



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 195 897** ⁽¹³⁾ **C2**

(51) МПК⁷ **A 61 B 19/04**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

(21), (22) Заявка: 2000105202/14, 03.03.2000

(24) Дата начала действия патента: 03.03.2000

(43) Дата публикации заявки: 27.11.2001

(46) Дата публикации: 10.01.2003

(56) Ссылки: RU 2141276 C1, 20.11.1999. RU 93002411 A1, 10.05.1995. WO 94/12115 A1, 09.06.1994. WO 94/07499 A1, 14.04.1994. EP 0299802 A1, 18.01.1989. EP 0467869 A1, 22.01.1992. JP 11309158, 09.11.1999.

(98) Адрес для переписки:
117607, Москва, ул. Раменки, 21, кв.279,
Н.Н.Новикову

(71) Заявитель:
ЗАО "ЗЛАТО-Н"

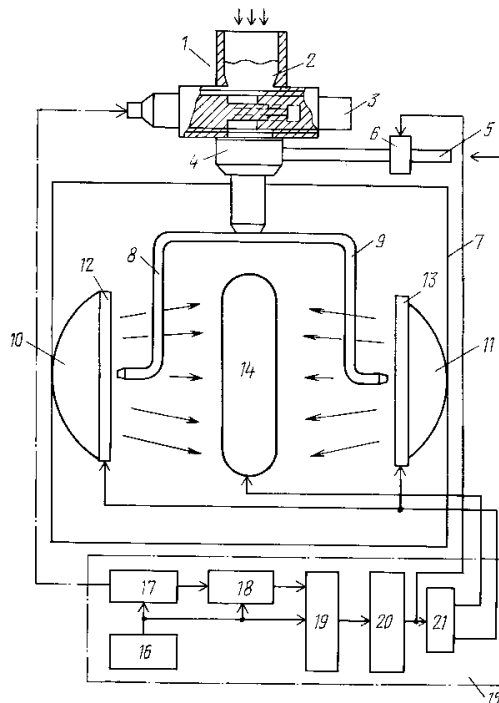
(72) Изобретатель: Новиков Н.Н.,
Анхимюк О.Н., Орехов Р.Г.

(73) Патентообладатель:
Новиков Николай Николаевич

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ НАНЕСЕНИЯ АНТИСЕПТИЧЕСКОГО ПОКРЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ МЕДИЦИНСКИХ ИЗДЕЛИЙ

(57)

Изобретение относится к медицине, в частности к устройствам модификации поверхности медицинских изделий, в том числе из натурального латекса, например медицинских перчаток или презервативов. Согласно изобретению в устройство, содержащее камеру и держатель с обрабатываемым изделием, введены блок дозирования в составе контейнера, узла мерного с регулятором и смесителя, соединенного через клапан с воздухопроводом, выход смесителя соединен с расположенными в камере первым и вторым каналами с форсунками, направленными через первый и второй отражатели, по краю которых закреплены соответственно первый и второй электростатические кольца, на расположенный между ними держатель электростатический с изделием. Кроме того, устройство содержит блок управления периодом нанесения покрытия с генератором электростатическим. Изобретение обеспечивает получение противовирусного и нейтрализующего покрытия. 1 ил.



RU 2 195 897 C2

RU 2 195 897 C2



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 195 897** ⁽¹³⁾ **C2**
 (51) Int. Cl.⁷ **A 61 B 19/04**

RUSSIAN AGENCY
 FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

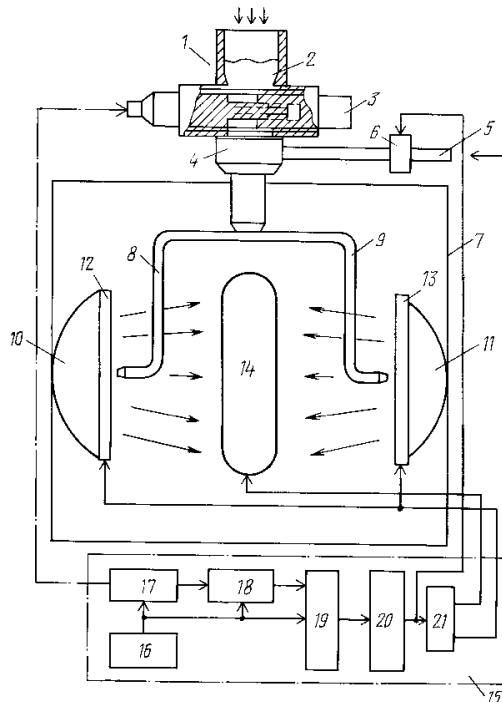
(21), (22) Application: 2000105202/14, 03.03.2000
 (24) Effective date for property rights: 03.03.2000
 (43) Application published: 27.11.2001
 (46) Date of publication: 10.01.2003
 (98) Mail address:
 117607, Moskva, ul. Ramenki, 21, kv.279,
 N.N.Novikovu

(71) Applicant:
ZAO "ZLATO-N"
 (72) Inventor: **Novikov N.N.,
 Ankhimjuk O.N., Orekhov R.G.**
 (73) Proprietor:
Novikov Nikolaj Nikolaevich

(54) **DEVICE FOR APPLICATION OF ANTISEPTIC COATINGS TO SURFACE OF MEDICAL ARTICLES**

(57) Abstract:

FIELD: medicine, particularly, device for modification of medical article surfaces including articles made of natural latex, for instance, medical gloves or condoms. SUBSTANCE: device has chamber and holder with treated article. Introduced into device are dosing unit including container, measuring unit with regulation, and mixer connected via valve with air duct. Mixer outlet is connected with accommodated in chamber the first and second channels with jet nozzles directed through the first and second deflectors secured to whose edges are the first and second electrostatic rings to electrostatic holder with article located between them. Device also has unit for control of period of coating application with electrostatic generator. EFFECT: preparation of antiviral and neutralizing coatings. 1 dwg



RU 2 1 9 5 8 9 7 C 2

RU 2 1 9 5 8 9 7 C 2

Изобретение относится к медицине, в частности к устройствам модификации поверхности медицинских изделий, в том числе из натурального латекса, например, медицинских перчаток или презервативов.

Известны устройства для обработки поверхности медицинских перчаток из натурального латекса с помощью нанесения полимерных покрытий с содержанием антисептического вещества (1).

Предложенные в данном случае композиции не могут в полной мере обеспечить профилактику возможных инфекционных осложнений при нарушении целостности перчатки во время проведения врачебных манипуляций и не обеспечивают благоприятное воздействие на кожный покров.

Наиболее близким к предлагаемому решению является защитное покрытие медицинских перчаток с антибактериальным средством и дополнительным веществом, уменьшающим выделение пота, нанесенными на внутреннюю поверхность перчаток (2).

Недостатком указанного решения является то, что составы для антисептических покрытий перчаток хирургических не обладают противовирусными и гипоаллергенными действиями, а подавляя потоотделение, отрицательно воздействуют на физиологические функции кожи рук хирурга.

Целью настоящего изобретения является устранение указанных недостатков и создание устройства для нанесения покрытия на внутреннюю поверхность медицинских изделий из натурального латекса, например, перчаток хирургических или презервативов, обладающего антисептическим и нейтрализующим свойствами по отношению к выпоту рук хирурга и благоприятно воздействующим на кожный или слизистые покровы.

Указанная цель достигается тем, что в устройство, содержащее камеру и держатель с обрабатываемым изделием, введены блок дозирования в составе контейнера, узла мерного с регулятором и смесителя, соединенного через клапан с воздухопроводом, выход смесителя соединен с расположенными в камере первым и вторым каналами с форсунками, направленными через первый и второй отражатели, по краю которых закреплены соответственно первый и второй электростатические кольца, на расположенный между ними держатель электростатический с изделием, а также блок управления в составе узла включения, узла поворота мерного узла блока дозирования, узла запуска, реле времени, ключа исполнительного и генератора электростатического, первый выход которого соединен с держателем электростатическим, а второй выход соединен с первым и вторым электростатическими кольцами, вход генератора электростатического соединен со входом клапана воздухопровода и через ключ исполнительный соединен с реле времени, первый вход которого соединен с первым входом узла запуска входом узла поворота и выходом узла включения, а второй вход соединен с выходом узла запуска, второй вход которого соединен с выходом узла поворота, который в свою очередь механически соединен с узлом мерным с

регулятором блока дозирования.

Устройство (см. чертеж) состоит из блока 1 дозирования в составе контейнера 2, узла 3 мерного с регулятором, смесителя 4, воздуховода 5 с клапаном 6, а также камеры 7, с размещенными в нем первым 8 и вторым 9 каналами с форсунками, первым 10 и вторым 11 отражателями, первым 12 и вторым 13 электростатическими кольцами и держателя 14 электростатического с изделием.

Блок 15 управления устройства содержит узел 16 включения, узел 17 поворота узла 3 мерного, узел 18 запуска, реле 19 времени, ключ 20 исполнительный и генератор 21 электростатический.

Устройство работает следующим образом. Вещество, предназначенное для нанесения на поверхность изделия, например, перчаток хирургических или презервативов, загружают в контейнер 2. Обрабатываемое изделие надевают на держатель 14 электростатический и помещают в камеру 7. С помощью узла 16 включения запускают устройство. При этом включается узел 17 поворота и мерный узел 3 с регулятором блока 1 дозирования, вращаясь по своей оси с помощью регулируемой мерной емкости на его поверхности, забирает определенное заданное количество вещества из контейнера 2 и перегружает его в приемник смесителя 4. Сигнал включения обнуляет реле 19 времени и устанавливает его в исходное состояние. При завершении полуповорота и отгрузки вещества с узлами 17 поворота на второй вход узла 18 запуска поступает разрешающий сигнал включения, и на второй вход реле 19 времени поступает сигнал начала отсчета периода нанесения покрытия. Реле 19 времени может быть выполнено по любой схеме управляемого таймера с устанавливаемым периодом срабатывания, конструкция которого принципиального значения не имеет.

Реле 19 времени на заданный период срабатывания включает ключ 20 исполнительный, с выхода которого подается сигнал включения клапана 6 пневматического и генератора 21 электростатического.

Включением клапана 6 пневматического открывается доступ сжатого воздуха через воздуховод 5 в смеситель 4. Из смесителя 4 смесь для антисептического покрытия поступает в камеру 7 напыления по первому 8 и второму 9 каналам с форсунками. Форсунки каналов направлены соответственно на первый 10 и второй 11 отражатели смеси, с помощью которых происходит рассеянное ее распыление. В период распыления включаются соответственно первый 12 и второе 13 электростатические кольца, размещенные по краю отражателей. В это время держатель 14 электростатический с обрабатываемым изделием заряжается противоположным зарядом. В результате чего заряженная смесь, направленная воздушным потоком на обрабатываемый объект, равномерно и достаточно плотно налипает на обрабатываемую поверхность перчатки или презерватива, закрепленного на держателе 14 электростатическом, заряженным противоположным по отношению к смеси зарядом. При этом микрочастицы вещества, предназначенного для обработки поверхности изделия, проникают в поры и микротрещины

изделия и дополнительно повышают его защитные свойства.

После завершения процесса нанесения на обрабатываемую поверхность изделия защитной смеси реле 19 времени выключает ключ 20 исполнительный и блок 15 управления устройства для напыления вещества переходит в режим ожидания.

Остаточное вещество оседает в камере 7. Изделие снимается с держателя выворачиванием, и поверхность с нанесенным веществом становится внутренней. Последующая операция включает в себя упаковку изделия и, при необходимости, стерилизацию.

Дозирование вещества для нанесения покрытия осуществляется с помощью регулятора узла 3 мерного, блока 1 дозирования, которое определяет максимальное его количество для помещения в смеситель 4. С помощью изменения статического напряжения на выходе генератора высокого напряжения задается количество смеси, которое фиксируется на поверхности обрабатываемого изделия. Фиксация антисептической смеси осуществляется за счет того, что ее частицы, пролетая через электростатические кольца, представляющие собой конструкцию из электропроводного материала, заряженного с помощью генератора электростатического, передают свой заряд этой смеси. Изделие из латекса надето на держатель электростатический, выполненный также из электропроводного материала, но заряженного противоположным зарядом по отношению к смеси. При этом электростатический заряд перетекает на поверхность обрабатываемого изделия и захватывает антисептическую смесь.

Настоящее решение позволяет получить высокоэффективное противомикробное и противовирусное защитное покрытие, которое также оказывает благоприятное воздействие на кожу рук хирурга при обработке поверхности хирургических перчаток и при

обработке поверхности презервативов обладает достаточно эффективным противомикробным и противовирусным действием при лечении ряда заболеваний.

Источники информации

1. Европейский патент 05233212, МКИ А 61 В 19/04, 1993.

2. Международная заявка 94/12115, МКИ А 61 В 19/00 и А 61 В 35/00, 1994.

Формула изобретения:

Устройство для нанесения антисептического покрытия на поверхность медицинских изделий, содержащее камеру, держатель с обрабатываемым изделием, форсунки и отражатели, отличающееся тем, что в него введены блок управления и блок дозирования, содержащий контейнер, узел мерный с регулятором и смеситель, соединенный через клапан воздуховода с первым и вторым каналами с форсунками, направленными на первый и второй отражатели, при этом по краям отражателей закреплены соответственно первый и второй электростатические кольца, между ними расположен держатель с обрабатываемым изделием, выполненный электростатическим, блок управления включает узел включения, узел поворота мерного узла блока дозирования, узел запуска реле времени, ключ исполнительный и генератор электростатический, первый выход которого соединен с держателем электростатическим, а второй выход - с первым и вторым электростатическими кольцами, вход генератора электростатического связан со входом клапана воздуховода и через ключ исполнительный - с реле времени, первый вход которого соединен с первым входом узла запуска, входом узла поворота и выходом узла включения, а второй его вход связан с выходом узла запуска, второй вход которого соединен с выходом узла поворота, который, в свою очередь, механически соединен с узлом мерным с регулятором блока дозирования.