



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.III.1966 (P 113 558)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 18.III.1968

Kl. 5 b, 23/00

MKP E 21 c

23/00

UKD

Twórca wynalazku: Franciszek Rabsztyn

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Andaluzja”, Brzozowice-Kamień (Polska)

Rozwiertak do poszerzania otworów strzałowych w przodkach

1

Wynalazek dotyczy rozwiertaka do poszerzania otworów strzałowych w caliznie węglowej na dowolnej głębokości.

Znane są rozwiertaki pracujące za pomocą sprężonego powietrza, jak również skrawające caliznę zgodnie z posuwem wiertła. Rozwiązanie takie wymaga użycia znacznych sił przy docisku w trakcie rozwiertywania otworu.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a więc uniknięcie użycia znacznych sił przy poszerzaniu otworów zwłaszcza w przypadku napotkania warstw węgla o wielkiej twardości.

Obecnie ze względów ekonomicznych nie prowadzi się w wyrobiskach węglowych przewodów sprężonego powietrza i dlatego stosowanie rozwiertaka pracującego za pomocą sprężonego powietrza jest niemożliwe.

Trudności tych nie napotyka się w wypadku poszerzania otworów strzałowych przy użyciu rozwiertaka będącego przedmiotem niniejszego opisu.

Zgodnie z wytyczonym zadaniem poszerzenie otworu uzyskuje się dzięki nożom o odpowiednio ukształtowanych grzbietach połączonych osiowo w uchwycie rozwiertaka. Uzębione ostrza noży zaopatrzone są w płytki z węglików spiekanych nałożone pod najbardziej efektywnym kątem.

Przy nacisku na żerdź wiertniczą, na której zamocowany jest rozwiertak grzbiety noży ślizgają się po caliznie, natomiast ostrza z nałożonymi płyt-

2

kami z węglików spiekanych urabiają udarowo caliznę, tworząc czaszowy otwór o średnicy równej długości noży rozwiertaka.

Ze względu na umiejscowienie zębów noża poszerzanie następuje w kierunku odwrotnym od posuwu żerdzi wiertniczej. Zastosowanie tego urządzenia eliminuje konieczność posiadania w przodkach wyrobisk górniczych, przewodów sprężonego powietrza jak również unika się konieczności przyłożenia znacznych sił w trakcie poszerzania otworu.

Wynalazek pokazano na rysunku gdzie fig. 1 przedstawia rozwiertak z przodu a fig. 2 z boku, to samo urządzenie pokazano na fig. 3 umiejscowione w otworze wiertniczym na żerdzi.

Jak przedstawiono na fig. 1 złącze 1 z żerdzią wiertniczą wykształcone jest w formie widelkowego uchwytu noży 2 rozwiertaka. Noże te połączone są luźno z uchwytem za pomocą śruby z nakrętkami 3.

Na fig. 2 przedstawiono dokładnie łukowe ukształtowanie noży 2 oraz uzbrojone w płytki z węglików spiekanych zęby 4.

Fig. 3 przedstawia sposób działania rozwiertaka. W celu wykonania poszerzenia otworu wiertniczego 5 wprowadza się osadzony na żerdzi wiertniczej 6 rozwiertak. Żerdź wiertnicza 6 osadzona jest w uchwycie wiertarki 7 wprowadzającej ją w ruch obrotowy razem z rozwiertakiem.

3

Przy nacisku na wiertarkę, noże rozwiertaka dzięki łukowemu ukształtowaniu grzbietu rozchylają się i uzbrojone w płytki widia zęby urabiają udarowo caliznę 8 w kształcie czaszy. Poszerzanie otworu następuje w kierunku odwrotnym do posuwu żerdzi wiertniczej 6. W trakcie rozwier-
5 tywania otworu zwierciny zostają częściowo wyrzucone przez spiralę żerdzi wiertniczej 6.

Całkowite usunięcie zwiercin uzyskać można przez przedmuchiwanie względnie przepłukiwanie otwo-
10 ru.

W celu uzyskania kilku poszerzeń w jednym otworze należy wykonać otwór prostoliniyjny na ustaloną długość a następnie po wprowadzeniu rozwiertaka wykonać pierwsze poszerzenie w wy-
15 żej podany sposób, po czym należy przedłużyć otwór prostoliniyjny i z kolei wykonać drugie poszerzenie w znany sposób. Podobnie postępuje się przy wykonywaniu następnych poszerzeń.

Nabijanie otworu kilkakrotnie poszerzonego roz-
20 poczynąć należy od ostatniej czaszy, wprowadza-

4

jąc materiał wybuchowy i przybitkę do kolejnych czasz za pomocą rury włożonej do otworu.

Strzelanie za pomocą poszerzonych otworów strzelniczych w odróżnieniu od metody tradycyj-
5 nej pozwala na uzyskanie większego postępu przodków w wyrobiskach górniczych przy równo-
czesnym zwiększeniu grubych sortymentów węgla.

Zastrzeżenie patentowe

Rozwiertak do poszerzania otworów strzałowych w przodkach węglowych na dowolnej długości, składający się z widełkowego uchwytu, do które-
10 go za pomocą śruby z nakrętką umocowano przegubowo dwa noże, **znamienny tym**, że noże posiadają łukowe grzbiety w celu rozchylania się przy nacisku żerdzi a przeciwległa strona noży wyposażona jest w zęby uzbrojone płytkami z węglików spiekanych do udarowego urabiania
15 calizny w kształcie czaszy, w kierunku odwrotnym do kierunku nacisku na żerdź.

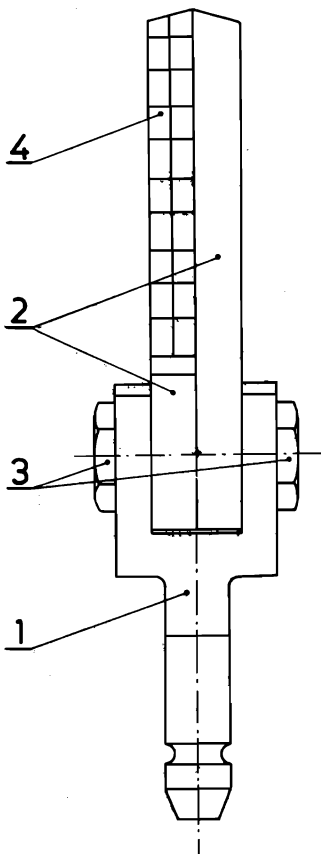


fig 1

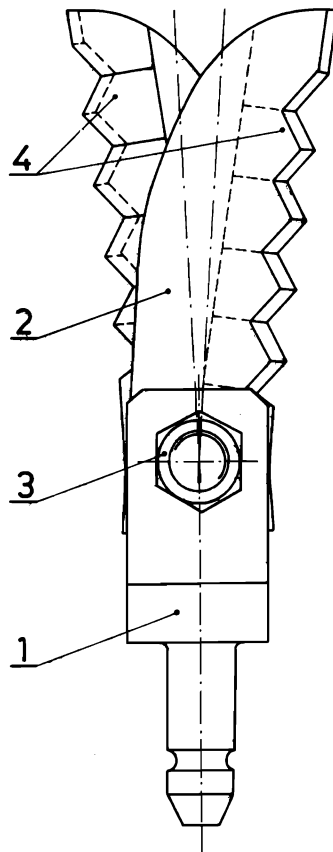


fig 2

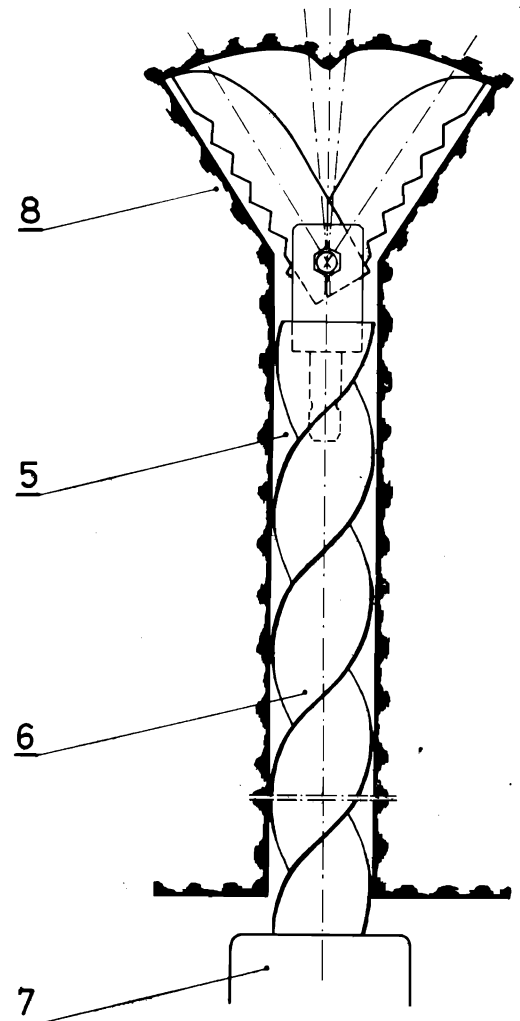


fig 3