

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201800079** (13) **A3**

(12) **ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2019.06.28
Дата публикации отчета
2019.08.30

(51) Int. Cl. **B06B 3/02** (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2017.12.13

(54) **УСИЛИТЕЛЬ УПРУГИХ КОЛЕБАНИЙ ПО АМПЛИТУДЕ**

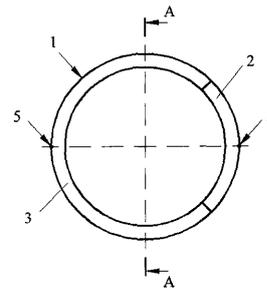
(88) **2019.08.30**

(96) **2017/EA/0106 (BY) 2017.12.13**

(71) Заявитель:
**БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
(BY)**

(72) Изобретатель:
**Степаненко Дмитрий Александрович,
Бунчук Ксения Александровна,
Емельянова Анна Сергеевна, Плескач
Мария Александровна, Солодкая
Надежда Вячеславовна (BY)**

(57) Изобретение относится к устройствам для передачи механических колебаний дозвуковой, звуковой или сверхзвуковой частоты с преобразованием амплитуд, а именно к усилителю упругих колебаний по амплитуде, и может быть использовано в машино- и приборостроении и медицинской технике, в частности в ультразвуковых приборах и аппаратах для обработки материалов, воздействия на биологические ткани и технологические среды. Задачей изобретения является разработка усилителя упругих колебаний по амплитуде, согласованного по импедансу с источником упругих колебаний. Поставленная задача решается тем, что в заявляемом усилителе упругих колебаний по амплитуде, выполненном в виде сплошного кольца 1, 6, 11, имеющего точку 4, 9, 14 соединения с источником колебаний и диаметрально противоположную ей точку 5, 10, 15 соединения с рабочим инструментом, лежащие в плоскости симметрии, проходящей через ось кольца, кольцо состоит по меньшей мере из двух участков 2, 7, 12 и 3, 8, 13, выполненных из материалов с различными физико-механическими свойствами и последовательно соединенных между собой посредством импедансно-согласованного неразъемного соединения, обеспечивающего возможность передачи изгибных колебаний.



201800079

A3

201800079
A3

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201800079

Дата подачи: 13 декабря 2018 (02.02.2018)		Дата испрашиваемого приоритета:
Название изобретения: Усилитель упругих колебаний по амплитуде		
Заявитель: БЕЛУРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ		
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа)		
<input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)		
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ: В06В 3/02 (2006.01)		
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК		
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:		
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК) В06В 3/00, 3/02, 1/00		
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:		
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A, D	Д.А. СТЕПАНЕНКО и др. Разработка и исследование нового типа концентраторов ультразвуковых колебаний на основе кольцевых упругих элементов. Материалы Технологии Инструменты, 2013, том 18, №2, с. 90-94	1-6
A, D	ВУ 19219 С1 (ЛУГОВОЙ ИГОРЬ ВЯЧЕСЛАВОВИЧ и др.) 30.06.2015, фиг. 1, реферат	1-6
A	RU 2106205 С1 (ЗАКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО МЕЖОТРАСЛЕВАЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ КОМПАНИЯ «АФАЛИНА») 10.03.1998, фиг. 1, реферат	1-6
A	CN 103028540 В (HANGZHOU SUCCESS ULTRASONIC EQUIPMENT CO., LTD) 30.09.2015, реферат	1-6
A	US 6474167 В1 (TRW INC.) 05.11.2002, фиг. 1, реферат	1-6
A	SU 382439 А1 (А.А. ГОРБУНОВ и др.) 23.05.1973, фиг.1, реферат	1-6
<input type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В		
<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении		
* Особые категории ссылочных документов:		
"А" документ, определяющий общий уровень техники	"Г" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения	
"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее	"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности	
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.	"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории	
"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета	"&" документ, являющийся патентом-аналогом	
"D" документ, приведенный в евразийской заявке	"L" документ, приведенный в других целях	
Дата действительного завершения патентного поиска:		06 июня 2018 (06.06.2018)
Наименование и адрес Международного поискового органа: Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		Уполномоченное лицо:  Т. Ф. Владимирова Телефон № (499) 240-25-91