

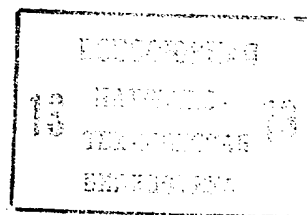


Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 815350



(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 13.06.79 (21) 2779475/25-28

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 23.03.81. Бюллетень № 11

Дата опубликования описания 28.03.81

(51) М. Кл.³

F 16 F 15/11

(53) УДК 62-567.
.142(088:8)

(72) Авторы
изобретения

Ю. Г. Юревич, А. П. Кульветис, Т. В. Рыжкова и А. Р. Якштас

(71) Заявитель

Вильнюсский инженерно-строительный институт

(54) ГАСИТЕЛЬ КОЛЕБАНИЙ ВРАЩАЮЩЕГОСЯ ВАЛА

1

Изобретение относится к устройствам гашения колебаний валов машин и механизмов.

Известен гаситель колебаний, содержащий маятник с бифилярным подвесом [1].

Недостаток — сложность конструкции.

Наиболее близким к предлагаемому по технической сущности и достигаемому результату является гаситель колебаний вращающегося вала, содержащий устанавливаемый на нем маятник [2].

Недостаток гасителя — малая эффективность, обусловленная сложностью конструкции.

Цель изобретения — повышение эффективности гашения колебаний.

Указанная цель достигается тем, что гаситель снабжен двумя пальцами со втулками, расположенными вдоль оси вала, охватывающим их упругим кольцом овальной формы, устанавливаемым таким образом, что большая ось овала совпадает с осью вала, маятник выполнен в виде симметричного стержня, точка подвеса которого совпадает с его центром симметрии и центром симметрии упругого кольца, а концы стерж-

2

ня взаимодействуют с внутренней поверхностью упругого кольца.

На чертеже показана схема гасителя колебаний вращающегося вала.

Гаситель содержит маятник 1 в виде симметричного стержня, два пальца 2, две втулки 3, расположенные вдоль оси вала 4, упругое кольцо 5, установленное на втулках 3 так, что большая ось овала совпадает с осью вала 4. Точка подвеса 6 маятника 1 совпадает с его центром симметрии и центром симметрии упругого кольца 5, в частности, с помощью роликов 7.

Гаситель работает следующим образом.

При вращении вала 4 под действием центробежных сил маятник 1 стремится расположиться перпендикулярно валу, чему препятствует упругое кольцо 5. Динамическое равновесие маятника, соответствующее определенной угловой скорости вращения вала, характеризуется углом α , при этом маятник, как антирезонатор, гасит крутильные колебания вала.

Применение гасителя позволяет уменьшить динамические нагрузки, действующие на вал, что приводит к снижению веса его конструкции.

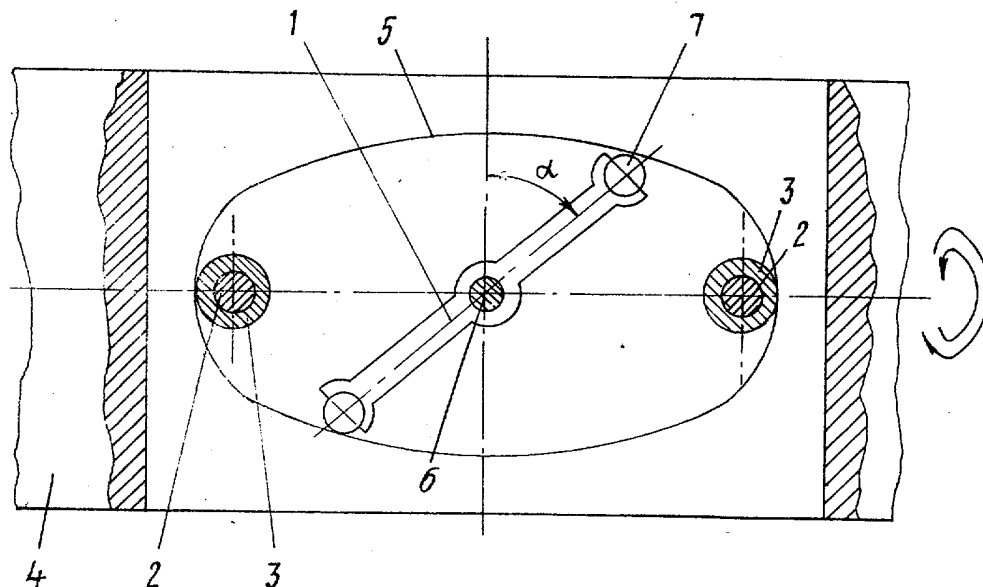
Формула изобретения

Гаситель колебаний вращающегося вала, содержащий устанавливаемый на нем маятник, отличающийся тем, что, с целью повышения эффективности гашения колебаний, он снабжен двумя пальцами со втулками, расположенными вдоль оси вала, охватывающим упругим кольцом овальной формы, устанавливаемым таким образом, что большая ось овала совпадает с осью вала, маятник выполнен в виде симметричного стержня, точка подвеса которого совпадает с его цент-

ром симметрии и центром симметрии упругого кольца, а концы стержня взаимодействуют с внутренней поверхностью упругого кольца.

Источники информации,
принятые во внимание при экспертизе

1. Патент Великобритании № 1443148, кл. F 16 F 7/10, 1976.
2. Авторское свидетельство СССР № 200348, кл. F 16 F 15/14, 1966 (прототип).



Редактор В. Еремеева
Заказ 597/58

Составитель А. Андреев
Техред А. Бойкас
Тираж 1006

Корректор Н. Стец
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4