

(19)



(10) **LT 5525 B**

(12) **PATENTO APRAŠYMAS**

(11) Patento numeris: **5525**

(51) Int. Cl. (2006): **E04B 9/00**
E04B 2/00

(21) Paraiškos numeris: **2007 007**

(22) Paraiškos padavimo data: **2007 02 02**

(41) Paraiškos paskelbimo data: **2008 08 25**

(45) Patento paskelbimo data: **2008 11 25**

(62) Paraiškos, iš kurios dokumentas išskirtas, numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos numeris: —

(86) Tarptautinės paraiškos padavimo data: —

(85) Nacionalinio PCT lygio procedūros pradžios data: —

(30) Prioritetas: —

(72) Išradėjas:

Algis KAZILEVIČIUS, LT

(73) Patento savininkas:

**A. Kazilevičiaus įmonė „DRAUDOVITUS“, Ukmergės g. 11-18, LT-35177
Panevėžys, LT**

(74) Patentinis patikėtinis/atstovas:

dr. Nijolė Viktorija MICKEVIČIENĖ, Panerių g. 79a, LT-48425 Kaunas, LT

(54) Pavadinimas:

Konstrukcinis modulinis blokas

(57) Referatas:

Išradimas priklauso statybos sričiai ir yra skirtas pertvarų, nelaikančių sienų bei denginių montavimui. Konstrukcinį modulinį bloką sudaro gipso plokštės (1), korinis užpildas (2) tarp jų bei tarp gipso plokščių ir korinio užpildo esančios membranos (3). Korinis užpildas (2) gali būti vieno sluoksnio arba daugiasluoksnis, tuščiaviduris arba pripildytas termoizoliacinės medžiagos (4). Korių akučių dydis gali būti nuo 10 mm iki 120 mm skersmens. Korinio užpildo sluoksnių aukštis gali būti nuo 10 mm iki 100 mm, o standumas nuo 35 g/m² iki 400 g/m². Membranų (3) tarp gipso plokščių ir korinio užpildo sluoksnių tankis gali būti nuo 35 g/m² iki 400 g/m², o jų storis nuo 0,04 mm iki 1,00 mm.

Išradimas priklauso statybos sričiai ir yra skirtas pertvarų, nelaikančių sienų bei denginių konstrukcijoms.

Yra žinoma dviguba garsą izoliuojanti atitvata, sudaryta iš dviejų masyvių įvairių medžiagų sienelių, tarpas tarp kurių užpildytas izoliacine medžiaga. Kaip papildoma garsą izoliuojanti konstrukcija dar yra įstatyta plona plokštė (patentas LT 5270, E04B 2/00; E04B 1/74, paskelbtas 2005-10-25). Ši atitvara yra sunki, montuojama statybos vietoje, todėl reikalauja daugiau darbo sąnaudų.

Yra žinoma šilumą reguliuojanti akustinė plokštė, sudaryta iš garsą sulaikančių ir šilumą reguliuojančių savybių turinčių kelių skirtingo storio bei masės sluoksnių. Ši plokštė dažniausiai naudojama įrenginių apsaugai (patentas US2006289231, E04B 1/82; E04B 2/02, paskelbtas 2006-12-28).

Artimiausias žinomas techninis sprendimas – akustinė izoliuojanti panelė (patentas FR2857392, E04B 9/00; E04B 9/04; paskelbtas 2005-01-14). Ši sienoms skirta panelė yra sudaryta iš priekinės perforuotos plokštės ir bent dviejų garsą sulaikančių sluoksnių. Perforacijų skylutės gali būti apskritimo, kvadrato, stačiakampio, kryžiaus, rombo, nupjauto kūgio ar nupjautos piramidės formos. Dažniausiai ši panelė dar turi elastingo plastiko sluoksnį, stiklo vualį bei rėmą su įdubimais šonuose konstrukcijos montavimui ir tvirtinimui. Tokia panelė yra sudėtingos konstrukcijos, kiekvienas sluoksnis yra pagamintas vis iš kitokios rūšies ir savybių medžiagų, todėl jos gamyba yra labai sudėtinga.

Patentuojamą konstrukcinį modulinį bloką sudaro gipso plokštės ir tarp jų esantis korinis užpildas. Tarp gipso plokščių ir korinio užpildo dar yra membranos. Korinis užpildas yra tuščiaviduris. Jis gali būti pripildytas termoizoliacinės medžiagos. Korinis užpildas gali būti vieno sluoksnio arba daugiasluoksnis, sudarytas iš kelių membranomis tarpusavyje atskirtų korių, kurių akučių skersmuo yra nuo 10 mm iki 120 mm, sluoksnių. Iš įvairių medžiagų pagaminto korinio užpildo sluoksnių aukštis yra nuo 10 mm iki 100 mm, o standumas yra nuo 35 g/m^2 iki 400 g/m^2 . Tarp gipso plokščių ir korinio užpildo sluoksnių esančių membranų tankis yra nuo 35 g/m^2 iki 400 g/m^2 , o jų storis yra nuo 0,04 mm iki 1,00 mm. Kai kurie arba visi daugiasluoksnio korinio užpildo sluoksniai gali būti pripildyti termoizoliacinės medžiagos.

Konstrukcinis modulinis blokas su dviem gipso plokštėmis yra skirtas įvairaus storio, pločio ir aukščio pertvaroms ir nelaikančioms sienoms. Kai modulinį bloką sudaro viena gipso plokštė ir prie jos priklijuotas membranomis padengtas vieno sluoksnio ar daugiasluoksnis termoizoliacinė medžiaga pripildytas korinis užpildas, tuomet jis yra skirtas denginiams, nes šiuo atveju denginys yra antroji plokštė.

Išradimas iliustruojamas brėžiniais:

Fig. 1 - konstrukcinis modulinis blokas su vieno sluoksnio koriniu užpildu;

Fig. 2 - konstrukcinis modulinis blokas su koriniu užpildu iš dviejų skirtingo akučių dydžio korio sluoksnių;

Fig. 3 - konstrukcinis modulinis blokas su koriniu užpildu iš trijų skirtingo akučių dydžio korio sluoksnių, su viduriniu, pripildytu termoizoliacinės medžiagos;

Fig. 4 - konstrukcinis modulinis blokas denginiams su viena gipso plokšte.

Konstrukcinį modulinį bloką (1 fig.) sudaro dvi gipso plokštės (1), korinis užpildas (2) tarp jų bei tarp gipso plokščių ir korinio užpildo esančios

membranos (3). Korinis užpildas (2) gali būti sudarytas iš dviejų korio sluoksnių (2 fig.). Kiekvieno sluoksnio korio akutės gali būti skirtingo dydžio, koriai gali būti iš tos pačios ar skirtingos medžiagos, vienodo ar skirtingo aukščio bei standumo. Tarp įvairių korio sluoksnių bei tarp korio (2) ir gipso plokščių (1) esančios membranos (3) yra vienodo arba skirtingo storio, tankio ir standumo. Patentuojamo bloko korinio užpildo kai kurių ar net visų sluoksnių korių akutės gali būti pripildytos termoizoliacinės medžiagos. Trijų korinio užpildo sluoksnių konstrukcinio modulinio bloko (3 fig.) korių akučių dydžiai yra skirtingi. Šio korinio užpildo viduriniojo sluoksnio korio akutės yra pripildytos termoizoliacinės medžiagos (4).

Pirmuosiuose trijuose brėžiniuose pavaizduotas konstrukcinis modulinis blokas gali būti įvairaus storio, pločio, aukščio ir yra skirtas pastatų nelaikančioms sienoms bei pertvaroms.

Tuomet, kai konstrukcinis modulinis blokas bus naudojamas denginiui (4 fig.), jį sudaro viena gipso plokštė (1) ir prie jos pritvirtintas bet kurio patentuojamo varianto korinis užpildas (2), padengtas membranomis (3) bei būtinai pripildytas termoizoliacinės medžiagos (4). Antrąją gipso plokštę šiuo atveju tampa denginys.

Išradimas iliustruojamas pavyzdžiu.

Pertvaroms ir nelaikančioms sienoms skirtą konstrukcinį modulinį bloką gamina iš dviejų standartinių matmenų (1200 mm pločio, 2500 mm aukščio ir 12,5 mm storio) gipso kartono plokščių. Bloko vienoje pusėje naudoja paprastą (baltos spalvos), o kitoje pusėje deda atsparų drėgmei (žalios spalvos) gipso kartoną. Tarp šių plokščių įdeda paruoštą korinį dviejų sluoksnių užpildą. Specialia technologine įranga pagamina popieriaus korį, kurio parametrus, t. y., popieriaus tankį, korio akučių dydį, korio aukštį ir standumą, parenka pagal statomai patalpai keliamus garso ir šiluminės izoliacijos reikalavimus, numatytus Lietuvoje galiojančiuose statybos techniniuose reglamentuose (C kategorijos

patalpos minimali garso izoliacija R_w yra 30 dB; minimalus šilumos izoliacijos rodiklis R yra 3,0). Korį ištempia ir iš vienos pusės priklijuoja parinktą popierinę membraną. Vieną korio sluoksnį pripildo susmulkintos akmens vatos, vėl klijuoja membraną, priklijuoja ištemptą antrą korio sluoksnį, jį padengia membrana ir taip paruoštą dviejų sluoksnių korinį užpildą įdeda tarp gipso kartono plokščių. Toks konstrukcinis modulinis blokas pagal galiojančius statybos techninius reglamentus tinka nelaikančių sienų ir pertvarų montavimui.

Konstrukcinio modulinio bloko sandara ir jo universalumas išsprendžia visas nelaikančioms sienoms ir pertvaroms keliamas garso, šilumos izoliacijos, tvirtumo, stabilumo ir greito surinkimo sąlygas.

Patentuojamo įvairių savybių konstrukcinio modulinio bloko naudojimas atpigina statybos darbus, užtikrina tinkamą garso ir šiluminę izoliaciją statinio viduje, garantuoja statybos darbų kokybę.

Išradimo apibrėžtis

1. Konstrukcinis modulinis blokas iš kelių tarpusavyje sutvirtintų įvairių medžiagų sluoksnių, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad jį sudaro gipso plokštės, korinis užpildas tarp jų bei tarp gipso plokščių ir korinio užpildo esančios membranos.
2. Konstrukcinis modulinis blokas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad korinis užpildas yra tuščiaviduris arba pripildytas termoizoliacinės medžiagos.
3. Konstrukcinis modulinis blokas pagal 1 punktą, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad korinis užpildas yra vieno sluoksnio arba daugiasluoksnis, sudarytas iš kelių membranomis tarpusavyje atskirtų nuo 10 mm iki 120 mm skersmens akučių dydžio korių sluoksnių.
4. Konstrukcinis modulinis blokas pagal 1 - 3 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad korinio užpildo sluoksnių aukštis yra nuo 10 mm iki 100 mm, o standumas yra nuo 35 g/m^2 iki 400 g/m^2 .
5. Konstrukcinis modulinis blokas pagal 1 ir 3 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad membranų tarp gipso plokščių ir korinio užpildo sluoksnių tankis yra nuo 35 g/m^2 iki 400 g/m^2 , o jų storis yra nuo 0,04 mm iki 1,00 mm.
6. Konstrukcinis modulinis blokas pagal 1, 3 ir 4 punktus, b e s i s k i r i a n t i s tuo, kad kai kurie arba visi daugiasluoksnio korinio užpildo sluoksniai yra pripildyti termoizoliacinės medžiagos.

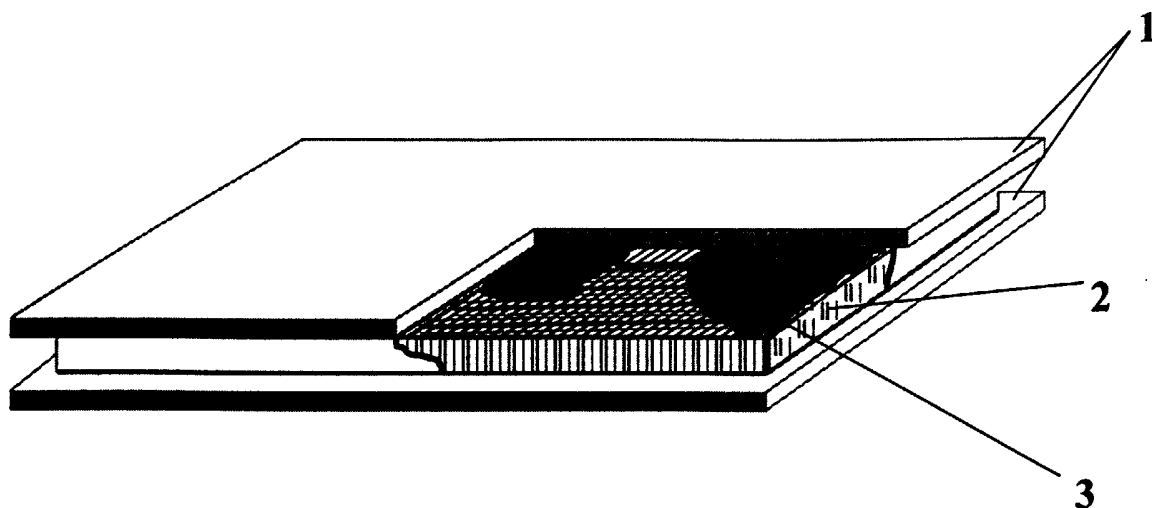


Fig. 1

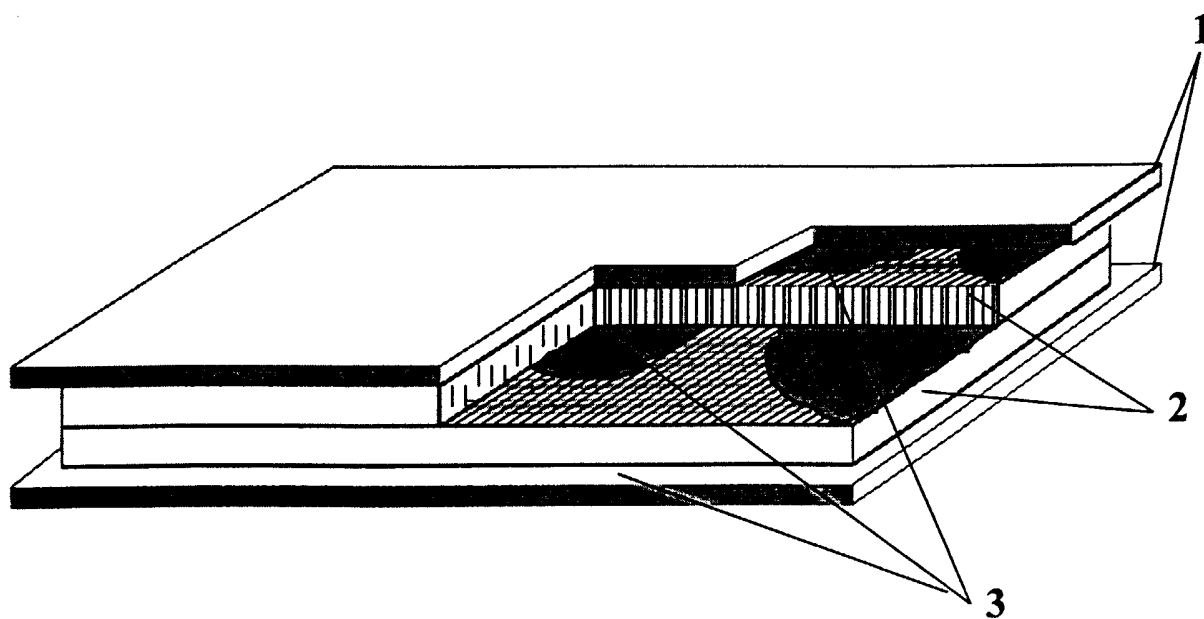


Fig. 2

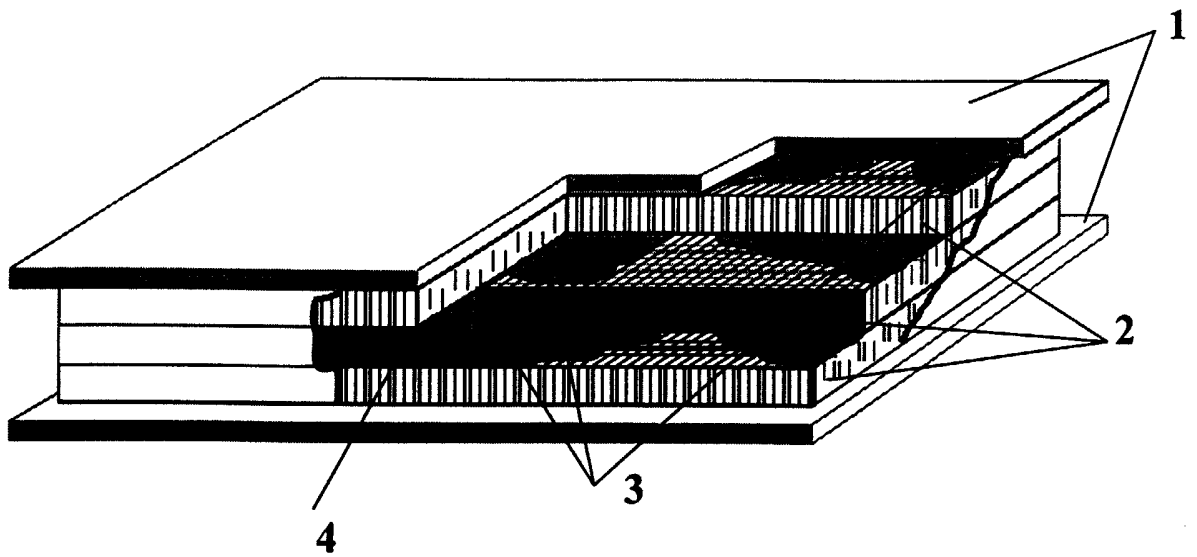


Fig. 3

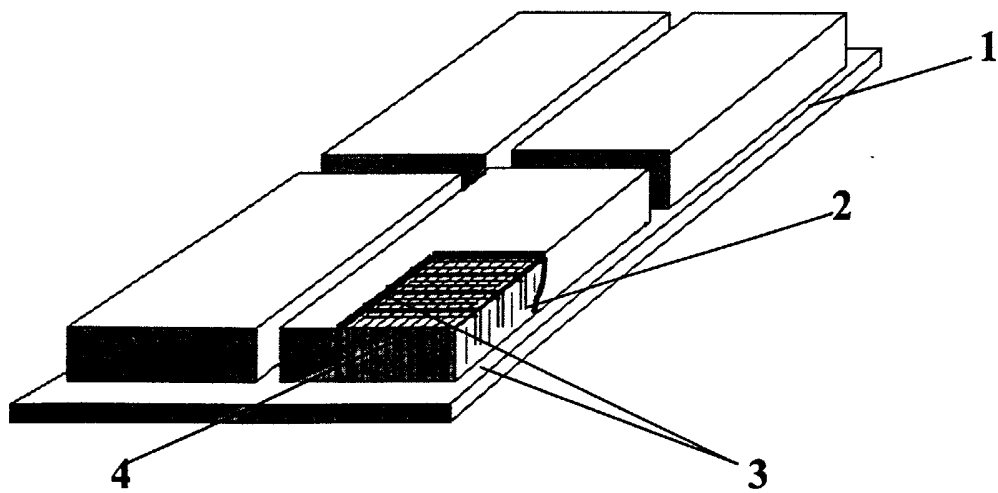


Fig. 4