

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2016 00359

(22) Data de depozit: 20/05/2016

(41) Data publicării cererii:
29/11/2017 BOPI nr. 11/2017

(71) Solicitant:
• UNIVERSITATEA POLITEHNICA DIN
BUCUREȘTI, FACULTATEA ȘTIINȚA ȘI
INGINERIA MATERIALELOR,
SPLAIUL INDEPENDENȚEI NR. 313,
SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(72) Inventatori:
• RĂDUCANU VLAD ANDREI,
STR. PRINCIPATELE UNITE NR. 12C,
SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;

• RĂDUCANU DOINA,
PRINCIPATELE UNITE NR. 12C,
SECTOR 4, BUCUREȘTI, B, RO;
• CINCĂ ION, STR. NICOLAE G. CARAMFIL
NR. 68-70, BL. 22B, SC. 2, AP. 17,
SECTOR 1, BUCUREȘTI, B, RO;
• COJOCARU VASILE DĂNUȚ,
ALEEA CALLATIS NR. 1, BL. A14A, SC. 4,
AP. 55, SECTOR 6, BUCUREȘTI, B, RO

(54) PRODUS METALIC TIP COLOANĂ, ȘTANȚAT
CU PERFORAȚII ALUNGITE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un produs metalic tip coloană cu perforații alungite, luminat opțional din interior, produsul fiind utilizat ca element decorativ. Produsul metalic conform invenției este realizat dintr-o foaie de tablă, realizată din oțel sau din aliaje neferoase, cu grosimea cuprinsă între 0,2...4 mm, din care s-au fășiat bucăți de tablă cu lățimea de 200 mm, care au fost ștanțate, la rândul lor, în vederea obținerii unor perforații ovalizate cu axele situate pe linia de îndoire, ștanțarea realizându-se cu comandă numerică, folosind poansoane și matrițe calibrate pentru diametrele nominale alese, apoi a urmat etapa de îndoire a elementelor constitutive pe traseul perforațiilor, utilizând ambutisarea cu bacuri articulate acționate manual sau electric, sau ambutisarea cu prisme acționate hidraulic cu comandă numerică, după ambutisare elementele constitutive ale coloanei au fost calibrate și sudate pe interior în atmosferă controlată, iar la final, după finisarea muchiiilor exterioare, s-a realizat protecția anticorozivă prin grunduirea și vopsirea produsului.

Revendicări: 7
Figuri: 2

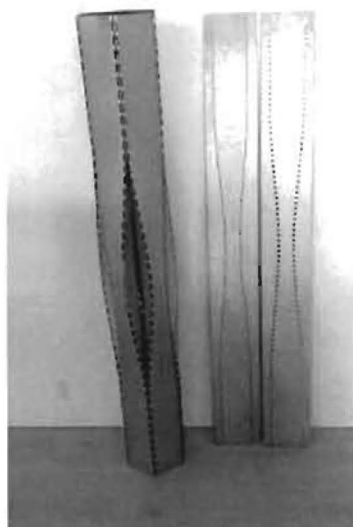
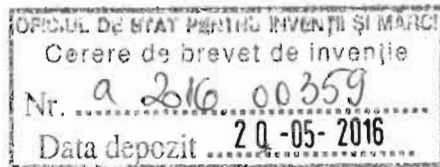


Fig. 1

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).





DESCRIERE INVENȚIE

„Produs metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite”

La confecționarea „Produsului metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite” prezentat în fig. 1, s-a folosit foaie tablă de oțel pentru ambutisare (TDA) format 1 x 1000 x 2000 mm, din care s-au fășiat bucăți cu lățimea de 200 mm, realizându-se astfel o încadrare optimă pe format a elementelor de coloană (două elemente constitutive fiind prezentate în fig. 1).

Coordonatele desfășurătorului modelului architectural al coloanei, au fost transferate în programul de operare al unei mașini de ștanțat cu comandă numerică (CNC).

În continuare s-a trecut la ștanțarea unor perforații ovalizate (alungite) cu axele situate pe linia de îndoire. Perforațiile s-au realizat prin ștanțare cu comandă numerică folosind poansoane și matrițe calibrate pentru diametrele nominale alese.

A urmat apoi etapa de îndoire a elementelor pe traseul perforațiilor. S-au folosit mai multe metode: ambutisare cu bacuri (cuțite) articulate acționate manual sau electric și ambutisare cu prisme acționate hidraulic cu comandă numerică.

După ambutisare elementele constitutive ale coloanei au fost calibrate și apoi sudate. S-a folosit tehnologia de sudură în atmosferă controlată, cordoanele de sudură fiind executate în zonele interioare, pe marginea ranforsărilor, pentru a nu afecta suprafețele vizibile și pentru a asigura totodată rigiditatea ansamblului.

După sudură și după finisarea muchiilor exterioare s-a realizat protecția anticorozivă prin grunduire și vopsirea lichidă a produsului. Pe viitor se vor utiliza și alte tehnologii de protecție anticorozivă în funcție de materialul folosit cât și de cerințele arhitecturale.

„Produsul metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite” confirmă avantajele estetice ale soluției, la care se adaugă și posibilitatea luminării interne a coloanei prezentată în fig. 2, astfel evidențind la lumină slabă silueta formei, iar în cazul unei luminozități normale forma este accentuată de luciul natural al materialului folosit, care pune mai mult accent pe curbura formei decât s-ar întâmpla în cazul unui finisaj mat. Prototipul din imagine a fost însă tratat cu o vopsea care nu este foarte reflectivă, următoarele elemente vor urmări a pune în evidență materialitatea coloanei printr-un finisaj lucios, care prin reflexii poate pune în valoare forma folosită.

REVENDICĂRI

„Prodot metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite”

1. Un produs sub forma unei coloane, **caracterizat prin aceea că** aceasta prezintă pe fețe o serie de perforații alungite.
2. Un produs conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** perforatiile s-au realizat prin stanțare cu comandă numerică folosind poansoane și matrițe calibrate pentru diametrele nominale alese.
3. Un produs conform revendicărilor 1 și 2, **caracterizat prin aceea că** materia primă folosită pentru fabricarea acestuia se prezintă sub forma unei foi de tablă netedă, din oțel sau aliaje neferoase (obținută, spre exemplu, printr-un procedeu de laminare la rece), cu o anumită grosime inițială g cuprinsă între 0,2 mm și 4,0 mm.
4. Un produs conform revendicărilor anterioare, **caracterizat prin aceea că** operația de îndoire a elementelor pe traseul perforațiilor se poate executa prin mai multe metode: ambutisare cu bacuri (cuțite) articulate acționate manual sau electric și ambutisare cu prisme acționate hidraulic cu comandă numerică.
5. Un produs conform revendicărilor anterioare, **caracterizat prin aceea că** după ambutisare elementele constitutive ale coloanei au fost calibrate și apoi sudate. S-a folosit tehnologia de sudură în atmosferă controlată, cordoanele de sudură fiind executate în zonele interioare, pe marginea ranforsărilor, pentru a nu afecta suprafețele vizibile și pentru a asigura totodată rigiditatea ansamblului.
6. Un produs conform revendicărilor anterioare, **caracterizat prin aceea că** după sudură și după finisarea muchiilor exterioare s-a realizat protecția anticorozivă prin grunduire și vopsirea lichidă a produsului. Pe viitor se vor utiliza și alte tehnologii de protecție anticorozivă în funcție de materialul folosit cât și de cerințele arhitecturale.
7. Un produs conform revendicărilor anterioare, **caracterizat prin aceea că** se adaugă și posibilitatea luminării interne.

FIGURI

„Produs metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite”

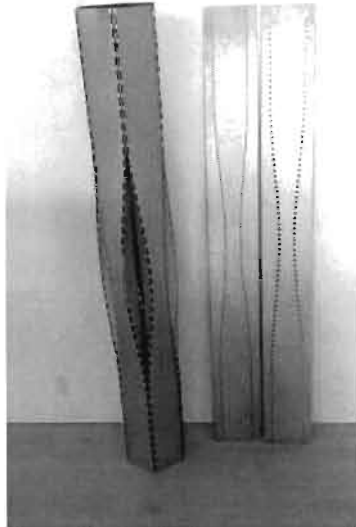


Fig. 1 Produs metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite și două elemente constitutive din alcătuirea produsului



Fig. 2 Produs metalic tip coloană ștanțat cu perforații alungite luminat intern