



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr ———

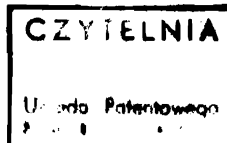
Int. Cl.³ E21B 17/10
E21C 9/00

Zgłoszono: 06.09.80 (P. 226627)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 10.07.81

Opis patentowy opublikowano: 31.12.1984



Twórcy wynalazku: Bogusław Wojnarowicz, Marian Huzarski, Marian Kozłowski,
Wojciech Socha

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kopalnia Węgla Kamiennego „Śląsk”,
Ruda Śląska (Polska)

**Prowadnik pełzająco-centrujący
do utrzymywania zadanego kierunku otworów
o dużej średnicy wierconych w caliznie górotworu**

Przedmiotem wynalazku jest prowadnik stały, pełzająco-centrujący przeznaczony do utrzymywania zadanego kierunku otworów wiertniczych, zwłaszcza otworów o dużej średnicy stosowanych w górnictwie podziemnym.

W kopalniach podziemnych często zachodzi potrzeba wiercenia w caliznie górotworu otworów o dużej średnicy przeznaczonych do odprowadzania wody, dostarczania podsadzki, poprawy warunków wentylacyjnych i tp. W tym celu wykonuje się otwory o średnicy powyżej 100 mm. Wskutek niejednorodnej struktury skał jak i różnego rodzaju wtrąceń górotworu nie zawsze można utrzymać żądany kierunek wierconego otworu i często nie trafia on do celu. Każdy taki chybiony otwór podnosi znacznie koszty przedsięwzięcia i przedłuża czas jego wykonania. Dlatego w celu utrzymania nadanego otworowi kierunku stosuje się prowadniki centrujące, które umieszcza się w określonych miejscach na przewodach wiertniczych. Jednym z takich prowadników jest żerdź wiertnicza wyposażona w trzy pióra rozmieszczone w równych odstępach na powierzchni zewnętrznej tej żerdzi.

Inny prowadnik stanowi żerdź wiertnicza zaopatrzona na powierzchni zewnętrznej w spiralę o dużym skoku.

Jeszcze inny typ prowadnika, między skośnie zamocowanymi piórami, ma umieszczone gryzaki.

Istota prowadnika centrującego według wynalazku polega na tym, że na końcach znanej rury płuczkowej zamocowano trwale pierścienie oporowe. Natomiast między tymi pierścieniami jest osadzony pierścień ustalająco-rozpierający, który z kolei jest połączony trwale z łukowo wygiętymi prętami rozmieszczonymi w równych odstępach na obwodzie tego pierścienia. Końce wszystkich prętów są zamocowane w pierścieniach ślizgowych opierających się o pierścienie oporowe rury płuczkowej. Główną zaletą prowadnika centrującego o takiej konstrukcji jest to, że w czasie wiercenia otworu prowadnik ten nie obraca się jak to ma miejsce w znanych dotychczas prowadnikach lecz wykonuje tylko ruch posuwisty usztywniając przy tym prowadzenie świdra co zapobiega

zmianie jego kierunku i to zarówno w płaszczyźnie pionowej jak i poziomej. Ponadto taka konstrukcja przewodu wyklucza możliwość wyboczenia przewodu wiertniczego wskutek niekorzystnych sił w miejscach najbardziej narażonych, przez co zapobiega się awariom przewodu wiertniczego.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, który przedstawia przewód centrujący w widoku z boku.

Jak uwidoczniono na rysunku przewód centrujący według wynalazku składa się ze znanej rury płuczkowej **1** zaopatrzonej na obu końcach w trwale zamocowane pierścienie oporowe **2**. Pomiędzy tymi pierścieniami na rurze **1** jest osadzony pierścień ustalająco-rozpierający **3** oraz dwa pierścienie ślizgowe **4**. Na powierzchni zewnętrznej pierścienia ustalająco-rozpierającego **3** są zamocowane trwale pręty **5** wygięte łukowo, których końce są umieszczone w pierścieniach ślizgowych **4**.

W czasie wiercenia otworu rura płuczkowa **1**, włączona do przewodu wiertniczego, wykonuje ruch obrotowy. Natomiast pręty przewodu wraz z pierścieniami **3** i **4** wykonują tylko ruch posuwisty.

Zastrzeżenie patentowe

Prowadnik pełzająco-centrujący do utrzymywania zadanego kierunku otworów o dużej średnicy wierconych w caliznie górotworu, **znamienny tym**, że na znanej rurze płuczkowej (**1**), wyposażonej na obu końcach w pierścienie oporowe (**2**), jest osadzony pierścień ustalająco-rozpierający (**3**) połączony trwale z łukowo wygiętymi prętami (**5**) rozmieszczonymi w równych odstępach na obwodzie tego pierścienia, których końce są zamocowane w pierścieniach ślizgowych (**4**) umieszczonych na rurze płuczkowej (**1**) pomiędzy jej pierścieniami oporowymi (**2**).

