

Title (en)  
Disposition of heat pumps.

Title (de)  
Wärmepumpenanordnung.

Title (fr)  
Disposition de pompes à chaleur.

Publication  
**EP 0056780 A2 19820728 (DE)**

Application  
**EP 82730005 A 19820119**

Priority  
• DE 3102247 A 19810119  
• DE 3106152 A 19810216

Abstract (en)  
In the circulation circuit of the working fluid of a first heat pump (1, 5, 6, 8, 10) there is arranged a second heat pump (11 to 14) so that it produces directly a cooling of the fluid. With this arrangement, owing to the second heat pump, the over cooling enthalpy is used and the heat thus obtained, brought to a higher temperature level, may be dissipated as useful heat in addition to the heat provided by the first heat pump.

Abstract (de)  
Bei einer derartigen Anordnung, bei der die Unterkühlungsenthalpie mittels einer zweiten Wärmepumpe genutzt wird und die dabei gewonnene und auf ein höheres Temperaturniveau gehobene Wärme neben derjenigen der ersten Wärmepumpe zusätzlich als Nutzwärme abführbar ist, ist in den Kreislauf des Arbeitsmittels einer ersten Wärmepumpe (1, 5, 6, 8, 10) eine zweite Wärmepumpe (11 bis 14) derart eingefügt, daß sie direkt eine Abkühlung des flüssigen Arbeitsmittels bewirkt.

IPC 1-7  
**F25B 29/00**; **F25B 7/00**

IPC 8 full level  
**F24J 3/00** (2006.01); **F25B 7/00** (2006.01); **F25B 29/00** (2006.01); **F25B 1/04** (2006.01); **F25B 9/00** (2006.01); **F25B 40/02** (2006.01); **F25B 41/04** (2006.01); **F25B 49/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)  
**F25B 7/00** (2013.01 - EP US); **F25B 29/003** (2013.01 - EP); **F25B 1/04** (2013.01 - EP); **F25B 9/006** (2013.01 - EP); **F25B 40/02** (2013.01 - EP); **F25B 41/20** (2021.01 - EP US); **F25B 49/022** (2013.01 - EP); **F25B 2400/061** (2013.01 - EP); **F25B 2400/075** (2013.01 - EP); **F25B 2400/0751** (2013.01 - EP); **F25B 2400/13** (2013.01 - EP)

Cited by  
EP2211125A1; CN105229380A; CN106524539A; US10274207B2; US7908881B2; WO2014184184A1; WO2013088356A1; WO2006099378A1; US8904815B2; WO2006057594A1

Designated contracting state (EPC)  
IT

DOCDB simple family (publication)  
**EP 0056780 A2 19820728**; **EP 0056780 A3 19820825**; DE 3106152 A1 19820826; DE 3264958 D1 19850905; DK 410582 A 19820914; EP 0069756 A1 19830119; EP 0069756 B1 19850731; WO 8202588 A1 19820805

DOCDB simple family (application)  
**EP 82730005 A 19820119**; DE 3106152 A 19810216; DE 3264958 T 19820119; DE 8200014 W 19820119; DK 410582 A 19820914; EP 82900346 A 19820119