



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 05.03.79 (P. 213929)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.10.80

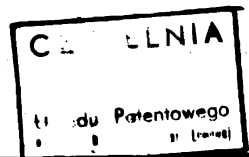
Opis patentowy opublikowano: 15.10.1984

Int. Cl.³

E21D 11/34

E21D 15/54

E21D 23/06



Twórcy wynalazku: Jan Foligowski, Kazimierz Krasieczński, Jan Krasieczński, Ryszard Rekowski, Stanisław Siewierski, Jan Siewierski

Uprawniony z patentu: Politechnika Wrocławska, Wrocław (Polska)

Zamek wiązara górniczego

1

Przedmiotem wynalazku jest zamek wiązara górniczego przeznaczony do obudowy stropu wyrobisk w kopalniach podziemnych.

Do napinania cięgien wiązarów górniczych stosuje się zamki śrubowe lub zamki w postaci nakrętki napinającej czyli tzw. śruby rzymskiej.

Znany jest zamek śrubowy wykonany z dwóch podłużnych płaskich płytek zamocowanych na końcach cięgien i zaopatrzonych w otwory wywiercone w jednakowych odstępach. Po zakotwieniu w górotworze cięgien wiązara napina się je specjalnym urządzeniem napinającym, a następnie łączy się podłużne płytki zamka ze sobą skręcając je śrubą. Zamek ten wymaga użycia dodatkowego urządzenia napinającego przy zakładaniu go, co jest bardzo niewygodne przy zabudowie wiązara w trudnych warunkach kopalni podziemnej.

Inny znany zamek wiązara górniczego, wykonany w postaci nakrętki napinającej otwartej lub zamkniętej, współpracuje z dwoma cięgnami wiązara zakończonymi z jednej strony uchwytem umożliwiającym zakotwienie cięgna w górotworze, a z drugiej strony zakończonymi gwintem o przeciwnym skręcie. Cięgna wiązara kotwi się w górotworze, a następnie poprzez obrót zamka wokół jego osi napina się wiązara. Zamek ten wymaga zastosowania cięgien o przeciwnie nagwintowanych końcach, co następuje sporo trudności podczas montażu i zabudowy wiązara.

Znane zamki wiązarów górniczych nie pozwala-

2

ją na kontrolę naciągu wiązara za pomocą stosowanych w kopalniach przyrządów pomiarowych, co tym samym uniemożliwia określenie stanu zabezpieczenia stropu wyrobiska.

Przedmiotem wynalazku jest zamek wiązara górniczego współpracujący z dwoma cięgnami wyposażonymi w nakrętki i nagwintowanymi z jednej strony oraz zakończonymi z drugiej strony elementami przystosowanymi do mocowania za pomocą kotwi. Istota wynalazku polega na tym, że zamek utworzony jest z dwóch płyt, najkorzystniej prostokątnych, usytuowanych równolegle względem siebie za pomocą dystansowych elementów i trwale złączonych ze sobą, przy czym 15 płyty mają przelotowe otwory usytuowane w pobliżu geometrycznego środka płyt i naprzeciwko siebie.

Zamek łączy cięgna wprowadzone nagwintowanymi końcówkami do otworów przez nakręcenie 20 nakrętek od wewnętrznej strony płyt, przy czym nakrętki pozwalają na stosowne napięcie wiązara.

W rozwiązaniu według wynalazku możliwy jest 25 pomiar siły napinającej wiązara kluczami dynamometrycznymi, powszechnie stosowanymi do kontroli pracy obudowy kotwiowej. Usytuowanie nakrętek wewnątrz zamka zapewnia zawsze dobry dostęp do pretów, zarówno podczas napinania wiązara jak i przy pomiarze siły napinającej. Rozwiązanie to nie wymaga stosowania jednego gwintu lewoskrętnego a drugiego prawoskrętnego, poz-

wala natomiast na pełną dowolność co do stosowanych gwintów, dzięki czemu nie występują żadne kłopoty związane z doбором elementów.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, na którym jest przedstawiony zamek z cięgnami w widoku z boku.

Przykładowe rozwiązanie zamka według wynalazku przedstawia się następująco. Dwie stalowe prostokątne płyty 1 są usytuowane względem siebie w dobranej odległości i zamocowane trwale za pomocą dwóch prętów 2 przyspawanych do zwróconych ku sobie powierzchni płyt 1. Między prętami 2, w pobliżu geometrycznego środka, każda płyta ma otwór 3 dostosowany średnicą do grubości cięgien 4 wiazara. Nagwintowane końce 5 cięgien 4 wetknięte są w otwory 3 i przechodzą na wylot płyt 1. Na końce 5 cięgien 4 wystające wewnątrz zamka nakręcone są nakrętki 6.

Po zakotwieniu cięgien 4 w górotworze i założeniu zamka, dokręca się nakrętki 6 do płyt 1 i tym samym uzyskuje się żądany naciąg wiazara.

Zastrzeżenie patentowe

Zamek wiazara górniczego współpracujący z dwoma cięgnami wyposażony w nakrętki i nagwintowanymi z jednej strony oraz zakończonymi z drugiej strony elementami przystosowanymi do mocowania za pomocą kotwi, **znamienny tym**, że jest utworzony z dwóch płyt (1), najkorzystniej prostokątnych, usytuowanych równolegle względem siebie za pomocą dystansowych elementów (2) i trwale złączonych ze sobą, przy czym płyty (1) mają przełotowe otwory (3) usytuowane w pobliżu geometrycznego środka płyt (1) i naprzeciwko siebie.

