

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

25237

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.:

E06B 1/00 (2006.01)
E06B 1/56 (2006.01)
E06B 1/62 (2006.01)
E04B 1/80 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2013 - 27315**
(22) Přihlášeno: **10.01.2013**
(47) Zapsáno: **15.04.2013**

(73) Majitel:

Mehringer Siegfried, Linz, AT

(72) Původce:

Mehringer Siegfried, Linz, AT

(74) Zástupce:

PatentCentrum Sedlák a Partners s.r.o., Ing. Jiří Sedlák, Husova 5, České Budějovice,
37001

(54) Název užitého vzoru:

**Tepelně izolační deska pro osazení dveřních nebo okenních rámců nebo
zárubní do stavebních otvorů a sestava tepelně izolačních desek**

CZ 25237 U1

Tepelně izolační deska pro osazení dveřních nebo okenních ráků nebo zárubní do stavebních otvorů a sestava tepelně izolačních desek

Oblast techniky

- 5 Technické řešení se týká oblasti stavebnictví, konkrétně tepelně izolační desky a sestavy tepelně izolačních desek určené pro obložení stavebních okenních nebo dveřních otvorů a pro snížení tepelných ztrát v přechodové oblasti mezi zdívkou stavebního otvoru a okenním nebo dveřním rámem, případně zárubní.

Dosavadní stav techniky

- 10 Napojení okenního rámu nebo dveřní zárubně na svislou stavební konstrukci stavby není v současné době uspokojivě řešeno. Prostor pod oknem, balkónovými dveřmi, případně i venkovními dveřmi objektu se zpravidla dozdvíá běžnými stavebními materiály, jako jsou cihly nebo se vyplňuje běžnými stavebními hmotami, jako je například beton. Takové řešení vede ke vzniku tepelných mostů, v jejichž důsledku dochází k úniku tepla, promrzání stavebních konstrukcí a následně i ke vzniku plísní.
- 15 Uchycení okenního rámu nebo dveřní zárubně ve stavebním otvoru je často závislé na druhu použité výplně stavebního otvoru a na druhu a kvalitě připravené stavební konstrukce. Řešení, které v současné době napomáhá osazení okenního rámu nebo dveřní zárubně do stavebního otvoru spočívá v drážce, do níž se ukládá tepelně izolační materiál, jímž převážně bývá polystyren. Účinnost takového řešení je poměrně nízká.
- 20 Úkolem technického řešení je vytvoření tepelně izolační desky, která by svou konstrukcí byla optimálně pro použití v oblasti izolace stěn stavebních otvorů a odstranění tepelných mostů mezi rámem popř. zárubní a stavebním otvorem.

Podstata technického řešení

- 25 Tento úkol je vyřešen vytvořením tepelně izolační desky podle předloženého technického řešení. Tepelně izolační deska je speciálně určena pro osazení dveřních nebo okenních ráků nebo zárubní do stavebních otvorů, a její podstata spočívá v tom, že je tvořena alespoň dvěma navzájem pevně spojenými vrstvami, z nichž alespoň jedna vrstva je z voděodolného materiálu, a druhá vrstva je z tepelně izolačního materiálu. Voděodolná vrstva je s výhodou z materiálu na bázi PUR/PIR tvrzené pěny (obchodní název této pěny je např. PURENIT), a slouží k ochraně tepelně izolační desky před vnějšími povětrnostními vlivy. Tepelně izolační vrstva je s výhodou z polystyrenu, optimálně z tzv. XPS polystyrenu (extrudovaný nenasákavý polystyren), a je k voděodolné vrstvě přilepena. Ve výhodném provedení technického řešení je tepelně izolační deska vytvořena jako sendvič, kde horní vrstva a spodní vrstva je z voděodolného materiálu, a střední vrstva je z tepelně izolačního materiálu. V tomto provedení je tepelně izolační vrstva chráněna voděodolnou vrstvou jak shora, tak i zdola.
- 35

Horní voděodolná vrstva může mít zcela rovný povrch, na který se upevní okenní nebo dveřní rám, případně nosný profil pro upevnění okenního nebo dveřního rámu. S výhodou je horní voděodolná vrstva ve své části od středu desky k jejímu okraji skosená pod úhlem 1° až 10°, aby mohla odtékat dešťová voda z povrchu horní voděodolné vrstvy.

- 40 V jiném výhodném provedení technického řešení je v horní voděodolné vrstvě vytvořena drážka pro přímé osazení okenního nebo dveřního rámu, případně pro osazení nosného tepelně izolačního profilu, na kterém je uložen okenní nebo dveřní rám, nebo pro osazení plastového podkladního profilu pod okenní nebo dveřní rám. Tepelně izolační profil je s výhodou vyroben z materiálu MERINIT, PURENIT, případně ECOFOAM.
- 45 Předmětem užitého vzoru je také sestava tepelně izolačních desek podle technického řešení, jak byly popsány výše. Na zdivu stavebního otvoru je uložena nosná tepelně izolační deska, na které jsou uloženy dvě další desky, a sice venkovní parapetní tepelně izolační deska, a s odstupem od

ni vnitřní parapetní tepelně izolační deska. Do odstupové drážky se osazuje okenní a dveřní rám, případně nosný profil pro osazení okenního nebo dveřního rámu.

- 5 Výhody tepelně izolační desky a sestavy desek podle technického řešení spočívají v tom, že odstraňuje tepelné mosty vznikající mezi okenním či dveřním rámem, případně zárubní, a stavebním otvorem. Řešení tepelně izolační desky se vyznačuje optimální kombinací tepelně izolačních vlastností, dlouhé životnosti a povrchové stálosti odolávající povětrnostním podmínkám.

Přehled obrázků na výkresech

- 10 Technické řešení bude blíže objasněno pomocí výkresů, na nichž znázorňují obr. 1 dvouvrstvou tepelně izolační desku SIMERIT, obr. 2 dvouvrstvou tepelně izolační desku SIMERIT s drážkou ve voděodolné vrstvě, s okenním rámem osazeným na nosném profilu, obr. 3 dvouvrstvou tepelně izolační desku SIMERIT jako na obr. 2, s jiným způsobem upevnění nosného profilu, obr. 4 třívrstvou sendvičovou tepelně izolační desku SIMERIT s drážkou v horní voděodolné vrstvě, s okenním rámem osazeným na nosném profilu, obr. 5 sestavu tepelně izolačních desek pro izolaci okenního rámu na plastovém podkladním profilu ve stavebním otvoru.

15 Příklady uskutečnění technického řešení

- 20 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.

- 25 Tepelně izolační deska 1, s obchodním názvem SIMERIT, znázorněná na obr. 1, sestává z horní vrstvy 2 z tvrzené pěny na bázi PUR/PIR a ze spodní vrstvy 4 z extrudovaného nenasákavého polystyrenu, tzv. XPS polystyrenu. Vrstvy 2, 4 jsou k sobě přilepeny. Povrch horní vrstvy 2 může být zcela rovný, nebo, jak je znázorněno na obr. 1, je na jedné straně skosen pod úhlem 5° pro lepší odtok dešťové vody. Neznázorněný okenní rám se v příkladu provedení dle obr. 1 osazuje přímo na horní vrstvu 2.

- 30 Na obr. 2 je znázorněn obdobný příklad provedení tepelně izolační desky 1 jako na obr. 1, s tím rozdílem, že v horní vrstvě 2 je vyfrézována drážka 5, do které se osazuje nosný tepelně izolační profil 6, na kterém je uložen okenní nebo dveřní rám 7. Spojení rámu 7, profilu 6 a desky 1 je provedeno pomocí vrtu 8 procházejícího z rámu 7 přes profil 6 do desky 1.

- 35 Na obr. 3 je znázorněn zcela shodný příklad provedení tepelně izolační desky 1 s obchodním názvem SIMERIT jako na obr. 2, s odlišným upevněním nosného tepelně izolačního profilu 6. Ten je upevněn pomocí vrtu 8 zahloubeného v nosném profilu 6 a procházejícího zespoda nahoru do okenního nebo dveřního rámu 7. Nosný profil 6 je v tomto příkladu již předmontovanou součástí okenního nebo dveřního rámu 7, do drážky 5 se upevňuje lepením, nebo se přišroubovují.

- 40 Na obr. 4 je znázorněn další příklad provedení tepelně izolační desky 1 s obchodním názvem SIMERIT. Jedná se o třívrstvou sendvičovou desku, kde horní vrstvu 2 a spodní vrstvu 4 tvoří tvrzený materiál na bázi PUR/PIR pěny, a střední vrstvu 3 tvoří extrudovaný nenasákavý polystyren, tzv. XPS polystyren. Vrstvy 2, 3, 4 jsou k sobě navzájem přilepeny, horní vrstva 2 má drážku 5 pro osazení nosného tepelně izolačního profilu 6 nebo okenního nebo dveřního rámu 7 způsobem obdobným jako na obr. 2.

- 45 Poslední příklad provedení, znázorněný na obr. 5 představuje sestavu tepelně izolačních desek 1, 1', 1'' s obchodním názvem SIMERIT pro kompletní izolaci okenního nebo dveřního rámu 7 ve stavebním otvoru. Ve stavebním otvoru je horizontálně uložena nosná tepelně izolační deska 1, která má horní vrstvu 2 tl. 15 mm z materiálu na bázi PUR/PIR tvrzené pěny, a spodní vrstvu 4 tl. 30 mm z extrudovaného nenasákavého polystyrenu XPS. Na nosné desce 1 je skosená venkovní

- parapetní tepelně izolační deska 1', která má horní vrstvu 2 tl. 15 mm z materiálu na bázi PUR/PIR tvrzené pěny, a spodní vrstvu 4 tl. 10 mm z extrudovaného nenasákavého polystyrenu XPS. S odstupem je na nosné desce 1 uložena také rovná vnitřní parapetní tepelně izolační deska 1'', která má horní vrstvu 2 tl. 10 mm z materiálu na bázi PUR/PIR tvrzené pěny, a spodní vrstvu 4 tl. 15 mm z extrudovaného nenasákavého polystyrenu. Desky 1, 1', 1'' jsou navzájem spojeny lepením. Odstup mezi parapetními deskami 1', 1'' vytváří drážku 5 pro uložení plastového podkladního profilu 9 pod okenní nebo dveřní rám 7, tak jak je znázorněno na obr. 5. V drážce 5 může být ale také uložen nosný tepelně izolační profil 6, případně přímo okenní nebo dveřní rám 7.
- V jiných, nezobrazených příkladech uskutečnění je možné použít i jiné typy voděodolných a tepelně izolačních materiálů pro vytvoření vícevrstvé tepelně izolační desky 1, 1', 1'' podle technického řešení.

Průmyslová využitelnost

Tepelně izolační desku podle technického řešení lze využít pro tepelně izolované osazení dveřních nebo okenních ráků nebo ráků do stavebních otvorů budov.

15

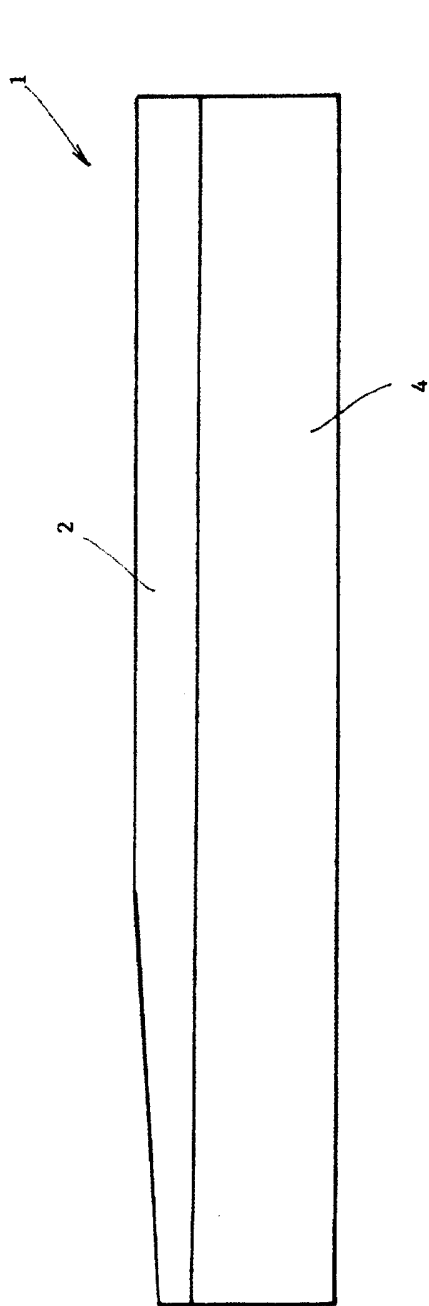
N Á R O K Y N A O C H R A N U

1. Tepelně izolační deska (1, 1', 1'') pro osazení dveřních nebo okenních ráků nebo zárubní do stavebních otvorů, **vyznačující se tím**, že je tvořena alespoň dvěma navzájem pevně spojenými vrstvami (2, 4), z nichž alespoň jedna vrstva (2) je z voděodolného materiálu a druhá vrstva (4) je z tepelně izolačního materiálu.
- 20 2. Tepelně izolační deska podle nároku 1, **vyznačující se tím**, že je tvořena třemi navzájem pevně spojenými vrstvami (2, 3, 4), z nichž horní vrstva (2) a spodní vrstva (4) je z voděodolného materiálu a střední vrstva (3) je z tepelně izolačního materiálu.
3. Tepelně izolační deska podle nároku 1 nebo 2, **vyznačující se tím**, že voděodolný materiál je materiál na bázi PUR/PIR tvrzené pěny, a tepelně izolační materiál je polystyren.
- 25 4. Tepelně izolační deska podle nároku 3, **vyznačující se tím**, že tepelně izolační materiál je extrudovaný nenasákavý polystyren, tzv. XPS polystyren.
5. Tepelně izolační deska podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4, **vyznačující se tím**, že horní vrstva (2) je ve své části od středu desky (1) k jejímu okraji skosená pod úhlem 1° až 10°.
- 30 6. Tepelně izolační deska podle alespoň jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že v horní vrstvě (2) je vytvořena drážka (5) pro osazení okenního nebo dveřního rámu (7) nebo pro osazení nosného tepelně izolačního profilu (6) pro okenní nebo dveřní rám (7).
- 35 7. Sestava tepelně izolačních desek (1, 1', 1'') podle alespoň jednoho z nároků 1 až 6, pro izolaci okenního nebo dveřního rámu (7) ve stavebním otvoru, **vyznačující se tím**, že sestává z nosné tepelně izolační desky (1), z venkovní parapetní tepelně izolační desky (1') uložené na nosné desce (1) a z vnitřní parapetní tepelně izolační desky (1'') uložené na nosné desce (1) s odstupem od venkovní parapetní desky (1'), přičemž mezera mezi vnitřní parapetní deskou (1'') a vnější parapetní deskou (1) tvoří drážku (5) pro osazení dveřního nebo okenního rámu (7) nebo pro osazení nosného tepelně izolačního profilu (6) pro okenní nebo dveřní rám (7), nebo pro osazení plastového pokladního profilu (9) pro okenní nebo dveřní rám (7).
- 40

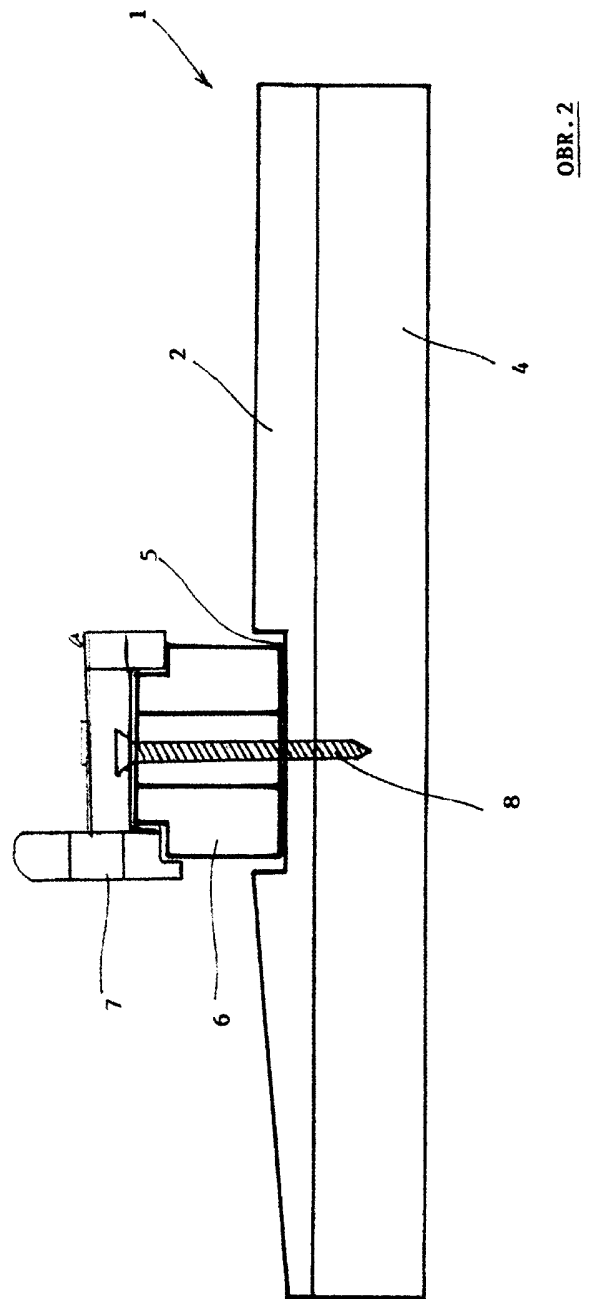
4 výkresy

Přehled vztahových značek:

- | | | |
|----|-----|---|
| | 1 | nosná tepelně izolační deska |
| | 1' | venkovní parapetní tepelně izolační deska |
| 5 | 1'' | vnitřní parapetní tepelně izolační deska |
| | 2 | horní vrstva |
| | 3 | střední vrstva |
| | 4 | spodní vrstva |
| | 5 | drážka |
| 10 | 6 | nosný tepelně izolační profil |
| | 7 | okenní nebo dveřní rám |
| | 8 | vrut |
| | 9 | plastový podkladní profil. |



OBR. 1



OBR. 2

