

Title (en)

DOUBLE ACTION FLOATING PISTON-STIRLING-CIRCULATING MACHINE WITH LINEAR GENERATOR

Title (de)

DOPPELWIRKENDE FREIKOLBEN-STIRLING-KREISLAUFMASCHINE MIT LINEARGENERATOR

Title (fr)

MOTEUR À CYCLE FERMÉ DE TYPE STIRLING À PISTON FLOTTANT À DOUBLE ACTION POURVU DE GÉNÉRATEUR LINÉAIRE

Publication

EP 3301287 A1 20180404 (DE)

Application

EP 17187947 A 20170825

Priority

CH 12622016 A 20160927

Abstract (en)

[origin: US2018087473A1] A free-piston Stirling cycle engine includes a hermetically sealed pressure housing with a working section and at least one displacement section adjacent to the working section. At least one working piston, which forms part of a linear generator, is movably arranged in the interior of the working section and a regenerator is arranged in the at least one displacement section such that mechanical work can be performed by the working piston when the pressure housing is filled with a working gas and under the influence of a temperature difference between the displacement section with an elevated temperature and the remainder of the pressure housing with a lower temperature and the mechanical work can be converted into electrical energy by the linear generator.

Abstract (de)

Es soll eine Freikolben-Stirling-Kreislaufmaschine (0), umfassend ein hermetisch geschlossenes Druckgehäuse (3) mit einem Arbeitsabschnitt (I) und mindestens einen an den Arbeitsabschnitt (I) angrenzenden Verdrängerabschnitt (II), geschaffen werden, wobei im Innenraum des Arbeitsabschnittes (I) mindestens ein Arbeitskolben (11') bewegbar, einen Teil eines Lineargenerators (1) bildend, angeordnet ist und im mindestens einen Verdrängerabschnitt (II) ein Regenerator (2) angeordnet ist, sodass bei Füllung des Druckgehäuses (3) mit einem Arbeitsgas (11) und bei Einwirkung eines Temperaturunterschiedes zwischen dem Verdrängerabschnitt (II) bei erhöhter Temperatur (T2) und dem Rest des Druckgehäuses (3) bei niedriger Temperatur (T1, $T_1 < T_2$) mechanische Arbeit durch den Arbeitskolben (11') verrichtbar und vom Lineargenerator (1) in elektrische Energie umwandelbar ist.

IPC 8 full level

F02G 1/043 (2006.01); **F02G 1/057** (2006.01)

CPC (source: CH EP US)

F02G 1/0435 (2013.01 - CH EP US); **F02G 1/045** (2013.01 - CH); **F02G 1/057** (2013.01 - CH EP); **F02G 1/05** (2013.01 - US); **F02G 1/0535** (2013.01 - US); **F02G 1/057** (2013.01 - US); **F02G 2243/02** (2013.01 - US); **F02G 2243/20** (2013.01 - CH); **F02G 2280/10** (2013.01 - CH EP US)

Citation (applicant)

DE 102008041076 A1 20090312 - GLOBAL COOLING B V [NL]

Citation (search report)

- [X] EP 2258947 A1 20101208 - ITTNER THILO DR [DE]
- [I] JP 2004092406 A 20040325 - ISUZU MOTORS LTD
- [I] GB 2064013 A 19810610 - SCHNEIDER C
- [A] FR 1407682 A 19650806 - SNECMA
- [A] WERDICH M ET AL: "Stirling Maschinen", 1 January 1991, STIRLING MASCHINEN. GRUNDLAGEN TECHNIK ANWENDU., PAGE(S) 38 - 44, ISBN: 978-3-922964-96-4, XP007923116

Cited by

WO2020236885A3; US11174814B2; US11268476B2; US11629663B2; US11739711B2

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

DOCDB simple family (publication)

EP 3301287 A1 20180404; CH 712956 A2 20180329; CH 712956 B1 20200331; US 2018087473 A1 20180329

DOCDB simple family (application)

EP 17187947 A 20170825; CH 12622016 A 20160927; US 201715715352 A 20170926