

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

79879

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5a,33/124

Zgłoszono: 29.12.1973 (P. 167 806)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21b 33/124

Zgłoszenie ogłoszono: 01.10.1974

Opis patentowy opublikowano: 01.09.1975

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Zdzisław Maciejasz Michał Stopyra
Uprawniony z patentu tymczasowego: Akademia Górniczo-Hutnicza im. St. Staszica,
Kraków (Polska)

Urządzenie do uszczelniania podziemnych otworów wiertniczych

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do uszczelniania podziemnych otworów wiertniczych, prowadzonych dla celów badawczych i eksploatacyjnych.

W przypadku prowadzenia eksploatacji podziemnej w warunkach zagrożeń gazowych lub wodnych, prowadzi się tak zwane wiercenie wyprzedzające przodki wyrobisk górniczych, celem zlokalizowania względnie zlikwidowania stwierdzonych zagrożeń. Dotychczas do uszczelniania otworów wiertniczych w tego rodzaju wierceniach stosuje się rury okładzinowe—prowadnikowe, które zacementowuje się w otworze. Po zakończeniu wiercenia, rury niszczy się materiałem wybuchowym i usuwa z odwiertu. Zacementowane rury nie zapewniają należytej szczelności przestrzeni pomiędzy rurą a ścianą otworu wiertniczego. Ponadto cementowanie rur otworów wiertniczych w wyrobiskach podziemnych jest pracochłonne i hamuje postęp prac z powodu długiego czasu wiązania cementu.

Urządzenie do uszczelniania podziemnych otworów wiertniczych według wynalazku ma rurę okładzinową z osadzonymi na zewnętrznej swej ścianie tulejami, które są oddzielone sprężystymi podkładkami i gumowymi uszczelkami, usytuowanymi na przemian względem siebie. Do pierwszej tulei, umieszczonej przy ujściu otworu, od strony kołnierza rury jest zamocowana nakrętka dociskająca, współpracująca z tulejką, która przytwierdzona jest do początkowej części rury okładzinowej. W końcowej części tej rury jest osadzona nakrętka blokująca, podtrzymująca ostatnią podkładkę umieszczoną na rurze.

Urządzenie według wynalazku zapewnia całkowite uszczelnienie przestrzeni pomiędzy ścianą otworu a rurą okładzinową, co ma szczególne znaczenie w przypadku stwierdzenia obecności metanu. Ponadto urządzenie odznacza się prostą konstrukcją dzięki czemu jest łatwe do montażu i demontażu oraz nadaje się do wielokrotnego zastosowania.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia urządzenie w przekroju osiowym. Urządzenie zawiera rurę okładzinową 1, która ma osadzone na zewnętrznej swej ścianie tuleje 2. Tuleje 2 są oddzielone podkładkami 3, wykonanymi z winiduru i gumowymi uszczelkami 4, usytuowanymi na przemian względem siebie. Do pierwszej tulei 2, umieszczonej przy ujściu otworu wiertniczego jest zamocowana nakrętka dociskająca 5, współpracująca z tulejką 6. Tulejka 6 jest przytwierdzona do początkowej części rury okładzinowej 1. W końcowej części rury 1 jest osadzona nakrętka blokująca 7, podtrzymująca ostatnią podkładkę 4, osadzoną na rurze 1.

Działanie urządzenia polega na tym, że przez obrót nakrętki 5, w kierunku zgodnym z ruchem wskazówek zegara, wywiera się nacisk poprzez tuleje 4 na podkładki 3 i uszczelki 4. W wyniku wywieranego nacisku uszczelki 4 ulegają promieniowemu odkształceniu, wypełniając przestrzeń między ścianą otworu a rurą 1. Przemieszczanie się nacisku, przenoszonego wzdłuż osi rury 1 poprzez tuleje 2 jest ograniczone nakrętką blokującą 7, osadzoną w końcowej części rury 1. W wyniku obrotu nakrętki 5 w kierunku przeciwnym do ruchu wskazówek zegara następuje odciążenie podkładek 3 i uszczelek gumowych 4, które powracają do pierwotnego kształtu, co powoduje rozluźnienie przestrzeni między ścianą otworu a rurą 1 i umożliwia wyjęcie jej z otworu.

Zastrzeżenie patentowe

Urządzenie do uszczelniania podziemnych otworów wiertniczych, zawierające rurę okładzinową, znamienne tym, że rura okładzinowa (1) ma osadzone na zewnętrznej swej ścianie tuleje (2), które są oddzielone sprężystymi podkładami (3) i gumowymi uszczelkami (4), usytuowanymi na przemian względem siebie, przy czym do pierwszej tulei (2), umieszczonej przy ujściu otworu jest zamocowana nakrętka dociskająca (5), współpracująca z tulejką (6), przytwierdzoną do początkowej części rury (1), zaś w końcowej części rury (1) jest osadzona nakrętka blokująca (7), podtrzymująca ostatnią podkładkę (4), umieszczoną na rurze (1).

