

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges
Eigentum

Internationales Büro

(43) Internationales
Veröffentlichungsdatum
11. Dezember 2014 (11.12.2014)



(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2014/195070 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:

F01N 5/04 (2006.01) *B60K 6/485* (2007.10)
B63J 3/02 (2006.01) *B63H 23/24* (2006.01)
B63H 21/20 (2006.01) *F02B 39/12* (2006.01)
F02B 37/04 (2006.01) *F01D 25/16* (2006.01)
F02B 39/10 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2014/059154

(22) Internationales Anmeldedatum:
6. Mai 2014 (06.05.2014)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2013 210 255.0 3. Juni 2013 (03.06.2013) DE

(71) Anmelder: SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT
[DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(72) Erfinder: KRACKHARDT, Ernst-Christoph; Sootboern
2d, 22453 Hamburg (DE). SCHRÖDER, Dierk; Plöner
Str. 1, 24238 Selent (DE).

(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): 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, DK,
DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,
GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, 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, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU,
RW, SA, 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.

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für
jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): ARIPO (BW,
GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ,
TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ,
RU, TJ, TM), europäisches (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).

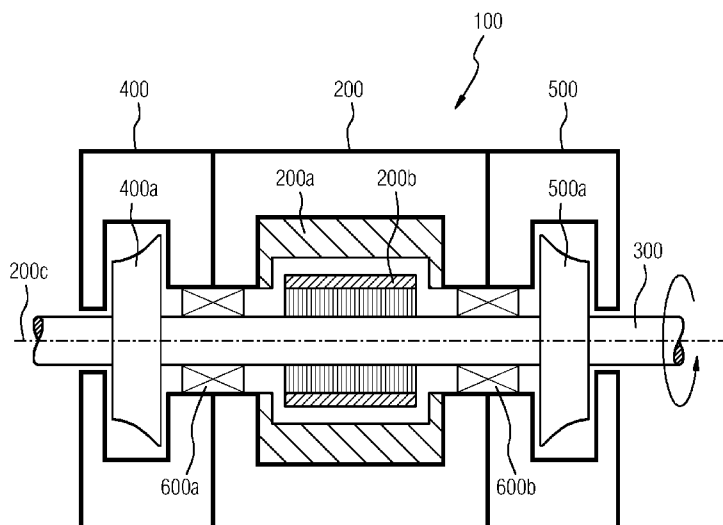
Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz
3)

(54) Title: DEVICE AND A DRIVE SYSTEM, IN PARTICULAR FOR SHIPS, WHICH COMPRISES A DEVICE OF THIS
TYPE

(54) Bezeichnung : VORRICHTUNG SOWIE EINE SOLCHE UMFASSENDES ANTRIEBSSYSTEM, INSBESONDERE FÜR
SCHIFFE

FIG 1



(57) Abstract: The invention relates to a device (100) comprising: - an electric motor/generator unit (200) which can be switched over from an engine mode into a generator mode and vice versa and has a stator (200a) and a rotor (200b) which has a rotor rotational axis (200c), and a drive shaft (300) which is arranged concentrically with respect to the rotor rotational axis (200c) and is connected to the rotor (200b), - a compressor (400), - a turbine (500) which is mounted on a side of the rotor (200b), which side lies opposite the compressor impeller (400a), and wherein the compressor (400) and the turbine (500) are arranged decoupled from one another by way of at least one decoupling arrangement (600a, 600b), wherein there are at least two decoupling arrangements (600a, 600b), wherein a first decoupling arrangement (600a) of the decoupling arrangements (600a, 600b) is arranged between the compressor (400) and the electric motor/generator unit (200), and a second decoupling arrangement (600b) is arranged between the turbine (500) and the electric motor/generator unit (200).

(57) Zusammenfassung:

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]



Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung (100) umfassend: - eine von einem Motorbetrieb in einen Generatorbetrieb und umgekehrt umschaltbare Elektromotor-/Generatoreinheit (200) mit einem Stator (200a) und einem Rotor (200b), welcher eine Rotordrehachse (200c) aufweist, sowie eine konzentrisch zur Rotordrehachse (200c) angeordnete und mit dem Rotor (200b) verbundene Antriebswelle (300), - einen Verdichter (400), - eine Turbine (500), welche auf einer dem Verdichterrad (400a) gegenüberliegenden Seite des Rotors (200b) montiert ist, und wobei der Verdichter (400) und die Turbine (500) durch mindestens eine Entkopplungsanordnung (600a, 600b) voneinander entkoppelt angeordnet sind, wobei mindestens zwei Entkopplungsanordnungen (600a, 600b) vorhanden sind, wobei eine erste Entkopplungsanordnung (600a) der Entkopplungsanordnungen (600a, 600b) zwischen dem Verdichter (400) und der Elektromotor-/Generatoreinheit (200) angeordnet ist und eine zweite Entkopplungsanordnung (600b) zwischen der Turbine (500) und der Elektromotor-/Generatoreinheit (200) angeordnet ist.