

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67 637

Patent dodatkowy
do patentu _____

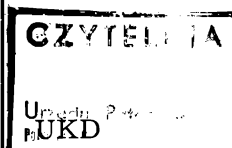
Zgłoszono: 18.V.1970 (P 140 709)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 14.IV.1973

Kl. 5a, 9/16

MKP E21b 9/16



Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Fabrycy, Jerzy Jaworski, Wiesław Pietrus, Waclaw Aniołek, Jerzy Nowak
Właściciel patentu: Ośrodek Badawczy Techniki Geologicznej Centralnego Urzędu Geologii, Warszawa (Polska)

Rdzeniówka podwójna małośrednicowa

1

Przedmiotem wynalazku jest rdzeniówka podwójna małośrednicowa, przeznaczona do pobierania próbek skał w postaci rdzenia w wierceniach geologicznych.

Znane są rdzeniówki podwójne do wierceń małośrednicowych składające się z dwu rur: zewnętrznej i wewnętrznej rdzeniowej, połączonych łącznikiem górnym, przy czym rura wewnętrzna ułożyskowana jest obrotowo na tym łączniku. W dolnej części rury zewnętrznej umieszczony jest stabilizator i koronka wiertnicza. W dolnej części rury wewnętrznej znajduje się łącznik posiadający zmniejszoną średnicę zewnętrzną na długości stabilizatora rury zewnętrznej. Do łącznika dolnego zamocowane jest suwliwie, lub przy pomocy gwintu gniazdo urywaka rdzenia. Płuczka z rury rdzeniowej wewnętrznej odprowadzana jest, w zależności od odmiany konstrukcyjnej i przeznaczenia rdzeniówki, do przestrzeni między rurą rdzeniową a zewnętrzną lub do przestrzeni między ścianą otworu i rurą zewnętrzną.

Stosowanie tych rdzeniówek w czasie wiercenia wymaga kłopotliwego doboru ich odmian, w zależności od rodzaju przewiercanych skał, zaś konieczność stosowania łącznika dolnego na wewnętrznej rurze rdzeniowej oraz brak możliwości regulacji wzajemnego położenia wzdłużnego rury zewnętrznej i rdzeniowej, stwarzają znaczne trudności w montażu rdzeniówki i powodują zawężenie tolerancji

2

wykonawczych. Rdzeniówki te nie mogą być również łączone w sekcje, w przypadkach wykonywania dłuższych marszów wiertniczych. W czasie wiercenia w konstrukcjach tych następuje niszczenie koronek wiertniczych, wskutek tarcia nieruchomego gniazda urywaka rdzenia o korpus koronki, w przypadku suwliwego mocowania gniazda urywaka oraz niszczenie rury rdzeniowej w trakcie urywania rdzenia, wskutek nadmiernego obciążenia osiowego, w przypadku umocowania gniazda urywaka za pomocą gwintu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych wad.

Istotą wynalazku jest konstrukcja rdzeniówki podwójnej, w której wewnętrzna rura ma zmniejszoną średnicę na długości stabilizatora, przez co wyeliminowano dolny łącznik rury rdzeniowej. W górnym łączniku zastosowano gwintowany otwór, zaślepiany w razie potrzeby wkrętem i gwintowane wrzeciono, umożliwiające regulację wzajemnego położenia rury zewnętrznej i rdzeniowej oraz tuleję przesuwaną na wrzecionie, z osadzonymi na niej łożyskami, utrzymywanej w położeniu pracy, przez sprężynę umożliwiającą wywieranie nacisku na pierścienie elastyczne, w przypadku zakleszczenia się rdzenia w rurze rdzeniowej. Dzięki temu uzyskuje się efekt dławienia przepływu płuczki przez ściśnięte pierścienie a przez to wzrost jej ciśnienia wykorzystywany jako sygnał zakleszczenia się rdzenia. Zastosowano również klucz do pokręcania wrzeciona i regulacji jego położenia, bez

konieczności demontażu rdzeniówki oraz łącznik rur rdzeniowych, umożliwiające łączenie rdzeniówek w zespół złożony z kilku sekcji.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój wzdłużny przez górną część rdzeniówki, fig. 2 — przekrój przez część dolną.

Rdzeniówka posiada wrzeciono 1, na którym osadzony jest zespół łożyskowy 2 zamocowany na przesuwnej tulei łożyskowej 3, utrzymywanej w położeniu pracy przez sprężynę 4. Naciąg wstępny sprężyny 4 jest regulowany za pomocą nakrętki 5 zabezpieczonej przed obrotem śrubą 6. Śruba ta służy jednocześnie jako uchwyt dla klucza wprowadzanego przez otwór we wrzecionie 1. Tuleja łożyskowa 3 dociska elastyczne pierścienie 7, podparte nakrętką 8. Wrzeciono 1 wkręcone jest do łącznika górnego 9 i zabezpieczone przed obrotem wkrętem 10. Do wrzeciona 1 przymocowana jest rura zewnętrzna 11. Rura wewnętrzna 12 o mniejszej średnicy na długości stabilizatora 14 przykręcona do zespołu łożyskowego 2 posiada w dolnej części przymocowany do niej korpus urywaka rdzenia 13. Do rury zewnętrznej 11 w dolnej jej części przymocowany jest stabilizator 14 do którego do-
kręcona jest koronka wiertnicza 15. Stosując sta-

bilizator 14 i łącznik rury wewnętrznej 16 można rdzeniówkę łączyć w zespół złożony z dwóch i więcej sekcji. W łączniku górnym 9 znajduje się otwór gwintowany zaślepiony w miarę potrzeby wkrętem 17 oraz zawór kulowy 18, którego gniazdo jest wykręcane dla umożliwienia wprowadzenia klucza do regulacji położenia wrzeciona 1.

Zastrzeżenia patentowe

1. Rdzeniówka podwójna małośrednicowa, **znamienna tym**, że zaopatrzona jest w górny łącznik (9) z kanałem zaślepionym wkrętem (17), wewnętrzną rurę (12) o zmniejszonej średnicy na długości stabilizatora (14), gwintowane wrzeciono (1) wkręcane do górnego łącznika (9) ze śrubą (6), służącą jako uchwyt klucza, wkładanego przez otwór we wrzecionie (1) oraz w łącznik (16) rury wewnętrznej (12) umożliwiające łączenie w sekcje.

2. Rdzeniówka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że gwintowane wrzeciono (1) jest zabezpieczone przed obrotem, dociskowym wkrętem (10) z osadzoną na nim przesuwą łożyskową tuleją (3) opartą o pakiet elastycznych pierścieni (7) i podtrzymowaną w czasie pracy sprężyną (4), której napięcie wstępne regulowane jest nakrętką (5) zabezpieczoną śrubą (6).

