RZECZPOSPOLITA POLSKA

URZĄD PATENTOWY RP

OPIS PATENTOWY 150 364

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Zgłoszono: 85 12 04 /P. 256643/

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 29

Opis patentowy opublikowano: 1990 08 31

Int. Cl.[5] E04G 23/02

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Włodzimierz Starosolski, Ryszard Maćkowski

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. Wincentego Pstrowskiego, Gliwice /Polska/

SPOSÓB INIEKCJI USZKODZONYCH KONSTRUKCJI Z BETONU

Przedmiotem wynalazku jest sposób iniekcji zaczynem cementowym uszkodzonych konstrukcji z betonu. Znane są sposoby iniekcji zaczynem cementowym i kompozycjami żywicznymi rys i pęknięć w różnych elementach budowlanych i budowlach. Polegają one na szpachlowaniu rys i pęknięć w celu uszczelnienia, osadzeniu rurek iniekcyjnych i wtłaczaniu masy iniekcyjnej /zaczyn cementowy, kompozycja żywiczna/ pod ciśnieniem grawitacyjnym lub podwyższonym. Sposoby te są bardzo pracochłonne oraz mało przydatne do iniekcji elementów z dużą ilością drobnych spękań w częściowo rozkruszonym lub rakowatym betonie. Po zaszpachlowaniu zewnętrznej powierzchni pęknięć i rys trudna jest ocena stopnia ich wypełnienia zaczynem.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie konieczności uszczelniania powierzchni naprawianych elementów przez szpachlowanie oraz osadzania rurek przed przystąpieniem do iniekcji a także umożliwienie kontroli wykonania naprawy. Wynalazek umożliwia iniekcję zaczynem cementowym spękanych i rakowatych konstrukcji z betonu i eliminuje konieczność użycia kompozycji żywicznej we wszystkich tych przypadkach, gdy względy wytrzymałościowe na to pozwalają. Zmiana taka upraszcza prace i obniża koszty naprawy uszkodzonych elementów budowlanych i budowli.

Sposób iniekcji uszkodzonych konstrukcji z betonu według wynalazku polega na tym, że obszar iniekcji uszczelnia się workami z gumy, tkaniny gumowej lub tworzywa sztucznego wypełnionymi sprężonym powietrzem, których rozprężanie ogranicza się wyprofilowanymi i zamocowanymi płytami stalowymi. W płytach stalowych dociskających worki uszczelniające umieszcza się rurki stalowe, przez które wtłacza się zaczyn cementowy i odpowietrza się naprawioną część konstrukcji z betonu. Korzystne jest ułożenie pomiędzy workami uszczelniającymi a powierzchnią betonu przekładki w postaci folii z tworzywa sztucznego o grubości do 0,2 mm.

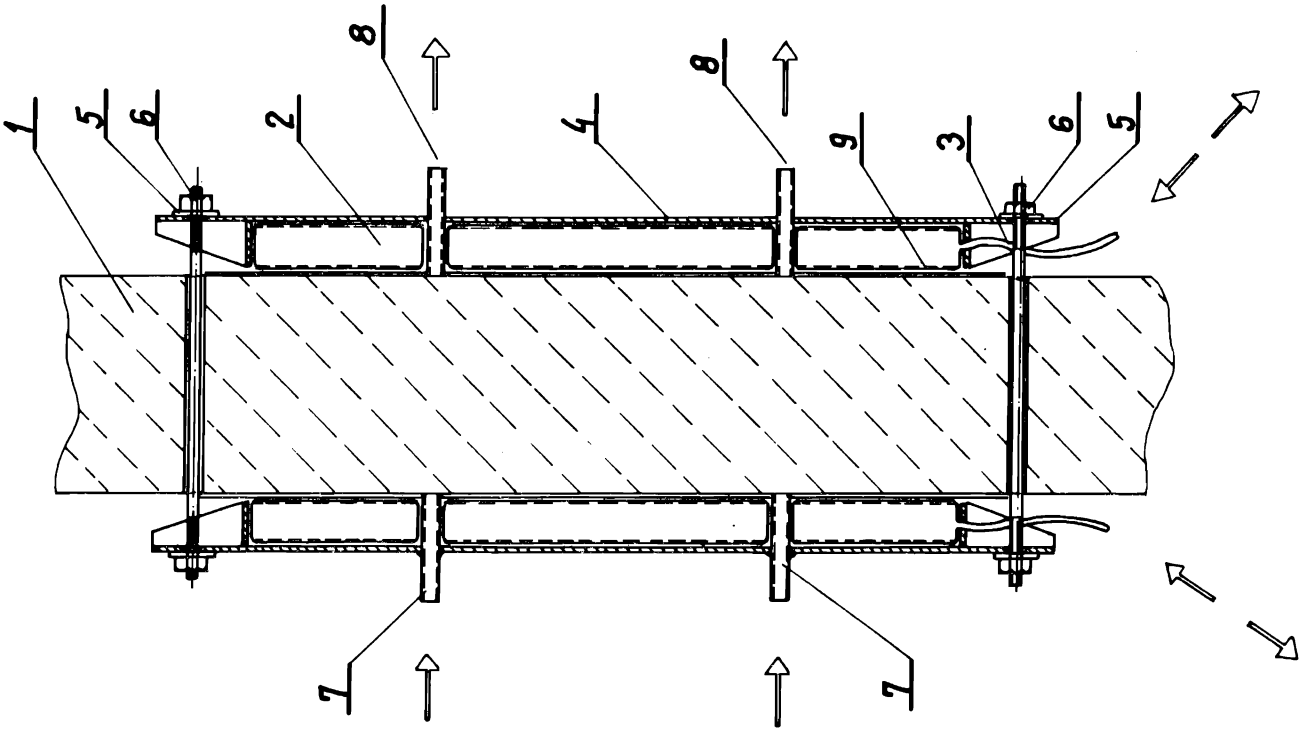
Sposób według wynalazku jest szczególnie przydatny do naprawy ścian, w których beton jest częściowo rozkruszony lub rakowaty na pewnej ograniczonej powierzchni. Ponadto eliminuje

konieczność uszczelniania powierzchni naprawianych elementów przez szpachlowanie oraz osadzanie rurek iniekcyjnych. Sposób iniekcji uszkodzonych konstrukcji z betonu objaśnia bliżej przykład wykonania pokazany na rysunku przedstawiającym przekrój naprawianej ściany z betonu w budynku wykonanym w technologii monolitycznej. Po obydwu stronach iniektowanej ściany 1 ułożone są płaskie worki z tkaniny gumowanej 2. Worki wypełnione są sprężonym powietrzem i zaopatrzone w wentyle 3. Worki od strony zewnętrznej dociska się do ściany przez płyty stalowe 4. Płyty stalowe przez uchwyty 5 zamocowane są do ściany za pomocą śrub 6 przechodzących przez otwory wykonane w ścianie. Płyty stalowe mogą być również dociskane za pomocą rozpór opartych o przeciwległą ścianę pomieszczenia, co eliminuje konieczność wiercenia otworów. Przez rurki stalowe 7 w jednej z płyt wtłacza się zaczyn cementowy do naprawianej ściany. Natomiast rurki stalowe 8 osadzone w drugiej płycie służą do wysysania powietrza za pomocą pompy próżniowej. Pomiędzy workami uszczelniającymi a powierzchnią betonu ułożona jest przekładka z folii polietylenowej o grubości 0,1 mm 9. Worki uszczelniające powierzchnię ściany oraz naczynie, z którego pod ciśnieniem wtłacza się zaczyn cementowy podłączone są do jednego kompresora. Uzyskuje się tym sposobem jednakowe ciśnienia wtłaczanego zaczynu cementowego i sprężonego powietrza w workach.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób iniekcji uszkodzonych konstrukcji z betonu, znamienny tym, że obszar iniekcji uszczelnia się workami wypełnionymi sprężonym powietrzem a ich rozprężanie ogranicza się wyprofilowanymi i zamocowanymi płytami stalowymi, przy czym w płytach dociskających worki uszczelniające umieszcza się rurki, przez które wtłacza się zaczyn cementowy i odpowietrza naprawianą część konstrukcji z betonu.

2. Sposób iniekcji według zastrz. 1, znamienny tym, że pomiędzy workami uszczelniającymi a powierzchnią betonu układa się przekładkę w postaci folii z tworzywa sztucznego o grubości do 0,2 mm.



Zakład Wydawnictw UP RP. Nakład 100 egz.
Cena 1500 zł