

UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

18939

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. CL.

E04C 3/20 (2006.01)

E04C 3/22 (2006.01)

E04C 3/02 (2006.01)

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA



ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **2008 - 20256**

(22) Přihlášeno: **25.08.2008**

(47) Zapsáno: **29.09.2008**

(73) Majitel:

HELUZ cihlářský průmysl v.o.s., Dolní Bukovsko, CZ

(72) Puvodce:

Krampl Jan, Dolní Bukovsko, CZ

(74) Zástupce:

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

(54) Název užitečného vzoru:

Prefabrikovaný překladový dílec pro překlad nad okenním nebo dveřním otvorem

CZ 18939 U1

Prefabrikovaný překladový dílec pro překlad nad okenním nebo dveřním otvorem

Oblast techniky

Technické řešení se týká překladového dílce pro překlad nad okenním nebo dveřním otvorem, který sestává z vedle sebe uložených překladových dílců, ustavených „na výšku“, které jsou tvořeny keramickými (cihelnými) tenkostěnnými tvarovkami vyplněnými betonářskou výztuží a betonem.

Dosavadní stav techniky

Překlady pro okenní nebo dveřní otvory jsou tvořeny vedle sebe uloženými překladovými dílci, které jsou vytvořeny z více cihelných tenkostěnných tvarovek, majících v řezu profil v podstatě ve tvaru „U“. Tyto tenkostěnné tvarovky se složí na potřebnou délku dílce a po vložení výztuže jsou zality betonem. Z patentových spisů EP 1378 615, EP 0382 708, DE 19613 775 jsou známy také vylepšené překladové dílce, obsahující navíc i izolační výplně.

Pokud se týká výztuže používané pro výše popsané překladové dílce, ta sestává z jedné horní pásnice a z jedné spodní pásnice, ke kterým je z jedné strany přivařena průběžná diagonála vlnového tvaru. Průřezy horní pásnice i spodní pásnice jsou opět stejné, průřez diagonály je menší. Nejmenší používaný průměr diagonály pro krátké nosníky je 5 mm.

Nevýhoda výše popsaných známých prefabrikovaných překladových dílců spočívá v tom, že jde o robustní konstrukce s velkou spotřebou oceli pro pásnice i pro diagonálu, přičemž ceny betonářské oceli se zvyšují a tvoří významnou položku v ceně prefabrikátů. Také hmotnost překladu je důležitá, neboť s většinou překladových dílců se na stavbě manipuluje ručně, a každé snížení hmotnosti přispívá ke snížení pracnosti.

Úkolem technického řešení je proto vytvoření řešení prefabrikovaného překladového dílce, kterým by při zachování požadovaných pevnostních charakteristik bylo dosaženo významné úspory betonářské oceli a snížení hmotnosti překladu.

Podstata technického řešení

Vytčený úkol řeší prefabrikovaný překladový dílec podle tohoto technického řešení.

Jeho podstata spočívá v tom, že výztuž vkládaná do cihelných tenkostěnných tvarovek před jejich zalitím betonovou výplní obsahuje v minimálním provedení pouze dvě samostatné rovnoběžné pásnice, z nichž spodní pásnice má větší průřez než horní pásnice, a dílec je na svém povrchu opatřen alespoň jedním označením označujícím polohu dílce pro uložení. Silnější spodní pásnice ze statického hlediska postačuje k nesení překladu, slabší horní pásnice v podstatě slouží k vyztužení překladu při transportu a manipulaci. Pro výztuž je potřeba mnohem menší množství betonářské oceli, neboť se vypouští všechny spojovací prvky mezi pásnicemi. Úspora materiálu se projeví jak v nižší ceně, tak i v menší hmotnosti překladového dílce. Je ale velmi důležité aby dílec byl viditelně označen pro uložení, a aby nedošlo k záměně horní strany se spodní stranou. Označení může být s výhodou umístěno na boční, spodní nebo horní straně alespoň jedné cihelné tenkostěnné tvarovky, a to buď jen na některých, popř. na všech stranách, aby při montáži nedošlo k jejich přehlédnutí.

Pro snazší omítání podhledu hotového překladu je výhodné, když jednotlivé cihelné tenkostěnné tvarovky překladového dílce jsou na spodní straně opatřeny vybráním, které na sebe u sousedních tenkostěnných tvarovek navazují.

V dalším výhodném provedení prefabrikovaného překladového dílce podle technického řešení je pevnost dílce dále zvýšena tím, že rovnoběžné pásnice jsou navzájem spojeny alespoň dvěma samostatnými paralelními příčnicími, přivařenými svými konci z jedné boční strany k pásnicím, a uspořádanými různoběžně vzhledem k podélným osám pásnic. Příčnice nahrazují dosud používanou vlnovou diagonálu, přičemž i zde spočívá v tom, že k dosažení stejné statické pevnosti

jakou má výztuž s vlnovou diagonálou je potřeba mnohem méně materiálu na příčníky. Ve výhodném provedení jsou příčníky uspořádány kolmo k podélným osám pásnic, kdy je pevnost výztuže největší, nicméně mohou být uspořádány mezi pásnicemi i šikmo.

- 5 Pokud se týká rozmístění příčníků ve výztuži, v jednom výhodném provedení mohou být příčníky rozmístěny vedle sebe po celé délce překladového dílce se stejnými roztečemi. Toto provedení je nejjednodušší, má nejvyšší pevnost, a je vhodné pro překladové dílce větších délek.

V jiném výhodném provedení mohou být příčníky vedle sebe rozmístěny s nestejnými roztečemi. Úspora několika příčníků v důsledku větších roztečí opět znamená úsporu materiálu, hmotnosti i ceny překladového dílce.

- 10 V jiném výhodném provedení se rozteče mezi sousedními příčníky zmenšují postupně směrem ke koncům pásnic. Vyšší hustota příčníků u konců překladového dílce je výhodná z hlediska průběhu jeho statického zatížení.

- 15 V jiném výhodném provedení překladového dílce může být ve výztuži v řadě příčníků vytvořeno alespoň jedno volné pole, jehož délka je větší než rozteč příčníků. Toto volné pole lze zpravidla umístit do středové části výztuže, kde je u překladu nejmenší zátěž. Řešení je vhodné spíše pro kratší překlady.

- 20 Nakonec je výhodné, když v cihelných tenkostěnných tvarovkách jsou vytvořeny průchozí odlehčovací dutiny, které na sebe u sousedních tenkostěnných tvarovek navazují. Tyto dutiny dále snižují hmotnost celého překladového dílce, jeho cenu i materiálovou spotřebu, a navíc svým izolačním účinkem zlepšují tepelně izolační parametry celého překladového dílce.

Hlavní výhoda prefabrikovaného překladového dílce podle technického řešení spočívá v podstatně úspoře betonářské oceli pro výztuž, snížení materiálové náročnosti, hmotnosti a ceny překladu.

Přehled obrázků na výkresech

- 25 Technické řešení bude blíže osvětleno pomocí výkresů, na nichž znázorňují obr. 1 perspektivní pohled na prefabrikovaný překladový dílec šikmo shora zprava, obr. 2 perspektivní pohled na prefabrikovaný dílec šikmo zdola zleva, obr. 3 až obr. 5 perspektivní pohledy na prefabrikované překladové dílce s částečným řezem betonovou výplní, kde na obr. 3 je výztuž tvořena dvěma rovnoběžnými pásnicemi, na obr. 4 jsou kolmo k pásnicím přivařeny příčníky s nestejnými roztečemi a s volným polem ve středové části, na obr. 5 jsou k pásnicím přivařeny příčníky šikmo, se stejnými roztečemi.

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 V prvním příkladu provedení, znázorněném na obr. 1 a obr. 2, je prefabrikovaný překladový dílec 1 tvořen cihelnými tenkostěnnými tvarovkami 2 ve tvaru „U“, s plnou stěnou, které jsou uloženy za sebou do potřebné délky dílce 1, je v nich vložena výztuž 3, a jsou vylity betonovou výplní 4. Výztuž 3 je tvořena dvěma samostatnými rovnoběžnými pásnicemi 5, 6, z nichž spodní pásnice 6 je uložena blíže u spodní strany 15 dílce 1 a má větší průřez než horní pásnice 5.

- 45 Pásnice 5, 6 jsou s výhodou tvořeny betonářskou ocelí o průměru od 5 mm do 16 mm. Nemusí jít ale nutně o materiál kruhového průřezu, pásnice 5, 6 mohou být tvořeny i jinými profily, např. šestihrany, lisovanými či taženými „C“ profily apod.

Prefabrikovaný překladový dílec 1 je na svém povrchu na několika místech opatřen označeními 10, 11, 12, která označují polohu dílce 1 pro uložení při stavbě, tj. označují kde má dílec 1 spodní stranu 15 a horní stranu 16. Barevné označení 10 s názornými šipkami je nastříkáno na boční straně 14 cihelných tenkostěnných tvarovek 2, ražená označení 11, 12 jsou vytvořena na spodní straně 15 a horní straně 16 cihelné tenkostěnné tvarovky 2.

Na spodních stranách 15 cihelných tenkostěnných tvarovek 2 jsou také vytvořena podélná vybrání 13, která na sebe u sousedních tenkostěnných tvarovek 2 navazují. Vybrání 13 slouží jednak pro lepší uchycení omítky na podhledu překladu, jednak je dalším výrazným vodítkem pro zedníky při uložení překladového dílce 1 do správné polohy tj. spodní stranou 15 dolů.

V dalším příkladu provedení, znázorněném na obr. 3, jsou v cihelných tenkostěnných tvarovkách 2 vytvořeny průchozí odlehčovací dutiny 9, které na sebe u sousedních tenkostěnných tvarovek 2 navazují. Tyto dutiny 9 jedna odlehčují konstrukci dílce 1 a jednak přispívají i k lepší tepelné izolaci dílce 1.

V dalším příkladu provedení na obr. 4 je prefabrikovaný překladový dílec 1 opatřen výztuží 3 se samostatnými paralelně uspořádanými příčníky 7, které jsou odporově přivařeny zboku k pásnicím 5, 6 kolmo na jejich podélné osy. Také příčníky 7 jsou s výhodou tvořeny betonářskou ocelí, a s ohledem na jejich počet a rozmístění může být jejich průměr i menší než 5 mm, nejčastěji v rozmezí od 4 mm do 6 mm. Příčníky 7 mohou být uspořádány pravidelně se stejnými roztečemi t, avšak v příkladu zobrazeném na obr. 4 jsou rozloženy s nestejnými roztečemi t, T, které se postupně zmenšují směrem ke koncům pásnic 5, 6. Uprostřed řady příčníků 7 je jedno volné pole 8, jehož délka je větší než rozteč t, T příčníků 7.

Na obr. 5 je znázorněn jiný příklad provedení, kde příčníky 7 jsou přivařeny k pásnicím 5, 6 šikmo se stejnými roztečemi t.

Průmyslová využitelnost

Prefabrikovaný překladový dílec podle technického řešení je využitelný pro překlady nad okenními nebo dveřními otvory při stavbách budov, rekonstrukcích apod.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Prefabrikovaný překladový dílec (1) pro překlad nad okenním nebo dveřním otvorem, tvořený cihelnými tenkostěnnými tvarovkami (2) ve tvaru „U“ s vloženou výztuží (3) v betonové výplni (4), **vyznačující se tím**, že výztuž (3) obsahuje dvě samostatné rovnoběžné pásnice (5, 6), z nichž spodní pásnice (6) má větší průřez než horní pásnice (5), a dílec (1) je na svém povrchu opatřen alespoň jedním označením (10, 11, 12) označujícím polohu dílce (1) pro uložení.

2. Prefabrikovaný překladový dílec podle nároku 1. **vyznačující se tím**, že označení (10) je na boční straně (14) alespoň jedné cihelné tenkostěnné tvarovky (2).

3. Prefabrikovaný překladový dílec podle nároku 1 nebo 2. **vyznačující se tím**, že označení (11) je na spodní straně (15) alespoň jedné cihelné tenkostěnné tvarovky (2).

4. Prefabrikovaný překladový dílec podle alespoň jednoho z nároků 1 až 3. **vyznačující se tím**, že označení (12) je na horní straně (16) alespoň jedné cihelné tenkostěnné tvarovky (2).

5. Prefabrikovaný překladový dílec podle alespoň jednoho z nároků 1 až 4. **vyznačující se tím**, že cihelné tenkostěnné tvarovky (2) jsou opatřeny podélnými na spodních stranách (15) vybráními (13), které na sebe u sousedních tenkostěnných tvarovek (2) navazují.

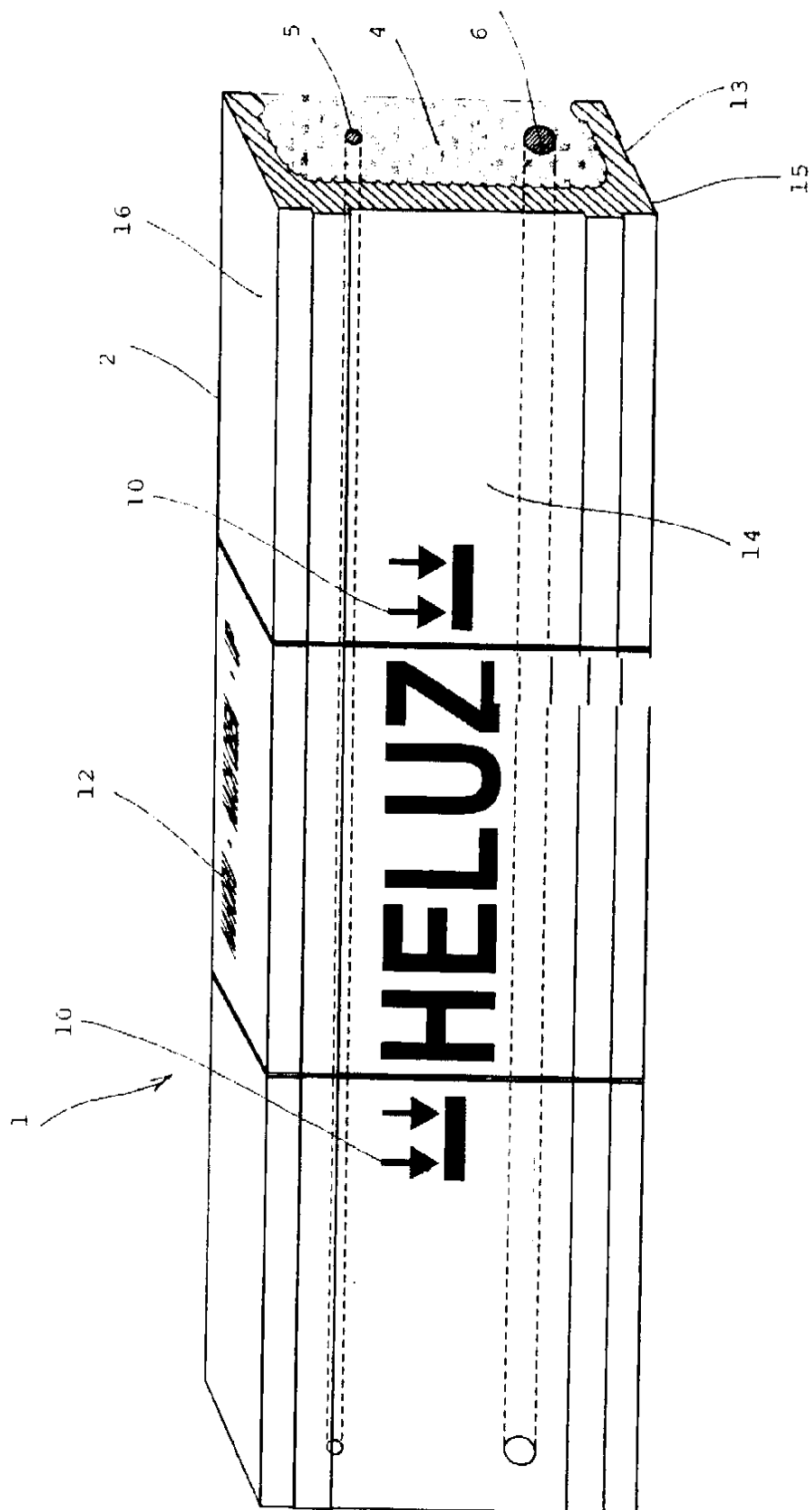
6. Prefabrikovaný překladový dílec podle alespoň jednoho z nároků 1 až 5, **vyznačující se tím**, že rovnoběžné pásnice (5, 6) jsou navzájem spojeny alespoň dvěma samostatnými paralelními příčnicí (7), přivařenými svými konci z jedné boční strany k pásnicím (5, 6), a uspořádanými různoběžně vzhledem k podélným osám pásnic (5, 6).
- 5 7. Prefabrikovaný překladový dílec podle nároku 6, **vyznačující se tím**, že příčnicí (7) jsou uspořádány kolmo k podélným osám pásnic (5, 6).
8. Prefabrikovaný překladový dílec podle nároku 6 nebo 7, **vyznačující se tím**, že příčnicí (7) jsou rozmístěny vedle sebe po celé délce překladového dílce se stejnými roztečemi (t).
- 10 9. Prefabrikovaný překladový dílec podle nároku 7 nebo 8, **vyznačující se tím**, že příčnicí (7) jsou vedle sebe rozmístěny s nestejnými roztečemi (t, T).
10. Prefabrikovaný překladový dílec podle nároku 9, **vyznačující se tím**, že rozteče (t, T) mezi sousedními příčnicí (7) se zmenšují postupně směrem ke koncům pásnic (5, 6).
11. Prefabrikovaný překladový dílec podle alespoň jednoho z nároků 6 až 10, **vyznačující se tím**, že v řadě příčnicí (7) je alespoň jedno volné pole (8), jehož délka je větší než rozteč (t, T) příčnicí (7).
- 15 12. Prefabrikovaný překladový dílec podle alespoň jednoho z nároků 1 až 11, **vyznačující se tím**, že v cihelných tenkostěnných tvarovkách (2) jsou vytvořeny průchozí odlehčovací dutiny (9), které na sebe u sousedních tenkostěnných tvarovek (2) navazují.

20

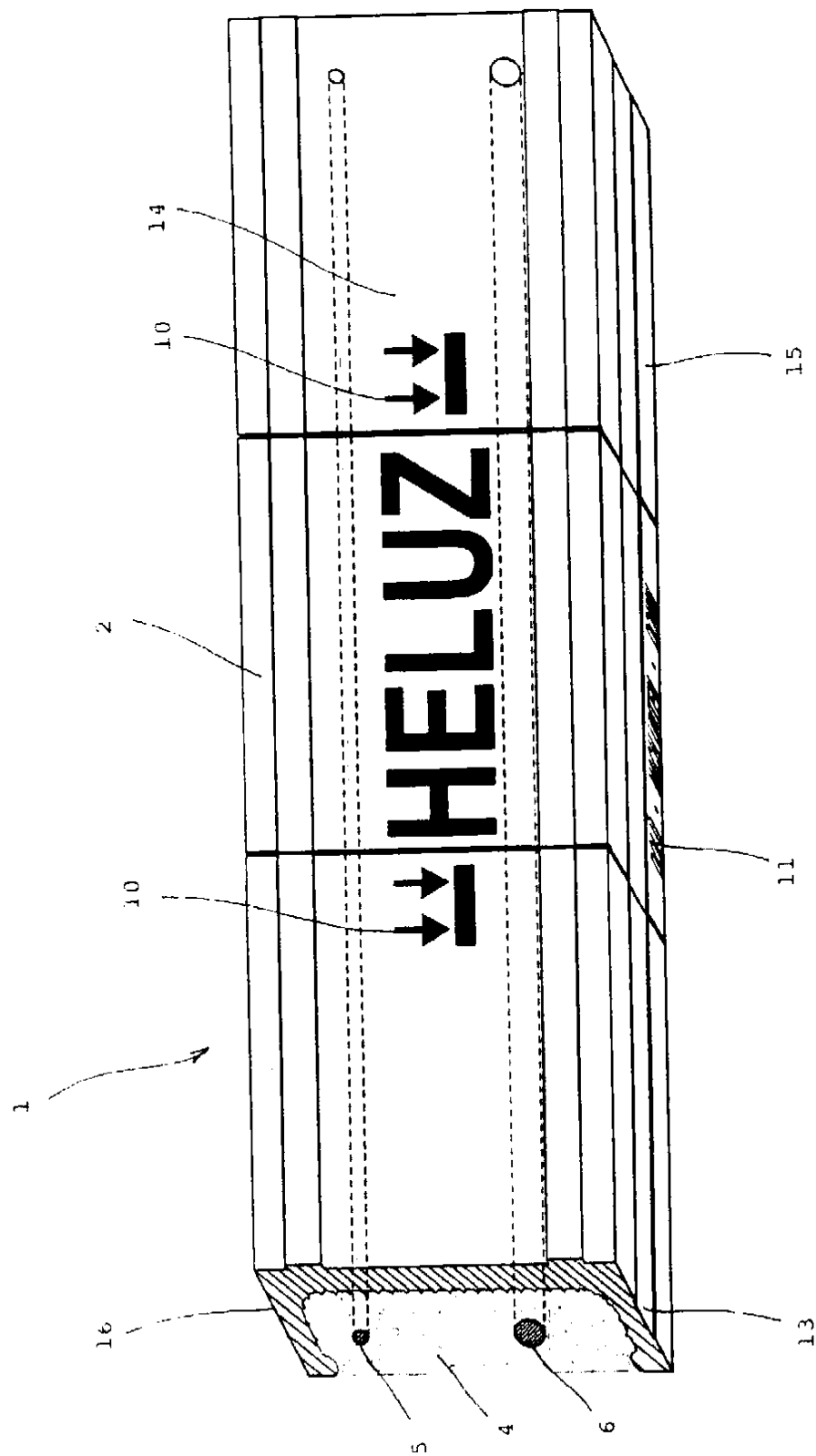
5 výkresů

Přehled vztahových značek na výkresech:

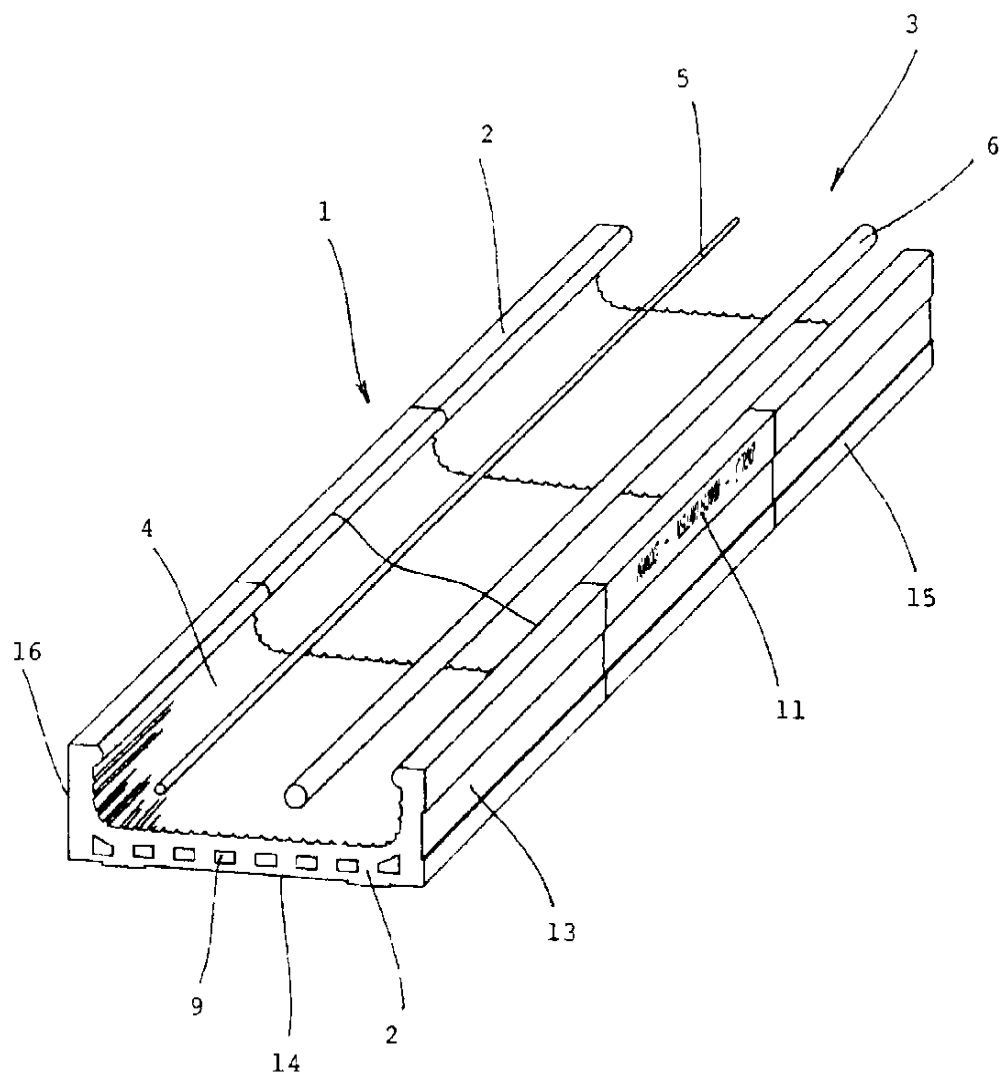
- | | | |
|----|----|--|
| | 1 | prefabrikovaný překladový dílec |
| | 2 | cihelná tenkostěnná tvarovka |
| 25 | 3 | výztuž |
| | 4 | betonová výplň |
| | 5 | horní pásnice |
| | 6 | spodní pásnice |
| | 7 | příčnicí |
| 30 | 8 | volné pole |
| | 9 | odlehčovací dutina |
| | t | rozteč sousedních příčnicí |
| | T | rozteč sousedních příčnicí |
| | 10 | označení na boční straně |
| 35 | 11 | označení na spodní straně |
| | 12 | označení na horní straně |
| | 13 | vybrání |
| | 14 | boční strana cihelné tenkostěnné tvarovky |
| | 15 | spodní strana cihelné tenkostěnné tvarovky |
| 40 | 16 | horní strana cihelné tenkostěnné tvarovky. |

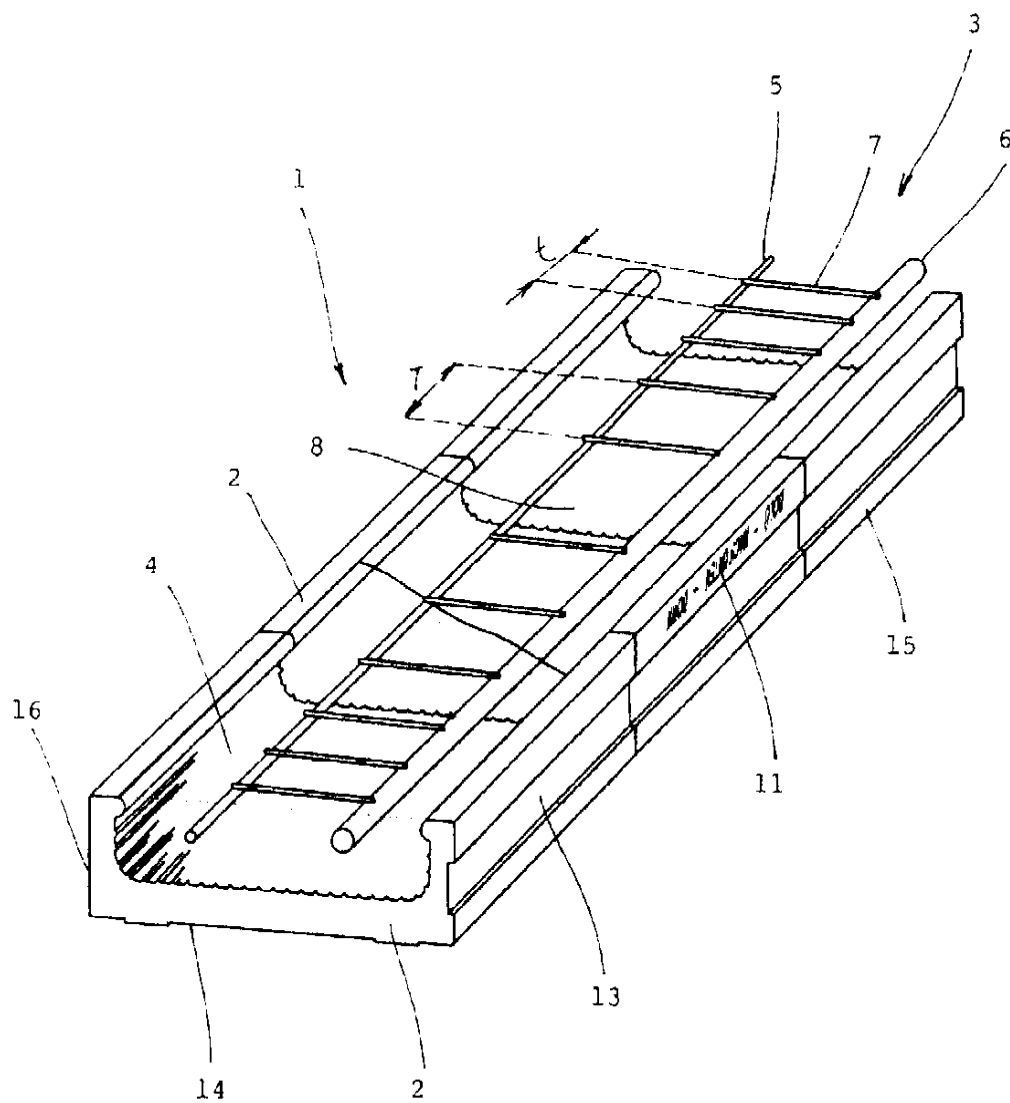


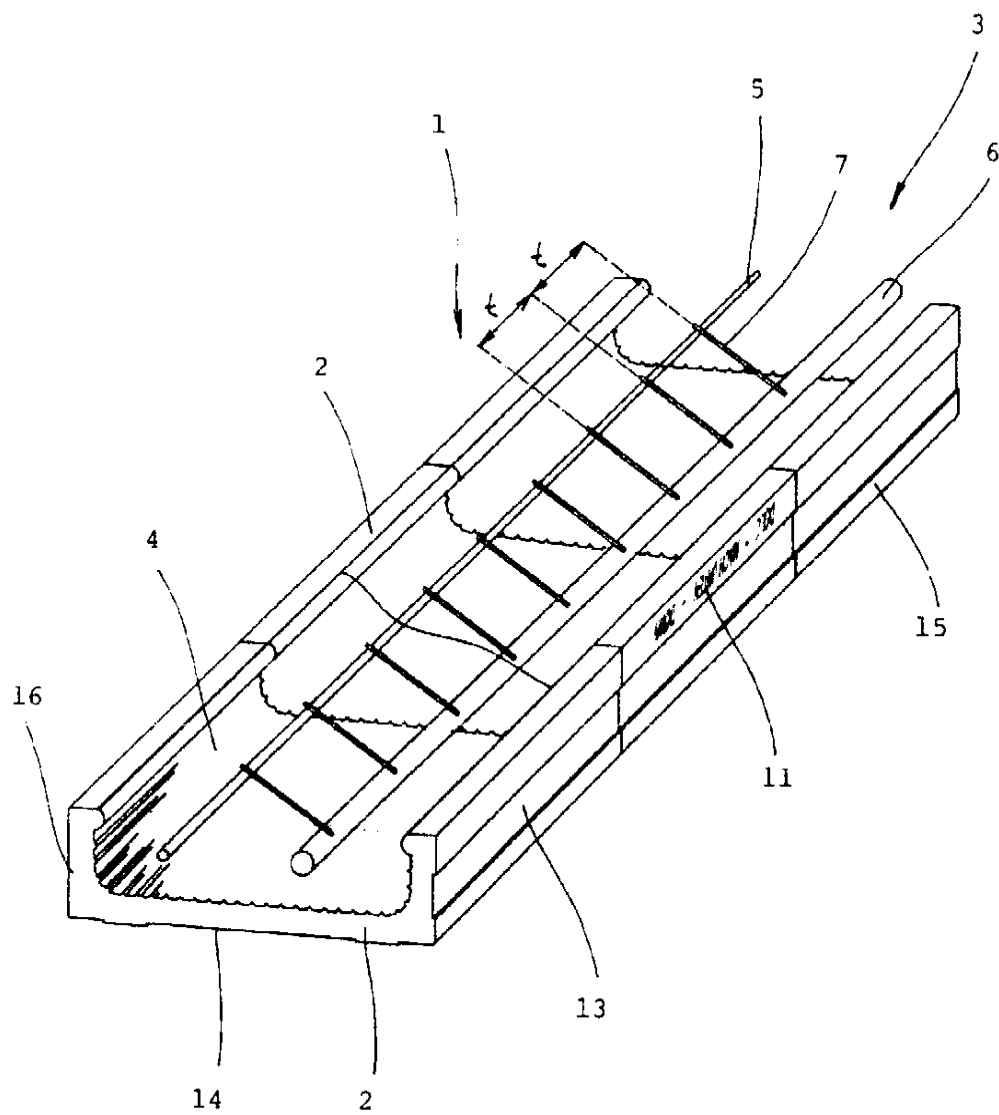
OBR. 1



OBR. 2

OBR. 3

OBR. 4



OBR. 5

Konec dokumentu