



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2010 00812

(22) Data de depozit: 09.09.2010

(41) Data publicării cererii:  
30.03.2012 BOPI nr. 3/2012

(71) Solicitant:  
• FILIP IOAN, STR. DOINA, BL.B6, AP.2,  
TÂRGU LĂPUȘ, MM, RO

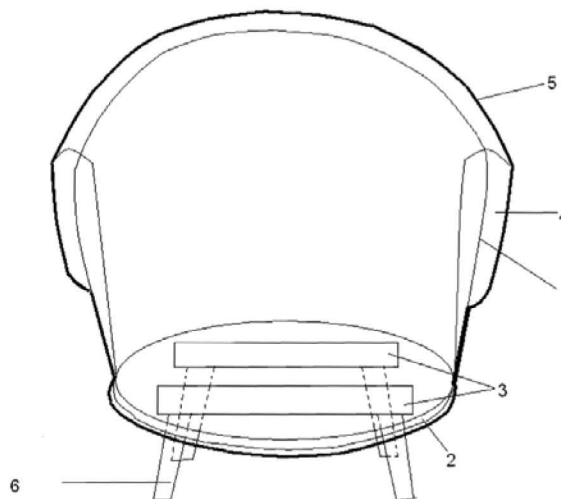
(72) Inventatori:  
• FILIP IOAN, STR. DOINA, BL.B6, AP.2,  
TÂRGU LĂPUȘ, MM, RO

(54) MOBILIER ECOLOGIC ȘI PROCEDEU DE OBȚINERE

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un mobilier cum ar fi, în special, o canapea sau un fotoliu, cu un impact minim asupra mediului înconjurător, precum și la un procedeu de obținere a acestuia. Mobilierul conform invenției este alcătuit dintr-o structură (1) de rezistență, realizată din spumă poliuretanică rigidă, ce are în interior niște elemente (2 și 3) de consolidare din lemn, și la exterior, o suprafață (5) electroplușată, cu puf din fibre textile. Procedeu conform invenției cuprinde: debitarea elementelor (2 și 3) componente, realizarea formei elementelor (2 și 3) specifică fiecărui tip de mobilier, prin poziționarea acestora în niște matrițe; realizarea formei structurii (1) care dă forma mobilierului, prin injectarea spumei în matriță, concomitent cu înglobarea elementelor (2 și 3) în spuma poliuretanică rigidă, aplicarea prin pulverizare a unui adeziv pe suprafața structurii (1), fixarea buretelui (4) din poliuretan prin lipire pe suprafața structurii (1); aplicarea prin pulverizare a unui adeziv cu conductivitate electrică pe întreaga suprafață a mobilierului; depunerea pufului de microfibre textile în câmp electrostatic, și obținerea suprafeței (5) electroplușate, fixarea unor elemente (6) de susținere în elementele (2 și 3) din lemn înglobate în structură (1).

Revendicări: 2  
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).





## Mobilier ecologic și procedeu de obținere

Invenția se referă la un mobilier ecologic în special canapele și fotolii, precum și la un procedeu de obținere a acestuia.

Mobilierul ecologic desemnează produse ce au un impact minim asupra mediului, la fabricarea lui fiind impuse anumite condiții legiferați pe care orice producător de mobilă este nevoit să le respecte. Aceste condiții promovează reducerea impactului mobilei asupra mediului prin utilizarea rațională a materiilor prime și materialelor, reducerea utilizării substanțelor toxice și a substanțelor cu emisii poluante precum și realizarea unui produs durabil.

Mobila clasică cu tapiserie din materiale textile electroplusate este alcătuită dintr-o structură de rezistență din lemn masiv care delimitează suprafețe plane sau curbe pe care sunt aplicate plăci aglomerate din lemn (PAL). Plăcile aglomerate din lemn sunt realizate din particule mici de lemn tocat amestecate cu clei sau rășini și apoi presate sub formă de plăci. Finisarea ulterioară a plăcilor de PAL se face cu furnir sau melamină. Plăcile aglomerate din lemn (PAL) au un preț scăzut, ceea ce determină utilizarea lor largă în industria mobilei. Dezavantajul plăcilor aglomerate de lemn (PAL) este că au un conținut rezidual de formaldehidă ceea ce limitează utilizarea lor la fabricarea mobilierului ecologic. Alte dezavantaje ale mobilei clasice cu tapiserie din materiale textile electroplusate sunt consumul mare de material lemnos, PAL și costul ridicat.

Brevetul GB1378653 descrie articole de mobilier din fibre de sticlă impregnate cu rasini sau din aschii din lemn impregnate cu rasini. După întărirea rasinii, pe suprafața mobilierului este aplicat un adeziv urmata de depunerea în câmp electrostatic a unui puf de fibre textile. Dezavantajul acestei metode este greutatea mare a mobilierului și neîncadrarea lui în criteriile mobilierului ecologic datorita conținutului mare de formaldehidă din rasina..

Brevetul GB1346127 descrie un mobilier din spuma poliuretanică obținut prin injectarea spumei poliuretanică în forme determinate și întărire. Dezavantajul acestei soluții tehnice este rezistența foarte scăzută a mobilierului datorita absentei unor elemente de consolidare în interiorul spumei poliuretanică.

Nu se cunoaște în prezent un mobilier din spuma poliuretanică rigidă cu caracteristici superioare de rezistență și cu aspect exterior de tesatură electroplusată.

Scopul invenției este realizarea unui mobilier ecologic fără emisii de compuși organici volatili în special formaldehidă.

Problema pe care o rezolvă invenția este realizarea unui mobilier din spuma poliuretanică rigidă cu caracteristici superioare de rezistență și cu aspect exterior de tesatură electroplusată.

Mobilierul ecologic conform invenției înlatura dezavantajele menționate anterior aceea că este alcătuit dintr-o structură de rezistență din spuma poliuretanică rigidă ce are în interior elemente de consolidare din lemn și o suprafață electroplusată cu puf din microfibre textile.

Procedeul de realizare a mobilierului ecologic conform invenției înlătură dezavantajele menționate anterior prin aceea că este alcătuit din următoarele faze:

- debitarea elementelor componente ale structurii de consolidare din lemn ;
- realizarea structurii de rezistență din lemn specifică fiecărui tip de produs prin poziționarea acesteia în matrite;
- realizarea formei mobilierului din spuma poliuretanică rigidă prin injectarea în matrita concomitent cu înglobarea structurii de rezistență din lemn în spuma poliuretanică rigidă;
- aplicarea prin pulverizare a unui adeziv pe suprafața spumei poliuretanică rigide ;
- fixarea buretelui din poliuretan;
- aplicarea prin pulverizare a unui adeziv cu conductivitate electrică pe întreaga suprafață a mobilierului;
- depunerea pufului de microfibră textilă în câmp electrostatic ;
- fixarea elementelor de susținere în structura de rezistență din lemn înglobată în spuma poliuretanică rigidă.

Prin aplicarea invenției se obțin următoarele avantaje:

- se elimină sau se reduce foarte mult consumul de lemn și plăci aglomerate din lemn;
- timpul de realizare al mobilierului este foarte scurt;
- costuri foarte reduse de realizare a mobilierului;
- greutatea mobilierului este mult mai mică;
- înlocuirea țesăturii de acoperire a mobilierului cu puf de microfibră deșeu în câmp electrostatic.

În continuare se dă un exemplu de realizare al invenției în legătură cu figura 1 care reprezintă

Fig. 1 Fotoliu din spuma de poliuretan rigidă cu elemente de rezistență înglobate și electropluse

Exemplul 1:

Se realizează un fotoliu ecologic conform invenției alcătuit dintr-o structură de rezistență din spuma poliuretanică rigidă 1 obținută prin injectare în matrita ce are în interior elemente de consolidare din lemn reprezentate de o placă aglomerată din lemn 2 și două plăci multistrat 3, un burete 4 lipit pe structura de rezistență din spuma poliuretanică rigidă 1 și o suprafață electropluseată 5 cu puf din microfibră textilă.

Procedeul de realizare a fotoliului ecologic conform invenției este alcătuit din următoarele faze:

- debitarea elementelor componente ale structurii de rezistenta din lemn respective placa aglomerata din lemn 2 si placile multistrat 3;
- realizarea structurii de rezistență din lemn specifică fotoliului prin pozitionarea placii aglomerate din lemn 2 si a placilor multistrat 3 in matrita;
- realizarea formei fotoliului 1 din spuma poliuretanică rigida prin injectare in matrita concomitent cu inglobarea structurii de rezistenta din lemn (alcatuita din placa aglomerata din lemn 2 si placile multistrat 3) in spuma poliuretanică rigida;
- aplicarea prin pulverizare a unui adeziv pe suprafata spumei poliuretanică rigide ;
- fixarea buretelui din poliuretan 4 prin lipire;
- aplicarea prin pulverizare a unui adeziv conductiv pe toata suprafata fotoliului;
- depunerea pufului de microfibra de poliester in camp electrostatic la tensiunea de 25000 V si realizarea suprafetei textile electroplusate 5;
- fixarea picioarelor fotoliului 6 conform inventiei cu suruburi in elementele componente ale structurii din lemn (alcatuita din placa aglomerata din lemn 2 si placile multistrat 3) .

Se obtine un fotoliu ecologic din spuma poliuretanică rigida cu elemente de consolidare din lemn in interior, usor, rezistent, cu aspect identic cu cel al unui fotoliu acoperit cu tesatura electroplusata.

Revendicări:

1. Mobilier ecologic caracterizat prin aceea ca este alcătuit dintr-o structură de rezistență din spuma poliuretanică rigidă (1) ce are în interior elemente de consolidare din lemn (2,3) și la exterior o suprafață electroplăcută (5) cu puf din fibre textile.

2. Procedeu de realizare a mobilierului caracterizat prin aceea că în conformitate cu revendicarea (1) este alcătuit din următoarele faze:

-debitarea elementelor componente (2,3) ale structurii de rezistență din lemn ;

-realizarea structurii de rezistență din lemn specifică fiecărui tip de produs prin poziționarea acestora în matrite;

-realizarea formei mobilierului din spuma poliuretanică rigidă (1) prin injectarea în matrită concomitent cu înglobarea structurii de rezistență din lemn (2,3) în spuma poliuretanică rigidă;

-aplicarea prin pulverizare a unui adeziv pe suprafața spumei poliuretanică rigide (1);

-fixarea buretelui din poliuretan (4) prin lipire pe suprafața spumei poliuretanică rigide (1);

-aplicarea prin pulverizare a unui adeziv cu conductivitate electrică pe întreaga suprafață a mobilierului;

-depunerea pufului de microfibre textile în câmp electrostatic și obținerea suprafeței electroplăcute (5).

-fixarea elementelor de susținere (6) în structura de rezistență din lemn (2,3) înglobată în spuma poliuretanică rigidă (1).

Fig. 1

2010-00812--  
09-09-2010

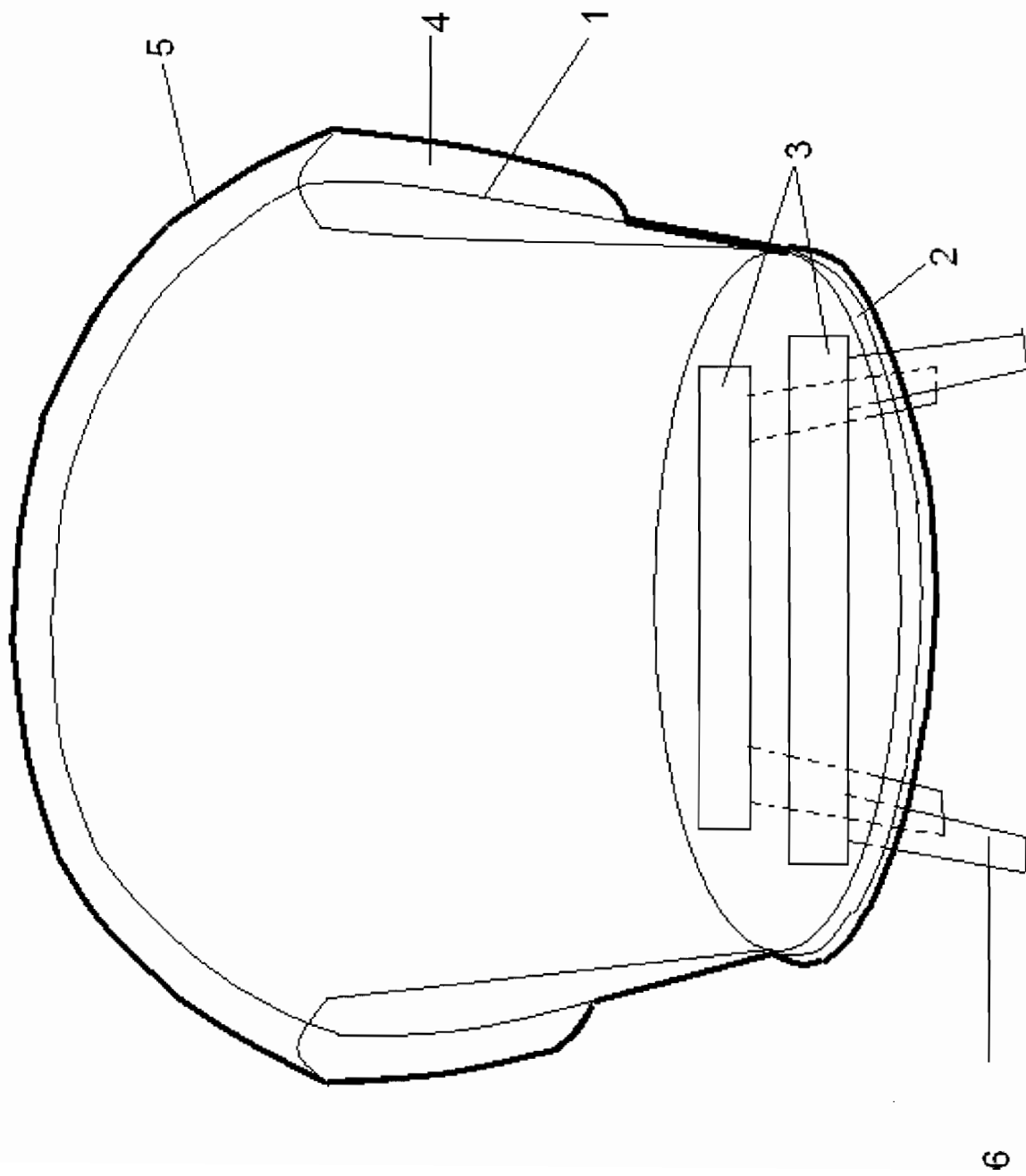


Fig. 1