



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 10.VIII.1963 (P 102 348)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21.V.1966

Kl. 5 c, 10/01

MKP E 21 d

E 21 c 15/00

UKD

Twórca wynalazku: mgr inż. Józef Kowal

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Stojak górniczy

1

Przedmiotem wynalazku jest górniczy stojak hydrauliczny lub pneumatyczny zaopatrzony w elastyczny pojemnik uszczelniający.

Dotychczas do uszczelniania stojaków kopalnianych stosowano pierścienie samouszczelniające o różnych przekrojach na przykład o przekroju liter I., U, V. Zastosowanie pierścieni samouszczelniających wymaga wykonania bardzo gładkich powierzchni uszczelnianych, gdyż w przeciwnym wypadku następowałoby ścieranie uszczelniania. Uzyskanie tak gładkiej powierzchni wiąże się z wysokim kosztem obróbki. Przy zastosowaniu dotychczasowych sposobów uszczelniania, bardzo trudno jest uzyskać całkowitą szczelność zwłaszcza przy długotrwałych obciążeniach.

Znane są również stojaki górnicze w których pierścienie uszczelniające zastąpiono elastyczną cylindryczną przeponą, która z jednej strony jest zamocowana do części stałej a z drugiej strony do części wysuwnej stojaka w jej bocznej środkowej części. Tak przymocowana dwustronnie przepona miała tę wadę, że przy dużych siłach nacisku górotworu może nastąpić wyrwanie zamocowania obrzeża tej przepony z bocznej części wysuwnej.

Stojak górniczy, który jest przedmiotem niniejszego wynalazku cechuje całkowitą szczelność i pewność działania, dzięki zastosowaniu w komorze wysokiego ciśnienia jako przepony zamkniętego pojemnika w postaci elastycznego worka, zamocowanego tylko z jednej strony do wysuwnej

2

rdzennika. Tak wykonany stojak jest pewny w działaniu przy największych naciskach górotworu ponieważ ciśnienie czynnika hydraulicznego działa na ścianki pojemnika, który jest całkowicie zamknięty i opiera się w części bocznej i spodniej o ścianki spodka stojaka, przy czym pojemnik utrzymuje zawsze stałe ciśnienie przy długotrwałym obciążeniu, co jest zaletą wynalazku. Ponadto, pojemnik według wynalazku pozwala na zastosowanie oprócz oleju i powietrza także wody jako czynnika hydraulicznego, co ma tę zaletę, że zwiększa bezpieczeństwo pracy w kopalni.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia stojak w przekroju wzdłuż jej osi pionowej, a fig. 2 — stojak w widoku z boku.

Stojak składa się w znany sposób z części stałej zwanej spodnikiem 1 i części wysuwnej zwanej rdzennikiem 2, z hydraulicznej pompki 3 do przetłaczania czynnika hydraulicznego ze zbiornika mieszczącego się w rdzenniku 2 do wysokociśnieniowej komory 4 oraz z upustowego i przelewowego zaworu 5. Zgodnie z wynalazkiem wewnątrz stojaka pomiędzy dwoma współpracującymi przesuwne elementami, a mianowicie pomiędzy spodnikiem 1 a rdzennikiem 2 jest umieszczony elastyczny pojemnik 6 w postaci worka, zamocowany tylko od górnej części do czoła 7 rdzennika 2 nakrętką 8 tak, aby z chwilą pojawienia się ciśnienia w wysokociśnieniowej komorze 4 utworzonej we wnętrzu

3

tego pojemnika, jego ścianki przylegały w całości do wewnętrznych ścianek spodka 1 a w górnej części pojemnika powstała fałda 9 w wycięciu 10 rdzennika 2, tworząca od strony komory 4 szczelinę 11, uniemożliwiającą tarcie się wewnętrznych ścianek pojemnika o siebie.

Podczas przesuwania się rdzennika 2 do góry, pojemnik 6 odwija się z niego i wskutek ciśnienia czynnika w komorze 4 jest układany na wewnętrznej cylindrycznej powierzchni spodka 1. Podczas przesuwania się rdzennika 2 na dół, zachodzi odwrotne zjawisko, mianowicie pojemnik 6 odwija się ze ścianek spodka 1 i nawija się na ścianki rdzennika 2. Dzięki wykonanemu wycięciu 10 i powstałej szczelinie 11 w fałdzie 9 przewijanie pojemnika odbywa się bez żadnych trudności. Wielkość wycięcia 10 i grubość fałdy 9 powinna być ograniczona do niezbędnego minimum stosownie do grubości ścianek elastycznego pojemnika i tak, aby powstała szczelina 11 w fałdzie 9. Stosownie do różnych konstrukcji stojaków, fałda 9,

4

swoją wypukłością może przyjmować różne położenie względem osi stojaka. Praktycznie stojak według wynalazku może być stosowany do bardzo wysokich ciśnień przy zapewnieniu całkowitej szczelności i utrzymaniu jednakowego ciśnienia nawet przy długotrwałym obciążeniu.

Zastrzeżenie patentowe

Stojak górniczy składający się ze spodka i części wysuwnej zwanej rdzennikiem pomiędzy którymi jest zamocowana elastyczna przepona, **znamienny tym**, że jako przeponę zawiera zamknięty elastyczny zbiornik (6) mający kształt worka, który zamocowany jest tylko do górnej części do czoła (7) rdzennika (2) nakrętką (8) tak, aby z chwilą pojawienia się ciśnienia w wysokociśnieniowej komorze (4) utworzonej we wnętrzu tego pojemnika, jego ścianki przylegały w całości do wewnętrznych ścianek spodka (1).

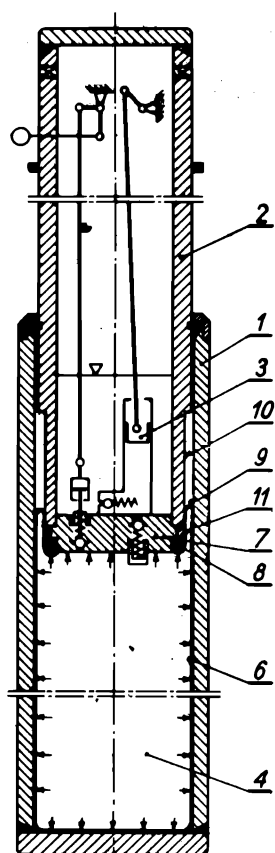


Fig. 1

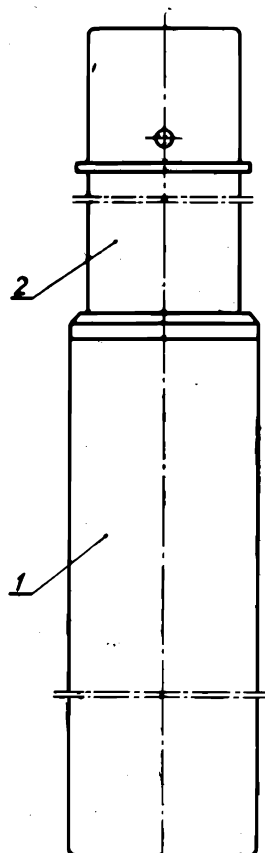


Fig. 2