



Opublikowano dnia 25 maja 1955 r.



E 216 49/02

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 37274

~~Kl. 5a, 18/40~~
5a 47/02

**Przedsiębiorstwo Geologiczno-Poszukiwawcze
Przemysłu Materiałów Ogniotrwałych*)**

Gliwice, Polska

Przyrząd do pobierania próbek gruntu w stanie nienaruszonym

Udzielono patentu z mocą od dnia 3 listopada 1953 r.

Równocześnie z wykonywaniem wierceń zachodzi często potrzeba pobrania z różnej głębokości gruntu próbek w stanie nienaruszonym. Również przy specjalnych wierceniach do badania wytrzymałości gruntu pobieranie takich próbek jest konieczne.

Dotychczas pobieranie próbek gruntu odbywało się przez uderzenia nożycami wiertniczymi, co było niewłaściwe ze względu na naruszanie przez uder struktury badanej warstwy gruntu. Powyższą niedogodność usuwa przyrząd według wynalazku. Oparty on jest na zasadzie stopniowego wciskania do gruntu tulejki pobierającej próbkę przez wywieranie nacisku wgniatającego za pomocą śruby.

Przyrząd według wynalazku przedstawiono na rysunku. Na dwóch belkach zamocowanych z obu stron otworu wierconego osadzone są uchwyty 6, połączone za pośrednictwem ogni 5 i łączników 3 z zaczepami nakrętki 1. Nakrętka 1 osadzona jest na śrubie 2 zakończonej u góry

uchem do osadzenia drążka do jej obracania. Nakrętka 1 unieruchomiona jest w stosunku do otworu szybu wiertniczego przez przytrzymujące ją łączniki 3. Dolny koniec śruby 2 o kształcie ostrosłupa, opiera się w stożkowym wgłębieniu narzędzia 4, osadzonego na pierwszej od góry żerdzi wiertniczej. Zadaniem narzędzia 4 jest zabezpieczenie przed spadaniem śruby 2 z żerdzi wiertniczej. Celem uniknięcia chwiania się górnej żerdzi w czasie nacisku śrubą, ustala się ją odpowiednio klockiem w wierconym otworze. Kłoczek ten osadza się między belkami 9. Aby żerdzie nie ulegały wygięciu w czasie nacisku z góry zastosowano talerze 10, umieszczone w miejscu połączenia wzajemnego żerdzi między czopem a mufą. Średnica talerzy jest zależna od średnicy wiertniczego otworu lub od średnicy rur okładzinowych 11. Do dolnego końca ostatniej żerdzi 7 przykręcony jest uchwyt 8, na którym osadzona jest na gwint tulejka 13, służąca do pobierania próbki gruntu. Dla zachowania miary głębokości wiercenia w przypadku

*) Właściciel patentu oświadczył, że twórcą wynalazku jest Karol Paczosa.

gdy zawiedzie czucie, na dolną część uchwytu 8 nakręcony jest pierścień 12, który nie pozwala na dalsze wgłębianie się już wypchniętej tulejki 13. Dolnej części tego uchwytu, stanowiącej zamknięcie tulejki od góry, znajduje się otwór lub otwory ponad pierścieniem ograniczającym 12, służące do odprowadzania powietrza wypchniętego z tulejki przez napęniającą ją próbę gruntu.

Przyrząd według wynalazku może być uzupełniony w stosowany zespół potrzebnych narzędzi wiertniczych.

Działanie przyrządu jest następujące.

Po zmontowaniu go, jak przedstawiono na rysunku, i opuszczeniu tulejki 13 na dno wierconego otworu, powoduje się przez obracanie śruby 2 wciskanie tulejki do gruntu aż do jej całkowitego napęnienia, czyli aż do oparcia się pierścienia 13 o dno otworu. Następnie po wyjęciu tulejki 13 wybiera się resztę urobku pozostawionego przez nią. Można tego dokonać zwykłą szapą jednołożową bacząc, aby nie zawiercić więcej niż na długość tulejki.

Zastrzeżenia patentowe

1. Przyrząd do pobierania próbek gruntu w stanie nienaruszonym, znamieny tym, że składa

się z nakrętki (1), osadzonej na śrubie (2), służącej do wciskania wgłąb otworu zespołu żerdzi wiertniczych z narządem (4), i uchwytu (8), zaopatrzonego w pierścień ograniczający (12) i służący do osadzenia tulejki (13) do pobierania próbek gruntu.

2. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że nakrętka (1) jest przymocowana za pośrednictwem łączników (3), ogniw (5) i uchwytów (6) do belek (9), połączonych trwale z konstrukcją szybu wiertniczego.
3. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że śruba (2) jest u góry zakończona uchmem.
4. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że narząd (4) osadzony na końcu górnej żerdzi wiertniczej, posiada wgłębienie stożkowe, odpowiadające stożkowemu, ostrosłupowemu zakończeniu dolnego końca śruby (2).
5. Przyrząd według zastrz. 1, znamieny tym, że uchwyt (8) posiada otwory ponad pierścieniem (12) do odprowadzania powietrza, wypchniętego przez grunt wchozący w zagłębiającą się tulejkę (13).

Przedsiębiorstwo Geologiczno-
Poszukiwawcze Przemysłu
Materiałów Ogniotrwałych

Zastępca: Kolegium Rzeczników Patentowych

