

POLSKA
RZECZPOSPOLITA
LUDOWA



URZĄD
PATENTOWY
PRL

OPIS PATENTOWY

59041

Patent dodatkowy
do patentu _____

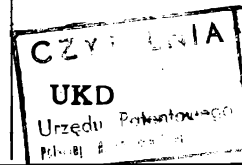
Zgłoszono: 12.VI.1968 (P 127 492)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 30.XII.1969

Kl. 21.e, 1/14

MKP G 01 r



Twórca wynalazku: mgr inż. Jan Winiecki

Właściciel patentu: Przemysłowy Instytut Automatyki i Pomiarów,
Warszawa (Polska)

Układ do tłumienia drgań elementów wskaźnikowych

1

Przedmiotem wynalazku jest układ do tłumienia drgań elementów ruchowych, a zwłaszcza elementów wskaźnikowych mierników analogowych.

Znane dotychczas układy do tłumienia drgań elementów wskaźnikowych wykorzystujące naprężenia styczne powstające w cieczy podczas ruchu zanurzonego w niej dowolnego ciała, zbudowane są w ten sposób, że na osi elementu wskaźnikowego umieszczona jest miseczka dowolnego kształtu z kołnierzem, równoległym do płaszczyzny płyty łożyskowej osi. We wnętrzu miseczki oraz między kołnierzem i płytą łożyskową umieszczony jest smar o odpowiedniej lepkości, który powoduje tłumienie wahań elementów wskaźnikowych.

Wadą tych układów jest konieczność przewidzenia dla nich odpowiedniego miejsca w miernikach co zwiększa ich gabaryty. Ponadto istniejący luz poosiowy w elementach wskaźnikowych powoduje, że przy poddaniu miernika drganiom mechanicznym zachodzi zjawisko odrywania się czynnika tłumiącego od powierzchni układu tłumiącego, co praktycznie objawia się znacznym obniżeniem stopnia tłumienia.

Celem wynalazku jest wyeliminowanie wyżej wymienionych wad. Cel ten osiągnięto poprzez

2

zbudowanie układu tłumiącego drgania elementów wskaźnikowych w którym elementem podstawowym jest sprężyna zwrotna miernika, a czynnikiem tłumiącym, smar o odpowiedniej lepkości umieszczony między zwojami tej sprężyny.

Istotą wynalazku jest układ do tłumienia drgań elementów wskaźnikowych w którym tłumienie jest skutkiem oporów ruchu jakie stawia smar przesuwanym się względem siebie zwojom sprężyny zwrotnej miernika.

Przedmiot wynalazku jest uwidoczniiony na rysunku na którym figura 1 przedstawia schematycznie przekrój wzdłużny układu do tłumienia drgań, a fig. 2 schematycznie przekrój poprzeczny układu do tłumienia drgań w widoku z góry.

Sprężyna zwrotna 2 zamocowana jest w sposób trwały jednym swym końcem do obudowy 4, natomiast drugim końcem do wałka elementu wskaźnikowego 1. Pomiedzy zwoje sprężyny zwrotnej wprowadzony jest czynnik tłumiący najlepiej w postaci smaru o odpowiedniej lepkości.

Podczas ruchu wałka 1 względem obudowy 4 następuje również ruch względny sąsiednich zwojów sprężyny zwrotnej 2. Wprowadzony między

zwoje sprężyny zwrotnej czynnik tłumiący 3 powoduje występowanie stycznych sił hamujących.

Zaletą tego układu jest wyeliminowanie dodatkowych elementów układu tłumiącego, a tym samym zmniejszenie gabarytów, obniżenie kosztów 5 przyrządu oraz podwyższenie jakości i niezawodności działania.

Zastrzeżenie patentowe

Układ do tłumienia drgań elementów wskaźnikowych **znamienny tym**, że elementem układu tłumiącego jest sprężyna zwrotna (2), natomiast pomiędzy jej zwojami znajduje się czynnik tłumiący w postaci oleju o odpowiedniej lepkości.

