



Patent dodatkowy
do patentu _____

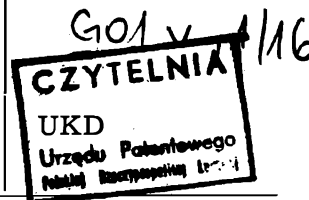
Zgłoszono: 24.XI.1966 (P 117 547)

Pierwszeństwo: _____

Opublikowano: 10.V.1968

Kl. 42 c, 42

MKP ~~G01C~~



Współtwórcy wynalazku: inż. Wiesław Datkowski, Edward Piega
Właściciel patentu: Instytut Lotnictwa, Warszawa (Polska)

Sposób zawieszenia masy sejsmicznej, zwłaszcza w czujnikach drgań

1

Przedmiotem wynalazku jest sposób zawieszenia układu drgającego w urządzeniach służących do pomiaru lub wytwarzania drgań mechanicznych. Dotychczas masa sejsmiczna zawieszana była z reguły na różnego kształtu sprężynach, których sztywność łącznie z wielkością masy tego układu, decydowały o częstotliwości drgań własnych układu. Stwarzało to duże trudności w uzyskaniu bardzo niskich częstotliwości drgań własnych (rzędu 3—5 Hz) co z kolei ograniczało zakres stosowności tych urządzeń. Dla przykładu częstotliwość drgań własnych typowych czujników drgań zawiera się w granicach 10—20 Hz.

Natomiast stosowanie przełożeń dźwigniowych pozwalało na uzyskiwanie niskich częstotliwości drgań własnych, ale znacznie rozbudowywało czujnik drgań.

Celem wynalazku jest opracowanie sposobu zawieszenia układu drgającego pozbawionego tych wad, który pozwoli na uzyskanie częstotliwości drgań własnych w obszarze 3—5 Hz.

Cel ten został osiągnięty dzięki temu, iż między masą sejsmiczną w postaci magnesu trwałego a dolną częścią korpusu wykonanego z materiału niemagnetycznego tworzy się „poduszkę magnetyczną” przez umieszczenie w dolnej części korpusu magnesu trwałego, przy czym pole magnetyczne masy sejsmicznej polaryzuje rdzeń z miękkiego materiału magnetycznego umieszczony nad masą sejsmiczną i powoduje ich wzajemne przyciąganie.

2

Wynalazek został bliżej wyjaśniony na przykładzie wykonania czujnika z zawieszoną masą według wynalazku, przedstawionego na rysunku.

Masa sejsmiczna 1 stanowiąca magnes trwały oraz magnes trwały 2 są zwrócone do siebie biegunami jednoimiennymi, na przykład biegunami N.

Magnes trwały 2 osadzony jest w korpusie 3 wykonanym z materiału niemagnetycznego. Od strony bieguna S masy sejsmicznej 1 w korpusie 3 umieszczony jest rdzeń 4 wykonany z miękkiego materiału magnetycznego.

Oddziaływanie pola magnetycznego magnesu 2 na pole magnetyczne masy sejsmicznej 1 wytwarza „poduszkę magnetyczną”, na której spoczywa masa sejsmiczna 1. Pole magnetyczne masy sejsmicznej 1 polaryzuje rdzeń 4 powodując ich wzajemne przyciąganie. Odległość rdzenia 4 i masy sejsmicznej 1 jest tak dobrana, aby nie nastąpiło zetknięcie się masy sejsmicznej 1 z rdzeniem 4 zarówno w warunkach statycznych jak i dynamicznych. Korpus 3 wykonany z materiału niemagnetycznego gwarantuje właściwy rozkład strumienia magnetycznego w zawieszeniu.

Zastrzeżenie patentowe

Sposób zawieszenia masy sejsmicznej, zwłaszcza do czujników drgań, **znamienny tym**, że między masą sejsmiczną (1) w postaci magnesu trwałego

3

a dolną częścią korpusu (3) wykonanego z materiału niemagnetycznego tworzy się „poduszkę magnetyczną” przez umieszczenie w dolnej części korpusu (3) magnesu trwałego (2), przy czym pole

4

magnetyczne masy sejsmicznej (1) polaryzuje rdzeń (4) z miękkiego materiału magnetycznego umieszczony nad masą sejsmiczną (1) i powoduje ich (1 i 4) wzajemne przyciąganie.

