Title (en)

Heat pumping device, in particular for refrigeration

Title (de)

Wärmepumpvorrichtung, insbesondere zur Kühlung

Title (fr)

Installation de pompage de chaleur, notamment à fonction frigorifique

Publication

EP 1096209 A1 20010502 (FR)

Application

EP 00402925 A 20001023

Priority

FR 9913272 A 19991025

Abstract (en)

The system uses water in place of conventional chemicals for thermodynamic action in heat transfer. The refrigerating cycle uses a vaporization zone (21) before compression and a condensation zone (26) after this. The thermodynamic fluid used in this cycle, as well as that used in the refrigerating and heat transfer cycles is water. The installation effects a dynamic compression in two separate compression sections, separated by at least one zone for removal of excess heat, and enclosed in a hermetically and thermally isolated enclosure (13) for retaining the vapor at very low pressure. The wheels for these two sections are mounted directly on the opposite ends of the shaft of a sealed electric motor operating at variable speed. This is mounted within the enclosure between the two sections (1,2).

Abstract (fr)

Le cycle frigorigène met en oeuvre une zone de vaporisation 21 avant compression et une zone de condensation 26 après cette dernière, dans laquelle le fluide thermodynamique utilisé dans ledit cycle ainsi que le fluide utilisé dans les cycles frigoporteur et caloporteur est de l'eau. L'installation met en oeuvre une compression dynamique à deux sections de compression séparées 1, 2 reliées l'une à l'autre par au moins une zone à désurchauffe et encloses dans une enceinte hermétique et thermiquement isolée 13 de confinement de la vapeur à très basse pression; les roues 11, 12 de ces deux sections sont montées directement sur les extrémités opposées de l'arbre d'un moteur électrique étanche commun à vitesse variable, disposé dans ladite enceinte 13 entre ces sections 1, 2. <IMAGE>

IPC 1-7

F25B 30/02; F25B 29/00; F25B 9/00; F22B 3/04

IPC 8 full level

F25B 1/00 (2006.01); **F04D 17/12** (2006.01); **F04D 25/16** (2006.01); **F25B 1/053** (2006.01); **F25B 1/10** (2006.01); **F25B 9/00** (2006.01); **F25B 29/00** (2006.01); **F25B 31/00** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F04D 17/122 (2013.01 - EP US); **F04D 25/16** (2013.01 - EP US); **F25B 1/10** (2013.01 - EP US); **F25B 9/002** (2013.01 - EP US); **F25B 29/003** (2013.01 - EP US); **F25B 31/00** (2013.01 - EP US); F25B 1/053 (2013.01 - EP US)

Citation (search report)

- [A] US 4896515 A 19900130 - ENDOU HAJIME [JP]
- [A] EP 0150014 A2 19850731 - KYOWA HAKKO KOGYO KK [JP]
- [A] US 4454720 A 19840619 - LEIBOWITZ HERMAN M [US]
- [A] WO 8202587 A1 19820805 - TECHMARK CORP [US]
- [A] EP 0005825 A1 19791212 - EGOSI DAN

Cited by

EP1985946A3; WO2008095676A3

Designated contracting state (EPC)

AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE

DOCDB simple family (publication)

EP 1096209 A1 20010502; **EP 1096209 B1 20040728**; AT E272197 T1 20040815; CA 2323941 A1 20010425; DE 60012450 D1 20040902; DE 60012450 T2 20050804; ES 2225051 T3 20050316; FR 2800159 A1 20010427; FR 2800159 B1 20011228; IL 139125 A0 20011125; IL 139125 A 20031210; JP 2001165514 A 20010622; TW 534971 B 20030601; US 6397621 B1 20020604

DOCDB simple family (application)

EP 00402925 A 20001023; AT 00402925 T 20001023; CA 2323941 A 20001019; DE 60012450 T 20001023; ES 00402925 T 20001023; FR 9913272 A 19991025; IL 13912500 A 20001018; JP 2000325204 A 20001025; TW 89122223 A 20001023; US 69187000 A 20001019