

⑫

BREVET D'INVENTION

B1

⑤④ Cuve de travail pour un appareil de préparation culinaire.

⑫② Date de dépôt : 09.08.22.

③⑦ Priorité :

⑥⑦ Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

○ Demande(s) d'extension :

⑦① Demandeur(s) : *SEB S.A. Société anonyme à conseil
d'administration* — FR.

④③ Date de mise à la disposition du public
de la demande : 16.02.24 Bulletin 24/07.

④⑤ Date de la mise à disposition du public du
brevet d'invention : 23.08.24 Bulletin 24/34.

⑤⑥ Liste des documents cités dans le rapport de
recherche :

Se reporter à la fin du présent fascicule

⑦② Inventeur(s) : GARNIER Robin.

⑦③ Titulaire(s) : *SEB S.A. Société anonyme à conseil
d'administration.*

⑦④ Mandataire(s) : SEB DEVELOPPEMENT.



Description

Titre de l'invention : Cuve de travail pour un appareil de préparation culinaire

Domaine technique de l'invention

[0001] La présente invention concerne de manière générale les appareils de préparation culinaire (par exemple les appareils ménagers ou robots ménagers à utiliser pour préparer des aliments, c'est-à-dire les mélanger, couper, hacher, râper, malaxer, pétrir...). Enfin, l'invention concerne aussi l'utilisation de cet appareil de préparation culinaire pour effectuer des opérations particulières sur les aliments à préparer. En particulier, l'invention concerne une cuve de travail pour de tels appareils de préparation culinaire.

État de la technique

[0002] Il est connu dans l'art antérieur des appareils de préparation culinaire qui coupent, hachent, râpent des aliments de prévoir une partie réceptrice des aliments travaillés pour les mettre en forme. Par exemple, le document FR1299087A divulgue un hachoir avec une empreinte qui permet de recevoir et de mettre de la viande hachée en forme de pâté ou de steak haché. En contrepartie, ce système est dédié à être accouplé à un hachoir assez spécifique, et forme un appareil complexe avec de nombreuses pièces, ce qui complique l'utilisation, le nettoyage et augmente les coûts de fabrication pour une utilisation finalement assez restreinte.

Exposé de l'invention

[0003] Un but de la présente invention est de répondre aux inconvénients de l'art antérieur mentionnés ci-dessus et en particulier, tout d'abord, de proposer une cuve de travail pour un appareil de préparation culinaire qui permet de préparer des aliments de diverses façons, tout en restant simple à utiliser et à nettoyer, sans pour autant augmenter la complexité ou les coûts de fabrication.

[0004] Pour cela un premier aspect de l'invention concerne une cuve de travail d'un appareil de préparation culinaire, comprenant :

- une paroi latérale avec une ouverture inférieure et une ouverture supérieure,
- un fond, monté dans l'ouverture inférieure de la paroi latérale pour mettre la cuve de travail dans une configuration de travail, dans laquelle un utilisateur peut introduire des aliments à préparer dans la cuve de travail par l'ouverture supérieure, caractérisée en ce que le fond est monté coulissant dans la paroi latérale, de sorte à coulisser depuis l'ouverture inférieure vers l'ouverture supérieure pour expulser les aliments reçus et préparés dans la cuve de travail.

[0005] Selon la mise en œuvre ci-dessus, c'est la cuve de travail elle-même qui présente un

fond coulissant sur la paroi latérale pour expulser les aliments préparés, si besoin. L'utilisation est simple et hygiénique, car l'utilisateur n'a qu'à pousser le fond coulissant, sans avoir à toucher les aliments. Ainsi la cuve de travail peut être destinée à plusieurs utilisations, dont celle de préparer par exemple des aliments hachés pour ensuite les expulser pour les mettre en forme ou passer à une étape ultérieure de préparation.

- [0006] Selon un mode de réalisation, la cuve de travail peut comprendre un chapeau amovible, agencé pour s'engager sur l'ouverture supérieure de la paroi latérale de manière amovible et pouvant comprendre au moins une empreinte de moulage agencée pour recevoir les aliments expulsés par le fond coulissant vers l'ouverture supérieure. Un tel chapeau amovible permet de coiffer la cuve de travail, et l'empreinte de moulage est prévue pour recevoir les aliments expulsés lors du coulisement du fond, ce qui rend l'utilisation particulièrement pratique et hygiénique. En effet, l'utilisateur n'a pas besoin de toucher les aliments (par exemple hachés) pour les pousser dans l'empreinte de moulage. De plus, la cuve de travail ayant son ouverture inférieure obturée par le fond coulissant et son ouverture supérieure coiffée ou obturée par le chapeau amovible, l'utilisateur peut renverser l'ensemble pour pousser le fond coulissant, le chapeau amovible étant posé sur un plan de travail par exemple.
- [0007] Selon un mode de réalisation, le chapeau amovible peut comprendre :
- un châssis de chapeau agencé pour s'accoupler avec l'ouverture supérieure,
 - un tiroir monté coulissant dans le châssis de chapeau et sur lequel l'empreinte de moulage est embarquée. Un tel tiroir permet de laisser l'ouverture supérieure fermée tout en sortant l'empreinte de moulage pour démouler ou retirer les aliments comprimés et moulé dans l'empreinte de moulage.
- [0008] Selon un mode de réalisation, le tiroir peut être mobile entre :
- une première position dans laquelle l'empreinte de moulage est agencée à l'intérieur de la paroi latérale, et
 - une deuxième position dans laquelle l'empreinte de moulage est agencée à l'extérieur de la paroi latérale. Dans la première position, l'empreinte de moulage est en regard de la cuve de travail et du fond coulissant pour recevoir les aliments expulsés par le mouvement du fond coulissant. Dans la deuxième position, l'empreinte de moulage est accessible pour l'utilisateur afin de retirer ou démouler les aliments présents dans l'empreinte de moulage.
- [0009] Selon un mode de réalisation, la cuve de travail peut comprendre des moyens de blocage et/ou de butée du tiroir, agencés pour bloquer et/ou former une butée au tiroir sur le châssis de chapeau dans l'une de la première position et/ou deuxième position.
- [0010] Selon un mode de réalisation, les moyens de blocage et/ou de butée du tiroir peuvent comprendre :

- au moins une forme d'arrêt prévue sur l'un du châssis de chapeau et du tiroir, et au moins une patte élastique prévue sur l'autre du châssis de chapeau et du tiroir pour s'emboîter de manière élastique dans la forme d'arrêt, et/ou
- au moins une face orientée transversalement à une direction de coulissement du tiroir et formant une butée au coulissement du tiroir. Autrement dit, les moyens de blocage et/ou de butée du tiroir sont directement intégrés dans la structure, ce qui limite le nombre de pièces détachées.

- [0011] Selon un mode de réalisation :
- le châssis de chapeau peut former un fourreau,
 - le tiroir peut former une plaque coulissante dans le fourreau. Un tel montage comporte peu de pièces et est simple à utiliser.
- [0012] Selon un mode de réalisation, l'empreinte de moulage peut être formée par un accessoire de moulage présentant une paroi périphérique déformable. Une telle paroi périphérique déformable facilite le démoulage des aliments. On peut prévoir une paroi latérale fendue avec deux oreilles ou rebords à pincer/écarter par l'utilisateur.
- [0013] Selon un mode de réalisation, l'accessoire de moulage peut être prévu coulissant dans un fourreau formé sur le chapeau amovible, et/ou l'accessoire de moulage peut être prévu amovible par rapport au chapeau amovible, et l'accessoire de moulage est prévu avec une ouverture traversante. Une telle ouverture traversante permet un démoulage aisé et rapide.
- [0014] Selon un mode de réalisation, l'empreinte de moulage peut être une ouverture traversante ménagée dans le tiroir. Une telle ouverture traversante permet un démoulage aisé et rapide.
- [0015] Selon un mode de réalisation, le tiroir peut être démontable par rapport au châssis de chapeau. Le nettoyage est facilité avec une telle mise en œuvre.
- [0016] Selon un mode de réalisation, le tiroir peut comprendre des moyens de détrompage du tiroir sur le châssis de chapeau. Ainsi, le sens de montage est facilité, l'utilisateur ne peut pas monter le tiroir à l'envers, et on peut prévoir des formes en dépouille qui seront toujours bien orientés et facilitant le démoulage.
- [0017] Selon un mode de réalisation, les moyens de détrompage du tiroir sur le châssis de chapeau peuvent comprendre :
- une protrusion, telle qu'un index ou une nervure, agencée sur l'un du tiroir et du châssis de chapeau,
 - une ouverture, telle qu'une fente, agencée pour recevoir la protrusion avec le tiroir dans une position correcte de montage sur le châssis de chapeau et prévue sur l'autre du tiroir et du châssis de chapeau.
- [0018] Selon un mode de réalisation, le fond peut être détachable par rapport à la paroi latérale. Le nettoyage est facilité avec une telle mise en œuvre.

- [0019] Selon un mode de réalisation, la cuve de travail peut comprendre au moins un outil de travail agencé pour travailler les aliments reçus dans la cuve de travail, et le fond peut comprendre une interface de guidage et/ou de positionnement de l'outil de travail. On peut prévoir divers outils de travail : hachoir, couteau, presseur, batteur, malaxeur, mélangeur... De plus, avec l'interface de guidage et/ou de positionnement de l'outil de travail prévue sur le fond, on peut prévoir un montage de l'outil de travail sur un arbre qui traverse toute la cuve de travail pour être guidé à ses deux extrémités.
- [0020] L'outil de travail peut être amovible par rapport à la cuve de travail. L'outil de travail peut ainsi être retiré pour faire coulisser le fond et expulser les aliments hors de la cuve de travail.
- [0021] Selon un mode de réalisation, le fond peut comprendre des moyens de raclage, tels qu'un joint racleur, agencés pour racler la paroi latérale lors du mouvement du fond de l'extrémité inférieure vers l'extrémité supérieure. De tels moyens de raclage garantissent que tous les aliments seront poussés par le fond couissant, ce qui améliore l'ergonomie et l'hygiène d'utilisation. Le joint racleur permet de plus d'obtenir une étanchéité entre le fond et la paroi latérale, quelle que soit la position du fond assemblé avec la paroi latérale.
- [0022] Selon un mode de réalisation, la cuve de travail peut comprendre des moyens de guidage et/ou d'arrêt en rotation du fond sur la paroi latérale.
- [0023] Selon un mode de réalisation, les moyens de guidage et/ou d'arrêt en rotation peuvent comprendre :
- au moins une rainure axiale ou une contreforme agencée sur l'un du fond et de la paroi latérale, de préférence sur le fond,
 - au moins une arête axiale ou une glissière axiale engagée dans la rainure axiale ou la contreforme et agencée sur l'autre du fond et de la paroi latérale, de préférence sur la paroi latérale.
- [0024] Selon un mode de réalisation, la cuve de travail peut comprendre des moyens de butée axiale du fond sur la paroi latérale.
- [0025] Selon un mode de réalisation, les moyens de butée axiale du fond sur la paroi latérale peuvent comprendre :
- un loquet flexible, tel qu'une patte flexible, prévu sur l'un du fond et de la paroi latérale,
 - un renforcement, tel qu'une encoche, prévu pour recevoir le loquet flexible, et agencé sur l'autre du fond et de la paroi latérale. Le loquet flexible peut être typiquement une patte recourbée ou en U qui peut se plier en flexion pour venir se loger dans le renforcement. On peut prévoir une languette à pousser ou à tirer sur le loquet flexible pour monter/démonter rapidement le fond.
- [0026] Selon un mode de réalisation, le loquet flexible peut être prévu en regard ou au

niveau de la rainure axiale.

[0027] Un deuxième aspect de l'invention se rapporte à un appareil de préparation culinaire, comprenant :

- la cuve de travail selon le premier aspect,
- un outil de travail agencé dans la cuve de travail,
- un boîtier principal agencé pour s'accoupler de manière amovible sur l'extrémité supérieure pour travailler les aliments reçus dans la cuve de travail,
- un moteur d'entraînement de l'outil de travail, logé dans le boîtier principal
- optionnellement, une coupelle comportant de préférence un élément de transmission pour l'outil de travail et agencée entre la cuve de travail et le boîtier principal. Selon le mode de réalisation ci-dessus, on peut prévoir une coupelle entre la cuve de travail et le boîtier principal. La coupelle peut être prévue pour obturer l'extrémité supérieure de la cuve de travail. La coupelle peut comporter un élément de transmission pour entraîner l'outil de travail en rotation. Autrement dit :
 - selon une première variante, il n'y a pas de coupelle, le boîtier motorisé entraîne directement l'outil rotatif et ferme la cuve de travail ;
 - selon une deuxième variante, une coupelle est prévue et la coupelle est équipée d'un élément de transmission et ferme la cuve de travail, le boîtier motorisé entraîne l'outil rotatif via l'élément de transmission ;
 - selon une troisième variante, une coupelle est prévue et la coupelle est exempte dudit élément de transmission et ferme la cuve de travail, le boîtier motorisé entraîne directement l'outil rotatif.

[0028] Selon un mode de réalisation, l'outil de travail peut être agencé pour être reçu de manière amovible dans la cuve de travail.

[0029] Selon un mode de réalisation, une fois les aliments travaillés dans la cuve de travail, le boîtier principal peut être prévu pour pouvoir être introduit dans la cuve de travail par l'extrémité inférieure pour pousser le fond vers l'extrémité supérieure. L'utilisateur peut pousser aisément le fond en utilisant le boîtier : l'ergonomie est simple.

Description des figures

[0030] D'autres caractéristiques et avantages de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description détaillée qui suit d'un mode de réalisation de l'invention donné à titre d'exemple nullement limitatif et illustré par les dessins annexés, dans lesquels :

[0031] [Fig.1] représente une vue générale en perspective d'un appareil de préparation culinaire qui comprend une cuve de travail, un outil de travail, une coupelle et un boîtier principal ;

[0032] [Fig.2] représente une vue en perspective de l'intérieur de la cuve de travail de la

- [Fig.1], comprenant notamment un fond et une paroi latérale ;
- [0033] [Fig.3] représente une vue en perspective de dessus du fond de la cuve de travail de la [Fig.2] ;
- [0034] [Fig.4] représente une vue en perspective de dessous du fond de la cuve de travail de la [Fig.2]
- [0035] [Fig.5] représente une vue en perspective de dessous de la cuve de travail de la [Fig.2], avec un chapeau amovible couvrant une ouverture supérieure de la cuve de travail ;
- [0036] [Fig.6] représente la cuve de travail avec le chapeau amovible de la [Fig.5], retournée ;
- [0037] [Fig.7] représente une vue en perspective de l'intérieur de la cuve de travail retournée de la [Fig.6], dans laquelle le fond de la cuve de travail n'est pas représenté ;
- [0038] [Fig.8] représente une vue en perspective du chapeau amovible de la [Fig.5], comprenant un châssis de chapeau et un tiroir ;
- [0039] [Fig.9] représente une vue en perspective du tiroir de la [Fig.8] ;
- [0040] [Fig.10] représente une vue en perspective du châssis de chapeau de la [Fig.8] ;
- [0041] [Fig.11] représente une vue schématique d'une première étape de l'utilisation de la cuve de travail de la [Fig.6] pour mouler des aliments travaillés et encore placés dans la cuve de travail ;
- [0042] [Fig.12] représente une vue schématique d'une deuxième étape de l'utilisation de la cuve de travail de la [Fig.6] pour mouler les aliments travaillés et encore placés dans la cuve de travail ;
- [0043] [Fig.13] représente une vue schématique d'une troisième étape de l'utilisation de la cuve de travail de la [Fig.6] pour mouler les aliments travaillés et encore placés dans la cuve de travail ;
- [0044] [Fig.14] représente une vue schématique d'une quatrième étape de l'utilisation de la cuve de travail de la [Fig.6] pour mouler les aliments travaillés et encore placés dans la cuve de travail ;
- [0045] [Fig.15] représente une vue en coupe de la cuve de travail dans la configuration de la [Fig.1], 2, 5, 6 ou 11;
- [0046] [Fig.16] représente une vue en coupe de la cuve de travail dans la configuration de la [Fig.13] ou 14 ;
- [0047] [Fig.17] représente une autre vue en coupe de la cuve de travail dans la configuration de la [Fig.13] ou 14.
- [0048] Description détaillée de mode(s) de réalisation
- [0049] La [Fig.1] représente une vue en perspective éclatée d'un appareil de préparation culinaire comprenant notamment :
- une cuve de travail 10 avec une paroi latérale 11 et un fond 12, schématisé en traits

pointillés et obturant une ouverture inférieure de la paroi latérale 11,

- un outil de travail 21 (un outil rotatif) prévu pour se loger dans la cuve de travail 10, et comprenant notamment un arbre de rotation et des lames de coupe,
- une coupelle 14 comprenant une transmission pour l'outil de travail 21 et fermant la cuve de travail 10,
- un boîtier principal 30 agencé pour coiffer la coupelle 14 et la cuve de travail 10 au niveau de son ouverture supérieure en s'accouplant avec la transmission de la coupelle 14, et comprenant un boîtier moteur 31, ainsi qu'un bouton de commande 32.

[0050] Dans cet exemple de réalisation représenté [Fig.1], la coupelle 14 assure une transmission entre le bloc moteur 30 et l'outil de travail 21. A titre de variante, le bloc moteur 30 pourrait entraîner directement l'outil de travail 21. A titre de variante, l'appareil peut être dépourvu de coupelle 14 : on peut donc avoir l'appareil de préparation culinaire avec ou sans coupelle 14 intermédiaire entre le bloc moteur 30 et la cuve de travail 10, et si la coupelle 14 est présente, elle peut être avec ou sans transmission.

[0051] Typiquement, la cuve de travail 10 est agencée pour recevoir des aliments à préparer, et l'outil de travail 21 peut être prévu pour travailler les aliments à préparer. L'outil de travail 21 peut être un hachoir, un batteur, un malaxeur, un couteau...

[0052] Le boîtier moteur 31 du boîtier principal 30 loge un moteur électrique pour entraîner en rotation l'outil de travail 21, et l'utilisateur n'a qu'à presser le bouton de commande 32 pour actionner le moteur électrique.

[0053] La [Fig.2] montre une vue en perspective de la cuve de travail 10 sans l'outil de travail 21, sans le boîtier principal 30 et sans la coupelle 14. On peut voir l'intérieur de la cuve de travail 10 par l'ouverture supérieure :

- le fond 12 obturant l'ouverture inférieure de la paroi latérale 11 comprend un palier 121 qui peut recevoir une extrémité inférieure de l'arbre de rotation de l'outil de travail 21 (à titre de variante, le fond 12 pourrait aussi comporter un arbre pour guider en rotation l'outil de travail),
- la paroi latérale 11 comprend une pluralité de glissières 111 formées en protubérance le long de la direction axiale de la face intérieure de la paroi latérale 11, et qui se terminent par des encoches 112.

[0054] La [Fig.3] représente le fond 12 en vue de dessus. Comme indiqué ci-dessus, un palier 121 est implanté dans le fond 12. On peut prévoir un alésage rapporté, formant un trou non traversant pour garantir l'étanchéité. On peut prévoir le palier 121 démontable par rapport au reste du fond pour permettre un nettoyage aisé, ou bien monobloc et/ou non démontable pour une construction simple.

[0055] En périphérie du fond 12, un joint racleur 124 est prévu sur la face supérieure (la même face portant le palier 121, et des contreformes 125 en relief (en creux) sont

prévues pour coïncider avec les glissières 111 de la paroi latérale 11. Enfin des pattes flexibles 122 sont ménagées dans les contreformes 125.

[0056] La [Fig.4] montre le fond 12 vu de dessous, afin de montrer un organe de préhension 123 entouré d'une gorge de dégagement qui permet à l'utilisateur de manipuler aisément le fond 12 avec ses mains.

[0057] On peut prévoir :

- le fond 12 en matière plastique avec éventuellement un matériau de charge,
- le palier 121 peut comprendre une bague à faible coefficient de frottement surmoulée ou co-injectée, et
- le joint racleur 124 en matière souple surmoulée ou rapportée (du silicone, un caoutchouc naturel ou synthétique...).

[0058] Cette construction permet de faire coulisser le fond 12 dans la paroi latérale 11 depuis l'ouverture inférieure de la paroi latérale 11 vers son ouverture supérieure.

[0059] En effet, les contreformes 125 sont engagées avec les glissières 111 pour procurer un guidage axial efficace et les pattes flexibles 122 peuvent coopérer avec les encoches 112 en extrémité des glissières 111 du côté de l'ouverture supérieure pour arrêter axialement le fond 12 en fin de course. On peut prévoir aussi des encoches sur les glissières 111 au niveau de l'ouverture inférieure. Au lieu des glissières 111 en protubérance et des contreformes 125, on peut prévoir toutefois des formes en creux dans la paroi latérale 11 et des saillies ménagées sur le fond 12.

[0060] Le joint racleur 124 garantit que lors du coulisement du fond 12 de l'ouverture inférieure de la paroi latérale 11 vers l'ouverture supérieure, les aliments préparés seront bien repoussés et détachés de la paroi latérale 11.

[0061] En résumé, le fond 12 peut coulisser dans la paroi latérale 11 afin d'expulser des aliments préalablement préparés avec l'outil de travail 21 : il suffit de désaccoupler le boîtier moteur et de retirer l'outil de travail 21 pour pousser le fond 12 depuis l'ouverture inférieure de la paroi latérale 11 vers son ouverture supérieure. Ainsi, les aliments préparés (hachés, coupés, mélangés ou malaxés...) peuvent être récupérés rapidement et efficacement (le joint racleur 124 garantissant que tous les aliments préparés sont bien expulsés). On peut bien entendu pencher ou retourner la cuve de travail 10 pour effectuer cette opération.

[0062] Les pattes flexibles 122 sont inclinées radialement à partir de la face inférieure du fond 12 (la face qui porte l'organe de préhension 123), si bien que le montage du fond 12 depuis l'ouverture supérieure de la paroi latérale 11 est aisé en poussant le fond 12 et/ou en agissant sur les pattes flexibles 122.

[0063] La [Fig.5] montre que l'on peut équiper la cuve de travail 10 (paroi latérale 11 équipée du fond 12 et contenant des aliments préparés à recueillir) d'un chapeau amovible 13 comprenant notamment un châssis de chapeau 132 et un tiroir 133.

- [0064] Le châssis de chapeau 132 peut s'accoupler sur la paroi latérale 11 au niveau de son ouverture supérieure et le tiroir 133 est prévu pour coulisser dans le châssis de chapeau. Sur la [Fig.5], on peut noter que le tiroir 133 comprend une empreinte de moulage 131 au niveau de son extrémité libre sortant du châssis de chapeau 132.
- [0065] Une fois la cuve de travail 10 équipée du chapeau amovible 13 comme sur la [Fig.5], l'utilisateur peut retourner l'ensemble comme le montre la [Fig.6] pour avoir le fond 12 (et l'ouverture inférieure de la paroi latérale 11) positionné vers le haut. L'utilisateur peut alors poser l'ensemble sur un plan de travail, la face supérieure du chapeau amovible 13 en contact avec le plan de travail.
- [0066] La [Fig.7] représente l'intérieur de la cuve de travail 10 de la [Fig.6] sans le fond 12, pour montrer les glissières 111 qui se terminent par les encoches 112 d'arrêt du fond 12, positionnées juste au-dessus de la surface du tiroir 133, l'empreinte de moulage 131 se trouvant à l'extérieur de la cuve de travail 10.
- [0067] La [Fig.8] montre le chapeau amovible 13 sans la paroi latérale, avec le tiroir 133 monté en liaison glissière sur le châssis de chapeau 132. On peut prévoir d'autres types de liaisons ou de montage, comme par exemple un tiroir pivotant, un plateau tournant de type carrousel, un tiroir monté dans un fourreau...
- [0068] La [Fig.9] représente le tiroir 133, avec l'empreinte de moulage 131 sur la partie gauche, et une face plane sur la partie droite. On peut noter des faces d'arrêt 1331 et des languettes d'arrêt 1332 prévues pour faire butée mécanique sur le châssis de chapeau 132, avec la possibilité pour les languettes d'arrêt 1332 de se plier pour s'escamoter et permettre un démontage du tiroir par rapport au châssis de chapeau 132.
- [0069] L'empreinte de moulage 131 est dans cet exemple une ouverture circulaire traversante, mais on peut prévoir tout type de forme ou de réalisation.
- [0070] La [Fig.10] représente le châssis de chapeau 132 qui présente un alésage 1322 pour recevoir la paroi latérale 11, avec des encoches 1321 pour sécuriser l'accouplement. Deux fenêtres 1324 sont prévues pour recevoir le tiroir 133 et une rainure 1323 est ménagée pour permettre le passage d'une languette du tiroir 133, pour imposer le sens de montage et éviter une inversion de sens (« dessus-dessous »). Autrement dit, la rainure 1323 forme avec la languette du tiroir 133 un moyen de détrompage de montage du tiroir 133 dans le châssis de chapeau 132.
- [0071] Les figures 11 à 14 représentent schématiquement quatre étapes de l'usage de la cuve de travail 10 pour mouler ou mettre en forme des aliments préparés.
- [0072] Pour rappel et comme vu ci-dessus [Fig.1], l'appareil de préparation culinaire permet de travailler des aliments. Par exemple, dans la cuve de travail 10, on peut hacher, couper de la viande, des légumes, les mélanger avec un liant, ou encore malaxer une pâte. Une fois le boîtier principal 30 et l'outil de travail 21 retirés, on peut équiper la cuve de travail 10 avec le chapeau amovible 13, comme le montre la [Fig.5].

- [0073] Une fois cette mise en configuration effectuée, on peut retourner cet ensemble comme le montre la [Fig.6] et la [Fig.11] de manière schématique, avec des aliments préparés 200. La [Fig.15] montre en détail la configuration de la cuve de travail 10 dans la configuration de la [Fig.11] (qui est identique à la configuration de la cuve de travail 10 des figures 1, 2, ou encore 6). Sur la [Fig.15], le fond 12 est situé à l'extrémité inférieure de la paroi latérale 11, à l'opposé de l'extrémité supérieure qui comporte les encoches 112 terminant les rainures 111.
- [0074] On peut voir un peu plus en détail la structure du fond 12 sur la [Fig.15], avec le fond 12 qui comprend :
- un corps 126, par exemple en matière plastique avec un matériau de charge et qui forme l'organe de préhension 123, les languettes flexibles 122 ainsi que les contreformes 125 (non visibles [Fig.15]),
 - le palier 121 logé emboîté dans le corps 126 (le corps 126 pouvant être surmoulé sur le palier 121),
 - le joint racleur 124 porté par le corps 126 et avantageusement surmoulé sur la face supérieure du corps 126.
- Dans cette configuration de la [Fig.15] avec le fond 12 situé à l'extrémité inférieure de la paroi latérale 11, le palier 121 est prêt à recevoir une extrémité inférieure de l'arbre de rotation de l'outil de travail 21 (non représenté). Dans la réalisation proposée, le fond 12 n'est pas démontable par rapport à la paroi latérale 11, mais on pourrait envisager de proposer un fon démontable. Les pattes flexibles 122 permettent l'insertion du fond 12 dans la paroi latérale 11.
- [0075] Le tiroir 133 peut coulisser dans le châssis de chapeau 132, si bien que l'utilisateur peut positionner l'empreinte de moulage 131 en regard de l'ouverture supérieure (située en bas figures 11-14) de la paroi latérale 11, comme le montre la [Fig.12]. Le fond 12 est donc directement accessible depuis le haut, et l'utilisateur peut aisément pousser le fond 12 pour le faire coulisser dans la paroi latérale 11 vers le bas (à mi-course [Fig.12]).
- [0076] En fin de course, [Fig.13], le fond 12 agit comme un piston et pousse les aliments préparés 200 hors de la paroi latérale 11, dans l'empreinte de moulage 131. Dans le détail, les languettes flexibles 122 (visibles figures 3 et 4) entrent en butée mécanique avec les encoches 112 (visibles figures 2 et 7) pour empêcher le fond 12 de sortir de la paroi latérale et/ou d'empiéter dans l'empreinte de moulage 131. Les figures 16 et 17 montrent en détail la configuration de la cuve de travail 10 dans la configuration des figures 13 et 14. Sur ces figures 16 et 17, le fond 12 a été poussé vers l'extrémité supérieure de la paroi latérale 11, en coulisant dans les rainures 111 jusqu'à être affleurant avec le bord de la paroi latérale 11. La coupe de la [Fig.17] montre les languettes flexibles 122 engagées et en butée dans les encoches 112.

- [0077] Une fois les aliments préparés 200 moulés ou poussés dans l'empreinte de moulage 131, l'utilisateur peut faire coulisser le tiroir 133 à nouveau pour récupérer les aliments préparés 200 mis en forme de steak hachés ou de pâté comme le montre la [Fig.14].
- [0078] On comprend que la cuve de travail 10 peut servir à de multiples usages, et le fond 12 coulissant permet de les expulser rapidement et proprement. De plus, en accouplant le chapeau amovible 13, l'utilisateur peut mettre en forme les aliments préparés 200.

Application industrielle

- [0079] Une cuve de travail et un appareil de préparation culinaire selon la présente invention, et leur fabrication, sont susceptibles d'application industrielle.
- [0080] On comprendra que diverses modifications et/ou améliorations évidentes pour l'homme du métier peuvent être apportées aux différents modes de réalisation de l'invention décrits dans la présente description sans sortir du cadre de l'invention.
- [0081] En particulier, on peut noter que la paroi latérale 11 présente une forme de cylindre circulaire, mais on peut prévoir d'autres formes ou silhouettes. On peut prévoir une pièce en plastique, en polymère, ou en métal, ou une combinaison de ces matières.
- [0082] L'outil de travail 21 peut être un hachoir, un couteau, un mélangeur, un batteur, il peut être amovible, interchangeable, proposé en kit de pièces. On peut prévoir un arbre de rotation sur lequel on peut interchanger ou accoupler de manière réversible des organes de travail ayant les fonctions précitées.
- [0083] On peut prévoir le fond 12 comme proposé dans l'exemple décrit, sous forme générale de disque, on peut toutefois prévoir d'y accoupler de manière réversible et/ou temporaire un manche pour faciliter la manipulation lors du coulisement. On peut même prévoir d'utiliser le boîtier principal 30 pour pousser le fond 12.
- [0084] On peut prévoir le joint racleur 124 formé sur le fond 12, mais on peut avoir des pièces distinctes qui s'accouplent ensemble.
- [0085] Le chapeau amovible 13 comprend ici un tiroir coulissant, mais on peut prévoir une seule pièce qui porte l'empreinte de moulage 131. Si le tiroir 133 est mobile par rapport au châssis de chapeau 132, on peut prévoir des mouvements de rotation, de pivotement, de basculement, de translation, ou des combinaisons de ces mouvements.

Revendications

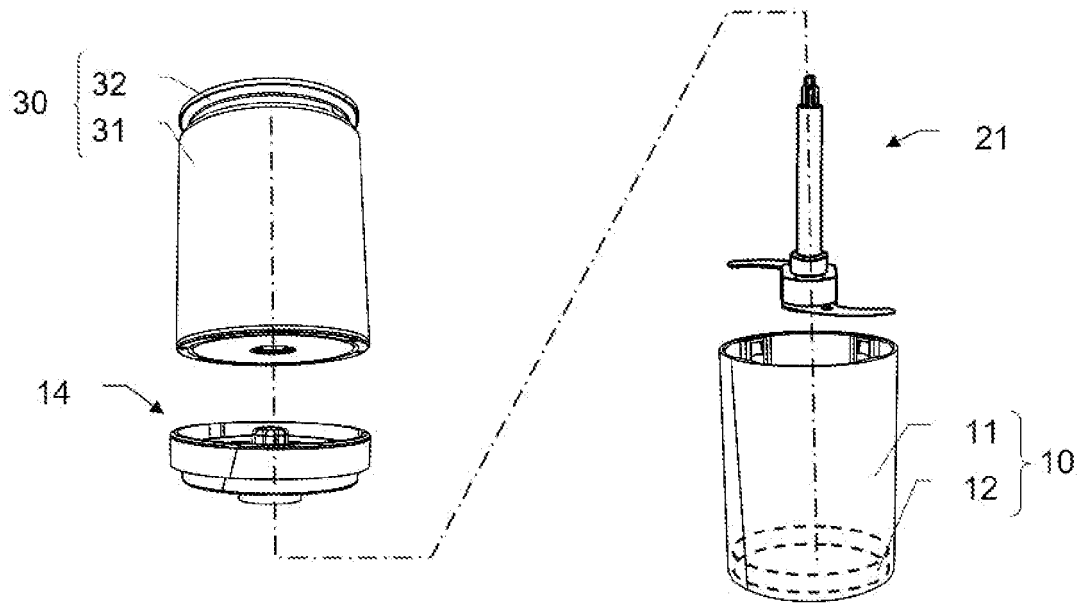
- [Revendication 1] Appareil de préparation culinaire, comprenant :
- une cuve de travail (10), comprenant une paroi latérale (11) avec une ouverture inférieure et une ouverture supérieure, un fond (12) monté dans l'ouverture inférieure de la paroi latérale (11) pour mettre la cuve de travail (10) dans une configuration de travail, dans laquelle un utilisateur peut introduire des aliments à préparer dans la cuve de travail (10) par l'ouverture supérieure,
 - un outil de travail (21) agencé dans la cuve de travail (10),
 - un boîtier principal (30) agencé pour s'accoupler de manière amovible sur l'extrémité supérieure pour travailler les aliments reçus dans la cuve de travail (10),
 - un moteur d'entraînement de l'outil de travail (21), logé dans le boîtier principal,
- caractérisé en ce que le fond (12) est monté coulissant dans la paroi latérale (11), de sorte à coulisser depuis l'ouverture inférieure vers l'ouverture supérieure pour expulser les aliments reçus et préparés dans la cuve de travail (10).
- [Revendication 2] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 1, comprenant un chapeau amovible (13), agencé pour s'engager sur l'ouverture supérieure de la paroi latérale (11) de manière amovible et comprenant au moins une empreinte de moulage (131) agencée pour recevoir les aliments expulsés par le fond (12) coulissant vers l'ouverture supérieure.
- [Revendication 3] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 2, dans laquelle le chapeau amovible (13) comprend :
- un châssis de chapeau (132) agencé pour s'accoupler avec l'ouverture supérieure,
 - un tiroir (133) monté coulissant dans le châssis de chapeau (132) et sur lequel l'empreinte de moulage (131) est embarquée.
- [Revendication 4] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 3, dans laquelle le tiroir (133) est mobile entre :
- une première position dans laquelle l'empreinte de moulage (131) est agencée à l'intérieur de la paroi latérale (11), et
 - une deuxième position dans laquelle l'empreinte de moulage (131) est agencée à l'extérieur de la paroi latérale (11).
- [Revendication 5] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 3 à 4, dans laquelle :

- le châssis de chapeau (132) forme un fourreau,
 - le tiroir (133) forme une plaque coulissante dans le fourreau.
- [Revendication 6] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 2 à 5, dans laquelle l'empreinte de moulage (131) est formée par un accessoire de moulage présentant une paroi périphérique déformable.
- [Revendication 7] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 3 à 6, dans laquelle le tiroir (133) est démontable par rapport au châssis de chapeau (132).
- [Revendication 8] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 7, dans laquelle le tiroir (133) comprend des moyens de détrompage du tiroir (133) sur le châssis de chapeau (132).
- [Revendication 9] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 8, dans laquelle les moyens de détrompage du tiroir (133) sur le châssis de chapeau (132) comprennent :
- une protrusion, telle qu'un index ou une nervure, agencée sur l'un du tiroir (133) et du châssis de chapeau (132),
 - une ouverture, telle qu'une fente (1323), agencée pour recevoir la protrusion avec le tiroir (133) dans une position correcte de montage sur le châssis de chapeau (132) et prévue sur l'autre du tiroir (133) et du châssis de chapeau (132).
- [Revendication 10] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 1 à 9, comprenant au moins un outil de travail (21) agencé pour travailler les aliments reçus dans la cuve de travail (10), et dans laquelle le fond (12) comprend une interface de guidage et/ou de positionnement de l'outil de travail (21).
- [Revendication 11] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 1 à 10, dans laquelle le fond (12) comprend des moyens de raclage, tels qu'un joint racleur (124), agencés pour racler la paroi latérale (11) lors du mouvement du fond (12) de l'extrémité inférieure vers l'extrémité supérieure.
- [Revendication 12] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 1 à 11, comprenant des moyens de guidage et/ou d'arrêt en rotation du fond (12) sur la paroi latérale (11).
- [Revendication 13] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 12, dans laquelle les moyens de guidage et/ou d'arrêt en rotation comprennent :
- au moins une rainure axiale ou une contreforme (125) agencée sur l'un du fond (12) et de la paroi latérale (11), de préférence sur le fond (12),
 - au moins une arête axiale ou une glissière axiale (111) engagée dans la

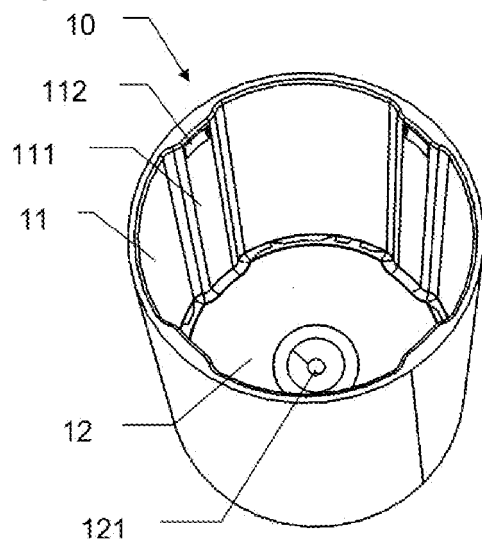
rainure axiale et agencée sur l'autre du fond (12) et de la paroi latérale (11), de préférence sur la paroi latérale (11).

- [Revendication 14] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 1 à 13, comprenant des moyens de butée axiale du fond (12) sur la paroi latérale (11).
- [Revendication 15] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 14, dans laquelle les moyens de butée axiale du fond (12) sur la paroi latérale (11) comprennent :
- un loquet flexible, tel qu'une patte flexible (122), prévu sur l'un du fond (12) et de la paroi latérale (11),
 - un renforcement, tel qu'une encoche (112), prévu pour recevoir le loquet flexible, et agencé sur l'autre du fond (12) et de la paroi latérale (11).
- [Revendication 16] Appareil de préparation culinaire selon la revendication 15 dans sa dépendance à la revendication 13, dans laquelle le loquet flexible est prévu en regard ou au niveau de la rainure axiale ou de la glissière axiale.
- [Revendication 17] Appareil de préparation culinaire selon l'une des revendications 1 à 16, comprenant une coupelle (14) comportant de préférence un élément de transmission pour l'outil de travail (21) et agencée entre la cuve de travail (10) et le boîtier principal (30).

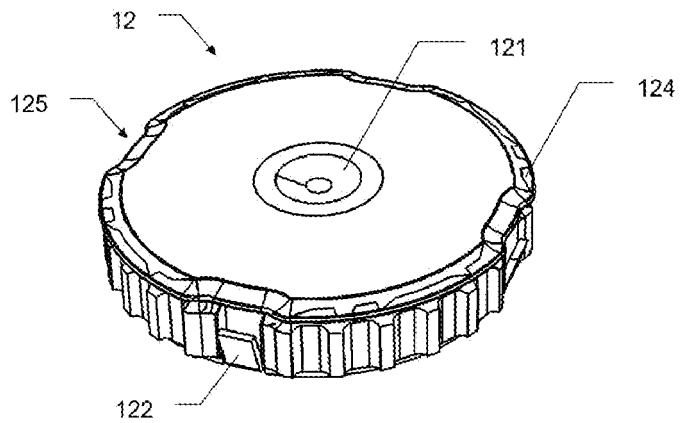
[Fig. 1]



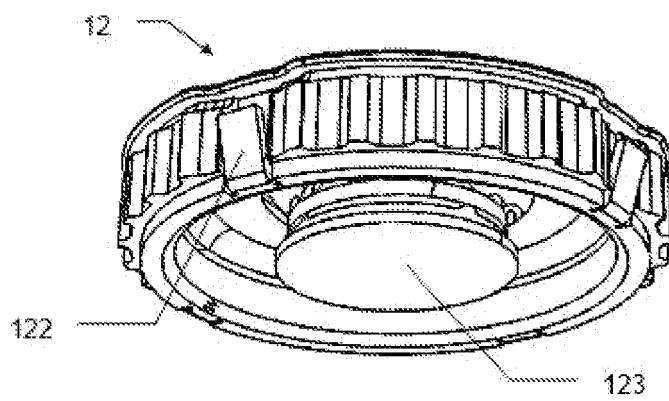
[Fig. 2]



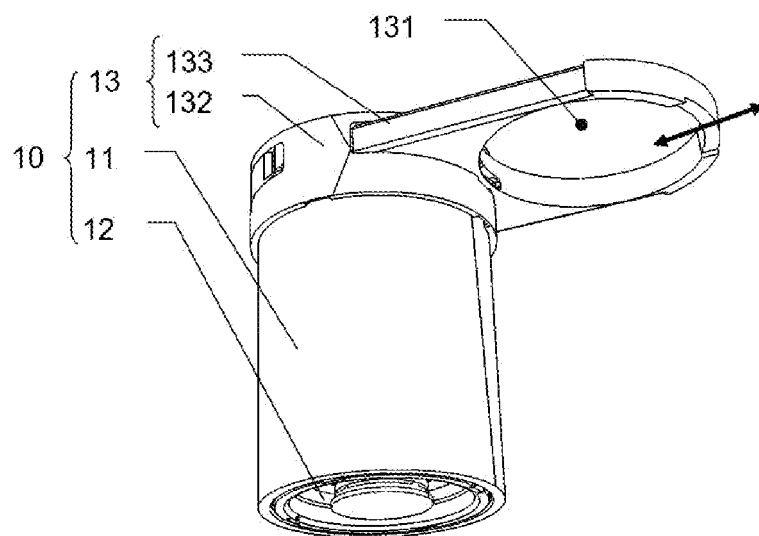
[Fig. 3]



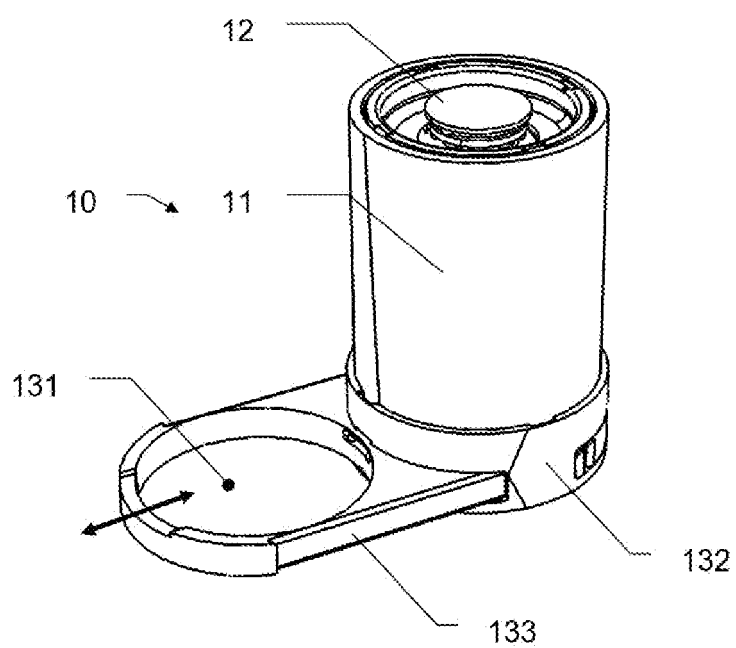
[Fig. 4]



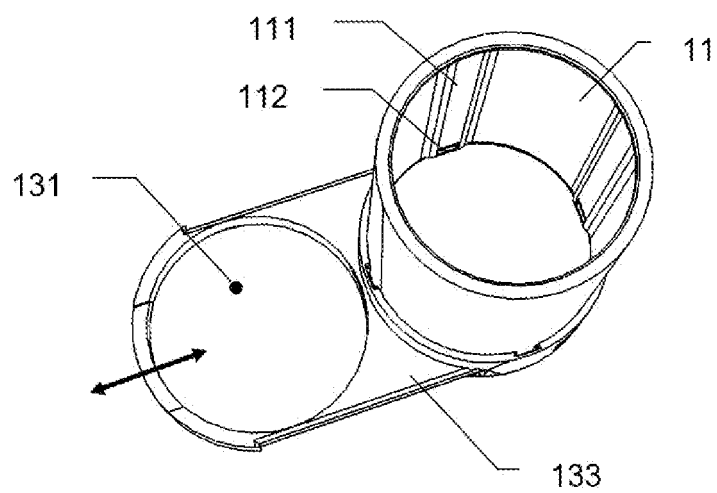
[Fig. 5]



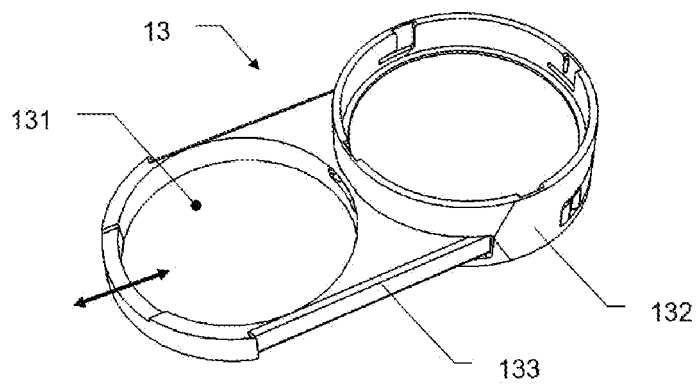
[Fig. 6]



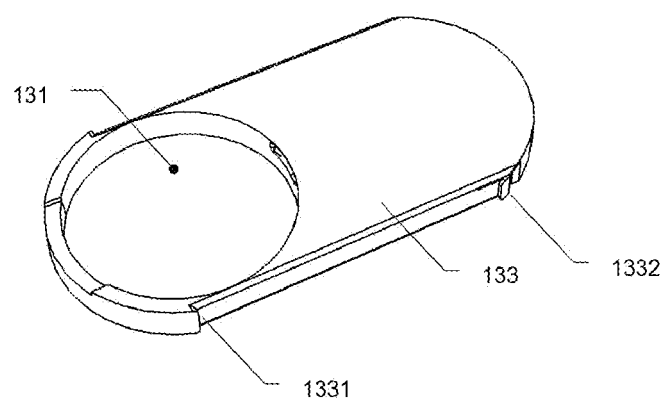
[Fig. 7]



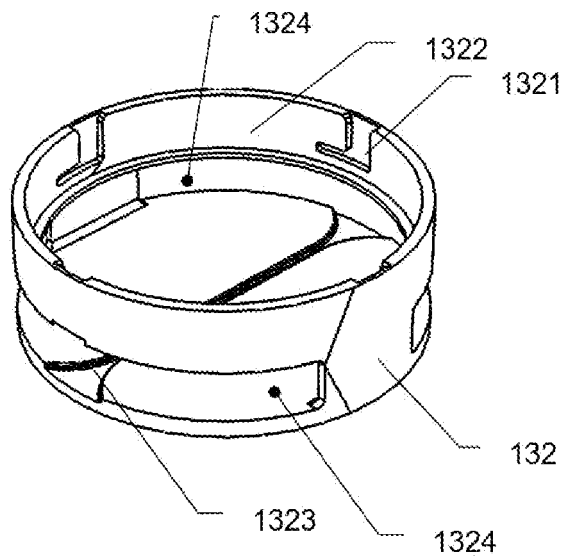
[Fig. 8]



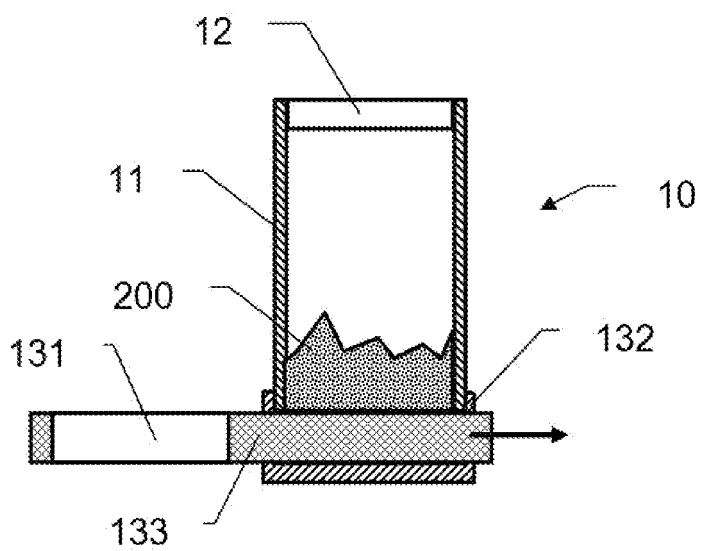
[Fig. 9]



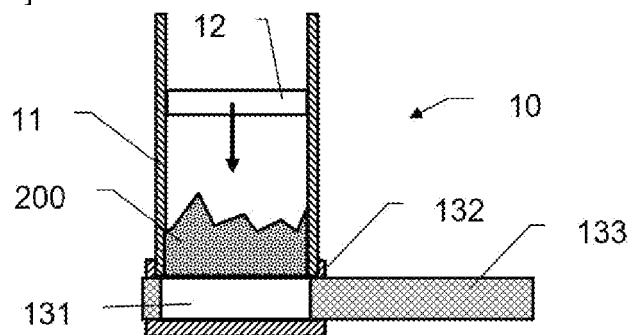
[Fig. 10]



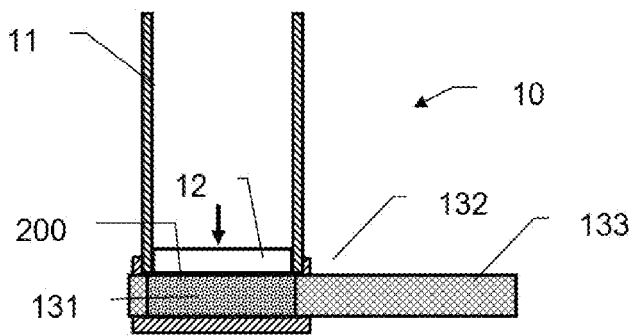
[Fig. 11]



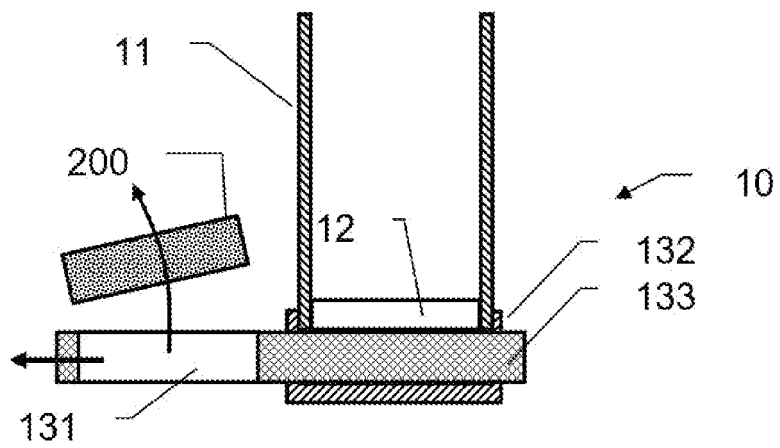
[Fig. 12]



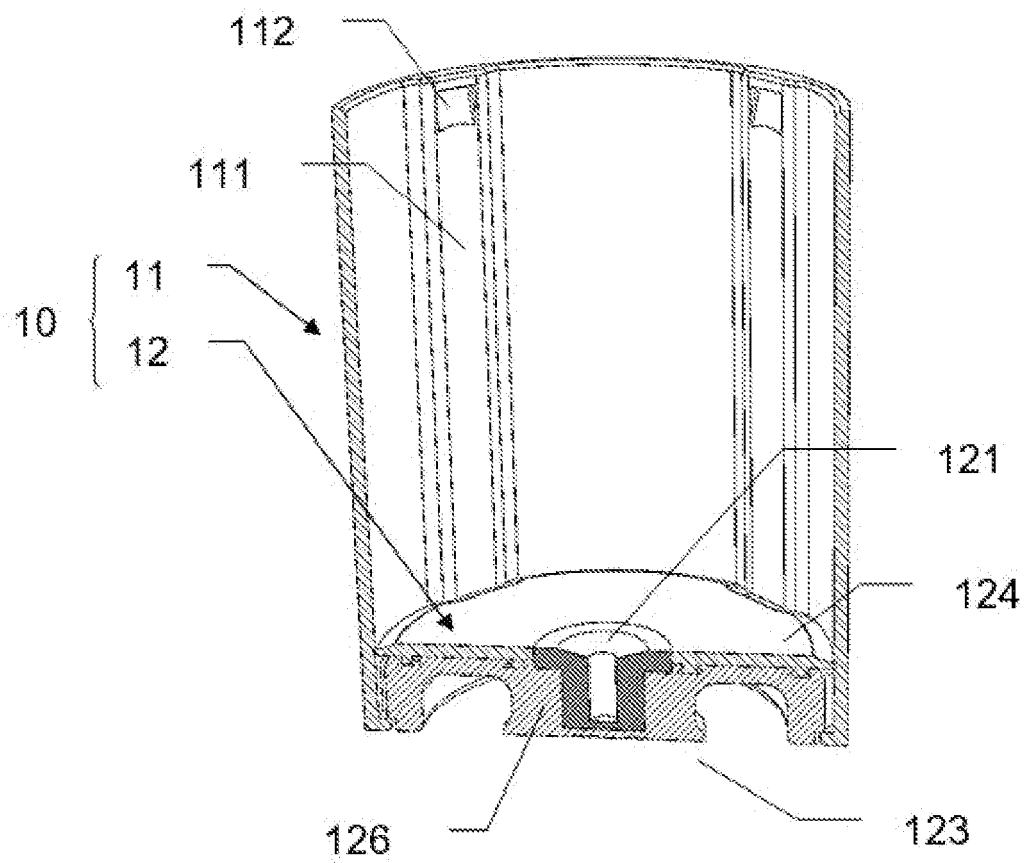
[Fig. 13]



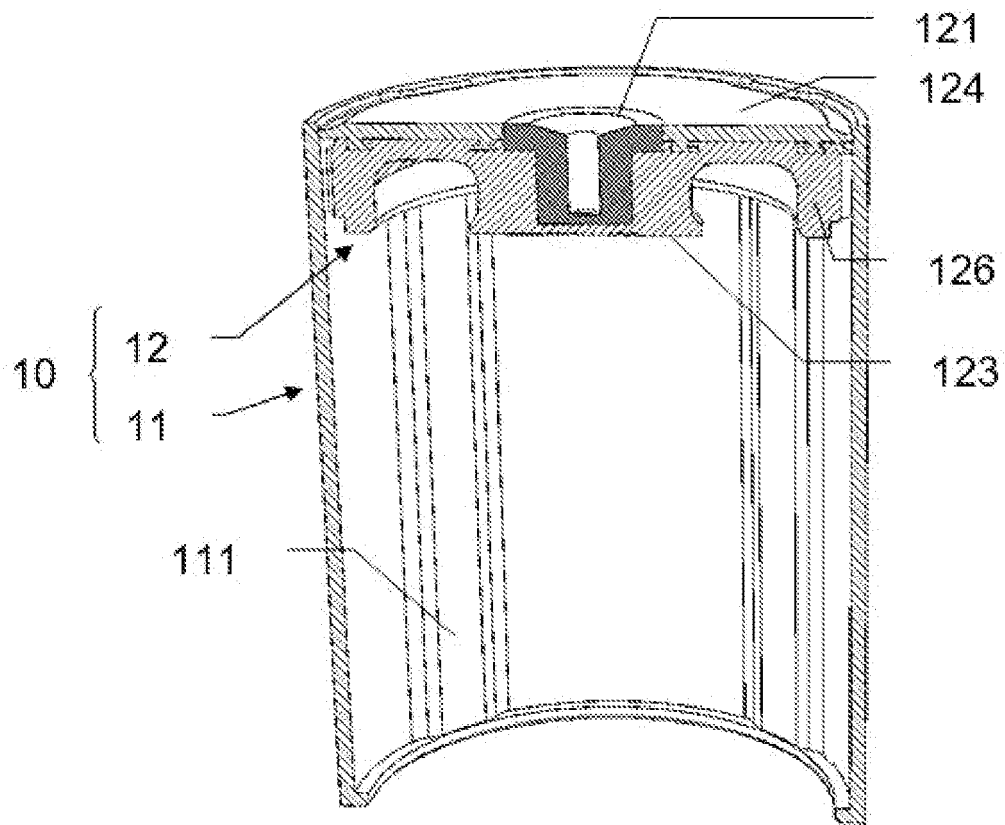
[Fig. 14]



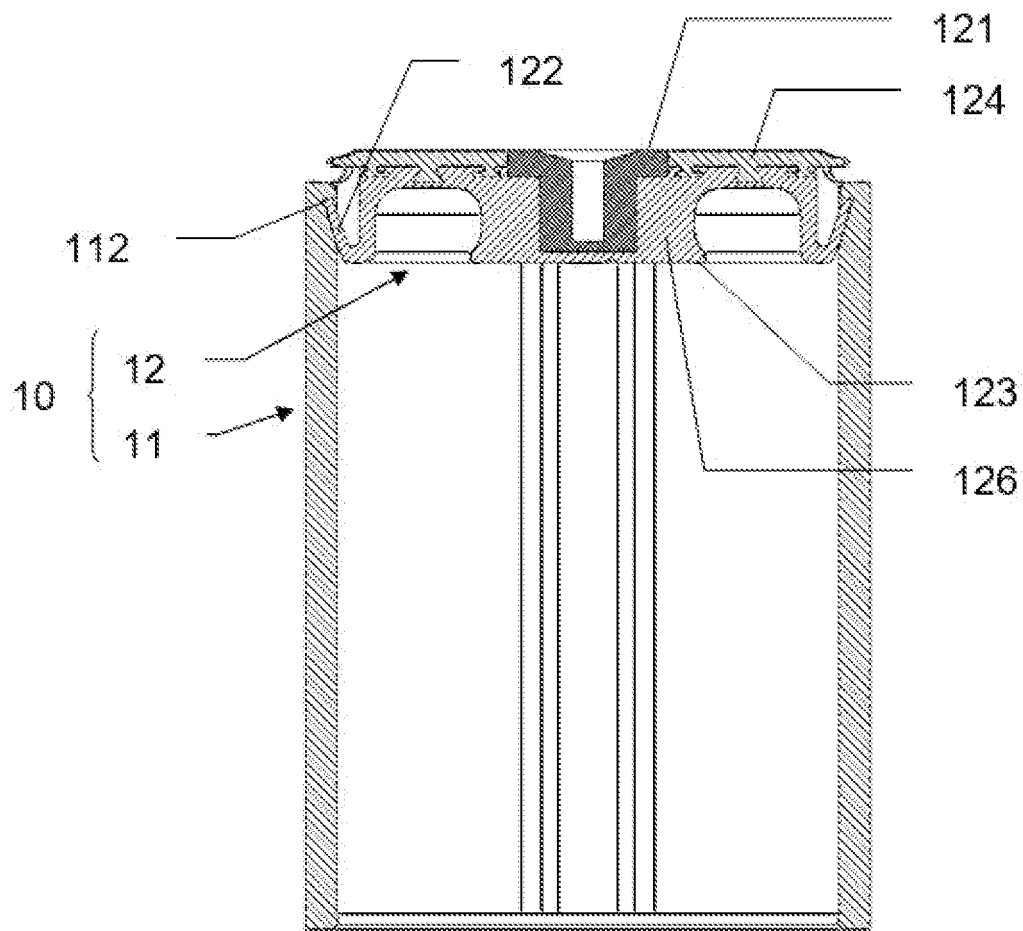
[Fig. 15]



[Fig. 16]



[Fig. 17]



RAPPORT DE RECHERCHE

articles L.612-14, L.612-53 à 69 du code de la propriété intellectuelle

OBJET DU RAPPORT DE RECHERCHE

L'I.N.P.I. annexe à chaque brevet un "RAPPORT DE RECHERCHE" citant les éléments de l'état de la technique qui peuvent être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention, au sens des articles L. 611-11 (nouveau) et L. 611-14 (activité inventive) du code de la propriété intellectuelle. Ce rapport porte sur les revendications du brevet qui définissent l'objet de l'invention et délimitent l'étendue de la protection.

Après délivrance, l'I.N.P.I. peut, à la requête de toute personne intéressée, formuler un "AVIS DOCUMENTAIRE" sur la base des documents cités dans ce rapport de recherche et de tout autre document que le requérant souhaite voir prendre en considération.

CONDITIONS D'ETABLISSEMENT DU PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

☒ Le demandeur a présenté des observations en réponse au rapport de recherche préliminaire.

☐ Le demandeur a maintenu les revendications.

☒ Le demandeur a modifié les revendications.

☐ Le demandeur a modifié la description pour en éliminer les éléments qui n'étaient plus en concordance avec les nouvelles revendications.

☐ Les tiers ont présenté des observations après publication du rapport de recherche préliminaire.

☐ Un rapport de recherche préliminaire complémentaire a été établi.

DOCUMENTS CITES DANS LE PRESENT RAPPORT DE RECHERCHE

La répartition des documents entre les rubriques 1, 2 et 3 tient compte, le cas échéant, des revendications déposées en dernier lieu et/ou des observations présentées.

☒ Les documents énumérés à la rubrique 1 ci-après sont susceptibles d'être pris en considération pour apprécier la brevetabilité de l'invention.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 2 ci-après illustrent l'arrière-plan technologique général.

☐ Les documents énumérés à la rubrique 3 ci-après ont été cités en cours de procédure, mais leur pertinence dépend de la validité des priorités revendiquées.

☐ Aucun document n'a été cité en cours de procédure.

**1. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE SUSCEPTIBLES D'ETRE PRIS EN
CONSIDERATION POUR APPRECIER LA BREVETABILITE DE L'INVENTION**

US 2013/200081 A1 (WILKINSON IAN [CN])
8 août 2013 (2013-08-08)

CN 104 887 100 A (SAN NENG BAKE WARE WUXI
CO LTD) 9 septembre 2015 (2015-09-09)

US 2018/146826 A1 (MIZRAHI MIKE J [US])
31 mai 2018 (2018-05-31)

**2. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE ILLUSTRANT L'ARRIERE-PLAN
TECHNOLOGIQUE GENERAL**

NEANT

**3. ELEMENTS DE L'ETAT DE LA TECHNIQUE DONT LA PERTINENCE DEPEND
DE LA VALIDITE DES PRIORITES**

NEANT