



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 79 10 20 (P. 219079)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 81 05 22

Opis patentowy opublikowano: 1985 10 31

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
P. O. Box 100
01-001 Warszawa

Int. Cl³

E04C 2/50

E04C 2/06

Twórcy wynalazku: Krzysztof Mianowski, Wacław Jaworowski

Uprawniony z patentu: Instytut Techniki Budowlanej, Warszawa (Polska)

Płyta stropowa kanałowa sprężona

1

Przedmiotem wynalazku jest płyta stropowa kanałowa sprężona, mająca zastosowanie w budownictwie ogólnym wielokondygnacyjowym, dla którego układem nośnym są ściany stanowiące podparcie stropów.

Warunkiem bezpiecznego stosowania płyt stropowych kanałowych w układach konstrukcyjnych, w których występuje zamocowanie stropów na podporach, jest niedopuszczenie do powstania w strefie działania momentów ujemnych rys niebezpiecznych.

Rysami niebezpiecznymi są rysy powstające poza przekrojem podporowym, położone w odległości od przekroju utwierdzenia większej niż 1/3 wysokości płyty, zaś najbardziej niebezpieczne są rysy powstające w odległości od przekroju utwierdzenia równej wysokości płyty.

Ponieważ płyty stropowe kanałowe sprężone charakteryzują się małą odpornością na rysy w strefie działania momentów ujemnych, więc w stropach takich już w fazie obciążeń eksploatacyjnych należy liczyć się z możliwością wystąpienia rys prostopadłych na podporach, a więc istnieje niebezpieczeństwo awarii i zawalenia się stropu.

Znane są sposoby zabezpieczenia kanałowych elementów stropowych przed możliwością powstania awarii, polegające między innymi na zastosowaniu zbrojenia górą tych płyt w strefie momentu podporowego. Może to być zbrojenie sprężające lub zbrojenie niesprężone.

Sposoby te prowadzą do zwiększenia kosztów

2

zbrojenia o około 70% oraz wymagają rozwiązania złożonych problemów technologicznych.

Inne znane rozwiązania mające na celu zabezpieczenie tego typu elementów stropowych przed niekontrolowanym zarysowaniem w strefie momentu podporowego polega na układaniu zbrojenia w kanałach i betonowaniu tych kanałów w trakcie robót.

Taki sposób postępowania w bardzo małym stopniu zabezpiecza stropy przed powstawaniem rys niebezpiecznych, a nawet pogarsza bezpieczeństwo konstrukcji, ponieważ powoduje koncentrację naprężeń w strefie niebezpiecznej.

Celem wynalazku było opracowanie płyty stropowej kanałowej sprężonej, zabezpieczonej przed zniszczeniem za pomocą rys kontrolowanej w przekroju utwierdzenia.

Płyta stropowa kanałowa według wynalazku, sprężona dołem posiada na całej swej górnej szerokości w strefie jej podparcia wycięcie, którego celem jest inicjacja rys kontrolowanej w przekrojach utwierdzenia, co eliminuje możliwość rozwinięcia rys niebezpiecznych w ten sposób, że po wywołaniu rysy na podporze poprzez wycięcie, końcowy odcinek elementu stropowego, zawarty między zarysowanym przekrojem utwierdzenia a rysą niebezpieczną doznaje obrotu, w trakcie którego rysa niebezpieczna zostaje zamknięta. Po zamknięciu rysy niebezpiecznej, siła poprzeczna przenoszona jest przez beton w otoczeniu zbrojenia oraz przez beton górnej strefy elementu.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania pokazano na rysunku przedstawiającym płytę stropową w widoku aksonometrycznym.

Przykład. Znany sposób wykonano płytę stropową kanałową sprężoną dołem. Po zakończonym dojrzwaniu betonu i sprężeniu zbrojenia,

wykonano w elemencie 1 za pomocą piły tarczowej wycięcia 2.

Zastrzeżenie patentowe

5 Płyta stropowa kanałowa sprężona dołem, **znamienna tym**, że posiada na całej swej górnej szerokości w strefie jej podparcia wycięcia (20).

