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

(19) Organisation Mondiale de la Propriété Intellectuelle
Bureau international

(43) Date de la publication internationale
3 septembre 2009 (03.09.2009)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2009/106777 A3

(51) Classification internationale des brevets :
B09C 1/10 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/FR2009/050204

(22) Date de dépôt international :
9 février 2009 (09.02.2009)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
08/01133 29 février 2008 (29.02.2008) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **INSTITUT DE RECHERCHE POUR LE DEVELOPPEMENT (I.R.D.)** [FR/FR]; 44, Boulevard de Dunkerque, CS 90009, F-13572 Marseille Cedex 02 (FR).

(72) Inventeurs; et

(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **DUPONNOIS, Robin** [FR/FR]; 77, Grande Rue, F-71640 Mercurey (FR). **HAFIDI, Mohamed** [MA/MA]; Apt. 6, B4 Warda II, Allal El Fassi, Marrakech, 40000 (MA).

(74) Mandataires : **GROSSET-FOURNIER, Chantal** et al.; Grosset-Fournier & Demachy SARL, 54, rue Saint-Lazare, F-75009 Paris (FR).

(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, 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, ST, 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, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, 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 (Art. 21(3))*

— *avant l'expiration du délai prévu pour la modification des revendications, sera republiée si des modifications sont reçues (règle 48.2.h))*

(88) Date de publication du rapport de recherche internationale :
14 janvier 2010

WO 2009/106777 A3

(54) Title : METHOD FOR POLLUTANT REMOVAL FROM SOIL CONTAMINATED BY HEAVY METALS

(54) Titre : PROCEDE DE DEPOLLUTION DE SOLS CONTAMINES PAR LES METAUX LOURDS

(57) Abstract : The invention relates to a method for the pollutant removal from soil contaminated by heavy metals., by means of an endomycorrhizial complex inoculated with rapid growth plants.

(57) Abrégé : La présente invention concerne un procédé de dépollution des sols contaminés par les métaux lourds, à l'aide d'un complexe endomycorhizien inoculé à des plantes à croissance rapide.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/050204

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. B09C1/10

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)
B09C

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.
P,X	WO 2008/029423 A (CCS AOSTA S R L [IT]; GIOVANNETTI GIUSTO [IT]) 13 March 2008 (2008-03-13) page 2, lines 8,9; claims 1-3	1,13
A	EP 0 911 387 A (BOTHE HERMANN PROF DR [DE]) 28 April 1999 (1999-04-28) paragraph [0024]	1,13

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] 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	Date of mailing of the international search report
17 novembre 2009	01/12/2009

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

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/FR2009/050204

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	BAKER A J M ET AL: "THE POSSIBILITY OF IN SITU HEAVY METAL DECONTAMINATION OF POLLUTED SOILS USING CROPS OF METAL-ACCUMULATING PLANTS" RESOURCES CONSERVATION AND RECYCLING, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHER, AMSTERDAM, NL, vol. 11, no. 1/04, 30 June 1994 (1994-06-30), pages 41-49, XP000444293 ISSN: 0921-3449 abstract ----	1-25

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/FR2009/050204

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2008029423 A	13-03-2008	CA 2662585 A1	13-03-2008
		EP 2059354 A1	20-05-2009
		US 2009255176 A1	15-10-2009
EP 0911387 A	28-04-1999	DE 19746300 C1	06-05-1999

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/050204

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE
INV. B09C1/10

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)
B09C

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
P,X	WO 2008/029423 A (CCS AOSTA S R L [IT]; GIOVANNETTI GIUSTO [IT]) 13 mars 2008 (2008-03-13) page 2, ligne 8,9; revendications 1-3	1,13
A	EP 0 911 387 A (BOTHE HERMANN PROF DR [DE]) 28 avril 1999 (1999-04-28) alinéa [0024]	1,13

-/--

[X] Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

[X] 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	Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale
17 novembre 2009	01/12/2009

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale	Fonctionnaire autorisé
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Devilers, Erick

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale n°
PCT/FR2009/050204

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	BAKER A J M ET AL: "THE POSSIBILITY OF IN SITU HEAVY METAL DECONTAMINATION OF POLLUTED SOILS USING CROPS OF METAL-ACCUMULATING PLANTS" RESOURCES CONSERVATION AND RECYCLING, ELSEVIER SCIENCE PUBLISHER, AMSTERDAM, NL, vol. 11, no. 1/04, 30 juin 1994 (1994-06-30), pages 41-49, XP000444293 ISSN: 0921-3449 abrégé ----	1-25

RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande internationale n°
PCT/FR2009/050204

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)		Date de publication
WO 2008029423	A	13-03-2008	CA	2662585 A1	13-03-2008
			EP	2059354 A1	20-05-2009
			US	2009255176 A1	15-10-2009
EP 0911387	A	28-04-1999	DE	19746300 C1	06-05-1999