

Title (en)

REFRIGERANT SEPARATION IN HEATING CIRCUIT

Title (de)

KÄLTEMITTELABSCHIEDUNG IM HEIZUNGSKREISLAUF

Title (fr)

SÉPARATION DE RÉFRIGÉRANT DANS UN CIRCUIT DE CHAUFFAGE

Publication

EP 4336108 A1 20240313 (DE)

Application

EP 23195750 A 20230906

Priority

DE 102022123096 A 20220912

Abstract (de)

Installation einer Wärmepumpe in einem Gebäude, wobei die Installation enthält: eine Wärmepumpe, die mit einem brennbaren Kältemittel (11) betrieben wird, wobei sich die Wärmepumpe in einem Gehäuse (9) und das Gehäuse in einem Gebäude befinden, im Gehäuse (9) der Wärmepumpe einen Innenwärmeübertrager (1), der mit dem brennbaren Kältemittel (11) auf der einen Seite und mit dem Heizkreiswasser (10) auf der anderen Seite verbunden ist, im Gehäuse (9) der Wärmepumpe einen Kältemittel/Luft-Abscheider (2), der abströmseitig im Heizkreis hinter dem Innenwärmeübertrager (1) angeordnet ist, im Gehäuse (9) der Wärmepumpe ein Sicherheitsventil (4), welches abströmseitig im Heizkreis hinter dem Kältemittel/Luft-Abscheider (2) angeordnet ist, eine Heizkreispumpe (5), welche abströmseitig im Heizkreis hinter dem Sicherheitsventil (4) angeordnet ist, mindestens einen Heizwärmeverbraucher (8) mit einem Warmwasserzulauf und einem Warmwasserrücklauf, zwischen dem Warmwasserzulauf und der Heizkreispumpe (5) ein weiteres Sicherheitsventil (6), zwischen dem Warmwasserrücklauf und dem Innenwärmeübertrager (1) einen Wasserausgleichsbehälter (7), wobei das Sicherheitsventil (4) im Wärmepumpengehäuse (9) einen geringeren Öffnungsdruck als im Sicherheitsventil (6) zwischen Heizkreispumpe (5) und dem Heizwärmeverbraucher (8) aufweist und der Unterschied im Öffnungsdruck größer als der Druckunterschied aufgrund der geodätischen Höhe der Wassersäule zwischen den beiden Sicherheitsventilen (4, 6) eingestellt ist.

IPC 8 full level

F24D 3/18 (2006.01); **F24D 19/10** (2006.01); **F24H 15/12** (2022.01); **F25B 30/02** (2006.01); **F25B 49/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F24D 3/18 (2013.01); **F24D 19/1039** (2013.01); **F24H 15/12** (2022.01); **F24D 2200/12** (2013.01); **F25B 30/02** (2013.01); **F25B 2339/047** (2013.01); **F25B 2400/12** (2013.01)

Citation (applicant)

- EP 3351868 B1 20190828 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]
- DE 102020103743 A1 20210819 - VIESSMANN WERKE KG [DE]
- DE 102019123513 A1 20210304 - VAILLANT GMBH [DE]

Citation (search report)

- [A] DE 102020103743 A1 20210819 - VIESSMANN WERKE KG [DE]
- [A] EP 3822545 A1 20210519 - VIESSMANN WERKE KG [DE]
- [A] US 10663179 B2 20200526 - SUZUKI YASUHIRO [JP]
- [A] US 10393413 B2 20190827 - SUZUKI YASUHIRO [JP], et al
- [A] WO 2018154628 A1 20180830 - MITSUBISHI ELECTRIC CORP [JP]

Designated contracting state (EPC)

AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC ME MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA

Designated validation state (EPC)

KH MA MD TN

DOCDB simple family (publication)

EP 4336108 A1 20240313; DE 102022123096 A1 20240314

DOCDB simple family (application)

EP 23195750 A 20230906; DE 102022123096 A 20220912