

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 045692

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2023.12.15

(51) Int. Cl. G09F 15/00 (2006.01)
G09F 11/02 (2006.01)

(21) Номер заявки
202391179

(22) Дата подачи заявки
2021.11.12

(54) ДЕМОНСТРАЦИОННОЕ УСТРОЙСТВО

(31) s 2020 0143

(32) 2020.11.13

(33) MD

(43) 2023.07.04

(86) PCT/MD2021/000002

(87) WO 2022/103248 2022.05.19

(71)(72)(73) Заявитель, изобретатель и
патентовладелец:

АЛБУ ВЯЧЕСЛАВ (MD)

(74) Представитель:

Рубинова О.Н., Горячко М.Ш. (BY)

(56) US-A-4071968
RU-C1-2371779
RU-C1-2159963

(57) Изобретение относится к демонстрационным устройствам, предназначенным для показа произведений изобразительного искусства, рекламных материалов, информационных материалов, материалов декоративного характера и др. в общественных или частных местах. Демонстрационное устройство, содержащее основание (1) с приводным механизмом вращения (2), ведущий вал (3) со штоком (6), подвижным в осевом направлении относительно вала (3) с возможностью закрепления на нём при помощи фиксатора (7), трехмерное демонстрационное тело (8) в виде жестко закрепленного на штоке (6) на своей вершине в направлении своей диагонали правильного полиэдра, с возможностью его вращения, грани которого составляют несколько демонстрационных пластин (11), закрепленных съёмно на пространственной раме (9), содержащей внутри несколько усиливающих элементов (10).

B1

045692

045692

B1

Изобретение относится к демонстрационным устройствам, предназначенным для показа произведений изобразительного и аудиовизуального искусства, рекламных и информационных материалов, декоративных материалов, которые могут представлять собой как самостоятельные и/или как составную часть самостоятельных художественных объектов современного искусства. Изобретение также относится к области современного искусства, рекламных и информационных технологий, демонстрационных и выставочных технологий в торговле, а также в качестве декоративной и/или световой составляющей части дизайна интерьера, экстерьера и открытых пространств, как самостоятельной или неотъемлемой частью декорации в дизайне интерьеров, ландшафтном дизайне и архитектуре, к сфере создания и дизайна сувениров и украшений, которые могут быть использованы в этих сферах как самостоятельно, так и в составе других направлений.

Известно передвижное демонстрационное устройство [1], которое состоит из ряда сплошных геометрических фигур, многоугольников, соединенных друг с другом шарнирно универсальными шарнирами, таким образом что движение одного многоугольника передается остальным. Многоугольники могут быть тетраэдрами или другими твердыми тетраэдрическими геометрическими элементами, треугольные грани которых имеют стороны неравной длины. Четное количество из шести или более тетраэдров, например, согласно изобретению могут быть соединены вместе в непрерывную конфигурацию. Нечетное или четное количество трехмерных многоугольников, составленных из треугольных элементов с неравными сторонами, также может быть ассоциироваться с образованием непрерывных и изогнутых цепочек вместе образующих демонстрационное устройство, которое и представляет собой концепцию изобретения.

Недостатком этого решения является то, что плоскости отображения на гранях тетраэдров фрагментированы и концепция рекламного изображения появляется только после того, как все элементы находятся в одной плоскости, но тем не менее остаются фрагментами на треугольных поверхностях тетраэдров.

Известно также устройство [2] с рекламной поверхностью в форме куба, которая содержит направляющую, по которой куб поднимается и опускается, одновременно вращаясь вокруг вертикальной оси. Рекламная поверхность устроена аналогично воздушному шару, который в разных температурных условиях поднимается и опускается относительно основания.

Недостатком такого решения является то, что, несмотря на то, что рекламная поверхность устройства имеет кубическую форму и, следовательно, содержит шесть граней, только четыре из них участвуют в отображении рекламного контента.

Основным недостатком известных устройств является то, что материалы, выставленные на поверхностях отображения, слишком разрознены, хотя они покрывают все грани, или наоборот, они отображаются только на части доступных поверхностей.

Техническая задача, решаемая изобретением, заключается в реализации устройства, в котором рекламное тело и дисплей за счет формы правильного многогранника позволяют последовательно просматривать все грани (поверхности отображения).

Устройство согласно изобретению решает указанную выше техническую задачу тем, что оно содержит основание с приводным механизмом вращения, ведущий вал со штоком, подвижным в осевом направлении относительно вала с возможностью закрепления на нём при помощи фиксатора, трехмерное демонстрационное тело в виде жестко закрепленного на штоке на своей вершине в направлении своей диагонали правильного полиэдра, с возможностью его вращения, или подвешено к штоку за вершину с возможностью вращения, грани которого составляют несколько демонстрационных пластин, закрепленных на пространственной раме, содержащая внутри несколько усиливающих элементов.

Преимущество изобретения по сравнению с предшествующим уровнем техники заключается в высокой степени визуализации поверхностей отображения и в мобильности, выражающейся в том, что устройство можно использовать как при его установке на земле, так и в подвешенном положении.

Изобретение поясняется изображениями на фиг. 1-9, которые представляет:

фиг. 1 - общий вид в изометрии устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде куба;

фиг. 2 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде куба в наземном положении;

фиг. 3 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде куба в подвешенном состоянии;

фиг. 4 - изометрический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде куба с отделёнными демонстрационными пластинами;

фиг. 5 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде октаэдра в наземном и подвешенном положениях;

фиг. 6 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде усеченного октаэдра в наземном положении;

фиг. 7 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде усеченного куба в наземном положении;

фиг. 8 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде додекаэдра в

наземном и подвешенном положениях;

фиг. 9 - схематический вид устройства с демонстрационным трехмерным телом в виде икосаэдра в наземном и подвешенном положениях.

Далее описывается один из вариантов осуществления устройства с демонстрационным трехмерным телом форме куба в напольной версии.

Устройство согласно изобретению (фиг. 1, 2, 4) содержит основание 1, снабженное приводным механизмом вращения 2 известной конструкции, подключенным к стационарному источнику энергии, и известным способом, но не описанными здесь, который приводит во вращение полый приводной вал 3, установленный на подшипниках 4 в выемке 5 основания 1. Приводной вал 3 в своей полости содержит соосно шток 6 с возможностью его осевого перемещения, который с помощью фиксатора 7 может быть закреплен на валу 3. На свободном конце стержня 6 закреплено, на одной из вершин, демонстрационное трехмерное тело 8 в виде куба, состоящее из внутренней рамы 9 в форме куба с усиливающими элементами 10 и на его внешней стороне из шести съемных демонстрационных пластин 11 прикрепленных к раме 9 известным но не описанным здесь способом. Соседние пластины 11 на каждом из краев тела 8 образуют между собой зазоры 12. Внутри корпуса 8 на усиливающих элементах 10 или на стержне 6 жестко закреплены автономный источник тока 13 с возможностью подзарядки от стационарного источника энергии, известного, но описанного здесь, несколько источников света 14, несколько источников звука 15, размещенные в пространстве друг от друга в зависимости от цели визуального и/или звукового эффекта воздействия. Эти элементы расположены максимально близко к центру тяжести тела 8 и уравновешены. Также внутри тела 8 размещено приемно-исполнительное устройство 16 запрограммированных команд для источников 14 и 15, управляемое и/или программируемое передающим устройством 17 дистанционного управления. На основании 1 размещено приемно-исполнительное устройство 18, выполняющее запрограммированные команды для механизма вращения 2, задаваемые вручную и/или дистанционно устройством 17. Устройства 16, 17 и 18 сами по себе известны, но здесь не описаны и могут использовать любые известные в настоящее время технологии передачи данных (инфракрасный порт, Bluetooth, WiFi, 4G или 5G).

Устройство 16 является программируемым, оснащено микропроцессором и интерфейсами USB-разъема. Содержание отображения пластин 11 может быть различным: картины, гравюры, барельефы, рекламные материалы, декоративное стекло, орнаменты, зеркала, активные светодиодные панели, телевизионные панели и т.п. Тематика содержимого может быть разной для каждой из пластин 11 или одной общей концепции.

Демонстрационное устройство работает следующим образом. После того, как устройство будет установлено в желаемом для показа месте, в общественном или частном пространстве, манипулируя фиксатором 7 и стержнем 6, регулируют необходимую высоту, на которой будет размещаться тело 8. Подключается источник питания для подпитки приводного механизма вращения 2. Программируется скорость вращения тела 8, вручную посредством устройства 18 или дистанционно посредством устройства 17. Посредством устройства 17 программируется рабочий режим для источников света 14 и звука 15, которые питаются от источника тока 13. Через зазоры 12, изнутри наружу корпуса, согласно выбранной программе, излучается поток света и звука. При необходимости тело 8 можно также освещать извне известным способом, но описанным здесь. Благодаря тому, что тело 8, имеющее форму куба и будучи установленным на вершину, делает видимыми все грани куба, т.е. все поверхности демонстрационных пластин 11 последовательно перемещаются перед посетителем, отображая свое содержимое.

Подвесной вариант устройства (фиг. 3) отличается от описанного выше только следующим. Перевернутое основание 1 жестко закреплено или временно прикреплено к потолку общественного или частного помещения. На свободном конце штанги 6 жестко установлено подвесное и фиксирующее устройство 19 известной конструкции, не описанной здесь. К устройству 19 за вершину присоединяется и закрепляется тело 8.

Режим работы устройства и управление устройством в подвешенном состоянии идентичны описанным выше.

Библиографические данные.

1. Патент US 4 071 968 от 1978.02.07.
2. Заявка на патент DE 20 2007 004 038 U1 от 2007.07.05.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

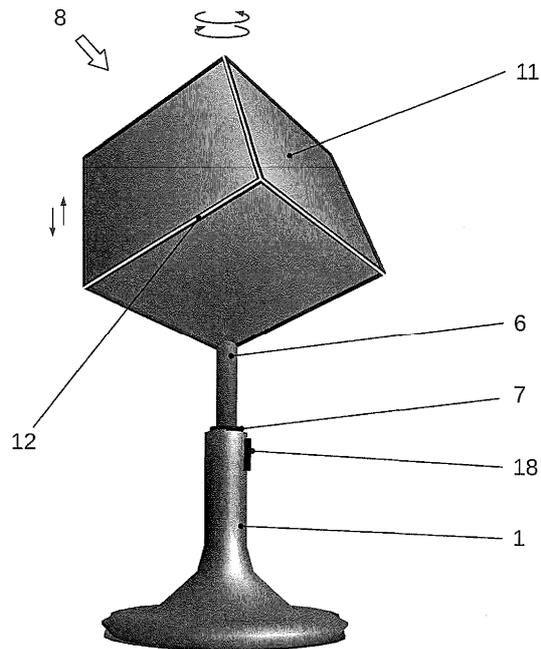
1. Демонстрационное устройство, содержащее основание (1) с приводным механизмом вращения (2), ведущий вал (3) со штоком (6), подвижным в осевом направлении относительно вала (3) с возможностью закрепления на нём при помощи фиксатора (7), трехмерное демонстрационное тело (8) в виде жестко закрепленного на штоке (6) на своей вершине в направлении своей диагонали правильного полиэдра с возможностью его вращения вокруг указанной диагонали, грани которого составляют несколько демонстрационных пластин (11), закрепленных с зазором (12) на пространственной раме (9), содержащей внутри несколько усиливающих элементов (10).

2. Демонстрационное устройство, содержащее основание (1) с приводным механизмом вращения (2), ведущий вал (3) со штоком (6), подвижным в осевом направлении относительно вала (3) с возможностью закрепления на нём при помощи фиксатора (7), трехмерное демонстрационное тело (8) в виде подвешенного на штоке (6) посредством устройства (19) за свою вершину правильного полиэдра, с возможностью его вращения вокруг своей диагонали, грани которого составляют несколько демонстрационных пластин (11), закрепленных с зазором (12) на пространственной раме (9), содержащей внутри несколько усиливающих элементов (10).

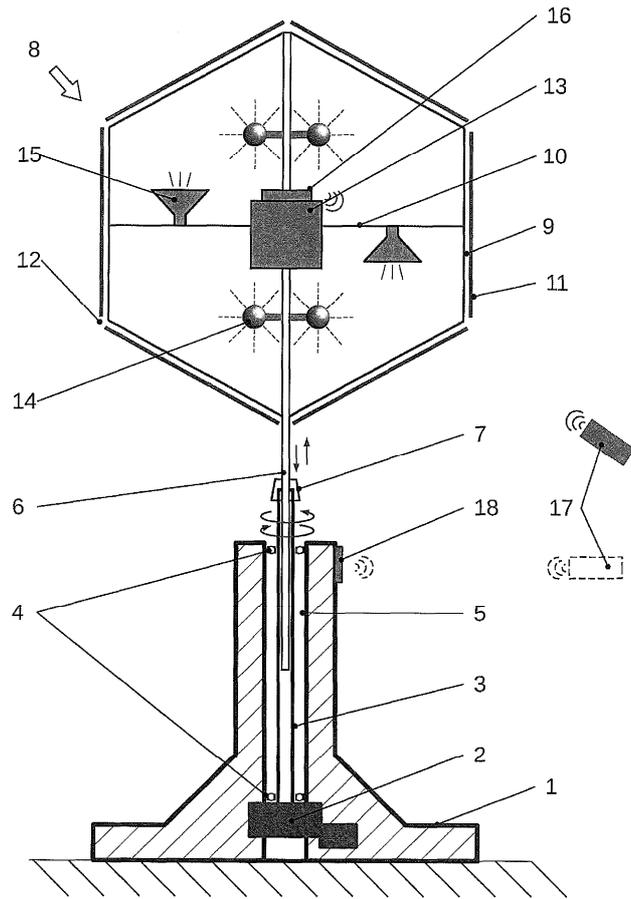
3. Устройство по пп.1 и 2, в котором трехмерное демонстрационное тело (8) выбрано из группы, состоящей из куба, усеченного куба, октаэдра, усеченного октаэдра, додекаэдра или икосаэдра.

4. Устройство по пп.1, 2 и 3, в котором усиливающие элементы (10) снабжены источниками света (14) и звука (15), питаемыми от автономного источника (13) тока и управляемыми программируемым устройством (16).

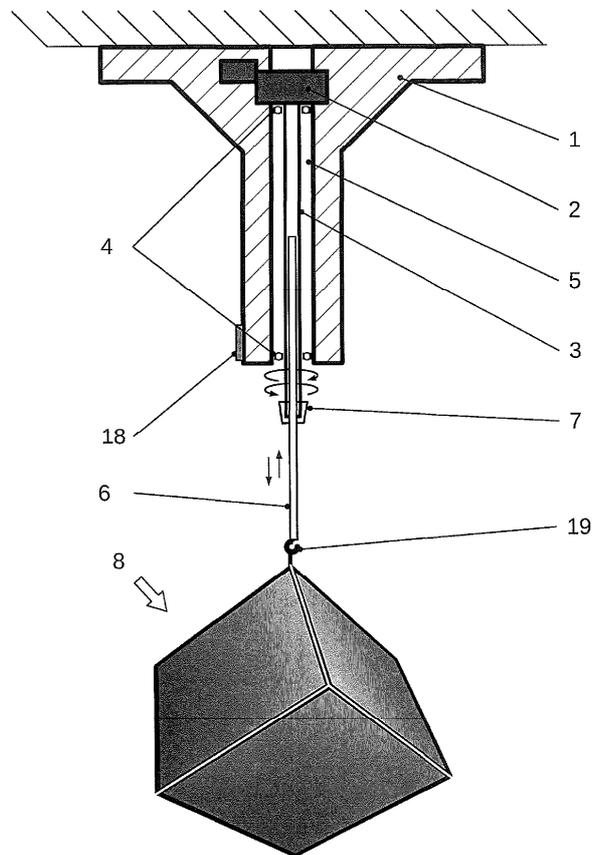
5. Устройство по любому из пп.1, 2, 3 и 4, в котором содержимое пластин (11) относится к различным типам с общей или разной концепцией.



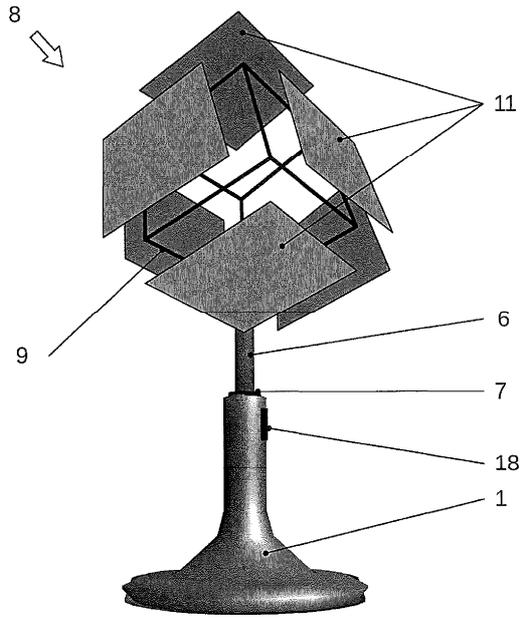
Фиг. 1



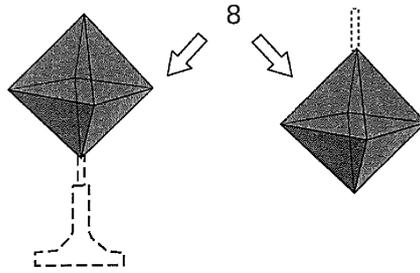
Фиг. 2



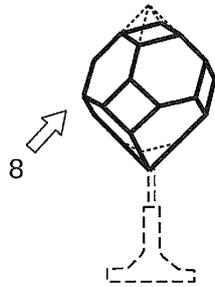
Фиг. 3



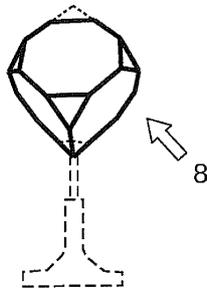
Фиг. 4



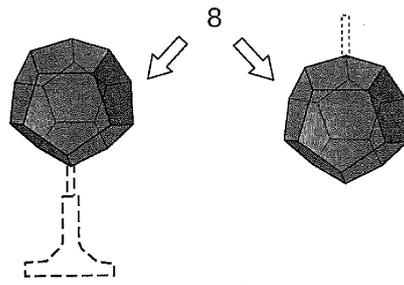
Фиг. 5



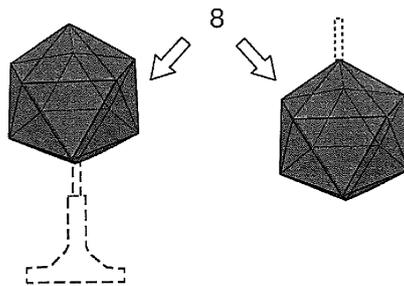
Фиг. 6



Фиг. 7



Фиг. 8



Фиг. 9