



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
25.05.2011 Bulletin 2011/21

(51) Int Cl.:
D06F 75/38 (2006.01) D06F 75/06 (2006.01)

(21) Numéro de dépôt: **10306245.1**

(22) Date de dépôt: **10.11.2010**

(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

(30) Priorité: **12.11.2009 FR 0905432**

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

(72) Inventeurs:
• **Mandica, Franck
69340 Francheville Le Haut (FR)**
• **Gelus, Dominique
38780 Pont-Evêque (FR)**
• **Pessayre, Stéphanie
69960 Corbas (FR)**

(74) Mandataire: **Bourrières, Patrice et al
SEB Développement SAS
Les 4 M - Chemin du Petit Bois
B.P. 172
69134 Ecully Cedex (FR)**

(54) **Fer à repasser comportant une semelle présentant un évidement muni de trous de sortie de vapeur**

(57) Fer à repasser comprenant une semelle (1) comportant une face inférieure présentant une surface de glisse (11) venant au contact du linge et comportant au moins un évidement (10) alimenté avec de la vapeur, ledit évidement (10) étant bordé sur toute sa périphérie par la surface de glisse (11) de sorte que l'évidement (10) forme une cavité de diffusion de la vapeur qui est entourée par la surface de glisse (11) lorsque la semelle (1) est appliquée contre le linge à repasser, caractérisé en ce que la surface de glisse (11) représente moins de 50% de la surface totale de la face inférieure de la semelle (1).

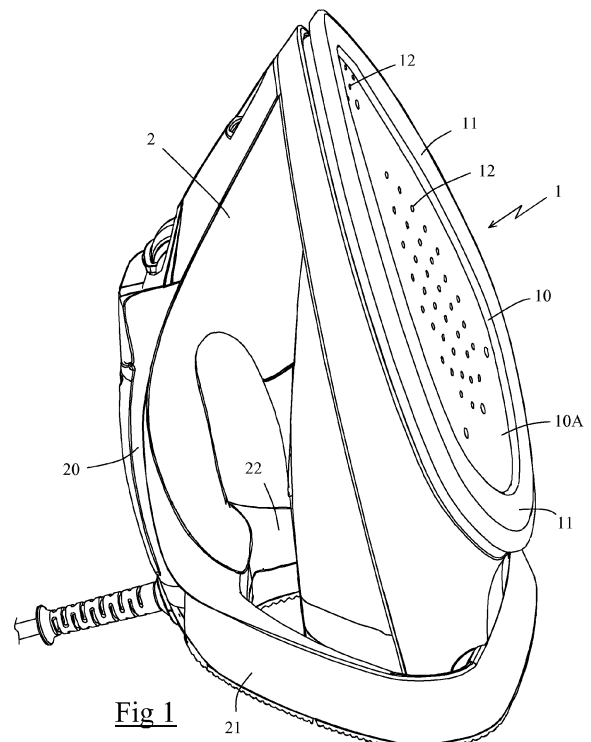


Fig 1

Description

[0001] La présente invention se rapporte à un fer à repasser et plus particulièrement à un fer à repasser comportant une semelle de forme particulière.

[0002] Il est connu, de la demande de brevet FR 2 752 853 déposée par la demanderesse, un fer à repasser comprenant une semelle comportant un évidement central bordé sur toute sa périphérie d'une surface de glisse venant au contact du linge, l'évidement et la surface de glisse étant munis de nombreux trous de sortie de vapeur. Une telle semelle présente l'avantage de permettre la création d'un coussin de vapeur, au niveau de la cavité formée par l'évidement, permettant un meilleur acheminement de la vapeur vers le linge et de posséder une surface de glisse réduite permettant de réduire le frottement. Ce document enseigne en particulier qu'une surface de glisse représentant au moins 60% de la surface totale de la semelle est suffisante pour assurer un bon assèchement du linge, la semelle illustrée sur la figure 1 présentant une surface de glisse représentant de l'ordre de 75% de la surface totale.

[0003] Une telle semelle de fer à repasser présente cependant l'inconvénient d'être relativement coûteuse à réaliser pour des performances de repassage peu supérieures aux semelles planes traditionnelles, moins coûteuses à réaliser.

[0004] Aussi, le but de la présente invention est de proposer un fer à repasser à vapeur comportant une semelle de repassage procurant des performances de repassage nettement améliorées. Un autre but de l'invention est de proposer un fer à repasser procurant des meilleures performances de repassage pour une dépense énergétique moindre.

[0005] A cet effet, l'invention a pour objet un fer à repasser comprenant une semelle comportant une face inférieure présentant une surface de glisse venant au contact du linge et comportant au moins un évidement alimenté avec de la vapeur, l'évidement étant bordé sur toute sa périphérie par la surface de glisse de sorte que l'évidement forme une cavité de diffusion de la vapeur qui est entourée par la surface de glisse lorsque la semelle est appliquée contre le linge à repasser, caractérisé en ce que la surface de glisse représente moins de 50% de la surface totale de la face inférieure de la semelle.

[0006] En effet, la demanderesse c'est rendu compte que, d'une manière étonnante, une surface de glisse réduite à moins de 50% de la surface totale de la semelle permettait d'augmenter notablement les performances de repassage. Ceci semble s'expliquer par le fait que la réduction de la surface de glisse permet, pour un encombrement de semelle donné, d'augmenter la surface de la cavité de diffusion de la vapeur ce qui permet d'imprégner une plus grande surface du linge avec de la vapeur.

[0007] De plus, la réduction de la surface de glisse permet également d'augmenter la pression exercée par le poids du fer sur le linge au niveau de la surface de

glisse, ce qui permet d'augmenter la traction sur la fibre du linge lors du repassage, en effectuant un raclage de la fibre, limitant la diffusion de vapeur au niveau de la surface de glisse de sorte que la vapeur ne peut s'échapper de la cavité qu'en pénétrant au travers linge, permettant d'obtenir une très bonne imprégnation du linge.

[0008] Selon une autre caractéristique de l'invention, la profondeur de l'évidement est comprise entre 1 et 5 mm.

[0009] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, le fond de l'évidement est constitué par une surface plane munie de trous de sortie de vapeur.

[0010] Selon une autre caractéristique de l'invention, la surface de glisse est démunie de trous de sortie de vapeur.

[0011] Une telle caractéristique permet d'obtenir une surface de glisse asséchant au maximum le linge humidifié par la vapeur diffusée dans l'évidement.

[0012] Selon d'autres modes particuliers de réalisation, le fer à repasser selon l'invention peut comprendre l'une ou plusieurs des combinaisons prises isolément ou selon toutes les combinaisons techniquement possibles :

- la surface de la surface de glisse représente entre 30 et 45% de la surface de la face inférieure de la semelle ;
- la surface de glisse est disposée en bordure de la semelle ,
- la surface de glisse est constituée par une bande plane s'étendant le long du contour de la semelle ;
- la bande plane présente une largeur inférieure à 3 cm ;
- l'évidement comporte une zone d'émission de vapeur au niveau d'une pointe avant de la semelle munie de trous de sortie de vapeur ;
- la surface de glisse de la semelle comporte des excroissances venant réduire localement derrière la zone d'émission de vapeur de la pointe avant de la semelle ;
- la surface de glisse est munie de trous de sortie de vapeur uniquement au niveau de la pointe avant de la semelle ;
- la semelle comporte un seul évidement, cet évidement occupant une position centrale sur la semelle ;
- la semelle comporte plusieurs évidements distincts ;
- l'évidement comporte des éléments en relief faisant saillie dans le fond de ce dernier et venant au contact du linge lorsque la semelle est appliquée contre le linge à repasser ;
- les éléments en relief présentent une forme allongée.

[0013] L'invention concerne également un appareil de repassage comportant un générateur vapeur sous pression relié par un conduit de vapeur à un fer à repasser tel que précédemment décrit.

[0014] 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 fer à repasser à vapeur selon un mode particulier de réalisation de l'invention ;
- la figure 2 est une vue de côté du fer à repasser à vapeur de la figure 1 dans laquelle la base du boîtier est partiellement arrachée pour laisser apparaître une coupe longitudinale du corps chauffant et de la semelle ;
- la figure 3 est une vue de dessous de la semelle du fer de la figure 1 ;
- la figure 4 est une vue en coupe selon la ligne IV-IV de semelle de la figure 3 ;
- la figure 5 est une vue de dessous d'une variante de réalisation de la semelle de la figure 3 ;
- la figure 6 est une vue en coupe selon la ligne VI-VI de la semelle de la figure 5 ;
- la figure 7 est une vue en perspective d'un fer à repasser selon un autre mode particulier de réalisation de l'invention.

[0015] Les figures 1 et 2 représentent un fer à repasser à vapeur comportant une semelle 1 de repassage, avantageusement réalisée en acier inox. La semelle 1 est surmontée d'un boîtier 2 en matière plastique renfermant, de manière connue en soi, un réservoir d'eau. Le boîtier 2 comprend une poignée de préhension 20 reliée d'une part à la partie avant du fer et d'autre part à deux bras de liaisons 21, 22 s'étendant symétriquement à l'arrière du fer, ces deux bras 21, 22 formant un talon sur lequel le fer peut reposer verticalement lors de phases inactives de repassage.

[0016] Le boîtier 2 renferme un corps chauffant 3, constitué par une fonderie d'aluminium disposée au contact thermique de la face supérieure de la semelle 1, le corps chauffant 3 comportant une résistance électrique 30 et une chambre de vaporisation 31 pour la production de vapeur. Le boîtier 2 renferme également, de manière connue en soi, des moyens pour alimenter la chambre de vaporisation avec de l'eau en provenance du réservoir, ces moyens étant avantageusement constitués par un boisseau goutte à goutte ou par une pompe, non représentés sur les figures.

[0017] Conformément aux figures 1 à 4, la semelle 1 présente un contour de forme classique, la semelle 1 comportant une pointe avant reliée par des lignes courbes divergentes à un bord arrière arrondi. La face infé-

rieure de la semelle 1 comporte un évidement 10 dont le contour extérieur suit pour l'essentiel le contour de la semelle 1, cet évidement 10 comportant un fond 10A disposé en retrait par rapport à une surface de glisse 11 s'étendant le long du pourtour de la semelle 1, cette surface de glisse 11 étant destinée à venir en contact avec le linge lors des phases actives de repassage.

[0018] Le fond 10A de l'évidement est sensiblement plat et est muni de trous 12 de sortie de vapeur reliés à la chambre de vaporisation 31 par une chambre de distribution 32 réalisée sur la face inférieure du corps chauffant 3. L'évidement 10 constitue ainsi une cavité pour la diffusion de la vapeur qui est ceinturée par la surface de glisse 11 et dans laquelle la vapeur est piégée lorsque la semelle 1 est appliquée contre le linge à repasser.

[0019] Conformément à la figure 3, les trous 12 de sortie de vapeur sont avantageusement répartis en deux groupes, un premier groupe comprenant plus d'une trentaine de trous 12 de sortie de vapeur répartis dans la zone centrale de la semelle et un second groupe comprenant un nombre réduit de trous 12 de sortie vapeur disposés à proximité de la pointe avant de la semelle 1 de manière à privilégier une meilleure imprégnation de la vapeur dans ces deux zones de la semelle 1.

[0020] Plus particulièrement selon l'invention, la surface de glisse 11 de la semelle représente moins de 50% de la surface totale de la face inférieure de la semelle 1 et préférentiellement entre 30 et 45 % de la surface totale de la face inférieure de la semelle 1. A titre d'exemple, la surface de glisse de la semelle illustrée à la figure 3 représente seulement 36% de la surface totale de la face inférieure de la semelle 1, la surface de l'évidement représentant 64% de la surface totale de la face inférieure de la semelle 1.

[0021] Une telle caractéristique permet d'obtenir, au niveau de la surface de glisse 11, une pression exercée sur le tissu à repasser qui est suffisamment importante pour limiter la diffusion de vapeur sous la surface de glisse 11. Il se forme ainsi sous la semelle 1 du fer à repasser un coussin de vapeur sous pression assurant une très bonne imprégnation du linge avec la vapeur.

[0022] De manière préférentielle, la profondeur de l'évidement 10 est comprise entre 1 et 5 mm et avantageusement de l'ordre de 1,5 mm. En effet, la demanderesse s'est rendue compte que lorsque l'évidement 10 présente une profondeur inférieure à 1 mm, le coussin de vapeur n'assure pas une humidification suffisante du linge pour permettre un repassage performant. A l'inverse, lorsque la profondeur de l'évidement 10 est supérieure à 5 mm, la chaleur rayonnée par le fond 10A de l'évidement 10 plan est alors insuffisante pour contribuer efficacement à l'assèchement du linge de sorte que le linge après repassage peut rester trop humide.

[0023] En particulier, la profondeur de l'évidement sera fonction de l'émissivité du matériau utilisé pour réaliser la surface de la semelle, la profondeur de l'évidement étant d'autant plus importante que l'émissivité du matériau est élevée. A titre d'exemple, dans le cas d'une se-

melle réalisée en matériau inox, la profondeur de l'évidement sera préférentiellement de l'ordre de 1,5 mm, la faible émissivité du matériau inox permettant d'obtenir une forte humidification du linge par le coussin de vapeur du fait du faible rayonnement émis par le fond de l'évidement. A l'inverse, dans le cas d'une semelle recouverte d'une couche d'émail, la profondeur de l'évidement sera préférentiellement de l'ordre de 4 mm pour limiter l'énergie dégagée par rayonnement par le fond de l'évidement.

[0024] De manière avantageuse, la surface de glisse 11 est démunie de trous de sortie de vapeur. Une telle caractéristique permet d'éviter la diffusion de vapeur sous la surface de glisse 11 et garanti un assèchement optimum du linge après sa forte humidification par le coussin de vapeur formé dans l'évidement 10.

[0025] La surface de glisse présente préférentiellement la forme d'une bande plane d'une largeur inférieure à 3 cm s'étendant le long du pourtour de la semelle 1. A titre d'exemple, la surface de glisse 11 de la semelle illustrée sur les figures 1 à 4 est constituée par une bande plane présentant une largeur de l'ordre de 1,5 cm, cette largeur étant réduite au niveau de la pointe avant de la semelle 1.

[0026] Une telle semelle permet de garantir une très grande efficacité de repassage, la faible surface de glisse au contact du linge permettant d'améliorer la glisse de la semelle et l'évidement permettant la formation d'un coussin de vapeur au niveau duquel la vitesse du flux de vapeur est réduite par rapport à celle à la sortie des trous de sortie de vapeur, assurant ainsi une très bonne imprégnation du linge avec la vapeur sur toute la surface de l'évidement, avant que la surface de glisse démunie de trous de sortie de vapeur n'assure l'assèchement du linge.

[0027] Cette meilleure imprégnation du linge permet également d'obtenir un fer à repasser à vapeur possédant un meilleur rendement énergétique, la vapeur produite par le fer étant dans sa plus grande partie utilisée pour humidifier le linge et non pas diffusée dans l'atmosphère. L'utilisation d'une telle semelle de repassage permet ainsi d'obtenir une efficacité équivalente de repassage avec un fer à repasser possédant un plus faible débit de vapeur et donc une puissance plus faible.

[0028] Les figures 5 et 6 représentent une variante de réalisation de la semelle de fer à repasser illustrée aux figures 3 et 4, cette semelle étant destinée à équiper le fer à repasser de la figure 1. Dans cette variante de réalisation, l'évidement 10 comporte localement des bossages 13 en relief faisant saillie au milieu de l'évidement 10, la hauteur des bossages étant telle que le sommet du bossage 13 parvient à hauteur ou légèrement au dessus de la surface de glisse 11 définissant le pourtour de la semelle 1.

[0029] L'extrémité supérieure des bossages 13 comporte une surface de glisse 13A venant au contact du linge lors des opérations de repassage, les bossages 13 présentant préférentiellement plusieurs branches dispo-

sées en étoile, chaque branche présentant avantageusement une largeur inférieure à 1 cm de manière à constituer des raclettes mettant sous tension le linge lors du déplacement du fer.

[0030] La figure 7 représente une variante de réalisation du fer à repasser de la figure 1 dans laquelle la semelle 1 en inox est remplacée par une semelle 101 en aluminium recouverte d'une couche d'émail.

[0031] Plus particulièrement selon l'invention, la face inférieure de la semelle 101 comporte un évidement 110 comportant un fond 110A plan disposé en retrait par rapport à une surface de glisse 111 s'étendant le long du pourtour de la semelle 101, la surface de glisse 111 représentant de l'ordre de 45% de la surface totale de la semelle.

[0032] De manière avantageuse, le fond 110A de l'évidement 110 est en retrait de l'ordre de 4 mm par rapport à la surface de glisse 111. Cette profondeur relativement importante de l'évidement 110 permet de limiter la chaleur reçue par rayonnement par le linge du fait de la forte émissivité de l'émail.

[0033] Le fond 110A est muni de trous de sortie de vapeur 112 qui sont reliés, de manière connue en soi, à une chambre de vaporisation intégrée dans le corps du fer ou à un générateur de vapeur séparé.

[0034] L'évidement 110 présente un contour extérieur épousant le contour de la semelle 101 dans la zone centrale de la semelle 101 de sorte que, dans cette zone centrale, l'évidement 110 est bordé latéralement par une surface de glisse 111 présentant une largeur de l'ordre de 1 à 3 cm. L'évidement 110 est bordé, sur l'arrière de la semelle 101, par une surface de glisse 111 de plus grande largeur, de l'ordre de 4cm permettant d'obtenir une surface de glisse importante sur l'arrière de la semelle 101 pour assécher le linge.

[0035] Dans une variante de réalisation illustrée en pointillé sur la figure 7, la partie arrière de la semelle 101 pourra également comporter un évidement 120, distinct de l'évidement 110, d'une profondeur de l'ordre de 4 mm, et muni de trous de sortie de vapeur 112, la surface de glisse 111 disposée entre l'évidement 110 et l'évidement 120 contribuant à assécher et à racler le linge.

[0036] De manière préférentielle, l'évidement 110 présente un étranglement dans la partie avant de la semelle 101, cet étranglement étant formé par deux excroissances 111A de la surface de glisse 111 s'étendant vers l'intérieur de l'évidement 110.

[0037] Les deux excroissances 111A forment une délimitation entre une premier groupe comprenant environ une cinquantaine de trous de sortie de vapeur 112 disposés dans le fond 110A, au niveau de la zone centrale de la semelle, et un second groupe comprenant environ une dizaine de trous de sortie de vapeur 112A disposés devant les deux excroissances 111A, à proximité de la pointe avant de la semelle 101.

[0038] Les trous de sortie de vapeur 112A sont avantageusement répartis à la fois dans le fond de l'évidement 110A et au niveau de la surface de glisse 111 de la pointe

avant de la semelle et sont préférentiellement alimentés par un flux de vapeur spécifique, indépendant du flux de vapeur alimentant les autres trous de sortie de vapeur 112 de la semelle 101. Cette caractéristique permet d'obtenir un flux de vapeur concentré au niveau de la pointe avant de la semelle 101 pour humidifier fortement une zone du linge lors la réalisation des travaux de précision. Les excroissances 111A permettent, quant à elles, d'augmenter la surface de glisse venant au contact du linge derrière la zone d'émission de vapeur à la pointe avant de la semelle 101, ce qui permet d'assécher plus efficacement le linge humidifié par les trous de sortie de vapeur 112A.

[0039] 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.

[0040] Ainsi, dans une variante de réalisation, la bande constituant la surface de glisse pourra présenter, en section transversale, une surface bombée plutôt qu'une surface plane afin que la surface en contact soit réduite et que la pression exercée par la surface de glisse sur le linge soit encore augmentée.

[0041] Ainsi, dans une variante de réalisation non représentée, la surface du fond de l'évidement pourra être non plane ou inclinée par rapport à la surface de glisse, de manière à ce que la profondeur de l'évidement varie selon les zones de la semelle. Une telle caractéristique permet ainsi d'obtenir un taux d'humidification du linge différent suivant la zone de l'évidement, l'humidification du linge étant plus importante à l'endroit où l'évidement est le plus profond. A titre d'exemple la profondeur de l'évidement pourra être plus importante vers la pointe avant de la semelle et diminuer progressivement vers l'arrière de la semelle.

Revendications

1. Fer à repasser à vapeur comprenant une semelle (1, 101) comportant une face inférieure présentant une surface de glisse (11, 111, 13A) venant au contact du linge et comportant au moins un évidement (10, 110, 120) alimenté avec de la vapeur, ledit évidement (10, 110, 120) étant bordé sur toute sa périphérie par la surface de glisse (11, 111) de sorte que l'évidement (10, 110, 120) forme une cavité de diffusion de la vapeur qui est entourée par la surface de glisse (11, 111) lorsque la semelle (1, 101) est appliquée contre le linge à repasser, **caractérisé en ce que** la surface de glisse (11, 111, 13A) représente moins de 50% de la surface totale de la face inférieure de la semelle (1, 101).

2. Fer à repasser à vapeur selon la revendication 1,

caractérisé en ce que la profondeur de l'évidement (10, 110, 120) est comprise entre 1 et 5 mm.

3. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 2, **caractérisé en ce que** l'évidement (10, 110, 120) comporte un fond (10A, 110A) constitué par une surface plane munie de trous de sortie de vapeur (12, 112).

4. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** la surface de glisse (11, 111) est démunie de trous de sortie de vapeur.

5. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 4, **caractérisé en ce que** la surface de la surface de glisse (11, 111) représente entre 30 et 45% de la surface de la face inférieure de la semelle (1, 101).

6. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** la surface de glisse (11, 111) est disposée en bordure de la semelle (1, 101).

7. Fer à repasser à vapeur selon la revendication 6, **caractérisé en ce que** ladite surface de glisse est constituée par une bande plane (11, 111) s'étendant le long du contour de la semelle (1, 101).

8. Fer à repasser à vapeur selon la revendication 7, **caractérisé en ce que** ladite bande plane (11) présente une largeur inférieure à 3 cm.

9. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, **caractérisé en ce que** ledit évidement (110) comporte une zone d'émission de vapeur au niveau d'une pointe avant de la semelle (101) munie de trous de sortie de vapeur (112A)

10. Fer à repasser à vapeur selon la revendication 9, **caractérisé en ce que** la surface de glisse (111) de la semelle comporte des excroissances (111 A) venant réduire localement derrière la zone d'émission de vapeur de la pointe avant de la semelle (101).

11. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la semelle (1, 101) comporte un seul évidement (10, 110), cet évidement (10, 110) occupant une position centrale sur la semelle (1, 101).

12. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des revendications 1 à 10, **caractérisé en ce que** la semelle (101) comporte plusieurs évidements (110, 120) distincts.

13. Fer à repasser à vapeur selon l'une quelconque des

revendications 1 à 12, **caractérisé en ce que** l'évidement (10) comporte des éléments en relief (13) faisant saillie dans le fond (10A) de l'évidement (10) et venant au contact du linge lorsque la semelle est appliquée contre le linge à repasser.

5

14. Fer à repasser à vapeur selon la revendication 13, **caractérisé en ce que** lesdits éléments en relief (13) présentent une forme allongée.

10

15. Appareil de repassage comportant un générateur vapeur sous pression relié par un conduit de vapeur à un fer à repasser **caractérisé en ce que** ledit fer à repasser est conforme à l'une des revendications 1 à 14.

15

20

25

30

35

40

45

50

55

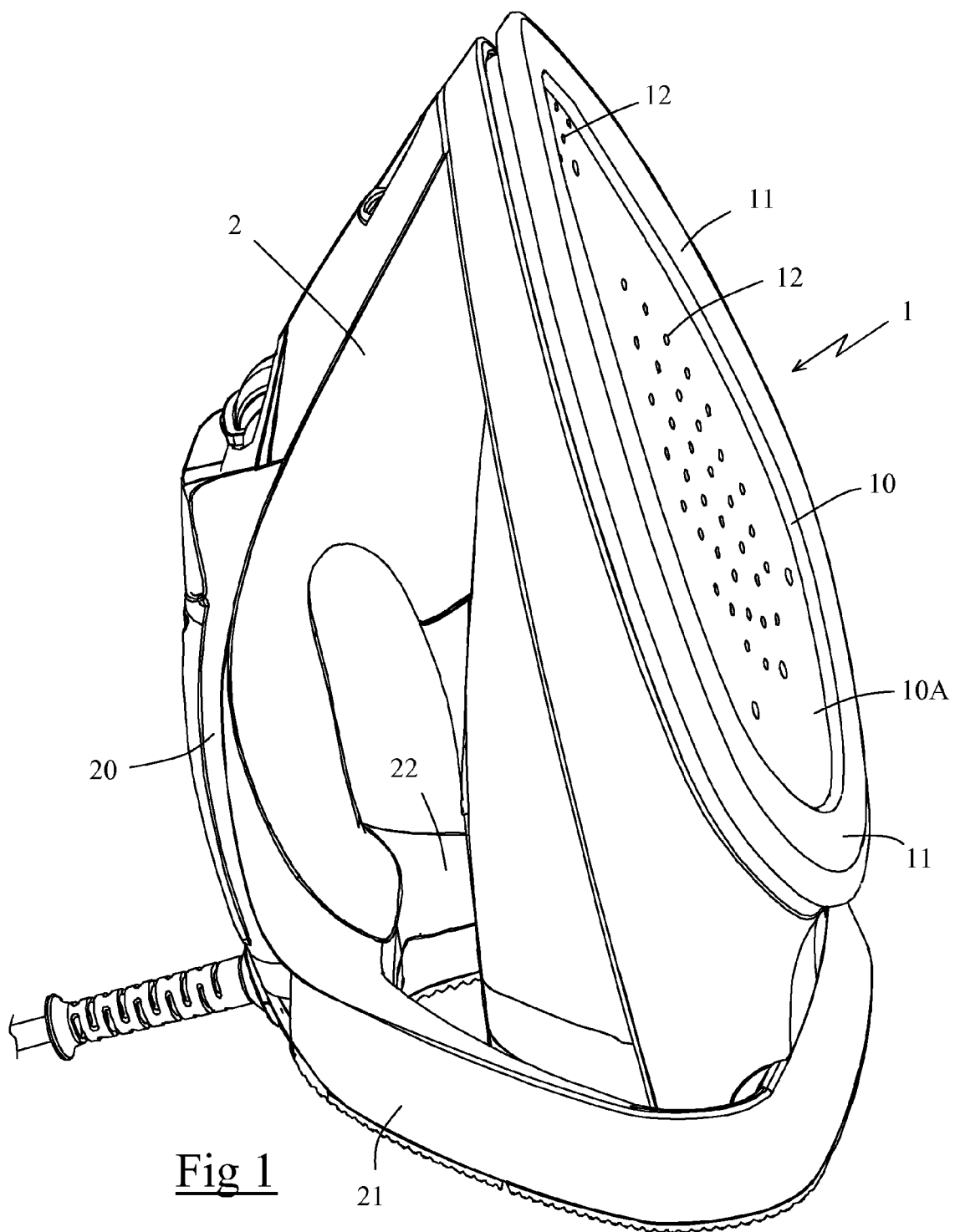
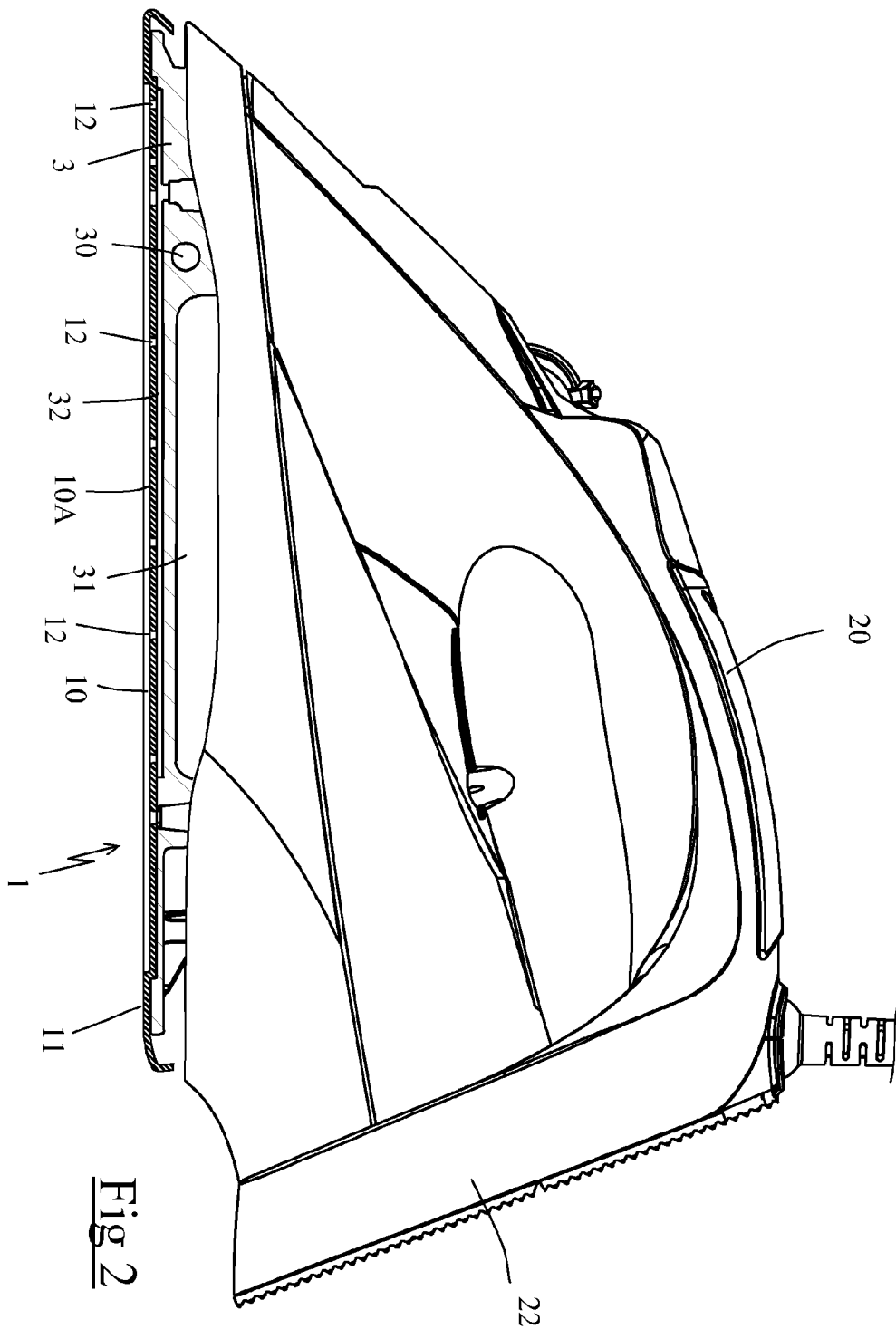


Fig 1



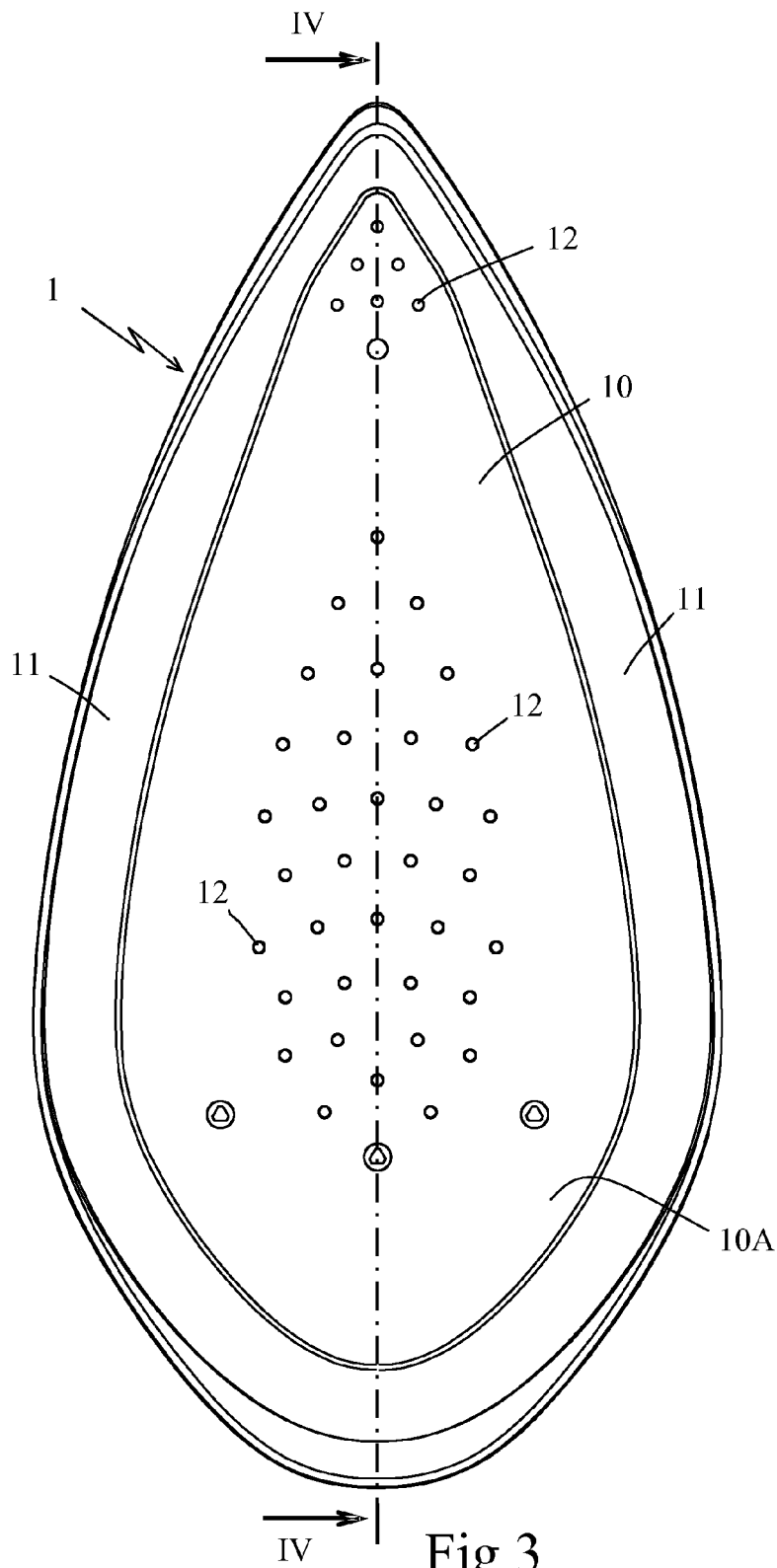


Fig 3

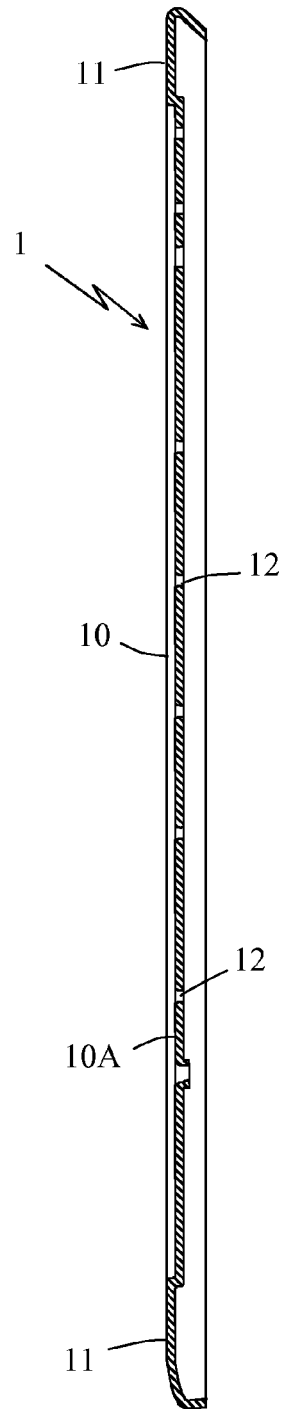
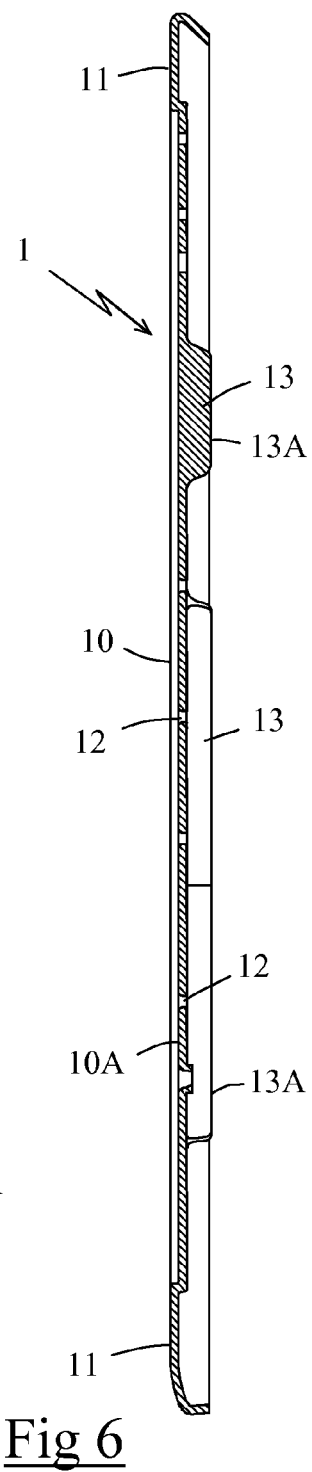
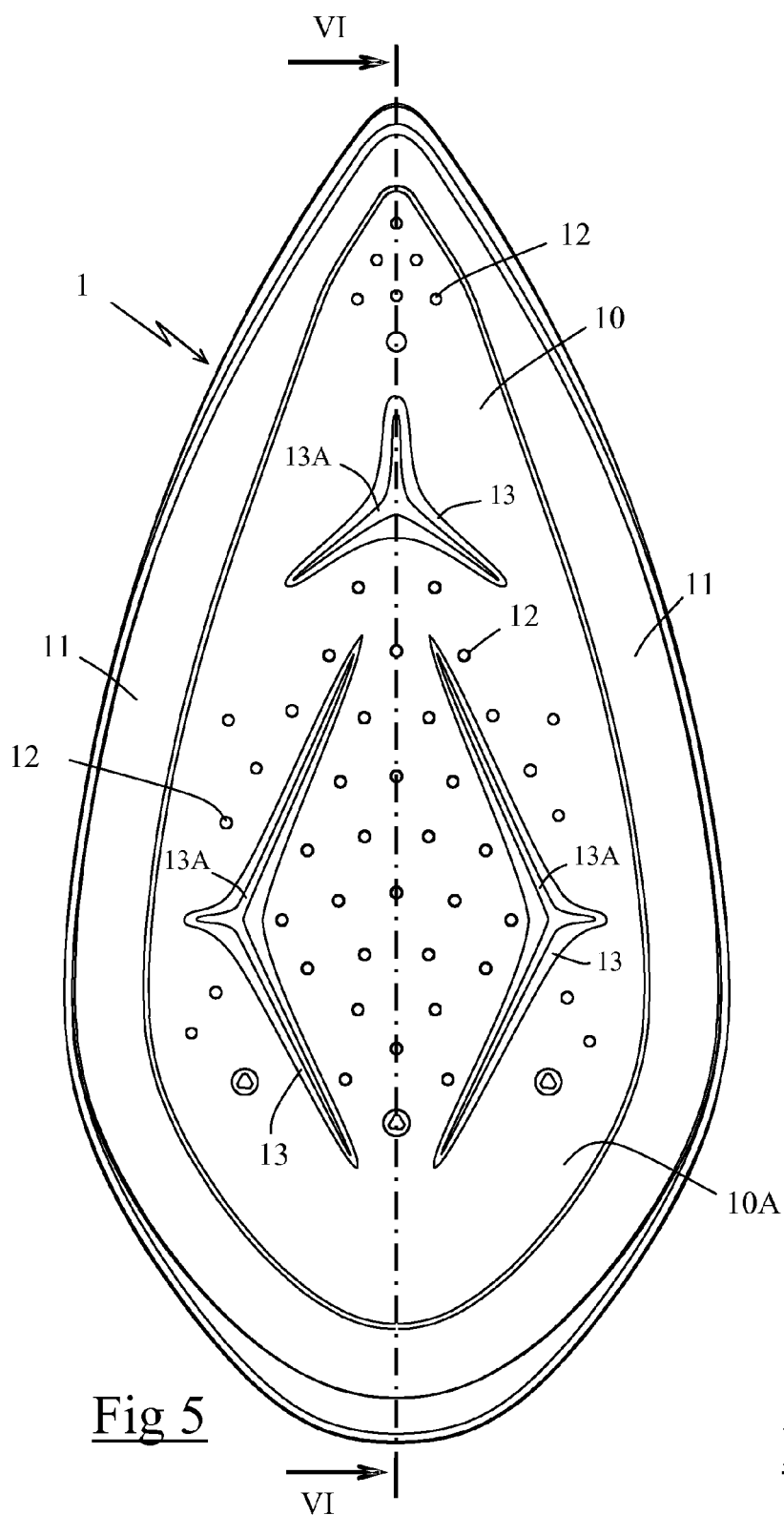


Fig 4



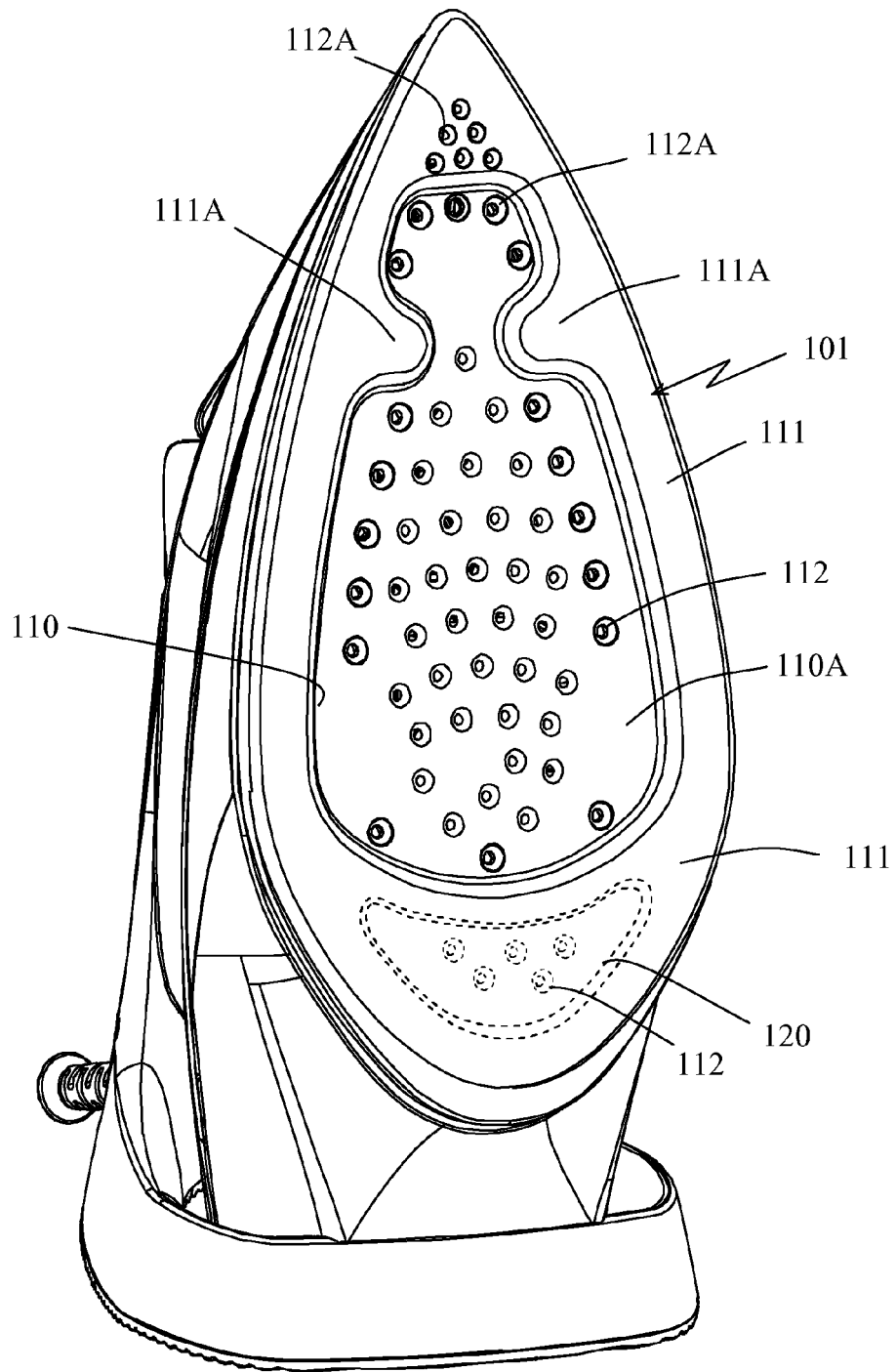


Fig 7



RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande

EP 10 30 6245

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,D	FR 2 752 853 A1 (ROWENTA WERKE GMBH [DE]) 6 mars 1998 (1998-03-06) * le document en entier *	1	INV. D06F75/38 D06F75/06
A	DE 41 07 236 A1 (BRAUN AG [DE]) 10 septembre 1992 (1992-09-10) * colonne 3, ligne 2 - colonne 3, ligne 41; figures 1-3 *	1	
A	US 277 193 A (C. BALL) 8 mai 1883 (1883-05-08) * le document en entier *	1	
A	GB 2 385 603 A (SALTON EUROP LTD [GB]) 27 août 2003 (2003-08-27) * page 3, ligne 14 - page 5, ligne 25; figures 1-3 *	1	
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (IPC)
			D06F
Lieu de la recherche		Date d'achèvement de la recherche	Examineur
Munich		21 janvier 2011	Fachin, Fabiano
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			

2

EPO FORM 1503 03.82 (F04C02)

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

EP 10 30 6245

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.

21-01-2011

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
FR 2752853	A1	06-03-1998	DE 19634870 C1 16-10-1997
			ES 2150341 A1 16-11-2000
			GB 2316688 A 04-03-1998
			IT MI971949 A1 22-02-1999
			US 5799422 A 01-09-1998
DE 4107236	A1	10-09-1992	AUCUN
US 277193	A		AUCUN
GB 2385603	A	27-08-2003	AUCUN

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

- FR 2752853 [0002]