



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr — —

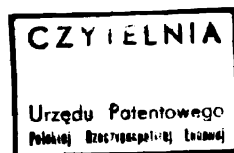
Int. Cl.³ E04H 9/02

Zgłoszono: 82 03 09 (P. 235405)

Pierwszeństwo — —

Zgłoszenie ogłoszono: 83 01 17

Opis patentowy opublikowano: 1985.10.31



Twórca wynalazku: Augustyn Borcz

Uprawniony z patentu tymczasowego: Politechnika Wrocławska,
Wrocław (Polska)

Tłumik drgań parasejsmicznych

Przedmiotem wynalazku jest tłumik drgań parasejsmicznych, tłumiący drgania poziome, pionowe i skrętne budynku, przeznaczony zwłaszcza do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

Dotychczas nie są znane tłumiki drgań parasejsmicznych, przeznaczonych do stosowania w budownictwie mieszkaniowym.

Z polskiego opisu patentowego nr 44 582 znana jest konstrukcja budynku zabezpieczająca przeciw wszelkiego rodzaju wstrząsom ziemi oraz huraganom, w której fundament budynku jest utworzony z dwóch części stożkowych, złączonych podstawami. Dolna część fundamentu zagłębiona w ziemi posiada wycięcia pierścieniowe, a górna część posiada zagłębienia kuliste, w które wchodzi kulista część budynku. Ponadto w fundamencie wykonane są podłużne otwory przeznaczone na mechanizmy umożliwiające unieruchomienie budynku w czasie normalnym. Mechanizmy te są zwalniane w razie huraganów lub wstrząsów ziemi przez specjalne urządzenia sterownicze. W razie silnych huraganowych wiatrów lub wstrząsów ziemi budynek może swobodnie obracać się we wszystkich kierunkach, ślizgając się po licznych łożyskach kulkowych, osadzonych w kulistym wgłębieniu fundamentu.

Zasadniczą niedogodnością tego rozwiązania jest brak tłumienia drgań parasejsmicznych, a ruchy budynku nie są kontrolowane i mogą być dowolnie duże. Bardzo istotną niedogodnością tego rozwiązania jest to, że nadaje się wyłącznie do budynków, których dolna część jest kulista.

Tłumik drgań parasejsmicznych według wynalazku stanowi co najmniej jeden zbiornik wodny usytuowany na poziomie piwnic budynku i wyposażony w pionowe przegrody oraz stożkowe przegrody, przy czym zbiornik wodny połączony jest trwale z fundamentami piwnicznymi budynku, natomiast od góry przykryty jest warstwą ziemi, a ponadto wyposażony jest w kontrolny wąż i osadową studzienkę. Ciężar wody znajdującej się w zbiorniku wodnym wynosi od 1 do 8% wagowych w stosunku do ciężaru budynku.

Zasadniczą korzyścią techniczno-użytkową wynikającą ze stosowania tłumika według wynalazku jest wychwytywanie, tłumienie i rozpraszanie energii sejsmicznej, przekazywanej przez podłoże na konstrukcję budynku. Przez zastosowanie przegród pionowych i stożkowych tłumione są ruchy pionowe i poziome budynku, natomiast przez zastosowanie więcej niż jednego zbiornika

wodnego tłumione są drgania skrętne. Drgania wytłumiane są na poziomie piwnic, dzięki czemu nie są one przekazywane na wyższe kondygnacje. Ponadto zbiornik wodny może spełniać rolę zbiornika przeciwpożarowego.

Przedmiot wynalazku przedstawiony jest w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia tłumik drgań parasejsmicznych w przekroju osiowym.

Tłumik drgań parasejsmicznych według wynalazku stanowi stożkowy zbiornik wodny usytuowany na poziomie piwnic budynku 1 i połączony trwale z fundamentami piwnicznymi budynku 1. Zbiornik wodny wyposażony jest w pięć pionowych przegród 2 oraz dwie stożkowe przegrody 3. W osi zbiornika wodnego wykonany jest kontrolny właz 4, przykryty pokrywą 5. Na dnie zbiornika wodnego znajduje się osadowa studzienka 6 do gromadzenia osadów. Osadowa studzienka 6 wyposażona jest w spustowy zawór 7, służący do odprowadzania wody do kanalizacji. Ciężar wody zawartej w zbiorniku wynosi od 1 do 8% wagowych w stosunku do ciężaru budynku mieszkalnego.

Ponadto zbiornik wodny od góry przykryty jest warstwą ziemi zabezpieczającą wodę w zbiorniku przez zanieczyszczeniem i zamarznięciem.

Zastrzeżenia patentowe

1. Tłumik drgań parasejsmicznych, wykorzystujący wodę jako czynnik tłumiący, **znamienny tym**, że stanowi go co najmniej jeden zbiornik wodny usytuowany na poziomie piwnic budynku (1) i wyposażony w pionowe przegrody (2) oraz stożkowe przegrody (3), przy czym zbiornik wodny połączony jest trwale z fundamentami piwnicznymi budynku (1), natomiast od góry przykryty jest warstwą ziemi, a ponadto wyposażony jest w kontrolny właz (4) i osadową studzienkę (6).

2. Tłumik według zastrz. 1, **znamienny tym**, że ciężar wody znajdujący się w zbiorniku wynosi do 1 do 8% wagowych w stosunku do ciężaru budynku.

