

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국

(43) 국제공개일

2023년 1월 12일 (12.01.2023)



(10) 국제공개번호

WO 2023/282361 A1

(51) 국제특허분류:

B01F 23/40 (2022.01)

C09K 23/00 (2022.01)

B01F 23/20 (2022.01)

B01F 25/40 (2022.01)

B01F 25/00 (2022.01)

C10L 1/32 (2006.01)

C10L 10/02 (2006.01)

(74) 대리인: 특허법인 누리 (NURY PATENT LAW FIRM);
06131 서울시 강남구 테헤란로25길 15-5, 4층, Seoul
(KR).

(81) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 국
내 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, 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, 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.

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2021/008479

(22) 국제출원일:

2021년 7월 5일 (05.07.2021)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

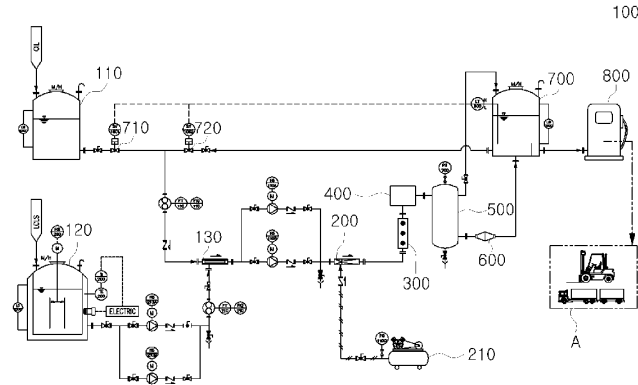
(71) 출원인: (주)로우카본 (LOWCARBON CO., LTD) [KR/
KR]: 59205 전라남도 강진군 성전면 강진산단로1길 1,
창업보육실 209호, Jeollanam-do (KR).

(72) 발명자: 이철 (LEE, Cheol); 28709 충청북도 청주시 서
원구 수영로8번길 17, 나동 104호, Chungcheongbuk-do
(KR).

(84) 지정국 (별도의 표시가 없는 한, 가능한 모든 종류의 역
내 권리의 보호를 위하여): ARIPO (BW, GH, GM, KE,
LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM,
ZW), 유라시아 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 유
럽 (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,

(54) Title: SYSTEM FOR MIXING PORT FUEL OIL WITH DESULFURIZATION AGENT

(54) 발명의 명칭: 항만용 연료유의 탈황제 혼합 시스템



(57) Abstract: The present invention provides a system for mixing port fuel oil with a desulfurization agent, the system comprising: a fuel oil tank for storing fuel oil; a desulfurization agent tank for storing a desulfurization agent; a line mixer that receives the fuel oil and the desulfurization agent from the fuel oil tank and the desulfurization agent tank, respectively, and mixes the fuel oil and the desulfurization agent; a droplet atomization unit for forming droplets of a mixture of the fuel oil and the desulfurization agent which have been mixed in the line mixer; a magnetization unit for magnetizing the mixture of the fuel oil and desulfurization agent which has been formed into droplets in the droplet atomization unit; a rotating reaction unit for rotating the mixture of the fuel oil and the desulfurization agent, which has been magnetized in the magnetization unit, and thereby causing the mixture to react; a gas separation unit for separating gas in the mixture of the fuel oil and the desulfurization agent in the rotating reaction unit; a collision emulsion unit for causing the liquid-phase mixture of the fuel oil and the desulfurization agent, which has been separated in the gas separation unit, to collide with a colliding body; and an emulsion tank for storing the mixture of the fuel oil and the desulfurization agent, which has collided in the collision emulsion unit.

[다음 쪽 계속]

WO 2023/282361 A1

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))

(57) 요약서: 본 발명은 연료유를 보관하는 연료유 탱크; 및 탈황제를 보관하는 탈황제 탱크;를 포함하며, 상기 연료유 탱크 및 상기 탈황제 탱크에서 상기 연료유 및 상기 탈황제를 공급받아 혼합하는 라인 믹서; 상기 라인 믹서에서 혼합된 상기 연료유 및 상기 탈황제 혼합물의 액적을 형성하는 액적 미립화 유닛; 상기 액적 미립화 유닛에서 액적이 형성된 상기 연료유 및 상기 탈황제 혼합물을 자화시키는 자화 유닛; 상기 자화 유닛에서 자화된 상기 연료유 및 상기 탈황제 혼합물을 선회 반응시키는 선회 반응 유닛; 상기 선회 반응 유닛에서 상기 연료유 및 상기 탈황제 혼합물 내부의 기체를 분리하는 가스 분리 유닛; 상기 가스 분리 유닛에서 분리된 액상의 상기 연료유 및 상기 탈황제 혼합물을 충돌체에 충돌시키는 충돌 에멀전 유닛; 및 상기 충돌 에멀전 유닛에서 충돌된 상기 연료유 및 상기 탈황제 혼합물을 보관하는 에멀전 탱크;를 포함하는 항만용 연료유의 탈황제 혼합 시스템을 제공한다.