



(11)

EP 4 105 378 A1

(12)

DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(43) Date de publication:
21.12.2022 Bulletin 2022/51

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
D06F 73/00 ^(2006.01) **D06F 75/10** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **22178188.3**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
D06F 73/00; D06F 75/10

(22) Date de dépôt: **09.06.2022**

(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)
• **LAUCHET, Nicolas**
38200 VIENNE (FR)

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

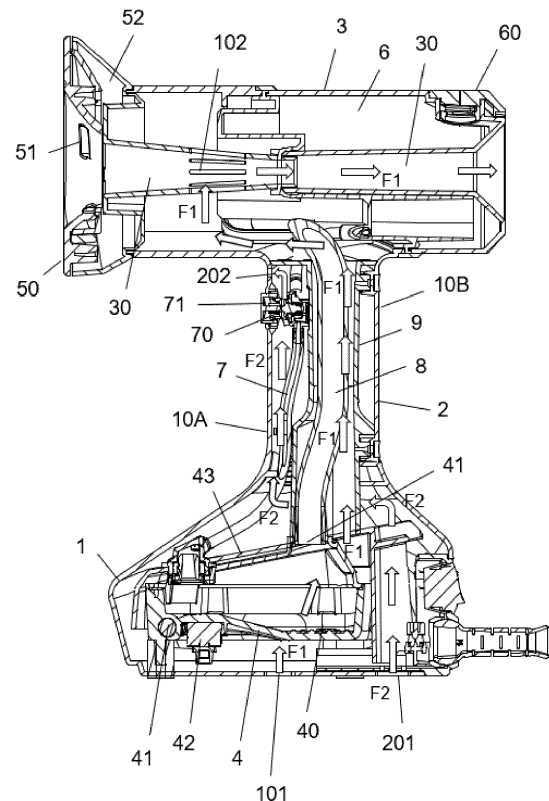
(30) Priorité: **16.06.2021 FR 2106375**

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

(54) **APPAREIL DE DEFROISSAGE PORTATIF COMPRENANT UNE POIGNEE RENFERMANT UN CONDUIT DE VAPEUR**

(57) Appareil électroménager de défroissage portatif comportant un corps comprenant une poignée (2) et une tête (3) d'émission de vapeur reliée à une extrémité supérieure de la poignée (2), la tête (3) d'émission de vapeur comportant une face de traitement (50), munie d'au moins un trou (51) de sortie de vapeur, destinée à venir verticalement en regard d'un vêtement à défroisser, ladite poignée (2) comprenant une paroi destinée à être saisie par la main de l'utilisateur et renfermant un conduit de vapeur (8) relié audit au moins un trou (51) de sortie de vapeur, caractérisé en ce que le corps de l'appareil électroménager comprend au moins une première paire d'ouvertures (101, 102) configurées pour pouvoir générer, par convection thermique, un refroidissement de la poignée (2).

[Fig 4]



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des appareils de défroissage portatif comprenant une poignée, une tête d'émission de vapeur reliée à une extrémité supérieure de la poignée et une embase reliée à une extrémité inférieure de la poignée dans lesquelles l'embase comporte un générateur de vapeur et la poignée comprend un conduit de vapeur reliant le générateur de vapeur à moins un trou de sortie de vapeur ménagé sur la tête.

Etat de la technique

[0002] Il est connu de la demande de brevet CN106801324, un appareil de défroissage portatif comprenant une tête d'émission de vapeur reliée à une extrémité supérieure de la poignée, la tête d'émission de vapeur comportant une face de traitement, munie d'orifices de sortie de vapeur, destinée à venir verticalement en regard d'un vêtement à défroisser lorsque l'appareil est tenu avec sa poignée orientée sensiblement verticalement. L'appareil divulgué dans ce document comprend une chambre de vaporisation ménagée dans l'embase et relié à la tête par un conduit de vapeur passant dans la poignée.

[0003] Un tel appareil présente l'avantage de posséder un générateur de vapeur qui est disposé dans l'embase de sorte que l'équilibre des masses ainsi procuré offre une bonne ergonomie d'utilisation. En effet, le poids du générateur étant situé sous la poignée, ce dernier ne génère pas un couple ayant tendance à tordre le poignet de l'utilisateur lorsque l'appareil est maintenu verticalement.

[0004] Cependant, un tel appareil nécessite le passage d'un conduit de vapeur à l'intérieur de la poignée qui a tendance à chauffer la poignée.

Résumé de l'invention

[0005] La présente invention vise à remédier à cet inconvénient.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un appareil électroménager de défroissage portatif comportant un corps comprenant une poignée et une tête d'émission de vapeur reliée à une extrémité supérieure de la poignée, la tête d'émission de vapeur comportant une face de traitement, munie d'au moins un trou de sortie de vapeur, destinée à venir en regard d'un vêtement à défroisser, la poignée comprenant une paroi destinée à être saisie par la main de l'utilisateur et renfermant un conduit de vapeur relié audit au moins un trou de sortie de vapeur, caractérisé en ce que le corps de l'appareil électroménager comprend au moins une première paire d'ouvertures configurées pour pouvoir générer un refroidissement de la poignée par convection thermique.

[0007] La solution apportée par la présente invention est avantageusement basée sur un refroidissement de la poignée par une convection thermique, à savoir par un mouvement de l'air dans un plan vertical. Cette convection thermique permet donc un transfert de chaleur au moyen d'un déplacement d'un fluide, tel que l'air, dans un plan vertical. Autrement dit, l'appareil comprend au moins un orifice inférieur et un orifice supérieur placés à deux altitudes différentes, de sorte à permettre l'installation par convection d'un flux d'air qui refroidira la poignée.

[0008] L'appareil peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0009] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la première paire d'ouvertures comprend au moins un orifice inférieur d'aération et au moins un orifice supérieur d'aération, l'orifice supérieur d'aération étant agencé dans la tête et étant avantageusement séparé de l'orifice inférieur d'aération par une différence d'altitude d'au moins 5 cm lorsque la face de traitement est disposée verticalement avec la poignée orientée vers le bas.

[0010] Par poignée orientée vers le bas, on entend que la poignée se trouve avec son extrémité inférieure la plus basse possible tout en ayant la face de traitement dans un plan vertical.

[0011] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps comporte une embase reliée à une extrémité inférieure de la poignée et renfermant un générateur de vapeur, l'orifice inférieur d'aération étant agencé dans l'embase.

[0012] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la tête d'émission de vapeur comporte un canal traversant qui débouche sur la face de traitement et permet un accès visuel à travers la tête d'émission de vapeur, l'orifice supérieur d'aération étant ménagé dans le canal traversant.

[0013] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la poignée renferme un manchon s'étendant autour du conduit de vapeur pour limiter le transfert thermique entre la paroi de la poignée et le conduit de vapeur.

[0014] Un tel manchon forme une barrière thermique autour du conduit de vapeur qui limite le transfert thermique et donc réchauffement de la poignée.

[0015] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon est constitué par une pièce rapportée à l'intérieur de la poignée.

[0016] Une telle caractéristique permet de limiter le transfert thermique s'établissant par conduction entre le manchon et la poignée.

[0017] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon est réalisé en matériau plastique.

[0018] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la première paire d'ouvertures génère, par convection, un premier flux d'air s'écoulant dans la poignée, à l'intérieur du manchon et le corps comporte une deuxième paire d'ouvertures qui génère un deuxième flux d'air,

s'écoulant dans la poignée, à l'extérieur du manchon.

[0019] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la deuxième paire d'ouverture comporte au moins une ouverture inférieure d'aération ménagée dans l'embase et au moins une ouverture supérieure d'aération ménagée dans la poignée.

[0020] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps comporte une seconde paire d'ouvertures, configurées pour pouvoir générer, par convection thermique, un refroidissement de la poignée.

[0021] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la poignée comporte une gâchette devant être actionnée manuellement pour permettre l'émission de vapeur.

[0022] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps comprend deux coquilles assemblées l'une sur l'autre et la poignée est réalisée par l'assemblage des deux coquilles du corps.

Brève description des figures

[0023] 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 :

[Fig 1] La figure 1 est une vue en perspective d'un appareil selon un mode particulier de réalisation de l'invention ;

[Fig 2] La figure 2 est une vue en perspective éclatée de l'appareil de la figure 1 ;

[Fig 3] La figure 3 est une autre vue en perspective éclatée de l'appareil de la figure 1 ;

[Fig 4] La figure 4 est une vue en coupe longitudinale de l'appareil de la figure 1.

[0024] 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.

[0025] On notera que dans ce document, les termes "horizontal", "vertical", "inférieur", "supérieur", "haut", "bas", "avant", "arrière", "longitudinal", "transversal", employés pour décrire l'appareil portatif de défroissage font référence à cet appareil lorsqu'il repose à plat sur son embase.

[0026] La figure 1 représente un appareil portatif de défroissage à la vapeur comportant un corps 10 en matière plastique comprenant une embase 1 surmontée d'une poignée 2 et d'une tête 3 d'émission de vapeur.

[0027] L'embase 1 comprend une face inférieure 1A plane sur laquelle l'appareil peut venir reposer stablement dans une position de repos, illustrée sur la figure 1, dans laquelle l'axe longitudinal de la poignée 2 s'étend

verticalement.

[0028] Comme on peut le voir sur les figures 2 et 3, le corps 10 de l'appareil comporte une coquille avant 10A et une coquille arrière 10B qui sont assemblées l'une sur l'autre et forment un corps creux dans lequel sont disposés différents composants de l'appareil.

[0029] L'embase 1 renferme un générateur de vapeur 4 et comporte classiquement un cordon d'alimentation électrique permettant son raccordement à un réseau électrique domestique.

[0030] Conformément aux figures 1 à 3, la tête 3 d'émission de vapeur présente une forme élancée s'étendant transversalement à la poignée 2 en formant préférentiellement un angle compris entre 45° et 90° par rapport à la direction longitudinale de la poignée 2.

[0031] La tête 3 d'émission de vapeur comporte une extrémité avant munie d'une plaque d'extrémité 5, avantageusement métallique, présentant une face de traitement 50 plane destinée à venir verticalement en regard d'un vêtement à défroisser et comprend un canal traversant 30 qui débouche, d'une part, sur la face de traitement 50 et, d'autre, part sur une face arrière de la tête 3.

[0032] De manière préférentielle, la face de traitement 50 et la plaque d'extrémité 5 présentent une forme générale triangulaire, le canal traversant 30 s'étendant longitudinalement à la tête d'émission de vapeur 3 en étant centrée par rapport à cette dernière.

[0033] Conformément aux figures 2 et 3, le canal traversant 30 présente une première extrémité divergente qui débouche au centre de la face de traitement 50 et une deuxième extrémité divergente qui débouche au centre de la face arrière de la tête 3. La première extrémité divergente du canal traversant 30 ainsi que la face de traitement 50 comporte plusieurs trous 51 de sortie de vapeur.

[0034] Conformément à la figure 3, la tête 3 d'émission de vapeur renferme un réservoir 6, préférentiellement disposé dans une partie arrière de la tête 3, présentant une paroi externe transparente et comporte un bouchon 60 amovible permettant le remplissage du réservoir 6.

[0035] De manière préférentielle, le générateur de vapeur 4 est alimenté par gravité en eau du réservoir 6 et comprend une chambre de vaporisation 40 instantanée ménagée dans une fonderie en aluminium renfermant, de manière connue en soi, une résistance 41 électrique dont l'alimentation est régulée au moyen d'un thermostat 42.

[0036] Le réservoir 6 est relié à la chambre de vaporisation 40 par un conduit d'alimentation 7 s'étendant à l'intérieur de la poignée 2, le conduit d'alimentation 7 étant avantageusement équipé d'un distributeur 70 permettant de contrôler le passage d'eau au travers du conduit d'alimentation 7. A titre d'exemple, le distributeur 70 peut être constitué par une soupape ramenée dans une position de fermeture du conduit d'alimentation 7 par des moyens de rappel, tel un ressort, et amenée dans une position d'ouverture du conduit d'alimentation 7 lorsqu'une pression est exercée manuellement sur une gâ-

chette 71 disposée sur la face avant de la poignée 2.

[0037] Conformément à la figure 4, la chambre de vaporisation 40 est reliée par un conduit de vapeur 8 à une chambre de diffusion de vapeur 52 ménagée dans un corps disposé au contact thermique de la plaque d'extrémité 5, la chambre de diffusion de vapeur 52 communiquant avec les trous 51 de sortie de vapeur.

[0038] Le conduit de vapeur 8 est relié à un orifice de sortie de vapeur 41 ménagée sur une face supérieure de la chambre de vaporisation 40 et chemine verticalement au travers de la poignée 2, puis sous le réservoir 6 pour être connecté à un orifice d'entrée de la chambre de diffusion de vapeur 52.

[0039] La poignée 2, formée par l'assemblage des coquilles avant 10A et arrière 10B du corps 10, comporte une paroi, d'une épaisseur de l'ordre de 2 mn, destinée à être saisie par la main de l'utilisateur, la paroi de la poignée 2 présentant une surface interne qui délimite un volume dans lequel chemine notamment le conduit de vapeur 8 et le conduit d'alimentation 7.

[0040] Comme on peut le voir sur les figures 2 à 5, la poignée 2 comporte un manchon 9 comprenant une paroi s'étendant autour du conduit de vapeur 8, le manchon 9 comprenant une extrémité inférieure venant au contact d'un couvercle 43 qui vient recouvrir le générateur de vapeur 4 et comprenant une extrémité supérieure qui arrive au niveau de l'extrémité supérieure de la poignée 2.

[0041] De manière préférentielle, le manchon 9 comporte un corps de forme globalement tubulaire, réalisé en matériau plastique, s'étendant longitudinalement à la poignée 2, le conduit de vapeur 8 passant par une ouverture inférieure ménagée à l'extrémité inférieure du manchon 9 et par une ouverture supérieure ménagée à l'extrémité supérieure du manchon 9.

[0042] Le manchon 9 comporte, à son extrémité supérieure, une première collerette 91 qui épouse la forme de la section de passage interne à la poignée 2 et vient cloisonner l'extrémité supérieure de la poignée 2. Le manchon 9 comporte, au voisinage de son extrémité inférieure, une deuxième collerette 92 qui épouse la forme de la section de passage interne à la poignée 2 et vient cloisonner l'extrémité inférieure de la poignée 2.

[0043] Conformément à la figure 3, le conduit d'alimentation 7 est disposé à l'extérieur du manchon 9, ce dernier comprenant, au niveau de son extrémité supérieure, des plots de fixation venant sur lesquels est fixé le distributeur 70 associé à la gâchette 71.

[0044] Plus particulièrement selon l'invention, le corps 10 de l'appareil électroménager comprend une première paire d'ouvertures 101, 102 configurées pour pouvoir générer, par convection thermique, un refroidissement de la poignée 2.

[0045] Cette première paire d'ouvertures 101, 102 comprend une série d'orifices inférieurs d'aération 101 ménagés dans l'embase 1, de préférence sur sa face inférieure 1A, et une série d'orifices supérieurs d'aération 102 ménagés dans la tête 3, de préférence au niveau de

la paroi du canal traversant 30.

[0046] Comme on peut le voir sur la figure 3, cette première paire d'ouvertures 101, 102 permet de générer un flux d'air, illustré par les flèches F1, qui pénètre par les orifices inférieurs d'aération 101, circule autour du générateur de vapeur 4 puis dans le manchon 9 et dans la tête 3 pour finir par s'échapper au travers des orifices supérieurs d'aération 102.

[0047] De manière avantageuse le corps 10 de l'appareil comprend également une deuxième paire d'ouvertures 201, 202 configurées pour générer, par convection thermique, un refroidissement de la poignée 2.

[0048] Cette deuxième paire d'ouvertures 201, 202 comprend une grille inférieure d'aération 201 ménagée dans l'embase 1, de préférence sur sa face inférieure 1A, et une sortie supérieure d'aération 202 ménagée dans la poignée 2, de préférence au voisinage de son extrémité supérieure.

[0049] Le fonctionnement de l'appareil va maintenant être décrit.

[0050] Lorsque l'utilisateur souhaite utiliser l'appareil, il remplit le réservoir 6 d'eau puis branche l'appareil sur le réseau électrique. La résistance 41 électrique de la chambre de vaporisation 40 est alors alimentée en courant de sorte que sa température atteint rapidement une température de consigne définie par le thermostat 42.

[0051] Lorsque l'utilisateur souhaite utiliser l'appareil, il presse sur la gâchette 71, ce qui a pour effet d'ouvrir la soupape 70 et de permettre l'écoulement d'eau au travers du conduit d'alimentation 7 vers la chambre de vaporisation 40. La vapeur produite par la chambre de vaporisation 40 s'échappe ensuite au travers du conduit de vapeur 8 en direction de la chambre de diffusion de vapeur 52 ménagée dans la tête 3 puis sort par les trous 51 de sortie de vapeur.

[0052] La présence de la première paire d'ouvertures 101, 102 permet de générer, par convection thermique, un premier flux d'air F1 qui vient refroidir l'intérieur du corps 10 et notamment l'intérieur du manchon 9 s'étendant le long de la poignée 2, les orifices supérieurs d'aération 102 permettant l'évacuation des calories générées par le générateur de vapeur 4 et les orifices inférieurs d'aération 101 permettant l'introduction d'un flux d'air frais à l'intérieur du corps 10. L'établissement d'un tel flux d'air permet ainsi éviter un échauffement trop important des parois de la poignée 2 et permet d'éviter à l'utilisateur d'avoir une sensation désagréable, voire de se brûler.

[0053] La présence de la deuxième paire d'ouvertures 201, 202 présente l'avantage de générer, par convection thermique, un second flux d'air F2 qui vient également refroidir l'intérieur du corps 10 et notamment l'espace situé à l'extérieur du manchon 9, la sortie supérieure d'aération 202 permettant l'évacuation d'un flux d'air chaud et la grille inférieure d'aération 201 permettant l'introduction d'un flux d'air frais à l'intérieur du corps 10.

[0054] L'établissement d'un tel flux d'air contribue également à éviter un échauffement trop important des pa-

rois de la poignée 2.

[0055] Enfin, la présence du manchon 9 autour du conduit de vapeur 8 présente l'avantage de former une barrière thermique qui limite le transfert thermique entre la poignée 2 et le conduit de vapeur. Un tel manchon 9 permet donc de limiter réchauffement de la poignée 2 et d'éviter un refroidissement du conduit de vapeur 8 au niveau de la poignée 2.

[0056] L'appareil ainsi réalisé présente ainsi l'avantage de permettre une ergonomie d'utilisation améliorée en limitant réchauffement de la poignée.

[0057] 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 par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

[0058] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, la chambre de vaporisation instantanée pourra être remplacée par un générateur de vapeur sous pression muni d'un orifice sortie équipé d'une vanne permettant de contrôler l'émission de vapeur au travers du conduit de vapeur, l'ouverture de la vanne étant alors pilotée par la gâchette. Dans cette variante de réalisation, le générateur de vapeur pourra être alimentée en eau au moyen d'une pompe reliée au réservoir.

Revendications

1. Appareil électroménager de défroissage portatif comportant un corps (10) comprenant une poignée (2) et une tête (3) d'émission de vapeur reliée à une extrémité supérieure de la poignée (2), la tête (3) d'émission de vapeur comportant une face de traitement (50), munie d'au moins un trou (51) de sortie de vapeur, destinée à venir verticalement en regard d'un vêtement à défroisser, ladite poignée (2) comprenant une paroi destinée à être saisie par la main de l'utilisateur et renfermant un conduit de vapeur (8) relié audit au moins un trou (51) de sortie de vapeur, le corps (10) de l'appareil électroménager comprend au moins une première paire d'ouvertures (101, 102), **caractérisé en ce que** la première paire d'ouvertures (101, 102) est configurée pour générer, par convection thermique, un refroidissement de la poignée (2), la première paire d'ouvertures (101, 102) comprenant au moins un orifice inférieur d'aération (101) et au moins un orifice supérieur d'aération (102), et **en ce que** l'orifice supérieur d'aération (102) est agencé dans la tête (3) et est séparé de l'orifice inférieur d'aération (101) par une différence d'altitude lorsque la face de traitement (50) est disposée verticalement avec la poignée (2) orientée vers bas.

2. Appareil selon la revendication 1, **caractérisé en ce**

que l'orifice supérieur d'aération (102) est séparé de l'orifice inférieur d'aération (101) par une différence d'altitude d'au moins 5 cm lorsque la face de traitement (50) est disposée verticalement avec la poignée (2) orientée vers bas.

3. Appareil selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** le corps (10) comporte une embase (1) reliée à une extrémité inférieure de la poignée (2) et renfermant un générateur de vapeur (4), l'orifice inférieur d'aération (101) étant agencé dans l'embase (1).

4. Appareil selon l'une quelconque des revendications 2 à 3, **caractérisé en ce que** la tête (3) d'émission de vapeur comporte un canal traversant (30) qui débouche sur la face de traitement (50) et permet un accès visuel à travers la tête (3) d'émission de vapeur, et **en ce que** l'orifice supérieur d'aération (102) est ménagé dans ledit canal traversant (30).

5. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la poignée (2) renferme un manchon (9) s'étendant autour du conduit de vapeur (8) pour limiter le transfert thermique entre la paroi de la poignée (2) et le conduit de vapeur (8).

6. Appareil selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** la première paire d'ouvertures (101, 102) génère, par convection, un premier flux d'air s'écoulant dans la poignée (2), à l'intérieur du manchon (9) et **en ce que** le corps (10) comporte une deuxième paire d'ouvertures (201, 202) qui génère un deuxième flux d'air, s'écoulant dans la poignée (2), à l'extérieur du manchon (9).

7. Appareil selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** la deuxième paire d'ouverture (201, 202) comporte au moins une ouverture inférieure d'aération (201) ménagée dans l'embase (1) et au moins une ouverture supérieure d'aération (202) ménagée dans la poignée (2).

8. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le corps (10) comporte une seconde paire d'ouvertures (201, 202), configurées pour pouvoir générer, par convection thermique, un refroidissement de la poignée (2).

9. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le corps (10) comprend deux coquilles (10A, 10B) assemblées l'une sur l'autre et **en ce que** la poignée (2) est réalisée par l'assemblage des deux coquilles (10A, 10B).

10. Appareil selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce que** la poignée (2) comporte une gâchette (71) devant être actionnée manuellement pour permettre l'émission de vapeur et **en ce**

que la gâchette (71) est fixée sur le manchon (9).

5

10

15

20

25

30

35

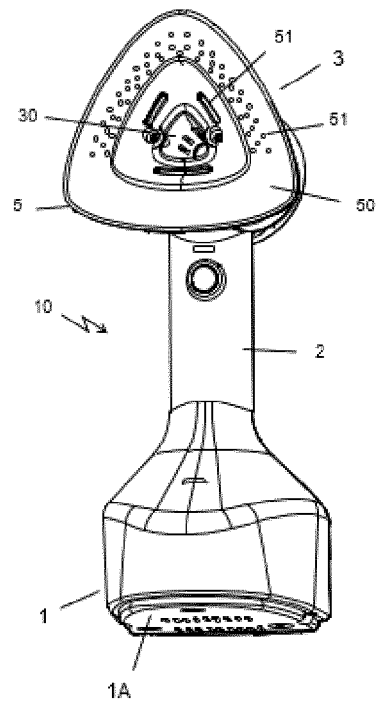
40

45

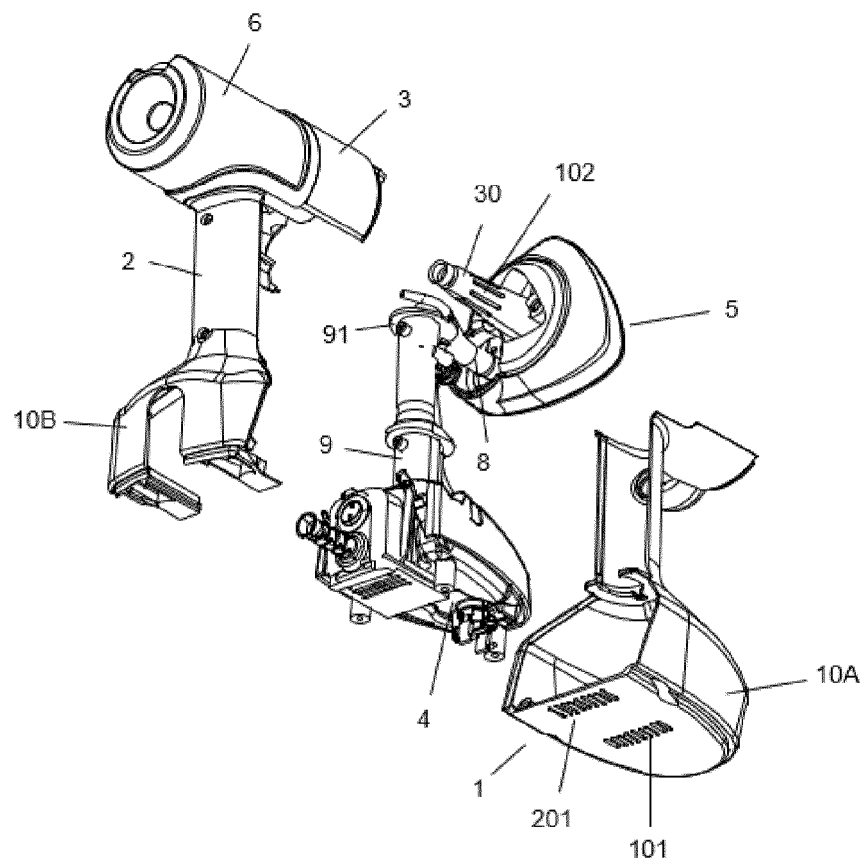
50

55

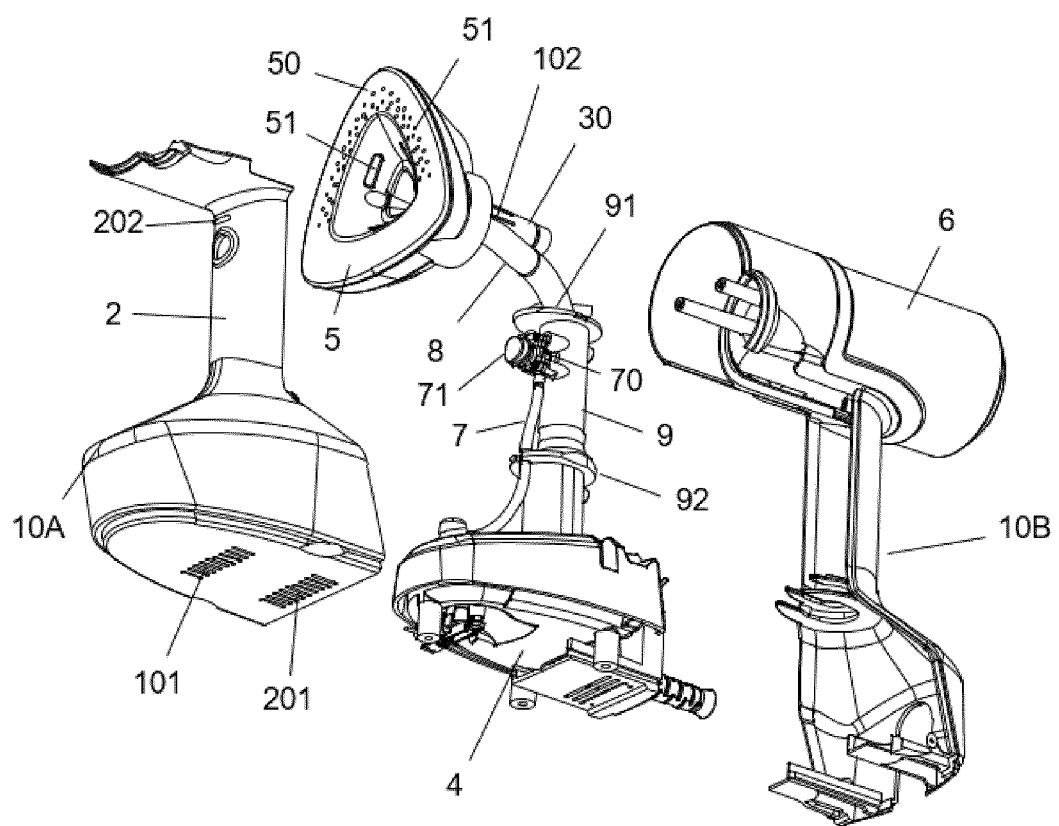
[Fig 1]



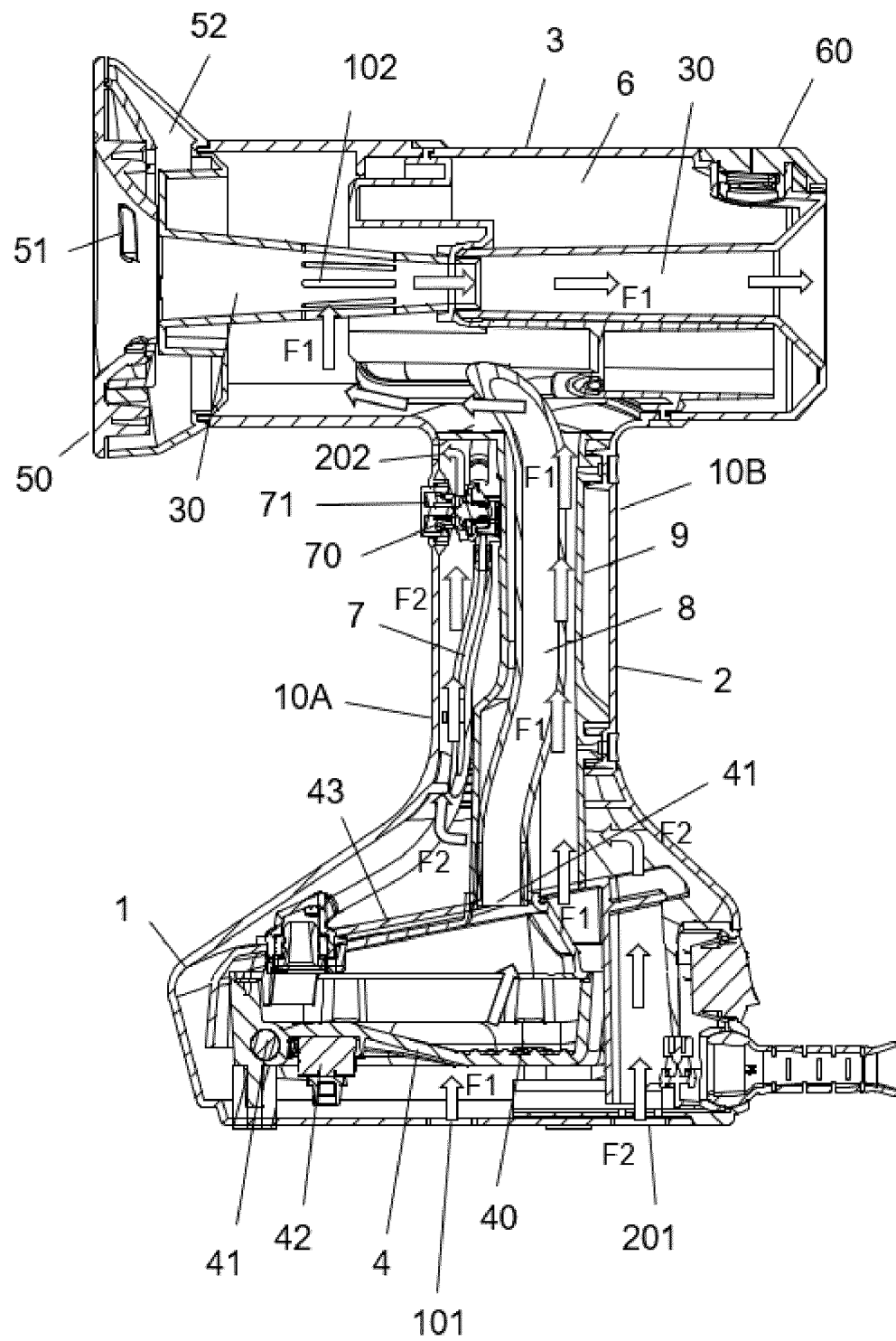
[Fig 2]



[Fig 3]



[Fig 4]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 17 8188

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (IPC)
X	EP 2 455 540 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 23 mai 2012 (2012-05-23) * figures 1-3 * * alinéa [0001] * * alinéa [0026] * * alinéa [0033] *	1-3, 5, 8-10	INV. D06F73/00 ADD. D06F75/10
A	US 2017/275809 A1 (JAVIT MAXIME [FR] ET AL) 28 septembre 2017 (2017-09-28) * figures 1-2 *	1-10	
A	CN 204 455 667 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES; MIDEA GROUP CO LTD) 8 juillet 2015 (2015-07-08) * figure 2 *	1-10	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		2 novembre 2022	Werner, Christopher
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 22 17 8188

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.

02-11-2022

10

15

20

25

30

35

40

45

50

55

EPO FORM P0460

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication	
EP 2455540	A1	23-05-2012	BR 112013012199 A2	01-09-2020
			CN 102535134 A	04-07-2012
			CN 202380310 U	15-08-2012
			EP 2455540 A1	23-05-2012
			EP 2640888 A2	25-09-2013
			PL 2640888 T3	30-11-2017
			RU 2013127582 A	27-12-2014
			US 2013219758 A1	29-08-2013
			WO 2012066473 A2	24-05-2012

US 2017275809	A1	28-09-2017	CN 107217456 A	29-09-2017
			CN 206843813 U	05-01-2018
			EP 3222771 A1	27-09-2017
			FR 3049289 A1	29-09-2017
			US 2017275809 A1	28-09-2017

CN 204455667	U	08-07-2015	AUCUN	

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

RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

Cette liste de références citées par le demandeur vise uniquement à aider le lecteur et ne fait pas partie du document de brevet européen. Même si le plus grand soin a été accordé à sa conception, des erreurs ou des omissions ne peuvent être exclues et l'OEB décline toute responsabilité à cet égard.

Documents brevets cités dans la description

- CN 106801324 [0002]