

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

55477

Patent dodatkowy
do patentu _____

Zgłoszono: 17.VIII.1966 (P 116 123)

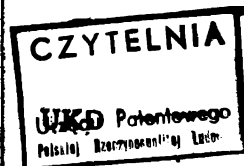
Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.V.1968

Kl. 42 k, 7/05

MKP G 011

3/10



Współtwórcy wynalazku: Władysław Wroński, Eugeniusz Sommer

Właściciel patentu: Instytut Metalurgii Żelaza im. Stanisława Staszica,
Gliwice (Polska)

Obudowa czujnika magnetoelastycznego

1

Przedmiotem wynalazku jest obudowa czujnika magnetoelastycznego pracującego na skręcanie, służącego do pomiaru sił w różnych dziedzinach techniki.

Znane są obudowy czujników magnetoelastycznych dzielone w różnych płaszczyznach. Moment skręcający przenoszony jest przez śruby regulujące lub inne sztywne elementy. Tak skonstruowane obudowy nie dają gwarancji uzyskania prawidłowego pomiaru sił oraz powtarzalności pomiaru.

Celem wynalazku jest skonstruowanie takiej obudowy czujnika magnetoelastycznego, która zapewniłaby przenoszenie równych sił przy równym sygnale oraz maksymalną powtarzalność pomiaru.

Cel ten został osiągnięty przez zastosowanie obudowy w kształcie prostopadłościanu, w której mierzone siły są przenoszone przez płytę stykającą się z czujnikiem poprzez kulki rozmieszczone w ten sposób, że czujnik jest skręcany. Obudowa czujnika według wynalazku przedstawiona jest na rysunku, gdzie fig. 1 przedstawia widok z przodu, fig. 2 — przekrój A-A, a fig. 3 — przekrój B-B obudowy.

Obudowa czujnika 1 składa się ze skrzynki 2 w kształcie prostopadłościanu oraz płyty 3 stykającej się w dwóch punktach z czujnikiem 1 poprzez kulki 6 i 9 umiejscowione na przekątnej płyty 3. Wewnątrz obudowy 2 w dolnej jej części znajdują się wycięcia pod kulki 7, 8, na których spoczywa czujnik 1, przy czym kulki te rozmiesz-

2

czone są na przeciwnej przekątnej niż kulki 6 i 9.

Obudowa 2 czujnika 1 zamykana jest pokrywą 4, która posiada wycięcie na kulkę 5.

Obudowa czujnika według wynalazku działa w sposób opisany poniżej. Mierzona siła przykładana jest do kulki 5, która z kolei przenosi nacisk na płytę 3. Wskutek tego, że płyta 3 styka się z górną częścią czujnika za pośrednictwem dwóch kulek 6 i 9 i że czujnik 1 spoczywa na dnie również na dwóch kulkach umiejscowionych na przeciwnej przekątnej, czujnik 1 podlega skręcaniu proporcjonalnemu do siły działającej na kulkę 5. Po zdjęciu przyłożonej siły czujnik 1 na skutek działania sił sprężystych wraca do pierwotnego położenia.

Obudowa według wynalazku posiada prostą budowę i małą objętość, gwarantuje powtarzalność pomiarów i dokładność wskazań czujnika.

Zastrzeżenie patentowe

Obudowa czujnika magnetoelastycznego, znamienna tym, że w celu przenoszenia siły na czujnik (1) pomiędzy czujnikiem i płytą przenoszącą (3) na przekątnej czujnika znajdują się kulki (6, i 9) oraz pomiędzy czujnikiem (1) i dnem obudowy (2) kulki (7 i 8), przy czym kulki (6 i 9) umieszczone są na przeciwnej przekątnej w stosunku do kulek (7 i 8).

