



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2019 00318

(22) Data de depozit: 30/05/2019

(41) Data publicării cererii:
27/11/2020 BOPI nr. 11/2020

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA TEHNICĂ "GHEORGHE
ASACHI" DIN IAȘI, STR. PROF. DR. DOC.
DIMITRIE MANGERON NR. 67, IAȘI, IS, RO

(72) Inventatori:
• SLĂTINEANU LAURENȚIU,
STR. GRIGORE URECHE, NR. 1, BLOC W,
MĂRĂCINEANU, ET. 4, AP. 13, IAȘI, IS, RO;

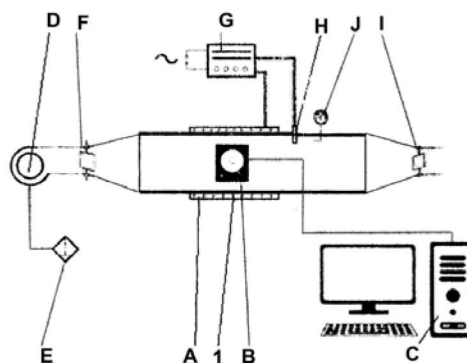
• OROIAN BOGDAN CLAUDIU,
SPLAI BAHULUI NR. 29, BL. B5, ET. 5, AP. 23,
IAȘI, IS, RO;
• CONDREA IONUȚ, STR. ANTON CRIHAN
NR. 3, BL. E5, SC. B, ET. 3, AP. 3, IAȘI, IS,
RO;
• BOTEZATU CARMEN VIOLETA,
STR. SILVESTRU, NR. 2, BL. T1, SC. A, ET. 9,
AP. 1, IAȘI, IS, RO;
• HRITUC ADELINA, STR. PACEA, NR. 74,
BOTOȘANI, BT, RO

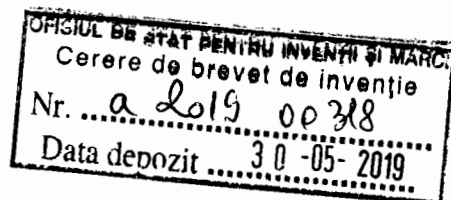
(54) ECHIPAMENT PENTRU INVESTIGAREA COMPORTĂRII
UNOR COMPONENTE ALE CALCULATORULUI ÎN CONDIȚII
NEFAVORABILE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un echipament pentru investigarea comportării unor componente ale calculatorului în condiții nefavorabile funcționării normale. Echipamentul, conform invenției, este prevăzut cu o incintă (A) cu pereți dubli, în interiorul căreia este amplasată componenta (B) ce urmează a fi verificată, extrasă din carcasa calculatorului (C) dar încă conectată la acesta prin cabluri, între pereții dubli ai incintei aflându-se o rezistență electrică (1), necesară asigurării unei temperaturi controlate a aerului din incintă prin intermediul unui controler de temperatură (J) și al unui senzor de temperatură (G), iar în interiorul incintei circulând un curent de aer generat de un ventilator (D), debitul de aer fiind reglat cu un obturator (F) și presiunea aerului la ieșirea din incintă fiind determinată cu un manometru (I) și reglată cu ajutorul unui alt obturator (H), comportarea componentei (B) de investigat în condiții nefavorabile fiind urmărită cu ajutorul unui program rulat pe un calculator.

Revendicări: 1
Figuri: 1





ECHIPAMENT PENTRU INVESTIGAREA COMPORTĂRII UNOR COMPONENTE ALE CALCULATORULUI ÎN CONDIȚII NEFAVORABLE

Prezenta invenție se referă la un echipament pentru investigarea modului de comportare a unor componente ale calculatorului în condiții mai puțin favorabile unei funcționări normale și de testare a fiabilității acestor componente.

Sunt cunoscute calculatoare în cazul cărora prin intermediul unui program de calculator are loc verificarea măsurii în care diferitele componente ale calculatorului funcționează corect. Acest mod de verificare a componentelor calculatorului prezintă dezavantajul că nu este posibilă testarea și evidențierea imediată a modului de comportare a respectivelor componente în condiții mai puțin favorabile, de exemplu, de temperatură, depunere de praf etc. Totodată, calculatoarele prezintă dezavantajul că nu se pot simula condițiile de funcționare la încărcare maxima într-un mediu în principiu ostil.

Problema pe care o rezolvă invenția este aceea a testării modului de comportare a unor componente ale calculatorului în condiții mai puțin favorabile unei funcționări corecte a respectivelor componente, cum ar fi, de exemplu, cea a discului dur.

Echipamentul conform invenției înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că, în scopul în scopul unei testări a modului de funcționare a unor componente ale unui calculator în condiții mai puțin favorabile unei funcționări normale și a unei testări a fiabilității acestor componente, este prevăzut cu o incintă, cu pereți dubli, în interiorul incintei amplasându-se o componenta de verificat a calculatorului, între pereții dubli ai incintei aflându-se o rezistență electrică, necesară asigurării unei temperaturi controlate a aerului din incintă, prin intermediul unui controler de temperatură și al unui senzor de temperatură conectat la controlerul de temperatură, prin interiorul incintei circulând un curent de aer generat de către un ventilator, reglarea debitului de aer

realizându-se prin intermediul unui obturator, iar presiunea aerului la ieșirea din incintă determinându-se cu ajutorul unui manometru și reglându-se cu ajutorul unui alt obturator, comportarea componentei calculatorului în condiții mai puțin favorabile unei funcționări normale urmărindu-se prin intermediul unui program de calculator ce se rulează pe calculator și care afișează unele caracteristici de funcționare ale calculatorului, pentru condiții mai puțin favorabile aplicate componentei investigate a calculatorului.

Echipamentul conform invenției prezintă următoarele avantaje:

- posibilitatea de a investiga modul în care se modifică unele caracteristici de funcționare a calculatorului în condiții mai puțin favorabile pentru una dintre componentele sale;

- posibilitatea realizării unei estimări a fiabilității unor componente ale calculatorului în condiții mai puțin favorabile.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu figura, care conține o reprezentare schematică a echipamentului.

Echipamentul conform invenției are drept componentă de bază o incintă **A**, cu peretele exterior izolator din punct de vedere termic și cu un perete interior din material capabil să transmită căldura generată de o rezistență electrică **1** spre o componentă **B** a calculatorului, extrasă din carcasa **C** a calculatorului, dar conectată la acesta prin cabluri adecvate.

Prin interiorul incintei va fi trimis un curent de aer cu ajutorul unui ventilator **D**, aerul fiind absorbit de către ventilatorul **D** printr-un filtru de aer **E**. Reglarea debitului de aer trimis de către ventilatorul **D** spre incinta **A** are loc prin intermediul unui obturator **F**. Între pereții incintei **A** se află rezistența electrică **1**, alimentată cu curent electric de la un controler de temperatură **G**, la care este conectat de asemenea un senzor de temperatură **H**, amplasat în incinta **A** și capabil să ofere informații asupra temperaturii din incinta **A**. Un al doilea obturator **I**, amplasat la ieșirea aerului din incinta **A** asigură obținerea unei anumite presiuni a aerului din incintă. Un manometru **J** permite evidențierea valorii presiunii corespunzătoare aerului din incinta **A**.

Temperatura aerului din incintă se reglează la o valoare prestabilită prin intermediul unui controler de temperatură **J**, care primește valorile temperaturii aerului de la un senzor **K** și modifică în mod adecvat intensitatea curentului electric ce parcurge rezistența electrică **1**.

Considerând, de exemplu, hard discul intern în calitate de componentă **B** extrasă din carcasa **C** a calculatorului și aflată în incinta **A**, prin rularea unui program de calculator adecvat poate fi urmărită variația vitezei de citire/scriere, atunci când temperatura sau presiunea aerului în care funcționează discul dur are valori prestabilite și în ce măsură componenta **B** a calculatorului mai funcționează în condiții mai puțin favorabile pentru funcționarea ei normală.

Revendicare

Echipament pentru investigarea comportării unor componente ale calculatorului în condiții mai puțin favorabile unei funcționări normale și de testare a fiabilității acestor componente, **caracterizat prin aceea că**, în scopul unei testări a modului de funcționare a unor componente ale unui calculator în condiții mai puțin favorabile unei funcționări normale și a unei testări a fiabilității acestor componente, este prevăzut cu o incintă (A), cu pereți dubli, în interiorul incintei amplasându-se o componentă de verificat (B) a calculatorului, între pereții dubli ai incintei (A) aflându-se o rezistență electrică (I), necesară asigurării unei temperaturi controlate a aerului din incinta (A), prin intermediul unui controler de temperatura (J) și al unui senzor de temperatură (K), conectat la controlerul de temperatură (G), prin interiorul incintei (A) circulând un curent de aer generat de către un ventilator (D), reglarea debitului de aer realizându-se prin intermediul unui obturator (F), iar presiunea aerului la ieșirea din incinta (A) determinându-se cu ajutorul unui manometru (I), și reglându-se cu ajutorul unui alt obturator (H), comportarea componentei (B) a calculatorului în condiții mai puțin favorabile unei funcționări normale urmărindu-se prin intermediul unui program de calculator ce se rulează pe calculator și care afișează unele caracteristici de funcționare ale calculatorului, pentru condiții mai puțin favorabile aplicate componentei investigate (B) a calculatorului.

15

