



POLSKIEJ RZECZYPOSPOLITEJ LUDOWEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 46099

Kl. 42 b, 12/01

Kraśnicka Fabryka Wyrobów Metalowych *)

Kraśnik Fabryczny, Polska

Mechanizm elektrostatyczny wielostrefowy do czujników wskazówkowych

Patent trwa od dnia 8 kwietnia 1961 r.

Przedmiotem wynalazku jest mechanizm elektrostatyczny wielostrefowy, który dobudowany do jakiegokolwiek typu czujnika wskazówkowego, na przykład typu „Ortotest”, stwarza z niego wielostrefowy czujnik elektrostatyczny o szerokim zakresie zastosowania w automatycznych i półautomatycznych urządzeniach pomiarowo-selekcyjnych.

Stosowane dotychczas czujniki wskazówkowe pozwalały tylko na ustalenie wyniku pomiaru bez wpływu na sposób ich dalszego wykorzystania.

Mechanizm według wynalazku pozwala na automatyzację prac pomiarowo-selekcyjnych przy kontroli przedmiotów masowej produkcji, a zużycie jego części składowych, głównie styków elektrycznych, nie ma żadnego wpływu na dokładność pomiaru, która zawsze w danym przypadku jest zależna tylko od dokładności użytego czujnika.

*) Właściciel patentu oświadczył, że współtwórcami wynalazku są mgr inż. Wit Werys i Włodzimierz Plewik.

Nowość rozwiązania konstrukcyjnego mechanizmu według wynalazku polega na tym, że wskazówka czujnika stanowi jednocześnie element zamykający, w momencie ustalania pomiaru, odpowiednie obwody elektryczne, w które włączone są znajdujące się poza czujnikiem, urządzenia selekcyjne lub sygnalizacyjne, odbierające wyniki pomiarów.

Mechanizm według wynalazku jest uwidoczniiony przykładowo na rysunku, na którym fig. 1 przedstawia jego osiowy przekrój pionowy, a fig. 2 — przekrój pionowy według linii I—I na fig. 1.

Mechanizm składa się z tarczy 4 z podziałką wykonanej z materiału izolacyjnego, na której współśrodkowo z osią obrotu wskazówki 3 umieszczone są styki 2 i wieniec zębaty 1 oraz z elektromagnesu 5, 8 z jarzmem 6, zaopatrzonym w trzpień 7 ze sprężyną spiralną 9, opierającą się z jednej strony o stałą część obudowy czujnika a z drugiej o jarzmo 6. Wskazówka 3 znajduje się między tarczą 4 a trzpieniem 7. Uzwojenie elektromagnesu 8 ma swój własny obwód elektryczny, zamykany i przerywany

ręcznie lub automatycznie. Styki 2, każdy z osobna, i wskazówka 3 tworzą szereg obwodów sygnalizacyjnych lub sterujących, które zamyka i otwiera wskazówka 3.

Zęby wieńca 1 są tak usytuowane względem styków 2, że w momencie zetknięcia wskazówki 3 ze stykiem 2, wskazówka 3 znajduje się jednocześnie swą górną częścią w przestrzeni między zębami, które ograniczają jej wahania i uniemożliwiają zetknięcie się jej z sąsiednimi stykami.

Działanie mechanizmu opisano poniżej. Po ustaleniu się podczas pomiaru położenia wskazówki czujnika 3 zamyka się obwód 5 uzwojenia elektromagnesu na krótki okres przekazywania pomiaru, na skutek czego następuje przyciągnięcie jarzma 6 do rdzenia 8, przyciśnięcie przez trzpień 7 wskazówki 3 do jednego ze styków 2, zamknięcie odpowiedniego obwodu elektrycznego i przekazanie wyniku pomiaru z czujnika do urządzeń sygnalizacyjnych lub selekcyjnych.

Urządzenie według wynalazku umożliwia daleko idącą selekcję, przy której maksymalna ilość grup selekcyjnych może równać się w skrajnym przypadku ilorazowi zakresu pomiarowego czujnika i tolerancji grupy selekcyjnej, na przykład dla „Ortotestu” o zakresie $\pm 100 \mu$ czyli 200 i wartości elementarnej podziałki 1μ ,

przy tolerancji grupy selekcyjnej 2μ , ilość grup selekcyjnych może wynieść 100.

Zastrzeżenia patentowe

1. Mechanizm elektrostykowy wielostrefowy do czujników wskazówkowych, wbudowany na przykład do czujnika „Ortotest”, znamieny tym, że jego wskazówka (3) jest usytuowana między tarczą (4) a elektromagnesem (5, 8), który przyciągając jarzmo (6), powoduje nacisk trzpienia (7) na wskazówkę (3), jej połączenie ze stykami (2) i zamykanie odpowiednich obwodów elektrycznych, przekazujących wyniki pomiarów do urządzeń selekcyjnych lub sygnalizacyjnych, przy czym dla ustalenia położenia wskazówki (3) służą zęby (1), osadzone współśrodkowo ze stykami (2) w tarczy (4), wykonane z materiału izolacyjnego i zaopatrzonej w podziałkę (10).
2. Mechanizm według zastrz. 1, znamieny tym, że każdy styk (2) ze wskazówką (3) stanowią w momencie ich połączenia, niezależne obwody sterujące lub sygnalizacyjne urządzeń pomiarowo-selekcyjnych.

Kraśnicka Fabryka
Wyrobów Metalowych
Zastępca: mgr inż. Stefan Augustyniak
rzecznik patentowy

