

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

15455

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.⁷:

E 04 C 2/34

E 04 C 2/28

E 04 C 2/24

E 04 C 2/26

E 04 C 2/284

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2005 - 16250**

(22) Přihlášeno: **02.02.2005**

(47) Zapsáno: **30.05.2005**

(73) Majitel:

ORTODUM, spol. s r. o., Humpolec, CZ

(72) Původce:

Polyak Konstantin, Pacov, CZ

(54) Název užitého vzoru:

Zábradlí lodžie nebo balkonu

CZ 15455 U1

Zábradlí lodžie nebo balkonu

Oblast techniky

Technické řešení se týká samonosného zábradlí balkonu nebo lodžie.

Dosavadní stav techniky

- 5 Tradiční zábradlí lodžii budov je možné rozdělit na následující dva typy. K prvnímu typu patří železobetonové prvky o tloušťce min 10 cm, které i v případě, že jsou zhotoveny z lehkého betonu, mají velkou hmotnost. Tato hmotnost vede ke zvýšeným nákladům na podpěrné nosné konstrukce. K druhému typu patří lehké konstrukce tvořené ocelovým rámem s výplní z dřevěných desek, polykarbonátu nebo jiných listových materiálů. Takové zábradlí neumožňuje provést zasklení lodžie běžně používanými zasklívacími systémy.

Existuje i třetí nejnovější typ zábradlí, který je tvořen tenkostěnným panelem ze sklovláknobetonu s integrovaným rámem z ocelových profilů. Toto řešení nemá výše uvedené nedostatky. Vlastnosti sklovláknobetonu umožňují garantovat dobu použitelnosti zábradlí bez oprav a záměny minimálně dvakrát delší než u betonových a mnohokrát delší než u lehkých konstrukcí s odkrytým/nechráněným ocelovým rámem.

Ale i poslední typ zábradlí má nedostatky:

- sklovláknobetonový tenkostěnný panel zábradlí lodžie zhotovený z jednoho prvku na celou délku lodžie, vzhledem ke specifické tvrdnutí materiálu má velké počáteční deformace při výrobě, které mohou převyšovat požadavky ČSN a v každém případě neodpovídají estetickým požadavkům na fasádní konstrukce;
- nezbytnost použití nákladného nosného ocelového rámu zhotoveného z jáckel profilů čtvercového průřezu;
- přítomnost žebířů na vnitřní straně zábradlí snižuje estetické a hygienické vlastnosti výrobku;
- při následném zasklení lodžie vzniká nutnost zateplení zábradlí pomocí vložení tepelné izolace z vnitřní strany a následné zakrytí jejího povrchu.

Proto je cílem technického řešení navrhnout nový typ zábradlí ze sklovláknobetonu, jenž ponechá jeho výhody a odstraní výše uvedené nedostatky.

Podstata technického řešení

- Uvedený úkol se řeší zhotovením zábradlí lodžie formou dvou tenkostěnných panelů ze sklovláknobetonu, spojených do jedné nosné konstrukce vnitřními žebry ze sklovláknobetonu, přičemž prostor mezi panely je vyplněn efektivní tepelnou izolací.

Díky vysoké vlastní tuhosti a symetrickému průřezu, má dané zábradlí malé počáteční deformace, v takovém případě je dostačující použití odlehčeného vnitřního ocelového rámu, který už nemá nosnou funkci a může být zhotoven z různých profilů, umístěných pouze ve vnějších žebrech zábradlí, nebo může být zaměněn na jednotlivé, mezi sebou nespojené prvky, nebo může být zcela vypuštěn. Zábradlí má vysoké tepelně-izolační vlastnosti a vysoce kvalitní provedení povrchu vnější i vnitřní strany. Při tom konstrukce zábradlí umožňuje použití nových známých technických řešení kotvení zábradlí.

Přehled obrázků na výkresech

- 40 Technické řešení bude dále objasněno pomocí výkresů, na kterých budou ukázány nejvíce rozšířené varianty konfigurace zábradlí ze sklovláknobetonu. Na výkresech představuje obr. 1a, 2b, 3b čelní pohled na zábradlí, obr. 1b, 2c, 3c příčný řez zábradlím, obr. 1c, 2a, 3a půdorys.

Příklad provedení technického řešení

5 Zábradlí určené na lodžie a balkony tvořené tenkostěnným sklovláknobetonovým (SVB) panelem. Vnější stěna 1 a vnitřní stěna 2 jsou spojeny do jedné prostorové konstrukce sklovláknobetonovými žebry 3. Mezi stěnami 1 a 2 se umístí tepelná izolace 4. Žebra 3 mohou mít ve vnitřní části ocelové profily s otvorem pro kotvu 6 a s nimi spojené prvky kotvení, včetně rektifikačních prvků 5. Obvykle konstrukce zábradlí nemá spáry a je zhotovena nástřikem do formy speciálně připravené směsi spolu se současným řezáním alkalivzdorného skleněného vlákna jako jeden monolitický prvek.

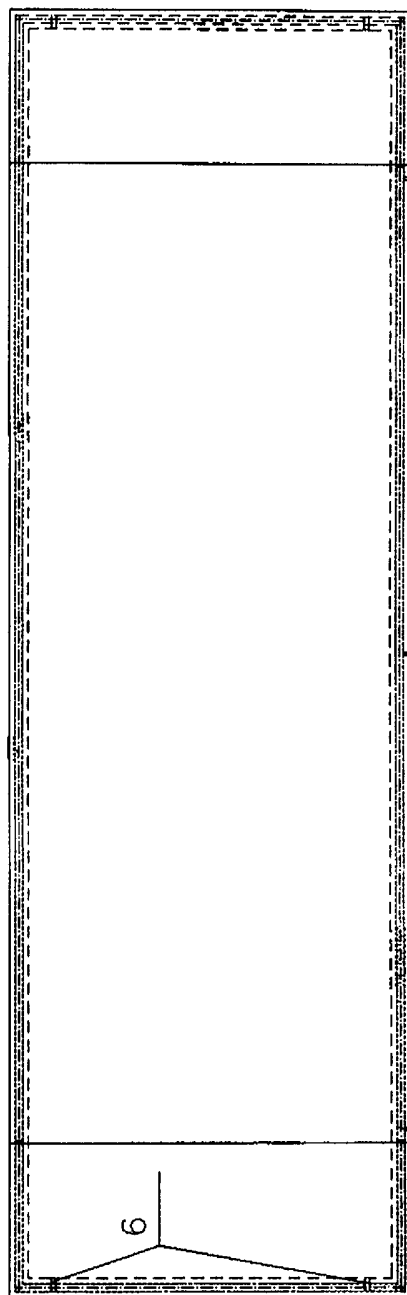
N Á R O K Y N A O C H R A N U

- 10 1. Zábradlí lodžie nebo balkonu tvořené tenkostěnným panelem ze sklovláknobetonu, **v y - z n a č u j í c í s e t í m**, že zábradlí je tvořeno dvěma tenkostěnnými sklovláknobetonovými stěnami (1, 2), spojenými sklovláknobetonovými žebry (3) do jednoho panelu, jehož vnitřní prostor je zaplněn tepelnou izolací (4) a panel je vyztužen po obvodu.
- 15 2. Zábradlí podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že panel je vyztužen rámem z ocelových profilů, který je integrován pouze do žeber.
3. Zábradlí podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že panel je vyztužen sklovláknobetonovými žebry (3), do kterých jsou integrovány pouze jednotlivé ocelové profily.
4. Zábradlí podle nároku 1, **v y z n a č u j í c í s e t í m**, že panel je vyztužen pouze sklovláknobetonovými žebry (3).

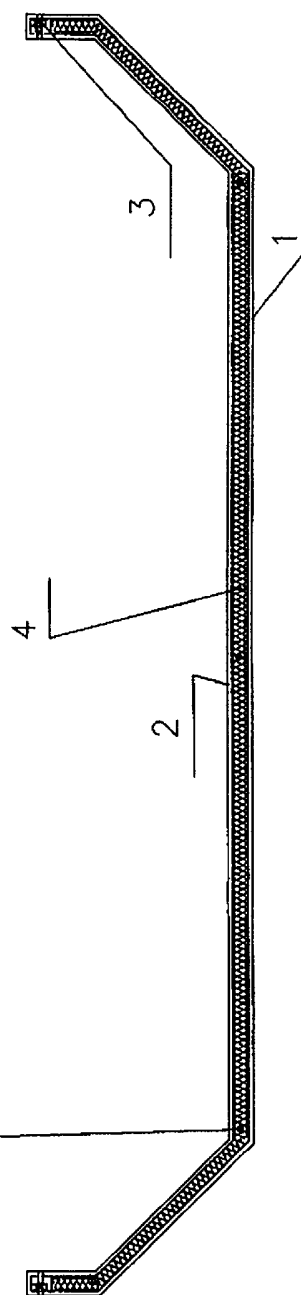
20

3 výkresy

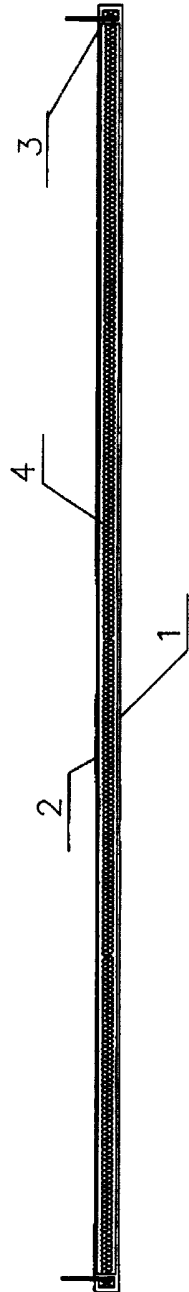
obr. 1a



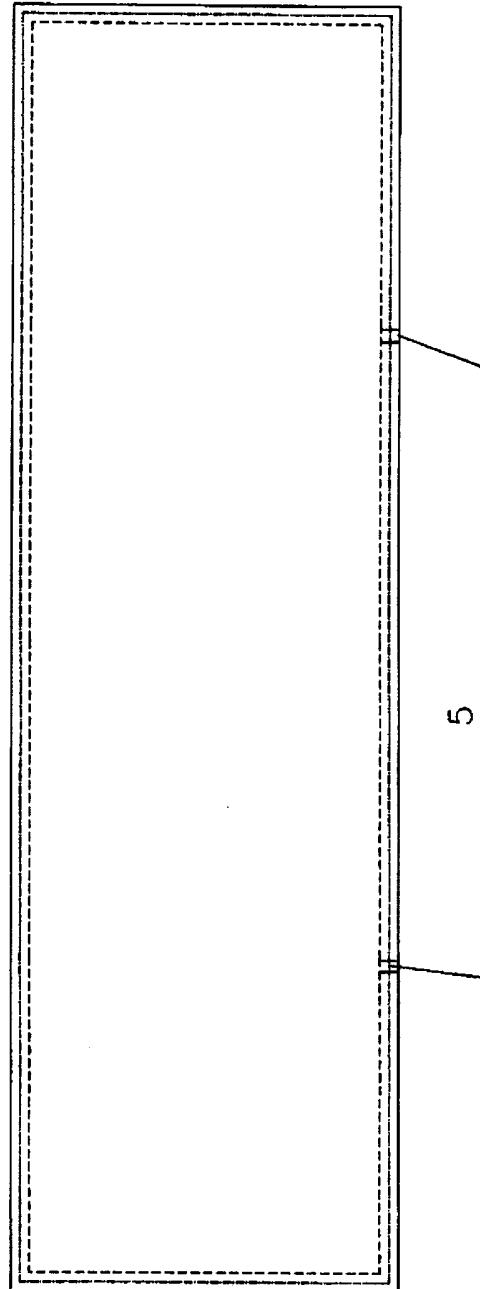
obr. 1c



obr. 2b



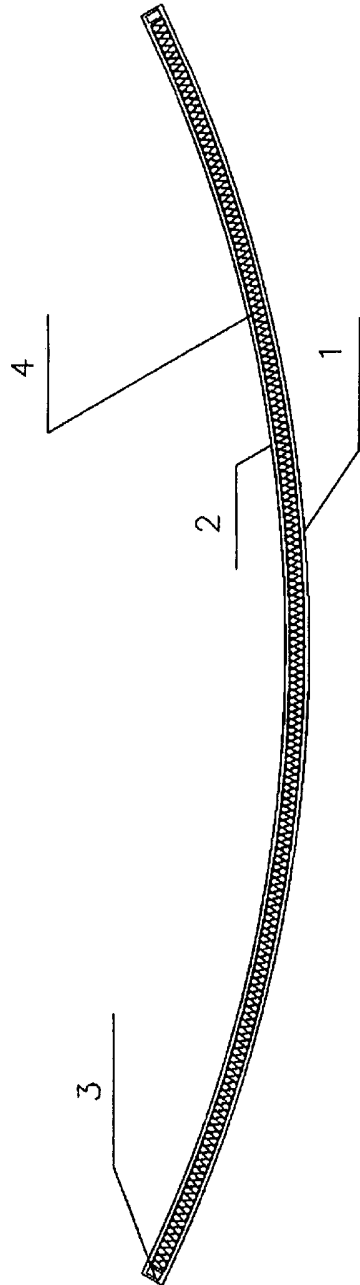
obr. 2a



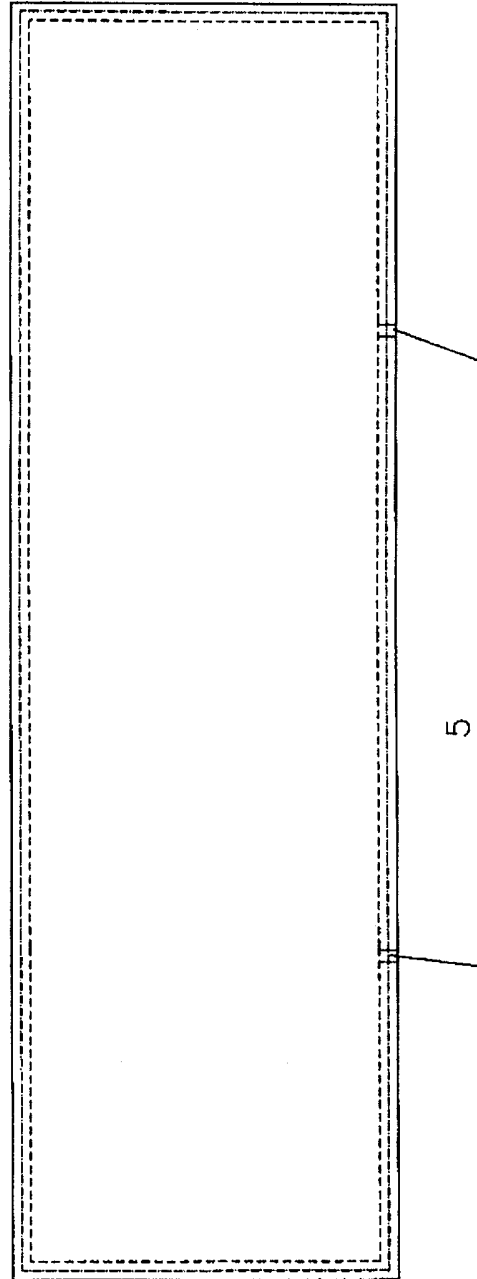
obr. 2c



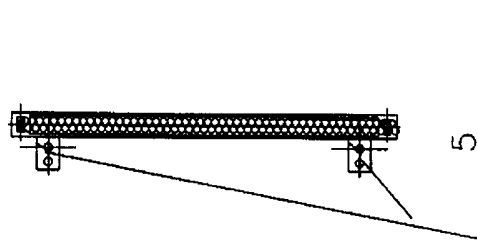
obr. 3a



obr. 3b



obr. 3c



Konec dokumentu