



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1610123 A1**

(51) **F 16 F 3/08**

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ
ПРИ ГНТ СССР

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 4467500/25-28

(22) 30.05.88

(46) 30.11.90. Бюл. № 44

(71) Полтавский инженерно-строи-
тельный институт

(72) К.А.Вахмудов, Ю.И.Виноградов,
Н.П.Нестеренко и К.А.Олехнович

(53) 621-567.1(088.8)

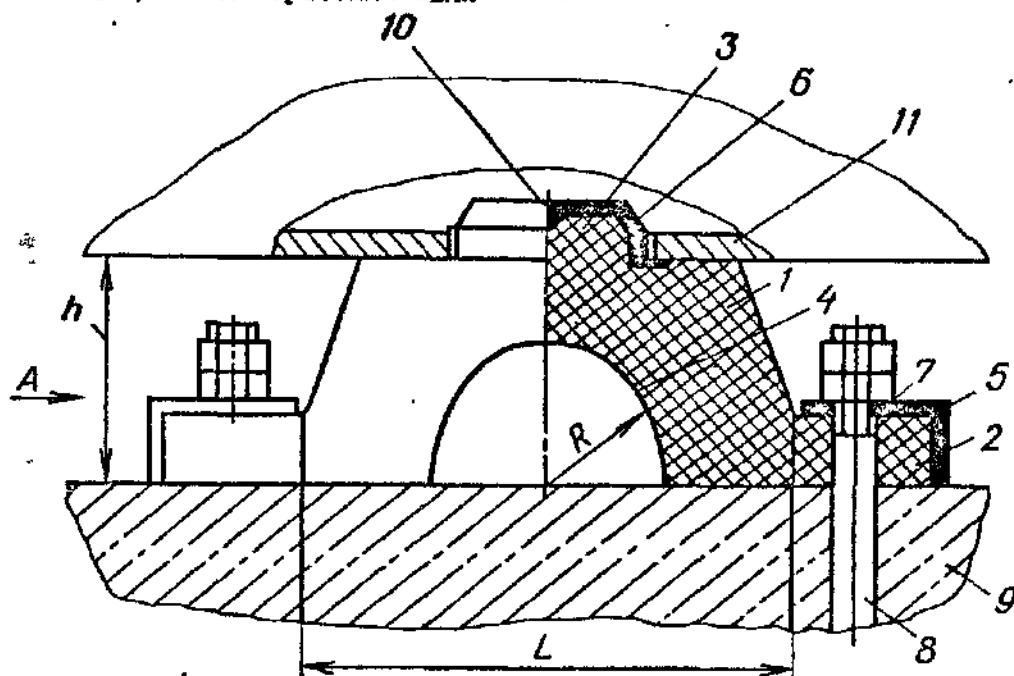
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 1281781, кл. F 16 F 3/08, 1987.

Патент США № 2294674, кл. 248-358,
1977 (прототип).

(54) УПРУГАЯ ВИБРОПОРА

(57) Изобретение относится к демпфер-
ным системам вибрационных технологи-
ческих машин и может быть использова-
но для формирования изделий сборного
железобетона. Целью изобретения явля-

ется увеличение надежности вибропо-
ры за счет стабильных упругих харак-
теристик во всех направлениях путем
отвода тепла естественной циркуляци-
ей воздуха. Для повышения надежности
вибропоры она имеет корпус 1, вы-
полненный из упругого материала с вы-
резом в виде арки 4, с лапами 2 и вы-
ступом 3 на его наружной поверхности
средней части, симметрично располо-
женные относительно него опорные эле-
менты 5 в виде уголков, прилегающих к
лапам 2, и металлический колпак 6,
размещенный на выступе 3, а радиус
арки 4, высота корпуса 1 от основа-
ния до выступа 3, длина корпуса 1 до
лап 2 и ширина корпуса 1 связаны оп-
ределенным соотношением, 2 ил.



Фиг. 1

РПФ-К

(19) **SU** (11) **1610123 A1**

Изобретение относится к демпферным системам вибрационных технологических машин и может быть использовано для формирования изделий сборного железобетона.

Цель изобретения - увеличение надежности виброопоры за счет стабильных упругих характеристик во всех направлениях путем отвода тепла естественной циркуляцией воздуха.

На фиг.1 изображена упругая виброопора, частичный разрез; на фиг.2 - вид А на фиг.1.

Виброопора содержит корпус 1 из эластичного материала, выполненный с лапами 2 и выступом 3 на его наружной поверхности в средней части и вырезом в виде арки 4, симметрично расположенные относительно корпуса 1 опорные элементы 5, выполненные в виде уголков, прилегающих к лапам 2, и металлический колпак 6, размещенный на выступе 3. Опорные элементы 5 выполнены с отверстиями 7 для крепления виброопоры посредством болтов 8 к фундаменту 9, а металлический колпак 6 - с углублением 10 для установки рабочего органа 11.

Корпус 1 для уменьшения напряжений в местах переходов к лапам 2 имеет скругления. Параметры корпуса 1 связаны следующими соотношениями

$$R = (0,4-0,6)h; L = (2-2,2)h;$$

$$B = (1,5-2)h,$$

где R - радиус арки;

h - высота корпуса 1 от основания до выступа 3;

L - длина корпуса 1 до лап 2;

B - ширина корпуса 1.

Предельные значения параметров корпуса определяют следующим образом.

При значении радиуса арки 4 меньше $0,4 h$ ухудшается отвод тепла от деформируемой виброопоры. Значение радиуса арки 4 больше $0,6 h$ уменьшает несущую способность виброопоры. При значении длины корпуса 1 до лап 2 меньше $2 h$ ухудшается устойчивость опоры при заданной грузоподъемности. Ее длина больше $2,2 h$ уменьшает отвод тепла из арочного выреза корпуса 1. Ширина корпуса 1 меньше $1,5 h$ снижает устойчивость виброопоры в поперечном направлении. Ширина корпуса 1 больше $2 h$ увеличивает жесткость виброопоры в поперечном направ-

лении, а следовательно, передачу вибрации на основание корпуса 1.

На болты 8, замонтированные в фундаменте 9, надеваются отверстиями 7 в лапах 2 корпус 1 с колпаком 6 на выступе 3. По углублениям 10 положение корпуса 1 корректируется в пределах зазора отверстиями 7 в лапах 2 и болтами 8 так, чтобы отклонение положений углублений 10 от положения центров посадочных отверстий рабочего органа 11 было минимальным. На лапы 2 накладываются опорные элементы 5 в виде уголков, гайки для болтов 8 затягиваются. При этом толщина лап 2 уменьшается, и материал упругого корпуса 1 плотно прижимается к болтам 8 и к внутренним поверхностям опорных элементов 5. Прижатая к фундаменту 9 лапа 2 работает как твердое тело.

Рабочий орган 11 устанавливается на виброопору так, чтобы отверстия в его посадочных местах наделились с поперечным зазором на выступ 3. При этом металлический колпак 6, имеющий на наружной поверхности заострения в виде конуса, способствует легкому надеванию его посадочными местами на выступы 3 и предохраняет материал упругого корпуса 1 от повреждений как при первоначальном монтаже, так и при последующем техническом обслуживании. Рабочий орган 11 опирается своим посадочным местом на верхнюю горизонтальную часть виброопоры и удерживается на ней за счет силы тяжести.

Виброопора работает следующим образом.

При колебаниях рабочего органа 11 его виброперемещения передаются через выступ 3 на корпус 1. Причем выступ 3, заключенный в металлический колпак 6, работает как твердое тело, а вырез корпуса 1 в виде арки 4 за счет упругих деформаций в продольном, поперечном и вертикальном направлениях дает возможность рабочему органу 11 совершать заданные пространственные колебания и одновременно обеспечивает виброизоляцию рабочих мест.

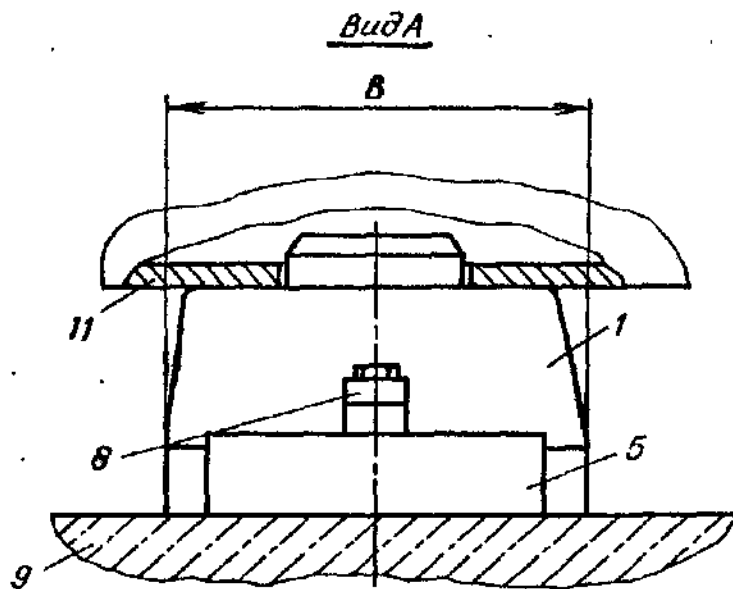
Предлагаемая виброопора имеет высокую надежность за счет стабильных упругих характеристик во всех направлениях путем отвода тепла естественной циркуляцией воздуха.

Ф о р м у л а и з о б р е т е н и я

Упругая виброопора, содержащая корпус с вырезом в виде арки и симметрично расположенные относительно него опорные элементы с крепежными отверстиями, отличающаяся тем, что, с целью увеличения ее надежности, в корпусе выполнены лапы и на наружной поверхности средней части - выступ и параметры его связаны соотношениями

$$R = (0,4-0,6) h; L = (2-2,2) h; \\ B = (1,5-2) h,$$

где R - радиус арки;
h - высота корпуса от основания до выступа;
L - длина корпуса до лап;
B - ширина корпуса,
причем опорные элементы выполнены в виде уголков, прилегающих к лапам, а опора снабжена металлическим колпаком, размещенным на выступе.



Фиг. 2

Составитель Р. Гайнутдинова
Редактор И. Касарда Техред М. Ходанвич Корректор А. Обручар

Заказ 3721

Тираж 530

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

