

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY PATENTU TYMCZASOWEGO

108787

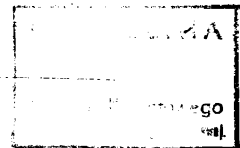
Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 01.03.78 (P. 205033)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 12.02.79

Opis patentowy opublikowano: 29.11.1980



Int. Cl.². G01N 3/32

Twórcy wynalazku: Bronisław Folwarczny, Łucjan Gajda, Stanisław Mikuła,
Henryk Zachraj

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

Urządzenie do badania procesu zużycia ogniwi łańcuchów górniczych

• Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do badania procesu zużycia ogniwi łańcuchów górniczych w warunkach tarcia suchego bez działania środowiska i w warunkach oddziaływania środowiska takiego jak woda kopalniana, pył węglowy, piasek podsadzkowy.

Znane urządzenie do badania procesu zużycia ogniwi oparte jest na wykorzystaniu długiej próbki łańcuchowej przewijającej się przez koła gniazdowe. Inne znane urządzenie współpracuje z maszyną do badań zmęzeniowych. Urządzenia te nie pozwalają na dokładne śledzenie przebiegu procesu zużycia, są kłopotliwe w stosowaniu i mało wydajne. Nie umożliwiają one również bezpośredniego porównania wpływu działania środowiska.

Urządzenie według wynalazku do badania procesu zużycia ogniwi łańcuchów górniczych składa się z przegubowo podpartych dźwigni, do których mocowane próbki łańcuchowe przy użyciu uchwytów, poprzez które na próbki ciągną przekazywane jest stałe lub zmienne obciążenie siłą wzdłużną. Do próbek łańcuchowych mocowane są ślizgi, z którymi współpracuje wykonująca ruch obrotowy krzywka, korzystnie złożona z elementów tocznych a wywołująca przeginięcie próbek łańcuchowych w przegubach ogniwi. Jedną z próbek łańcuchowych poddana jest w wannie działaniu środowiska, którego wpływ jest przedmiotem badań.

Przy użyciu urządzenia według wynalazku można łatwo zmieniać podstawowe parametry współpracy mające wpływ na intensywność zużycia ściernego, takie jak obciążenie, kąt przegięcia ogniwi i prędkość ruchu przy zachowaniu pełnego podobieństwa warunków kinematycznych odpowiadających warunkom pracy łańcuchów górniczych. Urządzenie umożliwia dokładną ocenę odporności na zużycie ogniwi łańcuchowych wykonanych z różnych materiałów poddanych różnym obróbkom cieplnym, cieplno-chemicznym oraz powierzchniowym. Można oceniać skuteczność pokryw przeciwściernych oraz pokryw antykorozyjnych w przypadku współpracy ogniwi łańcuchowych w powietrzu atmosferycznym jak też pod działaniem środowiska kopalnianego w postaci wody zasolonej oraz zanieczyszczenia pyłem węglowym i kamiennym. Dla potrzeb oceny odporności na zużycie łańcuchów mogą być stosowane standartowe próbki pięcioogniowe używane w innym

rodzaju badaniach odbiorczych łańcuchów. Przy zastosowaniu urządzenia według wynalazku można również oceniać odporność na pękanie kruche ogni łańcuchów w warunkach korozyjnych i wrażliwość na korozję naprężeniową.

Wynalazek pokazano w przykładzie wykonania na rysunku na którym fig. 1 przedstawia widok urządzenia do badania procesu zużycia ogni łańcuchów górniczych próbkami w stanie wyprostowanym, a fig. 2 widok tego urządzenia z próbkami w stanie ich maksymalnego przegięcia.

Próbki łańcuchowe 1 obciążone są poprzez przegubowo podparte dźwignie 3. Z mocowanymi do próbek łańcuchowych ślizgami 5 współpracuje wykonująca ruch obrotowy krzywka 4, wyposażona w elementy toczne. Jedna z próbek poddawana jest w wannie 6 stałemu lub okresowemu działaniu środowiska górniczego takiego jak woda kopalniana, pył węglowy, piasek podsadzkowy i inne.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do badania procesu zużycia ogni łańcuchów górniczych, z n a m i e n n e t y m, że składa się z przegubowo podpartych dźwigni (3) do których mocowane są próbki łańcuchowe (1) przy użyciu uchwyty (2), poprzez które na próbki (1) ciągną przekazywane jest stałe lub zmienne obciążenie siłą wzdłużną, przy czym do próbek łańcuchowych (1) mocowane są ślizgi (5), z którymi współpracuje wykonująca ruch obrotowy krzywka (4) wywołująca przeginanie próbek łańcuchowych w przegubach ogni.

2. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że jego krzywka (4) złożona jest z elementów tocznych.

3. Urządzenie według zastrz. 1, z n a m i e n n e t y m, że jedna z próbek łańcuchowych (1) poddana jest w wannie (6) działaniu środowiska, którego wpływ jest przedmiotem badań.

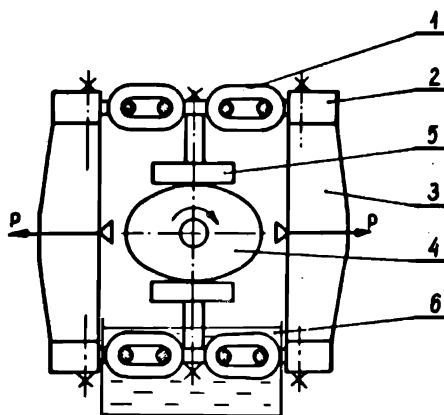


Fig. 1.

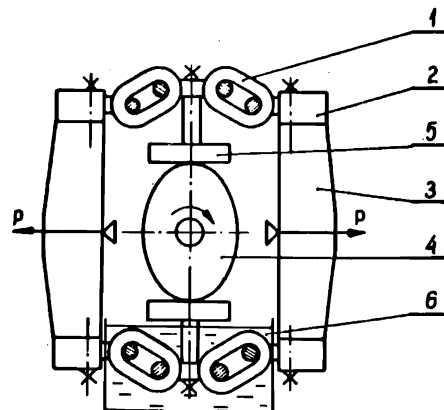


Fig. 2.