



(12)

CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00820**

(22) Data de depozit: **06.10.2011**

(41) Data publicării cererii:
28.02.2012 BOPI nr. **2/2012**

(71) Solicitant:
• **SC ELECTROMAGNETICA SA,**
STR CALEA RAHOVEI NR 266-268
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• **SCHEUSAN EUGEN,**
STR. LUIS PASTEUR NR 3, SECTOR 5,
BUCUREȘTI, B, RO;
• **HUȚANU LUCIAN,**
ALEEA SG. MAJ. VASILE TOPÎLCEANU
NR. 11, BL. P36, SC. 3, ET. 1, AP. 68,
SECTOR 5, BUCUREȘTI, B, RO

(54) **PROCEDEU DE REALIZARE A UNUI RADIATOR PASIV CU RĂCIRE LIBERĂ**

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un procedeu de realizare a unui radiator folosit pentru răcirea LED-urilor de putere care se încălzesc funcționând în regimuri între 1-100 W. Procedeu conform invenției constă în realizarea unei structuri metalice a unui radiator, formată dintr-o placă (2) de bază, confecționată din aluminiu, și niște aripioare (3) de răcire, îmbinate între ele printr-un număr de puncte (1) de îmbinare, cu ajutorul unei prese cu cilindru pneumohidraulic, al unui poanson și al unui contra-poanson.

Revendicări: 1
Figuri: 5

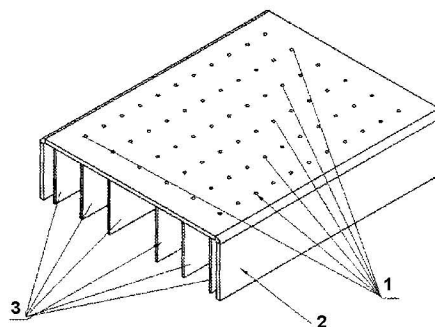


Fig. 1

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).



Procedeu de realizare a unui radiator pasiv cu racire libera

Inventia se refera la un procedeu de realizare a unui radiator pasiv cu racire libera, utilizat pentru racirea LED-urilor de putere care se incalzesc functionand in regimuri intre 1÷100W.

Este cunoscut ca in prezent realizarea radiatoarelor pasive cu racire libera se face din profile de aluminiu obtinute prin extrudare, care apoi, prin diverse operatii de prelucrari mecanice prin aschiere (debitare, frezare, strunjire, gaurire, filetare) dau forma finala a acestor tipuri de radiatoare.

Procedeu de realizare a unui radiator pasiv cu racire libera, conform inventiei, consta in obtinerea unei structuri metalice din table de aluminiu de grosimi diferite, imbinate intre ele printr-un numar suficient de puncte de imbinare(1), care transmit caldura intre elementele radiatorului: placa de baza (2) si aripioare racire (3).

Prin aplicarea inventiei, se obtin urmatoarele avantaje:

- transfer termic eficient
- forme si dimensiuni constructive variate
- costuri de productie reduse

Se da in continuare un exemplu de realizare a inventiei , in legatura si cu fig 1...5, care reprezinta:

- fig. 1, vedere in perspectiva a unui radiator pasiv cu racire libera, realizat conform inventiei;
- fig. 2, sectiune transversala prin radiatorul pasiv cu racire libera din fig. 1
- fig. 3, vedere in perspectiva a placii de baza (2) a radiatorului.
- fig. 4 , vedere in perspectiva pentru aripioarele de racire (3) ale radiatorului.
- fig. 5, detaliu reprezentand forma constructiva si tehnologia de realizare a unui punct de imbinare (1)

Procedeu de realizare a unui radiator pasiv cu racire libera, conform inventiei, consta in realizarea unei structuri metalice din table de aluminiu de grosimi diferite, imbinate intre ele printr-un numar suficient de puncte de imbinare.

Elementele care formeaza structura metalica a radiatorului sunt:

- placa de baza (2)
- aripioare racire (3)

Placa de baza (2) este elementul care preia caldura transmisa de LED-ul de putere si se realizeaza din tabla de aluminiu de grosime 3÷ 6 mm ;

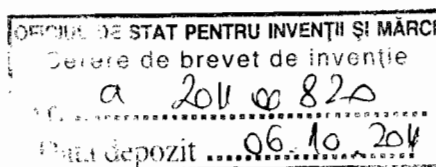
Decuparea si perforarea placii de baza se realizeaza pe o masina care are un numar definit de poansoane si care realizeaza conturul piesei, masina fiind dotata cu comanda numerica . Formele si dimensiunile placii de baza pot fi diferite , functie de cerinte (patrata, dreptunghiulara).

Urmeaza apoi operatia de indoire, care se realizeaza pe o presa hidraulica cu comanda numerica, care da forma finala a placii de baza in forma de "U".

Aripioarele de racire (3) sunt elementele care preiau caldura de la placa de baza (2) si se realizeaza din tabla de aluminiu de grosime 1÷ 2 mm, prin aceeasi tehnologie ca la placa de baza. Ele pot fi in numar de 6÷8 bucati ; dupa operatia de indoire aripioarele au forma literei "L".

Asamblarea elementelor care formeaza radiatorul (placa de baza si aripioarele de racire) se realizeaza prin obtinerea unui numar suficient de mare de puncte de imbinare (1) care transmit caldura de la un element la altul.

2



M
Sew

Punctele de imbinare (1) se obtin prin tehnologia de deformare plastica la rece a celor doua grosimi de tabla sub actiunea unei forte exercitata de o presa cu cilindru pneumohidraulic prin intermediul unui subansamblu poinson- contrapoinson.

Se aseaza pe rand fiecare aripioara pe placa de baza si sub actiunea fortei de 6KN a unei prese pneumohidraulice se obtin punctele de imbinare unul cate unul, asezate la distanta egala intre ele.

Ansamblul astfel obtinut constituie un radiator pasiv cu racire libera care va asigura temperatura optima de functionare a LED-urilor de putere.



Revendicare:

Procedeu de realizare a unui radiator pasiv cu racire libera , utilizat pentru racirea LED-urilor de putere, **caracterizat prin aceea ca** structura metalica a radiatorului , format din placa de baza (2) si aripioarele de racire (3) , este realizata din table de aluminiu de grosimi diferite, imbinate intre ele printr-un numar de puncte de imbinare(1) cu ajutorul unei prese cu cilindru pneumohidraulic , a unui poinson si contrapoinson



06-10-2011

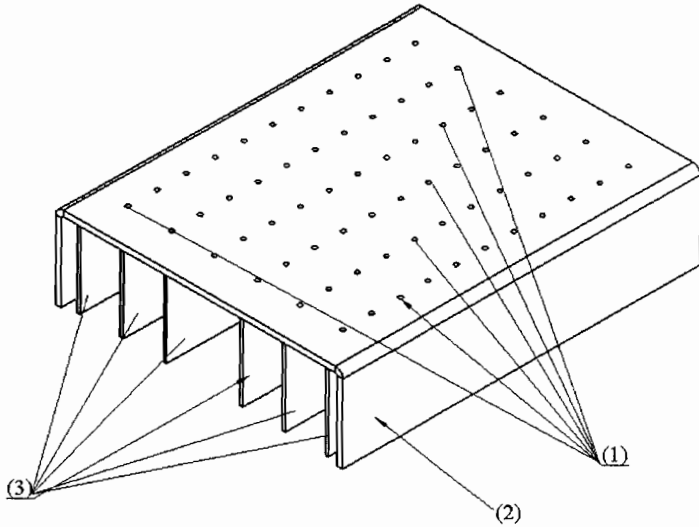


Fig. 1

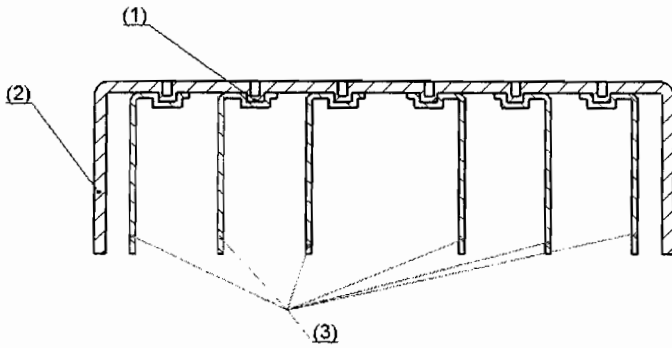


Fig. 2

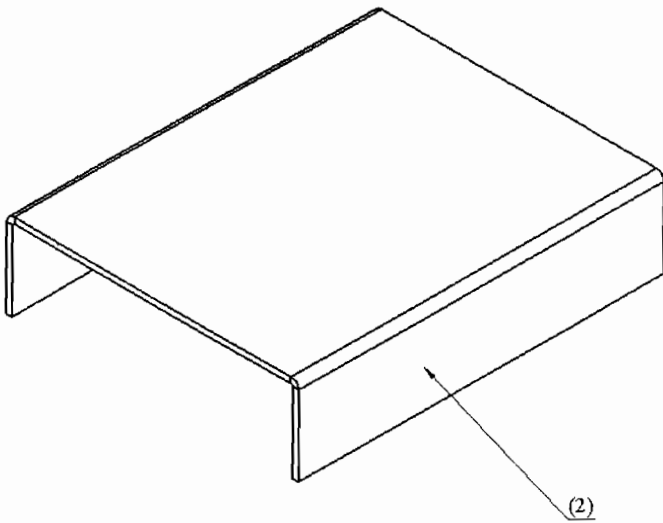


Fig. 3

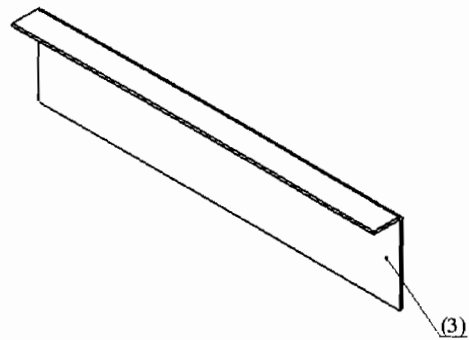
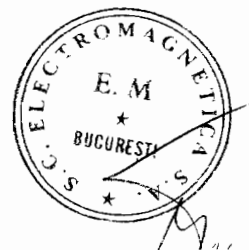


Fig. 4



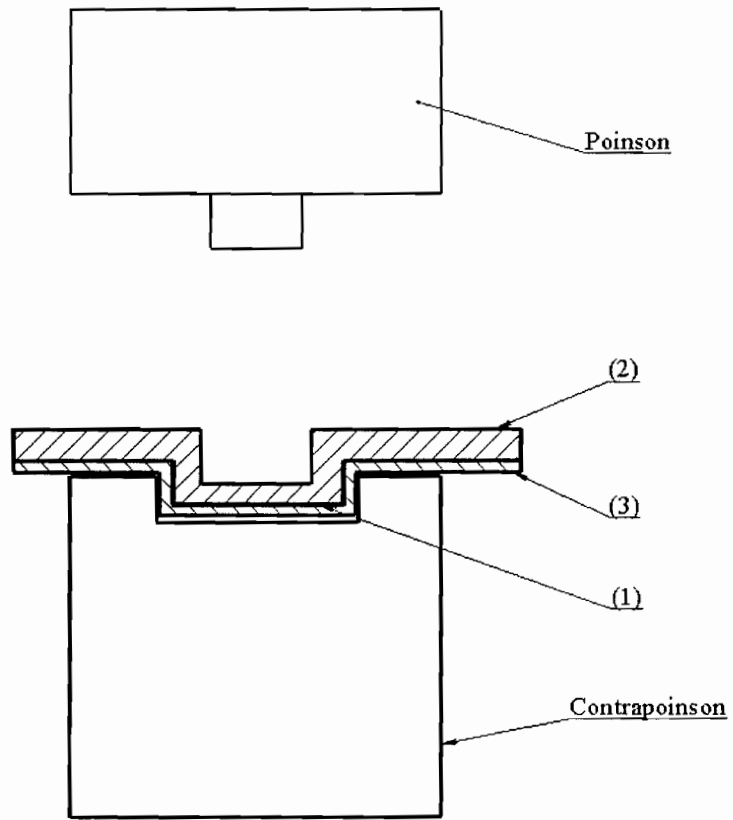


Fig 5

