

(19)



**Евразийское  
патентное  
ведомство**

(21) **202000328** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки  
2021.12.28

(51) Int. Cl. *A61L 2/10* (2006.01)

(22) Дата подачи заявки  
2020.11.10

---

(54) **СИСТЕМА ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ЗАЩИТНЫХ МАСОК**

---

(31) 2020133303 (060859)

(72) Изобретатель:

(32) 2020.10.09

**Таратухин Сергей Николаевич,**

(33) RU

**Мирзомахмудов Азимжон Рустамович,**

(71) Заявитель:

**Харьков Михаил Александрович,**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ  
БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО  
ОБРАЗОВАНИЯ "МОСКОВСКИЙ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
"СТАНКИН" (ФГБОУ ВО "МГТУ  
"СТАНКИН") (RU)**

**Купцов Владимир Романович,  
Шалдов Александр Эдуардович,  
Морозкин Марьян Сергеевич (RU)**

---

(57) Изобретение относится к удовлетворению жизненных потребностей человека, а именно к области медицины и, в частности, к системам для обеззараживания индивидуальных защитных масок с помощью ультрафиолетового излучения, располагаемых, например, перед студенческими аудиториями или на входах в учебные заведения. Изобретение направлено на повышение технологичности, простоты и скорости монтажа в экстренных случаях при использовании стандартных деталей без необходимости сложного отлива корпуса с светоизолирующими экранами и при выполнении монтажной платы и светоизолирующих экранов в виде единой детали - алюминиевой пластины с загнутыми под 90° концами, позволяющей обеспечить и совмещение функций монтажа ультрафиолетовых ламп, электронных пускорегулирующих аппаратов и прокладки электрической проводки, соединяющей компоненты устройства, увеличения эффективности обеззараживающего эффекта ультрафиолетового излучения ламп за счет улучшения отражения алюминиевой пластиной и алюминиевых светоизолирующих экранов, а также в расширении эксплуатационных возможностей системы за счет эффективного обеззараживания одновременно большого (более ста штук) количества индивидуальных защитных масок и быстроты и удобства замены съемного обеззараживателя. Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок содержит бокс с закрепленными на двух его противоположных внутренних сторонах направляющими, установленные в боксе элементы размещения масок и по крайней мере один съемный обеззараживатель, состоящий из корпуса и закрепленной в последнем монтажной платы с размещенными на ней и электрически связанными с источником питания и между собой ультрафиолетовыми лампами и электронными пускорегулирующими аппаратами, выполненной из алюминиевого материала в виде пластины с загнутыми под 90° концами, являющимися светоизолирующими экранами и имеющими отбортовки наружу для размещения в направляющих бокса.

---

**A1**

**202000328**

**202000328**

**A1**

# Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок

## ОБЛАСТЬ ТЕХНИКИ

Изобретение относится к удовлетворению жизненных потребностей человека, а именно, к области медицины и в частности к системам для обеззараживания индивидуальных защитных масок с помощью ультрафиолетового излучения, располагаемых, например, перед студенческими аудиториями или на входах в учебные заведения.

## ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ УРОВЕНЬ ТЕХНИКИ

Наиболее близкой по технической сущности к предлагаемому изобретению является выбранная в качестве прототипа система для обеззараживания индивидуальных защитных масок, содержащая пластиковый корпус, предназначенный для размещения в нем одной маски, и вмонтированный в него обеззараживатель с ультрафиолетовыми лампами (<https://1topshop.org.ru/p448772811-bakeey-mnogofunktsionalnyj-avtomaticheskij.html>; <https://ltmix.ru/boks-dlya-dezinfekcii-mobilnyh-telefonov-belyu?frommarket=&ymclid=15996492129262407679200003>).

Недостатками прототипа, в том числе технической проблемой являются недостаточная технологичность, сложность монтажа и изготовления облучателя в экстренных случаях из-за необходимости сложного отлива пластикового корпуса с экранами и при одновременно недостаточном отражающем эффекте ультрафиолетового излучения ламп пластиковым корпусом и пластиковыми экранами, отсутствие возможности замены, например, неисправного или маломощного обеззараживателя, а также не предусмотрена возможность размещения большого количества индивидуальных защитных масок из-за отсутствия элементов размещения масок.

## СУЩНОСТЬ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Технический результат, достигаемый предлагаемым изобретением, заключается в повышении технологичности, простоты и скорости монтажа в экстренных случаях при использовании стандартных деталей без

необходимости сложного отлива корпуса с светоизолирующими экранами и при выполнении монтажной платы и светоизолирующих экранов в виде единой детали – алюминиевой пластины загнутыми под 90° концами, позволяющей обеспечить и совмещение функций монтажа ультрафиолетовых ламп, электронных пускорегулирующих аппаратов и прокладки электрической проводки, соединяющей компоненты устройства, увеличения эффективности обеззараживающего эффекта ультрафиолетового излучения ламп за счет улучшения отражения алюминиевой пластиной и алюминиевых светоизолирующих экранов, а также в расширении эксплуатационных возможностей системы за счет эффективного обеззараживания одновременно большого (более ста штук) количества индивидуальных защитных масок и быстроты и удобства замены съемного обеззараживателя.

Поставленный технический результат достигается тем, что в системе для обеззараживания индивидуальных защитных масок, содержащей бокс на двух его противоположных внутренних сторонах закреплены направляющие, также в нем установлены элементы размещения масок и съемный обеззараживатель, состоящий из корпуса и закрепленной в последнем монтажной платы с размещенными на ней и электрически связанными с источником питания и между собой ультрафиолетовыми лампами и электронными пускорегулирующими аппаратами, выполненной из алюминиевого материала в виде пластины с загнутыми под 90° концами, являющимися светоизолирующими экранами и имеющими отбортовки наружу для размещения в направляющих бокса.

#### ПЕРЕЧЕНЬ ФИГУР

На фиг. 1 изображена система для обеззараживания индивидуальных защитных масок, общий вид в изометрии без дверки.

На фиг. 2 – съемный обеззараживатель, вид сверху.

На фиг. 3 – монтажная плата из алюминиевого материала в виде пластины с загнутыми под 90° концами, вид спереди.

#### ПОДТВЕРЖДЕНИЕ ВОЗМОЖНОСТИ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ИЗОБРЕТЕНИЯ

Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок 1 содержит бокс 2 с закрепленными на двух его противоположных внутренних

сторонах направляющими 3 и 4, установленные в боксе 2 элементы размещения (например, в виде стержней 5, либо полок (на чертежах не показана)) масок 1 и, по крайней мере, один съемный обеззараживатель 6, состоящий из корпуса 7 (например, марки G771A без крышки) и закрепленной в последнем монтажной платы 8 с размещенными на ней и электрически связанными с источником питания (на чертежах не показано) и между собой ультрафиолетовыми лампами 9 (например, марки HNS 4W G5) и электронными пускорегулирующими аппаратами (ЭПРА) 10 (например, марки QT ECO), выполненной из алюминиевого материала в виде пластины с загнутыми под 90° концами 11 и 12, являющимися светоизолирующими экранами и имеющими отбортовки 13 и 14 наружу для размещения в направляющих 3 и 4 бокса 2. Дверка (на чертежах не показана) бокса 2 может быть распашная, либо задвигающаяся, например, сверху. В системе также может быть предусмотрена автоматическая выдача масок 1, осуществляемая например, при приложении идентификационных карт или пропусков (на чертежах не показано).

Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок работает следующим образом.

В направляющие 3 и 4 бокса 2 устанавливается, по крайней мере, один съемный обеззараживатель 6 с помощью отбортовок 13 и 14 монтажной платы 8, выполненной из алюминиевого материала в виде пластины с загнутыми под 90° концами 11 и 12. На стержни 5 бокса 2 размещают более ста масок 1 несколькими рядами. После включения электрического питания электронные пускорегулирующие аппараты 10 осуществляют плавный пуск ультрафиолетовых ламп 9. Под действием ультрафиолетовых лучей происходит эффективное обеззараживание одновременно большого (более ста штук) количества масок 1 за счет улучшения отражения алюминиевой платой 8 и алюминиевых светоизолирующих экранов 11 и 12.

Таким образом, заявленная совокупность существенных признаков, отраженная в формуле изобретения, обеспечивает получение заявленного технического результата – повышение технологичности, простоты и скорости монтажа в экстренных случаях при использовании стандартных деталей без необходимости сложного отлива корпуса с светоизолирующими экранами и при выполнении монтажной платы и светоизолирующих экранов в виде единой детали – алюминиевой пластины загнутыми под 90° по её торцам

концами, позволяющей обеспечить и совмещение функций монтажа ультрафиолетовых ламп, электронных пускорегулирующих аппаратов и прокладки электрической проводки, соединяющей компоненты устройства, увеличения эффективности обеззараживающего эффекта ультрафиолетового излучения ламп за счет улучшения отражения алюминиевой пластиной и алюминиевых светоизолирующих экранов.

Анализ заявленного технического решения на соответствие условиям патентоспособности показал, что указанные в формуле признаки являются существенными и взаимосвязаны между собой с образованием устойчивой совокупности необходимых признаков, неизвестной на дату приоритета из уровня техники и достаточной для получения требуемого синергетического (сверхсуммарного) технического результата.

Таким образом, вышеизложенные сведения свидетельствуют о выполнении при использовании заявленного технического решения следующей совокупности условий:

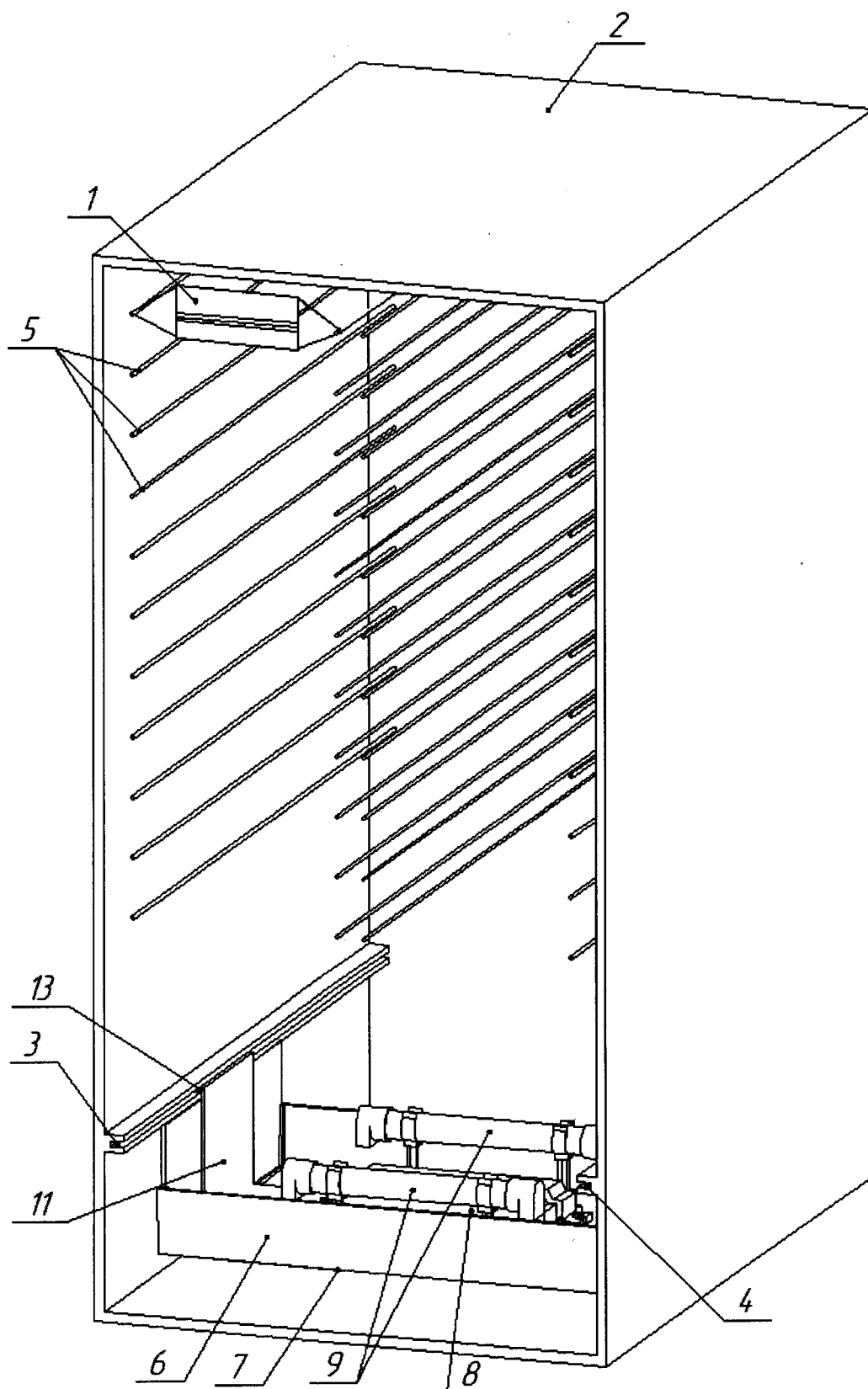
- объект, воплощающий заявленное техническое решение, относится к системам для обеззараживания индивидуальных защитных масок с помощью ультрафиолетового излучения, располагаемых, например, перед студенческими аудиториями или на входах в учебные заведения;
- для заявленного объекта в том виде, как он охарактеризован в формуле, подтверждена возможность его осуществления с помощью вышеописанных в заявке или известных из уровня техники на дату приоритета средств и методов;
- объект, воплощающий заявленное техническое решение, при его осуществлении способен обеспечить достижение усматриваемого заявителем технического результата.

Следовательно, заявленный объект соответствует критериям патентоспособности «новизна», «изобретательский уровень» и «промышленная применимость» по действующему законодательству.

## Формула изобретения

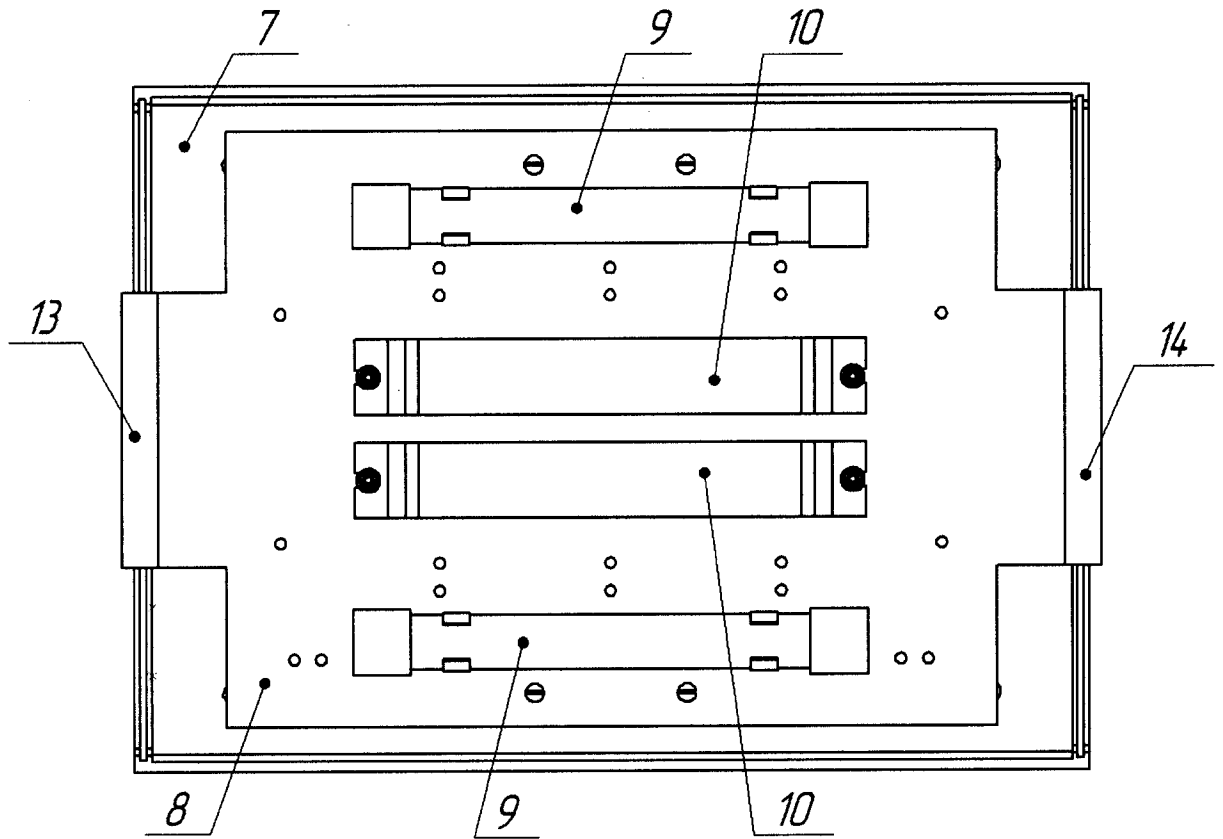
Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок, содержащая бокс с закрепленными на двух его противоположных внутренних сторонах направляющими, установленные в нем элементы размещения масок и, по крайней мере, один съемный обеззараживатель, состоящий из корпуса и закрепленной в последнем монтажной платы с размещенными на ней и электрически связанными с источником питания и между собой ультрафиолетовыми лампами и электронными пускорегулирующими аппаратами, выполненной из алюминиевого материала в виде пластины с загнутыми под 90° концами, являющимися светоизолирующими экранами и имеющими отбортовки наружу для размещения в направляющих бокса.

Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок



Фиг. 1

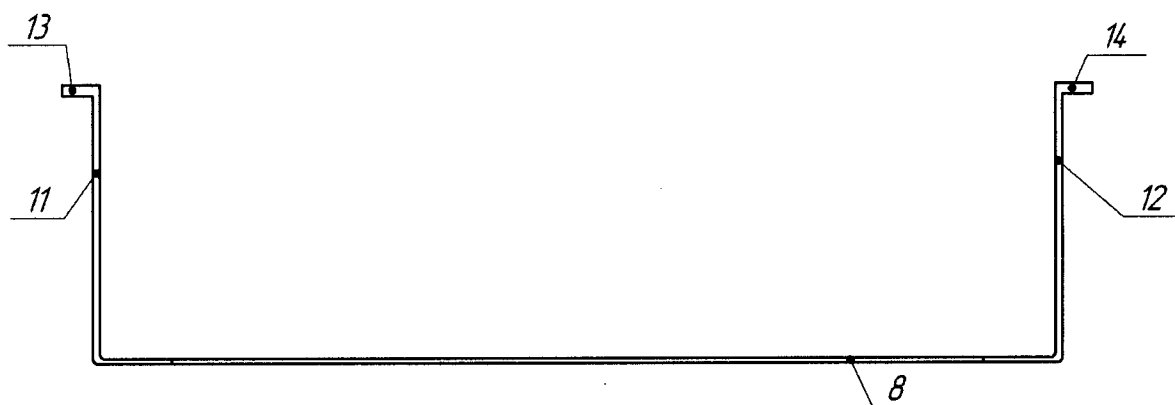
Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок



Фиг. 2



Система для обеззараживания индивидуальных защитных масок



Фиг. 3

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

Номер евразийской заявки:

**202000328**

**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**  
*A61L2/10 (2006.01)*

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

**Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:**

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)  
A61L2/10

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)  
Espacenet, ЕАПАТИС, Google Patents

**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	JP 2012081215 A (SHANTEI KK) 2012.04.26, см. фиг.1-3, описание [0020], [0036]	1
A	RU 197 523 U1 (ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ «СТАНКИН» (ФГБОУ ВО «МГТУ «СТАНКИН»)) 2020.05.12, см. фиг.1, 2 описание стр. 3 строка 41- стр. 4 строка 5, формулу	1
A	CN 111346244 A (ANDEKANG MEDICAL TECH JIANGSU CO LTD) 2020.06.30, см. фиг.1-4, п.1 формулы	1

последующие документы указаны в продолжении

\* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«Е» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«Х» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«У» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

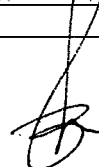
«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **02/04/2021**

Уполномоченное лицо:

И.о. начальника отдела механики,  
физики и электротехники



В.Ю. Панько