

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

76 253

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl. 5b, 15/00

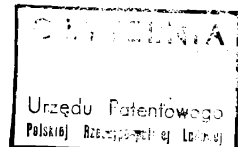
Zgłoszono: 27.10.1972 (P. 158510)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21c 15/00

Zgłoszenie ogłoszono: 01.06.1973

Opis patentowy opublikowano: 17.02.1975



Twórca wynalazku: Piotr Niewrzoł

Uprawniony z patentu tymczasowego: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne
Przemysłu Węglowego, Gliwice (Polska)

Głowica podtrzymująca

Przedmiotem wynalazku jest głowica podtrzymująca żerdź wiertniczą w wiertnicach w czasie zakładania lub zdejmowania kolejnego odcinka żerdzi.

Znane są głowice podtrzymujące żerdź wiertniczą przy pomocy szczęk na które działają siłowniki hydrauliczne. Każda szczeka ma indywidualny siłownik. Siłowniki te są umieszczone pionowo względem wiertnicy.

Wadą znanych głowic jest ich duży gabaryt i zwiększony ciężar. Wady te wynikają z konieczności stosowania oddzielnych siłowników w znanych głowicach. Ze względu na ograniczenie miejsca w kopalni, wady te eliminują znane głowice z pracy w podziemiach kopalń.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wad i niedogodności znanych głowic podtrzymujących.

Cel ten osiągnięto według wynalazku przez to, że pierścień wykonany w kształcie niepełnego obwodu koła jest umieszczony prostopadle do osi drąga tłokowego siłownika. Na wewnętrznej powierzchni pierścienia są wykonane krzywkowe wycięcia na umieszczenie w nich szczęk dociskających żerdź wiertniczą. Szczęki odpycha od siebie sprężyna. Ponadto grzbiety szczęk i krzywkowe wycięcia pierścienia są wykonane równym promieniem.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony na rysunku w przekroju pionowym.

Głowica podtrzymująca składa się z pierścienia 1 tworzącego niepełny obwód koła pomniejszony o czwartą część koła. Na zewnętrznej części pierścienia 1 oraz na długości wycinka koła wykonane są zęby 2, które zazębiają się z zębami 3 wykonanymi na drągu tłokowym 4. Drąg tłokowy 4 jest zaopatrzony w tłoki 5 i 6 umieszczone na obu końcach, przy czym tłok 5 naciska na sprężynę 7. Drąg 4 oraz tłoki 5 i 6 umieszczone w kadłubie tworzą siłownik hydrauliczny 8 z podwójnym tłokiem szeregowym. Całość urządzenia jest umieszczona w kadłubie 9 w którym jest ułożyskowany pierścień 1. Na wewnętrznej części pierścienia 1 są wykonane dwa krzywkowe wycięcia 10 na grzbiety 11 szczęk, które przylegają bezpośrednio do wycięć 10 pierścienia 1. Ponadto szczęki 12 są połączone ze sobą sprężyną 13 powodującą luzowanie docisku szczęk 12 do żerdzi 14, przy czym sprężyna 13 jest mocowana sworzniem 15.

Doprowadzenie oleju pod ciśnieniem do siłownika 8 powoduje uzyskanie ruchu roboczego tłoka 6, który przesuwa drąg 4 tłokowy, powodując obrót pierścienia 1 zazębiającego się z zębami 3 drąga 4 tłokowego. Obrót

pierścienia 1 powoduje zmianę rozstawu szczęk 12, które prowadzone są w krzywkowych wycięciach 10 pierścienia 1. W miarę zwiększania ciśnienia na tłok 6 zwiększa się tym samym docisk szczęk 12 do żerdzi wiertniczej 14. Docisk szczęk 12 do żerdzi 14 trwa do chwili spadku ciśnienia oleju na tłok 6. W tym momencie sprężyna 7 połączona z tłokiem 5 odpycha go i powoduje obrót pierścienia 1 w przeciwnym kierunku. W związku z tym następuje luzowanie szczęk 12, a równocześnie wraz z luzowaniem szczęk 12 działa sprężyna 13 powodując odpychanie szczęk 12 od żerdzi 14. Ponadto sprężyna 13 zapobiega obrotom i samoczynnemu przesunięciu szczęk 12.

Głowica według wynalazku jest prosta w konstrukcji i wykonaniu oraz łatwa w obsłudze.

Zastrzeżenia patentowe

1. Głowica podtrzymująca żerdź wiertniczą w wiertnicach w czasie zakładania lub odejmowania kolejnego odcinka żerdzi ze szczękami, znamienna tym, że ma pierścień 1 wykonany w kształcie niepełnego obwodu koła umieszczony prostopadle do osi drąga tłokowego (4) siłownika (8), przy czym na wewnętrznej powierzchni pierścienia (1) są wykonane krzywkowe wycięcia (10) na umieszczenie w nich szczęk (12) dociskających żerdź (14) wiertniczą, ponadto szczęki (12) odpycha od siebie sprężyna (13).

2. Głowica podtrzymująca według zastrz. 1, znamienna tym, że grzbiety (11) szczęk (12) i krzywkowe wycięcia (10) pierścienia (1) są wykonane równym promieniem.

