



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
24.02.2021 Bulletin 2021/08

(51) Int Cl.:
D06F 75/12 ^(2006.01) **F22B 1/28** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **20191966.9**

(22) Date de dépôt: **20.08.2020**

(84) Etats contractants désignés:
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR
Etats d'extension désignés:
BA ME
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **LOPRETE, Stéphane**
38460 VERNAL (FR)
• **JANIN, Nicolas**
38440 SAINTE-ANNE-SUR-GERVONDE (FR)

(74) Mandataire: **SEB Développement**
Direction Propriété industrielle - Brevets
112, chemin du Moulin Carron
Campus SEB - CS 90229
69134 Ecully Cedex (FR)

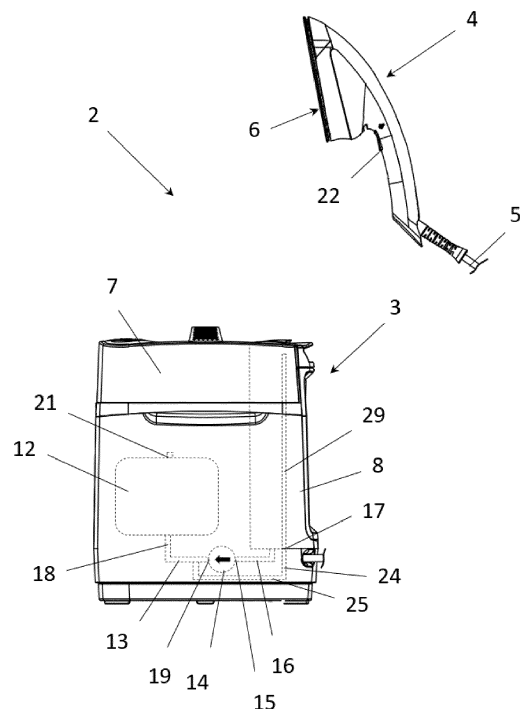
(30) Priorité: **22.08.2019 FR 1909338**

(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(54) **APPAREIL ELECTROMENAGER COMPORTANT UNE CUVE POUR LA GENERATION DE VAPEUR SOUS PRESSION**

(57) L'appareil (2) électroménager comporte un réservoir (8), une cuve (12) pour la génération de vapeur sous pression, et un circuit d'alimentation (13) configuré pour alimenter en eau la cuve (12) à partir d'eau contenue dans le réservoir (8), le circuit d'alimentation (13) comprenant une pompe (14) et, en aval de la pompe (14), un circuit de dérivation (24) configuré pour renvoyer une partie de l'eau issue de la pompe (14) vers le réservoir (8), le circuit de dérivation (24) comprenant une cheminée de refoulement s'étendant à l'intérieur du réservoir (8) et débouchant au-dessus d'un niveau de remplissage maximal du réservoir (8), et un insert qui est rapporté à l'intérieur de la cheminée de refoulement. L'insert comble une partie du volume interne de la cheminée de refoulement et forme, avec la cheminée de refoulement, un canal de passage (29) qui relie fluidiquement l'intérieur du réservoir (8) à une partie du circuit de dérivation (24) qui est située en amont de la cheminée de refoulement (26).

[Fig. 1]



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des appareils électroménagers comportant une cuve pour la génération de vapeur sous pression et un circuit d'alimentation configuré pour alimenter en eau la cuve à partir d'eau contenue dans un réservoir.

Etat de la technique

[0002] Un appareil de repassage et/ou de défroissage comporte de façon connue un réservoir, une cuve pour la génération de vapeur sous pression, et un circuit d'alimentation configuré pour alimenter en eau la cuve à partir d'eau contenue dans le réservoir, le circuit d'alimentation comprenant une pompe et, en aval de la pompe, un circuit de dérivation configuré pour renvoyer une partie de l'eau issue de la pompe vers le réservoir.

[0003] Un tel circuit de dérivation permet d'une part de faciliter l'amorçage de la pompe au démarrage de l'appareil de repassage et/ou de défroissage, soit à la première utilisation de l'appareil de repassage et/ou de défroissage soit lorsque le réservoir a été préalablement entièrement vidé, et d'autre part d'évacuer vers le réservoir des éventuelles bulles d'air présentes dans la pompe.

[0004] Un inconvénient d'un tel circuit de dérivation réside dans le fait que, lors de l'arrêt de l'appareil de repassage et/ou de défroissage, la pression dans la cuve diminue (du fait du refroidissement de la cuve), et provoque un effet d'aspiration dans le circuit de dérivation de sorte que l'eau contenue dans le circuit dérivation est aspirée dans la cuve.

[0005] Or, il est important de minimiser la quantité d'eau aspirée dans la cuve pour éviter que cette dernière ne contienne une quantité d'eau trop importante au prochain démarrage de l'appareil de repassage et/ou de défroissage, ce qui allongerait le temps de chauffe de la cuve.

[0006] De plus, un sur-remplissage intempestif de la cuve peut perturber l'estimation de la quantité d'eau contenue dans la cuve, et donc nuire au fonctionnement de l'appareil de repassage et/ou de défroissage.

[0007] Afin de limiter la quantité d'eau qui est aspirée dans la cuve lors de l'arrêt d'un l'appareil de repassage et/ou de défroissage, il est connu d'équiper le circuit de dérivation d'une cheminée de refoulement qui s'étend à l'intérieur du réservoir et qui débouche au-dessus d'un niveau de remplissage maximal du réservoir.

[0008] Une telle configuration de la cheminée de refoulement permet, du fait que cette dernière débouche au-dessus du niveau de remplissage maximal du réservoir, d'éviter que l'eau contenue dans le réservoir soit aspirée dans le circuit de dérivation et dans la cuve, et donc de limiter la quantité d'eau qui est aspirée dans la cuve.

[0009] Toutefois, pour minimiser la quantité d'eau pouvant être aspirée dans la cuve, il est également important de minimiser la quantité d'eau contenue dans le circuit de dérivation. Ainsi, il est important d'avoir un circuit de dérivation de faible volume et donc d'avoir une cheminée de refoulement présentant une faible section de passage.

[0010] Une cheminée de refoulement présentant une faible section de passage peut être obtenue en fabriquant le réservoir et la cheminée de refoulement par un procédé de moulage qui fait appel à un moule relativement complexe, et qui comprend notamment une étape de surmoulage durant laquelle deux parties de réservoir, qui définissent chacune partiellement la cheminée de refoulement, sont surmoulées.

[0011] Toutefois, les coûts de fabrication d'un appareil dont le réservoir et la cheminée de refoulement sont fabriqués par un tel procédé de surmoulage s'avèrent relativement élevés. Ainsi, un tel procédé de fabrication est inapproprié pour certaines gammes d'appareils.

Résumé de l'invention

[0012] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0013] Le problème technique à la base de l'invention consiste notamment à fournir un appareil électroménager, et en particulier un appareil de repassage et/ou de défroissage, dont les coûts de fabrication sont réduits par rapport aux appareils de l'art antérieur, tout en limitant la quantité d'eau aspirée dans la cuve à l'arrêt de l'appareil.

[0014] A cet effet, la présente invention concerne un appareil électroménager comportant un réservoir, une cuve pour la génération de vapeur sous pression, et un circuit d'alimentation configuré pour alimenter en eau la cuve à partir d'eau contenue dans le réservoir, le circuit d'alimentation comprenant une pompe et, en aval de la pompe, un circuit de dérivation configuré pour renvoyer une partie de l'eau issue de la pompe vers le réservoir, le circuit de dérivation comprenant une cheminée de refoulement s'étendant à l'intérieur du réservoir et débouchant au-dessus d'un niveau de remplissage maximal du réservoir, caractérisé en ce que le circuit de dérivation comporte un insert qui est rapporté à l'intérieur de la cheminée de refoulement, ledit insert comblant une partie du volume interne de la cheminée de refoulement et formant, avec la cheminée de refoulement, un canal de passage qui relie fluidiquement l'intérieur du réservoir à une partie du circuit de dérivation qui est située en amont de la cheminée de refoulement.

[0015] Une telle configuration du circuit de dérivation permet de fabriquer une cheminée de refoulement présentant une section de passage importante avec un procédé de moulage simple et peu onéreux (sans surmoulage), et d'insérer ensuite un insert, qui peut également être fabriqué à partir d'un procédé de moulage simple et peu onéreux (sans surmoulage), dans la cheminée de

refoulement afin de former un canal de passage de section réduite.

[0016] Ainsi, l'appareil selon la présente invention présente des coûts de fabrication sensiblement réduits par rapport aux appareils de l'art antérieur, tout en limitant la quantité d'eau aspirée dans la cuve à l'arrêt de l'appareil.

[0017] L'appareil peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, le canal de passage présente une section transversale qui est inférieure à la section transversale de la cheminée de refoulement.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, le réservoir et la cheminée de refoulement forment une pièce monobloc, c'est-à-dire sont réalisés en une seule pièce.

[0020] Selon un mode de réalisation de l'invention, le réservoir est réalisé en matériau plastique.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cheminée de refoulement est obtenue directement avec le réservoir par un procédé de moulage.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, le réservoir est amovible.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cheminée de refoulement s'étend sensiblement verticalement lorsque l'appareil est disposé sur un support horizontal.

[0024] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'insert présente une forme sensiblement complémentaire à celle de la cheminée de refoulement.

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'insert comporte une rainure périphérique, la rainure périphérique et la cheminée de refoulement formant le canal de passage.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, la rainure périphérique est rectiligne.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, la rainure périphérique s'étend sur toute la hauteur de l'insert.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'insert est allongé et s'étend selon une direction d'extension qui est sensiblement parallèle à l'axe d'extension de la cheminée de refoulement.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'insert est creux.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'insert est réalisé en matériau plastique, par exemple en polystyrène expansé.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'insert est obtenu par un procédé de moulage.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'appareil comporte un boîtier qui renferme la cuve et le circuit d'alimentation.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, le réservoir est monté, par exemple de manière amovible, sur le boîtier.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'appareil est un appareil de repassage et/ou de défroissage.

[0035] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'appareil comporte un outil de repassage et/ou de défroissage, tel qu'une tête de défroissage ou un fer à repasser, qui est relié à la cuve par un conduit de vapeur.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cuve comprend un orifice de sortie de vapeur qui est relié à l'outil de repassage et/ou de défroissage par le conduit de vapeur. De façon avantageuse, l'orifice de sortie de vapeur est équipé d'une électrovanne, et l'outil de repassage et/ou de défroissage comporte un bouton de commande configuré pour commander l'ouverture de l'électrovanne lorsque le bouton de commande est actionné par un utilisateur.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'outil de repassage et/ou de défroissage comporte une face de traitement qui est munie d'au moins un orifice de sortie de vapeur et qui est destinée à venir en regard d'un vêtement à repasser et/ou à défroisser.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'appareil comporte une unité de base comportant le boîtier et le réservoir.

[0039] Selon un mode de réalisation de l'invention, la pompe comporte un orifice de sortie et le circuit d'alimentation comporte un conduit d'alimentation en eau qui relie fluidiquement l'orifice de sortie de la pompe à la cuve.

[0040] Selon un mode de réalisation de l'invention, la pompe comporte un orifice d'entrée et le réservoir comporte un orifice d'aspiration, l'appareil comportant un conduit d'admission qui relie fluidiquement l'orifice d'aspiration du réservoir à l'orifice d'entrée de la pompe. De façon avantageuse, l'orifice d'aspiration débouche dans une partie inférieure du réservoir. Ces dispositions permettent l'aspiration par la pompe de sensiblement l'intégralité de l'eau contenue dans le réservoir.

[0041] Selon un mode de réalisation de l'invention, le circuit de dérivation comporte un conduit de dérivation qui relie fluidiquement l'orifice de sortie de la pompe à la cheminée de refoulement.

Brève description des figures

[0042] L'invention sera bien comprise à l'aide de la description qui suit en référence aux dessins schématiques annexés représentant, à titre d'exemple non limitatif, une forme d'exécution de cet appareil de repassage et/ou défroissage.

[Fig. 1] est une vue partielle d'un appareil de repassage et/ou de défroissage selon la présente invention.

[Fig. 2] est une vue en perspective de dessus d'une unité de base de l'appareil de repassage et/ou de défroissage de la figure 1.

[Fig. 3] est une vue en perspective de dessous d'un réservoir amovible de l'appareil de repassage et/ou de défroissage de la figure 1.

[Fig. 4] est une vue en perspective de dessus d'un boîtier de l'unité de base de la figure 2 sans le réservoir.

[Fig. 5] est une vue éclatée en perspective du réservoir amovible de la figure 3.

[Fig. 6] est une vue en coupe longitudinale du réservoir amovible de la figure 3.

[Fig. 7] est une vue de dessus d'un insert de l'appareil de repassage et/ou de défroissage de la figure 1.

Description détaillée

[0043] Les figures 1 à 7 représentent un appareil de repassage et/ou de défroissage 2 comportant une unité de base 3 et un outil de repassage et/ou de défroissage 4 qui est relié à l'unité de base 3 par un cordon 5. De façon avantageuse, l'outil de repassage et/ou de défroissage 4 comporte une face de traitement 6 qui est munie d'au moins un orifice de sortie de vapeur et qui est destinée à venir en regard d'un vêtement à repasser et/ou à défroiser.

[0044] L'unité de base 3 comporte plus particulièrement un boîtier 7 qui est réalisé par exemple par l'assemblage de pièces en matière plastique, et un réservoir 8 qui est monté de manière amovible sur le boîtier 7. Le réservoir 8 peut par exemple être réalisé en matériau plastique, et être logé au moins partiellement dans un emplacement de réception 9 prévu sur le boîtier 7.

[0045] Le réservoir 8 comporte plus particulièrement un orifice de remplissage 10 par l'intermédiaire duquel le réservoir 8 peut être rempli d'eau jusqu'à un niveau de remplissage maximal 11.

[0046] Comme montré sur la figure 5, le réservoir comporte un corps de réservoir 8.1 et un couvercle de réservoir 8.2 qui est fixé au corps de réservoir 8.1, le couvercle de réservoir 8.2 comprenant l'orifice de remplissage 10 et un volet de fermeture 8.3 monté pivotant sur le couvercle de réservoir 8.2. Le volet de fermeture 8.3 peut pivoter d'une position ouverte, illustrée sur la figure 5, dans laquelle l'orifice de remplissage 10 est librement accessible à une position fermée, illustrée sur la figure 2, dans laquelle l'orifice de remplissage est masqué par le volet de fermeture 8.3.

[0047] L'unité de base 3 comporte également un générateur de vapeur qui est disposé dans le boîtier 7. Le générateur de vapeur comprend plus particulièrement une cuve 12 pour la génération de vapeur sous pression, et des moyens de chauffage (non visibles sur les figures) qui sont régulés pour chauffer la cuve 12 de manière à produire de la vapeur sous une pression supérieure à 4 bars, et par exemple de l'ordre de 5 à 6 bars.

[0048] L'unité de base 3 comporte en outre un circuit d'alimentation 13 configuré pour alimenter en eau la cuve 12 à partir d'eau contenue dans le réservoir 8. Le circuit d'alimentation 13 comprend notamment une pompe 14 qui est pourvue d'un orifice d'entrée 15, et un conduit d'admission 16 qui relie fluidiquement l'orifice d'entrée 15 de la pompe à un orifice d'aspiration 17 qui est prévu sur le réservoir 8 et qui débouche dans une partie inférieure du réservoir 8.

[0049] Le circuit d'alimentation 13 comprend en outre un conduit d'alimentation en eau 18 qui relie fluidiquement un orifice de sortie 19 de la pompe 14 à la cuve 12, et qui est donc configuré pour alimenter en eau la cuve 12.

[0050] La cuve 12 comprend un orifice de sortie de vapeur 21 qui est relié à l'outil de repassage et/ou de défroissage 4 par un conduit de vapeur intégré dans le cordon 5. De façon avantageuse, l'orifice de sortie de vapeur 21 est équipé d'une électrovanne, et l'outil de repassage et/ou de défroissage 4 comporte un bouton de commande 22 configuré pour commander l'ouverture de l'électrovanne lorsque le bouton de commande 22 est actionné par un utilisateur. Le bouton de commande 22 peut par exemple être disposé sous une poignée de l'outil de repassage et/ou de défroissage 4.

[0051] Le circuit d'alimentation 13 comprend également, en aval de la pompe 14, un circuit de dérivation 24 qui est configuré pour renvoyer en permanence une partie de l'eau issue de la pompe 14 vers le réservoir 8. Un tel circuit de dérivation 24 permet notamment de faciliter l'amorçage de la pompe 14 au démarrage de l'appareil de repassage et/ou de défroissage 2, soit à la première utilisation de l'appareil de repassage et/ou de défroissage 2 soit lorsque le réservoir 8 a été préalablement entièrement vidé.

[0052] Le circuit de dérivation 24 comprend un conduit de dérivation 25 qui est relié fluidiquement à l'orifice de sortie 19 de la pompe 14 et qui s'étend à l'extérieur du réservoir 8. Le circuit de dérivation 24 comprend en outre une cheminée de refoulement 26 qui s'étend à l'intérieur du réservoir 8 et qui débouche au-dessus du niveau de remplissage maximal 11 du réservoir 8. La cheminée de refoulement 26 est avantageusement formée par le corps de réservoir 8.1 et le couvercle de réservoir 8.2, et comporte une ouverture supérieure 8.4 qui est prévue sur le couvercle de réservoir 8.2 et qui débouche dans le réservoir 8 au-dessus du niveau de remplissage maximal 11 du réservoir 8.

[0053] Le conduit de dérivation 25 est plus particulièrement configuré pour relier fluidiquement l'orifice de sortie 19 de la pompe 14 à la cheminée de refoulement 26.

[0054] Comme montré sur la figure 6, la cheminée de refoulement 26 s'étend sensiblement verticalement lorsque l'appareil de repassage et/ou de défroissage 2 est disposé sur un support horizontal.

[0055] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, le réservoir 8 et la cheminée de refoulement 26 forment une pièce monobloc, c'est-à-dire sont réalisés

en une seule pièce. De façon avantageuse, la cheminée de refoulement 26 est obtenue directement avec le réservoir 8 par un procédé de moulage.

[0056] Le circuit de dérivation 24 comporte de plus un insert 27 qui est rapporté à l'intérieur de la cheminée de refoulement 26 et qui comble une partie du volume interne de la cheminée de refoulement 26. L'insert 27 peut être réalisé en matériau plastique, par exemple en polystyrène expansé, et être obtenu par un procédé de moulage. De façon avantageuse, l'insert 27 est allongé et s'étend selon une direction d'extension qui est sensiblement parallèle à l'axe d'extension de la cheminée de refoulement 26. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, l'insert 27 est creux, c'est-à-dire qu'il renferme une cavité fermée étanche qui ne communique pas avec le réservoir 8.

[0057] Comme montré plus particulièrement sur les figures 5 à 7, l'insert 27 présente une forme sensiblement complémentaire à celle de la cheminée de refoulement 26, et comporte une rainure périphérique 28. De manière avantageuse, la section transversale de l'insert 27 augmente progressivement en partant d'une première face d'extrémité 27.1 de l'insert 27 vers une deuxième face d'extrémité 27.2 de l'insert 27, qui est opposée à la première face d'extrémité 27.1, de sorte que l'insert 27 présente une forme convergente facilement démoulable.

[0058] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la rainure périphérique 28 est rectiligne et s'étend sur toute la hauteur de l'insert 27. La rainure périphérique 28 comporte plus particulièrement une première extrémité débouchant sur la première face d'extrémité 27.1 de l'insert 27 et une deuxième extrémité débouchant sur la deuxième face d'extrémité 27.2 de l'insert 27.

[0059] La rainure périphérique 28 et la cheminée de refoulement 26 forment un canal de passage 29 qui relie fluidiquement l'intérieur du réservoir 8 à une partie du circuit de dérivation 24 qui est située en amont de la cheminée de refoulement 26, et plus particulièrement au conduit de dérivation 25. Le canal de passage 29 présente avantageusement une section transversale qui est sensiblement inférieure à la section transversale de la cheminée de refoulement 26.

[0060] Lors de l'arrêt de l'appareil de repassage et/ou de défroissage 2, la pression dans la cuve 12 diminue (du fait du refroidissement de la cuve 12), et provoque un effet d'aspiration dans le circuit de dérivation 24 de sorte que l'eau contenue dans le circuit d'aspiration 24 est aspirée dans la cuve 12. Or, du fait de la section réduite du canal de passage 29 et du fait que la cheminée de refoulement 26 débouche au-dessus du niveau de remplissage maximal 11 du réservoir 8, la quantité d'eau aspirée dans la cuve 12 est relativement faible et ne nuit donc pas au fonctionnement de l'appareil de repassage et/ou de défroissage 2.

[0061] Bien entendu, la présente 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 consti-

tution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

[0062] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, l'insert pourra être constitué par une pièce pleine.

[0063] Ainsi, dans une autre variante de réalisation non représentée, la cheminée de refoulement pourra recevoir plusieurs inserts afin de former un canal de passage de section réduite.

Revendications

1. Appareil (2) électroménager comportant un réservoir (8), une cuve (12) pour la génération de vapeur sous pression, et un circuit d'alimentation (13) configuré pour alimenter en eau la cuve (12) à partir d'eau contenue dans le réservoir (8), le circuit d'alimentation (13) comprenant une pompe (14) et, en aval de la pompe (14), un circuit de dérivation (24) configuré pour renvoyer une partie de l'eau issue de la pompe (14) vers le réservoir (8), le circuit de dérivation (24) comprenant une cheminée de refoulement (26) s'étendant à l'intérieur du réservoir (8) et débouchant au-dessus d'un niveau de remplissage maximal (11) du réservoir (8), **caractérisé en ce que** le circuit de dérivation (24) comporte un insert (27) qui est rapporté à l'intérieur de la cheminée de refoulement (26), ledit insert (27) comblant une partie du volume interne de la cheminée de refoulement (26) et formant, avec la cheminée de refoulement (26), un canal de passage (29) qui relie fluidiquement l'intérieur du réservoir (8) à une partie du circuit de dérivation (24) qui est située en amont de la cheminée de refoulement (26).
2. Appareil (2) selon la revendication 1, dans lequel le canal de passage (29) présente une section transversale qui est inférieure à la section transversale de la cheminée de refoulement (26).
3. Appareil (2) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel le réservoir (8) et la cheminée de refoulement (26) forment une pièce monobloc.
4. Appareil (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel la cheminée de refoulement (26) est obtenue directement avec le réservoir (8) par un procédé de moulage.
5. Appareil (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel le réservoir (8) est amovible.
6. Appareil (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la cheminée de refoulement (26) s'étend sensiblement verticalement lorsque l'appareil est disposé sur un support horizontal.

7. Appareil (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel l'insert (27) présente une forme sensiblement complémentaire à celle de la cheminée de refoulement (26).

5

8. Appareil (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, dans lequel l'insert (27) comporte une rainure périphérique (28), la rainure périphérique (28) et la cheminée de refoulement (26) formant le canal de passage (29).

10

9. Appareil (2) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, lequel est un appareil de repassage et/ou de défroissage.

15

10. Appareil (2) selon la revendication 9, lequel comporte un outil de repassage et/ou de défroissage (4) qui est relié à la cuve (12) par un conduit de vapeur.

20

25

30

35

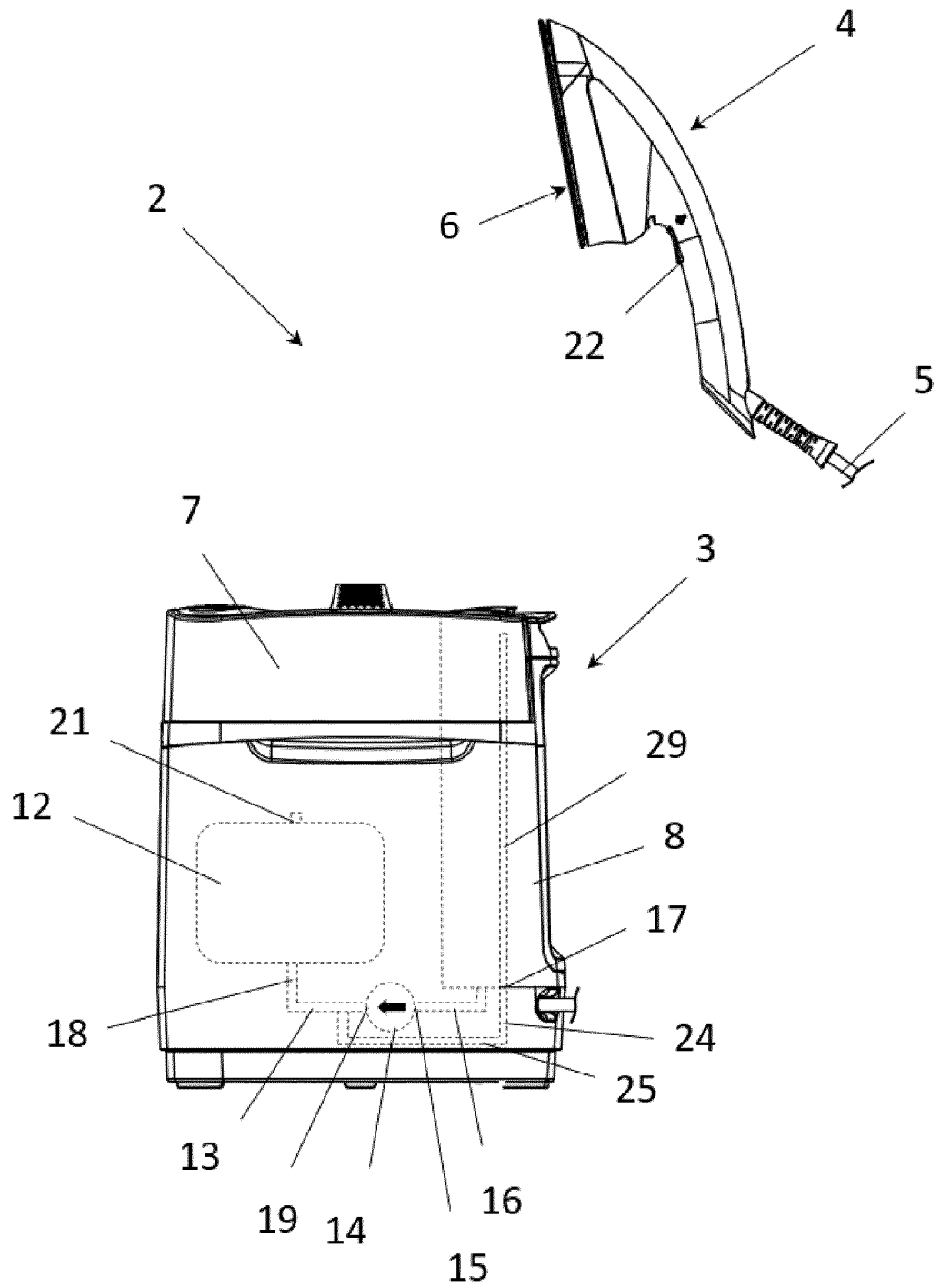
40

45

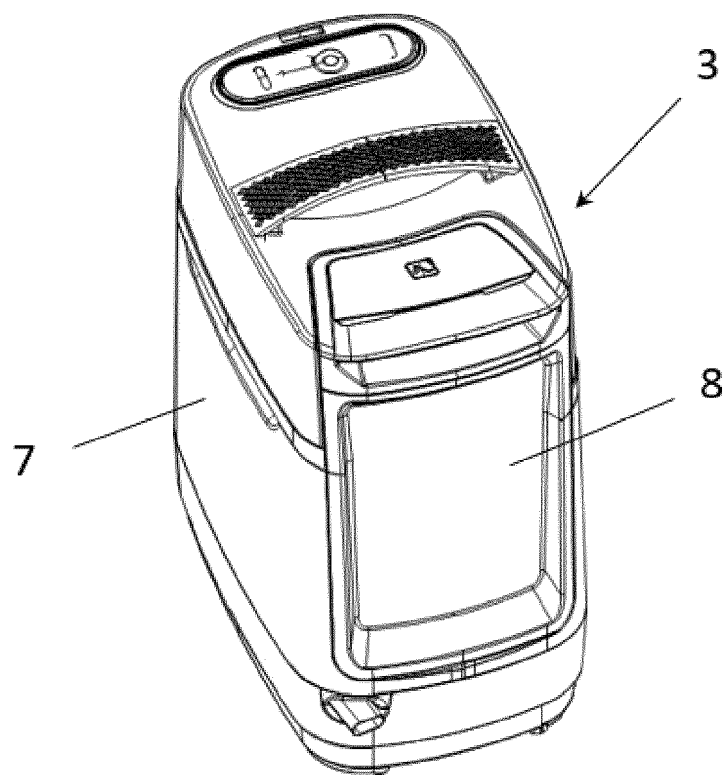
50

55

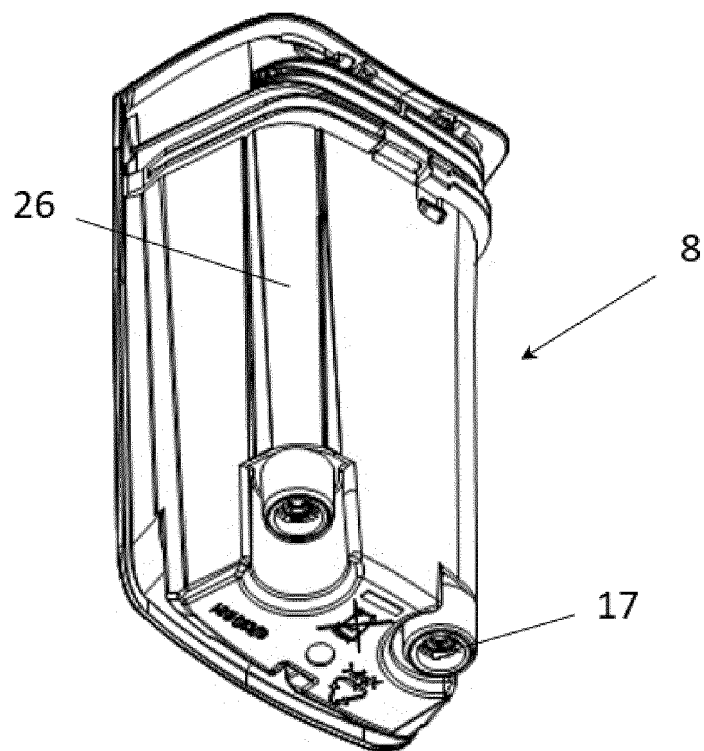
[Fig. 1]



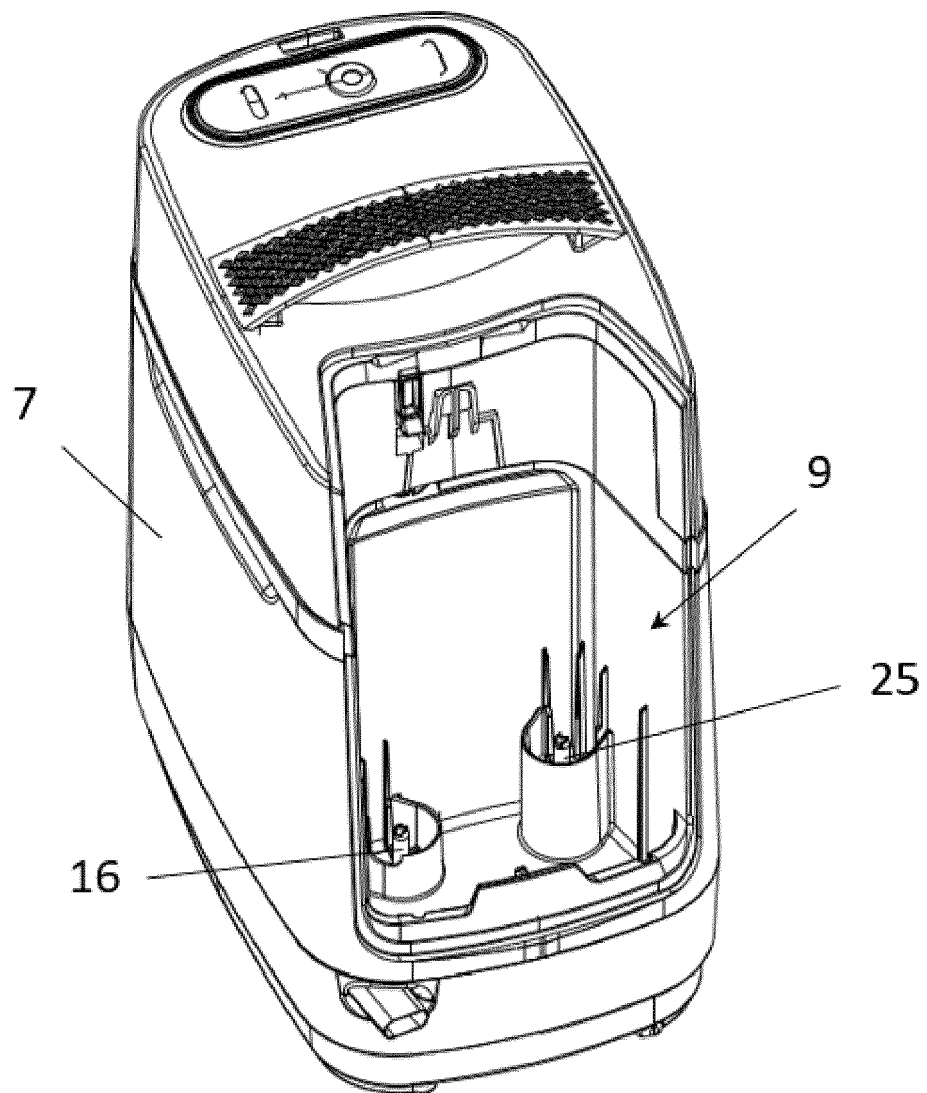
[Fig. 2]



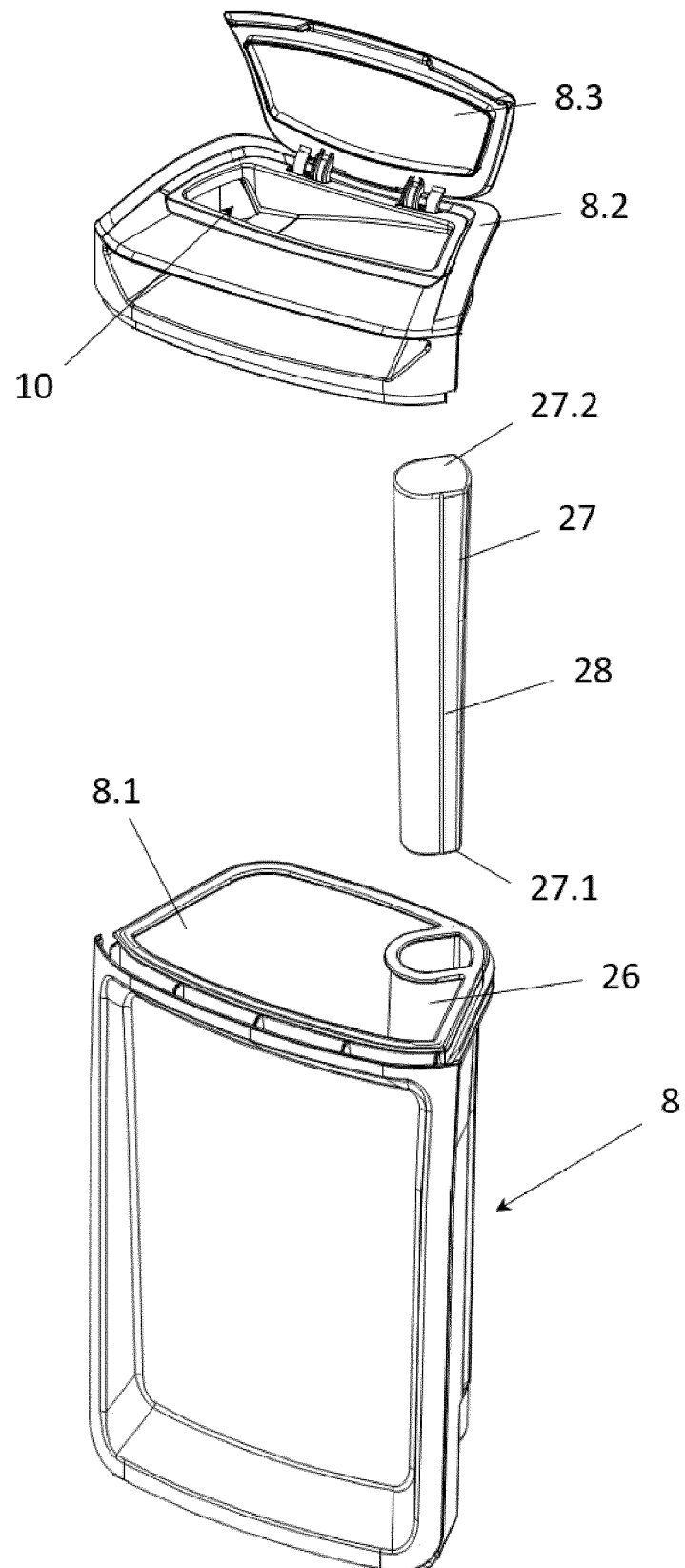
[Fig. 3]



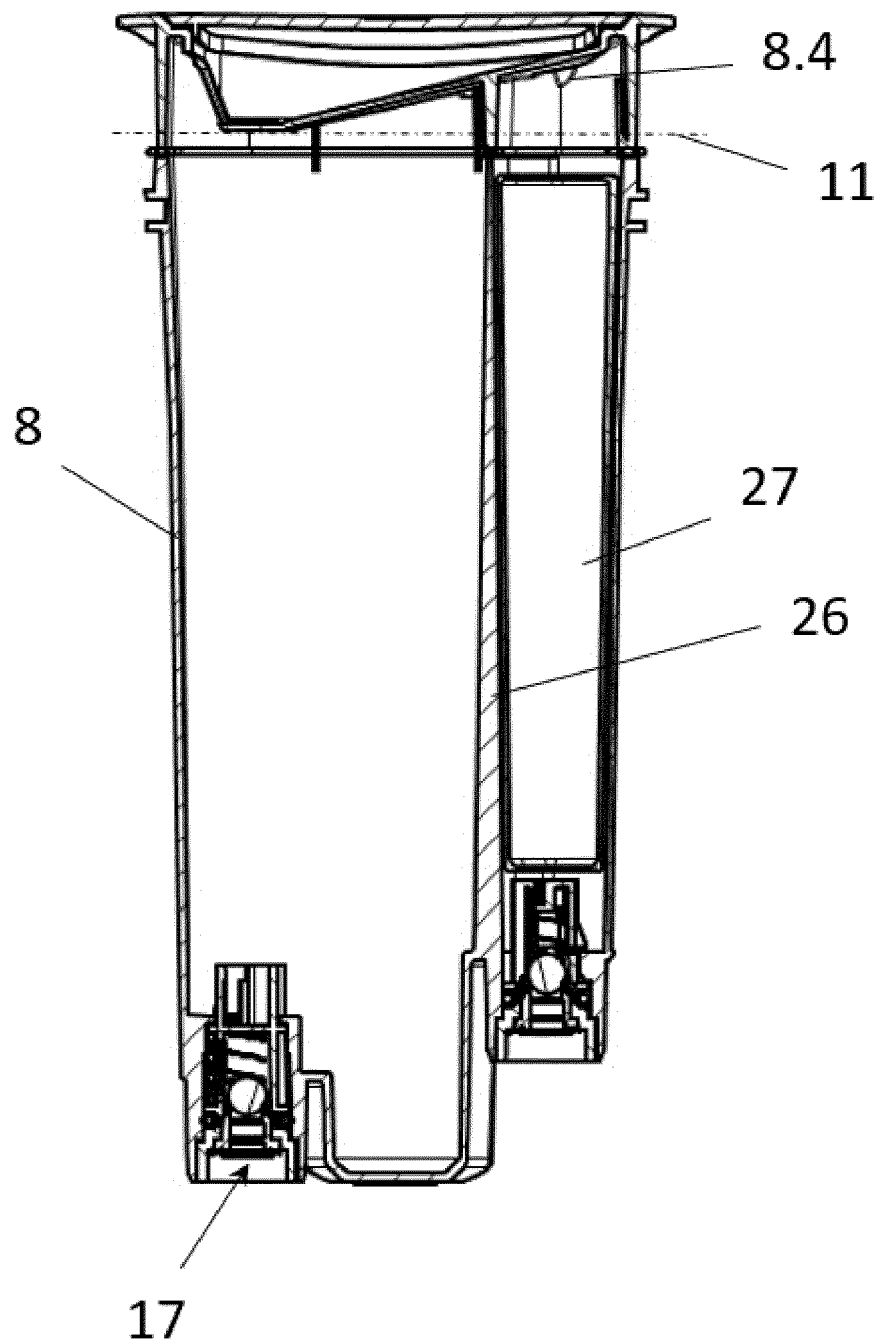
[Fig. 4]



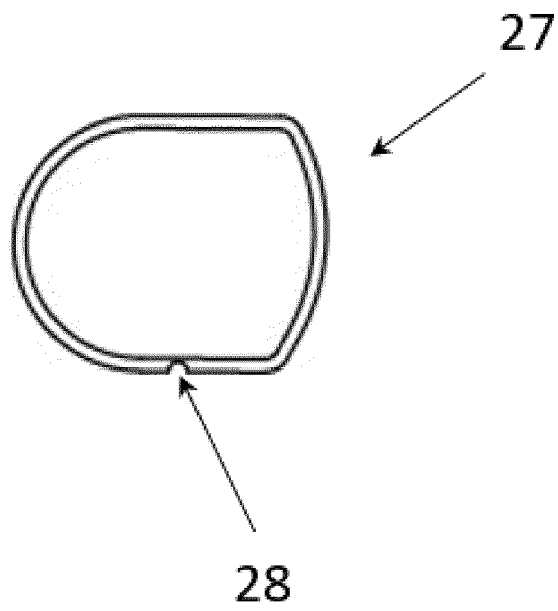
[Fig. 5]



[Fig. 6]



[Fig. 7]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 20 19 1966

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
A	EP 1 555 480 A1 (TAURUS SL ELECTRODOMESTICOS [ES]) 20 juillet 2005 (2005-07-20) * alinéa [0017]; revendication 1; figures 1-2 *	1-10	INV. D06F75/12 ADD. F22B1/28
A	EP 1 026 306 A1 (EURO STAR SRL [IT]) 9 août 2000 (2000-08-09) * alinéa [0016] - alinéa [0019]; revendication 1; figures *	1-10	
A	EP 0 821 096 A1 (ESSE 85 SRL [IT]) 28 janvier 1998 (1998-01-28) * colonne 3, ligne 20 - ligne 32; revendication 1; figure 1 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F F22G F22B
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche Munich		Date d'achèvement de la recherche 12 novembre 2020	Examineur Diaz y Diaz-Caneja
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET EUROPEEN NO.**

EP 20 19 1966

5 La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche européenne visé ci-dessus.
Lesdits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du
Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets.

12-11-2020

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 1555480 A1	20-07-2005	AUCUN	
EP 1026306 A1	09-08-2000	AT 253657 T DE 60006296 T2 EP 1026306 A1 ES 2209689 T3 IT PN990015 A1	15-11-2003 13-05-2004 09-08-2000 01-07-2004 01-08-2000
EP 0821096 A1	28-01-1998	AT 204346 T DE 69706105 T2 EP 0821096 A1 ES 2162150 T3 GR 3036914 T3 IT UD960143 A1 SI 0821096 T1	15-09-2001 21-03-2002 28-01-1998 16-12-2001 31-01-2002 26-01-1998 31-12-2001

EPO FORM P0460

Pour tout renseignement concernant cette annexe : voir Journal Officiel de l'Office européen des brevets, No.12/82