



ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГКНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

2

(21) 4724859/28

(22) 02.08.89

(46) 15.08.91. Бюл. № 30

(75) Н.Н.Рахманов

(53) 621.567.1 (088.8)

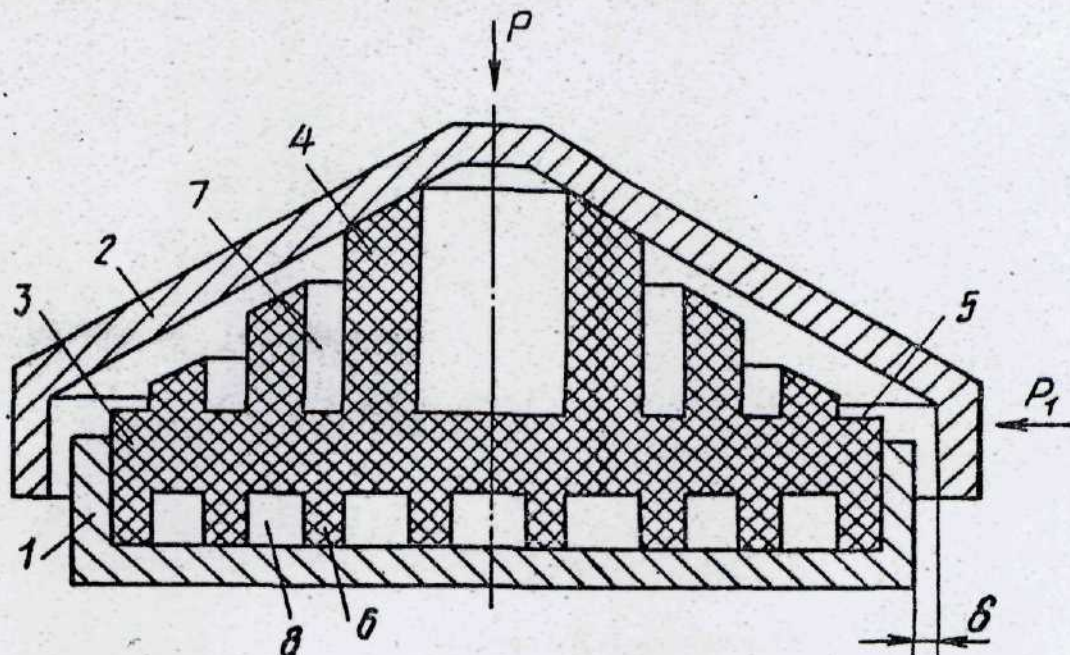
(56) Авторское свидетельство СССР

№ 463825, кл. F 16 F 1/08, 1972.

(54) ВИБРОИЗОЛИРУЮЩАЯ ОПОРА РАХ-
МАНОВА Н.Н.

(57) Изобретение относится к машиностроению, а именно к устройствам для виброизоляции различных объектов, например тяжелого оборудования, станков, стенов машин и механизмов. Цель изобретения — повышение виброизолирующей и нагрузоч-

ной способности за счет соответствующего выполнения упругого элемента. При действии вертикальной нагрузки P кольцевые проточки 7 торца 4 упругого элемента 3, имеющего в поперечном сечении форму трапеции, деформируются последовательно по высоте. Под действием горизонтальной нагрузки P_1 происходит радиальная деформация торца 4 за счет последовательного включения в работу кольцевых проточек 7. За счет деформации кольцевых проточек 7 и 8 поглощается энергия вертикальной и горизонтальной нагрузок и демпфирование осуществляется за счет внутреннего трения в них. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.



Изобретение относится к машиностроению, в частности к устройствам для виброизоляции различных объектов, например тяжелого оборудования, станков, стенов машин и механизмов.

Цель изобретения — повышение виброизолирующей и нагрузочной способности путем соответствующего выполнения упругого элемента.

На фиг.1 изображена виброизолирующая опора, продольный разрез.

Виброизолирующая опора содержит основание 1, конусное кольцо 2 и установленный между ними упругий элемент 3. Торцы 4 последнего, обращенный к конусному кольцу 2, в поперечном сечении представляет собой трапецию. На торце 4 до большего основания 5 трапеции и на противоположном торце 6 упругого элемента 3 выполнены соответственно кольцевые проточки 7 и 8. Возможно смещение кольцевых проточек 7 и 8 противоположных торцов 4 и 6 друг относительно друга.

Виброизолирующая опора работает следующим образом.

При действии вертикальной нагрузки P кольцевые проточки 7 торца 4, имеющего в поперечном сечении форму трапеции, деформируются последовательно по высоте, что обеспечивает нелинейную ступенчатую упругую характеристику опоры в целом. За счет работы на деформацию кольцевых про-

точек 7 и 8 поглощается энергия вертикальной нагрузки, а демпфирование осуществляется за счет потерь на внутреннее трение в упругом элементе 3.

При действии нагрузки P_1 в горизонтальном направлении осуществляется радиальная деформация торца 4 за счет последовательного включения в работу кольцевых проточек 7, при этом конусное кольцо 2 перемещается в горизонтальном направлении относительно основания 1 в пределах зазора δ .

Предлагаемое выполнение упругого элемента обеспечивает повышение виброизолирующей и нагрузочной способности опоры.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

1. Виброизолирующая опора, содержащая основание, конусное кольцо и установленный между ними упругий элемент, отличающаяся тем, что, с целью повышения виброизолирующей и нагрузочной способности, торец упругого элемента, обращенный к конусному кольцу, в поперечном сечении представляет собой трапецию, у которого до большего основания трапеции и на противоположном торце упругого элемента выполнены кольцевые проточки.

2. Опора по п.1, отличающаяся тем, что кольцевые проточки противоположных торцов смещены одна относительно другой.

Редактор А.Огар

Составитель Н.Дубовицкая
Техред М.Моргентал

Корректор М.Кучерявая

Заказ 2729

Тираж 391

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101