

Title (en)
CARGO SHIP WITH MULTIPLE PROPELLER DRIVE WITH IMPROVED EFFICIENCY

Title (de)
FRACHTSCHIFF MIT EFFIZENZVERBESSERTEM MEHRPROPELLERANTRIEB

Title (fr)
NAVIRE MARCHAND À PLUSIEURS HÉLICES PROPULSIVES À EFFICACITÉ AMÉLIORÉE

Publication
EP 4230517 A1 20230823 (DE)

Application
EP 22157340 A 20220217

Priority
EP 22157340 A 20220217

Abstract (de)
Frachtschiff mit einem Mehrpropellerantrieb als Hauptantrieb, der mindestens zwei Antriebstränge (1, 2) mit jeweils einem Propeller (12, 22) sowie je einer den Propeller mechanisch antreibenden Propellerwelle (11, 21) umfasst. Erfindungsgemäß sind die Antriebstränge (1, 2) gemeinsam von derselben Wärmekraftmaschine (3) angetrieben. Ein erster Antriebstrang (1) ist mechanisch angetrieben und mit einer Abtriebswelle (31) der Wärmekraftmaschine (3) mechanisch gekoppelt. Ein zweiter Antriebstrang (2) ist elektrisch angetrieben mittels einer elektrischen Direktverbindung (4), die einen an die Abtriebswelle (31) gekoppelten Fahrstromgenerator (41) und einen die zweite Propellerwelle (21) des zweiten Antriebstrangs (2) antreibenden Elektrofahrmotor (43) umfasst, wobei der Fahrstromgenerator (41) und der Elektrofahrmotor (43) über eine elektrische Direktleitung (42) miteinander verbunden sind. Die Direktverbindung (4) benötigt keinen Frequenzumrichter und ist daher effizient. Dank der elektrischen Leistungsübertragung zum zweiten Antriebstrang (2) genügt eine einzige Wärmekraftmaschine, ohne aufwendige und wirkungsgradmindernde Übertragungswellen zu erfordern. Das erhöht den Wirkungsgrad und erleichtert eine platzsparende Unterbringung der Komponenten.

IPC 8 full level
B63H 5/08 (2006.01); **B63H 23/24** (2006.01); **B63J 3/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
B63H 5/08 (2013.01); **B63H 23/24** (2013.01); **B63J 3/02** (2013.01); **B63H 23/30** (2013.01); **B63H 2021/202** (2013.01); **B63H 2021/205** (2013.01); **B63J 2003/002** (2013.01)

Citation (search report)

- [X1] US 1402875 A 19220110 - MCCALLISTER EDGAR W
- [X1] WO 02072418 A1 20020919 - MAN B & W DIESEL AS [DK], et al
- [X1] WO 2012089845 A2 20120705 - ABB OY [FI], et al
- [X] WO 2021006223 A1 20210114 - YANMAR POWER TECHNOLOGY CO LTD [JP]
- [X] "Encyclopedia of Maritime and Offshore Engineering", 1 January 2017, JOHN WILEY & SONS, LTD, Chichester, UK, ISBN: 978-1-118-47640-6, article STAPERSMA DOUWE: "Main Propulsion Arrangement and Power Generation Concepts", pages: 1 - 40, XP055783114, DOI: 10.1002/9781118476406.emoe068

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)
BA ME

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4230517 A1 20230823

DOCDB simple family (application)
EP 22157340 A 20220217