

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

148 939

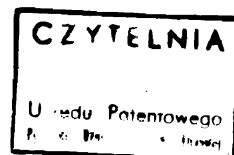
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 85 11 22 /P. 256427/

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 87 06 15

Opis patentowy opublikowano: 1990 05 31



Int. Cl.⁴ E21D 5/12

Twórcy wynalazku: Eugeniusz Kosta, Stanisław Stelmach,
Ryszard Hau, Zenon Nowak, Antoni Gołaszewski,
Emil Słota, Franciszek Olszowski

Uprawniony z patentu: Przedsiębiorstwo Robót Górniczych, Zakład
Robót Górniczych "Centrum", Katowice /Polska/

POMOST DO WYMIANY ELEMENTÓW ZBROJENIA SZYBOWEGO W WIEŻACH SZYBOWYCH

Przedmiotem wynalazku jest przenośny pomost roboczy przeznaczony do wymiany elementów zbrojenia szybowego w wieżach szybowych, zwłaszcza wzmocnień i przewodników zabudowanych w tych wieżach.

Wieże szybowe kopalń głębinowych, będące częścią składową urządzeń wyciągowych są wyposażone w elementy, które ulegają zużyciu w czasie ich eksploatacji. Takimi elementami między innymi są przewodniki stanowiące przedłużenie zbrojenia szybowego. Zarówno wymiana tych przewodników jak i ich remont dotychczas dokonywana była z pomostów stałych. W tym celu po zatrzymaniu ruchu naczyń wyciągowych na zrębie szybu budowano z drewna rusztowanie o wysokości odpowiadającej długości wymienianych w wieży przewodników, na którym umieszczano stałe pomosty robocze. Z pomostów tych dokonywano wymiany lub naprawy przewodników. Po zakończeniu pracy demontowano rusztowania usuwając drewno użyte do tego rusztowania poza obręb nadszuby. Zasadniczą wadą stosowanych dotychczas pomostów stałych jest stosunkowo długi czas ich budowy i rozbiórki, co znacznie wydłuża czas postoju szybu przy każdej wymianie lub naprawie przewodników w wieży szybowej. Poza tym czynności związane z przygotowaniem pomostów do wymiany przewodników jak i przygotowanie szybu do eksploatacji po takiej wymianie pochłaniają zbyt dużo czasu w stosunku do samej czynności wymiany lub naprawy tych przewodników. Natomiast drewno raz użyte do budowy rusztowania nie nadaje się już do ponownego wykorzystania i z reguły przeznaczają się go do innych celów.

Wymienionych wad i niedogodności nie ma przenośny pomost roboczy, będący przedmiotem niniejszego wynalazku. Istota tego pomostu polega na zastosowaniu lekkiego, ażurowego rusztowania zabudowanego z jednej lub z obu stron liny wyciągowej na powierzchni górnej klatki naczynia wyciągowego. Rusztowanie to składa się z kilku segmentów nośnych łączonych rozłącznie w jedną całość za pomocą elementów łączących. Zarówno segmenty nośne jak i elementy łączące

są wykonane z rurek metalowych o jednakowej długości, korzystnie około 1,5 m zaopatrzonych z jednej strony w trwale zamocowane tulejki z otworami, a z drugiej strony tylko w otwory. Poza tym każdy segment nośny jest połączony z liną wyciągową za pomocą rurowej obejmy i połączonych z nią trwale ramion łącznika. Taka konstrukcja pomostu zwiększa znacznie bezpieczeństwo ludzi zatrudnionych przy wymianie lub naprawie przewodników w wieżach szczybowych i bardzo znacznie skraca czas montażu i demontażu rusztowania, a tym samym postój szczybu. Ponadto daje możliwość wielokrotnego stosowania rusztowania, czego niestety nie można było osiągnąć za pomocą stosowanych dotychczas pomostów stałych. Dodatkową zaletą pomostu według wynalazku jest duża jego wytrzymałość mechaniczna oraz prosta konstrukcja, łatwa w wykonaniu i w obsłudze oraz pewna w działaniu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładowym wykonaniu na rysunku, na którym fig.1 przedstawia pomost roboczy w widoku z boku, fig.2 - ten sam pomost w widoku z góry, fig.3 pomost w widoku od strony przewodników szczybowych, a fig.4 - pomost w widoku od strony liny wyciągowej.

Jak uwidoczniono na rysunku pomost według wynalazku do wymiany elementów zbrojenia szczybowego stanowi lekkie, ażurowe rusztowanie złożone z kilku segmentów nośnych 1 oraz z elementów 2 łączących te segmenty rozłącznie w jedną całość. Zarówno segmenty nośne 1 jak i elementy łączące 2 są wykonane z rurek metalowych o jednakowej długości, korzystnie 1,5 m, wyposażonych z jednej strony w trwale zamocowane tulejki 3 z otworami 4, a z drugiej strony tylko w otwory do łączenia z tulejkami za pomocą sworzni. Każdy segment nośny 1 pomostu ma kształt prostopadłościanu o podstawie kwadratu i składa się z rurek pionowych 5 połączonych rurkami poziomymi 6 i dodatkowo wzmocnionych rurkami 7 usytuowanymi skośnie. Ponadto na każdym takim segmencie nośnym u góry jest umieszczony nieruchomo pomost roboczy 8 z grubych desek drewnianych. Rusztowanie pomostu budowane jest na powierzchni górnej klatki 9 naczynia wyciągowego z jednej tylko strony liny wyciągowej 10 lub z obu stron tej liny. W tym celu klatkę 9 naczynia wyciągowego ustawia się na zrębie szczybu tak, aby jej powierzchnia górna usytuowana była równo ze zrębem szczybu. Następnie na powierzchni górnej klatki 9 ustawia się pierwszy segment nośny 1, który łączy się z liną wyciągową 10 za pomocą obejmy rurowej 11 i połączonych z nią trwale ramion 12 łączników, przy czym w zależności od rodzaju wykonywanej pracy segmenty nośne 1 ustawia się z jednej lub z obu stron liny wyciągowej 10. Do tak ustawionego segmentu nośnego 1 wkłada się elementy łączące 2, które unieruchamia się w tulejkach 3 za pomocą sworzni, po czym klatkę 9 naczynia wyciągowego opuszcza się w dół tak, aby górne końce elementów łączących 2 znalazły się na poziomie zrębu szczybu. Na końcach tych elementów ustawia się następny segment nośny 1, który łączy się z liną wyciągową 10 i elementami łączącymi 2, po czym cykl opisanych wyżej czynności powtarza się od nowa aż do uzyskania potrzebnej wysokości rusztowania.

Poszczególne segmenty nośne 1 łączy się ze sobą drabinkami 13 umieszczanymi od strony liny wyciągowej 10, a ostatnie najwyżej usytuowane elementy łączące 2 łączy się ze sobą barierkami 14. Tak zmontowane rusztowanie ustawia się w pozycji roboczej, w której utrzymuje się je przez cały czas dokonywania prac remontowych lub wymiany przewodników szczybowych. Demontaż rusztowania odbywa się w odwrotnej kolejności.

Z a s t r z e ż e n i a p a t e n t o w e

1. Pomost przenośny do wymiany elementów zbrojenia szczybowego w wieżach szczybowych zwłaszcza przewodników, z n a m i e n n y t y m, że stanowi go lekkie ażurowe rusztowanie złożone z kilku segmentów nośnych /1/ połączonych rozłącznie w jedną całość za pomocą elementów łączących /2/ wykonanych korzystnie z rurek metalowych o długości około 1,5 m, wyposażonych z jednej strony w trwale zamocowane tulejki /3/ z otworami /4/, przy czym każdy segment nośny /1/ połączony jest z liną wyciągową /10/ za pomocą obejmy rurowej /11/ i połączonych z nią trwale ramion /12/ łącznika.

2. Pomost według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m, że każdy ażurowy segment nośny /1/ ma kształt prostopadłościanu o podstawie kwadratu i składa się z rurek pionowych /5/ połączonych trwale rurkami poziomymi /6/ i dodatkowo wzmocnionych rurkami /7/ usytuowanymi skośnie.

3. Pomost według zastrz.1, z n a m i e n n y t y m, że rusztowanie pomostu jest z jednej lub z obu stron liny wyciągowej /10/ na powierzchni górnej klatki /9/ naczynia wyciągowego.

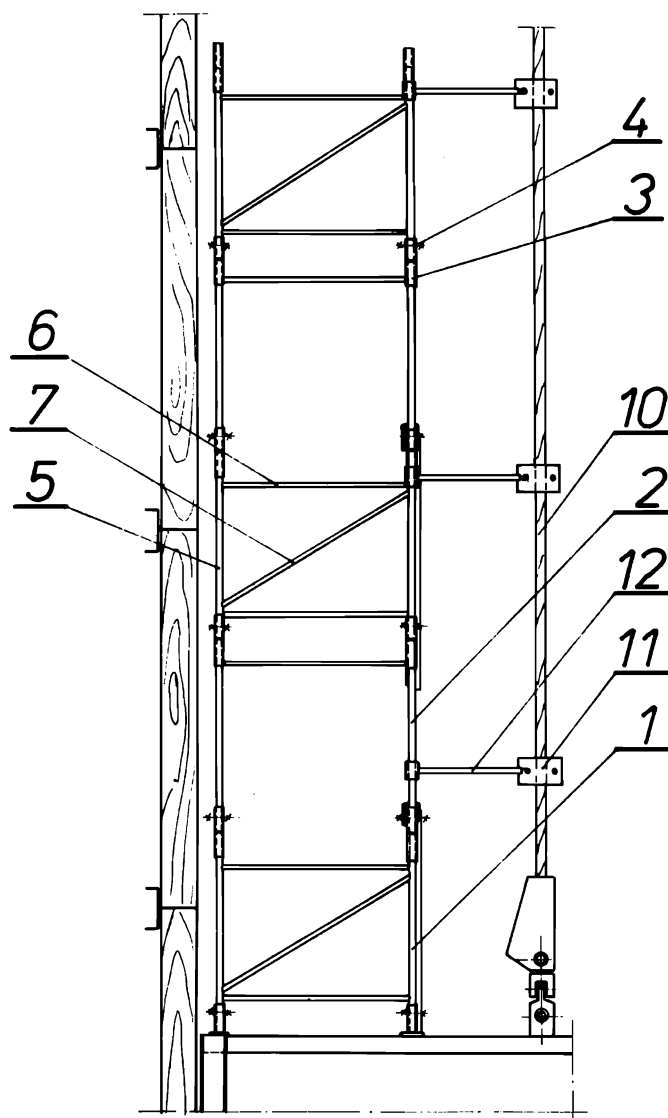


Fig.1

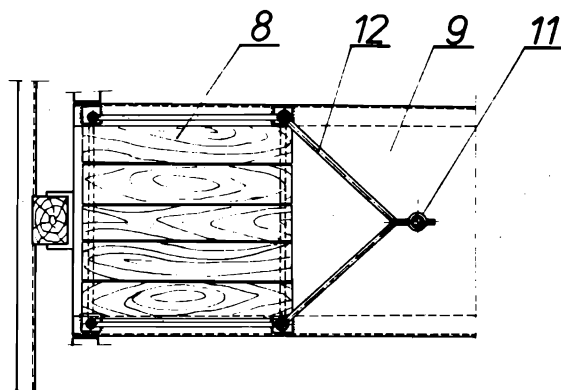


Fig. 2

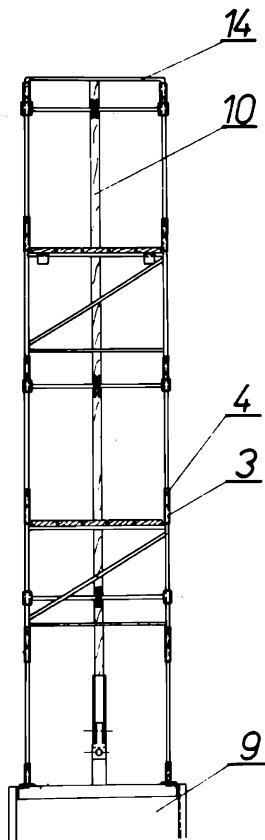


Fig. 3

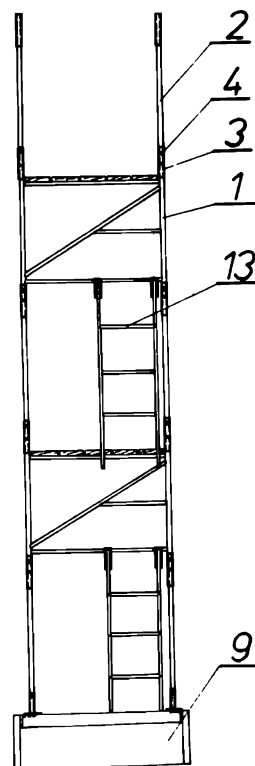


Fig. 4