

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 132 908

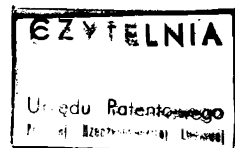
Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 80 08 06 /P. 226126/

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 82 02 15

Opis patentowy opublikowano: 1986 04 30



Int. Cl.³ B23K 31/00

Twórcy wynalazku: Stanisław Waląg, Jan Kukla

Uprawniony z patentu: Fabryka Maszyn Wiertniczych i Górniczych
"Glinik", Gorlice /Polska/

SPOSÓB WYKONANIA PIERŚCIENIA PROWADZĄCEGO

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonania pierścienia prowadzącego na powierzchni cylindrycznej drąga tłokowego podpory hydraulicznej stosowanej w górnictwie.

Zadaniem pierścienia prowadzącego jest dokładne utrzymanie drąga tłokowego w osi cylindra podczas ruchu tłoka, przy zapewnieniu dużej trwałości pierścienia prowadzącego i zabezpieczeniu przed zacieraniem powierzchni pierścienia prowadzącego w cylindrze. W trudnych warunkach kopalnianych spełnia swoje zadanie pierścień wykonany z brązu.

Znany jest sposób wykonywania pierścieni prowadzących na drągach tłokowych przez napawanie tych powierzchni brązem metodą elektryczną lub gazową. W czasie napawania powstają pęcherze, porowatości, zanieczyszczenia żużlem warstwy napoiny pierścienia, pęknięcia, obniżenie własności pierścienia wskutek wymieszania materiału napoiny z materiałem drąga stalowego, co powoduje bardzo dużą twardość napoiny i niejednorodność struktury pierścienia. Po napawaniu pierścien jest toczony lub szlifowany celem nadania mu kształtu cylindrycznego.

Sposób wykonania pierścienia prowadzącego, według wynalazku, polega na osadzeniu na powierzchni cylindrycznej drąga tłokowego pierścienia, składającego się z co najmniej dwóch segmentów rozstawionych ze szczeliną pomiędzy krawędziami segmentów. Następnie spawa się krawędzie segmentów równocześnie do powierzchni cylindrycznej drąga tłokowego i pomiędzy sobą. Spawanie odbywa się elektrodą o składzie chemicznym zbliżonym do materiału segmentów. Szczelina pomiędzy krawędziami segmentów równa się w przybliżeniu grubości blachy segmentu.

Przez zastosowanie sposobu wykonania pierścienia prowadzącego, według wynalazku, uzyskano wysoką jakość pierścieni prowadzących bez pęcherzy, zanieczyszczeń w strukturze pierścienia. Obniżono znacznie koszt wykonania pierścienia.

Obróbka pierścienia na drąg tłokowy nie nasuwa trudności i może być wykonana obróbką skrawaniem.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia przekrój poprzeczny drąga tłokowego w miejscu osadzenia pierścienia prowadzącego.

Z blachy z brązu wykonuje się segmenty 1 pierścienia o średnicy wewnętrznej równej powierzchni 2 cylindrycznej drąga 3 tłokowego, na której będzie osadzony pierścień. Na powierzchni 2 drąga, lub w rowku wykonanym na drągu 3, osadza się pierścień składający się z co najmniej dwóch segmentów 1. Najkorzystniej zastosować trzy segmenty 1. Przy użyciu przyrządu dociskowego ustawiamy segmenty 1 na obwodzie powierzchni 2 ze szczeliną 4 pomiędzy krawędziami segmentów 1 równą w przybliżeniu grubości blachy, z której wykonano segmenty 1. Przy montażu należy zwrócić uwagę, by segmenty 1 dokładnie przylegały do powierzchni 2 cylindrycznej drąga 3.

Po dokładnym ustawieniu segmentów 1 spawa się krawędzie segmentów 1 równocześnie do powierzchni 2 cylindrycznej drąga 3 i krawędzi segmentów 1 pomiędzy sobą, wypełniając całkowicie szczelinę 4. Spawanie odbywa się elektrycznie lub gazowo przy użyciu elektrody lub drutu o składzie chemicznym zbliżonym do materiału segmentów 1.

Po spawaniu uzyskujemy trwałe połączenie pierścienia z materiałem drąga 3, a krzepnąca napoina powoduje powstanie korzystnych naprężeń rozciągających w pierścieniu co sprawia, że dokładnie przylega on do podłoża. Ostateczny kształt cylindryczny i wymiar średnicy pierścienia uzyskujemy toczeniem lub szlifowaniem.

Z a s t r z e ż e n i e p a t e n t o w e

Sposób wykonania pierścienia prowadzącego, z n a m i e n n y t y m, że na powierzchni /2/ cylindrycznej drąga /3/ tłokowego osadza się pierścień, składający się z co najmniej dwóch segmentów /1/ rozmieszczonych ze szczeliną /4/ pomiędzy krawędziami segmentów /1/, równą w przybliżeniu grubości blachy segmentu /1/, a następnie spawa się krawędzie segmentów /1/ równocześnie do powierzchni /2/ cylindrycznej drąga /3/ tłokowego i pomiędzy sobą, elektrodą lub drutem o składzie chemicznym zbliżonym do materiału segmentów /1/.

