



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.04.78 (P. 205875)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 19.11.79

Opis patentowy opublikowano: 15.01.1983

Int. Cl.²

E21D 15/50

Twórca wynalazku: Karol Mazur

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Państwowe Fabryki Maszyn
Wiertniczych i Górniczych „GLINIK”, Gorlice
(Polska)

Dwudzielny pierścień prowadzący

1

Dziedzina techniki. Przedmiotem wynalazku jest dwudzielny pierścień prowadzący stosowany w stojakach hydraulicznych, którego zadaniem jest prowadzenie rdzenia przy jego wysuwie i wsuwie. Dwudzielny pierścień prowadzący znajduje się w tulei osadzonej na cylindrze.

Stan techniki. Znane są dwudzielne pierścienie prowadzące stosowane do wymienionego celu. Znany dwudzielny pierścień prowadzący posiada wewnątrz otwór cylindryczny, w którym przesuwają się rdzenniki, a z zewnątrz posiada kołnierz dla oparcia w tulei. Dla umożliwienia osadzenia dwudzielnego pierścienia w tulei przy wsunięciu rdzennika podzielono go na dwie połowy dwoma przecięciami wzdłuż osi symetrii. W ten sposób na przecięciach dwudzielnego pierścienia prowadzącego utworzona jest szczelina około dwa mm, a przy przesunięciu pierścienia do czterech mm.

W przypadku mimośrodowego obciążenia rdzennika, przy którym składowa poprzeczna obciążenia mimośrodowego działa w kierunku szczeliny, wówczas następuje kontakt liniowy pomiędzy ostrą krawędzią szczeliny a częścią cylindryczną rdzennika. Również średni nacisk jednostkowy ulega zwiększeniu na skutek zmniejszenia się powierzchni współpracującej pierścienia o wielkość szczeliny. Powierzchnia rdzennika ulega przedwczesnemu zużyciu, szczególnie ochronne powłoki cynkowane lub miedziowane. Otrzymane dwie połówki pierścienia przez przecięcie go wzdłuż osi

2

symetrii pozostają względem siebie luźno stwarzając dogodną możliwość przemieszczania się i klinowania w czasie przesuwu. Z tego powodu może również wystąpić zwiększony opór przy zsuwaniu rdzennika, szczególnie przy maksymalnym wysuwie i obciążeniu mimośrodowym stojaka, gdzie faktycznie stojak przenosi większe obciążenie niż to na jakie jest nastawiony zawór przelewowy a zatem może stworzyć groźne w skutkach zagrożenie dla górników.

Istota wynalazku. Dwudzielny pierścień prowadzący według wynalazku posiada przecięcia pochylone pod kątem do osi wzdłużnej, najkorzystniej 45 stopni. W rzucie bocznym przecięcia są pochylone w przeciwnych kierunkach względem siebie.

Przez zastosowanie dwudzielnych pierścieni prowadzących według wynalazku uzyskano zmniejszenie nacisków jednostkowych w przypadku działania składowej poprzecznej obciążenia w kierunku szczeliny występującej w miejscu przecięcia pierścienia, gdyż powstała szczelina jest pochylona, a kontakt powierzchni zewnętrznej rdzennika i wewnętrznej dwudzielnego pierścienia prowadzącego jest liniowy w każdym punkcie obwodu dwudzielnego pierścienia prowadzącego, a tym samym rozkłada się na większej powierzchni. W konsekwencji uzyskano przedłużenie trwałości powierzchni rdzennika i samego rdzennika. Zmniejszono również niebezpieczeństwo, eliminu-

jąc przypadek, że stojak przenosi większe obciążenie od nastawionego na zaworze przelewowym, a zatem zwiększono bezpieczeństwo pracy stojaka i wyeliminowano przypadki całkowitego zniszczenia stojaka.

Otrzymany kontakt liniowy rdzennika na całym obwodzie powierzchni wewnętrznej pierścienia na skutek pochyłonych pod kątem przecięć poprawia warunki tarcia i płynności przesuwu rdzennika. Zmiana warunków tarcia pozwala na swobodniejszy dobór materiałów elementów współpracujących. Pochylone w przeciwnych kierunkach względem siebie przecięcia powodują wzajemne ustawienie obydwóch półpierścieni eliminujące możliwość wzajemnego przemieszczania się i klinowania rdzennika w czasie przesuwania.

Objaśnienie figur na rysunku. Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia dwudzielny pierścień prowadzący w rzucie bocznym.

Przykład wykonania wynalazku. Dwudzielny pierścień prowadzący posiada wewnątrz otwór cylindryczny 1, którego powierzchnia ze względu na

przesuwanie się w nim rdzennika powinna być gładka bez zadziorów i występow. Przecięcie 2 jest pochyłone pod kątem do osi wzdłużnej pierścienia, gwarantuje stały kontakt liniowy przesuwającego się rdzennika względem pierścienia w każdym punkcie obwodu pierścienia. W rzucie bocznym pochyłone przecięcia 2 w przeciwnych kierunkach względem siebie powodują ustalenie półpierścieni eliminując możliwość wzajemnego przemieszczania się i klinowania rdzennika w czasie przesuwania. Dwudzielny pierścień prowadzący na zewnętrznej stronie posiada kołnierz oporowy 3 służący do ustalenia go w tulei.

Zastrzeżenie patentowe

Dwudzielny pierścień prowadzący stosowany w stojakach hydraulicznych, **znamienny tym**, że posiada przecięcia (2) pochyłone pod kątem względem osi wzdłużnie najkorzystniej 45 stopni, przy czym w rzucie bocznym przecięcia (2) są pochyłone w przeciwnych kierunkach względem siebie.

