



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Kl. 84c,27/12

Zgłoszono: 07.11.1972 (P. 158575)

Pierwszeństwo: _____

MKP E02d 27/12

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 14.02.1975

Twórcy wynalazku: Julian Pałka, Stefan Wojciechowski, Stanisław Szprynger, Stanisław Kisiński, Jan Dymarski, Bogdan Stolarski

Uprawniony z patentu tymczasowego: Biuro Projektów Przemysłu Hutniczego „Biprohut” Przedsiębiorstwo Państwowe, Gliwice (Polska)

Sposób wykonania fundamentu zespolonego

1

Wynalazek dotyczy sposobu wykonania fundamentu zespolonego stosowanego w warunkach ograniczonych powierzchni posadowienia, wody gruntowej, zwłaszcza fundamentów głęboko posadowionych i ulegających następnie odkopaniu dla posadowienia obok innych fundamentów.

Dotychczasowe sposoby wykonania fundamentów w trudnych warunkach geologicznych i przy ograniczonej powierzchni posadowienia, bądź nie umożliwiały w ogóle wykonania fundamentów, bądź stwarzały konieczność stosowania studni, bicia wodoszczelnych grodzi. W trudnych warunkach gruntowych są stosowane pale, jednak fundamenty na palach rozstawionych na 2,5+3,5 d zajmują w planie dużo miejsca, oraz nie są przystosowane po ich odkopaniu do pewnej głębokości do przeniesienia sił poziomych, które z reguły w fundamentach występują. Wspomniane studnie posiadają inną technologię wykonania i pracy od fundamentów proponowanych wynalazkiem. Zapuszczenie studni na większą głębokość wiąże się zawsze z ryzykiem niepowodzenia prac, są pracochłonne, oraz wnętrza studni lub jej dno musi być wypełnione betonem, czego nie robi się w fundamentach według wynalazku. Grodzie wykonane w postaci ścian typu „Larsen” nadają się tylko do ochrony fundamentu przed zalaniem wodą w czasie wykonawstwa.

Wszystkie dotychczas sposoby wykonania fundamentów mają tę wadę, że siły pochodzące od bu-

2

dowli przenoszą tylko przekroje wykonane z betonu lub żelbetonu.

Celem wynalazku jest sposób wykonania szczelnego fundamentu, na dużą głębokość, z wprowadzeniem do pracy gruntu sprężonego ograniczonego ścianą z pali. Tak wykonany fundament można odkopać na dość znaczną głębokość bez naruszenia jego stateczności.

Cel ten został osiągnięty przez wykonanie fundamentu zespolonego. Fundament wykonuje się przez wbicie pali typu Franki w linię zamkniętej w rzucie poziomym tak, by wewnątrz tej linii grunt był sprężony, zaś pale należy zwieńczyć blokiem żelbetowym, na którym jest ustawiona właściwa budowla. W przypadkach kiedy spręż gruntu jest zbyt mały wbija się w środku zamkniętej linii pali powierzchni dodatkowe pale sprężające.

Tak wykonany fundament skrzyniowy jest szczelny i pracuje nie tylko przekrojem betonowym pali ale i sprężonym gruntem zwartym w zamkniętej linii pali. Fundament ten po uzyskaniu pełnej wytrzymałości betonu można odkopać na głębokość założoną w obliczeniach. Górne zwieńczenie pali zapewnia ich równomierną współpracę. Fundamenty tym sposobem można wykonywać w najcięższych warunkach geologicznych. Fundament zespolony ma powierzchnię rzutu mniejszą od każdego typu fundamentu.

Wynalazek jest bliżej objaśniony na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia fundament w przekroju

pionowym, a fig. 2 fundament w rzucie poziomym.

Fundament zespolony wykonuje się w następujący sposób: w grunt 2 wbija się znanym sposobem pale 3 najkorzystniej typu Franki tak, aby w rzucie poziomym tworzyły figurę zamkniętą. Przy odpowiednio dobranych proporcjach figury, zamknięty wewnątrz figury grunt, jest dokładnie zagęszczony i sprężony. Dodatkowo sprężenie gruntu uzyskuje się przez wbicie w obręb obrysu wykonanego z pali 3 dodatkowych pali 4. Wszystkie pale 3 i 4 zwieńcza się u góry blokiem 1. Łącznie wszystkie cztery elementy stanowią fundament budowli. Jak wspomniano pale 4 daje się w przypadku, gdy obrys jest dość duży. Dla małych obrysów jak wykazała praktyka dodatkowe pale 4 są zbędne. Jak już wspomniano sposób wykonania fundamentu według wynalazku stosować można w dowolnych warunkach geologicz-

nych i hydrogeologicznych przy posadowieniu na różnych głębokościach, bez potrzeby wykonywania wykopów i odwadniania terenu. Zespolony fundament może przenosić obciążenia pionowe, poziome i momenty.

Zastrzeżenia patentowe

1. Sposób wykonania fundamentu zespolonego, **znamienny tym**, że w grunt (2) wbija się pale (3), korzystnie typu Franki w linii zamkniętej w rzucie poziomym tak, by wewnątrz tej linii grunt (2) sprężyć, zaś pale (3) zwieńcza się fundamentowym blokiem (1).

2. Sposób według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wewnątrz już wykonanej zamkniętej linii pali (3) wbija się sprężające pale (4).

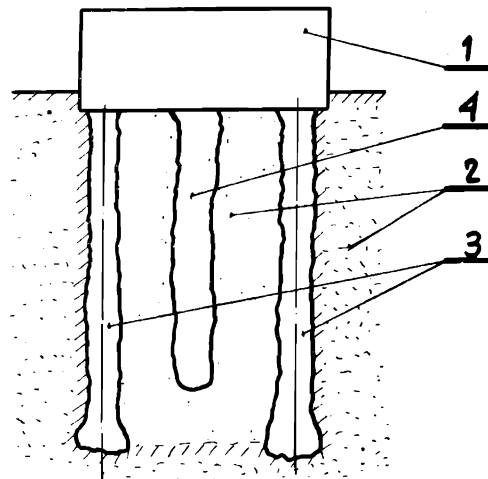


Fig. 1

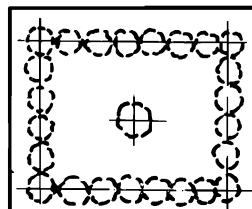


Fig. 2