



(12) CERERE DE BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: a 2014 00900

(22) Data de depozit: 21/11/2014

(41) Data publicării cererii:  
30/05/2016 BOPI nr. 5/2016

(71) Solicitant:  
• TSM NEW PROJECT S.R.L.,  
STR. DONATH NR.V, AP. 37,  
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

• STEOPAN MIHAI, STR. VALEA AIUDULUI  
NR. 77, AIUDUL DE SUS, AB, RO;  
• POP GRIGORE MARIAN,  
STR. INDEPENDENȚEI NR. 56,  
BISTRIȚA-NĂȘĂUD, RO

(72) Inventatori:

(54) DISPOZITIV DE PRINDERE CU ȘURUB, PIULIȚĂ ȘI CĂMAȘĂ DEFORMABILĂ, PENTRU PLĂCI LEMN, PAL, STICLĂ, PENTRU MOBILIER MODULAR, RECONFIGURABIL

(57) Rezumat:

Invenția se referă la un dispozitiv de prindere și fixare cu șurub, piuliță și cămașă deformabilă a plăcilor de lemn, pal, plastic sau sticlă ce intră în componența mobilierului modular reconfigurabil. Dispozitivul conform invenției este constituit dintr-un cilindru (1) în care se introduce o cămașă (2) deformabilă, construită din tablă sau plastic, tensionată axial cu ajutorul unui șurub (3) și al unei piulițe (4), care se deformează presând asupra plăcilor (5), cămașa (2) deformabilă fiind prevăzută cu patru brațe, fiecare având o îndoire la 90° în partea inferioară a brațului, și o îndoire cu deschidere cuprinsă în intervalul 120...135° în partea superioară, iar piulița (4), construită și ea din metal sau plastic, are o geometrie de trunchi de piramidă patrulateră cu o înclinație a flancurilor cuprinsă în intervalul 5...15°.

Revendicări: 3  
Figuri: 6

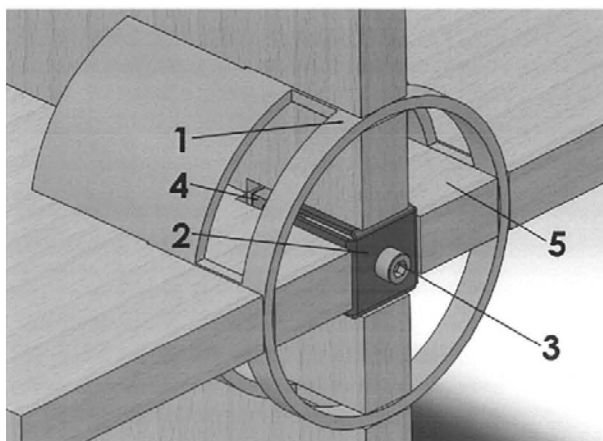
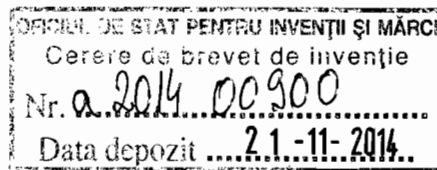


Fig. 1





## **DISPOZITIV DE PRINDERE CU ȘURUB, PIULIȚĂ ȘI CAMASĂ DEFORMABILĂ PENTRU PLĂCI LEMN, PAL, STICLĂ PENTRU MOBILIER MODULAR, RECONFIGURABIL**

Invenția se referă la un dispozitiv utilizat în fixarea plăcilor profilate, de diverse materiale, din compoziția mobilierului modular reconfigurabil

În momentul de față, dispozitivele utilizate în fixarea plăcilor mobilierului modular sunt fie de natură permanentă, îngreunând semnificativ reconfigurabilitatea mobilierului, fie prezintă dezavantaje în ce privește stabilitatea structurii rezultate.

În unele situații dispozitivele utilizate pot cauza deformări ale plăcilor, iar în alte situații dispozitivele sunt de unică folosință.

Este cunoscut un dispozitiv de imbinare (Brevet invenție nr. 017984 din 31.03.2008) care constă dintr-un cilindru cu locașuri dispuse la 90° în care se introduc plăcile profilate care trebuie asamblate. Acest dispozitiv asigură o poziționare ușoară și precisă a plăcilor, dar prezintă dezavantajul că fixarea plăcilor se face numai prin poziționarea acestora în locașurile cilindrului. În momentul în care plăcile se usucă sau apar uzuri datorită vibrațiilor apar instabilități în structură.

Problema pe care o rezolvă invenția este creșterea stabilității structurii mobilierului modular din plăci profilate, fără a diminua reconfigurabilitatea acestuia.

Dispozitivul de fixare este compus dintr-un cilindru profilat și un mecanism șurub-piuliță prevăzut cu o cămașă exterioară deformabilă, utilizat pentru poziționarea și fixarea plăcilor de mobilier.

Se dă, în continuare un exemplu de realizare a invenției. În legătură cu figurile 1-6 care prezintă:

- Figura 1, dispozitiv fixare
- Figura 2, secțiune dispozitiv fixare
- Figura 3, cilindru profilat
- Figura 4, cămașă deformabilă și mecanismul șurub-piuliță
- Figura 5, colț placă profilată
- Figura 6, posibilități de montare prin alterarea cilindrului profilat

Dispozitivul, conform invenției, este constituit dintr-un cilindru profilat (figurile 1 și 2 elementul 1, figura 3) cu rol de poziționare a plăcilor profilate în structura dorită. Placa de grosime 1c (figurile 1 și 2 elementul 5, figura 5) este introdusă în slotul de lățime 1c al cilindrului profilat (figurile 1 și 2 elementul 1, figura 3) pe adâncimea 1e, până în capătul opus al cilindrului. Operația se repetă pentru următoarele 4 plăci.



Odată poziționate plăcile, în interstițiul creat între acestea se introduce piulița trapezoidală (figurile 1, 2 și 4 elementul 4), camasa exterioră deformabilă (figurile 1, 2 și 4 elementul 3) și un șurub (figurile 1, 2 și 4 elementul 2).

Prin acționarea într-o mișcare de rotație a șurubului (figurile 1, 2 și 4 elementul 2), piulița trapezoidală (figurile 1, 2 și 4 elementul 4) este translatată. Contactul dintre suprafața înclinată 4a (figura 4) cu elementul corespunzător al cămășii exterioare (figura 4 - 3a) conducând la deformarea acestuia. Deformarea pereților cămășii generează o forță de strângere asupra plăcii profilate între aceasta și cilindrul exterior.

Deformarea cămășii exterioare duce la apariția unei forțe de strângere între cămașă și cilindrul menționat.

Dacă se dorește, în interstițiile de dimensiuni 1a și 1b ale cilindrului profilat (figurile 1 și 2 elementul 1, figura 3) se pot introduce plăci suplimentare pentru închiderea frontală sau dorsală volumului creat de cele 4 plăci mai sus menționate.

Prin debitarea cilindrului profilat se pot obține geometrii semi cilindrice pentru fixarea de 3 sau 2 plăci (figura 6).

Pentru fixarea a 3 plăci se elimină din cilindrul profilat un segment echivalent a  $180^{\circ}$ .

Pentru fixarea a 2 plăci se elimină din cilindrul profilat un segment echivalent a  $270^{\circ}$ .

Prin aplicarea invenției prezentate mai sus, rezultă următoarele avantaje:

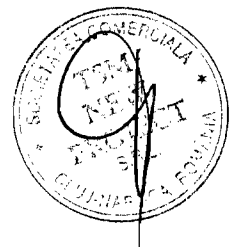
- O simplitate sporită în utilizarea unui dispozitiv de fixare pentru mobilier modular
- O repetabilitate sporită în utilizarea acestuia
- O fiabilitate ridicată în ce privește stabilitatea structurii rezultate
- Asigură o fixare precisă și sigură





### Revendicări

1. Dispozitiv de prindere cu șurub și piuliță pentru plăci lemn, pal, plastic pentru mobilier modular, reconfigurabil, alcătuit dintr-un cilindru profilat 1, în care se introduc plăcile profilate 5, caracterizat prin aceea că, în scopul creșterii stabilității structurii, în cilindrul 1 se introduce o cămașă deformabilă 2 care este tensionată axial cu ajutorul unui șurub 3 și o piuliță 4 și se deformează presând asupra plăcilor 5.
2. Dispozitiv de prindere cu cămașă deformabilă pentru plăci lemn, pal, plastic pentru mobilier modular, reconfigurabil, caracterizat prin aceea că, și anume, cămașa deformabilă 2 este construită din plastic sau tablă, având 4 brațe, fiecare braț având o îndoire la  $90^\circ$  în partea inferioară a brațului și o îndoire cu deschidere cuprinsă între  $120^\circ$  și  $135^\circ$  în partea superioară
3. Dispozitiv de prindere cu cămașă deformabilă pentru plăci lemn, pal, plastic pentru mobilier modular, reconfigurabil, caracterizat prin aceea că, și anume, piulița 4 este construită din plastic sau metal, având o geometrie de trunchi de piramidă patrulateră, cu o înclinație a flancurilor cuprinsă între  $5^\circ$  și  $15^\circ$ .



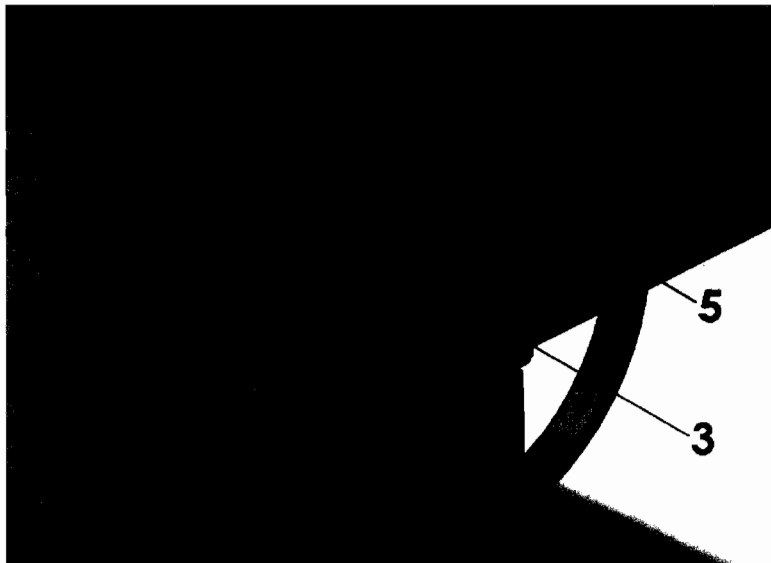


Figura 1

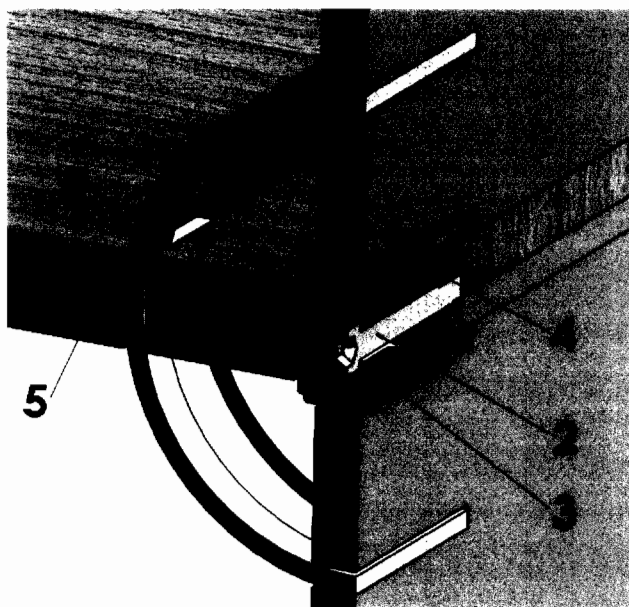


Figura 2

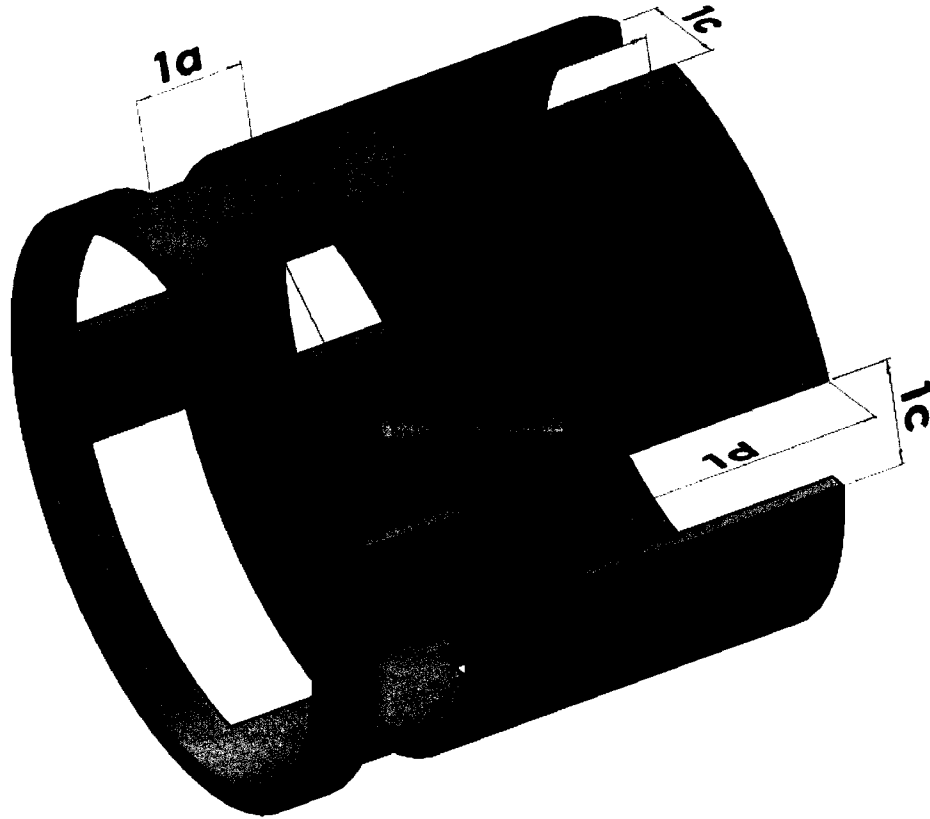


Figura 3

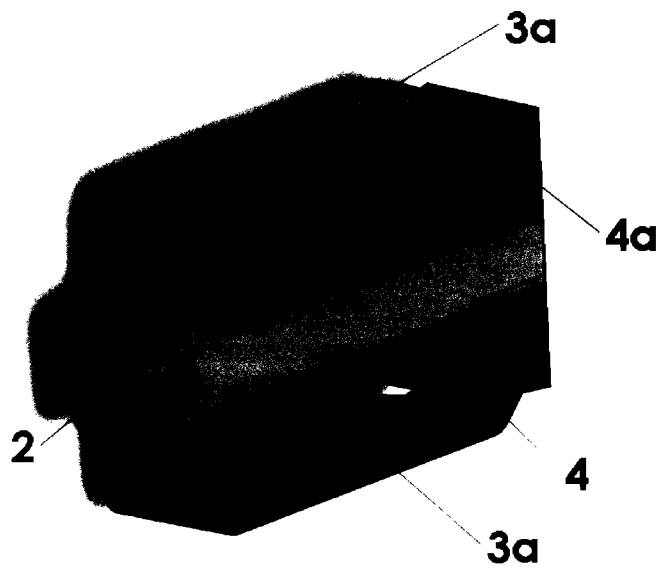


Figura 4



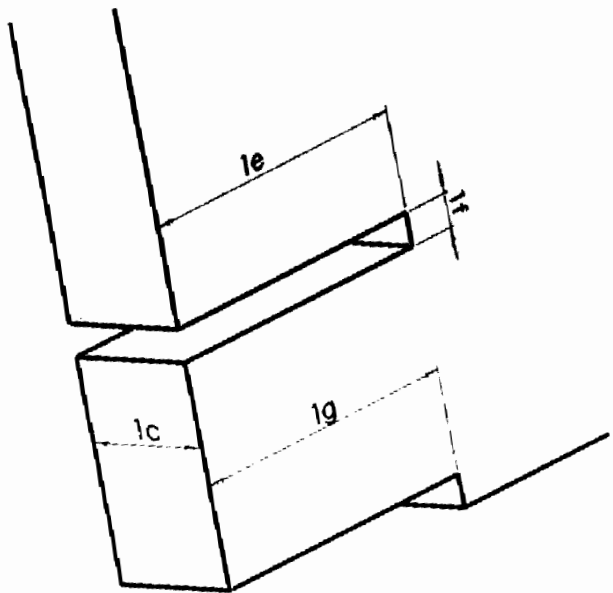


Figura 5

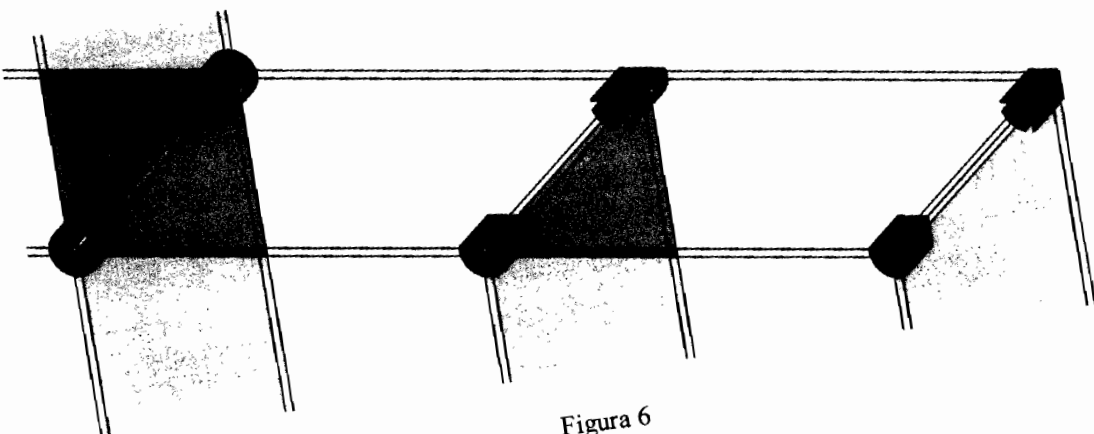


Figura 6

