



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

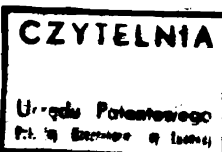
Zgłoszono: 07.10.74 (P. 174680)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 08.05.76

Opis patentowy opublikowano: 17.04.1979

Int. Cl.² E21D 15/502



Twórcy wynalazku: Edward Żak, Franciszek Staniczek, Marian Gryc
Uprawniony z patentu: Jaworznicko-Mikołowskie Zakłady Naprawcze
P.W., Kostuchna (Polska)

Sposób zabezpieczenia gładzi rdzennika stojaka lub przesuwnika hydraulicznego

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zabezpieczenia gładzi rdzennika górniczego stojaka lub przesuwnika hydraulicznego przed uszkodzeniami mechanicznymi oraz działaniem korozji.

Powierzchnie zewnętrzne rdzenników, dla zapewnienia szczelności i odpowiedniej żywotności uszczelnień, muszą być bardzo odporne na uszkodzenia mechaniczne, posiadać wysoki stopień gładkości i być bardzo odporne na działanie korozji. Narażone są one na działanie zróżnicowanych warunków geologicznych przy zmiennej korozyjności środowiska kopalnianego, wód chemicznie agresywnych i na działanie uszkodzeń mechanicznych powodowanych urobkiem.

Znane są różne sposoby zabezpieczenia gładzi rdzennika przed niszczącym działaniem korozji na przykład przez nakładanie metodą galwanizacji chromem technicznym lub brązem. Stosuje się również nakładanie metodą metalizacji powłok cynkowo-glinowych. Powłoki te mimo dobrych własności mechanicznych, naniesione bezpośrednio na powierzchnie stalowe mają małą wartość jako zabezpieczenia gładzi rdzennika przed uszkodzeniami mechanicznymi i korozją.

Powstałe uszkodzenia gładzi powodują stosunkowo szybkie zużywanie się uszczelek, co pociąga za sobą konieczność zwiększenia częstotliwości remontów stojaków i przesuwników hydraulicznych, a tym samym podwyższenie kosztów wydobywania i obniżenie wydajności. Uszkodzenia te powodują nie-

2

kiedy obniżenie sprawności i niezawodności działania układów hydraulicznych, co ma istotne znaczenie dla technologii procesu wybierania kopalin.

Wymienionych wad i niedogodności nie ma sposób zabezpieczenia gładzi rdzennika według wynalazku. Istota tego sposobu polega na tym, że na stalowy ulepszony cieplnie rdzennik nakłada się powłokę niklową o zawartości do 20% fosforu o grubości do 50 μm a następnie wygrzewa się ją w temperaturze do 600°C w celu uzyskania plastyczności powłoki i uodpornienia jej na działanie korozji przy podwyższeniu jej twardości powyżej 700 kg/mm². Hartowanie indukcyjne ma na celu podwyższenie twardości warstwy leżącej bezpośrednio pod powłoką niklową do twardości powyżej 50 HRC oraz lepszego związania powłoki z podłożem. Tak wykonane zabezpieczenie gładzi rdzennika zapewnia odpowiednią odporność rdzennika na uszkodzenia mechaniczne jak i działanie korozji.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zabezpieczenia gładzi rdzennika stojaka lub przesuwnika hydraulicznego, **znamienny tym**, że na ulepszony cieplnie stalowy rdzennik nanosi się powłokę niklową z dodatkiem do 20% fosforu, wygrzewa w temperaturze do 600°C, hartuje powierzchniowo, a następnie odpręża w temperaturze do 200°C.