



ČESKÁ REPUBLIKA
ÚŘAD PRŮMYSLOVÉHO VLASTNICTVÍ



OSVĚDČENÍ

O ZÁPISU UŽITNÉHO VZORU

Josef Kratochvíl
předseda
Úřadu průmyslového vlastnictví

Úřad průmyslového vlastnictví

zapsal podle § 11 odst. 1 zákona č. 478/1992 Sb., v platném znění, do rejstříku

UŽITNÝ VZOR

číslo

37579

na technické řešení uvedené v příloženém popisu.

V Praze dne: 21.12.2023

Za správnost:

Jiří Voráček
oddělení rejstříků

Úřad průmyslového vlastnictví v zápisném řízení nezjišťuje, zda předmět užitého vzoru splňuje podmínky způsobilosti k ochraně podle § 1 zák. č. 478/1992 Sb.

Číslo zápisu: **37579**

Datum zápisu: 21.12.2023

Číslo přihlášky: **2023-41499**

Datum přihlášení: 27.11.2023

MPT: *E 04 B 2/74* (2006.01)
E 04 H 9/06 (2006.01)

Název: Lehká příčka suché výstavby

Majitel: České vysoké učení technické v Praze, Praha 6, Dejvice
PREFA KOMPOZITY, a.s., Brno, Židenice
KNAUF Praha, spol. s r. o., Praha 9, Kbely
STRIX Chomutov, a.s., Chomutov

Původce: Pavel Tesárek, Hradec Králové, Třebeš
Jiří Máca, Praha 4, Modřany
Petr Fajman, Praha 6, Bubeneč
Jan Prokeš, Syrovice
Miroslav Nyč, Praha 9, Horní Počernice
Aleš Novák, Praha 3, Žižkov
Ondřej Zobal, Písek, Budějovické Předměstí
Aleš Kulhánek, Nový Malín
Jan Pohůnek, Doubravčice
Dušan Dufka, Chomutov
Ondřej Sedláček, Brno, Staré Brno

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

37 579

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E04B 2/74 (2006.01)

E04H 9/06 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2023-41499**
(22) Přihlášeno: **27.11.2023**
(47) Zapsáno: **21.12.2023**

(73) Majitel:
České vysoké učení technické v Praze, Praha 6,
Dejvice, CZ
PREFA KOMPOZITY, a.s., Brno, Židenice, CZ
KNAUF Praha, spol. s r. o., Praha 9, Kbely, CZ
STRIX Chomutov, a.s., Chomutov, CZ

(72) Původce:
Pavel Tesárek, Hradec Králové, Třebeš, CZ
Jiří Máca, Praha 4, Modřany, CZ
Petr Fajman, Praha 6, Bubeneč, CZ
Jan Prokeš, Syrovice, CZ
Miroslav Nyč, Praha 9, Horní Počernice, CZ
Aleš Novák, Praha 3, Žižkov, CZ
Ondřej Zobal, Písek, Budějovické Předměstí, CZ
Aleš Kulhánek, Nový Malín, CZ
Jan Pohůnek, Doubravčice, CZ
Dušan Dufka, Chomutov, CZ
Ondřej Sedláček, Brno, Staré Brno, CZ

(74) Zástupce:
Ing. Vladimír Belfín, patentový zástupce, Litovická
305, 253 01 Hostivice

(54) Název užitého vzoru:
Lehká příčka suché výstavby

CZ 37579 U1

Lehká příčka suché výstavby

Oblast techniky

5

Technické řešení se týká lehké příčky suché výstavby s vysokou odolností proti mechanickému poškození.

Dosavadní stav techniky

Základními prvky suché výstavby jsou vesměs sádrokartonové a sádrovláknité desky, které se montují na nosné rámy, tvořené kovovými profily, sloužícími k jejich upevnění na strop a k podlaze. Díky své nízké hmotnosti tak lze z nich vytvářet v objektech např. lehké příčky, které

15

na nosnou konstrukci objektu nenesou žádné zvláštní statické nároky.

Kromě takových jednoduchých lehkých příček suché výstavby, používaných zejména v bytových a kancelářských objektech, existují i speciální lehké příčky, známé např. ze spisu DE 202004018705, jehož předmětem je příčka neprůstřelného stěnového systému, obsahující

20

jedno nebo vícevrstvé vnější desky, uspořádané přes dvojité sádrovláknité vnitřní desky. Tyto vnitřní a vnější desky jsou upevněny na kovové profilové podpěry pomocí závitových spojovacích prvků. Takováto struktura příčky pak poskytuje progresivní absorpci projektilů včetně broků a střepin.

25

Podstata technického řešení

Úkolem nyní předkládaného technického řešení je rozšíření sortimentu takovýchto speciálních příček s cílem dosažení jejich zlepšených vlastností z hlediska např. balistické odolnosti nebo odolnosti proti vloupání.

Tento úkol je do značné míry vyřešen lehkou příčkou suché výstavby, obsahující z její přední a zadní strany vnější sádrokartonové desky a vnitřní sádrokartonové desky, které jsou upevněny

35

v nosných kovových profilech, podle předkládaného technického řešení, jehož podstata spočívá v tom, že mezi vnitřními sádrokartonovými deskami jsou v nosných kovových profilech alespoň v jedné vrstvě zároveň uloženy izolační desky pro tepelnou nebo akustickou izolaci a vysokopevnostní kompozitní desky s pevností v tahu 280 až 340 MPa.

Podstata tohoto technického řešení spočívá dále v tom, že izolační desky s vysokopevnostními kompozitními deskami společně s vnějšími a vnitřními sádrokartonovými deskami jsou s výhodou uspořádány do dvou vedle sebe uspořádaných soustav, přivrácených k sobě svými vysokopevnostními kompozitními deskami, přičemž mezi vysokopevnostními kompozitními deskami obou těchto soustav je pro další zvýšení mechanické odolnosti lehké příčky vložena ocelová síť. Rovněž s výhodou jsou obě soustavy izolačních desek s vysokopevnostními

40

45

kompozitními deskami společně s vnějšími a vnitřními sádrokartonovými deskami a ocelovou sítí navzájem příčně spřaženy kovovými spojnicemi.

Lehká příčka suché výstavby podle tohoto technického řešení dosahuje v odolnosti proti vloupání třídy RC3/RC4 dle ČSN EN 1627/ČSN EN 1630+A1 a v balistické odolnosti třídy FB6/FB7 dle ČSN EN 1522/1523. V praxi se s výstavbou této příčky samozřejmě uvažuje do stavebních konstrukcí s vyšší nebo alespoň srovnatelnou odolností proti výbuchu, než je odolnost samotné příčky, přičemž vazba příčky na stavební konstrukci je řešena jako kluzná s dostatečnou kompenzační kapacitou.

50

55

Objasnění výkresů

5 Technické řešení je dále blíže objasněno výkresy tří příkladných provedení lehké příčky suché výstavby dle tohoto technického řešení, kde na obr. 1 je v příčném řezu znázorněno její první příkladné provedení, na obr. 2 druhé příkladné provedení a na obr. 3 třetí příkladné provedení.

Příklady uskutečnění technického řešení10 Příklad 1

Lehká příčka suché výstavby v tomto prvním příkladném provedení obsahuje z její přední a zadní strany vnější sádrokartonové desky 1 s povrchovou úpravou a vnitřní sádrokartonové desky 2, které jsou společně upevněny v nosných kovových profilech 5. Mezi vnitřními sádrokartonovými deskami 2 jsou v nosných kovových profilech 5 z pravé strany v jedné vrstvě uloženy izolační desky 7 a z levé strany, odkud je předpoklad ohrožení např. výbuchem, sklolaminátové vysokopevnostní kompozitní desky 4 s pevností v tahu (25 °C) 310 Mpa, pevností v ohybu (25 °C) 250 MPa, pevností v tlaku (25 °C) 480 MPa, modulem pružnosti (25 °C) 26 Gpa a balistickou odolností (STANAG 2920) V50 - 954 m/s (1.1g FSP) EN 1522 FB4. Vnější sádrokartonové desky 1 a vnitřní sádrokartonové desky 2 s izolačními deskami 7 na pravé straně a se sklolaminátovou vysokopevnostní kompozitní deskou 4 na levé straně jsou navzájem spojeny spojovacími prvky 3, v tomto případě vruty, a jejich nosné kovové profily 5 jsou mezi sebou propojeny propojovacími prvky 6, v tomto případě šrouby.

25 Příklad 2

U lehké příčky suché výstavby v tomto druhém příkladném provedení, u které je předpoklad ohrožení z obou jejích stran, jsou izolační desky 7 s vysokopevnostními kompozitními deskami 4 a s vnějšími a vnitřními sádrokartonovými deskami 1, 2 uspořádány do dvou vedle sebe uspořádaných soustav, přičemž mezi vysokopevnostními kompozitními deskami 4 obou těchto soustav je vložena ocelová síť 8.

Příklad 3

35 U lehké příčky suché výstavby v tomto třetím jejím příkladném provedení jsou obě soustavy izolačních desek 7 s vysokopevnostními kompozitními deskami 4 společně s vnějšími a vnitřními sádrokartonovými deskami 1, 2 a vloženou ocelovou sítí 8 jako v předcházejícím druhém příkladném provedení navzájem příčně spráženými kovovými spojnicemi 9 v podobě ocelových perforovaných pásků.

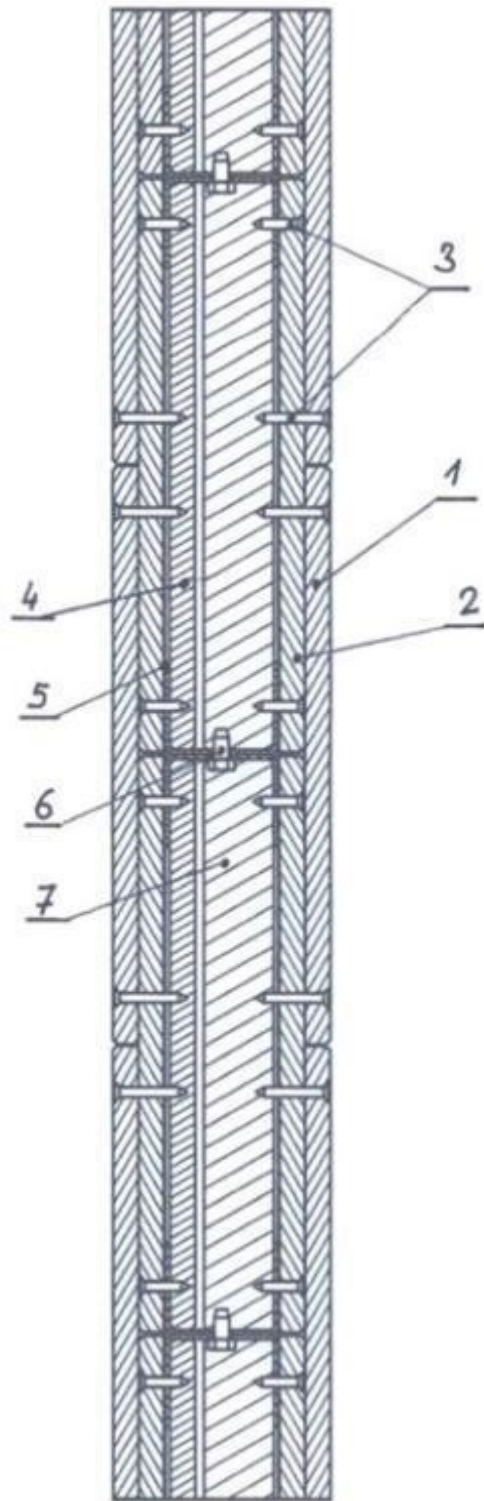
NÁROKY NA OCHRANU

- 5 1. Lehká příčka suché výstavby, obsahující z její přední a zadní strany vnější sádrokartonové desky (1) a vnitřní sádrokartonové desky (2), které jsou upevněny v nosných kovových profilech (5), **vyznačující se tím**, že mezi vnitřními sádrokartonovými deskami (2) jsou v nosných kovových profilech (5) alespoň v jedné vrstvě zároveň uloženy izolační desky (7) a vysokopevnostní kompozitní desky (4) s pevností v tahu 280 až 340 MPa.
- 10 2. Lehká příčka suché výstavby podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že izolační desky (7) s vysokopevnostními kompozitními deskami (4) společně s vnějšími a vnitřními sádrokartonovými deskami (1, 2) jsou uspořádány do dvou vedle sebe uspořádaných soustav, přivrácených k sobě svými vysokopevnostními kompozitními deskami (4), přičemž mezi vysokopevnostními kompozitními deskami (4) obou těchto soustav je vložena ocelová síť (8).
- 15 3. Lehká příčka suché výstavby podle nároku 2, **vyznačující se tím**, že obě soustavy izolačních desek (7) s vysokopevnostními kompozitními deskami (4) společně s vnějšími a vnitřními sádrokartonovými deskami (1, 2) a ocelovou sítí (8) jsou navzájem příčně spráženy kovovými spojnicemi (9).

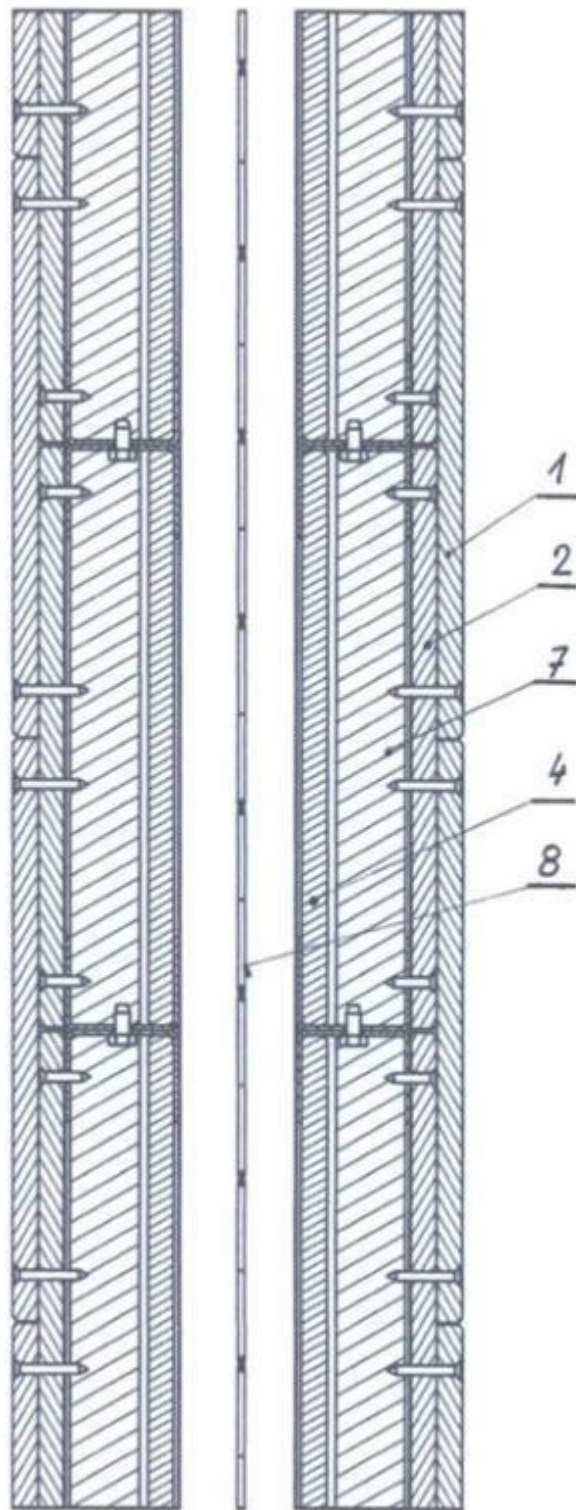
3 výkresy

Seznam vztahových značek:

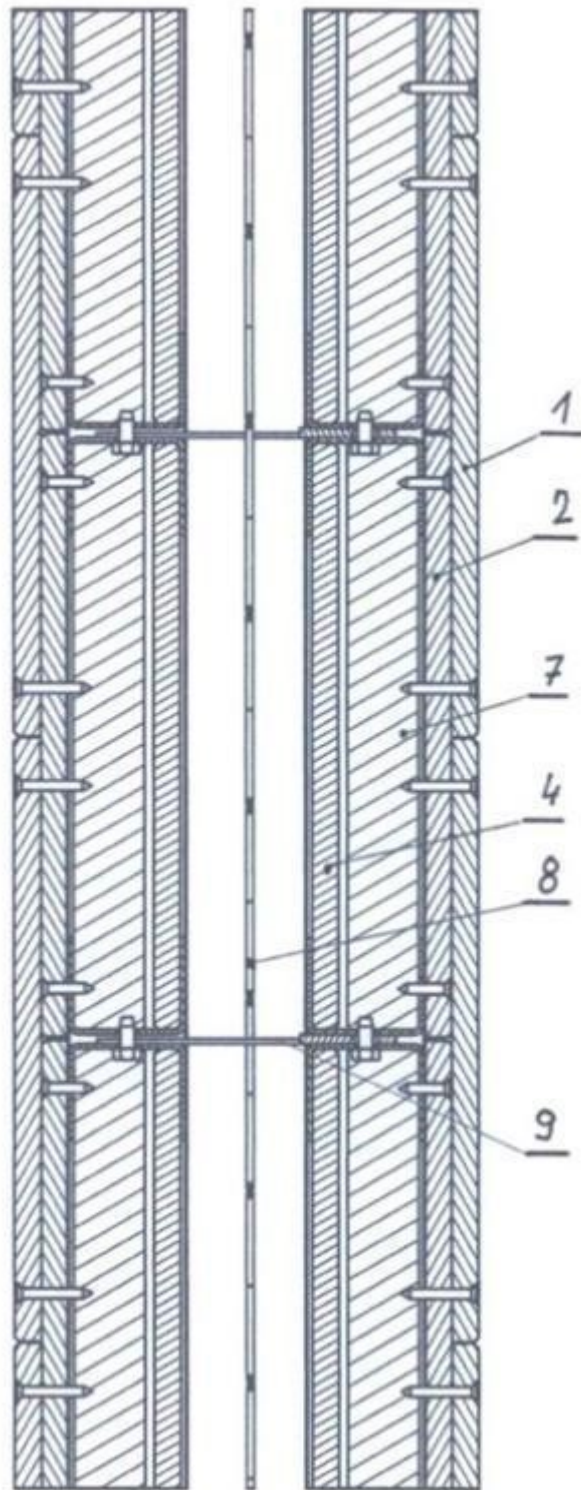
- 1 - Vnější sádrokartonové desky
- 2 - Vnitřní sádrokartonové desky
- 3 - Spojovací prvky
- 4 - Vysokopevnostní kompozitní desky
- 5 - Nosné kovové profily
- 6 - Propojovací prvky
- 7 - Izolační desky
- 8 - Ocelová síť
- 9 - Kovové spojnice



Obr. 1



Obr. 2



Obr. 3