

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

3 017 629

②1 N° d'enregistrement national : **14 51218**

⑤1 Int Cl⁸ : **D 06 F 75/20 (2013.01), D 06 F 75/30, 75/38**

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

A1

②2 Date de dépôt : 17.02.14.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la demande : 21.08.15 Bulletin 15/34.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux apparentés :

Demande(s) d'extension :

⑦1 Demandeur(s) : *ECODROP Société à responsabilité limitée — FR.*

⑦2 Inventeur(s) : CURIEN GERARD.

⑦3 Titulaire(s) : *ECODROP Société à responsabilité limitée.*

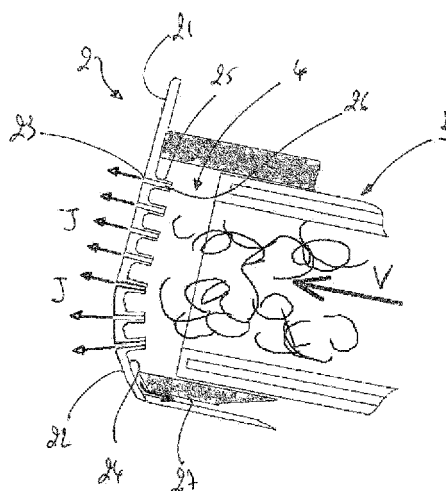
⑦4 Mandataire(s) : CABINET BLEGER-RHEIN-POUPON.

⑤4 **DISPOSITIF DE FER A VAPEUR A REPASSER.**

⑤7 Dispositif de fer à vapeur à repasser, destiné aux opérations de défroissage, notamment vertical, comportant un corps de chauffe (3), une chaudière ou analogue de production de vapeur (V), une semelle métallique (2) percées de trous (23) pour le passage de la vapeur (J).

La paroi interne (24) de la semelle (2) comporte des puits (25) qui en font saillie et qui coïncident chacun avec l'un des trous (23), les puits (25) s'étendant dans une chambre (4) dans laquelle est projetée la vapeur (V).

La paroi interne (24) de la semelle (2) est associée à un système (27) de récupération de l'eau résiduelle, associé aux puits (25).



FR 3 017 629 - A1



La présente invention a pour objet un dispositif de fer à vapeur à repasser.

La présente invention se rapporte plus particulièrement à un dispositif de fer à repasser à vapeur destiné aux opérations
5 de défroissage, notamment vertical.

Le défroissage à la vapeur consiste projeter de la vapeur sur la pièce de tissus à traiter, laquelle peut être aussi bien un vêtement que du linge de maison. La vapeur projetée permet de détendre les fibres textiles, et ainsi d'éliminer les plis. Cela
10 nécessite de bien maîtriser la qualité de la vapeur, ainsi que sa température et sa quantité.

De manière générale les dispositifs existants de défroissage à la vapeur présentent l'inconvénient soit d'une mauvaise maîtrise de la qualité de la vapeur projetée, ce qui se
15 traduit par la projection également de gouttes d'eau, ce qui est préjudiciable à la qualité du défroissage, soit par du matériel encombrant fastidieux à utiliser et long à mettre en œuvre, comme les centrales de défroissage avec cuve et présentant un long tube épais peu souple et difficile à mouvoir.

Par ailleurs, les dispositifs de défroissage vapeur se
20 présentent dans la plupart des cas sous la forme d'une buse de projection de vapeur, en sorte que si il est nécessaire d'utiliser une opération de pressage pour obtenir un résultat optimal, cela nécessite d'utiliser également un fer de type
25 classique.

Pour pallier cet inconvénient, certains proposent, en remplacement de la buse de projection, un fer à repasser adapté à la projection de vapeur dans un but de défroissage.

Ces fers présentent toutefois l'inconvénient de ne pas
30 être adaptés aux opérations de défroissage, en effet, pour réaliser celles-ci, il convient de déplacer le fer, ou la buse de projection, à faible distance, voire au contact, du tissus à traiter, or il est fréquent, dans le cas de fers, que ceux-ci, lorsqu'ils viennent au contact du tissus, accrochent par leur
35 semelle ledit tissu, ce qui peut être préjudiciable à la qualité du repassage. D'autre part l'ergonomie n'est pas optimale et

demande un renversement du poignet difficile à maintenir longtemps.

La présente invention a pour de proposer un dispositif de fer à vapeur à repasser, destiné aux opérations de défroissage, notamment vertical, permettant de remédier aux inconvénients précités.

Le dispositif de fer à vapeur à repasser, destiné aux opérations de défroissage, notamment vertical selon la présente invention, comporte, un corps de chauffe, une chaudière ou analogue de production de vapeur, une semelle métallique percées de trous pour le passage de la vapeur, et il se caractérise en ce que :

- la paroi interne de ladite semelle comporte des puits qui en font saillie et qui coïncident chacun avec l'un desdits trous, lesdits puits s'étendant dans une chambre dans laquelle est projetée la vapeur,

- la paroi interne de ladite semelle est associée à un système de récupération de l'eau résiduelle, associé auxdits puits.

On comprendra que la vapeur est projetée dans la chambre, et que de cette chambre de la vapeur est projetée vers l'extérieur en passant par les puits. L'excédent de vapeur, qui est susceptible de former des gouttes d'eau, n'est pas projeté par les trous mais ruisselle en gouttes d'eau sur la paroi interne de la semelle en contournant lesdits puits, jusqu'au système de récupération, de manière avantageuse dans un but de recyclage.

Selon une caractéristique additionnelle du dispositif de fer à vapeur selon l'invention, le corps de chauffe est accolé à la semelle en sorte de chauffer celle-ci par conduction.

Selon une caractéristique additionnelle du dispositif de fer à vapeur selon l'invention, le système de récupération de l'eau résiduelle est disposé à la base de chambre dans laquelle est projetée la vapeur, c'est-à-dire à côté arrière de la semelle.

Selon une caractéristique additionnelle du dispositif de fer à vapeur selon l'invention, la chambre renferme un filtre à dévésiculer.

5 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de fer à vapeur selon l'invention, le filtre à dévésiculer se présente sous la forme d'un tampon, constituer un enchevêtrement de fils et/ou copeaux.

10 Selon une autre caractéristique additionnelle du dispositif de fer à vapeur selon l'invention, la paroi externe de la semelle présente une forme partiellement courbe, à savoir qu'elle comporte deux parties, une partie avant plate, et une partie arrière courbe à laquelle ladite partie plate est tangente.

15 La partie plate permet de repasser en pressant le tissu, tandis que la partie courbe permet d'approcher ledit tissu dans un mouvement d'évitement lors d'une opération de défroissage sans risque d'accrocher ledit tissu.

20 Les avantages et les caractéristiques du dispositif de fer à vapeur selon l'invention, ressortiront plus clairement de la description qui suit et qui se rapporte au dessin annexé, lequel en représente un mode de réalisation non limitatif.

Dans le dessin annexé :

- la figure 1 représente une vue de profil du dispositif de fer selon l'invention.

25 - la figure 2 représente une vue en perspective d'une partie du même dispositif.

- la figure 3 représente une vue schématique partielle en coupe du même dispositif.

30 En référence à la figure 1, on peut voir un dispositif de fer à repasser selon l'invention. Il comporte un corps 1 comprenant une poignée 10 et une gâchette 11 d'activation, et une semelle métallique 2.

35 En référence également à la figure 2 qui représente la semelle 2, on peut voir que cette dernière présente des contours similaires à ceux des semelles des dispositifs de fer connus, mais par contre sa paroi externe 20, celle destinée à venir au

contact du tissu à traiter, n'est pas entièrement plate, elle comprend en effet deux parties, une partie avant 21 plate, et une partie arrière 22 courbe, la partie avant 21 prolongeant la partie arrière 22 en lui étant tangente.

5 On notera que les termes avant et arrière sont choisis par rapport au sens de déplacement du fer, sachant que, de manière traditionnelle, le fer est utilisé en le poussant, et que c'est sa partie avant, aux contours lui donnant une forme pointue, qui entre en contact en premier avec la partie de tissu
10 à repasser.

La semelle 2, aussi bien la partie avant 21 plate que la partie arrière 22 courbe, comporte des trous 23 permettant la projection de vapeur d'eau créée intérieurement.

15 Du point de vue utilisation, la partie avant 21 plate est destinée à être utilisée pour repasser à plat en exerçant une pression, comme est utilisé un fer classique, tandis que la partie 22 courbe est destinée à être utilisée pour le défroissage, essentiellement vertical, en approchant la semelle 2 du tissu afin de projeter de la vapeur. La forme courbe permet
20 de compenser le coup de poignet de l'opérateur, et d'éviter d'accrocher le tissu.

En référence maintenant à la figure 3, on peut voir la partie interne du dispositif de fer selon l'invention, en arrière de la semelle 2, où est disposé un corps de chauffe 3,
25 qui transmet à la semelle 2 la chaleur produite par conduction.

La paroi interne 24 de la semelle 2 comporte des puits 25 qui en font saillie et dont les canaux 26 qui coïncident chacun avec un trou 23.

30 Les puits 25 s'étendent dans une chambre 4 dans laquelle est projetée de la vapeur V produite par une chaudière ou analogue, non représentée.

Une partie de la vapeur V passe dans les canaux 26 pour déboucher de la semelle 2 en des jets J. La vapeur qui ne passe pas dans les canaux 26 ruisselle en gouttes d'eau sur la paroi
35 interne 24 pour être récupérée à la base dans conduit 27, dans un but de recyclage.

Selon l'invention, il n'y a que de la vapeur qui passe au travers des conduits 25, les éventuelles gouttes d'eau se trouvant piégées sur la paroi interne 24.

Dans le but d'optimiser le dispositif de fer selon
5 l'invention, il est prévu de piéger de manière complémentaire les éventuelle gouttes d'eau, en disposant dans la chambre 4, un élément de dévésiculation, non représenté. Etant donné la température élevée, il n'est pas possible d'utiliser une mousse, aussi cet élément de dévésiculation est réalisé en métal, de
10 préférence, mais non limitativement, aluminium, magnésium ou acier inoxydable, constitué de fils ou copeaux, et présentant l'aspect d'un tampon de type paille de fer.

REVENDICATIONS

1) Dispositif de fer à vapeur à repasser, destiné aux opérations de défroissage, notamment vertical, comportant un corps de chauffe (3), une chaudière ou analogue de production de vapeur (V), une semelle métallique (2) percées de trous (23) pour le passage de la vapeur (J), et caractérisé en ce que :

- la paroi interne (24) de ladite semelle (2) comporte des puits (25) qui en font saillie et qui coïncident chacun avec l'un desdits trous (23), lesdits puits (25) s'étendant dans une chambre (4) dans laquelle est projetée la vapeur (V),

- la paroi interne (24) de ladite semelle (2) est associée à un système (27) de récupération de l'eau résiduelle, associé auxdits puits (25).

2) Dispositif de fer à vapeur à repasser selon la revendication 1, caractérisé en ce que le corps de chauffe (3) est accolé à la semelle (2) en sorte de chauffer celle-ci par conduction.

3) Dispositif de fer à vapeur à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que le système (27) de récupération de l'eau résiduelle est disposé à la base de chambre (4) dans laquelle est projetée la vapeur (V), c'est-à-dire du côté arrière (22) de la semelle (2).

4) Dispositif de fer à vapeur à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la chambre (4) renferme un filtre à dévésiculer.

5) Dispositif de fer à vapeur à repasser selon la revendication 4, caractérisé en ce que le filtre à dévésiculer se présente sous la forme d'un tampon, constituer d'un enchevêtrement de fils et/ou copeaux.

6) Dispositif de fer à vapeur à repasser selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la paroi externe (20) de la semelle (2) présente une forme partiellement courbe, à savoir qu'elle comporte deux parties,

une partie avant plate (21), et une partie arrière courbe (22) à laquelle ladite partie plate (21) est tangente.

1/1

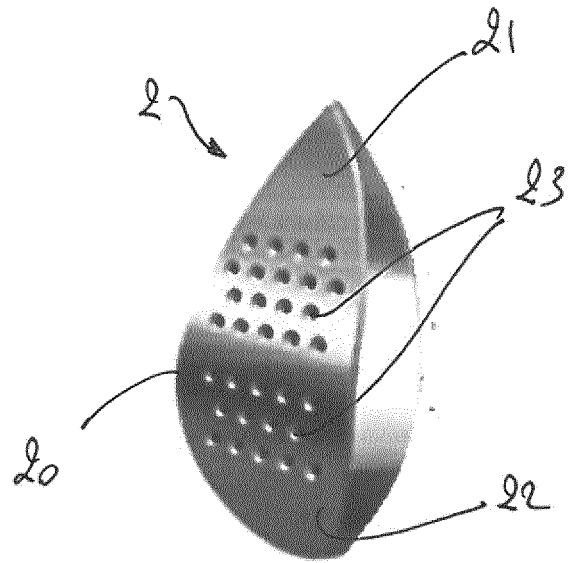
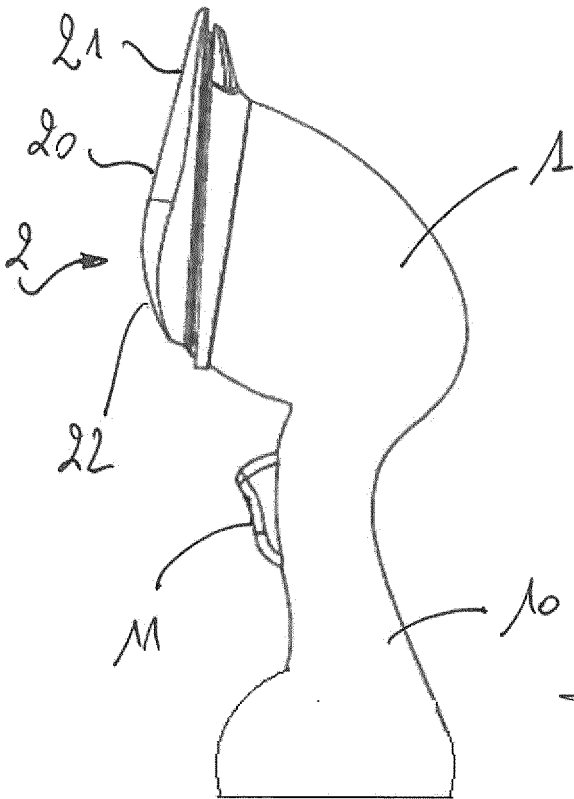


Fig. 1

Fig. 2

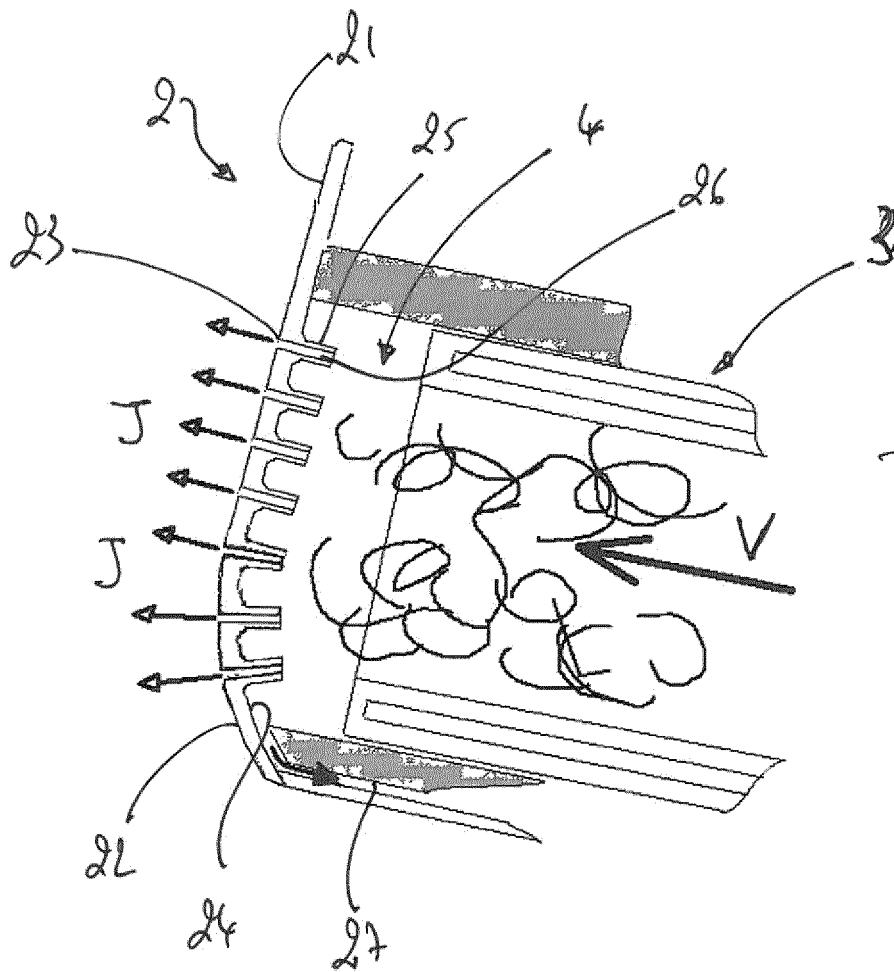


Fig. 3



**RAPPORT DE RECHERCHE
PRÉLIMINAIRE**

N° d'enregistrement
national

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

FA 795638
FR 1451218

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
Y	EP 2 610 404 A1 (KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV [NL]) 3 juillet 2013 (2013-07-03) * alinéas [0003] - [0020] * * alinéas [0027] - [0039] * * figures 1-5 *	1-6	D06F75/20 D06F75/30 D06F75/38
Y	FR 2 785 916 A1 (MOULINEX SA [FR]) 19 mai 2000 (2000-05-19) * page 3, ligne 17 - page 6, ligne 12 * * figures 1,2 *	1-6	
Y	FR 2 978 360 A1 (ECODROP [FR]) 1 février 2013 (2013-02-01) * page 1, ligne 16 - page 2, ligne 5 * * page 4, ligne 12 - page 6, ligne 35 * * figures 1,2 *	3-6	
A	DE 20 2007 008127 U1 (TSEN SAMSON [TW]) 16 août 2007 (2007-08-16) * alinéas [0015] - [0022] * * figures 1-6B *	1-6	
			DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (IPC)
			D06F
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
4 décembre 2014		Weinberg, Ekkehard	
CATÉGORIE DES DOCUMENTS CITÉS			
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 bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	

**ANNEXE AU RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE
RELATIF A LA DEMANDE DE BREVET FRANÇAIS NO. FR 1451218 FA 795638**

La présente annexe indique les membres de la famille de brevets relatifs aux documents brevets cités dans le rapport de recherche préliminaire visé ci-dessus.

Les dits membres sont contenus au fichier informatique de l'Office européen des brevets à la date du **04-12-2014**

Les renseignements fournis sont donnés à titre indicatif et n'engagent pas la responsabilité de l'Office européen des brevets, ni de l'Administration française

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 2610404	A1	03-07-2013	CN 103184675 A	03-07-2013
			CN 203113129 U	07-08-2013
			EP 2610404 A1	03-07-2013
			EP 2798119 A1	05-11-2014
			US 2014345334 A1	27-11-2014
			WO 2013098756 A1	04-07-2013

FR 2785916	A1	19-05-2000	EP 1157154 A1	28-11-2001
			FR 2785916 A1	19-05-2000
			US 6381884 B1	07-05-2002
			WO 0029661 A1	25-05-2000

FR 2978360	A1	01-02-2013	AUCUN	

DE 202007008127	U1	16-08-2007	AUCUN	
