



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2011 01317

(22) Data de depozit: 06.12.2011

(41) Data publicării cererii:

28.06.2013

BOPI nr. 6/2013

(71) Solicitant:

• INSTITUTUL NAȚIONAL DE CERCETARE
DEZVOLTARE ȘI INCERCĂRI PENTRU
ELECTROTEHNICĂ - ICMET CRAIOVA,
BD. DECEBAL NR. 118A, CRAIOVA, DJ, RO

(72) Inventatori:

• DUȚĂ MARIAN,
STR. GEN. MIHAIL CERCEZ NR.4, BL.C6,
SC.1, AP.6, CRAIOVA, DJ, RO;
• IOVAN DANIELA, BD. DECEBAL, BL. 49,
SC. AP. 4, CRAIOVA, DJ, RO;
• CUZNEAC STELIAN, STR. TEHNICII,
BL.A14, SC.2, AP.7, CRAIOVA, DJ, RO

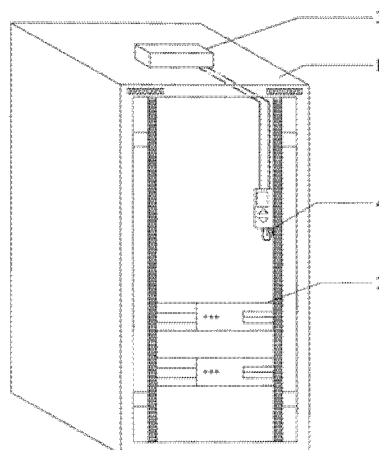
(54) METODĂ ȘI ECHIPAMENT CU ELEMENTE PELTIER PENTRU CLIMATIZAREA UNEI INCINTE CU SERVER DE INTERNET ȘI WEBPAGE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o metodă și la un echipament cu elemente Peltier, pentru climatizarea unei incinte cu server de internet și webpage. Metoda conform invenției se caracterizează prin faptul că temperatura din incinta cu server sau webpage este controlată cu ajutorul elementelor Peltier, menținându-se în incintă o temperatură constantă de 20-22°C, indiferent dacă în mediul exterior sunt temperaturi de peste 30-40°C sau sub 10°C, la echipamentul cu elemente Peltier conectându-se un senzor de temperatură mobil, ce se poate amplasa în orice poziție din incintă, direct sau la o anumită distanță de sertarul server, acest senzor sesizând temperatura din incintă și, când aceasta crește peste 30°C, sunt alimentate elementele Peltier care extrag căldura, răcind astfel aerul din incintă, iar în situația în care temperatura din incintă scade sub 0 sau sub 10°C, depinde cum este setat senzorul, acesta comandând inversarea polarității la alimentarea elementelor Peltier, de această dată elementele Peltier cedând căldura în incintă, făcând ca temperatura în interior să crească astfel încât serverul de internet sau webpage să funcționeze normal. Echipamentul conform invenției are în componență o incintă (1) în care se află montat un sertar server (2), și pe care se montează echipamentul cu elemente Peltier (3), în el se introduce firul de la senzorul de temperatură (4), iar dacă temperatura din incintă (1) crește peste 30°C, senzorul de temperatură (4) detectează această creștere și alimentează elementele Peltier (3) care extrag căldura, răcind astfel aerul din incintă (1), în situația în care temperatura din incintă (1) scade sub 0 sau sub 10°C, senzorul de temperatură (4) comandă inversarea

polarității la alimentarea echipamentului cu elemente Peltier (3), de această dată acestea cedând căldură într-o incintă (1) și făcând ca temperatura în interior să crească, astfel încât serverul (2) de internet sau webpage să funcționeze normal.

Revendicări: 1
Figuri: 1



OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
a 244 01319
Data depozit ... 16-12-2011..

**Metodă și echipament cu elemente Peltier pentru climatizarea
unei incinte cu server de internet și webpage**

Propunerea de invenție se referă la o metodă și echipament cu elemente Peltier pentru climatizarea și controlul automat al funcționării unei incinte cu server de internet și webpage.

Se cunosc sisteme server care au dispozitive proprii de control al temperaturii. Sistemele server funcționează corect la temperaturi cuprinse între 10°C și 30°C. Dacă temperatura mediului ambiant crește peste 30-35 °C, în incinta în care este serverul temperatura va crește la peste 40-45°C. În acest moment echipamentele electronice din incintă nu funcționează la parametrii nominali și acest lucru va conduce la funcționarea defectuoasă a serverului, la nerealizarea conexiunilor pe internet sau accesarea greoaie a paginilor de internet și implicit reducerea vitezei de lucru pe internet. Totodată acest lucru poate conduce la distrugerea unor componente electronice din server și automat la scoaterea lui din funcțiune.

Soluția propusă încearcă să rezolve această problemă prin aceea că temperatura din incinta cu server sau webpage este controlată cu ajutorul elementelor Peltier, menținându-se în incintă o temperatură constantă de 20-22°C, indiferent dacă în mediul exterior sunt temperaturi de peste 30-40°C sau sub 10°C. La echipamentul cu elemente Peltier se conectează un senzor de temperatura mobil, care se poate amplasa în orice poziție în incintă: direct pe sertarul server sau la o anumită distanță de acesta. Acest senzor sesizează temperatura din incintă și când aceasta crește peste 30°C sunt alimentate elementele Peltier care extrag căldura, răcind astfel aerul din incintă. În situația în care temperatura din incintă scade sub 0°C, sau sub 10°C, depinde cum este setat senzorul, senzorul de temperatură comandă inversarea polarității la alimentarea elementelor Peltier. De această dată elementele Peltier cedează căldura în incintă, făcând ca temperatura în interior să crească, astfel încât serverul de internet sau webpage să funcționeze în condiții normale.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje :

- creșterea fiabilității serverului
- menținerea unei viteze de lucru mare și sigură pe internet
- control autonom și independent de factorul uman, al temperaturii din incintă

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătura și cu figura 1.

În incinta (1) se află montat sertarul server (2). Pe incinta (1) se montează echipamentul cu elemente Peltier (3), iar în el se introduce firul de la senzorul de temperatură (4). Dacă temperatura din incinta (1) crește peste 30°C, senzorul de temperatură (4) detectează această creștere și alimentează elementele Peltier (3) care extrag căldura, răcind astfel aerul din incinta (1). În situația în care temperatura din incinta (1) scade sub 0°C, sau sub 10°C, depinde cum este setat senzorul, senzorul de temperatură (4) comandă inversarea polarității la alimentarea echipamentului cu elemente Peltier (3). De această dată elementele Peltier (3) cedează căldură în incinta (1), făcând ca temperatura în interior să crească, astfel încât serverul (2) de internet sau webpage să funcționeze în condiții normale.



Revendicare

1. Metodă și echipament cu elemente Peltier pentru climatizarea și controlul automat al funcționării unei incinte (1) cu server (2) de internet și webpage caracterizată prin aceea că temperatura în interiorul incintei (1) se menține în limitele normale de funcționare, atât la temperaturi ridicate cât și la temperaturi joase ale mediului ambiant prin controlul funcționării echipamentului cu elemente Peltier (3) cu un senzor de temperatură (4).

