(19) Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Numéro de publication: **0 485 827 A1**

(12) DEMANDE DE BREVET EUROPEEN

(21) Numéro de dépôt: **91118703.7**

(51) Int. Cl.5: **D06F 75/12**, A47L 11/34

(22) Date de dépôt: **02.11.91**

(30) Priorité: **16.11.90 CH 3648/90**

(43) Date de publication de la demande:
20.05.92 Bulletin 92/21

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH DE DK ES FR GB GR IT LI LU NL SE

(71) Demandeur: **RADWULF S.A.**
Rue de la Promenade-Noire 6
CH-2000 Neuchatel(CH)

(72) Inventeur: **Ambrosiano, Joseph**
Les 3 Sobiers, Route de Valras
F-34410 Serignan(FR)

(74) Mandataire: **Robert, Jean S.**
51, route du Prieur
CH-1257 Landecy (Genève)(CH)

(54) Appareil électro-ménager.

(57) La pièce à main (15) que tient l'utilisateur de l'appareil est munie d'un potentiomètre (17), actionnable par une molette (16), relié par une ligne basse tension (18), incorporée au conduit de vapeur (2), au circuit électronique de l'appareil, lequel circuit commande une électro-vanne motorisée de réglage du débit du flux de vapeur. Un interrupteur (21), monté en série avec le potentiomètre (17), également porté par la pièce à main (15), permet d'interrompre complètement le flux de vapeur.

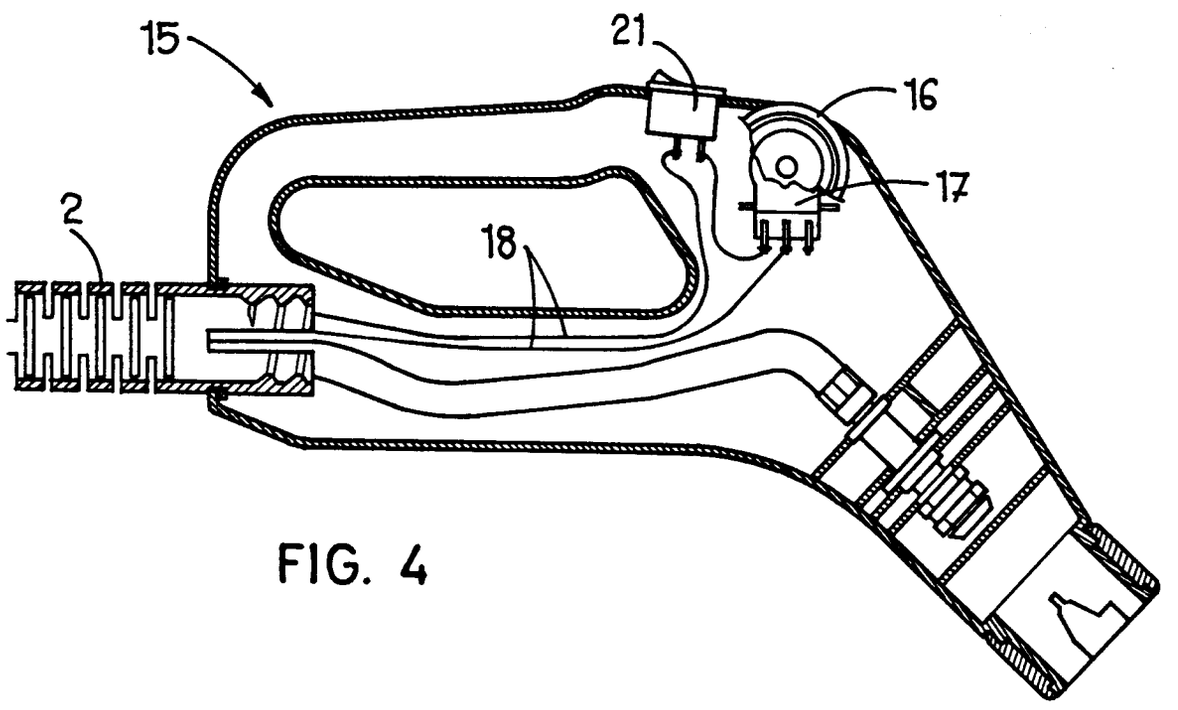


FIG. 4

EP 0 485 827 A1

La présente invention a pour objet un appareil électro-ménager comprenant un générateur de vapeur.

De tels appareils, connus en soi, servent soit au nettoyage de surfaces telles que sols, parois, vitres, miroirs, tissus, tapis, moquettes ou autres, soit au repassage. Dans certains d'entre eux, la pièce à main que tient l'opérateur est munie d'un interrupteur permettant d'actionner une électro-vanne que comporte le générateur, ce qui permet de couper et de rétablir le flux de vapeur. Dans de tels appareils, cependant, le débit de vapeur ne peut pas être réglé par l'opérateur directement à partir de la pièce à main, sans parler du fait que la commande du "tout-ou-rien" s'effectue par le courant secteur qu'il n'est pas sans risque d'acheminer jusque dans la pièce à main.

Le but de la présente invention est de remédier à ces inconvénients.

Ce but est atteint grâce aux moyens définis dans la revendication 1.

Le dessin représente, à titre d'exemple, une forme d'exécution de l'objet de l'invention.

La fig. 1 est une vue en perspective d'un appareil électro-ménager à générateur de vapeur.

La fig. 2 est une coupe schématique d'un détail du générateur.

La fig. 3 est une vue en perspective, à plus grande échelle qu'à la fig. 1, d'un détail de l'appareil, et

La fig. 4 est une coupe schématique de ce même détail, à plus grande échelle encore.

L'appareil électro-ménager représenté comprend un générateur de vapeur, désigné d'une façon générale par 1, qui ne sera pas décrit ici en détail les particularités constructives de ce générateur étant étrangères à la présente invention et ces générateurs étant, de surcroît, connus en soi.

Ce générateur alimente, par un conduit flexible 2, une bouche 3 destinée à être déplacée sur la surface à nettoyer. Ce même générateur pourra également être utilisé pour l'alimentation, en vapeur, d'un fer à repasser, par exemple.

Le générateur 1 comprend, située au voisinage de sa sortie de vapeur, une électro-vanne motorisée servant au réglage du débit de vapeur, désignée d'une façon générale par 4 à la fig. 2 où cette vanne est représentée schématiquement. Cette vanne agit en exerçant une pression sur le conduit de vapeur du générateur, désigné par 5, lequel est réalisé en une matière élastiquement déformable. A cet effet, la vanne comprend un levier 6, articulé en 7 sur son bâti, qui présente une partie 6a, en forme de panne, s'appliquant sur le conduit 5. Un ressort à boudin 8 agit sur le levier 6 pour tendre à le maintenir dans la position représentée à la figure 2 correspondant à la fermeture de la vanne.

Le levier 6 présente une partie accessible 6b permettant, si désiré, en particulier en vue des préréglages de l'appareil, de libérer manuellement le conduit 5.

Le levier 6 présente en outre une partie dentée 6c, formant râteau, en prise avec un pignon 9 solidaire d'une roue 10 elle-même en prise avec un pignon 11 entraîné par un moteur électrique 12 partiellement représenté en traits pointillés à la figure 2. Lorsque ce moteur entraîne la roue 10 dans le sens de la flèche 13, le levier 6 est déplacé dans le sens de la flèche 14, ce qui libère le conduit 5. Les déplacements du levier 6 seront relativement lents de façon que les variations du débit de vapeur ne s'effectuent pas brutalement et que le réglage de ce débit puisse être effectué avec finesse.

L'électro-vanne décrite ci-dessus est apte à être commandée à distance grâce au fait que la pièce à main, désignée d'une façon générale par 15 (figures 3 et 4), que tient l'opérateur lorsque l'appareil est utilisé, et qui est située au bout du conduit flexible 2, est munie d'un organe de commande constitué par une molette 16, montée rotativement sur le bâti de ladite pièce à main, qui entraîne un potentiomètre 17, schématiquement représenté, relié, par une ligne électrique basse tension 18 incorporée au conduit 2, au circuit électronique de l'appareil, qui pilote l'électro-vanne 4.

Il est à remarquer que le panneau antérieur ou tableau de bord, désigné par 19, du générateur de vapeur 1 présente un banc 20 de témoins lumineux réalisés par des leads, permettant à l'opérateur de visualiser quelle est l'intensité du flux de vapeur tel que réglé par le potentiomètre 17.

Un interrupteur 21, monté en série avec le potentiomètre 17, permet de couper le courant basse tension alimentant ce dernier, l'agencement étant tel que, lorsque le potentiomètre n'est pas alimenté, la vanne 4 se place d'elle-même, sous l'effet de son ressort 8, en position de fermeture, ce qui interrompt le flux de vapeur.

Ainsi, le réglage du débit de vapeur, voire son interruption, est commandable directement à partir de la pièce à main que tient l'opérateur et, de surcroît, sans qu'il y ait à amener du courant secteur dans ladite pièce à main, mais seulement du courant basse tension, ce qui n'est la source d'aucun danger.

Revendications

1. Appareil électro-ménager comprenant un générateur de vapeur, caractérisé par le fait qu'une pièce à main que tient l'utilisateur de l'appareil est munie d'un organe de commande relié, par une ligne électrique basse tension incorporée au conduit de vapeur reliant ledit générateur à

ladite pièce à main, à une vanne de réglage du débit de vapeur dont est muni ledit générateur, de telle manière que ladite vanne --et, partant, le débit de vapeur-- puissent être commandés à distance par l'utilisateur de l'appareil.

2. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite pièce à main est munie d'un potentiomètre actionné par ledit organe de commande et qui sert à la commande de ladite vanne.

3. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite pièce à main est munie d'un interrupteur permettant d'interrompre le courant d'alimentation de ladite vanne qu'un dispositif élastique de rappel ramène alors dans sa position de fermeture.

4. Appareil suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que ladite vanne comprend une pièce mobile, actionnée par un moteur, agissant sur le conduit de vapeur, lequel est souple et déformable élastiquement, pour le comprimer et réduire ainsi sa section utile.

5. Appareil suivant la revendication 4, caractérisé par le fait que ladite pièce mobile est soumise à l'action d'un ressort de rappel qui tend à la maintenir dans une position dans laquelle elle écrase le conduit de vapeur, interrompant ainsi la circulation de la vapeur.

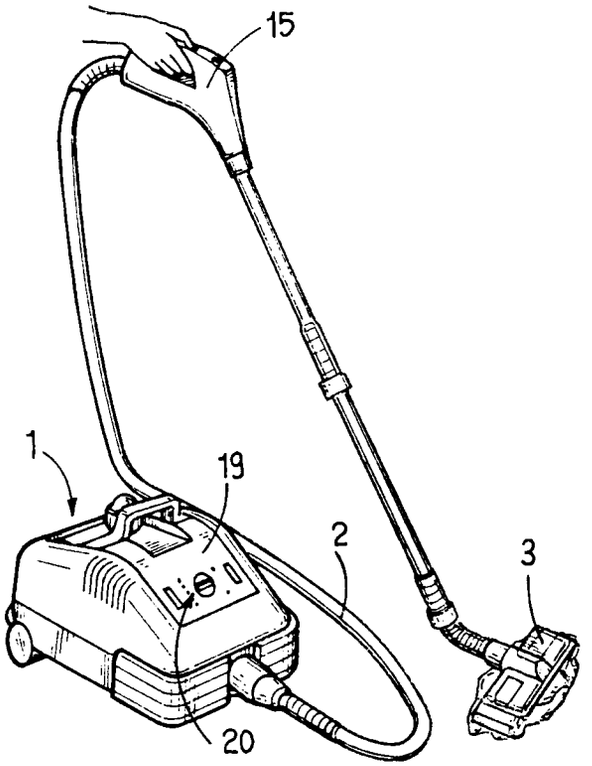


FIG. 1

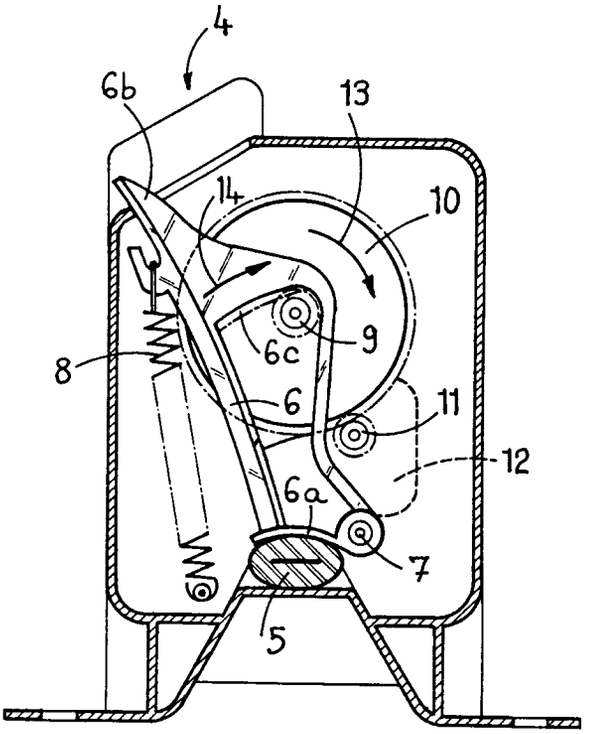


FIG. 2

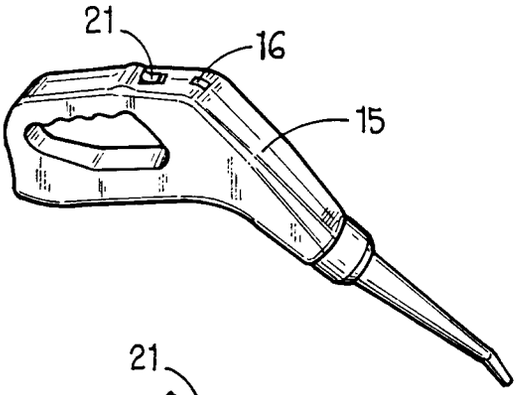


FIG. 3

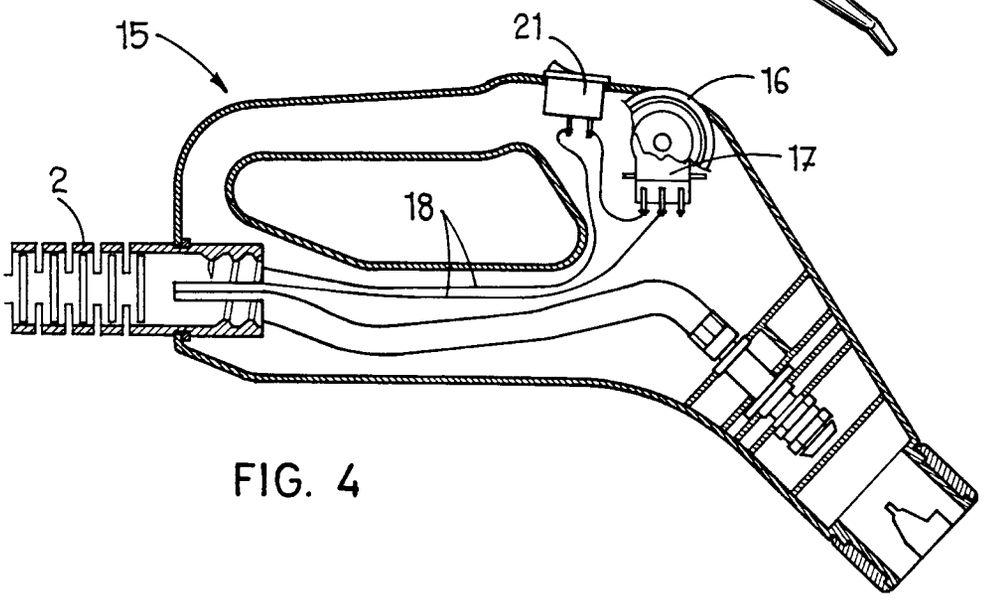


FIG. 4

Office européen des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numero de la demande

EP 91 11 8703

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.5)
A	FR-A-2 512 473 (C.MAKSA) * page 3, ligne 27 - ligne 34 * * page 5, ligne 33 - ligne 37 * ---	1	D06F75/12 A47L11/34
A	DE-A-2 829 659 (W.HEINRICHS) * page 2, ligne 42 - ligne 49 * -----	1	

DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int. Cl.5)

D06F
A47L

Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications

Lieu de la recherche	Date d'achèvement de la recherche	Examinateur
LA HAYE	24 FEVRIER 1992	GOODALL C.J.

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

EPO FORM 1503 03.82 (P0402)