

Title (en)  
Apparatus for controlling a working fluid with a low freezing point flowing through a closed cycle operating according to a Rankine cycle and method using such an apparatus

Title (de)  
Vorrichtung zur Steuerung eines in einem wie ein Rankinezyklus arbeitenden geschlossenen Kreislauf fließenden Arbeitsfluid mit niedrigem Gefrierpunkt und Verfahren unter Verwendung einer solchen Vorrichtung

Title (fr)  
Dispositif de contrôle d'un fluide de travail à bas point de congélation circulant dans un circuit fermé fonctionnant selon un cycle de Rankine et procédé utilisant un tel dispositif

Publication  
**EP 2360355 A1 20110824 (FR)**

Application  
**EP 11290052 A 20110128**

Priority  
FR 1000572 A 20100211

Abstract (en)  
The device has a closed circuit (10) provided with a compression pump (12) for fluid i.e. water, in liquid form. A heat exchanger (18) i.e. evaporator, is swept by a hot source (24) for evaporation of the fluid. An expansion machine i.e. expander, is utilized for expanding the fluid in vapor form. A cooling exchanger (36) or condenser is swept by a cold source (F) for condensation of the working fluid. A fluid collection tank (52) is utilized for draining the circuit. The tank comprises a heating system (66) for heating the liquid contained in the tank. The tank is an insulated tank and an expansible tank. An independent claim is also included for a method for controlling working fluid with low freezing point circulating in a closed circuit operating according to a Rankine cycle.

Abstract (fr)  
La présente invention concerne un dispositif de contrôle du fluide de travail à bas point de congélation circulant dans un circuit fermé (10) fonctionnant selon un cycle de Rankine, ledit circuit comprenant une pompe de compression (12) du fluide sous forme liquide, un échangeur de chaleur (22) balayé par une source chaude (28) pour l'évaporation dudit fluide, des moyens de détente (30) du fluide sous forme vapeur, et un échangeur de refroidissement (40) balayé par une source froide (F) pour la condensation du fluide de travail. Selon l'invention, le dispositif comprend un réservoir (52) de réception du fluide pour la vidange dudit circuit.

IPC 8 full level  
**F01K 23/06** (2006.01); **F01K 13/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F01K 13/00** (2013.01 - EP US); **F01K 23/065** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  
FR 2884555 A1 20061020 - PEUGEOT CITROEN AUTOMOBILES SA [FR]

Citation (search report)  
• [X] DE 10228868 A1 20040122 - ENGINION AG [DE]  
• [X] GB 750071 A 19560606 - SULZER AG  
• [X] EP 1806533 A1 20070711 - SIEMENS AG [DE]

Cited by  
FR2985767A1; FR3004216A1; US10196941B2; WO2011131482A3; WO2013107949A3; WO2012052226A3; WO2015197086A1

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 2360355 A1 20110824; EP 2360355 B1 20170816**; FR 2956153 A1 20110812; FR 2956153 B1 20150717; JP 2011163346 A 20110825; JP 5739184 B2 20150624; US 2011192178 A1 20110811; US 9926812 B2 20180327

DOCDB simple family (application)  
**EP 11290052 A 20110128**; FR 1000572 A 20100211; JP 2011026977 A 20110210; US 201113020938 A 20110204