

Title (en)

Electrical, explosion protected heater, particularly for the heating of the inner space of a protected cupboard containing instruments

Title (de)

Elektrische, explosionsgeschützte Heizung, insbesondere zur Innenraumbeheizung eines Instrumenten-Schutzschanks

Title (fr)

Chauffage électrique protégé des explosions, en particulier destiné au chauffage d'un espace intérieur d'un placard de protection contenant des instruments

Publication

EP 1251718 A2 20021023 (DE)

Application

EP 02003944 A 20020222

Priority

DE 10118922 A 20010418

Abstract (en)

The finned (4) metallic heat exchanger (2) has a cavity (3) containing a heating element (5) connected to a fuse (6) and a control unit (9). A temperature sensor (11) is embedded in proximity to the fuse and with a second sensor (10) is connected to the control unit.

Abstract (de)

Die Erfindung betrifft eine elektrische, explosionsgeschützte Heizung (1), insbesondere zur Innenraumbeheizung eines Instrumenten-Schutzschanks, mit einem Heizkörper (2) mit einer Aufnahmeöffnung (3) sowie mit einem Heizelement (5) und einer in Reihe geschalteten Schmelzsicherung (6) als Übertemperatursicherung, wobei das Heizelement (5) und die Übertemperatursicherung (6) in die Aufnahmeöffnung (3) eingesetzt und dort vergossen sind. Das Heizelement (5) und die Schmelzsicherung (6) sind über Anschlussleitungen (8, 14) mit einem Temperaturregler (9) verbunden, an den zudem eine Umgebungs-Temperaturfühler (10) angeschlossen ist. Erfindungsgemäß ist zusätzlich im Bereich der Schmelzsicherung ein Sicherungs-Temperaturfühler (11) mit eingegossen, der ebenfalls mit dem Temperaturregler (9) verbunden ist. Mit diesem Sicherungs-Temperaturfühler (11) ist die aktuelle Temperatur der Schmelzsicherung (6) für einen Vergleich mit einer Umschalttemperatur ermittelbar und die Umschalttemperatur mit einem Sicherheits-Temperaturabstand unterhalb der Ansprechtemperatur der Schmelzsicherung (6) festgelegt. Der Temperaturregler (9) arbeitet in einem Temperaturbereich unterhalb der vorgegebenen und mit dem Sicherungs-Temperaturfühler (11) ermittelbaren Umschalttemperatur in üblicher Weise in einem Regelkreis unter Einbeziehung des Umgebungs-Temperaturfühlers (10) als Istwertgeber, wobei der Temperaturregler (9) bei Erreichen und/oder Überschreiten der Umschalttemperatur unter Berücksichtigung der Fühlerwerte des Sicherungs-Temperaturfühlers (11) in einen anderen Regelalgorithmus umschaltet und zum Schutz der Schmelzsicherung (6) die Heizleistung des Heizelements (5) abregelt. <IMAGE>

IPC 1-7

H05B 1/02

IPC 8 full level

H05B 1/02 (2006.01)

CPC (source: EP US)

H05B 1/0205 (2013.01 - EP US)

Citation (applicant)

DE 3814145 C2 19980723 - HESS JOACHIM [DE]

Cited by

CN111600222A; DE102022102836A1; WO2023151878A1

Designated contracting state (EPC)

DE FR GB NL

DOCDB simple family (publication)

EP 1251718 A2 20021023; EP 1251718 A3 20060920; EP 1251718 B1 20080402; DE 10118922 C1 20030430; DE 50211999 D1 20080515; US 2002158062 A1 20021031; US 6720535 B2 20040413

DOCDB simple family (application)

EP 02003944 A 20020222; DE 10118922 A 20010418; DE 50211999 T 20020222; US 12527402 A 20020418