(19) OFICIUL DE STAT
PENTRU INVENŢII ŞI MĂRCI
Bucureşti

ROMÂNIA

(11) **RO 125546 B1**

(51) Int.Cl.
E04C 2/10 (2006.01)

(12) # BREVET DE INVENŢIE

(21) Nr. cerere: **a 2008 01012**

(22) Data de depozit: **22.12.2008**

(45) Data publicării menţiunii acordării brevetului: **30.05.2011** BOPI nr. **5/2011**

(41) Data publicării cererii:
30.06.2010 BOPI nr. **6/2010**

(73) Titular:
• **TEODOR TEODOR**, *STR.FRAŢILOR NR.1, BL.85, SC.1, ET.7, AP.43, SECTOR 6, BUCUREŞTI, B, RO*

(72) Inventatori:
• **TEODOR TEODOR**, *STR.FRAŢILOR NR.1, BL.85, SC.1, ET.7, AP.43, SECTOR 6, BUCUREŞTI, B, RO*

(56) Documente din stadiul tehnicii:
DE 19506482 A1; DE 19632980 A1; US 3885008; GB 649973

(54) # PANOU SANDVIŞ

Examinator: **ing. IONESCU ANCA**

Orice persoană are dreptul să formuleze în scris şi motivat, la OSIM, o cerere de revocare a brevetului de invenţie, în termen de 6 luni de la publicarea menţiunii hotărârii de acordare a acesteia

RO 125546 B1

Invenția se referă la un panou sandviş care poate fi utilizat la construcții agrozootehnice.

Sunt cunoscute panouri sandviş pentru construcții agrozootehnice, constituite din tablă cutată şi polistiren expandat.

Dezavantajul acestor panouri sandviş este acela că sunt mari consumatoare de metal şi, implicit, energofage.

Este cunoscut un element de construcție prefabricat (**DE 19506482A1**) ce cuprinde un cadru din lemn realizat din cuşaci laterali, orizontali şi de rigidizare, în interiorul cadrului fiind prevăzută o umplutură pe bază de materiale biologice, iar pe exterior fiind aplicate nişte straturi de finisaj.

Mai este cunoscut un panou pentru construcții (**DE 19632980A1**) ce cuprinde un cadru din lemn în interiorul căruia este prevăzută o umplutură pe bază de paie sau stuf, iar pe exterior fiind aplicate nişte straturi de finisaj.

Se cunoaşte şi o metodă pentru producerea panourilor stratificate pentru pereți (**US 3885008**), panourile fiind realizate dintr-un cadru din lemn în interiorul căruia se aplică o umplutură pe bază de plastic armat cu fibră de sticlă, iar pe exterior se aplică nişte straturi de finisaj. Panourile sunt realizate în matrițe, prin încălzire, la o temperatură de aproximativ 180°C, aproximativ 10 min.

Se mai cunoaşte un panou stratificat pentru construcții (**GB 649973**), realizat dintr-un cadru din lemn în interiorul căruia este prevăzută o umplutură din materiale vegetale, pe exterior fiind aplicate prin lipire nişte straturi de finisaj.

Dezavantajul acestor panouri cunoscute este acela că nu prezintă caracteristici tehnice superioare în ceea ce priveşte rezistența la compresiune, întindere sau la umiditate şi, care, să fie realizate din agregate vegetale sau deşeuri.

Problema tehnică pe care o rezolvă panoul sandviş, conform invenției, constă în renunțarea la metal şi polistiren şi folosirea lemnului şi a deşeurilor din lemn şi materiale plastice.

Panoul sandviş, conform invenției, înlătură dezavantajul arătat mai înainte prin aceea că sunt utilizate pentru confecționarea lui agregate vegetale cum ar fi: rumeguş, talaş, crengi tocate, frunze tocate şi tocătură de materiale plastice provenite din peturi, pungi şi oricare alte deşeuri de plastic care constituie materialul de bază al panoului ce se realizează din trei cuşaci laterali, doi cuşaci care închid panoul şi nişte coaste din lemn pentru rigidizare, fiind umplut cu material tocat şi introdus într-o etuvă la o temperatură încât să se topească bucățile de material plastic care fac parte din amestecul cu agregate vegetale.

Panoul sandviş, conform invenției, prezintă următoarele avantaje:

- asigură rezistența necesară construcțiilor agrozootehnice;
- este hidrofug;
- este termoizolant;
- alcătuire simplă;
- uşor de întreținut;
- nu prezintă pericol de accidentare.

Se dă, în continuare, un exemplu de realizare conform invenției, în legătură cu fig. 1...3, care reprezintă:

- fig. 1, vedere de sus a panoului conform invenției;
- fig. 2, secțiune transversală a panoului;
- fig. 3, detaliu îmbinare panouri.

Panoul sandviş, conform invenției, cuprinde trei cuşaci **A** de lemn laterali, doi cuşaci **B** de lemn care închid panoul şi patru cuşaci **C** de lemn pentru rigidizare.

Cuşacul **A** de lemn este format dintr-un corp **a**, realizat din lemn, de preferinţă brad, având în secţiune transversală formă de pătrat. Secţiunea transversală **a** are de preferinţă dimensiuni de 5 x 5 cm, iar cuşacul **A** are o lungime de preferinţă 230 cm.

Cuşacul **B** are de preferinţă o lungime de 80...100 cm, iar cuşacii **C** pentru rigidizare au câte o lungime de preferinţă de 40...45 cm.

Panoul sandviş este alcătuit dintr-un strat de nisip **1** de grosime **b**, de preferinţă grosime 5...7 mm, un strat inferior **2** de grosime **c**, de preferinţă 6...10 mm, de tocătură de plastic. Aceste două straturi formează stratul de finisaj inferior. Umplutura **D** a cadrului este realizată dintr-un strat **3** de grosime **d**, de preferinţă 50 mm, cu amestec de agregate vegetale şi tocătură de plastic. Straturile de finisaj superior constau dintr-un strat superior **4** de grosime **e** de tocătură de plastic şi un strat superior **5** de grosime **f** de nisip 5...7 mm.

Pentru realizarea masei compacte de material ce se aşază în straturile indicate mai sus este suficientă introducerea panoului într-un cuptor etuvă în care se ridică temperatura de plastic care, împreună cu agregatele vegetale creează un monolit, şi, care, apoi, prin scoaterea din cuptor este stropit cu apă la temperatura mediului ambiant.

Rezultă un material rezistent având rezistenţa la compresiune de 600 daN/cm^2.

Caracteristicile tehnice ale panoului sandviş, conform invenţiei, sunt:

- rezistenţă la compresiune 600 daN/cm^2;
- rezistenţă la întindere 980 daN/cm^2;
- rezistenţă la umiditate 25 ani.

Modul de îmbinare al panourilor sandviş, conform invenţiei, este nut şi feder similar celui de la parchet.

Finisajul suprafeţelor exterioare ale panoului sandviş, conform invenţiei, se realizează prin topitura straturilor exterioare, împreună cu nisipul, dând naştere la o suprafaţă ce nu mai trebuie finisată cu un alt material.

Stratul topit exterior se realizează la o temperatură de 265°C, într-un timp de 10 min, în matriţa metalică în care se obţine panoul sandviş.

Revendicare

Panou sandviş ce cuprinde un cadru din lemn realizat din nişte cuşaci laterali (**A**) şi nişte cuşaci orizontali (**B**) rigidizaţi prin intermediul unor cuşaci de rigidizare (**C**), în interiorul cadrului fiind prevăzută o umplutură (**D**), iar pe exterior fiind aplicate, de o parte şi de alta, nişte straturi de finisaj, **caracterizat prin aceea că** umplutura (**D**) este realizată dintr-un amestec de agregate vegetale şi tocătură de plastic, şi are o grosime de aproximativ 50 mm, iar straturile de finisaj constau dintr-un strat de tocătură de plastic (**2**, **4**), spre interior, peste care este aplicat un strat de nisip (**1**, **5**), spre exterior, fiecare având o grosime de aproximativ 5...7 mm, şi că straturile creează o structură monolită prin încălzire la o temperatură de aproximativ 265°C, timp de 10 min.

(51) Int.Cl.
E04C 2/10 (2006.01)

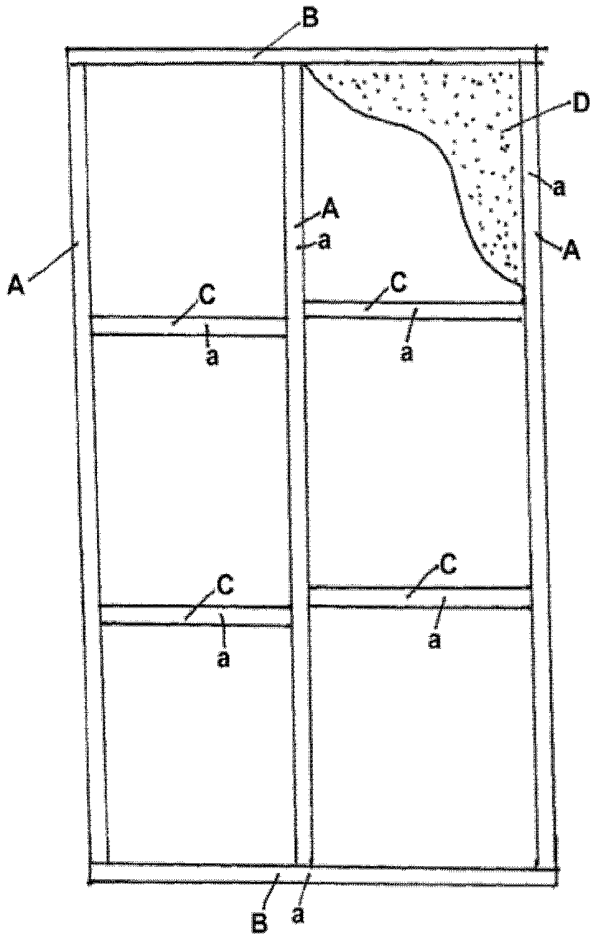


Fig. 1

(51) Int.Cl.
E04C 2/10 (2006.01)

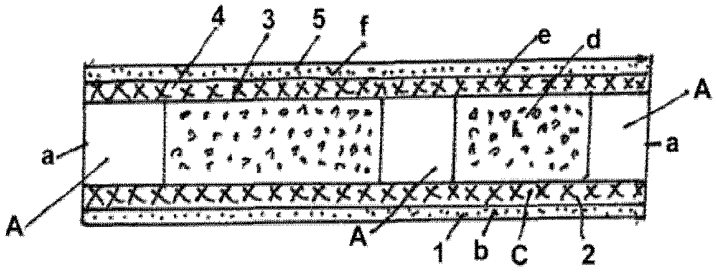


Fig. 2

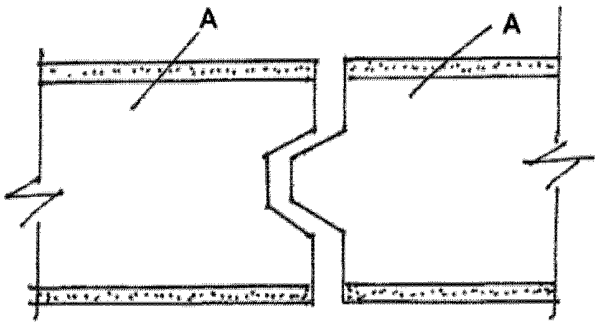


Fig. 3

Editare şi tehnoredactare computerizată - OSIM
Tipărit la: Oficiul de Stat pentru Invenţii şi Mărci