

E21c 13/00

POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 40029

Kl. 5b, 20

Kopalnia Węgla Kamiennego »Bytom«*)

Bytom, Polska

5b 13/00

Koronka wiertnicza do wykonywania otworów wielkośrednicowych oraz żerdź do łączenia koronki z wiertarką

Patent trwa od dnia 17 maja 1956 r.

Koronka wiertnicza, stanowiąca przedmiot wynalazku, służy do wykonywania otworów do zakładania obudowy wyprzedzająco-przedwytłoczowej drewnianej lub stalowej w ciężkich warunkach geologicznych kopalni oraz otworów włomowych, umożliwiających urabianie pokładu węglowego przy znacznym zmniejszeniu zużycia materiałów wybuchowych z równoczesnym zwiększeniem wydajności i bezpieczeństwa pracy. Ponadto taką koronkę można zastosować do wykonywania gniazdek w spągu lub stropie do osadzenia stojaków kopalnianych i rozpór.

Koronka według wynalazku posiada narzędzia tnące rozmieszczone w postaci trzech stopni, które służą do stopniowego poszerzania wierconego otworu. Do połączenia koronki z wiertarką zastosowano żerdź wiertniczą, zaopatrzoną w szybkozłączki oraz w śrubowe zwoje do usuwania zwiercin.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są Helmut Szrajer i Jan Jerominek.

Na rysunku uwidoczniono przedmiot wynalazku, przy czym na fig. 1 przedstawiono widok perspektywiczny koronki, fig. 2 — jej widok z góry, fig. 3 — przekrój podłużny żerdzi, a fig. 4 — jej widok z boku.

Pierwszy stopień koronki stanowi znany rączek 1, którego narzędzia tnące 2 służą do wiercenia otworu o średnicy 32 mm i do nadawania koronce żadanego kierunku. Drugi stopień koronki posiada cztery narzędzia tnące 4 rozmieszczone na obwodzie pod wzajemnym kątem 90°. Służą one do poszerzania otworu do średnicy 60 mm. Trzeci stopień koronki posiada sześć narzędzi tnących 5, rozmieszczonych na obwodzie pod kątem wzajemnym 60°. Służą one do poszerzania otworu do średnicy 120 mm. Zwierciny powstałe wskutek stopniowego rozwiercania otworu są odprowadzane stopniowo śrubowymi usuwaczami żerdzi, które wykorzystano jednocześnie jako pierścienie centrujące. Jest to zaletą szczególnie ważną przy wierceniach otworów poziomych i skośnych w dół, gdyż nie mo-

że nastąpić dławienie koronki. Nierównomierne obciążenie poszczególnych narzędzi tnących spowodowane stałą liczbą obrotów koronki przy różnych średnicach i związanych z tym różnych szybkości skrawania, zrównoważono dzięki zastosowaniu odpowiedniej liczby narzędzi tnących.

Narzędzia tnące 2, 4, 5 są zaopatrzone w płytki skrawające 6 z węglików spiekanych, Stopień II i III koronki są połączone wzajemnie za pomocą gwintu płaskiego. Koronka łączy się z wiertarką za pomocą żerdzi wiertniczej, zaopatrzonej w zwoje śrubowe 8 do usuwania zwiercin oraz w szybkozłączkę 9.

Zastrzeżenia patentowe

1. Koronka wiertnicza do wykonywania otworów wielkośrednicowych oraz żerdź do łączenia koronki z wiertarką, znamienna tym,

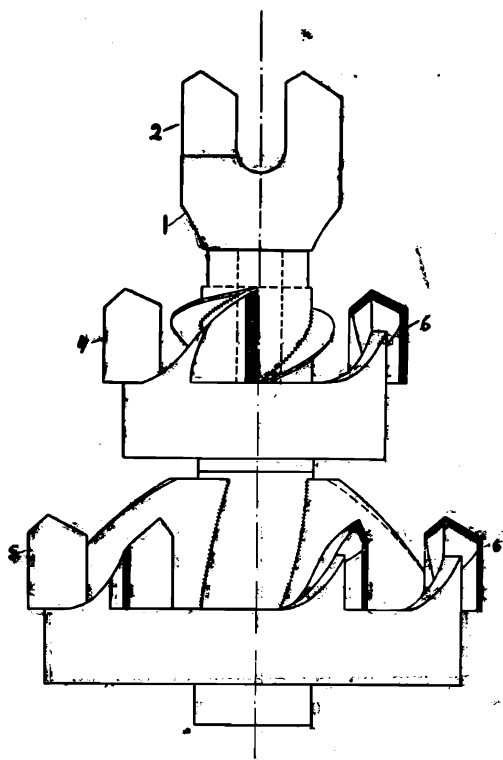


Fig. 1

że posiada narzędzia tnące rozmieszczone w postaci trzech stopni, z których pierwszy stopień stanowi raczek (1), drugi stopień składa się z czterech narzędzi tnących (4) rozmieszczonych promieniowo w odstępach wzajemnych pod kątem 90° oraz trzeci stopień składa się z sześciu narzędzi tnących (5) rozmieszczonych promieniowo w odstępach wzajemnych pod kątem 60° , przy czym narzędzia tnące (2, 4, 5) są zaopatrzone w płytki skrawające (6) z węglików spiekanych.

2. Żerdź wiertnicza do łączenia z wiertarką koronki według zastrz. 1, znamienna tym, że jest zaopatrzona w zwoje śrubowe (8) do usuwania zwiercin oraz w szybkozłączkę (9).

Kopalnia Węgla Kamiennego
„Bytom“

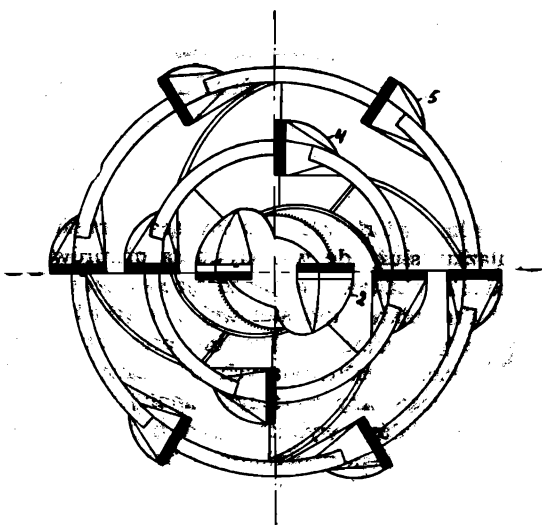


Fig. 2

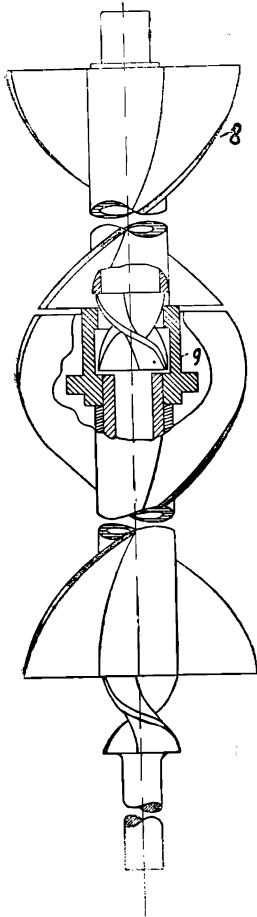


Fig. 3

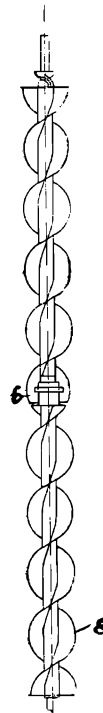


Fig. 4