

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY 103643

**Patent dodatkowy
do patentu _____**

Int. Cl². E21D 5/12

Zgłoszono: 12.05.76 (P. 189554)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 05.12.77

Opis patentowy opublikowano: 30.08.1979

**Twórcy wynalazku: Stanisław Gąsior, Kazimierz Józefczyk, Franciszek Świerz,
Henryk Dziurkowski, Ludwik Cieślowski, Michał Świerz,
Kazimierz Niesyto**

**Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Robót Górniczych,
Mysłowice (Polska)**

Podest uszczelniający

Przedmiotem wynalazku jest podest uszczelniający stosowany przy głębieniu wyrobisk pionowych dla wykonywania tubingowej lub segmentowej obudowy szybu, względnie jako dolne uszczelnienie odeskowania przy równoległym wykonawstwie obudowy betonowej z równoczesnym drażeniem szybu. Dotychczas do wykonania tych prac stosuje się pomosty zawieszone w szybie na linach nośnych. Podesty tych pomostów na czas pracy z nich unieruchamia się względem ociosu lub obudowy szybu siłownikami mechanicznymi lub hydraulicznymi. Istniejącą szczelinę pomiędzy podestem a ociosem szybu zapełnia się pokrywą z elementów stalowych lub drewnianych, mniejsze zaś otwory zakrywa się warstwą z tworzywa elastycznego. Na tak uszczelnionym podeście montuje się obudowę tubingową lub segmentową, zaś przestrzeń powstałą pomiędzy wykonaną obudową a ociosem wypełnia się płynnym betonem. W innych odmianach technologicznych na podeście podpartym od dołu stemplami posadowia się stalowe odeskowanie i wykonuje monolityczną obudowę betonową. We wszystkich tych metodach zasadniczym zagadnieniem jest sztywne posadowienie podestu względem ociosu w szybie oraz właściwe zakrycie szczeliny ociosowej uniemożliwiające wypływanie płynnego betonu. Stosowane metody ręcznego montażu pokrywy uszczelniającej składającej się z rozbielalnych elementów są pracochłonne i nie zawsze gwarantują zupełne bezpieczeństwo prowadzonych robót. Aby uniknąć dużej pracochłonności i poprawić bezpieczeństwo przy uszczelnieniu podestu wytyczono sobie zadanie opracowania mechanicznego urządzenia, które w krótkim czasie zakrywałoby istniejącą szczelinę pomiędzy podestem pomostu a ociosem szybu. Cel ten osiągnięto dzięki wykorzystaniu rozpór hydraulicznych służących do ustawienia i unieruchomienia podestu względem ociosu szybu jako organów napędowych wysuwanych segmentów zakrywających otwartą przestrzeń. Przez zwiększenie ilości rozpór hydraulicznych do tłoczysk, których są przymocowane przegubowo strzemią wraz z pokrywami, uzyskano zaskakujący efekt sztywnego unieruchomienia podestu w szybie z równoczesnym zakryciem szczeliny ociosowej. Pewność unieruchomienia została zwiększona przez dokładne doleganie strzemion do nierówności ociosu, które ponadto połączone z płytami pokrywy dokładnie zakrywają szczelinę ociosową. Segmenty pokrywy ułożone po obwodzie podestu na krawędzi styku zachodzą swą powierzchnią na siebie, umożliwiając swobodę manewru poszczególnych

elementów przy zachowaniu wymaganej szczelności. Dodatkową sztywność ruchomych elementów gwarantują prowadniki jednym końcem przymocowane do strzemiona a drugim końcem umocowane przesuwnie w oprawach na stałe połączonych z podestem. Przedmiot wynalazku pokazano w przykładzie wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia rzut poziomy podestu uszczelniającego w szybie, fig. 2 przekrój pionowy wzdłuż linii A—A rysunku przedstawionego na fig. 1.

Jak pokazano na rysunku podest uszczelniający według wynalazku składa się z konstrukcji nośnej 1 zawieszanej w szybie na linach nośnych 2. Wewnątrz konstrukcji nośnej 1 równomiernie po obwodzie osadzone są siłowniki hydrauliczne dwustronnego działania 3. Tłoczyska 4 siłowników hydraulicznych 3 połączone są przegubami 5 z łukowymi strzemionami 6. Do strzemion 6 są przymocowane trwale pokrywy 7 w kształcie odcinka pierścienia. Strzemiona 6 wyposażone są korzystnie w dwa prowadniki 8 osadzone w oprawach 9 na stałe przymocowanych do konstrukcji nośnej 1. Segmenty pokryw 7 w zestawieniu tworzą powierzchnię pierścieniową i zakrywają przestrzeń pomiędzy konstrukcją nośną 1 a ociosem szybu. Sąsiadujące ze sobą segmenty pokryw 7 w strefie podziału nakładają się wzajemnie na siebie, co zapewnia wymagana szczelność. Poprzez wysuw tłoczysk 4 siłowników hydraulicznych 3 następuje przemieszczenie strzemion 6 wraz z pokrywami 7 i prowadnikami 8. Strzemiona 6 są silnie dociskane do ociosu szybu a tym samym konstrukcja nośna 1 jest pewnie posadowiona w wymaganym położeniu w szybie. Przeguby 5 umożliwiają dokładne doleganie strzemion 6 do nierówności ociosu. Wysunięte wraz ze strzemionami 6 pokrywy 7 przesłaniają swą powierzchnią szczelinę pomiędzy konstrukcją nośną 1 a ociosem. Dodatkową sztywność zapewniają segmentom pokrycia prowadniki 8 suwliwie umocowane w oprawach 9. Poprzez indywidualne sterowanie poszczególnymi siłownikami hydraulicznymi 3, możliwe jest prawidłowe ustawienie konstrukcji nośnej 1 względem o.i. szybu, co jest istotne przy wadliwym wykonawstwie wyłomu szybu. Na czas przemieszczania konstrukcji nośnej 1 w szybie przez cofnięcie tłoczysk 4 siłowników hydraulicznych 3 następuje przemieszczenie strzemion 6 wraz z pokrywami 7 do wnek wykonanych wewnątrz konstrukcji nośnej 1.

Zaletami przedstawionego rozwiązania jest szybkie i pewne usztywnienie konstrukcji nośnej 1 względem ociosu szybu z równoczesnym szczelnym zakryciem szczeliny ociosowej, co pozwala na posadowienie stalowego odeskowania 10 do wykonywania obudowy betonowej szybu, względnie innych ciężkich elementów obudowy. Posadowienie stalowego odeskowania 10 na podeście uszczelniającym wykonanym według wynalazku, które do tej pory ustawiane było na dnie szybu ulepsza technologię głębienia, zaś mocne posadowienie podestu względem ociosu pozwala na zabudowanie pod nim dodatkowych urządzeń służących do drażenia szybu.

Zastrzeżenie patentowe

Podest uszczelniający składający się z konstrukcji nośnej zawieszanej na linach w szybie wyposażony w rozporę hydrauliczne, z n a m i e n n y t y m, że tłoczyska (4) siłowników hydraulicznych (3) są połączone przegubami (5) z łukowymi strzemionami (6), do których trwale przytwierdzone są płyty uszczelniające (7) oraz prowadniki (8) z końcami osadzonymi przesuwnie w oprawach (9) zamocowanych w konstrukcji nośnej (1).

103 643

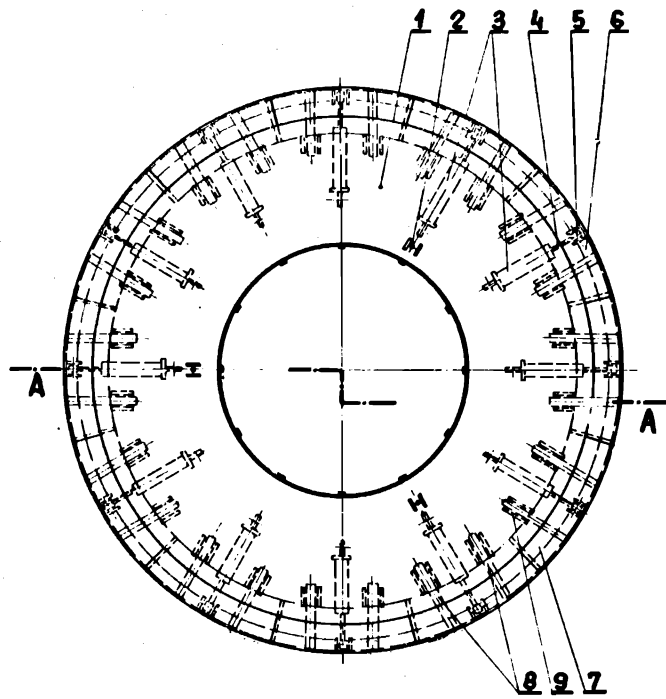


fig. 1

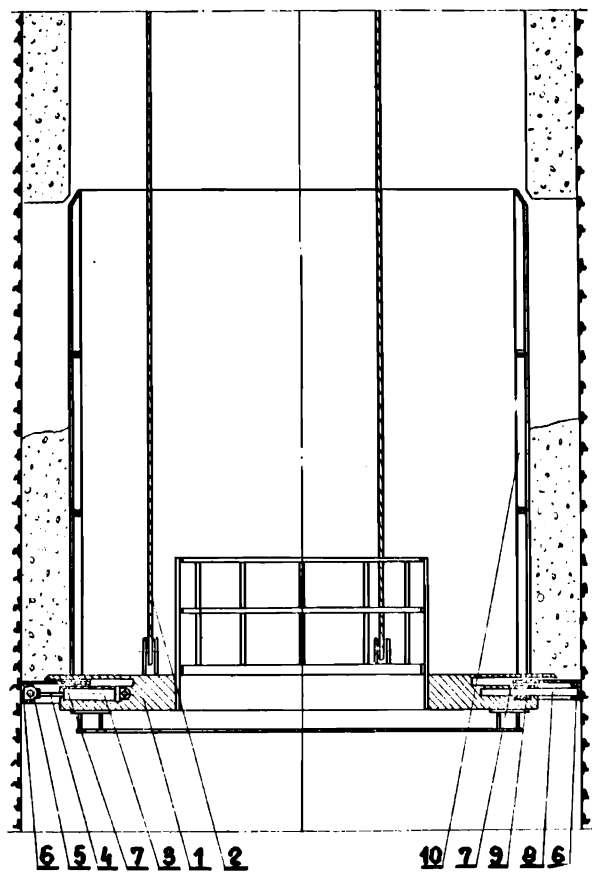


fig. 2