application	1,2
A	page 2, line 20 - line 37 page 3, line 27 - line 34 page 5, line 4 - line 7 figures 1,2	9,10
X	FR 1 513 132 A (MORY OSCAR) 30 April 1968 (1968-04-30)	1,2
A	page 1, line 69 - page 2, line 6 figure 1	9,10
A	US 1 623 093 A (CHAPIN, P. & KUPEC, W.) 5 April 1927 (1927-04-05)	1,2
-/--		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <span style="margin-left: 100px;"><input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.</span>		
° Special categories of cited documents :		
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "&" document member of the same patent family	
Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report	
22 July 1999	28/07/1999	
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  van Elk, M	

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/FR 99/00978

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	FR 2 479 677 A (MOULINEX SA) 9 October 1981 (1981-10-09) cited in the application page 3, line 20 - line 31 figures 3,5 -----	1,3,4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/FR 99/00978

## Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.:  
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.:  
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:
  
3.  Claims Nos.:  
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

## Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

### Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- No protest accompanied the payment of additional search fees.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/ FR 99/00978

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. Claims: 1 thru 9

Spring operated filter for frying pan

2. Claim : 10

Frying oil cartridge for frying pan

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR 99/00978

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
FR 2086562 A	31-12-1971	BE 791426 A	16-03-1973
FR 1513132 A	30-04-1968	NONE	
US 1623093 A	05-04-1927	NONE	
FR 2479677 A	09-10-1981	AT 7846 T EP 0037562 A	15-06-1984 14-10-1981

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande internationale n°

PCT/FR 99/00978

<p>A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE</p> <p>CIB 6 A47J37/12</p> <p>Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB</p>																	
<p>B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE</p> <p>Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)</p> <p>CIB 6 A47J</p> <p>Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche</p> <p>Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)</p>																	
<p>C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Catégorie*</th> <th>Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents</th> <th>n° des revendications visées</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>X</td> <td>FR 2 086 562 A (MORY OSCAR) 31 Decembre 1971 (31.12.71) Citée dans la demande</td> <td>1,2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Page 2, ligne 20 – ligne 37 Page 3, ligne 27 – ligne 34 Page 5, ligne 4 - - ligne 7 Figures 1, 2</td> <td>9,10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>FR 1 513 132 A (MORY OSCAR) 30 Avril 1968 (30.04.68)</td> <td>1, 2</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>Page 1, ligne 69 – page 2, ligne 6 Figure 1</td> <td>9, 10</td> </tr> </tbody> </table>			Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	n° des revendications visées	X	FR 2 086 562 A (MORY OSCAR) 31 Decembre 1971 (31.12.71) Citée dans la demande	1,2	A	Page 2, ligne 20 – ligne 37 Page 3, ligne 27 – ligne 34 Page 5, ligne 4 - - ligne 7 Figures 1, 2	9,10	X	FR 1 513 132 A (MORY OSCAR) 30 Avril 1968 (30.04.68)	1, 2	A	Page 1, ligne 69 – page 2, ligne 6 Figure 1	9, 10
Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	n° des revendications visées															
X	FR 2 086 562 A (MORY OSCAR) 31 Decembre 1971 (31.12.71) Citée dans la demande	1,2															
A	Page 2, ligne 20 – ligne 37 Page 3, ligne 27 – ligne 34 Page 5, ligne 4 - - ligne 7 Figures 1, 2	9,10															
X	FR 1 513 132 A (MORY OSCAR) 30 Avril 1968 (30.04.68)	1, 2															
A	Page 1, ligne 69 – page 2, ligne 6 Figure 1	9, 10															
<p><input checked="" type="checkbox"/> Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents. <input checked="" type="checkbox"/> Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe.</p>																	
<p>* Catégories spéciales de documents cités :</p> <p>“A” document définissant l'état général de la technique, n'étant pas considéré comme particulièrement pertinent</p> <p>“E” document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date</p> <p>“L” document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)</p> <p>“O” document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens</p> <p>“P” document publié avant la date de dépôt international, mais après la date de priorité revendiquée</p> <p>“T” document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour permettre de comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention</p> <p>“X” document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément</p> <p>“Y” document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier</p> <p>“&amp;” document qui fait partie de la même famille de brevets</p>																	
<p>Date à laquelle la recherche a été effectivement achevée</p> <p>22 Juillet 1999 (22.07.99)</p>		<p>Date d'expédition du rapport de recherche</p> <p>28 Juillet 1999 (28.07.99)</p>															
<p>Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale</p> <p>n° de télécopieur <b>O.E.B.</b></p>		<p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>n° de téléphone</p>															

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°  
PCT/FR 99/00978

C (suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie*	Documents cités avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	n° des revendications visées
A	US 1 623 093 A (CHAPIN, P. & KUPEC, W.) 5 Avril 1927 (05.04.27)	1, 2
A	FR 2 479 677 A (MOULINEX SA) 9 Octobre 1981 (09.10.81) Cité dans la demande Page 3, ligne 20 – ligne 31 Figures 3, 5	1, 3, 4

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Demande internationale n°

PCT/FR 99/00978

**Cadre I Observations - lorsqu'il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (suite du point 1 de la première feuille)**

Conformément à l'article 17.2)a), certaines revendications n'ont pas fait l'objet d'une recherche pour les motifs suivants :

1.  Les revendications n<sup>os</sup> se rapportent à un objet à l'égard duquel l'administration n'est pas tenue de procéder à la recherche, à savoir :
  
2.  Les revendications n<sup>os</sup> se rapportent à des parties de la demande internationale qui ne remplissent pas suffisamment les conditions prescrites pour qu'une recherche significative puisse être effectuée, en particulier :
  
3.  Les revendications n<sup>os</sup> sont des revendications dépendantes et ne sont pas rédigées conformément aux dispositions de la deuxième et de la troisième phrases de la règle 6.4.a).

**Cadre II Observations - lorsqu'il y a absence d'unité de l'invention (suite du point 2 de la première feuille)**

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs inventions dans la demande internationale, à savoir :

voir feuille supplémentaire

1.  Comme toutes les taxes additionnelles ont été payées dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale porte sur toutes les revendications pouvant faire l'objet d'une recherche.
2.  Comme toutes les recherches portant sur les revendications qui s'y prêtaient ont pu être effectuées sans effort particulier justifiant une taxe additionnelle, l'administration n'a sollicité le paiement d'aucune taxe de cette nature.
3.  Comme une partie seulement des taxes additionnelles demandées a été payée dans les délais par le déposant, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur les revendications pour lesquelles les taxes ont été payées, à savoir les revendications n<sup>os</sup> :
  
4.  Aucune taxe additionnelle demandée n'a été payée dans les délais par le déposant. En conséquence, le présent rapport de recherche internationale ne porte que sur l'invention mentionnée en premier lieu dans les revendications; elle est couverte par les revendications n<sup>os</sup> :

**Remarque quant à la réserve**  Les taxes additionnelles étaient accompagnées d'une réserve de la part du déposant.  
 Le paiement des taxes additionnelles n'était assorti d'aucune réserve.

L'administration chargée de la recherche internationale a trouvé plusieurs (groupes d') inventions dans la présente demande internationale, à savoir:

1. revendications: 1-9

Filtre à ressort pour friteuse

2. revendications: 10

cartouche d'huile de friture pour friteuse

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 99/00978

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2086562 A	31-12-1971	BE 791426 A	16-03-1973
FR 1513132 A	30-04-1968	AUCUN	
US 1623093 A	05-04-1927	AUCUN	
FR 2479677 A	09-10-1981	AT 7846 T EP 0037562 A	15-06-1984 14-10-1981