

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.Спаская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**ДЖОНСОН ЭНД ДЖОНСОН
КОНСЬЮМЕР ИНК. (US)**

(72) Автор(ы):

**ПАТУРИ, Джьотсна (US),
ПАУНЕСКУ, Александру (US)**(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

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 составляет 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, создаваемое 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, создаваемое 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, создаваемое 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, создаваемое 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.