

(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
6 décembre 2012 (06.12.2012)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2012/163989 A1

(51) Classification internationale des brevets :
B26D 1/00 (2006.01) **A47J 43/25** (2006.01)
B26D 3/22 (2006.01)

F-65100 Lourdes (FR). **PEYRAS, Lionel** [FR/FR]; 46 bis route de Bagnères, F-65100 Lourdes (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2012/060191

(74) Mandataire : **SEB DEVELOPPEMENT - CEMELI Eric**; Les 4 M - Chemin Du Petit Bois -, Bp 172, F-69134 Ecully Cedex (FR).

(22) Date de dépôt international :
30 mai 2012 (30.05.2012)

(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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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.

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
11 54847 1 juin 2011 (01.06.2011) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **SEB S.A.** [FR/FR]; Les 4 M - Chemin Du Petit Bois, F-69130 Ecully (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **BORDES, Jean-Luc** [FR/FR]; 3 rue des Ecoles, F-65100 Ade (FR).
NOGUEZ, Jean-Michel [FR/FR]; 37 rue Saint-Exupéry,

(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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : TOOL FOR CUTTING FOOD INTO PIECES

(54) Titre : OUTIL DE COUPE D'ALIMENTS EN MORCEAUX

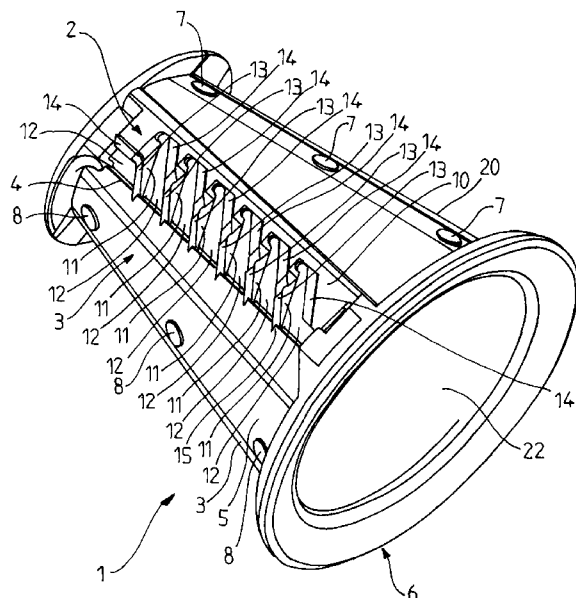


FIG.1

(57) Abstract : The invention relates to a tool (1) for cutting food into pieces, comprising at least one cutting element (2) adjacent to a bearing surface (3), the cutting element (2) comprising at least one vertical member (11) forming a longitudinal cutting member (13) provided for slicing the food to be cut longways, and a transverse wall (10) having, on either side of said vertical member (11), two transverse cutting members (14) provided for separating the food pieces that were sliced longways, so as to provide two channels (12) for cut food. According to the invention, said vertical member (11) has a front notch (15), the longitudinal cutting member (13) being arranged between the transverse wall (10) and the front notch (15). A retaining member (4), which is rigidly connected to the bearing surface (3), can be inserted into the front notch (15). The invention also relates to an accessory for preparing food and to an appliance for preparing food comprising the above-described tool (1) for cutting food into pieces.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



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, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

L'invention concerne un outil de coupe d'aliments en morceaux (1), comportant au moins un élément de coupe (2) adjacent à une surface d'appui (3), l'élément de coupe (2) comportant au moins un montant (11) formant un organe de coupe longitudinale (13) prévu pour fendre les aliments à découper et une paroi transversale (10) présentant de part et d'autre dudit montant (11) deux organes de coupe transversale (14) prévus pour détacher les morceaux d'aliments fendus, de manière à ménager deux passages d'aliments découpés (12). Selon l'invention, ledit montant (11) présente une encoche frontale (15), l'organe de coupe longitudinale (13) étant agencé entre la paroi transversale (10) et l'encoche frontale (15), un organe de retenue (4) solidaire de la surface d'appui (3) étant engagé dans l'encoche frontale (15). L'invention concerne également un accessoire de préparation d'aliments et un appareil de préparation d'aliments comportant un outil de coupe d'aliments en morceaux (1) du type précité.

OUTIL DE COUPE D'ALIMENTS EN MORCEAUX

La présente invention concerne le domaine technique de la découpe des aliments en morceaux.

- 5 La présente invention concerne notamment la découpe d'aliments en bâtonnets ou en filaments, pour obtenir des frites ou une julienne de légumes.

La présente invention se rapporte aux outils de coupe d'aliments en morceaux, aux accessoires de préparation d'aliments prévus pour la découpe d'aliments en morceaux et aux appareils de préparation d'aliments prévus

- 10 pour la découpe d'aliments en morceaux.

Un but de la présente invention est de proposer un outil de coupe du type précité qui présente une construction robuste tout en permettant une réalisation économique.

- 15 Un autre but de la présente invention est de proposer un accessoire de préparation d'aliments comportant un outil de coupe du type précité qui présente une construction robuste tout en permettant une réalisation économique.

- 20 Un autre but de la présente invention est de proposer un appareil de préparation d'aliments comportant un outil de coupe du type précité qui présente une construction robuste tout en permettant une réalisation économique.

- 25 Ces buts sont atteints avec un outil de coupe d'aliments en morceaux comportant au moins un élément de coupe adjacent à une surface d'appui prévue pour un déplacement relatif de l'aliment à découper par rapport à l'élément de coupe, l'élément de coupe comportant une paroi transversale s'étendant à distance de la surface d'appui, l'élément de coupe comprenant au moins un montant issu de la paroi transversale, ledit montant formant un

organe de coupe longitudinale prévu pour fendre les aliments à découper, la paroi transversale présentant de part et d'autre dudit montant deux organes de coupe transversale prévus pour détacher les morceaux d'aliments fendus, ledit montant ménageant deux passages d'aliments découpés avec la paroi transversale et la surface d'appui, du fait que ledit montant présente une encoche frontale, l'organe de coupe longitudinale étant agencé entre la paroi transversale et l'encoche frontale, un organe de retenue solidaire de la surface d'appui étant engagé dans l'encoche frontale. Cette disposition permet de mieux maintenir la distance entre la surface d'appui et les organes de coupe transversale. Les risques de déformation et/ou de soulèvement de l'élément de coupe par un aliment dur sont fortement réduits, voire supprimés. La géométrie des passages d'aliments découpés est plus facilement conservée sans nécessiter la réalisation d'éléments de coupe particulièrement rigides et/ou tranchants.

Selon une forme de réalisation avantageuse, l'organe de retenue appartient à un élément d'appui formant au moins partiellement la surface d'appui. L'aliment en cours de découpe peut ainsi glisser sur la surface d'appui jusqu'au montant. Cette disposition permet de réduire la longueur du montant entre l'encoche frontale et la paroi transversale, augmentant ainsi la rigidité du montant. En alternative, l'élément d'appui pourrait notamment être monté sur une paroi de l'outil de coupe d'aliments en morceaux opposée à la surface d'appui.

Selon une forme de réalisation avantageuse, l'élément de coupe est solidaire d'un corps d'outil. En alternative, l'élément de coupe pourrait notamment être issu d'un corps d'outil ou être monté amovible par rapport à un corps d'outil.

L'élément de coupe peut alors être fixé au corps d'outil au moyen de rivets. En alternative, le corps d'outil pourrait notamment être surmoulé sur l'élément de coupe.

Selon une forme de réalisation avantageuse, l'organe de retenue est solidaire du corps d'outil. En alternative, l'organe de retenue pourrait notamment être issu d'un corps d'outil, voire être monté amovible par rapport à un corps d'outil en étant solidaire de l'élément de coupe associé.

- 5 L'organe de retenue peut alors être fixé au corps d'outil au moyen de rivets. En alternative, le corps d'outil pourrait notamment être surmoulé sur l'organe de retenue.

- Avantageusement alors, le corps d'outil forme au moins partiellement la surface d'appui. Cette disposition permet de réduire la taille de l'élément de coupe et/ou de l'organe de retenue.
- 10

Avantageusement alors, le corps d'outil est réalisé en matière plastique. Cette disposition autorise une grande liberté de forme pour la réalisation du corps d'outil.

- Selon un mode de réalisation, l'outil de coupe d'aliments en morceaux comporte un organe d'entraînement en rotation. L'outil de coupe d'aliments en morceaux présente alors avantageusement une configuration cylindrique, tronconique, ou en forme de disque. En alternative, l'outil de coupe d'aliments en morceaux pourrait comporter un organe d'entraînement en translation, pour appartenir à un appareil de type mandoline électrique, voire être
- 15
- 20 dépourvu d'organe d'entraînement, pour appartenir à un appareil de type mandoline.

Avantageusement alors, l'organe d'entraînement en rotation est réalisé dans le corps d'outil. Cette disposition permet de simplifier la réalisation de l'outil de coupe d'aliments en morceaux.

- 25 Avantageusement alors, l'outil de coupe d'aliments en morceaux présente une paroi tronconique ou cylindrique entourant une paroi de fond présentant l'organe d'entraînement en rotation, l'élément de coupe étant agencé à l'extérieur de la paroi tronconique ou cylindrique. Dans ce type de

configuration, les organes de coupe transversale présentent une trajectoire incurvée et exercent un effort d'arrachage sur les aliments à découper. Un aliment particulièrement dur ou résistant peut ainsi contribuer à soulever les organes de coupe transversale. L'organe de retenue engagé dans l'encoche frontale ménagée dans le montant permet de contrecarrer l'effort de soulèvement exercé par l'aliment. La rigidification de l'élément de coupe est améliorée. Un outil de coupe particulièrement robuste présentant une géométrie tronconique ou cylindrique peut ainsi être envisagé.

Avantageusement encore, l'élément de coupe comprend au moins deux montants présentant chacun une encoche frontale, l'organe de retenue étant engagé dans les encoches frontales. Ainsi un même organe de retenue est utilisé pour au moins deux montants. Cette disposition permet de simplifier la réalisation de l'outil de coupe tout en améliorant la solidité de la construction.

Ces buts sont atteints également avec un accessoire de préparation d'aliments prévu pour la découpe d'aliments en morceaux, comprenant un magasin logeant un outil de coupe d'aliments en morceaux comportant au moins un élément de coupe ménageant au moins deux passages d'aliments découpés adjacents à une surface d'appui, le magasin présentant une ouverture d'introduction d'aliments débouchant en regard de la surface d'appui et une sortie d'évacuation d'aliments découpés communiquant avec les passages d'aliments découpés, du fait que l'outil de coupe d'aliments en morceaux est conforme à l'une au moins des caractéristiques précitées.

Ces buts sont atteints également avec un appareil de préparation d'aliments prévu pour la découpe d'aliments en morceaux, comportant un magasin logeant un outil de coupe d'aliments en morceaux comportant au moins un élément de coupe ménageant au moins deux passages d'aliments découpés adjacents à une surface d'appui, le magasin présentant une ouverture d'introduction d'aliments débouchant en regard de la surface d'appui et une sortie d'évacuation d'aliments découpés communiquant avec les passages d'aliments découpés, l'appareil comportant des moyens d'entraînement

prévus pour déplacer l'outil de coupe d'aliments en morceaux de sorte que l'élément de coupe balaye l'ouverture d'introduction d'aliments, si désiré par l'intermédiaire de moyens de transmission, du fait que l'outil de coupe d'aliments en morceaux est conforme à l'une au moins des caractéristiques

5 précitées.

Selon une forme de réalisation avantageuse, le magasin est monté amovible sur un boîtier moteur, les moyens d'entraînement appartenant au boîtier moteur, le magasin présentant des moyens de transmission venant en prise avec les moyens d'entraînement lorsque le magasin est monté sur le boîtier

10 moteur, les moyens de transmission étant aptes à entraîner l'outil de coupe d'aliments en morceaux mis en place dans le magasin.

L'invention sera mieux comprise à l'étude d'un exemple de réalisation, pris à titre nullement limitatif, illustré dans les figures annexées, dans lesquelles :

- la figure 1 est une vue en perspective d'un exemple de réalisation d'un

15 outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'invention,

- la figure 2 est une vue éclatée en perspective de l'outil de coupe d'aliments en morceaux illustré sur la figure 1,
- la figure 3 est une vue en perspective d'un exemple de réalisation d'un

20 accessoire de préparation d'aliments comportant l'outil de coupe d'aliments en morceaux illustré sur les figures 1 et 2,

- la figure 4 est une vue en perspective d'un exemple de réalisation d'un

appareil de préparation d'aliments comportant l'accessoire de préparation d'aliments illustré sur la figure 3.

L'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 illustré sur la figure 1 présente une

25 géométrie tronconique et est prévu pour être entraîné en rotation. L'invention n'est toutefois pas limitée aux outils de coupe de géométrie tronconique, mais concerne également les outils de coupe fixes, les outils de coupe entraînés en translation, ou encore les outils de coupe entraînés en rotation présentant une géométrie cylindrique ou circulaire.

L'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 illustré sur la figure 1 comporte au moins un élément de coupe 2 adjacent à une surface d'appui 3. La surface d'appui 3 est prévue pour un déplacement relatif de l'aliment à découper par rapport à l'élément de coupe 2. Un organe de retenue 4 est solidaire de la surface d'appui 3.

L'élément de coupe 2 comprend une paroi transversale 10 s'étendant à distance de la surface d'appui. L'élément de coupe 2 comprend au moins un montant 11 issu de la paroi transversale 10. Ledit montant 11 ménage deux passages d'aliments découpés 12 avec la paroi transversale 10 et la surface d'appui 3. A cet effet, ledit montant 11 forme un organe de coupe longitudinale 13 prévu pour fendre les aliments à découper, et la paroi transversale 10 présente de part et d'autre dudit montant 11 deux organes de coupe transversale 14 prévus pour détacher les morceaux d'aliments fendus.

Dans l'exemple de réalisation illustré sur la figure 1, l'organe de retenue 4 appartient à un élément d'appui 5 formant au moins partiellement la surface d'appui 3. L'élément de coupe 2 est solidaire d'un corps d'outil 6. Le corps d'outil 6 forme au moins partiellement la surface d'appui 3. Le corps d'outil 6 est avantageusement réalisé en matière plastique.

Plus particulièrement, l'élément de coupe 2 est fixé au corps d'outil 6 au moyen de rivets 7. L'organe de retenue 4 est solidaire du corps d'outil 6. Plus particulièrement, l'organe de retenue 4 est fixé au corps d'outil 6 au moyen de rivets 8.

L'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 présente une paroi tronconique 20 appartenant au corps d'outil 6. L'élément de coupe 2 est agencé à l'extérieur de la paroi tronconique 20.

L'élément de coupe 2 illustré sur les figures comprend six montants 11 issus de la paroi transversale 10. Les six montants 11 ménagent sept passages d'aliments découpés 12. La paroi transversale 10 comporte sept organes de

coupe transversale 14. Ainsi deux montants 11 adjacents sont séparés par un organe de coupe transversale 14.

Tel que mieux visible sur la figure 2, chacun des montants 11 présente une encoche frontale 15. L'organe de retenue 4 solidaire de la surface d'appui 3
5 est engagé dans l'encoche frontale 15 de chaque montant 11. Si désiré, un léger serrage de l'organe de retenue 4 peut être exercé par les encoches frontales 15.

Ainsi l'élément de coupe 2 comprend au moins deux montants 11 présentant chacun une encoche frontale 15, l'organe de retenue 4 étant engagé dans les
10 encoches frontales 15.

L'organe de coupe longitudinale 13 de chaque montant 11 est agencé entre la paroi transversale 10 et l'encoche frontale 15. Tel que représenté sur la figure 1, l'organe de retenue 4 est engagé dans l'encoche frontale 15 de chaque
15 montant 11. La largeur de coupe définie par les organes de coupe transversale 14 est supérieure à la hauteur de coupe définie par les organes de coupe longitudinale 13. Les encoches frontales 15 permettent de réaliser des ancrages limitant la déformation de la paroi transversale 10, notamment au niveau des raccordements entre les montants 11 et la paroi transversale 10.

20 Tel que visible sur la figure 2, l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 comporte deux éléments de coupe 2 associés chacun à un organe de retenue 4 appartenant à un élément d'appui 5. Le corps d'outil 6 présente une paroi de fond 21 reliée à la paroi tronconique 20. La paroi tronconique 20 ménage une ouverture d'évacuation d'aliments découpés 22. La paroi tronconique 20
25 présente des ouvertures 23 agencées en regard des passages d'aliments découpés 12. La paroi tronconique 20, les éléments de coupe 2 et les éléments d'appui 5 comportent des perforations prévues pour le montage des rivets 7, 8.

L'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 comporte un organe d'entraînement en rotation 17. Dans l'exemple de réalisation illustré sur les figures, l'organe d'entraînement en rotation 17 est réalisé dans le corps d'outil 6, plus particulièrement dans la paroi de fond 21. L'organe d'entraînement en rotation 17 est par exemple formé par une ouverture en étoile centrée dans la paroi de fond 21.

Si désiré, les organes de coupe longitudinale 13 peuvent s'étendre perpendiculairement à l'axe de rotation de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 et présenter un mouvement dans un plan. Les organes de coupe transversale 14 présentent un mouvement de révolution autour de l'axe de rotation de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1. Le mouvement des organes de coupe transversale 14 s'inscrit dans une trajectoire tronconique ou cylindrique, tous les organes de coupe transversale 14 ne présentant pas nécessairement la même inclinaison par rapport à l'axe de rotation de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1.

La figure 3 illustre un accessoire de préparation d'aliments 30 prévu pour la découpe d'aliments en morceaux.

La figure 4 illustre un appareil de préparation d'aliments 40 prévu pour la découpe d'aliments en morceaux, comportant l'accessoire de préparation d'aliments 30.

L'accessoire de préparation d'aliments 30 comprend un magasin 31 logeant un outil de coupe d'aliments en morceaux 1 comportant au moins un élément de coupe 2 ménageant au moins deux passages d'aliments découpés 12 adjacents à une surface d'appui 3.

Le magasin 31 représenté sur les figures 3 et 4 est avantageusement réalisé en matériau transparent.

Tel que montré sur la figure 3, le magasin 31 présente une ouverture d'introduction d'aliments 32 formée par une goulotte 33. La goulotte 33 peut

recevoir un poussoir 34. L'ouverture d'introduction d'aliments 32 débouche en regard de la surface d'appui 3. Le magasin 31 présente une sortie d'évacuation d'aliments découpés 35. La sortie d'évacuation d'aliments découpés 35 communique avec les passages d'aliments découpés 12.

- 5 Tel que montré sur la figure 4, le magasin 31 est monté amovible sur un boîtier moteur 41. Le magasin 31 et le boîtier moteur 41 présentent à cet effet des moyens d'accrochage 36, 42 par exemple de type à baïonnette. Le boîtier moteur 41 comporte un moteur électrique relié électriquement à des moyens de commande et mécaniquement à des moyens d'entraînement prévus pour
- 10 entraîner la partie rotative de l'accessoire de préparation d'aliments 30, non représentés sur les figures. Les moyens d'entraînement appartiennent au boîtier moteur 41. Le magasin 31 présente des moyens de transmission, non représentés sur les figures, venant en prise avec les moyens d'entraînement lorsque le magasin 31 est monté sur le boîtier moteur 41. Les moyens de
- 15 transmission sont aptes à entraîner l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 mis en place dans le magasin 31, par l'intermédiaire de l'organe d'entraînement en rotation 17. La partie rotative de l'accessoire de préparation d'aliments 30 comporte l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 ainsi que les moyens de transmission.
- 20 A titre de variante, le magasin 31 pourrait être intégré au boîtier moteur 41. Les moyens de transmission ne sont alors plus nécessaires, les moyens d'entraînement pouvant entraîner directement l'organe d'entraînement en rotation 17.

- L'appareil de préparation d'aliments 40 comporte ainsi des moyens
- 25 d'entraînement prévus pour déplacer l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 de sorte que l'élément de coupe 2 balaye l'ouverture d'introduction d'aliments 32, si désiré par l'intermédiaire de moyens de transmission.

L'appareil de préparation d'aliments 40, l'accessoire de préparation d'aliments 30 et l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 fonctionnent et s'utilisent de la

manière suivante.

L'utilisateur introduit un aliment tel que par exemple une pomme de terre dans la goulotte 33. L'aliment peut venir au contact de la surface d'appui 3 de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1. La mise en marche de l'appareil de
5 préparation d'aliments 40 entraîne la rotation de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1. L'aliment est bloqué latéralement dans l'ouverture d'introduction d'aliments 32. Les organes de coupe longitudinale 13 fendent la partie inférieure de l'aliment et les organes de coupe transversale 14 détachent les parties fendues du reste de l'aliment. L'organe de retenue 4 inséré dans les
10 encoches frontales 15 permet d'éviter les déformations de l'élément de coupe 2. La longévité de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 peut ainsi être améliorée.

A titre de variante, l'organe de retenue 4 n'est pas nécessairement engagé dans toutes les encoches frontales 15. Plusieurs organes de retenue 4
15 peuvent être utilisés si désiré.

A titre de variante, tous les montants 11 ne présentent pas nécessairement une encoche frontale 15 ; au moins un montant 11 présente une encoche frontale 15.

A titre de variante, l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 peut présenter
20 une configuration cylindrique au lieu d'une configuration tronconique. La paroi de fond est alors entourée par une paroi cylindrique.

A titre de variante, l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 ne présente pas nécessairement une configuration tronconique ou cylindrique, mais peut par exemple présenter une configuration en forme de disque dans laquelle les
25 organes de coupe transversale 14 sont mis en mouvement dans un plan autour de l'axe de rotation de l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1.

A titre de variante, l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 n'est pas nécessairement entraîné en rotation, mais peut par exemple être entraîné en

translation rectiligne selon un mouvement alternatif dans un appareil de type mandoline électrique.

A titre de variante, l'outil de coupe d'aliments en morceaux 1 n'est pas nécessairement entraîné, mais peut par exemple appartenir à un appareil de
5 type mandoline comportant un élément de retenue d'aliments prévu pour être déplacé en translation par rapport à l'élément de coupe.

La présente invention n'est nullement limitée à l'exemple de réalisation décrit et à ses variantes, mais englobe de nombreuses modifications dans le cadre des revendications.

REVENDICATIONS

1. Outil de coupe d'aliments en morceaux (1), comportant au moins un
5 élément de coupe (2) adjacent à une surface d'appui (3) prévue pour un déplacement relatif de l'aliment à découper par rapport à l'élément de coupe (2), l'élément de coupe (2) comportant une paroi transversale (10) s'étendant à distance de la surface d'appui (3), l'élément de coupe (2) comprenant au moins un montant (11) issu de la paroi transversale (10),
10 ledit montant (11) formant un organe de coupe longitudinale (13) prévu pour fendre les aliments à découper, la paroi transversale (10) présentant de part et d'autre dudit montant (11) deux organes de coupe transversale (14) prévus pour détacher les morceaux d'aliments fendus, ledit montant (11) ménageant deux passages d'aliments découpés (12)
15 avec la paroi transversale (10) et la surface d'appui (3), caractérisé en ce que ledit montant (11) présente une encoche frontale (15), en ce que l'organe de coupe longitudinale (13) est agencé entre la paroi transversale (10) et l'encoche frontale (15), et en ce qu'un organe de retenue (4) solidaire de la surface d'appui (3) est engagé dans l'encoche frontale (15).
20
2. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'organe de retenue (4) appartient à un élément d'appui (5) formant au moins partiellement la surface d'appui (3).
3. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 1
25 ou 2, caractérisé en ce que l'élément de coupe (2) est solidaire d'un corps d'outil (6).
4. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon la revendication 3, caractérisé en ce que l'élément de coupe (2) est fixé au corps d'outil (6) au moyen de rivets (7).

5. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 3 ou 4, caractérisé en ce que l'organe de retenue (4) est solidaire du corps d'outil (6).
6. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon la revendication 5, caractérisé en ce que l'organe de retenue (4) est fixé au corps d'outil (6) au moyen de rivets (8).
7. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 3 à 6, caractérisé en ce que le corps d'outil (6) forme au moins partiellement la surface d'appui (3).
8. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 3 à 7, caractérisé en ce que le corps d'outil (6) est réalisé en matière plastique.
9. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce qu'il comporte un organe d'entraînement en rotation (17).
10. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon la revendication 9 et l'une des revendications 3 à 8, caractérisé en ce que l'organe d'entraînement en rotation (17) est réalisé dans le corps d'outil (6).
11. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 9 ou 10, caractérisé en ce qu'il présente une paroi tronconique ou cylindrique (20) entourant une paroi de fond (21) présentant l'organe d'entraînement en rotation (17), l'élément de coupe (2) étant agencé à l'extérieur de la paroi tronconique ou cylindrique (20).
12. Outil de coupe d'aliments en morceaux selon l'une des revendications 1 à 11, caractérisé en ce que l'élément de coupe (2) comprend au moins deux montants (11) présentant chacun une encoche frontale (15), et en ce que l'organe de retenue (4) est engagé dans les encoches frontales (15).

13. Accessoire de préparation d'aliments (30) prévu pour la découpe d'aliments en morceaux, comprenant un magasin (31) logeant un outil de coupe d'aliments en morceaux (1) comportant au moins un élément de coupe (2) ménageant au moins deux passages d'aliments découpés (12) adjacents à une surface d'appui (3), le magasin (31) présentant une ouverture d'introduction d'aliments (32) débouchant en regard de la surface d'appui (3) et une sortie d'évacuation d'aliments découpés (35) communiquant avec les passages d'aliments découpés (12), caractérisé en ce que l'outil de coupe d'aliments en morceaux (1) est conforme à l'une des revendications 1 à 12.
14. Appareil de préparation d'aliments (40) prévu pour la découpe d'aliments en morceaux, comprenant un magasin (31) logeant un outil de coupe d'aliments en morceaux (1) comportant au moins un élément de coupe (2) ménageant au moins deux passages d'aliments découpés (12) adjacents à une surface d'appui (3), le magasin (31) présentant une ouverture d'introduction d'aliments (32) débouchant en regard de la surface d'appui (3) et une sortie d'évacuation d'aliments découpés (35) communiquant avec les passages d'aliments découpés (12), l'appareil comportant des moyens d'entraînement prévus pour déplacer l'outil de coupe d'aliments en morceaux (1) de sorte que l'élément de coupe (2) balaye l'ouverture d'introduction d'aliments (32), si désiré par l'intermédiaire de moyens de transmission, caractérisé en ce que l'outil de coupe d'aliments en morceaux (1) est conforme à l'une des revendications 1 à 12.
15. Appareil de préparation d'aliments selon la revendication 14, caractérisé en ce que le magasin (31) est monté amovible sur un boîtier moteur (41), les moyens d'entraînement appartenant au boîtier moteur (41), le magasin (31) présentant des moyens de transmission venant en prise avec les moyens d'entraînement lorsque le magasin (31) est monté sur le boîtier moteur (41), les moyens de transmission étant aptes à

entraîner l'outil de coupe d'aliments en morceaux (1) mis en place dans le magasin (31).

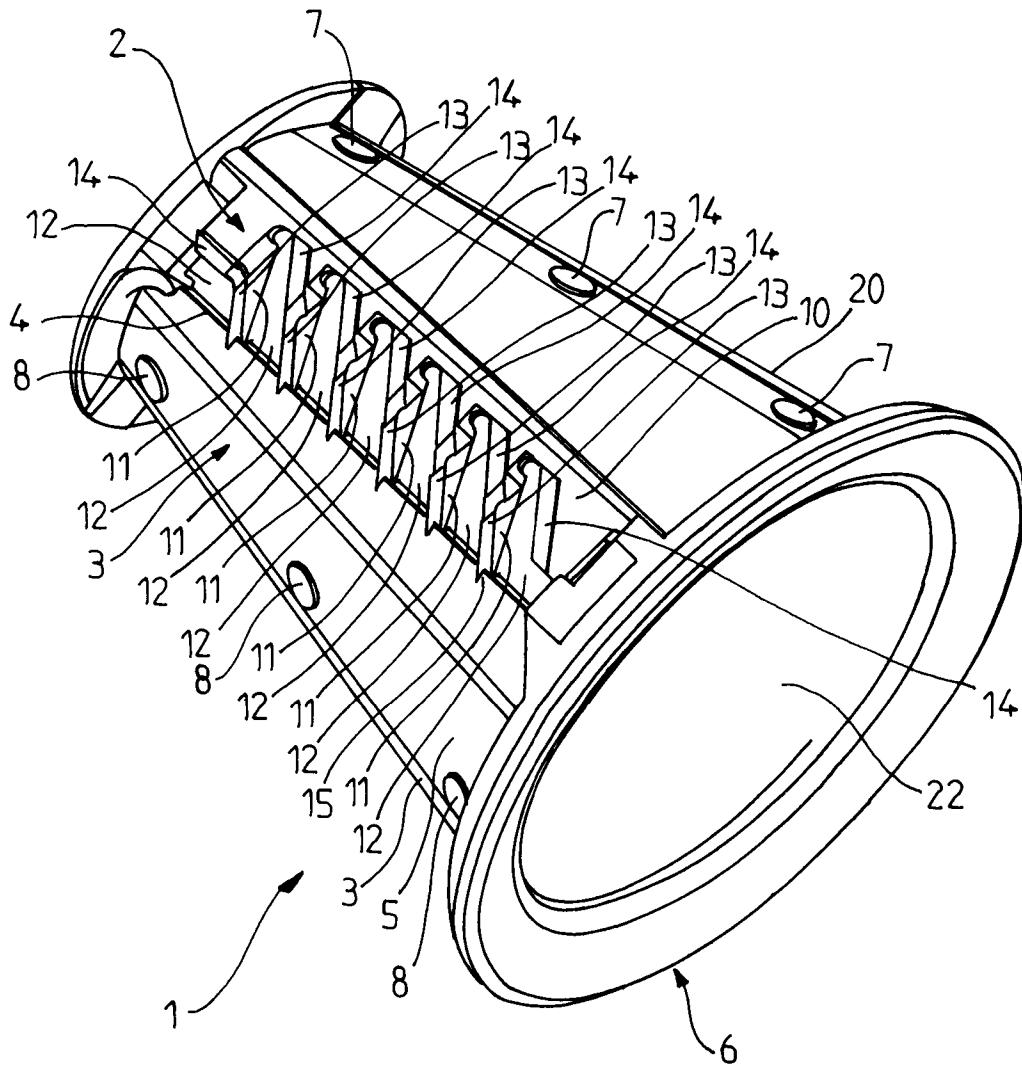


FIG.1

2/4

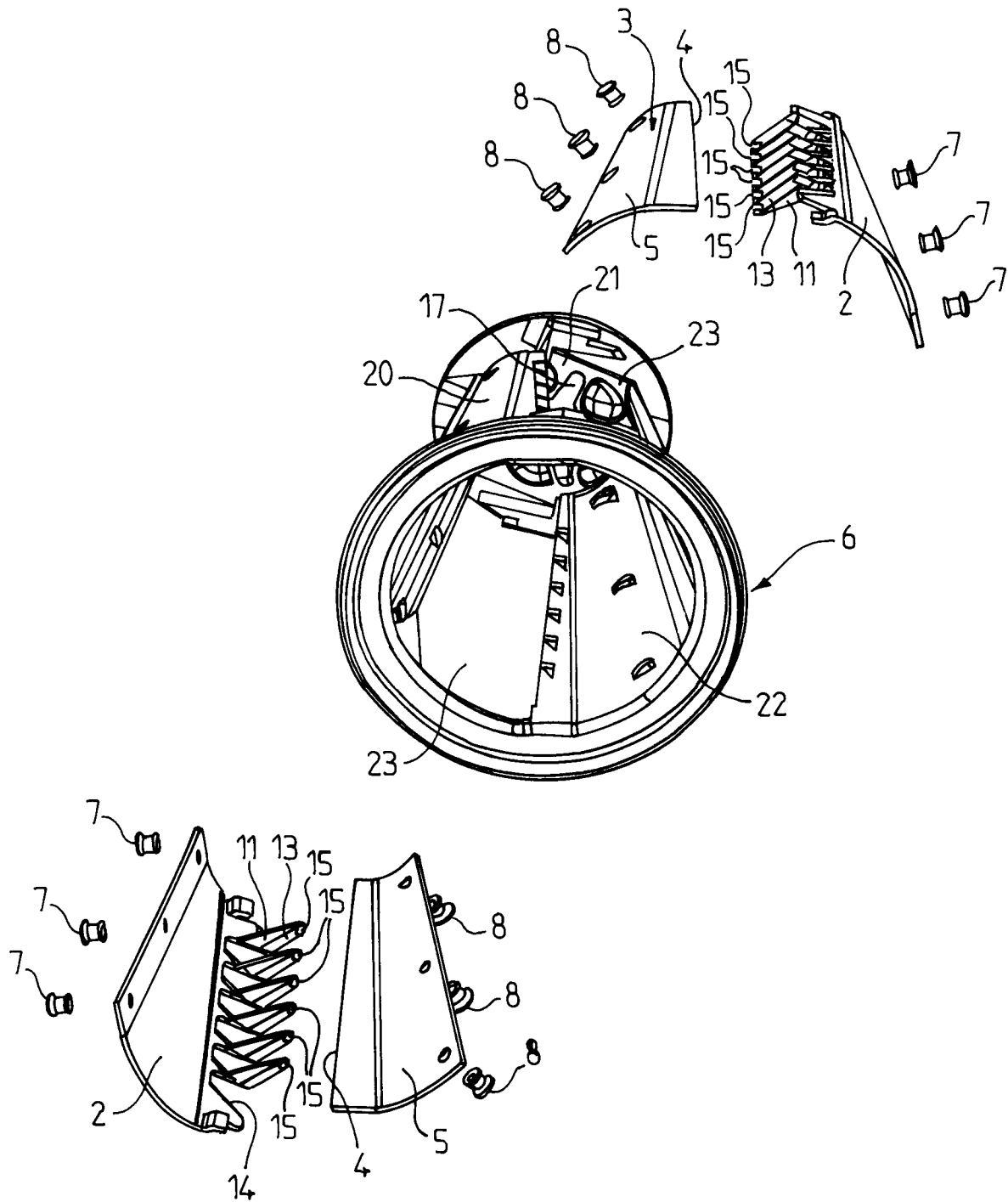


FIG.2

3/4

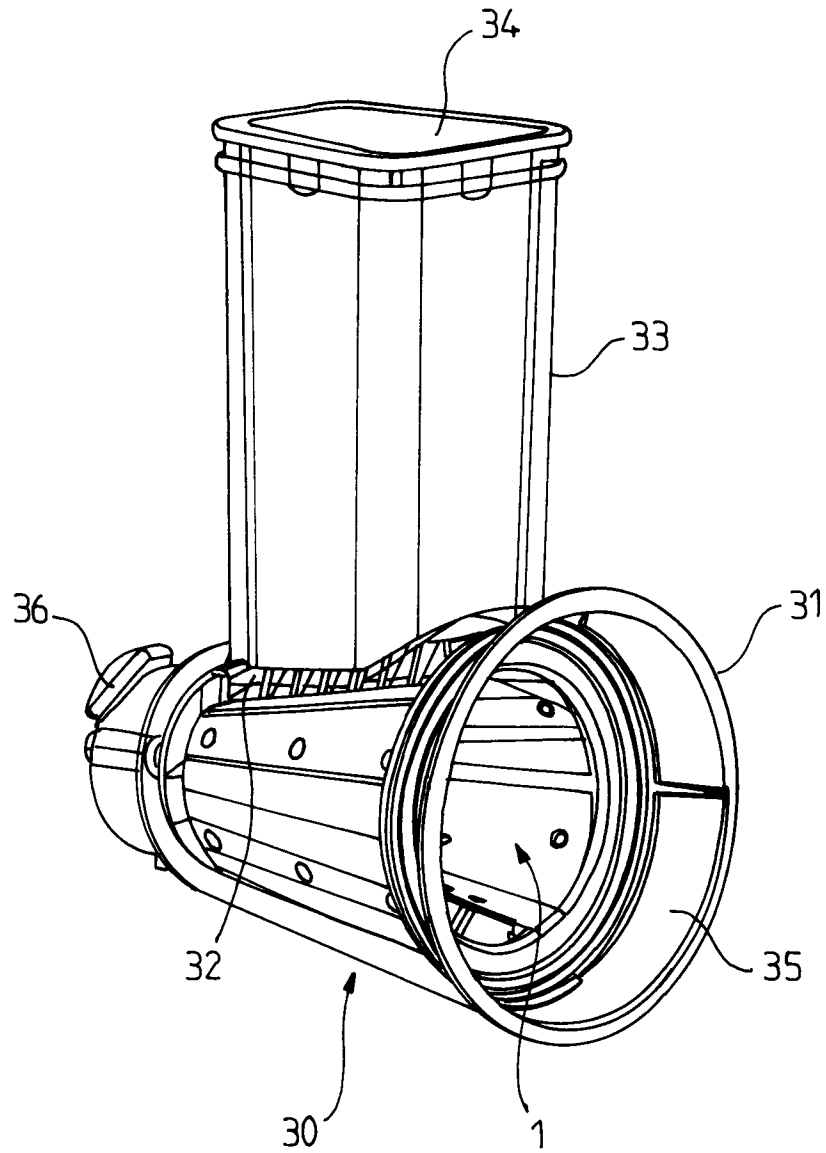


FIG. 3

4/4

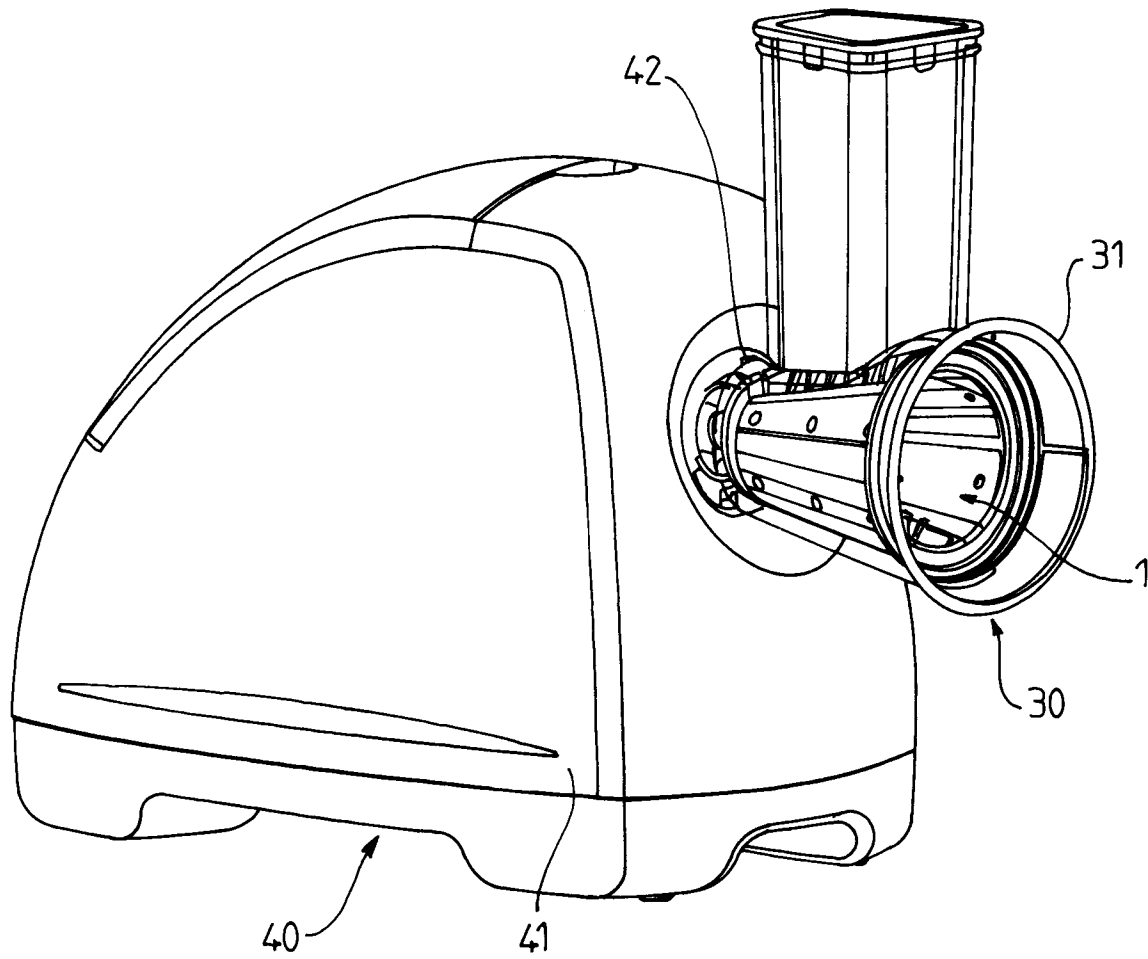


FIG. 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/060191

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

INV. B26D1/00 B26D3/22 A47J43/25
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)

B26D 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)

EP0-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 1 936 180 A (TRAINOR EDWARD G ET AL) 21 November 1933 (1933-11-21) figure 4	1-15
A	----- US 6 766 731 B1 (LAVI JOSEF [US] ET AL) 27 July 2004 (2004-07-27) figure 2	1-15
A	----- BE 701 603 A (GROSS) 2 January 1968 (1968-01-02) figures 1-3	1-15
A	----- DE 20 2010 002865 U1 (KRONEN KUECHENGERAETE GMBH [DE]) 15 July 2010 (2010-07-15) figure 4	1-15
	----- -/--	



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

4 July 2012

Date of mailing of the international search report

16/07/2012

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

Wimmer, Martin

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2012/060191

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 20 2009 001755 U1 (GEFU KUECHENBOSS GMBH & CO KG [DE]) 23 April 2009 (2009-04-23) the whole document -----	1-15
A	DE 90 17 306 U1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 16 April 1992 (1992-04-16) figures 1,2 -----	1-15

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/EP2012/060191

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 1936180	A	21-11-1933	NONE	

US 6766731	B1	27-07-2004	DE 602004004385 T2	18-10-2007
			EP 1610660 A1	04-01-2006
			SI 1610660 T1	30-06-2007
			US 6766731 B1	27-07-2004
			WO 2004084692 A1	07-10-2004

BE 701603	A	02-01-1968	BE 701603 A	02-01-1968
			CH 465160 A	15-11-1968
			ES 343379 A1	01-09-1968
			FR 1500153 A	03-11-1967
			GB 1132667 A	06-11-1968

DE 202010002865	U1	15-07-2010	NONE	

DE 202009001755	U1	23-04-2009	AT 511434 T	15-06-2011
			DE 202009001755 U1	23-04-2009
			EP 2218561 A1	18-08-2010
			ES 2365451 T3	05-10-2011

DE 9017306	U1	16-04-1992	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/EP2012/060191

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B26D1/00 B26D3/22 A47J43/25
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)
B26D 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

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	US 1 936 180 A (TRAINOR EDWARD G ET AL) 21 novembre 1933 (1933-11-21) figure 4	1-15
A	US 6 766 731 B1 (LAVI JOSEF [US] ET AL) 27 juillet 2004 (2004-07-27) figure 2	1-15
A	BE 701 603 A (GROSS) 2 janvier 1968 (1968-01-02) figures 1-3	1-15
A	DE 20 2010 002865 U1 (KRONEN KUECHENGERAETE GMBH [DE]) 15 juillet 2010 (2010-07-15) figure 4	1-15
	----- -/--	

☒ 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

4 juillet 2012

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

16/07/2012

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

Wimmer, Martin

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/EP2012/060191

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 20 2009 001755 U1 (GEFU KUECHENBOSS GMBH & CO KG [DE]) 23 avril 2009 (2009-04-23) le document en entier -----	1-15
A	DE 90 17 306 U1 (BOSCH SIEMENS HAUSGERÄTE) 16 avril 1992 (1992-04-16) figures 1,2 -----	1-15

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/EP2012/060191

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 1936180	A	21-11-1933	AUCUN	

US 6766731	B1	27-07-2004	DE 602004004385 T2	18-10-2007
			EP 1610660 A1	04-01-2006
			SI 1610660 T1	30-06-2007
			US 6766731 B1	27-07-2004
			WO 2004084692 A1	07-10-2004

BE 701603	A	02-01-1968	BE 701603 A	02-01-1968
			CH 465160 A	15-11-1968
			ES 343379 A1	01-09-1968
			FR 1500153 A	03-11-1967
			GB 1132667 A	06-11-1968

DE 202010002865	U1	15-07-2010	AUCUN	

DE 202009001755	U1	23-04-2009	AT 511434 T	15-06-2011
			DE 202009001755	U1 23-04-2009
			EP 2218561 A1	18-08-2010
			ES 2365451 T3	05-10-2011

DE 9017306	U1	16-04-1992	AUCUN	
