

RZECZPOSPOLITA  
POLSKAUrząd Patentowy  
Rzeczypospolitej Polskiej(12) **OPIS OCHRONNY  
WZORU UŻYTKOWEGO**(19) **PL** (11) **61970**(13) **Y1**(21) Numer zgłoszenia: **113409**(51) Int.Cl.  
**F16F 7/116 (2006.01)**(22) Data zgłoszenia: **26.07.2002**

(54)

**Wibroizolator**

(43) Zgłoszenie ogłoszono:

**09.02.2004 BUP 03/04**

(45) O udzieleniu prawa ochronnego ogłoszono:

**28.02.2006 WUP 02/06**

(73) Uprawniony z prawa ochronnego:

**Zakład Techniki Wibroizolacyjnej BIPRON-WIBRO  
Spółka z o.o., Zabrze, PL**

(72) Twórca(y) wzoru użytkowego:

**Emil Dudek, Zabrze, PL****Jerzy Joneczko, Gliwice, PL****Aleksander Hajduk, Gliwice, PL**

Ru 61970

## Wibroizolator

Przedmiotem wzoru użytkowego jest wibroizolator do tłumienia drgań mechanicznych pochodzących od maszyn i urządzeń, przeznaczony do montowania pomiędzy podłożem a płytami fundamentowymi.

Znane są wibroizolatory o konstrukcji według wzoru użytkowego Nr 24562 składające się z dwóch różnej wielkości sprężyscie połączonych segmentów skrzynkowych, umieszczonych osiowo jeden nad drugim.

Dolny z tych segmentów tworzy podstawę wibroizolatora a górny jego pokrywę.

Pomiędzy podstawą a pokrywą umieszczona jest sprężyna opierająca się o tarcze, dolną i górną.

W osi płyty pokrywy wkręcona jest napinająca śruba z końcem osadzonym w gnieździe górnej tarczy. Boki podstawy zaopatrzone są w łukowo wygięte górne półki, a boki pokrywy, w przykręcane podobnie wygięte dolne półki. Pomiędzy tymi półkami, znajdują się amortyzacyjne wkładki.

Do każdej z dolnych półek, przytwierdzony jest płaskownik z nakrętką, w którą wkręcona jest regulacyjna śruba.

Drugi koniec tej śruby znajduje się w otworze, przymocowanego do zewnętrznego boku podstawy wspornika, usytuowanego na jednym poziomie z takim samym wspornikiem przymocowanym do przeciwnego zewnętrznego boku, tej podstawy.

Budowa tych wibroizolatorów pozwala na obniżenie ich wysokości przed montażem, umożliwiając poprzez to włożenie wibroizolatorów pod ciężką płytę fundamentową, bez konieczności jej unoszenia.

Wysokość robocza tych wibroizolatorów jest natomiast, dla określonego ustalonego zacisku wkładki amortyzacyjnej, a tym samym i tłumienia, stała i jednakowa dla określonej wielkości wibroizolatora.

Przy zmiennych wymiarach wysokościowych pomiędzy podłożem a płytą fundamentową, występujących z reguły na skutek odchyłek poziomów, związanych ze znacznymi rozpiętościami płyt, dla utrzymania jednakowych wysokości wibroizolatorów, zachodzi konieczność kompensacji wymiarów wysokościowych, poprzez stosowanie podkładek dystansowych.

Stwarza to duże utrudnienie montażowe, a ponadto uniemożliwia indywidualne dla każdego wibroizolatora ustawienie optymalnego tłumienia, niezależnie od odchyłek wykonawczych wibroizolatora, jak też i występujących odchyłek poziomu podłoża i płyty fundamentowej.

*F16 F15/01* Znane są też wibroizolatory o konstrukcji według patentu P 313546 składające się z korpusu i umieszczonej nad nim osiowo obudowy z wkręconą w nią napinającą śrubą, połączonych ze sobą za pośrednictwem elementów sprężystych.

Na dnie korpusu tego wibroizolatora umieszczona jest dolna amortyzująco-tłumiąca wkładka, a na niej osadzona jest dolna tarcza. Pod płytą obudowy umieszczona jest górna tarcza z stożkowym gniazdem dla końca śruby napinającej.

Pomiędzy dolną tarczą i górną tarczą osadzona jest osiowo sprężyna.

Pomiędzy ściankami korpusu i obudowy umieszczona jest górna tłumiąca wkładka ograniczona od dołu dolnym oporowym elementem wkręconym do ściany bocznej obudowy oraz od góry, górnym oporowym elementem, wkręconym do ściany bocznej korpusu.

Wibroizolator ten charakteryzuje się tym, że dolna amortyzująco-tłumiąca wkładka ma kształt tarczy a górna tłumiąca wkładka ma kształt pierścienia.

Budowa tych wibroizolatorów umożliwia ich montaż pomiędzy podłożem a płytą fundamentową nawet przy znacznym zróżnicowaniu ich poziomów bez konieczności stosowania dodatkowych elementów dystansowych.

Pozwala również na indywidualną regulację obciążenia i tłumienia każdego z pośród wszystkich zastosowanych do posadowienia urządzenia wibroizolatorów.

Konstrukcja tych wibroizolatorów jest jednak dość skomplikowana a czynności montażowe związane z poziomowaniem i regulacją tłumienia są bardzo pracochłonne.

Celem wzoru użytkowego jest opracowanie konstrukcji wibroizolatora przystosowanego do montażu pod ciężkimi płytami fundamentowymi, bez konieczności ich unoszenia, umożliwiające łatwe poziomowanie i indywidualną regulację obciążenia i tłumienia, a jednocześnie prostego w budowie i mniej kłopotliwego w obsłudze.

Cel ten osiągnięto poprzez opracowanie konstrukcji wibroizolatora do tłumienia drgań mechanicznych pochodzących od maszyn i urządzeń, przeznaczonego do montowania pomiędzy podłożem a płytami fundamentowymi, składającego się z dwóch umieszczonych jeden nad drugim segmentów, zamontowanych pomiędzy tymi segmentami sprężyn, wibroizolacyjnych podkładek oraz łączących segmenty, śrub i nakrętek.

Górny segment tego wibroizolatora ma gniazdo poziomującej śruby a osadzone na centrujących tarczach sprężyny rozstawione są symetrycznie względem tego gniazda. Dolny segment ma pod spodem przyklejoną mającą postać podeszwy najkorzystniej gumową podkładkę. W osiach śrub łączących segmenty, umieszczone są mające postać krążków, wibroizolacyjne podkładki z centrującymi pierścieniowymi wystęgami, wchodzącymi w otwory metalowych podkładek.

Metalowe podkładki dociskane są i zabezpieczane przed odkręceniem nakrętkami.

Budowa wibroizolatora według wzoru użytkowego umożliwia jego montaż pomiędzy podłożem a płytą fundamentową nawet przy znacznych odchyłkach ich poziomów, zapewnia możliwość indywidualnej regulacji obciążenia i tłumienia, umożliwia łatwy montaż oraz obsługę a ponadto cechuje się prostotą konstrukcji.

Przedmiot wzoru użytkowego jest przedstawiony w przykładzie wykonania na rysunku obrazującym wibroizolator w przekroju osiowym.

Wibroizolator składa się z dolnego segmentu 1, górnego segmentu 2, zamontowanych pomiędzy tymi segmentami sprężyn 3, gumowej podkładki 4, wibroizolacyjnych podkładek 5 oraz łączących segmenty śrub 6 i nakrętek 7 i 8. Segmenty 1 i 2 wykonane są z ceowników i zaopatrzone są w centrujące tarcze 9 i 10, na których osadzone są sprężyny 3.

Górny segment 2 ma gniazdo 11 w którym osadzony jest koniec wkręconej w płytę fundamentową 12 poziomującej śruby 13.

Sprężyny 3 rozstawione są symetrycznie względem gniazda 11.

Dolny segment ma pod spodem przyklejoną mającą postać podeszwy, wibroizolacyjną gumową podkładkę 4. W osiach śrub 6 umieszczone są, mające postać krążków wibroizolacyjne podkładki 5 z centrującymi pierścieniowymi wystęgami 14, wchodzącymi w otwory 15, metalowych podkładek 16 dociskanych i zabezpieczonych przed odkręcaniem nakrętkami 7 i 8.

Zmontowany w całość wibroizolator, ze sprężynami 3, ściśniętymi napięciem wstępnym, ustawiany jest na podłożu 17 tak, aby gniazdo 11 znajdowało się pod poziomującą śrubą 13, wkręconą w płytę fundamentową 12, na której spoczywa urządzenie podlegające wibroizolacji.

Regulacja poziomu a zarazem i obciążenia przekazywanego na wibroizolator, dokonywana jest poprzez pokręcanie poziomującej śruby 13, której koniec osadzony jest w gnieździe 11.

Po ustawieniu poziomu oraz równomiernego obciążenia wszystkich wibroizolatorów pracujących w układzie wibroizolacji, ustawione położenie poziomującej śruby 13, ustalone jest i zabezpieczone przed odkręceniem nakrętką 18.

Regulacja tłumienia dokonywana jest nakrętkami 7 i 8 dociskającymi metalowe podkładki 16.

Wibroizolator według wzoru użytkowego przeznaczony jest do wibroizolacyjnego posadawiania ciężkich maszyn i urządzeń, ustawianych na płycie fundamentowej lub ramie podporowej bez konieczności ich unoszenia podczas montażu.

Znajduje zastosowanie w przemyśle maszynowym, a zwłaszcza w energetyce, głównie do posadawiania ciężkich wentylatorów promieniowych.

Szczególnie polecany jest dla skutecznej wibroizolacji urządzeń generujących wibracje o niskich częstotliwościach.

Zakład Techniki Wibroizolacyjnej  
**BIPRON-WIBRO** Spółka z o.o.  
41-800 Zabrze, ul. Wolności 311

tel. (032) 271-59-79, fax (032) 273-61-59  
REGON: 273924280  
NIP: 648-22-70-496

Prezes Zarządu



mgr Jerzy Joneczko

## Zastrzeżenia ochronne

Wibroizolator do tłumienia drgań mechanicznych pochodzących od maszyn i urządzeń, przeznaczony do montowania pomiędzy podłożem a płytami fundamentowymi, składający się z dwóch umieszczonych jeden nad drugim segmentów, zamontowanych pomiędzy tymi segmentami sprężyn, wibroizolacyjnych podkładek oraz łączących segmenty, śrub i nakrętek, znamieny tym, że górny segment (2) ma gniazdo (11) poziomującej śruby (13) a osadzone na centrujących tarczach (9) i (10) sprężyny (3) rozstawione są symetrycznie względem tego gniazda (11) zaś dolny segment (1) ma pod spodem przyklejoną, mającą postać podeszwy wibroizolacyjną, najkorzystniej gumową podkładkę (4), a w osiach śrub (6) umieszczone są, mające postać krążków, wibroizolacyjne podkładki (5) z centrującymi pierścieniowymi występami (14), wchodzącymi w otwory (15), metalowych podkładek (16), dociskanych i zabezpieczonych przed odkręceniem nakrętkami (7) i (8).

Zakład Techniki Wibroizolacyjnej  
**BIPRON-WIBRO** Spółka z o.o.  
41-800 Zabrze, ul. Wolności 311

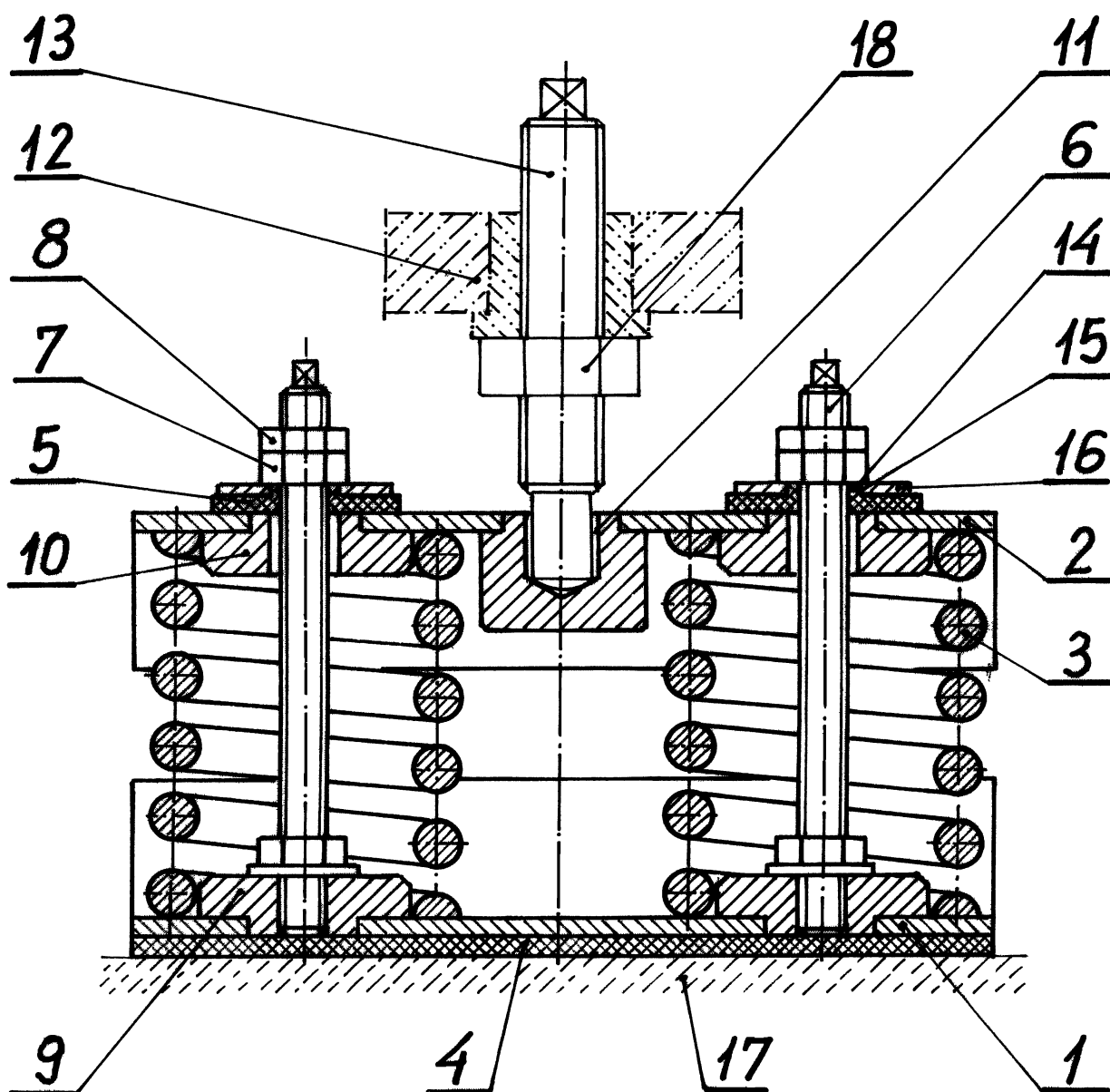
tel. (032) 271-59-79, fax (032) 273-61-59

REGON: 273924280

NIP: 648-22-70-496

Prezes Zarządu

  
mgr inż. Jerzy Jonec



**Zakład Techniki Wibroizolacyjnej  
BIPRON-WIBRO Spółka z o.o.  
41-800 Zabrze, ul. Wolności 311**

rel. (032) 271-59-79, fax (032) 273-61-59  
REGON. 273924280  
NIP: 648-22-70-4' 6

Prezes Zarządu  
*[Signature]*  
mgr inż. Jerzy Jonec