



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

206905

(11)

(B1)

(22) Přihlášeno 13 07 79

(21) (PV 4923-79)

(40) Zveřejněno 15 09 80

(45) Vydáno 01 07 84

(51) Int. Cl.³
E 04 H 12/28

(75)

Autor vynálezu

LÁTAL LUBOMÍR ing., PAVLÍK DARIO, SLÁNSKÝ BOHUSLAV ing.,
OLOMOUC a POSPÍŠIL ZDENĚK ing., BRNO

(54) Způsob výstavby vysokých štíhlých objektů, zejména komínů

Předmětem vynálezu je způsob výstavby montovaných vysokých štíhlých objektů, zejména komínů a podobných staveb s použitím lepených spar postupným předpínáním železobetonových dílů.

Štíhlé montované stavby, zejména komíny, nebyly dosud montovány bez alespoň částečného použití mokrého procesu na stavbě. Je známa výstavba železobetonového válcového komína ze skruží, které jsou spojovány vnitřními táhly a svorkovým spojem s dodatečným zaléváním propojovacích trubek s táhly cementovým mlékem, ale zejména s vyplňováním montážních spar cementovou maltou. Vnější skruže železobetonového pláště o hmotnosti až 9 tun vyžadují nasazení těžké mechanizace, kterou nelze aplikovat ve všech případech bez nutnosti vybudování zpevněné příjezdové komunikace ke staveništi komína. Spojovací táhla se šroubovými spoji se v uvedeném případě použila po celé výšce komína ve stejném počtu kusů a ve stejných dimenzích bez zřetele na zmenšující se ohybový moment směrem k hlavě komína.

Další tradiční metody výstavby těchto objektů vykazují malou produktivitu práce a značně dlouhou dobu výstavby.

Uvedené nedostatky jsou odstraněny způsobem výstavby vysokých štíhlých objektů podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že se po ustavení

nejméně dvou dílů tělesa objektu, jejich styčné spáry se opatří vrstvou lepidla, provede jejich spojení se základem objektu předepnutím nejméně dvou protilehlých předpínacích jednotek a po ustavení dalších nejméně dvou dílů tělesa objektu se provede jejich připojení k základům objektu předepnutím dalších nejméně dvou předpínacích jednotek, pootočených od předchozích předpínacích jednotek po obvodě dílu tělesa objektu, a nakonec zespodu zainjektovaných cementovou maltou v otvorech, v nichž jsou uloženy předpínací jednotky.

Styčné spáry železobetonových dílů jsou v tomto případě provedeny jako pseudokontaktní, vyplněné pouze slabou vrstvou epoxydového tmele, což umožňuje během krátké doby předpínat navržené jednotky ve zvolených předpínacích úsecích.

Prostřídáním dvojic předpínacích jednotek, po obvodě pootočených, je umožněno při dodatečném předpínání jednotek vykryt racionálně ohybové momenty a zaručit stabilitu dílčích úseků montovaných dílů. Pseudokontaktní spáry vylučují nutnost tradičního vyplnění styčných spar cementovou maltou, což by neumožňovalo vlastní předpínání montovaných dílů dříve, než by byla dosažena taková pevnost cementové malty v tlaku, která odpovídá tlakům požadovaným. Použití tradiční

206905

technologie s použitím spar vyplněných cementovou maltou by mělo za následek podstatná zpomalení výstavby všech těchto objektů.

Způsob výstavby vysokých objektů podle vynálezu nevyžaduje nasazení těžkých a nákladných zvedacích mechanismů a ve srovnání s realizovanou konstrukcí montovaného komína se šroubovými spoji je v tomto případě možnost snížení doby výstavby komína až o 40 % při stejném počtu nasazených pracovníků a snížení stavebních nákladů až o 30 % ve srovnání s tímto technicky nejbližším řešením.

Na připojeném výkrese je schematicky znázorněn příkladný postup předpínání výškové stavby podle vynálezu.

Postup výstavby komína podle vynálezu vychází z monolitického základu 1, k němuž se připojují další díly 2 tělesa komína, které jsou ve své stěně opatřeny výškově ubývajícím počtem otvorů 3, kterými se potom provlékají předpínací jednotky, které jsou jedním svým koncem ukotveny v monolitickém základu 1. Tvar jednotlivých dílů není rozhodující a nemá vliv na podstatné účinky způsobu výstavby podle tohoto vynálezu. Předpínacími jednotkami jsou v daném konkrétním případě ocelová lana. Spáry 4 mezi jednotlivými díly komína se opatří pouze slabou vrstvou epoxydového tmele, takže zcela odpadne použití cementové malty. Vytvrzený epoxydový tmel zabezpečuje rovnoměrné roznesení zatížení ve spáře a utěs-

nění kanálků předpínacích jednotek při jejich injektáži.

Po uložení prvních čtyř dílů komína na monolitický základ 1 se dvěma protilehlými průchozími otvory 3 provlečou předpínací lana, nejprve se upnou k monolitickému základu 1 a poté se předepnou.

Po ustavení dalších čtyř dílů se dvěma protilehlými průchozími otvory, 3, od předchozích průchozích otvorů o 90° pootočených, provlečou předpínací lana, ukotví v monolitickém základu 1 a předepnou.

Uvedený systém předpínání pokračuje obdobně až do horní úrovně komína, to znamená s ubývajícím počtem otvorů 3 tak, že v první sekci dílů je provedeno více otvorů, které postupně ubývají tak, že v poslední sekci jsou již nejméně dva průchozí otvory 3 pro předpínací jednotky.

V horní úrovni každé montážní sekce, která v tomto případě sestává nejméně ze dvou jednotlivých dílů a stejného počtu průchozích otvorů, je ukončeno předepnutím nejméně dvou předpínacích jednotek, které jsou kotveny v montážních kapes monolitického základu 1.

Uložení předpínacích lan do průchozích otvorů 3 je prováděno z vnějšího pracovního lešení, zavěšeného na montovaných dílech.

Po ukončení montáže se zainjektují otvory 3 s předepnutými lany směrem nahoru z montážních kapes v monolitickém základu 1 komína.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

Způsob výstavby vysokých štíhlých objektů, zejména komínů, vyznačující se tím, že se po ustavení nejméně dvou dílů tělesa objektu, jejichž styčné spáry se opatří vrstvou epoxydového tmele, provede jejich spojení se základem objektu předepnutím nejméně dvou protilehlých předpínacích jednotek a po ustavení dalších nejméně dvou dílů

tělesa objektu se provede jejich připojení k základům objektu předepnutím dalších, nejméně dvou protilehlých předpínacích jednotek, od jednotek předchozích po obvodě tělesa pootočených, a nakonec se zespodu zainjektují cementovou maltou otvory, v nichž jsou uloženy předepnuté jednotky.

