



(12)

BREVET DE INVENȚIE

(21) Nr. cerere: **a 2011 00411**

(22) Data de depozit: **02.05.2011**

(45) Data publicării mențiunii acordării brevetului: **30.08.2013** BOPI nr. **8/2013**

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

(73) Titular:
• **HOLZINDUSTRIE DECO S.R.L.**,
STR.CALEA LUI TRAIAN NR.284, BĂBENI,
VL, RO

(72) Inventatori:
• **STANCALIE DORU-OVIDIU,**
STR.STRAUBING NR.50,
RÂMNICU VĂLCEA, VL, RO

(56) Documente din stadiul tehnicii:
US 3987599; FR 2904345 A1

(54) **PLACĂ UȘOARĂ DE LEMN TIP LAMBRIU**



RO 127209 B1

1 Prezenta invenție se referă la o placă ușoară din lemn stratificat, tip lambriu, cu două
fețe distincte, destinată acoperirii pereților și tavanelor, stâlpilor și grinzelor, zidurilor din
3 interiorul sau exteriorul locuințelor, sau altor construcții, care poate fi ușor și rapid montată,
realizând o structură independentă, solidarizată.

5 Se cunosc lambriuri din scânduri de lemn masiv, cu fețe identice sau distincte, cu
grosimi cuprinse între 12 și 22 mm. Montajul acestor lambriuri se face prin realizarea
7 prealabilă pe perete a unei rețele de șipci din lemn, prinse în perete cu ajutorul diblurilor. Pe
această rețea de șipci, se prind lambriurile, cu ajutorul cuielor sau al capselor. Îmbinarea
9 transversală a acestor lambriuri se face de regulă cu lambă și uluc, dar, la capete, nu sunt
prelucrate cu canale.

11 Din documentul **US 3987599**, este cunoscut un lambriu din lemn, pentru placarea
pereților interiori sau exteriori, care prezintă elemente ce formează o suprafață superioară
13 și o suprafață inferioară, între care sunt dispuse elemente ce au laturile opuse complemen-
tare, configurate cu elemente de prindere lambă-uluc.

15 Dezavantajele acestor lambriuri constau în grosimea totală relativ mare a ansamblului
rețea de șipci-lambriu, cuprinsă între 30 și 45 mm, iar acest lucru poate fi inestetic sau
17 nepractic și poate crea probleme de integrare în celelalte elemente constructive ale încăperii:
plinte, uși, ferestre, mobilier. De asemenea, montajul lambriurilor presupune lucrători
19 specializați, precum și o durată de timp relativ mare. Greutatea ansamblului rețea de
șipci-lambriu este destul de mare și poate solicita excesiv pereții și tavanele ușoare din
21 gips-carton. În cazul pereților și tavanelor din gips-carton, prinderea prin dibluri a șipcilor din
lemn care formează rețeaua se face destul de dificil, deoarece gips-cartonul nu oferă în timp
23 o rezistență suficientă pentru dibluri și acest lucru limitează foarte mult montajul, în condițiile
în care, în ultimii ani, pereții interiori ai clădirilor se realizează în proporție foarte mare din
25 gips-carton. În cazul în care peretele nu este drept, rețeaua de șipci trebuie să contracareze
denivelările peretelui, iar acest lucru este dificil de realizat, dacă persoana care realizează
27 montajul nu are o pregătire și o experiență adecvate. Rețeaua din șipci din lemn, care se
fixează pe perete, este formată din șipci continue, pe toata lungimea peretelui, fapt care
29 limitează curenții de aer din spatele lambriului, adică conduce la o ventilație
necorespunzătoare, lucru nedorit în cazul în care peretele absoarbe umezeala și există riscul
31 de mucegai și igrasie. În cazul folosirii unor esențe de lemn nobil, costul lambriului este
mare.

33 Sunt cunoscute lambriuri din plăci lemnoase, aglomerate, (tip PAL, placaj sau MDF),
acoperite cu furnir din lemn, grosimea furnirului fiind de circa 0,6 mm.

35 Dezavantajele acestor lambriuri constau în aceea că finisajul acestor plăci acoperite
cu furnir se limitează la acoperirea cu o peliculă de lac, nefiind posibilă structurarea în masă
37 a lemnului. De exemplu, la structurarea prin periere cu sârmă, este nevoie de o grosime de
minimum 3 mm de lemn masiv. Un alt dezavantaj în acest sens este că furnirele nu se pot
39 obține din lemn cu aspect rustic, cu noduri și crăpături, și implicit, lambriurile realizate în
acest mod nu vor putea avea un aspect natural-rustic. Montajul acestor lambriuri se face la
41 fel de anevoios ca în cazul lambriurilor din lemn masiv, fiind necesară crearea unei rețele din
șipci sau profiluri metalice pe perete. Mai mult, acest tip de lambriu nu permite, din motive
43 estetice, fixarea pe rețeaua suport cu cuie, capse sau holșuruburi, fiind necesare niște
cleme speciale. Aceste accesorii cresc costul și durata montajului.

45 La tipurile de lambriu prezentate, se prelucrează cu lamba și uluc, doar laturile
longitudinale, iar capetele în general nu se prelucrează.

47 Se cunosc și lambriuri din PVC, care sunt mai ușoare decât lambriurile din lemn
masiv sau din plăci lemnoase aglomerate, care imită lemnul, ceea ce constituie un dezavan-
49 taj din punct de vedere estetic, iar prinderea pe pereți se face la fel de laborios ca în cazurile
prezentate, cu dezavantajele aferente.

RO 127209 B1

Problema tehnică pe care o rezolvă invenția constă în aceea că se realizează o placă tip lambriu din lemn masiv stratificat, cu două fețe distincte, cu o greutate proprie redusă și o grosime totală redusă, care să nu solicite suprafața pe care se montează și care poate fi montată rapid de către personal necalificat (în regim DIY, Do it Yourself) chiar și pe suprafețele din gips carton, fără a fi necesare accesorii și materiale suplimentare, oferind o bună ventilație între lambriu și perete, pentru evitarea formării mucegaiului, și o stabilitate dimensională și rezistență la variațiile de umiditate din atmosferă.	1 3 5 7
Invenția înlătură dezavantajele menționate, prin aceea că se realizează o placă ușoară, tip lambriu, cu două fețe distincte, formată dintr-o lamelă subțire din lemn uscat la 6...8% umiditate, cu o grosime cuprinsă între 3 și 5 mm, care are fața superioară netedă, iar fața inferioară se solidarizează prin presare la cald, cu o forță de presare de 2...10 kgf/cm ² și o temperatură de 40...70°C, cu câteva elemente transversale de rigidizare, din lemn de rășinoase, cu o grosime cuprinsă între 4 și 8 mm, și o lățime cuprinsă între 25 și 30 mm, dar nu în mod continuu, ci la o distanță de 40...100 mm unul de altul, realizându-se un produs stratificat tip sandvici, la care cele două straturi sunt cu fibrele orientate perpendicular, pentru a crea o stabilitate sporită, iar la capetele lamelei, este aliniat câte un element transversal, astfel încât ansamblul lamelă-element să ofere suficientă grosime, pentru o prelucrare mecanică cu un sistem Lamba și Uluc, iar pe laturile longitudinale, să se realizeze o prelucrare tip șanfren (fazetă), lambriul realizat se finisează cu lac sau ulei atât pe fața superioară, cât și pe fața inferioară, sigilându-se astfel placa subțire din lemn și împiedicându-se să se deformeze prin absorbția de umiditate din mediul ambiant, după care se montează prin aplicarea locală, pe fiecare element transversal, a două puncte sau a unui șnur continuu de adeziv poliuretanic sau polimeric cu setare elastică și fixarea cu o forță dată de o simplă apăsare manuală.	9 11 13 15 17 19 21 23
La montajul a două lambriuri alăturate, elementele transversale de rigidizare vor fi dispuse alternativ, încât să se creeze un decalaj, pentru a asigura o ventilație bună a spațiului dintre perete și placă, iar prelucrarea cu lambă și uluc la capete permite așezarea liniară, consecutivă, a mai multor plăci, îmbinate cap la cap prin simpla introducere a unui cap (lambă) în celălalt cap (uluc).	25 27 29
La montajul primului rând de lambriuri, se folosește un distanțier de 5...10 mm, care asigură un spațiu de aerisire și de preluare a eventualelor dilatații între perete și lambriu.	31
Placa tip lambriu realizată se poate monta pe pereți și tavane, stâlpi și grinzi, pe ziduri din interiorul sau exteriorul locuințelor sau altor construcții, inclusiv, pe gips-carton.	33
Invenția prezintă următoarele avantaje:	
- creșterea productivității muncii, prin reducerea efortului fizic și prin simplificarea operațiilor de montaj. Nu este necesară o calificare a celui care efectuează montajul și nu sunt necesare alte materiale și accesorii în afara unui adeziv cu setare elastică;	35 37
- reducerea consumului specific de masă lemnoasă, datorită grosimii reduse a plăcii din lemn;	39
- reducerea costului la montaj;	
- montajul cu un adeziv cu setare elastică are avantajul că, în cazul în care peretele nu este la nivel, eventualele denivelări pot fi preluate prin mărirea cantității de adeziv dintre perete și lambriu. Acest lucru se realizează foarte ușor, prin apăsarea mai accentuată sau mai ușoară la montare, astfel încât fețele a două lambriuri consecutive să se alinieze la același nivel;	41 43 45
- masa redusă a acestui tip de lambriu face posibilă montarea pe orice suprafață, inclusiv, pe gips-carton. În cazul în care, pe gips-carton sau pe tencuiala de pe perete, este deja aplicat un strat de var sau vopsea lavabilă, este necesară curățarea și apoi întărirea suportului, prin aplicarea prealabilă a unei amorse de întărire și fixare;	47 49

RO 127209 B1

1 - dispunerea decalată a șipcilor-suport permite un montaj care să realizeze o foarte
bună ventilare a spațiului dintre perete și lambriu;

3 - grosimea totală a plăcii tip lambriu este cuprinsă între 8 și 12 mm, la care se adaugă
1...2 mm necesari adezivului cu care se fixează pe perete. Se realizează o îngroșare a
5 peretelui cu numai 9...14 mm, acest lucru fiind benefic, datorită îmbinărilor cu alte elemente
constructive existente: plinte, tocuri de uși, ferestre etc.;

7 - prelucrarea capetelor plăcii cu lambă și uluc oferă o îmbinare continuă, foarte
plăcută din punct de vedere estetic. De asemenea, prelucrarea longitudinală a plăcii cu
9 șanfren (fazetă) oferă avantajul că eventualele imperfecțiuni care pot apărea la montaj nu
vor fi vizibile, alinierea marginilor a două placi consecutive făcându-se sub planul de fațadă.

11 Se dă, în continuare, un exemplu de realizare a invenției, în legătură cu fig. 1...4, care
reprezintă:

13 - fig. 1, vedere în spațiu a două capete de placă tip lambriu;

- fig. 2, secțiune longitudinală a unei plăci tip lambriu;

15 - fig. 3, secțiune transversală a unei plăci tip lambriu;

- fig. 4, montaj pe un perete.

17 **Exemplu.** Se prelucrează o lamelă din lemn **1** masiv, cu dimensiunile: 2600 mm
lungime, 150 mm lățime și 5 mm grosime. Se recomandă esențele de stejar, brad, paltin, nuc
19 etc. Pe lamela astfel confecționată, se lipesc transversal 23 elemente din lemn de rășinoase
2, pentru rigidizare, prin presare la cald, cu o forță de presare de 4 kgf/cm², la o temperatura
21 de 65°C, folosindu-se un adeziv din clasa D4. Elementele din lemn au următoarele dimen-
siuni: 150 mm lungime, 25 mm lățime și 5 mm grosime.

23 Placa tip sandvici realizată se prelucrează mecanic, în modul următor: la un capăt,
se prelucrează lamba **5** și fazeta **6**, iar la celălalt capăt, se prelucrează ulucul **3** și fazeta **4**.

25 Placa din lemn se prelucrează longitudinal pe ambele canturi, cu fazeta **7**.

Dispunerea elementelor de rigidizare din lemn se face astfel:

27 - la capătul prelucrat cu lamba **5**, primul element de rigidizare va fi aliniat la capătul
plăcii din lemn, elementul imediat următor va fi dispus la o distanță **a**, iar următoarele
29 elemente de rigidizare vor fi dispuse la distanța **2a**, unul de altul;

31 - la capătul prelucrat cu ulucul, primele două elemente de rigidizare vor fi dispuse la
distanța **2a**.

33 Lambriurile astfel realizate sunt finisate cu lac sau ulei atât pe fața superioară, cât și
pe fața inferioară. Finisarea pe ambele fețe împiedică placa să se deformeze prin absorbția
de umiditate din mediul ambiant.

35 Prin lipirea elementelor transversale, se realizează un produs stratificat, tip sandvici,
la care cele două straturi sunt cu fibrele orientate perpendicular, iar acest lucru creează o
37 stabilitate mai mare, dar în același timp, elementele transversale fiind la o anumită distanță
una de cealaltă, se reduce greutatea ansamblului stratificat. Greutatea stratului inferior, în
39 cazul de față, elementele transversale, este redusă la circa o treime față de cazul în care
acestea ar fi așezate în mod continuu unul lângă altul.

41 Montajul acestei plăci tip lambriu pe un perete sau tavan se face prin aplicarea locală,
pe fiecare șipcă transversală, a două puncte de adeziv poliuretanic sau polimeric cu setare
43 elastică și apoi lipirea pe perete sau tavan, prin simpla apăsare. Pentru o mai mare
siguranță, se poate folosi un șnur continuu de adeziv. Masa redusă a acestui tip de lambriu
45 face posibilă montarea pe orice tip de perete sau tavan, inclusiv pe gips-carton. Masa unei
plăci este suficient de mică, astfel încât să nu se dezlipească de perete sau tavan și nu este
47 nevoie ca lambriul să fie ținut apăsat până la întărirea adezivului.

RO 127209 B1

- Se pregătește suprafața pe care se montează placa tip lambriu. Dacă pe tencuiala de pe perete sau tavan, este deja aplicat un strat de var sau vopsea lavabilă, este necesară curățarea suprafeței și aplicarea prealabilă a unei amorse de întărire și fixare. 1
- La montajul pe un perete suport **8**, se vor lăsa spații de dilatare și ventilare de 8 mm la capetele pereților **9** și **10**. Prima placă **11** va fi montată cu capătul **5** în partea de jos, iar a doua placă **12** va fi montată cu capătul **3** în partea de jos, astfel încât să se creeze o alternanță între elementele transversale de rigidizare. 3
- Dispunerea alternativă a elementelor de rigidizare va crea un curent de aer turbionar, astfel încât să se realizeze o ventilație superioară a spațiului dintre peretele suport și placa din lemn. 5
- Prelucrarea longitudinală cu fazeta permite așezarea în mod estetic a două plăci una lângă alta, fără a ieși în evidență eventualele neregularități ale peretelui suport, iar prelucrarea cu lambă și uluc la capete permite așezarea consecutivă a mai multor plăci, îmbinate cap la cap prin simpla introducere a unui cap (lambă) în celălalt cap (uluc). 7
- 9
- 11
- 13

RO 127209 B1

Revendicări

1

3

1. Placă ușoară din lemn, tip lambriu, având la unul dintre capete o prelucrare mecanică tip lambă și la capătul opus o prelucrare mecanică tip uluc, **caracterizată prin aceea că** este formată dintr-o lamelă (1) subțire, din lemn uscat la 6...8 % umiditate, cu o grosime între 3 și 5 mm, care are suprafața superioară netedă, iar suprafața inferioară solidarizată prin presare la cald, cu o forță de presare de 2...10 kgf/cm², la o temperatură de 40...70°C, cu niște elemente transversale (2) de rigidizare, din lemn de rășinoase cu o grosime între 4 și 8 mm și o lățime între 25 și 30 mm, dispuse unul față de altul la o distanță de 40...100 mm, elementele transversale (2) având fibrele orientate perpendicular față de fibrele lamelei (1), la capete, lamela având dispus câte un element transversal (2), prelucrat mecanic, cu lambă (5) și uluc (3), pe laturile longitudinale, lamela (1) având prelucrat câte un șanfren (4 și 6), placa obținută fiind finisată și protejată împotriva umidității atât pe suprafața superioară, cât și pe cea inferioară, cu lac sau ulei.

7

11

13

15

17

2. Placă ușoară din lemn, tip lambriu, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, la montajul a două plăci alăturate, elementele transversale (2) sunt dispuse alternativ, iar prelucrările lambă (5) și uluc (3) de la capete permit așezarea liniară consecutivă a mai multor plăci îmbinate cap la cap.

19

21

3. Placă ușoară din lemn, tip lambriu, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că**, la montajul primului rând de plăci, este folosit un distanțier de 5...10 mm, care asigură un spațiu de aerisire și de preluare a dilatațiilor dintre perete și placă.

23

25

4. Placă ușoară din lemn, tip lambriu, conform revendicării 1, **caracterizată prin aceea că** se poate monta pe pereți, tavane, stâlpi și grinzi, pe pereții din interiorul sau exteriorul locuințelor sau construcțiilor, inclusiv, gips-carton, prin aplicarea locală, pe fiecare element transversal (2), a două puncte sau unui șnur continuu de adeziv poliuretanic sau polimeric cu setare elastică și fixarea cu o forță dată de o simplă apăsare manuală.

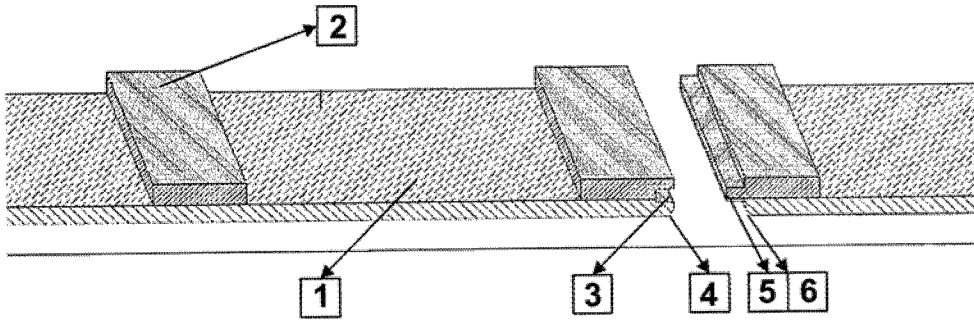


Fig. 1

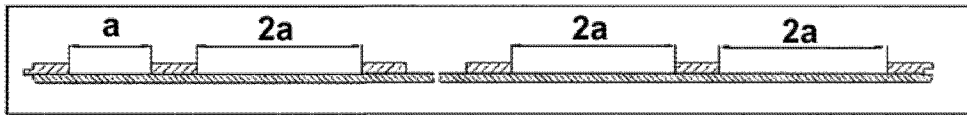


Fig. 2

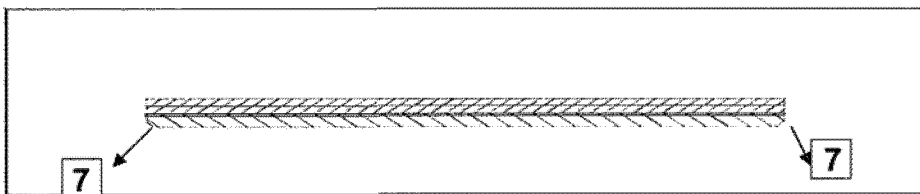


Fig. 3

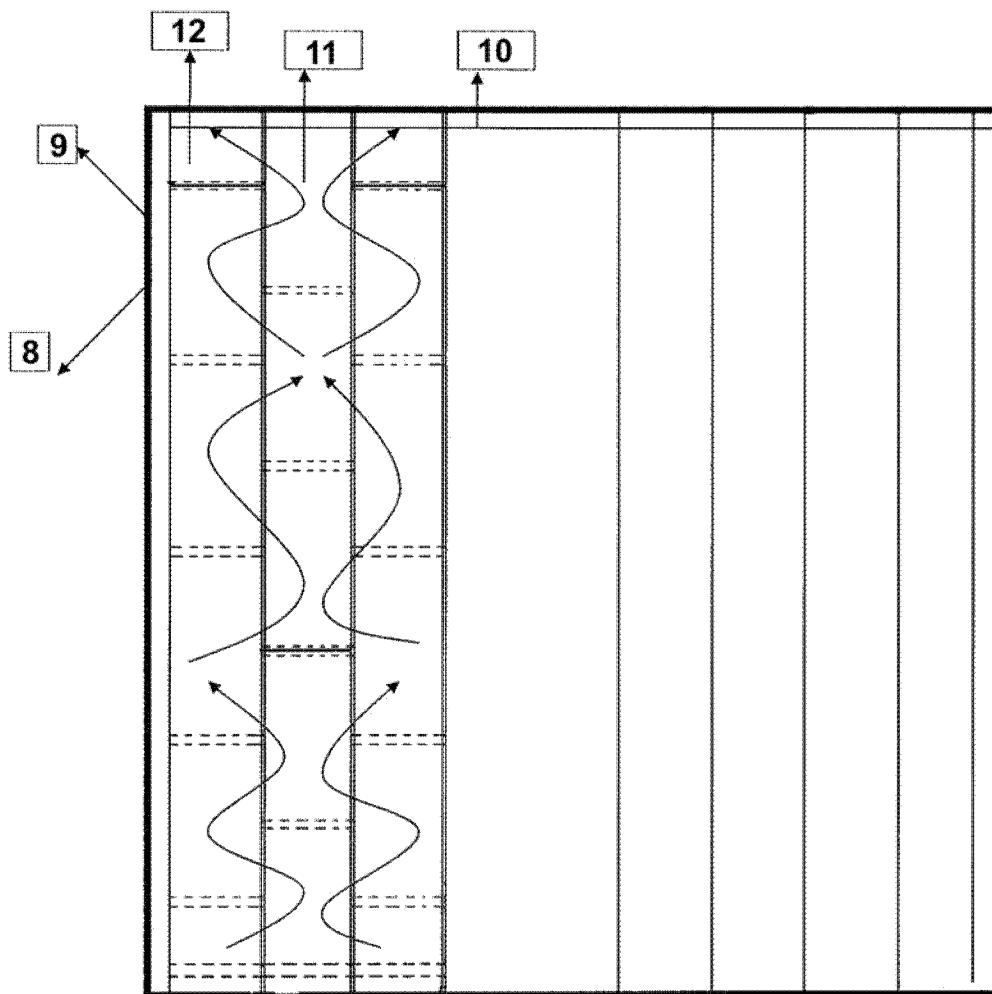


Fig. 4

