

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2011/004295 A1

(43) Date de la publication internationale
13 janvier 2011 (13.01.2011)

(51) Classification internationale des brevets :
D06F 75/00 (2006.01) **D06F 75/26** (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/IB2010/053026

(22) Date de dépôt international :
1 juillet 2010 (01.07.2010)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
PCT/IB2009/052924
4 juillet 2009 (04.07.2009) IB

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) :
LAURASTAR S.A. [CH/CH]; rte de Pra de Plan,
CH-1618 Châtel-St-Denis (CH).

(72) Inventeur; et

(75) Inventeur/Déposant (pour US seulement) : **MONNEY,**
Jean [CH/CH]; Chemin de Haute-Brise 9B, CH-1012
Lausanne (CH).

(74) Mandataire : **HEBBE-VITON, Virginie;** C/o Andre
Roland S.a., Av. Tissot 15, PO Box 1255, CH-1001
Lausanne (CH).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM,
AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ,
CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT,
HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP,
KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD,
ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI,
NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD,
SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR,
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

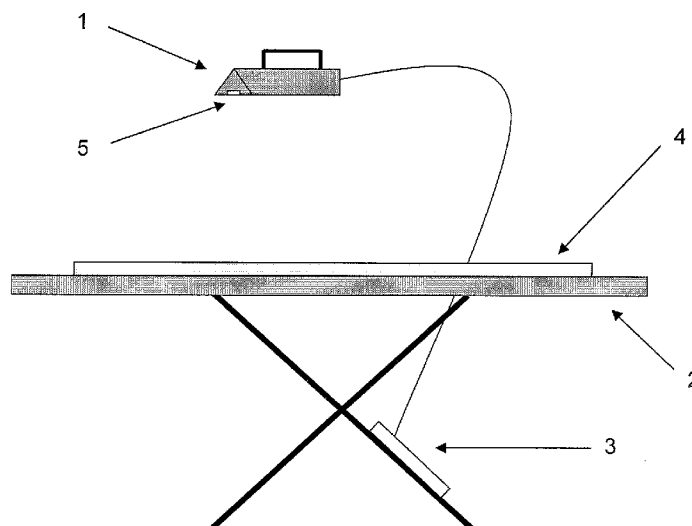
(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre
de protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH,
GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG,
ZM, ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), européen (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK,
EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU,
LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title : SENSOR-ASSISTED IRONING SYSTEM

(54) Titre : SYSTEME DE REPASSAGE ASSISTE PAR UN CAPTEUR

Fig. 1



(57) Abstract : The invention relates to an ironing system including an iron (1), a sensor (5), a processing means for processing a signal measured by said sensor (5), and an activation means for activating a function in accordance with the information transmitted by said processing means, said sensor (5) being capable of determining the characteristics of the clothing (4) to be ironed.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]

WO 2011/004295 A1



SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG). **Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

Un système de repassage comprenant un fer à repasser (1), un capteur (5), des moyens de traitement pour le traitement d'un signal mesuré par ledit capteur (5) et des moyens d'activation destinés à activer une fonction basée sur l'information transmise par lesdits moyens de traitement, ledit capteur (5) étant adapté de manière à déterminer les caractéristiques du vêtement à repasser (4).

SYSTEME DE REPASSAGE ASSISTE PAR UN CAPTEUR

Domaine de l'invention

- 5 L'invention se situe dans le domaine du repassage et plus précisément celui des fers à repasser.

Etat de la technique

- On connaît des systèmes de repassage avec capteur qui permettent de mesurer
10 le niveau de vapeur ou la température du fer ou de la semelle. Par exemple, un thermostat permet de réguler la température du fer à repasser ou de la semelle. Cependant il est toujours nécessaire de sélectionner le type de tissu à repasser pour obtenir la température idéale du fer. En effet, selon la composition du vêtement, le repassage diffère : il ne faut pas appliquer la même température du
15 fer par exemple pour de la soie, de la laine ou des matières synthétiques.

Exposé général de l'invention

- La présente invention permet de contrôler les paramètres opérationnels d'un système de repassage comme par exemple la pression de la vapeur, la
20 température de la semelle du fer ou l'humidité de la vapeur, et ainsi d'optimiser le repassage sur la durée, la qualité de l'homogénéité du tissu repassé, la disparition des plis, la non-dégradation du tissu, la consommation d'énergie (eau, électricité).

- Elle consiste à utiliser un système de repassage fonctionnant en boucle fermée,
25 non pas par rapport au fer à repasser mais par rapport aux caractéristiques du vêtement à repasser : au moins un capteur mesure au moins une caractéristique du vêtement. Puis en fonction de cette information, au moins un des paramètres opérationnels du système comme, par exemple, la pression de la vapeur, la température de la semelle du fer et/ou l'humidité de la vapeur est ajusté. Cela
30 permet une utilisation adéquate de la vapeur, de l'humidité et de la température en fonction des caractéristiques du vêtement à repasser.

L'objet de la présente invention concerne un système de repassage comprenant un fer à repasser, un capteur, des moyens de traitement pour le traitement d'un signal mesuré par ledit capteur et des moyens d'activation destinés à activer une fonction basée sur l'information transmise par ces moyens de traitement, ce
5 capteur étant adapté de manière à déterminer les caractéristiques du vêtement à repasser.

Dans un mode préférentiel, le capteur peut être destiné à déterminer la composition du vêtement à repasser.

10 Un exemple de capteur peut être un micro-spectromètre.

Dans un autre mode préférentiel, le capteur est destiné à analyser la texture du vêtement à repasser. Le capteur peut fournir, par exemple, des mesures de profil du tissu à repasser comme la hauteur des plis. Au fur et à mesure que le profil
15 diminue, le fer agit sur les paramètres. Le capteur peut également être sensible aux contraintes mécaniques des fibres.

Un exemple de capteur adéquat est un profilomètre : il mesure à plusieurs endroits le relief du vêtement en cours de repassage. L'information est ensuite donnée au fer afin d'ajuster au moins un des paramètres opérationnels.

20

Dans un autre mode préférentiel, le capteur est intégré dans la semelle du fer à repasser.

Le capteur peut également être intégré dans la housse de repassage et/ou la table de repassage.

25

Dans un autre mode de réalisation de l'invention, le capteur disposé sur le fer à repasser peut être un lecteur RFID destiné à identifier une puce RFID sur le vêtement à repasser. Ainsi, selon le type de tissu identifié (lin, soie, etc), le fer se place automatiquement dans un mode opérationnel optimal. L'utilisatrice n'a plus
30 besoin de faire un quelconque réglage.

Le capteur peut également être un lecteur de code-barres destiné à lire le code-barres disposé sur le vêtement à repasser.

Le dispositif de lecture du fer peut être mis à jour via internet (par exemple prise USB).

- 5 Le dispositif de lecture des puces RFID ou des codes-barres disposées sur chaque vêtement à repasser peut être intégré à la table de repassage et/ou à la housse de repassage.

10 Exposé détaillé de l'invention

L'invention est décrite plus en détail ci-après au moyen d'un exemple illustré par la figure 1.

La figure 1 représente un ensemble de repassage selon l'invention.

- 15 L'ensemble à repasser illustrée sur la figure 1 comprend un fer (1), une table à repasser (2) et un générateur (3). Le capteur (5), représenté schématiquement sur le dessin, est intégré au fer à repasser. Le capteur mesure la composition du vêtement. Cette information est traitée par un moyen de traitement puis un moyen d'activation est activé pour ajuster les paramètres du fer à repasser afin que le vêtement à repasser (4) soit repassé de la manière la plus adéquate et
- 20 économique.

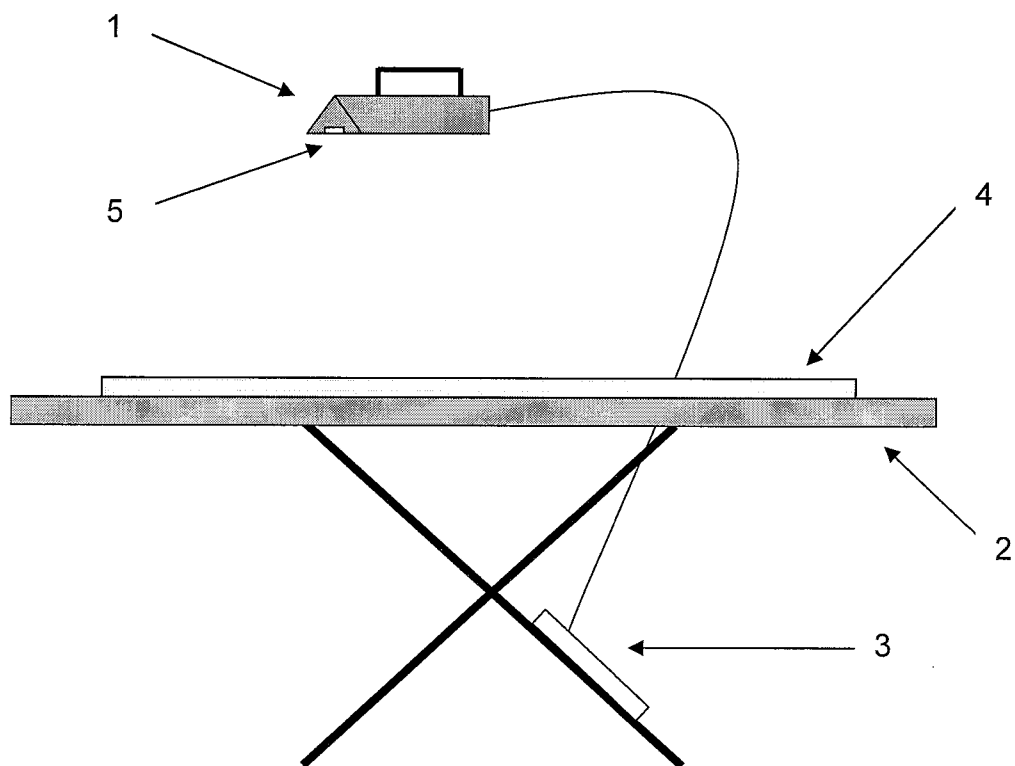
Liste des numéros de référence

- 1 Fer à repasser
- 2 Table à repasser
- 5 3 Générateur
- 4 Vêtement à repasser
- 5 Capteur

Revendications

- 5 1. Un système de repassage comprenant un fer à repasser (1), un capteur (5), des moyens de traitement pour le traitement d'un signal mesuré par ledit capteur et des moyens d'activation destinés à activer une fonction basée sur l'information transmise par lesdits moyens de traitement, caractérisé par le fait que ledit capteur (5) est adapté de manière à déterminer les caractéristiques du vêtement à repasser (4).
- 10 2. Système de repassage selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit capteur (5) est disposé sur le fer (1).
- 15 3. Système de repassage selon la revendication 1 comprenant en outre une table à repasser (2), caractérisé en ce que ledit capteur (5) est disposé dans ladite table (2).
- 20 4. Système de repassage selon quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que le capteur (5) est un lecteur RFID destiné à identifier une puce RFID sur le vêtement à repasser (4).
- 25 5. Système de repassage selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que le capteur (5) est un lecteur de code-barres destiné à lire le code-barres disposé sur le vêtement à repasser (4).
- 30 6. Système de repassage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit capteur (5) est destiné à déterminer la composition du vêtement à repasser (4).
- 35 7. Système de repassage selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que ledit capteur (5) est destiné à analyser la texture du vêtement à repasser (4).

Fig. 1



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2010/053026

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. D06F75/00 D06F75/26
ADD.

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
D06F G01N

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	EP 0 523 793 A1 (PHILIPS ELECTRONIQUE LAB [FR]; PHILIPS NV [NL] PHILIPS ELECTRONIQUE LA) 20 January 1993 (1993-01-20) page 2, line 16 - page 3, line 20 page 6, line 26 - page 6, line 34; figures 3-5	1,2,7
X	EP 0 612 996 A2 (BLACK & DECKER INC [US]) 31 August 1994 (1994-08-31) column 1, line 1 - column 1, line 8 column 18, line 2 - column 18, line 10; figure 7	1,2,7
A	JP 2 109600 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 23 April 1990 (1990-04-23) * abstract	1,2,4,5
	----- -/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier document but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

6 October 2010

Date of mailing of the international search report

13/10/2010

Name and mailing address of the ISA/
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Fachin, Fabiano

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/IB2010/053026

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 719 886 A1 (PHILIPS ELECTRONIQUE LAB [FR]; PHILIPS ELECTRONICS NV [NL] KONINKL PHI) 3 July 1996 (1996-07-03) column 1, line 11 - page 1, line 38; figures 1-3	1
A	US 2004/119972 A1 (SMIT-KINGMA IRENE ERICA [NL] ET AL) 24 June 2004 (2004-06-24) paragraph [0005] - paragraph [0016]	1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/IB2010/053026

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0523793	A1	20-01-1993	BR 9202667 A	23-03-1993
			DE 69206207 D1	04-01-1996
			DE 69206207 T2	27-06-1996
			FR 2679270 A1	22-01-1993
			HK 168396 A	20-09-1996
			JP 3159789 B2	23-04-2001
			JP 5212199 A	24-08-1993
			US 5345060 A	06-09-1994
EP 0612996	A2	31-08-1994	AU 667156 B2	07-03-1996
			AU 5529994 A	01-09-1994
			CA 2115624 A1	26-08-1994
			JP 6288912 A	18-10-1994
			US 5475201 A	12-12-1995
JP 2109600	A	23-04-1990	JP 2058705 C	10-06-1996
			JP 7090120 B	04-10-1995
EP 0719886	A1	03-07-1996	BR 9506087 A	23-12-1997
			CN 1132285 A	02-10-1996
			DE 69516828 D1	15-06-2000
			DE 69516828 T2	30-11-2000
			FR 2728914 A1	05-07-1996
			JP 8224399 A	03-09-1996
			SG 54984 A1	24-07-2001
			US 5642578 A	01-07-1997
US 2004119972	A1	24-06-2004	AU 2003292082 A1	30-06-2004
			WO 2004053220 A1	24-06-2004

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/IB2010/053026

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

INV. D06F75/00 D06F75/26

ADD.

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

D06F G01N

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
X	EP 0 523 793 A1 (PHILIPS ELECTRONIQUE LAB [FR]; PHILIPS NV [NL] PHILIPS ELECTRONIQUE LA) 20 janvier 1993 (1993-01-20) page 2, ligne 16 - page 3, ligne 20 page 6, ligne 26 - page 6, ligne 34; figures 3-5	1,2,7
X	EP 0 612 996 A2 (BLACK & DECKER INC [US]) 31 août 1994 (1994-08-31) colonne 1, ligne 1 - colonne 1, ligne 8 colonne 18, ligne 2 - colonne 18, ligne 10; figure 7	1,2,7
A	JP 2 109600 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 23 avril 1990 (1990-04-23) * abrégé	1,2,4,5

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

6 octobre 2010

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

13/10/2010

Norm et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Fachin, Fabiano

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/IB2010/053026

C(suite). DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie*	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	EP 0 719 886 A1 (PHILIPS ELECTRONIQUE LAB [FR]; PHILIPS ELECTRONICS NV [NL] KONINKL PHI) 3 juillet 1996 (1996-07-03) colonne 1, ligne 11 - page 1, ligne 38; figures 1-3	1
A	US 2004/119972 A1 (SMIT-KINGMA IRENE ERICA [NL] ET AL) 24 juin 2004 (2004-06-24) alinéa [0005] - alinéa [0016]	1

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/IB2010/053026

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0523793	A1	20-01-1993	BR 9202667 A	23-03-1993
			DE 69206207 D1	04-01-1996
			DE 69206207 T2	27-06-1996
			FR 2679270 A1	22-01-1993
			HK 168396 A	20-09-1996
			JP 3159789 B2	23-04-2001
			JP 5212199 A	24-08-1993
			US 5345060 A	06-09-1994
EP 0612996	A2	31-08-1994	AU 667156 B2	07-03-1996
			AU 5529994 A	01-09-1994
			CA 2115624 A1	26-08-1994
			JP 6288912 A	18-10-1994
			US 5475201 A	12-12-1995
JP 2109600	A	23-04-1990	JP 2058705 C	10-06-1996
			JP 7090120 B	04-10-1995
EP 0719886	A1	03-07-1996	BR 9506087 A	23-12-1997
			CN 1132285 A	02-10-1996
			DE 69516828 D1	15-06-2000
			DE 69516828 T2	30-11-2000
			FR 2728914 A1	05-07-1996
			JP 8224399 A	03-09-1996
			SG 54984 A1	24-07-2001
			US 5642578 A	01-07-1997
US 2004119972	A1	24-06-2004	AU 2003292082 A1	30-06-2004
			WO 2004053220 A1	24-06-2004