

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

78827

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 20.12.1972 (P. 159669)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 30.09.1973

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1975

Kl. 42k,49/02

MKP G01n 33/42

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Wojciech Wolski, Andrzej Fürstenberg
Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Rolnicza, Warszawa (Polska)

Aparat do badania wytrzymałości gruntu na rozciąganie

Przedmiotem wynalazku jest aparat do badania wytrzymałości gruntu na rozciąganie w jednoosiowym stanie naprężeń przeznaczony do wyznaczania tej wytrzymałości dla gruntów spoistych.

Rozwój ścisłych metod wyznaczania rozkładu naprężeń zarówno w podłożu jak i w korpusie budowli ziemnych pozwolił na stwierdzenie, że w pewnych przypadkach w gruncie powstają naprężenia rozciągające. Dla oceny stanu bezpieczeństwa budowli niezbędne jest wyjaśnienie czy dany grunt spoisty może przenosić wyznaczone siły rozciągające bez zniszczenia.

Pośród stosowanej w mechanice gruntów aparatury brak jest przyrządów umożliwiających badanie gruntu spoistego przy rozciąganiu.

Celem wynalazku jest umożliwienie przeprowadzenia w prosty sposób oznaczenia wytrzymałości gruntu spoistego na rozciąganie jak również ustalenie zależności naprężenie-odkształcenie przy rozciąganiu.

Zasadniczym problemem, jaki występuje przy badaniu gruntu spoistego na rozciąganie jest sposób przekazywania sił rozciągających na próbkę. Problem ten został rozwiązany przez zastosowanie perforowanych filtrów przy górnej i dolnej podstawie próbki, które połączone są z pompą próżniową. Wytworzone podciśnienie umożliwia przekazanie sił rozciągających na próbkę.

Przeprowadzenie badań gruntu spoistego przy rozciąganiu niezbędne jest dla właściwego zaprojektowania budowli ziemnych, zwłaszcza budowli piętrzących wodę zaopatrzonej w elementy uszczelniające wykonane z gruntów spoistych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1. przedstawia widok ogólny aparatu, a fig. 2 — przekrój aparatu.

Próbka gruntu 1 posiada kształt walca i wymiary identyczne, jak próbki do badań wytrzymałości gruntu na ścinanie w aparacie trójosiowego ściskania. Przy dolnej i górnej podstawie próbki znajdują się perforowane filtry 2 zaopatrzone w króćce 3 do połączenia z pompą próżniową. Dla zapewnienia szczelności pomiędzy filtrami a próbką zastosowano cienkościenne pochewki gumowe 4. Siłę rozciągającą uzyskuje się przez stopniowe napinanie sprężyny 5 wywoływane obrotem pokrętła 6. Wydłużenie sprężyny odczytuje się na skali 7 zaopatrzonej w noniusz 8. Czujnik zegarowy 9 umożliwia pomiar wydłużenia próbki.

Zastrzeżenie patentowe

Aparat do badania wytrzymałości gruntu na rozciąganie, znamienny tym, że siły rozciągające przekazywane są na próbkę poprzez podciśnienie, wytworzone w perforowanych filtrach (2) znajdujących się przy dolnej i górnej podstawie próbki.

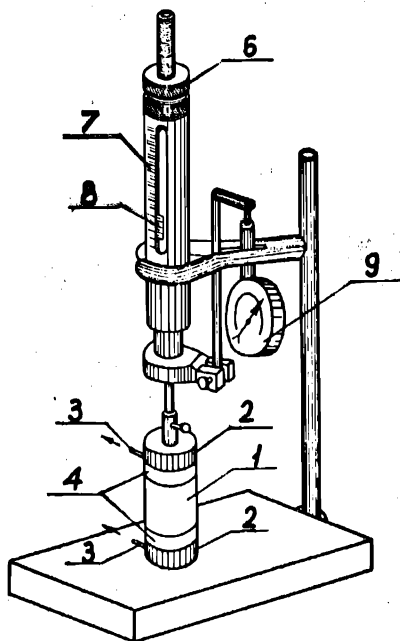


Fig. 1

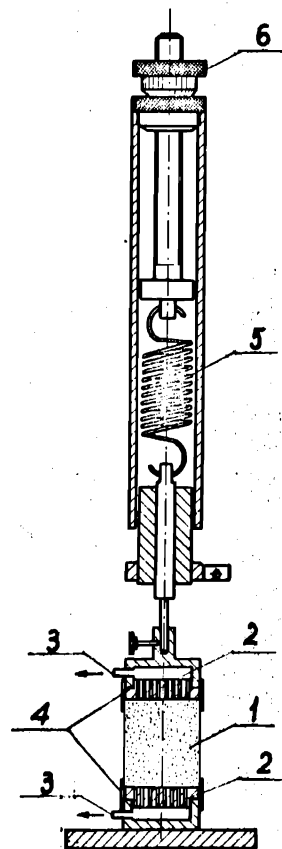


Fig. 2