



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

251551

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 04 B 1/41,
E 04 C 2/26

(22) Přihlášeno 04 03 81
(21) PV 1554-81

(40) Zveřejněno 15 09 81

(45) Vydáno 15 03 88

(75)

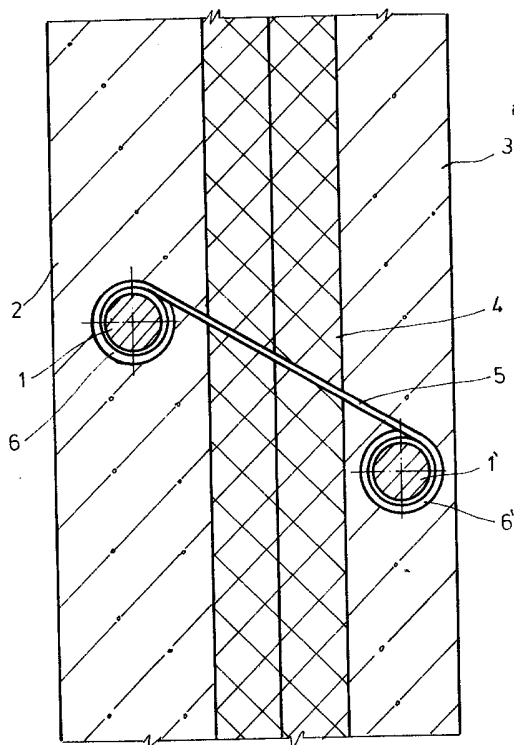
Autor vynálezu

KALUŽA FRANTIŠEK ing., OSTRAVA

(54) Kotevní prvek sendvičového panelu

Vynález se týká kotevního prvku sendvičového panelu, sestávajícího z nosné betonové vrstvy (2) a vnější betonové vrstvy (3), mezi kterými je uložena vrstva (4) z tepelně izolačního materiálu. Kotevní prvek sestává ze dvou kusů kovových tyčí (1, 1') a jedné spojovací tyče (5) z kovového korozivzdorného materiálu. Spojovací tyč (5) je na svých koncích opatřena oky (6) anebo objímkami libovolných tvarů. Jedna kovová tyč (1) je spojena s výztuží nosné betonové vrstvy (2) a druhá kovová tyč (1') s armovací sítí vnější betonové vrstvy (3) sendvičového panelu a jsou prostrčeny oky (6) spojovací tyče (5). Tvar ok (6) anebo objímek se řídí průřezem kovových tyčí (1, 1').

Kotevní prvek lze využít ve stavebnictví i k jiným účelům než při výrobě sendvičových panelů, například při dodatečné tepelné izolaci budov. Jeho jedno z konkrétních provedení je znázorněno na přiloženém výkresu. Jeho účelem je hlavně snížení spotřeby kovového korozivzdorného materiálu.



Vynález se týká kotevního prvku sendvičového panelu pro vzájemné spojení vnější betonové vrstvy a nosné betonové vrstvy panelu, mezi nimiž je uložena tepelně izolační vrstva.

Kotevní prvky sendvičových panelů, které slouží ke vzájemnému spojení vnější betonové vrstvy a nosné betonové vrstvy sendvičového panelu, mezi nimiž je uložena vrstva z tepelně izolačního materiálu, se dosud vyrábějí z antikorozních materiálů, zejména antikorozních ocelí, za účelem zabránění koroze v části kotevního prvku, který prochází tepelně izolační vrstvou sendvičového panelu a je vystaven atmosférickým podmínkám.

Dále jsou známy kotevní prvky sendvičových panelů, které jsou zhotoveny z běžných konstrukčních ocelí, u kterých je jejich část, procházející tepelně izolační vrstvou a která je vystavena atmosférickým podmínkám, opatřena ochranným pouzdrem z nekovového nebo kovového materiálu, odolávajícího korozi.

Ochranná pouzdra z nekovového antikorozního materiálu jsou na kotevní prvek z korozního materiálu volně navlečena a prostor mezi kotevním prvkem a pouzdrem je vyplněn buď tmelem, anebo cementovou zálivkou při výrobě obou betonových vrstev sendvičového panelu. Ochranná pouzdra z kovového antikorozního materiálu jsou na kotevní prvek buď nalisována nebo s ním spojena svary, případně je prostor mezi nimi vyplněn tmelem.

Nevýhodou těchto kotevních prvků sendvičových panelů je jejich pracná výroba v několika výrobních operacích, to znamená úprava ochranného pouzdra, jeho navlečení na z části vytvářovaný kotevní prvek a případně jeho svaření s kotevním prvkem anebo jeho nalisování na kotevní prvek a závěrečné dotvarování kotevního prvku, případně vyplňování prostoru mezi ochranným pouzdrem a kotevním prvkem těsnícím tmelem.

Vyplňování prostoru mezi ochranným pouzdrem a kotevním prvkem cementovou zálivkou je nespolehlivé, takže nezajišťuje spolehlivou ochranu kotevního prvku před atmosférickými vlivy. Nevýhodou kotevních prvků provedených vcelku z antikorozních materiálů je jejich značná pořizovací hodnota, zejména vlivem vysoké ceny antikorozních materiálů.

Uvedené nevýhody stávajících známých kotevních prvků sendvičových panelů se odstraní kotevním prvkem podle vynálezu, jehož podstata spočívá v tom, že sestává ze dvou kusů kovových tyčí a jedné spojovací tyče z kovového koroziodolného materiálu, opatřené na svých koncích oky libovolného tvaru anebo objímkami. Spojovací tyč prochází šikmo izolační vrstvou a její osa je kolmá k osám kovových tyčí.

Výhodou kotevního prvku sendvičového panelu podle vynálezu je to, že je jednoduché konstrukce a tím výrobně ekonomický, dále jednoduchá manipulace s ním při spojování dvou betonových vrstev sendvičového panelu za jejich výroby, a to, že se jím dosáhne snížení potřeby kovového korozivzdorného materiálu za současného dodržení požadované doby jeho životnosti.

Kotevní prvek sendvičového panelu podle vynálezu je jako příklad znázorněn na příloženém výkresu, znázorňujícím svislý příčný řez sendvičovým panelem v místě kotevního prvku.

Podle příkladného provedení, sestává kotevní prvek sendvičového panelu ze dvou kovových tyčí 1, 1' z konstrukční oceli, kruhového průřezu, z nichž jedna kovová tyč 1 je spojena s výztuží nosné betonové vrstvy 2 sendvičového panelu vázacím drátem nebo provlečením mezi jednotlivými pruty výztuže. Druhá kovová tyč 1' je spojena vázacím drátem s výztužnou sítí vnější betonové vrstvy 3 sendvičového panelu. Mezi oběma betonovými vrstvami 2 a 3 sendvičového panelu je uložena vrstva 4 z tepelně izolačního materiálu, s výhodou z polystyrénu. Obě kovové tyče 1, 1' jsou navzájem spojeny spojovací tyčí 5 z kovového, koroziodolného materiálu obdélníkového průřezu, v daném případě z antikorozní oceli, která je na svých koncích opatřena otevřenými oky 6 kruhového tvaru. Oka 6 mohou být provedena také jako objímky a jejich tvar se řídí průřezem kovových tyčí 1, 1'. Jejich únosnost lze zvýšit zvlně-

ním konců spojovací tyče 5, případně jejich uzavřením svary. Spojovací tyč 5 prochází šikmo izolační vrstvou 4 a její podélná osa je kolmá k podélným osám kovových tyčí 1, 1'.

Spojování kovových tyčí 1, 1' s výztuží nosné betonové vrstvy 2 sendvičového panelu a s výztužnou sítí vnější betonové vrstvy 3 sendvičového panelu se provádí po jejich prostrčení oky 6 spojovací tyče 5 před vyplněním formy betonovou směsí.

P Ř E D M Ě T V Y N Á L E Z U

1. Kotevní prvek sendvičového panelu, vyznačený tím, že sestává ze dvou kusů kovových tyčí (1, 1') navzájem spojených spojovací tyčí (5) z kovového korozi vzdorného materiálu, jež prochází šikmo izolační vrstvou (4), jejíž osa je kolmá k osám kovových tyčí (1, 1'), a opatřena na svých koncích oky (6).

2. Kotevní prvek podle bodu 1, vyznačený tím, že spojovací tyč (5) je na svých koncích opatřena objímkami.

1 výkres

251551

