

(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 2019/180372 A1

(43) Date de la publication internationale
26 septembre 2019 (26.09.2019)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :

G01M 3/22 (2006.01)

G01M 3/20 (2006.01)

B65D 90/50 (2019.01)

(71) Déposant : **GAZTRANSPORT ET TECHNIGAZ**
[FR/FR] ; 1 route de Versailles, 78470 SAINT REMY LES
CHEVREUSE (FR).

(21) Numéro de la demande internationale :

PCT/FR2019/050622

(22) Date de dépôt international :

19 mars 2019 (19.03.2019)

(25) Langue de dépôt :

français

(26) Langue de publication :

français

(30) Données relatives à la priorité :

1852400

21 mars 2018 (21.03.2018)

FR

(72) Inventeurs : **FRAYSSE, Vincent** ; GAZTRANSPORT ET
TECHNIGAZ, 1 route de Versailles, 78470 SAINT RE-
MY LES CHEVREUSE (FR). **HASSLER, David** ; GAZ-
TRANSPORT ET TECHNIGAZ, 1 route de Versailles,
78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE (FR). **GIM-
BERT, Charles** ; GAZTRANSPORT ET TECHNIGAZ,
1 route de Versailles, 78470 SAINT REMY LES CHE-
VREUSE (FR). **DELETRE, Bruno** ; GAZTRANSPORT
ET TECHNIGAZ, 1 route de Versailles, 78470 SAINT RE-
MY LES CHEVREUSE (FR).

(74) Mandataire : **LOYER & ABELLO** ; 9 RUE ANATOLE
DE LA FORGE, 75017 PARIS (FR).

(54) Title: METHOD FOR DIFFUSING A TRACER GAS AND METHOD FOR LEAK TESTING A MEMBRANE

(54) Titre : PROCEDE DE DIFFUSION D'UN GAZ TRACEUR ET PROCEDE DE TEST DE L'ETANCHEITE D'UNE MEMBRANE

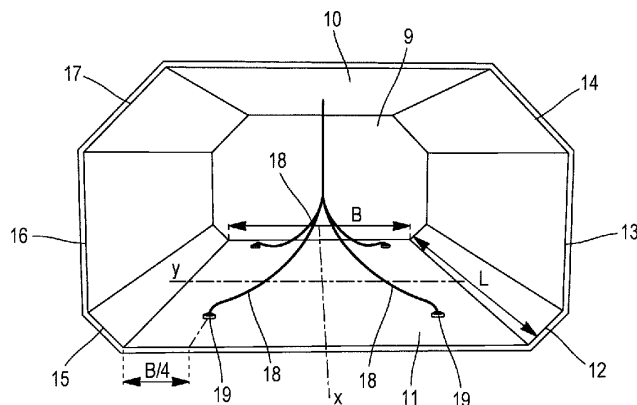


FIG. 2

(57) **Abstract:** The invention relates to a method for injecting a tracer gas into a thermally insulating space of a sealed and thermally insulating tank, the sealed and thermally insulating tank having a polyhedral space defined by a plurality of tank walls (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) which are fixed to a bearing structure, each of the tank walls comprising a thermally insulating barrier comprising insulating elements anchored to the bearing structure and a membrane resting against the insulating elements of the thermally insulating barrier, the thermally insulating barriers of the tank walls communicating with one another and together defining the thermally insulating space; said plurality of tank walls including a bottom wall (11), said injection method including injecting a tracer gas into the thermally insulating space by means of at least one tracer gas injection device(19) which passes through the membrane of the bottom wall (11) and emerges in the thermally insulating barrier of the bottom wall (11).

(57) **Abrégé :** L'invention concerne un procédé d'injection d'un gaz traceur dans un espace thermiquement isolant d'une cuve étanche et thermiquement isolante, la cuve étanche et thermiquement isolante présentant une forme polyédrique définie par une pluralité de parois de cuve (9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17) qui sont fixées sur une structure porteuse, chacune des parois de cuve comportant

[Suite sur la page suivante]

WO 2019/180372 A1

(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, 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, 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), 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).

Déclarations en vertu de la règle 4.17 :

— *relative à la qualité d'inventeur (règle 4.17(iv))*

Publiée:

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

une barrière thermiquement isolante comprenant des éléments isolants ancrés à la structure porteuse et une membrane reposant contre les éléments isolants de la barrière thermiquement isolante, les barrières thermiquement isolantes des parois de cuve communicant les unes avec les autres et définissant ensemble l'espace thermiquement isolant; ladite pluralité de parois de cuve incluant une paroi de fond (11), ledit procédé d'injection comportant injecter un gaz traceur dans l'espace thermiquement isolant au moyen d'au moins un dispositif d'injection de gaz traceur (19) qui traverse la membrane de la paroi de fond (11) et qui débouche dans la barrière thermiquement isolante de la paroi de fond (11).