

Title (en)
TWO-PHASE FLUID LOOP WITH MECHANICAL PUMPING AND A DEVICE FOR PASSIVE CONTROL OF THROUGHFLOW

Title (de)
MECHANISCH GEPUMPTER ZWEIPHASIGER FLUIDKREISLAUF MIT VORRICHTUNG ZUR PASSIVEN STEUERUNG DES DURCHSATZES

Title (fr)
BOUCLE FLUIDE DIPHASIQUE À POMPAGE MÉCANIQUE COMPRENANT UN DISPOSITIF DE CONTRÔLE DU DÉBIT

Publication
EP 4109012 A1 20221228 (FR)

Application
EP 22180768 A 20220623

Priority
FR 2106763 A 20210624

Abstract (fr)
L'invention concerne un dispositif de contrôle passif (10) de distribution du débit d'un fluide dans une boucle fluide diphasique à pompage mécanique, la boucle comprenant :- un circuit fermé (11) dans lequel circule un fluide caloporteur ;- un évaporateur (12) à travers lequel le fluide circule depuis une entrée (13) de l'évaporateur (12) sous forme liquide (20-liq) vers une sortie (14) de l'évaporateur (12), l'évaporateur (12) étant configuré pour transformer le fluide sous forme liquide (20-liq) en fluide sous forme partiellement gazeuse (20-g) ;- au moins deux condenseurs (15) montés en parallèle, chacun comprenant une entrée (16) et une sortie (17) reliée à l'entrée (16) par un canal de passage (35), à travers lequel le fluide sous forme partiellement gazeuse (20-g) circule pour être transformé en fluide sous forme liquide (20-liq);- un dispositif de circulation du fluide (18), disposé entre la sortie (17) du condenseur (15) et l'entrée (13) de l'évaporateur (12), destiné à mettre en mouvement le fluide dans le circuit fermé (11) ;où le canal de passage (35) du condenseur (15) s'étend sur une première longueur (31) et en ce qu'il comprend une voie d'écoulement (32) du fluide sous forme partiellement gazeuse (20-g) de longueur supérieure à la première longueur (31).

IPC 8 full level
F25B 23/00 (2006.01); **F25B 39/00** (2006.01); **F25B 39/04** (2006.01); **F28B 7/00** (2006.01); **F28D 15/02** (2006.01); **F28D 21/00** (2006.01); **F28F 1/40** (2006.01); **F28F 13/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F25B 23/006 (2013.01); **F25B 39/00** (2013.01); **F25B 39/04** (2013.01); **F28F 1/40** (2013.01); **F28F 13/06** (2013.01); **F25B 2500/09** (2013.01); **F28D 2021/007** (2013.01)

Citation (search report)

- [YA] CN 111442575 A 20200724 - CHINA MOBILE GROUP DESIGN INST, et al
- [YA] CN 211204518 U 20200807 - LIU SHENNIAN
- [YA] WO 2015116661 A1 20150806 - PHONONIC DEVICES INC [US]
- [YA] VASILIEV LEONARD L ET AL: "Thermosyphons with innovative technologies", APPLIED THERMAL ENGINEERING, PERGAMON, OXFORD, GB, vol. 111, 12 August 2016 (2016-08-12), pages 1647 - 1654, XP029845069, ISSN: 1359-4311, DOI: 10.1016/J.APPLTHERMALENG.2016.07.101
- [YA] MITROFANOVA O V: "Hydrodynamics and Heat Transfer in Swirling Flows in Channels with Swirlers (Analytical Review)", HIGH TEMPERATURE, KLUWER ACADEMIC PUBLISHERS-PLENUM PUBLISHERS, NE, vol. 41, no. 4, 1 July 2003 (2003-07-01), pages 518 - 559, XP019220548, ISSN: 1608-3156, DOI: 10.1023/A:1025172018351

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

Designated validation state (EPC)
KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)
EP 4109012 A1 20221228; FR 3124585 A1 20221230; FR 3124585 B1 20231110

DOCDB simple family (application)
EP 22180768 A 20220623; FR 2106763 A 20210624