

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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
24 avril 2008 (24.04.2008)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2008/046992 A3

(51) Classification internationale des brevets :
E03B 1/04 (2006.01) *E03C 1/00* (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2007/001673

(22) Date de dépôt international :
12 octobre 2007 (12.10.2007)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
0608979 13 octobre 2006 (13.10.2006) FR

(71) Déposant et

(72) Inventeur : **FORIEN, David** [FR/FR]; 103bis rue du point
du Jour, F-92100 Boulogne Billancourt (FR).

(74) Mandataire : **FOSSE, Danièle**; Blety & Associés, 23 rue
du Renard, F-75004 Paris (FR).

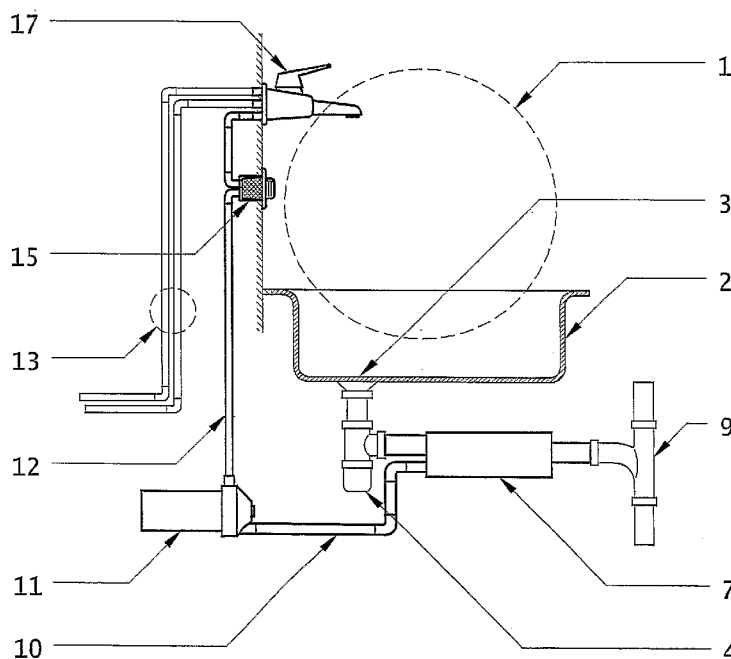
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN,
CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES,
FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN,
IS, JP, KE, KG, KM, KN, 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, PG, PH, PL, PT, RO,
RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),
européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, PL,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR SAVING WATER BY RECIRCULATION.

(54) Titre : DISPOSITIF D'ÉCONOMIE D'EAU PAR RECIRCULATION



(57) Abstract: The invention relates to a device for saving water by recirculation, that can be integrated into a washing device (1) such as a shower, a wash basin, a sink, a washing tub or similar, of the type comprising connection means to the discharge outlet (3) of the washing device, through which the waste washing water is collected. The invention consists in that the device comprises a filtration and control tank (7) comprising at least one water inlet that can be connected via said connection means to the discharge outlet (3) of the washing device (1), at least one water outlet referred to as a discharge outlet that can be connected to at least one wastewater conduit (9) and at least one water outlet (26) referred to as a suction outlet, the tank (7) additionally comprising at least one filtration means such as a screen (21), positioned between the water inlet of the tank (7) and a control chamber (23) defined in said tank (7), so that the stream of water pouring through the water inlet penetrates into said chamber (23) by pouring over this filtration means (21)

which separates the waste materials from the water, the volume of the chamber (23) being determined in order to generate a surplus stream of water above the filtration means (21) which discharges the waste materials retained by said filtration means (21) by overflowing out of said chamber (23) to the at least one discharge outlet whilst a relatively clean stream of water is sucked up through the suction outlet (26) from the control chamber (23) by a recirculating pump (11) to put this water directly back into circulation in the same device at a pressure close to the supply pressure.

[Suite sur la page suivante]



PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

— avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale:

17 juillet 2008

(57) Abrégé : L'invention concerne un dispositif d'économie d'eau par recirculation, intégrable à un appareil de lavage (1) tel qu'une douche, un lavabo, un évier, un bac de lavage ou autre, du type comprenant des moyens de connexion à l'évacuation (3) de l'appareil de lavage, par laquelle les eaux usées de lavage sont collectées. L'invention consiste en ce que le dispositif comporte une cuve de filtration et de régulation (7) comportant au moins une entrée d'eau raccordable par lesdits moyens de connexion à l'évacuation (3) de l'appareil de lavage (1), au moins une sortie d'eau dite d'évacuation raccordable vers au moins une conduite d'eaux usées (9) et au moins une sortie d'eau (26) dite d'aspiration, la cuve (7) comportant en outre au moins un moyen de filtration tel qu'une grille (21), positionné entre l'entrée d'eau de la cuve (7) et une chambre de régulation (23) définie dans ladite cuve (7), de telle sorte que le flux d'eau versant par l'entrée d'eau pénètre dans ladite chambre (23) en se déversant sur ce moyen de filtration (21) qui sépare les déchets de l'eau, le volume de la chambre (23) étant déterminé pour générer un flux d'eau excédentaire au-dessus du moyen de filtration (21) qui évacue les déchets retenus par ledit moyen de filtration (21) en débordant hors de ladite chambre (23) vers la au moins une sortie d'évacuation tandis qu'un flux d'eau relativement propre est aspiré au travers de la sortie d'aspiration (26) depuis la chambre de régulation (23), par une pompe de recirculation (11) pour remettre cette eau directement en circulation dans le même appareil à une pression voisine de la pression d'alimentation.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No

PCT/FR2007/001673

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
 INV. E03B1/04 E03C1/00

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)

E03B E03C

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	DE 100 33 479 A1 (BERGELT HARTMUT [DE]) 31 January 2002 (2002-01-31) cited in the application	1,3-5,7, 8,12-16
Y	column 1, line 65 - column 4, line 17; figures	2,6,9-11
Y	----- WO 2004/101902 A (BAKER CHESTER [AU]) 25 November 2004 (2004-11-25) cited in the application page 6, line 24 - page 10, line 30; figures 1,3	2,6,9-11
A	----- US 6 481 028 B1 (HSIA CHIH-YU [US]) 19 November 2002 (2002-11-19) cited in the application paragraph [0010] - paragraph [0028]; figures	1-8, 13-16

☐ 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

22 mai 2008

Date of mailing of the international search report

04/06/2008

Name and mailing address of the ISA/

European Patent Office, P.B. 5618 Patentlaan 2
 NL - 2280 HV Rijswijk
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Coene, Petrus

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No

PCT/FR2007/001673

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 10033479	A1	31-01-2002	NONE	
WO 2004101902	A	25-11-2004	NONE	
US 6481028	B1	19-11-2002	NONE	

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001673

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. E03B1/04 E03C1/00

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)
E03B E03C

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	DE 100 33 479 A1 (BERGELT HARTMUT [DE]) 31 janvier 2002 (2002-01-31) cité dans la demande	1, 3-5, 7, 8, 12-16
Y	colonne 1, ligne 65 - colonne 4, ligne 17; figures	2, 6, 9-11
Y	----- WO 2004/101902 A (BAKER CHESTER [AU]) 25 novembre 2004 (2004-11-25) cité dans la demande page 6, ligne 24 - page 10, ligne 30; figures 1, 3	2, 6, 9-11
A	----- US 6 481 028 B1 (HSIA CHIH-YU [US]) 19 novembre 2002 (2002-11-19) cité dans la demande alinéa [0010] - alinéa [0028]; figures	1-8, 13-16

☐ 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

S document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

22 mai 2008

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

04/06/2008

Nom 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, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

De Coene, Petrus

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°

PCT/FR2007/001673

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 10033479	A1	31-01-2002	AUCUN	
WO 2004101902	A	25-11-2004	AUCUN	
US 6481028	B1	19-11-2002	AUCUN	