

2

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

50821

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 12.XI.1964 (P 106 265)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 15. III. 1966

Kl. ^{5a 5/00}
~~5-b, 7~~

MKP E 21 b 5/00



Twórcy wynalazku Kazimierz Podgórski, Gliwice (Polska),
i Joanna Podgórska, Gliwice (Polska)
właściciele patentu:

Obrotowo-udarowa wiertarka podporowa

Obrotowo — uderowe wiertarki podporowe stosowane do wiercenia otworów w kopalniach napędzane były głównie energią sprężonego powietrza, lub sprężonego oleju. Do tych wiertarek stosowane były głównie przewody wiertnicze o połączeniach stożkowych lub śrubowych. Skręcanie i rozkręcanie przewodów wiertniczych odbywało się ręcznie, lub mechanicznie przy użyciu dwóch uchwytów.

Przedmiotem wynalazku jest obrotowo - uderowa wiertarka podporowa, w której zastosowano obrotowy uchwyt umieszczony na złączu śrubowym wrzeciona wiertarki i żerdzi oraz dwa uchwyty szczękowe umieszczone na końcu ramy prowadniczej — dla ułatwienia skręcania lub rozkręcania przewodu wiertniczego.

Na rysunku pokazano przykładowe rozwiązanie obrotowo - uderowej wiertarki podporowej, przy czym fig. 1 przedstawia przekrój podłużny przez obrotowo - uderową wiertarkę podporową, fig. 2 — uchwyt szczękowy.

Silnik 1 wprawia w ruch obrotowy wałek 2 z kołem stożkowym, które powoduje ruch obrotowy mas niewyważonych 3, 4, 5. Masy niewyważone umieszczone są na jednym wałku i powodują ruch posuwisto-zwrotny bijaka 6, który uderza o wrzeciono 7. Drgania wrzeciona 7 są częściowo amortyzowane przez talerzowe sprężyny 8, 9. Wrzeciono 7 napędzane jest silnikiem 10 poprzez koła zębate.

Do zmiany ilości obrotów wrzeciona 7 służy

sprzęgło 19. Koła zębate osadzone na wrzecionie napędzają koła 23 i tuleję na śrubie 24, która powoduje przesuw wiertarki wraz z przewodem wiertniczym. Skręcanie i odkręcanie żerdzi 12 przewodu wiertniczego może odbywać się mechanicznie przy użyciu uchwytów 11, 15, 16.

Uchwyt 11 zabezpiecza żerdź 12 przed jej odkręceniem przy wrzecionie, podczas odkręcania żerdzi od dalszych odcinków, przy zamkniętym uchwycie 16. Żerdź przy wrzecionie można odkręcić po zluźowaniu szczęk uchwytu 11 i stopniowym dociskaniu szczęk 13, 14 uchwytu 15 przez przekręcenie dźwigni wałka 27, który posiada mimośród.

Przewód wiertniczy podczas skręcania żerdzi 12, lub odkręcania żerdzi podtrzymywany jest przy pomocy uchwytu 16. Uchwyt 16 posiada podobne szczęki 17, 18 jak uchwyt 15. Wiertarkę można ustawić pod dowolnym kątem wykorzystując do tego celu stożkowe sprzęgła i rozpory zaopatrzone w zamki i podnośniki hydrauliczne. Rozpory znajdują się po prawej i lewej stronie ramy prowadniczej 25. Podnośnik 22 służy do rozparcia rozpory między stropem a spągami wyrobiska górniczego.

Podczas rozpięcia drugiej rozpory zacisk mocujący sprzęgło stożkowe i ramę prowadniczą 25 jest poluzowany. Przez poluzowanie śrub sprzęgła stożkowego lewego 20 i prawego można wiertarkę ustawić pod dowolnym kątem.

Zastrzeżenie patentowe

Obrotowo - udarowa wiertarka podporowa,
znamienna tym, że posiada uchwyt obrotowy (11)

umieszczony na złączu śrubowym wrzeciona (7)
z żerdzią (12), dla ułatwienia skręcania i odkręca-
nia żerdzi w czasie manipulacji szczękami uchwy-
tów (15) i (16).

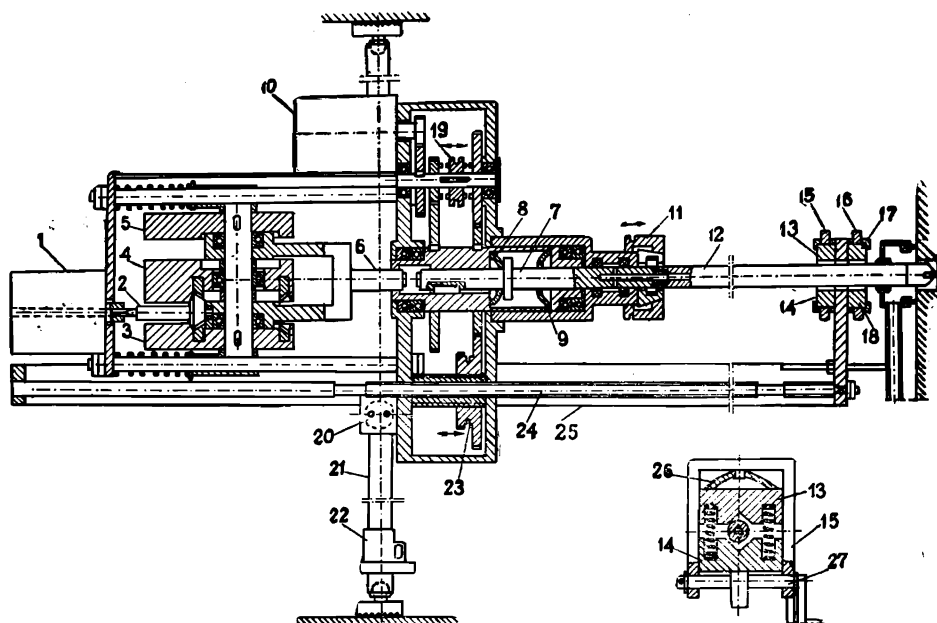


Fig.1.

Fig.2.