

## Title (en)

Process and apparatus for the temperature dependent defrosting of cooling plants according to demand.

## Title (de)

Verfahren und Vorrichtung zur temperaturabhängigen Bedarfsabtauung von Kühlanlagen.

## Title (fr)

Procédé et dispositif pour le dégivrage selon besoin dépendant de la température des installations frigorifiques.

## Publication

**EP 0285690 A1 19881012 (DE)**

## Application

**EP 87105194 A 19870408**

## Priority

EP 87105194 A 19870408

## Abstract (en)

The process and apparatus measure the temperature (TV) in the airstream at the input of the evaporator (5) and the temperature (T15) at the refrigerant output of the evaporator. A difference ( DELTA TA) existing between these two temperatures is compared with a comparative value ( DELTA TA'). The defrosting process is introduced, when this difference becomes higher than the comparative value ( DELTA TA') and this increase lasts for at least a predetermined time ( DELTA t). In order that the defrosting process takes place only according to demand, i.e. only when a temperature difference of for example more than 15 K exists over the predetermined time ( DELTA t) between incoming air and evaporator output, only two temperature sensors (14, 15) being necessary for detecting the temperatures (TV, T15). <IMAGE>

## Abstract (de)

Ein Verfahren und eine Vorrichtung zur temperaturabhängigen Bedarfsabtauung von Kühlanlagen mißt die Temperatur (TV) im Luftstrom am Eingang des Verdampfers (5) und die Temperatur (T15) am Kühlmittelausgang des Verdampfers. Eine zwischen diesen beiden Temperaturen vorhandene Differenz ( $\Delta TA$ ) wird einem Vergleichswert ( $\Delta TA'$ ) verglichen. Der Abtauvorgang wird eingeleitet, wenn diese Differenz höher wird als der Vergleichswert ( $\Delta TA'$ ) und diese Erhöhung mindestens eine vorgegebene Zeitdauer ( $\Delta t$ ) anhält. Damit erfolgt der Abtauvorgang bedarfsabhängig, d.h. nur dann, wenn über die vorgegebene Zeit ( $\Delta t$ ) eine Temperaturdifferenz zwischen Zuluft und Verdampferausgang von beispielsweise mehr als 15 K existiert, wobei lediglich zwei Temperaturfühler (14, 15) zur Erfassung der Temperaturen (TV, T15) nötig sind.

## IPC 1-7

**F25D 21/00**

## IPC 8 full level

**F25B 47/02** (2006.01); **F25D 21/00** (2006.01)

## CPC (source: EP)

**F25B 47/022** (2013.01); **F25D 21/002** (2013.01)

## Citation (search report)

- [X] DE 3441912 A1 19860528 - FICHTEL & SACHS AG [DE]
- [Y] DE 3509664 A1 19860925 - SEP TECH STUDIEN [DE]
- [Y] EP 0164948 A2 19851218 - BORG WARNER [US]
- [A] DE 3227604 A1 19830224 - OLSBERG GES FUER PRODUKTION UN [DE]
- [A] US 4573326 A 19860304 - SULFSTEDE LOUIS E [US], et al
- [A] US 4373349 A 19830215 - MUELLER DALE A
- [A] GB 2133867 A 19840801 - NEWTECH CONTROLS LTD
- [A] EP 0142663 A2 19850529 - MASCHF AUGSBURG NUERNBERG AG [DE]
- [A] FR 2427563 A1 19791228 - GEN ELECTRIC [US]

## Cited by

DE102005054104A1; AT14941U1; EP2719978A1; EP0881440A3; EP0501387A3; FR2674010A1; EP2366968A3; US10974289B2; WO2013007618A3; WO2010078998A3; WO2010078998A2; US9534826B2

## Designated contracting state (EPC)

AT BE CH DE ES FR GB GR IT LI LU NL SE

## DOCDB simple family (publication)

**EP 0285690 A1 19881012**

## DOCDB simple family (application)

**EP 87105194 A 19870408**