

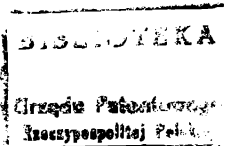
Warszawa, dnia 20 lutego 1953 r.

URZĄD PATENTOWY



E 046

5/08



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ OPIS PATENTOWY

Nr 35098

Kl. 37 a, 1

Centralny Zarząd Przemysłu Ceramiki Budowlanej *)

37a 5/08

(Warszawa, Polska)

Niezbrojony lub częściowo zbrojony ceramiczny element budowlany oraz strop wykonany z takich elementów

Udzielono patentu z mocą od dnia 25 lutego 1950 r.

W dotychczas znanych stropach naprężenia rozciągające są przejmowane przez stal, a naprężenia ściskające — przez beton lub ceramikę, wskutek czego do wykonywania tych stropów potrzebne są duże ilości stali, która, jak wiadomo, jest materiałem deficytowym. To samo dotyczy również znanych belek żelbetonowych.

Jak wykazały przeprowadzone doświadczenia, dobrze wykonana ceramika jest zaledwie siedmiokrotnie słabsza od żelaza, wskutek czego elementy ceramiczne o przekroju siedmiokrotnie większym od żelaznych umożliwiają teoretycznie przenoszenie tych samych naprężeń. Jednakże w praktyce dotychczas nie stosowano takich elementów ceramicznych, zastępujących dotychczas znane elementy zbrojone, gdyż nie można było wyprodukować elementów ceramicznych potrzebnej długości.

Powyższym niedogodnościom zapobiega się według wynalazku w ten sposób, że poszczególne elementy ceramiczne otrzymuje się przez

włożenie do specjalnych pustaków korytkowych mniejszych jednolitych pustaków prostokątnych z wiązaniem mijanym stycznych spoin o pół pustaka, przy czym szczeliny między pustakami korytkowymi a pustakami jednolitymi zalewa się zaprawą cementową. Powstają w ten sposób ceramiczne elementy w postaci czterościennych rur, które mogą być wytwarzane w potrzebnych długościach i posiadają wytrzymałość nie ustępującą wytrzymałości dotychczas znanych elementów zbrojonych. Przy dużych rozpiętościach i obciążeniach naprężenie rozciągające w dolnej strefie elementu można zabezpieczać wkładkami z bednarki żelaznej, umieszczanymi w podłużnych dolnych zewnętrznych rowkach pustaka korytkowego lub w szczelinach między pustakami. Tak samo można wzmocniać elementy według wynalazku stosując je w charakterze belek stalowo-ceramicznych, przy czym do wielu celów wystarczy wzmocnić jedynie środkowy odcinek elementu, gdyż wykresy naprężeń belki w różnych przekrojach wykazują, że naprężenia niebezpieczne dla ceramiki występują tylko na krótkim odcinku pośrodku belki.

*) Właściciel patentu oświadczył, że wynalazcą jest Wacław Sikorski w Warszawie.

Elementy według wynalazku bądź zupełnie eliminują użycie stali w stropach, bądź też — w przypadku zastosowania elementów, częściowo zbrojonych — ograniczają użycie stali do minimum, dając w tym przypadku oszczędność na stali, wynoszącą około 80%.

Na rysunku uwidoczniiono tytułem przykładu przedmiot wynalazku, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój poprzeczny ceramicznego pustaka korytkowego według wynalazku przed wycięciem górnej ścianki, fig. 2 — przekrój poprzeczny jednolitego pustaka prostokątnego, fig. 3 — perspektywiczny widok wycinka stropu o dwóch przęsłach, wykonanego z elementów według wynalazku, a fig. 4 — widok perspektywiczny częściowo zbrojonego pustaka korytkowego według wynalazku.

Do wytwarzania elementów według wynalazku stosuje się specjalne prefabrykowane ceramiczne pustaki A (fig. 1), których górna ścianka g jest zaopatrzona w rowki b, ułatwiające wycięcie ścianki g w celu utworzenia z pustaka A pustaka korytkowego. Boczne ścianki pustaka A są zaopatrzone w zewnętrzne podłużne rowki d. Przy składaniu elementów według wynalazku przede wszystkim wycina się górną ściankę g pustaków A, po czym do tak utworzonych pustaków korytkowych wkłada się mniejsze od nich jednolite ceramiczne pustaki prostokątne B (fig. 2) w ten sposób, że pustaki B stykają się ze sobą w połowie długości każdego pustaka korytkowego A. Następnie szczeliny m między pustakami A i B zalewa się zaprawą cementową.

Elementy według wynalazku można w razie potrzeby wzmacniać za pomocą wkładek z bednarki żelaznej a, umieszczonych w dolnych zewnętrznych rowkach podłużnych d pustaka A (fig. 4) lub w szczelinach m między pustakami A i B (fig. 3) i zalanych zaprawą cementową.

Przy budowie stropów z elementów według wynalazku układa się poszczególne elementy na murach nośnych lub konstrukcji nośnej zesuszając je razem (fig. 3) a szczeliny s między przęsłami wraz z rowkami d zalewa zaprawą cementową, co powoduje wzajemne zaklinowanie przęseł i zapewnia należyłą współpracę ustroju jako monolitycznego stropu.

Z elementów według wynalazku można też wytwarzać belki częściowo zbrojone np. pod ścianki działowe, układając zbrojenie w szczelinach s pomiędzy przęsłami i zalewając je zaprawą cementową.

Układanie elementów według wynalazku na murach nośnych i konstrukcjach nośnych odbywa się bez stosowania szalowań i rusztowań, a jedynie przy minimalnym zapotrzebowaniu na najprostsze pomocnicze maszyny budowlane, jak dźwigi i podobne podnośniki, co poza oszczędnością na żelazie zbrojeniowym daje dalszą poważną oszczędność na kosztach budowy stropu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Niezbrojony lub częściowo zbrojony ceramiczny element budowlany, znamienny tym, że składa się z ceramicznych pustaków korytkowych (A) i włożonych do nich jednolitych ceramicznych pustaków prostokątnych (B) z wiązaniem mijanym stycznymi spoin o pół pustaka, przy czym szczeliny (m) między pustakami korytkowymi (A) a włożonymi do nich pustakami jednolitymi (B) są wypełnione zaprawą cementową.
2. Element według zastrz. 1, znamienny tym, że boczne ścianki pustaka korytkowego (A) są od zewnątrz zaopatrzone w rowki podłużne (d).
3. Element według zastrz. 2, znamienny tym, że posiada wkładki (a) z bednarki żelaznej, umieszczone w dolnych rowkach (d) pustaków korytkowych (A) i zalane zaprawą cementową.
4. Element według zastrz. 1 — 3, znamienny tym, że posiada wkładki (a) z bednarki żelaznej, umieszczone w szczelinach (m) między pustakami korytkowymi (A) a włożonymi do nich pustakami jednolitymi (B).
5. Strop, wykonany z elementów ceramicznych według zastrz. 1 — 4, znamienny tym, że szczeliny (s) między poszczególnymi dosuniętymi do siebie elementami wraz z zewnętrznymi rowkami (d) pustaków korytkowych (A) są zalane zaprawą cementową.
6. Strop według zastrz. 5, znamienny tym, że posiada częściowe zbrojenie, składające się z żelaznych prętów lub wkładek z bednarki żelaznej, umieszczonych w szczelinach (s) między dosuniętymi do siebie elementami ceramicznymi i zalanych zaprawą cementową.

Centralny Zarząd
Przemysłu Ceramiki Budowlanej
Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

