(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
27 novembre 2003 (27.11.2003)

PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 03/096826 A1

(51) Classification internationale des brevets[7] : A23L 2/74, B01D 61/36, 71/02, 69/10, 71/72, 69/12, C08G 79/02, A23L 2/08

(21) Numéro de la demande internationale : PCT/FR03/01459

(22) Date de dépôt international : 14 mai 2003 (14.05.2003)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
02/05959 15 mai 2002 (15.05.2002) FR

(71) Déposant *(pour tous les États désignés sauf US)* : **CENTRE DE COOPERATION INTERNATIONALE EN RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DEVELOPPEMENT (CIRAD)** [FR/FR]; 42, rue Scheffer, F-75016 Paris (FR).

(72) Inventeurs; et
(75) Inventeurs/Déposants *(pour US seulement)* : **DORNIER, Manuel** [FR/FR]; 7, rue du Général Mathieu Dumas, F-34000 Montpellier (FR). **BELLEVILLE, Marie-Pierre** [FR/FR]; 25, rue des Muriers, F-34680 Saint Georges D'Orques (FR). **RIOS, Gilbert** [FR/FR]; 88, rue des Bragalous, F-34980 Saint Gely du Fesc (FR). **REYNES, Max** [FR/FR]; 1, place Jean Jean, F-34830 Clapiers (FR). **SANCHEZ, José** [FR/FR]; 96, avenue Paul Riquet, F-34160 Castries (FR). **VAILLANT, Fabrice** [FR/FR]; S/c M. Piga, Portdoux Villedoux, F-17230 Marans (FR).

(74) Mandataire : **DOMANGE, Maxime**; Cabinet Beau de Loménie, 232, avenue du Prado, F-13295 Marseille Cedex 08 (FR).

(81) États désignés *(national)* : AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, 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, NI, NO, NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés *(régional)* : brevet ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), brevet eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: METHOD FOR EXTRACTING AT LEAST ONE COMPOUND CONTAINED IN A FLUID BY DIFFUSION THROUGH A POROUS MEMBRANE

(54) Titre : PROCEDE D'EXTRACTION D'AU MOINS UN COMPOSE CONTENU DANS UN FLUIDE PAR DIFFUSION A TRAVERS UNE MEMBRANE POREUSE

(57) Abstract: The invention concerns a method for extracting at least one compound present in a first phase using a porous membrane whereof one first surface is contacted with said first phase and the second opposite surface is contacted with a second phase, said second phase having a lower concentration of said compound relative to that of said first phase, said compound to be extracted being transferred from said first phase to said second phase by diffusion through the pores of said porous membrane, mainly under the effect of the concentration gradient in said compound(s) to be extracted between said first and second phases. The method is characterized in that said porous membrane is a ceramic material membrane, and it consists in providing a static pressure higher by 0.1 to 1 bar relative to atmospheric pressure, preferably higher by 0.2 bar relative to atmospheric pressure, at least in said liquid first phase, the static pressure difference between the two surfaces of the membrane being less than 1 bar, preferably less than 0.6 bar, and/or in providing a static pressure difference between the two surfaces of the membrane, consisting in an excess pressure of 0.1 to 1 bar on the side of said first phase.

(57) Abrégé : Procédé d'extraction d'au moins un composé présent dans une première phase à l'aide d'une membrane poreuse dont une première face est placée au contact d'une dite première phase et dont la deuxième face opposée est placée au contact d'une deuxième phase, ladite deuxième phase présentant une concentration dudit composé plus faible par rapport à celle de ladite première phase, ledit composé à extraire étant transféré de ladite première phase vers ladite deuxième phase par diffusion à travers les pores de ladite membrane poreuse, principalement sous l'effet du gradient de concentration en dit(s) composé(s) à extraire entre lesdites première et deuxième phases. Le procédé est caractérisé en ce que ladite membrane poreuse est une membrane en matériau céramique, et on établit une pression statique supérieure de 0,1 à 1 bar par rapport à la pression atmosphérique, de préférence supérieure de 0,2 bar par rapport à la pression atmosphérique, au moins dans ladite première phase liquide, la différence de pression statique entre les deux faces de la membranes étant inférieure à 1 bar, de préférence inférieure à 0,6 bar, et/ou on établit une différence de pression statique entre les deux faces de la membrane, consistant en une surpression de 0,1 à 1 bar du côté de ladite première phase.

WO 03/096826 A1