

Title (en)
Heat pump

Title (de)
Wärmepumpe

Title (fr)
Pompe à chaleur

Publication
EP 1950511 A1 20080730 (DE)

Application
EP 08001376 A 20080125

Priority
DE 102007004932 A 20070126

Abstract (en)
The pump has a coolant circuit including a software-based control unit (7) connected with a pressure sensor (5) and a temperature sensor (6) and having a material data storage (12) for a coolant. The sensors are arranged between an evaporator (4) and a compressor (1) and viewed in a circuit flow direction. Another temperature sensor (8) and another pressure sensor (10) are connected with the unit (7) and viewed in the direction. The sensor (8) is arranged at the circuit before a condenser (2). The sensor (10) is arranged at the circuit between the compressor and an expansion valve (3).

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft eine Wärmepumpe, umfassend einen Kältemittelkreislauf mit einer Verdichter (1), einem Kondensator (2), einem Expansionsventil (3), einem Verdampfer (4), einem in Kreislaufströmungsrichtung gesehen zwischen dem Verdampfer (4) und dem Verdichter (1) angeordneten Drucksensor (5), einem in Kreislaufströmungsrichtung gesehen zwischen dem Verdampfer (4) und dem Verdichter (1) angeordneten Temperatursensor (6) und einer Regeleinheit (7), die mit dem Druck- (5) und dem Temperatursensor (6) verbunden ist. Nach der Erfindung ist vorgesehen, dass zur Wirkungsgradbilanzierung des Kältemittelkreislaufts mit Hilfe der softwarebasierten Regeleinheit (7), die einen Stoffdatenspeicher (12) für mindestens ein Kältemittel umfasst, in Kreislaufströmungsrichtung gesehen am Kältemittelkreislauf vor dem Kondensator (2) ein mit der Regeleinheit (7) verbundener Temperatursensor (8) und in Kreislaufströmungsrichtung gesehen am Kältemittelkreislauf zwischen dem Verdichter (1) und dem Expansionsventil (3) ein mit der Regeleinheit (7) verbundener Drucksensor (10) angeordnet ist.

IPC 8 full level
F25B 41/06 (2006.01); **F25B 49/02** (2006.01)

CPC (source: EP)
F25B 49/005 (2013.01); **F25B 2500/19** (2013.01); **F25B 2700/151** (2013.01); **F25B 2700/1931** (2013.01); **F25B 2700/1933** (2013.01); **F25B 2700/21151** (2013.01); **F25B 2700/21152** (2013.01); **F25B 2700/21163** (2013.01)

Citation (search report)
• [X] US 2003010046 A1 20030116 - FREUND PETER W [US], et al
• [X] US 2003055603 A1 20030320 - ROSSI TODD M [US], et al
• [X] US 5209076 A 19930511 - KAUFFMAN GARY O [US], et al
• [X] US 6539734 B1 20030401 - WEYNA PAUL VALENTINE [US]
• [X] EP 1039251 A2 20000927 - CARRIER CORP [US]
• [X] US 6321549 B1 20011127 - REASON JOHN ROBERT [US], et al

Citation (examination)
US 2004261435 A1 20041230 - CHEN YU [US], et al

Cited by
DE102009056123A1; DE102008061631A1; US2010153057A1; US8775123B2

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 1950511 A1 20080730

DOCDB simple family (application)
EP 08001376 A 20080125