

(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 2023/198895 A1

(43) Date de la publication internationale
19 octobre 2023 (19.10.2023)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :
E21B 41/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :
PCT/EP2023/059796

(22) Date de dépôt international :
14 avril 2023 (14.04.2023)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :
FR2203482 14 avril 2022 (14.04.2022) FR

(71) Déposant : **TECHNIP ENERGIES FRANCE** [FR/FR]
; 2126 boulevard de la Défense Immeuble ORIGINE, CS
10266, 92741 NANTERRE CEDEX (FR).

(72) Inventeurs : **LOPEZ, Audrey** ; c/o Technip Energies
France, 2126 Boulevard de La Défense Immeuble Origine,
Cs 10266, 92741 NANTERRE CEDEX (FR). **HEME DE
LACOTTE, Luc** ; c/o Technip Energies France, 2126 Bou-
levard de La Défense Immeuble Origine, Cs 10266, 92741
NANTERRE CEDEX (FR). **GUINDEUIL, Geoffrey** ; c/
o Technip Energies France, 2126 Boulevard de La Défense
Immeuble Origine, Cs 10266, 92741 NANTERRE CEDEX
(FR). **HARCHAMBOIS, Stéphanie** ; c/o Technip Ener-
gies France, 2126 Boulevard de La Défense Immeuble Ori-
gine, Cs 10266, 92741 NANTERRE CEDEX (FR). **AL
JAWDAH, Hayder** ; c/o Technip Energies France, 2126
Boulevard de La Défense Immeuble Origine, Cs 10266,
92741 NANTERRE CEDEX (FR). **FAVENNEC, Morvan**
; c/o Technip Energies France, 2126 Boulevard de La Dé-

(54) Title: METHOD FOR OPERATING AN INSTALLATION FOR THE GEOLOGICAL SEQUESTRATION OF CARBON DIOXIDE IN AN AQUIFER RESERVOIR

(54) Titre : PROCÉDÉ DE MISE EN ŒUVRE D'UNE INSTALLATION POUR LA SÉQUESTRATION GÉOLOGIQUE DE DIOXYDE DE CARBONE DANS UN RÉSERVOIR AQUIFÈRE

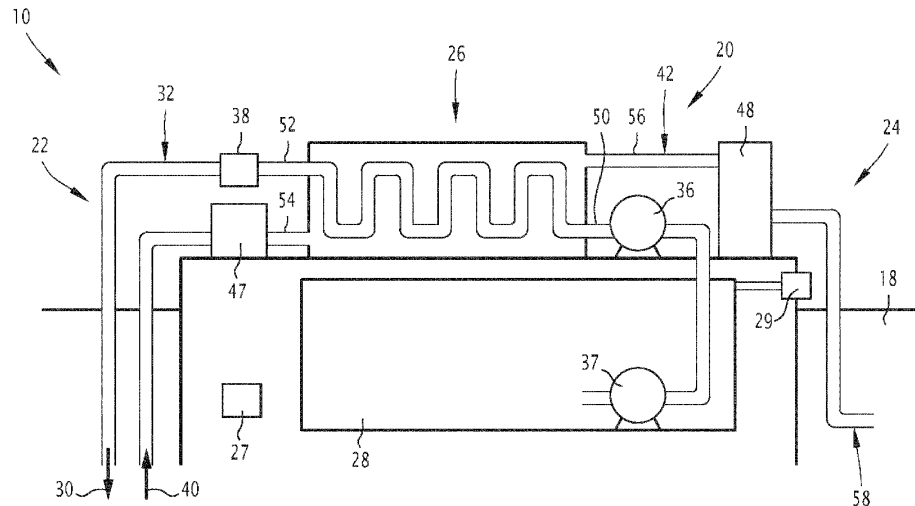


FIG.2

(57) Abstract: The invention relates to a method for operating an installation (10) for the geological sequestration of carbon dioxide, comprising: a structure (20); a device (22) for injecting a flow (30) of carbon dioxide into a geological reservoir, the injection device comprising an injection pipe (32); and a device (24) for extracting a flow (40) of water from the geological reservoir, the extraction device comprising an extraction pipe (42). The installation further comprises a heat exchanger (26), which is connected to the injection and extraction pipes; and the method comprises the following steps: injecting the flow (30) of carbon dioxide into the reservoir,

[Suite sur la page suivante]

WO 2023/198895 A1

fense Immeuble Origine, Cs 10266, 92741 NANTERRE
CEDEX (FR).

(74) **Mandataire : DOMENEGO, Bertrand** et al. ; LAVOIX,
2 place d'Estienne d'Orves, 75441 Paris Cedex 09 (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, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, 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, 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, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, 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, ME, 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))

simultaneously extracting the flow (40) of water from the reservoir, and bringing the flows of carbon dioxide and of water into thermal contact in the exchanger (26).

(57) **Abrégé** : L'invention concerne un procédé de mise en œuvre d'une installation (10) pour la séquestration géologique de dioxyde de carbone, comprenant : une structure (20); un dispositif d'injection (22) d'un flux (30) de dioxyde de carbone dans un réservoir géologique, ledit dispositif d'injection comprenant un conduit d'injection (32); et un dispositif d'extraction (24) d'un flux (40) d'eau dudit réservoir géologique, ledit dispositif d'extraction comprenant un conduit d'extraction (42). L'installation comporte en outre un échangeur (26) thermique, raccordé aux conduits d'injection et d'extraction; et le procédé comprend les étapes suivantes : injection du flux (30) de dioxyde de carbone dans le réservoir; extraction simultanée du flux (40) d'eau dudit réservoir; et mise en contact thermique, dans l'échangeur (26), des flux de dioxyde de carbone et d'eau.