



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 050

(11) (B1)

(51) Int. Cl.³

E 04 C 2/50

(61)

(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 26 07 78
(21) PV 4957-78

(40) Zveřejněno 30 11 79

(45) Vydáno 15 10 82

(75)

Autor vynálezu SKOUPIL VLADIMÍR ing., ČESKÁ U BRNA

(54) Tepelně-izolační střešní panel

1

Vynález se týká tepelně-izolačního střešního panelu, zejména pro účely lehké prefabrikace.

Dosavadní střešní pláště lehké prefabrikace jsou obvykle tvořeny panely zhotovenými ze dvou profilových plechů, například hliníkových, mezi nimiž je nosná konstrukce z kovových profilů. Prostor mezi profilovými plechy bývá vyplněn tepelněizolačním materiálem, například minerální plstí.

Tento typ panelů má vážný nedostatek v tom, že nosná konstrukce představuje v panelu nežádoucí tepelný most, který velmi zhoršuje tepelné technické parametry panelů. Nosná konstrukce je také značně pracná z výrobního hlediska. Kromě toho je u těchto panelů velmi omezen odvod vlhkosti, která vniká difuzí vodních par do tepelně izolačního materiálu.

Dalším známým typem je střešní samonosný panel, jehož nosná část, zhotovená s výhodou z trapézového plechu, je na dolní straně opatřena dvojicí příčně uspořádaných vyztužovacích prvků, vzájemně spojených předepínacími prvky, například předepínacími dráty. Na nich pak je uložena tepelně-izolační vložka.

Tento typ panelů má podstatně menší plochu tepelných mostů a je výrobně jednodušší. Má však některé nevýhody, spočívající v tom, že k napínání předepínacích prvků použité matice zabráňují těsnému přisunutí navazujících panelů jejich vyztužovacími prvky k sobě. Tím zůstává mezi nimi vzduchová mezera v celé tloušťce vyztužovacích prvků, což snižuje

tepelně izolační vlastnost panelů. Navíc jsou u tohoto typu panelu předepínací prvky i po montáži viditelné, čímž narušují vzhled podhledové plochy panelu.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny tepelně-izolačním střešním panelem podle vynálezu, jehož podstatou je, že na dolních přírubách vyztužovacích prvků je připevněn podhledový plech opatřený podélnými vyztužovacími boky zakončenými vyztužovacími lemy, zasahujícími do tepelně izolační vložky, která nad vyztužovacími boky přesahuje za obrys podhledového plechu.

Výhodou tepelně-izolačního střešního panelu podle vynálezu je vypuštění složité nosné konstrukce se všemi jejími důsledky z hlediska tepelných mostů a dále nahrazení předepínacích prvků podhledovým plechem, který nejen zvyšuje únosnost panelu a působí proti deformaci jeho nosné části od vnějších sil například zatížení sněhovou pokrývkou a od vlastní váhy nosné části, ale současně vytváří celistvou podpěru tepelně-izolační vložce. Celistvá podhledová plocha panelu také zlepšuje vzhled střešního pláště. Panely je navíc možno klást při montáži těsně k sobě, což zvyšuje tepelně-izolační schopnost celého střešního pláště.

Příkladné provedení vynálezu je znázorněno na výkrese, kde obr. 1 představuje příčný řez panelem v bokorysu a obr. 2 podélný řez panelem v nárysu.

Tepelně-izolační střešní panel sestává z nosné části 1 tvořené například ocelovým pozinkovaným plechem vytvarovaným s výhodou do trapézového profilu. Nosná část 1 tvoří zároveň vodotěsnou krytinu panelu. Na dolní straně je k nosné části 1 připevněna dvojice příčně uspořádaných vyztužovacích prvků 2, 3 zhotovených s výhodou z ocelových U profilů. Mezi vyztužovacími prvky 2, 3 je vložen podhledový plech 4 uspořádaný souběžně s nosnou částí 1. Podhledový plech 4 je opatřen směrem k nosné části 1 podélnými vyztužovacími boky 5, 6 zakončenými asi v poloviční vzdálenosti od nosné části 1 vyztužovacím lemem 7. Vnitřní prostor podhledového plechu 4 a zbývající prostor pod nosnou částí 1 je kromě podélných prostorů 8 pod horními vlnami 9 trapézového profilu nosné části 1 vyplněn tepelně-izolační vložkou 10, která přesahuje nad vyztužovací boky 5, 6 za obrys podhledového plechu 4, zatímco vyztužovací lemy 7 zasahují zpětně do tepelně-izolační vložky 10. Podhledový plech 4 je uložen na dolních přírubách 11, 12 vyztužovacích prvků 2, 3 k nimž je připevněn například nýty 13 buď v klidovém nebo předepnutém stavu pro další zvýšení únosnosti panelu. Přesahující části tepelně-izolační vložky 10 se při montáži střešního pláště stlačí o shodné části sousedního panelu, což zvýší tepelně izolační účinek panelu.

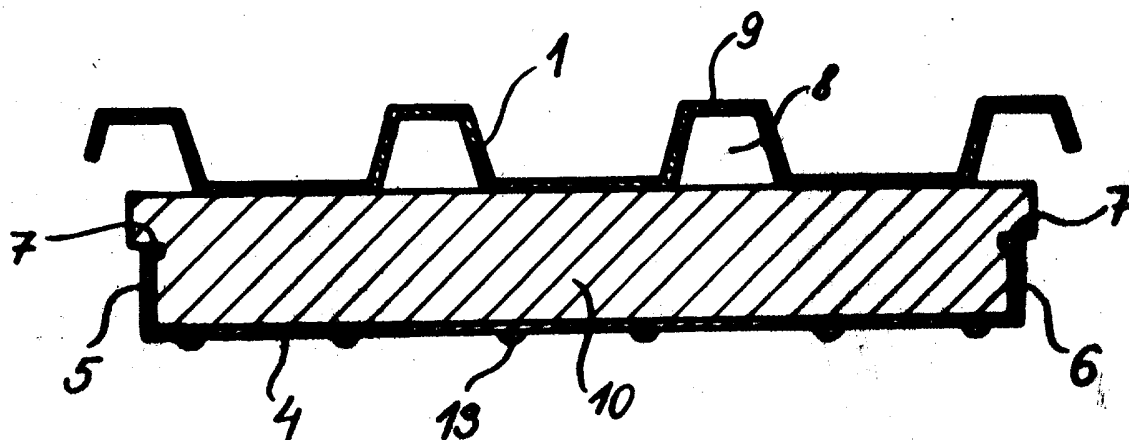
Tepelně-izolačního střešního panelu podle vynálezu je možno využít při konstrukci střešních plášťů zejména průmyslových objektů.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

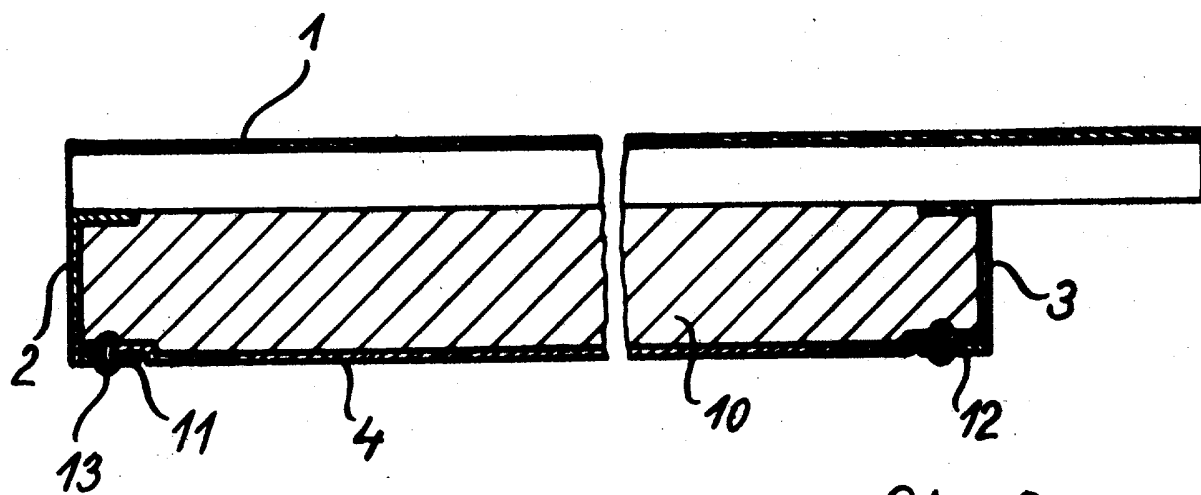
Tepelně-izolační střešní panel, obsahující nosnou část tvořící současně vodotěsnou krytinu, k jejíž dolní straně je připevněna dvojice vyztužovacích prvků, s výhodou U profilů, mezi nimiž je vložena tepelně-izolační vložka, vyznačující se tím, že na dolních přírubách (11,12) vyztužovacích prvků (2,3) je připevněn podhledový plech (4) opatřený podélnými vyztužovacími boky (5,6) zakončenými vyztužovacími lemy (7), zasahujícími do tepelně-izolační vložky (10), která nad vyztužovacími boky (5,6) přesahuje za obrys podhledového plechu (4).

Tepelně-izolační střešní panel podle bodu 1, vyznačující se tím, že podhledový plech (4) je k dolním přírubám (11,12) vyztužovacích prvků (2,3) připevněn v předepnutém stavu.

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2