



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(52) СПК

A45D 20/50 (2006.01); A45D 20/12 (2006.01); A46B 9/02 (2006.01)

(21)(22) Заявка: 2016141128, 06.03.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
06.03.2015Дата регистрации:
28.12.2018

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
20.03.2014 GB 1404983.7

(43) Дата публикации заявки: 27.04.2018 Бюл. № 12

(45) Опубликовано: 28.12.2018 Бюл. № 1

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 20.10.2016(86) Заявка РСТ:
GB 2015/050661 (06.03.2015)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2015/140507 (24.09.2015)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(72) Автор(ы):

МАКЛЕЙН Аласдер (GB),
ТВИДИ Роберт (GB)

(73) Патентообладатель(и):

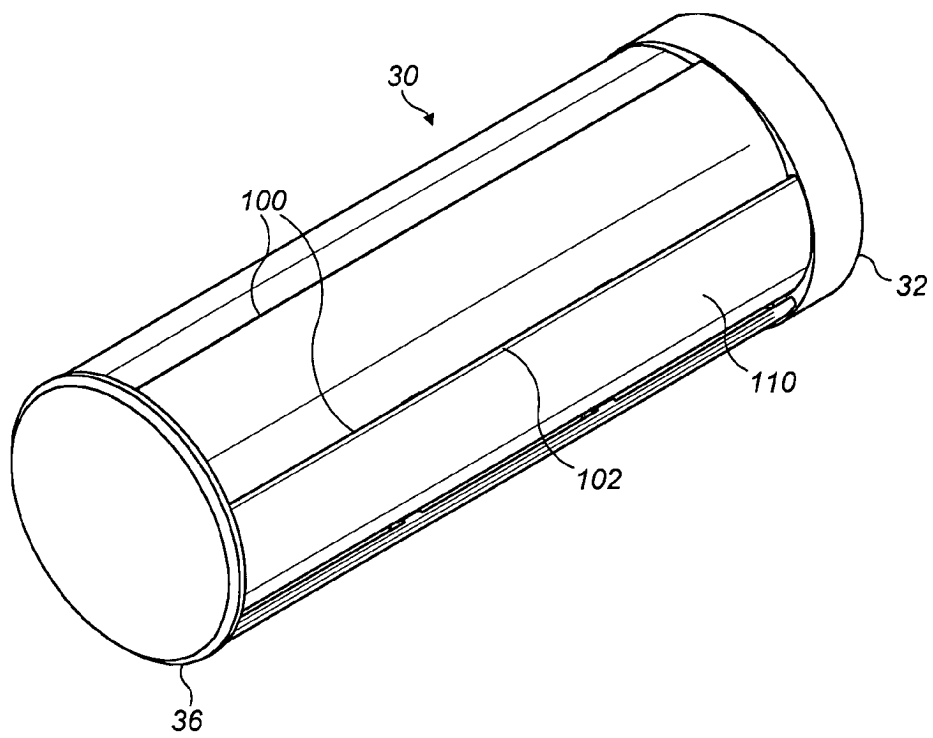
ДАЙСОН ТЕКНОЛОДЖИ ЛИМИТЕД
(GB)(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: JP S 6241606 A, 23.02.1987. JP S
6241606 A, 23.02.1987. US 2004/129289 A1,
08.07.2004. EP 0482906 A1, 29.04.1992. RU
2417719 C1, 10.05.2011.

(54) НАСАДКА ДЛЯ РУЧНОГО БЫТОВОГО ПРИБОРА

(57) Реферат:

Раскрывается насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус с имеющейся в нем стенкой, впускным отверстием для текучей среды у одного из торцов стенки и выпускным отверстием для текучей среды, продоланным в стенке, в которой выпускное отверстие для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, идущий вдоль стенки, и в которой по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым торцом стенки и вторым торцом стенки. Стенка может быть образована

по меньшей мере из двух пластин. Первая из по меньшей мере двух пластин может содержать первый торец стенки. Вторая из по меньшей мере двух пластин может содержать второй торец стенки. Первая из по меньшей мере двух пластин может определять радиально внутреннюю поверхность паза. Вторая из по меньшей мере двух пластин может определять радиально наружную поверхность паза. Паз может проходить по касательной к стенке. 7 н. и 59 з.п. ф-лы, 36 ил.



Фиг. 3а



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(52) CPC

A45D 20/50 (2006.01); A45D 20/12 (2006.01); A46B 9/02 (2006.01)(21)(22) Application: **2016141128, 06.03.2015**(24) Effective date for property rights:
06.03.2015Registration date:
28.12.2018

Priority:

(30) Convention priority:
20.03.2014 GB 1404983.7(43) Application published: **27.04.2018** Bull. № 12(45) Date of publication: **28.12.2018** Bull. № 1(85) Commencement of national phase: **20.10.2016**(86) PCT application:
GB 2015/050661 (06.03.2015)(87) PCT publication:
WO 2015/140507 (24.09.2015)Mail address:
109012, Moskva, ul. Ilinka, 5/2, OOO "Soyuzpatent"

(72) Inventor(s):

**MAKLEJN Alasder (GB),
TVIDI Robert (GB)**

(73) Proprietor(s):

DAJSON TEKNOLODZHI LIMITED (GB)(54) **NOZZLE FOR MANUAL HOUSEHOLD APPLIANCE**

(57) Abstract:

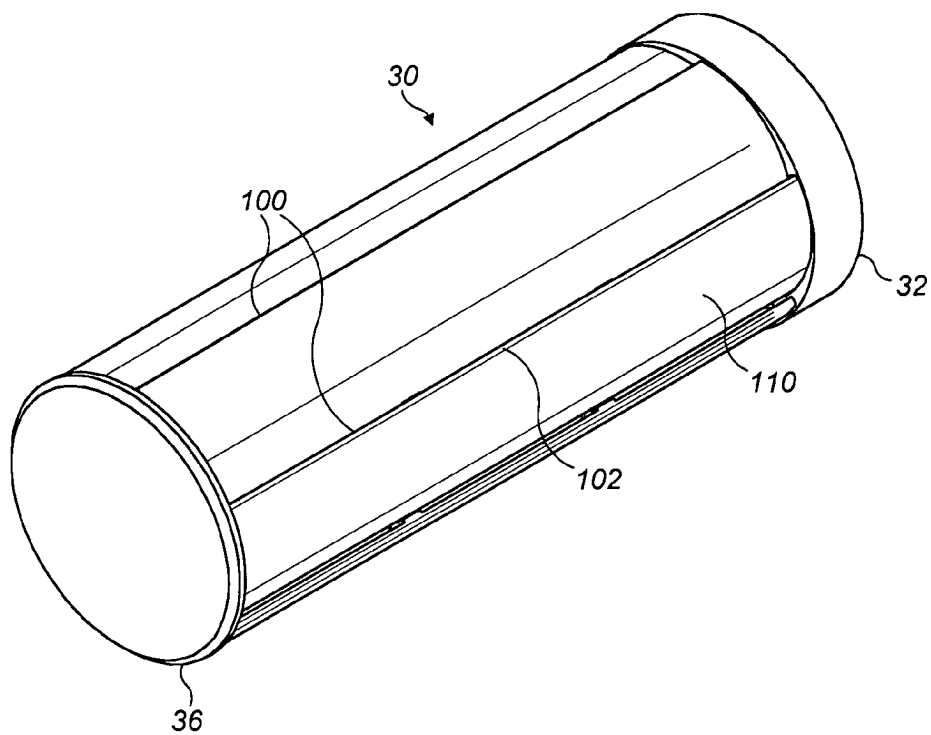
FIELD: personal and household goods.

SUBSTANCE: nozzle for a hand-held household appliance comprising a housing with a wall therein, an inlet for fluid at one of the end of the wall and a fluid outlet made in the wall, wherein the fluid outlet comprises at least one groove extending along the wall and in which at least one groove is formed by an overlap between the first end of the wall and the second end of the wall. Said wall may be formed using at least two plates. And the first of the at least two plates may

comprise the first end of the wall. While the second of the at least two plates may comprise the second end of the wall. Said first of at least two plates can define the radially inner surface of the groove. Said second of at least two plates can define the radially outer surface of the groove. Said groove can be tangent to the wall.

EFFECT: nozzle for a hand-held household appliance.

66 cl, 36 dwg



Фиг. 3а

RU 2676348 C2

RU 2676348 C2

Настоящее изобретение относится к насадке для ручного бытового прибора, в частности бытового прибора для ухода за волосами, такого как щетка для горячей укладки волос.

В традиционной щетке для горячей укладки волос воздух втягивается через впускное отверстие при помощи вентиляторного устройства и направляется в сторону волос насадкой или головкой. В зависимости от способа укладки, воздух может либо нагреваться, либо не нагреваться. На головке или насадке часто находятся щетинки, вокруг которых волосы наматываются и удерживаются при укладке. Воздух, в целом, нагнетается из головки или насадки перпендикулярно к поверхности головки.

Настоящим изобретением предлагается насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем

стенки и вторым краем стенки. Предпочтительно текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, притягивается к наружной поверхности стенки. Предпочтительно текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, следует вокруг наружной поверхности стенки.

Предпочтительно стенка образована по меньшей мере из двух пластин. Предпочтительно первая из по меньшей мере двух пластин содержит первый край стенки. Предпочтительно вторая из меньшей мере двух пластин содержит второй край стенки. Предпочтительно первая из по меньшей мере двух пластин определяет радиально внутреннюю поверхность паза. Предпочтительно вторая из по меньшей мере двух пластин определяет радиально наружную поверхность паза.

Предпочтительно насадка в целом является трубчатой, причем по меньшей мере две пластины проходят продольно вдоль трубки и радиально вокруг трубки.

Предпочтительно паз проходит продольно вдоль трубки.

Предпочтительно паз проходит по касательной к стенке. Предпочтительно текучая среда, выходящая из выхода для текучей среды, следует вдоль радиально внутренней поверхности паза. Радиально внутренняя поверхность паза становится наружной поверхностью насадки после нижнего по потоку конца нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки. Текучая среда следует вокруг насадки, соединяясь с текучей средой, которая выходит из любых дополнительных пазов, являющихся частью выхода для текучей среды.

Текучая среда, выходящая из выхода для текучей среды, вынуждена следовать вдоль радиально внутренней поверхности, создавая поток вокруг насадки, который притягивает волосы к насадке и наматывает волосы вокруг насадки в направлении потока текучей среды.

Предпочтительно насадка содержит n-ное количество пазов и n-ное количество пластин.

Предпочтительно первый край или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

По другому аспекту изобретения предлагается насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым

краем стенки и вторым краем стенки, при этом первый край или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

Предпочтительно второй край стенки содержит разделитель.

Предпочтительно имеется пара разделителей, продольно разнесенных вдоль стенки.

5 Для сохранения зазора между двумя частями можно использовать любые разделители, определяющие паз или толщину паза. Предпочтительно разделители являются, по существу, одинаковыми, что позволяет создавать равномерный поток вокруг насадки.

Предпочтительно по меньшей мере один из пазов выполнен в виде спирали, идущей вокруг стенки. Предпочтительно спираль идет по часовой стрелке в направлении потока
10 текучей среды. Как вариант, спираль может идти против часовой стрелки в направлении потока текучей среды. Предпочтительно паз расположен под углом 1-89° относительно продольного направления насадки. Предпочтительно паз расположен под углом 10-70° относительно продольного направления насадки. Предпочтительно паз расположен под углом 30-60° относительно продольного направления насадки. Более
15 предпочтительно паз расположен под углом 45° относительно продольного направления насадки.

По другому аспекту изобретения предлагается насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при
20 этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки, при этом паз расположен под углом 1-89° относительно продольного направления насадки.

Загнутый паз меняет направление, в котором текучая среда выходит через выход
25 для текучей среды, делая поток более перпендикулярным к поверхности насадки, что позволяет надежнее удерживать волосы вокруг насадки.

Предпочтительно по меньшей мере одна из пластин облицована материалом.

Предпочтительно материал поглощает звук и/или вибрации. Предпочтительно в качестве материала используется Кевлар или шерсть.

30 Предпочтительно насадка дополнительно содержит элемент для направления потока между впускным отверстием для текучей среды и выходом для текучей среды. Элемент для направления потока также меняет направление, в котором текучая среда выходит из выхода для текучей среды, делая поток более перпендикулярным к поверхности насадки, что позволяет надежнее удерживать волосы вокруг насадки. Помимо этого,
35 элемент для направления потока снижает скорость текучей среды внутри насадки, что в свою очередь уменьшает шум, создаваемый насадкой.

По другому аспекту изобретения предлагается насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при
40 этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки, при этом насадка дополнительно содержит элемент для направления потока между впускным отверстием для текучей среды и выходом для текучей среды.

45 Предпочтительно элемент для направления потока содержит перфорированный слой. Предпочтительно перфорированный слой выполнен в виде сетки или переплетения из удлиненного материала. Предпочтительно удлиненный материал является проволокой. Предпочтительно элемент для направления потока проходит, по существу,

по длине по меньшей мере одного паза. Предпочтительно элемент для направления потока проходит, по существу, вокруг внутренней окружности насадки.

По второму аспекту изобретения предлагается ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей среды до выпускного отверстия для текучей среды, и вентиляторное устройство для 5
втягивания текучей среды через вход для текучей среды, и насадку, закрепляемую на рукоятке, причем насадка содержит корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды 10
рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, при этом по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки.

По другому аспекту изобретения предлагается ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей 15
среды до выпускного отверстия для текучей среды, и вентиляторное устройство для втягивания текучей среды через вход для текучей среды, и насадку, закрепляемую на рукоятке, причем насадка содержит корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды 20
рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки, при этом текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей 25
среды, проходит вокруг наружной поверхности стенки.

По другому аспекту изобретения предлагается ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей среды до выпускного отверстия для текучей среды, и вентиляторное устройство для 30
втягивания текучей среды через вход для текучей среды, и насадку, закрепляемую на рукоятке, причем насадка содержит корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем 35
по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки, при этом первый край или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

По другому аспекту изобретения предлагается ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей 40
среды до выпускного отверстия для текучей среды, и вентиляторное устройство для втягивания текучей среды через вход для текучей среды, и насадку, закрепляемую на рукоятке, причем насадка содержит корпус, имеющий стенку, впускное отверстие для текучей среды на одном из концов стенки, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды 45
рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один паз, проходящий вдоль стенки, причем по меньшей мере один паз образован за счет нахлеста между первым краем стенки и вторым краем стенки, при этом паз расположен под углом 1-89° относительно

продольного направления насадки.

Предпочтительно корпус насадки имеет, по существу, такой же диаметр, что и рукоятка.

Как вариант, диаметр корпуса насадки отличается от диаметра рукоятки.

- 5 Предпочтительно диаметр насадки меньше диаметра рукоятки. Как вариант, диаметр насадки больше диаметра рукоятки.

По одному из вариантов осуществления бытовой прибор является бытовым прибором для ухода за волосами.

- 10 По одному из вариантов осуществления бытовой прибор является бытовым прибором для горячей укладки волос, таким как щетка для горячей укладки волос.

Далее изобретение будет рассмотрено на одном из примеров, со ссылкой на прилагаемые чертежи, где:

на фиг. 1a показан пример бытового прибора по изобретению;

на фиг. 1b показан вид в сечении бытового прибора по фиг. 1a;

- 15 на фиг. 2a показано изображение в разобранном виде некоторых компонентов рукоятки устройства по фиг. 1a;

на фиг. 2b показан укрупненный сегмент входа для текучей среды;

на фиг. 3a и 3b показаны вид в изометрической проекции и вид в изометрической проекции, в сечении первой насадки по изобретению;

- 20 на фиг. 4a и 4b показаны вид сбоку и вид сбоку, в сечении первой насадки;

на фиг. 5a и 5b показаны виды в сечении первой насадки;

на фиг. 6a и 6b показаны вид в изометрической проекции и вид сбоку второй насадки;

на фиг. 7a показан вид в изометрической проекции еще одной насадки;

- 25 на фиг. 7a и 7b показаны вид в изометрической проекции и вид сбоку дополнительной насадки;

на фиг. 8a показан вид в изометрической проекции пятой насадки;

на фиг. 8b показан вид в изометрической проекции шестой насадки;

на фиг. 9 показан узел насадки, состоящий из двух частей;

на фиг. 10a и 10b показаны вид в изометрической проекции и вид в изометрической

- 30 проекции в сечении дополнительной насадки по изобретению;

на фиг. 11a, 11b и 11c показаны вид сбоку и вид сбоку, в сечении дополнительной насадки;

на фиг. 12a и 12b показаны виды в сечении дополнительной насадки в первом положении;

- 35 на фиг. 13a и 13b показаны виды в сечении дополнительной насадки во втором положении;

на фиг. 14 схематически показана дополнительная насадка во время использования;

на фиг. 15a показан вид в изометрической проекции еще одной насадки;

на фиг. 15b показаны различные компоненты другой насадки;

- 40 на фиг. 15c показаны различные компоненты со стороны входного конца;

на фиг. 15d показан вид в сечении, сбоку другой насадки;

на фиг. 15e показан вид в сечении другой насадки; и

на фигурах 16a и 16b показана альтернативная гильза другой насадки.

- 45 На фигурах 1a и 1b показана щетка 10 для горячей укладки волос с рукояткой 20 и съемной головкой или насадкой 30, которая закреплена на конце 22 рукоятки 20, удаленном от входа 40 для текучей среды.

У рукоятки 20 имеется наружная стенка 26, которая, в целом, является трубчатой и содержит вход 40 для текучей среды, который находится рядом или примыкает к одному

из концов 24. Вход 40 имеет первые отверстия 44, которые проходят радиально вокруг рукоятки 20 и вдоль наружной стенки 26 рукоятки от конца 24 рукоятки. Конец 24 рукоятки закрыт торцевой стенкой 42, в которой проделаны вторые отверстия 46, которые проходят сквозь торцевую стенку 42 рукоятки. Таким образом, вход 40 для

5 текучей среды проходит вокруг, вдоль и поперек рукоятки 20. Торцевая стенка 42 расположена ортогонально наружной стенке 26 и внутренней стенке 60 рукоятки.

В рукоятке 20 также находится вентиляторное устройство 70, содержащее вентилятор и электродвигатель, который приводит в действие вентилятор и во время эксплуатации втягивает текучую среду через вход 40, по тракту 50 для потока текучей среды, который

10 проходит по длине рукоятки 20. Текучая среда необязательно подогревается нагревателем 80, прежде чем она попадает во внутреннюю полость 38 головки 30.

Головка 30 включает в себя выход 100 для текучей среды, который в данном примере содержит параллельные пазы 102, каждый из которых проходит в направлении второго конца 36 головки и радиально вокруг головки 30. Подобная компоновка позволяет

15 текучей среде выходить из головки со всех сторон вокруг головки и на большей части длины головки 30, максимально увеличивая область укладки волос для данного изделия.

Во время эксплуатации волосы наматываются вокруг головки 30, в то время как текучая среда выходит через пазы 102, высушивая волосы и/или укладывая волосы в локоны или волнами. Волосы наматываются автоматически за счет потока воздуха

20 вокруг поверхности головки 30. Воздух или текучая среда могут подогреваться, хотя это и не является обязательным.

Электропитание в бытовой прибор подается по электрошнур 48, который предпочтительно проходит от вилки или от другого источника электропитания через торцевую стенку 42 рукоятки 20. В рукоятке 20 также находится печатная плата (ПП)

25 75, которая электрически соединена со шнуром 48, вентиляторным устройством 70 и нагревателем 80 при помощи внутренней проводки (не показана). Имеются кнопка 52 включения/отключения и кнопка 54 управления, соединенные с ПП 75, позволяющие пользователю выбирать температурный режим или параметры потока.

На фиг. 2а показано изображение в развернутом виде различных деталей рукоятки

30 20 с большей детализацией. Рукоятка 20 является трубчатой, а наружная стенка 26 рукоятки 20 является цилиндрической втулкой, изготовленной, например, из экструдированной трубки или листа металлического проката, например, из алюминия, алюминиевого сплава или стали. Рукоятка соединена с головкой 30 на первом конце 22, а на ее дистальном, втором конце 24 находится вход 40 для текучей среды. Вход 40

35 для текучей среды является первым средством фильтрации текучей среды, поступающей в тракт 50 для потока текучей среды.

Вход 40 содержит множество отверстий, проходящих вокруг, вдоль и поперек рукоятки 20. Расположение входа в трех измерениях обеспечивает наибольшие преимущества, в частности, в бытовых приборах для ухода за волосами. Во-первых,

40 при помещении включенного бытового прибора на поверхность лишь часть площади поверхности входа блокируется или создает ограничение потоку текучей среды, поступающей в прибор. Это защищает вентиляторное устройство и, в частности, электродвигатель вентиляторного устройства от работы со слишком малым расходом, что может стать причиной перегрева электродвигателя и привести к повреждению

45 электродвигателя.

Во-вторых, часто бытовые приборы для ухода за волосами используются с продукцией для укладки волос, такой как мусс, гель или спрей. Данная продукция обычно либо наносится рукой, либо распыляется непосредственно на волосы. После

нанесения рукой часть продукции остается на коже, а затем переносится с руки на бытовой прибор. Это может приводить к блокированию части отверстий 44, расположенных вокруг и вдоль рукоятки 20. При этом отверстия 46, расположенные снизу рукоятки и поперек торцевой стенки 42, остаются чистыми. При нанесении

5 продукции в виде спрея она может оседать на бытовом приборе и также блокировать или ограничивать по меньшей мере часть отверстий входа 40. Однако за счет того, что отверстия расположены вокруг или поперек рукоятки 20, вероятность блокирования входа 40, уменьшается.

Отверстия предпочтительно являются круглыми и имеют диаметр от 0,2 до 1,6 мм.

10 Диаметр отверстий может меняться вдоль, вокруг или поперек рукоятки 20. Желательно, чтобы отверстия были равномерно распределены вокруг, вдоль и поперек основного входа 40 для текучей среды. Это не только делает их визуально более привлекательными, но также имеет техническое преимущество, заключающееся в том, что в районе основного входа 40 для текучей среды нет уязвимых участков, часть которых может

15 блокироваться, или влиять на поток, поступающий через вход 40 для текучей среды. Вход выполнен таким образом, чтобы поток, проходящий через вход, был равномерным по меньшей мере по окружности рукоятки 20.

Имеется блок 48 из вспененного материала, который во время эксплуатации вставляется во второй конец 24 рукоятки 20. Блок 48 из вспененного материала является

20 вторым средством фильтрации текучей среды, проходящей через основной вход 40 для текучей среды в основной тракт 50 для потока текучей среды. Предпочтительно блок 48 из вспененного материала выступает за пределы или дальше в направлении первого конца 22 рукоятки, чем основной вход 40 для текучей среды, таким образом, чтобы текучая среда, входящая через основной вход 40 для текучей среды, проходила через

25 блок 48 из вспененного материала, подвергаясь двухступенчатой фильтрации. Другими словами, блок 48 из вспененного материала проходит от второго конца 24 рукоятки 20 мимо нижнего по потоку конца 44а входа для текучей среды.

Блок 48 из вспененного материала является цилиндрическим и, по существу, заполняет область внутри рукоятки 20 у основного входа 40 для текучей среды. За счет этого вся

30 текучая среда, входящая в основной вход для текучей среды через первые отверстия 44, которые расположены вокруг и вдоль рукоятки, и текучая среда, входящая через вторые отверстия 46, которые расположены вокруг и вдоль торцевой стенки 42 рукоятки 20, подвергается двухступенчатой фильтрации. Блок 48 из вспененного материала проходит продольно от второго конца 24 рукоятки 20 за первые отверстия 42 основного

35 входа 40 для текучей среды.

Первые отверстия 44, расположенные вдоль и вокруг наружной стенки 26, выполнены на станке, пробиты или прорезаны лазером в экструдированной трубке или металлическом листе, из которого изготовлена наружная стенка 26.

У рукоятки 20 имеется наружная стенка 26 и внутренняя стенка 60, наружная стенка

40 26 путем скольжения перемещается по внутренней стенке 60, образуя готовое изделие. Внутренняя стенка 60 является воздуховодом, который окружает и определяет тракт 50 для потока текучей среды, проходящий через бытовой прибор. Наружная стенка 26 включает в себя захватный участок и, в рассматриваемых примерах, включает в себя вход 40 для текучей среды, входящей в тракт 50 для потока текучей среды. Внутри

45 внутренней стенки 60 находится слой из изолирующего материала 28. Слой из изолирующего материала является вспененным материалом или войлоком и изолирует рукоятку от шума, создаваемого вентиляторным устройством 70, тепла, образующегося при работе бытового прибора, вибраций, создаваемых вентиляторным устройством,

и шума, создаваемого внутри бытового прибора потоком текучей среды, следующей по тракту 50 для потока текучей среды. Изолирующий слой поглощает энергию, в том числе воздушный шум.

Внутренняя стенка 60 образует кожух 62, в котором находится вентиляторное устройство 70. Кожух 62 является цилиндрическим, у него имеются выступающие внутрь бурты 64, 66, по одному с каждого конца кожуха 62, которые удерживают вентиляторное устройство 70 по месту внутри рукоятки 20. Внутренняя стенка 60 состоит из двух частей: первой части 60a и второй части 60b, которые формованы по отдельности. Это упрощает монтаж вентиляторного устройства 70 внутри рукоятки 20 по сравнению с 5 цельной внутренней стенкой. Аналогичная пара выступающих внутрь буртов 68, 72 удерживает по месту внутри рукоятки 20 нагреватель 80.

Хотя отмечалось, что наружная стенка 26 рукоятки 20 изготовлена из 15 экструдированной трубки или листового прокатного металла, допустимо использовать альтернативные способы изготовления и материалы, в число которых входят, но не ограничены только этим, экструдированные/формованные пластиковые трубки или трубки из композитных материалов, таких как пластик, армированный углеродными 20 волокнами.

Далее выход 100 для текучей среды головки 30 будет рассмотрен более подробно со ссылкой, в частности, на фигуры 3a, 3b, 4a, 4b, 5a и 5b. Головка 30, по сути, является 20 цилиндрической и имеет первый конец 32, соединяемый с рукояткой 20, и второй конец 36, удаленный от первого конца 32. Головка 30 проходит продольно от первого конца 32 до второго конца 36, являясь продолжением рукоятки 20 (фиг. 1a), поэтому она имеет примерно такой же диаметр, что и рукоятка. Внутри рукоятки 30 находится внутренняя 25 полость 38, а текучая среда, втягиваемая вентиляторным устройством 70 в тракт 50 для потока текучей среды внутри рукоятки, заходит во внутреннюю полость 38 через отверстие 302 на первом конце 32 рукоятки 30.

Выход 100 образован из нескольких параллельных пазов 102, которые проходят по 30 длине головки 30 от первого конца 32 до второго конца 36. Пазы 102 образованы за счет нахлеста 120 (фиг. 5) смежных пластин 110, в результате чего текучая среда направляется между радиально внутренней поверхностью 104, образуемой наружной 35 поверхностью 112 первой пластины 110a, и радиально наружной поверхностью 106, образуемой внутренней поверхностью 114 второй пластины 110b. Текучая среда 122 выходит из пазов 102 по касательной 130 к наружной поверхности 112 пластины 110a и соединяется с текучей средой, выходящей из других пазов выхода 100 для текучей 40 среды, образуя поток текучей среды вокруг окружности головки 30. Таким образом, текучая среда 122 нагнетается вдоль наружной поверхности головки, приводя к автоматическому наматыванию волос вокруг головки 30.

Текучая среда 122, выходящая из пазов 102, притягивается к загнутой поверхности 45 головки 30 за счет эффекта флотации. Это в свою очередь заставляет волосы, попавшие на головку 30, автоматически наматываться вокруг поверхности и укладываться в локоны. По мере того как воздух обдувает волосы по длине, влажные волосы высушиваются быстрее, чем обычно, а поскольку процесс наматывания происходит без использования щетинок, волосы, после того как они высохнут или уложатся, могут соскальзывать с головки 30, поэтому запутывания волос не происходит.

Для поддержания размера каждого из пазов 102 используются разделители 108. В 45 данном примере для поддержания размера каждого из пазов 102 используется пара разделителей 108. Каждый разделитель из пары разделителей 108 продольно разнесен вдоль паза 102 и пластины 110. Разделители 108 соединяют между собой смежные

пластины 110.

Предпочтительно каждая пластина 110 облицована материалом 308 наподобие войлока, таким как Кевлар или шерсть (см. фиг. 3b). Материал 308 закрывает не все пазы 102, поэтому текучая среда, выходящая из выхода 100, не проходит через слой из материала 308. Указанный слой предназначен для поглощения части шума, создаваемого текучей средой, следующей через головку 30 от впускного отверстия в головку 30 в виде отверстия 302 до выхода 100 для текучей среды. Подобный слой материала 308 уложен таким же образом, как и в других рассматриваемых здесь головках 130, 180 и 230.

На фигурах 6a и 6b показана альтернативная головка 130, все элементы которой, идентичные рассмотренным выше, обозначены одинаковыми ссылочными позициями. Диаметр головки 130 больше диаметра рукоятки 20, поэтому она используется для создания более крупных локонов. У головки 130 имеется первый конец 32, соединяемый с рукояткой 20, диаметр которого такой же, что и диаметр рукоятки 20, внутри шейки 132 головки 130 диаметр головки 130 увеличивается до более крупного диаметра пока он не достигает выхода 100 для текучей среды, образуемого пазами 142, после чего диаметр остается постоянным вплоть до второго конца 136. Внутренняя полость (не показана) для текучей среды крупнее головки 30 по фиг. 3a. В данном примере количество пластин 110 и пазов 102 одинаково, т.е. равно шести, как у головки, рассмотренной со ссылкой на фиг. 3a. Как вариант, допустимо использовать большее или меньшее количество пластин 110 и пазов 142.

На фиг. 7a показана дополнительная головка 230. Диаметр головки 230 меньше диаметра рукоятки 20. Первый конец 32 имеет, по существу, такой же диаметр, что и рукоятка 20, таким образом, чтобы он мог соединяться с ней, а затем внутри шейки 232 диаметр головки 230 уменьшается до меньшего диаметра вплоть до выхода 200 для текучей среды, образуемого пазами 202, и продолжает оставаться постоянным вплоть до второго конца 236. Данная головка 230 используется для создания более тугих локонов.

Пазы 202 для данной головки проходят продольно прямо от первого конца 32 до второго конца 236, также как и пазы 102 головок 30, 130.

По другому варианту осуществления, показанному на фигурах 7b и 7c, дополнительная головка 280 имеет пазы 282, которые загнуты вокруг головки 280, образуя спираль или геликоидальную структуру вокруг головки 280. Пазы 282 изогнуты под углом α , равным 45° , относительно продольной оси А-А рукоятки 20 и головки 280. В данном примере пазы изогнуты в направлении по часовой стрелке от первого конца 32 головки 280 в сторону второго конца 236 головки. Пазы 282 образованы, как и прежде, между смежными нахлестывающимися пластинами 210, однако для получения загнутых пазов 282 пластины 210 проходят не вдоль продольной оси головки 280, а загнуты под углом 45° . Расположение пазов под углом меняет профиль текучей среды, выходящей из головки. При использовании наклонных пазов воздушный поток, выходящий из пазов, становится более перпендикулярным к пазам. Это обеспечивает ряд преимуществ: вокруг головки можно наматывать большее количество волос, удерживать волосы на головке становится проще, что позволяет потенциально ускорить процесс укладки.

Пазы могут быть загнуты относительно продольной оси А-А рукоятки 20 как в направлении по часовой стрелке, так и против часовой стрелки. Хотя величина изображенного угла составляет 45° , волосы начинают лучше наматываться даже при угле в 1° .

На фиг. 8a показана головка 180, диаметр которой, по существу, равен диаметру рукоятки 20. Пазы 182 загнуты или расположены спирально вокруг головки 180 таким же образом, как и у головки 280.

На фиг. 8b показана головка 380, диаметр которой больше диаметра рукоятки, в
5 остальном она аналогична головке 130, с той лишь разницей, что пазы 382 вокруг головки 380 загнуты или расположены по спирали.

На фигурах 9a и 9b показан порядок сборки головки 30. Первая часть 150 образована на первом конце 32 и имеет шейку 152 и первый комплект пластин 154, которые соединены или цельноформованы с шейкой 152. Вторая часть 160 образована на втором
10 конце 36 и имеет торцевую стенку 162 и второй комплект пластин 164, которые соединены или цельноформованы с торцевой стенкой 162. Все пластины первого комплекта пластин 154 и второго комплекта пластин 164 выполнены в виде разнесенных пластин ПО, что позволяет вставлять первую часть 150 во вторую часть 160, образуя головку 30. В соединительном кольце 152, между каждой из пластин первого комплекта
15 154, имеются выемки 156, предназначенные для помещения в них дистальных концов 164а пластин второго комплекта 164, отходящих от торцевой стенки 162. Аналогичные выемки 166 имеются в торцевой стенке 162 и предназначены для помещения в них дистальных концов 154а пластин первого комплекта, отходящих от шейки 152.

Для удержания первой части 150 и второй части 160 головки 30 в собранном
20 положении используется штыревое винтовое гнездо 168. Рядом с дистальным концом 154а первого комплекта пластин 154 находится опорная перемычка 170, выполняющая две функции. Первая функция заключается в поддержке первого комплекта пластин 154 и сохранения их относительного положения у дистального конца 154а, а вторая функция заключается в том, чтобы быть частью фиксирующего механизма. В данном
25 примере в опорной распорке 170 имеется центральное отверстие 172, через которое проходит штыревое винтовое гнездо после завершения сборки головки 30 и через может быть вставлен, например, винт для взаимного крепления двух частей 150, 160 головки.

На фигурах 15a, 15b, 15c, 15d и 15e показана головка 400, все элементы которой, идентичные рассмотренным выше, обозначены одинаковыми ссылочными позициями.
30 Диаметр данной головки 400 меньше диаметра рукоятки 20. Пазы 102 проходят продольно от первого конца 32 ко второму концу 236, однако пазы могут быть загнуты подобно тому, как это было рассмотрено для фигур 7a и 7b.

Внутри головки 400, в полости 418, образованной внутри головки 400, находится гильза 420. Указанная гильза 420 может быть сеткой, образованной из металлической
35 проволоки. Гильза 420 может быть выполнена в виде плетения 426, как это показано на фиг. 15b. В качестве альтернативного варианта, как это показано на фигурах 16a и 16b, гильза 420 может быть трубкой 424, изготовленной из сплетенной сетки 422 с квадратными, в целом, отверстиями.

Гильза 420 рассеивает текучую среду, попадающую в полость 418 внутри головки
40 400, и замедляет продольную скорость потока. Это обеспечивает более равномерное наматывание волос вокруг головки 400, поскольку текучая среда, выходящая из головки 400, направляется более перпендикулярно к пазам 102. Гильза 420 проходит по длине пазов 102 внутри головки 400. Размер отверстий в сетке имеет важное значение; если они будут слишком мелкими, то поток будет слишком ограничиваться и возрастет
45 вероятность их засорения со временем. Было установлено, что отверстия размером 1,6 мм обеспечивают преимущества, не вызывая нежелательных ограничений.

На фигурах 10a, 10b, 11a-11c и 12 показаны различные виды другой головки 300, создающей направленный поток текучей среды. У головки 300 имеется первая

цилиндрическая часть 310 и вторая треугольная часть 330, которые совместно образуют выход 320 для текучей среды.

Вторая треугольная часть 330 проходит продольно от первого конца 312, соединяемого с рукояткой 20 посредством шейки 328, до второго конца 314. В первой цилиндрической части 310 имеется отверстие 322, проходящее от первого конца 378 до второго конца, определяемого торцевой стенкой 316. Отверстие 322 образовано первой кромкой 324 и второй кромкой 326. Внутренняя полость 318 внутри головки 300 образуется после того, как вторая треугольная часть 330 подвижно вставляется в первую цилиндрическую часть 310. При формировании насадки первый конец 278 первой цилиндрической части 310 упирается встык в нижний по потоку конец шейки 328, а второй конец треугольной части 330 упирается встык в торцевую стенку 316.

Вторая треугольная часть 330 имеет первый конец 332 и второй конец 334 и образована первой стороной 336, второй стороной 338 и внутренней стенкой 340. Вторая треугольная часть 330 входит в отверстие 322 и выступает наружу за пределы первой цилиндрической детали 310.

Вторая треугольная часть 330 подвижна относительно первой цилиндрической части 310. В данном примере вторая треугольная часть 330 неподвижно закреплена относительно рукоятки, а первая цилиндрическая часть 310 подвижна как относительно второй треугольной части 330, так и относительно рукоятки 20. За счет этого выпускной паз 342 может частично определяться каким-то одним из следующих элементов: первой кромкой 324 или второй кромкой 326.

Далее, со ссылкой на фигуры 12а и 12b, в одном из положений первая кромка 324 совместно с первой стороной 336 второй треугольной части 330 определяет границы выпускного паза 342. Вторая треугольная часть 330 подвижна относительно первой цилиндрической части 310, поэтому, как вариант, выпускной паз 342 определяется второй кромкой 326 и второй стороной 338, как это показано на фигурах 13а и 13b.

Вторая треугольная часть 330 поворачивается относительно первой цилиндрической части 310 для изменения положения выпускного паза 342. Первая цилиндрическая часть 310 кратковременно удерживается в определенном положении при помощи стопорного механизма.

Торцевая стенка 316 первой цилиндрической части 310 включает в себя первую выемку 340 и вторую выемку 350, каждая из которых выполнена с возможностью частичного помещения в них шариковой опоры 360. Шариковая опора 360 отклоняется в сторону торцевой стенки 316 пружиной 362 (см. фиг. 11b). Существует ряд других альтернатив, которые можно использовать вместо данного способа удержания одной части относительно другой части, например, при помощи пластикового стопора или подпружиненной металлической детали.

Далее со ссылкой на фигуры 12а и 12b, когда вторая треугольная часть 330 находится в первом положении относительно первой цилиндрической части 310, выпускной паз 342 образуется первой стороной 336 и первой кромкой 324, а шариковая опора 360 находится в первой выемке. При поворачивании вручную второй треугольной части 330 относительно первой цилиндрической части 310 усилие пружины 362, удерживающей шариковую опору 360 внутри выемки 340, преодолевается и вторую треугольную часть 330 можно повернуть относительно первой цилиндрической части 310 для перемещения шариковой опоры 360 во вторую выемку 350 и изменения положения выпускного паза 342 таким образом, чтобы теперь он был образован второй кромкой 326 и второй стороной 338.

Первая цилиндрическая часть 310 включает в себя щетинки 350, расположенные в

данном примере параллельными рядами 352 с каждой стороны отверстия 322. Ряды 352 щетинок 350 проходят из области рядом с выпускным пазом 342, вокруг головки 300, однако в данном примере щетинки 350 проходят не полностью вокруг всей головки 300, а между рядами 352, расположенными с диаметрально оппозитных сторон от выпускного паза 320, имеется разрыв.

Далее со ссылкой на фиг. 14, при укладке волос 354, за счет протягивания щетинок 350 по волосам вниз, со стороны волос 354 открывается выпускной паз 342. Положение выпускного паза 342 можно менять вручную, либо за счет трения или усилия при расчесывании волос.

Использование комбинации из направленного выпускного паза 342 и щетинок 350 означает, что волосы высушиваются и/или укладываются быстрее, чем обычно, поскольку волосы 354 обдуваются текучей средой, выходящей из выпускного паза 342. Текучая среда, выходящая из выпускного паза 342, притягивается к поверхности второй треугольной части 330, что, в свою очередь, притягивает волосы 354 ко второй треугольной части 330. Щетинки 350 разделяют и распутывают отдельные пряди волос 354, а подобная комбинация ускоряет высушивание и обеспечивает разглаживающий эффект.

Во время использования, как показано на фиг. 14, головку следует проводить по волосам так, чтобы паз 342 находился рядом с волосами 354. По мере перемещения бытового прибора по волосам 354 текучая среда нагнетается из паза 342 так, чтобы волосы одновременно нагревались и расчесывались. За счет расположения пазов 342 с каждой стороны головки 300 одну и ту же головку 300 можно использовать с обеих сторон головы, как для корней, так и для кончиков волос 354.

В каждом из рассмотренных примеров головка 30, 130, 180, 230, 300 соединена с рукояткой 20 посредством шейки и поворотного запорного соединения. Со ссылкой на фиг. 7b, показаны три выступа 234, расположенные на внутренней поверхности шейки 232 (один не показан). Выступы 234 выполнены с возможностью зацепления с пазом 90 (см. фиг. 1b), либо с тремя разными пазами, находящимися рядом с дистальным концом 22 рукоятки 20. Паз 90 проходит по меньшей мере частично вокруг наружной поверхности внутренней стенки 60 и является геликоидальным, таким образом, что для крепления или отделения головки от рукоятки 20 необходимо одновременно осуществить вращательное и продольное перемещение. Это один из примеров механизма фиксации, специалисту в данной области техники будет понятно, что допустимо использовать другие соответствующие альтернативные механизмы.

Головки 30, 130, 180 и 230, рассмотренные со ссылкой на фигуры 3a-9, могут быть снабжены щетинками. Для данных головок 30, 130, 180 и 230, поскольку пазы расположены по всей головке, допустимо использовать любые щетинки по всей площади головки. В качестве примера можно привести один или более рядов щетинок, расположенных по меньшей мере на каждой второй пластине 110, 210.

Изобретение было подробно рассмотрено на примере щетки для горячей укладки волос, однако оно также применимо для любых других бытовых приборов, в том числе фенов, которые втягивают текучую среду и направляют выходной поток подобной текучей среды из бытового прибора.

Бытовой прибор можно использовать как с нагревателем, так и без него, выбрасываемая с высокой скоростью текучая среда создает осушающий эффект.

Отмечалось, что у рассмотренных головок крепление первой части ко второй части осуществлено при помощи винта, однако допустимо использовать другие способы крепления, такие как, включая, но не ограничиваясь, склеивание или ультразвуковую

сварку.

Текучая среда, проходящая через бытовой прибор, в целом, является воздухом, однако может быть комбинацией из газа или газов и может включать в себя присадки, улучшающие производительность бытового прибора или воздействие, оказываемое прибором на объект, на который направлен выходной поток, например на волосы, и укладку подобных волос. Подобные присадки включают в себя, но не ограничены только этим, например, лак для волос и сыворотки.

Все головки 30, 130, 230, в целом, имеют цилиндрическую форму, однако специалисту в данной области техники будет понятно, что допустимо использовать иную форму, например овальную.

Изобретение не ограничено приведенным выше подробным описанием. Специалистам в данной области техники будут очевидны вариации.

(57) Формула изобретения

1. Насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки.

2. Насадка по п. 1, в которой волосы наматываются вокруг насадки в направлении потока текучей среды, выходящего из выхода для текучей среды.

3. Насадка по пп. 1 или 2, в которой текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, притягивается к наружной поверхности стенки.

4. Насадка по любому из пп. 1 – 3, в которой текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, протекает вокруг наружной поверхности стенки.

5. Насадка по любому из пп. 1 – 4, в которой стенка образована из по меньшей мере двух пластин.

6. Насадка по п. 5, в которой первая из по меньшей мере двух пластин содержит первый край стенки.

7. Насадка по п. 5 или 6, в которой вторая из по меньшей мере двух пластин содержит второй край стенки.

8. Насадка по п. 6 или 7, в которой первая из по меньшей мере двух пластин определяет радиально внутреннюю поверхность паза.

9. Насадка по п. 7 или 8, в которой вторая из по меньшей мере двух пластин определяет радиально наружную поверхность паза.

10. Насадка по любому из пп. 1 – 9, которая в целом является трубчатой.

11. Насадка по п. 10, в которой стенка образована из по меньшей мере двух пластин, причем по меньшей мере две пластины проходят продольно вдоль насадки и радиально вокруг насадки.

12. Насадка по п. 10 или 11, в которой паз проходит продольно вдоль насадки.

13. Насадка по любому из пп. 1 – 12, в которой паз проходит по касательной к стенке.

14. Насадка по п. 13, в которой текучая среда, выходящая из выхода для текучей среды, протекает вдоль радиально внутренней поверхности паза.

15. Насадка по любому из пп. 1 – 14, содержащая n-ное количество пазов и n-ное количество пластин.

16. Насадка по любому из пп. 1 – 15, в которой первый край или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

17. Насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки, при этом первый край или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

18. Насадка по п. 16 или 17, в которой второй край стенки содержит разделитель.

19. Насадка по любому из пп. 16 – 18, в которой имеется пара разделителей, продольно разнесенных вдоль стенки.

20. Насадка по любому из пп. 1 – 19, в которой по меньшей мере один паз выполнен в виде спирали, идущей вокруг стенки.

21. Насадка по п. 20, в которой спираль идет по часовой стрелке в направлении потока текучей среды.

22. Насадка по п. 20, в которой спираль идет против часовой стрелки в направлении потока текучей среды.

23. Насадка по п. 21 или 22, в которой паз расположен под углом $1 - 89^\circ$ относительно продольного направления насадки.

24. Насадка для ручного бытового прибора, содержащая корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки, при этом паз расположен под углом $1 - 89^\circ$ относительно продольного направления насадки.

25. Насадка по п. 21 или 22, в которой паз расположен под углом $10 - 70^\circ$ относительно продольного направления насадки.

26. Насадка по п. 21 или 22, в которой паз расположен под углом $30 - 60^\circ$ относительно продольного направления насадки.

27. Насадка по п. 21 или 22, в которой паз расположен под углом 45° относительно продольного направления насадки.

28. Насадка по любому из пп. 4 – 27, в которой по меньшей мере две пластины облицованы материалом.

29. Насадка по любому из пп. 1 – 28, дополнительно содержащая элемент для направления потока между впускным отверстием для текучей среды и выходом для текучей среды.

30. Насадка по п. 29, в которой элемент для направления потока содержит перфорированный слой.

31. Ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей среды к выпускному отверстию для текучей среды, и вентиляторное устройство для втягивания текучей среды во вход для текучей среды, и насадку, предназначенную для закрепления на рукоятке и содержащую корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей

мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки.

32. Бытовой прибор по п. 31, в котором волосы наматываются вокруг насадки в направлении потока текучей среды, выходящего из выхода для текучей среды.

5 33. Бытовой прибор по п. 31 или 32, в котором корпус насадки имеет по существу такой же диаметр, что и рукоятка.

34. Бытовой прибор по п. 31 или 32, в котором диаметр корпуса насадки отличается от диаметра рукоятки.

35. Бытовой прибор по п. 34, в котором диаметр насадки меньше диаметра рукоятки.

10 36. Бытовой прибор по п. 34, в котором диаметр насадки больше диаметра рукоятки.

37. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 36, в котором текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, притягивается к наружной поверхности стенки.

38. Ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока
15 текучей среды, проходящий от входа для текучей среды к выпускному отверстию для текучей среды, и вентиляторное устройство для втягивания текучей среды во вход для текучей среды, и насадку, предназначенную для закрепления на рукоятке и содержащую корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса,
20 которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки, при этом текучая
25 среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, проходит вокруг наружной поверхности стенки.

39. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 38, в котором текучая среда, выбрасываемая через выход для текучей среды, протекает вокруг наружной поверхности стенки.

30 40. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 39, в котором стенка образована из по меньшей мере двух пластин.

41. Бытовой прибор по п. 40, в котором первая из по меньшей мере двух пластин содержит первый край стенки.

35 42. Бытовой прибор по п. 40 или 41, в котором вторая из по меньшей мере двух пластин содержит второй край стенки.

43. Бытовой прибор по п. 40 или 41, в котором первая из по меньшей мере двух пластин определяет радиально внутреннюю поверхность паза.

44. Бытовой прибор по п. 41 или 42, в котором вторая из по меньшей мере двух пластин определяет радиально наружную поверхность паза.

40 45. Бытовой прибор по любому из пп. 1 – 44, в котором насадка в целом является трубчатой.

46. Бытовой прибор по п. 45, в котором стенка образована из по меньшей мере двух пластин, причем по меньшей мере две пластины проходят продольно вдоль насадки и радиально вокруг насадки.

45 47. Бытовой прибор по п. 45 или 46, в котором паз проходит продольно вдоль насадки.

48. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 47, в котором паз проходит по касательной к стенке.

49. Бытовой прибор по п. 48, в котором текучая среда, выходящая из выхода для текучей среды, протекает вдоль радиально внутренней поверхности паза.

50. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 49, содержащий n-ное количество пазов и n-ное количество пластин.

51. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 40, в котором первый край или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

52. Ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей среды к выпускному отверстию для текучей среды, и вентиляторное устройство для втягивания текучей среды во вход для текучей среды, и насадку, предназначенную для закрепления на рукоятке и содержащую корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки, при этом первый край стенки или второй край стенки включает в себя разделитель, определяющий толщину паза.

53. Бытовой прибор по п. 51 или 52, в котором второй край стенки содержит разделитель.

54. Бытовой прибор по любому из пп. 51 – 53, в котором имеется пара разделителей, продольно разнесенных вдоль стенки.

55. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 54, в котором по меньшей мере один паз выполнен в виде спирали, идущей вокруг стенки.

56. Бытовой прибор по п. 55, в котором спираль идет по часовой стрелке в направлении потока текучей среды.

57. Бытовой прибор по п. 55, в котором спираль идет против часовой стрелки в направлении потока текучей среды.

58. Бытовой прибор по п. 56 или 57, в котором паз расположен под углом $1 - 89^\circ$ относительно продольного направления насадки.

59. Ручной бытовой прибор, содержащий рукоятку, имеющую тракт для потока текучей среды, проходящий от входа для текучей среды к выпускному отверстию для текучей среды, и вентиляторное устройство для втягивания текучей среды во вход для текучей среды, и насадку, предназначенную для закрепления на рукоятке и содержащую корпус, имеющий стенку, причем корпус имеет первый конец и второй конец, удаленный от первого конца, впускное отверстие для текучей среды на первом конце корпуса, которое после закрепления насадки на рукоятке сообщается по текучей среде с выпускным отверстием для текучей среды рукоятки, и выход для текучей среды, проходящий через стенку, при этом выход для текучей среды содержит по меньшей мере один проходящий вдоль стенки паз, причем по меньшей мере один паз образован посредством наложения первого края стенки и второго края стенки, при этом паз расположен под углом $1 - 89^\circ$ относительно продольного направления насадки.

60. Бытовой прибор по п. 56 или 57, в котором паз расположен под углом $10 - 70^\circ$ относительно продольного направления насадки.

61. Бытовой прибор по п. 56 или 57, в котором паз расположен под углом $30 - 60^\circ$ относительно продольного направления насадки.

62. Бытовой прибор по п. 56 или 57, в котором паз расположен под углом

45°относительно продольного направления насадки.

63. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 57, в котором по меньшей мере две пластины облицованы материалом.

5 64. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 63, дополнительно содержащий элемент для направления потока между впускным отверстием для текучей среды и выходом для текучей среды.

65. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 64, который является бытовым прибором для ухода за волосами.

10 66. Бытовой прибор по любому из пп. 31 – 64, который является щеткой для горячей укладки волос.

15

20

25

30

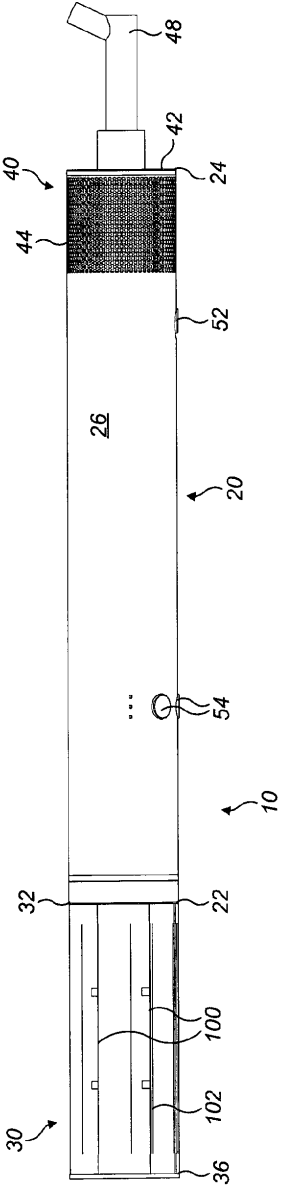
35

40

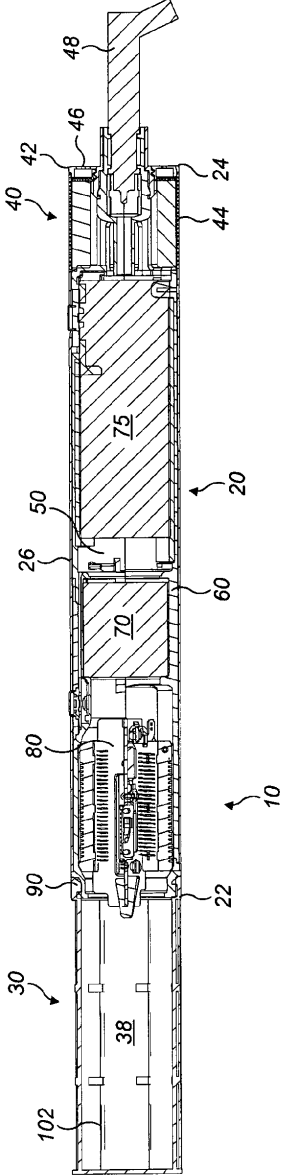
45

1

1 / 17



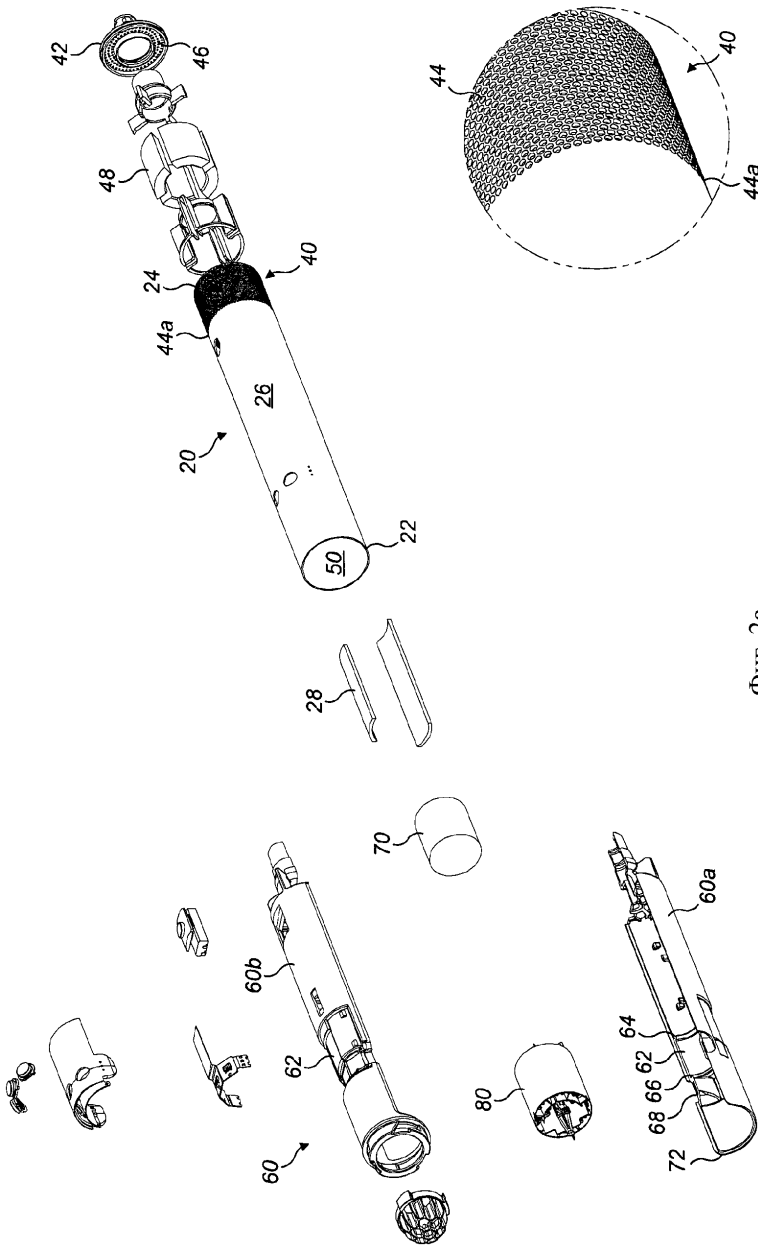
Фиг. 1а



Фиг. 1б

2

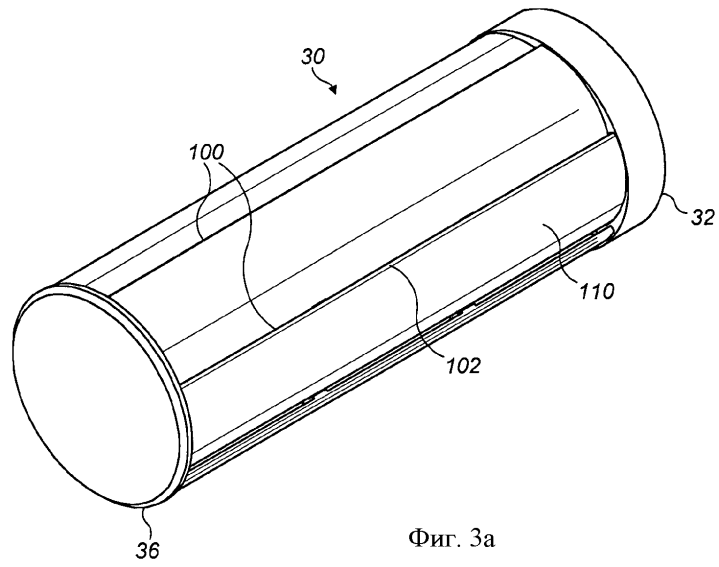
2 / 17



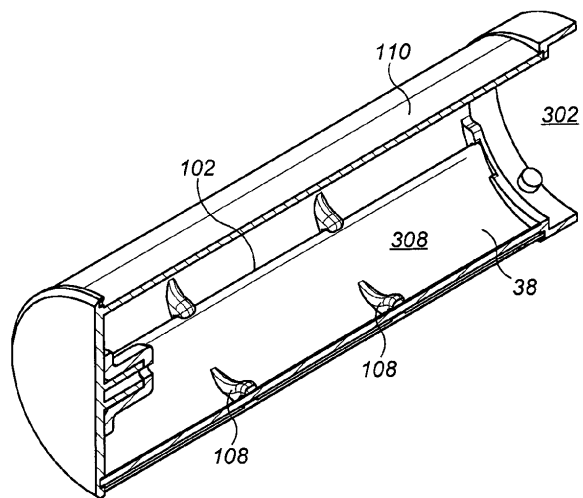
Фиг. 2b

Фиг. 2a

3 / 17

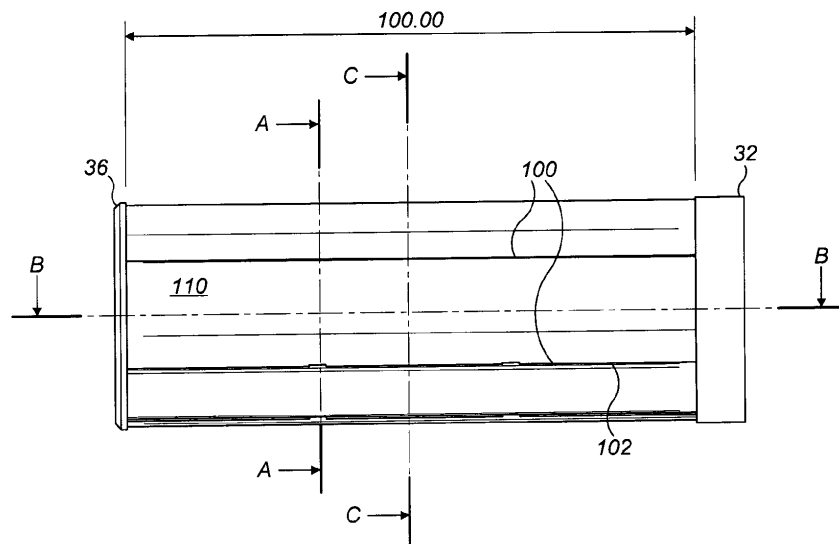


Фиг. 3а

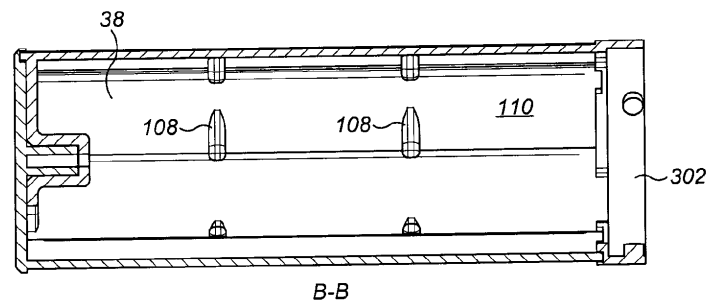


Фиг. 3б

4 / 17

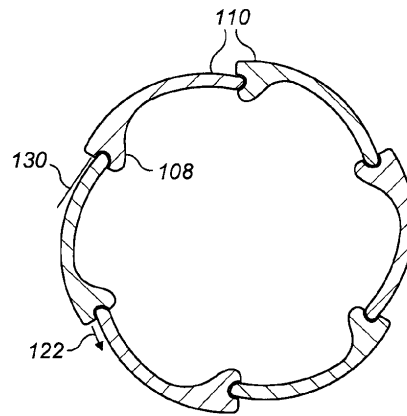


Фиг. 4а

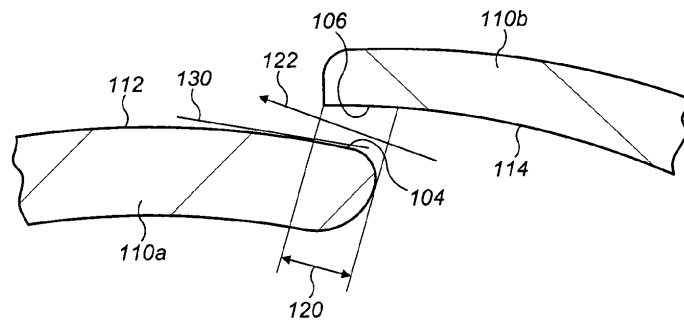


Фиг. 4б

5 / 17

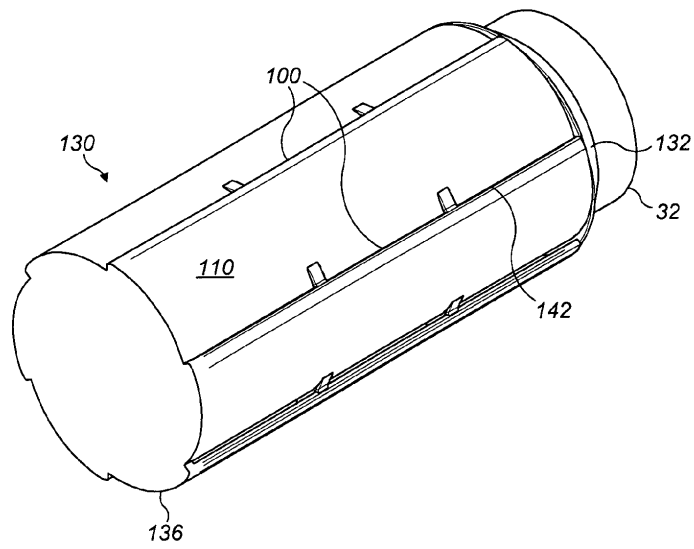


Фиг. 5а

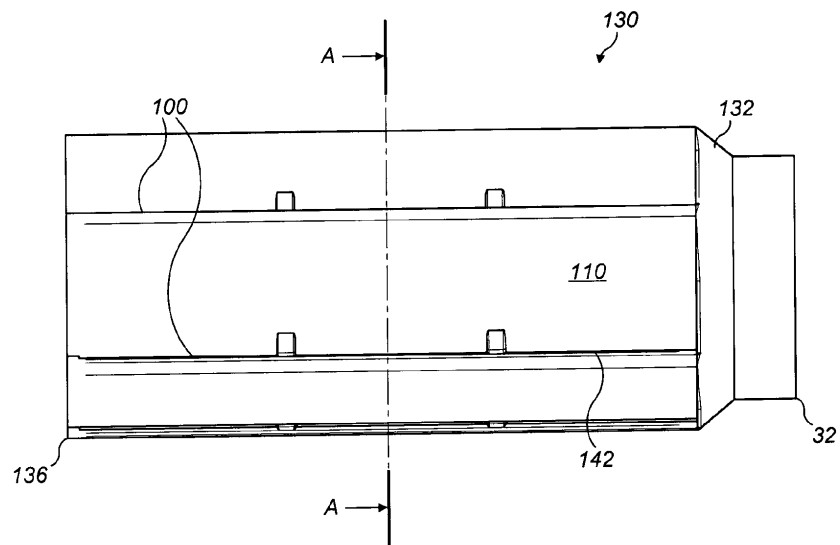


Фиг. 5b

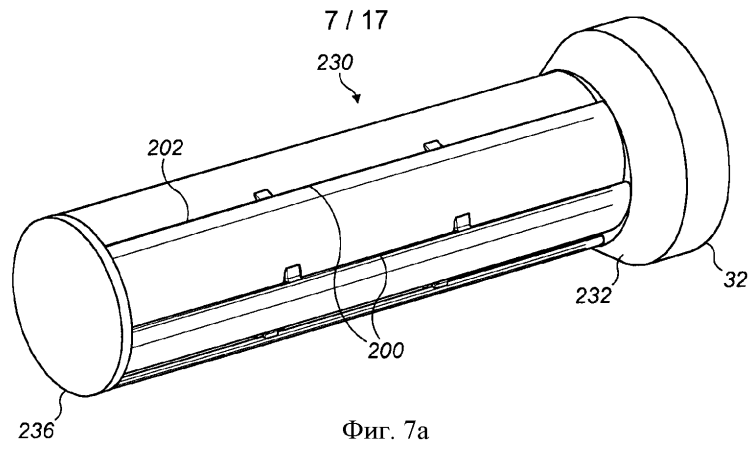
6 / 17



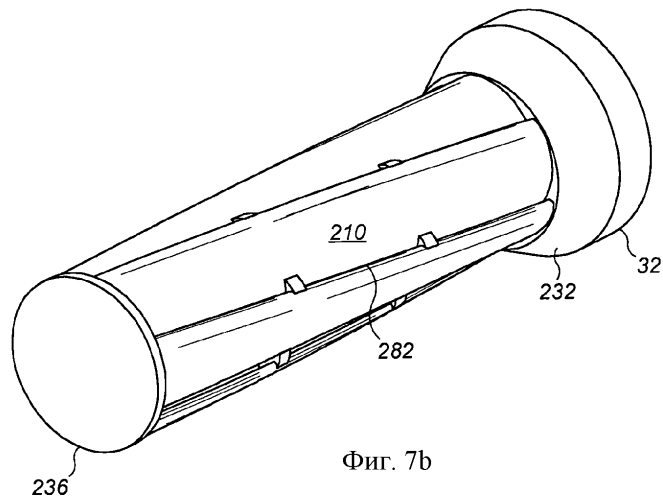
Фиг. 6а



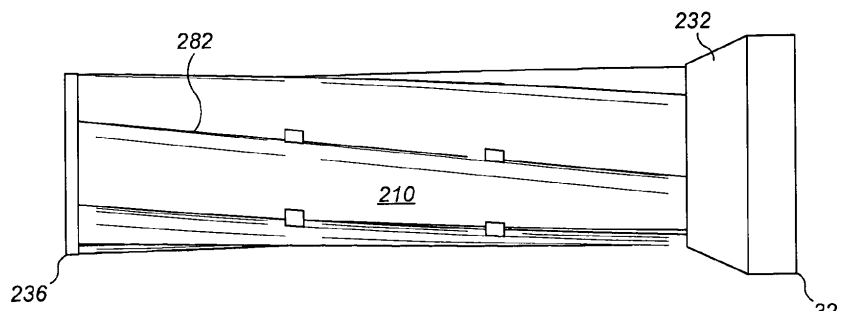
Фиг. 6б



Фиг. 7а

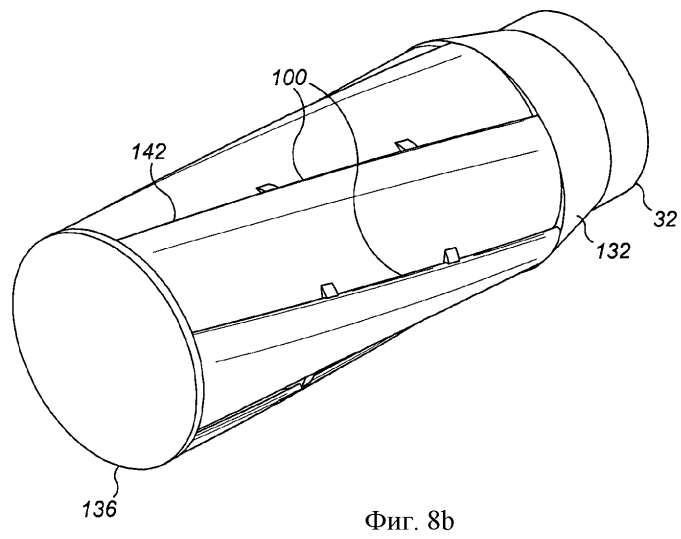
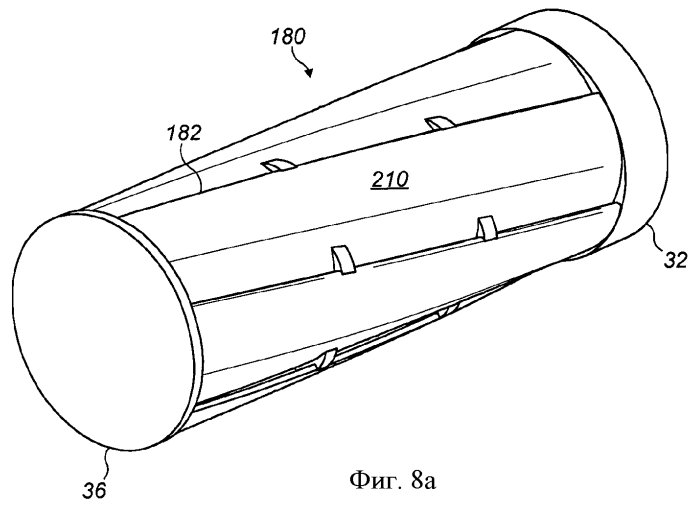


Фиг. 7b

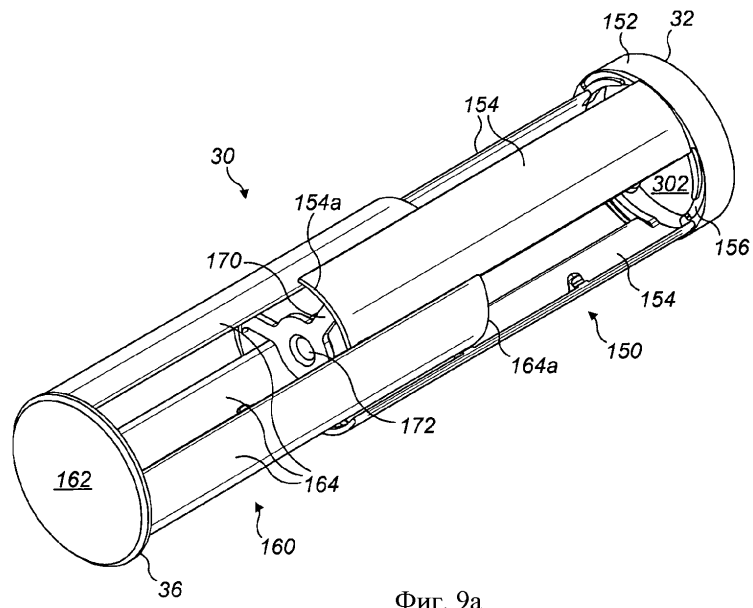


Фиг. 7с

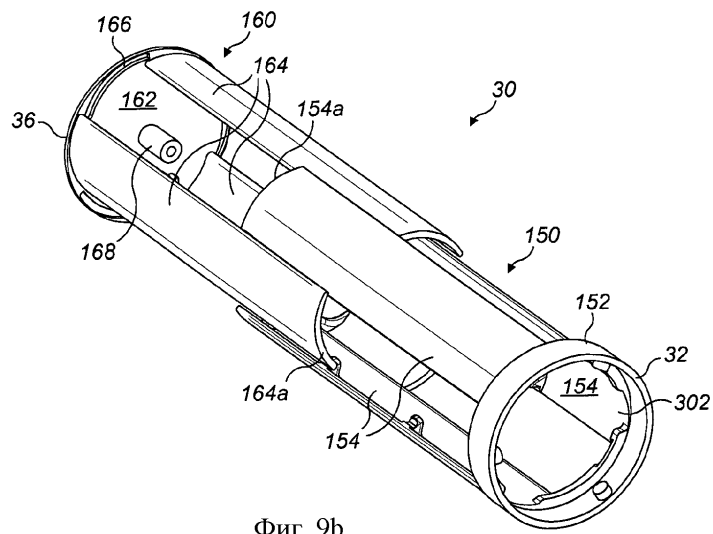
8 / 17



9 / 17

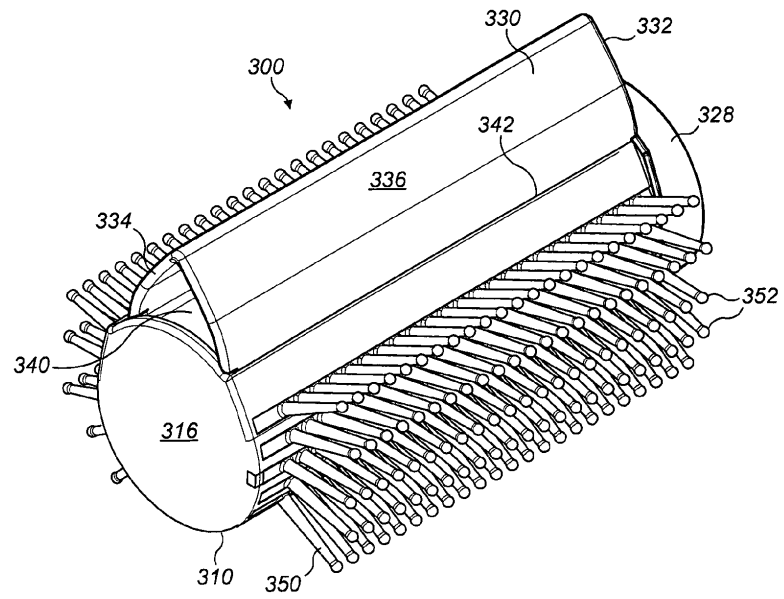


Фиг. 9а

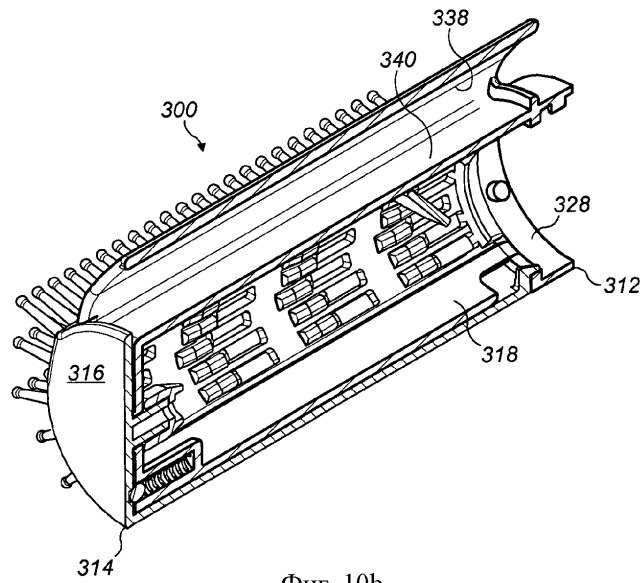


Фиг. 9б

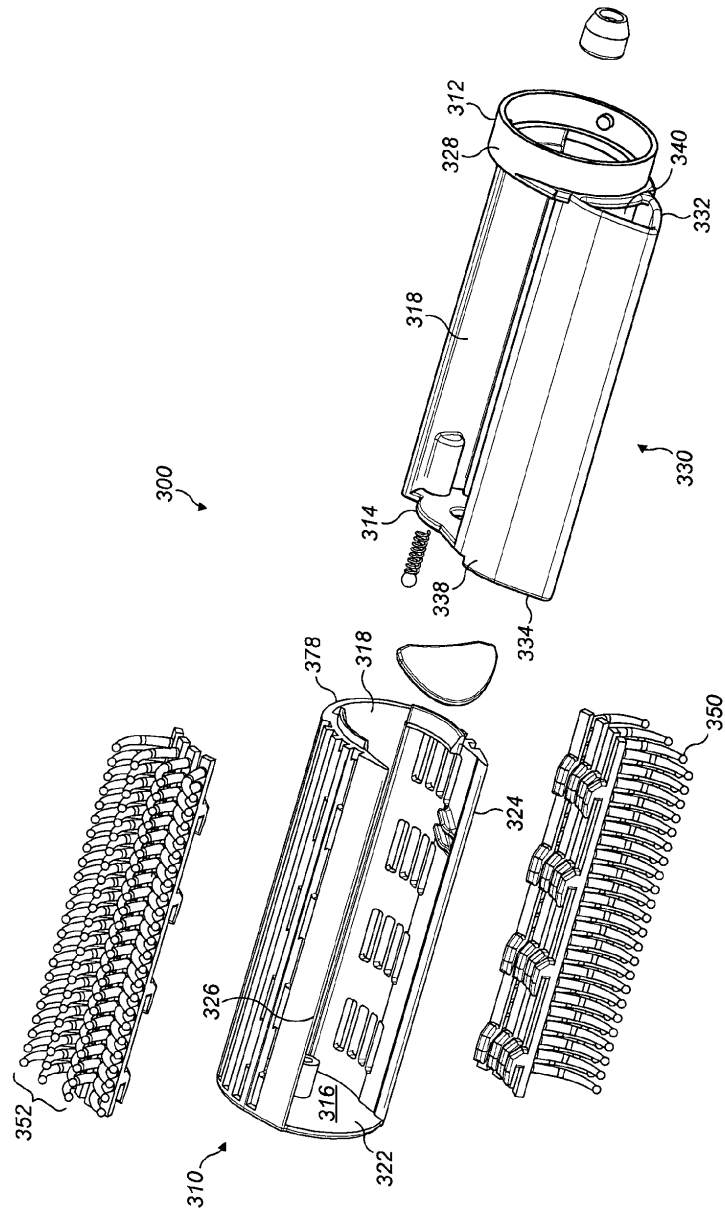
10 / 17



Фиг. 10а

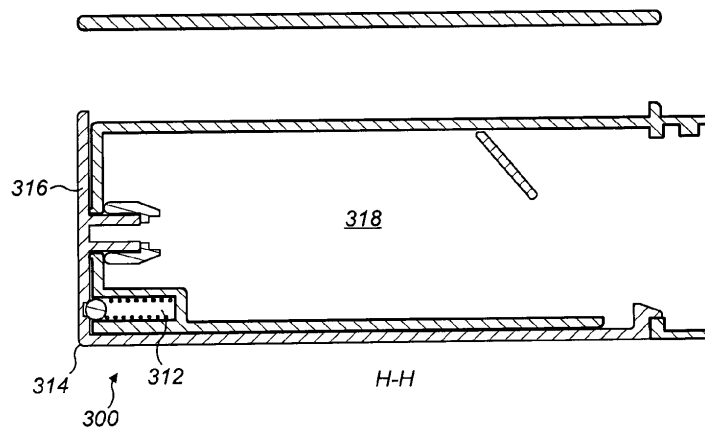


Фиг. 10б

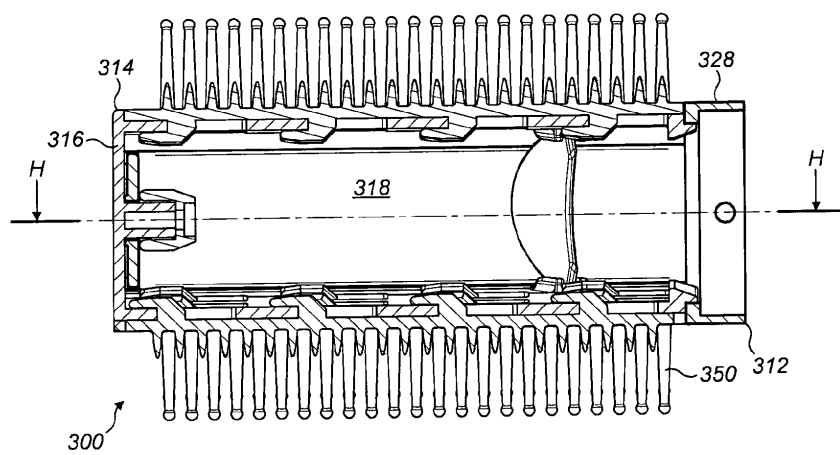


Фиг. 11а

12 / 17

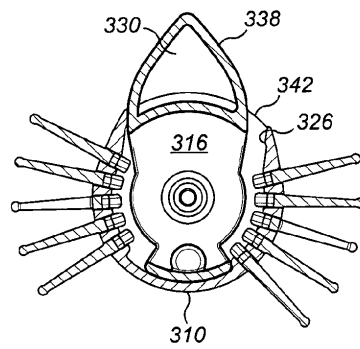


Фиг. 11b

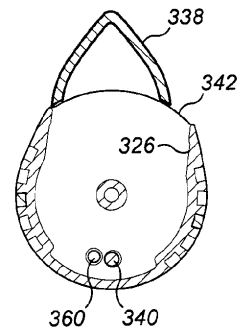


Фиг. 11c

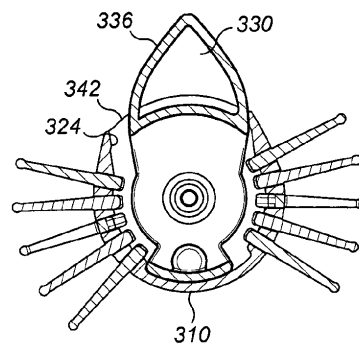
13 / 17



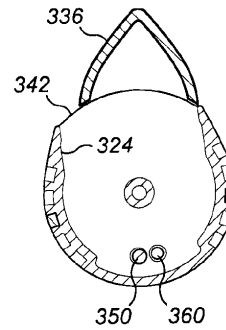
Фиг. 12а



Фиг. 12b

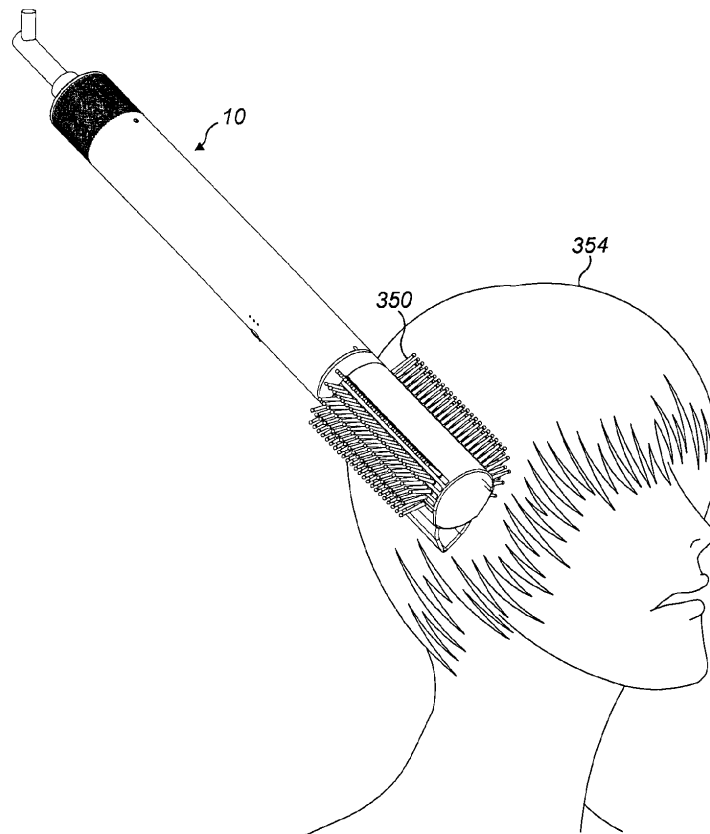


Фиг. 13а

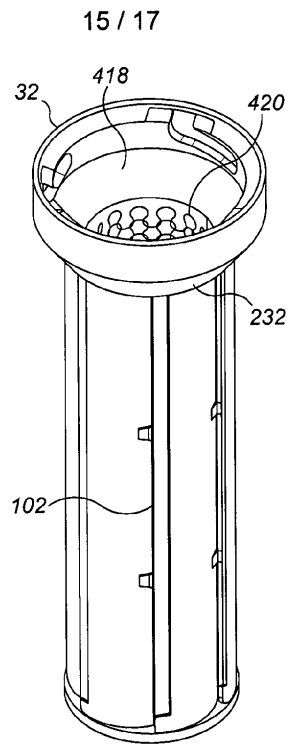


Фиг. 13b

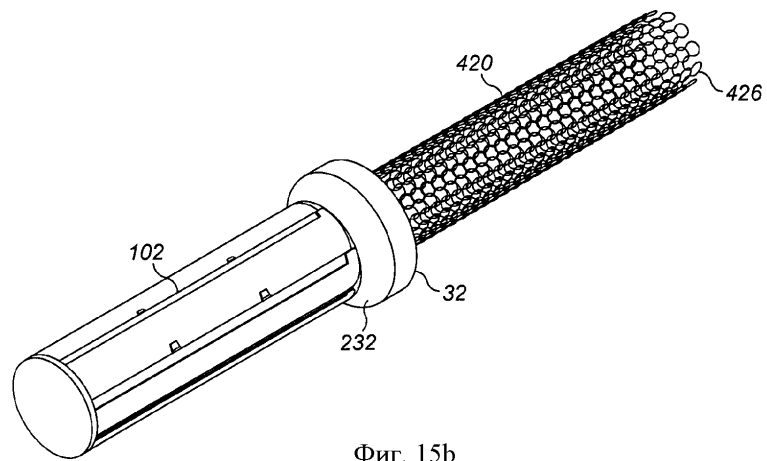
14 / 17



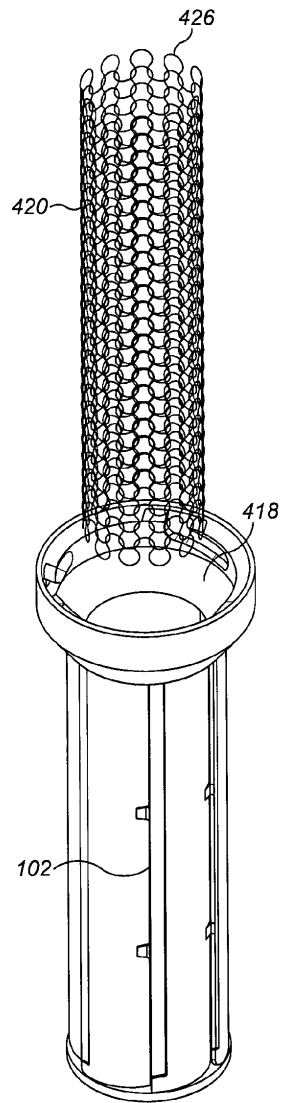
Фиг. 14



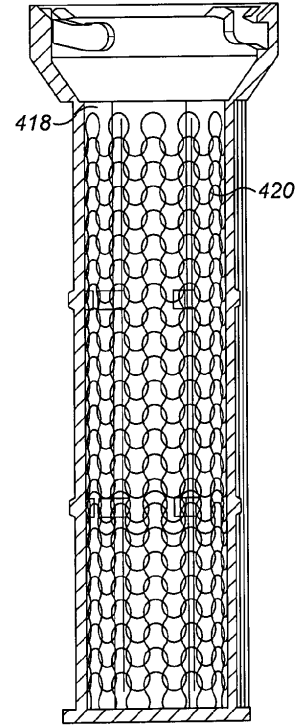
Фиг. 15а



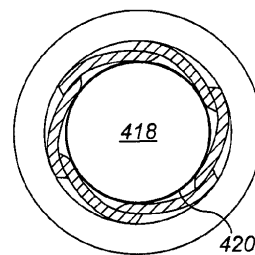
Фиг. 15b



Фиг. 15с

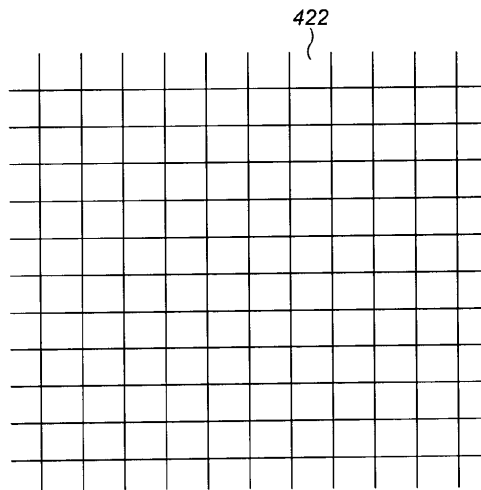


Фиг. 15d

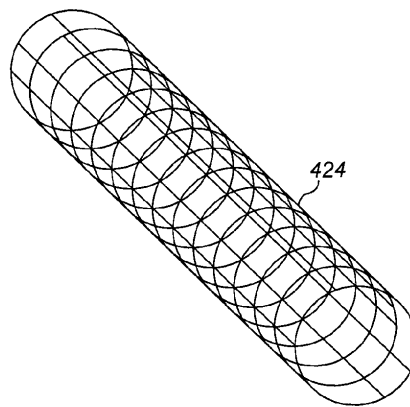


Фиг. 15е

17 / 17



Фиг. 16а



Фиг. 16b