

Title (en)

Refrigeration cycle and method of operating a refrigerating cycle

Title (de)

Kältekreislauf und Verfahren zum Betreiben eines Kältekreislaufes

Title (fr)

Cycle frigorifique et procédé d'operation d'un cycle frigorifique

Publication

**EP 2264385 A2 20101222 (DE)**

Application

**EP 10181303 A 20050729**

Priority

- EP 05775838 A 20050729
- DE 102004038640 A 20040809

Abstract (en)

Refrigerant is circulated in a predetermined flow direction comprised of a heat-rejecting heat exchanger (4), intermediate throttle valve (6), receiver (8), evaporator throttle valves (10), evaporator (14), compressor (20) and flash gas tapping line (26). The flash gas tapping line is connected to the receiver and to the compressor. An independent claim is also included for a refrigeration circuit operating method.

Abstract (de)

Der erfindungsgemäße Kältekreislauf, in dem ein ein- oder mehrkomponentiges Kältemittel, insbesondere CO<sub>2</sub>, zirkuliert, ermöglicht einen überkritischen Betrieb und umfasst in Strömungsrichtung einen Verflüssiger/Gaskühler (1), eine Zwischen-Entspannungsvorrichtung (a), einen Sammelbehälter (3), eine einem Verdampfer (E2, E3) vorgeschaltete Entspannungsvorrichtung (b, c), einen Verdampfer (E2, E3) und eine mit dem Verdampfer (E2, E3) durch eine Saugleitung (5) verbundene Verdichtereinheit (6). Die Verdichtereinheit (6) ist mit dem Verflüssiger/Gaskühler (1) mittels einer Druckleitung (7) verbunden, und der Gasraum des Sammelbehälters (3) ist über eine Leitung mit dem Eingang der Verdichtereinheit (6) verbunden oder verbindbar. Des weiteren ist ein Wärmetauscher vorgesehen, dem zumindest zeitweilig ein Teilstrom des aus dem Sammelbehälter (3) über die Leitung abgezogenen Flashgases zugeführt wird und in dem dieser Teilstrom gegen das verdichtete Kältemittel in der Druckleitung (7) überhitzt wird.

IPC 8 full level

**F25B 9/00** (2006.01); **F25B 1/10** (2006.01); **F25B 40/06** (2006.01); **F25B 41/04** (2006.01); **F25B 5/02** (2006.01); **F25B 40/04** (2006.01); **F25B 49/02** (2006.01)

CPC (source: EP KR NO US)

**F25B 1/10** (2013.01 - EP KR US); **F25B 5/02** (2013.01 - KR); **F25B 9/00** (2013.01 - NO); **F25B 9/008** (2013.01 - EP KR US); **F25B 40/04** (2013.01 - KR); **F25B 40/06** (2013.01 - EP US); **F25B 41/20** (2021.01 - EP KR NO US); **F25B 49/022** (2013.01 - KR); **F25B 5/02** (2013.01 - EP US); **F25B 40/02** (2013.01 - EP US); **F25B 40/04** (2013.01 - EP US); **F25B 49/022** (2013.01 - EP US); **F25B 2309/061** (2013.01 - EP KR US); **F25B 2400/075** (2013.01 - EP KR US); **F25B 2400/13** (2013.01 - EP KR US); **F25B 2400/22** (2013.01 - EP KR US); **F25B 2400/23** (2013.01 - EP KR US)

Cited by

DE102016116028A1; DE102016116028B4

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 NL PL PT RO SE SI SK TR

DOCDB simple family (publication)

**WO 2006022829 A1 20060302**; **WO 2006022829 A8 20070322**; AT E544992 T1 20120215; AU 2005270472 A1 20060216; AU 2005270472 B2 20110106; AU 2005278162 A1 20060302; CN 100507402 C 20090701; CN 100582603 C 20100120; CN 101014815 A 20070808; CN 101040153 A 20070919; CN 101713596 A 20100526; CN 101713596 B 20120808; DK 1794510 T3 20120521; DK 1895246 T3 20170306; DK 1895246 T6 20190611; DK 2244040 T3 20191202; DK 2264385 T3 20180723; EP 1782001 A1 20070509; EP 1782001 B1 20161130; EP 1789732 A1 20070530; EP 1789732 B1 20110323; EP 1794510 A1 20070613; EP 1794510 B1 20120208; EP 1895246 A2 20080305; EP 1895246 A3 20090211; EP 1895246 B1 20161123; EP 1895246 B3 20180502; EP 2244040 A2 20101027; EP 2244040 A3 20111012; EP 2244040 B1 20190828; EP 2264385 A2 20101222; EP 2264385 A3 20111019; EP 2264385 B1 20180411; HK 1101199 A1 20071012; HK 1144011 A1 20110121; KR 20070046847 A 20070503; KR 20070050046 A 20070514; NO 20071229 L 20070306; NO 343330 B1 20190204; RU 2007107807 A 20080920; RU 2362096 C2 20090720; US 2008078203 A1 20080403; US 2008104981 A1 20080508; US 7644593 B2 20100112; US 8113008 B2 20120214

DOCDB simple family (application)

**US 2005005413 W 20050218**; AT 05723393 T 20050218; AU 2005270472 A 20050729; AU 2005278162 A 20050218; CN 200580026747 A 20050218; CN 200580026836 A 20050729; CN 200910246380 A 20050729; DK 05723393 T 20050218; DK 07020311 T 20050729; DK 10167202 T 20050729; DK 10181303 T 20050729; EP 05715407 A 20050218; EP 05723393 A 20050218; EP 05775838 A 20050729; EP 07020311 A 20050729; EP 10167202 A 20050729; EP 10181303 A 20050729; HK 07109213 A 20070823; HK 10110346 A 20101104; KR 20077003139 A 20070208; KR 20077003141 A 20070208; NO 20071229 A 20070306; RU 2007107807 A 20050218; US 65992505 A 20050218; US 65992605 A 20050729