

# (12) International Application Status Report

**Received at International Bureau:** 16 December 2017 (16.12.2017)

**Information valid as of:** 20 February 2019 (20.02.2019)

**Report generated on:** 25 March 2019 (25.03.2019)

**(10) Publication number:**

WO2018/125510

**(43) Publication date:**

05 July 2018 (05.07.2018)

**(26) Publication language:**

English (EN)

**(21) Application Number:**

PCT/US2017/064074

**(22) Filing Date:**

30 November 2017 (30.11.2017)

**(25) Filing language:**

English (EN)

**(31) Priority number(s):**

15/392,657 (US)

**(31) Priority date(s):**

28 December 2016 (28.12.2016)

**(31) Priority status:**

Priority document received (in compliance with PCT Rule 17.1)

**(51) International Patent Classification:**

*F02G 1/043* (2006.01); *F02G 1/055* (2006.01); *F01K 27/02* (2006.01)

**(71) Applicant(s):**

MALTA INC. [US/US]; 210 Broadway, Suite 201 Cambridge, Massachusetts 02139 (US) *(for all designated states)*

**(72) Inventor(s):**

LAROCHELLE, Philippe; 1600 Amphitheatre Parkway Mountain View, CA 94043 (US)

APTE, Raj; 1600 Amphitheatre Parkway Mountain View, CA 94043 (US)

**(74) Agent(s):**

ROHDE, Kurt, W.; McDonnell Boehnen Hulbert & Berghoff LLP 300 South Wacker Drive Chicago, IL 60606 (US)

**(54) Title (EN):** STORAGE OF EXCESS HEAT IN COLD SIDE OF HEAT ENGINE

**(54) Title (FR):** STOCKAGE DE CHALEUR EN EXCÈS DANS LE CÔTÉ FROID D'UN MOTEUR THERMIQUE

**(57) Abstract:**

**(EN):** Extra heat in a closed cycle power generation system, such as a reversible closed Brayton cycle system, may be dissipated between discharge and charge cycles. An extra cooling heat exchanger may be added on the discharge cycle and disposed between a cold side heat exchanger and a compressor inlet. Additionally or alternatively, a cold thermal storage medium passing through the cold side heat exchanger may be allowed to heat up to a higher temperature during the discharge cycle than is needed on input to the charge cycle and the excess heat then dissipated to the atmosphere.

**(FR):** Selon la présente invention, de la chaleur supplémentaire dans un système de génération d'énergie à cycle fermé, tel qu'un système à cycle de Brayton fermé réversible, peut être dissipée entre des cycles de décharge et de charge. Un échangeur de chaleur de refroidissement supplémentaire peut être ajouté sur le cycle de décharge et disposé entre un échangeur de chaleur côté froid et une entrée de compresseur. De plus ou en variante, un milieu de stockage thermique froid passant à travers l'échangeur de chaleur côté froid peut être autorisé à chauffer jusqu'à une température plus élevée pendant le cycle de décharge que ce qui est nécessaire lors de l'entrée dans le cycle de charge et la chaleur en excès est ensuite dissipée dans l'atmosphère.

**International search report:**

Received at International Bureau: 22 June 2018 (22.06.2018) [KR]

**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