

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

64633

Patent dodatkowy
do patentu

Kl. 5 c, 11/08

Zgłoszono: 19.IV.1968 (P 126 513)

Pierwszeństwo:

MKP E 21 d, 11/08

Opublikowano: 25.IV.1972

CZYTELNICIA

Urząd Patentowy
Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej

Twórca wynalazku: Mieczysław Gondarczyk

Właściciel patentu: Biuro Projektów Przemysłu Metali Nieżelaznych „Bipromet”,
Katowice (Polska)

Urządzenie do wykonywania obudowy wyrobisk górniczych chodnikowych zwłaszcza betonowej

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do wykonywania obudowy wyrobisk górniczych chodnikowych zwłaszcza betonowej w kopalniach podziemnych i tunelach.

Znane jest urządzenie do wykonywania obudowy betonowej wyrobisk górniczych przesuwne, wykonane z dwóch półkulistych płyt uźebrowanych, połączonych przegubowo u góry i na dole. Przegub górny stanowi bezpośredni styk obu wspierających się płyt, przegub dolny dwa złącza wykształcone tak, że dolne ich końce łączą się bezpośrednio z dolnymi końcami płyt, a następnie ze sobą przy pomocy śrub z przeciwnym gwintem, złączonych nakrętką napinającą rurową, przy czym górne końce złączy połączone są z blokami, przymocowanymi do platformy wózka.

W blokach tych w górnym końcu wykonane są krótkie podłużne otwory prowadnicze, pozwalające na przesuwanie się trzpienia złącza do góry i na dół przy przesuwaniu płyt. Przesuwanie płyt i ich ustawienie dokonuje się nakrętką napinającą rurową, nasadzoną na śruby łączące. Podczas betonowania urządzenie spoczywa na fundamencie betonowym wykonanym w spągu na całej szerokości wyrobiska, do którego przytwierdzona jest konstrukcja wsporcza, a do niej przykręcone są stopki posadowienia płyt. Wewnątrz urządzenia, w połowie wysokości, do żeber płyt przytwierdzony jest dwuczęściowy pomost roboczy.

Urządzenie to jednak nie uwzględnia w swoim gabarycie środków odstawy urobku, w związku z tym nadaje się do zastosowania w wyrobisku uprzednio całkowicie

2

wydrążonym i to o jednakowym przekroju. Postęp robót i wykorzystanie urządzenia, oraz przejęcie ciśnienia gorotworu przez obudowę, zależy od procesu wiązania betonu, który w temperaturze 15° trwa około 28 dni. Poza tym, urządzenie to wymaga wykonania w spągu wyrobiska fundamentu betonowego dla posadowienia płyt i toru.

Celem wynalazku jest skonstruowanie urządzenia, które pozwoli na wykonywanie obudowy betonowej w wyrobiskach z takim postępowaniem jak ich drążenie i o różnych przekrojach.

Urządzenie według wynalazku składa się z ram podzielnych rozsuwalnych z rolkami tocznymi, złączonych podłużnymi usztywnieniami, do których przy pomocy złączy i prowadników utwierdzone są segmenty płyt deskowania wyposażone w elementy grzejne lub koszulki najkorzystniej płócienne.

Urządzenie to pozwala na równoczesne drążenie wyrobiska i wykonywanie obudowy betonowej, ponieważ mieści w gabarycie środki odstawy, jest przestawne, rozbiegalne, daje się poszerzać lub zwężać, czyli dostosować do każdego przekroju wyrobiska, jak również pozwala na wykonywanie obudowy ze sklepieniem łukowym i prostymi murami ociosowymi lub całkowicie eliptycznej, zmieniając tylko kształt płyt ociosowych, bez przyspieszenia procesu wiązania betonu lub z przyspieszeniem środkami chemicznymi, przez naparzanie, nagrzewanie względnie przez odpowietrzanie i odsączanie nadmiaru wody. Niezależnie od powyższego urządzenie to nadaje się do zastosowania (płyty sklepienia)

jako podnośnik względnie podparcie stropnic lub zabezpieczenie przy przebudowie względnie obudowie wyrobisk zwłaszcza w miejscach niebezpiecznych.

Urządzenie według wynalazku uwidoczniiono w przykładowym wykonaniu na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia urządzenie w wyrobisku górniczym w widoku z przodu, fig. 2 urządzenie w przekroju poziomym po linii A—A.

Urządzenie to składa się z prostokątnych dzielonych ram 1, złożonych ze słupów pionowych spoczywających na rolkach 2 i belek poprzecznych rozsuwalnych. Ramy 1 połączone są w zestaw podłużnymi bocznymi usztywnieniami 3 i górną belką 4, na których spoczywają daszkowe belki 5 sklepienia.

W usztywnieniach bocznych ociosów i sklepienia zamocowane są nakrętki 6 z gwintem, przez które przechodzą śrubowe złącza 7. Jeden koniec z kołnierzem tych złączy przymocowany jest przegubowo za pomocą objemki 8 do płyt 9 a drugi z gwintem przechodzi przez nakrętkę 6, zakończony nasadkowym kółkiem 10. Przy pomocy tych złączy i przewodników 11 przytwierdzone są płyty 9 wraz z elementami grzejnymi 12, lub koszulką 13 np. płócienną do konstrukcji.

Urządzenie według wynalazku działa w następujący sposób. W górniczym wyrobisku 25 z wykonanym ściekiem 26, ustawia się urządzenie na torze 14, ułożonym na drewnianych podkładach 15 i tłuczniowej podsypce 16 tak, aby płyty 9 deskowania zachodziły 10—15 cm za istniejącą obudowę betonową. Następnie płyty przesuwają się do ociosu przez kręcenie kółkami 10 śrubowych złączy 7 ustawiając je w przewidzianym gabarycie na belkach 17 i uszczelniając czoło wolnej przestrzeni między ociosem a konstrukcją deskowania zastawkami 18, zaopatrzonymi na zewnątrz w haki 19. Zastawki jednym brzegiem opierają się o płyty 9, natomiast drugi brzeg jest usztywniony zamkami 20, przechodzącymi przez haki 19, których jeden koniec przymocowany jest przegubowo do płyty 9, a drugi wkłada się do otworu 21

odwierconego w ociosie wyrobiska. Po dokonaniu tych czynności podłącza się do otworu 22 w czołowej zastawce 18 pompę, którą tłoczy się beton spuszczać w przerwach nadmiar wody otworem 24 zaopatrzonym w zasuwę lub samoczynnie odsąca się przez otwory w płytach 9.

Po zakończeniu betonowania w przypadku przyspieszenia procesu wiązania betonu przez naparzenie, podłączamy nałożone na płyty 9 elementy grzejne 12 do energii grzejnej, natomiast w przypadku przyspieszenia procesu wiązania betonu przez odpowietrzanie i odsącanie nadmiaru wody, wodę i powietrze ściąga się pompą przez perforowane płyty 9 z nałożoną płócienną koszulką 13.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do wykonywania obudowy wyrobisk górniczych chodnikowych zwłaszcza betonowej w kopalniach podziemnych i tunelach przejazdne po torze, konstrukcji stalowej składające się z ram i przesuwanych płyt deskowania, **znamiennie tym**, że ramy (1) i (5) są podzielne, rozsuwalne, złączone w zestaw podłużnymi usztywnieniami (3), do których przy pomocy złączy (7) i przewodników (11) utwierdzone są segmenty płyt (9).

2. Odmiana urządzenia według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że płyty (9) są perforowane, a na swej powierzchni stykającej się z betonem posiadają koszulkę (3) najkorzystniej płócienną.

3. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że posiada podzielną, czołową płytę (18) z otworami (24) dla kontroli procesu betonowania z otworami (22) dla tłoczenia betonu.

4. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że segmenty płyt (9) deskowania są wyposażone w zamki (20) dla usztywnienia. nagrzewnic (12) i czołowych płyt (18).

Errata

W łamie 4, wiersz 28 od góry
jest: stykającej się z betonem posiadają koszulkę (3) najkorzystniej
powinno być: stykającej się z betonem posiadają koszulkę (13) najkorzystniej

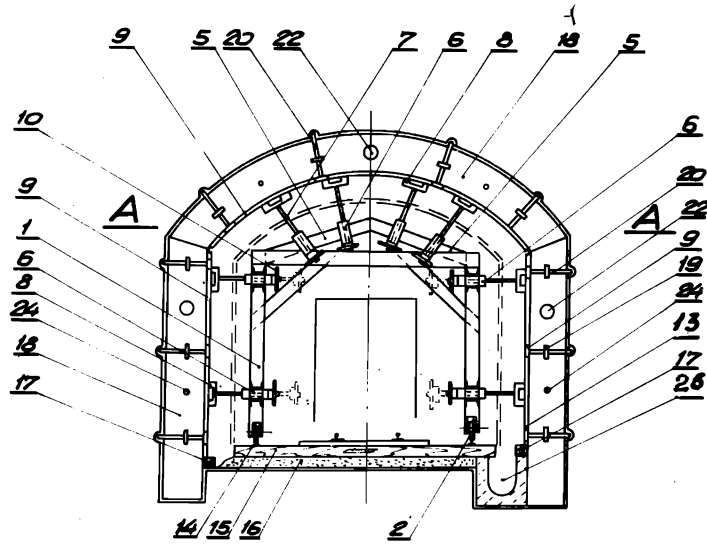


Fig. 1

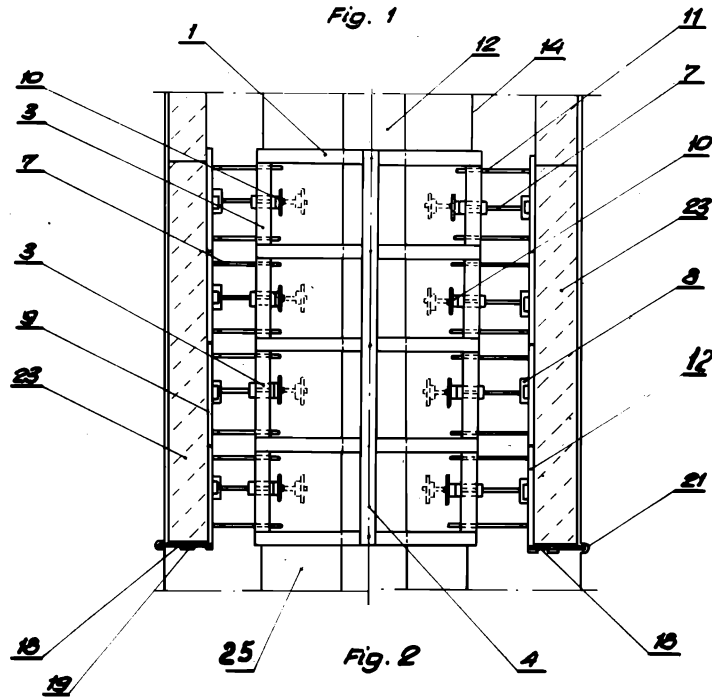


Fig. 2