

2

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

67247

Patent dodatkowy
do patentu _____

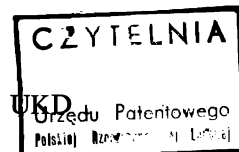
Zgłoszono: 17.VII.1970 (P 142 111)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 31.III.1973

Kl. 5c,15/54

MKP E21d 15/54



Współtwórcy wynalazku: Wojciech Muszyński, Andrzej Raczyński, Bohdan Sawka, Tadeusz Mamczarczyk, Jerzy Uchnast

Właściciel patentu: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

Szybkozłączne urządzenie do łączenia stropnicy z podporą

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie przeznaczone do szybkiego łączenia, mocowania i rozłączania stropnicy górniczej obudowy zmechanizowanej z podporą hydrauliczną.

Znane są połączenia mechaniczne podpory ze stropnicą obudowy zmechanizowanej za pomocą lin lub łańcuchów, które nie pozwalają na szybki demontaż w przypadku zaciśnięcia podpory w wyrobisku górniczym. Inne znane urządzenia mocujące łączą podporę ze stropnicą za pomocą klinów lub sworzni. Urządzenia te wymagają jednak dodatkowych elementów konstrukcyjnych niezbędnych dla szybkiego demontażu i mają skomplikowaną budowę trudną w wykonaniu i niepewną w działaniu.

Znane są również urządzenia w postaci kołpaka składającego się z dwóch symetrycznych połówek połączonych ze sobą u góry i u dołu pierścieniami osadzonymi na wcisk oraz za pomocą wałków z rdzennikiem i ze stropnicą. Poza tym u góry kołpak ten ma osadzony czop, zakończony z jednej strony półkolistym łbem, a z drugiej strony kołnierzem unieruchamiającym. Wadą tego urządzenia jest między innymi to, że nie pozwala ono na wychylanie stropnicy w kierunku osi sworznia łączącego kołpak ze stropnicą. Poza tym w przypadku konieczności szybkiej wymiany uszkodzonej, zaciśniętej podpory stwarza wiele trudności przy wybijaniu pierścieni i wałków łączących. Po usunięciu pierścieni, połówki kołpaka odpadają na boki z dość dużą siłą, co powoduje ich gubienie, a może również stać się przyczyną nieszczęśliwych wypadków.

2

Celem wynalazku jest udoskonalenie konstrukcji urządzenia łączącego podporę ze stropnicą oraz znaczne polepszenie jego własności eksploatacyjnych.

Cel ten zgodnie z wynalazkiem został osiągnięty w urządzeniu, którego głowica ma u góry kulisty czop podpierający stropnicę poprzez element oporowy zamocowany do dolnej półki tej stropnicy. W części środkowej głowica ta ma czaszę kulistą skierowaną wypukłością ku dołowi, która jest umieszczona w kadłubie mocującym, połączonym z dolną półką stropnicy i wyposażonym w wewnętrzną, kulistą powierzchnię dostosowaną kształtem do czaszy. Natomiast u dołu głowica urządzenia jest wyposażona w zaokrąglenia odpowiadające takim samym zaokrągleniom znajdującym się na części górnej połówek kołpaka, które są zaopatrzone w przełotowe wybrania umieszczone symetrycznie względem płaszczyzny styku tych połówek.

Dzięki zastosowaniu głowicy o takim właśnie kształcie, umieszczonej w kadłubie mocującym, uzyskano trwałe i bardzo wygodne połączenie podpory ze stropnicą, które pozwala na wychylanie stropnicy w dowolnym kierunku. Natomiast zaopatrzenie tej głowicy i kołpaka w odpowiednie zaokrąglenia pozwala, po zdjęciu pierścienia dolnego, na rozchylenie połówek kołpaka i uwolnienie rdzennika bez potrzeby demontowania całego urządzenia. Urządzenie według wynalazku ma i tę zaletę, że w czasie demontażu, oprócz dolnego pierścienia, nie wymaga wybijania i zdejmowania żadnej innej części. Poza tym po uwolnieniu podpory połówki kołpaka pozostają nadal wraz z głowicą w kadłubie mocu-

jącym, przez co nie ulegają zgubieniu, ani też nie stwarzają niebezpieczeństwa dla ludzi zatrudnionych w pobliżu.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia urządzenie w pionowym przekroju osiowym, fig. 2 — poziomy przekrój kołpaka wzdłuż linii A—A zaznaczonej na fig. 1, a fig. 3 — odmianę urządzenia w pionowym przekroju osiowym.

Jak uwidoczniło na fig. 1 i 2 urządzenie według wynalazku składa się z dzielonego kołpaka 1 zamocowanego na części górnej rdzennika 2 podpory za pomocą sworznia 3. Obie połówki kołpaka 1 są połączone ze sobą górnym pierścieniem 4 i dolnym pierścieniem 5, którego położenie na kołpaku 1 ustala półpierścień 6. Poza tym połówki te są zaopatrzone w półokrągłe, przelotowe wybrania 7 usytuowane symetrycznie względem ich płaszczyzn styku oraz w części górnej w zaokrąglenia 8 wykonane zgodnie z ustalonymi promieniami.

W części górnej kołpaka 1 jest osadzona głowica 9 wyposażona u dołu w pierścieniowe zaokrąglenie 8 i wzdłużne zaokrąglenia 10, których promień odpowiada promieniowi zaokrąglenia 8 kołpaka 1. Część środkowa głowicy 9 ma kształt kulistej czaszy 11 zwróconej wypukłością ku dołowi, a część górna kształt kulistego czopa 12. Środkowa i górna część głowicy 9 są umieszczone w mocującym kadłubie 13, którego wewnętrzna powierzchnia kulista ma kształt dostosowany do kształtu czaszy 11. Kadłub ten jest połączony z dolną półką 14 stropnicy i wewnątrz ma oporowy element 15, o który opiera się czop 12 głowicy 9.

W celu wyjęcia podpory z zestawu obudowy zmechanizowanej zdejmuje się półpierścień 6 i zsuwa się z kołpaka 1 w dół dolny pierścień 5. Następnie poprzez podważenie w wybraniach 7 odchyła się od siebie części dolne połówek kołpaka 1, po czym prostopadle do kierunku odchylenia tych połówek wysuwa się z pomiędzy nich górny koniec rdzennika 2 podpory. Przy zakładaniu podpory do zestawu obudowy opisane wyżej czynności wykonuje się w kolejności odwrotnej.

Odmiana urządzenia uwidoczniła na fig. 3 polega na tym, że głowica 9 jest wyposażona w kulistą czaszę 16 skierowaną wypukłością ku górze i w nagwintowaną końcówkę 17, na której jest osadzona luźno oporowa wkładka 18. Ruch tej wkładki ku górze jest ograniczony nakrętką 19 ustaloną w żądanej odległości nad tą wkładką za pomocą zawleczonej 20. Kulista czasza 16 głowicy 9 opiera się o dolną kulistą powierzchnię mocującego kadłuba 21 zamocowanego do dolnej półki 14 stropnicy. Natomiast wewnątrz tego kadłuba znajduje się oporowa wkładka 18 wraz z nagwintowaną końcówką 17 głowicy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Szybkozłączne urządzenie do łączenia stropnicy z podporą obudowy zmechanizowanej, składające się z dzielonego kołpaka stanowiącego górne zakończenie rdzennika podpory oraz z głowicy osadzonej w tym kołpaku, **znamiennie tym**, że głowica (9) ma u góry kulisty czop (12) podpierający stropnicę poprzez oporowy element (15) zamocowany do jej dolnej półki (14), a w części środkowej ma kulistą czaszę (11) skierowaną wypukłością ku dołowi i umieszczoną w mocującym kadłubie (13) połączonym z dolną półką (14) i wyposażonym wewnątrz w kulistą powierzchnię dostosowaną kształtem do czaszy (11), natomiast u dołu głowica (9) ma zaokrąglenia (8 i 10), których promienie odpowiadają promieniom zaokrągleń (8) znajdujących się na części górnej połówek kołpaka (1) zaopatrzonych w przelotowe wybrania (7) umieszczone symetrycznie względem płaszczyzn styku tych połówek.

2. Odmiana urządzenia według zastr. 1 **znamiennie tym**, że głowica (9) ma kulistą czaszę (16) skierowaną wypukłością ku górze opierającą się o dolną, kulistą powierzchnię mocującego kadłuba (21) oraz ma nagwintowaną końcówkę (17), na której jest osadzona luźno oporowa wkładka (18) o ruchu osiowym ograniczonym za pomocą nakrętki (19) ustalonej na żądanej odległości od tej wkładki zawleczonej (20).

