

Title (en)

METHOD AND ARRANGEMENT FOR IDENTIFYING REFRIGERANT LEAKS IN A REFRIGERATION CIRCUIT ARRANGED IN A CLOSED CASING

Title (de)

VERFAHREN UND ANORDNUNG ZUR FESTSTELLUNG VON KÄLTEMITTELLECKAGEN IN EINEM KÄLTEKREISLAUF, DER IN EINEM GESCHLOSSENEN GEHÄUSE ANGEORDNET IST

Title (fr)

PROCÉDÉ ET AGENCEMENT DE DÉTECTION DES FUITES DE RÉFRIGÉRANT DANS UN CIRCUIT RÉFRIGÉRANT AGENCÉ DANS UN BOÎTIER FERMÉ

Publication

EP 4040064 A1 20220810 (DE)

Application

EP 22153871 A 20220128

Priority

DE 102021102722 A 20210205

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft ein Verfahren und eine Anordnung zur Feststellung einer Leckage in einem mit einem Kältemittel (2) gefüllten Kältekreislauf (1), der in einem Innenraum (4) eines dichten Gehäuses (3) angeordnet ist, welcher mit einer äußeren Umgebung (5) nur über eine mit einer Adsorbensfüllung (7) für das Kältemittel (2) versehenen Verbindungskammer (6) verbunden ist, wobei aus dem Kältekreislauf (1) in den Innenraum (4) austretendes Kältemittel (2) in der Adsorbensfüllung (7) unter Wärmeentwicklung adsorbiert wird, wobei die Temperatur an mindestens einer Stelle in der Adsorbensfüllung (7) gemessen und bei einer Überschreitung eines absoluten Schwellwertes und/oder einer Überschreitung eines Schwellwertes für den Temperaturanstieg pro Zeiteinheit auf eine Leckage geschlossen wird. Bevorzugt weist die Verbindungskammer (6) mindestens einen inneren Teilbereich (8) und einen äußeren Teilbereich (9) auf, wobei in jedem Teilbereich (8, 9) ein Temperatursensor (11, 12) angeordnet ist. Zusätzlich kann in dem Innenraum (4) ein Temperatursensor als Referenzsensor (13) angeordnet sein, der ebenfalls mit der Auswerteeinheit (14) verbunden ist. Die vorliegende Erfindung erlaubt es, mit einer einfachen, robusten und weitgehend wartungsfreien Instrumentierung aus einem oder mehreren Temperatursensoren (11, 12) in einer Adsorbensfüllung (7) Leckagen an Kältemittel (2) sicher festzustellen und entsprechende Maßnahmen einzuleiten.

IPC 8 full level

F24F 11/36 (2018.01); **F25B 49/02** (2006.01)

CPC (source: EP)

F24F 11/36 (2018.01); **F24H 4/02** (2013.01); **F24H 15/395** (2022.01); **F25B 49/005** (2013.01); **F24D 2200/12** (2013.01); **F25B 30/02** (2013.01); **F25B 2500/222** (2013.01)

Citation (search report)

- [I] DE 102011116863 A1 20130425 - FRAUNHOFER GES FORSCHUNG [DE]
- [A] EP 3693078 A1 20200812 - VAILLANT GMBH [DE]
- [A] DE 102019118984 A1 20201008 - VAILLANT GMBH [DE]

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 MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

Designated extension state (EPC)

BA ME

DOCDB simple family (publication)

EP 4040064 A1 20220810; DE 102021102722 A1 20220811

DOCDB simple family (application)

EP 22153871 A 20220128; DE 102021102722 A 20210205