

Title (en)
ROTATING PISTON ENGINE AND ITS USE

Title (de)
DREHKOLBENMASCHINE UND IHRE VERWENDUNG

Title (fr)
MACHINE À PISTON ROTATIF ET SON UTILISATION

Publication
EP 4269749 A1 20231101 (DE)

Application
EP 22169723 A 20220425

Priority
EP 22169723 A 20220425

Abstract (de)
Drehkolbenmaschine mit einem Gehäuse (12), das eine Rotorkammer (18) mit einer Gaseinlassöffnung (14) und einer Gasauslassöffnung (16) aufweist, und mit mindestens zwei Rotoren (28), von denen jeder eine Rotorwelle (32) mit zwei gegenüberliegenden Axialenden und mit mindestens zwei radial abstehenden Rotorarmen (30) aufweist, wobei die Rotorarme (30) über den Umfang der Rotorwelle (32) gleichmäßig verteilt angeordnet sind und die Rotorarme (30) der Rotoren (28) ineinander greifen und dabei gasdicht aneinanderliegen. Das Gehäuse(12) weist zwei Gehäusestirnwände (22) mit Lagern (36) für die Axialenden der Rotorwellen (32) und zwischen diesen eine die Rotoren (28) umgebende Gehäuseumfangswand (20) auf, in der die Gaseinlassöffnung (14) und die Gasauslassöffnung (16) angeordnet sind, wobei die Innenseite (34) der Gehäuseumfangswand (20) zwischen der Gaseinlassöffnung (14) und der Gasauslassöffnung (16) und beidseitig der Gaseinlassöffnung (14) und der Gasauslassöffnung (16) zylindrisch ausgebildet ist und wobei sich die Rotorarme (30) bei Rotation der Rotoren (28) gasdicht an der Innenseite (34) der Gehäuseumfangswand (22) entlang bewegen. Außerhalb der Rotorkammer (18) ist ein Synchrongetriebe (26) zur synchronen Rotation jeweils ineinandergreifender Rotoren (28) in zueinander entgegengesetzter Richtung angeordnet. Die Lager (36) der Rotorwellen (32) sind durch innen an den Gehäusestirnwänden (22) angeordnete fluidgekühlte Hitzeschilde (40) vor Hitze des Gases geschützt.

IPC 8 full level
F01C 1/12 (2006.01); **F01C 21/06** (2006.01)

CPC (source: EP)
F01C 1/126 (2013.01); **F01C 21/06** (2013.01); **F04C 2210/227** (2013.01)

Citation (search report)
• [A] DE 102013112024 A1 20150430 - ENVA SYSTEMS GMBH [DE]
• [A] EP 3808982 A1 20210421 - EBARA CORP [JP]
• [A] JP H0717978 U 19950331
• [A] JP H0367087 A 19910322 - OKANO SEI
• [A] US 3106381 A 19631008 - ALFRED LEINS

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 4269749 A1 20231101; DE 102023109882 A1 20231026

DOCDB simple family (application)
EP 22169723 A 20220425; DE 102023109882 A 20230419