

(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  
3 septembre 2009 (03.09.2009)

(10) Numéro de publication internationale  
**WO 2009/106709 A2**

PCT

- (51) Classification internationale des brevets :  
A47J 43/07 (2006.01) A47J 43/046 (2006.01)  
A47J 47/00 (2006.01) B65D 85/72 (2006.01)
- (21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2008/001749
- (22) Date de dépôt international :  
16 décembre 2008 (16.12.2008)
- (25) Langue de dépôt : français
- (26) Langue de publication : français
- (30) Données relatives à la priorité :  
07/08863 19 décembre 2007 (19.12.2007) 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) : LEMARIE, Christophe [FR/FR]; Malbras, F-53470 Martigne sur Mayenne (FR). BEAUDET, Olivier [FR/FR]; La Balavenière, F-61140 Geneslay (FR). LEGAY, Guy [FR/FR]; 24, place de l'Eglise, F-53440 Grazay (FR).
- (74) Mandataire : KIEHL, Hubert; SEB Développement, Chemin du Petit Bois, B.P. 172, F-69134 Ecully Cedex (FR).
- (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, 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, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : WORK CONTAINER FOR ELECTRICAL HOUSEHOLD FOOD-PREPARATION APPLIANCE AND APPLIANCE PROVIDED WITH SUCH A CONTAINER

(54) Titre : RECIPIENT DE TRAVAIL POUR APPAREIL ELECTROMENAGER DE PREPARATION CULINAIRE ET APPAREIL MUNI D'UN TEL RECIPIENT

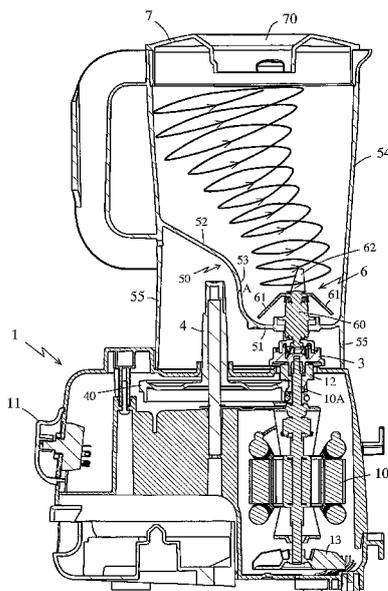


Fig 2

(57) Abstract : Work container (5), for an electrical household food-preparation appliance of the blender type, comprising a body (54) defining a food-processing volume above a base (50) comprising a rotary tool (6) designed to be rotated by a motor (10), said rotary tool (6) comprising at least one lower blade (61) near the base (50) of the container, the base (50) of the container comprising a lower part (51) which accommodates the rotary tool (6) and a raised part (52) which forms a step in the base (50) of the container, the raised part (52) having a surface that slopes down towards the lower part (51) and is at a higher level than the lower blade (61) of the rotary tool (6), said container being characterized in that said rotary tool (6) is off-centre in the base (50) of the container (5) and in that the lower part (51) and the raised part (52) of the container base are interconnected by a curved surface (53) having a point of inflection (A).

(57) Abrégé : Récipient de travail (5), destiné à équiper un appareil électroménager de préparation culinaire de type blender, comprenant une enveloppe (54) définissant un volume de traitement des aliments au dessus d'un fond (50) comportant un outil rotatif (6) destiné à être entraîné en rotation par un moteur (10), ledit outil rotatif (6) comportant au moins une lame inférieure (61) s'étendant à proximité du fond (50) du récipient, le fond (50) du récipient

[Suite sur la page suivante]

WO 2009/106709 A2



---

**Publiée :**

- *sans rapport de recherche internationale, sera republiée dès réception de ce rapport (règle 48.2.g)*

---

comportant une partie basse (51) recevant l'outil rotatif (6) et une partie surélevée (52) formant une marche dans le fond (50) du récipient, la partie surélevée (52) présentant une surface inclinée en direction de la partie basse (51) et s'étendant à un niveau supérieur à celui de la lame inférieure (61) de l'outil rotatif (6), caractérisé en ce que ledit outil rotatif (6) est excentré dans le fond (50) du récipient (5) et en ce que la partie basse (51) et la partie surélevée (52) du fond du récipient sont reliées entre elles par une surface courbe (53) présentant un point d'inflexion (A).

## RECIPIENT DE TRAVAIL POUR APPAREIL ELECTROMENAGER DE PREPARATION CULINAIRE ET APPAREIL MUNI D'UN TEL RECIPIENT

La présente invention se rapporte au domaine technique général des appareils électroménagers de préparation culinaire comportant un boîtier moteur et un  
5 récipient de travail comprenant un outil rotatif destiné à être entraîné en rotation par le boîtier moteur et se rapporte plus particulièrement à un récipient de travail de forme particulière.

Il est connu, du brevet US 5 323 973, un appareil de préparation culinaire de type blender comportant un boîtier moteur et un récipient de travail comportant un outil rotatif destiné à être entraîné en rotation par le boîtier moteur. Un tel  
10 appareil blender comporte un récipient de forme oblongue muni d'un outil excentré et de nervures internes verticales permettant de perturber le flux circulaire généré par le mouvement rotatif de l'outil, les aliments ayant tendance  
15 à remonter verticalement le long des nervures du récipient puis à retomber sur l'outil.

Cependant, un tel récipient comporte une enveloppe présentant une excroissance latérale en porte à faux par rapport au fond du récipient, ce qui présente l'inconvénient de rendre le récipient relativement instable lorsqu'il est  
20 posé sur une table. De plus, un tel récipient génère un flux dans lequel les aliments remontent le long des parois pour retomber violemment au dessus de l'outil qui présente l'inconvénient de provoquer une charge importante sur l'outil rotatif, notamment lorsque le récipient contient beaucoup d'aliments. A l'inverse, un tel récipient présente une zone autour de l'outil où la paroi du récipient est  
25 relativement éloignée de l'outil, ce qui ne permet pas de mixer efficacement de faibles quantités d'aliments, ces derniers étant expulsés rapidement en dehors de la zone de travail de l'outil.

Enfin, un tel récipient muni de nombreuses nervures présente l'inconvénient d'être difficile à nettoyer, la base des nervures formant des recoins dans  
30 lesquels les aliments ont tendance à s'agglomérer.

Aussi, un but de la présente invention est de proposer un récipient de travail pour appareil électroménager de préparation culinaire qui permette de traiter facilement de faibles quantités d'aliments et qui assure un flux de mixage progressif ne réclamant pas beaucoup de puissance au niveau de l'outil. Un  
5 autre but de la présente invention est de proposer un récipient de travail qui soit stable et facile à nettoyer.

A cet effet, l'invention se rapporte à un récipient de travail, destiné à équiper un appareil électroménager de préparation culinaire de type blender, comprenant une enveloppe définissant un volume de traitement des aliments au dessus  
10 d'un fond comportant un outil rotatif destiné à être entraîné en rotation par un moteur, l'outil rotatif comportant au moins une lame inférieure s'étendant à proximité du fond du récipient, caractérisé en ce que le fond du récipient comporte une partie basse recevant l'outil rotatif et une partie surélevée formant une marche dans le fond du récipient, la partie surélevée présentant une  
15 surface inclinée en direction de la partie basse et s'étendant à un niveau supérieur à celui de la lame inférieure de l'outil rotatif.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'outil rotatif est excentré dans le fond du récipient.

Selon une autre caractéristique de l'invention, l'enveloppe du récipient est  
20 démunie de nervure.

Selon une autre caractéristique de l'invention, la partie basse et la partie surélevée du fond du récipient sont reliées entre elles par une surface courbe présentant un point d'inflexion.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, la pente de la surface  
25 courbe au niveau du point d'inflexion forme un angle de plus de 45° par rapport à l'horizontal.

Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le fond du récipient présente un contour oblong, la partie basse étant disposée à une extrémité longitudinale du fond du récipient et la partie surélevée étant disposée à l'autre  
30 extrémité longitudinale du fond du récipient.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le fond du récipient présente un contour constitué par deux extrémités semi-circulaires reliées entre elles par deux droites parallèles.

5 Selon une autre caractéristique de l'invention, l'enveloppe du récipient présente une section transversale de forme semblable à celle du fond du récipient, l'enveloppe étant faiblement divergente du fond vers le sommet du récipient.

Selon une autre caractéristique de l'invention, le récipient comporte un couvercle comprenant une ouverture centrale pour l'introduction des aliments.

10 Selon une autre caractéristique de l'invention, le fond et l'enveloppe du récipient définissent une cavité comportant, sur toute la périphérie de l'outil rotatif, une paroi distante de moins de 1 cm de la trajectoire parcourue par l'extrémité de la lame inférieure de l'outil rotatif.

L'invention concerne également un appareil électroménager de préparation culinaire comportant un boîtier renfermant un moteur et comportant un récipient  
15 de travail comprenant un outil rotatif entraîné en rotation par le moteur, caractérisé en ce que le récipient est conforme au récipient selon l'invention précédemment décrit.

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  
20 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'un appareil blender selon un mode particulier de réalisation de l'invention,
- la figure 2 est une vue en coupe longitudinale de l'appareil de la figure 1.

25

Seuls les éléments nécessaires à la compréhension de l'invention ont été représentés. Pour faciliter la lecture des dessins les mêmes éléments portent les mêmes références d'une figure à l'autre.

Les figures 1 et 2 illustrent un appareil de préparation culinaire comportant un  
30 boîtier 1 comportant une face supérieure présentant un socle de réception 2 comportant un entraîneur 3 excentré présentant la forme d'une bague dentée

faisant saillie sur l'arrière du boîtier 1 et un entraîneur central 4 présentant la forme d'un arbre muni de nervures s'étendant sur une hauteur plus importante au centre du boîtier 1.

5 Le socle de réception 2 comporte une première empreinte 21, en creux, présentant un contour oblong adapté pour recevoir l'extrémité inférieure d'un récipient blender 5 comportant un fond 50 recevant un outil rotatif 6 excentré dans le fond 50 du récipient, représentés en pointillé sur la figure 1, et dont l'extrémité inférieure vient s'accoupler avec l'entraîneur 3 excentré du boîtier 1.

10 L'outil rotatif 6 comporte, de manière connue en soi, un moyeu central 60 cylindrique supportant une lame inférieure 61 présentant deux branches incurvées vers le bas et une lame supérieure 62 présentant deux branches incurvées vers le haut, les lames inférieure 61 et supérieure 62 étant disposées à 90° l'une de l'autre.

15 De manière avantageuse, le fond 50 du récipient comporte un contour de forme oblongue présentant deux extrémités semi-circulaires reliées entre elles par deux droites parallèles et le récipient 5 comporte une enveloppe 54, s'étendant au dessus du fond 50 du récipient, présentant une section transversale de forme similaire à celle du fond 50 du récipient, l'enveloppe 54 présentant une forme légèrement divergente du fond 50 vers le sommet du récipient 5. Le  
20 récipient comporte également, dans le prolongement de l'enveloppe 54, une jupe 55 s'étendant sous le fond 50 du récipient et présentant une forme oblongue complémentaire à la forme de la première empreinte 21 du socle 2 de réception.

25 Le récipient 5 est préférentiellement fermé par un couvercle 7 comportant une ouverture centrale 70 pouvant être fermée par un capuchon amovible, non représenté sur les figures, cette ouverture 70 permettant l'introduction d'aliments dans le récipient au cours du fonctionnement de l'appareil.

30 Le socle de réception 2 comporte également une seconde empreinte 22, en relief, présentant un contour sensiblement circulaire pouvant recevoir l'extrémité inférieure d'un récipient de type hachoir, non représenté sur les figures, renfermant un outil venant s'accoupler avec l'entraîneur 4 central.

Conformément à la figure 2, le boîtier 1 renferme un moteur électrique 10 dont le fonctionnement est commandé par un bouton de commande 11 disposé sur la face avant du boîtier 1, ce moteur étant disposé dans la partie arrière du boîtier 1 et comportant un arbre de sortie 10A dont l'extrémité supérieure est  
5 accouplée directement à l'entraîneur excentré 3.

L'arbre de sortie 10A du moteur 10 supporte un pignon 12 disposé sous l'entraîneur 3 excentré, ce pignon 12 étant disposé à l'intérieur du boîtier 1 et présentant un diamètre de l'ordre de 15 mm. Ce pignon 12 est engrené sur une  
10 roue dentée 40 d'un diamètre de l'ordre de 100 mm qui s'étend sous le socle de réception 2 et qui est solidaire de l'entraîneur central 4 de manière à entraîner ce dernier avec une vitesse réduite de plus de six fois par rapport à la vitesse de rotation du moteur 10.

Afin de favoriser le refroidissement du moteur, l'extrémité inférieure de l'arbre 10A est reliée à un ventilateur de refroidissement 13 et la coque inférieure du  
15 boîtier 1 comporte des fentes pour la circulation de l'air sous ce ventilateur 13.

Le moteur 10 est préférentiellement un moteur de type universel d'une puissance comprise entre 500W et 700W.

Plus particulièrement selon l'invention, le fond 50 du récipient comporte une marche comprenant une partie basse 51 disposée à une extrémité longitudinale  
20 du fond du récipient et une partie surélevée 52 disposée à l'autre extrémité longitudinale du fond du récipient, la partie basse 51 recevant l'outil rotatif 6 et la partie surélevée 52 présentant une surface inclinée de l'ordre de 30° par rapport à l'horizontal, en direction de l'outil rotatif 6.

La partie surélevée 52 du fond du récipient s'étend au dessus de l'entraîneur 4  
25 central du boîtier 1 et se trouve à un niveau supérieur à celui de la lame inférieure 61 de l'outil rotatif de sorte que la lame inférieure 61 de l'outil rotatif se retrouve baignée dans une cavité recevant progressivement l'ensemble des aliments s'écoulant sur la partie surélevée 52. De manière préférentielle, la cavité ainsi formée présente une profondeur de l'ordre de 3 cm et comporte sur  
30 toute la périphérie de l'outil, une paroi distante de moins de 1 cm de la trajectoire parcourue par l'extrémité de la lame inférieure 61 de l'outil rotatif.

De manière avantageuse, l'enveloppe 54 du récipient comporte une surface interne lisse, c'est-à-dire démunie de nervure, et la partie basse 51 du fond du récipient présente une surface sensiblement plane, s'étendant autour de l'outil rotatif 6, qui est reliée à la partie surélevée 52 par une surface courbe 53  
5 comportant un point d'inflexion A à hauteur de l'extrémité supérieure du moyeu 60 de l'outil rotatif.

A titre d'exemple, la surface courbe 53 présente une première partie, faisant la jonction entre le point d'inflexion A et la partie basse 51, présentant un rayon de courbure de l'ordre de 2 cm et une deuxième partie, établissant la jonction entre  
10 le point d'inflexion A et la partie surélevée 52, présentant un rayon de courbure de l'ordre de 3 cm, la pente de la surface courbe 53 au niveau du point d'inflexion A étant de l'ordre de 85° par rapport à l'horizontal.

Un tel récipient présente l'avantage de permettre l'obtention d'un flux de mixage générant un vortex suivant les flèches en spirale illustrées sur la figure 2,  
15 générant un excellent brassage des aliments dans l'ensemble du récipient, tout en chargeant peu l'outil rotatif permettant ainsi d'utiliser un moteur de faible puissance. Un tel récipient permet également de traiter de faibles quantités d'ingrédients avec une très grande efficacité, la présence de la marche empêchant la centrifugation des aliments en dehors de la cavité.

20 De plus, l'enveloppe du récipient étant démunie de nervure interne, elle présente l'avantage d'une très grande facilité de nettoyage.

Enfin, la marche dans le fond du récipient assure une déviation du vortex depuis l'outil rotatif excentré vers le centre du récipient de sorte que le vortex balaye la partie centrale du couvercle en haut du récipient, évitant ainsi la  
25 remonté de liquide par l'ouverture centrale du couvercle lors du fonctionnement de l'appareil.

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.

Ainsi, dans une variante de réalisation de l'invention, la forme de la section transversale du récipient pourra être différente.

## REVENDICATIONS

1. Récipient de travail (5), destiné à équiper un appareil électroménager de préparation culinaire de type blender, comprenant une enveloppe (54) définissant un volume de traitement des aliments au dessus d'un fond (50) comportant un outil rotatif (6) destiné à être entraîné en rotation par un moteur (10), ledit outil rotatif (6) comportant au moins une lame inférieure (61) s'étendant à proximité du fond (50) du récipient, le fond (50) du récipient comportant une partie basse (51) recevant l'outil rotatif (6) et une partie surélevée (52) formant une marche dans le fond (50) du récipient, la partie surélevée (52) présentant une surface inclinée en direction de la partie basse (51) et s'étendant à un niveau supérieur à celui de la lame inférieure (61) de l'outil rotatif (6), caractérisé en ce que ledit outil rotatif (6) est excentré dans le fond (50) du récipient (5) et en ce que la partie basse (51) et la partie surélevée (52) du fond du récipient sont reliées entre elles par une surface courbe (53) présentant un point d'inflexion (A).  
5  
10  
15
2. Récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'enveloppe (54) du récipient est démunie de nervure.
3. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, caractérisé en ce que la pente de la surface courbe (53) au niveau du point d'inflexion (A) forme un angle de plus de 45° par rapport à l'horizontal.  
20
4. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le fond (50) du récipient présente un contour oblong et en ce que la partie basse (51) est disposée à une extrémité longitudinale du fond (50) du récipient et la partie surélevée (52) étant disposée à l'autre extrémité longitudinale du fond (50) du récipient (5).  
25
5. Récipient selon la revendication 4, caractérisé en ce que le fond (50) du récipient présente un contour constitué par deux extrémités semi-circulaires reliées entre elles par deux droites parallèles.  
30

- 5 6. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que l'enveloppe (54) du récipient présente une section transversale de forme semblable à celle du fond (50) du récipient, l'enveloppe (54) étant faiblement divergente du fond vers le sommet du récipient (5).
7. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que le récipient (5) comporte un couvercle (7) comprenant une ouverture (70) centrale pour l'introduction des aliments.
- 10 8. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que le fond (50) et l'enveloppe (54) du récipient définissent une cavité comportant, sur toute la périphérie de l'outil rotatif (6), une paroi distante de moins de 1 cm de la trajectoire parcourue par l'extrémité de la lame inférieure (61) de l'outil rotatif.
- 15 9. Récipient selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que le récipient (5) comporte, dans le prolongement de l'enveloppe (54), une jupe (55) s'étendant sous le fond (50) du récipient.
- 20 10. Appareil électroménager de préparation culinaire comportant un boîtier (1) renfermant un moteur (10) et comportant un récipient de travail (5) comprenant un outil rotatif (6) entraîné en rotation par ledit moteur (10), caractérisé en ce que ledit récipient est conforme à l'une des revendication 1 à 9.

1 / 2

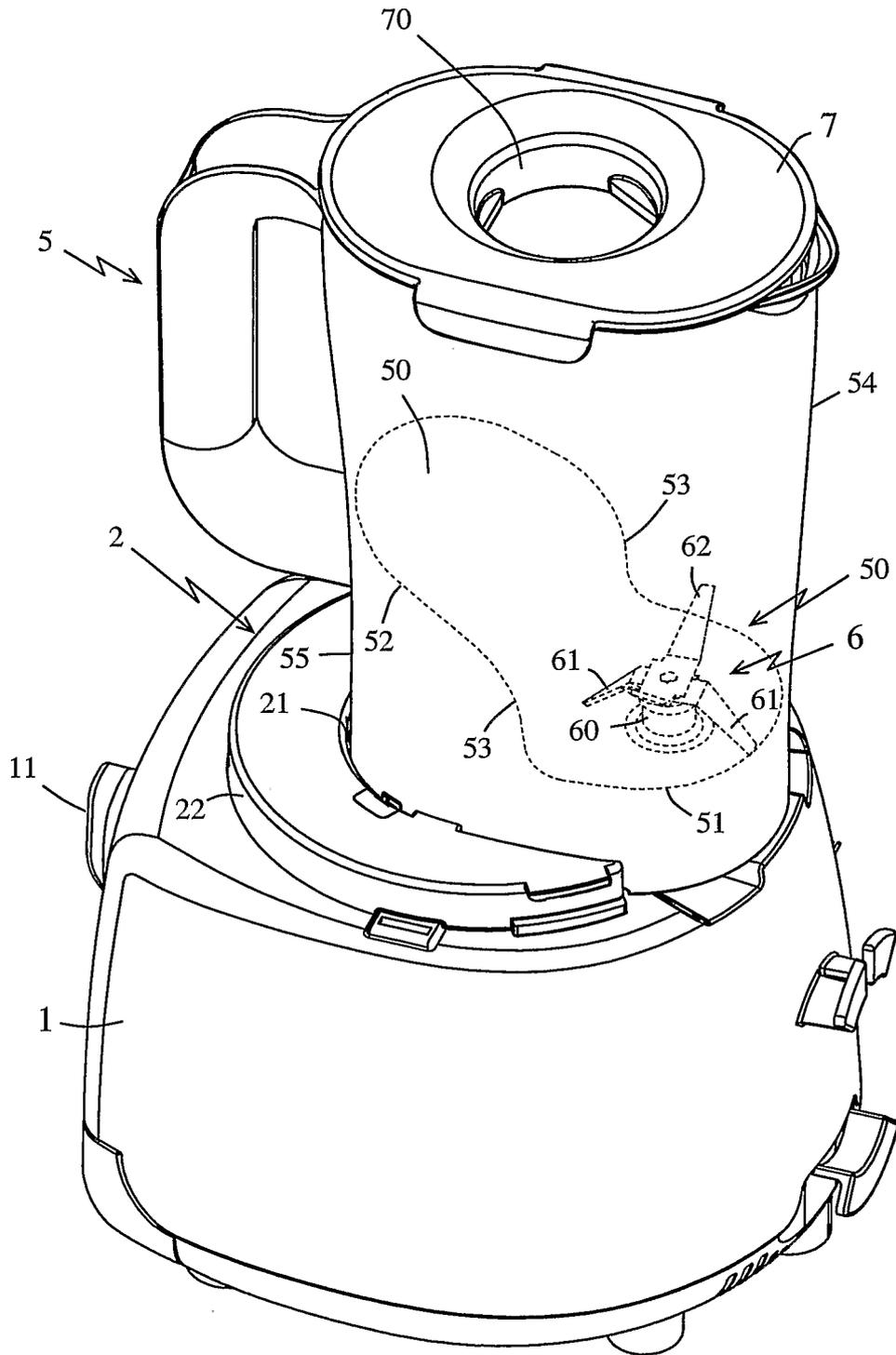


Fig 1

2 / 2

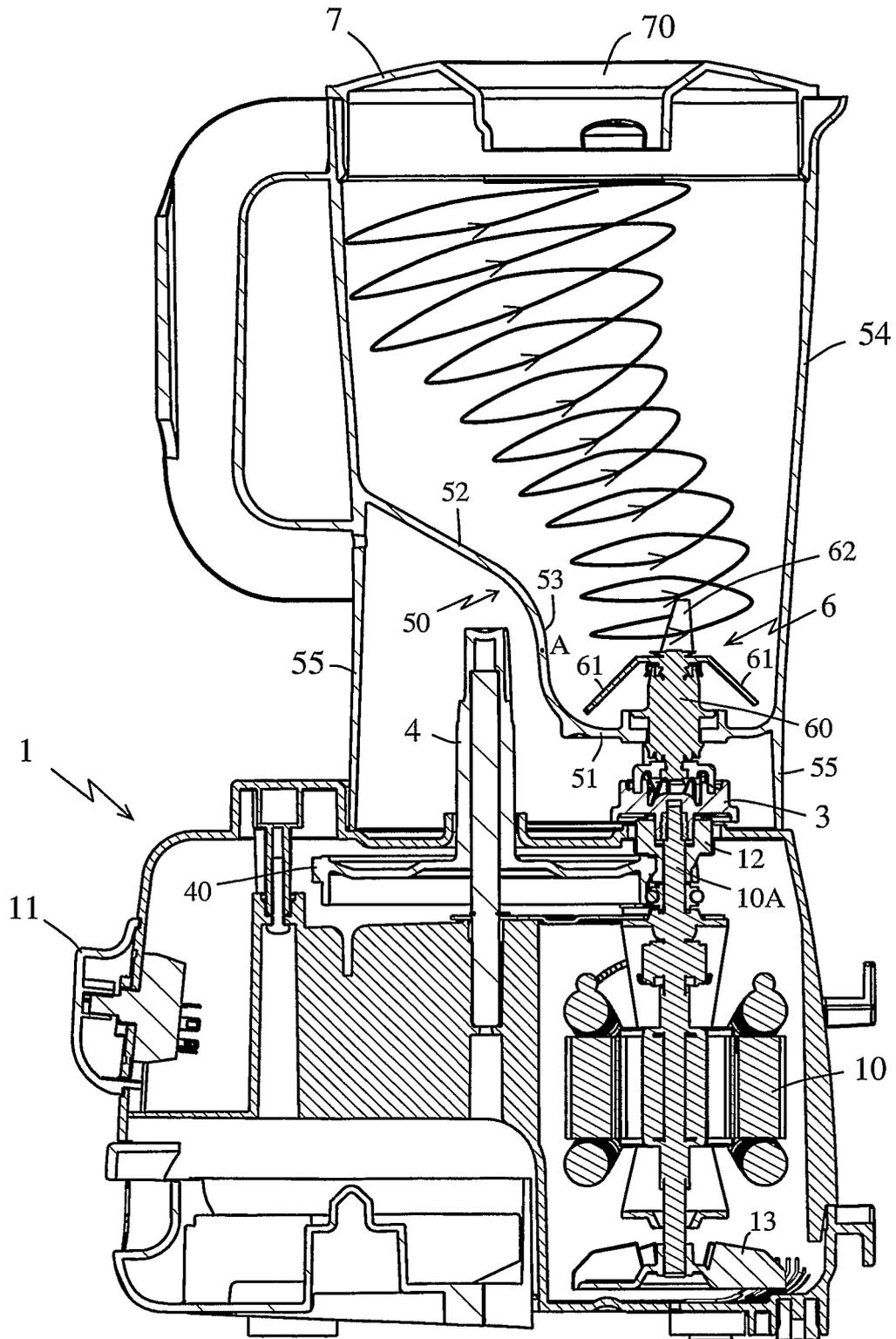


Fig 2