

(19)



(11)

EP 3 572 578 B1

(12)

FASCICULE DE BREVET EUROPEEN

(45) Date de publication et mention
de la délivrance du brevet:
30.12.2020 Bulletin 2020/53

(51) Int Cl.:
D06F 75/12 ^(2006.01) *D06F 75/10* ^(2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **19173799.8**

(22) Date de dépôt: **10.05.2019**

(54) **FER A REPASSER EQUIPE D'UNE CHAMBRE DE VAPORISATION POURVUE DE NERVURES EN FORME DE V**

BÜGELEISEN, DAS MIT EINER MIT V-FÖRMIGEN RIPPEN VERSEHENEN
VERDAMPFUNGSKAMMER AUSGESTATTET IST

IRON FITTED WITH A STEAM CHAMBER PROVIDED WITH RIBS IN THE FORM OF A V

(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**

(30) Priorité: **25.05.2018 FR 1854447**

(43) Date de publication de la demande:
27.11.2019 Bulletin 2019/48

(73) Titulaire: **SEB S.A.
69130 Ecully (FR)**

(72) Inventeurs:
• **CHARTOIRE, Xavier
38122 Monstereux Milieu (FR)**

• **GUERY, Jean-Claude
38390 Montalieu-Vercieu (FR)**
• **LATOUT, Gérald
69360 Serezin du Rhone (FR)**

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

(56) Documents cités:
EP-A1- 2 578 743 EP-A1- 2 845 944

EP 3 572 578 B1

Il est rappelé que: Dans un délai de neuf mois à compter de la publication de la mention de la délivrance du brevet européen au Bulletin européen des brevets, toute personne peut faire opposition à ce brevet auprès de l'Office européen des brevets, conformément au règlement d'exécution. L'opposition n'est réputée formée qu'après le paiement de la taxe d'opposition. (Art. 99(1) Convention sur le brevet européen).

Description

Domaine technique

[0001] La présente invention concerne le domaine des appareils de repassage, et en particulier des appareils de repassage comprenant des fers à repasser équipés de chambres de vaporisation.

Etat de la technique

[0002] Un fer à repasser, tel que décrit dans la demande de brevet EP2578743, comprend de façon connue :

- un corps chauffant comportant une chambre de vaporisation présentant une paroi de fond qui est plane et sur laquelle de l'eau est destinée à s'écouler pour produire de la vapeur, le corps chauffant comprenant une résistance électrique chauffante s'étendant à la périphérie de la paroi de fond,
- une semelle de repassage liée thermiquement et mécaniquement au corps chauffant, la semelle de repassage comportant une surface de repassage et au moins un orifice de sortie de vapeur débouchant dans la surface de repassage, la surface de repassage étant parallèle à la paroi de fond,
- un circuit de distribution de vapeur reliant fluidiquement la chambre de vaporisation à l'au moins un orifice de sortie de vapeur et dans lequel est destinée à s'écouler la vapeur produite par la chambre de vaporisation.

[0003] Lorsqu'un tel fer à repasser est utilisé, l'eau qui est introduite dans la chambre de vaporisation au niveau d'un orifice d'injection d'eau s'accumule en dessous de cet orifice d'injection d'eau et forme une couche d'eau isolante sur la paroi de fond qui nuit à la vaporisation de l'eau introduite dans la chambre de vaporisation.

[0004] Ainsi, une telle configuration du fer à repasser ne permet pas d'alimenter la chambre de vaporisation avec un débit d'eau important sans risquer la projection de gouttelettes d'eau sur le linge à repasser.

Résumé de l'invention

[0005] La présente invention vise à remédier à tout ou partie de ces inconvénients.

[0006] Le problème technique à la base de l'invention consiste notamment à fournir un fer à repasser permettant d'augmenter le débit d'alimentation en eau de la chambre de vaporisation, tout en évitant la projection de gouttelettes d'eau sur le linge à repasser.

[0007] A cet effet, la présente invention concerne un fer à repasser comprenant un corps chauffant comportant une chambre de vaporisation présentant une paroi de fond sur laquelle de l'eau est destinée à s'écouler pour

produire de la vapeur, le corps chauffant comprenant une résistance électrique chauffante s'étendant à la périphérie de la paroi de fond, caractérisé en ce que la paroi de fond présente une forme bombée et comprend au moins une nervure en forme de V configurée pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond en direction de la résistance électrique chauffante.

[0008] Une telle configuration de la paroi de fond de la chambre de vaporisation permet de diriger l'eau pénétrant dans la chambre de vaporisation vers les surfaces les plus chaudes de la chambre de vaporisation, et donc de favoriser une vaporisation rapide de l'eau pénétrant dans la chambre de vaporisation.

[0009] Ainsi, la configuration de la paroi de fond de la chambre de vaporisation permet d'alimenter la chambre de vaporisation avec un débit d'eau important, tout en évitant la projection de gouttelettes d'eau sur le linge à repasser. Le fer à repasser selon la présente invention présente donc une efficacité de repassage améliorée.

[0010] Le fer à repasser peut en outre présenter une ou plusieurs des caractéristiques suivantes, prises seules ou en combinaison.

[0011] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond comprend une pluralité de nervures en forme de V disposées en parallèle et configurées pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond en direction de la résistance électrique chauffante. Ainsi, lorsque la quantité d'eau sous forme liquide présente dans la chambre de vaporisation devient importante ou avec les mouvements de va-et-vient du fer à repasser lors du repassage d'un vêtement, une partie de l'eau présente dans la chambre de vaporisation s'écoule au-dessus de la nervure en forme de V la plus proche de la partie avant de la chambre de vaporisation et est alors canalisée en direction de la résistance électrique chauffante par la nervure en forme de V suivante. Ces dispositions améliorent donc encore l'efficacité de repassage du fer à repasser selon la présente invention.

[0012] Selon un mode de réalisation de l'invention, la chambre de vaporisation comporte une première portion latérale et une deuxième portion latérale qui est opposée à la première portion latérale, et l'au moins une nervure en forme de V comporte une première portion de nervure et une deuxième portion de nervure qui sont inclinées l'une par rapport à l'autre, les première et deuxième portions de nervure étant configurées pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond en direction respectivement des première et deuxième portions latérales de la chambre de vaporisation.

[0013] Selon un mode de réalisation de l'invention, les première et deuxième portions de nervure sont inclinées l'une par rapport à l'autre d'un angle d'inclinaison supérieur à 45°, et par exemple supérieur à 90°.

[0014] Selon un mode de réalisation de l'invention, la résistance électrique chauffante présente une forme globalement en U. Avantagusement, la résistance électrique chauffante comporte une première branche s'étendant à proximité de la première portion latérale de la

chambre de vaporisation, et une deuxième branche s'étendant à proximité de la deuxième portion latérale de la chambre de vaporisation.

[0015] Selon un mode de réalisation de l'invention, la première portion de nervure de l'au moins une nervure en forme de V est configurée pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond en direction de la première branche de la résistance électrique chauffante, et la deuxième portion de nervure de l'au moins une nervure en forme de V est configurée pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond en direction de la deuxième branche de la résistance électrique chauffante.

[0016] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond présente une forme bombée dans une direction transversale qui s'étend transversalement à la direction longitudinale du fer à repasser.

[0017] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond est bombée depuis un premier bord latéral de la paroi de fond et jusqu'à un deuxième bord latéral de la paroi de fond.

[0018] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins une nervure en forme de V est disposée à proximité d'une extrémité arrière de la paroi de fond.

[0019] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'au moins une nervure en forme de V définit une pointe orientée en direction d'une extrémité avant de la paroi de fond.

[0020] En d'autres termes, l'au moins une nervure en forme de V comporte une première et une deuxième portion d'extrémité, les première et deuxième portions d'extrémité étant plus éloignées de l'extrémité avant de la paroi de fond que la pointe définie par l'au moins une nervure en forme de V.

[0021] Selon un mode de réalisation de l'invention, la pointe définie par l'au moins une nervure en forme de V est située sensiblement dans un plan longitudinal médian du fer à repasser.

[0022] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond est en outre inclinée vers l'arrière de la chambre de vaporisation, de telle sorte qu'une partie avant de la paroi de fond est surélevée par rapport à une partie arrière de la paroi de fond. Ces dispositions évitent une accumulation d'eau dans la portion de la chambre de vaporisation située en dessous de la zone d'injection d'eau dans la chambre de vaporisation, et favorise donc la vaporisation de l'eau introduite dans la chambre de vaporisation. Ces dispositions améliorent encore l'efficacité de repassage du fer à repasser selon la présente invention.

[0023] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps chauffant comporte une ouverture d'injection de liquide débouchant dans une partie avant de la chambre de vaporisation, et par exemple à proximité de l'extrémité avant de la paroi de fond.

[0024] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond présente un sommet situé sensiblement en dessous de l'ouverture d'injection de liquide.

[0025] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond comporte des plots en saillie.

[0026] Selon un mode de réalisation de l'invention, les plots en saillie sont disposés en V sur la paroi de fond.

[0027] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond comporte une pluralité de sous-ensembles de plots en saillie, les plots en saillie de chaque sous-ensemble étant disposés en V sur la paroi de fond.

[0028] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque plot en saillie présente une hauteur sensiblement identique ou inférieure à la hauteur de l'au moins une nervure en forme de V.

[0029] Selon un mode de réalisation de l'invention, chaque plot en saillie présente une forme globalement pyramidale.

[0030] Selon un mode de réalisation de l'invention, la paroi de fond comporte au moins deux nervures en forme de V disposées parallèlement et des plots en saillie disposés entre les deux nervures en forme de V.

[0031] Selon un mode de réalisation de l'invention, le fer à repasser comporte en outre :

- une semelle de repassage comportant une surface de repassage et au moins un orifice de sortie de vapeur débouchant dans la surface de repassage, et
- un circuit de distribution de vapeur reliant fluidiquement la chambre de vaporisation à l'au moins un orifice de sortie de vapeur et dans lequel est destinée à s'écouler la vapeur produite par la chambre de vaporisation.

[0032] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps chauffant comporte une fonderie délimitant au moins en partie la chambre de vaporisation. Avantageusement, la résistance électrique chauffante est intégrée dans la fonderie.

[0033] Selon un mode de réalisation de l'invention, le corps chauffant comporte une plaque de fermeture qui repose sur la fonderie, la chambre de vaporisation étant délimitée par la fonderie et la plaque de fermeture.

[0034] Selon un mode de réalisation de l'invention, le circuit de distribution de vapeur comporte deux canaux de distribution latéraux s'étendant de part et d'autre de la chambre de vaporisation et se rejoignant dans une partie avant de la fonderie, et au moins un orifice traversant ménagé sur la fonderie, l'au moins un orifice traversant débouchant d'une part dans au moins l'un des canaux de distribution latéraux et d'autre part sur une face inférieure de la fonderie.

[0035] Selon un mode de réalisation de l'invention, le circuit de distribution de vapeur comporte une cavité de récupération de tartre comprenant un orifice d'évacuation fermé par un bouchon amovible qui est accessible depuis l'extérieur du fer à repasser.

[0036] Selon un mode de réalisation de l'invention, le fer à repasser comprend un récipient de récupération de tartre qui est disposé dans la cavité de récupération de tartre. Avantageusement, le récipient de récupération de tartre est amovible.

[0037] Selon un mode de réalisation de l'invention, le récipient de récupération de tartre est configuré pour collecter des particules de tartre provenant de la chambre de vaporisation, et par exemple tombant par gravité de la chambre de vaporisation.

[0038] Selon un mode de réalisation de l'invention, le récipient de récupération de tartre est solidaire du bouchon amovible.

[0039] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité de récupération de tartre est disposée à l'arrière de la chambre de vaporisation.

[0040] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'orifice d'évacuation est disposé à l'arrière du fer à repasser.

[0041] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité de récupération du tartre est reliée à la chambre de vaporisation par une ouverture de liaison débouchant dans l'extrémité arrière de la chambre de vaporisation.

[0042] Selon un mode de réalisation de l'invention, la chambre de vaporisation comporte deux portions de barrage s'étendant de part et d'autre de l'ouverture de liaison et à proximité de l'ouverture de liaison, les portions de barrage étant configurées pour limiter l'introduction de particules de tartre dans les canaux de distribution latéraux.

[0043] La présente invention concerne en outre un appareil de repassage comprenant un fer à repasser selon l'une quelconque des revendications précédentes, un réservoir d'eau et un circuit d'alimentation relié fluidiquement au réservoir d'eau et configuré pour alimenter en eau la chambre de vaporisation.

[0044] Selon un mode de réalisation de l'invention, le circuit d'alimentation comporte un conduit d'acheminement d'eau reliant fluidiquement le réservoir d'eau à la chambre de vaporisation.

[0045] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'appareil de repassage comporte une base sur laquelle le fer à repasser est disposé lors des phases inactives de repassage.

[0046] Selon un mode de réalisation de l'invention, la base renferme le réservoir d'eau.

[0047] Selon un mode de réalisation de l'invention, le circuit d'alimentation comporte une pompe d'alimentation configurée pour alimenter la chambre de vaporisation en eau provenant du réservoir d'eau. Avantageusement, la pompe d'alimentation est intégrée dans la base.

[0048] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'appareil de repassage comporte un accessoire de support configuré pour maintenir le fer à repasser dans une position inclinée prédéterminée.

[0049] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'accessoire de support est configuré pour maintenir le fer à repasser dans une position inclinée prédéterminée dans laquelle la semelle de repassage du fer à repasser est inclinée d'un angle compris entre 30° et 60° par rapport à l'horizontale, et par exemple de l'ordre de 45°.

[0050] Selon un mode de réalisation de l'invention, l'accessoire de support comprend une plateforme adap-

tée pour recevoir la semelle de repassage du fer à repasser, et un pied monté pivotant sur la plateforme.

[0051] Selon un mode de réalisation de l'invention, la plateforme comporte une surface supérieure définissant un emplacement sur lequel le fer à repasser est apte à reposer. De façon avantageuse, la surface supérieure de la plateforme comporte des patins d'appui contre lesquels est destinée à prendre appui la semelle de repassage du fer à repasser.

[0052] Selon un mode de réalisation de l'invention, le pied est apte à occuper une position repliée dans laquelle le pied est disposé dans le plan de la plateforme ou sensiblement dans le plan de la plateforme, et une position dépliée dans laquelle une extrémité de la plateforme est surélevée par le pied.

[0053] Selon un mode de réalisation de l'invention, la plateforme est configurée pour reposer stablement sur le pied en position dépliée en formant un angle compris entre 30° et 60° par rapport à l'horizontale.

[0054] Selon un mode de réalisation de l'invention, la plateforme comporte un organe de butée contre lequel est destiné à prendre appui le pied lorsque le pied est dans la position dépliée, l'organe de butée étant configuré pour limiter la course de pivotement du pied à l'opposé de la plateforme.

[0055] Selon un mode de réalisation de l'invention, la plateforme comporte une surface inférieure opposée à la surface supérieure de la plateforme, le pied étant configuré pour s'étendre le long de la surface inférieure de la plateforme lorsque le pied est dans la position repliée.

[0056] Selon un mode de réalisation de l'invention, la base comporte une cavité de rangement dans laquelle est monté de manière amovible l'accessoire de support.

[0057] Selon un mode de réalisation de l'invention, la cavité de rangement est ménagée sur la face inférieure de la base.

[0058] Selon un mode de réalisation de l'invention, la plateforme comporte des moyens de verrouillage du pied configurés pour verrouiller le pied en position repliée. De façon avantageuse, les moyens de verrouillage du pied comportent un organe de verrouillage prévu sur la plateforme et mobile entre une position de verrouillage dans laquelle l'organe de verrouillage coopère avec le pied de manière à maintenir le pied dans la position repliée et une position de libération dans laquelle l'organe de verrouillage libère le pied et autorise un pivotement du pied dans la position dépliée. L'organe de verrouillage peut par exemple être déformable élastiquement entre les positions de verrouillage et de libération respectives. L'organe de verrouillage peut par exemple être formé par un doigt de verrouillage ou une languette de verrouillage.

[0059] Selon un mode de réalisation de l'invention, la base comporte des moyens de verrouillage d'accessoire configurés pour verrouiller l'accessoire de support dans la cavité de rangement. De façon avantageuse, les moyens de verrouillage d'accessoire comportent un élément de verrouillage prévu sur la base et mobile entre une position de verrouillage dans laquelle l'élément de

verrouillage coopère avec la plateforme de manière à maintenir la plateforme dans la cavité de rangement et une position de libération dans laquelle l'élément de verrouillage libère la plateforme et autorise un retrait de la plateforme hors de la cavité de rangement. L'élément de verrouillage peut par exemple être déformable élastiquement entre les positions de verrouillage et de libération respectives.

[0060] Les moyens de verrouillage d'accessoire peuvent également comporter un logement de retenue prévu sur la base et configuré pour recevoir un organe de retenue, tel qu'un doigt de retenue ou une patte de retenue, prévu sur l'accessoire de support, et par exemple sur la plateforme. Avantageusement, le logement de retenue est situé à l'opposé de l'élément de verrouillage.

Breve description des figures

[0061] 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.

Figure 1 est une vue en perspective d'un appareil de repassage selon l'invention.

La figure 2 est une vue en perspective d'un fer à repasser appartenant à l'appareil de repassage de la figure 1.

La figure 3 est une vue partielle éclatée et en perspective du fer à repasser de la figure 2.

La figure 4 est une vue partielle en perspective du fer à repasser de la figure 2.

La figure 5 est une vue partielle de dessus du fer à repasser de la figure 2.

Les figures 6 et 7 sont des vues en coupe respectivement selon les lignes VI-VI et VII-VII de la figure 5.

La figure 8 est une vue partielle en coupe longitudinale du fer à repasser de la figure 2.

La figure 9 est une vue en perspective de dessous d'une base de l'appareil de repassage de la figure 1.

La figure 10 est une vue en perspective de dessous de la base et d'un accessoire de support de l'appareil de repassage de la figure 1.

Les figures 11 et 12 sont des vues en perspective de l'accessoire de support de

la figure 10 en position d'utilisation.

La figure 13 est une vue de côté du fer à repasser

de la figure 2 disposé sur l'accessoire de support de la figure 10.

La figure 14 est une vue partielle en perspective d'un fer à repasser selon une variante de réalisation de l'invention.

La figure 15 est une vue partielle en coupe longitudinale du fer à repasser de la figure 14, selon un plan de coupe passant par une paroi de barrage 30.

Description détaillée

[0062] Les figures 1 à 13 représentent un appareil de repassage 2 qui comporte un fer à repasser 3 et une base 4 sur laquelle le fer à repasser 3 peut être disposé lors des phases inactives de repassage.

[0063] L'appareil de repassage 2 comporte en outre un réservoir d'eau 5 intégré dans la base 4 et pouvant par exemple être amovible, et un circuit d'alimentation relié fluidiquement au réservoir d'eau 5. Le circuit d'alimentation comporte notamment un conduit d'acheminement d'eau 6 reliant fluidiquement le réservoir d'eau 5 au fer à repasser 3, et une pompe d'alimentation (non visible sur les figures) intégrée dans la base 4 et configurée pour alimenter le fer à repasser 3 en eau provenant du réservoir d'eau 5.

[0064] Comme montré sur les figures 2 à 8, le fer à repasser 3 comporte un boîtier 7 comportant une partie de préhension 8 à son extrémité supérieure, et une semelle de repassage 9 munie d'une surface de repassage 11 sensiblement plane et d'une pluralité d'orifices de sortie de vapeur 12 débouchant dans la surface de repassage 11.

[0065] Comme montré plus particulièrement sur les figures 3 et 4, le fer à repasser 3 comporte également un corps chauffant 13 intégré dans la partie basse du boîtier 7, et lié thermiquement et mécaniquement à la semelle de repassage 9. Le corps chauffant 13 comporte une fonderie 14, par exemple en aluminium, et une résistance électrique chauffante 15 cintrée en U et intégrée dans la fonderie 14.

[0066] Le corps chauffant 13 comporte également une plaque de fermeture 16 (visible sur la figure 3) qui repose sur la fonderie 14, et une chambre de vaporisation 17, de type à vaporisation instantanée, délimitée par la fonderie 14 et la plaque de fermeture 16. La fonderie 14 comporte plus particulièrement une cloison 18 remontant jusqu'à la plaque de fermeture 16 et délimitant latéralement la chambre de vaporisation 17. Avantageusement, la chambre de vaporisation 17 est au moins en partie, et par exemple sensiblement entièrement, revêtue intérieurement par un revêtement anti-caléfaction.

[0067] La chambre de vaporisation 17 comporte une paroi de fond 19 sur laquelle de l'eau est destinée à s'écouler pour produire de la vapeur. Avantageusement, la résistance électrique chauffante 15 s'étend à la périphérie de la paroi de fond 19, et comporte plus particu-

lièrement une première branche s'étendant à proximité d'une première portion latérale 17.1 de la chambre de vaporisation 17, et une deuxième branche s'étendant à proximité d'une deuxième portion latérale 17.2 de la chambre de vaporisation 17 qui est opposée à la première portion latérale 17.1.

[0068] La paroi de fond 19 présente une forme bombée dans une direction transversale D1 qui s'étend transversalement à la direction longitudinale D2 du fer à repasser 3. De façon avantageuse, la paroi de fond 19 est bombée depuis un premier bord latéral 21.1 de la paroi de fond 19 et jusqu'à un deuxième bord latéral 21.2 de la paroi de fond 19. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la paroi de fond 19 comporte une première portion de paroi 19.1 inclinée en direction du premier bord latéral 21.1 de la paroi de fond 19, une deuxième portion de paroi 19.2 inclinée en direction du deuxième bord latéral 21.2 de la paroi de fond 19, et une crête longitudinale 19.3 reliant les première et deuxième portions de paroi 19.1, 19.2. La crête longitudinale 19.3 peut par exemple s'étendre dans le plan longitudinal médian du fer à repasser 3, et présenter une section transversale arrondie.

[0069] Comme montré sur la figure 8, la paroi de fond 19 est en outre inclinée vers l'arrière de la chambre de vaporisation 17, de telle sorte qu'une partie avant 22 de la paroi de fond 19 est surélevée par rapport à une partie arrière 23 de la paroi de fond 19.

[0070] Comme montré sur les figures 5 à 7, la paroi de fond 19 comprend également une pluralité de nervures en forme de V 24, par exemple trois, disposées parallèlement et configurées chacune pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond 19 en direction de la résistance électrique chauffante 15, et plus particulièrement en direction des premier et deuxième bords latéraux 21.1, 21.2 de la paroi de fond 19.

[0071] Avantagusement, les nervures en forme de V 24 sont disposées à proximité d'une extrémité arrière de la paroi de fond 19, et elles définissent chacune une pointe orientée en direction d'une extrémité avant de la paroi de fond 19. De façon avantageuse, la pointe définie par chaque nervure en forme de V 24 est située sensiblement dans le plan longitudinal médian du fer à repasser 3.

[0072] Chaque nervure en forme de V 24 comporte une première portion de nervure 24.1 et une deuxième portion de nervure 24.2 qui sont inclinées l'une par rapport à l'autre d'un angle d'inclinaison supérieur à 45°, et par exemple supérieur à 90°, et les première et deuxième portions de nervure 24.1, 24.2 de chaque nervure en forme de V 24 sont configurées pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond 19 en direction respectivement des première et deuxième portions latérales 17.1, 17.2 de la chambre de vaporisation 17, et donc en direction respectivement des première et deuxième branches de la résistance électrique chauffante 15.

[0073] La paroi de fond 19 comporte également une pluralité de plots en saillie 25, par exemple de forme globalement pyramidale, permettant d'augmenter la surface

d'échange thermique de la chambre de vaporisation 17. De façon avantageuse, la paroi de fond 19 comporte une pluralité de sous-ensembles de plots en saillie 25, les plots en saillie de chaque sous-ensemble étant disposés en V sur la paroi de fond 19. Avantagusement, chaque plot en saillie 25 présente une hauteur sensiblement identique ou inférieure à la hauteur de chaque nervure en forme de V 24. Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la paroi de fond 19 comporte des plots en saillie 25 disposés entre chaque paire de nervures en forme de V adjacentes.

[0074] Le corps chauffant 13 comporte en outre une ouverture d'injection de liquide 26 reliée fluidiquement à la pompe d'alimentation et débouchant dans une partie avant de la chambre de vaporisation 17, et par exemple à proximité de l'extrémité avant de la paroi de fond 19. La pompe d'alimentation est ainsi configurée pour alimenter la chambre de vaporisation 17 en eau provenant du réservoir d'eau 5.

[0075] De façon avantageuse, l'ouverture d'injection de liquide 26 est ménagée sur la plaque de fermeture 16, et débouche dans la chambre de vaporisation 17 à proximité de l'extrémité avant de la paroi de fond 19, et donc de la résistance électrique chauffante 15. De façon avantageuse, la paroi de fond 19 présente un sommet situé sensiblement en dessous de l'ouverture d'injection de liquide 26.

[0076] L'appareil de repassage 2 comprend en outre un circuit de distribution de vapeur 27 défini par la fonderie 14 et la partie de fermeture 16, et reliant fluidiquement la chambre de vaporisation 17 aux orifices de sortie de vapeur 12, et ce de telle sorte que la vapeur générée dans la chambre de vaporisation 17 puisse s'écouler jusqu'aux orifices de sortie de vapeur 12. Avantagusement, le circuit de distribution de vapeur 27 est au moins en partie revêtu intérieurement par un revêtement anticalléfaction.

[0077] Le circuit de distribution de vapeur 27 comporte notamment deux canaux de distribution latéraux 28 s'étendant de part et d'autre de la chambre de vaporisation 17 et se rejoignant à l'extrémité avant du corps chauffant 13. Chaque canal de distribution latéral 28 est relié fluidiquement à la chambre de vaporisation 17 par une ouverture de passage latérale 29 respective située à l'arrière de la chambre de vaporisation 17. Chaque ouverture de passage latérale 29 est avantagusement définie en partie par une paroi de barrage 30 respective s'étendant à partir de la paroi de fond 19. Les parois de barrage 30 peuvent par exemple être sensiblement parallèles l'une par rapport à l'autre, et s'étendre selon une direction longitudinale.

[0078] Le circuit de distribution de vapeur 27 comporte en outre un ou plusieurs orifices traversants 31 ménagés sur la fonderie 14 et débouchant chacun d'une part dans au moins l'un des canaux de distribution latéraux 28 et d'autre part sur une face inférieure de la fonderie 14, au niveau de cavités de distribution de vapeur (non visibles sur les figures) disposées en regard des orifices de sortie

de vapeur 12 de la semelle de repassage 9.

[0079] Le circuit de distribution de vapeur 27 comporte également une cavité de récupération de tartre 32 comprenant un orifice d'évacuation 33 fermé par un bouchon amovible 34 (visible sur la figure 2) qui est accessible depuis l'extérieur du fer à repasser 3. De façon avantageuse, l'orifice d'évacuation 33 débouche dans une surface arrière du boîtier 7 du fer à repasser 3.

[0080] La cavité de récupération de tartre 32 est disposée à l'arrière de la chambre de vaporisation 17, et est reliée à la chambre de vaporisation 17 par une ouverture de liaison 35 débouchant dans l'extrémité arrière de la chambre de vaporisation 17. De façon avantageuse, les deux parois de barrage 30 s'étendent de part et d'autre de l'ouverture de liaison 35 et à proximité de l'ouverture de liaison 35, et sont configurées pour limiter l'introduction de particules de tartre dans les canaux de distribution latéraux 28.

[0081] La cavité de récupération de tartre 32 est avantageusement située dans une partie du boîtier 7 se trouvant en porte-à-faux derrière la semelle de repassage 9 lorsque le fer à repasser 3 repose sur la semelle de repassage 9.

[0082] Le fer à repasser 3 comprend en outre un récipient de récupération de tartre 36 qui est monté, par exemple de manière amovible, dans la cavité de récupération de tartre 32. Le récipient de récupération de tartre 36 est configuré pour collecter des particules de tartre provenant de la chambre de vaporisation 17, et tombant par gravité de la chambre de vaporisation 17 lorsque la semelle de repassage 9 est inclinée par rapport à l'horizontale, et par exemple lorsque le fer à repasser 3 repose sur la base 4. De façon avantageuse, le récipient de récupération de tartre 36 est solidaire du bouchon amovible 34.

[0083] Comme montré plus particulièrement sur les figures 9 à 13, l'appareil de repassage 2 comporte également un accessoire de support 37 monté de manière amovible dans une cavité de rangement 38 ménagée sur une face inférieure de la base 4. L'accessoire de support 37 configuré pour maintenir le fer à repasser 3 dans une position inclinée prédéterminée dans laquelle la semelle de repassage 9 du fer à repasser 3 est inclinée d'un angle compris entre 30° et 60° par rapport à l'horizontale, et par exemple de l'ordre de 45°.

[0084] Un tel accessoire de support 37 permet d'incliner le fer à repasser 3 de façon significative durant une opération de nettoyage automatique du fer à repasser 3 et donc de favoriser un détachement des particules de tartre des parois de la chambre de vaporisation 17 et la récupération de ces particules dans le récipient de récupération de tartre 36 qui est disposé dans la cavité de récupération de tartre 32. Ainsi, l'accessoire de support 37 assure un nettoyage automatique efficace du fer à repasser 3. En outre, étant donné que l'accessoire de support 37 est stocké dans une cavité de rangement 38 prévue sur la base 4, un utilisateur peut accéder aisément à l'accessoire de support 37 lorsqu'il souhaite réaliser

une opération de nettoyage automatique du fer à repasser 3, et le ranger aisément et rapidement à la fin de l'opération de nettoyage automatique.

[0085] L'accessoire de support 37 comprend plus particulièrement une plateforme 39 adaptée pour recevoir la semelle de repassage 9 du fer à repasser 3, et un pied 40 monté pivotant sur la plateforme 39 et apte à occuper une position repliée dans laquelle le pied 40 est disposé sensiblement dans le plan de la plateforme 39, et une position dépliée dans laquelle une extrémité de la plateforme 39 est surélevée par le pied 40. Une telle configuration du pied 40 permet de limiter grandement l'encombrement de l'accessoire de support 37 lorsque le pied 40 est dans la position repliée, et donc de permettre son montage dans une cavité de rangement 38 de faibles dimensions ne nuisant pas à la compacité de la base 4.

[0086] La plateforme 39 est avantageusement configurée pour reposer stablement sur le pied 40 en position dépliée en formant un angle compris entre 30° et 60° par rapport à l'horizontale.

[0087] Selon le mode de réalisation représenté sur les figures, la plateforme 39 comporte une surface supérieure définissant un emplacement E sur lequel le fer à repasser 3 est apte à reposer, et comportant des patins d'appui 41 contre lesquels est destinée à prendre appui la semelle de repassage 9 du fer à repasser 3. La plateforme 39 est avantageusement pourvue d'une partie de maintien inférieure 42 s'étendant transversalement à la surface supérieure de la plateforme 39, et configurée pour coopérer avec une partie arrière de la semelle de repassage 9.

[0088] La plateforme 39 comporte également un organe de butée 43 contre lequel est destiné à venir en butée le pied 40 lorsque ce dernier est dans la position dépliée. L'organe de butée 43 est ainsi configuré pour limiter la course de pivotement du pied 40 à l'opposé de la plateforme 39. De façon avantageuse, l'organe de butée 43 fait saillie de la surface inférieure de la plateforme 39.

[0089] La plateforme 39 comporte en outre des moyens de verrouillage du pied configurés pour verrouiller le pied 40 en position repliée. De tels moyens de verrouillage du pied permettent notamment un montage aisé de l'accessoire de support 37 dans la cavité de rangement 38, et en outre d'éviter tout dépliage non souhaité du pied 40.

[0090] De façon avantageuse, les moyens de verrouillage du pied comportent un organe de verrouillage 44, tel qu'un doigt de verrouillage ou une languette de verrouillage, prévu sur la plateforme 39 et mobile entre une position de verrouillage dans laquelle l'organe de verrouillage 44 coopère avec le pied 40 de manière à maintenir le pied 40 dans la position repliée et une position de libération dans laquelle l'organe de verrouillage 44 libère le pied 40 et autorise un pivotement du pied 40 vers la position dépliée. De façon avantageuse, l'organe de verrouillage 44 fait saillie de la surface inférieure de la plateforme 39, et est élastiquement déformable entre les positions de verrouillage et de libération respectives.

[0091] Selon le mode de réalisation représentée sur les figures, la base 4 comporte également des moyens de verrouillage d'accessoire configurés pour verrouiller l'accessoire de support 37 dans la cavité de rangement 38. Ces dispositions assurent notamment un montage imperdable de l'accessoire de support 37 dans la cavité de rangement 38.

[0092] De façon avantageuse, les moyens de verrouillage d'accessoire comportent un élément de verrouillage 45, tel qu'un doigt de verrouillage ou une languette de verrouillage, prévu sur la base 4 et mobile entre une position de verrouillage dans laquelle l'élément de verrouillage 45 coopère avec la plateforme 39 de manière à maintenir la plateforme 39 dans la cavité de rangement 38 et une position de libération dans laquelle l'élément de verrouillage 45 libère la plateforme 39 et autorise un retrait de la plateforme 39 hors de la cavité de rangement 38. L'élément de verrouillage 45 peut par exemple être déformable élastiquement entre les positions de verrouillage et de libération respectives.

[0093] Les moyens de verrouillage d'accessoire comportent également un logement de retenue 46 prévu sur la base 4 et configuré pour recevoir un organe de retenue 47, tel qu'un doigt de retenue ou une patte de retenue, prévu sur l'accessoire de support 37, et par exemple sur la plateforme 39. Avantageusement, le logement de retenue 46 est situé à l'opposé de l'élément de verrouillage 45.

[0094] Les figures 14 et 15 représentent un fer à repasser 3 selon une variante de réalisation de l'invention qui diffère de celle représentée sur les figures 1 à 13 essentiellement en ce que les extrémités supérieures des parois de barrage 30 sont situées à proximité de la plaque de fermeture 16, et délimitent donc des ouvertures de passage latérales 29 de faibles dimensions. Une telle configuration des parois de barrage 30 permet de limiter encore plus l'introduction de particules de tartre dans les canaux de distribution latéraux 28.

[0095] 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 constitution des divers éléments ou par substitution d'équivalents techniques, sans sortir pour autant du domaine de protection de l'invention.

Revendications

1. Fer à repasser (3) comprenant un corps chauffant (13) comportant une chambre de vaporisation (17) présentant une paroi de fond (19) sur laquelle de l'eau est destinée à s'écouler pour produire de la vapeur, le corps chauffant (13) comprenant une résistance électrique chauffante (15) s'étendant à la périphérie de la paroi de fond (19),
caractérisé en ce que la paroi de fond (19) présente une forme bombée et comprend au moins une ner-

vure en forme de V (24) configurée pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond (19) en direction de la résistance électrique chauffante (15).

2. Fer à repasser (3) selon la revendication 1, dans lequel la chambre de vaporisation (17) comporte une première portion latérale (17.1) et une deuxième portion latérale (17.2) qui est opposée à la première portion latérale (17.1), et l'au moins une nervure en forme de V (24) comporte une première portion de nervure (24.1) et une deuxième portion de nervure (24.2) qui sont inclinées l'une par rapport à l'autre, les première et deuxième portions de nervure (24.1, 24.2) étant configurées pour canaliser l'eau s'écoulant sur la paroi de fond (19) en direction respectivement des première et deuxième portions latérales (17.1, 17.2) de la chambre de vaporisation (17).
3. Fer à repasser (3) selon la revendication 1 ou 2, dans lequel la paroi de fond (19) présente une forme bombée dans une direction transversale (D1) qui s'étend transversalement à la direction longitudinale (D2) du fer à repasser (3).
4. Fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, dans lequel l'au moins une nervure en forme de V (24) est disposée à proximité d'une extrémité arrière de la paroi de fond (19).
5. Fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, dans lequel l'au moins une nervure en forme de V (24) définit une pointe orientée en direction d'une extrémité avant de la paroi de fond (19).
6. Fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, dans lequel la paroi de fond (19) est en outre inclinée vers l'arrière de la chambre de vaporisation (17), de telle sorte qu'une partie avant (22) de la paroi de fond (19) est surélevée par rapport à une partie arrière (23) de la paroi de fond (19).
7. Fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, dans lequel le corps chauffant (13) comporte une ouverture d'injection de liquide (26) débouchant dans une partie avant de la chambre de vaporisation (17).
8. Fer à repasser (3) selon la revendication 7, dans lequel la paroi de fond (19) présente un sommet situé sensiblement en dessous de l'ouverture d'injection de liquide (26).
9. Fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, dans lequel la paroi de fond (19) comporte des plots en saillie (25).
10. Fer à repasser (3) selon la revendication 9, dans

lequel les plots en saillie (25) sont disposés en V sur la paroi de fond (19).

11. Fer à repasser (3) selon la revendication 9 ou 10, dans lequel la paroi de fond (19) comporte au moins une deuxième nervure en forme de V (24) disposées parallèlement à l'au moins une nervure en forme de V, certains desdits plots en saillie (25) étant disposés entre les deux nervures en forme de V.

12. Fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications 1 à 11, lequel comporte en outre :

- une semelle de repassage (9) comportant une surface de repassage (11) et au moins un orifice de sortie de vapeur (12) débouchant dans la surface de repassage (11), et
- un circuit de distribution de vapeur (27) reliant fluidiquement la chambre de vaporisation (17) à l'au moins un orifice de sortie de vapeur (12) et dans lequel est destinée à s'écouler la vapeur produite par la chambre de vaporisation (17).

13. Fer à repasser (3) selon la revendication 12, dans lequel le circuit de distribution de vapeur (27) comporte une cavité de récupération de tartre (32) comprenant un orifice d'évacuation (33) fermé par un bouchon amovible (34) qui est accessible depuis l'extérieur du fer à repasser (3).

14. Appareil de repassage (2) comprenant un fer à repasser (3) selon l'une quelconque des revendications précédentes, un réservoir d'eau (5) et un circuit d'alimentation relié fluidiquement au réservoir d'eau (5) et configuré pour alimenter en eau la chambre de vaporisation (17).

Patentansprüche

1. Bügeleisen (3), umfassend einen Heizkörper (13), der eine Verdampfungskammer (17) umfasst, die eine Bodenwand (19) aufweist, auf der Wasser dazu vorgesehen ist abzulaufen, um Dampf zu erzeugen, wobei der Heizkörper (13) einen heizenden elektrischen Widerstand (15) umfasst, der sich am Umfang der Bodenwand (19) erstreckt, **dadurch gekennzeichnet, dass** die Bodenwand (19) eine gewölbte Form aufweist und mindestens eine V-förmige Rippe (24) umfasst, die konfiguriert ist, um das Wasser, das auf der Bodenwand (19) abläuft, in Richtung des heizenden elektrischen Widerstands (15) zu kanalisieren.
2. Bügeleisen (3) nach Anspruch 1, wobei die Verdampfungskammer (17) einen ersten seitlichen Abschnitt (17.1) und einen zweiten seitlichen Abschnitt (17.2), der dem ersten seitlichen Abschnitt (17.1) ge-

genüberliegt, umfasst, und die mindestens eine V-förmige Rippe (24) einen ersten Rippenabschnitt (24.1) und einen zweiten Rippenabschnitt (24.2), die in Bezug aufeinander geneigt sind, umfasst, wobei der erste und zweite Rippenabschnitt (24.1, 24.2) konfiguriert sind, um das Wasser, das auf der Bodenwand (19) abläuft, jeweils in Richtung des ersten und zweiten seitlichen Abschnitts (17.1, 17.2) der Verdampfungskammer (17) zu kanalisieren.

3. Bügeleisen (3) nach Anspruch 1 oder 2, wobei die Bodenwand (19) eine gewölbte Form in einer Querrichtung (D1), die sich quer zur Längsrichtung (D2) des Bügeleisens (3) erstreckt, aufweist.

4. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 3, wobei die mindestens eine V-förmige Rippe (24) nahe einem hinteren Ende der Bodenwand (19) angeordnet ist.

5. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 4, wobei die mindestens eine V-förmige Rippe (24) eine Spitze definiert, die in Richtung eines vorderen Endes der Bodenwand (19) ausgerichtet ist.

6. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 5, wobei die Bodenwand (19) weiter derart zur Hinterseite der Verdampfungskammer (17) geneigt ist, dass ein vorderer Teil (22) der Bodenwand (19) in Bezug auf einen hinteren Teil (23) der Bodenwand (19) angehoben ist.

7. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 6, wobei der Heizkörper (13) eine Flüssigkeitseinspritzöffnung (26) aufweist, die in einen vorderen Teil der Verdampfungskammer (17) mündet.

8. Bügeleisen (3) nach Anspruch 7, wobei die Bodenwand (19) einen Scheitel aufweist, der im Wesentlichen unter der Flüssigkeitseinspritzöffnung (26) liegt.

9. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 8, wobei die Bodenwand (19) vorragende Stifte (25) umfasst.

10. Bügeleisen (3) nach Anspruch 9, wobei die vorragenden Stifte (25) als V auf der Bodenwand (19) angeordnet sind.

11. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 9 oder 10, wobei die Bodenwand (19) mindestens eine zweite V-förmige Rippe (24) umfasst, parallel zur mindestens einen V-förmigen Rippe angeordnet, wobei gewisse der vorragenden Stifte (25) zwischen den zwei V-förmigen Rippen angeordnet sind.

12. Bügeleisen (3) nach einem der Ansprüche 1 bis 11,

das weiter umfasst:

- eine Bügelsohle (9), die eine Bügelfläche (11) und mindestens eine Dampfaustrittsöffnung (12), die in die Bügelfläche (11) mündet, umfasst und
- einen Dampfverteilungskreis (27), der die Verdampfungskammer (17) mit der mindestens einen Dampfaustrittsöffnung (12) verbindet und in dem der von der Verdampfungskammer (17) erzeugte Dampf dazu vorgesehen ist abzulaufen.

13. Bügeleisen (3) nach Anspruch 12, wobei der Dampfverteilungskreis (27) einen Kesselsteinrückgewinnungshohlraum (32) umfasst, der eine Auslassöffnung (33) umfasst, die von einem abnehmbaren Verschluss (34), der von der Außenseite des Bügeleisens (3) zugänglich ist, verschlossen wird.
14. Bügeleinrichtung (2), umfassend ein Bügeleisen (3) nach einem der vorstehenden Ansprüche, einen Wasserbehälter (5) und einen Versorgungskreis, der fluidisch mit dem Wasserbehälter (5) verbunden ist und konfiguriert ist, um die Verdampfungskammer (17) mit Wasser zu versorgen.

Claims

1. Iron (3) comprising a heating body (13) comprising a steam chamber (17) having a bottom wall (19) over which water is intended to flow to produce steam, the heating body (13) comprising an electric heating resistor (15) extending to the periphery of the bottom wall (19),
characterised in that the bottom wall (19) has a domed shape and comprises at least one V-Shaped rib (24) configured to channel the water flowing over the bottom wall (19) towards the electric heating resistor (15).
2. Iron (3) according to claim 1, wherein the steam chamber (17) has a first lateral portion (17.1) and a second lateral portion (17.2) which is opposite to the first lateral portion (17.1), and at least one V-shaped rib (24) comprises a first rib portion (24.1) and a second rib portion (24.2) which are inclined relative to each other, the first and second rib portions (24.1, 24.2) being configured to channel water flowing over the bottom wall (19) respectively towards the first and second lateral portions (17.1, 17.2) of the steam chamber (17).
3. Iron (3) according to claim 1 or 2, wherein the bottom wall (19) has a curved shape in a transverse direction (D1) extending transversely to the longitudinal direction (D2) of the iron (3).

4. Iron (3) according to any one of claims 1 to 3, wherein at least one V-shaped rib (24) is located near a rear end of the bottom wall (19).

5. Iron (3) according to any one of claims 1 to 4, wherein at least one V-shaped rib (24) defines a tip oriented towards a front end of the bottom wall (19).

6. Iron (3) according to any one of claims 1 to 5, wherein the bottom wall (19) is further inclined towards the rear of the steam chamber (17), so that a front portion (22) of the bottom wall (19) is raised relative to a rear portion (23) of the bottom wall (19).

7. Iron (3) according to any one of claims 1 to 6, wherein the heating body (13) comprises a liquid injection opening (26) opening into a front portion of the steam chamber (17).

8. Iron (3) according to claim 7, wherein the bottom wall (19) has an apex located substantially below the liquid injection opening (26).

9. Iron (3) according any one of claims 1 to 8, wherein the bottom wall (19) has projecting studs (25).

10. Iron (3) according to claim 9, wherein the projecting studs (25) are arranged in a V on the bottom wall (19).

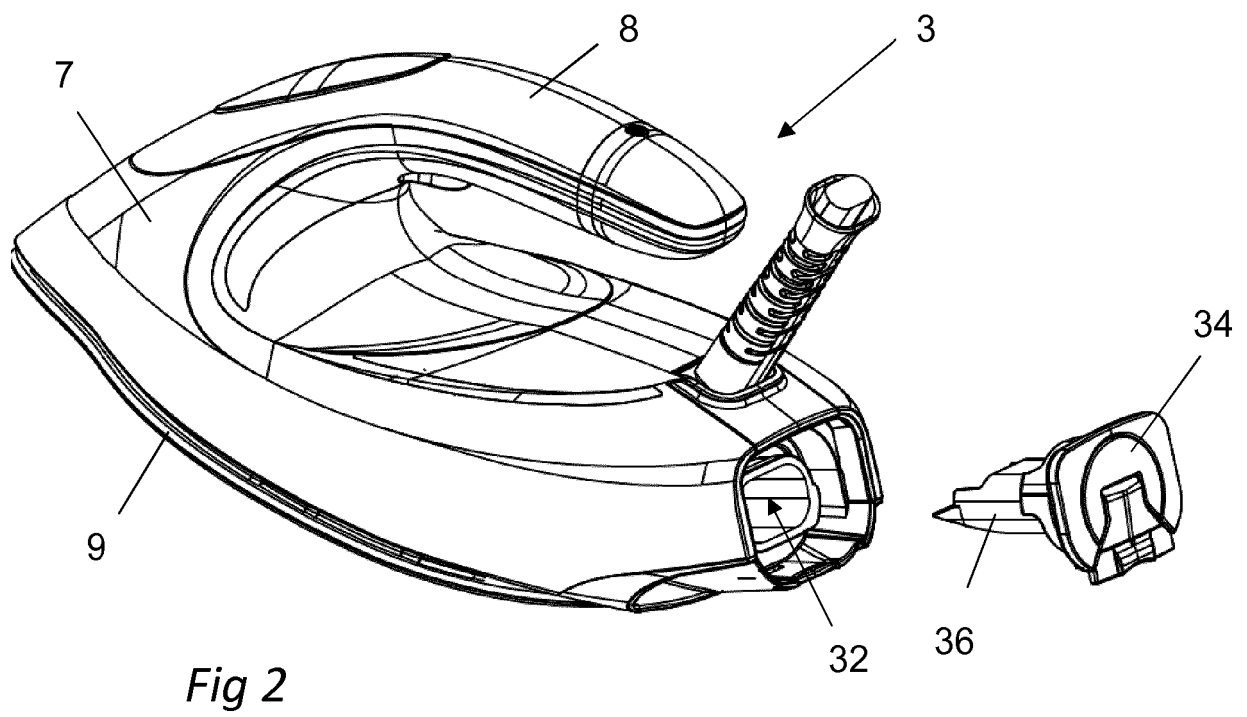
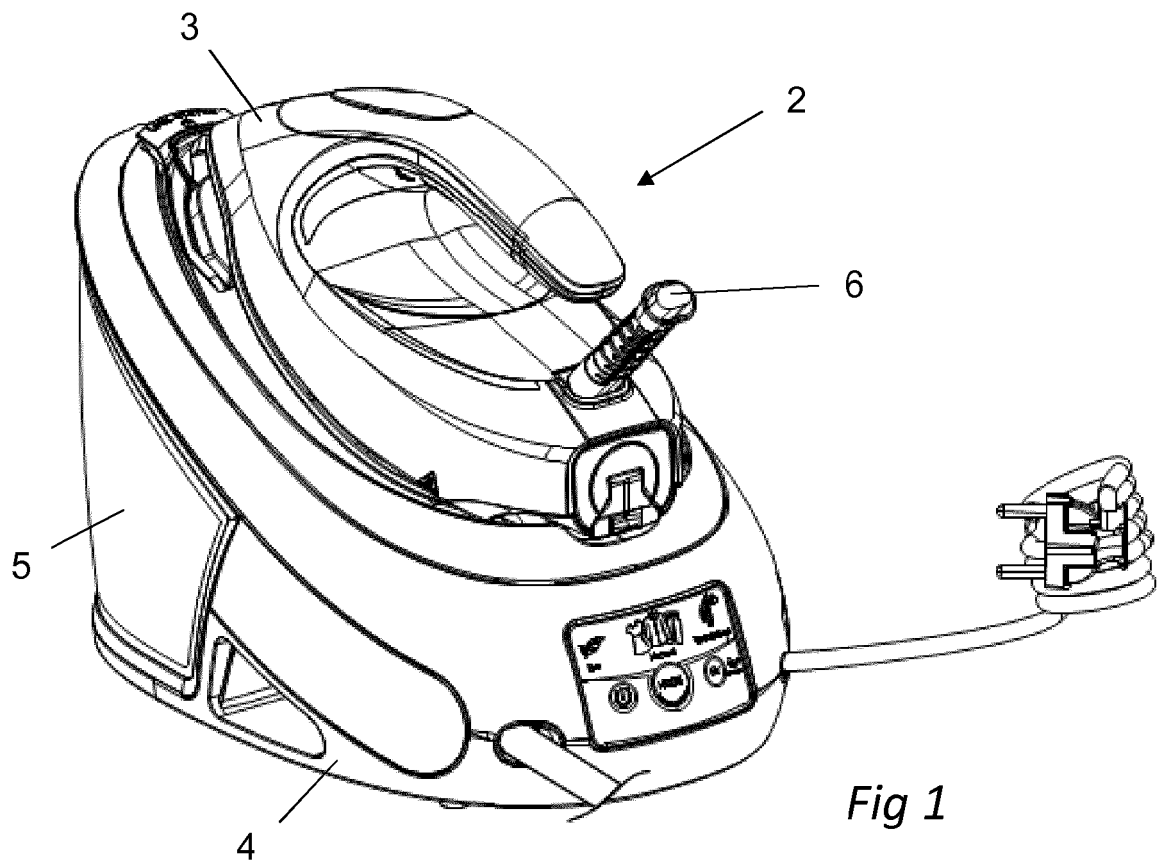
11. Iron (3) according to claim 9 or 10, wherein the bottom wall (19) comprises at least two V-shaped ribs (24) arranged in parallel and projecting studs (25) arranged between the two V-shaped ribs.

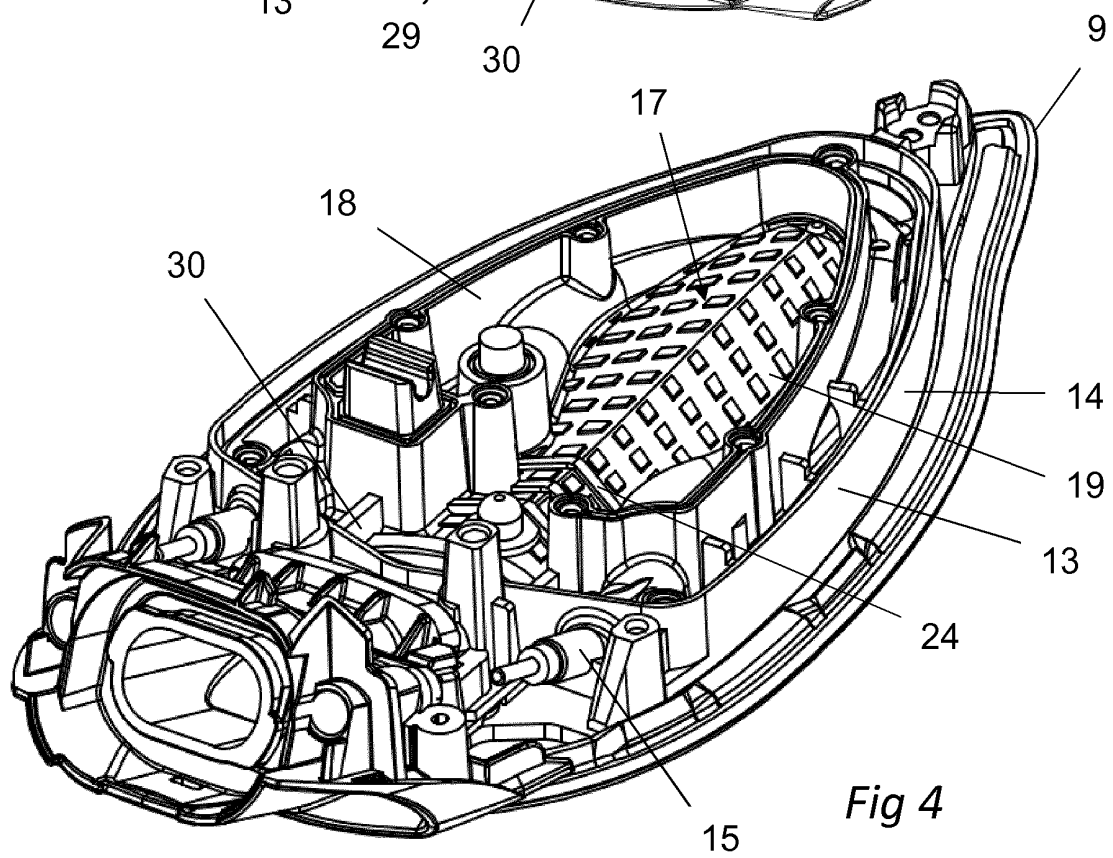
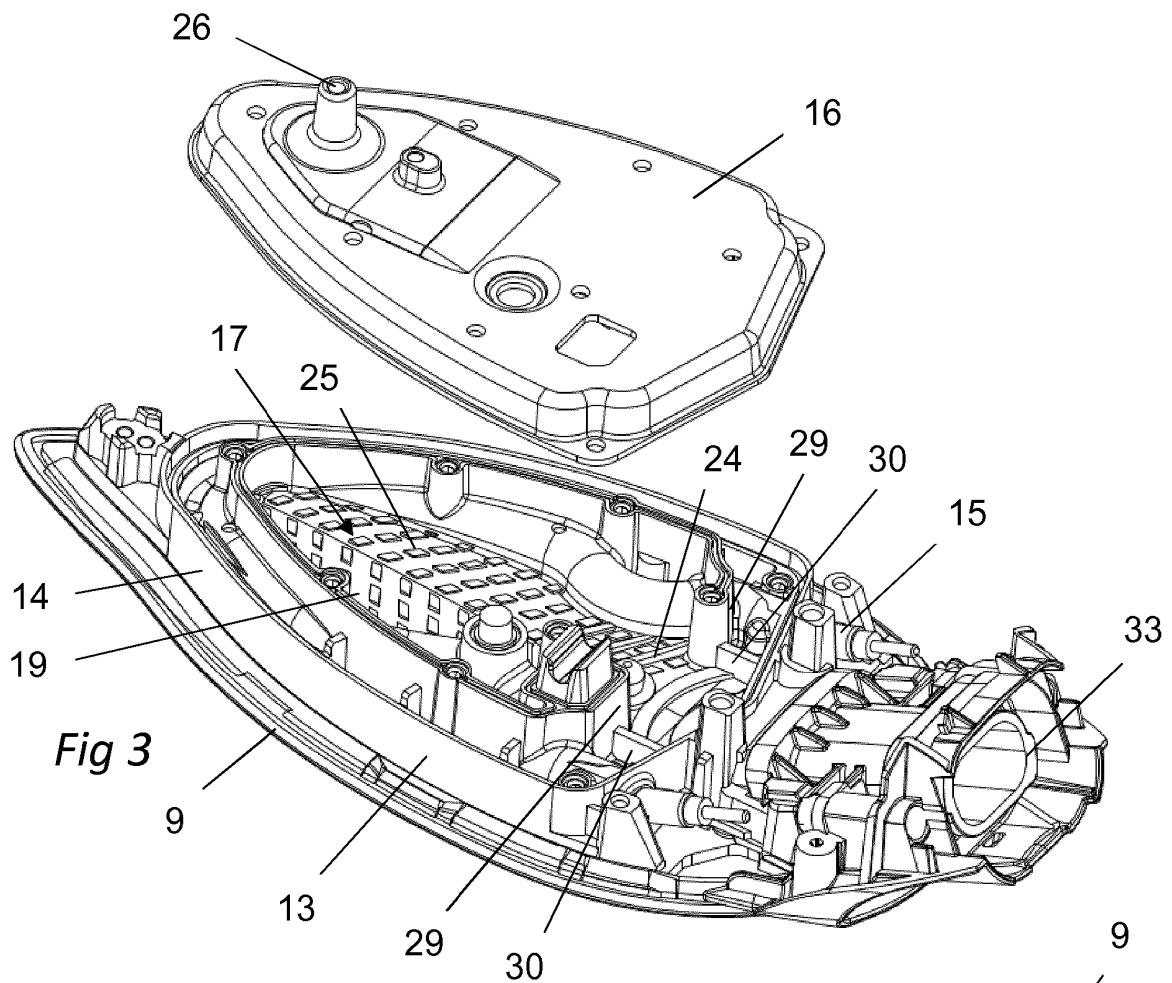
12. Iron (3) according to any one of claims 1 to 11, which further comprises:

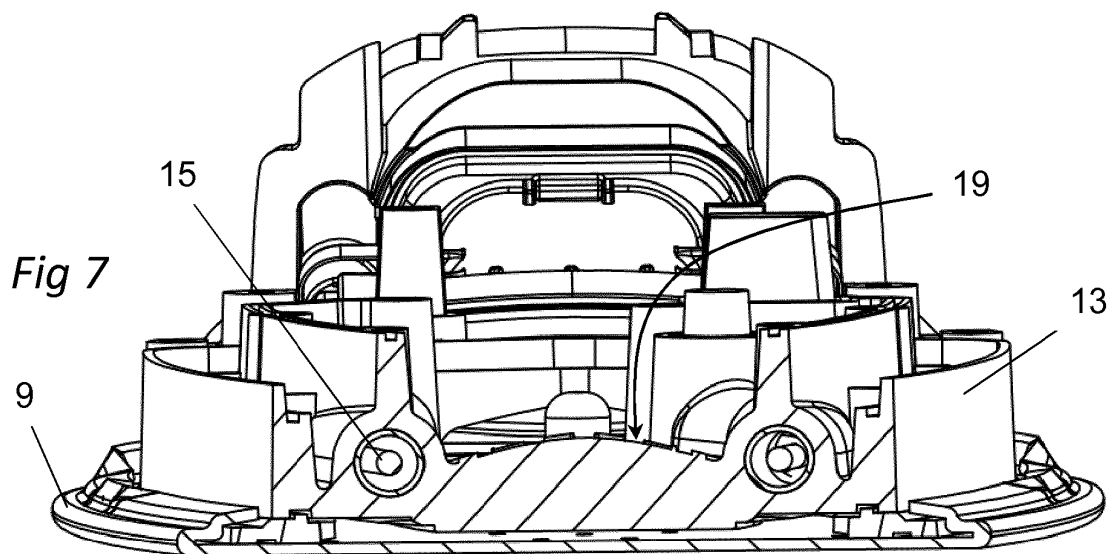
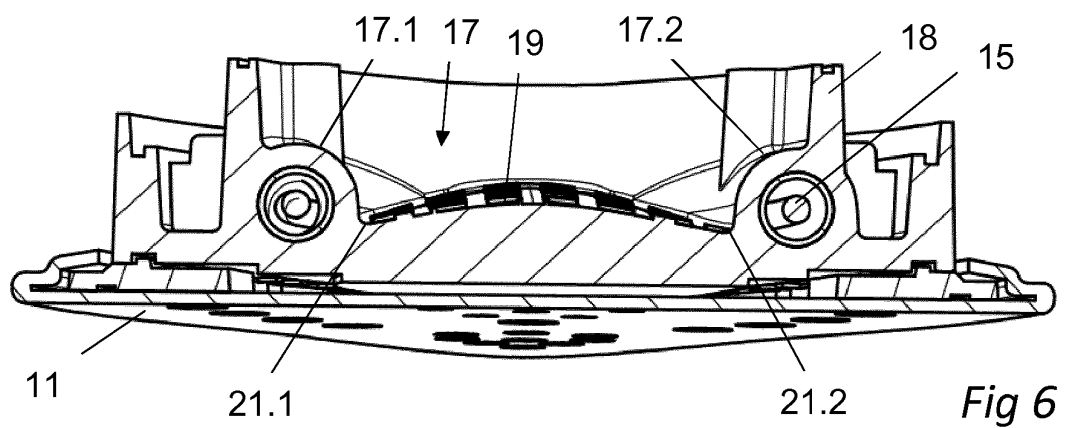
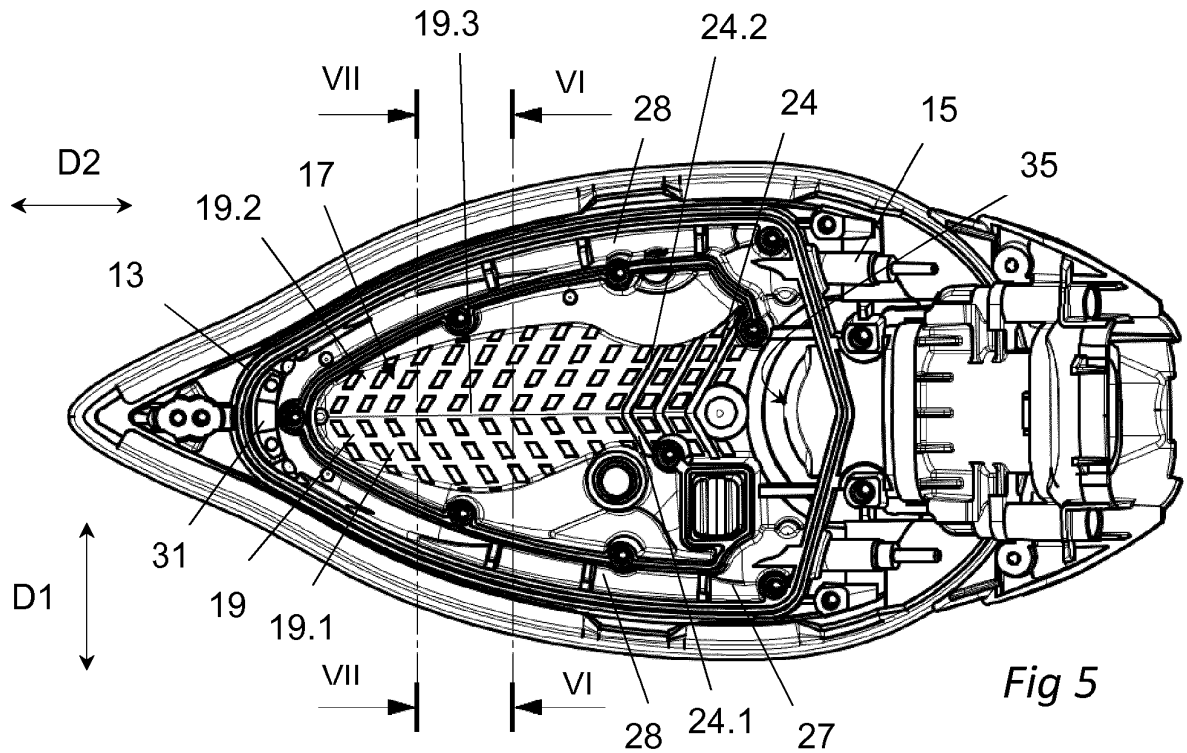
- an iron soleplate (9) having an ironing surface (11) and at least one steam outlet port (12) opening into the ironing surface (11), and
- a steam distribution circuit (27) fluidly connecting the steam chamber (17) to at least one steam outlet port (12) and wherein the steam produced by the steam chamber (17) is intended to flow.

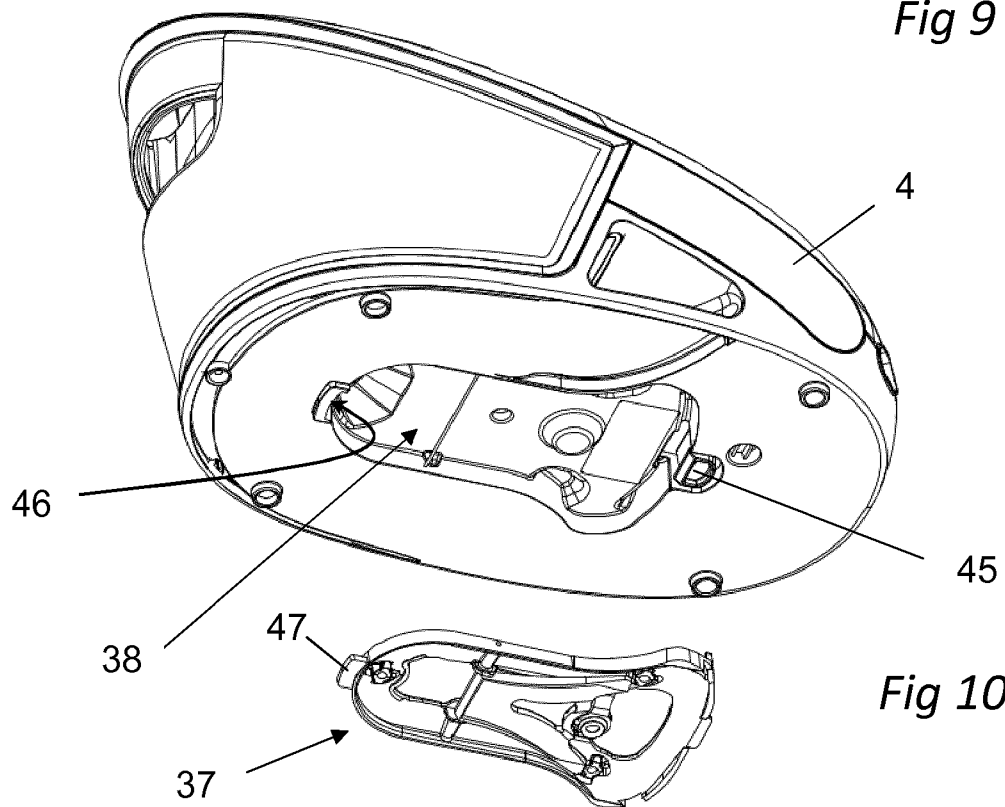
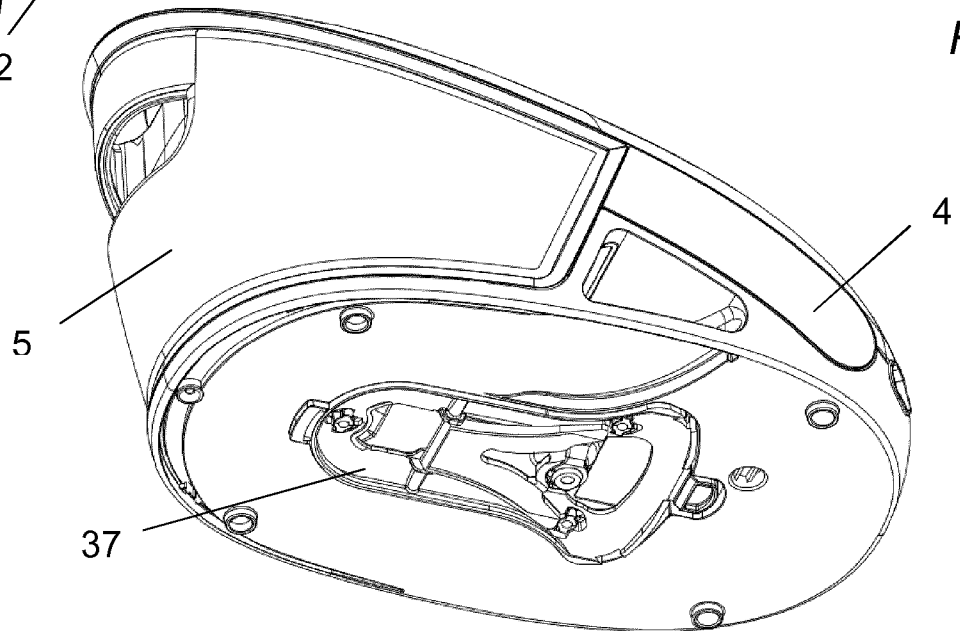
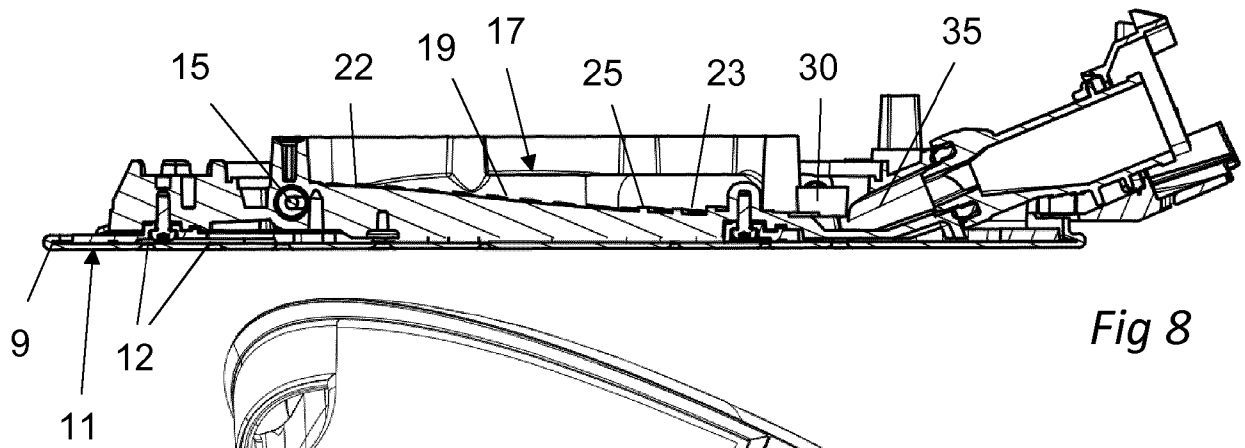
13. Iron (3) according to claim 12, wherein the steam distribution circuit (27) comprises a scale recovery cavity (32) comprising a discharge port (33) closed by a removable cap (34) which is accessible from outside the iron (3).

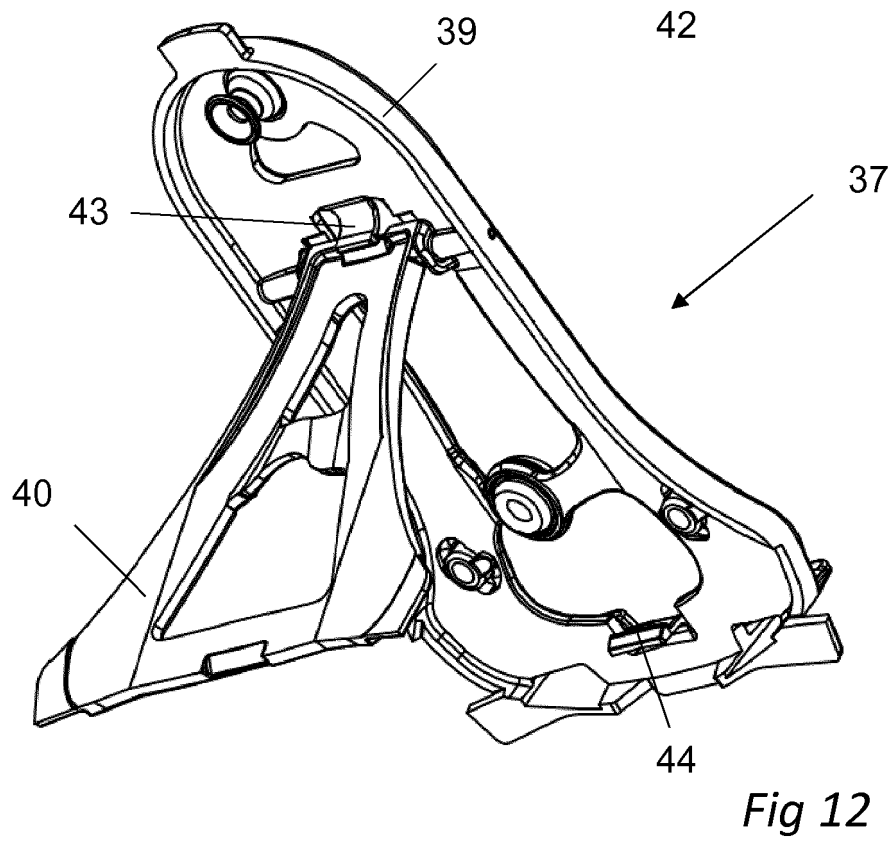
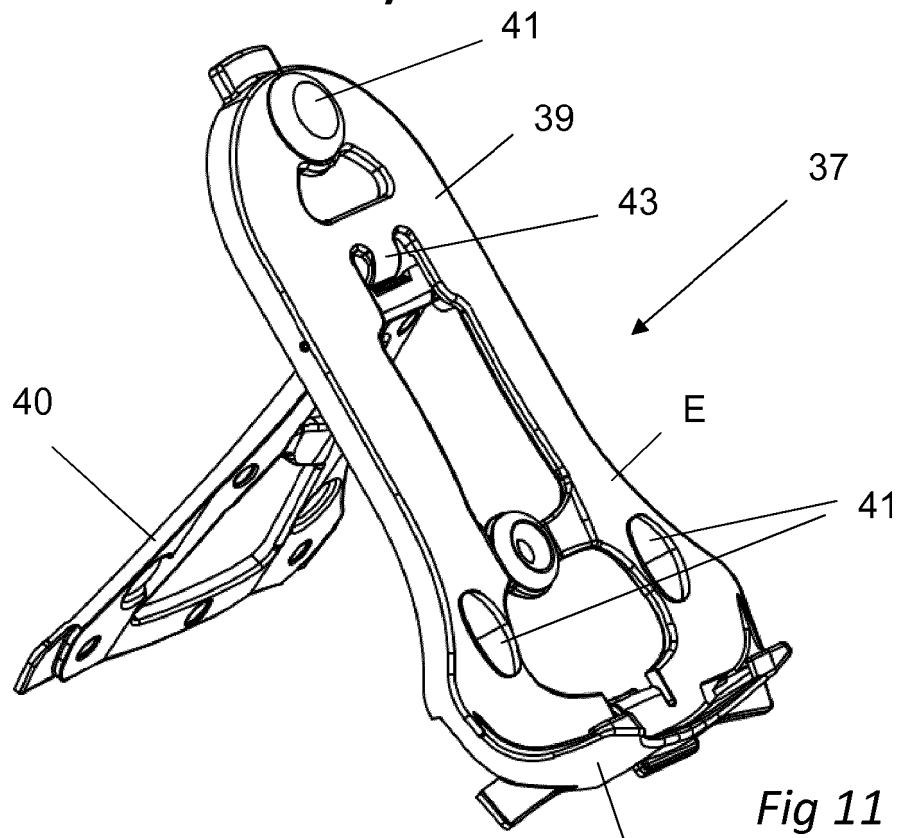
14. Ironing appliance (2) comprising an iron (3) according to any one of the preceding claims, a water tank (5) and a supply circuit fluidly connected to the water tank (5) and configured to supply the steam chamber (17) with water.

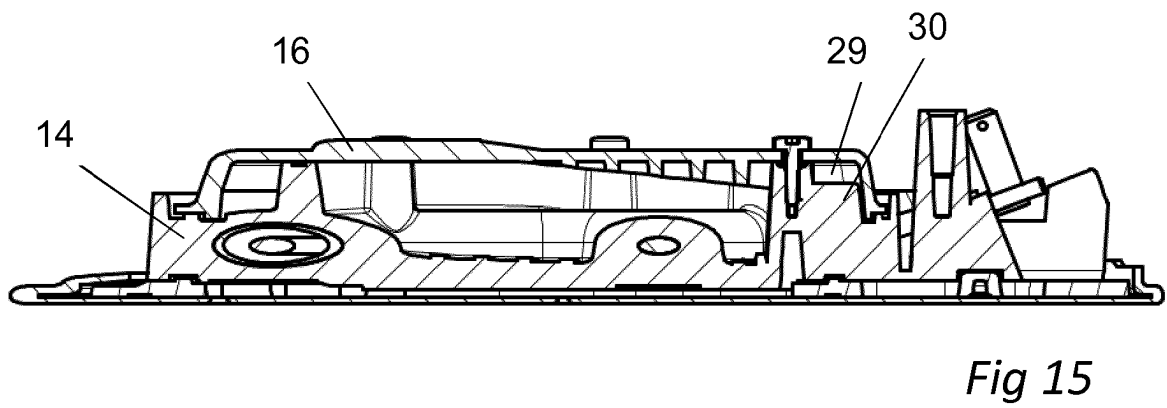
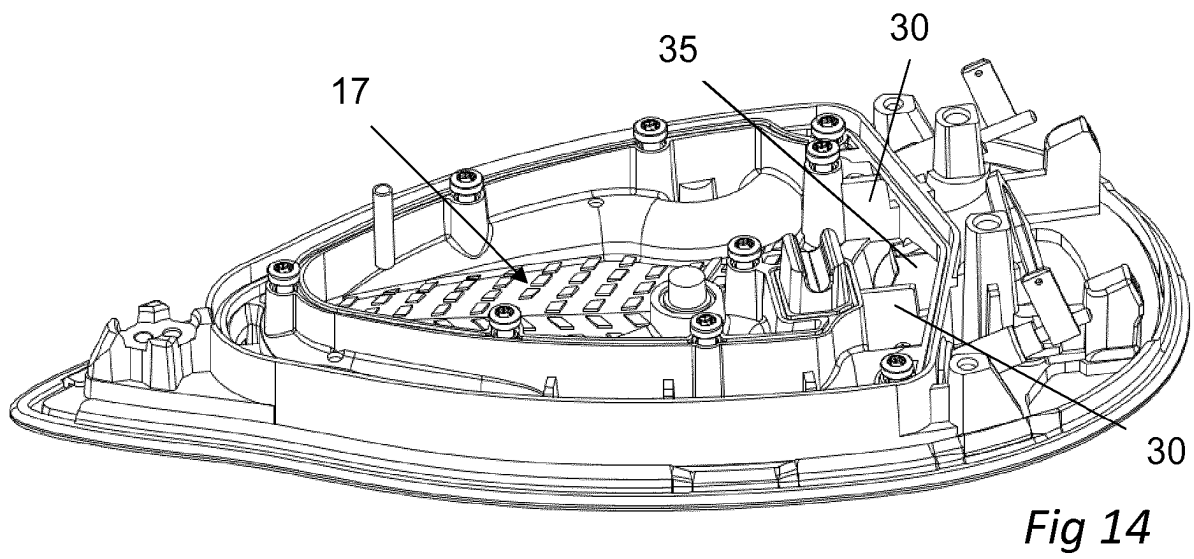
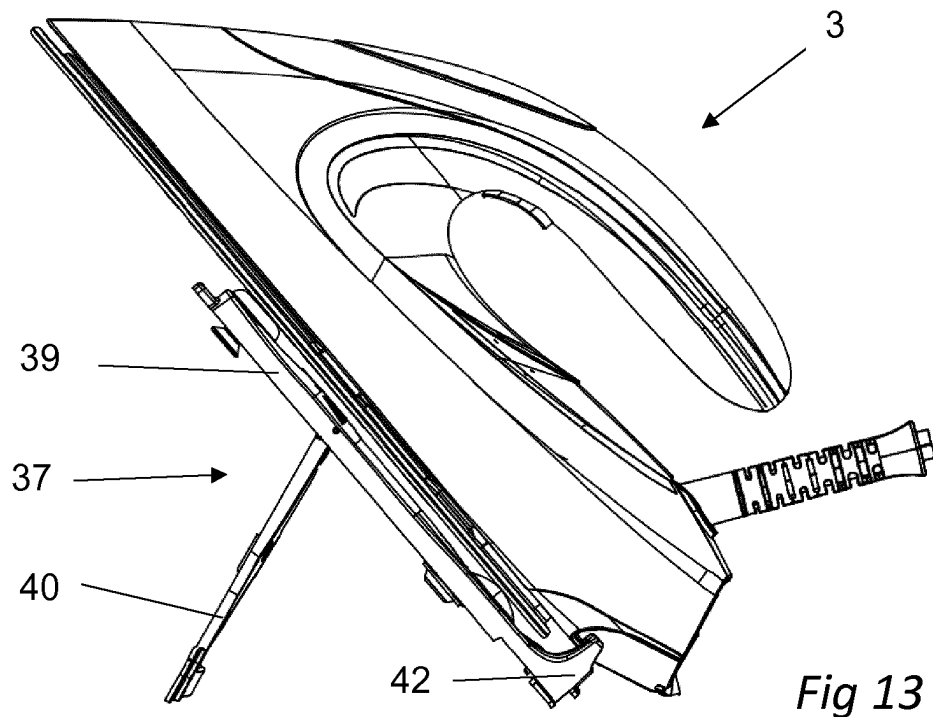












RÉFÉRENCES CITÉES DANS LA DESCRIPTION

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 2578743 A [0002]