

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

(21)(22) Заявка: 2018114474, 21.09.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
22.09.2015 US 62/221,889;
21.09.2016 US 15/271,283

(43) Дата публикации заявки: 23.10.2019 Бюл. № 30

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 23.04.2018(86) Заявка РСТ:
US 2016/052914 (21.09.2016)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/053448 (30.03.2017)Адрес для переписки:
129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

ДЖОНСОН ЭНД ДЖОНСОН
КОНСЮМЕР ИНК. (US)

(72) Автор(ы):

ПАТУРИ, Джютсна (US),
ПАУНЕСКУ, Александру (US)

A 47411820RU

(54) УСТРОЙСТВА И СПОСОБЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ МЕСТНОГО НАНЕСЕНИЯ ПОЛЕЗНОГО АГЕНТА

(57) Формула изобретения

1. Ультразвуковое устройство, содержащее:

корпус, имеющий нижний участок, содержащий прикладываемую поверхность, источник питания, расположенный в корпусе;

акустический преобразователь, расположенный в корпусе в электрическом соединении с источником питания для создания ультразвуковых волн и ориентированный таким образом, чтобы ультразвуковые волны проходили из преобразователя под углом θ , отличающимся от 90° , относительно прикладываемой поверхности.

2. Устройство по п. 1, в котором прикладываемая поверхность выполнена с возможностью размещения на поверхности или коже пользователя по существу параллельно этой поверхности.

3. Устройство по п. 1, дополнительно содержащее электрическую схему управления в электрическом соединении с преобразователем и источником питания.

4. Устройство по п. 1, в котором угол θ составляет от 5° до 75° относительно поверхности кожи пораженной области.5. Устройство по п. 4, в котором угол θ составляет от 10° до 75° относительно поверхности кожи пораженной области.6. Устройство по п. 5, в котором угол θ составляет от 10° до 60° относительно

R U 2 0 1 8 1 1 4 4 7 4 A

поверхности кожи пораженной области.

7. Устройство по п. 6, в котором угол θ составляет от 10° до 45° относительно поверхности кожи пораженной области.

8. Устройство по п. 7, в котором угол θ момтавляет от 15° до 30° относительно поверхности кожи пораженной области.

9. Устройство по п. 1, в котором преобразователь откалиброван таким образом, чтобы генерировать акустическую энергию с частотой в диапазоне от около 20 кГц до около 3000 кГц.

10. Устройство по п. 9, в котором частота находится в диапазоне от около 100 кГц до около 1000 кГц.

11. Устройство по п. 10, в котором частота находится в диапазоне от около 250 кГц до около 750 кГц.

12. Устройство по п. 1, в котором создаваемое устройством давление ультразвука ниже, чем любое давление ультразвука, созданное ультразвуковыми волнами, проходящими к прикладываемой поверхности под углом, образующим перпендикуляр к прикладываемой поверхности, когда измерение в каждом случае осуществляется с помощью испытаний по измерению давления ультразвука, описанных в настоящем документе.

13. Устройство по п. 12, в котором создаваемое устройством давление ультразвука по меньшей мере в 5 раз меньше, чем давление ультразвука, созданное ультразвуковыми волнами, проходящими к прикладываемой поверхности под углом, образующим перпендикуляр к прикладываемой поверхности, когда измерение в каждом случае осуществляется с помощью испытаний по измерению давления ультразвука, описанных в настоящем документе.

14. Устройство по п. 13, в котором создаваемое устройством давление ультразвука по меньшей мере в 10 раз меньше, чем давление ультразвука, созданное ультразвуковыми волнами, проходящими к прикладываемой поверхности под углом, образующим перпендикуляр к прикладываемой поверхности, когда измерение в каждом случае осуществляется с помощью испытаний по измерению давления ультразвука, описанных в настоящем документе.

15. Устройство по п. 14, в котором создаваемое устройством давление ультразвука по меньшей мере в 15 раз меньше, чем давление ультразвука, созданное ультразвуковыми волнами, проходящими к прикладываемой поверхности под углом, образующим перпендикуляр к прикладываемой поверхности, когда измерение в каждом случае осуществляется с помощью испытаний по измерению давления ультразвука, описанных в настоящем документе.

16. Способ лечения кожи с помощью устройства по п. 1.

17. Способ улучшения проникновения полезного агента в кожу с помощью устройства по п. 1.

18. Способ подготовки кожи к нанесению полезного агента с помощью устройства по п. 1.