



Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 24.I.1969 (P 131 379)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 20.XII.1971

Kl. 5 c, 15/24

MKP E 21 d, 15/24

CZYTELNIA

UKD 623.284.52
Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Współtwórcy wynalazku: Tadeusz Żmuda, Marian Więckowicz, Wiesław
Zegarek, Henryk Dziurkowski

Właściciel patentu: Przedsiębiorstwo Robót Górniczych Przedsiębiorstwo
Państwowe, Mysłowice (Polska)

Teleskopowy stojak górniczy wysuwany śrubą i zakleszczany ciernie

1

Wynalazek dotyczy górniczego stojaka wysuwane-
go śrubą i zapinanego ciernie służącego jako
obudowa wstępna wyrobisk o dużej wysokości ta-
kich jak komory, podszybia i temu podobne.

Znane są i stosowane różnego rodzaju stojaki
rozsuwane hydraulicznie i mechanicznie służące
jako obudowa na ścianach zawałowych o średnich
i ciężkich warunkach stropowych.

Celem nadania podpórności roboczej przy stoja-
kach stosowane są zamki zaciskowe powodujące
zakleszczenie rdzennika względem spodnika na
czas pracy stojaka.

Zaciskanie zamka odbywa się przy pomocy kli-
nów wbijanych ręcznie młotem lub też hydraulicz-
nie.

W przypadku stosowania hydraulicznego urządze-
nia zakleszczającego nie unika się stosowania ręcz-
nie zabijanych klinów, które w tym przypadku
spełniają rolę urządzenia aretującego.

Zabijany ręcznie młotem element klinowy stoso-
wany przy stojakach górniczych jest niewygodny
w stosowaniu i stwarza zagrożenie poluzowania i
odpadnięcia od stropu brył skalnych, zwłaszcza w
wyrobiskach o znacznej wysokości.

Aby uniknąć tych niedogodności i zagrożeń przy
wstępnym zabezpieczeniu stropu wyrobisk górni-
czych takich jak komory i podszybia postawiono
sobie zadanie opracowania takiego stojaka górni-
czego którego rozparcie i zakleszczenie zamka od-

2

bywać się będzie bez konieczności stosowania urzą-
dzeń dynamicznych.

Cel ten osiągnięto przez zastosowanie teleskopo-
wego stojaka rozpieranego mechanicznie przy po-
mocy śruby i posiadającego mechanizm zaklesz-
czający samoczynnie rdzennik względem spodnika
w czasie uzyskiwania podpórności wstępnej za po-
mocą rozprężonego siodła zamocowanego do rdzen-
nika dołem i służącego jako element cierny.

Przedmiot wynalazku tytułem przykładu przed-
stawiono na rysunku który pokazuje przekrój po-
dłużny stojaka.

Stojak według wynalazku składa się ze spodnika
1 w kształcie rury lub innego profilu, rdzennika 2,
przedłużacza 3, głowicy 4.

Do wysuwania rdzennika 1 służy śruba 5 wraz
z nakrętką 6 połączoną z kołem zębatym 7. Koło
zębate 7 zazębia się z kołem atakującym 8 po-
łączonym z korbą ręczną 9 lub innym źródłem na-
pędu.

Nakrętka celem zmniejszenia oporów tarcia osa-
dzona jest na łożyskach osiowych 10, zabudowanych
w osłonie przekładni 11. Osłona 11 górą przymoco-
wana jest szczelnie do spodnika 1, dołem zaś do
cylindrycznej stopy 12. Stopa 12 posiada podstawę
13 wyposażoną w przegub kulisty 14. Dzięki temu
stojak może być wychylony od linii pionowej o
kąt nie przekraczający 20°.

Śruba 5 w górnej części ukształtowana jest w
stożek przejściowy 15 przechodzący w czop 16 za-

kończony kołnierzem 17. Rdzennik 2 z dołem posiada podłużne wycięcie 18 i zakończony jest stożkowym rozprężnym siodłem 19 o zbieżności odpowiadającej stożkowi 15.

Wewnątrz rdzennika 2 zamocowana jest na stałe tulejka 20 prowadząca czop 16. Sprężyna 21 służy do rozparcia rdzennika 2 względem śruby 5.

Działanie teleskopowego stojaka górniczego polega na ustawieniu przedłużacza 3 na przybliżoną wysokość wyrobiska, ustawienie stojaka w pozycji pionowej oraz pokręcenie korby 9 lub włączenie innego napędu, przez co następuje obrót nakrętki 6 i wzdłużny wysuw śruby 5, która powoduje przemieszczenie rdzennika 2 względem spodnika 1.

Po rozparciu głowicy 4 o strop wyrobiska przez dalsze pokręcenie nakrętki 6, stożek przejściowy 15 powoduje rozparcie siodła 19, które wywołuje siłę tarcia o ściany wewnętrzne spodnika. W zależności od wielkości siły z jaką jest dokręcana śruba 5 wywołuje się wstępną podporność stojaka.

Przy osiadaniu stropu wyrobiska następuje przemieszczenie rdzennika 2 względem spodnika 1 w wyniku czego następuje dalsze rozklinowanie siodła 19 o wewnętrzną ściankę spodnika i stożek przejściowy 15 śruby 5. Siła nacisku górotworu jest przenoszona częściowo przez śrubę 5 częściowo zaś przez spodnik 1.

Rabowanie stojaka odbywa się przez odkręcanie nakrętki 6 przez pokręcenie korbą co powoduje obniżenie śruby 5, której stożek przejściowy 15 wychodzi ze siodła 19 powodując odkleszczenie rdzen-

nika 2 względem spodnika 1. Śruba 5 przy dalszym swym przemieszczaniu w dół po dojściu kołnierza 17 do tulejki 20 powoduje obniżenie rdzennika co umożliwia wyjęcie stojaka z wyrobiska.

Przez zastosowanie stojaka teleskopowego według wynalazku uzyskuje się szybkie podparcie wysokiego stropu bez konieczności użycia sił dynamicznych wywołujących przy znacznym kliważu górotworu opadanie brył skalnych. Zamiast napędu ręcznego do rozsuwania stojaka można użyć elektrycznej wiertarki lub innego źródła energii.

Zastrzeżenia patentowe

1. Teleskopowy stojak górniczy wysuwany śrubą i zakleszczany ciernie, utworzony z rurowego spodnika i wysuwanego za pomocą śruby rdzennika, **znamienny tym**, że składa się ze śruby (5) zakończonej stożkiem przejściowym (15) wchodzącym w rozprężne siodło (19) zamocowane dołem do rdzennika (2) służące jako element cierny łączący rdzennik (2) ze spodnikiem (1).

2. Teleskopowy stojak górniczy według zastrz. 1 **znamienny tym**, że stożek przejściowy (15) śruby (5) przechodzi w cylindryczny czop (16) umocowany suwliwie w tulejce (20) co pozwala uzyskać przesuw rdzennika (2) względem spodnika (1).

3. Teleskopowy stojak górniczy według zastrz. 1 i 2 **znamienny tym**, że cylindryczny czop (16) zakończony jest kołnierzem (17) powodującym przy ruchu powrotnym śruby (5) zabieranie rdzennika (2).

