

(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00158

(22) Data de depozit: 18.02.2010

(41) Data publicării cererii:
30.09.2011 BOPI nr. 9/2011

(72) Inventatori:
• GUTT GHEORGHE, STR.VICTORIEI
NR. 185 BIS, SAT SFÂNTU ILIE, SV, RO;
• GUTT SONIA, STR.VICTORIEI NR.185
BIS, SAT SFÂNTU ILIE, SV, RO;
• GUTT ANDREI, STR.VICTORIEI NR.185
BIS, SAT SFÂNTU ILIE, SV, RO;
• ALEXUC FLORIN CRISTIAN,
STR. PETRU RAREȘ NR.99, BOTOȘANI,
BT, RO

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

(54) MATERIALE PENTRU ECRANARE ELECTROMAGNETICĂ

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un material pentru ecranare electromagnetică, în vederea protejării spațiilor de locuit împotriva radiațiilor electromagnetice de înaltă frecvență, din mediul înconjurător. Materialul conform invenției este alcătuit din niște cepuri (1) din lemn, având formă de discuri cilindrice, destinate înlocuirii nodurilor din cherestea, pe a căror față circulară inferioară sunt aplicate, în unul sau mai multe canale frezate concentric, unul sau mai multe inele (2) realizate din cupru, inelele (2) reprezentând spire electrice în scurtcircuit, care consumă energia de radiație de înaltă frecvență, indusă din mediul înconjurător, prin intermediul curenților turbionari ce se formează în spire, precum și prin intermediul efectului termic rezistiv al spirelor, producând în acest fel o ecranare electromagnetică a zonelor vecine.

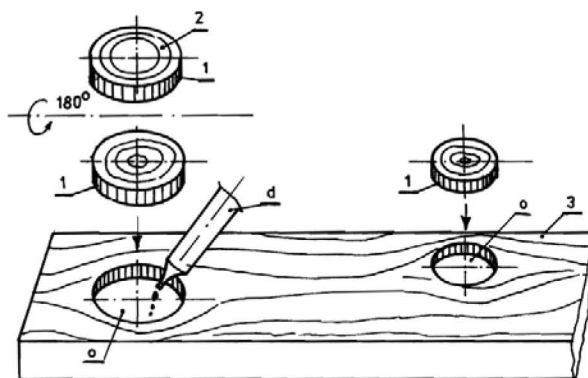


Fig. 3

Revendicări: 1
Figuri: 3

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).



15

OFICIUL DE STAT PENTRU INVENȚII ȘI MĂRCI
Cerere de brevet de invenție
Nr. a 2010 00 158
Data depozit ...1.8.-07.-2010....

MATERIAL PENTRU ECRANARE ELECTROMAGNETICA

Invenția se referă la modificarea unui material auxiliar din lemn folosit în industria cherestelei și în cea a mobilei pentru înlocuirea nodurilor negre din cheresteaua de rășinoase, astfel încât acest material să îndeplinească pe lângă rolul estetic și unul de ecranare electromagnetică a spațiilor în care este folosită cheresteaua înobilată ca material de construcție, ca material ornamental sau ca materie primă pentru mobilier.

În vederea înlocuirii nodurilor negre din cheresteaua sînt folosite în toată lumea așa numitele cepuri de corecție care se prezintă sub forma unor discuri cilindrice din lemn, din aceeași specie de lemn cu cea a cherestelei, avînd diverse diametre, grosimea standard fiind de 8 mm. Aceste cepuri sînt introduse manual, sau cel mai adesea în mod automat, în locașuri de acelaș diametru obținute prin îndepărtarea prin frezare cilindrică a unei grosimi de cca 8,5 mm din nodul neestetic de culoare închisă, denumit uzual nod negru. Înainte de presarea cepului în locașul frezat are loc dozarea unei mici cantități de adeziv în acesta. În scopul creșterii esteticii cherestelei, cepurile de corecție sînt confecționate din crengi uscate care prezintă în partea frontală de debitare inele anuale de creștere concentrice, desenul acestor inele încadrîndu-se perfect în desenul curbării fibrajului longitudinal în dreptul unui nod din cherestea creînd astfel impresia unei creșteri naturale a acelu cep în acel loc. Prin folosirea corecției cu cepuri de lemn calitatea cherestelei trece din clasa C în B sau din clasa B în clasa A/B cu avantaje importante de preț.

În vederea ecranării electromagnetice a spațiilor de locuit sînt cunoscute diverse soluții tehnice, majoritatea avînd ca bază cușca Faraday care are un randament de ecranare bun numai la frecvențe joase.

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în mărirea sferei de aplicație a cepurilor de înlocuire a nodurilor negre din lemnul de cherestea de la un rol ornamental și la unul de ecranare electromagnetică, în condițiile unor costuri mici. În acest scop sînt realizate cepuri combinate ce sînt prevăzute la partea inferioară cu unul sau mai multe inele din cupru concentrice, care reprezintă spire în scurtcircuit ce consumă prin curenți turbionari și prin efect termic rezistiv curentul de înaltă frecvență indus din mediul înconjurător producînd în felul acesta o protecție prin ecranare electromagnetică a zonelor vecine.

În scopul realizării invenției cepurile de corecție fabricate din crengi uscate sînt prevăzute în partea inferioară cu mai multe canale circulare de diverse diametre, obținute prin frezare, canale în care este presat cîte un inel din cupru cu diametrul corespunzător diametrului canalului, inelele de cupru fiind obținute la rîndul lor prin stanțare multiplă concentrică din tabla subtire din cupru. Ulterior cepul de lemn împreună cu inelul (sau inelele) de cupru fixat în canal este introdus presat în orificiul nepătruns realizat în cherestea prin îndepărtarea prin frezare a așa zisului nod negru. Presarea cu sau fără liant a cepului în locașul cilindric, realizat prin frezare, se face totdeauna cu inelele de cupru în jos, astfel încît acesta să se găsească plasat invizibil în interiorul cherestelei. Trebuie specificat că cepurile de lemn se obțin prin frezare, iar obținerea canalului pentru inelele de cupru se realizează în același timp cu frezarea cepului folosind aceeași freză. Inelele de cupru din cepurile de lemn reprezintă spire în scurtcircuit ce consumă prin curenți turbionari și prin efect termic rezistiv curentul de înaltă frecvență indus din mediul

înconjurător producînd în felul acesta o protecție prin ecranare electromagnetică a zonelor vecine.

Prin aplicarea invenției se obține următoarele avantaje:

- se extinde folosirea cepurilor de înlocuire a nodurilor negre din cherestea la încă o aplicație a acestora privind ecranarea spațiilor locuite împotriva radiațiilor electromagnetice din mediul înconjurător în condițiile unui preț de cost scăzut
- se obține un mijloc de ecranare electromagnetică care nu necesită alimentare cu energie, care nu necesită întreținere și care funcționează pe toată durata de utilizare a materialului cherestelei
- Folosirea cepurilor de corecție conform invenției nu influențează procesarea ulterioară a cherestelei, acestea putînd fi tăiate, frezate și finisate fără probleme

Se dă în continuare un exemplu de realizare a invenției în legătura cu figura 1 care reprezintă vederi ale cepurilor 1 din lemn prevăzute cu inele 2 concentrice din cupru, figura 2 care reprezintă vederi ale unei unități de cherestea 3 inobilitată cu cepuri 1 de corecție pentru noduri negre, toate cepuri fiind prevăzute cu inele 2 concentrice din cupru pentru ecranare electromagnetică a spațiilor de locuit de energia de radiație de înaltă frecvență din mediul înconjurător și figura 3 care reprezintă succesiunea fazelor la prinderea cepurilor de corecție pe cherestea după ce în prealabil s-a introdus cu un dozator d o cantitate bine stabilită de adeziv în orificiul o nepătruns realizat prin îndepărtarea prin frezare cilindrică a nodului negru.

REVENDICARE

Invenția material pentru ecranare electromagnetică caracterizată prin aceea că în vederea protejării spațiilor de locuit împotriva radiațiilor electromagnetice de înaltă frecvență din mediul înconjurător sînt folosite niște cepuri (1) din lemn sub formă de discuri cilindrice, destinate în mod obișnuit înlocuirii nodurilor negre din cherestea (3), pe a căror față circulară inferioară s-au aplicat în unul sau mai multe canale frezate concentric unul sau mai multe inele (2) din cupru, inele care reprezintă spire electrice în scurtcircuit ce consumă energia de radiație de înaltă frecvență indusă din mediul înconjurător prin intermediul curenților turbionari ce se formează în spirele de cupru precum și prin intermediul efectului termic rezistiv al spirelor, producînd în felul acesta o protecție prin ecranare electromagnetică a zonelor vecine.

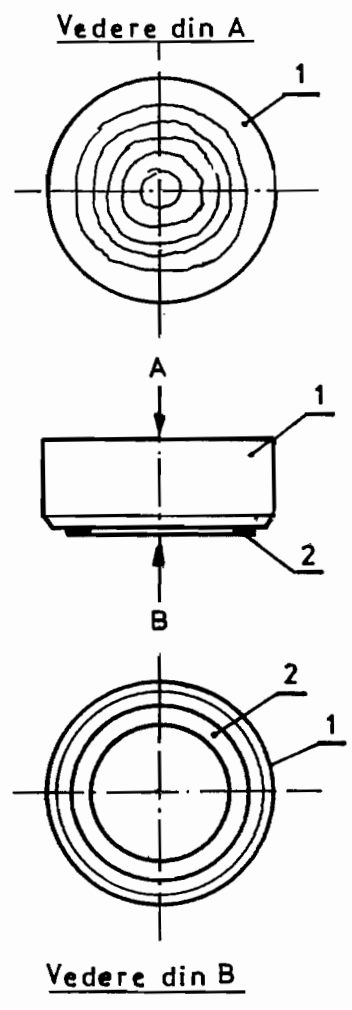


FIG. 1

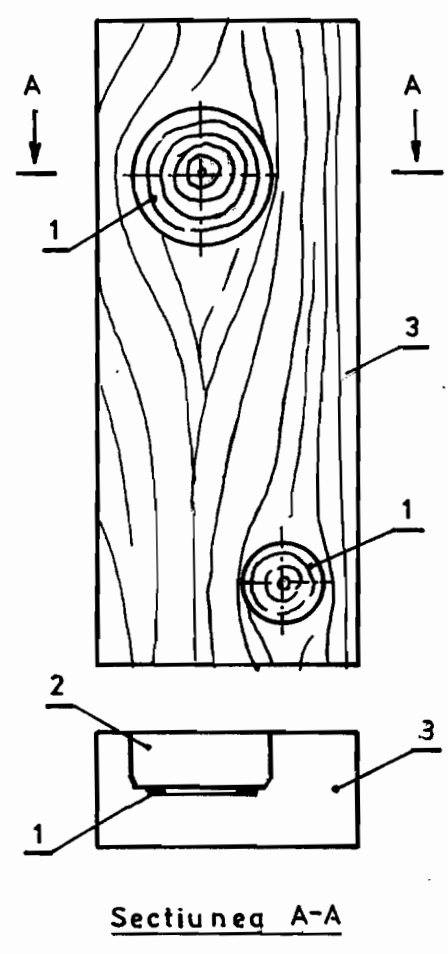


FIG. 2

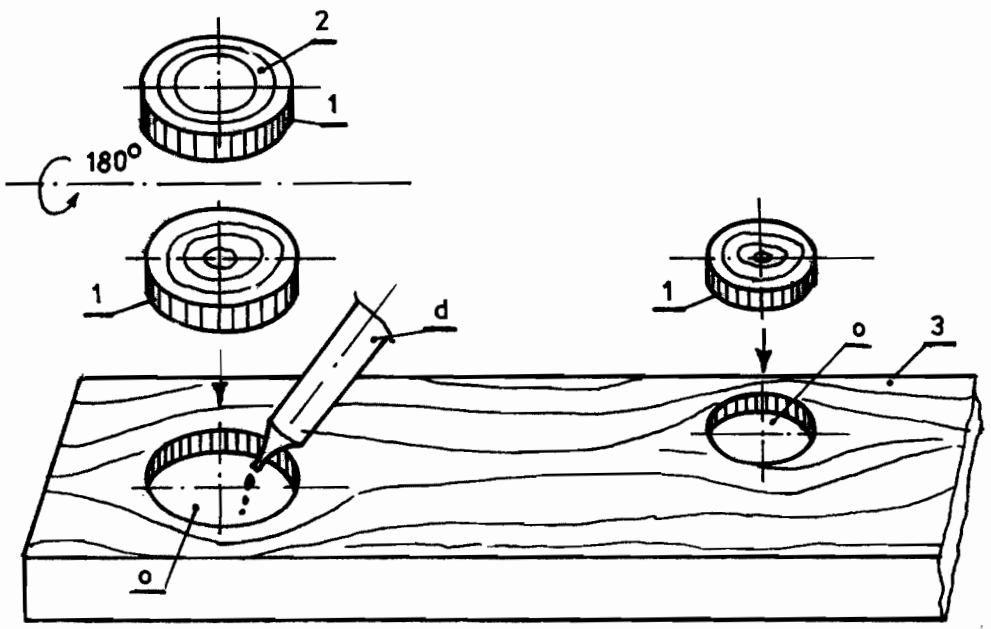


FIG. 3