POLSKA RZECZPOSPOLITA LUDOWA

URZĄD PATENTOWY PRL

OPIS PATENTOWY

137196

Patent dodatkowy
do patentu nr ———

Zgłoszono: 82 07 12 (P. 237432)

Pierwszeństwo ———

Zgłoszenie ogłoszono: 84 01 16

Opis patentowy opublikowano: 88 01 15

Int. Cl.[4] E21D 11/08
E21D 11/12

CZYTELNIA
Urzędu Patentowego

Twórcy wynalazku: Marcin Borecki, Mirosław Chudek, Zenon Szczepaniak, Piotr Głuch, Paweł Kot

Uprawniony z patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego, Gliwice (Polska)

Sposób wykonywania obudowy wlotów szybowych

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania obudowy wlotów szybowych stanowiących połączenie szybu z poziomymi wyrobiskami kopalni.

Znane dotychczas sposoby wykonywania obudowy wlotów szybowych polegają na urabianiu skały wlotu z dna głębionego szybu odsłaniając poszczególne jego części kolejnymi fazami z zabezpieczeniem obudową tymczasową. Ostateczną obudową wlotu najczęściej o kształcie sklepionym wykonuje się jako murową przez układanie cegieł lub betonitów na odeskowane sklepienie wykonane w wlocie lub przez ułożenie betonu monolitycznego za odeskowanie prostej lub nachylonej części wlotu. Duże gabaryty wlotów szybowych, a w szczególności wlotów do podszybi wymagają, nie tylko fazowego sposobu urabiania skał, ale również i fazowego wykonawstwa obudowy wlotu polegającego najczęściej na uprzednim wykonaniu sklepienia wlotu, a w dalszej kolejności murów prostych obudowy. Przedstawiony powyżej sposób wykonania obudowy wlotu szybowego charakteryzuje się szeregiem wad wśród których należy wymienić: dużą pracochłonność wykonania obudowy szczególnie murowej, trudności w uzyskaniu wymaganych wysokich parametrów wytrzymałościowych materiału obudowy w środowisku górniczym ze względu na trudne warunki dojrzewania i wiązania betonu lub zaprawy, trudności w uzyskaniu natychmiastowej podporności obudowy ze względu na długi okres wiązania i twardnienia zaprawy lub betonu, trudności w wykonaniu monolitycznego betonu ze względu na konieczność stosowania fazowego odsłaniania wlotu, trudności w zapewnieniu właściwego powiazania obudowy z górotworem celem uzyskania jej właściwej współpracy, stosowanie

2

niezamkniętego kształtu przekroju poprzecznego obudowy niekorzystnego dla dużych obciążeń górotworu, małe bezpieczeństwo wykonywania robót ze względu na wymagany długi okres przebywania załogi pod wstępnie zabezpieczonym wyłomem wyrobiska, długi okres wykonywania wlotu w tym szczególnie obudowy w przypadku wykonywania ej z cegły lub betonitów hamujący ogólny postęp związany z głębieniem rury szybowej.

Sposób według wynalazku polega na tym, że prefabrykowane elementy obudowy układa się w rurze szybowej na poziomie wlotu na ramie montażowej o kształcie dostosowanym do kształtu obudowy, a następnie po zestabilizowaniu przesuwa się po belkach jezdnych na przewidywane miejsce swojej zabudowy, które uprzednio zostałc urobione i zabezpieczone obudową tymczasową.

Sposób wykonania obudowy wlotu według wynalazku zapewnia duże bezpieczeństwo prowadzenia robót, przyspiesza wykonawstwo obudowy oraz umożliwia stosowanie do obudowy prefabrykatów betonowych lub żelbetowych charakteryzujących się wysokimi parametrami wytrzymałościowymi. Obudowa w zależności od swojej wielkości i ciężaru może być przesuwana w całości lub w części na całą długość wlotu.

Przykładowe rozwiązanie sposobu wykonania obudowy wlotu szybowego według wynalazku dla kołowego kształtu wlotu o znacznej wielkości przekroju poprzecznego przedstawiono na rysunkach, gdzie fig. 1 przedstawia przesuwanie dolnej części obudowy wlotu, a fig. 2 przedstawia przesuwanie górnej części obudowy wlotu. Po urabianiu dolnej części wlotu szybowego z dna głębionego szybu na przewidy-

waną długość oraz zabezpieczenie stropu obudową tymczasową **4** i wstępną w rurze szybowej prowadzony jest montaż na konstrukcji stalowej **2** dolnej części sklepienia spągowego obudowy wlotu **1** wykonanego z prefabrykatów żelbetowych lub betonowych. Zmontowany odcinek spągowej części obudowy wlotu fragmentami lub w całości zależne od swojej długości jest przesuwany po ułożonych wcześniej na spągu balkach jezdnych **3** na miejsce swojej zabudowy, gdzie przestrzeń między górotworem a obudową zostaje szczelnie podsadzona chudym betonem lub innym materiałem podsadzkowym szybko wiążącym **8**. Górną część obudowy wlotu wykonuje się po urobieniu skały sklepieniowej części wlotu, której część stanowi podsadzkę pozostawioną na ułożonych wcześniej prefabrykatach spągowych. Wykonawstwo obudowy wlotu polega na układaniu poszczególnych prefabrykatów na konstrukcji montażowej **6** składającej się z ramy nośnej i krążyn stalowych posadowionych na szynach skalnych **10**. W czasie układania poszczególne prefabrykaty górnej części obudowy **5** wlotu dla zapewnienia stateczności są z sobą skręcone złączami śrubowymi **9**. Zmontowana górna część obudowy wlotu na ramie montażowej w rurze szybowej odcinkami lub na całej swej długości jest

przesuwana na miejsce zabudowy, gdzie zostaje powiązana z górotworem podsadzką **8**.

Pozostawione niezabudowane odcinki pierścienia obudowy wlotu między częścią górną i dolną to jest między prefabrykatami **1** i **5** zostają zabudowane po nasunięciu części górnej wlotu betonem monolitycznym zbrojonym wkładkami stalowymi lub z betonitami klinowymi **7** o małej długości. Podsadzenie obudowy to jest jej powiązanie z obrysem wyłomu wyrobiska może być realizowane od czoła przodku przy jej odcinkowym nasuwaniu lub przez otwory wykonane uprzednio w prefabrykatach.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonywania obudowy wlotów szybowych, **znamienny tym, że prefabrykowane elementy obudowy układa się w rurze szybowej na poziomie wlotu na ramie montażowej i kształcie dostosowanym do kształtu obudowy, a następnie po zestabilizowaniu przesuwa się po belkach jezdnych na przewidywane miejsce swojej zabudowy, które uprzednio zostało urobione i zabezpieczone obudową tymczasową.**

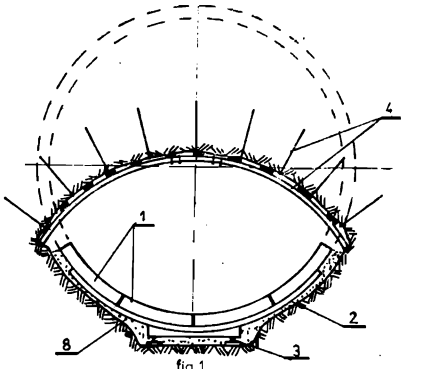

fig.1

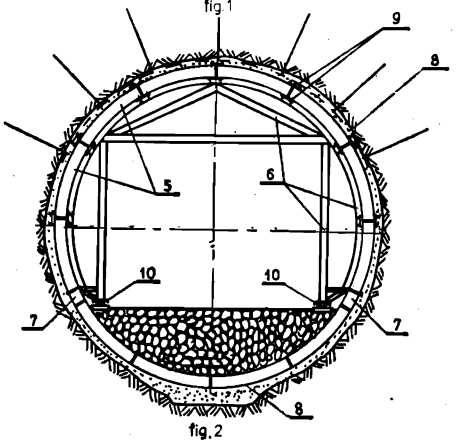

fig.2

ŁDD Z-d. 2, z. 256/1400/86/48, n. 95+20 egz.

Cena 130 zł