



Patent dodatkowy
do patentu nr _____

Zgłoszono: 19.07.77 (P. 199774)

Pierwszeństwo: _____

Zgłoszenie ogłoszono: 26.03.79

Opis patentowy opublikowano: 10.02.1983

Int. Cl.⁸ F16F 9/30
F16M 9/00
E02D 27/44

CZYTELNIA

Urzędu Patentowego
Polskiej Rzeczypospolitej

Twórcy wynalazku: Tadeusz Wrona, Janusz Janczewski

Uprawniony z patentu: Biuro Studiów i Projektów Urządzeń Hutniczych
„Hutmaszprojekt”, Katowice (Polska)

Amortyzator drgań

1

Przedmiotem wynalazku jest amortyzator drgań, mający zastosowanie przy posadowieniu wszelkiego rodzaju urządzeń drgających na fundamentach.

Obecnie stosowane są amortyzatory drgań sprężynowo-olejowe i sprężynowo-pneumatyczne, składające się z układu sprężynowego i układu tłokowego zanurzonych w oleju, lub w powietrzu. Obydwa układy przenoszą obciążenia statyczne i dynamiczne drgających urządzeń, dając w efekcie tłumienie sprężyste i od sił lepkości. Skuteczność tych amortyzatorów, a zwłaszcza o małych gabarytach w tłumieniu drgań jest znikoma.

Amortyzator drgań według wynalazku posiada układ pierścieniowych tarcz oddzielonych nośnymi sprężynami, przy czym przestrzenie między tymi tarczami są wypełnione smarem i wraz z nośnymi sprężynami stanowią nośne poduszki. Układ tarcz z podporowym kołnierzem i naciskowym krążkiem osadzony jest na nośnej śrubie. Obudowa amortyzatora od dołu zamknięta jest blachą podstawy, a od góry posiada regulującą nakrętkę z uszczelką.

Tak skonstruowany amortyzator drgań posiada możliwość regulowania czułości amortyzacji, a tym samym wielkości tłumienia w zależności od powierzchni tarcz, grubości nośnych poduszek. Przy zmniejszaniu grubości nośnych poduszek następuje gwałtowny wzrost oporu dynamicznego, czyli tłumienia, spowodowanego przyrostem sił lepkości, oraz ciśnienia atmosferycznego przeciwdzia-

2

lającego cyklicznemu rozłączeniu zlepiających się tarcz.

Wynalazek jest przedstawiony w przykładzie wykonania pokazanym na rysunku, który przedstawia amortyzator drgań, w półprzekroju osiowym.

Amortyzator drgań ma nośną śrubę 1 szczególnie wchodzącą w oś poprzez regulującą nakrętkę 2 do środka obudowy 3, zakończoną naciskowym krążkiem 4 o średnicy nieco mniejszej od wewnętrznej średnicy obudowy 3. Pomiedzy naciskowym krążkiem 4, a regulującą nakrętką 2 znajdują się pierścieniowe tarcze 5, spoczywające na nośnych sprężynach 6 o jednakowej długości. Pierścieniowe tarcze 7, spoczywające na sprężynach 6 znajdują się pomiędzy naciskowym krążkiem 4 i podstawą 8. Przestrzenie między poszczególnymi pierścieniowymi tarczami 5 i 7 są wypełnione smarem i wraz z nośnymi sprężynami 6 stanowią nośne poduszki 9.

Układ tarcz 5 i 7 oddzielonych nośnymi poduszkami 9 osiowo osadzony jest na nośnej śrubie 1, z naciskowym krążkiem 4. Obudowa 3 od góry zamknięta jest regulującą nakrętką 2 z uszczelką 10, która umożliwia regulowanie wstępnego napięcia nośnych sprężyn 6, oraz grubości nośnych poduszek 9, między tarczami 5 i 7.

Od dołu obudowa 3 zamknięta jest blachą podstawy 8. Wszystkie tarcze 5 i 7, naciskowy krążek 4 i nośne sprężyny 6 dociśnięte są nakrętką 2.

Korpus maszyny 11 posadowiony jest na podporowym kołnierzu 12, nośnej śruby 1.

Zastrzeżenie patentowe

Amortyzator dragń łączący korpus maszyny z podłożem, posiadający nośną śrubę i obudowę z podstawą, **znamienny tym**, że nośna śruba (1) szczelnie wchodzi przez regulacyjną nakrętkę (2) do środka obudowy (3) jest zakończona naci-

skowym krążkiem (4), połączonym od góry przez nośne sprężyny (6) i nośne poduszki (9) z pierścieniowymi tarczami (5) i regulacyjną nakrętką (2), a od dołu przez nośne sprężyny (6) i nośne poduszki (9) z pierścieniowymi tarczami (7) i podstawą (8), przy czym regulacyjna nakrętka (2) łącząc się z obudową (3) przylega do pierścieniowej tarczy (5).

