



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

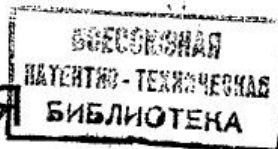
(19) **SU** (11) **1816909 A1**

(51) **F 16 F 9/04**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО СССР
(ГОСПАТЕНТ СССР)

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



1

(21) 4939375/28

(22) 27.05.91

(46) 23.05.93. Бюл. № 19

(71) Научно-производственный центр при
Николаевском кораблестроительном инсти-
туте

(72) А. Ф. Галь

(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1019135, кл. F 16 F 9/04, 1982.

Авторское свидетельство СССР
№ 850953, кл. F 16 F 9/04, 1979.

2

(54) ВИБРОИЗОЛЯТОР

(57) Использование: машиностроение, виброзащитная техника, а именно, системы виброизоляции приборов. Сущность изобретения: виброизолятор содержит основной и размещенный в его полости дополнительный упругие полые торы со сквозными отверстиями в оболочках. Сквозные отверстия выполнены щелевидными и/или расположены тангенциально к соответствующей оболочке или в радиальном сечении торов, или в сечении, перпендикулярном оси торов. 6 ил.

Изобретение относится к машиностроению, в частности к средствам защиты от вибрации в приборах и аппаратах.

Цель изобретения — повышение эффективности виброизоляции.

Положительный эффект, заключающийся в повышении эффективности виброизоляции за счет расширения частотного диапазона достигается путем дросселирования воздуха в сквозных отверстиях в оболочке и дополнительном полом торе. Щелевые и тангенциально расположенные сквозные отверстия представляют собой клапана и производят выпуск рабочей среды одновременно по всему виброisolatorу. Щели могут быть расположены как наружу, так и вовнутрь.

На фиг. 1 — виброизолятор, сечение по вертикальной оси с тангенциальными сквозными отверстиями к окружности поперечного сечения внутреннего упругого элемента; на фиг. 2 — то же, вид сверху, с тангенциальными щелевыми сквозными отверстиями к окружности продольного сечения внутреннего упругого элемента; на фиг. 3 — сквозное

отверстие с параллельными от центра стенками; на фиг. 4 — сквозное отверстие с расходящимися от центра стенками; на фиг. 5 — сечение упругого элемента с расходящимися стенками; на фиг. 6 — сечение упругого элемента со сходящимися стенками.

Виброизолятор, содержащий упругий элемент в виде полого тора 1 с наполнителем, в виде дополнительного полого тора 2 из упругого материала, причем в его оболочке выполнены сквозные тангенциально расположенные щелевые отверстия 3 с тангенциальными расположенными стенками 4 и 5.

Виброизолятор работает следующим образом.

При действии внешних сил на прибор, установленный на виброisolatorе, происходит деформация упругого элемента 1 в виде полого тора, при этом происходит дросселирование воздуха из его полости через сквозные тангенциально расположенные щелевые отверстия 3 с тангенциально расположенными стенками 4 и 5. Оболочка

(19) **SU** (11) **1816909 A1**

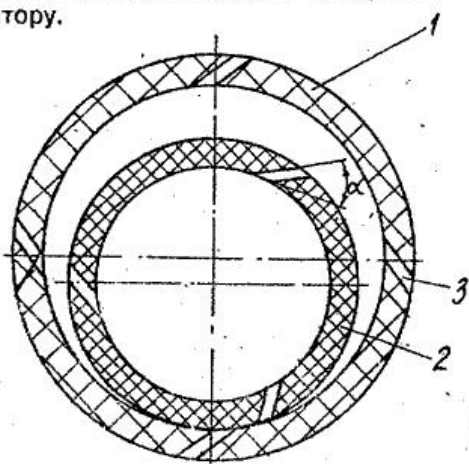
упругого элемента 1 изменяет свое положение относительно дополнительного полого тора 2. При дальнейшем увеличении нагрузки происходит контакт внутренней поверхности полой оболочки упругого элемента 1 в виде полого тора с наружной поверхности полой оболочки дополнительного полого тора 2 с последующей его деформацией и дросселированием воздуха из его полости через сквозные тангенциально расположенные щелевые отверстия 3 с тангенциально расположенными стенками 4 и 5.

Тангенциально расположенные сквозные отверстия и щелевые сквозные отверстия работают как клапаны, открываются и закрываются одновременно по всему виброизолятору.

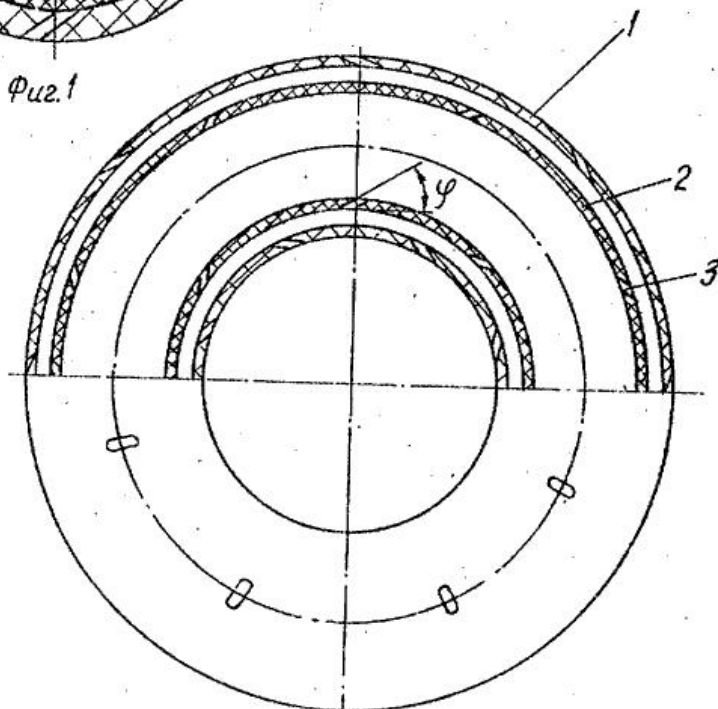
Таким образом, обеспечивается нелинейная ступенчатая упругая характеристика виброизолятора.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

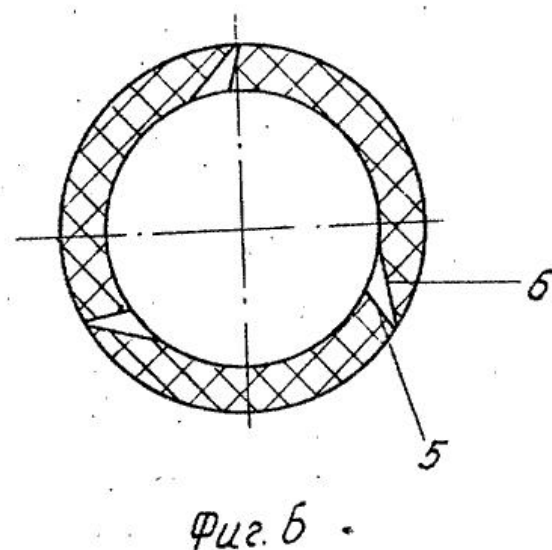
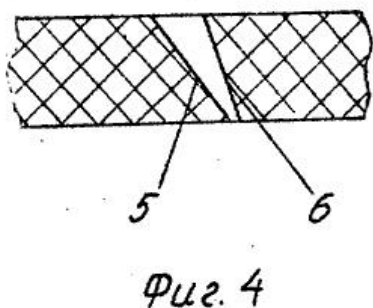
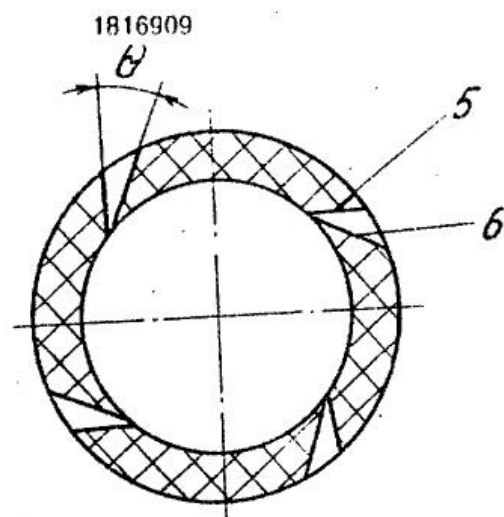
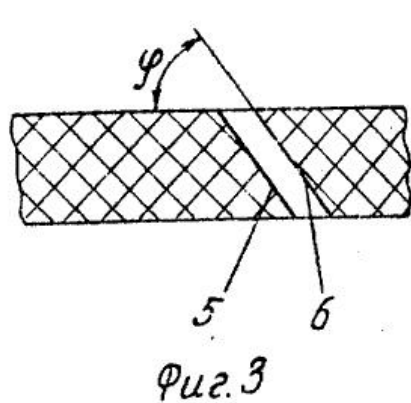
Виброизолятор, содержащий упругий элемент в виде полого тора со сквозными отверстиями в оболочке и размещенный в его полости наполнитель в виде дополнительного полого тора со сквозными отверстиями в оболочке, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности виброизоляции, дополнительный полый тор выполнен из упругого материала, а сквозные отверстия выполнены щелевидными и/или расположены тангенциально к соответствующей оболочке или в радиальном сечении торцов, или в сечении, перпендикулярном оси торцов.



Фиг. 1



Фиг. 2



Редактор Т.Шагова

Составитель А.Галь
Техред М.Моргентал

Корректор Т.Вашкович

Заказ 1714

Тираж

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