



(11) **EP 4 092 181 A1**

(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
23.11.2022 Bulletin 2022/47

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

(21) Numéro de dépôt: **22173108.6**

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

(22) Date de dépôt: **12.05.2022**

(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:
• **LAUCHET, Nicolas**
38200 VIENNE (FR)
• **CONJARD, Florian**
38270 BELLEGARDE-POUSSIEU (FR)
• **BONY, Laura**
69560 COLOMBE (FR)

(30) Priorité: **21.05.2021 FR 2105320**

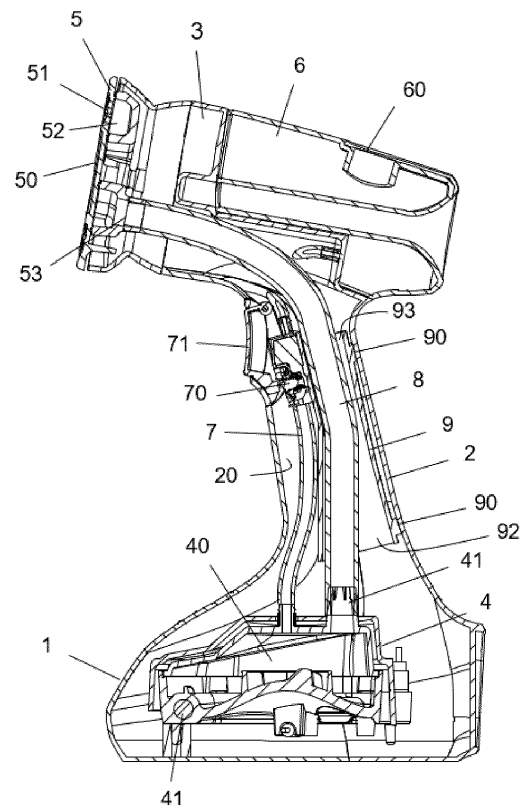
(74) Mandataire: **SEB Développement**
Direction Propriété industrielle - Brevets
112, chemin du Moulin Carron
Campus SEB - CS 90229
69134 Ecully Cedex (FR)

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

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

(57) Appareil de défroissage portatif comprenant une poignée (2), une tête (3) d'émission de vapeur et une embase (1) avec un générateur de vapeur (4), la tête (3) comportant une face de traitement (50), munie d'au moins un trou (51) de sortie de vapeur, ladite poignée (2) comprenant une paroi destinée à être saisie par la main de l'utilisateur et renfermant un conduit de vapeur (8) reliant le générateur de vapeur (4) audit trou de sortie de vapeur, caractérisé en ce que la poignée (2) renferme un manchon (9) s'étendant autour du conduit de vapeur (8) pour former une barrière thermique limitant le transfert thermique entre la paroi de la poignée (2) et le conduit de vapeur (8).

[Fig 3]



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. De plus, le conduit de vapeur, qui s'étend alors entre l'embase et la tête de l'appareil, présente une longueur importante de sorte que la vapeur qui chemine à l'intérieur de ce conduit de vapeur a tendance à se refroidir, ce qui peut provoquer l'apparition de condensats. Ces condensats sont ensuite projetés en même temps que le flux de vapeur à l'extérieur de l'appareil et peuvent venir tacher le linge ou brûler l'utilisateur.

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 de défroissage comprenant un boîtier portatif comportant 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, la tête d'émission de vapeur comportant une face de traitement, munie

d'au moins un trou de sortie de vapeur, destinée à venir verticalement en regard d'un vêtement à défroisser lorsque l'appareil est maintenu dans une position de défroissage verticale avec la poignée située sous la tête, ladite embase comprenant un générateur de vapeur et ladite poignée comprenant une paroi destinée à être saisie par la main de l'utilisateur et renfermant un conduit de vapeur reliant le générateur de vapeur audit au moins un trou de sortie de vapeur, caractérisé en ce que 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.

[0007] Un tel manchon présente l'avantage de former une barrière thermique autour du conduit de vapeur qui limite le transfert thermique et donc réchauffement de la poignée. Une telle barrière thermique permet également de limiter le refroidissement de la vapeur lors de sa circulation dans le conduit de vapeur et donc la formation de condensats.

[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, le manchon présente un corps de forme globalement tubulaire, le conduit de vapeur passant par une ouverture inférieure ménagée à une extrémité inférieure du manchon et par une ouverture supérieure ménagée à une extrémité supérieure du manchon.

[0010] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon est constitué par une pièce rapportée à l'intérieur de la poignée.

[0011] Une telle caractéristique permet de limiter le transfert thermique s'établissant par conduction entre le manchon et la poignée.

[0012] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon comporte une surface externe comprenant deux plots de fixation en saillie destinés à venir au contact de la paroi de la poignée.

[0013] Une telle caractéristique présente l'avantage de limiter la surface de contact entre le manchon et la poignée et donc de limiter le transfert thermique.

[0014] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, les plots de fixation constituent les seuls points de contact entre la paroi de la poignée et le manchon.

[0015] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon est réalisé en matériau plastique.

[0016] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, l'appareil comporte un boîtier comprenant deux coquilles assemblées l'une sur l'autre et la poignée est réalisée par l'assemblage des deux coquilles du boîtier.

[0017] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la poignée comporte une gâchette devant être actionnée manuellement pour permettre l'émission de vapeur, la gâchette étant avantageusement fixée sur le manchon.

[0018] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le manchon s'étend sur au moins 50% de la hauteur de la poignée et de préférence sur plus de 75% de

la hauteur de la poignée.

Brève description des figures

[0019] On comprendra mieux les buts, aspects et avantages de la présente invention, d'après la description donnée ci-après d'un mode particulier de réalisation de l'invention présenté à titre d'exemple non limitatif, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

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

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

La figure 3 est une vue en coupe longitudinale de l'appareil de la figure 1 ;

La figure 4 est une vue en perspective du manchon équipant la poignée de l'appareil.

[0020] 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.

[0021] 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.

[0022] La figure 1 représente un appareil portatif de défroissage à la vapeur comportant un boîtier 10 portatif en matière plastique comprenant une embase 1 surmontée d'une poignée 2 et d'une tête 3 d'émission de vapeur.

[0023] L'embase 1 comprend une face inférieure 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 est faiblement incliné vers l'avant, de l'ordre de 15°.

[0024] Comme on peut le voir sur la figure 2, le boîtier 10 de l'appareil comporte une coquille avant 10A et une coquille arrière 10B en matériau plastique qui sont assemblées l'une sur l'autre et forment un corps creux dans lequel sont disposés différents composants de l'appareil.

[0025] L'embase 1 renferme un générateur de vapeur 4 et comporte avantageusement un cordon d'alimentation électrique, non représenté sur les figures, permettant son raccordement à un réseau électrique domestique.

[0026] 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 α compris entre 45° et 90° par rapport à la direction longitudinale de la poignée 2.

[0027] La tête 3 d'émission de vapeur comporte une extrémité avant munie d'une plaque d'extrémité 5, avan-

tageusement métallique, présentant une face de traitement 50 plane destinée à venir verticalement en regard d'un vêtement à défroisser.

[0028] La face de traitement 50 comporte plusieurs trous 51 de sortie de vapeur avantageusement répartis le long de sa périphérie.

[0029] 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 et comporte une enveloppe transparente, définissant la paroi externe du réservoir 6, munie d'un bouchon 60 amovible permettant le remplissage du réservoir 6.

[0030] De manière préférentielle, le réservoir 6 alimente par gravité le générateur de vapeur 4 disposé dans l'embase 1 de l'appareil, le générateur de vapeur 4 comprenant avantageusement une chambre de vaporisation 40 instantanée ménagée dans une fonderie en aluminium renfermant classiquement une résistance 41 électrique dont l'alimentation est régulée au moyen d'un thermostat.

[0031] 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 gâchette 71 disposée sur la face avant de la poignée 2.

[0032] 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 ménagés en bordure de la face de traitement 50.

[0033] 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 53 de la chambre de diffusion de vapeur 52.

[0034] La poignée 2, formée par l'assemblage des coquilles avant 10A et arrière 10B du boîtier 10, comporte une paroi, d'une épaisseur de l'ordre de 2 mm, destinée à être saisie par la main de l'utilisateur, la paroi de la poignée 2 présentant une surface interne 20 qui délimite un volume dans lequel chemine notamment le conduit de vapeur 8 et le conduit d'alimentation 7.

[0035] Plus particulièrement selon l'invention, la poignée 2 comporte un manchon 9 comprenant une paroi s'étendant autour du conduit de vapeur 8, le conduit de vapeur 8 passant par une ouverture inférieure 92 ménagée à une extrémité inférieure du manchon 9 et par une ouverture supérieure 93 ménagée à une extrémité su-

périeure du manchon 9. Le manchon 9 présente un diamètre restreint par rapport au diamètre de la poignée 2 et s'étend avantageusement sur sensiblement toute la hauteur de la poignée 2.

[0036] De manière préférentielle, le manchon 9 comporte un corps de forme globalement tubulaire, réalisé en matériau plastique, s'étendant longitudinalement à la poignée 2 et présente une partie inférieure évasée permettant un cheminement vertical du conduit de vapeur 8 à la sortie du générateur de vapeur 4.

[0037] Comme on peut le voir sur les figures 3 et 4, le manchon 9 comporte deux plots de fixation 90 faisant saillie sur la paroi du manchon 9 et venant au contact de la surface interne de la poignée 2, les deux plots de fixation 90 permettant de fixer le manchon 9 par collage ou par vissage sur la poignée 2. Les plots de fixation 90 constituent les seuls points de contact direct entre la poignée 2 et le manchon 9, une couche d'air étant ménagée entre la surface interne de la poignée 2 et la paroi du manchon 9.

[0038] Conformément à la figure 2, le conduit d'alimentation 7 est disposé à l'extérieur du manchon 9, ce dernier comprenant, au niveau de son extrémité supérieure, une platine de fixation 91 venant en regard de la face avant de la poignée 2 et sur laquelle est fixé le distributeur 70 associé à la gâchette 71.

[0039] Le fonctionnement de l'appareil va maintenant être décrit.

[0040] 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.

[0041] Lorsque l'utilisateur souhaite utiliser l'appareil, il presse sur la gâchette 71, ce qui a pour effet d'ouvrir la soupape 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 ménagés sur la face de traitement 50.

[0042] La présence du manchon 9 autour du conduit de vapeur 8 forme une barrière thermique qui limite le transfert thermique entre la poignée 2 et le conduit de vapeur 8 et évite un échauffement trop important des parois de la poignée 2. Ainsi, un tel manchon 9 permet d'éviter à l'utilisateur d'avoir une sensation désagréable liée à un échauffement important de la poignée 2, voire de se brûler. De plus, un tel manchon 9 permet également d'éviter un refroidissement du conduit de vapeur 8 au niveau de la poignée 2, ce qui permet de réduire le risque d'apparition de condensats dans le conduit de vapeur 8. On limite ainsi le risque que des gouttelettes d'eau ne soient projetées au travers des trous 51 de sortie de vapeur et viennent tacher le linge, voir brûler l'utilisateur.

[0043] L'appareil ainsi réalisé présente donc l'avantage de permettre une ergonomie d'utilisation améliorée en limitant réchauffement de la poignée tout en proposant des performances améliorées, en limitant le risque de projection de gouttelettes d'eau par les trous de sortie de vapeur.

[0044] 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.

[0045] 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 électrovanne permettant de contrôler l'émission de vapeur au travers du conduit de vapeur, l'ouverture de l'électrovanne 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 de défroissage comprenant un boîtier (10) portatif comportant une poignée (2), une tête (3) d'émission de vapeur reliée à une extrémité supérieure de la poignée (2) et une embase (1) reliée à une extrémité inférieure 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 lorsque l'appareil est maintenu dans une position de défroissage verticale avec la poignée (2) située sous la tête (3), ladite embase (1) comprenant un générateur de vapeur (4) et ladite poignée (2) comprenant une paroi destinée à être saisie par la main de l'utilisateur et renfermant un conduit de vapeur (8) reliant le générateur de vapeur (4) audit au moins un trou de sortie de vapeur, **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).
2. Appareil de défroissage portatif selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le manchon (9) présente un corps de forme globalement tubulaire, le conduit de vapeur (8) passant par une ouverture inférieure ménagée à une extrémité inférieure du manchon (9) et par une ouverture supérieure ménagée à une extrémité supérieure du manchon (9).
3. Appareil de défroissage portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que**

le manchon (9) est constitué par une pièce rapportée à l'intérieur de la poignée (2).

4. Appareil de défroissage portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le manchon (9) comporte une surface externe comprenant deux plots de fixation (90) en saillie destinés à venir au contact de la paroi de la poignée (2). 5
5. Appareil de défroissage portatif selon la revendication 4, **caractérisé en ce que** lesdits plots de fixation (90) constituent les seuls points de contact entre la paroi de la poignée (2) et le manchon (9). 10
6. Appareil de défroissage portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** le manchon (9) est réalisé en matériau plastique. 15
7. Appareil de défroissage portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce qu'il** comporte un boîtier (10) comprenant 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). 20
8. Appareil de défroissage portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **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). 25 30
9. Appareil de défroissage portatif selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le manchon (9) s'étend sur au moins 50% de la hauteur de la poignée (2) et de préférence sur plus de 75% de la hauteur de la poignée (2). 35

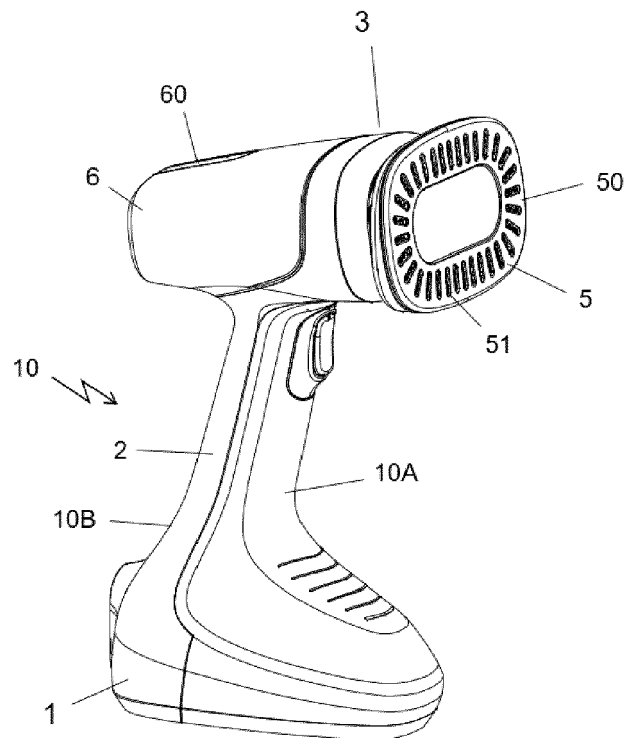
40

45

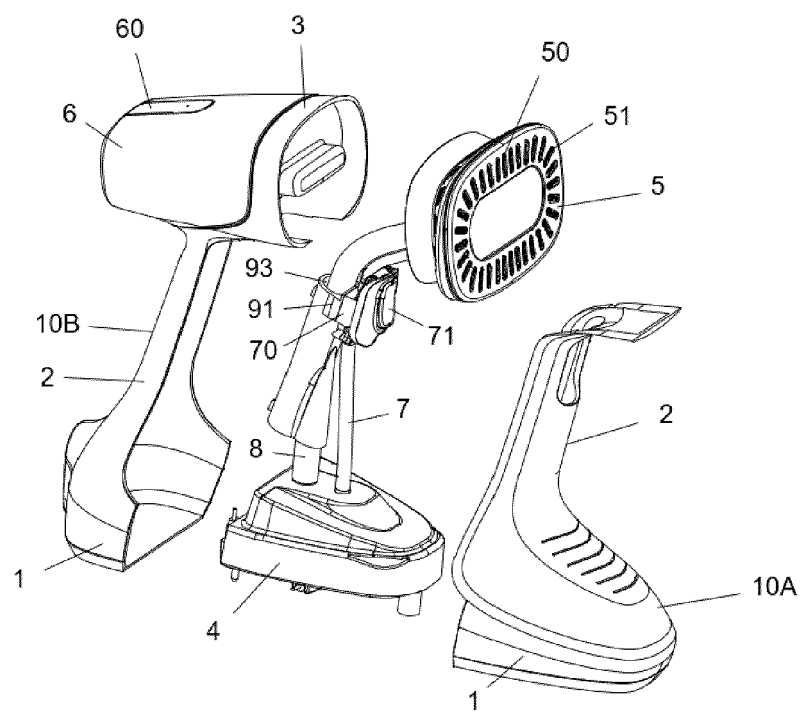
50

55

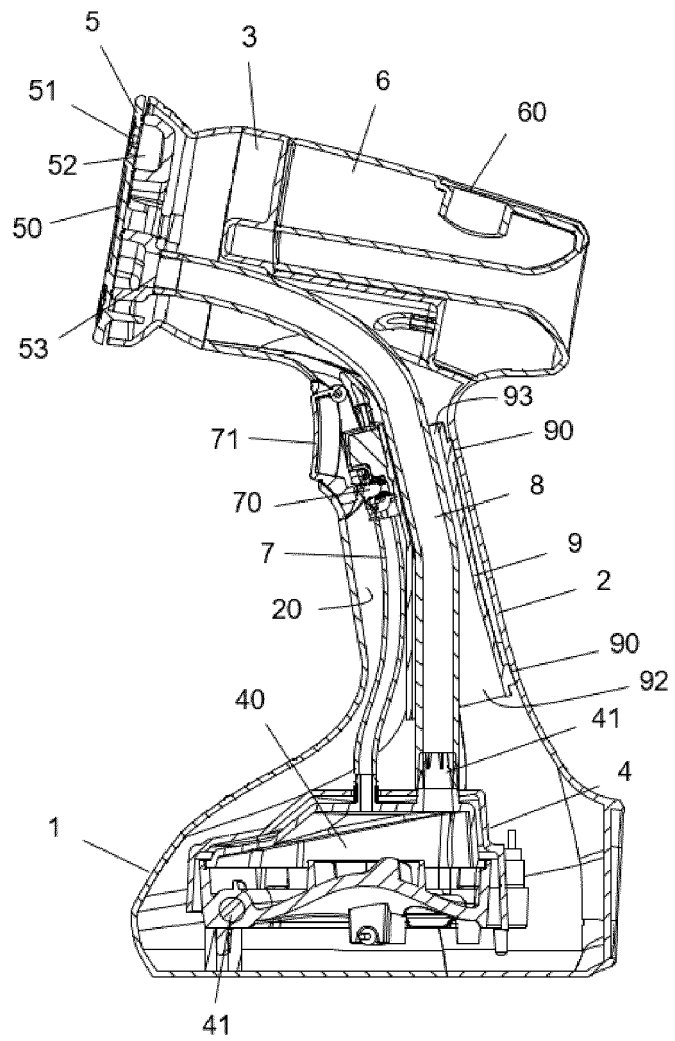
[Fig 1]



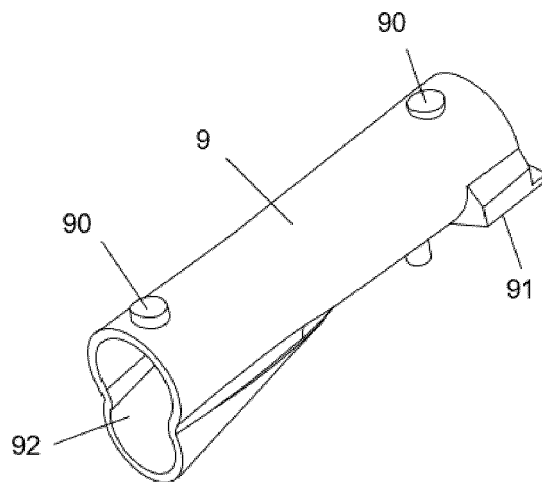
[Fig 2]



[Fig 3]



[Fig 4]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 22 17 3108

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	CN 204 455 667 U (FOSHAN SHUNDE MIDEA ELECTRICAL HEATING APPLIANCES; MIDEA GROUP CO LTD) 8 juillet 2015 (2015-07-08) * figures 1-2 * * revendications 1, 10 * -----	1-9	INV. D06F73/00 ADD. D06F75/10
A	CN 107 938 293 A (GUANGDONG MIDEA ENVIRONMENT APPLIANCES MFG CO LTD; MIDEA GROUP CO LTD) 20 avril 2018 (2018-04-20) * figures 1-2 * * alinéa [0026] * * alinéa [0073] * -----	1-9	
A	US 2017/275809 A1 (JAVIT MAXIME [FR] ET AL) 28 septembre 2017 (2017-09-28) * figures 7-9a * -----	1-9	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F
Lieu de la recherche Munich			Date d'achèvement de la recherche 6 octobre 2022
			Examineur 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

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

EP 22 17 3108

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.

06-10-2022

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
CN 204455667 U	08-07-2015	AUCUN	
CN 107938293 A	20-04-2018	AUCUN	
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

EPO FORM P0460

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]