

Title (en)
Frost prevention installation

Title (de)
Frostschutzanlage

Title (fr)
Installation antigel

Publication
EP 1254990 A2 20021106 (DE)

Application
EP 02009512 A 20020425

Priority
DE 10121417 A 20010502

Abstract (en)
Process for protecting liquid cycles or pipes conveying liquid, especially of heating systems or service water pipes, against frost damage comprises releasing liquid at least partly out of the liquid cycle or pipe through an opening in the liquid cycle or pipe when the temperature of the liquid drops below a pre-determined temperature above the freezing point of the liquid. An Independent claim is also included for a frost-protection system for carrying out the above process comprising at least one temperature sensor, a ventilation valve, a liquid drain valve, and a monitoring/control unit. Preferred Features: Liquid remaining in the liquid cycle or pipes is displaced from the cycle or pipes using a fluid, especially compressed air.

Abstract (de)
Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur Sicherung von Flüssigkeitskreisläufen oder von Flüssigkeit fördernden Leitungen, insbesondere von Heizungsanlagen oder Brauchwasserleitungen, gegen Frostschäden bei dem bei Unterschreiten einer vorgegebenen Temperatur der Flüssigkeit oberhalb des Gefrierpunktes der Flüssigkeit durch ein Öffnen des Flüssigkeitskreislaufes die Flüssigkeit wenigstens zu einem Teil aus dem Flüssigkeitskreislauf abgelassen wird. Die Erfindung betrifft weiterhin eine Frostschutzanlage für einen Flüssigkeitskreislauf oder für Flüssigkeit fördernde Leitungen, insbesondere zur Durchführung des Verfahrens wobei die Anlage wenigstens einen Temperatursensor zur Bestimmung der Flüssigkeitstemperatur, ein Belüftungsventil, ein Flüssigkeitsablaßventil und eine Überwachungs-/Steuereinheit umfaßt.

IPC 1-7
E03B 7/10; **F24D 19/00**

IPC 8 full level
E03B 7/10 (2006.01); **F24D 19/00** (2006.01)

CPC (source: EP)
E03B 7/10 (2013.01); **F24D 19/0095** (2013.01)

Designated contracting state (EPC)
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU MC NL PT SE TR

DOCDB simple family (publication)
EP 1254990 A2 20021106; **EP 1254990 A3 20040324**; DE 10121417 A1 20021107

DOCDB simple family (application)
EP 02009512 A 20020425; DE 10121417 A 20010502