

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호
WO 2024/038978 A1

(43) 국제공개일
2024 년 2 월 22 일 (22.02.2024)

(51) 국제특허분류:

F01N 3/04 (2006.01)

F01N 3/20 (2006.01)

B01D 53/14 (2006.01)

B01D 21/02 (2006.01)

B63J 2/12 (2006.01)

B63B 13/00 (2006.01)

B63H 21/32 (2006.01)

[KR/KR]; 53302 경상남도 거제시 거제대로 3370, Gyeongsangnam-do (KR).

(72) 발명자: 남병탁 (NAM, Byung Tak); 53307 경상남도 거제시 아주2로 137, 203동 103호, Gyeongsangnam-do (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2023/000125

(22) 국제출원일:

2023 년 1 월 4 일 (04.01.2023)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

10-2022-0102672 2022 년 8 월 17 일 (17.08.2022) KR

10-2022-0135809 2022 년 10 월 20 일 (20.10.2022) KR

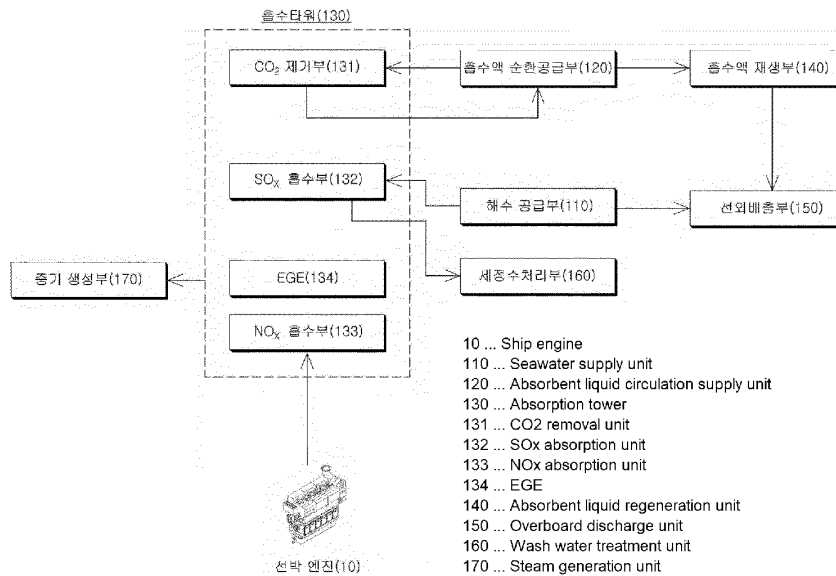
(71) 출원인: 대우조선해양 주식회사 (DAEWOO SHIP-BUILDING & MARINE ENGINEERING CO., LTD.)

(74) 대리인: 특허법인다울 (DAWOOL PATENT AND LAW FIRM); 06135 서울특별시 강남구 봉은사로 224 혜전빌딩 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, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA,

(54) Title: GREENHOUSE GAS EMISSION REDUCING DEVICE FOR SHIP AND SHIP OR OFFSHORE STRUCTURE COMPRISING SAME

(54) 발명의 명칭: 선박의 온실가스 배출 저감장치 및 이를 구비한 선박 또는 해양 구조물



(57) Abstract: Disclosed in the present invention is a greenhouse gas emission reducing device for a ship, the device comprising: a seawater supply unit (110) for supplying seawater; an absorbent liquid circulation supply unit (120) for providing and circulating an absorbent liquid for absorbing CO₂; an absorption tower (130) including a CO₂ removal unit (131) that cools exhaust gas, emitted from a ship engine (10), by reaction of the exhaust gas with seawater, reacts the cooled exhaust gas and the absorbent liquid to convert CO₂ into a carbonate aqueous solution, and collects CO₂; an absorbent liquid regeneration unit (140) for reacting the carbonate aqueous solution with a divalent metal oxide or a divalent metal hydroxide to regenerate the absorption liquid and produce a

[다음 쪽 계속]

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 역내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, 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))

precipitate; and an overboard discharge unit (150) for separating the precipitate to discharge the precipitate overboard by seawater, wherein CO₂ is mineralized and discharged overboard and the corrosion of a separator (152) due to seawater is minimized.

(57) 요약서: 본 발명은, 해수를 공급하는 해수 공급부(110), CO₂를 흡수하는 흡수액을 제공하여 순환시키는 흡수액 순환공급부(120), 선박 엔진(10)으로부터 배출되는 배기가스를 해수와 반응시켜 냉각하고, 냉각된 배기가스와 흡수액을 반응시켜 CO₂를 탄산염 수용액으로 전환하여 CO₂를 포집하는 CO₂ 제거부(131)를 포함하는, 흡수타워(130), 탄산염 수용액을 2가 금속산화물 또는 2가 금속수산화물과 반응시켜 흡수액을 재생하고, 침전물을 생성하는, 흡수액 재생부(140), 및 침전물을 분리하여, 해수에 의해 침전물을 선외배출하는 선외배출부(150)를 포함하여, CO₂를 광물화하여 선외배출하고, 해수에 의한 분리(152)의 부식을 최소화하는, 선박의 온실가스 배출 저감장치를 개시한다.