UŽITNÝ VZOR

(11) Číslo dokumentu:

9739

(13) Druh dokumentu: **U1**

(51) Int. Cl.[7]:
E 04 G 13/02

(19)
ČESKÁ
REPUBLIKA

ÚŘAD
PRŮMYSLOVÉHO
VLASTNICTVÍ

(21) Číslo přihlášky: **1999 - 9505**

(22) Přihlášeno: **09.06.1999**

(47) Zapsáno: **20.03.2000**

(73) Majitel :
LODR Ivan, Praha, CZ;

(72) Původce :
Lodr Ivan, Praha, CZ;

(54) Název užitného vzoru:
Prefabrikovaný tenkostěnný dílec ztraceného bednění

CZ 9739 U1

Prefabrikovaný tenkostěnný dílec ztraceného bednění

Oblast techniky

Technické řešení se týká zjednodušení při výrobě železobetonových sloupů ve stavebnictví.

Dosavadní stav techniky

V současné době se pro bednění sloupů využívá dřevěného bednění prováděného přímo na stavbě pro sloupy průřezu čtvercového a obdélníkového, nebo bednění plechové pro průřezy kruhové, které lze použít opakovaně. Jeho cena je však vysoká. Bednění dřevěné lze použít 2 - 3 krát, přičemž při odbedňování dochází k poškození části bednění, které je pak nutno vyměňovat. Vzhledem k vysoké ceně řeziva a velkému podílu kvalifikované tesařské práce vychází cena dřevěného bednění značně vysoká.

Podstata technického řešení

Jedná se o prefabrikované tenkostěnné dílce libovolných průřezů litých do ocelových forem. Ocelová forma zaručuje dokonalou povrchovou úpravu, která vyloučí nutnost dodatečných povrchových úprav, které je jinak nutno provádět na stavbě po odbednění tradičního bednění. Odpadá tím potřeba drahých zednických prací a závislosti na klimatických podmínkách při opravách povrchu sloupu.

Ocelová forma a dílenská výroba umožňuje projektantovi navrhování takových profilů, které by na stavbě pomocí tradičního bednění nebylo možno nikdy provést.

Materiálem pro výrobu těchto dílců může být betonová směs, porobeton, směs tříděných štěrkopísků s Epoxy pryskyřicí a jiné. Jednotlivé dílce libovolných průřezů o skladebné výšce 500 mm jsou na spodní i horní straně opatřeny osazeními (zámky), které umožňují přesné osazování jednotlivých dílců na sebe. Malá váha jednotlivých dílců umožňuje ruční osazování jednotlivých dílců na sebe bez použití větší mechanisace. Dílenská výroba dílců značně sníží náklady na bednění sloupů.

Případné smrštění a dosedání betonové konstrukce je vyrovnáno pohybem v zámcích pomocí pryžových vložek, které bude možno po dozrání betonu ze zámku vyjmout.

Pro uchycení například příček, plotových polí apod. na vnější stranu sloupu je možno do zámků v jednotlivých vrstvách vkládat úchyty z ocelového plechu.

Pro zajištění konstantní krycí vzdálenosti svislé výztuže od stěn dílce je možno vkládat do zámků v jednotlivých vrstvách distanční vložky.

Při statickém výpočtu železobetonového sloupu je nutno vycházet z vnitřního průřezu dílce a neuvažovat se spolupůsobením pláště.

Různé venkovní konstrukce nenosného charakteru je možno provést bez vnitřní výztuže a vyplnit pak dílce lehkými betony. Pro takové konstrukce s požadavkem na architektonické ztvárnění, lze použitím vhodně zvolené zrnitosti a barevnosti písku jako základní hmoty ve spojitosti s bezbarvou Epoxy pryskyřicí jako pojivem dosáhnout stálé barevnosti i ve venkovním prostředí. Takové konstrukce pak budou prakticky bez nároků na údržbu.

Výhodou využití těchto prefabrikovaných dílců je zejména:

- možnost libovolného architektonického řešení,
- snížení nákladů na bednění,
- zkrácení času nutného pro provedení bednění na stavbě,
- snížení potřeby řeziva,

- snížení potřeby kvalifikované tesařské práce,
- kvalita dílců je zaručena dílenskou výrobou,
- výrobu dílců je možno zajistit nekvalifikovanou pracovní silou.

Popis obrázku na výkrese

Na obrázku 1 je znázorněn podélný řez sloupem.

Příklad provedení technického řešení

Prefabrikované dílce 1 jsou navlečeny na svislou výztuž budoucího sloupu na plnou výšku podlaží s tím, že do osazení 6, 7 v jednotlivých vrstvách je možno vkládat distanční vložky 4 pro zajištění stálé vzdálenosti výztuže 3 od stěny dílce. Osazení dílců zaručují přesné lícování vnějších stěn dílců nad sebou. Mezi dosedací plochy dílců je možno vložit pryžový profil 5, který umožní pružné dotvarování při smršťování betonové konstrukce během tuhnutí betonu. Poté se takto vytvořené ztracené bednění vyplní za stálého vibrování betonové směsi ponorným vibrátorem. V případě zvláště vysokých sloupů velkých průřezů, kde by velký tlak betonové směsi během plnění a vibrování mohl poškodit dílce 1,ve spodní části sloupu přistoupíme k betonáži sloupu po částech tj. na výšku 2 - 3 dílců (1000 - 1500 mm).Pro sloupy nenosného charakteru bez výztuže 3, není nutno používat ponorného vibrátoru pokud bude výplňový beton po jednotlivě osazovaných dílcích ručně zhutňován.

NÁROKY NA OCHRANU

1. Prefabrikovaný tenkostěnný dílec ztraceného bednění vyrobený zejména z betonu, porobetonu, směsi štěrkopísku a Epoxy pryskyřice, **vyznačující se tím,** že má tvar dutého tenkostěnného tělesa, které tvoří povrch železobetonového sloupu.

2. Prefabrikovaný tenkostěnný dílec podle nároku 1, **vyznačující se tím,** že jeho vnější povrch má libovolný tvar podle architektonických požadavků.

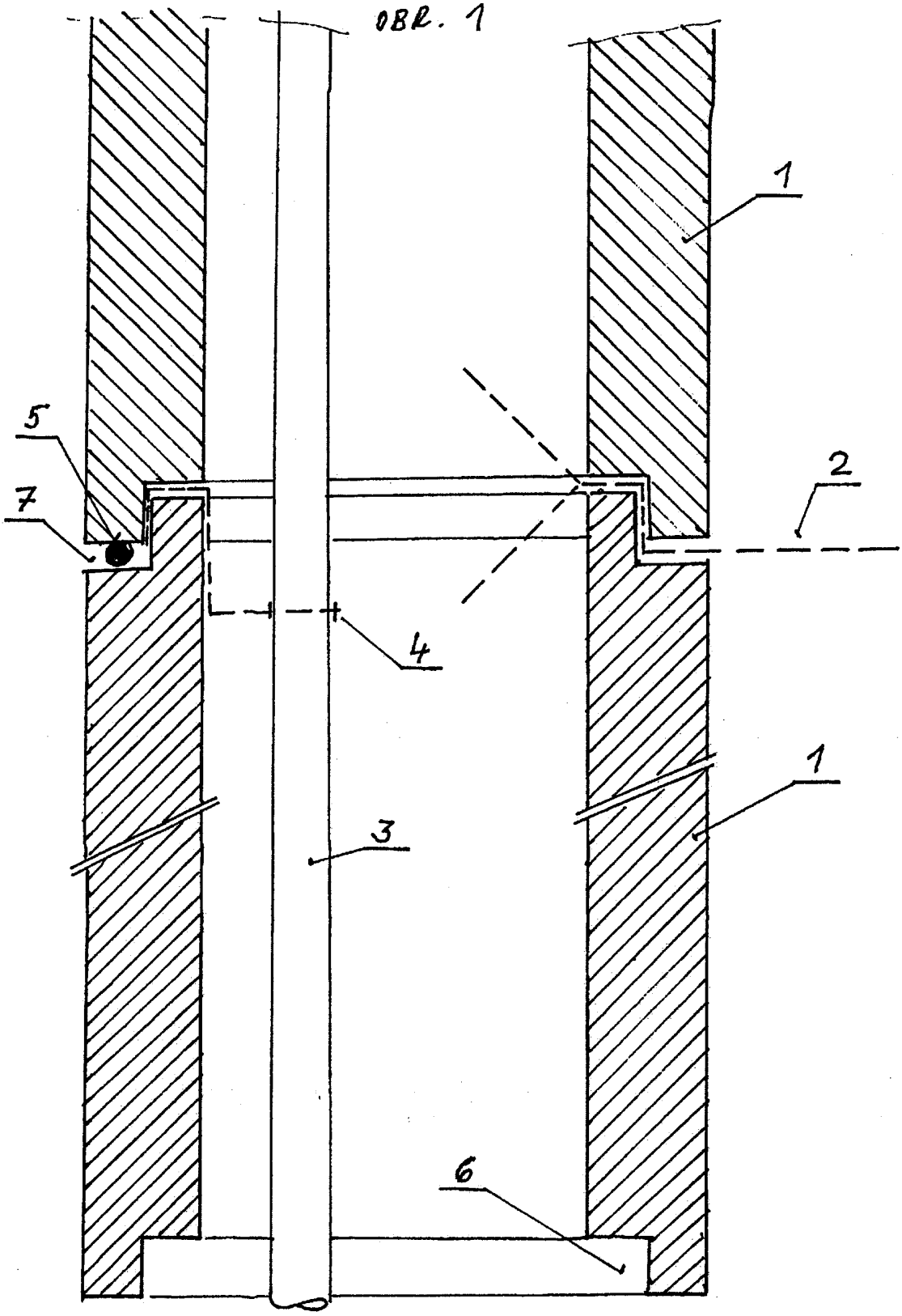
3. Prefabrikovaný tenkostěnný dílec podle nároku 1, **vyznačující se tím,** že má na spodní straně vnitřní osazení (6).

4. Prefabrikovaný tenkostěnný dílec podle nároku 1, **vyznačující se tím,** že má na horní straně vnější osazení (7).

5. Prefabrikovaný tenkostěnný dílec ztraceného bednění podle nároku 1, **vyznačující se tím,** že má na spodní i horní straně osazení pro přesné a rychlé osazování jednotlivých dílců na sebe.

1 výkres

OBR. 1



Konec dokumentu