



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

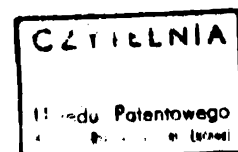
Int. Cl.³ **G01P 15/08
B66B 5/06
G01D 9/02**

Zgłoszono: 17.12.79 (P. 220473)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 20.10.80

Opis patentowy opublikowano: 31.01.1984



Twórcy wynalazku: Kazimierz Stoiński, Krystian Dyla, Aleksander Sobieszczuk,
Stanisław Kawulok

Uprawniony z patentu tymczasowego: Główny Instytut Górnictwa, Katowice (Polska)

**Urządzenie do pomiaru i rejestracji przyspieszeń
oraz znaczenia miejsc przekroczeń przyspieszeń
poziomych naczynia wyciągowego w szybie**

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do pomiaru i rejestracji przyspieszeń oraz znaczenia miejsc przekroczeń przyspieszeń poziomych naczynia wyciągowego w szybie, wyposażone w dwa czujniki przyspieszeń połączone z członem progowym i rejestratorem.

Znane jest urządzenie do pomiaru i rejestracji przyspieszeń poziomych naczynia wyciągowego w szybie, składające się z dwóch czujników mierzących przyspieszenia w płaszczyźnie poziomej dla kierunków wzajemnie do siebie prostopadłych oraz rejestratora z mechanicznym zapisem na taśmie papierowej. W oparciu o zapis na taśmie wnioskuje się o wielkości przyspieszeń poziomych naczynia dla potrzeb określania stanu prowadników w szybie.

Znane jest również, na przykład z polskiego opisu patentowego nr 100 149, urządzenie do kontroli stanu prowadzenia naczyń wyciągowych w szybie, wyposażone w czujnik przyspieszeń, elektromagnetyczny człon progowy z trwałą pamięcią, układ elektryczny przekazujący sygnały na nadszybie oraz sygnalizator optyczny lub akustyczny z możliwością podłączenia do układu zabezpieczającego maszyny wyciągowej.

Opisane urządzenia mają szereg wad, z których najistotniejsze stanowią duże niedokładności wynikające z zastosowania mechanicznych układów przekazujących, brak możliwości lokalizacji miejsc przekroczeń przyspieszeń poziomych naczynia w szybie oraz duża prącochłonność ustalania miejsc, w których występują przekroczenia przyspieszeń bocznych.

Powyższe wady i niedogodności udało się usunąć za pomocą urządzenia według wynalazku, które ma elektryczny człon progowy kontroli przekroczeń amplitudy przyspieszeń, o wejściach połączonych z dwoma czujnikami przyspieszeń i rejestratorem, a wyjściu dołączonym do elektromagnetycznego członu połączonego ze zbiornikiem sprężonego gazu i zespołem znaczącym farbą miejsca przekroczeń przyspieszeń. Rejestrator urządzenia może być ponadto połączony ze znacznikiem przekazującym na jego taśmę impulsy elektryczne w trakcie mijania dźwigników w szybie.

Urządzenie według wynalazku jest wygodne i proste w stosowaniu oraz umożliwia szybką oceną stanu prowadzenia naczyń wyciągowych w szybie, a w przypadku nieprawidłowości oznaczenia miejsca uszkodzeń prowadników. Jednocześnie urządzenie pozwala na pełny pomiar przyspieszeń na całej głębokości szybu.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym schemat blokowy urządzenia do pomiaru i rejestracji przyspieszeń oraz znaczenia miejsc przekroczeń przyspieszeń poziomych naczynia wyciągowego w szybie.

Urządzenie ma dwa czujniki przyspieszeń 1 i 2 mierzące przyspieszenia w płaszczyźnie poziomej dla kierunków wzajemnie do siebie prostopadłych. Elektryczne wyjścia czujników 1 i 2 są połączone z wejściami elektrycznego członu progowego 3 kontroli przekroczeń amplitudy przyspieszeń, którego wyjście jest dołączone do elektromagnetycznego członu 4 w postaci zaworu. Elektromagnetyczny człon 4 jest połączony ze zbiornikiem sprężonego gazu 5 i zespołem znaczącym farbą 6 miejsca przekroczeń przyspieszeń, który stanowi lakierniczy pistolet lub pneumatyczny wyrzutnik szklanych pojemników wypełnionych farbą. Pomiędzy czujniki 1 i 2 oraz człon progowy 3 jest włączony rejestrator 7, który może być połączony ze znacznikiem 8 dźwigarów.

Urządzenie według wynalazku działa w sposób następujący. W przypadku jazdy naczynia wyciągowego w szybie bez przekraczania wartości przyspieszeń poziomych zadanych członem progowym 3, zespół znaczący farbą 6 nie działa. Natomiast w przypadku przekroczenia przez naczynie wyciągowe zadanych wartości przyspieszeń poziomych, sygnał elektryczny z czujników 1 i 2 powoduje otwarcie zaworu elektromagnetycznego członu 4 sterującego wypływem gazu ze zbiornika 5 i uruchomienie zespołu 6, to znaczy pistoletu lakierniczego lub wyrzutnika rozbijającego pojemniki z farbą na obmurzu szybu lub szybowych przewodnikach. Dodatkowo w czasie jazdy naczynia w szybie może być włączony rejestrator 7 zapisujący przebiegi przyspieszeń na taśmie papierowej lub magnetycznej oraz znacznik 8 przekazujący na jego taśmę impulsy elektryczne w trakcie mijania dźwigarów w szybie. W przypadku stosowania rejestracji magnetycznej możliwe jest przeprowadzenie dokładnej analizy ruchu drgającego naczynia w szybie w warunkach laboratoryjnych.

Zastrzeżenia patentowe

1. Urządzenie do pomiaru i rejestracji przyspieszeń oraz znaczenia miejsc przekroczeń przyspieszeń poziomych naczynia wyciągowego w szybie, wyposażone w dwa czujniki przyspieszeń połączone z członem progowym i rejestratorem, **znamiennie tym**, że ma elektryczny człon progowy (3) kontroli przekroczeń amplitudy przyspieszeń, którego wejścia są połączone czujnikami przyspieszeń (1 i 2) i rejestratorem (7), a wyjście jest dołączone do elektromagnetycznego członu (4) połączonego ze zbiornikiem (5) sprężonego gazu i zespołem (6) znaczącym farbą miejsca przekroczeń przyspieszeń.

2. Urządzenie według zastrz. 1, **znamiennie tym**, że rejestrator (7) jest połączony ze znacznikiem (8) przekazującym na jego taśmę impulsy elektryczne w trakcie mijania dźwigarów w szybie.

