

(12) 특허협력조약에 의하여 공개된 국제출원

(19) 세계지식재산권기구
국제사무국



(10) 국제공개번호

WO 2023/282397 A1

2023년 1월 12일 (12.01.2023) WIPO | PCT

(51) 국제특허분류:

B63J 4/00 (2006.01)

B63B 13/00 (2006.01)

C02F 1/50 (2006.01)

C02F 1/32 (2006.01)

C02F 1/467 (2006.01)

C02F 1/00 (2006.01)

C02F 103/00 (2006.01)

(72) 발명자; 겸

(71) 출원인: 서민수 (SEO, Min Su) [KR/KR]; 06373 서울시 강남구 자곡로 192 강남푸르지오시티 2차 821호, Seoul (KR).

(21) 국제출원번호:

PCT/KR2021/016419

(22) 국제출원일:

2021년 11월 11일 (11.11.2021)

(25) 출원언어:

한국어

(26) 공개언어:

한국어

(30) 우선권정보:

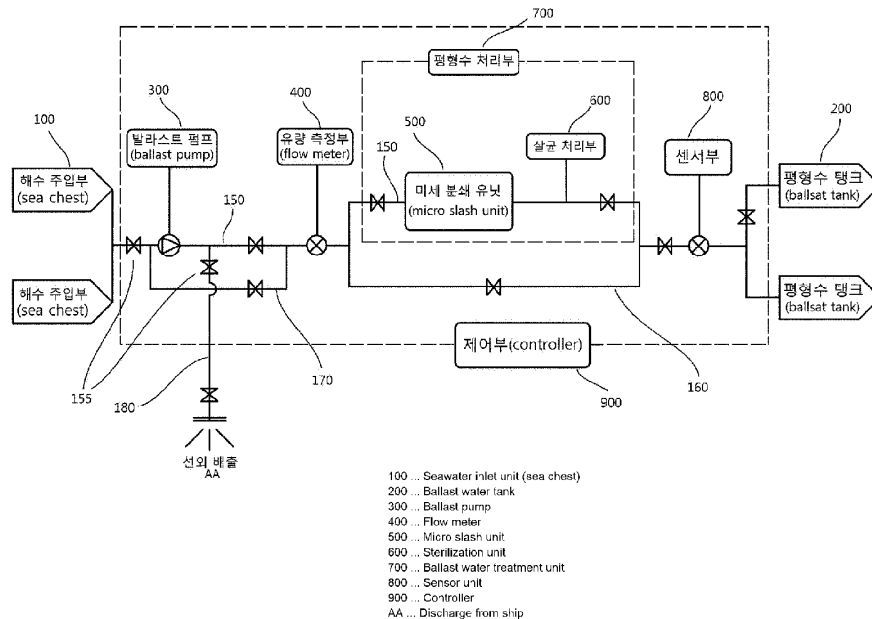
10-2021-0087901 2021년 7월 5일 (05.07.2021) KR

(74) 대리인: 채종길 (CHAE, Jong Kil); 05631 서울시 송파구 세화국제특허법률사무소 백제고분로 494, 7층 (방이동, 나노빌딩), 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, 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, 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,

(54) Title: BALLAST WATER TREATMENT SYSTEM USING MICRO SLASH UNIT

(54) 발명의 명칭: 미세 분쇄 유닛을 이용한 선박 평형수 처리 시스템



(57) Abstract: The present invention relates to a ballast water treatment system using a micro slash unit, the ballast water treatment system comprising: a ballast pump; a flow meter unit; a ballast water treatment unit for purifying ballast water; a sensor unit for measuring the residual oxide material concentration of the ballast water; and a control unit. The ballast water treatment unit has: a micro slash unit for slashing or killing microorganisms inside the ballast water by continuously applying mechanical rotation impact by means of multilevel blades; and a sterilization unit for chemically or electrically sterilizing the microorganisms. The control unit controls the number of revolutions of the blades of the micro slash unit and the sterilization strength of the sterilization unit in accordance with the flow rate value and the oxide material concentration value of the ballast water, thereby effectively removing animal ultra-microorganisms from the ballast water.

[다음 쪽 계속]

WO 2023/282397 A1

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 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,
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 미세 분쇄 유닛을 이용한 선박 평형수 처리 시스템에 관한 것으로서, 발라스트 펌프와, 유량 측정부와, 평형수를 정화시키는 평형수 처리부와, 평형수의 잔류 산화물질 농도를 측정하는 센서부와, 제어부를 포함하여 구성하되, 상기 평형수 처리부는, 다단 블레이드에 의한 연속적인 기계적 회동 충격을 부가하여 평형수 내의 미생물을 분쇄 또는 사멸시키는 미세 분쇄 유닛 및 상기 미생물을 화학적 또는 전기적으로 살균 처리하는 살균 처리부로 이루어지고, 상기 제어부는, 평형수의 유량값과 산화물질 농도값에 대응하여, 상기 미세 분쇄 유닛의 블레이드의 회전수 및 상기 살균 처리부의 살균 처리 강도를 제어함으로써, 평형수 내의 초미세 동물성 미생물 등을 효과적으로 제거할 수 있게 하는 것이다.