



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 03.04.78 (P. 205810)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.11.79

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1983

Int. Cl.⁸ E21B 10/18

CZYTELNIKA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórcy wynalazku: Konrad Płuta, Stanisław Gałas, Karol Bocionek,
Otto Meinhardt

Uprawniony z patentu: Fabryka Sprzętu i Narzędzi Górniczych im.
Generała Karola Świerczewskiego, Katowice
(Polska)

Koronka wiertnicza krzyżowa

1

Przedmiotem wynalazku jest koronka wiertnicza krzyżowa do wierceń udarowych zwłaszcza w skałach twardych.

Znane są koronki wiertnicze w tym także z polskiego opisu patentowego nr 85055 w których odgałęzienia wodne boczne wychodzące z kanału przepłuczkowego mają jednakowy przekrój na całej długości i zakończone są wylotami usytuowanymi w rowkach przebiegających liniowo na powierzchni główki i trzonka. Inną cechą charakterystyczną znanych koronek jest przejście główki koronki bezpośrednia w trzonek, ponadto czoło główki wyposażone jest w dwie pary ostrzy z węglików spiekanych o jednakowych długościach.

Wadą znanych koronek jest mało intensywne chłodzenie główki głównie z powodu zatykania się otworów odgałęzień oraz mało skuteczne odprowadzenie zwiercin w wyniku niewłaściwie opracowanej konstrukcji koronki. Inną wadą znanych koronek jest nie wykorzystanie ostrzy wykonanych z drogiego węglików spiekanych, które w czasie pracy ze względu na ruch obrotowy tępią się najszybciej przy obwodzie koronki a najmniej w pobliżu środka. Przy regeneracji kształtu ostrzy zachodzi konieczność szlifowania znacznej ilości tworzywa z węglika spiekanego z niestępionych jeszcze środkowych odcinków ostrzy.

Znane też jest rozwiązanie koronki z polskiego opisu patentowego nr 58512 wyposażonej w ostrza węglików spiekanych o różnych długościach z

2

których jedno ostrze dłuższe przebiega przez całą średnicę koronki a dwa pozostałe ostrza są krótsze. Wadą tego rozwiązania jest złe prowadzenie koronki w osi wierconego otworu, niemożliwość stosowania centralnie usytuowanego otworu przepłuczkowego oraz podobnie jak w innych rozwiązaniach, niewykorzystanie węglika spiekanego w środkowej części koronki.

W koronce według wynalazku odgałęzienia boczne wychodzące z przewodu przepłuczkowego są kanałami o zmiennym dyfuzyjnie przekroju, praktycznie w postaci kanałów o dwustopniowej średnicy. Odgałęzienia boczne zakończone są wylotami na obwodzie główki i połączone z rowkami spływów o łukowym kształcie przechodzącymi na trzonek poprzez zwężenie pomiędzy główką a trzonkiem przy czym tworzącą zwężenia jest prosta nachylna do osi główki pod kątem przechodząca w łuk przy główce koronki.

Czoło koronki jest wyposażone w dwie pary ostrzy z węglików spiekanych z których jedna para ostrzy jest główna i ma ostrza dłuższe od drugiej pary korzystnie o 1/5 długości, przy czym ostrza ułożone mogą być również wzdłuż średnic pod kątem 105°.

Zaletą tak opracowanej koronki jest lepsze chłodzenie główki i odprowadzenie zwiercin. Jednocześnie zapewnia bardziej równomierne zużywanie ostrzy w czasie pracy, a tym samym wpływa na

zmniejszenie ilości zeszlifowanego tworzywa ostrzy podczas regeneracji ostrzy koronki.

Wynalazek bliżej przedstawiony jest na rysunku na którym fig. 1 przedstawia koronkę w widoku, fig. 2 koronkę w przekroju wzdłuż płaszczyzny A—A na fig. 3, a fig. 3 czoło główki koronki w widoku.

W koronce według wynalazku odgałęzienia boczne 4 wychodzące z przewodu przepłuczkowego są kanałami o zmiennym dyfuzyjnie przekroju, korzystnie w postaci kanałów o dwustopniowej średnicy. Odgałęzienia boczne 4 zakończone są wyłotami na obwodzie główki 2 i połączone z rowkami spływów 5 o łukowym kształcie przechodzącymi na trzonek 1 poprzez zwężenie 6 pomiędzy główką 2 a trzonkiem 1 przy czym tworząca 10 zwężenia 6 jest prosta nachylona do osi główki pod kątem α przechodząca w łuk 11 przy główce 2 koronki. Czoło 9 koronki jest wyposażone w dwie pary ostrzy z węglików spiekanych z których para ostrzy 7 jest dłuższa od pary ostrzy 8 korzystnie o 1/5 długości przy czym pary ostrzy 7 i 8 mogą być także ułożone wzdłuż średnic pod kątem 105° .

Zastrzeżenia patentowe

1. Koronka wiertnicza krzyżowa, do wierceń udarowych stanowiąca jednolity element składający

się z trzonka i główki przy czym trzonek ma nagwintowany otwór do osadzenia koronki na żerdzi wiertniczej i przechodzący w kanał przepłuczkowy dzielący się następnie na jedno centralne i kilka bocznych odgałęzień połączonych z spływami bocznym główki koronki zaś główka zaopatrzona jest w dwie pary ostrzy z węglików spiekanych, **znamienna tym**, że odgałęzienia boczne (4) są kanałami o zmiennym dyfuzyjnie przekroju, połączonymi na obwodzie główki (2) z rowkami spływów (5) o łukowym kształcie, przechodzącymi na trzonek (1) poprzez zwężenie (6) pomiędzy główką (2) a trzonkiem (1) a długość pary ostrzy (7) jest większa od długości pary ostrzy (8).

2. Koronka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że para ostrzy (7) tworzy ostrze główne i jest dłuższa od pary ostrzy (8) korzystnie o 1/5 długości przy czym pary ostrzy (7) i (8) mogą być ułożone wzdłuż średnic pod kątem 105° .

3. Koronka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że odgałęzienia boczne (4) są kanałami o dwustopniowej średnicy.

4. Koronka według zastrz. 1, **znamienna tym**, że tworząca przewężenia (6) jest prosta (10) nachylona do osi głównej pod kątem (α) przechodząca w łuk (11) przy główce (2) koronki.

