



FEDERÁLNÍ ÚŘAD
PRO VYNÁLEZY

POPIS VYNÁLEZU 269 006

K AUTORSKÉMU OSVEDČENIU

(21) PV 2364 - 85.R
(22) Prihlášené 01 04 85

(40) Zverejnené 12 09 89
(45) Vydané 31 08 90

(11)

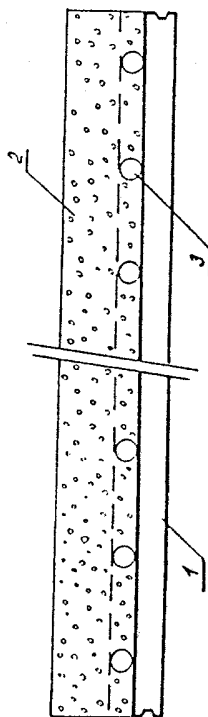
(13) B₁

(51) Int. Cl.
E 04 C 2/46

(75) Autor vynálezu VANÍČEK PETER dr.,
ŠTIBRÁNYOVÁ IRENA ing., BRATISLAVA,
PAVLÁSEK JOZEF ing., ZOHOR

(54) Silikátový vrstvený stavebný dielec

(57) Stavebný dielec, určený pre vertikálne i horizontálne plášte budov, má dve základné vrstvy, vonkajšiu nosnú vrstvu z hutného armovaného silikátového kompozitu a vnútornú tepelno-izolačnú vrstvu z porobetónu. Na ich styku je v porobetónovej vrstve vytvorená sústava priebežných, paralelných dutín vyústených do drážok alebo ozubov v protiľahlých plochách na obvode dielca. Tieto drážky prepojujú dutiny jednotlivých dielcov, uložených nad sebou alebo vedľa seba, do súvislého ventilačného komplexu. Ventilačný komplex je odvetrávaný prieduchmi vedenými z obvodovej drážky naprieč vonkajšou nosnou vrstvou. Dielec sa vytvára jediným súvislým výrobnotechnologickým postupom, pri ktorom dôjde k pevnému spojeniu oboch vrstiev v kompaktný celok. Dielec je možné spínať alebo prepínať.



osf. 1

Vynález sa týka viacvrstvého stavebného dielca, ktorého nosnou časťou je vrstva z hutného armovaného silikátového kompozitu a tepelno-izolačná vrstva je vytvorená z pórobetónu.

Vrstvené, čiže sendvičové stavebné dielce sú vo všeobecnosti známe a hromadne používané pre obvodové pašte budov. Vedľa ľahkých kovoplastických prefabrikátov vyrábajú sa a používajú sa stavebné dielce, kde sa medzi dve železobetónové dosky vkladá tepelná izolácia najčastejšie z napenených plastov alebo z rohoží z minerálnych vlákien. Všetky uvedené konštrukčné riešenia síce umožňujú rýchlu montáž do stavby už s vysokým stupňom dokončenosti, avšak súčasne majú aj technické nedostatky, z ktorých najväčšie sú nedostatočná akumulácia tepla dielca, akumulácia vodných pár a kondenzovanej vody na styku tepelno-izolačnej vrstvy s vonkajšou krycou vrstvou, konštrukčné využitie dielcov iba vo vertikálnej polohe, nepriaznivé ovplyvňovanie vnútornej klímy budov. Existujúce konštrukcie jednovrstvových obvodových plášťov z pórobetónu narážajú na pomerne malú mechanickú pevnosť vlastného pórobetónu aj ťažkosti s antikoročnou ochranou ocelevej výstuže v pórobetóne.

Uvedené nevýhody sú odstránené silikátovým vrstveným stavebným dielcom podľa vynálezu. Jeho podstata je v tom, že na styku vonkajšej nosnej vrstvy dielca z hutného armovaného silikátového kompozitu a vnútornej, tepelno-izolačnej vrstvy s pórobetónu je v pórobetónovej vrstve vytvorená sústava priebežných, paralelných dutín, vyústěných do drážky v obvodovej reznej ploche dielca, ktorá prepojuje dutiny jednotlivých dielcov, uložených nad sebou alebo vedľa seba, do súvislého ventilačného komplexu a tiež odvetráva celú ventilačnú sústavu prieduchmi vedenými naprieč vonkajšej, nosnej vrstvy z armovaného silikátového kompozitu. K podstate vynálezu tiež patrí, že obidve vrstvy sa pri vytváraní jediným súvislým výrobnotechnologickým postupom pevne spoja v kompaktný celok.

Výhody silikátového vrstveného dielca podľa vynálezu spočívajú v tom, že jeho konštrukcia a usporiadanie ventilačnej sústavy dutín zabraňuje akumulácii vodných pár predovšetkým v rosnej zóne dielca, ale súčasne tiež v celom profile pórobetónovej vrstvy, čím sa za rôznych klimatických podmienok zabezpečia jeho štandardné teplo-technické parametre. Ďalšia výhoda spočíva v tom, že hutná vrstva z armovaného silikátového kompozitu bezpečne chráni pórobetónovú vrstvu proti účinkom poveternosti a súčasne preberá všetky nosné statické funkcie. Dielec sa dá preto použiť tak pre zvislý obvodový plášť tak pre horizontálne opláštenie ako strešný prefabrikát. Dielec je tiež možné vzájomne spínať prípadne aj predpínať.

Príklad zhotovenia dielca podľa vynálezu je znázornený na výkrese, kde na obr. 1 je vodorovný rez dielcom, na obr. 2 zvislý rez dielcom, na obr. 3 spínaný veľkoplošný dielec vytvárajúci štítovú stenu, na obr. 4 znázorňuje konštrukčné riešenie parapetného pásu a obr. 5 znázorňuje aplikáciu dielca v strešnej konštrukcii.

Stavebný dielec vyrobený jediným súvislým výrobným postupom má dve základné vrstvy. Nosná vrstva 1 z hutného armovaného silikátového kompozitu, ktorá tvorí vonkajšiu fasádnu vrstvu a ktorá je dimenzovaná tak, že preberá všetky staticky nosné funkcie dielca, nesie na vnútornej strane tepelno-izolačnú pórobetónovú vrstvu 2. Na styku v jediný celok pevne spojených vrstiev 1, 2 je v pórobetónovej vrstve 2 vytvorená sústava paralelných válcových dutín 3, ktoré sa po celej svojej dĺžke dotýkajú nosnej vrstvy 1 z hutného armovaného silikátového kompozitu. Menovitá svetlosť válcových dutín 3 je minimálne 0,03 m a maximálne jedna tretina hrúbky pórobetónovej vrstvy 2. Sústava válcových dutín 3, ktorých osová rozteč je dvoj až päťnásobkom ich menovitej svetlosti, vyúsťuje do drážok 4 tvaru nepravidelného lichobežníka, zapustených do protiľahlých obvodových plôch dielca. Drážky 4, ktoré môžu byť nahradené jednoduchým ozubom, zabezpečujú prepojenie dutín 3 jednotlivých dielcov do súvislej ventilačnej sústavy. Okrem toho sú do drážok 4 zaústene odvetrávacie prieduchy 5 vedené naprieč nosnou vrstvou 1 z hutného armovaného sili-

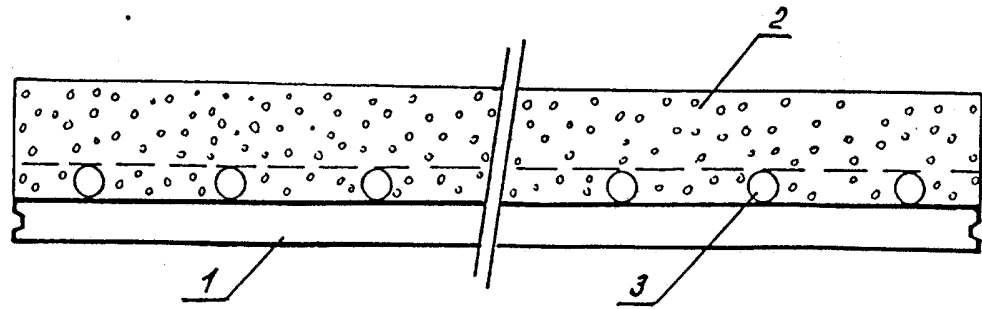
kátového kompozitu. Dutiny 3, drážky 4 a prieduchy 5 vytvárajú v konštrukcii komplexnú ventilačnú sústavu, ktorá trvale odvetráva rosnú zónu dielcov na styku nosnej vrstvy 1 a pórobetónovej vrstvy 2 a stabilizuje tak tepelno-technické vlastnosti dielca za rôznych klimatických podmienok. Príklady funkčného prepojenia dutín 3, drážok 4 a prieduchov 5 do ventilačnej sústavy priamo v stavebnej konštrukcii sú uvedené na obr. 3 až 5.

P R E D M E T V Y N Á L E Z U

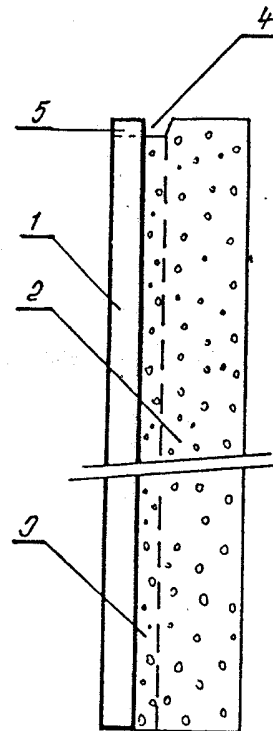
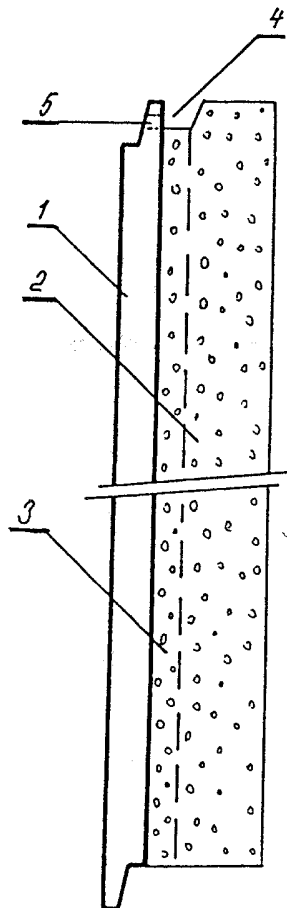
1. Silikátový vrstvený stavebný dielce s vonkajšou nosnou vrstvou z hutného armovaného silikátového kompozitu a s vnútornou tepelno-izolačnou vrstvou z pórobetónu, vyznačený tým, že na styku týchto dvoch pevne spojených vrstiev (1,2) je v pórobetónovej vrstve (2) vytvorená sústava priebežných paralelných dutín (3), ktoré sa po celej svojej dĺžke dotýkajú vonkajšej nosnej vrstvy (1) a sú vyústené pri obvode dielca do drážok (4) alebo ozubov, zapustených do protiľahlých obvodových plôch dielca.
2. Silikátový vrstvený stavebný dielce podľa bodu 1, vyznačený tým, že vo vonkajšej nosnej vrstve (1) z hutného armovaného silikátového kompozitu sú vytvorené priečne prieduchy (5), zaústené do drážok (4), resp. ozubov, zapustených v protiľahlých obvodových plochách dielca.

2 výkresy

CS 269006 B1



08R. 1



08R. 2

