



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 3 статьи 13 Патентного закона Российской Федерации от 23 сентября 1992 г. № 3517-1 патентообладатель обязуется передать исключительное право на изобретение (уступить патент) на условиях, соответствующих установившейся практике, лицу, первому изъявившему такое желание и уведомившему об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности, - гражданину РФ или российскому юридическому лицу.

(21), (22) Заявка: **2005106794/11, 14.03.2005**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
14.03.2005(45) Опубликовано: **10.07.2006 Бюл. № 19**(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1594326 A1, 23.09.1990. SU 101230 A1, 01.01.1953. RU 94025566 A1, 10.05.1996. SU 1763744 A1, 23.09.1992. JP 62278335 A, 03.12.1987. US 3120382 A, 04.02.1964.**Адрес для переписки:
**123458, Москва, ул. Твардовского, 11, кв.92,
О.С. Кочетову**

(72) Автор(ы):

**Кочетов Олег Савельевич (RU),
Кочетова Мария Олеговна (RU),
Ходакова Татьяна Дмитриевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

Кочетов Олег Савельевич (RU)

(54) РЕЗИНОВЫЙ ВИБРОИЗОЛЯТОР ДЛЯ ОБОРУДОВАНИЯ

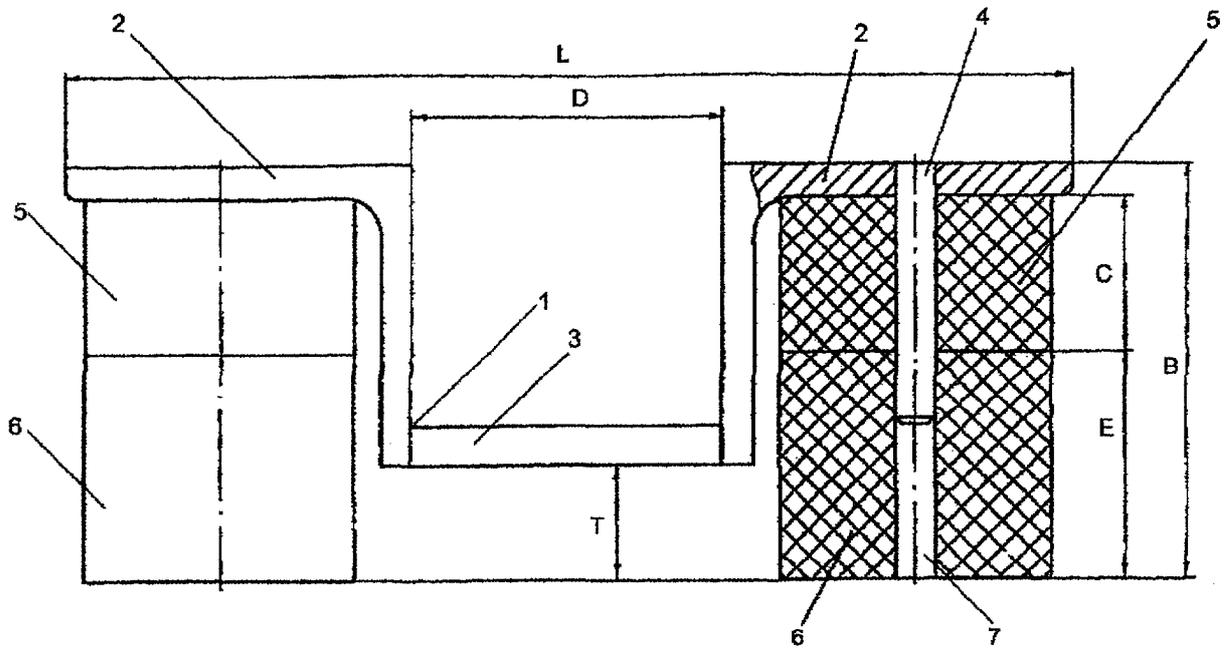
(57) Реферат:

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для виброизоляции технологического оборудования, в том числе ткацких станков. Резиновый виброизолятор для оборудования содержит корпус и упругий элемент, взаимодействующий с объектом. Корпус выполнен в виде двух связанных между собой уголков. Верхняя из полок уголков жестко связана со штырем, входящим в отверстие, выполненное в упругом элементе, и опирается на упругий элемент. Упругий элемент состоит из двух последовательно соединенных частей с разной жесткостью. На планку, связывающую уголки в нижней части

свободных полок, перпендикулярно их поверхностям опирается опорный элемент оборудования. Жесткость верхней части упругого элемента высотой C в два раза больше жесткости нижней части упругого элемента высотой E . Отношение ширины виброизолятора L к ширине планки D , на которую опирается опорный элемент оборудования, находится в оптимальном соотношении величин: $L/D=B/T=3...7$, где B - высота виброизолятора, T - расстояние планки до основания в нагруженном состоянии. В результате достигается повышение эффективности виброизоляции в резонансом режиме и упрощение конструкции и монтажа. 1 з.п. ф-лы, 1 ил.

RU 2 279 584 C1

RU 2 279 584 C1



RU 2 2 7 9 5 8 4 C 1

RU 2 2 7 9 5 8 4 C 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

Based on Article 13, par. 3 of the Patent law of the Russian Federation of September 23, 1992, #3517-I the patent owner undertakes to transfer the exclusive right to the invention (assign the patent), on generally practiced conditions, to the first person - citizen of the Russian Federation or a Russian legal person who expresses such a wish and conveys it to the patent owner and the Federal executive body for Intellectual Property.

(21), (22) Application: **2005106794/11, 14.03.2005**(24) Effective date for property rights: **14.03.2005**(45) Date of publication: **10.07.2006 Bull. 19**

Mail address:
**123458, Moskva, ul. Tvardovskogo, 11, kv.92,
O.S. Kochetovu**

(72) Inventor(s):
**Kochetov Oleg Savel'evich (RU),
Kochetova Marija Olegovna (RU),
Khodakova Tat'jana Dmitrievna (RU)**

(73) Proprietor(s):
Kochetov Oleg Savel'evich (RU)

(54) **RUBBER VIBRATION ISOLATOR FOR EQUIPMENT**

(57) Abstract:

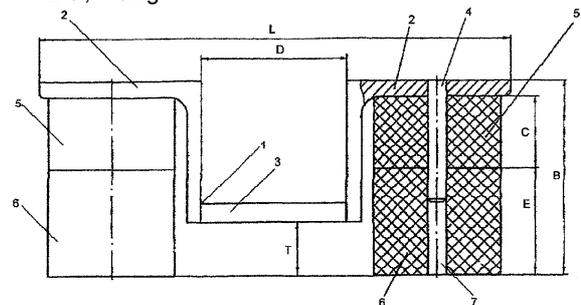
FIELD: mechanical engineering; vibration isolators for technological equipment, looms inclusive.

SUBSTANCE: proposed rubber vibration isolator has body and flexible member engageable with object to be vibration insulated. Body is made in form of two interconnected angle-pieces. Upper flange of angle-piece rigidly connected with pin received by hole in flexible member rests against flexible member. Flexible member consists of two parts of different rigidity connected together. Plate connecting the angle-pieces in lower part of free flanges perpendicularly relative to their surfaces supports bearing member of equipment. Rigidity of upper part of flexible member at height C is double rigidity of lower part at height E. Ratio of vibration isolator width L to width D of plate on which flexible member rests

is within optimal ratio of $L/D=B/T=3-7$, where B is height of vibration isolator; T is distance between plate and base in loaded state.

EFFECT: enhanced efficiency of vibration insulation in resonance mode; simplified construction; easy mounting.

2 cl, 1 dwg



Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано для виброизоляции технологического оборудования, в том числе ткацких станков.

Наиболее близким техническим решением к заявляемому объекту является виброизолятор по авторскому свидетельству СССР № 1594326, F 16 F 15/06, содержащий
5 упругий элемент, один торец которого опирается на корпус, а другой взаимодействует с маятниковым механизмом, выполненным в виде шарнирного подвеса.

Недостатком известного устройства является сложность шарнирного элемента и недостаточная эффективность на резонансе из-за отсутствия демпфирования колебаний.

Технический результат - повышение эффективности виброизоляции в резонансном
10 режиме и упрощение конструкции и монтажа.

Это достигается тем, что в резиновом виброизоляторе для оборудования, содержащем корпус и упругий элемент, взаимодействующий с объектом, корпус, выполнен в виде двух связанных между собой уголков, верхняя из полок которых жестко связана со штырем, входящим в отверстие, выполненное в упругом элементе, и опирается на упругий элемент,
15 состоящий из двух последовательно соединенных частей с разной жесткостью, а на планку, связывающую уголки в нижней части свободных полок, перпендикулярно их поверхностям опирается опорный элемент оборудования, причем жесткость верхней части упруго элемента высотой С в два раза больше жесткости нижней части упруго элемента высотой Е, а отношение ширины виброизолятора L к ширине планки D, на которую
20 опирается опорный элемент оборудования, находится в оптимальном соотношении величин: $L/D=B/T=3...7$, где В - высота виброизолятора, Т - расстояние планки до основания в нагруженном состоянии.

На чертеже представлен фронтальный разрез резинового виброизолятора.

Резиновый виброизолятор для оборудования содержит корпус 1 и упругий элемент 5,
25 взаимодействующий с оборудованием. Корпус 1 выполнен в виде двух связанных между собой уголков 2, верхняя из полок которых жестко связана со штырем 4, входящим в отверстие 7, выполненное в упругом элементе 5, и опирается на упругий элемент, состоящий из двух последовательно соединенных частей с разной жесткостью, а на планку 3, связывающую уголки в нижней части свободных полок, перпендикулярно их
30 поверхностям опирается опорный элемент оборудования (на чертеже не показан).

Жесткость верхней части 5 упругого элемента высотой С в два раза больше жесткости нижней части упругого элемента 6 высотой Е, а отношение ширины виброизолятора L к ширине планки D, на которую опирается опорный элемент оборудования, находится в оптимальном соотношении величин: $L/D=B/T=3...7$, где В - высота виброизолятора, Т -
35 расстояние планки до основания в нагруженном состоянии.

Резиновый виброизолятор для оборудования работает следующим образом.

При колебаниях виброизолируемого объекта упругий резиновый элемент 5 воспринимает вертикальные нагрузки, ослабляя тем самым динамическое воздействие на перекрытия зданий. Горизонтальные колебания гасятся за счет нестесненного
40 расположения упругого элемента, что дает ему определенную степень свободы колебаний в горизонтальной плоскости.

Формула изобретения

1. Резиновый виброизолятор для оборудования, содержащий корпус и упругий элемент,
45 взаимодействующий с объектом, отличающийся тем, что корпус выполнен в виде двух связанных между собой уголков, верхняя из полок которых жестко связана со штырем, входящим в отверстие, выполненное в упругом элементе, и опирается на упругий элемент, состоящий из двух последовательно соединенных частей с разной жесткостью, а на планку, связывающую уголки в нижней части свободных полок, перпендикулярно их
50 поверхностям опирается опорный элемент оборудования.

2. Резиновый виброизолятор для оборудования по п.1, отличающийся тем, что жесткость верхней части упругого элемента высотой С в два раза больше жесткости нижней части упругого элемента высотой Е, а отношение ширины виброизолятора L к ширине планки D,

на которую опирается опорный элемент оборудования, находится в оптимальном соотношении величин $L/D=V/T=3...7$, где V - высота виброизолятора, T - расстояние планки до основания в нагруженном состоянии.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

50