



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

61340

Patent dodatkowy
do patentu _____

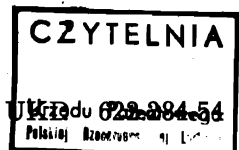
Zgłoszono: 14.IV.1967 (P 120 003)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 21.XII.1970

Kl. 5 c, 15/44

MKP E 21 d, 15/44



Współtwórcy wynalazku: Artur Drzemała, Henryk Maroszek

Właściciel patentu: Bytomskie Zakłady Naprawcze Przemysłu Węglowego Przedsiębiorstwo Państwowe, Bytom (Polska)

Stojak hydrauliczno-pneumatyczny

1

Przedmiotem wynalazku jest stojak hydrauliczno-pneumatyczny przeznaczony do obudowy wyrobisk górniczych, a w szczególności do górniczych przesuwanych obudów hydraulicznych służących do zabezpieczenia wyrobisk górniczych.

Dotychczas do obudowy wyrobisk górniczych i w przesuwanych obudowach hydraulicznych stosuje się stojaki hydrauliczne jedno i dwustronne działające.

W stojakach jednostronnego działania zsuw uzyskuje się pod działaniem ciężaru własnego rdzennika i stropnicy podpartej stojakiem. W stojakach tych dla przyspieszenia zsuwania stojaka stosuje się ejektory obniżające ciśnienie cieczy w stojaku.

W znanych stojakach dwustronnego działania wysuw i zsuw odbywa się pod wpływem ciśnienia medium hydraulicznego bądź wysuw odbywa się pod działaniem cieczy, zaś zsuw pod działaniem sprężyny.

W stojakach hydraulicznych jednostronnie działających występują bardzo często trudności w uzyskaniu samoczynnego zsuwu — szczególnie, gdy stojak nie pracuje w położeniu pionowym lub gdy uszkodzone są powierzchnie rdzennika i spodnika.

W stojakach hydraulicznych dwustronnie działających wymagany jest bardzo skomplikowany układ rozdzielaczy. Ponieważ stojaki narażone są na uszkodzenia mechaniczne powstają trudności w uzyskaniu prawidłowego wysuwu i zsuwu.

Wynalazek pozwala na wyeliminowanie tych nie-

2

dogodności dzięki zastosowaniu do wysuwu stojaka medium hydraulicznego a do zsuwu gazu sprężonego zawartego w stojaku oraz posiada osłonę rdzennika.

5 Takie rozwiązanie eliminuje wady dotychczas stosowanych stojaków hydraulicznych jedno i dwustronnie działających, a jego konstrukcja zapewnia ponadto wysoki stopień niewrażliwości na zewnętrzne uszkodzenia mechaniczne.

10 Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony tytułem przykładu na rysunku w przekroju podłużnym. Składa się on z spodnika 1, wysuwnika 2, rdzennika 3, tłoka 4, pierścieni uszczelniających 5 i 6, nakrętek prowadzących 7 i 8 oraz uszczelki zgarniającej 9, czopów 10, korka zamykającego 12 i króćca 13.

15 Rdzennik 3 przytwierdzony jest do spodnika 1 przy pomocy czopów 10, w wyniku czego przy wysuwie roboczym pod działaniem medium hydraulicznego wysuwa się ze stojaka wysuwnik 2. Wnętrze rdzennika 3 stanowi zbiornik sprężonego gazu i otworem 11 jest połączone z przestrzenią podtłokową pomiędzy rdzennikiem 3 i wysuwnikiem 2.

20 Tłok 4 zaopatrzony jest w pierścienie 5 uszczelniające przestrzeń nadtłokową od strony czynnika hydraulicznego. Pierścienie uszczelniające 6 uszczelniają przestrzeń podtłokową od strony czynnika pneumatycznego. Nakrętka prowadząca 7 posiada takie same pierścienie uszczelniające 6, które uszczelniają rdzennik 3. Nakrętki prowadzące 7 i 8

posiadają zabudowane uszczelki zgarniające 9 zabezpieczające wnętrze stojaka przed zanieczyszczeniami.

Ładowanie stojaka sprężonym gazem odbywa się poprzez korek zamykający 12. Doprowadzenie medium hydraulicznego do przestrzeni nadłokowej rdzennika 3 odbywa się poprzez króciec 13. Przed zabudowaniem stojaki ładowane są poprzez korek zamykający 12 sprężonym azotem lub powietrzem o ciśnieniu około 40 at. Sprężony wewnątrz rdzennika 3 gaz powoduje zsuw wysuwnika 2 gdy otwarty jest króciec 13 i ma miejsce zanikanie ciśnienia medium hydraulicznego. Sprężony gaz przy zsuwie stojaka działa na wysuwnik 2 z siłą około 800 kg.

Wysuw roboczy wysuwnika 2 następuje po doprowadzeniu poprzez króciec 13 medium hydraulicznego pod ciśnieniem do przestrzeni nadłokowej rdzennika 3, przy czym ciśnienie medium hydraulicznego równoważy ciśnienie sprężonego gazu i zapewnia wymagane rozparcie stojaka między stropem i spągami wyrobiska.

Stojak według wynalazku wykazuje bardzo duże zalety dzięki stosunkowo dużej sile sprężonego gazu, działającej niezależnie od czynników zewnętrznych oraz na około dwuletnią pracę bez potrzeby jego doładowania sprężonym gazem.

1. Stojak hydrauliczno-pneumatyczny, **znamienny tym**, że składa się z spodnika (1), wysuwnika (2) i rdzennika (3) na którym osadzony jest tłok (4) posiadający pierścienie uszczelniające (5) i (6), nakrętki prowadzące (7) i (8) z zabudowanymi uszczelnkami zgarniającymi (9), czopów (10) oraz korka zamykającego (12) i króćca (13).

2. Stojak hydrauliczno-pneumatyczny według zastrz. 1, **znamienny tym**, że wysuwnik (2) umocowany jest przesuwnie pomiędzy spodnikiem (1) i rdzennikiem (3) stanowiąc jego osłonę w czasie wysuwu.

3. Stojak hydrauliczno-pneumatyczny według zastrz. 1 i 2, **znamienny tym**, że rdzennik (3) posiada otwór (11) łączący wnętrze rdzennika (3) z przestrzenią podłokową między rdzennikiem (3) a wysuwnikiem (2).

4. Stojak hydrauliczno-pneumatyczny według zastrz. 1, 2 i 3, **znamienny tym**, że w rdzeniu (3) znajduje się korek (12) zamykający kanał wpustowy sprężonego gazu.

