

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

62821

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 12.IX.1967 (P 122 551)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.IV.1971

Kl. 35 a, 1/28

MKP B 66 b, 1/28

UKD

Współtwórcy wynalazku: Stanisław Szyma, Michał Szyma

Właściciel patentu: Politechnika Śląska im. W. Pstrowskiego (Katedra
Fizyki A), Gliwice (Polska)

Elektronowy szybowskiak górniczy

1

Przedmiotem wynalazku jest elektronowy szybowskiak górniczy do określania położenia klatek w szybie górniczym.

Znane są szybowskiaki do określenia położenia klatki w szybie górniczym w postaci szybowskiaków mechanicznych, których działanie oparte jest na sprzężeniu mechanicznym wskaźnika mechanicznego z taśmą napędową liny nośnej. Znane są też urządzenia do określenia położenia klatek wyciągów osobowych, których działanie oparte jest na sprzężeniu mechanicznym progów taśmy stalowej ze stykami czujników lub na sprzężeniu elektromagnetycznym taśmy dźwiękowej z głowicą akustyczną. Znane urządzenia składają się z taśmy dźwiękowej, krążka zwrotnego i głowicy dźwiękowej. Taśma dźwiękowa jest połączona z klatką i przechodzi przez zwrotny, znajdujący się w maszynowni. Na taśmie dźwiękowej naniesione są w odpowiednich odstępach pewne częstotliwości akustyczne, które śledzone są przez głowicę akustyczną.

Znane urządzenia są wrażliwe na działanie zewnętrznych czujników mechanicznych i magnetycznych i ze względu na efekt rozmywania się znaków akustycznych na taśmie i wydłużanie się taśmy posiadają ograniczone zastosowanie użytej liny nośnej.

Celem wynalazku jest elektronowy szybowskiak górniczy do określenia położenia klatek w szybie górniczym, który eliminuje wady i niedogodności

2

znanych urządzeń i pozwala na wyznaczenie położenia klatek w szybie górniczym niezależnie od długości liny nośnej.

Cel ten został osiągnięty przez zbudowanie elektronowego szybowskiaka, który składa się z magnesików trwałych, śruby magnetycznej i licznika elektronowego impulsów.

Magnesy trwałe, których ilość zależna jest od dokładności wyznaczenia położenia klatki w szybie górniczym, umieszczone są na linie wyrównawczej szybu górniczego i służą do wzbudzenia sygnałów elektrycznych w sondzie magnetycznej. Sonda magnetyczna umieszczona jest obok liny wyrównawczej za pomocą uchwyty mechanicznego, który zamocowany jest do szybu górniczego.

Dzięki stałemu położeniu uchwyty mechanicznego, a więc sondy magnetycznej w szybie w czasie ruchu klatek górniczych następuje przemieszczanie się magnesików, umieszczonych na linie wyrównawczej, względem sondy magnetycznej. W czasie jazdy klatek górniczych magnesy trwałe mijają sondę magnetyczną wzbudzają w niej sygnały elektryczne, które z kolei przekazywane są do licznika elektronowego impulsów. Elektronowy licznik impulsów służy do liczenia impulsów wzbudzonych w sondzie magnetycznej. Ilość zliczonych impulsów jest proporcjonalna do drogi przebytej przez klatki w szybie górniczym. Przy jednakowych wzajemnych odległościach magnesików na linie wyrównawczej wskazania licznika

odpowiadają drodze przebytej przez klatki w szybie górniczym.

Przedmiot wynalazku jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku, przedstawiającym szybowskiak z dziesięcioma magnesikami w widoku z boku.

Elektronowy szybowskiak górniczy składa się z dziesięciu magnesików trwałych 1, umieszczonych trwale na linii wyrównawczej 2, sondy magnetycznej 3 oraz z elektronowego licznika impulsów 4. Klatki górnicze 5, 6 są wyciągane za pomocą liny nośnej 7. Magnesiki trwale 1 przemieszczają się obok sondy magnetycznej 3 w czasie ruchu klatki 5, 6 w szybie górniczym i wzbudzają w sondzie magnetycznej 3 sygnały elektryczne, które przekazywane są do elektronowego licznika impulsów 4. Liczba zliczonych sygnałów elektrycznych określa położenie klatek górniczych w szybie.

Przedstawiony na rysunku przykład elektronowego szybowskiaka górniczego według wynalazku, nie ogranicza w niczym możliwości zastosowania

tego szybowskiaka jako regulatora programu jazdy górniczych maszyn wyciągowych.

Elektronowy szybowskiak górniczy według wynalazku posiada zaletę wyznaczenia położenia klatek w szybie górniczym niezależnie od poślizgu liny na kole wyciągowym oraz niezależnie od długości liny nośnej i jej naciągu.

Zastrzeżenia patentowe

1. Elektronowy szybowskiak górniczy do określania klatek w szybie górniczym, **znamienny tym**, że zawiera magnesiki trwale (1) umieszczone na linii wyrównawczej (2), obok której umieszczona jest sonda magnetyczna (3), zamocowana trwale do szybu górniczego oraz elektronowy licznik impulsów (4), połączony przewodem elektrycznym z sondą magnetyczną (3).

2. Elektronowy szybowskiak górniczy według zastrz. 1, **znamienny tym**, że magnesiki trwale (1) umieszczone są trwale na linii wyrównawczej (2) w równych odległościach od siebie.

