



(51) МПК  
**A61L 15/20** (2006.01)  
**A61F 13/00** (2006.01)  
**A61L 15/44** (2006.01)

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
 ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

## (12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2010110331/15, 19.03.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**19.03.2010**

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **19.03.2010**

(45) Опубликовано: **27.10.2011** Бюл. № 30

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 2101033 C1, 10.01.1998. RU 2189210 C1, 20.09.2002. RU 2125859 C1, 10.02.1999.**

Адрес для переписки:

**119313, Москва, Ленинский пр-кт, 86, кв.414,  
 Т.С. Васильевой**

(72) Автор(ы):

**Толстов Анатолий Владимирович (RU),  
 Колсанов Александр Владимирович (RU),  
 Щербаков Иван Владимирович (RU),  
 Васильева Татьяна Сергеевна (RU)**

(73) Патентообладатель(и):

**Толстов Анатолий Владимирович (RU),  
 Колсанов Александр Владимирович (RU),  
 Щербаков Иван Владимирович (RU),  
 Васильева Татьяна Сергеевна (RU)**

## (54) ПОВЯЗКА С ПРОЛОНГИРОВАННЫМ ЛЕЧЕБНЫМ ДЕЙСТВИЕМ

(57) Реферат:

Изобретение относится к области медицины, конкретно к перевязочным средствам, используемым для закрытия и лечения ожогов, ран различной этиологии, трофических язв, пролежней и т.п. Описана повязка, в которой используются три компонента: обращенный к ране атравматический текстильный слой с антисептическим средством бутол с содержанием в лечебном слое от 0.05 мг/см<sup>2</sup> до 1.0 мг/см<sup>2</sup>, поверх лечебного слоя расположен сменный сорбционный слой, выполненный из нетканого полотна и обеспечивающий сорбционную способность повязки до 15 г/г и 10 г/г при его смене. Для фиксации сменного сорбционного слоя между

лечебным и сорбционным слоями размещена адгезивная рамка - третий компонент, например, из нетканого полотна толщиной 0.1-0.5 мм и шириной 6.0-10.0 мм, обе поверхности рамки покрыты медицинским адгезивным клеем, а размер внешних сторон рамки равен длине и ширине лечебного слоя. В лечебный слой дополнительно включены лекарственные препараты гемостатического, анестезирующего, антиоксидантного и/или ранозаживляющего действия. Технической задачей изобретения является получение повязки с пролонгированным лечебным действием и расширенным спектром антимикробного действия, повышенной антимикробной активностью и повышенной сорбционной способностью. 1 з.п. ф-лы, 1 табл., 1 ил.

RU 2 432 177 C1

RU 2 432 177 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,  
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

*A61L 15/20* (2006.01)*A61F 13/00* (2006.01)*A61L 15/44* (2006.01)**(12) ABSTRACT OF INVENTION**(21)(22) Application: **2010110331/15, 19.03.2010**(24) Effective date for property rights:  
**19.03.2010**

Priority:

(22) Date of filing: **19.03.2010**(45) Date of publication: **27.10.2011 Bull. 30**

Mail address:

**119313, Moskva, Leninskij pr-kt, 86, kv.414, T.S.  
Vasil'evoj**

(72) Inventor(s):

**Tolstov Anatolij Vladimirovich (RU),  
Kolsanov Aleksandr Vladimirovich (RU),  
Shcherbakov Ivan Vladimirovich (RU),  
Vasil'eva Tat'jana Sergeevna (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Tolstov Anatolij Vladimirovich (RU),  
Kolsanov Aleksandr Vladimirovich (RU),  
Shcherbakov Ivan Vladimirovich (RU),  
Vasil'eva Tat'jana Sergeevna (RU)****(54) SUSTAINED-ACTION BANDAGE**

(57) Abstract:

FIELD: medicine.

SUBSTANCE: invention refers to medicine, more specifically to dressing used for closure and treatment of burns, wounds of various aetiology, trophic ulcers, decubitus ulcers, etc. What is described is a bandage in which three components are used: a wound-facing nontraumatic textile layer with antiseptic butole in the concentration 0.05 mg/cm<sup>2</sup> to 1.0 mg/cm<sup>2</sup> in a therapeutic layer which is coated with a replaceable sorptive layer made of a nonwoven fabric and providing sorption power of the bandage within 15 g/g and 10 g/g once changed. The replaceable sorptive layer is fixed between the

therapeutic and sorptive layers by means of an adhesive frame which is a third component, e.g. made of a nonwoven fabric 0.1-0.5 mm thick and 6.0-10.0 mm wide; both surfaces of the frame are coated with a therapeutic adhesive, and an outer size of the framework is equal to a length and a width of the therapeutic layer. The therapeutic layer additionally contains drugs of haemostatic, anaesthetising, antioxidant and/or wound healing action.

EFFECT: production of the sustained-action bandage with extended spectrum of antimicrobial action, improved antimicrobial activity and higher sorption power.

2 cl, 1 tbl

Изобретение относится к области медицины, конкретно к перевязочным средствам, используемым для закрытия и лечения ожогов, ран различной этиологии, трофических язв, пролежней и т.п.

5 Эффективность перевязочных средств, предназначенных для закрытия и лечения различных травматических повреждений, ран и ожогов, определяется главным образом их способностью предотвращать развитие инфекции и сорбировать раневый экссудат. Кроме того, лечебная эффективность повязки возрастает, если она  
10 обеспечивает и другие виды лечебного действия (обезболивание, предотвращение воспаления и ускоряет заживление).

Известна лечебная повязка Инадин (Inadine, каталог Systagenix Wound Management, производство фирмы Johnson & Johnson, США), состоящая из плетеного вискозного полотна, пропитанного раствором повидона йода. Недостатком этой повязки  
15 является малая сорбция (не более 2 г/г), относительно низкая антимикробная активность и отсутствие пролонгированного лечебного действия (смена повязок производится 2 раза в сутки).

Эти недостатки частично устранены в принятом за прототип перевязочном материале «Активтекс» с пролонгированным лечебным действием, в котором  
20 используются антисептики хлоргексидин и/или фурагин (Патент РФ №2101033, класс А61L 15/22, 1996 г.). «Активтекс» обладает более высокой сорбционной способностью - до 4.5 г/г и пролонгированным лечебным действием - до 72-х часов. Однако указанные антисептики имеют ограниченный спектр антимикробного действия, а сорбционная способность этого перевязочного материала является  
25 недостаточной, в особенности для гнойных ран и ожогов в стадии гидратации.

Технической задачей изобретения является повязка с пролонгированным лечебным действием для лечения ожогов и ран различной этиологии с расширенным спектром антимикробного действия, повышенной антимикробной активностью и обладающая  
30 повышенной сорбционной способностью.

Поставленная задача решается трехкомпонентной конструкцией повязки, состоящей из лечебного слоя, сорбционного слоя и расположенной между ними адгезивной фиксирующей рамки. Конструкция повязки поясняется чертежом. В заявленной повязке в качестве антисептика используется бутол, ранее не  
35 использовавшийся в перевязочных материалах (Патент РФ №2115418, класс А61К 31/47, 31/71, 1998 г.) с содержанием в лечебном слое от 0.05 до 1.0 мг/см<sup>2</sup>. При содержании бутола менее 0.05 мг/см<sup>2</sup> значительно уменьшается антимикробная активность повязки, а при содержании бутола свыше 1.0 мг/см<sup>2</sup> возрастает  
40 вероятность аллергических реакций.

Носителями лекарственных средств лечебного слоя, обращенного к ране (1 - на чертеже), являются: хлопчатобумажное трикотажное полотно весом 110-210 г/м<sup>2</sup> специальной вязки с отверстиями, нетканое вискозно-полиэфирное полотно с  
45 отверстиями диаметром 0.4-2.4 мм и весом 60-100 г/м<sup>2</sup> или текстильная хлопчатобумажная сетка весом 140-220 г/м<sup>2</sup> с отверстиями размером не менее 1.2×1.2 мм. Пролонгированное лечебное действие и атравматичность обеспечиваются использованием водных растворов антисептика и биосовместимых полимеров-полисахаридов: альгинатов и карбоксиметилцеллюлозы.

50 В лечебную композицию могут быть дополнительно включены лекарственные препараты гемостатического (например, глюконат железа, капрофер, аминокaproновая кислота), анестезирующего (например, лидокаин, дикаин,

анилокаин или тримекаин), антиоксидантного (например  $\alpha$ -токоферол, дигидрокверцитин или рутин) или ранозаживляющего действия (например, масло эвкалипта, масло облепихи, гидроксиапатит и хондроитин сульфат), обеспечивающие дополнительное лечебное действие заявленной повязки

Повышенная сорбционная способность обеспечивается тем, что поверх лечебного слоя, обращенного к ране, расположен сменный сорбционный слой (3 - на чертеже), выполненный из иглопробивного нетканого хлопковискозного полотна, который обеспечивает повышение сорбционной способности повязки до 15 г/г.

Дополнительное повышение сорбционной способности при длительном использовании повязки достигается заменой сорбционного слоя.

С этой целью между лечебным и сорбционным слоями расположена адгезивная рамка (2 - на чертеже), которая удерживает сорбционный слой и обеспечивает его фиксацию при смене, изготовленная, например, из нетканого полотна толщиной 0.1-0.5 мм и шириной 6-10 мм. На обе стороны рамки нанесен слой адгезива, например, медицинского клея, используемого в производстве медицинских пластырей. Выбор толщины адгезивной рамки определяется тем, что полотна толщиной менее 0.1 мм не обладают должной механической прочностью, а при толщине нетканого полотна свыше 0.5 мм ухудшается контакт между лечебным и сорбционным слоями, что приводит к уменьшению сорбционной способности повязки. При ширине рамки менее 6.0 мм снижается надежность фиксации сорбционного слоя, а при ширине рамки свыше 10 мм уменьшается его полезная площадь.

Наличие в предложенной лечебной повязке эффективного антисептика препятствует развитию инфекции и тем самым способствует ускорению заживления ожогов и ран. Отверстия в лечебном слое обеспечивают свободный отток экссудата, при этом сорбционный слой может быть заменен по требованию без повреждения раневой поверхности. Предложенная повязка имеет высокую степень моделирования поверхности ран, удобна в применении. Результаты испытаний предложенной лечебной повязки в сравнении с аналогом (Inadine) и прототипом (салфетка антимикробная из трикотажного полотна, стерильная «Активтекс-ХФ» с хлоргексидином и фурагином) приведены в Таблице 1. Представленные в Таблице 1 данные по сорбционной способности заявленной повязки соответствуют ее использованию без смены сорбционного слоя. Каждая смена сорбционного слоя увеличивает сорбционную способность повязки не менее чем на 10 г/г.

Показатели функциональных свойств заявленной повязки по сравнению с аналогом и прототипом				
Наименование изделия	Зона задержки роста микроорганизмов по <i>St. aureus</i> , мм	Зона задержки роста микроорганизмов по <i>E. coli</i> , мм	Зона задержки роста микроорганизмов по <i>Ps. aeruginosa</i> , мм	Сорбционная способность, г/г
Перевязочное средство "Inadine", Johnson & Johnson (аналог)	2-3	4-6	6-8	2.0
Салфетки антимикробные из трикотажного полотна, стерильные «Активтекс ХФ» (прототип)	10-15	6-8	8-10	4.5
Повязка лечебная с лекарственными средствами, стерильная	17-25	15-25	20-27	15*

Примечание: \* - без смены сорбционного слоя.

Таким образом, повязка по данной заявке обладает более высокой антимикробной активностью и сорбционной способностью.

5

#### Формула изобретения

1. Лечебная трехкомпонентная повязка, содержащая обращенный к ране атравматический текстильный слой, содержащий лекарственные средства, и сорбционный слой, отличающаяся тем, что в качестве антисептического средства  
10 используется бутол с содержанием в лечебном слое от 0,05 мг/см<sup>2</sup> до 1,0 мг/см<sup>2</sup>, поверх лечебного слоя расположен сменный сорбционный слой, выполненный из нетканого полотна, который фиксируется к лечебному слою и обеспечивает сорбционную  
15 способность повязки до 15 г/г, а между лечебным и сорбционным слоями размещена адгезивная рамка для фиксации сменного сорбционного слоя из нетканого полотна  
толщиной 0,1-0,5 мм и шириной 6,0-10,0 мм, обе поверхности которой покрыты  
20 медицинским адгезивным клеем, причем размер внешних сторон рамки равен длине и ширине лечебного слоя.

2. Повязка по п.1, отличающаяся тем, что в лечебный слой дополнительно  
25 включены лекарственные препараты гемостатического, анестезирующего,  
антиоксидантного и/или ранозаживляющего действия.

25

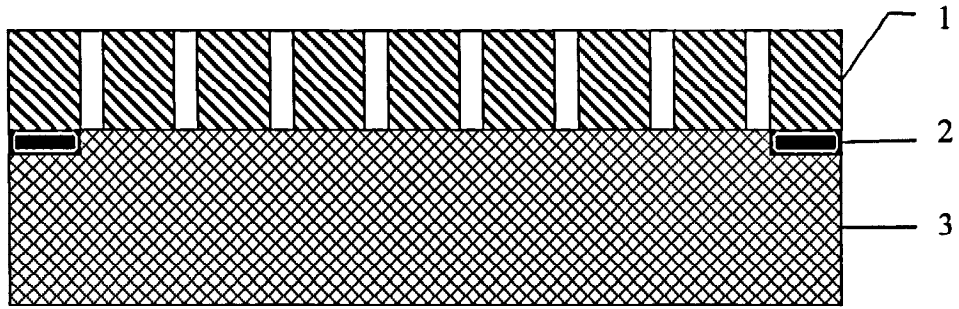
30

35

40

45

50



1 – лечебный слой, 2 – адгезивная рамка, 3 – сорбционный слой.