

Title (en)  
Regenerative heat exchanger and radial seal for use for such and method for separating gaseous media in a regenerative heat exchanger

Title (de)  
Regenerativ-Wärmeaustauscher und Radialdichtung zur Verwendung für einen solchen sowie Verfahren zum Trennen von gasförmigen Medien in einem regenerativ-Wärmeaustauscher

Title (fr)  
Echangeur thermique régénératif, joint radial destiné à l'utilisation pour celui-ci et procédé destiné à la séparation de milieux gazeux dans un échangeur thermique régénératif

Publication  
**EP 2023070 A1 20090211 (DE)**

Application  
**EP 07014528 A 20070724**

Priority  
EP 07014528 A 20070724

Abstract (en)  
The heat exchanger has a rotor (10) comprising a set of radially running sector walls (12). Heat accumulator chambers (19) are arranged one behind the other in a radial direction of the rotor and through-flowable by a gaseous medium. The chambers comprise openings formed in an area of front surfaces of the rotor, and a radial seal (20) is arranged at the front surfaces of the rotor, where the seal and the rotor are rotatable relative to each other. The radial seal is designed in such a manner that the seal partially covers the opening during the operation of the heat exchanger. An independent claim is also included for a method for separating gaseous medium in a regenerative-heat exchanger.

Abstract (de)  
Die Erfindung betrifft einen Regenerativ-Wärmetauscher zum Wärmetausch von gasförmigen Medien mit einem im Wesentlichen zylindrischen Wärmespeicherkörper (10). Ferner betrifft die Erfindung eine Radialdichtung zur Verwendung in einem Regenerativ-Wärmetauscher sowie ein Verfahren zum Trennen von gasförmigen Medien in einem Regenerativ-Wärmetauscher. Der Wärmespeicherkörper des Regenerativ-Wärmetauschers weist eine Vielzahl von radial verlaufenden Sektorwänden (12) auf, die den Wärmespeicherkörper in Sektoren (15) aufteilen. Innerhalb eines Sektors sind mindestens zwei in Radialrichtung hintereinander angeordnete Wärmespeicherkammern (19) vorgesehen, die zum Durchströmen der gasförmigen Medien ausgebildet sind. Ferner sind zur Trennung der Gasströme Radialdichtungen (20) an den Stirnflächen des Wärmespeicherkörpers angeordnet, die Abdeckflächen für die Wärmespeicherkammern bilden und die Wärmespeicherkammern während des Betriebes des Regenerativ-Wärmetauschers wechselweise abdecken, wobei die Radialdichtungen und der Wärmespeicherkörper relativ zueinander verdrehbar sind. Um das Auftreten von Schwingungen zu vermeiden, die durch die im Wärmespeicherkörper zwischen den einzelnen Gasbereichen herrschenden Druckunterschiede hervorgerufen werden, sind die Radialdichtungen so ausgebildet, dass sie von den radial hintereinander angeordneten Wärmespeicherkammern eines Sektors in jeder Drehstellung die Öffnung mindestens einer Wärmespeicherkammer höchstens teilweise abdecken.

IPC 8 full level  
**F28D 19/04** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F28D 19/047** (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)  

- DE 4420131 C2 19961107 - JASPER GES FUER ENERGIEWIRTSCH [DE]
- FR 2552217 A1 19850322 - AIR PREHEATER [US]
- DE 1113534 B 19610907 - KRAFTANLAGEN AG
- GB 676129 A 19520723 - LJUNGSTROMS ANGTURBIN AB
- US 3968569 A 19760713 - FARIS GORDON J
- WO 9319339 A2 19930930 - WES TECHNOLOGY INC [US]

Citation (search report)  

- [X] FR 2552217 A1 19850322 - AIR PREHEATER [US]
- [X] DE 1113534 B 19610907 - KRAFTANLAGEN AG
- [X] GB 676129 A 19520723 - LJUNGSTROMS ANGTURBIN AB
- [X] US 3968569 A 19760713 - FARIS GORDON J
- [X] WO 9319339 A2 19930930 - WES TECHNOLOGY INC [US]

Designated contracting state (EPC)  
AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)  
AL BA HR MK RS

DOCDB simple family (publication)  
**EP 2023070 A1 20090211; EP 2023070 B1 20110504;** AT E508337 T1 20110515; CN 101373122 A 20090225; CN 101373122 B 20120718; DE 502007007132 D1 20110616; DK 2023070 T3 20110711; HK 1128191 A1 20091016; PL 2023070 T3 201111031; PT 2023070 E 20110630; RU 2008130532 A 20100127; RU 2395051 C2 20100720; SI 2023070 T1 20110930; US 2009056908 A1 20090305; US 8561672 B2 20131022; ZA 200806464 B 20100728

DOCDB simple family (application)  
**EP 07014528 A 20070724;** AT 07014528 T 20070724; CN 200810214744 A 20080724; DE 502007007132 T 20070724; DK 07014528 T 20070724; HK 09107562 A 20090818; PL 07014528 T 20070724; PT 07014528 T 20070724; RU 2008130532 A 20080723; SI 200730685 T 20070724; US 17806708 A 20080723; ZA 200806464 A 20080724