(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2024年9月6日(06.09.2024)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2024/180740 A1

(51) 国際特許分類:
F17C 13/00 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2023/007664

(22) 国際出願日： 2023年3月1日(01.03.2023)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(71) 出願人: 日揮株式会社 (**JGC JAPAN CORPORATION**) [JP/JP]; 〒2206001 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目３番１号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 神谷 篤志 (**KAMIYA, Atsushi**); 〒2206001 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目３番１号 日揮株式会社内 Kanagawa (JP). 永石 暁(**NAGAISHI, Akira**); 〒2206001 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目３番１号 日揮株式会社内 Kanagawa (JP). 田中 浩二(**TANAKA, Koji**); 〒2206001 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目３番１号 日揮株式会社内 Kanagawa (JP). 中畑 圭介 (**NAKAHATA, Keisuke**); 〒2206001 神奈川県横浜市西区みなとみらい二丁目３番１号 日揮株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人:増田 達哉，外(**MASUDA, Tatsuya** et al.); 〒1050003 東京都港区西新橋１丁目１８番９号 西新橋ノアビル４階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): 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, 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.

(54) **Title:** AMMONIA GAS LEAKAGE INHIBITION METHOD AND LIQUEFIED AMMONIA STORAGE APPARATUS

(54) 発明の名称： アンモニアガスの漏洩抑制方法及び液化アンモニア貯蔵装置

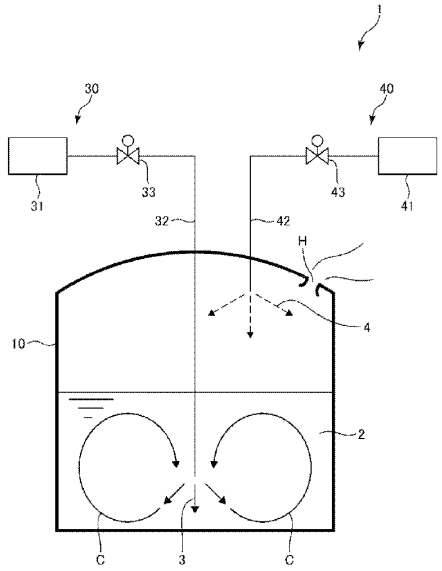


FIG.3

(57) **Abstract:** An ammonia gas leakage inhibition method according to the present invention is characterized by: supplying, in a state where a storage tank for storing liquefied ammonia is open, the storage tank with a cryogenic liquid having a temperature lower than that of the stored liquefied ammonia stored in the storage tank; and inhibiting leakage of the ammonia gas to the outside of the storage tank. The cryogenic liquid is preferably liquid nitrogen or liquefied ammonia in a sub-cooled state. According to the present invention, it is possible to provide an ammonia gas leakage inhibition method that can inhibit, in a state where a storage tank for storing liquefied ammonia is open, leakage of ammonia gas to the outside of the storage tank, and it is also possible to provide a liquefied ammonia storage apparatus that can inhibit, in a state where a storage tank having stored therein stored liquefied ammonia is open, leakage of the ammonia gas to the outside of the storage tank.

WO 2024/180740 A1

［続葉有］

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能):ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (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).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約:本発明のアンモニアガスの漏洩抑制方法は、液化アンモニアを貯蔵する貯蔵タンクが開放された状態において、前記貯蔵タンクに貯蔵されている貯蔵液化アンモニアよりも温度の低い液体である低温液体を、前記貯蔵タンク内に供給して、貯蔵タンク外部へのアンモニアガスの漏洩を抑制することを特徴とする。低温液体が、液体窒素又はサブクール状態の液化アンモニアであることが好ましい。本発明によれば、液化アンモニアを貯蔵する貯蔵タンクが開放された状態において、貯蔵タンク外部へのアンモニアガスの漏洩を抑制できるアンモニアガスの漏洩抑制方法を提供すること、また、貯蔵液化アンモニアが貯蔵された貯蔵タンクが開放された状態において、貯蔵タンク外部へのアンモニアガスの漏洩を抑制できる液化アンモニア貯蔵装置を提供することができる。