ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA
(19)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

200 096

(11) (B1)

(61)
(23) Výstavní priorita
(22) Přihlášeno 06 11 78
(21) PV 7223 - 78

(51) Int. Cl.[3]
E 04 C 2/34

(40) Zveřejněno 30 11 79
(45) Vydáno 01 10 82

(75)
Autor vynálezu BĚLKA STANISLAV doc.ing., KOLÍN
JARSKÝ ČENĚK ing., KRALUPY NAD VLTAVOU

(54) Lehký střešní panel

Vynález se týká lehkého střešního panelu sestávajícího z nosné části a tepelné izolace, vhodného pro průmyslové haly a pro objekty občanského vybavení a podobně.

Doposud se pro zastřešení hal využívá převážně vaznicových systémů, buďto z plnostěnných vaznic uložených jako prostý nosník, či Gerberův nosník, anebo z vaznic příhradových, na něž se pokládá příslušný střešní plášť. Tyto systémy jsou zančně pracné při montáži na staveništi, neumožňují prefabrikaci a převážně (kromě příhradových vaznic) vyžadují rozteč plných vazeb menších rozměrů. Jsou známy i typy samonosných krytin vhodné pro větší rozpony, které se skládají z prostorové příhradoviny a horního pásu, tvořeného plechovými prolisy svařenými do potřebné délky, popřípadě trapézovými, za studena válcovanými plechy, mechanicky připojenými k příhradovině. Tyto konstrukce vyžadují sestavování na stavbě, čímž způsobují poměrně značnou staveništní pracnost, jsou náročné na provedení styčníkových detailů, jejich požární odolnost není příliš značná a v konstrukčním uspořádání je možno pouze obtížně dosáhnout rovného podhledu. Používá se též řešení, které využívá prostorového působení krytiny a podhledu z tenkostěnných profilů vhodným příhradovým spojením a zapojením do nosné funkce. Tyto konstrukce jsou sice vhodné pro velká rozpětí, ale jsou velmi náročné na detailní provedení.

Uvedené nedostatky odstraňuje lehký střešní panel podle vynálezu, sestávající z nosné části a tepelné izolace. Jeho podstata spočívá v tom, že nosná část je tvořena dvěma

prolamovanými plechy, opatřenými antikorozní ochranou, postavenými proti sobě a bodově svařenými, na jejichž horním povrchu je uložena nehořlavá tuhá tepelná izolace a na spodním povrchu je upevněn nehořlavý podhled s nehořlavou tepelnou izolací.

Základní účinek vynálezu spočívá v tom, že kompletovaný panel je možno vyrábět ve výrobně a dovážet na stavbu, což umožňuje skladba, rozměry a hmotnost panelu. Panel snižuje montážní staveništní pracnost na minimum. Přináší i úsporu oceli, neboť při jeho použití odpadá jedna plná vazba oproti systémům vaznickovým. Není náročný na provedení detailů styků s ostatními částmi konstrukce. Požární odolnost panelu je při použití vhodného podhledu značná a lze ji do jisté míry regulovat skladbou podhledu s tepelnou izolací. V panelu se nevyskytují žádné mokré procesy.

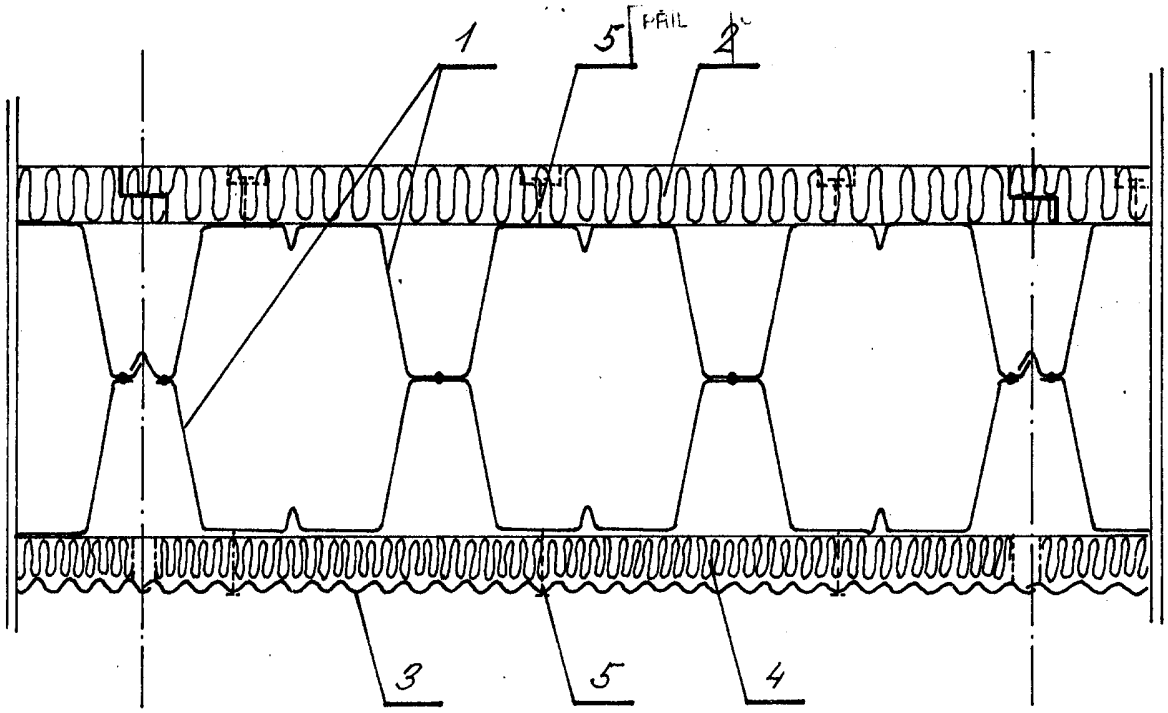
Panel podle návrhu je blíže vysvětlen na příkladu provedení podle přiloženého výkresu, kde značí obr. 1 příčný řez panelem a obr. 2 část podélného řezu panelem.

Na nosné části panelu, složené ze dvou prolamovaných plechů 1, opatřených antikorozní ochranou, je na její horní povrch připevněna matkami na šrouby 5, navařené na plechy 1 navařovací pistolí, tuhá tepelná izolace 2. Na spodní povrch nosné části je pomocí šroubů 5 s matkami uchycen nehořlavý podhled 3 s vloženou nehořlavou tepelnou izolací 4, která chrání nosnou konstrukci z prolamovaných plechů 1 před p. žárem případného požáru. Nehořlavý podhled 3 lze podle potřeby estetického vzhledu a požární ochrany variantně zaměňovat za jiné konstrukce podobných vlastností. Detaily spojení jednotlivých panelů jsou v příčném řezu uspořádány tak, aby umožňovaly jednoduchou montáž jedním směrem. Panely jsou přichyceny k nosné konstrukci objektu, například přivařenými styčnými plechy 6. K tomuto účelu je podle potřeby podélný rozměr panelů upraven. Nad částí spojení panelu s nosnou konstrukcí objektu se vkládají vložky tuhé nehořlavé tepelné izolace 7 tak, aby byla zachována rovina budoucího střešního pláště.

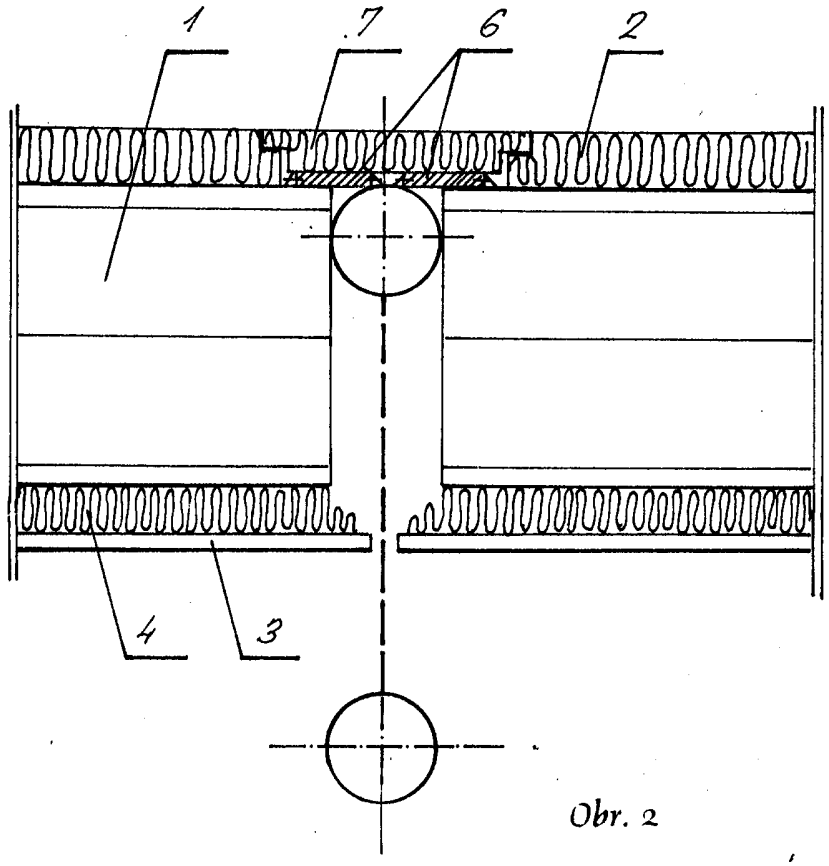
PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Lehký střešní panel, sestávající z nosné části a tepelné izolace, vyznačený tím, že nosná část je tvořena dvěma prolamovanými plechy (1), opatřenými antikorozní ochranou, postavenými proti sobě a bodově svařenými, na jejichž horním povrchu je uložena nehořlavá tuhá tepelná izolace (2) a na spodním povrchu je upevněn nehořlavý podhled (3) s nehořlavou tepelnou izolací (4).

2 výkresy



Obr. 1



Obr. 2