



(12) **BREVET DE INVENȚIE**

Hotărârea de acordare a brevetului de invenție poate fi revocată
în termen de 6 luni de la data publicării

(21) Nr. cerere: **a 2000 00980**

(22) Data de depozit: **10.10.2000**

(30) Prioritate:

(41) Data publicării cererii:
30.04.2002 BOPI nr. 4/2002

(42) Data publicării hotărârii de acordare a brevetului:
30.12.2004 BOPI nr. 12/2004

(45) Data eliberării și publicării brevetului:
BOPI nr.

(61) Perfecționare la brevet:
Nr.

(62) Divizată din cererea:
Nr.

(86) Cerere internațională PCT:
Nr.

(87) Publicare internațională:
Nr.

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 3934157; US 3826897

(71) Solicitant: **STOIAN ADRIAN, ROMAN, RO**

(73) Titular: **STOIAN ADRIAN, ROMAN, RO**

(72) Inventatori: **STOIAN ADRIAN, ROMAN, RO**

(74) Mandatar:

(54) **PLITĂ ELECTRICĂ**

(57) **Rezumat:** Invenția se referă la o plită electrică, de uz casnic și/sau de voiaj, pentru încălzirea unor vase de diferite dimensiuni și conținut cu greutate variabile. Plita electrică, conform invenției, este alcătuită dintr-un disc metalic (1), central, situat la o înălțime (a) determinată față de un inel metalic (2) concentric cu disc metalic (1) care, la rândul său, este situat la o înălțime (b) determinată față de un alt inel metalic (3), concentric cu discul metalic (1), toate susținute față de o placă metalică (5), de niște arcuri lamelare curbe (4), ce asigură deplasarea pe verticală, a discului metalic (1) și a celor două inele metalice (2 și 3) funcție de greutatea și dimensiunea vasului folosit, discurile determinând închiderea/deschiderea succesivă și independentă a unor circuite electrice, formate din niște rezistori (9, 10, 11) și niște microîntrerupătoare (12, 13 și 14) acționate de către niște tije limitatoare (15, 16 și 17) fixate, fiecare dintre ele, pe discul metalic (1) și inelele metalice (2 și 3). Avantajul principal este că se economisește energie electrică prin sesizarea prezenței sau absenței vasului de încălzit.

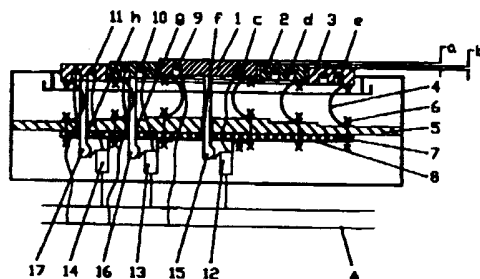


Fig. 1

Revendicări: 1
Figuri: 2



Invenția se referă la o plită electrică de uz casnic și/sau de voiaj, pentru încălzirea unor vase de diferite dimensiuni și conținut cu greutate variabile.

Sunt cunoscute plite electrice care au în componența lor un rezistor unic, atașat sau încorporat unei plăci de oțel sau fontă și care asigură temperatura necesară pentru fierbere a compoziției din vas. Dezavantajul acestor plite este că nu au posibilitatea reglării consumului de energie electrică în funcție de greutatea vasului și a conținutului său.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția este de a realiza o corelare automată a consumului de energie electrică în funcție de dimensiunile și greutatea vasului împreună cu conținutul său și, în același timp, de a asigura funcționarea plitei numai în cazul existenței unui vas pe plită pentru încălzit și ieșirea din funcțiune la îndepărtarea vasului.

Plita electrică, conform invenției, rezolvă această problemă tehnică și înlătură dezavantajele de mai sus prin aceea că este alcătuită dintr-un disc metalic central, situat la o înălțime determinată față de un inel metalic concentric cu discul metalic care, la rândul său, este situat la o înălțime determinată față de un alt inel metalic concentric cu discul metalic, toate susținute față de o placă metalică de niște arcuri lamelare curbe, ce asigură mișcarea pe verticală a discului metalic și a celor două inele metalice în funcție de greutatea și dimensiunea vasului folosit, determinând închiderea/deschiderea succesivă și independentă a unor circuite electrice formate din niște rezistoare și niște microîntrerupătoare acționate de către niște tije limitatoare, fixate, fiecare dintre ele, pe discul metalic și inelele metalice.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- adaptabilitatea plitei la diverse dimensiuni ale vaselor de uz casnic;
- evitarea fenomenului de înnegrire a vasului;
- reducerea consumului de energie electrică;
- închiderea /deschiderea automată a alimentării rezistoarelor.

Se dă în continuare un exemplu de realizare a plitei electrice, conform invenției în legătură și cu fig. 1 și 2, care reprezintă:

- fig. 1, secțiune prin plita electrică;
- fig. 2, schema electrică a plitei.

Plita electrică, conform invenției, este constituită dintr-un disc metalic 1, central, situat la o înălțime a față de un inel metalic 2, concentric cu discul 1, care la rândul său este situat la o înălțime b față de un alt inel metalic 3, concentric și el cu discul 1 și cu inelul 2, susținute de niște arcuri 4, lamelare, curbe, ce determină mișcarea pe verticală în funcție de greutatea și dimensiunile vasului de încălzit, nefigurat, arcuri 4, fixate pe o placă metalică 5, de susținere, cu o formă geometrică în trepte, prin intermediul unor șuruburi 6, cu ajutorul cărora se mai fixează, la partea inferioară a plăcii 5, și un strat 7, din material izolator termic, de exemplu azbest, cu o placă de tablă 8.

Discul metalic 1 și cele două inele metalice 2 și 3, concentrice, sunt prevăzute cu rezistoare elicoidale 9, 10 și respectiv 11, situate fiecare în parte într-un canal c, circular, practicat în discul metalic 1, și respectiv în niște canale d și e, circulare, duble, concentrice, practicate în inelul metalic 2, respectiv inelul metalic 3, și legate la un capăt direct la rețeaua electrică A de alimentare iar la celălalt capăt, pentru fiecare dintre ele, prin intermediul unor microîntrerupătoare 12, 13 respectiv 14, care sunt închise sau deschise, succesiv, în funcție de greutatea și dimensiunile vasului, de niște tije limitatoare 15, 16 și 17, fixate rigid, fiecare dintre ele, pe discul metalic 1, inelul metalic 2 și respectiv inelul metalic 3, și care culisează în niște canale f, g și h, de direcționare.

În cazul încălzirii unui vas cu o greutate mică și cu un diametru mic, acesta se plasează pe discul 1, care coboară sub greutatea vasului la o săgeată a arcului independentă de distanța a până la inelul concentric 2, adiacent, în funcțiune intrând numai rezistorul 9, suficient pentru încălzirea suprafeței de contact cu vasul.

În cazul încălzirii unui vas de diametru mai mare și mai greu, acesta acționează în prima fază asupra discului 1, coborând pe distanța a până atinge și inelul 2, coborându-l și pe acesta, cuplând totodată și rezistorul 10 prin intermediul microîntrerupătorului 13 și funcționând în paralel cu rezistorul central 9; astfel, cantitatea de căldură degajată crește corespunzător pentru o capacitate mare a vasului de încălzit, pe o suprafață mai mare de contact reprezentată de discul 1 împreună cu inelul 2.

50

În acest timp, inelul 3 rămâne necuplat electric, evitând astfel consumul inutil de energie electrică pentru încălzirea suprafeței inelului 3.

55

În cazul unui vas și mai mare, la amplasarea acestuia pe plita electrică, prin greutatea sa coboară succesiv discul 1, apoi inelul 2 și în final inelul 3, care, prin tijele limitatoare 15, 16 și 17 cuplează electric în aceeași succesiune rezistoarele 9, 10 și 11, funcționând în paralel și încălzind toată suprafața de contact cu vasul de încălzit.

60

Indiferent de mărimea vasului și a numărului de rezistoare puse în funcțiune, la îndepărtarea vasului circuitele se deschid prin revenirea discului 1 și inelelor 2 și 3 în poziție inițială prin acțiunea arcurilor lamelare 4 și, implicit, încetarea acțiunii tijelor limitatoare 15, 16 și 17 asupra microîntrerupătoarelor 12, 13 și 14.

65

În acest mod funcționarea plitei are loc numai în timpul când există un vas amplasat pe plită în vederea încălzirii.

Revendicare

70

Plită electrică de uz casnic și/sau de voiaj, a cărei funcționare are la bază încălzirea unor elemente metalice prin intermediul unor rezistoare conectate la rețeaua electrică, **caracterizată prin aceea că** este alcătuită dintr-un disc metalic (1) central, situat la o înălțime (a) determinată față de un inel metalic (2) concentric cu discul metalic (1) care, la rândul său, este situat la o înălțime (b) determinată față de un alt inel metalic (3) concentric cu discul metalic (1), toate susținute față de o placă metalică (5), de niște arcuri lamelare curbe (4) ce asigură mișcarea pe verticală a discului metalic (1) și a celor două inele metalice (2, 3) în funcție de greutatea și dimensiunea vasului folosit, determinând închiderea/deschiderea succesivă și independentă a unor circuite electrice formate din niște rezistoare (9, 10, 11) și niște microîntrerupătoare (12, 13, 14) acționate de către niște tije limitatoare (15, 16, 17) fixate, fiecare dintre ele, pe discul metalic (1) și inelele metalice (2, 3).

75

80

Președintele comisiei de examinare: **ing. Ionescu Bucura**

Examinator: **ing. Măjer Tuia**

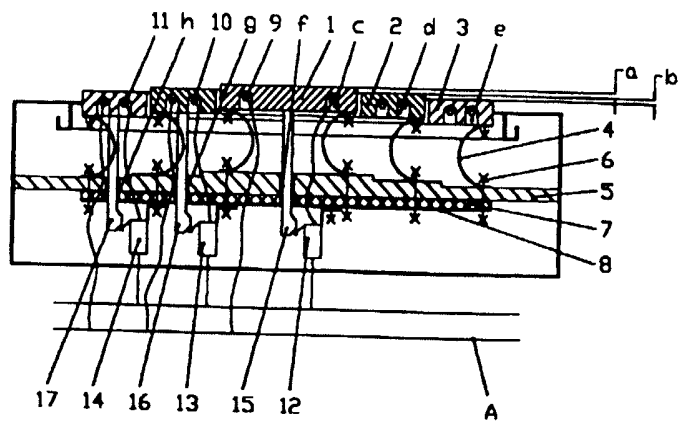


Fig. 1

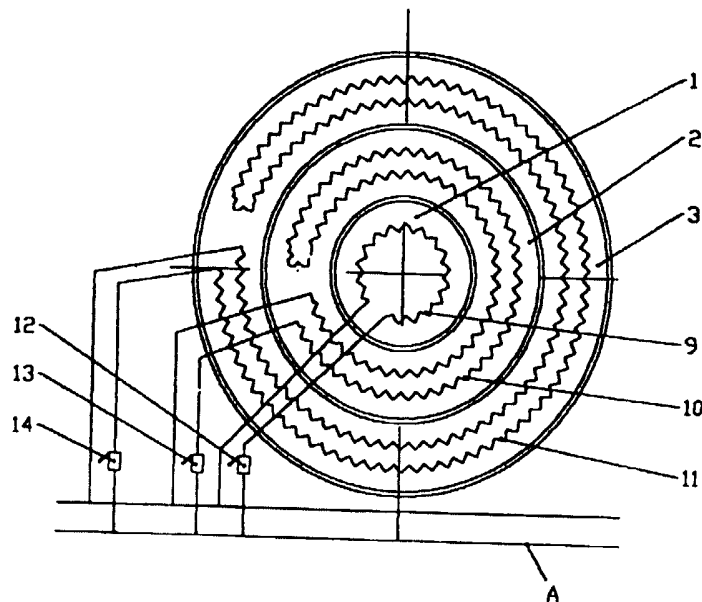


Fig. 2