



Patent dodatkowy

do patentu nr _____

Zgłoszono: 08.11.75 (P. 184600)

Pierwszeństwo: _____

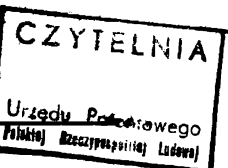
Zgłoszenie ogłoszono: 04.12.76

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP E21d 20/02

Int. Cl.³

E21D 20/02



Twórcy wynalazku: Włodzimierz Jaskóła, Adam Kurzeja

Uprawniony z patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Kotew strunowa

1

Przedmiotem wynalazku jest kotew strunowa do badania rozwarstwienia skał.

Znana jest kotew strunowa składająca się z głowicy dźwigniowej zaopatrzonej w sprężynę i stabilizującą płytkę oraz z cięgna pomiarowego, stanowiącego jednocześnie cięgno holownicze w trakcie wprowadzania kotwy do odwierconego otworu i jej rozpierania. Stabilizowanie kotwy o tak skonstruowanej głowicy jest bardzo trudne i niedokładne, ze względu na możliwość poślizgu dźwigni na ściankach odwierconego otworu. Ponadto już zabudowana kotew może być łatwo wybita przez opadające odłamki skalne.

Znana jest również kotew strunowa składająca się z głowicy sprężynowej zaopatrzonej w dwie ząbkowane szczęki oraz z cięgna pomiarowego i holowniczego, blokującego szczęki w trakcie wsuwania głowicy do odwierconego otworu. Realizacja osadzenia w otworze takiej kotwy za pomocą elementu sprężynowego powoduje stopniowe zmniejszenie się siły rozpierającej ząbkowane szczęki, co w konsekwencji prowadzi do obsuwania się głowicy w otworze.

Ponadto znana jest kotew strunowa zaopatrzona w cylindryczną głowicę z klinową szczęką oraz w cięgno pomiarowe i holownicze zabezpieczające szczękę w czasie opuszczania głowicy do otworu. Taka konstrukcja kotwy pozwala na jej stabilizowanie w otworze przez zaklinowanie, co eliminuje możliwość poślizgu lub wybitcia, jednak umożliwia

2

jej stosowanie tylko w otworach wiertniczych skierowanych w dół.

Celem wynalazku jest usunięcie powyższych wad i niedogodności.

5 Cel ten został osiągnięty za pomocą kotwy strunowej według wynalazku, zaopatrzonej w dwie rozpierane o ścianki wiertniczego otworu wygięte tarcze o profilu dostosowanym do średnicy tego otworu. Te tarcze od wewnątrz są wyposażone w prowadnicze tulejki dla rzymskiej śruby, na której jest osadzony krążek z nawiniętym pomiarowym cięgnem. Cięgno to stanowi jednocześnie cięgno rozpierające wygięte tarcze w wiertniczym otworze.

15 Taka konstrukcja kotwy umożliwia jej łatwe, pewne i precyzyjne osadzenie na żądanej wysokości w otworze, a tym samym pozwala na prowadzenie dokładnych pomiarów rozwarstwienia skał w otworach skierowanych ku górze.

30 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia kotew w przekroju pionowym, a fig. 2 — tę kotew w przekroju wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1.

25 Kotew strunowa według wynalazku ma dwie rozpierane o ścianki wiertniczego otworu wygięte tarcze 1, 2 o profilu dostosowanym do średnicy tego otworu. Tarcze te od zewnątrz są uzębione, natomiast od wewnątrz zaopatrzone w dwie tulejki 3, 4 z gwintem wewnętrznym prawym i lewym.

3

Pomiędzy tarczami 1, 2 w tulejkach 3, 4 jest umieszczona rzymska śruba 5, na której jest osadzony krążek 6. W krążku 6 jest wykonany otwór 7 do mocowania nawiniętego na niego pomiarowego cięgna 8 w postaci liny lub drutu.

Tak skonstruowaną kotew wprowadza się do odwierconego otworu za pomocą prowadniczego drążka. Po osiągnięciu odpowiedniej wysokości naciąga się pomiarowe cięgno 8. W wyniku tego naciągu następuje obrót krążka 6, a tym samym rzymska śruba 5 rozpira tarcze 1, 2 o ścianki otworu.

4

Zastrzeżenie patentowe

Kotew strunowa, składająca się z głowicy rozpięanej w odwierconym otworze oraz z cięgna pomiarowego, **znamienna tym**, że ma dwie rozpięane o ścianki wiertniczego otworu wygięte tarcze (1, 2) o profilu dostosowanym do średnicy tego otworu, zaopatrzone od wewnątrz w prowadnicze tuleje (3, 4) dla rzymskiej śruby (5), na której jest osadzony krążek (6) z nawiniętym pomiarowym cięgnem (8), stanowiącym jednocześnie cięgno rozpiające wygięte tarcze (1, 2) w wiertniczym otworze.

