

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

O P I S P A T E N T O W Y P A T E N T U T Y M C Z A S O W E G O

75 917

Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Kl.5c, 15/48

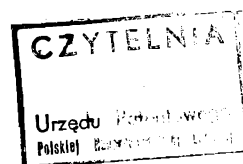
Zgłoszono: 25.04.1973 (P. 162155)

Pierwszeństwo: _____

MKP E21d 15/48

Zgłoszenie ogłoszono: 01.07.1974

Opis patentowy opublikowano: 19.05.1975



Twórcy wynalazku: Czesław Hudziak, Zygmunt Dabiński, Jerzy Klupa,
Stanisław Łaboński, Jan Neugebauer, Jan Perek,
Leonard Pluta, Wiktor Trębacz
Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa,
Katowice (Polska)

Pomost roboczy dla prac w przodkach górniczych

Przedmiotem wynalazku jest pomost roboczy dla prac w przodkach górniczych, przydatny szczególnie w pierwszym polu roboczym średnich i wysokich ścian, oraz ubierek z urabianiem techniką strzałową lub podobną, względnie kombajnami i strugami ze strzelaniem wzruszającym.

Stosowane technologie procesu wydobywczego kopalin użytecznych bardzo często jeszcze wymagają ręcznego wykonywania całego szeregu robót i operacji w bezpośredniej bliskości czoła wyrobiska eksploatacyjnego, gdzie ruch usytuowanego tu zwykle przenośnika odstawczego oraz napięty drgający łańcuch kombajnu utrudniają przebywanie i poruszanie się ludzi w tej części przestrzeni roboczej. W wysokich wyrobiskach eksploatacyjnych powstają dodatkowe trudności związane z koniecznością wykonywania części robót, na przykład strzałowych lub zabezpieczenia stropu na wysokości przekraczającej znacznie wzrost człowieka. Opisane warunki górnicze występują często równocześnie, stwarzając poważne trudności eksploatacyjne i zagrożenia pod względem bezpieczeństwa pracy.

Dotychczas nie są znane w pełni zadowalające rozwiązania, które wyeliminowałyby całkowicie powyższe trudności. Znanie jest rozwiązanie w postaci ciągu pomostowego usytuowanego nad przenośnikiem w ścianie, składającego się z zespolonych segmentów o charakterze pokryw zamocowanych odchylnie do przenośnika. Według tego rozwiązania pokrywami nakrywa się bezpośrednio przenośnik i ewentualnie łańcuch kombajnu na czas robót przeprowadzonych w pierwszym lub drugim polu roboczym. Ciąg pomostowy jednak nie pozwala na ustawienie pokryw w dowolnej wysokości nad przenośnikiem, lub w pierwszym i drugim polu roboczym, jak również nie może być stosowany na całej długości i ściany przy użyciu kombajnu do urabiania calizny.

Celem wynalazku jest umożliwienie bezpiecznego wykonywania prac w pierwszym i drugim polu roboczym wysokich wyrobisk eksploatacyjnych, przez stworzenie takiego ruchomego pomostu roboczego, który wyeliminowałby dotychczasowe trudności, a jednocześnie pozwalał na dostosowanie go różnej wysokości wyrobisk górniczych, oraz na ustawianie w pierwszym lub drugim polu roboczym. Dalszym celem wynalazku jest takie skonstruowanie pomostu, który posiadając powyższe zalety, jednocześnie nie będzie stanowił przeszkody w normalnej pracy kombajnu, przenośnika i zatrudnionych tam ludzi.

Cel ten został osiągnięty za pomocą pomostu, będącego przedmiotem niniejszego wynalazku.

Istota wynalazku polega na tym, że pomost roboczy ma dwa wsporcze elementy w kształcie zbliżonym do litery „Z”, przy czym każdy ma jedno poziome ramie osadzone w zespole przegubowym. Zespół ten składa się z poziomej łożyskowej tulei zaopatrzonej w pionowy łożyskowy trzpień, z pionowej łożyskowej tulei w której jest osadzony trzpień, oraz z talerzowego łożyska. Talerzowe łożysko jest zamocowane do elementów ścianowych urządzeń górniczych, najkorzystniej do zastawek odstawczego przenośnika. Drugie natomiast poziome ramie każdego wsporcze elementu jest zaopatrzone w łożyskową tuleję do której jest zamocowana nośna płyta. Zespół przegubowy jest zaopatrzony w ustalające i blokujące elementy.

Takie rozwiązanie umożliwia ustalanie wymaganej wysokości płyty nośnej, przy czole ściany równoległe nad przenośnikiem odstawczym oraz pod kątem do jego trasy, a także prostopadle do spągu nad zastawką i między zastawką a obudową na różnej wysokości. Dalszą zaletą pomostu roboczego jest to, że każde z powyższych położeń nośnej płyty spełnia odpowiednią funkcję wymaganą procesem eksploatacji, a w szczególności w zakresie prac strzałowych i obudowy wyrobiska. W położeniu prostopadłym do spągu, nad górną krawędzią zastawki płyta nośna spełnia funkcję dodatkowej osłony wyrobiska przed rozrzutem ostrzelonego urobku. Okazało się, że w wyniku takiego rozwiązania pomostu roboczego ułatwia się w znacznym stopniu procesy produkcyjne w ścianie i poprawia warunki bezpieczeństwa pracy, ponieważ większość tych prac można wykonywać bez konieczności zatrzymywania odstawczego przenośnika. Dzięki możliwości odchylania i umieszczania pomostu za zastawkami w granicach ich wysokości nie pogarsza się praca obsługi kombajnu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie jego wykonania na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia poprzeczny przekrój przodka z przykładowym usytuowaniem pomostu roboczego w jego różnych położeniach w widoku z boku fig. 2 — schemat działania w widoku od strony przestrzeni wyeksploatowanej wyrobiska i fig. 3 — możliwość zmian położenia nośnej płyty w widoku z góry.

Jak uwidoczniono na rysunku pomost roboczy ma dwa wsporcze elementy 1 o kształcie zbliżonym do litery „Z”. Jedno poziome ramie każdego wsporcze elementu jest osadzone w zespole przegubowym. Zespół ten składa się z poziomej łożyskowej tulei 2 zaopatrzonej w pionowy łożyskowy trzpień 3 z pionowej łożyskowej tulei 4, w której jest osadzony trzpień 3 oraz z talerzowego łożyska 5 połączonego z łożyskową tuleją 4. Łożyskowa tuleja 2 umożliwia obrót wsporcze elementu 1 wokół osi a-a, łożyskowa tuleja 4 umożliwia obrót pionowego łożyskowego trzpienia 3 wokół osi b-b, a talerzowe łożysko 5 obrót łożyskowej tulei 4 wokół osi c-c.

Talerzowe łożysko 5 jest zamocowane do elementów ścianowych urządzeń górniczych, najkorzystniej do zastawek 6, odstawczego przenośnika 7. Zespół przegubowy jest zaopatrzony w ustalające i blokujące elementy 8 13 i 15. Drugie poziome ramie wsporcze elementu 1 jest osadzone w łożyskowej tulei 9 z zamocowanym na niej talerzem 10 osadzonym w prowadnikach 11 nośnej płyty 12.

Talerze 10 wyposażone są w blokujące urządzenia 14 zabezpieczające przed niepożądanym przesunięciem talerzy 10 w prowadnikach 11 nośnej płyty 12. Łożyskowa tuleja 2 zaopatrzona jest w blokujące urządzenie 13 pozwalające na ustalenie wsporcze elementu 1, w dowolnym położeniu, to znaczy przy dowolnym kącie wychylenia.

Wyżej opisany pomost roboczy może być przykładowo zastosowany w sposób niżej przedstawiony. Dla ułatwienia opisu działania na rysunkach liczbami rzymskimi zaznaczone są poszczególne położenia pomostu. Na fig. 1 jest przedstawione grubymi liniami położenie I, w którym ramie wsporcze elementu 1 z nośną płytą 12 ustawione jest w górnym położeniu roboczym. Z tak usytuowanego pomostu człowiek może wykonywać, na przykład otwory wiertnicze w ścianie lub w stropie, albo też zakładać poszczególne elementy stropnicy obudowy.

Liniami przerywanymi oznaczonymi na fig. 1 (w pozycji) w położeniu II jest uwidoczniona nośna płyta 12 w położeniu dolnym po obróceniu wsporcze elementów 1 w tulejach 2 oraz 9 o kąt 180° dla prac bezpośrednio nad odstawczym przenośnikiem 7. Możliwe jest również ustawienie nośnej płyty 12 w każdym pośrednim położeniu między położeniem I i położeniem II.

Liniami przerywanymi oznaczono położenie III, które uzyskuje się przez obrót trzpienia 3 w łożyskowych tulejach 4, wychylenie wsporcze elementów 1 w łożyskowych tulejach 2 i przez obrót tulei 9 na wsporcze elementach 1, które to położenie spełnia funkcję dodatkowej osłony wyrobiska, na przykład przed rozrzutem ostrzelanego urobku.

Położenie VI zaznaczone linią przerywaną na fig. 1 uzyskuje się z położenia I przez obrót trzpienia 3 w łożyskowych tulejach 4 uzyskując pośrednie położenie IV, następnie przez obrót tulei 9 na wsporcze elementach 1, tak aby nośna płyta 12 ustawiona była pionowo i skierowana do zrobów uzyskując pośrednie położenie V oraz przez równoczesny obrót talerzowych łożysk 5 i talerzy 10 w prowadnikach 11 nośnej płyty 12. Ustawienie pomostów roboczych w położeniu VI pozwala na przejazd kombajnu po przenośniku i jego obsługę przez kombajnistów.

Położenie VII przedstawione linią przerywaną na fig. 3 z położenia I uzyskuje się przez obrót trzpieni 3 w łożyskowych tulejach 4 oraz równoczesny obrót talerzy 10 w prowadnikach 11 nośnej płyty 12.

Położenie VIII oraz wszystkie pośrednie pomiędzy położeniami I i VIII zaznaczonymi na fig. 3 uzyskuje się obrót trzpieni 3 w łożyskowych tulejach 4 obrót talerzy 10 w prowadnikach 11 nośnej płyty 12 z równoczesnym przesuwem jednego lub obu talerzy 10 w prowadnikach 11. Położenie VIII znajduje zastosowanie przy wierceniu otworów w czole ściany.

Zastrzeżenie patentowe

Pomost roboczy dla prac w wysokich przodkach górniczych, znamienny tym, że ma dwa identyczne wsporcze elementy (1) o kształcie zbliżonym do litery „Z”, z których każdy ma jedno poziome ramię osadzone w zespole przegubowym składającym się z poziomej łożyskowej tulei (2) do obrotu wokół osi (a-a), połączonej z pionową łożyskową trzpienią (3), osadzoną w pionowej łożyskowej tulei (4) do obrotu wokół osi (b-b), oraz talerzowego łożyska (1) połączonego z pionową łożyskową tuleją (4) do obrotu wokół osi (c-c), zamocowanego do elementów ścianowych urządzeń górniczych, najkorzystniej do zastawek (6) odstawczego przenośnika (7), natomiast drugie poziome ramię wsporcze elementu (1) jest osadzone w łożyskowej tulei (9) do obrotu wokół osi (d-d) z zamocowanym na niej talerzem (10) do obrotu wokół osi (e-e), połączonym z nośną płytą (12) za pomocą prowadników (11) przy czym zespół przegubowy wyposażony jest w ustalające i blokujące elementy (8, 13, 15) a talerz (10) w blokujące urządzenie (14).

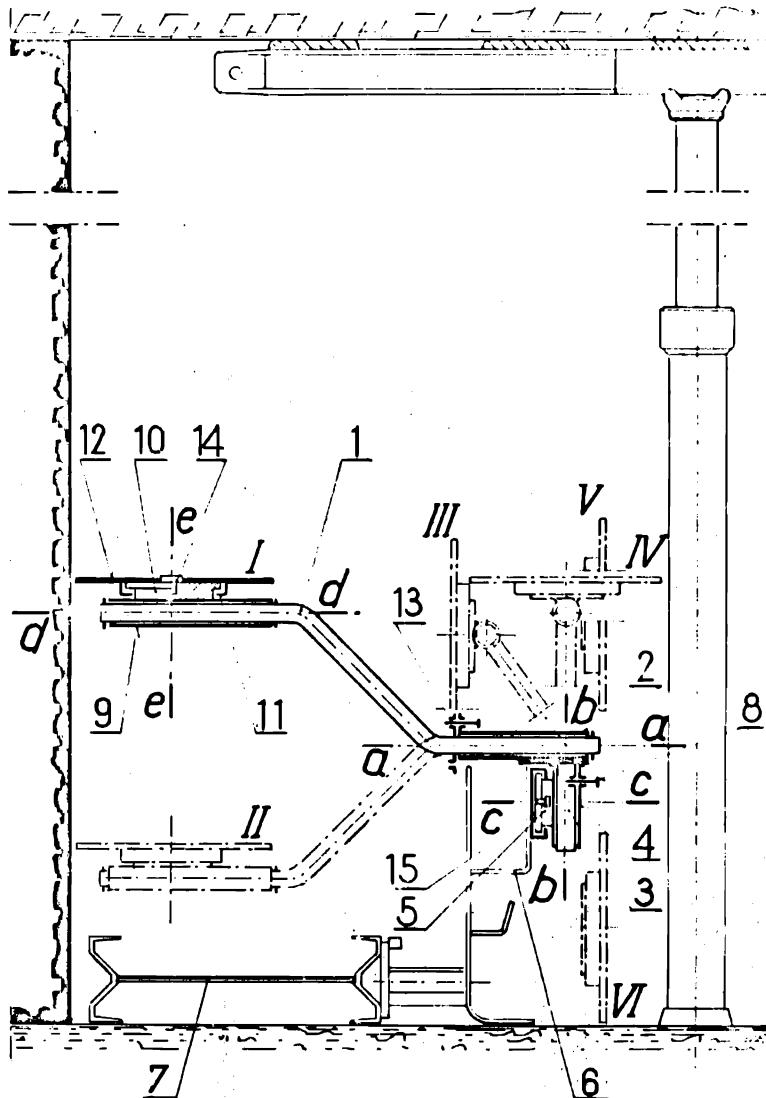


Fig. 1

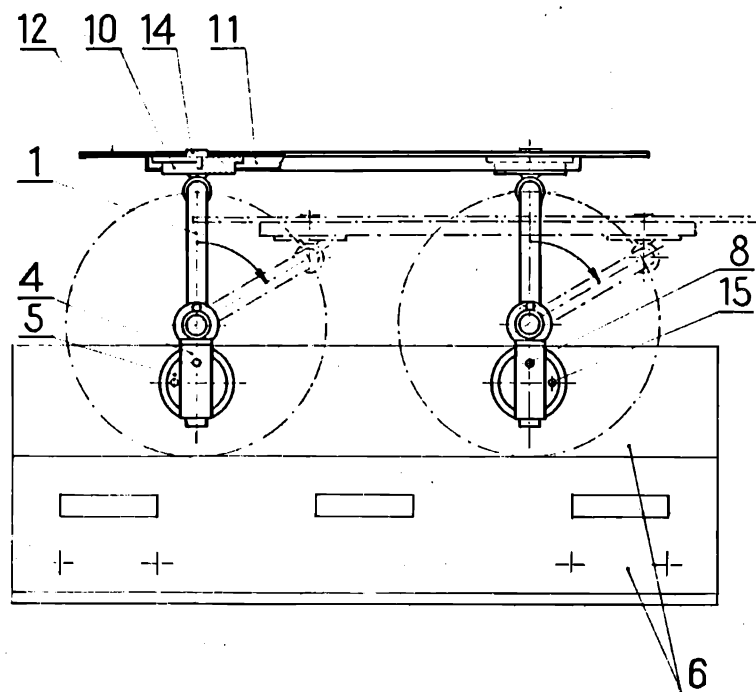


Fig. 2

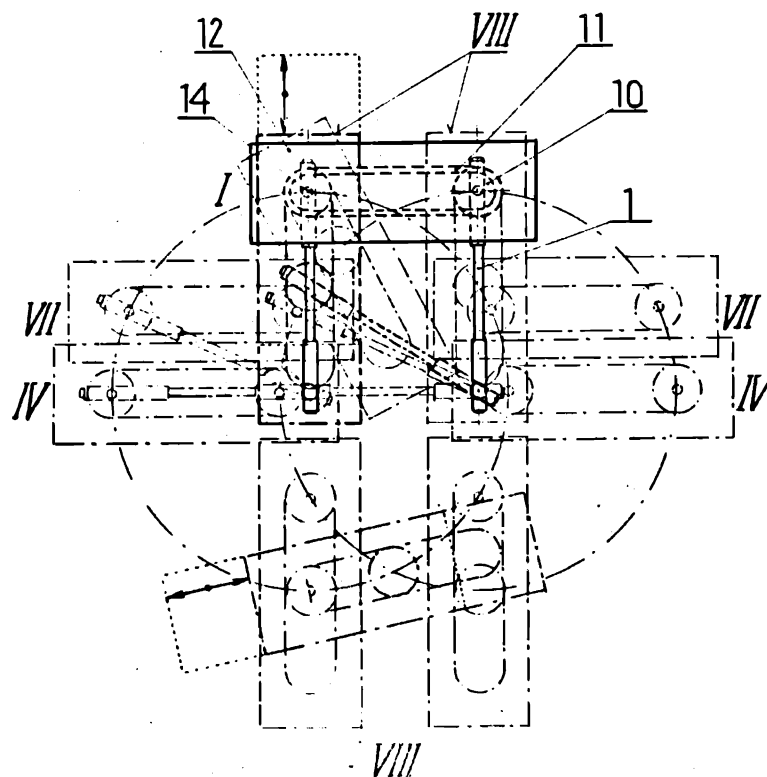


Fig. 3