



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 06.01.75 (P. 177163)

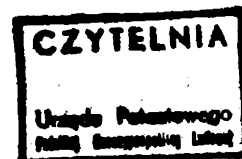
Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 14.08.76

Opis patentowy opublikowano: 15.05.1978

MKP G01n 23/02

Int. Cl.² G01N 23/02



Twórcy wynalazku: Jacek Kowalczyk, Andrzej Skrzypek, Eugeniusz Kubica, Andrzej Serbeński

Uprawniony z patentu: Centrum Naukowo-Produkcyjne Elektroniki i Automatyki Górniczej EMAG, Katowice (Polska)

Urządzenie do przetwarzania ciągu impulsów z sondy głowicy pomiarowej popiołomierza radiometrycznego na informację o procentowej zawartości popiołu w węglu

1

Przedmiotem wynalazku jest urządzenie do przetwarzania ciągu impulsów elektrycznych z sondy głowicy pomiarowej popiołomierza radiometrycznego na informację o procentowej zawartości popiołu w węglu przetransportowanym przez strefę pomiaru w zadanej ilości i określonym czasie.

W popiołomierzach radiometrycznych służących do wyznaczania zawartości popiołu w dużych masach węgla w toku procesu transportowego stosowane są obecnie przetworniki pomiarowe w postaci przeliczników elektronicznych, których główny człon stanowi licznik impulsów. Przelicznik sumuje w z góry określonym czasie ilość impulsów elektrycznych odbieranych z sondy głowicy pomiarowej popiołomierza.

Czas zliczania impulsów kontrolowany jest przy pomocy zegara sterującego zewnętrznego lub wewnętrznego. Znając całkowitą ilość zliczonych impulsów, z krzywej cechowania popiołomierza odczytuje się zawartość popiołu w węglu poddanym prezentacji w odmierzonym masie. Uzyskany tą drogą wynik pomiaru służy do obliczania procentowej zawartości popiołu w węglu.

Oznaczenie procentowej zawartości popiołu w węglu przy wykorzystaniu w popiołomierzu przelicznika wymaga wykonywania kilku operacji, co wpływa na pracochłonność pomiaru i zwiększa prawdopodobieństwo otrzymania błędnych ozna-

2

czeń. Ponadto kolejne zliczenia muszą być dokonywane w stałym czasie.

Urządzenie przetwarzające według wynalazku jest zaopatrzone w licznik impulsów pomiarowych połączony z układem deszyfrującym, którego wyjście połączone jest z wejściem sterującym bramki. Wyjście bramki połączone jest z kolei z licznikiem impulsów pomiarowych i poprzez podzielnik częstotliwości z licznikiem wynikowym. W innym rozwiązaniu podzielnik częstotliwości znajduje się w torze zliczania impulsów pomiarowych pomiędzy układem dyskryminacji i formowania impulsów a licznikiem impulsów pomiarowych.

Przedmiotowe urządzenie umożliwia automatyczną realizację kolejnych cykli pomiarowych i kolejnych pomiarów, przy czym wynik pomiaru otrzymuje się wprost w procentowej zawartości popiołu w węglu.

Urządzenie przetwarzające pozwala ponadto przeprowadzać pomiary w kilku różnych przedziałach czasowych będących krotnością podstawowego czasu pomiaru przy nie zmienionych współczynnikach krzywej cechowania odwzorowanej w urządzeniu, określającego zależność pomiędzy ilością impulsów z sondy głowicy popiołomierza otrzymanych w określonym przedziale czasowym, a zawartości popiołu w węglu. Ta właściwość urządzenia ma duże znaczenie praktyczne przy zastosowaniu popiołomierzy do pomiarów w

4

Zastrzeżenia patentowe

2. Urządzenie według zastrzeżenia 1, **znamiennie tym**, że podzielnik częstotliwości (5.2) znajduje się w torze zliczania impulsów pomiarowych pomiędzy układem dyskryminacji i formowania impulsów (8) a licznikiem impulsów pomiarowych (2).

$$P^0_0 = \frac{N_0 - n}{A}$$

gdzie: $P\%$ — zawartość popiołu w procentach

