



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
21.12.2005 Bulletin 2005/51

(51) Int Cl.7: **D06F 75/30, D06F 75/34**

(21) Numéro de dépôt: **05356089.2**

(22) Date de dépôt: **20.05.2005**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR
HU IE IS IT LI LT LU MC NL PL PT RO SE SI SK TR
Etats d'extension désignés:
AL BA HR LV MK YU

(72) Inventeurs:
• **Gelus, Dominique**
38780 Pont Eveque (FR)
• **Renault, Fabrice**
69008 Lyon (FR)

(30) Priorité: **17.06.2004 FR 0406541**

(74) Mandataire: **Kiehl, Hubert et al**
SEB Développement,
Les 4 M-Chemin du Petit Bois,
B.P. 172
69132 Ecully Cedex (FR)

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

(54) **Fer à repasser comportant une poignée de forme particulière**

(57) Fer à repasser comportant un corps (2) surmontant une semelle (1) et une poignée (3) formant une protubérance sur le corps (2) du fer, caractérisé en ce que la poignée (3) comprend une surface supérieure (31) formant une surface d'appui pour la paume et les premières phalanges de l'index et du majeur de la main, ladite poignée (3) comportant deux parois latérales (32) s'étendant depuis la surface supérieure (31) de la poi-

gnée (3) jusqu'au corps (2) du fer, lesdites parois latérales (32) comportant une zone de préhension (32a), destinée à recevoir de préférence l'extrémité des autres doigts de la main lorsque la paume repose sur la surface supérieure (31), au niveau de laquelle les parois latérales (32) sont sensiblement parallèles entre elles ou faiblement convergentes, la largeur de la poignée (3) au niveau desdites zones de préhension (32a) étant supérieure à 5 cm.

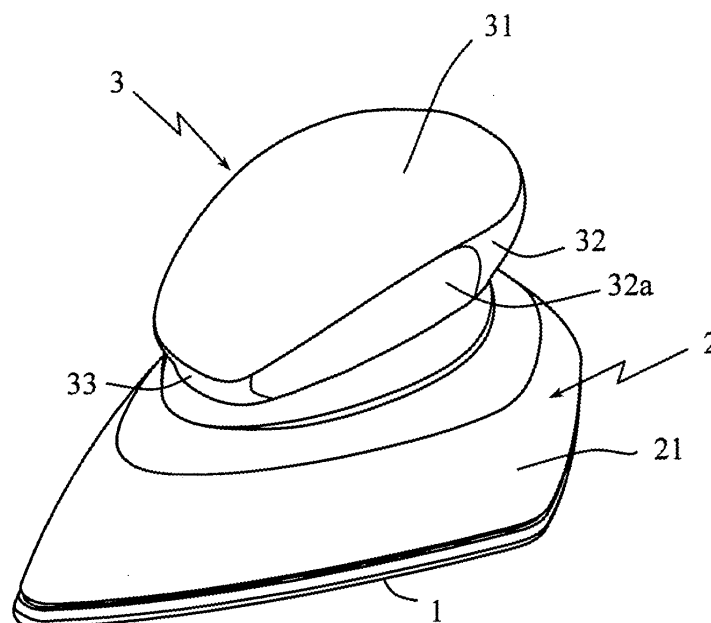


FIG 6

Description

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

[0002] La plupart des fers à repasser comportent une poignée de forme cylindrique s'étendant suivant l'axe longitudinal du fer et permettant la préhension du fer par la saisie suivant une prise "marteau" de la poignée. Une telle prise "marteau" présente cependant l'inconvénient d'être relativement fatigante lorsque le temps de repassage se prolonge, en entraînant une crispation des doigts et de l'avant bras. Les poignées avec prise marteau présente également l'inconvénient de n'autoriser qu'une liberté de mouvement limitée de la main par rapport à la poignée, ce qui ne permet pas à l'utilisateur de changer de posture pour atténuer la fatigue.

[0003] Il est connu du document WO 01/92631 un fer muni d'une poignée multidirectionnelle en forme de boule. Toutefois, une telle poignée présente l'inconvénient d'engendrer une position refermée des doigts qui conduit également à une crispation de ces derniers sur la durée. Ce document divulgue aussi une poignée de forme allongée dont la face supérieure convexe est adaptée pour recevoir la paume et occasionnellement l'index de la main pour actionner un bouton, la poignée étant surélevée par rapport au corps du fer de sorte qu'il résulte un espace sous la poignée adapté pour recevoir les extrémités des doigts de la main lorsque l'utilisateur saisit la poignée. Cependant, la faible largeur de la poignée et l'espace sous cette dernière favorisent une position refermée de la main, à la façon d'une prise "marteau", qui conduit à une crispation de la main.

[0004] Il est également connu du document DE 27 12 805 un fer à repasser comportant une poignée de forme semi-elliptique aux bords arrondis présentant l'avantage d'offrir une plus grande souplesse dans le choix de la posture de l'utilisateur en permettant la saisie de la poignée suivant différentes directions. Cependant une telle poignée présente l'inconvénient de ne pas permettre une bonne préhension du fer, notamment pour soulever le fer, la main ayant tendance à glisser vers l'avant du fer lorsqu'une pression est appliquée sur les bords de la poignée.

[0005] Aussi, un but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients en proposant un fer à repasser comportant une poignée multidirectionnelle dont la forme est optimisée pour offrir une très bonne ergonomie.

[0006] A cet effet, l'invention a pour objet un fer à repasser comportant un corps surmontant une semelle et une poignée formant une protubérance sur le corps du fer, caractérisé en ce que la poignée comprend une surface supérieure formant une surface d'appui pour la paume et les premières phalanges de l'index et du majeur de la main, la poignée comportant deux parois latérales s'étendant depuis la surface supérieure de la poignée jusqu'au corps du fer, les parois latérales com-

portant une zone de préhension, destinée à recevoir de préférence l'extrémité des autres doigts de la main lorsque la paume repose sur la surface supérieure, au niveau de laquelle les parois latérales sont sensiblement parallèles entre elles ou faiblement convergentes, la largeur de la poignée au niveau des zones de préhension étant supérieure à 5 cm.

[0007] Une telle poignée présente l'avantage de permettre le repos de la paume de la main sur la poignée dans une position détendue, le pouce, l'annulaire et l'auriculaire saisissant alors la poignée au niveau des zones de préhension sans que ceci n'engendre une position trop refermée de la main du fait de la grande largeur de la poignée à cet endroit. Enfin, le fait que les parois latérales soient sensiblement parallèles ou faiblement convergentes au niveau des zones de préhension permet d'obtenir une bonne saisie de la poignée lorsqu'une pression est exercée entre le pouce et l'annulaire.

[0008] Selon une autre caractéristique du fer à repasser selon l'invention, la largeur de la surface supérieure est supérieure à 6 cm et les zones de préhension définissent un renforcement sur les parois latérales.

[0009] Une telle caractéristique permet d'avoir une surface supérieure formant une zone d'appui confortable pour la paume de la main, les renforcements permettant quant à eux d'obtenir une meilleure accroche des doigts sur la poignée, ce qui permet à l'utilisateur de réduire la pression exercée par les doigts sur les parois latérales pour un meilleur confort.

[0010] Selon encore une autre caractéristique de l'invention, les renforcements présentent un profil légèrement concave dans un plan de coupe parallèle à la semelle et présentent un profil plus fortement concave dans un plan de coupe transversal à la direction longitudinale de la poignée.

[0011] Une telle caractéristique permet d'améliorer l'accroche des doigts sur les zones de préhension de la poignée lors d'un déplacement longitudinal du fer et d'obtenir une bonne accroche verticale des doigts sur les zones de préhension pour soulever le fer sans devoir serrer excessivement les doigts.

[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 :

- le rapport longueur/largeur de la surface supérieure de la poignée est compris entre 1,4 et 2,3 et préférentiellement entre 1,7 et 2.
- les renforcements prennent naissance à proximité de la paroi supérieure et s'étendent sur sensiblement toute la hauteur de la paroi latérale.
- les parois latérales de la poignée s'étendent sur une hauteur supérieure à 3 cm.
- les renforcements prennent naissance à proximité de l'extrémité avant de la poignée et s'étendent au

moins jusqu'à la hauteur longitudinale du centre de gravité du fer.

- le plan médian de la surface supérieure convexe de la poignée est incliné de 15° à 20° vers l'avant du fer.
- la surface supérieure comporte un bord avant présentant une portion sensiblement rectiligne s'étendant transversalement à la direction longitudinale de la poignée et deux bords latéraux convexes faiblement convergents sur la partie avant de la poignée, la partie arrière de la poignée présentant un contour sensiblement elliptique.
- le fer comporte des rebords de protection des doigts débordant latéralement de part et d'autre de la base de la poignée, ces rebords servant de butoir pour les doigts de la main.

[0013] 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 :

- les figures 1 à 4 sont respectivement des vues de dessus, de face, de derrière et de côté d'un fer à repasser selon un mode particulier de réalisation de l'invention ;
- la figure 5 est une vue en coupe selon la ligne V-V de la figure 4, les éléments interne à la poignée n'étant pas représentés,
- la figure 6 est une vue en perspective du fer à repasser des figures 1 à 4,
- la figure 7 est une vue en coupe transversale selon la ligne VII-VII de la figure 1, les éléments internes au fer n'étant pas représentés.

[0014] 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.

[0015] Les figures 1 à 4 représentent un fer à repasser à vapeur comportant une semelle 1 chauffante, surmontée d'un corps 2 et d'une poignée 3 disposée sensiblement au-dessus du centre de la semelle 1.

[0016] Le corps 2 comporte des parois 21 convergeant en direction de la poignée 3 de sorte que le corps 2 forme un dôme dont la base est ajustée au contour de la semelle 1, et dont le sommet présente une partie tronquée et évasée supportant la poignée 3, cette dernière formant une protubérance sur le corps 2 du fer.

[0017] Le corps 2 du fer renferme avantageusement un réservoir, non représenté sur les figures, qui alimente une chambre de vaporisation intégrée dans la semelle 1.

[0018] Conformément à la figure 1, la semelle 1, sensiblement plane, présente une forme particulière à trois

pointes P1, P2, P3, les pointes d'extrémités avant P1 et arrière P2 étant disposées sur l'axe longitudinal du fer et la troisième pointe P3 étant fortement décalée par rapport à l'axe longitudinal. La semelle 1 comporte, d'un côté de l'axe longitudinal, des bords sensiblement rectilignes s'étendant entre les pointes P1 à P2 et P2 à P3 et de l'autre côté de l'axe longitudinal, un bord fortement convexe rejoignant les pointes P1 et P2. Une telle forme de la semelle 1 présente l'avantage de permettre un repassage efficace dans toutes les directions.

[0019] Plus particulièrement selon l'invention, la poignée 3 présente une forme générale monobloc, semblable à un galet, usuellement parallélépipédique aux bords arrondis et aux faces polies convexes voire concaves.

[0020] Avantageusement, la poignée 3 est munie d'une surface supérieure 31 convexe légèrement inclinée vers l'avant du fer, ainsi que cela est mieux visible sur la figure 4. De manière préférentielle, le plan moyen de la surface supérieure 31 est inclinée de 15 à 25° vers l'avant du fer et la surface supérieure 31 de la poignée est faiblement convexe transversalement et plus fortement convexe longitudinalement de façon à s'adapter à la courbure naturelle de la paume et des doigts de la main lorsque cette dernière est en position détendue. A titre d'exemple le rayon de courbure transversal sera de l'ordre de 78 mm et le rayon de courbure longitudinal sera de l'ordre de 140 mm.

[0021] La surface supérieure 31 présente avantageusement une largeur comprise entre 6 et 9 cm largeur, et préférentiellement de l'ordre de 7 cm, ainsi qu'une longueur supérieure à 10 cm et préférentiellement de l'ordre de 13 cm.

[0022] En se référant à la figure 1, la surface supérieure 31 présente, en vue de dessus, un contour présentant un bord avant 31 a sensiblement rectiligne dont les extrémités sont raccordées, par un arrondi, à des bords latéraux 31 b faiblement convexe sur la moitié avant de la poignée 3, la moitié arrière de la poignée 3 présentant un contour sensiblement elliptique.

[0023] Les bords latéraux 31 b et le bord avant 31 a de la surface supérieure se prolonge en direction du corps 2 du fer respectivement par deux parois latérales 32 et une paroi frontale 33. Les parois latérales 32 font avantageusement une hauteur de l'ordre de 4 cm et la poignée 3 comporte, au niveau de sa base, une largeur plus faible que la largeur du sommet évasé du corps 2 du fer de sorte qu'il résulte de part et d'autre de la poignée un rebord 4.

[0024] Ces rebords 4 servent de butée pour les doigts de la main lorsque la paume repose sur la poignée 3 et constituent ainsi une garde de protection des doigts empêchant que les doigts ne viennent accidentellement toucher les parois chaudes 21 du corps 2 du fer.

[0025] Comme on peut mieux le voir sur les figures 4 et 6, les parois latérales 32 sont munies d'un renforcement concave 32a prenant naissance à proximité de la

paroi frontale 33 de la poignée 3, lesdits renforcements 32a s'entendant vers l'arrière de la poignée sur sensiblement 70% de la longueur de la paroi latérale 32.

[0026] Ces renforcements 32a prennent verticalement naissance à proximité des bords latéraux 31 b de la surface supérieure 31 et s'étendent sur sensiblement toute la hauteur de la paroi latérale 32.

[0027] Conformément à la figure 5, les renforcements 32a présentent un profil faiblement concave dans un plan de coupe parallèle à la semelle 1 et un profil plus fortement concave dans un plan de coupe transversal au fer, visible sur la figure 7. A titre d'exemple le rayon de courbure du renforcement 32a concave sera de l'ordre de 190 mm dans le plan de coupe parallèle à la semelle et de l'ordre de 23 mm dans le plan de coupe transversal au fer.

[0028] La largeur de la poignée au niveau des renforcements 32a est supérieure à 5 cm de sorte que, lorsque les doigts de la main et plus particulièrement, le pouce et l'extrémité de l'auriculaire et/ou de l'annulaire, repose contre ces renforcements 32a, ceci n'engendre pas une position refermée de la main.

[0029] Le fer ainsi réalisé présente l'avantage de comporter une poignée procurant une grande ergonomie et un grand confort de repassage. En effet, la forme ergonomique de la surface supérieure de la poignée, présentant une convexité épousant le creux de la main lorsque cette dernière est en position détendue, incite naturellement à faire reposer la paume et les premières phalanges de l'index et du majeur, voire de l'annulaire, sur la surface supérieure de la poignée, le pouce et l'auriculaire prenant alors place dans les renforcements de part et d'autre de la poignée sans que ceci ne conduise à une position refermée de la main du fait de la largeur importante de la poignée au niveau des renforcements.

[0030] Dans une telle position de la main, les légers renforcements des parois latérales de la poignée permettent d'améliorer l'accroche des doigts de la main lors d'un déplacement longitudinal ou vertical du fer, ce qui permet à l'utilisateur de déplacer le fer sans que les doigts n'exercent une pression importante sur les parois latérales de la poignée.

[0031] Enfin, dans cette position de la main, l'essentiel du poids du bras repose sur le poignet et la paume ce qui contribue à appliquer naturellement une pression verticale sur la poignée qui est redistribuée par la semelle sur le linge et qui contribue à augmenter l'efficacité du repassage.

[0032] Bien entendu, l'utilisateur pourra s'il désire changer de position de prise, la forme arrondie de la poignée permettant d'orienter différemment la main sur la poignée tout en obtenant une ergonomie similaire.

[0033] Une telle poignée est ainsi parfaitement adaptée à la forme de la semelle qui permet un repassage dans toutes les directions. La poignée présente également l'avantage d'être symétrique par rapport à son axe longitudinal, ce qui permet d'obtenir un confort identique

pour un droitier ou un gaucher.

[0034] 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.

Revendications

1. Fer à repasser comportant un corps (2) surmontant une semelle (1) et une poignée (3) formant une protubérance sur le corps (2) du fer, **caractérisé en ce que** la poignée (3) comprend une surface supérieure (31) formant une surface d'appui pour la paume et les premières phalanges de l'index et du majeur de la main, ladite poignée (3) comportant deux parois latérales (32) s'étendant depuis la surface supérieure (31) de la poignée (3) jusqu'au corps (2) du fer, lesdites parois latérales (32) comportant une zone de préhension (32a), destinée à recevoir de préférence l'extrémité des autres doigts de la main lorsque la paume repose sur la surface supérieure (31), au niveau de laquelle les parois latérales (32) sont sensiblement parallèles entre elles ou faiblement convergentes, la largeur de la poignée (3) au niveau desdites zones de préhension (32a) étant supérieure à 5 cm.
2. Fer à repasser selon la revendication 1, **caractérisé en ce que** la largeur de la surface supérieure (31) est supérieure à 6 cm et **en ce que** les zones de préhension définissent un renforcement (32a) sur lesdites parois latérales (32).
3. Fer à repasser selon la revendication 2, **caractérisé en ce que** lesdits renforcements (32a) présentent un profil légèrement concave dans un plan de coupe parallèle à la semelle (1) et plus fortement concave dans un plan de coupe transversal à la direction longitudinale de la poignée (3).
4. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, **caractérisé en ce que** le rapport longueur/largeur de la surface supérieure (31) de la poignée (3) est compris entre 1,4 et 2,3 et préférentiellement entre 1,7 et 2.
5. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 2 à 4, **caractérisé en ce que** les renforcements (32a) prennent naissance à proximité de la paroi supérieure (31) et s'étendent sur sensiblement toute la hauteur de la paroi latérale (32).
6. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, **caractérisé en ce que** les parois

latérales (32) de la poignée s'étendent sur une hauteur supérieure à 3 cm.

7. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 2 à 6, **caractérisé en ce que** les renfoncements (32a) prennent naissance à proximité de l'extrémité avant de la poignée et s'étendent au moins jusqu'à la hauteur longitudinale du centre de gravité du fer. 5
- 10
8. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, **caractérisé en ce que** le plan médian de la surface supérieure convexe (31) de la poignée est incliné de 15° à 20° vers l'avant du fer. 15
9. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 8, **caractérisé en ce que** la surface supérieure (31) comporte un bord avant (31a) présentant une portion sensiblement rectiligne s'étendant transversalement à la direction longitudinale de la poignée (3) et deux bords latéraux convexes faiblement convergents sur la partie avant de la poignée (3), la partie arrière de la poignée (3) présentant un contour sensiblement elliptique. 20
- 25
10. Fer à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 9, **caractérisé en ce qu'il** comporte des rebords (4) de protection des doigts débordant latéralement de part et d'autre de la base de la poignée (3), lesdits rebords (4) servant de butoir pour les doigts de la main. 30

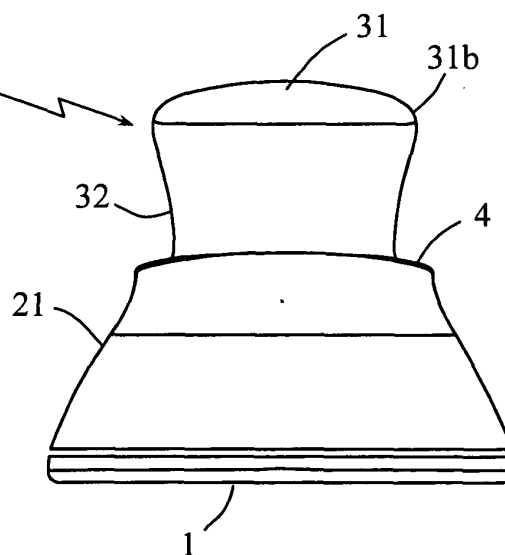
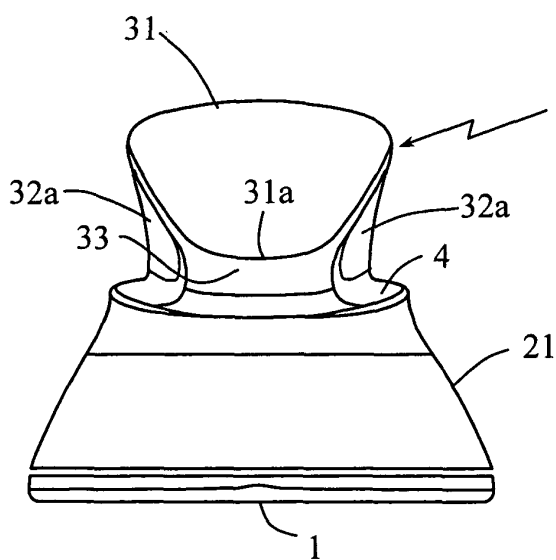
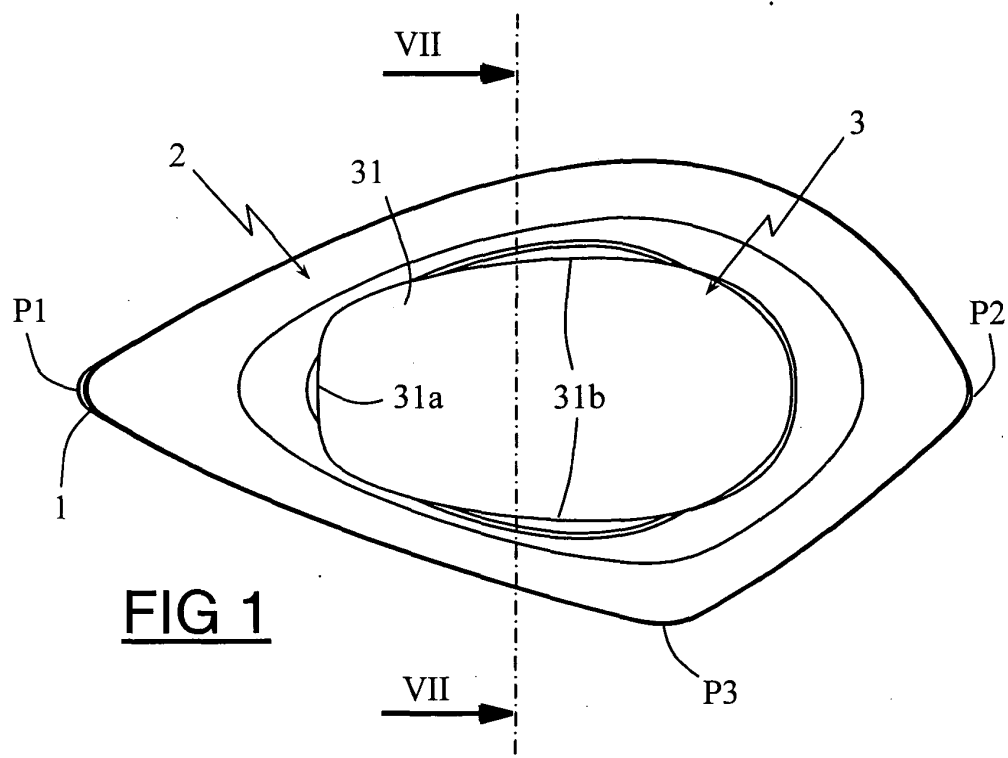
35

40

45

50

55



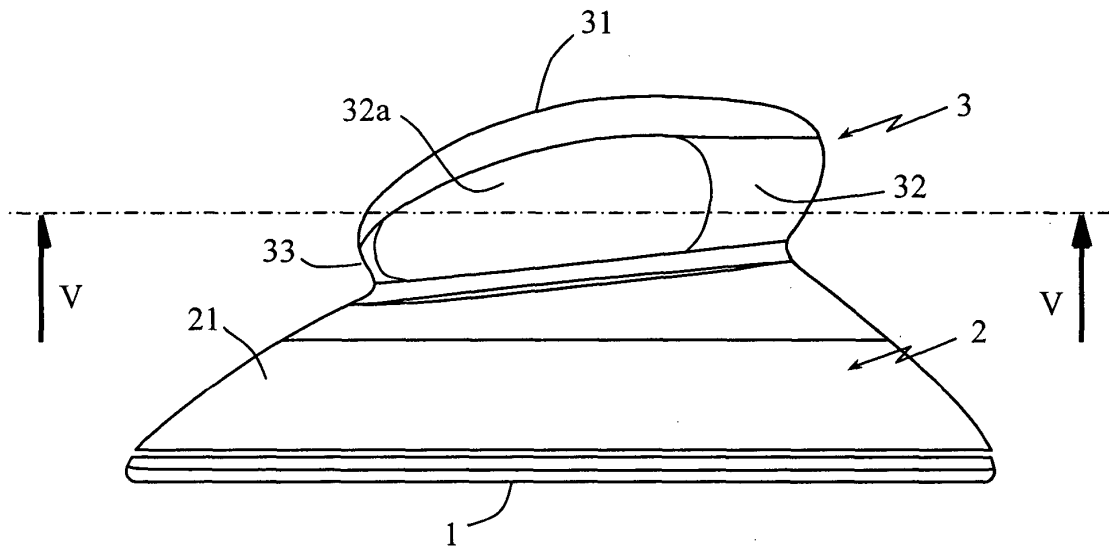


FIG 4

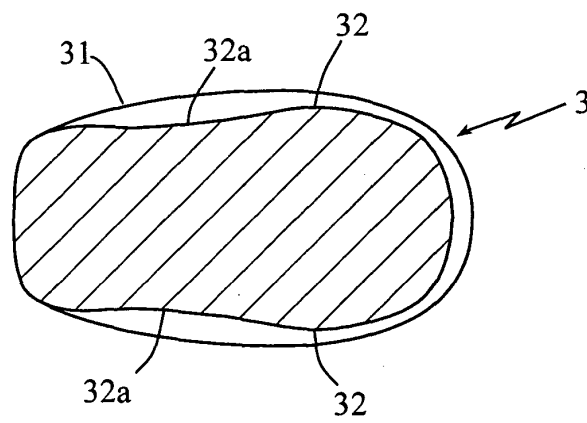


FIG 5

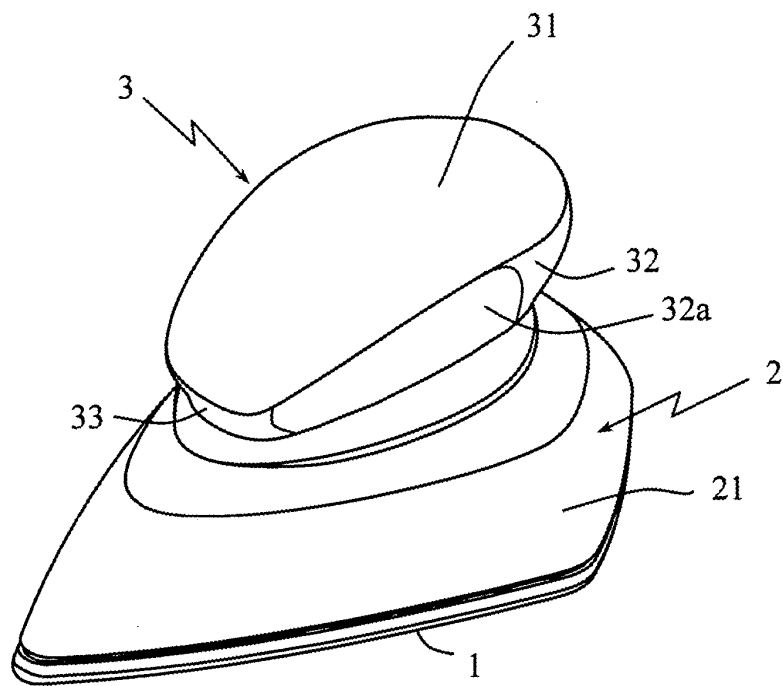


FIG 6

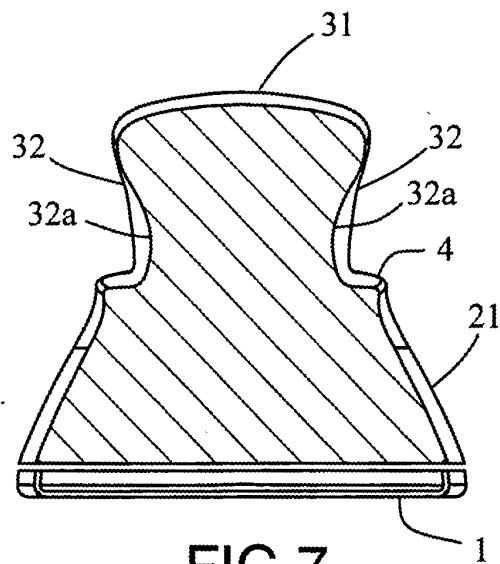


FIG 7



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 05 35 6089

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS			
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	Revendication concernée	CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.7)
X	US 4 117 612 A (BAUMGARTNER ET AL) 3 octobre 1978 (1978-10-03) * figures *	1-3,5-7	D06F75/30 D06F75/34
X	US 3 718 997 A (MURPHY W,US) 6 mars 1973 (1973-03-06) * figures *	1,10	
X	GB 588 173 A (CHRISTOPHER KERR) 15 mai 1947 (1947-05-15) * figures *	1,2	
P	JP 2004 275374 A (-) 7 octobre 2004 (2004-10-07) * figures *	1	
D,A	DE 27 12 805 A1 (BRAUN AG) 28 septembre 1978 (1978-09-28)		
D,A	WO 01/92631 A (MULJADI, BASUKI) 6 décembre 2001 (2001-12-06)		
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.7)
			D06F
Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications			
Lieu de la recherche La Haye		Date d'achèvement de la recherche 28 septembre 2005	Examineur Debard, M
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES		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	
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			

4

EPO FORM 1503 03.82 (P04C02)

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

EP 05 35 6089

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.

28-09-2005

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
US 4117612	A	03-10-1978	DE 2608500 A1	08-09-1977
			ES 456442 A1	01-02-1978
US 3718997	A	06-03-1973	CA 957937 A1	19-11-1974
GB 588173	A	15-05-1947	AUCUN	
JP 2004275374	A	07-10-2004	AUCUN	
DE 2712805	A1	28-09-1978	AUCUN	
WO 0192631	A	06-12-2001	CN 1439069 A	27-08-2003
			EP 1292730 A1	19-03-2003
			JP 2003534855 T	25-11-2003
			NZ 523030 A	25-06-2004
			US 2003163935 A1	04-09-2003

EPO FORM P0460

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