

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

88 072

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 05.08.74 (P. 173 250)

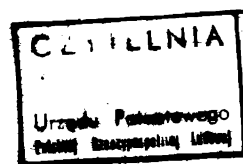
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.10.75

Opis patentowy opublikowano: 29.04.1978

MKP E21d 11/14

Int. Cl.² E21D 11/14



Twórcy wynalazku: Bogusław Ciałkowski, Teofil Pałucki, Jan Mateja

Uprawniony z patentu: Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Budownictwa Górniczego „Budokop”,
Mysłowice (Polska)

Obudowa prostokątna szerokich wyrobisk zwłaszcza górniczych

Przedmiotem wynalazku jest obudowa prostokątna szerokich wyrobisk zwłaszcza górniczych mająca zastosowanie w podziemnym budownictwie górniczym, budownictwie tunelowym, inżynieryjnym i hydrotechnicznym.

Znana jest obudowa górniczych wyrobisk korytarzowych składająca się z pojedynczych odrzwi powtarzających się w pewnej, praktycznie stałej odległości. Dla wyrobisk o przekroju prostokątnym odrzwia stanowi poprzeczna belka stropowa oraz podpierające ją stojaki. Ilość zabudowywanych odrzwi jest zależna od warunków górniczo-geologicznych, szerokości wyrobiska oraz od konstrukcji obudowy. Często odrzwia połączone są rozporami, które ustalają ich wzajemną odległość. Znane są różnorodne rozwiązania rozpór, jednakże wszystkie charakteryzują się tym, że nie są przeznaczone do przenoszenia sił poprzecznych pochodzących od ciśnienia górotworu. Połączenia tych rozpór z odrzwiami uważane są za przegubowe.

W związku z tendencją do zwiększania przekrojów wyrobisk korytarzowych następować będzie znaczny wzrost obciążenia obudowy, której konstrukcja przy użyciu stosowanych profili belek charakteryzuje się zbyt małą sztywnością. Stanowi to przyczynę zaciskania wyrobisk, niszczenia obudowy i konieczność jej przebudowy.

Celem wynalazku jest usunięcie wad i niedogodności stosowanych dotychczas obudów prostokątnych a zadaniem technicznym opracowanie takiej konstrukcji obudowy, która przy wykorzystaniu istniejących i stosowanych profili hutniczych pozwoli na przenoszenie większych obciążeń niż obudowy stosowane dotychczas.

Cel ten osiągnięto przez wynalezienie obudowy, której elementy tworzą podpartą konstrukcję rusztową.

Obudowa ta składa się z poprzecznych stropnic nośnych, posiadających po bokach rozbieżne powierzchnie i podłużnych rozporowych podciągów nośnych, posiadających zbieżne zakończenia oraz połączonych w sposób rozłączny w ruszt za pomocą złączy. Złącza stanowią śruby z nakrętkami przełożone przez otwory wykonane w poprzecznych stropnicach nośnych, które w czasie ich skręcania zaciskają zbieżne powierzchnie końców rozporowych podciągów poprzecznych z rozbieżnymi powierzchniami poprzecznych stropnic nośnych.

Obudowa prostokątna według wynalazku jest przedstawiona w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia obudowę w widoku z góry, fig. 2 przekrój poprzeczny przez wyrobisko górnicze

i widok obudowy wyrobiska, fig. 3 złącze w przekroju wzdłuż osi wyrobiska, a fig. 4 złącze w przekroju prostopadłym do osi wyrobiska.

Konstrukcja obudowy według wynalazku składa się ze stropnic 1 usytuowanych korzystnie prostopadle do podciągów 2 i połączonych z nimi za pomocą złącza 3 a w miejscach ich łączenia podpartych stojakami 4 tworzącymi w ten sposób segment obudowy w postaci podpartego rusztu. Złącze 3 składa się z dwóch śrub 5, uchwytów 7 i nakrętek 6. Każda śruba 5 przechodzi przez otwór stropnicy 1 oraz otwory uchwytów 7 zamocowanych nierozłącznie do podciągów 2. Podczas napinania śrub 5 w miejscach styku powierzchni stropnic 1 i podciągów 2 następuje zaklinowanie i usztywnienie złącza 3.

Konstrukcja taka pozwala na uzyskanie sztywnych węzłów zdolnych do przenoszenia sił poprzecznych i momentów gnących a jednocześnie na przejście znacznych obciążeń górotworu, przy zastosowaniu istniejących profili hutniczych.

Zastosowanie obudowy według wynalazku pozwala na wydatne zwiększenie bezpieczeństwa pracy i zmniejszenie zużycia materiałów wsadowych w czasie wykonywania robót górniczych przy jednoczesnym zwiększeniu stopnia stateczności obudowy.

Zastrzeżenia patentowe

1. Obudowa prostokątna szerokich wyrobisk zwłaszcza górniczych składająca się z podciągów ze stali kształtowej oraz usytuowanych do nich pod kątem stropnic, z n a m i e n n a t y m że stropnice (1) usytuowane korzystnie prostopadle do podciągów (2) połączone są z nimi w sposób rozłączny jako rozpory za pomocą złącz (3) a w miejscu ich łączenia podparte są stojakami (4), przy czym cały segment obudowy stanowi konstrukcję podpartego rusztu.

2. Obudowa prostokątna według zastrz. 1, z n a m i e n n a t y m, że zawiera złącze (3) składające się z dwóch śrub (5), uchwytów (7) i nakrętek (6) przy czym każda śruba (5) przechodzi przez otwór stropnicy (1) oraz otwory uchwytów (7) zamocowanych w sposób nierozłączny do podciągu (2).

3. Obudowa prostokątna według zastrz. 2, z n a m i e n n a t y m, że posiada uchwyty (7) mające kształt wewnętrznego profilu podciągu (2).

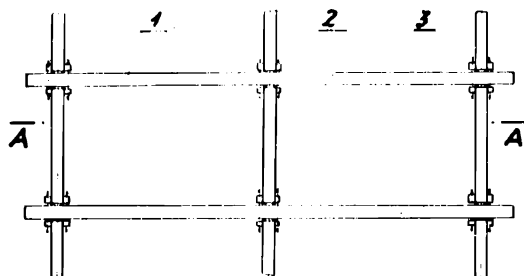


fig. 1

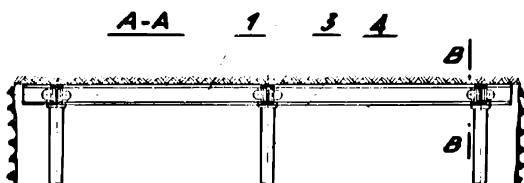


fig. 2

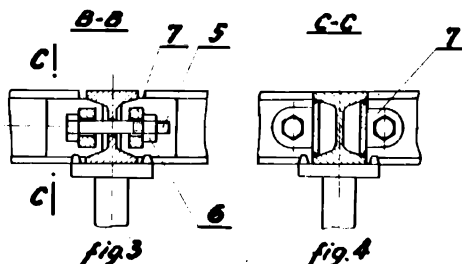


fig. 3

fig. 4