

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일
2024년 7월 18일 (18.07.2024)



(10) 국제공개번호
WO 2024/151056 A1

(51) 국제특허분류:

F17C 13/00 (2006.01)

F25B 9/00 (2006.01)

F25B 5/04 (2006.01)

F25B 6/04 (2006.01)

B63B 25/16 (2006.01)

F17C 6/00 (2006.01)

이재준 (LEE, Jae Jun); 13553 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477, Gyeonggi-do (KR). 박종완 (PARK, Jong Wan); 13553 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477, Gyeonggi-do (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2024/000433

(22) 국제출원일:

2024년 1월 9일 (09.01.2024)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2023-0003084 2023년 1월 9일 (09.01.2023) KR

10-2023-0127311 2023년 9월 22일 (22.09.2023) KR

10-2024-0003555 2024년 1월 9일 (09.01.2024) KR

(71) 출원인: 에이치디한국조선해양주식회사 (HD KOREA SHIPBUILDING & OFFSHORE ENGINEERING CO., LTD.) [KR/KR]; 13553 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477, Gyeonggi-do (KR).

(72) 발명자: 박민균 (PARK, Min Gyun); 13553 경기도 성남시 분당구 분당수서로 477, Gyeonggi-do (KR).

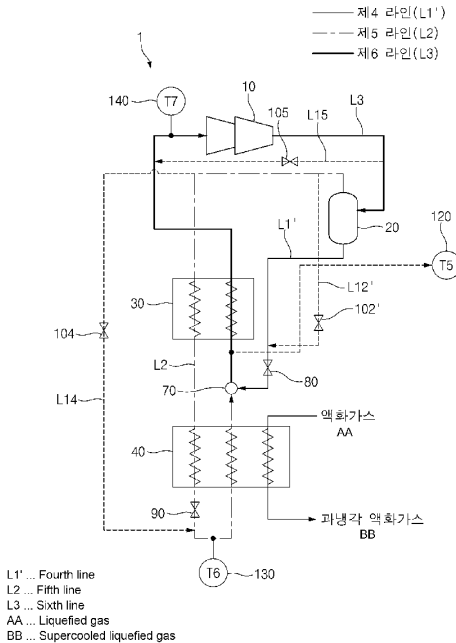
(74) 대리인: 특허법인 태평양 (BAE, KIM & LEE IP); 04521 서울특별시 중구 청계천로 30, 5층, Seoul (KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): 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, 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) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ,

(54) Title: LIQUEFIED GAS SUPERCOOLING SYSTEM USING MIXED REFRIGERANT

(54) 발명의 명칭: 혼합 냉매를 이용한 액화가스 과냉각 시스템



(57) Abstract: The present invention relates to a liquefied gas supercooling system for supercooling a liquefied gas using a mixed refrigerant, the system comprising: a compressor for compressing the mixed refrigerant; a separator which is provided on the rear end of the compressor and phase separates the mixed refrigerant into a gas-phase refrigerant and a liquid-phase refrigerant; a fourth line through which the liquid-phase refrigerant separated by the separator flows by passing through a first pressure reduction valve; a fifth line through which the gas-phase refrigerant separated by the separator flows by being reintroduced to a first heat exchanger, a second heat exchanger, a second pressure reduction valve, and the second heat exchanger; a sixth line through which the mixed refrigerant joined from the fourth line and the fifth line flows by passing through the first heat exchanger, the compressor, and the separator; and a freezing prevention unit for controlling the temperature of the mixed refrigerant in the fifth line or the sixth line.

(57) 요약서: 본 발명은 액화가스 과냉각 시스템으로서, 혼합 냉매를 이용해 액화ガスを 과냉각시키는 시스템에 있어서, 상기 혼합 냉매를 압축하는 압축기; 상기 압축기의 후단에 마련되어, 상기 혼합 냉매를 기상 냉매와 액상 냉매로 상 분리하는 분리기; 상기 분리기에서 분리된 액상 냉매가, 제1 감압 밸브를 거쳐 유동하는 제4 라인; 상기 분리기에서 분리된 기상 냉매가, 제1 열교환기, 제2 열교환기, 제2 감압 밸브, 제2 열교환기로의 재유입을 거쳐 유동하는 제5 라인; 상기 제4 라인, 상기 제5 라인으로부터 합류된 혼합 냉매가, 상기 제1 열교환기, 상기 압축기, 및 상기 분리기를 거쳐 유동하는 제6 라인; 및 상기 제5 라인 또는 상기 제6 라인 상의 상기 혼합 냉매의 온도를 조절하는 결빙 방지부를 포함할 수 있다.

WO 2024/151056 A1

[다음 쪽 계속]

UG, ZM, ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유럽 (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).

공개:

— 국제조사보고서와 함께 (조약 제21조(3))