



Patent tymczasowy dodatkowy
do patentu nr _____

Int. Cl.³ F16F15/03

Zgłoszono: 82 10 06 (P. 238544)

Pierwszeństwo _____

Zgłoszenie ogłoszono: 83 08 15

Opis patentowy opublikowano: 1986 03 15



Twórca wynalazku: Narcyz Klatka

Uprawniony z patentu tymczasowego: Wyższa Szkoła Marynarki Wojennej
im. Bohaterów Westerplatte,
Gdynia (Polska)

Amortyzator indukcyjny

Przedmiotem wynalazku jest amortyzator indukcyjny stosowany do łagodzenia uderzeń mechanicznych poruszających się przedmiotów metalowych lub posiadających metalowe powierzchnie.

Do łagodzenia uderzeń mechanicznych stosuje się amortyzatory mechaniczne zawierające sprężyny, elementy pneumatyczne lub inne elementy sprężyste. Znane są z opisów patentowych RFN nr 2457 772 i 1 715 457 urządzenia do tłumienia drgań części maszyn, a w szczególności części wirujących posadowionych na poduszkach magnetycznych. W tych urządzeniach do tłumienia drgań zastosowano magnesy trwałe lub elektromagnesy zasilane z układów sterowania bezstykowymi sensorami.

Istotą wynalazku jest urządzenie, w którym mechanicznym, magnetycznym lub elektromagnetycznym elementem amortyzującym jest spiralna płaska cewka indukcyjna, osadzona na nieruchomym podłożu. W obwód cewki włączony jest szeregowo kondensator przez tyrystor. Bramkę tyrystora podłączono do styku umieszczonego nad płaszczyzną cewki na drodze metalowej warstwy poruszającego się amortyzowanego przedmiotu.

Przedmiot wynalazku w przykładzie wykonania jest pokazany na rysunku przedstawiającym schemat funkcjonalny amortyzatora.

Na rysunku przedstawiono poruszający się przedmiot 1 z metalową warstwą 2 oraz umieszczoną na podłożu 4 nieruchomą płaską cewkę spiralną 3. Szeregowo w obwód cewki 3 jest włączony kondensator 5 przez tyrystor 6. Kondensator 5 jest podłączony do oddzielnego obwodu ładowania. Do bramki tyrystora 6 jest podłączony styk 7 umieszczony nad płaszczyzną cewki 3. Pomiedzy katodę tyrystora a warstwę metalową 2 ruchomego przedmiotu 1 jest włączone źródło prądu stałego 8. Poruszający się przedmiot z chwilą dotknięcia styku 6 powoduje odblokowanie tyrystora. Przez płaską spiralną cewkę przepływa prąd z rozładowania kondensatora. Powstają prądy wirowe w metalowej warstwie ruchomego przedmiotu, którego ruch jest hamowany przez powstałe siły elektrodynamiczne. Amortyzator indukcyjny może być stosowany wszędzie tam, gdzie zachodzi konieczność łagodzenia uderzeń mechanicznych, a zastosowanie amortyzatora mechanicznego jest trudne ze względu na konieczność umieszczenia go pomiędzy poruszającymi się przedmiotami.

Zastrzeżenie patentowe

Amortyzator indukcyjny posiadający amortyzujący element elektromagnetyczny, **znamienny tym**, że ruchomy przedmiot (1) posiada metalową warstwę (2), a element amortyzujący stanowi spiralna cewka płaska (3) osadzona na podłożu (4) połączona szeregowo z kondensatorem (5) przez tyrystor (6), którego bramka jest podłączona do umieszczonego nad płaszczyzną cewki (3) styku (7), natomiast pomiędzy katodą tyrystora (6) a warstwą (2) jest włączone źródło napięcia stałego (8).

