

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

31 130

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04B 1/38 (2006.01)

E04C 3/20 (2006.01)

E04C 3/34 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2017-34160**

(22) Přihlášeno: **29.09.2017**

(47) Zapsáno: **23.10.2017**

(73) Majitel:
České vysoké učení technické v Praze, Fakulta
stavební, Katedra konstrukcí pozemních staveb,
Praha 6, Dejvice, CZ

(72) Původce:
prof. Ing. Jiří Witzany, DrSc., Praha 6, Dejvice, CZ
Ing. Radek Zigler, Ph.D., Praha 5, Stodůlky, CZ
doc. Ing. Tomáš Čejka, Ph.D., Praha 6, Dejvice, CZ
Ing. Marek Pokorný, Ph.D., Praha 6, Dejvice, CZ
Ing. Jaroslav Vychytil, Ph.D., Žamberk, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Václav Kratochvíl, Husníkova 2086/22, 158 00
Praha 5, Stodůlky

(54) Název užitého vzoru:
**Demontovatelný styk stropních dílců a
podpůrné konstrukce s protipožární
ochranou a utěsněním**

CZ 31130 U1

Demontovatelný styk stropních dílců a podpůrné konstrukce s protipožární ochranou a utěsněním

Oblast techniky

- 5 Užitný vzor se týká konstrukčního a materiálového řešení z hlediska požární ochrany a utěsnění styku stropních dílců a podpůrné konstrukce - průvlak, nosník, stěna ve stavebnicovém provedení umožňující osazení stropních dutinových, popřípadě plných dílců bez mokrých procesů s jednoduchým výškovým a horizontálním vyrovnáním a s možností rozebíratelného spojení a opětovného použití stropních dílců na jiném místě.

Dosavadní stav techniky

- 10 V současné době existuje několik způsobů provedení uložení stropních dílců na podpůrnou konstrukci, jako jsou průvlak, nosník, stěna a podobně, zpravidla bez možnosti následného rozebrání a opětovného použití nenarušených stropních dílců. V závislosti na technologii výroby stropních dílců a dalších požadavcích, mohou být v tomto případě stropní dílce uloženy na podpůrnou konstrukci - průvlak, nosník, stěna, přímo, tj. nasucho prostřednictvím tzv. ozubů, konzolek, nebo
15 maltového lože. Použitím betonové nebo cementové zálivky, které je nedílnou součástí komplectace styku, jsou řešeny požadavky požární ochrany a těsnosti těchto styků z hlediska vzduchové neprůzvučnosti, ochrany proti korozi a další. Uvedená řešení konstrukční a materiálové řešení neumožňují jednoduchou rozebíratelnost prefabrikované konstrukce a znovupoužití dílců.

Podstata technického řešení

- 20 Uvedené nedostatky výše uvedených řešení, které neumožňují opakované použití prefabrikovaných dílců a demontáž konstrukce jsou z větší části odstraněny navrhovaným konstrukčním a materiálovým řešením požární ochrany a utěsnění rozebíratelného styku stropních dílců a podpůrné konstrukce průvlak, nosník, stěna, podle tohoto technického řešení, při němž je plně zachována rozebíratelnost styku a respektován požadavek nenarušení dílců, tak aby bylo možné je
25 opakovaně použít na novém místě. Řešení požární ochrany a utěsnění styku podle užitého vzoru sestává z tzv. systémového utěsnění styku ucpávkou tvořenou nejméně dvěma základními komponenty, kterými jsou tepelně izolační podkladní materiál a povrchově aktivní materiál. Tepelně izolační materiál může být tvořen materiály na bázi minerálních vláken s teplotou tavení vláken vyšší než 1000 °C, nebo na bázi pěn se sníženou hořlavostí třídy reakce na oheň B, například
30 PUR. Ucpávka styčné spáry je tvořena zpěňujícími tmely, které mohou být provedeny ve spáře spodního podhledu mezi stropním dílcem a podpůrnou konstrukcí přímo na výplňový materiál styku tvořený minerální vatou nebo prostřednictvím podkladního provazce.

- Jiným řešením protipožární ochrany a utěsnění styku při zachování jeho rozebíratelnosti je vyplnění celého prostoru styku mezi čelem a stropních dílců a podpůrnou konstrukcí konstrukční
35 pěnou.

Objasnění výkresu

- Užitný vzor bude blíže osvětlen pomocí výkresu, kde na obr. 1 je v nárysu znázorněno řešení styku stropních dílců a podpůrné konstrukce z hlediska požadavků požární ochrany a utěsnění
40 a na obr. 2 je v nárysu znázorněno další řešení styku stropních dílců a podpůrné konstrukce z hlediska požadavků požární ochrany a utěsnění.

Příklady uskutečnění technického řešení

- Na obr. 1 je znázorněn demontovatelný suchý styk stropního dílce 1 a podpůrné konstrukce 2 prostřednictvím kovových konzolek 3 kruhového průřezu zasunutých do zabudovaného osazovacího kovového prvku 4 s kruhovým otvorem opatřeným úchytnou maticí 5, u něhož je prostor 6
45 styku vyplněn tuhým minerální vatou 7 a úzká styčná spára 8 měkkými minerálními vlákny 9. Povrchová část úzké styčné spáry 8 je uzavřena zpěňujícím tmelem 10 provedeným přímo na ucpávce tvořené měkkou minerální vatou 9, popřípadě prostřednictvím nehořlavého provazce 11.

Na obr. 2 je znázorněno alternativní řešení, v němž celý prostor 6 styku mezi čelem stropního dílce 1 a podpůrnou konstrukcí 2 je vyplněný požární pěnou 12 s nízkou popřípadě sníženou hořlavostí.

5 V obou případech na obr. 1 a na obr. 2 je urovnaný povrch na podhledu styků opatřen zpěňující stěrkou 13.

Průmyslová využitelnost

Komplexní řešení demontovatelného styku prefabrikovaného stropního dílce a prefabrikované podpůrné konstrukce průvlak, nosník, stěna podle tohoto užitého vzoru nalezne použití při stavbě provizorních i stálých staveb.

10

NÁROKY NA OCHRANU

1. Demontovatelný styk stropních dílců (1) a podpůrné konstrukce (2) s protipožární ochranou a utěsněním, **vyznačující se tím**, že prostor (6) styku mezi stropním dílcem (1) a podpůrnou konstrukcí (2) je vyplněn tepelně izolačním materiálem (7, 12) a úzká styčná spára (8) je vyplněná hmotou na bázi měkkých minerálních vláken (9) a je uzavřena zpěňujícím tmelem (10).

15

2. Demontovatelný styk podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že tepelně izolační materiál (7) je tvořen hmotou na bázi tuhých minerálních vláken.

3. Demontovatelný styk podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že tepelně izolační materiál (7) je tvořen materiálem na bázi minerálních vláken s teplotou tavení vyšší než 1000 °C.

20

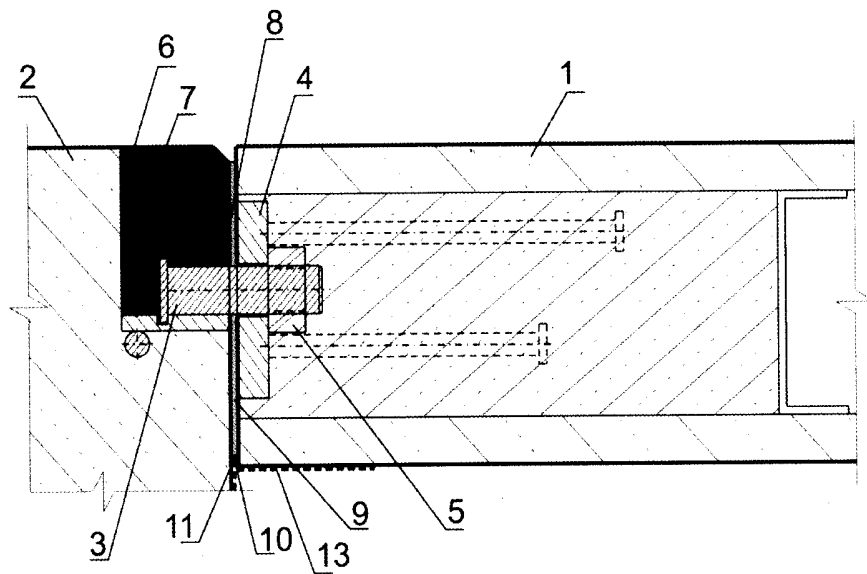
4. Demontovatelný styk podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že další tepelně izolační materiál (12) je tvořen těsnicí hmotou na bázi požární pěny se sníženou hořlavostí.

5. Demontovatelný styk podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že zpěňující tmel (10) je umístěn na nehořlavém provazci (11).

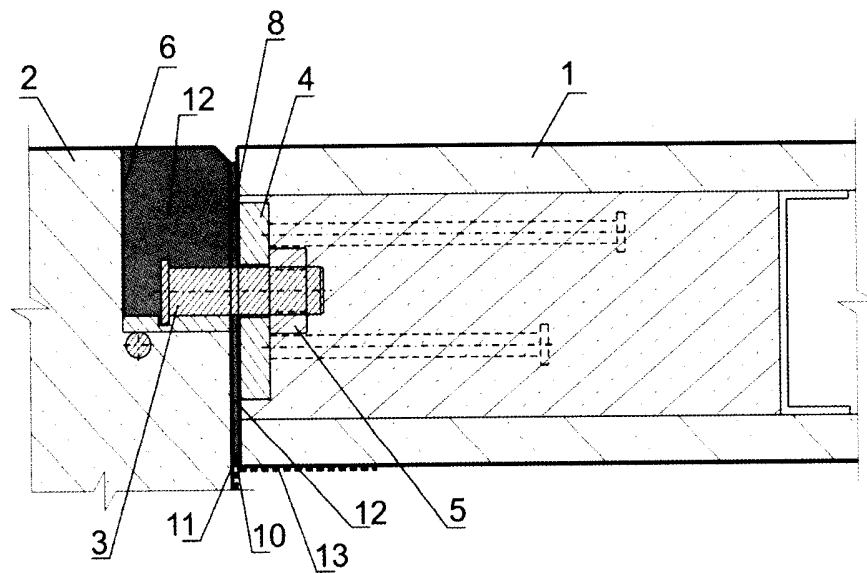
25

6. Demontovatelný styk podle kteréhokoli z předchozích nároků, **vyznačující se tím**, že urovnaný povrch na podhledu styku je opatřen zpěňující stěrkou (13).

1 výkres



Obr. 1



Obr. 2

Konec dokumentu