



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 821815

(61) Дополнительное к авт. свид-ву -

(22) Заявлено 07.08.75 (21) 2161286/25-28

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.04.81. Бюллетень № 14

Дата опубликования описания 20.04.81

(51) М. Кл.³

F 16 F 1/00

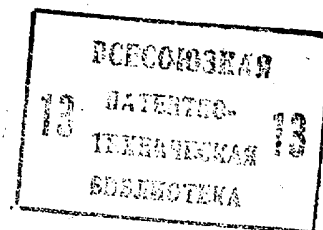
(53) УДК 621-
-567.1

(088.8)

(72) Автор
изобретения

Г. Г. Смирнов

(71) Заявитель



(54) СПОСОБ КРЕПЛЕНИЯ ОБЪЕКТА

Изобретение относится к области приборостроения, а именно к способам крепления приборов, защищаемых от механических воздействий.

Известен способ крепления объекта на основании посредством амортизирующей опоры со спиральной прорезью [1].

Известный способ не обеспечивает эффективной защиты от ударных воздействий в плоскости крепления и исключения резонансных явлений.

Целью изобретения является повышение эффективности защиты от ударных воздействий в плоскости крепления и исключения резонансных явлений.

Для этого упругий элемент, образованный в опоре спиральной прорезью, при креплении деформируют, например, с помощью выступа, расположенного на опоре или на основании, при этом усилие деформации выбирают из условий

$$N > \frac{m \cdot a_{\max}}{\alpha},$$

где N - усилие деформации;

m - масса защищаемого объекта и опоры;

$a_{\max}$ - максимальное вибрационное ускорение;

α - коэффициент трения опоры по основанию.

На фиг. 1 изображено крепление объекта на основании посредством амортизирующей опоры; на фиг. 2 - плита с амортизирующими опорами, план; на фиг. 3 - разрез А-А на фиг. 2; на фиг. 4 - спиральная прорезь, заполненная упругодемпфирующим материалом.

Описываемый способ заключается в следующем.

Объект 1, например прибор, защищаемый от механических воздействий, крепят на основании 2 посредством опор 3 со спиральной прорезью 4, образующей упругий элемент 5. При креплении прибора упругий элемент 5 деформируют с помощью выступа 6, который может быть выполнен на опоре 3 или на основа-

лии (на чертеже не показано). Вследствие деформации упругого элемента 5 опора 3 нагружается усилием реакции, и создается пороговая сила трения, поэтому вибрационные воздействия не будут приводить к смещению опоры, так как возникающие при этом инерционные усилия много меньше сил трения. Это исключает резонансные явления. С другой стороны, при ударных нагрузках, действующих в плоскости крепления, опора будет смещаться, что приведет к снижению амплитуды ударных воздействий.

Для повышения потерь энергии ударного воздействия при смещении опоры спиральные прорези заполняют упругодемпфирующим материалом например, металлической резиной, что снижает энергию ударного воздействия, приходящегося на прибор.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Способ крепления объекта на основании посредством амортизирующей опоры со

спиральной прорезью, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности защиты от ударных воздействий в плоскости крепления и исключения резонансных явлений, упругий элемент, образованный в опоре спиральной прорезью, при креплении деформируют, например, с помощью выступа, расположенного на опоре или на основании, при этом усилие деформации выбирают из условий

$$N > \frac{m \cdot a_{max}}{\alpha},$$

где N — усилие деформации;

m — масса защищаемого объекта и опоры;

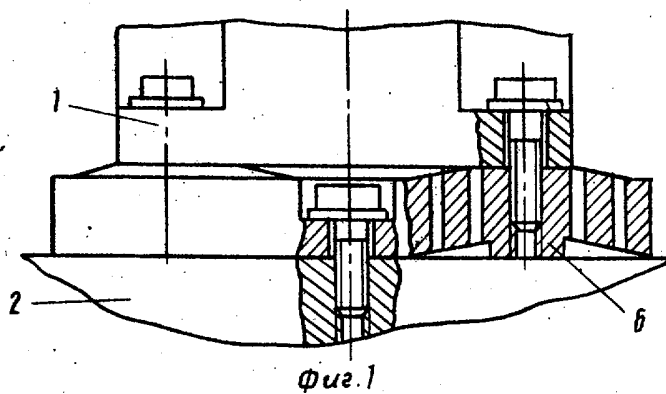
a_{max} — максимальное вибрационное ускорение;

α — коэффициент трения опоры по основанию.

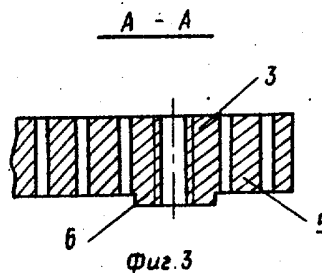
20

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

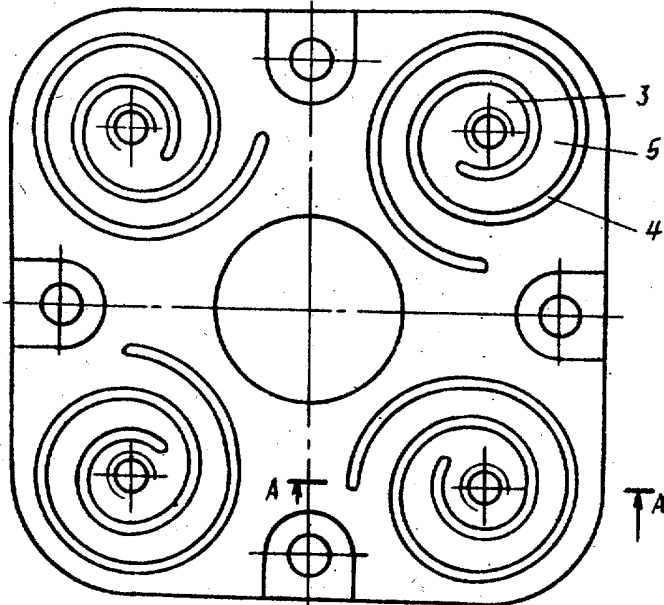
1. Авторское свидетельство СССР № 406048, кл. F 16 C 27/04, 1973.



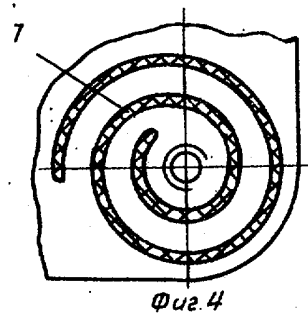
Фиг. 1



Фиг. 3



Фиг. 2



Фиг. 4

ВНИИПИ Заказ 1776/56

Тираж 1006 Подписное

Филиал ППП "Патент",
г. Ужгород, ул. Проектная, 4