

(19) Organisation Mondiale de la Propriété
Intellectuelle
Bureau international



(43) Date de la publication internationale
2 décembre 2004 (02.12.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2004/103584 A3

(51) Classification internationale des brevets⁷ : **B08B 3/00**,
3/14

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2004/001155

(22) Date de dépôt international : 12 mai 2004 (12.05.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
03/05864 16 mai 2003 (16.05.2003) FR

(71) Déposant (pour tous les États désignés sauf US) : **CLEAN
3 BIO SYSTEM** [FR/FR]; Zone Industrielle du Prat, Rue
Paul Duplex, F-56000 Vannes (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants (pour US seulement) : **DROGUE,
Henri** [FR/FR]; 17, chemin de Trevester, F-56250 Tref-
flean (FR). **GOIBIER, Martin** [FR/FR]; 10, place de Flo-
rest, F-56860 Sene (FR). **AUGERI, Salvatore** [FR/FR];
6, rue du Pont d'Argent, F-56000 Vannes (FR). **GARCIA,
Thierry** [FR/FR]; 12, avenue du Maréchal Foch, F-78120
Rambouillet (FR).

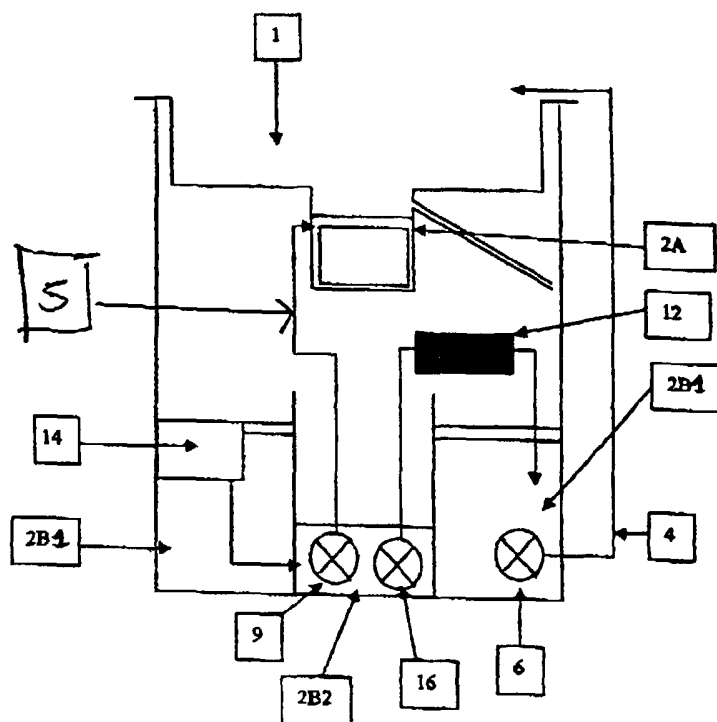
(74) Mandataire : **CABINET BREMA**; FOSSE, Danièle, 78,
avenue Raymond Poincaré, F-75116 Paris (FR).

(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD AND UNIT FOR CLEANING PIECES CONTAMINATED WITH ORGANIC MATTER

(54) Titre : PROCEDE ET INSTALLATION POUR LE NETTOYAGE DE PIÈCES SOUILLEES PAR DE LA MATIERE ORGA-
NIQUE



(57) Abstract: The invention relates to a method and a unit for cleaning pieces contaminated with organic matter, by means of a cleaning fluid, at least a part of which circulates in a loop between a unit (1) for cleaning pieces, in which the cleaning fluid is charged with organic material on contacting the pieces and a processing unit in which living microorganisms biologically decompose the organic matter contained in the fluid leaving the cleaning unit (1). The method is characterised in comprising an at least partial sterilisation of at least a part of the cleaning fluid circulating in said installation, for limiting or preventing the presence of living microorganisms in the cleaning fluid serving the cleaning unit (1). The above is of application to the degreasing of pieces.

(57) Abrégé : L'invention concerne un procédé et une installation pour le nettoyage de pièces souillées par de la matière organique, au moyen d'un fluide de nettoyage dont au moins une partie circule en boucle entre une unité (1) de lavage des pièces dans laquelle le fluide de nettoyage se charge en matières organiques au

contact des pièces et une unité de traitement dans laquelle des microorganismes vivants dégradent biologiquement la matière organique contenue dans le fluide issu de l'unité (1) de lavage. Ce procédé est caractérisé en ce qu'il consiste à soumettre au moins une partie du fluide de nettoyage circulant dans ladite installation à une stérilisation au moins partielle en vue de limiter, voire de supprimer, la présence de microorganismes vivants dans le fluide de nettoyage servant dans l'unité (1) de lavage. Application : dégraissage de pièces.



GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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), eurasién (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, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

- avec rapport de recherche internationale
- avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues

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

27 janvier 2005

En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001155

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 B08B3/00 B08B3/14

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)
IPC 7 B08B C02F

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, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	WO 96/11072 A (ADVANCED BIOREMEDIATION SYSTEMS) 18 April 1996 (1996-04-18) cited in the application page 6, line 19 - page 8, line 7 page 9, line 3 - line 24 page 13, line 16 - page 14, line 23 page 15, line 7 - page 17, line 27 figures 1-5	1,2,4-6, 9,10
A	US 5 254 246 A (S. RIVELLI) 19 October 1993 (1993-10-19) cited in the application column 2, line 21 - column 4, line 44 column 5, line 8 - line 25 figures ----- -/--	1,2

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

☒ Patent family members are listed in 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.
- *Z* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

23 November 2004

Date of mailing of the international search report

02/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Plontz, N

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/FR2004/001155

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category °	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 42 09 052 A (P. KUNZ) 25 February 1993 (1993-02-25) cited in the application column 4, line 57 - column 5, line 51 figures -----	1,2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/FR2004/001155

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9611072	A	18-04-1996	AT 219704 T	15-07-2002
			AU 3823595 A	02-05-1996
			AU 709648 B2	02-09-1999
			AU 3830295 A	02-05-1996
			BR 9509114 A	03-11-1998
			CA 2201314 A1	18-04-1996
			CA 2435648 A1	18-04-1996
			CN 1171066 A	21-01-1998
			DE 29522341 U1	28-02-2002
			DE 69527209 D1	01-08-2002
			DE 69527209 T2	06-02-2003
			EP 1197269 A2	17-04-2002
			EP 0784518 A2	23-07-1997
			ES 2176341 T3	01-12-2002
			JP 10506797 T	07-07-1998
			PT 784518 T	31-10-2002
			US 2002074019 A1	20-06-2002
			WO 9611071 A2	18-04-1996
			WO 9611072 A2	18-04-1996
			US 6095163 A	01-08-2000
			US 2003209262 A1	13-11-2003
			US 6451125 B1	17-09-2002
			US 6571810 B1	03-06-2003
			US 6328045 B1	11-12-2001
			US 6074491 A	13-06-2000
			US 5961733 A	05-10-1999
			US 6044854 A	04-04-2000
			US 6019110 A	01-02-2000
			US 6318387 B1	20-11-2001
			US 2002017314 A1	14-02-2002
US 5254246	A	19-10-1993	NONE	
DE 4209052	A	25-02-1993	DE 4209052 A1	25-02-1993

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/001155

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
CIB 7 B08B3/00 B08B3/14

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)

CIB 7 B08B C02F

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 réalisable, termes de recherche utilisés)

EPO-Internal, WPI Data, PAJ

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie °	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	WO 96/11072 A (ADVANCED BIOREMEDIATION SYSTEMS) 18 avril 1996 (1996-04-18) cité dans la demande page 6, ligne 19 - page 8, ligne 7 page 9, ligne 3 - ligne 24 page 13, ligne 16 - page 14, ligne 23 page 15, ligne 7 - page 17, ligne 27 figures 1-5	1, 2, 4-6, 9, 10
A	US 5 254 246 A (S. RIVELLI) 19 octobre 1993 (1993-10-19) cité dans la demande colonne 2, ligne 21 - colonne 4, ligne 44 colonne 5, ligne 8 - ligne 25 figures ----- -/--	1, 2

☒ 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
- *Z* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

23 novembre 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

02/12/2004

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

Plontz, N

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No
PCT/FR2004/001155

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	DE 42 09 052 A (P. KUNZ) 25 février 1993 (1993-02-25) cité dans la demande colonne 4, ligne 57 - colonne 5, ligne 51 figures -----	1,2

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR2004/001155

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
WO 9611072	A	18-04-1996	AT 219704 T	15-07-2002
			AU 3823595 A	02-05-1996
			AU 709648 B2	02-09-1999
			AU 3830295 A	02-05-1996
			BR 9509114 A	03-11-1998
			CA 2201314 A1	18-04-1996
			CA 2435648 A1	18-04-1996
			CN 1171066 A	21-01-1998
			DE 29522341 U1	28-02-2002
			DE 69527209 D1	01-08-2002
			DE 69527209 T2	06-02-2003
			EP 1197269 A2	17-04-2002
			EP 0784518 A2	23-07-1997
			ES 2176341 T3	01-12-2002
			JP 10506797 T	07-07-1998
			PT 784518 T	31-10-2002
			US 2002074019 A1	20-06-2002
			WO 9611071 A2	18-04-1996
			WO 9611072 A2	18-04-1996
			US 6095163 A	01-08-2000
			US 2003209262 A1	13-11-2003
			US 6451125 B1	17-09-2002
			US 6571810 B1	03-06-2003
			US 6328045 B1	11-12-2001
			US 6074491 A	13-06-2000
			US 5961733 A	05-10-1999
			US 6044854 A	04-04-2000
			US 6019110 A	01-02-2000
			US 6318387 B1	20-11-2001
			US 2002017314 A1	14-02-2002
US 5254246	A	19-10-1993	AUCUN	
DE 4209052	A	25-02-1993	DE 4209052 A1	25-02-1993