

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

91087

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 08.10.73 (P. 165717)

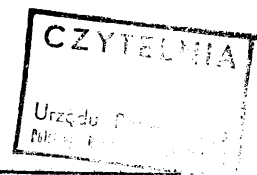
Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 02.06.75

Opis patentowy opublikowano: 30.06.1977

MKP E04h 12/26

Int. Cl.² E04H 12/26



Twórcy wynalazku: Zygmunt Lange, Andrzej Trawiński

Uprawniony z patentu: Rybnickie Przedsiębiorstwo Budownictwa Węglowego „Peberow”,
Rybnik (Polska)

Sposób wykonywania wieży wyciągowej, zwłaszcza słupowej systemem ślizgowym

Przedmiotem wynalazku jest sposób wykonywania wieży wyciągowej zwłaszcza słupowej, systemem ślizgowym w kopalniach węgla kamiennego.

Znane jest wykonywanie wież wyciągowych, zwłaszcza słupowych w kopalniach węgla kamiennego, polegające na tym, że po wykonaniu fundamentów wieży, odbywa się na poziomie zrębu montaż urządzenia ślizgowego, składającego się z typowych elementów przestrzennych o dużych wymiarach, ustawionych po obu stronach przyszłych ścian a obejmujących swym zakresem całość prac związanych z wykonywaniem ścian wewnętrznych, zewnętrznych i słupów nośnych, wieży wyciągowej. Po zabetonowaniu, za pomocą konstrukcji ślizgowej słupów na wysokość pozwalającą na montaż rusztu stalowego, konstrukcja ta stanowiła pomost roboczy, z którego dokonywał się montaż całości rusztu oraz deskowanie rozpoczynających się na tej wysokości ścian. Wykonawstwo przy tej metodzie pierwszych od dołu stropów, było możliwe po wykonaniu całego zakresu robót, objętego betonowaniem w deskowaniu ślizgowym i opuszczeniu konstrukcji ślizgowej pod wykonywany strop, celem stworzenia w ten sposób pomostu roboczego. Dla wykonania metodą ślizgową całości ścian, potrzebna była dodatkowa konstrukcja, kotwiąca urządzenie ślizgowe do ścian lub betonowanie ścian metodą ślizgową doprowadzoną tylko do wysokości, tak aby górną partię ścian można było odeskować i wykonać sposobem tradycyjnym.

Dotychczasowy sposób wykonywania słupowej wieży wyciągowej wymagał wykonania dwustronnej obudowy typowymi elementami przestrzennymi przyszłych ścian zewnętrznych, wewnętrznych i słupów, bezproduktywnego podnoszenia obudowy ścian wraz z ramami ślizgowymi dla wykonania ścian, w czasie betonowania metodą ślizgową, a dopiero po wykonaniu słupów, na znacznej już wysokości, przystępowano do montażu mostu stalowego, stanowiącego podstawę hali maszyn, i odeskowania, zazbrojenia i zabetonowania tego rusztu stalowego. Było to uciążliwe z uwagi na wykonywanie wszystkich tych prac na dużej wysokości, na konieczność dostawy na tą wysokość konstrukcji rusztu oraz materiałów potrzebnych na deskowanie, zbrojenie i betonowanie, co w rezultacie rzutowało na wydłużenie cyklu budowy wieży wyciągowej. Po wykonaniu ścian hali maszyn za pomocą konstrukcji ślizgowej demontaż jej był uciążliwy, elementy przestrzenne musiały być z kolei podzielone na elementy o dużych wymiarach umożliwiającących opuszczenie ich na teren za pomocą

wciągarek i olinowania, co przy opuszczaniu ze znanej wysokości było sprawą bardzo trudną i niebezpieczną. Uniemożliwiało to również, równoczesne wykonywanie stropów, gdyż pomost roboczy urządzenia ślizgowego stanowił podstawę do wykonania deskowania najniższego stropu i rozbiórki tego deskowania, co uzyskiwano przez opuszczenie konstrukcji ślizgowej na właściwą wysokość, gdzie konstrukcja ta była zamocowana.

Celem wynalazku jest usunięcie tych niedogodności, a przede wszystkim skrócenie nadmiernie wydłużonego cyklu budowy wieży wyciągowej w systemie ślizgowym oraz zmniejszenie pracochłonności wykonywanej wieży. Aby osiągnąć ten cel, wytyczono sobie zadanie, opracowania takiego sposobu wykonywania wieży, który przy minimum nakładu pracy i wydatnej oszczędności materiału, gwarantowałby szybkie i sprawne wykonanie budowy. Sposób według wynalazku rozwiązuje to zagadnienie.

Sposób wykonywania wieży wyciągowej, zwłaszcza słupowej systemem ślizgowym według wynalazku, polega na wznoszeniu słupów bez typowej konstrukcji ślizgowej, za pomocą niewielkiej dodatkowej konstrukcji wsporczej, wykorzystując jako element konstrukcyjny ślizgowy, ruszt stalowy, stanowiący podstawę ścian hali maszyn, przy czym dalsze wznoszenie ścian hali maszyn odbywa się za pomocą zmodernizowanego układu typowej konstrukcji ślizgowej, ustawionego nie jak dotąd po obu stronach ścian, lecz osiowo nad każdą ze ścian, na której to konstrukcji zmontowane są pomosty do wykonywania robót betonarskich i zbrojarskich.

Zaletą sposobu wykonywania wieży wyciągowej zwłaszcza słupowej według wynalazku, jest rezygnacja z typowej konstrukcji ślizgowej, która w czasie wykonywania słupów może być wykorzystana gdzie indziej, eliminacja montażu, na dużej wysokości, rusztu stalowego, stanowiącego podstawę ścian hali maszyn, gdyż montaż jego następuje na poziomie zrębu, co przyspiesza jego wykonanie i zwiększa bezpieczeństwo pracy, przyspieszenie cyklu budowy przez wykonanie deskowania i zbrojenia stropów na terenie przez obudowanie rusztu, co umożliwia szybsze przystosowanie rusztu podniesionego na ostateczny poziom do betonowania. Zmontowanie konstrukcji ślizgowej daje możliwość betonowania ścian wieży wyciągowej do samego końca w deskowaniu ślizgowym, bez potrzeby zmiany technologii wykonania robót betonowych i budowy dodatkowej konstrukcji ślizgowej nad dachem za pomocą żurawia, co powoduje, iż w tym samym czasie mogą być wykonywane stropy wewnątrz wieży. Przy zastosowaniu zmodernizowanego układu konstrukcji ślizgowej w osi ścian uzyskuje się oszczędność około 40% elementów przestrzennych konstrukcji ślizgowej.

Sposób wykonania wieży wyciągowej zwłaszcza słupowej według wynalazku, polega na deskowaniu i zbrojeniu na poziomie terenu rusztu stalowego, stanowiącego podstawę ścian hali maszyn oraz odeskowaniu i zbrojeniu pierwszych stropów, zamontowaniu dodatkowych niewielkich konstrukcji wsporczych, do których przymocowane jest deskowanie ślizgowe dla słupów, na wykonaniu metodą ślizgową stropów, wznosząc przy tym zadeskowany i zazbrojony ruszt stalowy, następnie po wykonaniu słupów i zabetonowaniu rusztu stalowego wraz z pierwszymi stropami, na zmontowaniu osiowo nad ścianami wykonywanymi w ślizgu typowej konstrukcji ślizgowej do której za pomocą ram, podwieszone zostaje deskowanie ślizgowe oraz wykonane zostają potrzebne pomosty robocze, na wykonaniu demontażu elementów przestrzennych na drobne elementy i spuszczenie ich na poziom terenu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób wykonania wieży wyciągowej zwłaszcza słupowej systemem ślizgowym, z rusztem stalowym lub bez, za pomocą podnośników hydraulicznych i typowych elementów przestrzennych konstrukcji ślizgowej, usytuowanych z obydwu stron betonowanych ścian i słupów, z n a m i e n n y t y m, że na poziomie terenu montuje się stalowy ruszt wraz z częściowym deskowaniem i zbrojeniem stropów, uzupełniony dodatkowo konstrukcją mocującą do niego deskowanie ślizgowe słupów oraz pomosty robocze, zabetonowuje się ruszt stalowy wraz z pierwszymi stropami maszyn, na których z kolei montuje się przestrzenną konstrukcję ślizgową usytuowaną osiowo nad wykonywanymi ścianami, uzupełnia się ją dodatkowymi ramami płaskimi za pomocą których, podwiesza się deskowanie ślizgowe oraz pomosty robocze, wykonuje się ściany do samego końca, a po ich wykonaniu rozmontowuje się konstrukcję ślizgową za pomocą żurawia wieżowego i opuszcza poza obrys wieży na poziom terenu.