



ÚŘAD PRO VYNÁLEZY
A OBJEVY

POPIS VYNÁLEZU K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

253804

(11)

(B1)

(51) Int. Cl.⁴

E 04 C 2/46

(22) Přihlášeno 14 02 85

(21) PV 1049-85

(40) Zveřejněno 14 05 87

(45) vydáno 15 08 88

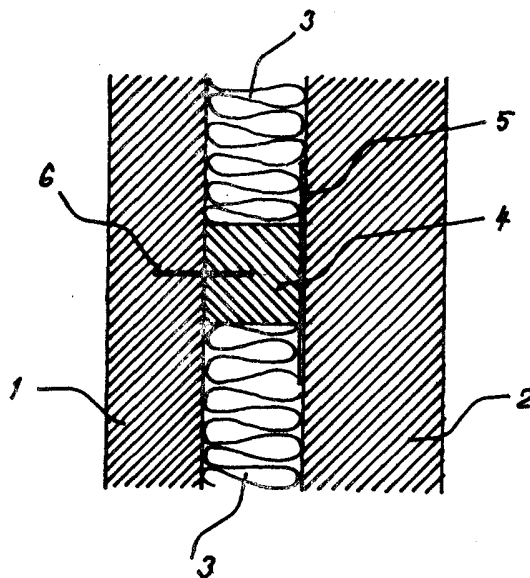
(75)

Autor vynálezu

ŠALE PAVEL ing., BRNO

(54) Sendvičový plošný stavební prvek

Sendvičový plošný stavební prvek sestává ze dvou vnějších betonových vrstev a z vnitřní vrstvy tepelně izolačního materiálu. Pro zvýšení odolnosti prvku vůči tlaku, působícímu kolmo na jeho plochu, je k vnitřní straně jedné z betonových vrstev plošného sendvičového prvku připevněno nejméně jedno distanční kluzné těleso, dosedající svou druhou plochou na protilehlou vnitřní stranu druhé betonové vrstvy.



Vynález se týká sendvičového plošného stavebního prvku, sestávajícího ze tří vrstev, z nichž prostřední vrstva je z tepelně izolační hmoty.

Sendvičové plošné stavební prvky, jako sendvičové panely, sestávají ze tří vrstev, z vnitřní nosné betonové vrstvy, vnitřně tepelně izolační vrstvy a vnější krycí betonové vrstvy. Vnitřní nosná a vnější krycí betonová vrstva jsou navzájem spojeny kovovými kotvami a vnitřní tepelně izolační vrstva bývá zpravidla z pěnového polystyrénu.

Nevýhodou těchto plošných sendvičových stavebních prvků je to, že snášejí pouze velmi malé kolmé tlaky, což je dáno tím, že tepelně izolační vrstvy mají nízké hodnoty modulu přetvárnosti v tlaku, takže dochází při působení tlaku v kolmém směru na vnější krycí betonovou vrstvu k příliš velkému stlačení vnitřní tepelně izolační vrstvy, čímž je omezena možnost zatížení těchto prvků v kolmém směru.

Další jejich nevýhodou je to, že při dimenzování centrálních kovových kotev, jež spojují vnitřní nosnou a vnější krycí betonovou vrstvu je nutno toto stlačení brát v úvahu vzhledem k tomu, že snižuje jejich únosnost.

Uvedené nevýhody dosavadních sendvičových plošných stavebních prvků se odstraní sendvičovým plošným stavebním prvkem podle vynálezu, sestávající z vnitřní nosné vnější krycí betonové vrstvy, navzájem spojených kovovými kotvami, a z vnitřní tepelně izolační vrstvy, jehož podstata spočívá v tom, že k jedné z vnitřních stěn vnější krycí betonové vrstvy a vnitřní nosné betonové vrstvy je připevněno nejméně jedno distanční kluzné těleso.

Výhodou sendvičového plošného stavebního prvku podle vynálezu je to, že snáší kolmé zatížení bez deformace tepelně izolační vrstvy a dále to, že při dimenzování kotev, jež spojují vnější krycí a vnitřní nosnou betonovou vrstvu, není nutno brát v úvahu kolmé zatížení tohoto prvku.

Sendvičový plošný stavební prvek podle vynálezu je jako příklad znázorněn ve svislém řezu na přiloženém výkresu.

Podle příkladného provedení sestává sendvičový plošný stavební prvek z vnější krycí betonové vrstvy 1 a vnitřní nosné betonové vrstvy 2, mezi kterými je tepelně izolační vrstva 3 z pěnového polystyrénu. K vnitřní stěně vnější krycí betonové vrstvy 1 je kovovou kotvou 6 připevněno distanční kluzné těleso 4 z naimpregnovaného dřevěného hranolku, umělé hmoty a podobně. Naproti distančnímu kluznému tělesu 4 je na vnitřní stěně vnitřní nosné betonové vrstvy 2 upravena kluzná plocha 5 z asfaltové lepenky nebo měkkčeného PVC a podobně.

Předmětu vynálezu lze použít u obvodových vrstvených panelů, a to jak při konstrukci centrálních kotev, tak i u panelů, které budou vystaveny většímu kolmému zatížení, například zemním tlakem. Lze jej také použít u konstrukcí podlah s tepelnou izolací, které mají být konstruovány pro větší užitná a provozní zatížení.

PŘEDMĚT VYNÁLEZU

1. Sendvičový plošný stavební prvek, sestávající ze střední tepelně izolační vrstvy, z vnitřní nosné betonové vrstvy a z vnější krycí betonové vrstvy, které jsou navzájem spojeny kovovými spojovacími kotvami, vyznačující se tím, že k vnitřní straně jedné z betonových vrstev (1, 2) je připevněno nejméně jedno distanční kluzné těleso (4).

2. Sendvičový plošný stavební prvek podle bodu 1, vyznačující se tím, že distančním kluzným tělesem (4) je hranolovité těleso z tuhé hmoty, spojené s jednou z betonových vrstev (1, 2) kovovou kotvou (6), přičemž proti distančnímu kluznému tělesu (4) je na vnitřní straně druhé betonové vrstvy (2, 1) upravena kluzná plocha (5); na kterou dosedá kluzná plocha distančního kluzného tělesa (4).

1 výkres

253804

