

(12) International Application Status Report

Received at International Bureau: 15 September 2018 (15.09.2018)

Information valid as of: 08 October 2018 (08.10.2018)

Report generated on: 16 July 2019 (16.07.2019)

(10) Publication number:

WO2019/042925

(43) Publication date:

07 March 2019 (07.03.2019)

(26) Publication language:

German (DE)

(21) Application Number:

PCT/EP2018/073002

(22) Filing Date:

27 August 2018 (27.08.2018)

(25) Filing language:

German (DE)

(31) Priority number(s):

20 2017 105 202.8 (DE)

(31) Priority date(s):

29 August 2017 (29.08.2017)

(31) Priority status:

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

(51) International Patent Classification:

F04C 28/28 (2006.01); **F04C 29/00** (2006.01); **F03B 7/00** (2006.01); **F03C 2/08** (2006.01); **F04C 2/12** (2006.01)

(71) Applicant(s):

VOGELANG GMBH & CO. KG [DE/DE]; Holthöge 10-14 49632 Essen (DE) *(for all designated states)*

(72) Inventor(s):

KRAMPE, Paul; Kösliner Str. 17 49632 Essen /Oldenburg (DE)

(74) Agent(s):

EISENFÜHR SPEISER PATENTANWÄLTE RECHTSANWÄLTE PARTGMBB; Postfach 31 02 60 80102 München (DE)

(54) Title (EN): ELECTRONIC SYNCHRONISATION OF ROTARY PISTONS OF A GEARLESS ROTARY PISTON PUMP HAVING STRAIGHT-TOOTHED ROTARY PISTONS

(54) Title (FR): SYNCHRONISATION ÉLECTRONIQUE DE PISTONS ROTATIFS D'UNE POMPE ROTATIVE SANS ENGRENAGE COMPRENANT DES PISTONS ROTATIFS À DENTS DROITES

(54) Title (DE): ELEKTRONISCHE SYNCHRONISATION VON DREHKOLBEN EINER GETRIEBELOSEN DREHKOLBENPUMPE MIT GRADVERZAHNTEN DREHKOLBEN

(57) Abstract:

(EN): The invention relates to a hydroelectric power plant, having a rotary piston engine (1), comprising an engine housing (2) having an engine compartment (4), an inlet opening and an outlet opening (6, 8), a first rotary piston (10), which is arranged in the engine compartment (4), and a second rotary piston (12), wherein the first and second rotary piston (10, 12) are set in rotation by a fluid flow from the inlet opening to the outlet opening (6, 8), a first generator (19) which is coupled to the first rotary piston (10), and a second generator (21) which is coupled to the second rotary piston (12). According to the invention, a control unit (30) for synchronisation of the rotary pistons (10, 12) is provided, which is operably connected to the generators (19, 21) and is configured to decrease a load reduction on the generators (19, 21) and/or to energise the generators (19, 21), such that a transmission of torque from one of the rotary pistons (10, 12) to the other one of the rotary pistons (10, 12) is substantially avoided.

(FR): L'invention concerne une installation hydroélectrique, comprenant un moteur à piston rotatif (1), comprenant un boîtier de moteur (2) comprenant un compartiment moteur (4), une ouverture d'entrée et une ouverture de sortie (6, 8), un premier piston rotatif (10), qui est disposé dans le compartiment moteur (4), et un deuxième piston rotatif (12), les premier et deuxième pistons rotatifs (10, 12) étant mis en rotation par un écoulement de fluide de l'ouverture d'entrée à l'ouverture de sortie (6, 8), un premier générateur (19), qui est couplé au premier piston rotatif (10), et un deuxième générateur (21), qui est couplé au deuxième piston rotatif (12). Selon l'invention, une unité de commande (30) est prévue pour la synchronisation des pistons rotatifs (10, 12), laquelle est connectée fonctionnellement aux générateurs (19, 21), et qui est configurée pour réduire une consommation au niveau des générateurs (19, 21) et/ou pour alimenter les générateurs (19, 21) en courant, de telle façon qu'une transmission de couple de l'un des pistons rotatifs (10, 12) à l'autre des pistons rotatifs (10, 12) soit essentiellement évitée.

(DE): Die Erfindung betrifft eine Wasserkraftanlage, mit einem Drehkolbenmotor (1), umfassend ein Motorengehäuse (2) mit einem Motorraum (4), eine Einlass- und eine Auslassöffnung (6, 8), einen ersten Drehkolben (10), der in dem Motorraum (4) angeordnet ist, und einen zweiten Drehkolben (12), wobei der erste und zweite Drehkolben (10,12) durch eine Fluidströmung von

der Einlass- zu der Auslassöffnung (6, 8) in Rotation versetzt werden, einem ersten Generator (19), der mit dem ersten Drehkolben (10) gekoppelt ist, und einem zweiten Generator (21), der mit dem zweiten Drehkolben (12) gekoppelt ist. Gemäß der Erfindung ist eine Steuereinheit (30) zum Synchronisieren der Drehkolben (10,12) vorgesehen, die mit den Generatoren (19, 21) betreibbar verbunden ist, und dazu eingerichtet ist, eine Lastabnahme an den Generatoren (19, 21) zu verringern und/oder die Generatoren (19, 21) zu bestromen, so dass eine Momentenübertragung von einem der Drehkolben (10, 12) auf den anderen der Drehkolben (10, 12) im Wesentlichen vermieden ist.

International search report:

Received at International Bureau: 15 October 2018 (15.10.2018) [EP]

International Report on Patentability (IPRP) Chapter II of the PCT:

Not available

(81) Designated States:

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, JO, JP, 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, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW

European Patent Office (EPO) : 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

African Intellectual Property Organization (OAPI) : BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG

African Regional Intellectual Property Organization (ARIPO) : BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW

Eurasian Patent Organization (EAPO) : AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM