



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00910

(22) Data de depozit: 28.09.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.04.2012 BOPi nr. 4/2012

(71) Solicitant:  
• UNIVERSITATEA "ȘTEFAN CEL MARE"  
DIN SUCEAVA, STR. UNIVERSITĂȚII NR. 13,  
SUCEAVA, SV, RO

(72) Inventatori:  
• CERNOMAZU DOREL, STR. RAHOVEI  
NR. 3, BL. 3, SC. J, AP. 325, ROMAN, NT,  
RO;  
• IRIMIA DANIELA, STR. SIMION FLOREA  
MARIAN NR. 4, SUCEAVA, SV, RO;  
• JEDER MIHAELA, STR. NICOLAE IORGA  
NR. 7, BL. 16D, SC. A, AP. 17, SUCEAVA,  
SV, RO;  
• NIȚAN ILIE, STR. PRINCIPALĂ,  
CASA 428, ILIȘEȘTI, SV, RO;

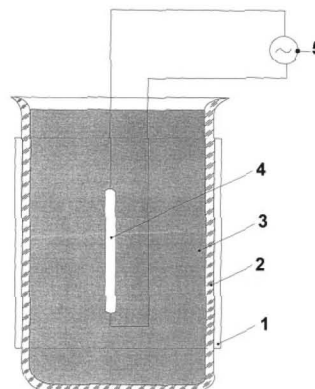
• OLARIU ELENA-DANIELA,  
STR. PRIVIGHETORII NR. 18, BL. 40, SC. A,  
AP. 14, SUCEAVA, SV, RO;  
• DAVID CRISTINA, STR. ȘERBAN RUSU  
ARBORE NR. 2, BL. A2, ET. 3, AP. 13,  
SUCEAVA, SV, RO;  
• RAȚĂ MIHAI, BD. GEORGE ENESCU  
NR. 2, BL. 7, SC. D, AP. 13, ET. 4, SUCEAVA,  
SV, RO;  
• MILICI LAURENȚIU DAN,  
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR. 2A, CASA 4,  
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,  
RO;  
• MILICI MARIANA RODICA,  
STR. GHEORGHE MIHUȚĂ NR. 2A, CASA 4,  
SAT LISAURA, COMUNA IPOTEȘTI, SV,  
RO

(54) FOLIE TERMOSEMNALIZATOARE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la o folie termosemnalizatoare și la utilizarea acesteia pentru studiul evoluției regimului termic la echipamente și instalații electrice. Folia conform invenției este constituită dintr-un suport solid, fabricat din hârtie poroasă având o grosime de 0,5...0,8 mm, impregnată cu un amestec format dintr-o soluție apoasă de clorură de cobalt și soluție apoasă de clorură de calciu în raport 1:1. Folia conform invenției, pentru utilizare, este umezită și depusă pe suprafața exterioră a unui vas (2) de sticlă, umplut cu un lichid (3) cu conductibilitate termică ridicată, în care este imersat un rezistor (4) conectat la o sursă (5) de alimentare, evoluția regimului termic din vas (2) fiind urmărită în funcție de modificarea culorii de la roz către albastru, din cauza eliminării apei prin evaporare.

Revendicări: 1  
Figuri: 1



Cu începere de la data publicării cererii de brevet, cererea asigură, în mod provizoriu, solicitantului, protecția conferită potrivit dispozițiilor art. 32 din Legea nr. 64/1991, cu excepția cazurilor în care cererea de brevet de invenție a fost respinsă, retrasă sau considerată ca fiind retrasă. Întinderea protecției conferite de cererea de brevet de invenție este determinată de revendicările conținute în cererea publicată în conformitate cu art. 23 alin. (1) - (3).





## Folie termosemnalizatoare

Invenția se referă la o folie utilizată pentru studiul evoluției regimului termic în cazul echipamentelor și instalațiilor electrice.

În scopul evidențierii regimului termic al unor echipamente și instalații electrice este cunoscută o metodă (MINESCU, D. *Contribuții la studiul propagării curenților electrici în medii conductoare tridimensionale*. Suceava: Universitatea "Ștefan cel Mare", Teză de doctorat, 2006, p. 56-58), constând în utilizarea unei paste realizată dintr-un amestec de clorură de cobalt, praf de cretă și apă. Pasta amintită este depusă pe suprafața investigată, prin pensulare, într-un strat uniform și subțire.

Dezavantajul metodei descrise constă în durata relativ mare necesară depunerii pastei pe suprafața investigată.

Soluția, conform invenției, înlătură dezavantajul menționat prin aceea că este constituită dintr-un suport solid reprezentat printr-o folie poroasă cu grosimea de 0,5...0,8 mm, realizată special pentru a absorbi lichide și care suport este impregnat cu o soluție de clorură de cobalt în amestec cu clorură de calciu, după care suportul este uscat și păstrat într-o incintă lipsită de umezeală.

Invenția prezintă avantajul simplității și cel al rapidității în derularea investigațiilor.

Se dă în continuare un exemplu de utilizare a invenției în legătură cu fig. 1 care reprezintă o variantă de studiu a evoluției procesului termic generat de un rezistor alimentat de la o sursă de energie electrică, după ce este plasat într-un mediu fluid având o bună conductibilitate termică.

Folia termosemnalizatoare, conform invenției, este constituită dintr-un mediu solid reprezentat printr-o hârtie poroasă cu grosimea de 0,5-0,8 mm, îmbibată cu un amestec, în părți egale, de două soluții: o soluție de clorură de cobalt și o soluție de clorură de calciu.

În prima etapă se dizolvă clorura de cobalt în apă, în proporție de 1:1. În următoarea etapă, în 2 părți greutate apă se dizolvă o parte clorură de calciu. Cele două soluții se amestecă între ele, iar în amestecul obținut se imersează folia poroasă după ce a fost uscată la temperatura de 100°C. Durata imersării depinde de suprafața foliei poroase utilizată drept suport solid.

După cca. 5 minute folia impregnată este scoasă din baie și lăsată timp de 20 de minute pentru scurgerea lichidului în exces.

În ultima etapă, folia umezită **1** (vezi fig. 1) având o nuanță de culoare roz, este depusă pe suprafața exterioară a unui vas de sticlă **2** umplut cu un lichid **3**, cu conductibilitate termică ridicată. În lichidul **3** este imersat un rezistor **4** conectat la o sursă de alimentare electrică **5**. Evoluția regimului termic în vasul **2** este urmărită în funcție de modificarea culorii foliei termosemnalizatoare **1** care evoluează, în zonele încălzite, de la roz către albastru, datorită eliminării apei prin evaporare.

Folia termosemnalizatoare, conform invenției, poate fi reprodusă cu aceleași caracteristici și performanțe, ori de câte ori este nevoie, fapt care constituie un argument în favoarea respectării criteriului de aplicabilitate industrială.

## Revendicare

Folie termosemnalizatoare, realizată pe baza utilizării clorurii de cobalt, caracterizată prin aceea că este constituită dintr-un suport solid din hârtie poroasă cu grosimea de 0.5...0.8mm realizat special pentru a absorbi lichide și care este impregnată, prin imersare într-un amestec, realizat în părți egale, dintr-o soluție obținută prin dizolvarea clorurii de cobalt în apă, în proporție de 1:1 și dintr-o soluție obținută prin dizolvarea clorurii de calciu în apă, în proporție de 1:2.

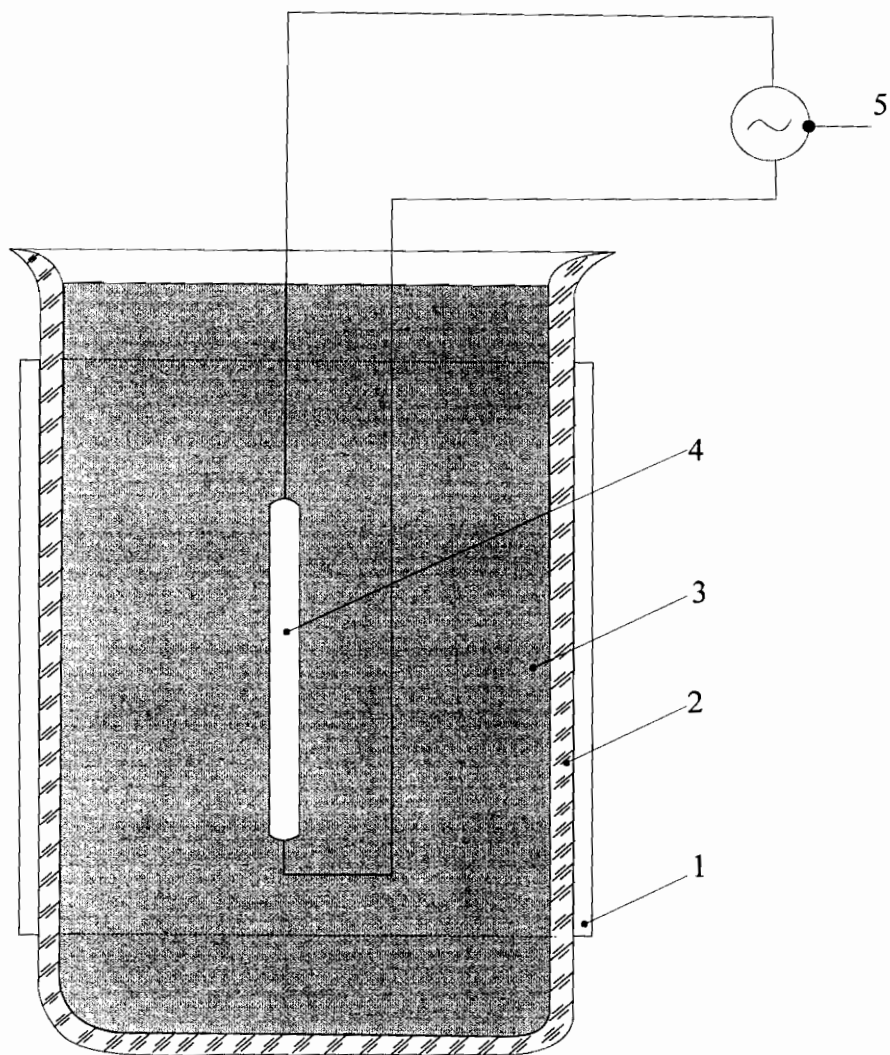


Fig. 1