

Title (en)

Defrosting method for evaporators of heat pump and refrigeration plants.

Title (de)

Verfahren zum Abtauen von Verdampfern in Wärmepumpen- und Kältemaschinenanlagen.

Title (fr)

Procédé de dégivrage d'évaporateurs pour des installations de pompes à chaleur et de machines frigorifiques.

Publication

EP 0174292 A2 19860312 (DE)

Application

EP 85890195 A 19850828

Priority

AT 282384 A 19840904

Abstract (en)

[origin: US4628706A] In a process of defrosting an evaporator of a refrigeration system used for refrigeration or as a heat pump, the refrigerant circuit leading from the compressor to the condenser and from the latter through a throttle valve and the evaporator back to the compressor is altered and the refrigerant delivered by the compressor is supplied to the evaporator and caused to by-pass the condenser. The refrigerant is used as a heat source for a heat accumulator during normal operation and the heat accumulator is used as a heat source for the refrigerant during a defrosting operation. In order to permit the efficiency of the defrosting operation to be improved with a low expenditure, surplus heat of the condensed refrigerant leaving the condenser is supplied to the heat accumulator and defrosting is effected in that heat accumulated in the heat accumulator is used to evaporate the refrigerant when it has been condensed by a delivery of heat from the refrigerant to the evaporator and has been pressure-relieved by the throttle valve.

Abstract (de)

Bei einem Verfahren zum Abtauen von Verdampfern (4) in Wärmepumpen- und Kältemaschinenanlagen wird der vom Verdichter (1) zum Verflüssiger (2) und über Drosselventil (3) und Verdampfer (4) zurück zum Verdichter (1) führende Arbeitsmittelkreislauf (5) geändert und das Arbeitsmittel vom Verdichter (1) unter Umgehung des Verflüssigers (2) dem Verdampfer (4) zugeleitet. Während des Normalbetriebes werden das Arbeitsmittel als Wärmequelle für einen Wärmespeicher (8) und während des Abtaubetriebes der Wärmespeicher (8) als Wärmequelle für das Arbeitsmittel genutzt. Um mit geringem Aufwand den Wirkungsgrad des Abtauvorganges zu verbessern, dient die Abwärme des den Verflüssiger (2) verlassenden Arbeitsmittelkondensats zum Laden des Wärmespeichers (8) und beim Abtauen wird mit der gespeicherten Wärme das durch Wärmeabgabe im Verdampfer (4) verflüssigte und im Drosselventil (3) entspannte Arbeitsmittel verdampft.

IPC 1-7

F25B 47/00; **F25B 13/00**; **F25B 41/04**

IPC 8 full level

F25B 41/04 (2006.01); **F25B 47/02** (2006.01)

CPC (source: EP US)

F25B 41/20 (2021.01 - EP US); **F25B 47/025** (2013.01 - EP US)

Cited by

CN116642277A; GB2207742A; CN105865132A; CN110411084A

Designated contracting state (EPC)

BE CH DE FR GB IT LI LU NL SE

DOCDB simple family (publication)

EP 0174292 A2 19860312; **EP 0174292 A3 19860813**; AT 380560 B 19860610; AT A282384 A 19851015; US 4628706 A 19861216

DOCDB simple family (application)

EP 85890195 A 19850828; AT 282384 A 19840904; US 76986685 A 19850827