

Title (en)

Pumping unit and corresponding heating device

Title (de)

Pumpeinheit und entsprechende Heizvorrichtung

Title (fr)

Unité de pompage et dispositif de chauffage correspondant

Publication

EP 2058521 A1 20090513 (FR)

Application

EP 08168232 A 20081104

Priority

FR 0758936 A 20071109

Abstract (en)

The unit (1) has a single staged dry vacuum pump (2) e.g. single staged bilobed root pump, including a compression stage body (13) provided with gas inlet and outlet (15, 17). A heating unit has removable heating resistors (24, 29) arranged at the inlet and the outlet, respectively, in planes that are parallel between them and are perpendicular to directions (19, 21) of gas to be pumped to heat the body by thermal diffusion between the inlet and the outlet, where the resistors are in the form of circular arc shaped bands.

Abstract (fr)

L'invention concerne une unité de pompage (1) comportant une pompe à vide (2) sèche mono-étagée présentant un corps d'étage de compression (13) ayant une entrée (15) des gaz et une sortie (17) des gaz, comportant respectivement sur l'entrée (15) et la sortie (17) un raccordement à brides d'admission (16) et de refoulement (18), et un moyen de chauffage de la pompe à vide. L'unité de pompage comporte deux résistances chauffantes (24) et (29) disposée respectivement à l'entrée (15) et à la sortie (17) des gaz, dans des plans parallèles entre eux et perpendiculaires à la direction du gaz à pomper (19, 21) de manière à chauffer le corps d'étage (13) par diffusion thermique. L'invention concerne également un dispositif de chauffage comportant deux résistances chauffantes (24) et (29) disposée respectivement à l'entrée (15) et à la sortie (17) des gaz, dans des plans parallèles entre eux et perpendiculaires à la direction du gaz à pomper (19, 21) de manière à chauffer le corps d'étage (13) par diffusion thermique. Au moins une résistance chauffante (24, 29) présente une forme de bande d'arc de cercle et comporte une pluralité de trous (31) pour pouvoir être fixée à un raccordement à brides d'admission (16) et/ou de refoulement (18) de l'unité de pompage (1).

IPC 8 full level

F04C 29/04 (2006.01); **F04C 18/12** (2006.01)

CPC (source: EP KR)

F04B 37/16 (2013.01 - KR); **F04B 53/00** (2013.01 - KR); **F04C 29/04** (2013.01 - EP); **F04C 18/126** (2013.01 - EP); **F04C 2220/12** (2013.01 - EP); **F04C 2220/30** (2013.01 - EP); **F04C 2280/02** (2013.01 - EP)

Citation (applicant)

JP 2007262906 A 20071011 - NABTESCO CORP

Citation (search report)

- [A] JP 2002021775 A 20020123 - MITSUBISHI HEAVY IND LTD
- [X] JP S6233703 A 19870213 - DAIDO STEEL CO LTD
- [X] GB 810896 A 19590325 - GEN ELECTRIC
- [A] JP 2007262906 A 20071011 - NABTESCO CORP
- [A] US 4904155 A 19900227 - NAGAOKA TAKASHI [JP], et al
- [A] JP H11193793 A 19990721 - EBARA CORP

Cited by

EP3842642B1

Designated contracting state (EPC)

AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MT NL NO PL PT RO SE SI SK TR

Designated extension state (EPC)

AL BA MK RS

DOCDB simple family (publication)

EP 2058521 A1 20090513; **EP 2058521 B1 20110323**; AT E503113 T1 20110415; DE 602008005690 D1 20110505; FR 2923556 A1 20090515; KR 101487021 B1 20150128; KR 20090048359 A 20090513

DOCDB simple family (application)

EP 08168232 A 20081104; AT 08168232 T 20081104; DE 602008005690 T 20081104; FR 0758936 A 20071109; KR 20080110433 A 20081107