



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2014 00900**

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

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **29/11/2021** BOPI nr. **11/2021**

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

(73) Titular:
• **TSM NEW PROJECT S.R.L.,**
STR.FADRUSZ JANOS NR.5-7, AP.17,
CLUJ-NAPOCA, CJ, RO

(72) Inventatori:
• **STEOPAN MIHAI, STR. VALEA AIUDULUI**
NR. 77, AIUD, AB, RO;
• **POP GRIGORE MARIAN,**
STR. INDEPENDENȚEI NR. 56, BISTRIȚA,
BN, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3229334 A; US 3887288 A;
US 4163537 A

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



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

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

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

9 Este cunoscut din documentul **US 3229334 A1** un dispozitiv de prindere detașabilă
a pieselor structurale de mobilier pentru a permite asamblarea și dezasamblarea acestora
cu ușurință cuprinzând niște plăci, o multitudine de axe având capete conice și montate în
11 respectivale plăci deplasându-se pe o distanță uniformă predeterminată, niște mijloace de
conectare pentru securizarea plăcilor, prin cuplarea rigidă a axelor, incluzând un element de
13 legătură care are cel puțin o gaură longitudinală și o multitudine de deschideri transversale
care se extind în respectivul orificiu longitudinal și care corespund dimensiunii capetelor de
15 pe axele menționate și niște mijloace tubulare montate strâns în interiorul găurii longitudinale
pentru blocarea mijloacelor de conectare prin cuplarea fermă a capetelor pe proeminențele
17 axelor, plăcile structurale în poziția asamblată fiind în contact strâns cu mijloacele de
legătură cu proeminențele axelor introduse cu deschiderile transversale ce se extind în gaura
19 longitudinală până când porțiunea menționată care transportă axul este presată strâns pe
elementul de legătură. Mijlocul de prindere este conic în interiorul porțiunii de perete, astfel
21 încât fiecare perete longitudinal al fantei în mijlocul soclului este, de asemenea, conic în
interiorul dispozitivului de prindere pentru acționarea capului axului.

23 Din documentul **US 3887288 A** este cunoscut un dispozitiv de prindere de colț utilizat
pentru mobilier, cuprinzând un picior tubular deschis către partea superioară și având o
25 pereche de fante de deschidere în sus, distanțate la un unghi de aproximativ 90°, niște bare
de capăt și laterale având fante cooperante pentru interconectarea acestora într-o zonă de
27 intersecție în care axele longitudinale ale barelor menționate sunt în relație perpendiculară,
zona de intersecție fiind distanțată de capetele adiacente ale barelor, capătul adiacent al
29 fiecărei bare se așează pe fața interioară a peretelui lateral vertical, punctele de cuplare fiind
distanțate într-un unghi de aproximativ 90°. Barele sunt recepționabile în interiorul fantelor
31 picioarelor și cu zona de interblocare fiind dispusă în interiorul găurii picioarelor. Elementele
de fixare interconectează picioarele și extremitățile de capăt ale barelor menționate.

33 O structură de sprijin pentru asamblarea elementelor modulare dezvoltată în docu-
mentul **US 4163537 A** cuprinde niste montanți constituiți din elemente cilindrice secționate
35 având patru caneluri deplasate unghiular cu 90° și paralele cu axele elementelor secționale
și repartizate regulat la periferie, canelurile fiind simetrice în jurul unui plan care conține
37 axele elementelor secționate, iar spațiile menționate au un gol central. Mijloacele de conec-
tare care leagă elementele de susținere cuprind o parte care poate fi fixată și blocabilă în
39 caneluri la înălțimea dorită, o parte proeminentă pe care este fixat capătul unei piese
încrucișate și o piesă transversală fixată la capătul sau către partea proeminentă menționată
41 susține diferite elemente modulare constitutive pentru diferite configurații. Peretele care
separă canelurile de golurile centrale ale elementelor secționale este străpuns prin găuri de
43 poziționare și fixare în care sunt fixate capetele șuruburilor ce trec prin elementele de
legătură și în care capetele acestor montanți sunt adaptate pentru a primi piese de legătură
45 cilindrice de capăt și cricuri cu șurub, care au prins între ele, la o parte superioară a
montanților, niște știfturi conectate la peretele despărțitor.

Mai este cunoscut un dispozitiv de îmbinare 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 din cauza vibrațiilor, apar instabilități în structură.	1 3 5
Problema pe care o rezolvă invenția constă în creșterea stabilității structurii mobilierului modular din plăci profilate, fără a diminua reconfigurabilitatea acestuia.	7
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.	9
Se dă, în continuare un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...6 care prezintă:	11
- fig. 1, dispozitiv fixare;	13
- fig. 2, secțiune dispozitiv fixare;	
- fig. 3, cilindru profilat;	15
- fig. 4, cămașă deformabilă și mecanismul șurub-piuliță;	
- fig. 5, colț placă profilată;	17
- fig. 6, posibilități de montare prin alterarea cilindrului profilat.	
Dispozitivul, conform invenției, este constituit dintr-un cilindru profilat (fig. 1 și 2 elementul 1, fig. 3) cu rol de poziționare a plăcilor profilate în structura dorită. Placa de grosime 1c (fig. 1 și 2 elementul 5, fig. 5) este introdusă în slotul de lățime 1c al cilindrului profilat (fig. 1 și 2 elementul 1, fig. 3) pe adâncimea 1e, până în capătul opus al cilindrului.	19 21
Operația se repetă pentru următoarele 4 plăci.	23
Odată poziționate plăcile, în interstițiul creat între acestea se introduce piulița trapezoidală (fig. 1, 2 și 4 elementul 4), cămașa exterioară deformabilă (fig. 1, 2 și 4 elementul 3) și un șurub (fig. 1, 2 și 4 elementul 2).	25
Prin acționarea într-o mișcare de rotație a șurubului (fig. 1, 2 și 4 elementul 2), piulița trapezoidală (fig. 1, 2 și 4 elementul 4) este trasată. Contactul dintre suprafața înclinată 4a (fig. 4) cu elementul corespunzător al cămășii exterioare (fig. 4 - 3a) conducând la deformarea acestuia. Deformarea pereților cămășii generează o forță de strângere asupra plăcii profilate între aceasta și cilindrul exterior.	27 29 31
Deformarea cămășii exterioare duce la apariția unei forțe de strângere între cămașă și cilindrul menționat.	33
Dacă se dorește, în interstițiile de dimensiuni 1a și 1b ale cilindrului profilat (fig. 1 și 2 elementul 1, fig. 3) se pot introduce plăci suplimentare pentru închiderea frontală sau dorsală volumului creat de cele 4 plăci mai sus menționate.	35
Prin debitarea cilindrului profilat se pot obține geometrii semicilindrice pentru fixarea de 3 sau 2 plăci (fig. 6).	37
Pentru fixarea a 3 plăci se elimină din cilindrul profilat un segment echivalent a 180°.	39
Pentru fixarea a 2 plăci se elimină din cilindrul profilat un segment echivalent a 270°.	
Prin aplicarea invenției prezentate mai sus, rezultă următoarele avantaje:	41
- o simplitate sporită în utilizarea unui dispozitiv de fixare pentru mobilier modular;	
- o repetabilitate sporită în utilizarea acestuia;	43
- o fiabilitate ridicată în ceea ce privește stabilitatea structurii rezultate;	
- asigură o fixare precisă și sigură.	45

1

Revendicări

3

5

7

1. Dispozitiv de prindere cu șurub, piulită și cămasă deformabilă pentru plăci din lemn, pal, sticlă pentru mobilier modular, reconfigurabil, alcătuit dintr-un cilindru (1) profilat în care sunt introduse niște plăci (5) profilate, **caracterizat prin aceea că** în cilindrul (1) profilat este introdusă o cămașă (2) deformabilă care este tensionată axial cu ajutorul unui șurub (3) și al unei piulițe (4) și se deformează presând asupra plăcilor (5) profilate.

9

11

2. Dispozitiv de prindere conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** respectiva cămașă (2) deformabilă este construită din plastic sau tablă, având patru brațe, fiecare braț având o îndoire la 90° în partea inferioară a brațului și o îndoire cu deschidere cuprinsă între 120°÷135° în partea superioară.

13

3. Dispozitiv de prindere conform revendicării 1, **caracterizat prin aceea că** piulița (4) este construită din plastic sau metal, având o geometrie de trunchi de piramidă patrulateră, cu o înclinație a flancurilor cuprinsă între 5°÷15°.

(51) Int.Cl.

A47B 95/00 (2006.01);

F16B 12/24 (2006.01);

F16B 29/00 (2006.01)

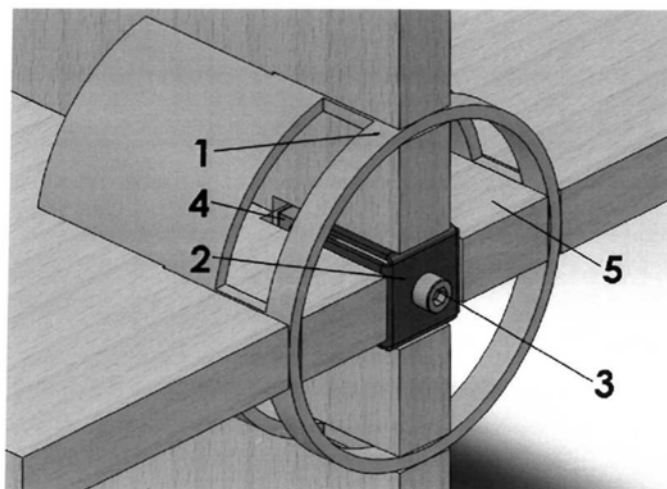


Fig. 1

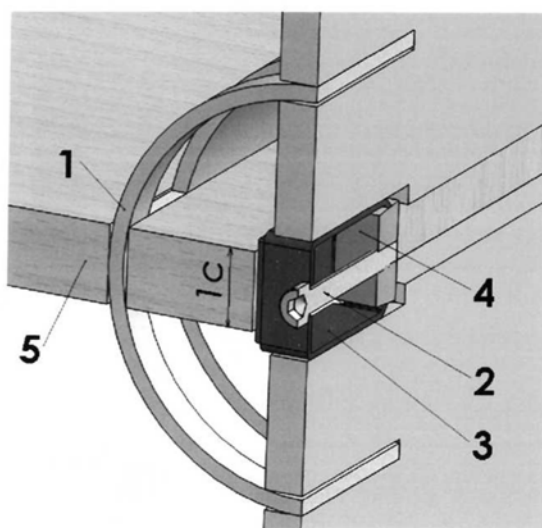


Fig. 2

(51) Int.Cl.

A47B 95/00 (2006.01);

F16B 12/24 (2006.01);

F16B 29/00 (2006.01)

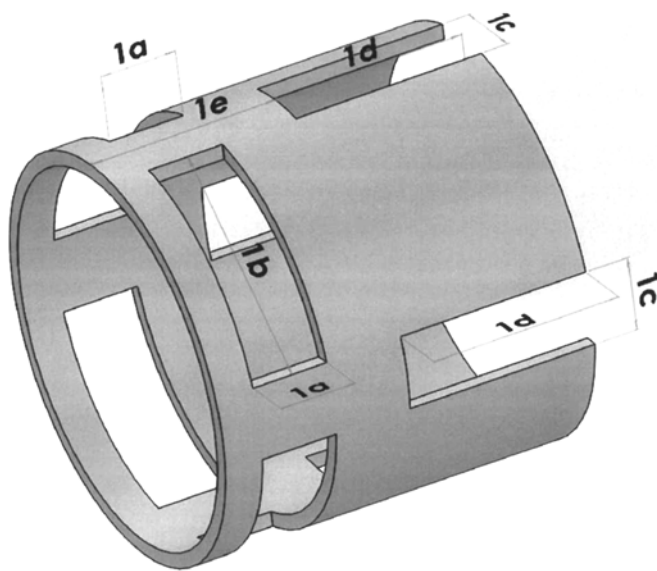


Fig. 3

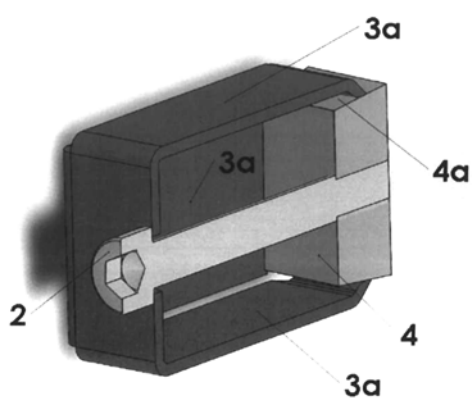


Fig. 4

(51) Int.Cl.

A47B 95/00 (2006.01);

F16B 12/24 (2006.01);

F16B 29/00 (2006.01)

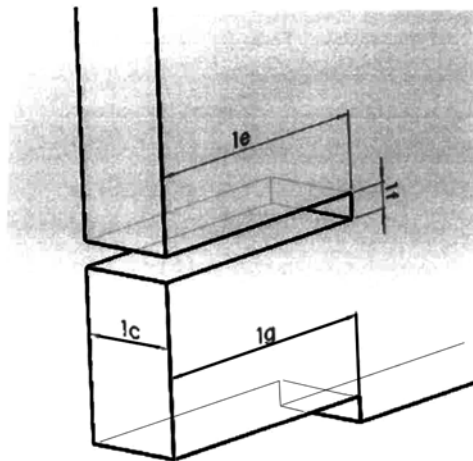


Fig. 5

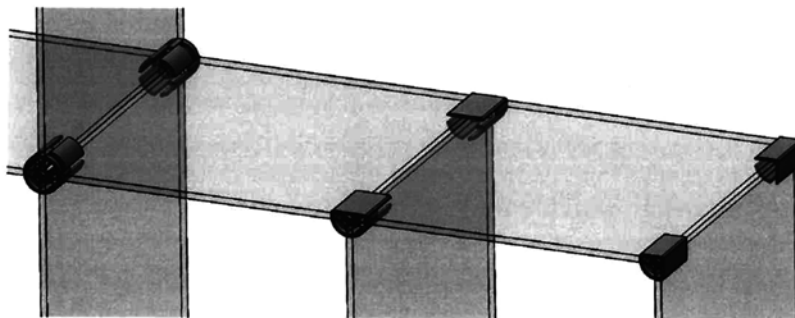


Fig. 6



Editare și tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci
sub comanda nr. 505/2021