

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012102071/14, 24.06.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
06.07.2009 DE 102009031992.1

(43) Дата публикации заявки: 20.08.2013 Бюл. № 23

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 06.02.2012(86) Заявка РСТ:
EP 2010/003882 (24.06.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/003521 (13.01.2011)Адрес для переписки:
191186, Санкт-Петербург, а/я 230, "АРС-
ПАТЕНТ", пат.пов. С.В.Новоселовой

(71) Заявитель(и):

ПАУЛЬ ХАРТМАНН АГ (DE)

(72) Автор(ы):

**ЭКШТАЙН Аксель (DE),
ФИНК Ульрих (DE),
КРУАЗА Пьер (DE)**(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ВАКУУМНОГО ЛЕЧЕНИЯ РАН**

(57) Формула изобретения

1. Устройство для вакуумного лечения ран, включающее:

а) воздухонепроницаемый закрывающий материал для воздухонепроницаемого
закрытия раны и области окружения раны,б) средство для функционального соединения раневой полости с находящимся
снаружи закрывающего материала источником создания вакуума, так что в раневой
полости может быть создан вакуум, и из раневой полости могут всасываться жидкости,с) по меньшей мере, одно активированное адсорбирующе-промывочное тело,
содержащее, по меньшей мере, один суперадсорбирующий полимер, предназначенное
для ввода в промежуточное пространство, образованное раневой поверхностью и
закрывающим материалом.2. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что
суперадсорбирующий полимер представляет собой частицы или волокна.3. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что
суперадсорбирующий полимер представляет собой суперадсорбирующий полиакрилат.4. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, в котором суперадсорбирующий
полимер представляет собой смесь полиакрилатных частиц различного размера,
отличающееся тем, что смесь частиц содержита) от 5 до 100 мас.% частиц размером $x \leq 300$ мкм иб) от 0 до 95 мас.% частиц размером $x > 300$ мкм.

5. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что активированное адсорбирующе-промывочное тело представляет собой заключенное в текстильную оболочку адсорбирующе-промывочное тело.

6. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что активированное адсорбирующе-промывочное тело представляет собой заключенный в оболочку, полученный технологией "Airlaid" материал, содержащий суперадсорбирующий полиакрилат, целлюлозные волокна и полипропиленовые волокна.

7. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что активированное адсорбирующе-промывочное тело содержит по отношению к массе сухого адсорбирующе-промывочного тела, по меньшей мере, 500 мас.% водного активирующего раствора, содержащего:

более 50 об.% воды,
по меньшей мере, 5 ммоль/л ионов натрия,
при условии, что активирующий раствор является синтетическим активирующим раствором.

8. Устройство для вакуумного лечения ран по п.7, отличающееся тем, что активированное адсорбирующе-промывочное тело содержит по отношению к массе сухого адсорбирующе-промывочного тела, по меньшей мере, 500 мас.% водного активирующего раствора, содержащего:

более 50 об.% воды,
по меньшей мере, 5 ммоль/л ионов натрия,
по меньшей мере, 0,1 ммоль/л ионов калия,
по меньшей мере, 0,1 ммоль/л ионов кальция,
по меньшей мере, 5 ммоль/л ионов хлорида,
необязательно другие неорганические катионы и/или анионы,
необязательно органические анионы,
необязательно антимикробные вещества,
необязательно дополнительные биоорганические соединения,
при этом величина pH составляет от 4 до 9,
при этом вязкость составляет от 0,8 мПа с до 150 мПа с при 20°C.

9. Устройство для вакуумного лечения ран по п.8, отличающееся тем, что активирующий раствор представляет собой раствор Рингера.

10. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что активированное адсорбирующе-промывочное тело представляет собой адсорбирующе-промывочное тело стабильного объема.

11. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что активированное адсорбирующе-промывочное тело в ходе лечения раны имеет снижение объема относительно объема на начало вакуумного лечения, равное, по меньшей мере, 1% и не более чем на 50%.

12. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что средство для функционального соединения раневой полости с находящимся снаружи закрывающего материала источником создания вакуума представляет собой средство, выбранное из группы, содержащей

- по меньшей мере, одну проведенную насквозь через закрывающий материал соединительную трубку, или

- по меньшей мере, проведенную под кромкой закрывающего материала соединительную трубку, или

- вакуумный соединительный элемент, который может быть закреплен на внутренней или наружной стороне закрывающего материала, причем закрывающий материал снабжен соответствующими отверстиями.

13. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что вакуум является вакуумом не более 250 мм ртутного столба, предпочтительно, по меньшей мере, 10 мм ртутного столба и не более 150 мм ртутного столба.
14. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что вакуум является постоянным вакуумом или вакуумом, изменяемым по времени.
15. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что закрывающий материал представляет собой пленку, содержащую нерастворимый в воде полимер, или металлическую фольгу.
16. Устройство для вакуумного лечения ран по п.15, отличающееся тем, что нерастворимым в воде полимером является полиуретан, сложный полиэфир, полипропилен, полиэтилен, полиамид, поливинилхлорид, полиорганосилоксан или их смесь.
17. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что дополнительно включает, по меньшей мере, один слой раневой наклейки для ввода в промежуточное пространство, образованное активированным адсорбирующе-промывочным телом и раневой поверхностью.
18. Устройство для вакуумного лечения ран по п.17, отличающееся тем, что слой раневой наклейки представляет собой полиуретановый слой, гидроколлоидный слой, структурированный гель, полиорганосилоксановый слой, проницаемый нетканый слой или сетчатый тюль.
19. Устройство для вакуумного лечения ран по п.1, отличающееся тем, что дополнительно включает, по меньшей мере, один дополнительный слой распределения давления, предназначенный для ввода в промежуточное пространство, образованное активированным адсорбирующе-промывочным телом и закрывающим материалом.
20. Устройство для вакуумного лечения ран по п.19, отличающееся тем, что слой распределения давления представляет собой ячеистый или полужаеистый пенопласт, объемный трикотаж, текстильный слой, структурированный гель или проницаемый нетканый слой.
21. Устройство для вакуумного лечения ран по п.20, отличающееся тем, что текстильный слой представляет собой раневый компресс или сетчатый тюль.
22. Готовый для использования комплект для вакуумного лечения ран, включающий:
- а) воздухонепроницаемый закрывающий материал для воздухонепроницаемого закрытия раны и области окружения раны,
 - б) средство для функционального соединения раневой полости с находящимся снаружи закрывающего материала источником создания вакуума, так что в раневой полости может быть создан вакуум и из раневой полости могут всасываться жидкости,
 - с) по меньшей мере, одно активированное адсорбирующе-промывочное тело, содержащее, по меньшей мере, один суперадсорбирующий полимер, предназначенное для ввода в промежуточное пространство, образованное раневой поверхностью и закрывающим материалом, причем активированное адсорбирующе-промывочное тело имеется в готовом для использования виде в упаковке.
23. Активированное адсорбирующе-промывочное тело, содержащее, по меньшей мере, один суперадсорбирующий полимер, предназначенное для использования в вакуумном лечении ран.
24. Активированное адсорбирующе-промывочное тело по п.23, отличающееся тем, что раной является ожоговая рана, рана вследствие механической травмы, рана от воздействия химических продуктов, рана вследствие нарушения обмена веществ, рана вследствие нарушения кровообращения или рана от пролежня.