



(43) Date de la publication internationale
25 juin 2015 (25.06.2015)

WIPO | PCT

(10) Numéro de publication internationale
WO 2015/091211 A1

(51) Classification internationale des brevets :
C02F 3/12 (2006.01) C02F 101/30 (2006.01)
C02F 1/78 (2006.01) C02F 3/28 (2006.01)
C02F 103/34 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2014/077417

(22) Date de dépôt international :
11 décembre 2014 (11.12.2014)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
1363233 20 décembre 2013 (20.12.2013) FR

(71) Déposant : VEOLIA WATER SOLUTIONS & TECHNOLOGIES SUPPORT [FR/FR]; L'Aquarène, 1 place Montgolfier, F-94417 Saint-Maurice Cedex (FR).

(72) Inventeurs : GAID, Abdelkader; 16, Rue d'Alésia, F-75014 Paris (FR). TAZI PAIN, Annie; 74, Rue RP Christian Gilbert, F-92600 Asnières-sur-Seine (FR). DAINES-MARTINEZ, Catherine; 18, Rue Louis Desavis, F-78570 Andrésy (FR).

(74) Mandataire : MAROLLE, Patrick; Technopôle Atalante, 16B rue de Jouanet, F-35703 Rennes Cedex 7 (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, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, 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, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, 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, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasién (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), européen (AL, 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, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée :

— avec rapport de recherche internationale (Art. 21(3))

(54) Title : MEMBRANE WATER TREATMENT FACILITY AND METHOD INCORPORATING ADSORPTION ON AN ADSORBENT POWDERED MATERIAL AND MEANS FOR LIMITING THE ABRASION OF THE MEMBRANES

(54) Titre : INSTALLATION ET PROCÉDE DE TRAITEMENT D'EAU SUR MEMBRANES INTEGRANT UNE ADSORPTION SUR MATERIAU PULVERULENT ADSORBANT ET DES MOYENS PERMETTANT DE LIMITER L'ABRASION DES MEMBRANES

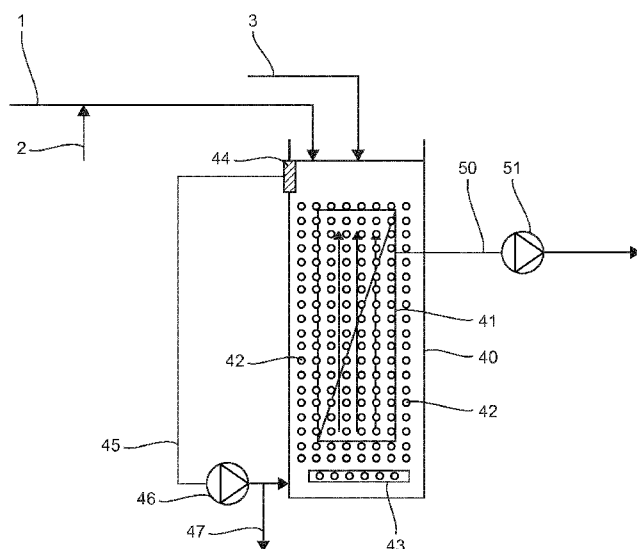


Fig. 1

(57) Abstract : A water treatment facility and method comprising: a step of bringing said water into contact with an adsorbent powdered material at a concentration of between 0.1 and 5 g/L in a membrane reactor containing at least one submerged filtration membrane; a step of submerged membrane filtration of said water containing said adsorbent powdered material in said membrane reactor, said membrane consisting at least partly of an organic material; characterised in that it includes steps aiming to limit the abrasion of said at least one submerged membrane by said adsorbent powdered material, said steps consisting of: bringing said water containing said adsorbent powdered material into contact, in said membrane reactor, with a particulate polymer material consisting of particles at a concentration of between 1 g/L and 10 g/L, said particles having an average diameter of between 1 mm and 5 mm and a density of between 1.05 and 1.5; and stirring said mixture consisting of water, adsorbent powdered material and particulate polymer material in said membrane reactor containing said at least one filtration membrane.

(57) Abrégé :

[Suite sur la page suivante]



Installation et procédé de traitement d'eau comprenant : une étape de mise en contact de ladite eau avec un matériau pulvérulent adsorbant à une concentration comprise entre 0,1 et 5 g/L dans un réacteur membranaire contenant au moins une membrane immergée de filtration; une étape de filtration par membrane immergée de ladite eau contenant ledit matériau pulvérulent adsorbant dans ledit réacteur membranaire, ladite membrane étant au moins en partie constituée par un matériau organique; caractérisé en ce qu'il inclut des étapes visant à limiter l'abrasion de ladite au moins une membrane immergée par ledit matériau pulvérulent adsorbant, lesdites étapes consistant en : la mise en contact dans ledit réacteur membranaire de ladite eau contenant ledit matériau pulvérulent adsorbant avec un matériau polymérique particulaire constitué de particules à une concentration comprise entre 1 g/L et 10 g/L, lesdites particules présentant un diamètre moyen compris entre 1 mm et 5 mm et une densité comprise entre 1,05 et 1,5; et, l'agitation dudit mélange constitué d'eau, de matériau pulvérulent adsorbant et de matériau polymérique particulaire au sein dudit réacteur membranaire contenant ladite au moins une membrane de filtration.