

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

114 591

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 16.02.79 (P. 213467)

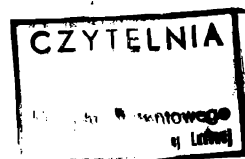
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 11.02.80

Opis patentowy opublikowano: 30.04.1982

Int. Cl².

B66B 7/04



Twórcy wynalazku: Jan Wajman, Eugeniusz Ślusarek

Uprawniony z patentu tymczasowego: Kombinat Górniczo-Hutniczy Miedzi Zakłady
Badawcze i Projektowe Miedzi „CUPRUM”,
Wrocław (Polska)

Prowadnica toczna z amortyzatorem skrętnym dla górniczego naczynia wydobywczego

Przedmiotem wynalazku jest prowadnica toczna z amortyzatorem skrętnym służąca do prowadzenia naczynia wydobywczego w szybach kopalń głębinowych.

Naczynie wydobywcze z reguły posiada zabudowane cztery zestawy prowadnic, po trzy prowadnice w każdym zestawie. Dwa zestawy prowadnic zabudowane są na głowicy naczynia, a dwa na dolnej ramie. W celu zapewnienia prawidłowej pracy prowadnic tocznych, powinny one posiadać amortyzatory, które zapewnią stałe przyleganie z pewnym naciskiem bieźnika krążnika do prowadnika szybu.

Znane jest z patentu polskiego nr 44778 rozwiązanie prowadnic tocznych z amortyzacją przy pomocy tulei gumowej umieszczonej między czopem, a pierścieniem dźwigni, do której przymocowany jest krążek prowadnicy.

Innym znanym z patentu polskiego nr 90805 rozwiązaniem są prowadnice toczne z amortyzacją przy pomocy wkładek elastycznych o kształcie segmentów pierścienia, które umieszczone są między wzdłużnie uźbrowanymi tulejami. Tuleja wewnętrzna przymocowana jest do korpusu, a tuleja zewnętrzna połączona jest z dźwignią do której przymocowany jest krążek prowadnicy.

Celem wynalazku jest zapewnienie w czasie pracy stałego przylegania z naciskiem wstępnym krążka prowadzącego do prowadnika i przejmowanie w sposób amortyzujący wszelkich odchyień i uderzeń naczynia wydobywczego.

Cel ten osiągnięto w rozwiązaniu prowadnicy, w którym wspornik wahliwy ma, z jednej strony przymocowany krążek prowadnicy, z drugiej strony zakończony jest tuleją o kształcie wielokąta. Wewnątrz tej tulei współśrodkowo, umieszczona jest oś również o kształcie wielokąta w położeniu przy którym naroża wielokąta tulei obrócone są o pewien kąt względem naroży wielokąta osi, tak aby naprzeciw każdego wierzchołka kąta wielokąta tulei znajdował się środek boku wielokąta osi. W powstałe w ten sposób wolne trójkątne przestrzenie między osią i tuleją zewnętrzną umieszczono wzdłużnie wkładki elastyczne najlepiej gumowe lub z tworzywa sztucznego. Wystające końce wielokątnej osi osadzone są w odpowiednich wycięciach w korpusie prowadnicy.

W celu zabezpieczenia przed wypadnięciem wielokątnej osi z korpusu posiada ona przyspawane na końcach

krążki, które przykręcone są do korpusu. Wkładki elastyczne zapewniają sprężysty ruch wahliwy wspornika co umożliwia amortyzację wychyleń i obciążeń uderowych naczynia wydobywczego.

W rozwiązaniu przewidziano możliwość regulacji położenia kąтового dźwigni i docisku krążnika prowadnicy do prowadnika. W tym celu wielokątna tuleja posiada miejsce oporowe, o które opiera się zakończenie śruby regulacyjnej przymocowanej do korpusu prowadnicy.

Rozwiązanie według wynalazku pokazano na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut boczny kompletnej prowadnicy tocznej, a fig. 2 – rzut czołowy tej prowadnicy.

W pokazanym na rysunku rozwiązaniu wspornik 1, do którego z jednej strony przymocowany jest krążek 2 prowadnicy, połączony jest z kwadratową tuleją dzieloną 3. Tuleja kwadratowa 3 połączona jest z pewnym naprężeniem wstępnym za pośrednictwem wkładek elastycznych 4 z umieszczoną współśrodkowo wewnątrz tulei osią kwadratową 5 w ten sposób, że naroża kwadratu tulei obrócone są o 45° względem naroży kwadratu osi. Wkładki elastyczne 4 mogą być umieszczone zarówno na całej długości tulei kwadratowej 5 jak również na części długości tej tulei. Wystające końce kwadratowej osi 5 osadzone są w korpusie 6 prowadnicy. Na końcach osi kwadratowej 5 przyspawane są tarcze 7 do których wkręcone są śruby 11 zabezpieczające oś 5 przed wypadnięciem z korpusu 6. Do regulacji położenia kąтового dźwigni 1 i docisku krążka 2 do prowadnika 9 służy śruba 8 regulacyjna.

Wkręcanie śruby regulacyjnej 8 powoduje obrót wspornika 1 dookoła osi o niewielki kąt dzięki odkształceniu się wkładek elastycznych 4 amortyzatora. W celu regulacji docisku krążka 2 prowadnicy do prowadnika 9, należy dosunąć prowadnicę do prowadnika 9 tak aby krążek 2 stykał się z prowadnikiem 9, przy czym śruba regulacyjna 8 nie powinna stykać się z miejscem oporowym 10 na tulei 3.

Następnie wkręcając śrubę regulacyjną 8 obraca się wspornik 1 prowadnicy dookoła osi co powoduje odsunięcie krążka 2 prowadnicy od prowadnika 9 o pewną ustaloną wartość. Ponownie należy dosunąć krążek 2 do prowadnika 9, przykręcać prowadnicę do naczynia wydobywczego i odkręcić śrubę regulacyjną 8 tak aby nie dotykała do miejsca oporowego 10 na tulei 3.

Zastrzeżenia patentowe

1. Prowadnica toczna z amortyzatorem skrętnym dla górniczego naczynia wydobywczego, która zapewnia stałe przyleganie z założonym naciskiem bieżnika krążka do prowadnika szybu, znamienna tym, że jej osadzona na sztywnej, związanej z korpusem (6) prowadnicy i wielokątnej osi (5), z którą połączone jest znanym sprężystym złączem z wkładek elastycznych (4) wielokątna i dzielona tuleja (3) ma z jednej strony wspornik (1) będący miejscem osadzenia krążka (2) prowadnicy a z drugiej przeciwnej względem tego krążka (2) stronie ma miejsce oporowe (10) dla śruby regulacyjnej (8) połączonej z korpusem (6) prowadnicy.

2. Prowadnica toczna według zastrz. 1, znamienna tym, że na wystających końcach wielokątnej osi (5) osadzone tarcze (7) obejmują od zewnątrz tuleję (3), a same końce osi są osadzone w korpusie (6) prowadnicy, przy czym tarcze (7) są przytwierdzone do korpusu (6) rozłącznie, korzystnie śrubami (11).

