



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.01.2024 Bulletin 2024/01

(51) Classification Internationale des Brevets (IPC):
D06F 75/24 ^(2006.01) **D06F 75/10** ^(2006.01)
D06F 75/08 ^(2006.01) **D06F 75/12** ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **23173460.9**

(52) Classification Coopérative des Brevets (CPC):
D06F 75/10; D06F 75/24; D06F 75/08; D06F 75/12

(22) Date de dépôt: **15.05.2023**

(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 ME MK MT NL
NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR**
Etats d'extension désignés:
BA
Etats de validation désignés:
KH MA MD TN

(72) Inventeurs:
• **CONJARD, Florian**
69134 Ecully Cedex (FR)
• **GUERY, Jean-Claude**
69134 Ecully Cedex (FR)
• **DA PALMA, Franck**
69134 Ecully Cedex (FR)

(30) Priorité: **27.06.2022 FR 2206387**

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

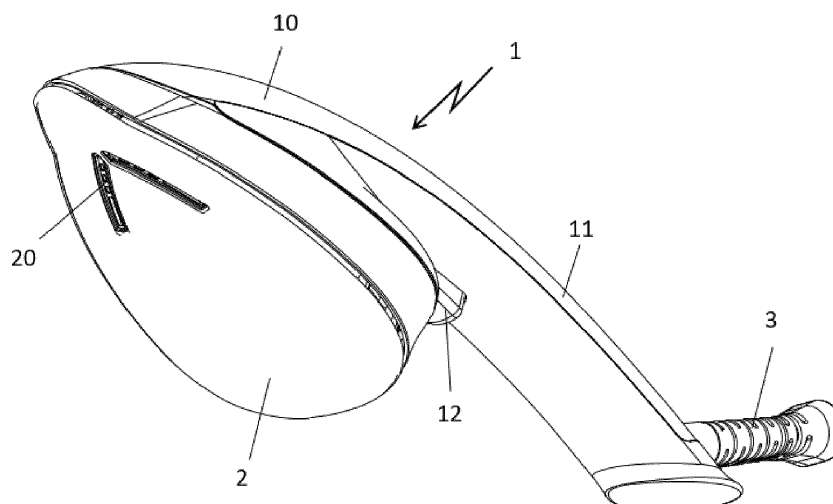
(71) Demandeur: **SEB S.A.**
69130 Ecully (FR)

(54) **APPAREIL ELECTROMENAGER DE REPASSAGE ET/OU DEFROISSAGE COMPORTANT AU MOINS DEUX CHAMBRES DE VAPORISATION RELIEES ENTRE ELLES PAR UN CONDUIT DE LIAISON**

(57) Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage comportant au moins une première chambre de vaporisation (41) et une deuxième chambre de vaporisation (42) ménagées dans un corps chauffant (4) renfermant au moins une résistance électrique (7, 8), et un circuit de distribution (9) permettant d'acheminer un flux de vapeur issu de la deuxième chambre de vaporisation (42) vers au moins un trou de sortie de vapeur (20), la

première chambre de vaporisation (41) et la deuxième chambre de vaporisation (42) étant disposées en série et reliées entre elles par au moins un conduit de liaison (43), caractérisé en ce que le conduit de liaison est constitué par un tube de liaison (43) rapporté dans le corps chauffant (4), ledit tube de liaison (43) cheminant dans une zone du corps chauffant (4) chauffée par ladite au moins une résistance électrique (7, 8).

[Fig 1]



Description

Domaine technique

[0001] La présente invention se rapporte au domaine des appareils électroménager de repassage et/ou défroissage comportant un dispositif de vaporisation comprenant au moins une première chambre de vaporisation et une deuxième chambre de vaporisation ménagées dans un corps chauffant renfermant au moins une résistance électrique, et un circuit de distribution destiné à acheminer un flux de vapeur issu de la deuxième chambre de vaporisation vers au moins un trou de sortie de vapeur. L'invention se rapporte plus particulièrement à un appareil dans lequel la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation sont disposées en série et reliées entre elles par au moins un conduit de liaison.

Etat de la technique

[0002] Il est connu, de la demande de brevet EP1314811, un fer à repasser comprenant une première chambre de vaporisation et une deuxième chambre de vaporisation ménagées dans un corps chauffant renfermant deux résistances électriques, la première et la deuxième chambre de vaporisation étant disposées en série et reliées entre elles par un conduit de liaison.

[0003] Une telle construction de corps chauffant permet de limiter le risque de projection de gouttelettes d'eau par les trous de sortie de vapeur lors d'un usage du fer à repasser dans une position horizontale. Toutefois, elle ne permet pas d'éviter la projection de gouttelettes d'eau lorsque le fer à repasser est utilisé dans une position sensiblement verticale et est basculé sur le côté ou la tête en bas, par exemple lors du défroissage d'un rideau ou d'un vêtement pendu à un cintre.

Résumé de l'invention

[0004] La présente invention vise à remédier à cet inconvénient en proposant un dispositif de vaporisation dont la capacité d'évaporation est optimisée. En particulier l'invention vis à proposer un dispositif de vaporisation qui assure une vaporisation optimale, et ce quel que soit l'orientation du dispositif de vaporisation, de manière à réduire, et si possible éliminer, le risque que des gouttelettes d'eau non vaporisées ne soient projetées par les trous de sortie de vapeur de l'appareil lorsque ce dernier est utilisé selon de multiples orientations. Un autre but de la présente invention est de proposer un dispositif de vaporisation à la capacité d'évaporation optimisée dont la construction soit compacte.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un appareil électroménager de repassage et/ou défroissage comportant un dispositif de vaporisation comprenant au moins une première chambre de vaporisation et une deuxième chambre de vaporisation ménagées dans un

corps chauffant renfermant au moins une résistance électrique, et un circuit de distribution permettant d'acheminer un flux de vapeur issu de la deuxième chambre de vaporisation vers au moins un trou de sortie de vapeur, la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation étant disposées en série et reliées entre elles par au moins un conduit de liaison, caractérisé en ce que le conduit de liaison est constitué par un tube de liaison rapporté dans le corps chauffant, le tube de liaison cheminant dans une zone du corps chauffant chauffée par ladite au moins une résistance électrique.

[0006] L'utilisation d'un tel tube de liaison rapporté dans le corps chauffant permet, par un moyen simple et économique à mettre en oeuvre, d'allonger le circuit de la vapeur en le faisant cheminer dans une zone surchauffée du corps chauffant. On augmente ainsi considérablement les capacités de vaporisation du dispositif de vaporisation, la vapeur étant forcée de circuler dans le tube de liaison surchauffé avant d'être diffusé dans la deuxième chambre de vaporisation.

[0007] L'appareil peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0008] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison passe au voisinage de ladite au moins une résistance électrique.

[0009] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison passe dans une zone du corps chauffant où la température est supérieure à 150°C.

[0010] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la première chambre de vaporisation est alimentée en eau par un réservoir d'eau.

[0011] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, l'alimentation en eau de la première chambre de vaporisation s'effectue par un orifice d'injection ménagé dans un couvercle de fermeture de la première chambre de vaporisation.

[0012] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la première chambre de vaporisation est alimentée exclusivement par un flux d'eau liquide et non pas par un flux de vapeur.

[0013] Selon une autre caractéristique avantageuse de l'invention, la deuxième chambre de vaporisation est alimentée par un mélange de vapeur et de gouttelettes d'eau.

[0014] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison est en acier inox.

[0015] Une telle caractéristique permet de limiter l'adhérence du tartre à l'intérieur du tube de liaison, ce qui permet d'éviter une obturation rapide du tube de liaison dans le temps.

[0016] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison présente une partie coudée.

[0017] Une telle caractéristique permet d'éviter que les éventuelles gouttelettes d'eau traversent le tube de liaison sans venir au contact des parois de ce dernier. On augmente ainsi la capacité d'évaporation des gout-

telettes d'eau dans le tube de liaison indépendamment de l'orientation du corps chauffant.

[0018] Une telle caractéristique permet également de réaliser un parcours sinueux entre la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation et donc d'allonger le parcours de la vapeur dans le tube de liaison.

[0019] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la partie coudée est coudée à 180°.

[0020] Un tel virage à 180° permet de forcer les éventuelles gouttelettes d'eau transportées par la vapeur à venir au contact de la paroi intérieure du tube de liaison pour y être vaporisées.

[0021] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison présente un orifice d'entrée et un orifice de sortie orientés sensiblement dans la même direction.

[0022] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison s'étend au voisinage du centre du corps chauffant.

[0023] Une telle caractéristique permet à la fois d'avoir une construction compacte et de faire cheminer le tube de liaison dans la zone du corps chauffant habituellement la plus chaude.

[0024] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps chauffant comporte une fonderie réalisée par moulage en aluminium ou en magnésium.

[0025] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison est au moins partiellement noyé dans la fonderie.

[0026] Une telle caractéristique permet à la fois d'assurer, par un moyen simple et économique, la fixation du tube de liaison dans le corps chauffant tout en optimisant le transfert thermique entre ces derniers.

[0027] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le tube de liaison chemine en surface de la première chambre de vaporisation ou de la deuxième chambre de vaporisation.

[0028] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la deuxième chambre de vaporisation s'étend à la périphérie de la première chambre de vaporisation.

[0029] Une telle disposition permet d'obtenir un corps chauffant compact.

[0030] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation sont ménagées sur une face supérieure du corps chauffant et le circuit de distribution de vapeur est ménagé sur une face inférieure du corps chauffant, le corps chauffant comportant une ouverture traversante mettant en communication la deuxième chambre de vaporisation avec le circuit de distribution de vapeur.

[0031] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, ladite au moins une résistance électrique chemine dans une paroi de fond du corps chauffant.

[0032] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps chauffant comporte une paroi périphérique qui délimite un espace dans lequel la première

chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation sont ménagées, ladite paroi périphérique s'étendant depuis la paroi de fond jusqu'à un couvercle de fermeture rapporté sur le corps chauffant.

[0033] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps chauffant comporte une cloison de séparation qui s'étend depuis la paroi de fond jusqu'au couvercle de fermeture et relie deux zones opposées de la paroi périphérique, la cloison de séparation effectuant une séparation entre la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation.

[0034] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le couvercle de fermeture comporte un orifice d'injection d'eau et/ou vapeur disposé en regard d'une surface d'évaporation de la première chambre de vaporisation.

[0035] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la deuxième chambre de vaporisation s'entend en forme de V sur le pourtour de la première chambre de vaporisation.

[0036] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, l'ouverture traversante est disposée au sommet du V de la deuxième chambre de vaporisation.

[0037] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps chauffant comporte une paroi interne qui délimite, avec la cloison de séparation, un couloir d'écoulement du flux de vapeur à l'intérieur de la première chambre de vaporisation, le tube comprenant un orifice d'entrée qui débouche dans ledit couloir d'écoulement.

[0038] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation sont reliées entre elles par deux tubes de liaison insérés dans le corps chauffant.

[0039] L'invention concerne également un procédé de fabrication d'un appareil électroménager tel que précédemment décrit dans lequel le corps chauffant est réalisé par moulage dans un moule et dans lequel le conduit de liaison est disposé dans le moule préalablement au moulage du corps chauffant.

[0040] Selon une caractéristique avantageuse de l'invention, le corps chauffant est réalisé par moulage d'une fonderie en aluminium ou magnésium.

Brève description des figures

[0041] On comprendra mieux les buts, aspects et avantages de la présente invention, d'après la description donnée ci-après de deux modes particuliers de réalisation de l'invention présentés à titre d'exemples non limitatif, en se référant aux dessins annexés dans lesquels :

La figure 1 est une vue en perspective d'un fer à repasser selon un premier mode particulier de réalisation de l'invention ;

La figure 2 est une vue en perspective du corps chauffant et de la semelle équipant le fer à repasser de la figure 1 ;

La figure 3 est une vue en perspective du dessus du corps chauffant de la figure 2 démunie de sa plaque de fermeture ;

La figure 4 est une autre vue en perspective du corps chauffant de la figure 3 ;

La figure 5 est une vue en perspective éclatée du corps chauffant et de la semelle de la figure 1 ;

La figure 6 est une vue de dessus illustrant l'emplacement des résistances chauffantes et des tubes de liaison, la fonderie du corps chauffant n'étant pas représentée sur cette figure ;

La figure 7 est une vue en coupe longitudinale du corps chauffant de la figure 3 ;

La figure 8 est une vue en coupe selon la lignée VIII-VIII de la figure 7 ;

La figure 9 est une vue en perspective d'un corps chauffant selon un deuxième mode de réalisation de l'invention.

[0042] 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.

[0043] On notera que dans ce document, les termes "horizontal", "vertical", "inférieur", "supérieur", « haut », « bas », "avant", "arrière", « longitudinal », « transversal », employés pour décrire le fer à repasser font référence à ce dispositif lorsqu'il repose à plat sur sa semelle.

[0044] La figure 1 représente un fer à repasser 1 comportant une semelle 2 plane munie de trous de sortie de vapeur 20, la semelle 2 présentant une extrémité avant pointue et une extrémité arrière arrondie. La semelle 2 est surmontée d'un boîtier 10 en matière plastique comprenant une poignée de préhension 11 dont l'extrémité arrière est reliée par un cordon 3 à une base (non illustrée sur la figure) renfermant un réservoir.

[0045] Conformément aux figures 2 à 4, le boîtier 10 du fer à repasser 1 renferme un corps chauffant 4 disposé au contact thermique de la semelle 2, le corps chauffant 4 comprenant une fonderie, avantageusement réalisée en aluminium. Le corps chauffant 4 comporte une surface supérieure où fait verticalement saillie une paroi périphérique 40 et est fermé dans sa partie supérieure par un couvercle 5, visible sur la figure 2, qui vient reposer sur la paroi périphérique 40 en étant lié de manière étanche à cette dernière.

[0046] De manière préférentielle, le corps chauffant 4

comporte une paroi de fond renfermant une première résistance électrique 7 et une deuxième résistance électrique 8, comprenant chacune deux extrémités de raccordement débouchant à proximité de l'extrémité arrière du corps chauffant 4, à l'extérieur du volume défini par la paroi périphérique 40.

[0047] Conformément à la figure 5, la première résistance électrique 7 présente une forme générale en V et comporte des branches s'étendant parallèlement à la semelle 2, le long de parties latérales 40A et d'une partie avant 40B de la paroi périphérique 40. Cette première résistance électrique 7 présente avantageusement une puissance de l'ordre de 925W.

[0048] La deuxième résistance électrique 8 présente une forme générale en U, de taille réduite par rapport à que celle de la première résistance électrique 7, la deuxième résistance électrique 8 s'étendant à l'intérieur des branches de la première résistance électrique 7 en étant disposée dans le même plan que cette dernière. La deuxième résistance électrique 8 présente avantageusement une puissance de l'ordre de 545 W.

[0049] La paroi de fond, la paroi périphérique 40 et le couvercle 5 délimitent un espace renfermant un dispositif de vaporisation comportant une première chambre de vaporisation 41 et une deuxième chambre de vaporisation 42 disposées en série et reliées entre elles par deux tubes de liaison 43.

[0050] La première chambre de vaporisation 41 est ménagée dans la partie centrale du corps chauffant. Elle est bordée dans sa partie arrière par la paroi périphérique 40 et est délimitée dans sa partie avant par une cloison de séparation 45 qui s'étend verticalement depuis la paroi de fond jusqu'au couvercle 5 et chemine latéralement entre les deux parties latérales 40A de la paroi périphérique 40 en suivant un parcours une forme en V épousant sensiblement la forme du contour du corps chauffant 4.

[0051] La première chambre de vaporisation 41 est alimentée en eau du réservoir par un orifice d'injection 50 ménagé dans le couvercle 5 de fermeture, en regard d'une surface d'évaporation disposée dans une zone centrale de la première chambre de vaporisation 41, située entre les branches de la première résistance électrique 7.

[0052] Cette zone centrale est bordée dans sa partie avant et latérale par une paroi interne 44 qui fait saillie verticalement depuis la paroi de fond et s'étend jusqu'au couvercle 5, la paroi interne 44 s'étendant parallèlement à la cloison de séparation 45 et délimitant avec elle un couloir 46 d'écoulement du flux de vapeur en forme V qui chemine sensiblement au-dessus de la première résistance électrique 7.

[0053] Du fait de la présence de la paroi interne 44, le flux de vapeur ne peut s'échapper de la zone centrale que par une ouverture arrière ménagée entre les deux extrémités de la paroi interne 44, la paroi de fond comportant au voisinage de cette ouverture arrière un plot de montage 47 prévu pour recevoir un thermostat, non représenté sur les figures. Ce thermostat est destiné à

réguler l'alimentation électrique des première 7 et deuxième 8 résistances chauffantes afin de maintenir la première chambre de vaporisation 41 autour d'une température de consigne, éventuellement réglable par l'utilisateur, de l'ordre de 150°C.

[0054] Conformément à la figures 3 et 4, la deuxième chambre de vaporisation 42 présente la forme d'une cavité en forme de V qui est ménagée entre la paroi périphérique 40 et la cloison de séparation 45 et qui s'étend sensiblement au-dessus de la première résistance électrique 7. Cette deuxième chambre de vaporisation 42 communique avec un circuit de distribution de vapeur 9, ménagée sur une face inférieure du corps chauffant 4, par une ouverture traversante 48 ménagée au niveau de l'extrémité avant de la deuxième chambre de vaporisation 42.

[0055] Le circuit de distribution de vapeur est formé par une cavité 9, visible sur la figure 5, avantageusement ménagée entre le corps chauffant 4 et la semelle 2, cette cavité 9 permettant d'alimenter en vapeur les trous de sortie de vapeur 20 de la semelle 2.

[0056] Conformément aux figures 6 à 8, la première chambre de vaporisation 41 est reliée à la deuxième chambre de vaporisation 42 par deux tubes de liaison 43 qui sont préférentiellement noyés dans la fonderie en aluminium du corps chauffant 4, les deux tubes de liaison 43 étant avantageusement disposés symétriquement par rapport à l'axe longitudinal du corps chauffant 4.

[0057] Chaque tube de liaison 43 présente une ouverture d'entrée qui débouche avantageusement dans le couloir 46 d'écoulement du flux de vapeur au niveau de la paroi interne 44 et une ouverture de sortie qui débouche dans la deuxième chambre de vaporisation 42, de préférence au niveau de la partie de la cloison de séparation 45 délimitant l'extrémité arrière de la deuxième chambre de vaporisation 42.

[0058] Conformément à la figure 5, chaque tube de liaison 43 chemine dans le corps chauffant 4 en suivant un parcours en forme J, et présente successivement, en partant de l'orifice d'entrée, une première partie 43A sensiblement rectiligne s'étendant parallèlement à l'une des branches de la deuxième résistance électrique 8, une partie coudée 43B, coudée à 180°, s'étendant vers l'extérieur en passant au-dessus des première 7 et deuxième 8 résistances électriques et une deuxième partie 43C sensiblement rectiligne s'étendant au-dessus de la première résistance électrique 7.

[0059] Les tubes de liaison 43 cheminent sur une longueur avantageusement supérieure à 5 cm et sont préférentiellement réalisés en acier inox, chaque tube de liaison 43 présentant un diamètre interne de l'ordre 2 mm et un diamètre externe de l'ordre de 4 mm.

[0060] De manière connue en soi, l'orifice d'injection 50 est alimenté en eau au moyen d'une pompe, non représenté sur les figures, qui est intégrée dans la base et dont le fonctionnement est commandé par une gâchette 12 disposée sous l'extrémité avant de la poignée de préhension 11, la pompe présentant avantageusement un

débit supérieur à 35 gr/mn lorsque la gâchette 12 est actionnée.

[0061] Le fonctionnement du fer à repasser 1 va maintenant être décrit. Lorsque l'utilisateur actionne la gâchette, de l'eau est injectée par la pompe à travers l'orifice d'injection 50 et est projetée dans la zone centrale de la première chambre de vaporisation 41. La zone centrale étant disposée à proximité immédiate de la deuxième résistance électrique 8, elle est maintenue en permanence à une température élevée et assure une forte vaporisation de l'eau injectée par l'orifices d'injection 50 lorsque le fer à repasser 1 est disposé horizontalement.

[0062] Lorsque le fer à repasser 1 est disposé verticalement, l'eau injectée dans la première chambre de vaporisation 41 est envoyée par gravité soit vers la partie arrière de la paroi périphérique 40 lorsque le fer est disposé pointe en haut, soit contre la paroi interne 45 lorsque la pointe avant de la semelle 2 est disposé sur le côté ou vers le bas. Ainsi, seule la vapeur, éventuellement accompagnée de petites gouttelettes d'eau peut s'échapper en direction du couloir 46 d'écoulement du flux de vapeur.

[0063] Le couloir 46 d'écoulement du flux de vapeur s'étendant entre la première résistance électrique 7 et la deuxième résistance électrique 8, la température y régnant est très importante, ce qui permet de chauffer rapidement les gouttelettes d'eau transportées par le flux de vapeur. Les gouttelettes d'eau transportées par le flux de vapeur se trouvent ensuite projetées contre l'extrémité en forme de V de la cloison de séparation 45 où elle se trouvent en grande partie vaporisées. Les éventuelles gouttes d'eau passant au travers des tubes de liaison 43 se trouvent alors majoritairement vaporisées dans ces derniers, du fait du cheminement des tubes de liaison 43 dans des zones de la paroi de fond surchauffées par les première 7 et deuxième 8 résistances électriques. Le flux de vapeur issu des tubes de liaison 43 s'écoule ensuite dans la deuxième chambre de vaporisation 42 qui s'étend au-dessus de la première résistance électrique 7 de sorte que les éventuelles gouttelettes encore présentent dans le flux de vapeur se trouve définitivement vaporisées avant que le flux de vapeur ne puisse s'échapper, par l'ouverture traversante 48, en direction du circuit de distribution de vapeur 9 et des trous de sortie de vapeur 20 de la semelle 2.

[0064] Le fer à repasser 1 ainsi réalisé présente donc l'avantage de posséder une grande compacité tout en permettant un débit de vapeur important en limitant fortement le risque de crachement de gouttelettes d'eau quelle que soit l'orientation de la semelle 2.

[0065] En particulier, le fait de rapporter des tubes dans le corps chauffant 4 pour établir la liaison entre la première chambre de vaporisation 41 et la deuxième chambre de vaporisation 42 permet à la fois d'augmenter le parcours de la vapeur dans le corps chauffant 4 et d'obliger le flux de vapeur à repasser vers le centre du corps chauffant 4, dans une zone où sa température est la plus élevée.

[0066] On obtient une capacité de vaporisation augmentée pour un encombrement inchangé du corps chauffant.

[0067] La figure 9 illustre un deuxième mode de variante de réalisation du corps chauffant selon l'invention dans laquelle les tubes de liaison 43 ne sont pas noyés dans la fonderie du corps chauffant 4 mais cheminent à l'intérieur de la première chambre de vaporisation 41, au voisinage du fond de cette dernière en longeant la première résistance électrique 7 et/ou la deuxième résistance électrique 8.

[0068] 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 sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

[0069] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, la première chambre de vaporisation et la deuxième chambre de vaporisation pourront être reliées par un seul tube de liaison.

[0070] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, le fer à repasser tel que précédemment décrit pourra être relié par un cordon pour le transport de la vapeur à une base génératrice de vapeur. Dans cette variante de réalisation, la vapeur issue de base et cheminant au travers du cordon sera envoyée dans le fer à repasser par l'orifice d'injection ménagée dans le couvercle de fermeture du corps chauffant. L'utilisation d'un tel corps chauffant en association avec une base génératrice de vapeur séparée présente l'avantage d'éliminer le risque de projection de gouttelettes d'eau, liée à la formation de condensats dans le cordon, par les orifices de sortie de vapeur.

[0071] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, la première chambre de vaporisation pourra être alimentée en eau au moyen d'un boisseau goutte à goutte disposé au niveau de l'orifice d'injection et le boîtier du fer à repasser comporter un réservoir d'eau assurant l'alimentation par gravité du boisseau goutte à goutte.

[0072] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, le couvercle de fermeture pourra comporter plusieurs orifices d'injection d'eau et/ou de vapeur débouchant la première chambre de vaporisation.

Revendications

1. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage comportant au moins une première chambre de vaporisation (41) et une deuxième chambre de vaporisation (42) ménagées dans un corps chauffant (4) renfermant au moins une résistance électrique (7, 8), et un circuit de distribution (9) permettant d'acheminer un flux de vapeur issu de la deuxième chambre de vaporisation (42) vers au moins un trou de sortie de vapeur (20), la première chambre de vaporisation (41) et la deuxième chambre de vapo-

risation (42) étant disposées en série et reliées entre elles par au moins un conduit de liaison (43), **caractérisé en ce que** le conduit de liaison est constitué par un tube de liaison (43) rapporté dans le corps chauffant (4), ledit tube de liaison (43) cheminant dans une zone du corps chauffant (4) chauffée par ladite au moins une résistance électrique (7, 8).

2. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** le tube de liaison (43) passe au voisinage de ladite au moins une résistance électrique (7, 8).

3. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** le tube de liaison (43) est en acier inox.

4. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le tube de liaison (43) s'étend au voisinage du centre du corps chauffant,

5. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** le corps chauffant (4) comporte une fonderie en aluminium ou magnésium.

6. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon la revendication 5, **caractérisé en ce que** le tube de liaison (43) est au moins partiellement noyé dans la fonderie.

7. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** le tube de liaison (43) chemine en surface de la première chambre de vaporisation (41) ou de la deuxième chambre de vaporisation (42).

8. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** la deuxième chambre de vaporisation (42) s'étend à la périphérie de la première chambre de vaporisation (41).

9. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** le corps chauffant (4) comporte une paroi périphérique (40) qui délimite un espace dans lequel la première chambre de vaporisation (41) et la deuxième chambre de vaporisation (42) sont ménagées, ladite paroi périphérique s'étendant depuis une paroi de fond jusqu'à un couvercle de fermeture rapporté sur le corps chauffant.

10. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon la revendication 9, **caractérisé en**

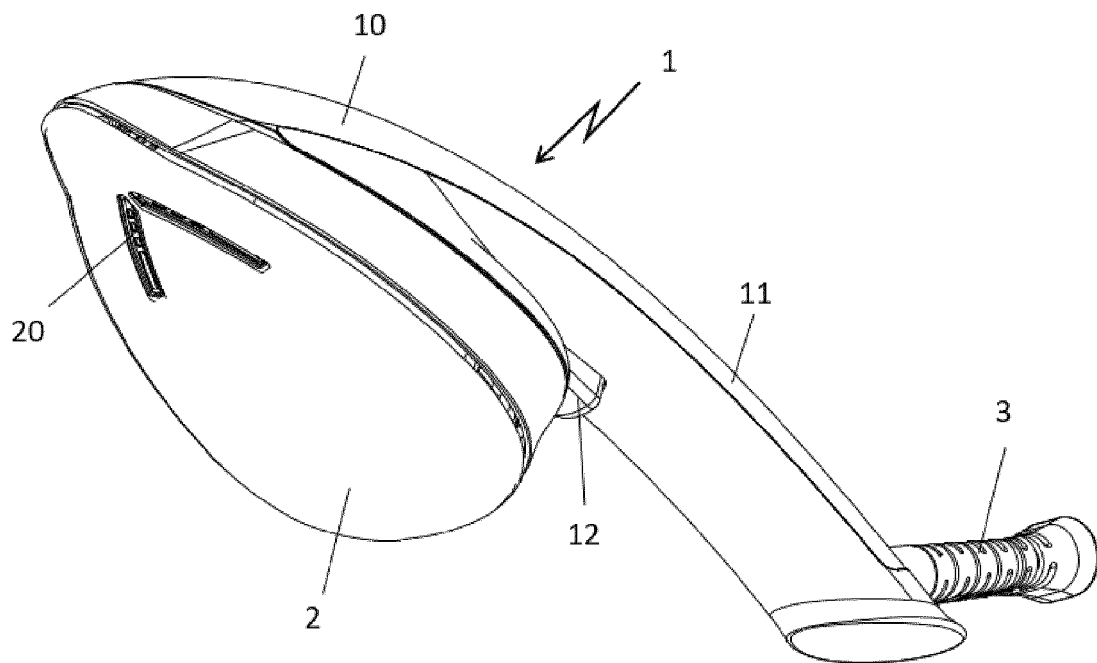
ce que le corps chauffant comporte une cloison de séparation (45) qui s'étend depuis la paroi de fond jusqu'au couvercle de fermeture et relie deux zones opposées de la paroi périphérique, la cloison de séparation (45) effectuant une séparation entre la première chambre de vaporisation (41) et la deuxième chambre de vaporisation (42). 5

11. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 9 à 10, **caractérisé en ce que** le couvercle de fermeture comporte un orifice d'injection (50) d'eau et/ou vapeur disposé en regard d'une surface d'évaporation de la première chambre de vaporisation (41). 10 15

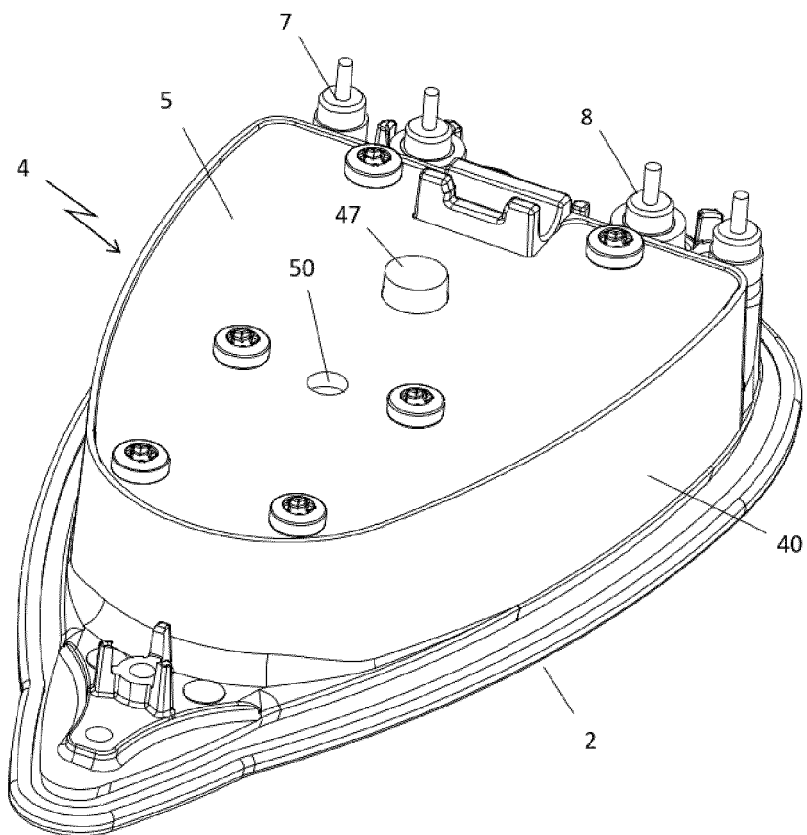
12. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 10 à 11, **caractérisé en ce que** le corps chauffant comporte une paroi interne (44) qui délimite, avec la cloison de séparation (45), un couloir (46) d'écoulement du flux de vapeur à l'intérieur de la première chambre de vaporisation (41), le tube de liaison (43) comprenant un orifice d'entrée qui débouche dans ledit couloir (46) d'écoulement. 20 25

13. Appareil électroménager de repassage et/ou défroissage selon l'une quelconque des revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** la première chambre de vaporisation (41) et la deuxième chambre de vaporisation (42) sont reliées entre elles par deux tubes de liaison (43) insérés dans le corps chauffant (4). 30 35 40 45 50 55

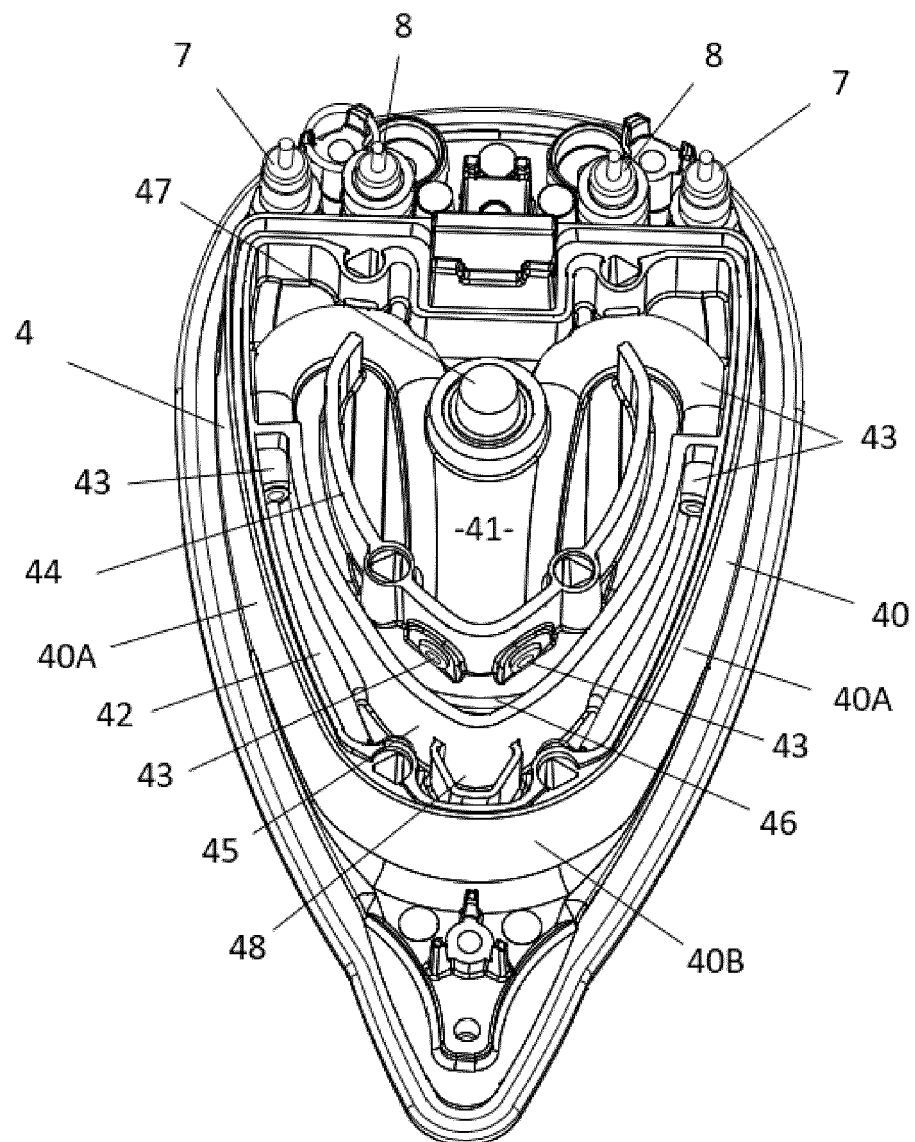
[Fig 1]



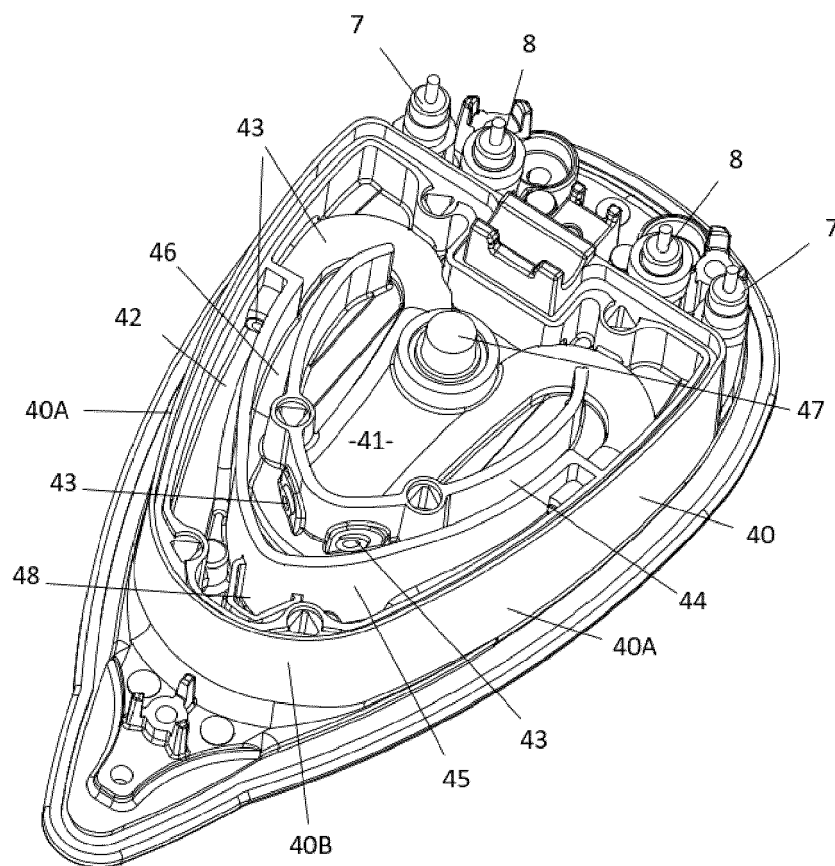
[Fig 2]



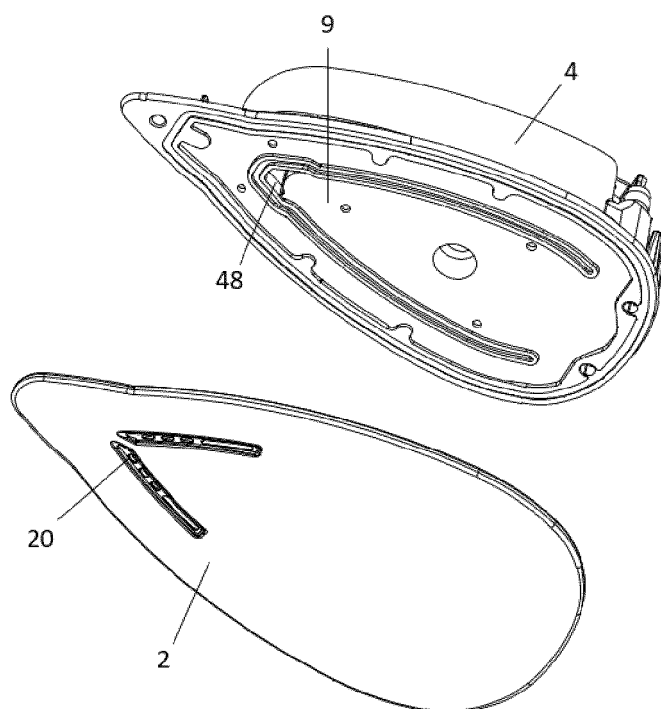
[Fig 3]



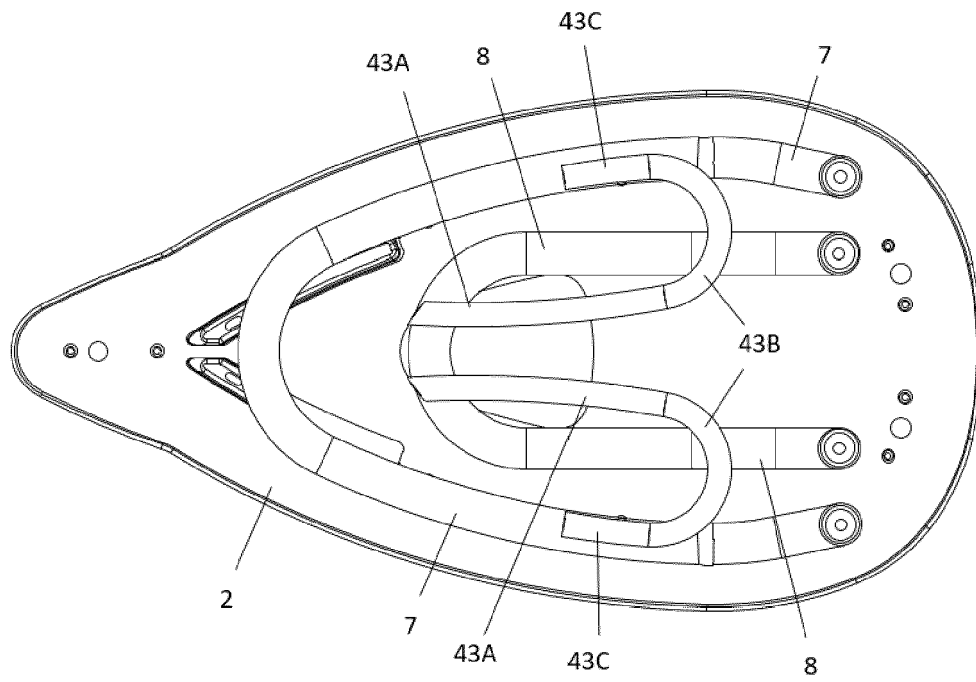
[Fig 4]



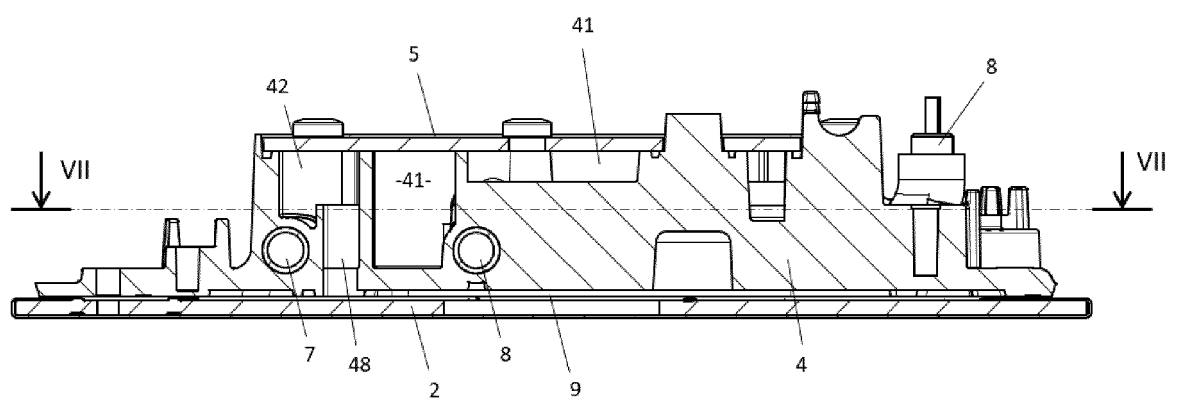
[Fig 5]



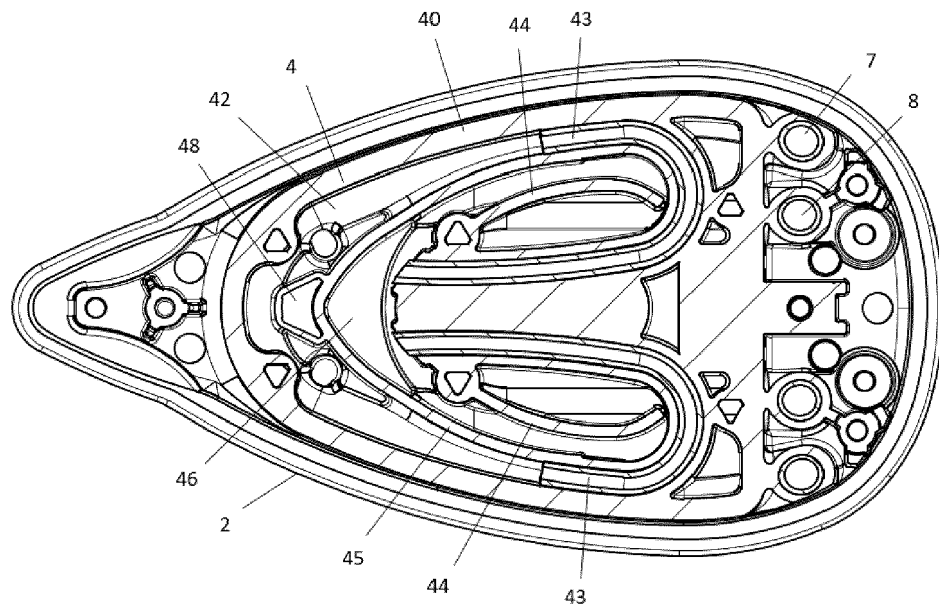
[Fig 6]



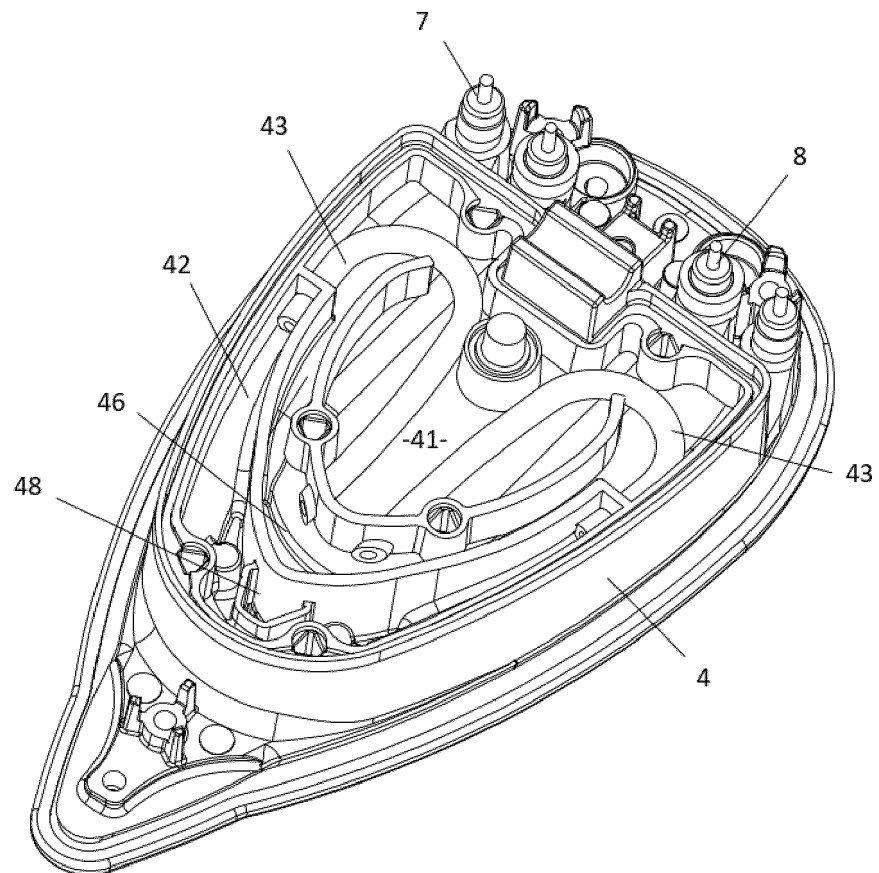
[Fig 7]



[Fig 8]



[Fig 9]





RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 23 17 3460

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	US 5 979 089 A (BOULEAU JEAN-PAUL ANGE ANDRE [FR] ET AL) 9 novembre 1999 (1999-11-09) * colonne 2, ligne 25 - colonne 3, ligne 45; figures 1-3 *	1-13	INV. D06F75/24 D06F75/10 ADD. D06F75/08 D06F75/12
X	EP 1 702 098 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 20 septembre 2006 (2006-09-20) * alinéa [0019]; figure 2 *	1	
A	EP 2 009 173 A2 (YUELI ELECTRICAL APPLIANCE CO [CN]) 31 décembre 2008 (2008-12-31) * le document en entier *	1-13	
A	CN 208 328 504 U (DONGGUAN FUDINGRUI IND CO LTD) 4 janvier 2019 (2019-01-04) * le document en entier *	1-13	
A	FR 2 849 453 A1 (FUNG KAI TUNG AUGUSTINE [CN]) 2 juillet 2004 (2004-07-02) * revendication 1; figure 1 *	1-13	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		24 août 2023	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 23 17 3460

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.

24-08-2023

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 5979089 A	09-11-1999	AU 716301 B2	24-02-2000
		CA 2233252 A1	15-05-1997
		CN 1205752 A	20-01-1999
		DE 69611731 T2	02-08-2001
		EP 0858525 A1	19-08-1998
		ES 2155629 T3	16-05-2001
		FR 2740787 A1	09-05-1997
		JP 2000500034 A	11-01-2000
		KR 19990067151 A	16-08-1999
		RU 2167229 C2	20-05-2001
		TR 199800774 T2	21-07-1998
		US 5979089 A	09-11-1999
		WO 9717487 A1	15-05-1997

EP 1702098 A1	20-09-2006	AT 501301 T	15-03-2011
		CN 1894461 A	10-01-2007
		EP 1702098 A1	20-09-2006
		JP 4731492 B2	27-07-2011
		JP 2007513728 A	31-05-2007
		US 2007102414 A1	10-05-2007
		WO 2005059232 A1	30-06-2005

EP 2009173 A2	31-12-2008	CN 101082173 A	05-12-2007
		EP 2009173 A2	31-12-2008
		US 2009000162 A1	01-01-2009

CN 208328504 U	04-01-2019	AUCUN	

FR 2849453 A1	02-07-2004	AU 2003300213 A1	29-07-2004
		AU 2003303572 A1	29-07-2004
		CN 1756868 A	05-04-2006
		DE 20321040 U1	29-09-2005
		FR 2849453 A1	02-07-2004
		GB 2414488 A	30-11-2005
		WO 2004061192 A1	22-07-2004
		WO 2004061193 A1	22-07-2004

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

- EP 1314811 A [0002]