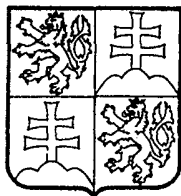


ČESKÁ A SLOVENSKÁ
FEDERATIVNÍ
REPUBLIKA
(19)



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU K PATENTU

271 350

(11)

(13) B2

(51) Int. Cl.⁵

E 04 B 5/55

9122

(21) PV 1024-89.V

(22) Přihlášeno 16 02 89

(40) Zveřejněno 13 12 89

(45) Vydáno 05 08 91

(72) Autor vynálezu

HRUBÝ MIROSLAV,
HRUBÝ RENÉ,
HRUBÁ MARIE, PRAHA

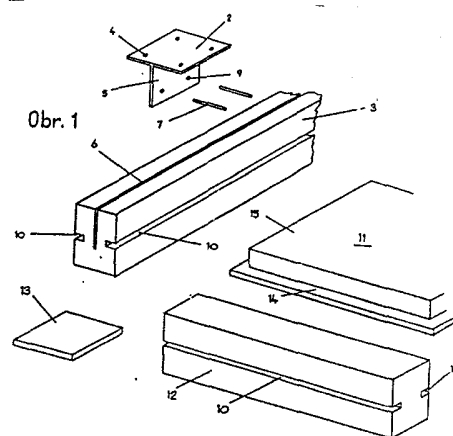
(73) Majitel patentu

HRUBÝ MIROSLAV,
HRUBÝ RENÉ,
HRUBÁ MARIE, PRAHA

(54)

Kazetový stropní podhled

(57) Kazetový stropní podhled je zavěšen na nosné stropní konstrukci (1) pomocí soustavy upevňovacích patek (2) profilu T, jejichž stojina (5) je vložena v horní střední podélné drážce (6) podélných nosníků (3) podhledu a upevněna pomocí příčných čepů (7). Podhled sestává z podélných nosníků (3), příčných nosníků (12), upevněných na podélných nosnících (3), a z výplňových desek (11), uložených svými tvarovými okrajovými částmi v bočních drážkách (10) podélných nosníků (3) a příčných nosníků (12). Podélné nosníky (3), příčné nosníky (12) i výplňové desky (11) jsou alespoň z převážné části vytvořeny z pěnového polystyrénu s povrchovou úpravou.



Vynález se týká kazetového stropního podhledu, upevněného k nosné stropní konstrukci a sestávající z podélných nosníků, z příčných nosníků a výplňových desek.

Dosud známé stropní podhledy podobného typu sestávají zpravidla z podélných nosníků profilu obráceného písmena T, jejichž stojiny jsou zavěšeny stavitelnými závěsy na nosné stropní konstrukci a na jejichž ramena jsou zavěšeny výplňové desky, opatřené na svých dvou vzájemně protilehlých okrajích na bočních plochách drážkou, do které je nasunuto úložné rameno podélných nosníků. Aby nebyla viditelná široká spára mezi výplňovými deskami po obou stranách podélného nosníku, je horní stěna boční drážky o něco zkrácena, aby při vzájemném dosednutí spodních bočních částí výplňových desek na sebe dosedly horní boční části desek nad boční drážkou na boční plochu stojiny podélného nosníku. Stavitelné závěsy tohoto stropního podhledu, sestávají jednak z tuhého drátu, připojeného k podélnému nosníku, a jednak ze stavěcího tělesa, vytvořeného ve formě kovového pružného pásku, ohnutého do tvaru písmene V nebo rozevřeného písmena U, v jehož ramenech jsou podlouhlé otvory pro průchod tuhého drátu. Stavěcí těleso je zavěšeno na stropní konstrukci a umožňuje výškový přestavovací posun drátu při stlačení obou ramen pásku k sobě, kdy drát volně klouže oběma otvory. Po uvolnění stlačení se pásek pružně narovná do své původní polohy, ve které se drát zpříčí v šikmých otvorech a nelze jej dále posunout.

Jiný známý stropní podhled s jednoduchým konstrukčním provedením má podobnou konstrukci základního nosného roštu, sestávajícího z kovových nosníků profilu obráceného písmena T. V tomto případě jsou však kazetové desky uloženy přímo na horní plochy vodorovných ramen podélných nosníků, na které jsou stejně tak uloženy konce příčných nosníků, tvořených rovinným nebo profilovaným páskem, přičemž pro zakrytí spár mezi sousedními deskami jsou na podélné nosníky nebo i na příčné nosníčky naklapnuty pomocí naklapávacích spon profilové dřevěné lišty zejména s ozdobným profilem, které jsou předem pevně spojeny s naklapávacími sponami. Také tato konstrukce stropního podhledu je určena k zakrývání nerovných nebo členitých spodních ploch stropních konstrukcí, popřípadě k výraznému snížení světlé výšky místnosti, protože tato podhledová konstrukce je stejně jako předchozí konstrukce zavěšena na stropní konstrukci pomocí stavitelných závěsů.

Konstrukčně nejbližší je stropní podhled z nepravých stropních dřevěných trámů, vytvořených pro snížení hmotnosti z dřevotřískových přířezů nebo prken a zavěšených na nosné stropní konstrukci pomocí úhelníkových pásků, zakotvených ve stropní konstrukci. Výplňové desky jsou na trámy upevněny pomocí naklapávacích jednotek, sestávajících jednak z pásků profilu U, upevněných nastojato a rameny ven na horní ploše desky, a jednak z naklapávacích spon na bocích trámů, majících na pružném rameni spodní šikmou náběžnou plochu, přecházející do vodorovné úložné plochy. Tato podhledová konstrukce je značně pracná a potřebuje několik speciálně tvarovaných prvků, proto není pro praktické využití výhodná.

Nedostatky těchto dosud známých podhledových konstrukcí jsou odstraněny u kazetového stropního podhledu podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze soustavy upevňovacích patek profilu T, upevněných svými rameny k nosné stropní konstrukci, z podélných nosníků zejména pravoúhelníkového průřezu, opatřených na své horní straně podélnou drážkou, do které jsou vloženy střední stojiny upevňovacích patek a zajištěny příčnými čepy, procházejícími příčnými otvory v podélných nosnících, z příčných nosníků, upevněných na bocích podélných nosníků, a z výplňových kazetových desek, uložených svými dvěma vzájemně protilehlými okraji v drážkách, vytvořených na bocích podélných nosníků.

Podle výhodného konkrétního provedení vynálezu jsou příčné otvory pro uložení příčných upevňovacích čepů vytvořeny mezi vzájemně protilehlými dny bočních drážek podélných nosníků.

Podle dalšího konkrétního provedení vynálezu jsou příčné nosníky uloženy svými konci na ozdobných patkách, upevněných v místech křížení podélných a příčných nosníků ke spodním plochám podélných nosníků. Výplňové kazetové desky jsou opatřeny na horní straně své obvodové boční plochy polodrážkou a takto snížená okrajová část desek je vložena do bočních drážek v podélných nosnících a popřípadě i v příčných nosnících.

Ve výhodném konkrétním provedení jsou podélné a příčné nosníky vytvořeny z pěnového plastu, zejména z polystyrénu, s povrchovou úpravou, a spodní část výplňových kazetových desek i s obvodovými okrajovými částmi, uloženými v bočních drážkách nosníků, je z tuhého plošného materiálu, zejména z překližky, k jejíž horní rubové straně je upevněna vrstva tepelné izolace, zejména pěnového polystyrénu.

Kazetový stropní podhled podle vynálezu má řadu významných výhod pro praktické použití ve srovnání s dosud známými podhledy. Výroba jeho jednotlivých konstrukčních dílů je velmi jednoduchá a nevyžaduje speciálních výrobních zařízení, všechny součásti je možno vyrábět pomocí běžných zařízení, tvořících základní vybavení i svépomocných nebo soukromých dílen. Stropní podhled podle vynálezu je zvláště vhodný pro zateplování nedostatečně izolovaných střešních konstrukcí, protože ve výhodném konkrétním provedení je tvořen velmi účinnou vrstvou tepelné izolačního materiálu. Náklady na zhotovení tohoto stropního podhledu jsou jen zlomkem průmyslově vyráběných podhledů, přičemž jeho estetická hodnota je při vhodné povrchové úpravě jednotlivých konstrukčních částí, tvořené například dřevěnou dýhou nebo překližkou, vyšší než u většiny běžných známých podhledů.

Příkladné provedení kazetového stropního podhledu podle vynálezu je zobrazeno na výkresech, kde obr. 1 znázorňuje axonometrický pohled na soustavu dílů kazetového stropního podhledu v rozloženém stavu a na obr. 2 je svislý řez sestaveným kazetovým stropním podhledem.

Kazetový stropní podhled podle vynálezu je zavěšen zespodu na nosné stropní konstrukci 1, tvořené například železobetonovými stropními panely nebo keramickými nosníky s vložkami, popřípadě dřevěnými trámy a podobně, přičemž pro zavěšení podhledu na stropní konstrukci 1 slouží soustava upevňovacích patek 2, uspořádaná v osách podélných nosníků 3 a tvořená řadami těchto upevňovacích patek 2, rozmístěných v těchto řadách v odstupech od sebe. Upevňovací patky 2 mají ve svislém řezu tvar písmena I a obě jejich ramena jsou opatřena otvory 4 pro upevňovací šrouby k upevnění k nosné stropní konstrukci 1, přičemž svislá stojina 5 upevňovacích patek 2 je vložena do horní střední podélné drážky 6 podélného nosníku 3, který je takto na upevňovacích patkách 2 zavěšen. Vzájemné spojení mezi upevňovacími patkami 2 a podélným nosníkem 3 je zajištěno příčnými čepy 7, procházejícími jednak příčnými otvory 8 podélného nosníku 3 a jednak závěsnými otvory 9 ve svislé stojině 5 upevňovacích patek 2. Ve znázorněném příkladném provedení podhledu procházejí tyto příčné otvory 8 pro uložení příčných čepů 7 mezi vzájemně protilehlými dny bočních drážek 10 podélných nosníků 3.

Tyto boční drážky 10 jsou vytvořeny na obou svislých bocích podélných nosníků 3 a slouží především pro uložení výplňových desek 11 kazetového podhledu, které jsou svými dvěma vzájemně protilehlými okraji do těchto bočních drážek 10 vsunuty a drženy na spodních stěnách bočních drážek 10.

Na podélných nosnících 3 jsou upevněny příčné nosníky 12 kazetového podhledu, uložené v příkladném provedení na úložných patkách 13, například s ozdobnou úpravou, upevněných ke spodní ploše podélných nosníků 3 v roztečích, odpovídajících roztečím příčných nosníků 12. Také příčné nosníky 12 jsou opatřeny na bocích bočními drážkami 10, do kterých jsou vsunuty zbývající dva vzájemně protilehlé okraje výplňových desek 11.

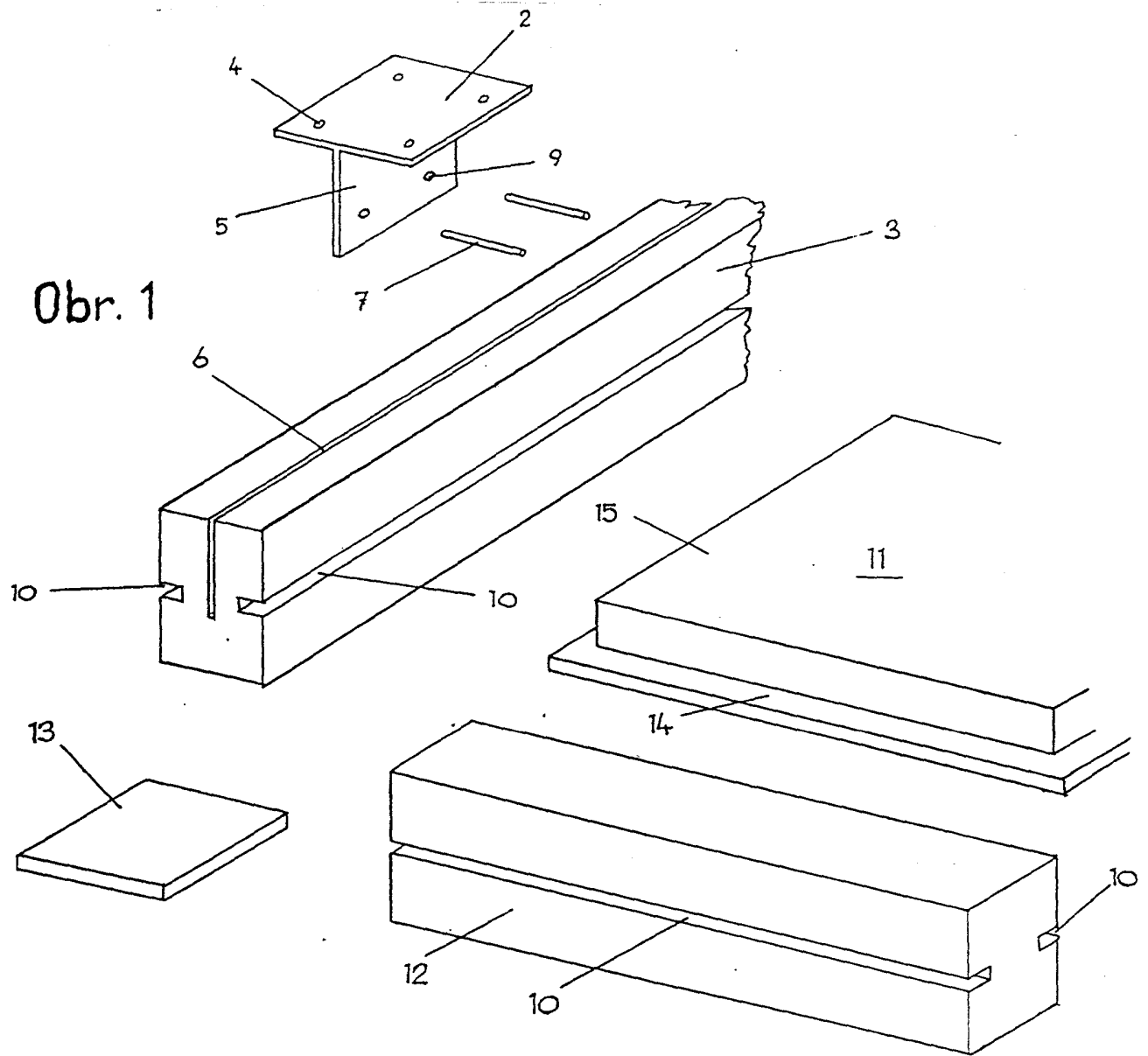
Kazetový stropní podhled může být s výhodou využit jako tepelná izolace nosné stropní konstrukce 1. V takovém případě jsou podélné nosníky 3 i příčné nosníky 12 vytvořeny v příkladném provedení z pěnového polystyrénu s povrchovou úpravou, tvořenou polepem dýhou nebo tenkou překližkou, výplňové panely ve formě výplňových desek 11 sestávají ze spodní vrstvy 14 tuhého materiálu, například překližky, opatřené na spodní straně povrchovou úpravou, tvarovým dezénem a podobně, a z horní vrstvy 15 z izolačního materiálu, v tomto případě pěnového polystyrénu. Obvodová plocha horní vrstvy 15 je odsazena směrem dovnitř od obvodové plochy spodní vrstvy 14, takže po obvodu výplňové desky 11 je vytvořena horní polodrážka, jejíž šířka v podstatě odpovídá hloubce zasunutí spodní vrstvy 14 do bočních drážek 10 podélných nosníků 3 a příčných nosníků 12. Výplňové desky 11 mohou být v tomto tvarovém řešení vytvořeny i homogenní z jednoho druhu materiálu, vytvarovaného vcelku.

Také montáž stropního podhledu podle vynálezu je velmi jednoduchá. Na upevněné upevňovací patky 2 se podélné nosníky 3 zavěsí zasunutím stojin upevňovacích patek 2 do podélné drážky 6 podélného nosníku 3 a zajištěním příčnými čepy 7. Po vytvoření soustavy podélných nosníků 3 se vždy mezi dvojici sousedních podélných nosníků 3 nasouvají postupně od jednoho okraje podhledu jednak výplňové desky 11, které se střídají s příčnými nosníky 12, ukládanými na úložné patky 13. V jiném neznázorněném příkladném provedení mohou být příčné nosníky 12 opatřeny na obou čelech vystupujícím perem, kterým se zasouvají do bočních drážek 10 podélných nosníků 3, takže při hotovení stropu se střídavě nasouvají příčné nosníky 12 a výplňové desky 11.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Kazetový stropní podhled, upevněný k nosné stropní konstrukci a sestávající z podélných nosníků, z příčných nosníků a z výplňových desek, vyznačující se tím, že je upevněn na nosné stropní konstrukci (1) pomocí soustavy upevňovacích patek (2) profilu T, jejichž ramena jsou zavěšena na stropní konstrukci (1) a jejichž svislá stojina (5) je vložena v horní střední podélné drážce (6) podélných nosníků (3) a upevněna v ní příčnými čepy (7), procházejícími jednak podélnými nosníky (3) a jednak svislou stojinou (5) upevňovacích patek (2), přičemž podélné nosníky (3) jsou opatřeny na bocích bočními drážkami (10), ve kterých jsou uloženy svými dvěma vzájemně protilehlými okrajovými částmi výplňové desky (11).
2. Kazetový stropní podhled podle bodu 1, vyznačující se tím, že příčné čepy (7) pro spojení podélných nosníků (3) s upevňovacími patkami (2) jsou uloženy v příčných otvorech (8) podélných nosníků (3), probíhajících mezi vzájemně protilehlými dny bočních drážek (10) podélných nosníků (3), a v závěsných otvorech (9) ve svislé stojině (5) upevňovacích patek (2).
3. Kazetový stropní podhled podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že k podélným nosníkům (3) jsou na jejich spodních plochách v odstupech, odpovídajících roztečím příčných nosníků (12), upevněny úložné patky (13), na jejichž úložných plochách, přesahujících obrysy podélných nosníků (3), jsou svými konci uloženy příčné nosníky (12).
4. Kazetový stropní podhled podle bodů 1 a 2, vyznačující se tím, že na podélných nosnících (3) jsou upevněny příčné nosníky (12) pomocí per, vystupujících z čelních ploch obou jejich konců a vložených do bočních drážek (10) podélných nosníků (3).
5. Kazetový stropní podhled podle bodů 1 až 4, vyznačující se tím, že výplňové desky (11) jsou opatřeny na svém obvodu obvodovou horní polodrážkou a spodní přesahující obvodová část výplňových desek (11) je vložena do bočních drážek (10) podélných nosníků (3) a příčných nosníků (12).
6. Kazetový stropní podhled podle bodů 1 až 5, vyznačující se tím, že podélné nosníky (3) a příčné nosníky (12) jsou z pěnového plastu, zejména z polystyrénu a kazetové výplňové desky (11) sestávají ze spodní vrstvy (14) z tuhého materiálu, zejména z překližky, a z horní vrstvy (15) z tepelně izolačního materiálu, zejména z pěnového polystyrénu, jejíž obvodové plochy jsou odsazeny směrem ke středu od obvodové plochy spodní vrstvy (14) pro vytvoření obvodové horní polodrážky.

Obr. 1



Obr. 2

