



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2004130566/28, 18.10.2004

(24) Дата начала действия патента: 18.10.2004

(45) Опубликовано: 20.01.2006 Бюл. № 02

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2173482 C2, 10.09.2001. RU 2220461
C2, 27.12.2003. SU 1794259 A3, 07.02.1993.
US 4619846 A, 28.10.1986. JP 8305367 A,
22.11.1996.

Адрес для переписки:

197183, Санкт-Петербург, ул. Савушкина, 20,
кв.25, В.В.Набокову

(72) Автор(ы):

Набоков Владислав Васильевич (RU)

(73) Патентообладатель(ли):

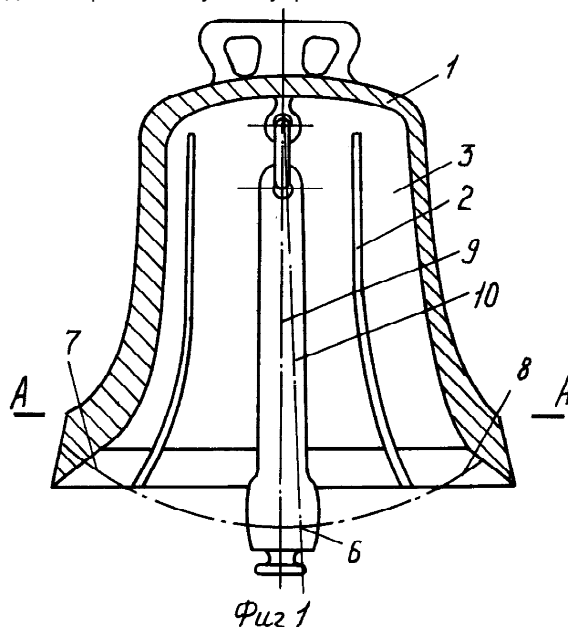
Набоков Владислав Васильевич (RU)

(54) КОЛОКОЛ

(57) Реферат:

Изобретение относится к музыкальным инструментам, в частности к колоколам, которые используются в церквях и храмах, а также в музыкальных оркестрах. Колокол содержит корпус с боковой стенкой разной толщины, разделенной по периметру продольными просветами на отдельные секстанты, и ударное устройство. При этом толщины секстантов по периметру поперечных сечений корпуса образованы внутренними спиралями относительно наружных диаметров стенки корпуса для получения ими при звоне звуков гармоничных тонов, каждый из которых имеет звук определенной тональности и реверберации при ударе ударного устройства по месту боя каждого сектанта. Ударное устройство с электрическим или механическим ударником выполнено поворотным относительно корпуса колокола. Технический результат - обеспечение получения при звоне одним колоколом гармоничных звуков разных тонов и реверберации, расширение области октавных частот звукового поля колокола, управление звоном с местного или

дистанционного пульта управления. 4 ил.





FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(12) ABSTRACT OF INVENTION(21), (22) Application: **2004130566/28, 18.10.2004**(24) Effective date for property rights: **18.10.2004**(45) Date of publication: **20.01.2006 Bull. 02**

Mail address:

**197183, Sankt-Peterburg, ul. Savushkina, 20,
kv.25, V.V.Nabokovu**

(72) Inventor(s):

Nabokov Vladislav Vasil'evich (RU)

(73) Proprietor(s):

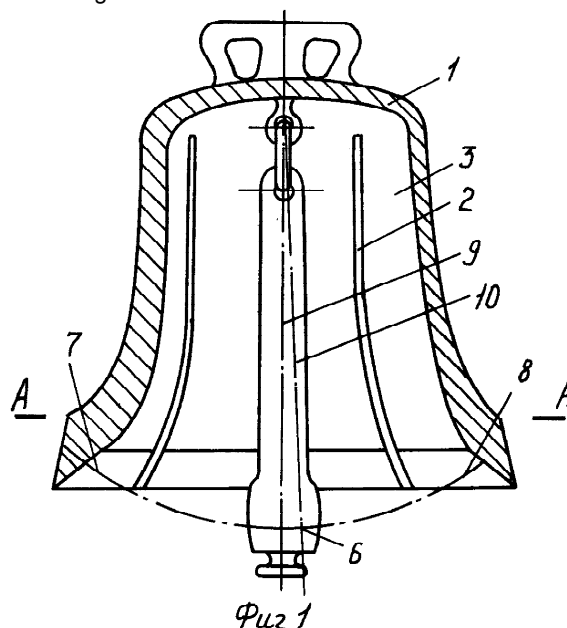
Nabokov Vladislav Vasil'evich (RU)**(54) BELL****(57) Abstract:**

FIELD: musical instruments, in particular, bells for use at churches and cathedrals, and also musical orchestras.

SUBSTANCE: bell has body with side wall of varying thickness, split along perimeter by longitudinal gaps on separate sextants, and a striking tool. Thicknesses of sextants along perimeter of transverse sections of body are formed by inner spirals relatively to outer diameters of bell wall for producing harmonic-toned sounds during ringing, each of which has sound of certain tone and reverberation during impact of striking tool at impact point of each sextant. Striking device with electric and mechanical striker is made rotary relatively to body of bell.

EFFECT: production of harmonic sounds of different tones of reverberation by ringing a single bell, expanded octave frequencies zone of bell acoustic field, possible controlling of ringing via local or remote control panel.

4 dwg



Изобретение относится к церковному имуществу и музыкальным инструментам, а более конкретно к колоколам, которые используются при благовесте в церквях и храмах, а также в музыкальных оркестрах.

Известен колокол, у которого стенки корпуса в поперечных сечениях имеют профили различной толщины (см, патент RU №2220461 C2 7 G 10 K 1/00).

У этого колокола для различных мест боя существует один общий звукоизлучающий контур.

Известен колокол, у которого в мантии были проделаны просветы (см. патент US 4619846 кл. G 01 K 1/00, 28.10.1986).

Такой колокол имеет один определенный тон и определенное время реверберации.

Настоящее изобретение направлено на получение звуков разных тонов с соответствующими временами реверберации при звоне одним колоколом.

Сущность настоящего изобретения заключается в разделении боковой стенки корпуса колокола продольными просветами по высоте и по периметру на отдельные секстанты (сектора, части), где при бое каждый секстант издает присущий ему звук определенной тональности и реверберации.

Как вариант, толщины секстантов по периметру поперечных сечений корпуса образованы плоскими внутренними спиралями относительно наружных диаметров стенки корпуса для получения у них гармоничных звуков различных тонов (см. фиг.4).

Колокол, у которого звукоизлучающий контур разделен на отдельные секстанты, обеспечивает при звоне получение звуков различных октавных тонов при ударах ударным устройством в места боя разных секстантов.

На фиг.1 изображен в продольном разрезе колокол с применением языка в ударном устройстве.

На фиг.2 изображен поперечный разрез этого колокола по А-А с вариантом боковой стенки корпуса, толщины которой образованы взаимным расположением друг к другу продольных осей симметрии наружной и внутренней поверхностей боковой стенки корпуса.

Колокол содержит корпус 1 с продольными просветами 2, которые делят боковую стенку 3 корпуса 1 по высоте и ширине на отдельные секстанты 4, 5 т.д., стенки которых имеют разные толщины, исходя из взаимного расположения осей симметрии наружной поверхности 9 и внутренней поверхности 10 боковой стенки 3 корпуса 1. При ударе языком 6 в места боя, например 7 или 8, колокол издает звуки соответствующие тону и частоте данному секстанту, другие секстанты в этот момент в звоне не задействованы.

На фиг.3 и 4 изображен вариант колокола, у которого боковая стенка корпуса разделена по высоте и по периметру продольными просветами на отдельные секстанты. Секстанты имеют разные толщины и их размеры определены наружной и внутренней поверхностями, причем наружная поверхность стенки в поперечных сечениях по периметру образована диаметрами, а ее внутренняя поверхность образована спиралями. Ударное устройство с электрическим или механическим ударником выполнено поворотным относительно корпуса.

Корпус 11 разделен продольными просветами 12, которые разделяют корпус на секстанты 15, 16 и т. д., каждый из которых имеет свои толщины и ширину. При ударе, который может быть разной силы, ударником 13 поворотного ударного устройства 14 в место боя 17 издается звук, присущий этому секстанту.

Образование и распределение толщины стенки по периметру с использованием спирали и разделение боковой стенки корпуса по высоте продольными просветами на отдельные секстанты позволяет колоколу при звоне издавать гармоничные звуки различных тонов.

Возможность получения при бое одним колоколом звуков различной тональности и реверберации позволяет расширить область октавных частот звукового поля колокола, унифицировать размеры колоколов, сократить количество колоколов в звонницах церквей и храмов, а также в музыкальных оркестрах и управлять звоном как с местного, так и с дистанционного пульта управления.

Формула изобретения

Колокол, содержащий корпус с боковой стенкой разной толщины, разделенной по периметру продольными просветами на отдельные секстанты, и ударное устройство, отличающийся тем, что толщины секстантов по периметру поперечных сечений корпуса образованы внутренними спиралями относительно наружных диаметров стенки корпуса для получения ими при звоне звуков гармоничных тонов, каждый из которых имеет звук определенной тональности и реверберации при ударе ударного устройства по месту боя каждого сектанта, при этом ударное устройство с электрическим или механическим ударником выполнено поворотным относительно корпуса.

10

15

20

25

30

35

40

45

50

