



Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 5 c, 15/44

Zgłoszono: 06.IV.1967 (P 119 881)

Pierwszeństwo:

MKP E 21 d, 15/44

Opublikowano: 10.XII.1968

UKD

Współtwórcy wynalazku: mgr inż. Stanisław Romanowicz, mgr inż. Eugeniusz Klaputek

Właściciel patentu: Zakłady Konstrukcyjno-Mechanizacyjne Przemysłu Węglowego Gliwice (Polska)

Stojak hydrauliczny do niskich pokładów

1

Przedmiotem wynalazku jest stojak w postaci siłownika hydraulicznego dwustronnego działania, przeznaczony do stosowania w obudowie górniczej przy eksploatacji niskich pokładów.

W zastosowaniu do niskich pokładów stojak w stanie zsuniętym powinien być bardzo krótki, a ponieważ przy maksymalnym rozsuwie zwykły znany stojak uzyskuje długość znacznie mniejszą niż podwojona jego długość w stanie zsuniętym, zakres zastosowania takiego krótkiego stojaka do pokładów różnej grubości jest bardzo mały. Z tego względu stosowane są znane stojaki zbudowane jako podwójnie rozsuwany teleskop, które mają większą długość rozsuwu. Jednakże stojaki te w rozwiązaniu hydraulicznym wykazują różną podporność górnej i dolnej części stojaka, co jest ich poważną wadą. Stojaki te następczą duże trudności przy zsuwaniu, jeżeli są ustawione pochyło. Ta wada całkowicie dyskwalifikuje te stojaki w zastosowaniu do pokładów o dużej pochyłości, gdyż szybkość, tak zwanego, rabowania powinna być zapewniona zwłaszcza w trudnych warunkach związanych z pochyłością pokładu.

Stojak według wynalazku nie ma tych wad, gdyż jest siłownikiem hydraulicznym dwustronnego działania, a przy tym jest zaopatrzony w niezależny układ, który umożliwia wstępne ustalenie długości w stanie zsuniętym. Wychodząc z tej wstępnej długości można stojak podłużyć

2

o stałą długość rozsuwu siłownika, lub jej część.

Stojak według wynalazku ma spodnik umieszczony wysuwnie w dodatkowym cylindrze. Stopień wysunięcia i zamocowania spodnika w cylindrze decyduje o długości wstępnej stojaka. W zależności od sposobu mocowania spodnika w dowolnym położeniu w cylindrze, stojak według wynalazku może mieć dwie odmiany.

W jednej odmianie spodnik jest w dolnej części ukształtowany jako tłok i uszczelniony względem cylindra. Poniżej spodnika cylinder wypełnia się cieczą, na której spodnik opiera się jak na trwałej podstawie. W celu zmiany wstępnej długości wprowadza się do cylindra więcej cieczy lub 15 odpuszcza z niego ciecz. Zabieg ten przeprowadza się przy stojaku nie obciążonym, wobec czego nie jest potrzebne wysokie ciśnienie doprowadzanej cieczy. W ciągu pracy stojaka ciecz jest zamknięta. Dodatkową zaletą tego stojaka jest jego odporność na zakleszczenie między stropem i spągami. W przypadku zsunięcia stojaka pod naciskiem górotworu następuje zakleszczenie znanych stojaków wymagające skruszenia stropu lub spągu w celu usunięcia stojaka. Jeżeli stojak według 20 wynalazku miał ustaloną wstępnie długość większą od minimalnej, pozostaje możliwość skrócenia go przy rabowaniu przez wypuszczenie cieczy. Dzięki czemu zostaje on zwolniony z zakleszczenia. W drugiej odmianie cylinder zaopatrzony jest 25 na różnych poziomach przeciwnie otwory, do

których wsuwa się belkę podporową. Przez umieszczanie belki na wybranym poziomie uzyskuje się założoną wstępną długość stojaka. Przekładanie belki może być dokonywane jedynie przy stojaku nieobciążonym. Szczególnie dogodnie jest przekładanie belki, gdy głowica stojaka jest przymocowana do stropnicy utrzymywanej przez inne stojaki rozparte. Wówczas zsunięcie siłownika powoduje jego zawieszenie na stropnicy i podciągnięcie do góry spodka względem dodatkowego cylindra. Belka podporowa całkowicie odciążona może być łatwo przełożona do otworów na innym poziomie.

Stojak według wynalazku przedstawiony jest na rysunku schematycznym w dwóch odmianach w widoku bocznym, a częściowo w przekroju osiowym. Na fig. 1 uwidoczniony jest stojak z podstawą hydrauliczną, na fig. 2 stojak z podstawą mechaniczną.

Stojak ma rdzennik 1 i spodek 2, z których składa się siłownik hydrauliczny dwustronnego działania. Spodek 2 jest suwliwie osadzony w cylindrze 3. Na fig. 1 spodek 2 jest ukształtowany w dolnej części jako tłok i jest uszczelniony względem cylindra 3 uszczelką 4. Cylinder 3 przedstawiony na tej figurze jest zaopatrzony w króciec 5, w którym jest zamocowany, zawór upustowy a zarazem zwrotny. Działanie upustowe tego zaworu ma na celu zabezpieczenie cylind-

ra przed rozerwaniem, gdy nacisk górotworu znacznie przekraczający podporność stojaka spowoduje zsunięcie siłownika. Cylinder 3 odmiany uwidocznionej na fig 2 jest zaopatrzony w przeciwnie otwory 6 na paru poziomach. W tych otworach umieszcza się belkę podporową 7 zabezpieczając ją zawleczką 8. W tej odmianie spodek jest ukształtowany w dolnej części jako prowadnik 9 przesuwany w cylindrze 3, jako w prowadnicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Stojak hydrauliczny do niskich pokładów w postaci siłownika hydraulicznego dwustronnego działania, **znamienny tym**, że ma spodek (2) umieszczony przesuwnie w dodatkowym cylindrze (3), przy czym spodek (2) jest w dolnej części ukształtowany jako tłok i jest uszczelniony względem cylindra (3) uszczelką (4), a cylinder (3) ma przestrzeń podtłokową zamkniętą zaworem w króciec (5).
2. Odmiana stojaka według zastrzeżenia 1, **znamienna tym**, że ma w ścianie cylindra (3) otwory do umieszczania belki (7) na różnych poziomach, przy czym spodek (2) jest w dolnej części ukształtowany jako prowadnik przesuwany w cylindrze (3) jako w prowadnicy.

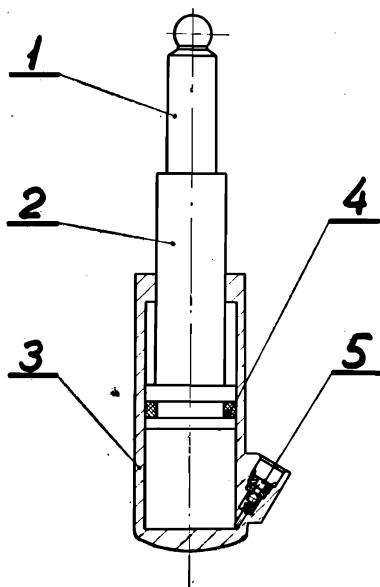


Fig. 1

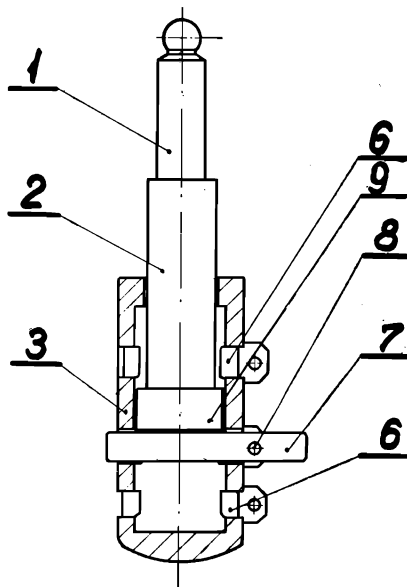


Fig. 2