

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

84 489

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 28.06.74 (P. 172283)

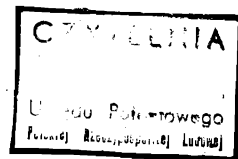
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.05.75

Opis patentowy opublikowano: 15.10.1977

MKP E21c 13/02

Int. Cl.² E21C 13/02



Twórcy wynalazku: Antoni Jurczyszyn, Leszek Wawrzyniak, Ludwik Graca

Uprawniony z patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Szombierki” Przedsiębiorstwo
Państwowe, Bytom (Polska)

Korona wiertnicza

Przedmiotem wynalazku jest korona wiertnicza do wiercenia otworów odprężających w pokładach węglowych.

Wykonywanie podziemnych chodników węglowych powoduje zmianę naprężeń i naruszanie pierwotnej równowagi górotworu. Ciśnienia pionowe w stropie i spągu maleją w stosunku do ciśnienia pierwotnego natomiast w ociosach ciśnienia pionowe znacznie wzrastają wskutek dodatkowego nacisku odstąpionego stropu na ściany wyrobiska. Ciśnienia te jeszcze wzrastają na większych głębokościach oraz w rejonach zwiększonej koncentracji robót górniczych lub sąsiedztwa starych zrobów, uskoków itp. Objawami tych ciśnień są tapania, załamywanie się skał, wyciskanie spągu itp. stwarzając zagrożenia dla górników. Skutki wzmożonych ciśnień zwalczano przez stosowanie wzmocnionych obudów górniczych, przebudowy zagniecionych wyrobisk, oraz stosowanie różnych metod strzałowych. W ostatnim okresie stosuje się metodę świadomego i celowego rozkładu naprężeń wokół wyrobiska korytarzowego przez przemieszczanie naprężeń z ociosu w głąb skały górotworu.

Uzyskuje się to przez wykonywanie szczelin wielkośrednicowych wierconych w ociosach wyrobiska na głębokość od 5 do 10 m wzdłuż osi wyrobiska.

Wiercenia te wykonywano przy pomocy wiertarki górniczej stosując koronkę wiertniczą za pośrednictwem drąga stalowego. W czasie wiercenia długich otworów występujące ciśnienia w ociosie węglowym powodowały zagniatanie ścian wykonywanego otworu, a w nim koronkę wiertniczą, uniemożliwiając jej wyjęcie. Utrudniało to wykonywanie otworów odprężających i stratę dużej ilości kosztownych koronek wiertniczych.

Wymienionych wad i niedogodności nie posiada korona wiertnicza będąca przedmiotem wynalazku.

Istotą tej koronki jest możliwość łatwego wyjęcia jej z wykonywanego otworu wiertniczego pomimo jego częściowego lub całkowitego zagniecenia. Uzyskano tę możliwość przez wykonanie ostrzy koronki ukształtowanych powierzchniami tnącymi obustronnie, a więc do czoła otworu i do kierunku przeciwnego. Ostrza wykonane są z węglików spiekanych, przyspawane do korpusu koronki na jej zewnętrznym obwodzie, przy czym ostrza mają naddatek materiału w obydwu kierunkach wiercenia dla umożliwienia szlifowania w czasie ostrzenia koronki. Taka konstrukcja koronki wiertniczej umożliwia po wykonaniu nawet długiego otworu, wiercenie

wsteczne pomimo jej zagniecenia gdyż ostrza koronki są obustronne. Wyjęcie drąga wiertniczego wraz z koronką nie nastręcza trudności po uruchomieniu wiertarki i równomiernym jej wyciąganiu do tyłu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia widok koronki wiertniczej z góry, fig. 2 koronkę w widoku z boku i przekroju.

Jak uwidoczniono na rysunku na zewnętrznym obwodzie korpusu koronki 1 przyspawano nakładki z węglików spiekanych posiadających ostrze 2 w kierunku czoła otworu wierconego i ostrze 1 w kierunku przeciwnym do czoła otworu. Ostrza 1 i 2 posiadają powierzchnię tnącą nachyloną do środkowej osi koronki.

Wiercenie otworu wielkośrednicowego w caliznie węglowej oraz wyjmowanie drąga wiertniczego wraz z koronką według wynalazku z otworu przedstawia się następująco:

Koronka według wynalazku podczas wiercenia tnie czoło otworu ostrzami 2 i 4. Natomiast podczas wyciągania uruchomioną wiertarką drąga wiertniczego i koronki tnie ona ściany zagniecionego otworu ostrzami 3.

Zastrzeżenie patentowe

Koronka wiertnicza stosowana do wiercenia wielkośrednicowych otworów odprężających w caliznie węglowej, z n a m i e n n a t y m, że korpus koronki (1) ma na zewnętrznym obwodzie ramion przyspawane ostrza z płaszczyznami tnącymi (2 i 3) od strony dna wierconego otworu i od strony przeciwległej.

