

## (12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle  
Bureau international(43) Date de la publication internationale  
12 janvier 2017 (12.01.2017)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale

WO 2017/006039 A1

(51) Classification internationale des brevets :  
A47J 45/10 (2006.01) A47J 45/07 (2006.01)

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2016/051689(22) Date de dépôt international :  
4 juillet 2016 (04.07.2016)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
1556468 8 juillet 2015 (08.07.2015) FR

(71) Déposant : SEB S.A. [FR/FR]; 112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB, 69130 Ecully (FR).

(72) Inventeur : MONTGELARD, Michel; 17 bis Boulevard Pierpont Morgan, 73100 Aix Les Bains (FR).

(74) Mandataires : KIEHL, Hubert et al.; SEB Développement, 112 Chemin du Moulin Carron, Campus SEB, CS 90229, 69134 Ecully Cedex (FR).

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : REMOVABLE HANDLE PROVIDED WITH AN OPENING SYSTEM WITH TWO ROCKER BUTTONS

(54) Titre : POIGNEE AMOVIBLE MUNIE D'UN SYSTEME D'OUVERTURE A DEUX BOUTONS PIVOTANTS

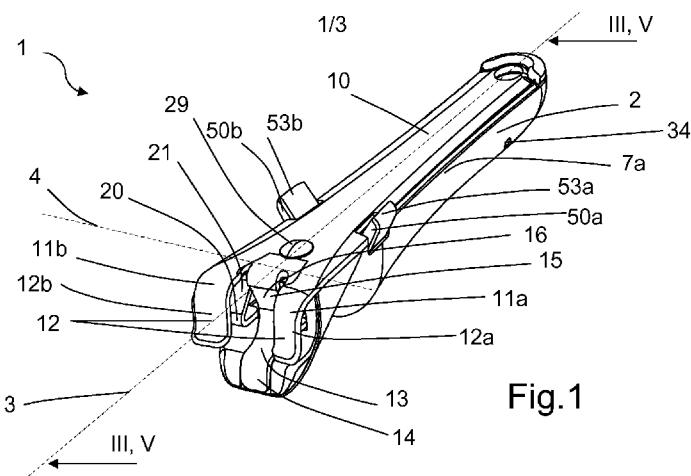


Fig.1

(57) **Abstract** : The invention relates to a removable handle (1) intended for engaging with a cooking vessel (60) having a side wall (61), said removable handle (1) extending in a longitudinal direction (3) and including at least one stationary bearing member (12, 14, 15) intended for engaging with the side wall (61) and a locking member (20), movable between an open position and a closed position, in which the removable handle (1) is immobilised on the side wall (61), said removable handle (1) comprising means (30) for moving the locking member (20) configured so as to be able to pass from a stable closed position to a stable open position, and vice-versa, passing through an unstable intermediate equilibrium position, and means (50a, 50b) for opening the locking member (20) suitable for driving the moving means (30) initially in the closed position thereof beyond the unstable intermediate equilibrium position thereof. In accordance with the invention, the opening means comprise first and second buttons (50a, 50b) provided with a short lever arm (52a) and a long lever arm (52b), respectively, said first and second buttons (50a, 50b) pivoting between an inoperative position and an operative position in order to pass the movement means (30) from the closed position thereof beyond the unstable intermediate equilibrium position thereof.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

**Publiée :**

- *avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))*

---

L'invention concerne poignée amovible (1) destinée à coopérer avec un récipient de cuisson (60) ayant une paroi latérale (61), ladite poignée amovible (1) s'étendant selon une direction longitudinale (3) et comprenant au moins un organe d'appui (12, 14, 15) fixe destiné à venir contre la paroi latérale (61) et un organe de verrouillage (20), mobile entre une position ouverte et une position fermée, dans laquelle la poignée amovible (1) est immobilisée sur la paroi latérale (61), ladite poignée amovible (1) comportant des moyens de déplacement (30) de l'organe de verrouillage (20) configurés de façon à pouvoir passer d'une position stable de fermeture à une position stable d'ouverture, et inversement, en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable, et des moyens d'ouverture (50a, 50b) de l'organe de verrouillage (20) adaptés à entraîner les moyens de déplacement (30) initialement dans leur position de fermeture au-delà de leur position intermédiaire d'équilibre instable. Conformément à l'invention, les moyens d'ouverture comprennent des premier et deuxième boutons (50a, 50b) munis respectivement d'un bras de levier court (52a) et d'un bras de levier long (52b), lesdits premiers et deuxième boutons (50a, 50b) étant pivotants entre une position de repos et une position d'activation pour faire passer les moyens de déplacement (30) de leur position de fermeture au-delà de leur position intermédiaire d'équilibre instable.

**POIGNEE AMOVIBLE MUNIE D'UN SYSTEME D'OUVERTURE  
A DEUX BOUTONS PIVOTANTS**

- 5 La présente invention concerne une poignée amovible destinée à coopérer avec un récipient de cuisson, le récipient de cuisson tel une casserole ou un fait-tout, ayant une paroi latérale qui est prolongée vers le haut par une portion recourbée vers l'extérieur.
- 10 On notera que, dans ce document, les termes «longitudinal», «transversal», «horizontal », «vertical», «inférieur», supérieur», «haut», «bas», employés pour décrire la poignée amovible, font référence à cette poignée en situation d'usage, lorsqu'elle est montée sur une paroi latérale d'un récipient de cuisson, lequel est posé sur un plan horizontal.
- 15 Il est connu, du brevet EP1991098, une poignée amovible destinée à coopérer avec un récipient de cuisson ayant une paroi latérale. La poignée amovible s'étend selon une direction longitudinale et comprend un mors fixe formant un organe d'appui fixe destiné à venir contre la paroi latérale et un mors mobile en translation entre une position ouverte et une position fermée, dans laquelle la
- 20 poignée amovible est immobilisée sur la paroi latérale. La poignée amovible comporte un levier pivotant de déplacement du mors mobile, configuré de façon à pouvoir passer d'une position stable de fermeture à une position stable d'ouverture, et inversement, en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable, et des moyens d'ouverture du mors mobile adaptés à entraîner le levier initialement dans sa position de fermeture au-delà de sa position intermédiaire d'équilibre instable. Les moyens d'ouvertures comportent deux boutons qui sont disposés sur un côté longitudinal de la poignée amovible, et qui sont montés coulissants selon une direction de déplacement transversale à la direction longitudinale.
- 25
- 30 Une telle poignée formant un ensemble relativement compact, les courses des boutons coulissants sont faibles. Ainsi, les efforts d'appui sur les boutons nécessaires pour faire passer le levier de la position de fermeture au-delà de

positon intermédiaire d'équilibre instable sont importants.

Une telle poignée comporte des moyens de manœuvre du mors mobile à genouillère comportant le levier et un ressort destiné à adapter la position de fermeture du mors mobile à plusieurs épaisseurs de parois latérales. Lorsque l'épaisseur de la paroi latérale est proche du maximum admissible, les efforts d'appui sur les boutons nécessaires pour faire passer le levier de la position de fermeture au-delà de positon intermédiaire d'équilibre instable sont encore plus importants.

10

Le but de la présente invention est de remédier aux inconvénients précités et de proposer une poignée amovible destinée à coopérer avec un récipient de cuisson présentant une ergonomie améliorée pour permettre à l'utilisateur d'assembler et de séparer facilement la poignée amovible du récipient de cuisson, en toute sécurité.

Un autre but de l'invention est de proposer une poignée amovible qui soit de conception simple et économique à mettre en œuvre.

20 Ces buts sont atteints avec une poignée amovible destinée à coopérer avec un récipient de cuisson ayant une paroi latérale, ladite poignée amovible s'étendant selon une direction longitudinale et comprenant au moins un organe d'appui fixe destiné à venir contre la paroi latérale et un organe de verrouillage, mobile entre une position ouverte et une position fermée, dans laquelle la poignée amovible est immobilisée sur la paroi latérale, la poignée amovible comportant des moyens de déplacement de l'organe de verrouillage configurés de façon à pouvoir passer d'une position stable de fermeture à une position stable d'ouverture, et inversement, en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable, et des moyens d'ouverture de l'organe de verrouillage adaptés à entraîner les moyens de déplacement initialement dans leur position de fermeture au-delà de leur position intermédiaire d'équilibre instable, caractérisée en ce que les moyens d'ouverture comprennent des premier et deuxième boutons pivotants entre une position de repos et une position

d'activation pour faire passer les moyens de déplacement de leur position de fermeture au-delà de leur position intermédiaire d'équilibre instable, en ce que le premier bouton est adapté, quand il est déplacé de sa position de repos à sa position d'activation sous l'action d'un couple fourni par l'utilisateur, à appliquer

5 une première force sur les moyens de déplacement pour les faire passer de la position de fermeture à une position d'amorçage qui est comprise entre la position de fermeture et la position intermédiaire d'équilibre instable, et en ce que le deuxième bouton est adapté, quand il est déplacé de sa position de repos à sa position d'activation sous l'action d'un couple fourni par l'utilisateur,

10 à appliquer une deuxième force sur les moyens de déplacement pour les faire passer de la position d'amorçage au-delà de la position intermédiaire d'équilibre instable.

Une poignée amovible est destinée à être tenue dans la main d'un utilisateur et présente donc une construction compacte. Les moyens de déplacement formés

15 par deux boutons pivotants permettent d'obtenir un déplacement important, en deux courses, des moyens de déplacement lorsque les boutons sont manœuvrés de la position de repos à la position d'activation. La première course est provoquée principalement par la rotation du premier bouton et la deuxième course est provoquée par la rotation du deuxième bouton.

20 Avantageusement, sous l'action d'un même couple fourni par l'utilisateur aux premier et deuxième boutons, la première force appliquée sur les moyens de déplacement est supérieure à la deuxième force sur les moyens de déplacement.

La première force nécessaire pour faire passer les moyens de déplacement de

25 la position de fermeture à la position d'amorçage est importante et s'applique sur la première course des moyens de déplacement. La deuxième force nécessaire pour faire passer les moyens de déplacement de la position d'amorçage au-delà de la position intermédiaire d'équilibre instable est inférieure à la première force et s'applique sur une deuxième course des

30 moyens de déplacement.

De préférence, les premier et deuxième boutons comportent respectivement un

bras de levier court et un bras de levier long, le bras de levier court étant adapté à appliquer la première force sur les moyens de déplacement et le bras de levier long étant adapté à appliquer la deuxième force sur les moyens de déplacement.

- 5 Un couple fourni par l'utilisateur sur le premier bouton quand il est déplacé de sa position de repos à sa position d'activation est transmis par le bras de levier court pour appliquer, sur la première course courte, la première force importante sur les moyens de déplacement pour les faire passer de la position de fermeture à la position d'amorçage. Le même couple fourni par l'utilisateur  
10 sur le deuxième bouton quand il est déplacé de sa position de repos à sa position d'activation est transmis par le bras de levier long pour appliquer, sur la deuxième course longue, la deuxième force plus faible mais suffisante sur les moyens de déplacement pour les faire passer de la position d'amorçage au-delà de la position intermédiaire d'équilibre instable.
- 15 De manière avantageuse, le bras de levier long est configuré pour que l'entraînement du deuxième bouton seul vers sa position d'activation pour faire passer les moyens de déplacement de leur position de fermeture à leur position d'amorçage nécessite un couple très important sur le deuxième bouton rendant son pivotement très difficile.
- 20 Ainsi, le couple à mettre en œuvre pour manœuvrer uniquement le deuxième bouton est trop important pour faire passer les moyens de déplacement de leur position de fermeture à leur position d'amorçage.

De plus, l'entraînement du premier bouton seul vers sa position d'activation fait passer les moyens de déplacement de leur position de fermeture dans leur  
25 position d'amorçage mais pas dans leur position d'ouverture.

En conséquence, les premier et deuxième boutons doivent être déplacés en même temps jusque dans leur position d'activation pour déplacer les moyens de déplacement dans leur position d'ouverture. De ce fait, si, suite à un choc de la poignée amovible contre un élément quelconque, l'un des premier ou  
30 deuxième boutons est heurté de façon être entraîné vers sa position

d'activation, les moyens de déplacement ne seront pas déplacés dans leur position d'ouverture.

Avantageusement, les bras de levier court et long comprennent respectivement des première et deuxième extrémités d'entraînement qui, quand elles sont 5 déplacées de leur position de repos à leur position d'activation, sont adaptées à venir en contact contre une surface de réception portée par les moyens de déplacement et à déplacer cette surface de réception de façon à entraîner les moyens de déplacement dans leur position d'ouverture.

Ainsi, un débattement du premier bouton sur sa course se transforme en un 10 débattement de la première extrémité d'entraînement sur une course réduite permettant de repousser les moyens de déplacement à la position d'amorçage. Un débattement du deuxième bouton sur une course plus faible se transforme en un débattement de la deuxième extrémité sur une course importante permettant de repousser les moyens de déplacement au-delà de la position 15 intermédiaire d'équilibre instable.

De préférence, les moyens de déplacement comprennent un levier mobile selon un axe de pivotement s'étendant selon une direction transversale à la direction longitudinale, entre une position de fermeture et une position d'ouverture en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable.

20 Les trois positions du levier correspondant, respectivement, à la position de fermeture, d'ouverture et d'équilibre instable des moyens de déplacement.

Un tel levier mobile permet d'obtenir des moyens de déplacement de l'organe de verrouillage simples et faciles à manœuvrer.

Avantageusement, la surface de réception est portée par le levier.

25 Ainsi, les premier et deuxième boutons agissent directement sur le levier par l'intermédiaire des bras de levier court et long.

De préférence, les premier et deuxième boutons sont pivotants, respectivement, autour d'un axe parallèle à la direction longitudinale, les

premier et deuxième boutons étant disposés sur des premier et deuxième côtés longitudinaux de la poignée amovible.

La poignée amovible peut être tenue dans la paume de la main et les premier et deuxième boutons peuvent être manœuvrés par pinçage entre le pouce et 5 l'index. On obtient ainsi un déverrouillage ergonomique de la poignée amovible.

Avantageusement, les premier et deuxième boutons comportent des première et deuxième ailes de manœuvre des bras de levier court et long.

De préférence, les première et deuxième ailes dans la position de repos forment avec un axe vertical, dans un plan de coupe transversal à l'axe 10 longitudinal, un angle compris entre 40 et 50°, de préférence 45°.

Cette disposition permet d'obtenir une position optimum du pouce et de l'index de l'utilisateur pour appliquer par pinçage un effort de manière sensiblement perpendiculaire à chacune des première et deuxième ailes.

Avantageusement, les première et deuxième ailes sont pivotantes sur une 15 course angulaire entre la position de repos et la position d'activation comprise entre 40 et 50°, de préférence 45°.

Ainsi, les première et deuxième ailes sont sensiblement verticales dans la position d'activation.

De préférence, le rapport de la longueur de la première aile sur la longueur du 20 bras de levier court est supérieur ou égal à 1 et en ce que le rapport de la longueur de la deuxième aile sur la longueur du bras de levier long est inférieur ou égal à 0,8.

Par longueur de la première aile, on comprend la distance mesurée entre l'axe de rotation du premier bouton et l'extrémité de l'aile. Par longueur du bras de 25 levier court, on comprend la distance mesurée entre l'axe de rotation du premier bouton et l'extrémité du bras de levier court.

Une telle construction des moyens de manœuvre permet d'optimiser les efforts mis en œuvre par l'utilisateur.

Avantageusement, les moyens de manœuvre comportent une bielle et un ressort, le ressort étant destiné à adapter la position de l'organe de verrouillage à l'épaisseur de la paroi latérale.

Cette disposition permet d'obtenir des moyens de manœuvre de l'organe de verrouillage très ergonomiques. De plus de tels moyens permettent d'adapter la position de l'organe de verrouillage à l'épaisseur de la paroi latérale.

L'invention concerne également un ensemble formé par au moins un récipient de cuisson comportant une paroi latérale qui est prolongée vers le haut par une portion recourbée vers l'extérieur et comportant une extrémité libre munie d'une arête supérieure et d'une arête inférieure, et une poignée amovible telle que précédemment décrite.

On comprendra mieux les buts, aspects et avantages de la présente invention, d'après la description donnée ci-après d'un mode particulier de réalisation de l'invention présenté à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

- la figure 1 est une vue en perspective d'une poignée amovible selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en perspective éclatée de la poignée amovible de la figure 1,
- 20 - la figure 3 est une vue partielle de la pièce de structure et du verrou de la poignée amovible suivant le plan de coupe III de la figure 1, la poignée amovible étant assemblée à un récipient de cuisson, partiellement représenté,
- la figure 4 est une vue du dessus de la pièce de structure, du verrou et du récipient de cuisson de la figure 3,
- 25 - la figure 5 est une vue en coupe de la poignée amovible suivant le plan de coupe V de la figure 1, le verrou étant en position fermée,
- la figure 6 est une vue en coupe de la poignée amovible suivant le plan de coupe V de la figure 1, le verrou étant en position ouverte,
- 30 - la figure 7 est une vue en coupe de la poignée amovible suivant le plan de coupe VII de la figure 5, le levier étant dans la position de fermeture,

- la figure 8 est une vue en coupe de la poignée amovible suivant le plan de coupe VII de la figure 5, le levier étant dans la position d'amorçage,
- la figure 9 est une vue en coupe de la poignée amovible suivant le plan de coupe IX de la figure 6, le levier étant dans la position d'ouverture.

5

Une poignée amovible 1 est destinée à coopérer avec un récipient de cuisson 60, tel qu'illustré partiellement aux figures 3 et 4, qui comprend une paroi de fond horizontale, une paroi latérale 61 se dressant depuis la paroi de fond, et une portion recourbée 64 qui s'étend vers l'extérieur. La paroi latérale 61 10 comporte une surface intérieure 62 et une surface extérieure 63. La portion recourbée 64 prolonge la paroi latérale 61 et délimite l'ouverture supérieure du récipient de cuisson 60. La portion recourbée 64 comprend une extrémité libre 65 munie d'une arête supérieure 66 et d'une arête inférieure 67. Les arêtes supérieure 66 et inférieure 67 sont de préférence superposées dans un plan 15 vertical.

Conformément aux figures 1 à 4, la poignée amovible 1 comporte un corps de préhension 2 sur lequel est agencé une pièce de structure 10. La poignée amovible 1 s'étend selon une direction longitudinale 3. La pièce de structure 10 est une pièce métallique sensiblement plane qui comporte à une extrémité une 20 patte centrale 13 et deux pattes latérales 11a, 11b.

La patte centrale 13 s'étend vers le bas et comprend à une extrémité un organe d'appui externe 14 destiné à coopérer avec la surface extérieure 63 de la paroi latérale 61. Dans un plan de coupe vertical orienté selon la direction longitudinale 3, l'organe d'appui externe 14 est sensiblement vertical. La patte 25 centrale 13 comporte également un organe d'appui supérieur 15 comprenant une face d'appui 16 destinée à coopérer avec l'arête supérieure 66 de l'extrémité libre 65. La face d'appui 16 est inclinée par rapport à la direction longitudinale 3. Dans un plan de coupe vertical orienté selon la direction longitudinale 3, une droite appartenant à la face d'appui 16 inclinée et la 30 direction longitudinale 3 forment un angle  $\beta$  d'environ 60° (Fig.3).

Les deux pattes latérales 11a, 11b sont agencées de part et d'autre de la patte

centrale 13 dans une direction transversale 4 à la direction longitudinale 3. Les deux pattes latérales 11a, 11b s'étendent vers le bas et comportent à leur extrémité respective, des première et deuxième zones d'appui 12a, 12b formant un organe d'appui interne 12 destiné à coopérer avec la surface intérieure 32 5 de la paroi latérale 61.

Les première et deuxième zones d'appui 12a, 12b formant l'organe d'appui interne 12 et l'organe d'appui externe 14 sont décalées selon un axe vertical pour permettre l'introduction de la paroi latérale 61 et de l'extrémité libre 65 lors de l'assemblage de la poignée amovible 1 sur le récipient de cuisson 60.

- 10 La poignée amovible 1 comporte un organe de verrouillage formé par un verrou 20 mobile en translation selon la direction longitudinale 3 entre une position ouverte et une position fermée. Le verrou 20 comporte une paroi de blocage 21 comprenant des première et deuxième parties d'appui 21a, 21b, agencées de part et d'autre de la patte centrale 13.
- 15 Tel que visible à la figure 6, dans la position ouverte du verrou 20, les première et deuxième parties d'appui 21a, 21b formant la paroi de blocage 21 sont destinées à être éloignées de l'organe d'appui supérieur 15 pour permettre l'introduction de la paroi latérale 61 entre les organes d'appui interne 12 et externe 14 et permettre à l'arête supérieure 66 de l'extrémité libre 65 de venir 20 contre l'organe d'appui supérieur 15.

Tel que visible aux figures 3 et 5, dans la position fermée du verrou 20, les première et deuxième parties d'appui 21a, 21b formant la paroi de blocage 21 sont destinées à prendre appui contre l'arête inférieure 67 de l'extrémité libre 65 et ainsi bloquer l'arête supérieure 66 contre l'organe d'appui supérieur 15 25 (fig.3). Dans un plan de coupe vertical comprenant la direction longitudinale 3, une droite appartenant à la paroi de blocage 21 et la direction longitudinale forment un angle  $\alpha$  compris entre 40 et 50°, de préférence 45°.

Le corps de préhension 2 comporte un logement 5 de réception et de guidage du verrou 20 (Fig.2). La pièce de structure 10 est agencée au-dessus du 30 logement 5 et est fixée sur le corps de préhension 2 par une vis 29.

Conformément aux figures 5 et 6, La poignée amovible 1 comporte des moyens de déplacement de l'organe de verrouillage formé par le verrou 20. Les moyens de déplacement comporte un levier 30 qui est monté pivotant sur le corps de préhension 2 selon un axe de pivotement 34 s'étendant selon la direction 5 transversale 4, perpendiculaire à la direction longitudinale 3, et une bielle 40 qui permet le déplacement du verrou 20 quand le levier 30 est pivoté. La bielle 40 est montée de façon pivotante, par une première extrémité 41 au verrou 20 selon un axe 43, et par une seconde extrémité 42 au levier 30 selon un axe 44 qui est monté coulissant dans une ouverture oblongue 31 réalisée dans le levier 10 30.

Le levier 30 est disposé sur une face inférieure 6 du corps de préhension 2 et est mobile entre une position de fermeture et une position d'ouverture en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable. En outre, les moyens de déplacement comprennent également un ressort 47 qui est disposé 15 entre l'axe 44 monté coulissant et une paroi transversale 32 du levier 30. Ce ressort 47 de compression permet un ajustement de la position du verrou 20 en position fermée à l'épaisseur de la paroi latérale 61 du récipient de cuisson 60.

Conformément à la figure 5, dans la position de fermeture du levier 30, l'axe 44 autour duquel la seconde extrémité 42 pivote est situé au-dessus d'une ligne 20 passant par l'axe de pivotement 34 et l'axe 43. La seconde extrémité 42 est maintenue en contact de la pièce de structure 10 sous l'action du ressort 47 de compression. Ainsi, le verrou 20 reste naturellement dans sa position fermée, sans que l'utilisateur ait à maintenir un quelconque effort sur la poignée amovible 1. La position intermédiaire d'équilibre instable du levier 30 est 25 atteinte lorsque l'axe 44 autour duquel la seconde extrémité 42 pivote, est déplacé sous la ligne passant par l'axe de pivotement 34 et l'axe 43.

Tel que visible sur les figures 7 à 9, la poignée amovible 1 comprend des moyens d'ouverture qui permettent de faire passer le verrou de sa position 30 stable fermée à sa position ouverte. Les moyens d'ouverture comprennent des premier et deuxième boutons 50a, 50b montés pivotants sur le corps de préhension 2, respectivement, autour d'un axe 51a, 51b parallèle à la direction

longitudinale 3, les premier et deuxième boutons 50a, 50b étant disposés respectivement sur un premier côté longitudinal 7a et sur un deuxième coté longitudinal 7b du corps de préhension 2. Les premier et deuxième boutons 50a, 50b comportent respectivement un bras de levier court 52a et un bras de levier long 52b et des première et deuxième ailes 53a, 53b qui permettent de manœuvrer les bras de levier court 52a et long 52b.

Les premier et deuxième boutons 50a, 50b sont pivotants entre une position de repos dans laquelle ils sont sans effet sur le levier 30, et une position d'activation dans laquelle ils sont adaptés à entraîner le levier 30 initialement 10 dans sa position de fermeture au-delà de sa position intermédiaire d'équilibre instable, de sorte qu'une fois cette position franchie, le levier 30 passe naturellement dans sa position stable d'ouverture. Ainsi, le verrou 20 passe naturellement dans sa position ouverte du fait notamment de l'action du ressort 47 de compression qui entraîne le verrou 20, la bielle 40 et le levier 30.

15 Les premier et deuxième boutons 50a, 50b sont disposés au-dessus du levier 30 et les première et deuxième ailes 53a, 53b font saillie hors des premiers et deuxième cotés longitudinaux 7a, 7b, en partie supérieure du corps de préhension 2. Les bras de levier court 52a et long 52b comportent des première et deuxième extrémités d'entraînement 54a, 54b. Lorsque les premier et 20 deuxième boutons 50a, 50b pivotent entre leur position de repos et leur position d'activation, les bras de levier court 52a et long 52b sont adaptés à venir en contact contre une surface de réception 33 portée par le levier 30. Le bras de levier court 52a est adapté à appliquer une première force pour déplacer la surface de réception 33 de façon à entraîner le levier 30 de la position de fermeture à une position d'amorçage qui est comprise entre la position de fermeture et la position intermédiaire d'équilibre instable. Le bras de levier long 52b est adapté à appliquer une deuxième force pour déplacer la surface de réception 33 de façon à entraîner le levier 30 de la position d'amorçage au-delà 25 de la position intermédiaire d'équilibre instable. Le déplacement du levier 30 de la position de fermeture à la position d'ouverture entraîne, par l'intermédiaire de la bielle 40, le verrou 20 dans sa position ouverte.

En fonctionnement, pour désassembler la poignée amovible 1 du récipient de cuisson 60, l'utilisateur saisit le corps de préhension 2 et pince avec le pouce et l'index les première et deuxième ailes 53a, 53b pour déplacer les bras de levier court 52a et long 52b de leur position de repos à leur position d'activation. Ainsi, 5 la première extrémité d'entraînement 54a en agissant sur la surface de réception 33 fait passer le levier 30 de la position de fermeture à la position d'amorçage et la deuxième extrémité d'entraînement 54b en agissant sur la surface de réception 33 fait passer le levier 30 de la position d'amorçage au-delà de la position intermédiaire d'équilibre instable vers la position d'ouverture. 10 Le passage du levier 30 de sa position de fermeture à sa position d'ouverture provoque par l'intermédiaire de la bielle 40 le déplacement du verrou 20 de sa position fermée à sa position ouverte.

Pour assembler la poignée amovible 1 sur le récipient de cuisson 60, l'utilisateur saisit le corps de préhension 2 et suivant le même mode opératoire 15 que celui décrit ci-dessus amène le verrou 20 dans sa position ouverte. Il introduit l'extrémité libre 65 de la portion recourbée 64 entre les deux pattes latérales 11a, 11b et la patte centrale 13 pour amener la surface intérieure 62 de la paroi latérale 61 contre les première et deuxième zones d'appui 12a, 12b formant l'organe d'appui interne 12 et la surface extérieure 63 contre l'organe 20 d'appui externe 14, et également amener l'arête supérieure 66 contre la face d'appui 16. Ensuite, il appuie sur le levier 30 pour le faire passer de sa position d'ouverture à sa position de fermeture et ainsi entraîner le verrou 20 de sa position ouverte à sa position fermée dans laquelle les première et deuxième parties d'appui 21a, 21b formant la paroi de blocage 21 prennent appui contre 25 l'arête inférieure 67 de l'extrémité libre 65 et ainsi bloquent l'arête supérieure 66 contre la face d'appui 16.

Bien entendu, l'invention n'est nullement limitée au mode de réalisation décrit et illustré qui n'a été donné qu'à titre d'exemple. Des modifications restent possibles, notamment du point de vue de la constitution des divers éléments ou 30 par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Dans une variante de réalisation, les premier et deuxième boutons sont

pivotants, respectivement, autour d'un axe vertical, perpendiculaire à la direction longitudinale, chaque bouton étant disposé sur un côté longitudinal de la poignée amovible qui lui est propre.

## REVENDICATIONS

1. Poignée amovible (1) destinée à coopérer avec un récipient de cuisson (60) ayant une paroi latérale (61), ladite poignée amovible (1) s'étendant selon une direction longitudinale (3) et comprenant au moins un organe d'appui (12, 14, 15) fixe destiné à venir contre la paroi latérale (61) et un organe de verrouillage (20), mobile entre une position ouverte et une position fermée, dans laquelle la poignée amovible (1) est immobilisée sur la paroi latérale (61), ladite poignée amovible (1) comportant des moyens de déplacement (30) de l'organe de verrouillage (20) configurés de façon à pouvoir passer d'une position stable de fermeture à une position stable d'ouverture, et inversement, en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable, et des moyens d'ouverture (50a, 50b) de l'organe de verrouillage (20) adaptés à entraîner les moyens de déplacement (30) initialement dans leur position de fermeture au-delà de leur position intermédiaire d'équilibre instable, caractérisée en ce que les moyens d'ouverture comprennent des premier et deuxième boutons (50a, 50b) pivotants entre une position de repos et une position d'activation pour faire passer les moyens de déplacement (30) de leur position de fermeture au-delà de leur position intermédiaire d'équilibre instable, en ce que le premier bouton (50a) est adapté, quand il est déplacé de sa position de repos à sa position d'activation sous l'action d'un couple fourni par l'utilisateur, à appliquer une première force sur les moyens de déplacement (30) pour les faire passer de la position de fermeture à une position d'amorçage qui est comprise entre la position de fermeture et la position intermédiaire d'équilibre instable, et en ce que le deuxième bouton (50b) est adapté, quand il est déplacé de sa position de repos à sa position d'activation sous l'action d'un couple fourni par l'utilisateur, à appliquer une deuxième force sur les moyens de déplacement (30) pour les faire passer de la position d'amorçage au-delà 30 de la position intermédiaire d'équilibre instable.
2. Poignée amovible (1) selon la revendication 1, caractérisée en ce que, sous l'action d'un même couple fourni par l'utilisateur aux premier et deuxième

boutons (50a, 50b), la première force appliquée sur les moyens de déplacement (30) est supérieure à la deuxième force sur les moyens de déplacement (30).

3. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisée en ce que les premier et deuxième boutons (50a, 50b) comportent respectivement un bras de levier court (52a) et un bras de levier long (52b), le bras de levier court (52a) étant adapté à appliquer la première force sur les moyens de déplacement (30) et le bras de levier long (52b) étant adapté à appliquer la deuxième force sur les moyens de déplacement (30).
4. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisée en ce que les bras de levier court et long (52a, 52b) comprennent respectivement des première et deuxième extrémités d'entraînement (54a, 54b) qui, quand elles sont déplacées de leur position de repos à leur position d'activation, sont adaptées à venir en contact contre une surface de réception (33) portée par les moyens de déplacement (30) et à déplacer cette surface de réception (33) de façon à entraîner les moyens de déplacement (30) dans leur position d'ouverture.
5. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisée en ce que les moyens de déplacement comprennent un levier (30) mobile selon un axe de pivotement (34) s'étendant selon une direction transversale (4), entre une position de fermeture et une position d'ouverture en passant par une position intermédiaire d'équilibre instable.
6. Poignée amovible (1) selon la revendication 5, dépendante de la revendication 4, caractérisée en ce que la surface de réception (33) est portée par le levier (30).
7. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisée en ce que les premier et deuxième boutons (50a, 50b) sont pivotants, respectivement autour d'un axe (51a, 51b) parallèle à la direction longitudinale (3), les premier et deuxième boutons (50a, 50b) étant disposés sur des premier et deuxième côtés longitudinaux (7a, 7b) de la

poignée amovible (1).

8. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisée en ce que les premier et deuxième boutons (50a, 50b) comportent des première et deuxième ailes (53a, 53b) de manœuvre des bras de levier court et long (52a, 52b).  
5
9. Poignée amovible (1) selon la revendication 8, caractérisée en ce que les première et deuxième ailes (53a, 53b), dans la position de repos, forment avec un axe vertical, dans un plan de coupe transversal à la direction longitudinale (3), un angle compris entre 40 et 50°, de préférence 45°.
10. Poignée amovible (1) selon la revendication 8 ou 9, caractérisée en ce que les première et deuxième ailes (53a, 53b) sont pivotantes sur une course angulaire entre la position de repos et la position d'activation comprise entre 40 et 50°, de préférence 45°.
11. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 8 à 10, caractérisée en ce que le rapport de la longueur de la première aile (53a) sur la longueur du bras de levier court (52a) est supérieur ou égal à 1 et en ce que le rapport de la longueur de la deuxième aile (53b) sur la longueur du bras de levier long (52b) est inférieur ou égal à 0,8.  
15
12. Poignée amovible (1) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, caractérisée en ce que les moyens de manœuvre comportent une bielle (40) et un ressort (47), ledit ressort (47) étant destiné à adapter la position de l'organe de verrouillage (20) à l'épaisseur de la paroi latérale (61).  
20

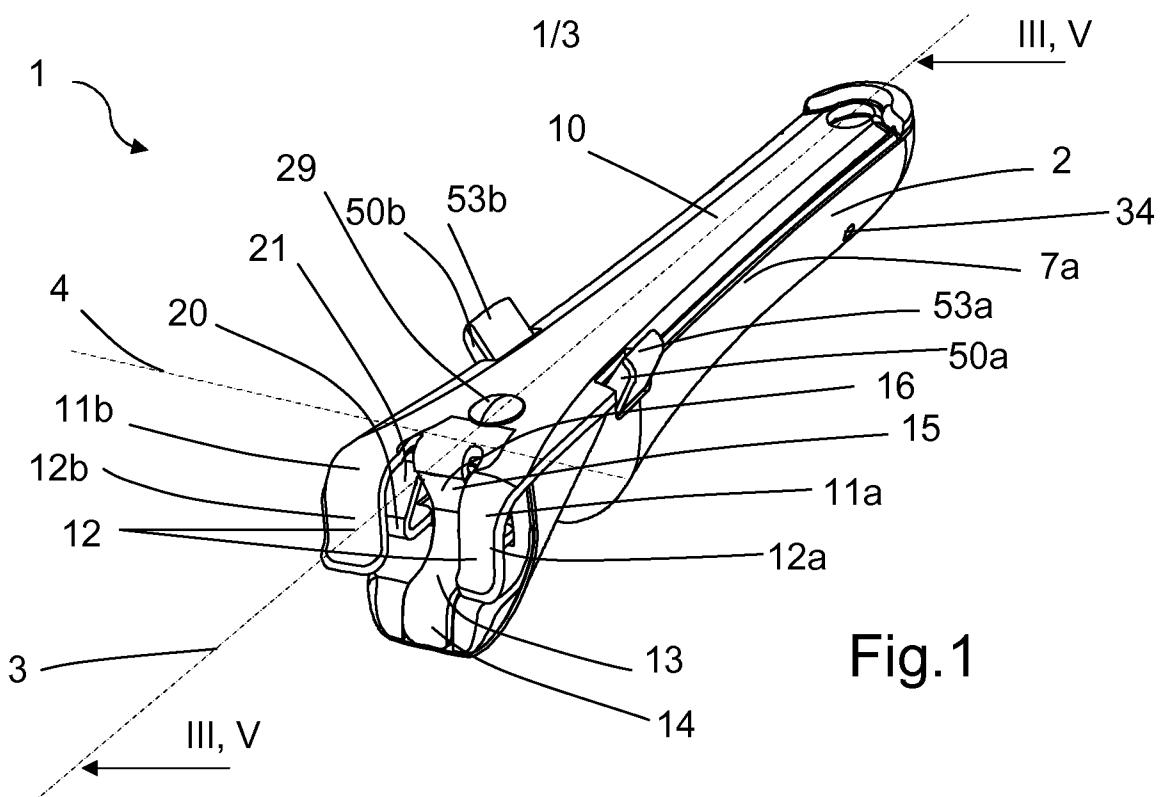


Fig. 1

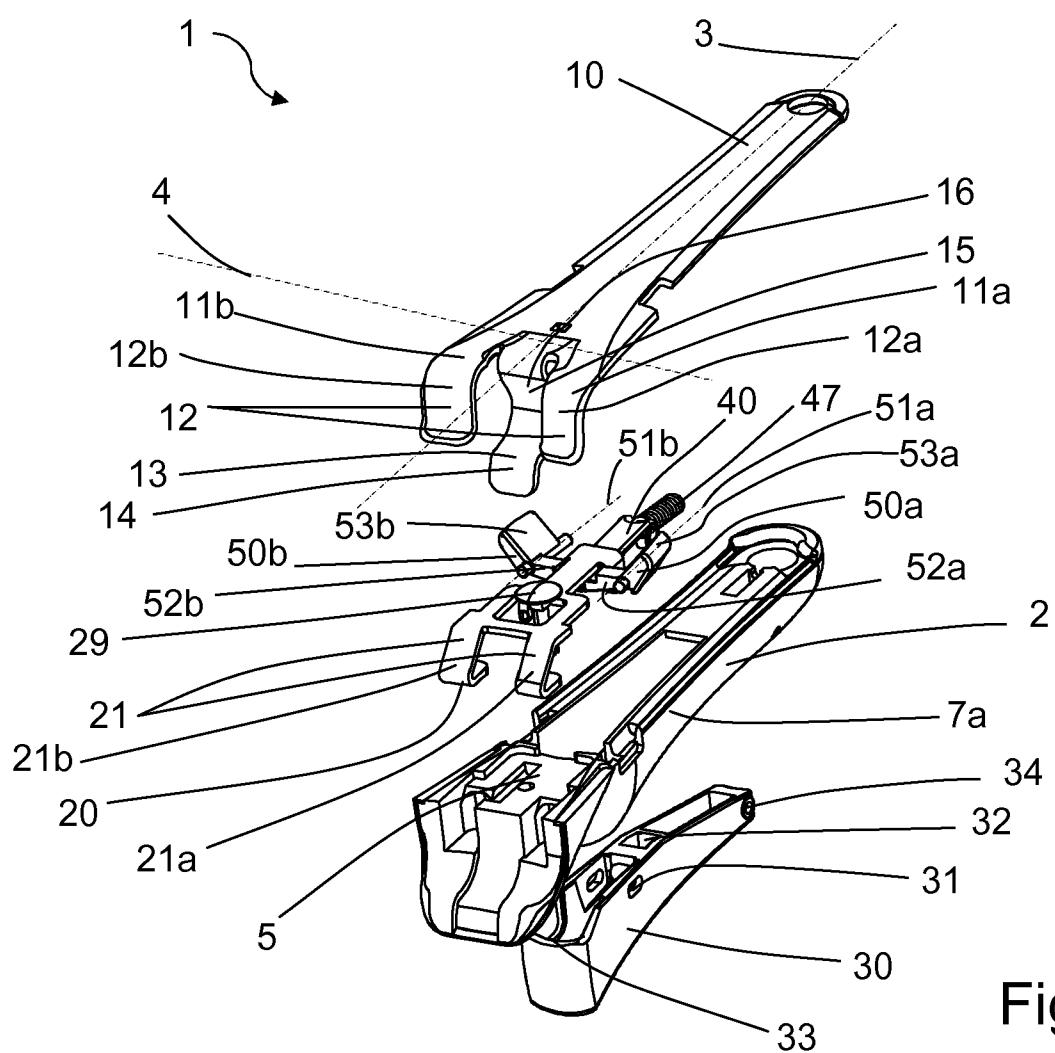


Fig. 2

2/3

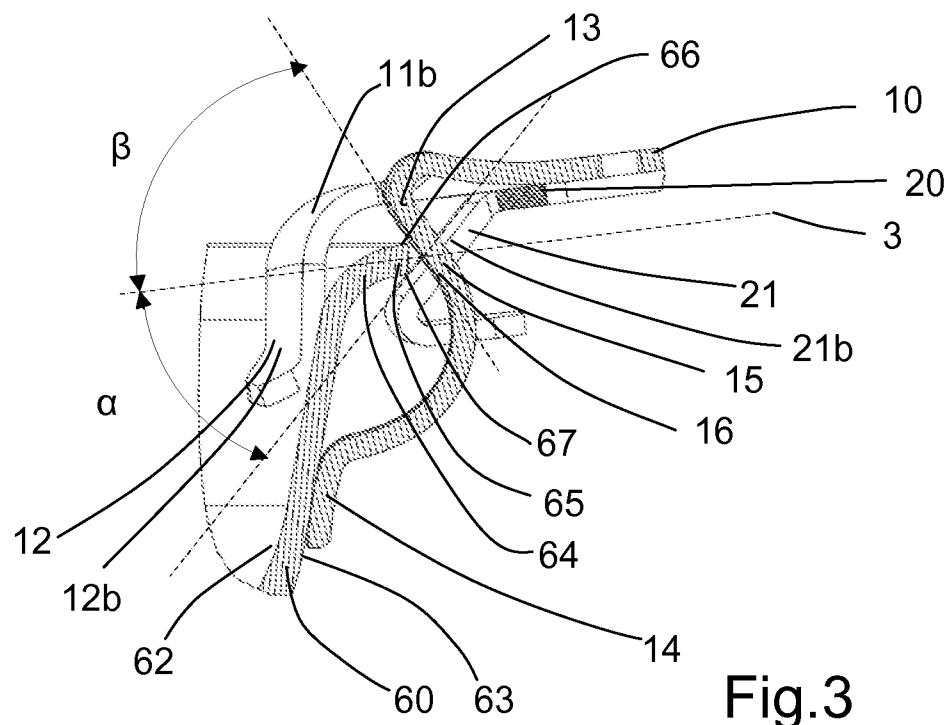


Fig.3

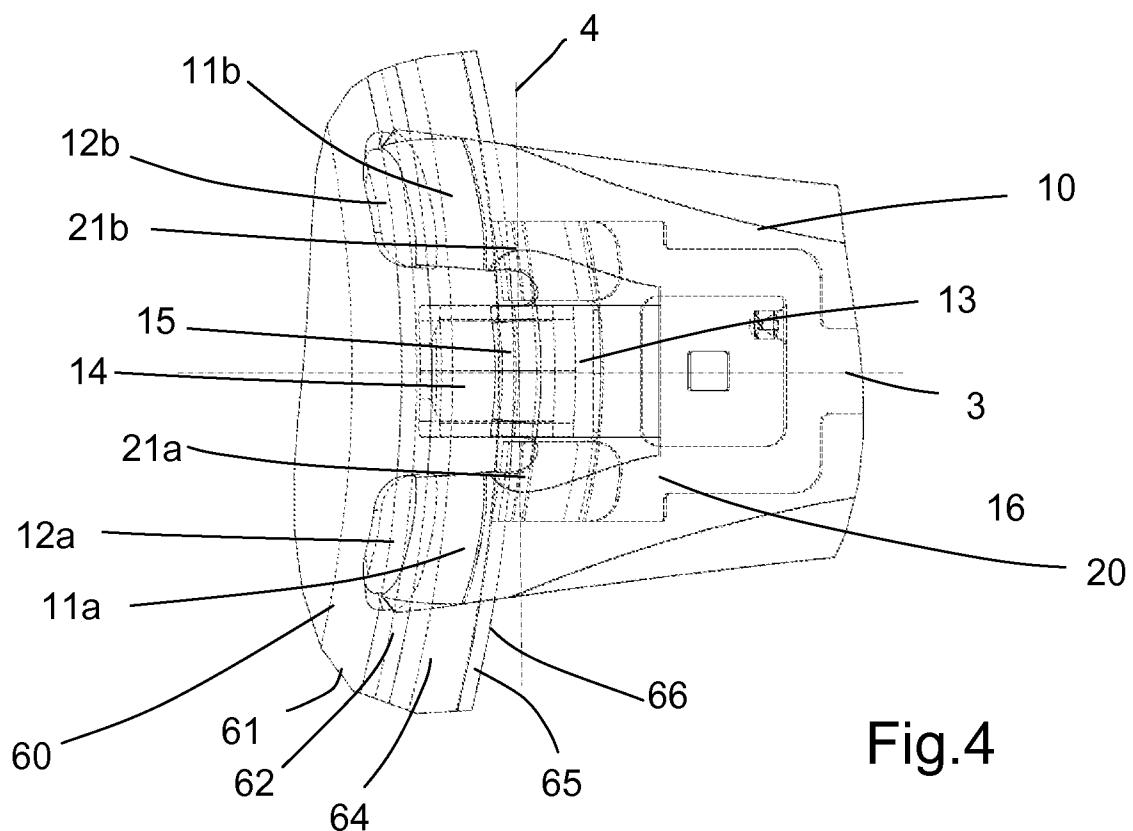


Fig.4

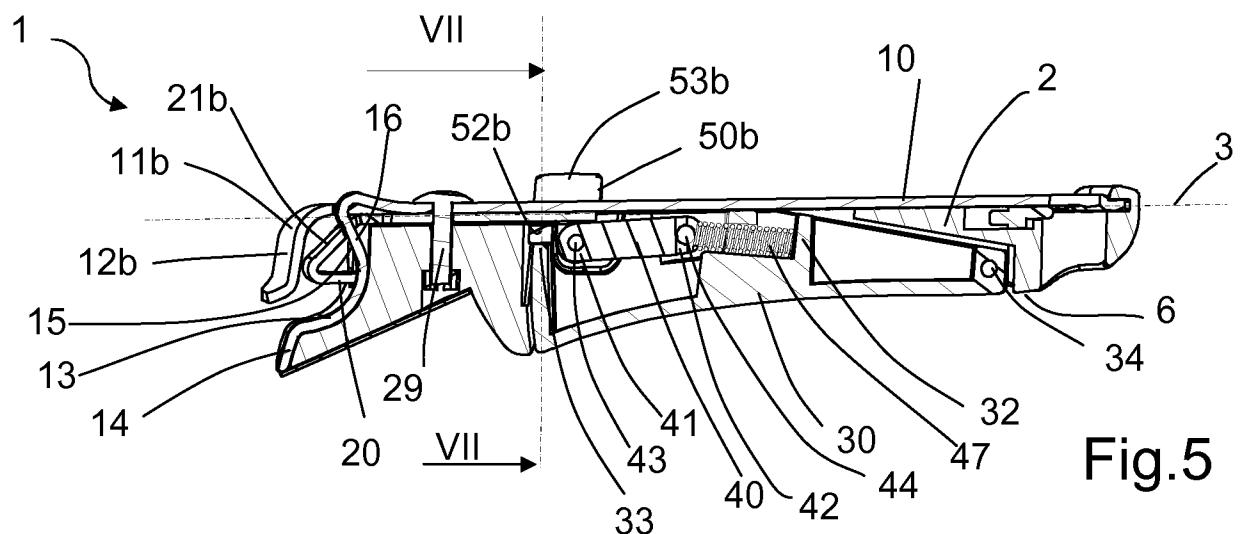


Fig.5

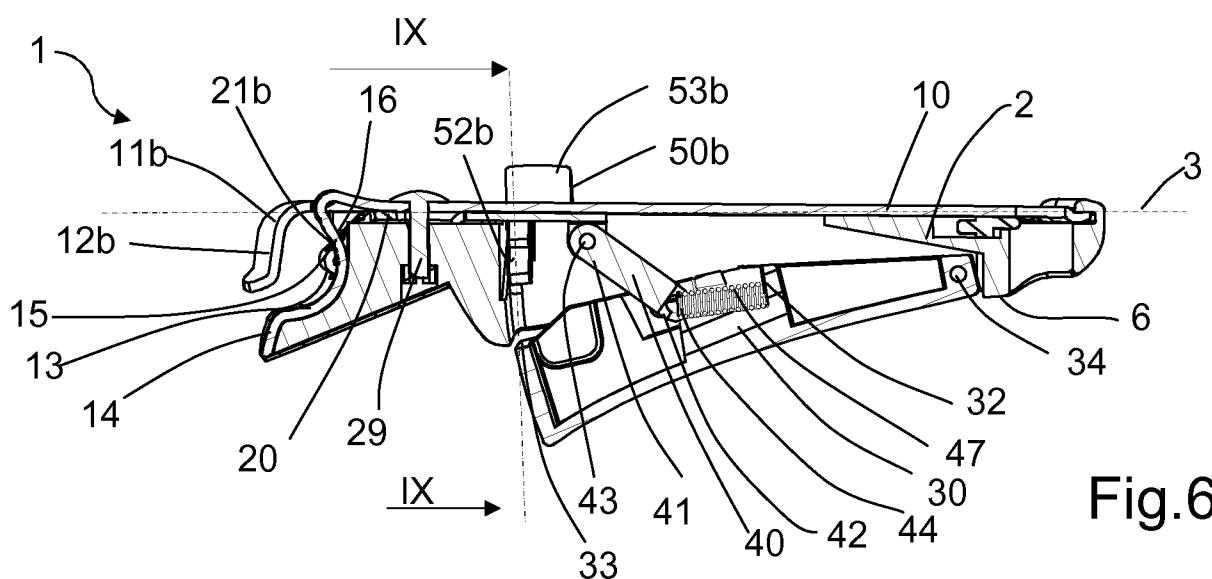


Fig.6

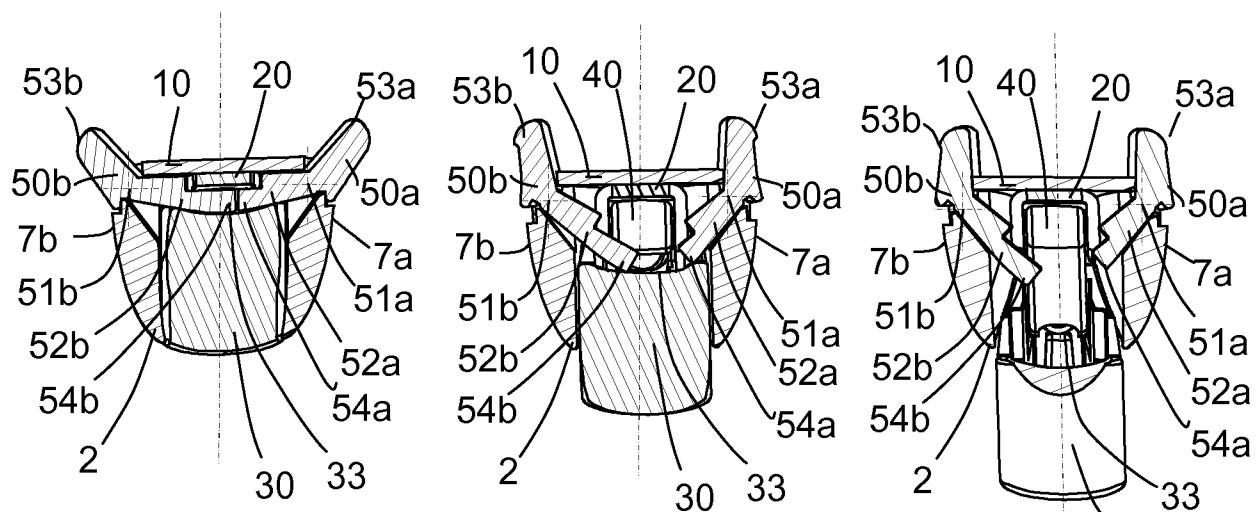


Fig.7

Fig.8

Fig.9

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No  
PCT/FR2016/051689

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
INV. A47J45/10 A47J45/07  
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
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 practicable, search terms used)

EPO-Internal, WPI Data

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 1 991 098 A2 (SEB SA [FR]) 19 November 2008 (2008-11-19) cited in the application figures 1-6 -----	1-12



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* 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 application or patent 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
4 October 2016	14/10/2016
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Authorized officer  Fritsch, Klaus

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2016/051689

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)		Publication date
EP 1991098	A2	19-11-2008	AT 441349 T	15-09-2009
			AU 2007222281 A1	13-09-2007
			CA 2644909 A1	13-09-2007
			CN 101394772 A	25-03-2009
			EP 1991098 A2	19-11-2008
			FR 2898032 A1	07-09-2007
			JP 5032508 B2	26-09-2012
			JP 2009528872 A	13-08-2009
			KR 20080114787 A	31-12-2008
			RU 2385148 C1	27-03-2010
			US 2009039096 A1	12-02-2009
			US 2012273510 A1	01-11-2012
			WO 2007101924 A2	13-09-2007

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2016/051689

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
 INV. A47J45/10 A47J45/07  
 ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

A47J

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

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)

EPO-Internal, WPI Data

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 1 991 098 A2 (SEB SA [FR]) 19 novembre 2008 (2008-11-19) cité dans la demande figures 1-6 -----	1-12



Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents



Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "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)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"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 comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"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

"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

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

4 octobre 2016

14/10/2016

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
 Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fritsch, Klaus

**RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE**

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2016/051689

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
EP 1991098	A2	19-11-2008	AT 441349 T AU 2007222281 A1 CA 2644909 A1 CN 101394772 A EP 1991098 A2 FR 2898032 A1 JP 5032508 B2 JP 2009528872 A KR 20080114787 A RU 2385148 C1 US 2009039096 A1 US 2012273510 A1 WO 2007101924 A2	15-09-2009 13-09-2007 13-09-2007 25-03-2009 19-11-2008 07-09-2007 26-09-2012 13-08-2009 31-12-2008 27-03-2010 12-02-2009 01-11-2012 13-09-2007