

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

19909

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2009 - 21390**

(22) Přihlášeno: **30.06.2009**

(47) Zapsáno: **10.08.2009**

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04B 5/10 (2006.01)

E04B 1/00 (2006.01)

E04B 1/24 (2006.01)

(73) Majitel:

Abadia a.s., Slapy, CZ

(72) Původce:

Vojtěch Roman, Tábor, CZ

(74) Zástupce:

KUDRLIČKA a SEDLÁK, advokátní, patentová a známková kancelář, Ing. Jiří
Sedlák, Husova 5, České Budějovice, 37001

(54) Název užitého vzoru:

Závěsný balkon

CZ 19909 U1

Závěsný balkon

Oblast techniky

Technické řešení se týká závěsných balkonů, především desek tvořících podlahu balkonu.

Dosavadní stav techniky

- 5 Závěsné balkony, většinou ocelové konstrukce, se od sebe liší závěsnými prvky, druhem výplní, zábradlí či podlah.

Z hlediska podlah nejstarší známé řešení tvoří vodorovná ocelová konstrukce, kde je navařen podlahový plech o tloušťce 3 mm, který je vyztužen žebry z ocelových pásků. Na plechu je položena vyspárovaná betonová nebo asfaltová vrstva.

- 10 Jiné známé řešení představuje vodorovný ocelový rám s čelním podélným nosníkem z válcovaného „L“ profilu. Bočnice jsou z ploché oceli a zadní nosník je vytvořen ohybem podlahového plechu, který je navařen mezi nosníky a bočnicemi. Podlaha je tvořena vrstvou asfaltu.

- 15 U závěsných balkonů, jejichž podlaha je tvořena jednoduchou plastovou nebo kovovou deskou, je hlavní nevýhodou pružnost podlahy. Podlaha má tendenci vibrovat, takže pohyb po balkonu je velmi hlučný. Navíc při silných nárazových větrech má vítr tendenci dostávat se pod desku, která se vlní a vydává charakteristické nepříjemné zvuky. Tento nedostatek je potřeba eliminovat složitými systémy podpěrných trámů, které zvyšují váhu i cenu takového typu závěsného balkonu.

- 20 Dokument CZ 6636 zveřejňuje řešení, kdy podlaha závěsného balkonu je tvořena nosnou ocelovou deskou, která je opatřena pochozím krytem z plastobetonu nebo pryže s protiskluzovou úpravou. Toto řešení zmírňuje vibrace podlahové desky při pohybu po balkonu, nicméně hlučnost pohybu zůstává poměrně vysoká.

- 25 V dokumentu CZ 15 130 je popsáno řešení, kdy plocha podlahy je tvořena vloženým hliníkovým plechem, který je připevněn k nosnému rámu, přičemž nosný rám je na své podhledové straně opatřen krycím podhledovým plechem. Mezi plechy není žádná výplň. Plech je vložen do rámu balkonu, který nemá ze spodní strany žádné výtuhy nebo trámy. Toto řešení umožňuje vyrobit balkon pouze velmi malých rozměrů. Navíc mezi horní a spodní plech snadno zatéká, čímž plech reziví a je třeba jej často vyměňovat.

- 30 Řešením popsaným v dokumentu CZ 12 505 je podlaha balkonu tvořená ocelovou nosnou deskou opatřenou výztužnými žebry. Podlaha balkonu tak tvoří vanu otočenou dnem vzhůru. Hlavní nevýhodou tohoto řešení je silná tloušťka plechu podlahy, která zvyšuje cenu i hmotnost závěsného balkonu.

- 35 V dokumentu JP 2001214509 je popsána podlaha balkonu tvořená trapézovým plechem, na nějž se pokládají dlaždice nalepené na pryskyřičnou desku, čímž dochází k odhlučnění pohybu po balkonu. Nevýhoda spočívá ve velké hmotnosti dlaždic a také v tom, že spodní strana balkonu postrádá podhledový prvek.

Úkolem technického řešení je vytvoření takového závěsného balkonu, který by odstraňoval výše uvedené nedostatky, deska jeho podlahy by byla lehká, snadná na výrobu, levná a požárně odolná.

Podstata technického řešení

- 40 Výše uvedené nedostatky do značné míry odstraňuje závěsný balkon podle tohoto technického řešení.

Podstata technického řešení spočívá v tom, že podlaha je tvořena samonosnou sendvičovou deskou sestávající z horního plechu, spodního podhledového plechu a z vnitřní výplně spojující horní plech a spodní podhledový plech, přičemž deska je upevněna k nosné konstrukci balkonu.

Samonosná sendvičová deska je lehká, přitom dostatečně únosná, a vnitřní výplň zajišťuje dostatečnou tuhost i kročejový útlum.

- 5 Ve výhodném provedení je vnitřní výplň samonosné sendvičové desky vytvořena z pěnového materiálu, např. z polyuretanové pěny (PUR, PIR apod.). Pěna je nehořlavá, pevná a velmi dobře izoluje zvuky kroků na podlaze balkonu. Sendvičovou desku s pěnovou výplní lze pořídit i jako hotový výrobek (oplaštění stěn staveb), což snižuje její cenu, a desku lze nakoupit ve velkém a zařízutím upravit její rozměry na požadovanou délku a šířku.

- 10 V jiném výhodném provedení je vnitřní výplň samonosné sendvičové desky tvořena minerální nebo jinou vlnou, což je výhodné z bezpečnostního hlediska díky nehořlavosti tohoto materiálu. V ostatních parametrech je vlna srovnatelná s pěnou.

V některých případech je výhodné, že horní plech je překryt pochozím plechem nebo jiným obdobným materiálem, čímž se horní část desky výrazně zpevní a sníží se tak riziko poškození horního plechu. Je tomu tak zejména u nakupovaných sendvičových desek, jejichž horní plech je slabý.

- 15 V jiném případě je výhodné, když vnitřní výplň samonosné sendvičové desky tvoří trapézový plech, který významně zpevňuje spojení mezi horním a spodním podhledovým plechem. Tato deska je také nehořlavá, velmi pevná, a díky četným spojům trapézového plechu s horním a spodním plechem působí jako žebrovaná konstrukce zvyšující tuhost a tlumící kroky.

- 20 Ve výhodném provedení je samonosná sendvičová deska vložena do nosné konstrukce balkonu, tzn. je vložena „U“ profilů nebo „L“ profilů tvořících nosnou konstrukci. V jiném výhodném provedení může být deska ke konstrukci přilepena. V dalším výhodném provedení je samonosná sendvičová deska upevněna k nosné konstrukci balkonu pomocí šroubů, popř. pomocí nýtů.

- 25 Výhody závěsného balkonu podle tohoto technického řešení spočívají především v tom, že jeho podlaha je lehká, snadná na výrobu, levná a případně požárně odolná. Dobře tlumí hluk, snadno se montuje a vyměňuje.

Přehled obrázků na výkrese

- 30 Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresu, na němž znázorňují obr. 1 perspektivní pohled na závěsný balkon, obr. 2 řez samonosnou sendvičovou deskou s pěnovou vnitřní výplní a s pochozím plechem a obr. 3 řez samonosnou sendvičovou deskou s trapézovým plechem jako vnitřní výplní.

Příklady provedení technického řešení

- 35 Rozumí se, že dále popsané a zobrazené konkrétní příklady uskutečnění technického řešení jsou představovány pro ilustraci, nikoli jako omezení příkladů provedení technického řešení na uvedené případy. Odborníci znalí stavu techniky najdou nebo budou schopni zjistit za použití rutinního experimentování větší či menší počet ekvivalentů ke specifickým uskutečněním technického řešení, která jsou zde speciálně popsána. I tyto ekvivalenty budou zahrnuty v rozsahu následujících nároků na ochranu.

- 40 Závěsný balkon 1 je tvořen nosnou konstrukcí 2, k níž je nezobrazenými šrouby přišroubována podlaha 3, tvořená samonosnou sendvičovou deskou 3. Samonosná sendvičová deska 3 může být do nosné konstrukce 2 vložena a zajištěna, popř. může být přilepena nebo přinýtována.

Samonosná sendvičová deska 3 je tvořena horním plechem 4, spodním podhledovým plechem 5 a vnitřní výplní 6. Vnitřní výplň 6 je polyuretanová nebo jiná pěna, jak je znázorněno na obr. 2, může ji tvořit i minerální nebo jiná vlna. Na obr. 3 je znázorněna deska 3, kde výplň 6 tvoří trapézový plech 8.

- 45 V případě, že vnitřní výplň 6 samonosné sendvičové desky 3 je tvořena pěnou nebo minerální vlnou a horní plech 4 je příliš tenký, je horní plech 4 překryt pochozím plechem 9, takže vrchní

část samonosné sendvičové desky 3 je výrazně zesílena a nehrozí nebezpečí, že by bylo možné ji proslápnout nebo jinak povrchově poškodit.

V případě samonosné sendvičové desky 3, jejíž vnitřní výplň 6 tvoří trapézový plech 8, není nutné pochozí plech 9 na horní plech 4 pokládat, protože horní plech 4 je již sám o sobě dostatečně únosný.

Horní plech 4 a popř. také spodní podhledový plech 5 jsou vyrobeny z rýhovaného nebo profilovaného plechu, přednostně ale z hladkého plechu.

Horní plech 4 nebo pochozí plech 9 je možné překrýt pryží nebo plastovou nebo jinou rohoží pro útulnější celkový dojem.

10 Průmyslová využitelnost

Závěsný balkon podle tohoto řešení lze využít pro všechny typy domů a patrových domů, přednostně pak pro dovybavení starších panelových patrových domů.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Závěsný balkon (1) sestávající z nosné konstrukce (7) z ocelových profilů, ze závěsných třmenů (10), zábradlí (11) a podlahy (2), **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že podlaha (2) je tvořena samonosnou sendvičovou deskou (3) sestávající z horního plechu (4), spodního podhledového plechu (5) a z vnitřní výplně (6) spojující horní plech (4) a spodní podhledový plech (5), přičemž deska (3) je upevněna k nosné konstrukci (7) balkonu (1).

2. Závěsný balkon podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že vnitřní výplň (6) samonosné sendvičové desky (3) je tvořena pěnovým materiálem.

3. Závěsný balkon podle nároků 1 a 2, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že vnitřní výplň (6) samonosné sendvičové desky (3) je tvořena minerální nebo jinou vlnou.

4. Závěsný balkon podle nároku 2 nebo 3, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že horní plech (4) je překryt pochozím plechem (9)

5. Závěsný balkon podle nároku 1, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že vnitřní výplň (6) samonosné sendvičové desky (3) je tvořena trapézovým plechem (8).

6. Závěsný balkon podle některého z nároků 1 až 4, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že samonosná sendvičová deska (3) je vložena do nosné konstrukce (7) balkonu (1).

7. Závěsný balkon podle některého z nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že samonosná sendvičová deska (3) je upevněna k nosné konstrukci (7) balkonu (1) pomocí šroubů.

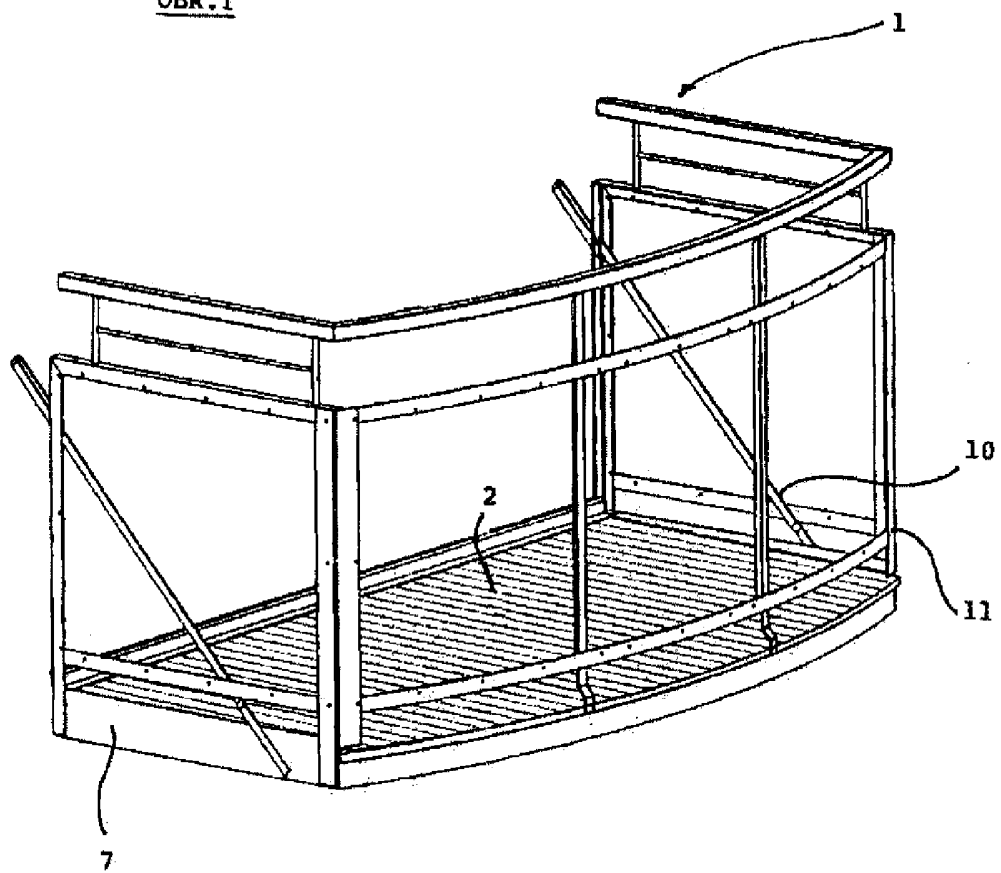
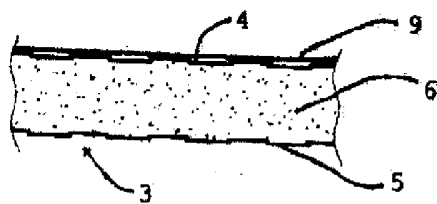
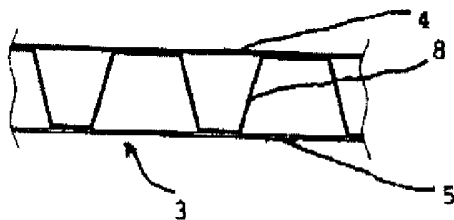
8. Závěsný balkon podle některého z nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že samonosná sendvičová deska (3) je přilepena k nosné konstrukci (7) balkonu (1).

9. Závěsný balkon podle některého z nároků 1 až 5, **v y z n a ě u j í c í s e t í m**, že samonosná sendvičová deska (3) je upevněna k nosné konstrukci (7) balkonu (1) pomocí nýtů.

1 výkres

Přehled vztahových značek:

	1	závěsný balkon
	2	podlaha
	3	samonosná sendvičová deska
5	4	horní plech
	5	spodní podhledový plech
	6	vnitřní výplň
	7	nosná konstrukce
	8	trapezový plech
10	9	pochozí plech
	10	závěsný třmen
	11	zábradlí.

OBR. 1OBR. 2OBR. 3

Konec dokumentu
