

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

(19) Organisation Mondiale de la
Propriété Intellectuelle
Bureau international



(10) Numéro de publication internationale
WO 2022/069745 A1

(43) Date de la publication internationale
07 avril 2022 (07.04.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
C02F 3/12 (2006.01) B01D 21/24 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2021/077179

(22) Date de dépôt international :
01 octobre 2021 (01.10.2021)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
2010111 02 octobre 2020 (02.10.2020) FR

(71) Déposant : SUEZ GROUPE [FR/FR] ; 16 Place de l'Iris,
Tour CB21, 92040 PARIS LA DEFENSE CEDEX (FR).

(72) Inventeurs : PETITPAIN PERRIN, Françoise ; c/o
SUEZ GROUPE, 16 Place de l'Iris, Tour CB21, 92040
PARIS LA DEFENSE CEDEX (FR). DAUNAY, Alexis ;
c/o SUEZ GROUPE, 16 Place de l'Iris, Tour CB21, 92040
PARIS LA DEFENSE CEDEX (FR).

(74) Mandataire : MARKS & CLERK FRANCE ; Immeuble
"Visium", 22, avenue Aristide Briand, 94117 ARCUEIL
Cedex (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, DJ, DK, DM, DO, DZ,
EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR,
HU, ID, IL, IN, IR, IS, IT, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP,
KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME,
MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ,

(54) Title: METHOD FOR TREATING A WASTEWATER EFFLUENT IN A SEQUENCING BATCH REACTOR (SBR) HAVING
A CONSTANT LEVEL AND CONTROLLED RECOVERY

(54) Titre : PROCEDE DE TRAITEMENT D'UN EFFLUENT D'EAUX RESIDUAIRES DANS UN REACTEUR BATCH
SEQUENCE (SBR) A NIVEAU CONSTANT ET A REPRISE CONTROLLEE

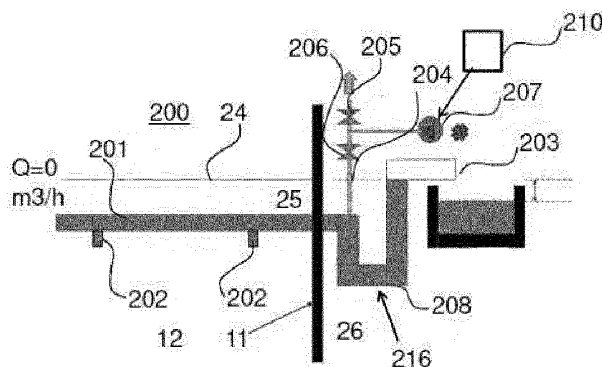


FIG. 2

(57) Abstract: The invention relates to a facility for treating a wastewater effluent in a constant-level sequencing batch reactor (SBR), said SBR comprising: - a chamber (11) that is suitable for containing a sludge-wastewater mixture (12) and comprises different levels, each level being defined by a sludge concentration and/or density; - a sludge bed (13) located at the bottom of the chamber (11); - a device for supplying the SBR with a volume of effluent to be treated in the sludge bed (13) near the bottom of the chamber (11), preferably via a distribution network (21) covering the bottom of the chamber; - recovery means (200) for drawing off a clarified fraction of the content (12) of the chamber (11), the SBR (10) being suitable for carrying out a treatment process comprising a reaction sequence (102) including at least one aeration step (105) consisting in aerating the contents of the chamber (11), during which the level of the surface (24) of the mixture (12) rises, a decanting step (106) during which sludge is deposited at the bottom of the chamber (11) and the contents of the chamber (11) are clarified in the vicinity of the surface thereof (24), a recovery step (107) of drawing off the clarified fraction (22) of the contents of the chamber (11), the recovery (107) and supply (101) steps taking place simultaneously, so as to maintain the level of the contents of the chamber (11) substantially constant during said recovery (107) and supply (101) steps, the facility further comprising control means (210) for controlling the recovery means (200).

(57) Abrégé : L'invention concerne une installation de traitement d'un effluent d'eaux résiduelles dans un réacteur batch séquentiel

WO 2022/069745 A1

[Suite sur la page suivante]

OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, 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), eurasien (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))

(SBR) à niveau constant, ledit SBR comprenant : - une enceinte (11) apte à contenir un mélange (12) eaux résiduaires-boues comprenant différents niveaux, chaque niveau étant défini par une concentration et/ou une densité de boues, - un lit de boues (13) situé au fond de l'enceinte (11), - un dispositif d'alimentation du SBR par un volume d'effluent à traiter près du fond de l'enceinte (11), dans le lit de boues (13), de préférence par un réseau de distribution (21) couvrant le fond de l'enceinte, - des moyens de reprise (200) d'une fraction clarifiée du contenu (12) de l'enceinte (11), le SBR (10) étant apte à mettre en oeuvre un procédé de traitement comprenant une séquence réactionnelle (102) de traitement biologique comprenant au moins une étape (105) d'aération du contenu de l'enceinte (11), au cours de laquelle le niveau de la surface (24) du mélange (12) s'élève, une étape (106) de décantation, au cours de laquelle des boues se déposent au fond de l'enceinte (11) et le contenu de l'enceinte (11) se clarifie à proximité de sa surface (24), une étape (107) de reprise de la fraction clarifiée (22) du contenu de l'enceinte (11), lesdites étapes de reprise (107) et d'alimentation (101) ayant lieu simultanément, de manière à maintenir le niveau du contenu de l'enceinte (11) sensiblement constant lors des étapes de reprise (107) et d'alimentation (101), l'installation comprenant en outre des moyens de pilotage (210) des moyens de reprise (200).