

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

58944

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 87 a, 11

Zgłoszono: 17.VI.1967 (P 121 203)

Pierwszeństwo:

MKP B 25 b

Opublikowano: 30.XII.1969

UKD

13/48

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Bolesław Ciepiela, Mieczysław Lazar

Właściciel patentu: Kopalnia Węgla Kamiennego „Grodziec”, Grodziec
(Polska)

Klucz maszynowy, zwłaszcza do wyciągania zakleszczonych wiertel udarowych

1

Przedmiotem wynalazku jest klucz maszynowy, zwłaszcza do wyciągania zakleszczonych wiertel udarowych w otworach wiertniczych wykonywanych wiertarkami udarowymi z wiertłami o przekroju sześciobocznym.

Do wykonywania otworów wiertniczych w wyrobiskach kamiennych w kopalniach używa się między innymi wiertarek udarowych z wiertłami o przekroju okrągłym, sześciobocznym lub skrzydełkowym. Często zdarza się, że wiertło zostaje zakleszczone w otworze i nie można nadać mu ruchu obrotowego bez docisku, gdyż tulec wiertła wprowadzony jest luźno do otworu osady w wiertarce. W takich przypadkach, aby uwolnić wiertło z otworu należy nadać mu ruch obrotowy dla poluzowania urobionych zwiercin zakleszczających wiertło, przy równoczesnym wyciąganiu wiertła.

W naszych kopalniach używano do wyciągania zakleszczonych wiertel udarowych tylko kluczy maszynowych. W kopalniach zagranicznych znane są urządzenia do wyciągania wiertel udarowych pracujące w połączeniu z wiertarką lub jako urządzenie indywidualne. Wiertarka posiada przy obsadzie wiertła urządzenie do wyciągania wiertel składające się z dwóch symetrycznych połówek z wyłożeniem wewnątrz dla tylca, kołnierza i części wiertła. Połówki urządzenia połączone są z jednej strony przegubowo sworzniami, co umożliwia ich otwarcie i objęcie wiertła, a z drugiej strony

2

posiada śrubę motylkową dla zaciśnięcia urządzenia.

Inne urządzenie do wyciągania wiertel wykonane jest z okrągłego pręta stalowego zagiętego w półkole, przy czym dolny pręt jest krótszy od górnego i ma prosty koniec, który jest równoległy do odcinka górnego. Dolny koniec pręta posiada wycięcie o szerokości równej szerokości wiertła w postaci klucza maszynowego, natomiast w górnym pręcie nad wycięciem dolnym jest wycięty skośny otwór sześcioboczny o szerszych bokach wzdłuż osi pręta. Odległość osi prętów górnego i dolnego odcinka jest równa długości tylca wiertła.

Urządzenie zakłada się na zakleszczone wiertło nasadzając go w pozycji przechylonej, najpierw tulec do otworu w górnym pręcie, a następnie ustawia się w pozycji prostopadłej do osi wiertła przy równoczesnym nasunięciu dolnego odcinka pręta na wiertło poniżej kołnierza.

W zasadzie żaden z kluczy maszynowych do czynności nadawania wiertłu ruchu obrotowego i jednocześnie ruchu pociągowego wzdłuż osi nie nadaje się. Urządzenie do wyciągania wiertel współpracujące z wiertarką posiada skomplikowaną budowę i nadanie ruchu obrotowego wiertłu wymaga obracania również wiertarką, która jest niewygodna i ciężka. W porównaniu do wymienionych tu urządzeń najmniejszą ilość wad posiada urządzenie wykonane z pręta stalowego. Urządzenie to musi być jednak stosowane jako nierozłączne wy-

posażenie wiertarki i nie może być używane do innych celów.

Celem wynalazku jest wykonanie urządzenia lekkiego, prostego w użyciu składającego się z prostych elementów i które będzie również wykorzystywane do innych celów.

Klucz maszynowy będący przedmiotem wynalazku posiada głowicę z dwiema szczękami oraz trzonek. Rozwartość szczęk jest równa grubości sześciobocznych wiertel udarowych. Szczęki zwrócone są otwartą stroną w przeciwnych kierunkach, a odległość wewnętrzna między szczękami jest większa od grubości sześcioboku po przekątnej.

Klucz maszynowy według wynalazku jest lekki i prosty w obsłudze. Klucz przylega do wszystkich płaszczyzn sześcioboku, co zezwala na użycie dużych sił skręcających bez obawy zniszczenia krawędzi. Dodatkową zaletą klucza jest możliwość nadawania jednocześnie siły wyciągającej działającej wzdłuż osi wiertła. Oprócz użycia go do wyciągania zakleszczonych wiertel udarowych z otworów, może być również użyty do zwykłych śrub maszynowych.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia klucz maszynowy w widoku z góry, fig. 2 klucz w widoku z boku z częściowym przekrojem po linii A—A na fig. 1, a fig. 3 klucz w widoku z przodu.

Klucz maszynowy będący przedmiotem wynalazku składa się z głowicy 1 zakończonej dwiema szczękami 2 o określonej stałej rozwartości i i umieszczonych w głowicy w odległości równej grubości sześcioboku po przekątnej oraz trzonka 3.

Sposób użycia klucza jest następujący: klucz o odpowiednio dobranej rozwartości szczęk wprowadza się na wiertło poprzecznie do osi wzdłużnej głowicy 1, tak by wiertło znajdowało się w odstępie między szczękami 2. Po takim wprowadzeniu klucza na wiertło klucz przekręca się wokół osi trzonka 3 o kąt 90° w prawo do oporu przez co obie szczęki klucza obejmą swą rozwartością sześciobok wiertła, jedna szczeka od strony lewej, a druga od prawej.

W przypadku potrzeby zastosowania klucza według wynalazku do innych celów, niż te które tu wymieniono, zwłaszcza o różnej rozwartości, przewidziano komplet wymiennych głowic o różnych rozwartościach nasadzonych odpowiednio na trzonek w zależności od potrzeby.

Zastrzeżenie patentowe

Klucz maszynowy, zwłaszcza do wyciągania zakleszczonych wiertel udarowych, **znamienny tym**, że posiada głowicę (1) wyposażoną w rozstawione na odległość większą od grubości sześcioboku po przekątnej dwie szczęki (2) płaskie zwrócone otwartą stroną w przeciwnych kierunkach.

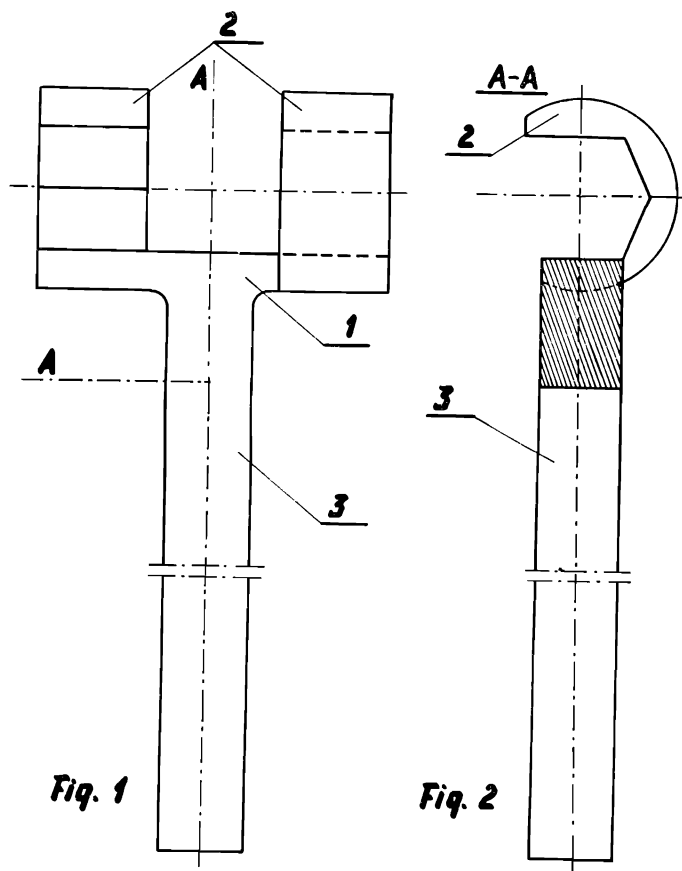


Fig. 3