

(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



(10) 国際公開番号

WO 2011/021727 A1

PCT

(43) 国際公開日

2011年2月24日(24.02.2011)

(51) 国際特許分類:

B63H 20/00 (2006.01) B63J 3/02 (2006.01)
B63H 21/17 (2006.01) B63J 3/04 (2006.01)
B63H 21/20 (2006.01) B63J 99/00 (2009.01)
B63H 23/30 (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2010/064651

(22) 国際出願日: 2010年8月20日(20.08.2010)

(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 2009-192186 2009年8月21日(21.08.2009) JP
特願 2009-241619 2009年10月20日(20.10.2009) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 新潟原動機株式会社(NIIGATA POWER SYSTEMS CO., LTD.) [JP/JP]; 〒1040028 東京都中央区八重洲二丁目9番7号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: および

(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 古寺正誠(KODERA, Masanori) [JP/JP]; 〒1350053 東京都江東区辰巳3-5-3 新潟原動機株式会社内 Tokyo (JP). 南家芳樹(NANKE, Yoshiki) [JP/JP]; 〒

3730847 群馬県太田市西新町125-1 新潟原動機株式会社太田工場内 Gunma (JP). 白石浩一(SHIRAISHI, Koichi) [JP/JP]; 〒3730847 群馬県太田市西新町125-1 新潟原動機株式会社太田工場内 Gunma (JP). 相澤保夫(AIZAWA, Yasuo) [JP/JP]; 〒3730847 群馬県太田市西新町125-1 新潟原動機株式会社太田工場内 Gunma (JP). 齊藤俊之(SAITO, Toshiyuki) [JP/JP]; 〒3730847 群馬県太田市西新町125-1 新潟原動機株式会社太田工場内 Gunma (JP).

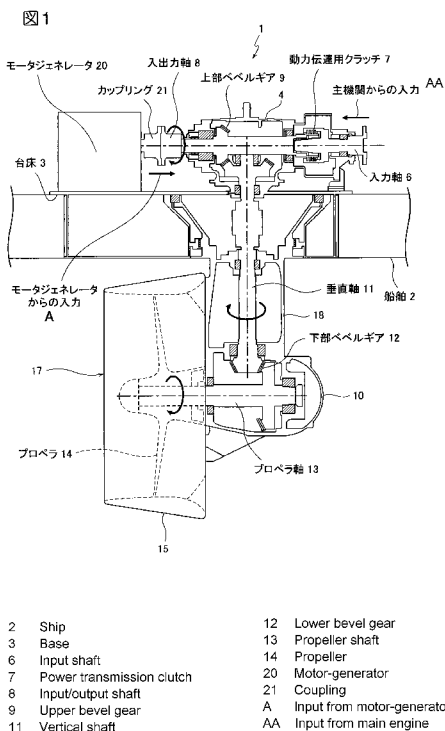
(74) 代理人: 鈴木典行, 外(SUZUKI, Noriyuki et al.); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目19番14号 邦楽ビル3階A室 Tokyo (JP).

(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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: MARINE PROPULSION DEVICE

(54) 発明の名称: 船用推進装置



(57) Abstract: Disclosed is a hybrid marine propulsion device which comprises a main engine and a motor, has a more compact structure and achieves low fuel consumption by highly efficient drive control. The marine propulsion device comprises: a clutch (7), which is provided to the input shaft (6) of the main engine; a horizontal input/output shaft (8), which is connected to the clutch; a vertical shaft (11) which is joined to the input/output shaft by means of an upper bevel gear (9); a horizontal propeller axis (13) which is joined to a bottom tip of the vertical shaft by means of a lower bevel gear (12); and a propeller (14) which is located on the propeller shaft on the other tip side to where the propeller shaft is joined to the vertical shaft. The marine propulsion device turns the propeller around the vertical shaft, setting the propulsion direction. A motor-generator (20) is attached on top of a base (3) and directly connected to the other end side of the input/output shaft to where the vertical shaft is located. Motor propulsion is used in low revolution ranges and hybrid propulsion, whereby the motor assists the main engine, is used in high revolution ranges.

(57) 要約: 主機関とモータを有するハイブリッドタイプの船用推進装置において、構成のコンパクト化と高効率の駆動制御による低燃費を実現する。主機関の入力軸6に設けられたクラッチ7と、該クラッチに接続された水平な入出力軸8と、入出力軸に上部ベベルギア9を介して連結された垂直軸11と、垂直軸の下端に下部ベベルギア12を介して連結された水平なプロペラ軸13と、プロペラ軸の他端側のプロペラ14を有し、垂直軸を中心にプロペラを回転させて推進方向を設定する船用推進装置において、モータジェネレータ20を台床3の上に取り付け、入出力軸の他端側に直接接続する。低回転域ではモータ推進し、高回転域では主機関をモータがアシストするハイブリッド推進を行なう。

高回転域では主機関をモータがアシストするハイブリッド推進を行なう。

WO 2011/021727 A1