

(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
2021年9月30日(30.09.2021)



(10) 国際公開番号

WO 2021/193122 A1

(51) 国際特許分類:
B63B 27/00 (2006.01) B63B 71/10 (2020.01)
G06Q 10/08 (2012.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2021/009908

(22) 国際出願日: 2021年3月11日(11.03.2021)

(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 2020-051575 2020年3月23日(23.03.2020) JP

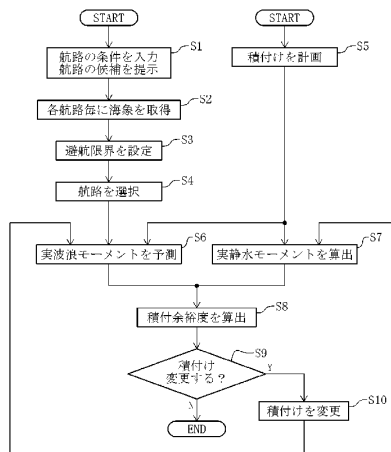
(71) 出願人: ジャパンマリンユナイテッド株式会社
(JAPAN MARINE UNITED CORPORATION)
[JP/JP]; 〒2200012 神奈川県横浜市西区みなと
みらい四丁目4番2号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 平澤 宏章 (HIRASAWA Hiroaki);
〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみらい四
丁目4番2号 ジャパンマリンユナイテッド株式
会社内 Kanagawa (JP). 平川 真一 (HIRAKAWA
Shinichi); 〒2200012 神奈川県横浜市西区みな
とみらい四丁目4番2号 ジャパンマリンユナ
イテッド株式会社内 Kanagawa (JP). 宮下 哲治
(MIYASHITA Tetsuji); 〒2200012 神奈川県横
浜市西区みなとみらい四丁目4番2号 ジャ
パンマリンユナイテッド株式会社内 Kanagawa
(JP). 関 紀明 (SEKI Noriaki); 〒2200012 神奈
川県横浜市西区みなとみらい四丁目4番2
号 ジャパンマリンユナイテッド株式会社内
Kanagawa (JP). 吉田 智美 (YOSHIDA Tomomi);
〒2200012 神奈川県横浜市西区みなとみら

(54) Title: METHOD FOR PLANNING STOWAGE OF SHIP, STOWAGE PLANNING SYSTEM, AND SHIP

(54) 発明の名称: 船舶の積付計画方法、積付計画システムおよび船舶

[図3]



S1 Input conditions of shipping route, present candidates for shipping route
S2 Acquire marine phenomena for each shipping route
S3 Set collision avoidance limit
S4 Select shipping route
S5 Plan stowage
S6 Predict actual wave moment
S7 Calculate actual still water moment
S8 Calculate stowage margin
S9 Change stowage?
S10 Change stowage

(57) Abstract: Actual wave moment $M_w(r)$ generated by a ship S due to marine phenomena on a shipping route is estimated on the basis of the marine phenomena predicted on the shipping route, and stowage is planned on the basis of the predicted value of the actual wave moment $M_w(r)$. The difference between the predicted value of the actual wave moment $M_w(r)$ and the design wave moment $M_w(d)$ is calculated as a stowage margin ΔM , and it is determined whether to change the stowage on the basis of the stowage margin ΔM .

[続葉有]

い四丁目4番2号 ジャパンマリンユナイ
テッド株式会社内 Kanagawa (JP).

(74) 代理人: 特許業務法人 山田特許事務所
(PATENT FIRM YAMADA PATENT OFFICE);
〒1030006 東京都中央区日本橋富沢町1-2番
16号 ナスタビル2F Tokyo (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, 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, 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.

(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, GH, GM, KE, LR, LS,
MW, MZ, NA, RW, 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, 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:

— 国際調査報告 (条約第21条(3))

(57) 要約: 航路において予測される海象に基づき、航路において海象により船舶Sに生じる実波浪
モーメント $M_w(r)$ を見積もり、実波浪モーメント $M_w(r)$ の予測値に基づいて積付けの計画を
行う。実波浪モーメント $M_w(r)$ の予測値と、設計波浪モーメント $M_w(d)$ の差分を積付余裕度
 ΔM として算出し、積付余裕度 ΔM に基づき、積付けの変更を行うか否かを判定する。