(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
2025年9月25日(25.09.2025)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2025/198023 A1

(51) 国際特許分類:
B63B 71/00 (2020.01) *B63B 79/20* (2020.01)
B63B 49/00 (2006.01) *B63B 79/30* (2020.01)
B63B 59/04 (2006.01) *C09D 5/16* (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2025/011072

(22) 国際出願日： 2025年3月21日(21.03.2025)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2024-047286 2024年3月22日(22.03.2024) JP

(71) 出願人: 中国塗料株式会社 (**CHUGOKU MARINE PAINTS, LTD.**) [JP/JP]; 〒7390652 広島県大竹市明治新開１番７ (JP).

(72) 発明者: 三重野 紘央 (**MIENO Hirohisa**); 〒7390652 広島県大竹市明治新開１番７ 中国塗料株式会社内 (JP).

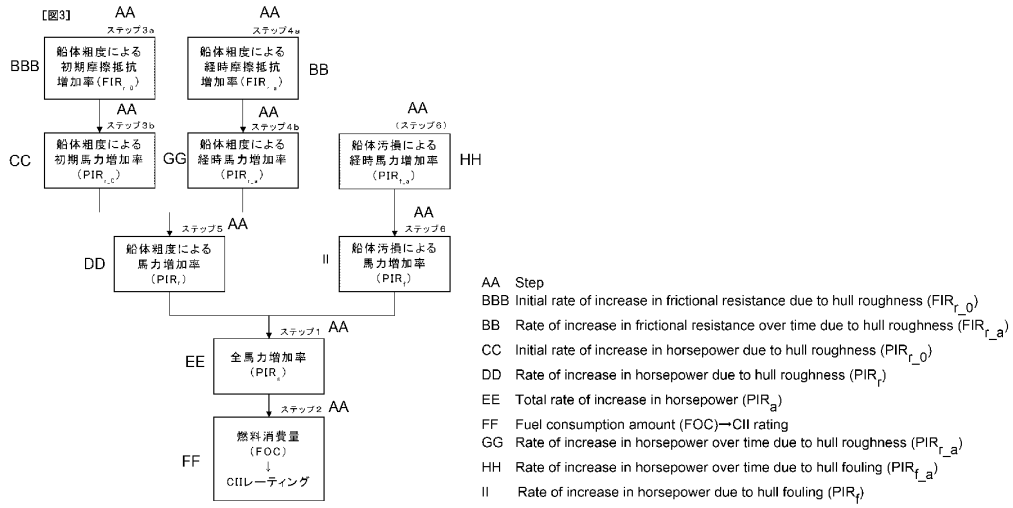
(74) 代理人: 大野 聖二, 外 (**OHNO Seiji** et al.); 〒1000005 東京都千代田区丸の内一丁目６番５号 丸の内北口ビル２１階 大野総合法律事務所 (JP).

(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,

WO 2025/198023 A1

(54) Title: METHOD FOR SIMULATING FUEL CONSUMPTION USING HORSEPOWER INCREASE RATE OBTAINED IN CONSIDERATION OF FRICTIONAL RESISTANCE OF HULL, AND PROGRAM AND SYSTEM FOR EXECUTING SAID SIMULATION METHOD

(54) 発明の名称： 船体の摩擦抵抗を考慮して得られた馬力増加率を用いた燃料消費量のシミュレーション方法、ならびにそのシミュレーション方法を実行するためのプログラムおよびシステム



(57) Abstract: Provided is a simulation method improved over the prior art and capable of estimating the fuel consumption amount and/or CII rating of a ship at a discretionary point in time and any change in the fuel consumption amount and/or CII rating of the ship over a discretionary period. The present invention provides a simulation method comprising a step for estimating the fuel consumption amount and/or CII rating of a ship in consideration of the rate of horsepower increase (PIR$_r$) due to hull roughness and the rate of horsepower increase (PIR$_f$) due to hull fouling at a discretionary time point or period, the simulation method further comprising summing the

［続葉有］

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, 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, UY, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW.

(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)）

PIR_r and the PIR_f, which are obtained separately, to obtain the total horsepower increase rate (PIR_a), whereupon the fuel consumption amount and/or the CII rating are ultimately estimated on the basis of the total horsepower increase rate (PIR_a).

(57) 要約：任意の時点の船舶の燃料消費量および／またはＣＩＩレーティング、および任意の期間における船舶の燃料消費量および／またはＣＩＩレーティングの変化を推定することのできる、従来よりも改良されたシミュレーション方法を提供する。 任意の時点または期間における、船体粗度による馬力増加率（ＰＩＲ$_r$）と、船体汚損による馬力増加率（ＰＩＲ$_f$）とを考慮した、船舶の燃料消費量および／またはＣＩＩレーティングを推定する工程を含むシミュレーション方法であって、別個に求めた前記ＰＩＲ$_r$および前記ＰＩＲ$_f$を合計して全馬力増加率（ＰＩＲ$_a$）を得た後、前記全馬力増加率（ＰＩＲ$_a$）に基づいて最終的に燃料消費量および／またはＣＩＩレーティングを推定することを含む、シミュレーション方法。