

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWAURZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61982

Patent dodatkowy
do patentu

Zgłoszono: 09.VII.1968 (P 128 007)

Pierwszeństwo:

Opublikowano: 30.I.1971

Kl. 5 c, 15/44

MKP E 21 d, 15/44

CZYTELNIJA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Andrzej Raczyński, Wojciech Muszyński

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Kołpak stojaka hydraulicznego

1 Przedmiotem wynalazku jest kołpak stojaka hydraulicznego osadzony elastycznie na rdzenniku.

Znane są sposoby zamocowania kołpaka na rdzenniku skuteczne i prawidłowe z punktu widzenia wymogów techniki, ale niestety połączenia te są bardzo drogie i niewygodne w obsłudze. Do nich należy zamocowanie kołpaka za pomocą wygiętej śruby przechodzącej przez wyfrezowane ucha stalowego korpusu kołpaka. Śruba zaciska kołpak na rdzenniku bardzo mocno, ale odlew stalowy i obróbka odlewów są bardzo pracochłonne i drogie a montaż i demontaż bardzo kłopotliwy z uwagi na skomplikowany charakter połączenia, które ma dużo odstających krawędzi a cały kołpak jest ciężki.

Zamocowanie kołpaka przy pomocy drutu wciśniętego od zewnątrz po nasadzeniu kołpaka na rdzennik do otworu wykonanego na cylindrycznej płaszczyźnie styku kołpaka i rdzennika daje lekką i gładką od zewnątrz konstrukcję, ale montaż i demontaż jest bardzo utrudniony, wykonawstwo precyzyjne a więc drogie, a zamienność części nieprawdopodobnie trudna do realizacji. Sposób polegający na zwykłym przepuszczeniu sworzni lub śruby prostopadłe do osi stojaka przez kołpak i rdzennik jest prymitywny, połączenie jest niestabilne, a wystające elementy nie odpowiadają wymogom bhp. Połączenie przy pomocy półpierszcienia sprężystego jest tanie i gładkie, ale luz wymagany dla zamontowania półpierszcienia sprężystego są tak duże, że połączenie jest niestabilne, kołpak siedzi na rdzenniku

2 luzno a sam półpierscień może bardzo łatwo zaginać przy wymianie kołpaka w warunkach dołowych.

Sposoby osadzenia kaptury na rdzenniku stosowane najczęściej przez wytwórnie mają z reguły charakter połączeń trwałych trudnorozłącznych, a to z tego powodu, że kaptury te nie posiadają bezpieczników jako ochrony rdzennika, a zatem rzadko ulegają zniszczeniu.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie całkowite lub w maksymalnym stopniu wszystkich wyżej opisanych wad osadzania kaptury na rdzenniku stojaka hydraulicznego.

Cel ten został osiągnięty przy pomocy tylko dwóch znormalizowanych elementów, a to tulejki rozprężnej i pierścienia gumowego. Zaletą tego połączenia jest zastosowanie elementu sprężystego w formie pierścienia gumowego co umożliwia stosowanie znacznych luzów między kapturem a rdzennikiem, a zatem obniża koszty obróbki wiertniczej, a jednocześnie wyklucza kołatanie się kaptury na rdzenniku. Demontaż kaptury dokonuje się przez wbięcie obydwóch tulejek sprężystych do wnętrza rdzennika. Tulejki spadają na korpus zaworu odpowietrzającego, który zamyka rdzennik od góry. Największą jednak zaletą tego sposobu połączenia kaptury i rdzennika poza niskimi kosztami wykonawstwa jest prostota, gładkość zewnętrznej powierzchni, mały ciężar, a nade wszystko całkowita zamienność kapturów.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony w przykładzie jego wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia przekrój pionowy przez kaptur, górną część rdzennika i pokrywę zaworu odpowietrzającego, a fig. 2 — przekrój poziomy wzdłuż linii A-A zaznaczonej na fig. 1.

Kołpak stojaka hydraulicznego składa się z denka 1 bezpiecznika 2 i korpusu 3, który jest nasadzony na górną część rdzennika 4, przy czym pierścień 5 jest trwale umocowany do rdzennika 4 lub wytoczony razem z rdzennikiem 4 jako jedna całość. Korpus 3 ma zatoczenie 6, w którym umieszczony jest elastyczny pierścień 7 spoczywający na pierścieniu 5 i utrzymujący luz 10 między rdzennikiem 4 i bezpiecznikiem 2. Luz 10 jest większy gdy sprężynujące tulejki 8 nie są wbite do rdzennika 4 i odpowiednio mniejszy po wmontowaniu tulejek 8, czemu towarzyszy zgniot elastycznego pierścienia 7, lub też luzu tego nie ma wcale gdy kaptur znajduje się pod roboczym obciążeniem górotworu. Otwór 9, przez który wprowadza się tulejkę sprężynującą 8, ma średnicę większą niż średnica sprężynującej 8, ma średnicę większą niż średnica sprężynującej 8 i jest tak wykonany, że po wprowadzeniu tulejki 8 do rdzennika 4 zostaje częściowo zgnieciony elastyczny pierścień gumowy 7, a po roboczym obciążeniu kołpaka znika luz 10 i korpus 3 nie obciąża od góry tulejki sprężynującej 8, przy czym przez odpowiedni dobór tolerancji wymiarowych konstrukcja zapewnia pełną zamienność kołpaków.

Zastrzeżenie patentowe

Kołpak stojaka hydraulicznego wyposażony w bezpiecznik i denko, **znamienny tym**, że ma elastyczny pierścień (7) jako dystansowy element regulujący wielkość szczeliny (10) między kołpakiem a rdzennikiem (4) oraz pierścień (5) umocowany trwale lub wytoczony razem z rdzennikiem (4) jako jedna całość, przy czym sprężynujące tulejki (8) są osadzone w rdzenniku (4) natomiast korpus (3) kołpaka ma otwory (9) o średnicy większej niż średnica sprężynującej tulejki (8), które współpracują z tulejkami (8) tylko dolną krawędzią.

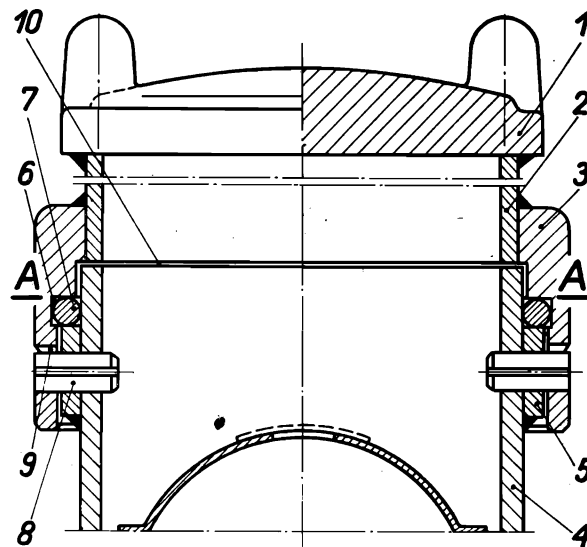


fig. 1

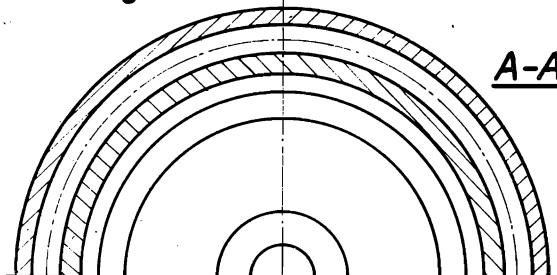


fig. 2