



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
A63J 19/00 (2022.08)

(21)(22) Заявка: 2022111182, 25.04.2022

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
25.04.2022

Дата регистрации:
21.10.2022

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 25.04.2022

(45) Опубликовано: 21.10.2022 Бюл. № 30

Адрес для переписки:

620028, Свердловская обл., г. Екатеринбург, а/я
17, Роднину А.В.

(72) Автор(ы):

Черепанов Сергей Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Черепанов Сергей Владимирович (RU)

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: RU 12983 U1, 20.03.2000. RU 155985
U1, 27.10.2015. RU 189220 U1, 16.05.2019. US
4804348 A, 14.02.1989. RU 149148 U1, 20.12.2014.
US 2071044 A, 16.02.1937.

(54) Устройство и система для проведения, показа теневого кукольного спектакля

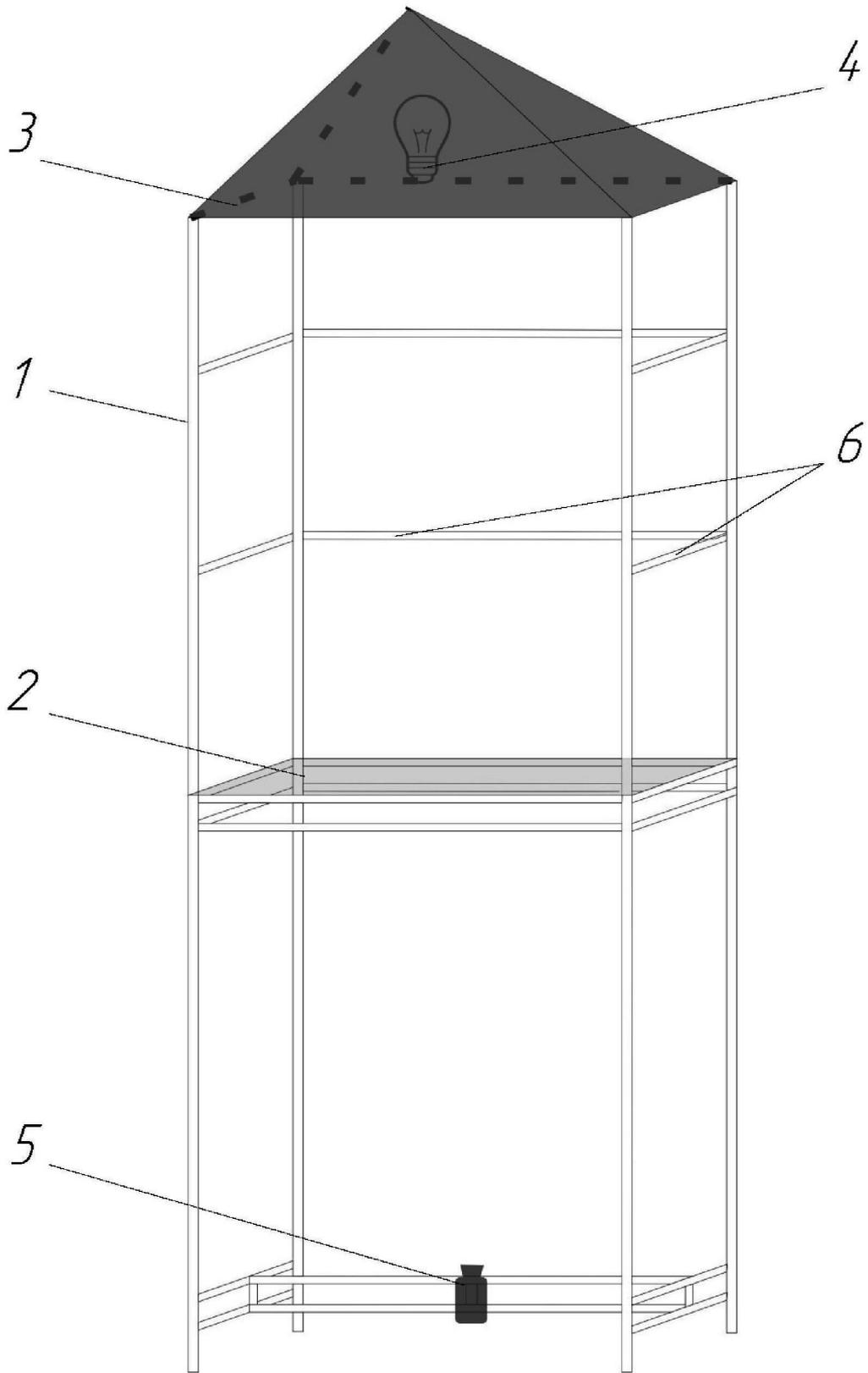
(57) Реферат:

Группа изобретений относится к сценической технике и может быть использована для проведения театрально-зрелищных мероприятий, спектаклей теневого театра, кукольных спектаклей. Технический результат - расширение функциональных возможностей для проведения, показа теневого кукольного спектакля. Устройство для проведения теневого кукольного спектакля состоит из опорного каркаса и

установленного в нем светопроницаемого планшета. Светопроницаемый планшет установлен горизонтально в средней секции опорного каркаса, в верхней секции каркаса над светопроницаемым планшетом установлен бестеневого источник света, а в нижней секции каркаса установлена видеокамера, направленная на светопроницаемый планшет снизу. 2 н. и 12 з.п. ф-лы, 2 ил.

RU 2 782 012 C1

RU 2 782 012 C1



ФИГ. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC
A63J 19/00 (2022.08)

(21)(22) Application: **2022111182, 25.04.2022**

(24) Effective date for property rights:
25.04.2022

Registration date:
21.10.2022

Priority:

(22) Date of filing: **25.04.2022**

(45) Date of publication: **21.10.2022** Bull. № 30

Mail address:

**620028, Sverdlovskaya obl., g. Ekaterinburg, a/ya
17, Rodninu A.V.**

(72) Inventor(s):

Cherepanov Sergej Vladimirovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Cherepanov Sergej Vladimirovich (RU)

(54) **DEVICE AND SYSTEM FOR CONDUCTING, SHOWING A SHADOW PUPPET SHOW**

(57) Abstract:

FIELD: stage technology.

SUBSTANCE: inventions group relates to stage technology and can be used for theatrical and entertainment events, shadow theater performances, puppet shows. The device for conducting a shadow puppet show consists of a supporting frame and a translucent tablet installed in it. The translucent plate is installed horizontally in the middle section of the

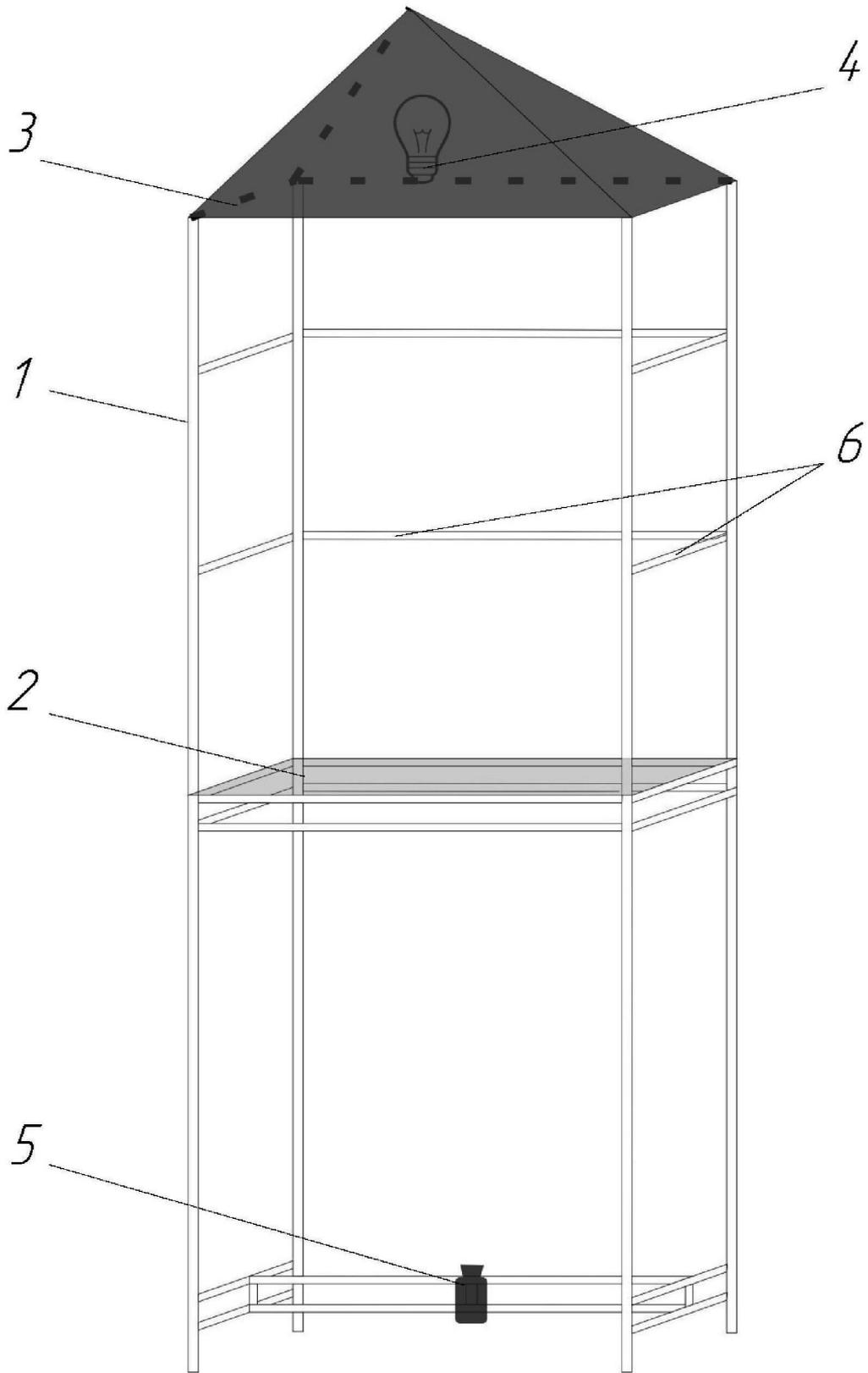
support frame, in the upper section of the frame above the translucent plate there is a shadowless light source, and in the lower section of the frame a video camera is installed, directed at the translucent plate from below.

EFFECT: expansion of functionality for holding, showing a shadow puppet show.

14 cl, 2 dwg

RU 2 782 012 C1

RU 2 782 012 C1



ФИГ.1

Область техники

Группа изобретений относится к сценической технике и может быть использована для проведения театрально-зрелищных мероприятий, спектаклей теневого театра, кукольных спектаклей, а также для съемки или показа мультипликационных фильмов с использованием кукол, компьютерной или песочной мультипликации.

Уровень техники

Известен складной кукольный театр, раскрытый в патенте РФ на полезную модель №14139 (дата публикации: 10.07.2000). Известный театр содержит куклы, элементы декорационного оформления и раскладной чемодан для их хранения, запоры и ручку. Раскладной чемодан состоит из жесткого корпуса и крышки, а его днище может быть использовано в качестве сцены кукольного театра или в качестве каркаса для задника.

Известен кукольно-марионеточный театр "Мой театр", раскрытый в патенте РФ на полезную модель №12983 (дата публикации: 20.03.2000). Известный театр содержит корпус в виде панели, состоящей из складных деталей для формирования сцены, фронтальной плоскости и основания, включает опорные стойки, соединенные крепежными элементами с планками. На сцене размещаются куклы или марионетки и декорации фронтальной плоскости, которые закрывают людей-исполнителей. На опорных стойках закреплены декоративно-оформительные элементы. В верхней части корпуса установлен фронтон. Театр может быть снабжен емкостью в виде шкафа или тумбочки с возможностью ее преобразования в стол.

Известен стол-планшет для рисования песком, раскрытый в патенте РФ на полезную модель №155985 (дата публикации: 27.10.2015). Известный стол-планшет содержит полый короб, в который помещен светорассеивающий экран и источник света, аккумуляторную батарею, расположенную в боковой нише короба, при этом в боковой стенке короба выполнено отверстие квадратной формы. Стол также может содержать съемные опоры цилиндрической формы, каждая из которых снабжена колесом.

Известна ширма для интерактивного кукольного театра, раскрытая в патенте РФ на полезную модель №189220 (опубл. 16.05.2019). Известное устройство содержит каркас, образованный тремя стенками. В передней стенке выполнен проем для показа кукол. В боковых стенках выполнены средства фиксации, в которых фиксируется фоновая декорация.

Известен театрально-анимационный блок, раскрытый в патенте РФ на полезную модель №204899 (дата публикации: 17.06.2021). Известный театрально-анимационный блок представлен в виде корпуса, который включает два участка. Верхний участок корпуса содержит боковые стенки, заднюю стенку, верхнюю крышку, держатель, ширму. Нижний участок корпуса содержит основание, опорные ножки, боковые стенки, заднюю стенку, выдвижной рабочий ящик с подсветкой и рассеивателем, нижнее и верхнее оргстекло и рабочий стол, при этом рабочий стол разделен на переднюю и заднюю зоны.

Недостаток известных решений заключается в том, что за счет своей конструкции они не могут быть использованы для больших аудиторий и имеют ограниченные возможности для творчества. Известные решения, относящиеся к театру, также менее функциональны, поскольку несколько актеров управляют только одной куклой, и чаще всего в вертикальной плоскости, что не позволяет полноценно использовать пространство для точной и аккуратной работы с реквизитом, в том числе с шарнирными теневыми куклами.

Раскрытие сущности изобретения

Техническая задача, положенная в основу группы изобретений, заключается в

расширении технических средств для проведения и показа кукольных сценических представлений.

Технический результат, достигаемый при осуществлении группы изобретений, заключается в расширении функциональных возможностей для проведения, показа
5 теневого кукольного спектакля.

Изобретение раскрывает устройство для проведения теневого кукольного спектакля, состоящее из опорного каркаса и установленного в нем светопроницаемого планшета. В отличие от прототипа, светопроницаемый планшет установлен горизонтально в
10 средней секции опорного каркаса, в верхней секции каркаса над светопроницаемым планшетом установлен бестеневой источник света, а в нижней секции каркаса установлена видеокамера, направленная на светопроницаемый планшет снизу.

Дополнительные признаки и преимущества заявленного устройства раскрыты в следующих частных вариантах осуществления.

В частности, опорный каркас образован продольными и поперечными
15 конструктивными элементами, соединенными крепежными элементами.

В частности, опорный каркас снабжен по меньшей мере одним держателем кукольных фигур, который размещен между светопроницаемым планшетом и бестеневым источником света.

В частности, бестеневой источник света состоит из светоотражающего купола,
20 выполненного с использованием светорассеивающего материала, и осветительного прибора. Осветительный прибор может быть направлен на светопроницаемый планшет. Также осветительный прибор может быть направлен на внутреннюю поверхность светоотражающего купола.

В частности, осветительный прибор представлен светодиодным прожектором.

В частности, осветительный прибор выполнен с возможностью изменения режимов
25 освещения.

В частности, по меньшей мере одна из секций каркаса обтянута тканью из плотного материала.

В частности, по меньшей мере одна из секций каркаса обтянута мелкоячеистой сеткой.

В частности, по меньшей мере одна из секций каркаса снабжена средствами подсветки.
30

Изобретение также раскрывает систему для показа теневого кукольного спектакля, состоящую из опорного каркаса и установленного в нем светопроницаемого планшета. В отличие от прототипа, светопроницаемый планшет установлен горизонтально в
35 средней части опорного каркаса, в верхней части каркаса над светопроницаемым планшетом установлен бестеневой источник света, а в нижней части каркаса установлена видеокамера, направленная на светопроницаемый планшет снизу, при этом между светопроницаемым планшетом и бестеневым источником света размещены кукольные фигуры, а видеокамера связана с устройством для вывода визуальных данных.

Дополнительные признаки и преимущества заявленного устройства раскрыты в
40 следующих частных вариантах осуществления.

В частности, устройство для вывода визуальных данных представлено монитором.

В частности, устройство для вывода визуальных данных представлено проектором.

Краткое описание чертежей

Сущность настоящего изобретения проиллюстрирована фигурами:

45 ФИГ.1 иллюстрирует общий вид устройства для проведения теневого кукольного спектакля,

ФИГ.2 иллюстрирует общий вид системы для показа теневого кукольного спектакля.

Описание варианта осуществления изобретения

В соответствии с ФИГ. 1, устройство для проведения теневого кукольного спектакля состоит из опорного каркаса 1 и установленного в нем светопроницаемого планшета 2. Опорный каркас 1 образован продольными и поперечными конструктивными элементами, соединенными крепежными элементами, в частности, эксцентриковыми зажимами. Конструктивные элементы выполнены из легкого сплава алюминия, например, из сплава алюминия АД31. Светопроницаемый планшет 2 установлен в средней секции каркаса 1 и расположен горизонтально. В верхней секции каркаса над светопроницаемым планшетом установлен бестеневой источник света, а в нижней секции каркаса при помощи зажимного винта установлена видеокамера 5, направленная на светопроницаемый планшет снизу. Нижняя и верхняя секции каркаса могут быть обтянуты тканью из плотного материала, а его средняя секция может быть обтянута мелкочаистой сеткой, что позволяет скрыть от зрителя используемое в ходе спектакля мультимедийное оборудование, но при этом оставить видимыми действия актера-кукольника, работающего с куклами.

Светопроницаемый планшет 2 изготовлен из светопропускающей белой ткани. Планшет 2 может быть закреплен в средней секции каркаса при помощи липучек. Помимо этого, для закрепления планшета 2 на каркасе 1 могут быть использованы произвольные крепежные элементы, образующие разъемные соединения: болты, гайки, винты, зажимы.

Бестеневой источник света, расположенный в верхней секции опорного каркаса, состоит из светоотражающего купола 3 и осветительного прибора 4. Предпочтительно осветительный прибор установлен так, чтобы свет от него был направлен на внутреннюю поверхность купола 3, например, одну из его стенок. Это позволяет добиться наилучшего бестеневого эффекта. При этом возможна установка осветительного прибора и таким образом, чтобы свет от него был направлен непосредственно на светопроницаемый планшет 2. Купол 3 сформирован алюминиевыми конструктивными элементами и выполнен с использованием светорассеивающего материала, например, светоотражающей ткани. Купол 3 может быть выполнен целиком из такой ткани, либо она может быть нанесена на внутреннюю поверхность купола 3. Осветительный прибор 4 может быть представлен светодиодным прожектором с возможностью изменения режимов освещения. Примером такого прожектора может выступать прожектор LED PAR, в котором в качестве светоизлучателей использованы светодиоды (LED), а в качестве корпуса - прожектор PAR. Осветительный прибор 4 может иметь возможность изменять режим освещения, для чего может быть снабжен микроконтроллером с возможностью управления светодиодами по протоколу DMX-512.

Секции каркаса 1 могут быть снабжены средствами подсветки, предназначенными для создания дополнительных визуальных эффектов.

Опорный каркас 1 также снабжен по меньшей мере одним держателем 6 для кукольных фигур, который размещен в средней секции - между светопроницаемым планшетом 2 и бестеневым источником света. Держатель 6 кукольных фигур может быть выполнен в виде горизонтальных металлических перекладин. Несколько держателей 6 могут быть установлены рядами и/или размещены с нескольких сторон от актера-кукольника. Помимо кукольных фигур, на держателях 6 могут быть закреплены декорации или реквизит. Крепление обеспечивается, предпочтительно, при помощи магнитов.

Система для показа теневого кукольного спектакля состоит из опорного каркаса 1 и светопроницаемого планшета 2, который установлен в средней части опорного

каркаса 1 и расположен горизонтально. В верхней части опорного каркаса 1 над светопроницаемым планшетом 2 установлен бестеневой источник света, а в нижней части опорного каркаса установлена видеокамера 5, направленная на светопроницаемый планшет 2 снизу. Между светопроницаемым планшетом 2 и бестеневым источником света размещены кукольные фигуры. Видеокамера 5 связана с устройством для вывода визуальных данных. В ходе показа кукольного спектакля часть кукольных фигур может быть размещена непосредственно на поверхности планшета 2, а часть фигур - на держателях. В различных сценах спектакля кукольные фигуры могут меняться местами в зависимости от необходимости их использования в соответствии со сценарием.

В соответствии с ФИГ.2 связь между видеокамерой 5 и устройством для вывода визуальных данных обеспечена следующим образом. Устройство для вывода визуальных данных может быть представлено монитором 7 или проектором 8. Также в качестве такого устройства может быть использован телевизор или светодиодный экран. Видеокамера 5 может быть соединена при помощи проводных или беспроводных средств связи с видеомикшером 9, который передает данные с видеокамеры 5 на монитор 7, проектор 8 или на оба устройства одновременно. Проектор 8 предназначен для вывода полученного изображения на экран. Во время представления монитор 7 может быть размещен в области видимости актера-кукольника для обеспечения визуального контроля за ходом спектакля, а для показа спектакля зрителям может быть использован экран, обращенный в зрительный зал. В зависимости от размеров зрительного зала или иных нужд монитор 7 может быть использован как единственный источник изображения для показа спектакля зрителям. В таком случае можно обойтись без использования проектора 8 и экрана. К видеомикшеру 9 также могут быть подключены сторонние источники сигнала 10, задействованные при проведении спектакля - песочная анимация, сторонняя видеокамера или компьютер. Для обеспечения беспроводного канала связи между видеомикшером 9 и проектором 8, видеомикшер 9 может быть соединен с видеосендером-передатчиком 11, который передает данные по беспроводному протоколу передачи данных на видеосендер-приемник 12, связанный с проектором.

Изобретение может быть использовано следующим образом.

При помощи бестеневого источника света обеспечивают мягкий свет, который падает на ткань светопроницаемого планшета 2. Актер-кукольник снимает нужную теневую кукольную фигуру с держателя 6 и кладет ее на ткань планшета 2. Для теневого спектакля могут быть использованы теневые силуэтные, теневые цветные, теневые зеркально-отраженные и другие виды кукольных фигур. Использование бестеневого источника света создает на изображениях, полученных с видеокамеры 5, эффект размытия частей тела актера и трости кукол. Несколькими кукольными фигурами могут управлять один или два актера-кукольника.

Видеокамера 5 передает полученное изображение на монитор 7 или проектор 8 через видеомикшер 9. Видеомикшер 9 также позволяет при помощи соответствующего программного обеспечения добавить в изображения с видеокамеры 5 визуальные эффекты или создать эффект дополненной реальности. Сигнал с радиомикрофонов, предназначенных для записи голоса одного или двух актеров-кукольников, передается в вокальный процессор обработки. Таким образом обеспечивается озвучка теневого спектакля. Управление вокальным процессором обработки обеспечивается с помощью рук или ножного switch-переключателя педального типа. Управление фонограммой обеспечивается за счет использования Bluetooth-презентатора в виде кольца или браслета.

Изобретение наиболее эффективно может быть реализовано на профессиональной сцене театров кукол как в больших, так и в малых залах. Количество зрителей

ограничивается лишь размерами зеркала сцены и экрана проектора. Также устройство может быть использовано для проведения детских мастер-классов, театральных игр и как средство обучения детей, а также для мультипликации. На рынке event-индустрии устройство может быть использовано на различных выездных событиях, юбилеях, свадьбах, корпоративах, фестивалях и других мероприятиях данного сегмента рынка. Изображение со светопроницаемого планшета может быть объединено с компьютерной анимацией, песочным шоу, аква-шоу и другими инструментами творческого показа, использующими видеосъемку.

(57) Формула изобретения

1. Устройство для проведения теневого кукольного спектакля, состоящее из опорного каркаса и установленного в нем светопроницаемого планшета, отличающееся тем, что светопроницаемый планшет установлен горизонтально в средней секции опорного каркаса, в верхней секции каркаса над светопроницаемым планшетом установлен бестеневой источник света, а в нижней секции каркаса установлена видеокамера, направленная на светопроницаемый планшет снизу.

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что опорный каркас образован продольными и поперечными конструктивными элементами, соединенными крепежными элементами.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что опорный каркас снабжен по меньшей мере одним держателем кукольных фигур, который размещен между светопроницаемым планшетом и бестеневым источником света.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что бестеневой источник света состоит из светоотражающего купола, выполненного с использованием светорассеивающего материала, и осветительного прибора.

5. Устройство по п.4, отличающееся тем, что осветительный прибор направлен на светопроницаемый планшет.

6. Устройство по п.4, отличающееся тем, что осветительный прибор направлен на внутреннюю поверхность светоотражающего купола.

7. Устройство по п.4, отличающееся тем, что осветительный прибор представлен светодиодным прожектором.

8. Устройство по п.4, отличающееся тем, что осветительный прибор выполнен с возможностью изменения режимов освещения.

9. Устройство по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна из секций каркаса обтянута тканью из плотного материала.

10. Устройство по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна из секций каркаса обтянута мелкаячеистой сеткой.

11. Устройство по п.1, отличающееся тем, что по меньшей мере одна из секций каркаса снабжена средствами подсветки.

12. Система для показа теневого кукольного спектакля, состоящая из опорного каркаса и установленного в нем светопроницаемого планшета, отличающаяся тем, что светопроницаемый планшет установлен горизонтально в средней части опорного каркаса, в верхней части каркаса над светопроницаемым планшетом установлен бестеневой источник света, а в нижней части каркаса установлена видеокамера, направленная на светопроницаемый планшет снизу, при этом между светопроницаемым планшетом и бестеневым источником света размещены кукольные фигуры, а видеокамера связана с устройством для вывода визуальных данных.

13. Система по п.12, отличающаяся тем, что устройство для вывода визуальных данных представлено монитором.

14. Система по п.12, отличающаяся тем, что устройство для вывода визуальных данных представлено проектором.

5

10

15

20

25

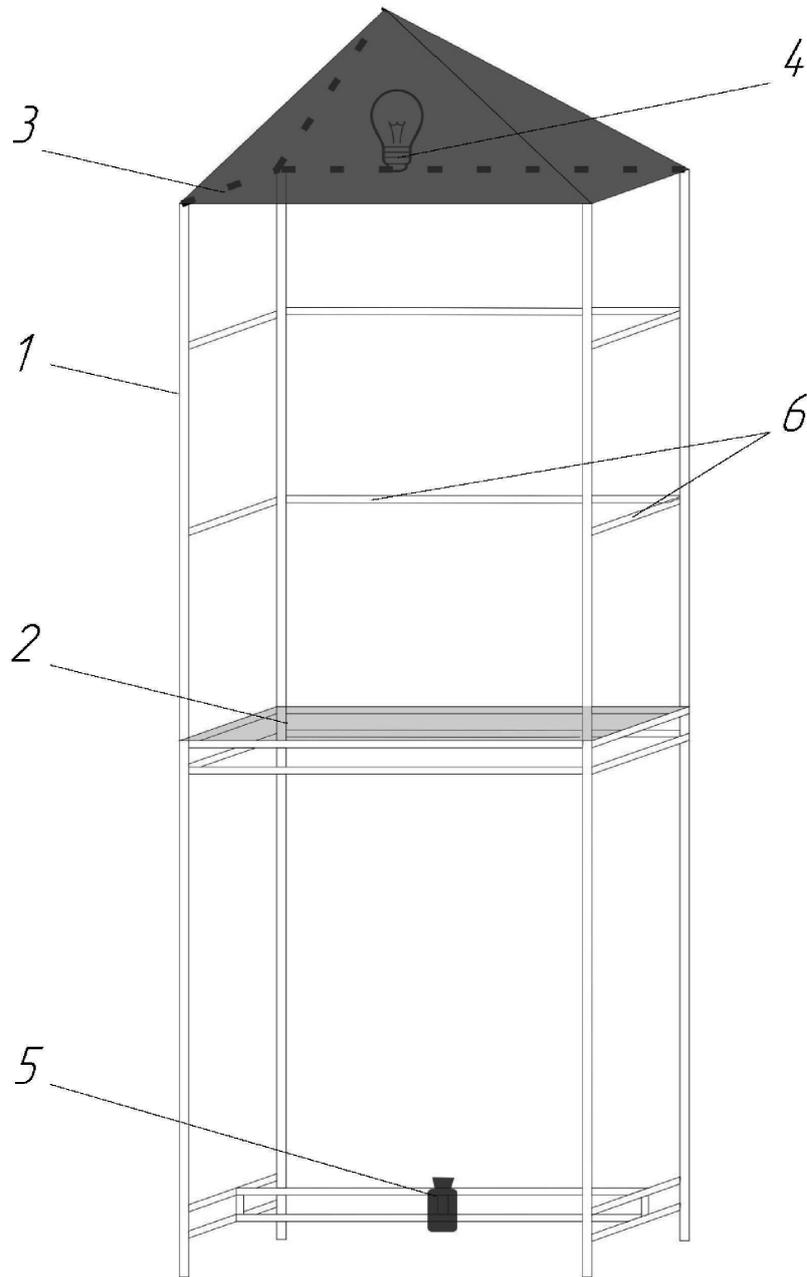
30

35

40

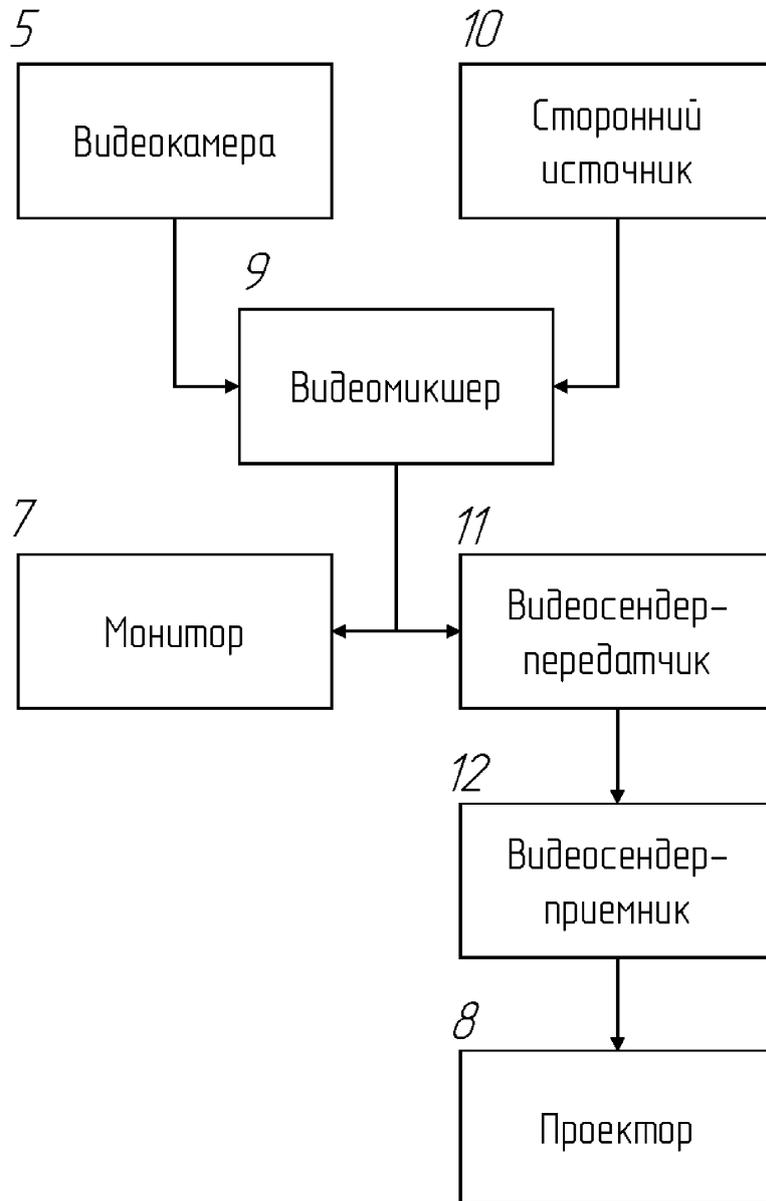
45

1



ФИГ. 1

2



ФИГ.2