

**POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA**



**URZĄD
PATENTOWY
PRL**

OPIS PATENTOWY

114162

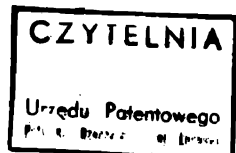
Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 18.06.77 (P. 199004)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 15.01.79

Opis patentowy opublikowano: 15.04.1982



Int. Cl.²

G01N 27/82

B66B 5/00

G01D 5/20

Twórcy wynalazku: Juliusz Stachurski, Roman Martyna, Antoni Herjan

Uprawniony z patentu: Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica, Kraków (Polska)

Defektoskop cyfrowy do wyznaczania osłabienia lin stalowych

1

Przedmiotem wynalazku jest defektoskop cyfrowy do wyznaczania osłabienia lin stalowych.

Znany defektoskop do wyznaczania osłabienia lin stalowych zawiera czujnik połączony szeregowo poprzez skokowy regulator czułości i prostownik z integratorem, przy czym integrator jest połączony równolegle z miernikiem wychyłowym oraz z wielopoziomowym analizatorem napięcia integrowanego ze świetlnym wskaźnikiem sygnalizacyjnym.

Wadą tego defektoskopu jest możliwość występowania błędnych wskazań na skutek braku korelacji pomiędzy długością badanej liny i czasem integracji sygnałów z czujnika przy zmieniających się prędkościach badanej liny. Ponadto defektoskop ten nie jest zdolny do wykrywania dużych uszkodzeń badanej liny ani też do określania ich ilości.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wymienionych wad.

Istotą wynalazku jest defektoskop cyfrowy do wyznaczania osłabienia lin stalowych zawierający czujnik magnetyczny połączony z przetwornikiem impulsowym, przy czym przetwornik impulsowy stanowi układ komparatorów połączony z detektorem miejscowej kumulacji uszkodzeń oraz z układem generatorów pojedynczych impulsów, połączonych poprzez sumator z układem formującym, łączącym się z licznikiem i analizatorem, przy czym analizator jest połączony z przetwornikiem

2

cyfrowym długości liny i detektorem przekroczeń dopuszczalnej ilości uszkodzeń na zadanej długości liny.

Zaletą defektoskopu cyfrowego do wyznaczania osłabienia lin stalowych, według wynalazku, jest to, że uszkodzenia są samoczynnie zliczane na całej długości badanej liny, przy czym ilość tych uszkodzeń jest analizowana na zadanej cyfrowo drodze, a przekroczenie dopuszczalnej ilości uszkodzeń jest również lokalne uszkodzenia są sygnalizowane, analizowane i zliczane. Uzyskane wyniki badania są w postaci cyfrowej, co umożliwia przekazanie ich do układu transmisji danych. Ponadto defektoskop według wynalazku pozwala na prowadzenie badań lin, będących w spoczynku.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniony w przykładzie wykonania na rysunku, który przedstawia defektoskop schematycznie w układzie blokowym.

Defektoskop składa się z czujnika 1, połączonego z przetwornikiem impulsowo-cyfrowym, zawierającym układ komparatorów 2, połączony z detektorem 3 miejscowej kumulacji uszkodzeń oraz z układem generatorów pojedynczych impulsów 4, połączonych poprzez sumator 5 z układem formującym 6. Układ formujący 6 jest połączony z licznikiem 7 i analizatorem 8, który jest połączony z przetwornikiem cyfrowym 9 długości liny i detektorem 10 przekroczeń dopuszczalnej ilości uszkodzeń na zadanej długości liny. Działanie defektoskopu cyfrowego, według wynalazku, ma

przebieg następujący: Impulsy z czujnika 1 są analizowane w układzie komparatorów 2, które sterują pracą układu generatorów pojedynczych impulsów 4 o czasach wzrastających i detektora 3 miejscowej kumulacji uszkodzeń. Zboczem opadającym impulsów z układu generatorów 4 steruje się układ formujący 6 poprzez sumator 5.

Układ formujący 6 wytwarza impulsy prostokątne o znormalizowanych parametrach. Ilość impulsów z układu formującego 6, równą osłabieniu liny, zlicza licznik 7 i bada na zadanej drodze analizator 8. Miejsce badania jest podawane w formie cyfrowej przez przetwornik cyfrowy 9, a ilość miejsc przekroczenia dopuszczalnej wartości uszkodzeń sygnalizuje i zlicza detektor 10.

Zastrzeżenie patentowe

Defektoskop cyfrowy do wyznaczania osłabienia lin stalowych, zawierający czujnik magnetyczny połączony z przetwornikiem impulsowo-cyfrowym, **znamienny tym**, że przetwornik impulsowo-cyfrowy stanowi układ komparatorów (2) połączony z detektorem (3) miejscowej kumulacji uszkodzeń oraz z układem generatorów pojedynczych impulsów (4), połączonych poprzez sumator (5) z układem formującym (6), łączącym się z licznikiem (7) i analizatorem (8), przy czym analizator (8) jest połączony z przetwornikiem cyfrowym (9) długości liny i detektorem (10) przekroczeń dopuszczalnej ilości uszkodzeń na zadanej długości liny.

