

(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 2022/013501 A1**

(43) Date de la publication internationale  
20 janvier 2022 (20.01.2022)

WIPO | PCT

(51) Classification internationale des brevets :  
F17C 9/00 (2006.01)

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/FR2021/051317

(22) Date de dépôt international :  
15 juillet 2021 (15.07.2021)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
FR2007556 17 juillet 2020 (17.07.2020) FR

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

(72) Inventeurs : AOUN, Bernard ; C/O Gaztransport et Technigaz, 1 Route de Versailles, 78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE (FR). NARME, Romain ; C/O Gaztransport et Technigaz, 1 Route de Versailles, 78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE (FR). LECLERE, Guillaume ; C/O Gaztransport et Technigaz, 1 Route de Versailles, 78470 SAINT REMY LES CHEVREUSE (FR).

(74) Mandataire : EX MATERIA ; 2 Rue Hélène Boucher, 78280 GUYANCOURT (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,

(54) Title: SYSTEM FOR LOADING LIQUID NATURAL GAS

(54) Titre : SYSTÈME DE CHARGEMENT DE GAZ NATUREL LIQUIDE

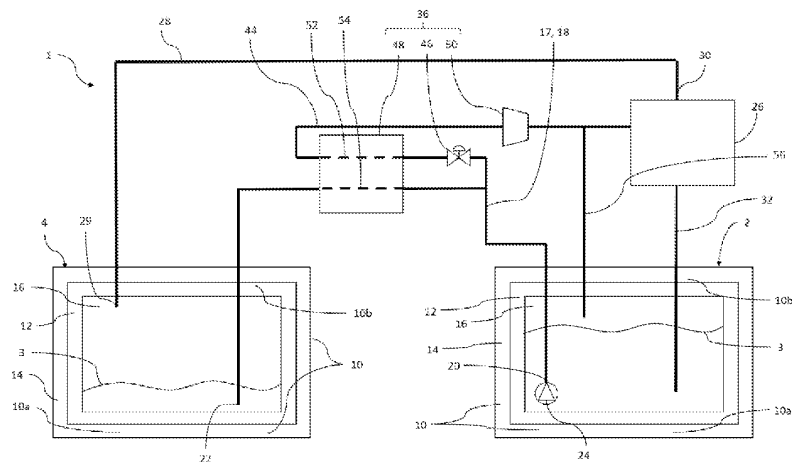


FIGURE 1

(57) Abstract: The present invention primarily relates to a loading system (1) configured to transfer a cryogenic fluid (3) from a storage vessel (2) into a receiving vessel (4), the loading system (1) comprising at least one element (17) for circulating the cryogenic fluid (3) in the liquid state which connects the storage vessel (2) to the receiving vessel (4), a processing and/or consumption unit (26) of the cryogenic fluid (3) in the gaseous state originating at least from the receiving vessel (4) and a return line (28) of the cryogenic fluid in the gaseous state which connects the receiving vessel (4) with the processing and/or consumption unit (26), characterised in that the loading system (1) comprises at least one cooling unit (36) of the cryogenic fluid (3) circulating towards the receiving vessel (4) in the circulation element (17), the cold generated by the cooling unit (36) resulting from an evaporation of the cryogenic fluid (3) coming from the storage vessel (2).

[Suite sur la page suivante]

WO 2022/013501 A1

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, 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))

**(57) Abrégé :** La présente invention a pour principal objet un système de chargement (1) configuré pour transférer un fluide cryogénique (3) d'une cuve réservoir (2) vers une cuve réceptrice (4), le système de chargement (1) comprenant au moins un élément de circulation (17) du fluide cryogénique (3) à l'état liquide qui relie la cuve réservoir (2) à la cuve réceptrice (4), une unité de traitement et/ou de consommation (26) du fluide cryogénique (3) à l'état gazeux issu au moins de la cuve réceptrice (4) et une ligne de retour (28) du fluide cryogénique à l'état gazeux qui relie la cuve réceptrice (4) à l'unité de traitement et/ou de consommation (26), caractérisé en ce que le système de chargement (1) comprend au moins une unité de refroidissement (36) du fluide cryogénique (3) circulant vers la cuve réceptrice (4) dans l'élément de circulation (17), le froid généré par l'unité de refroidissement (36) résultant d'une évaporation du fluide cryogénique (3) provenant de la cuve réservoir (2).