



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 977152

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 303175

(22) Заявлено 18.05.81 (21) 3289786/29-28

(51) М. Кл.³

с присоединением заявки № —

В 25 D 17/24

(23) Приоритет —

Опубликовано 30.11.82. Бюллетень № 44

(53) УДК 621-567.
.1 (088.8)

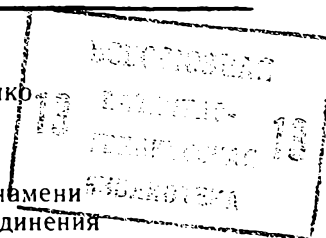
Дата опубликования описания 10.12.82

(72) Авторы
изобретения

И. К. Косько, А. В. Польшин и С. С. Алефиренко

(71) Заявитель

Днепропетровский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет им. 300-летия воссоединения
Украины с Россией



(54) ВИБРОГАСЯЩАЯ РУКОЯТКА

Изобретение относится к виброзащитным средствам и может быть использовано для защиты от вредного влияния вибрации человека-оператора, работающего с ручным механизированным инструментом.

По основному авт. св. № 303175 известна виброгасящая рукоятка, содержащая расположенные по окружности соединенные друг с другом эластичные трубки, имеющие дроссели на концах и образующие обойму [1].

При гашении вибрации известной рукояткой используется не только реактивное сопротивление материала и полостей трубок, но и активное сопротивление, создаваемое дросселями при проходе через них воздуха.

Недостатком известной рукоятки является то, что ее трубки испытывают нагрузку, которая неравномерно распределена по длине и возрастает к середине рукоятки. А так как трубка выполнена одной толщины по длине, то это может привести к пережатию трубки, скачкообразному изменению реактивного сопротивления, за счет чего снижается эффективность гашения вибраций.

Цель изобретения — повышение эффективности виброгашения.

Указанная цель достигается тем, что в виброгасящей рукоятке, содержащей расположенные по окружности соединенные друг с другом эластичные трубки, имеющие дроссели на концах и образующие обойму, каждая эластичная трубка с наружной стороны выполнена переменной толщины, увеличивающейся от краев к центру рукоятки так, что максимальная толщина в центре составляет 1,5—2 толщины по краям.

Кроме того, внутри каждой трубки расположено не менее трех перегородок с дросселями, разделяющих полость трубки на несколько камер равного объема.

На фиг. 1 изображена рукоятка, продольный разрез; на фиг. 2 — то же, с перегородками; на фиг. 3 — разрез А—А на фиг. 2.

Виброзащитная рукоятка содержит эластичные трубки 1, расположенные по окружности и имеющие дроссели 2 по концам. Каждая трубка выполнена с наружной стороны 3 переменной толщины, увеличивающейся от краев к центру так, что максимальная толщина в центре составляет 1,5—2 толщины по краям.

Каждая эластичная трубка 1 может быть выполнена не менее, чем с тремя перегородками 4, имеющими дроссели 5 и разделяющими полость трубки на камеры 6 равного объема.

Виброзащитная рукоятка работает следующим образом.

В рукоятке вибрация гасится за счет реактивного сопротивления упругого материала трубок и воздуха в их полостях, а также за счет активного сопротивления полости при перекачивании воздуха между полостями трубок 1 и атмосферой. Переменная толщина эластичных трубок с наружной стороны не дает возможности им пережаться, что обеспечивает равномерную защиту от вибраций по длине рукоятки.

В рукоятке, выполненной в соответствии с фиг. 2, внутри эластичных трубок расположены перегородки с дросселями 5, которые делят трубку на несколько камер 6. Это позволяет равномерно распределить активное сопротивление по длине рукоятки, что также улучшает виброзащиту.

Применение предлагаемого устройства позволяет повысить эффективность вибро-

защиты, расширить диапазон нагрузок при виброзащите и увеличить надежность.

Формула изобретения

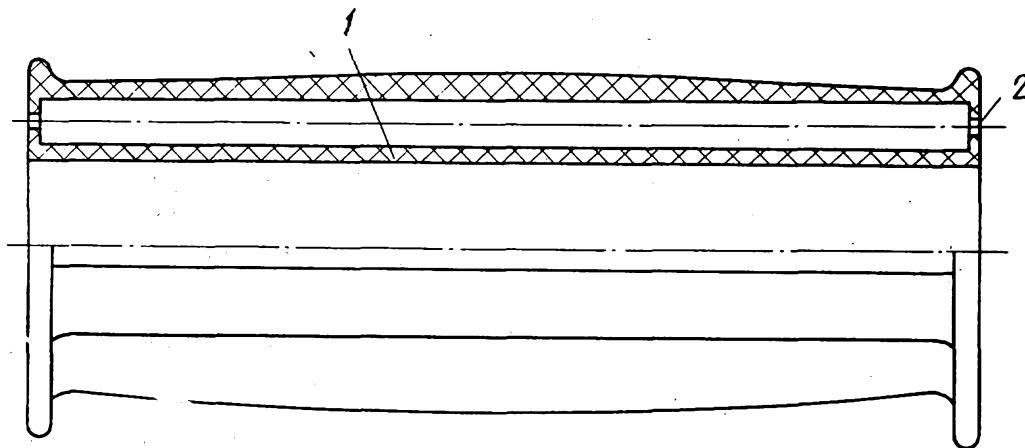
5

1. Виброгасящая рукоятка по авт. св. № 303175, отличающаяся тем, что, с целью повышения эффективности виброгашения, каждая эластичная трубка с наружной стороны выполнена переменной толщины, увеличивающейся от краев к центру рукоятки так, что максимальная толщина в центре составляет 1,5—2 толщины по краям.

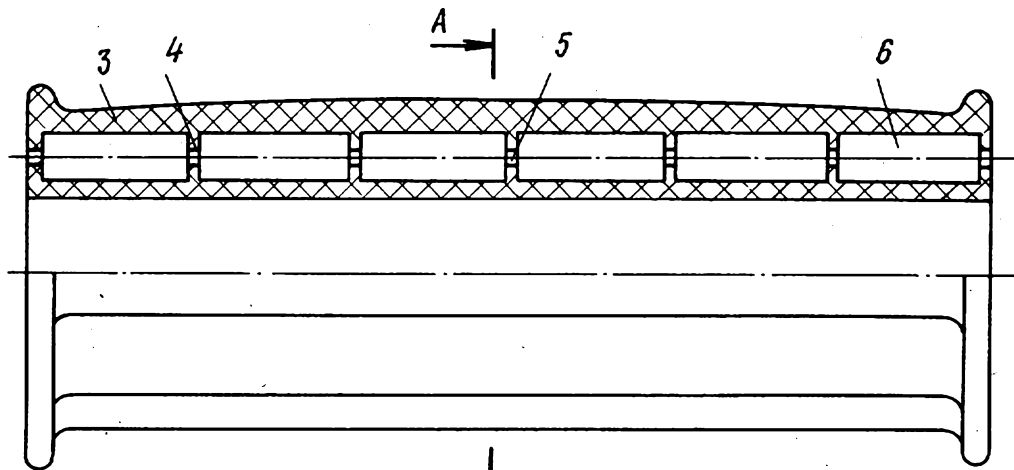
2. Рукоятка по п. 1, отличающаяся тем, что внутри каждой трубки расположено не менее трех перегородок с дросселями, разделяющих полость трубки на несколько камер равного объема.

Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 303175, кл. В 25 D 17/24, 1969 (прототип).

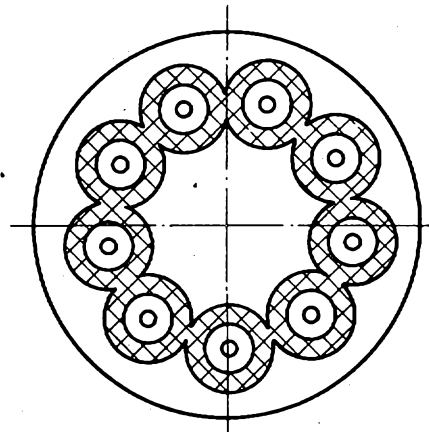


Фиг. 1



Фиг. 2

A - A



Фиг. 3

Редактор А. Мотыль
Заказ 9071/15

Составитель А. Машкин
Техред И. Верес
Тираж 1087

Корректор Г. Решетник
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