



(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 169 659** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) МПК⁷ **B 26 B 21/40**

РОССИЙСКОЕ АГЕНТСТВО
ПО ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

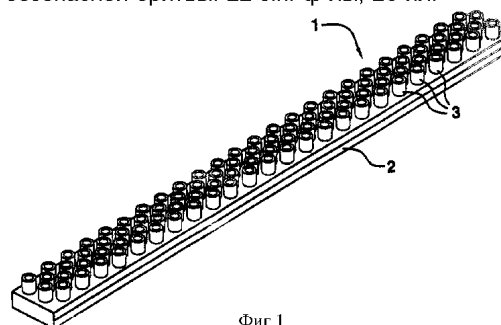
(21), (22) Заявка: 98114983/12, 08.01.1997
(24) Дата начала действия патента: 08.01.1997
(30) Приоритет: 12.01.1996 GB 9600620.0
(43) Дата публикации заявки: 20.07.2000
(46) Дата публикации: 27.06.2001
(56) Ссылки: US 5191712 A, 09.03.1993. FR 2323502 A1, 08.04.1977. SU 944493 A, 15.07.1982.
(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу: 12.08.1998
(86) Заявка РСТ: US 97/00407 (08.01.1997)
(87) Публикация РСТ: WO 97/25190 (17.07.1997)
(98) Адрес для переписки: 129010, Москва, ул. Б. Спасская 25, стр.3, ООО "Городисский и Партнеры", Е.В.Томской

(71) Заявитель:
ДЗЕ ДЖИЛЛЕТ КОМПАНИ (US)
(72) Изобретатель: ГАРРАУЭЙ Ричард (GB), ГИЛДЕР Бернارد (GB)
(73) Патентообладатель:
ДЗЕ ДЖИЛЛЕТ КОМПАНИ (US)
(74) Патентный поверенный:
Томская Елена Владимировна

(54) **УЗЕЛ ЛЕЗВИЯ БРИТВЫ**

(57) Изобретение относится к приспособлениям для бритья. В узле лезвия безопасной бритвы входящий в зацепление с кожей элемент имеет поверхность для контакта с кожей во время бритья, образованную расположенными на расстоянии один от другого полыми выступами, отходящими вверх от основания и открытыми в своих верхних концах. Выступы выполнены из упругого гибкого материала и расположены рядами вдоль основания. Выступы предпочтительно выполнены трубчатой формы, но могут сужаться в любом направлении внутрь и/или наружу, что позволяет улучшить поверхностную структуру

на крышке или предохранителе узла лезвия безопасной бритвы. 22 з.п. ф-лы, 26 ил.



Фиг.1



RUSSIAN AGENCY
FOR PATENTS AND TRADEMARKS

(19) **RU** ⁽¹¹⁾ **2 169 659** ⁽¹³⁾ **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **B 26 B 21/40**

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

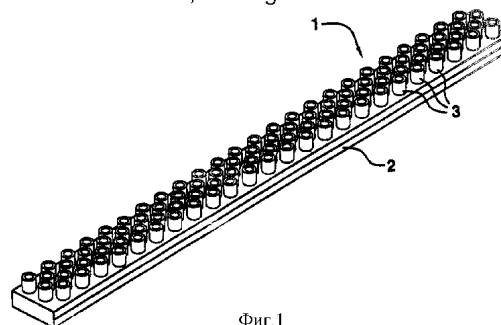
(21), (22) Application: 98114983/12, 08.01.1997
(24) Effective date for property rights: 08.01.1997
(30) Priority: 12.01.1996 GB 9600620.0
(43) Application published: 20.07.2000
(46) Date of publication: 27.06.2001
(85) Commencement of national phase: 12.08.1998
(86) PCT application:
US 97/00407 (08.01.1997)
(87) PCT publication:
WO 97/25190 (17.07.1997)
(98) Mail address:
129010, Moskva, ul. B. Spasskaja 25, str.3,
OOO "Gorodisskij i Partnery", E.V.Tomskoj

(71) Applicant:
DZE DZHILLET KOMPANI (US)
(72) Inventor: GARRAUHJ Richard (GB),
GILDER Bernard (GB)
(73) Proprietor:
DZE DZHILLET KOMPANI (US)
(74) Representative:
Tomskaja Elena Vladimirovna

(54) **UNIT OF RAZOR BLADE**

(57) Abstract:
FIELD: household appliances. SUBSTANCE:
member of the blade unit of a secured razor
engaging with the skin has a surface to
contact with the skin while shaving. The
surface is provided with hollow projections
located at a distance from each other and
directed upward from the base. The top ends
of the projections are open. The projections
are made of a flexible material and arranged
in rows along the base. The projections are
preferably in tubular shape and convergent
inward and/or outward that improves the
surface structure of the cover or safety

unit of a razor blade. EFFECT: improved
construction. 23 cl, 26 dwg



Настоящее изобретение относится к приспособлениям для бритья и, в частности, к безопасной бритве, имеющей, по меньшей мере, одно лезвие с режущей кромкой, которая перемещается по поверхности выбриваемой кожи с помощью ручки, к которой крепится узел лезвия бритвы. Узел лезвия бритвы может быть установлен на ручке с возможностью съема с тем, чтобы заменять затупившееся лезвие новым лезвием, или же он может быть жестко закреплен на ручке, и тогда всю бритву выбрасывают за ненадобностью, когда лезвие или лезвия затупляются. Узлы лезвия бритвы обычно включают предохранитель, который определяет поверхность для контакта с кожей впереди лезвия (лезвий), и крышку для контакта с кожей за лезвием (лезвиями), причем крышка и предохранитель играют важную роль для установления так называемой "геометрии бритья", т. е. параметров, которые определяют направление лезвия и положение относительно кожи во время бритья. Настоящее изобретение особенно касается предохранителя и/или крышки узла лезвия бритвы.

Известно, что входящие во взаимодействие с кожей предохранитель или крышка делаются с такой конфигурацией поверхности, чтобы вызывать осязательные ощущения во время бритья, например, как описано в патенте США 5191712.

Технической задачей настоящего изобретения является создание улучшенной конструкции поверхности на крышке или предохранителе узла лезвия безопасной бритвы.

Данная техническая задача решается за счет того, что в узле лезвия безопасной бритвы, имеющем, по меньшей мере, одно удлиненное лезвие и входящий во взаимодействие с кожей элемент, образующий поверхность для контакта с кожей во время бритья, указанная поверхность образована расположенными на расстоянии один от другого полыми выступами, отходящими вверх от основания и открытыми в своих верхних концах, причем выступы выполнены из упругого гибкого материала, вследствие чего верхние концы выступов могут отклоняться локально под воздействием встречных сил, возникающих во время бритья.

Предпочтительно выступы расположены на основании в геометрическом порядке.

Предпочтительно также выступы расположены, по меньшей мере, в одном ряду, проходящем вдоль основания в направлении, по существу параллельном кромке (кромкам) лезвия.

Кроме того, могут иметься, по меньшей мере, три параллельных ряда выступов, и выступы в одном ряду в продольном направлении смещены относительно выступов соседнего ряда.

Предпочтительно выступы имеют внешний размер, измеряемый вдоль ряда, превышающий расстояние между соседними выступами в том же ряду, а полые внутренние части выступов проходят по существу до уровня верхней поверхности основания.

Кроме того, предпочтительно полые внутренние части выступов сужаются вдоль выступов или в направлении основания.

Предпочтительно также выступы имеют

стенки по существу постоянной толщины вдоль выступов.

Предпочтительно выступы являются по существу круглыми в поперечном сечении, а, по меньшей мере, некоторые выступы имеют прорези, проходящие вниз от их верхних концов.

Предпочтительно прорези проходят по существу по всей высоте выступов. Кроме того, выступы могут иметь форму трубок с внешним диаметром в пределах от 0,40 до 3,00 мм, а более предпочтительно внешний диаметр находится в пределах от 0,6 мм до 0,8 мм.

Выступы могут иметь форму поперечного сечения, выбранную из квадратной формы, формы квадрата с открытыми боковыми сторонами или D-образной формы.

При этом высота выступов над основанием может находиться в пределах от 0,38 мм до 1,5 мм, а более предпочтительно высота выступов составляет около 0,75 мм.

Предпочтительно в направлении, параллельном кромке (кромкам) лезвия, соседние выступы отстоят один от другого на расстояние в пределах от 0,10 мм до максимального размера выступов, измеряемого в указанном направлении, и выступы имеют отношение толщины стенки у основания к высоте в пределах от 1: 1 до 1:15, а предпочтительно около 1:7,5.

Выступы могут иметь толщину стенок около 0,1 мм, по меньшей мере, в их верхних концах.

Предпочтительно верхние торцевые поверхности выступов наклонены вниз и вперед по направлению к основанию.

Внешние кромки в верхних концах выступов могут быть закруглены с лицевых сторон выступов, а соседние выступы могут быть соединены между собой перегородками, отлитыми заодно с выступами и основанием.

В узле лезвия бритвы согласно изобретению выступы, образующие поверхность контакта с кожей элемента, входящего во взаимодействие с кожей, вследствие того, что они полые и открыты в верхней части, могут быть более чувствительны к локальным силам, возникающим во время бритья, например, вследствие контакта с волоском, чем сплошные выступы и, следовательно, тенденция волосков отклоняться вбок от выступов может уменьшаться. Кроме того, полые выступы образуют карманы, в которых в небольших количествах может собираться влага или средства для бритья, например, мыло для бритья или подобные средства, наносимые на кожу для облегчения процесса бритья. Средства, используемые для бритья, обычно служат для смазки кожи. Любое средство, собирающееся в карманах, может помочь при смазывании кожи, например, в конце бритья, когда большая часть средства, наносимого на кожу, будет удалена, или, возможно, в начале бритья, если кожа не была достаточно хорошо подготовлена. Элемент, входящий во взаимодействие с кожей, может даже иметь карманы, содержащие продукт, способствующий процессу бритья, или, возможно, сообщающиеся с емкостью, содержащей такой продукт, выделяемый через карманы, по существу таким же образом, как в элементах, входящих во взаимодействие с кожей, снабженных

карманами, предлагаемых в нашей международной патентной заявке N PCT/US95/08634 (W096/02369). С помощью настоящего изобретения подача продукта из карманов может быть облегчена подкачивающим действием в результате того, что выступы прогибаются, когда входящий в контакт с кожей элемент перемещается по поверхности кожи.

Некоторые варианты реализации изобретения описаны более подробно ниже со ссылкой на сопутствующие чертежи, в которых:

фиг. 1 изображает в перспективе элемент, входящий в контакт с кожей, для узла лезвия согласно изобретению;

фиг. 2 - вид сверху элемента, входящего в зацепление с кожей;

фиг. 3 - поперечное сечение вдоль линии A-A фиг. 2;

фиг. 4 и 5 - вид спереди и вид с торца в вертикальной проекции элемента, входящего в зацепление с кожей;

фиг. 6-17 - увеличенные виды в поперечном сечении возможных альтернативных форм полого выступа;

фиг. 18 - вид сверху выступа модифицированного примера реализации;

фиг. 19 - вид спереди в вертикальной проекции выступа, показанного на фиг. 18;

фиг. 20 - вид спереди в вертикальной проекции, показывающей выступ с наклонной верхней поверхностью;

фиг. 21 - поперечный разрез полого выступа, показанного на фиг. 20;

фиг. 22 - вид поперечного сечения, изображающий выступ с верхней кромкой, которая округлена спереди;

фиг. 23-26 изображают в плане соответствующие альтернативные формы выступов.

Элемент 1, входящий в зацепление с кожей, показанный на фиг. 1-6, предназначен для образования либо крышки или скорее всего, предохраняющей поверхности в узле лезвия безопасной бритвы, имеющем одно или несколько удлиненных лезвий. Элемент является удлиненным и установлен на корпусе узла лезвия бритвы параллельно лезвиям. Элемент 1 отливается из одного куска эластомерного материала, например резины или термоэластопласта, как например продукт, имеющий товарный знак KRATON. Он включает прямоугольное основание 2, от которого вверх отходят цилиндрические полые выступы или трубки 3, открытые в верхней части. Трубки 3 расположены четырьмя продольными рядами, в которых они отстоят одна от другой на одинаковом расстоянии, не превышающем внешний диаметр трубок, а трубки возможных альтернативных рядов расположены продольно в шахматном порядке на расстоянии, которое равно половине шага P от центра до центра соседних трубок в том же ряду. Следовательно, трубки соседних рядов перекрываются в продольном направлении и, как показано, они также перекрываются в направлении спереди назад.

Размеры трубок следующие.

Длина основания - l - 30,00 мм

Ширина основания - W - 2,5 мм

Высота трубки - h - 0,75 мм

Внешний диаметр трубки - d_1 - 0,60 мм

Внутренний диаметр трубки - d_2 - 0,40 мм

Толщина стенки трубки - t - 0,1 мм

Шаг трубки (в каждом ряду) - P - 1,23 мм

Количество трубок в ряду - 24

Общее количество трубок - 96

Трубки 3 имеют постоянное круглое цилиндрическое поперечное сечение, как ясно показано на фиг. 6. Однако эта конкретная форма трубки не имеет существенного значения и фиг. 7-11 изображают альтернативные следующие формы.

На фиг. 7 полая внутренняя часть сужается в направлении основания от максимального внутреннего диаметра, равного 0,4 мм, до минимального внутреннего диаметра, равного 0,1 мм.

На фиг. 8 внешняя часть в форме усеченного конуса сужается от диаметра, равного 0,7 мм у основания, до диаметра, равного 0,6 мм в верхней части, при постоянном внутреннем диаметре, равном 0,4 мм.

На фиг. 9 внешняя часть имеет форму усеченного конуса как на фиг. 8, а полая внутренняя часть сужается в направлении основания и имеет максимальный диаметр в верхней части, равный 0,25 мм, так что получается большая толщина стенки.

На фиг. 10 внешняя часть имеет форму усеченного конуса как на фиг. 8 и 9, а внутренняя часть имеет соответствующую форму усеченного конуса, так что толщина стенки остается постоянной по всей высоте, а внутренний диаметр увеличивается от 0,4 мм в верхней части до 0,5 мм у основания.

На фиг. 11 показана форма перевернутого усеченного конуса с постоянной толщиной стенки, при этом максимальный внутренний диаметр в верхней части составляет 0,5 мм, а максимальный внутренний диаметр у основания - 0,4 мм.

На фиг. 12 показана другая форма перевернутого усеченного конуса с внутренним диаметром постоянным и равным 0,3 мм, в то время как внешний диаметр увеличивается от 0,5 мм у основания, а верхняя периферийная кромка трубчатого выступа закруглена при радиусе равном 0,1 мм.

На фиг. 13 и 14 трубчатые выступы таковы, как показано на фиг. 8 и 9 соответственно, за исключением того, что в каждом случае внешний диаметр у основания равен 0,75 мм.

На фиг. 15 показан трубчатый выступ, имеющий ту же внешнюю форму выступа, что и на фиг. 14, но с большим внутренним диаметром в открытом верхнем конце, где толщина стенки минимальная и составляет около 0,1 мм.

На фиг. 16 показанный трубчатый выступ, такой же как на фиг. 10, но отличается тем, что внешний диаметр у основания составляет 0,75 мм, а внутренний диаметр у основания составляет 0,55 мм, при этом толщина стенки равномерно и составляет 0,1 мм.

На фиг. 17 трубчатый выступ подобен по форме выступу фиг. 11, но диаметры уменьшены, при этом внешний диаметр у основания составляет 0,5 мм, а внутренний диаметр увеличивается от 0,3 мм у основания до 0,4 мм у открытого конца, а толщина стенки постоянная и составляет 0,1 мм.

В вариантах реализации, описанных выше, выступы имеют полностью кольцевые поперечные сечения, но в модифицированном примере реализации фиг. 18 и 19 трубчатый выступ имеет продольную прорезь,

проходящую по всей высоте трубки спереди трубки. Помимо прорези, ширина которой составляет 0,1 мм, трубчатый выступ имеет ту же форму и размер, что и в примере реализации фиг. 1-6. Прорезь может быть обеспечена в других местах, а также могут быть обеспечены дополнительные прорези.

Во всех описанных выше примерах реализации трубчатые выступы имеют высоту 0,75 мм и по существу плоский верх, поскольку высота одинаковая по периферии выступов. Это не имеет решающего значения и может быть целесообразно, чтобы верхняя кромка выступа была срезана, в частности в переднем направлении. Фиг. 20 и 21 изображают пример трубчатого выступа 3, в основном такого же, как выступы фиг. 1-6, но с верхней поверхностью 10, имеющей наклон вперед и вниз, причем наклон вниз образует угол α приблизительно 30°. Фиг. 21 показывает альтернативную модификацию, согласно которой передняя кромка 11 в верхнем конце трубчатого выступа 3 закруглена при радиусе 0,3 мм. Несмотря на то, что ссылка дается на трубчатые выступы фиг. 1-6, модификации наклонной верхней поверхности 10 и закругленной кромки 11 фиг. 20-22 применимы в любом варианте реализации изобретения фиг. 7-19, и в модифицированных вариантах реализации изобретения, описанных ниже.

Все варианты реализации имеют трубчатые выступы по существу круглого поперечного сечения. Однако удовлетворительны также другие формы поперечного сечения и некоторые примеры других приемлемых поперечных сечений показаны на фиг. 23-26. Выступ 3 на фиг. 23 имеет квадратное поперечное сечение, толщина стенки t составляет 0,1 мм, внешняя часть имеет боковую длину S_1 , равную 0,6 мм, а внутренняя часть имеет боковую длину S_2 , равную 0,4 мм. Трубчатый выступ фигуры 24 по существу имеет D-образное поперечное сечение, которое фактически является квадратным сечением фигуры 23 с одной стороной, замененной полукруглой стенкой с внутренним радиусом r_1 , составляющим 0,2 мм, и внешним радиусом r_2 , составляющим 0,3 мм. Полукруглая стенка может быть обращена либо вперед, либо назад. Поперечное сечение трубчатого выступа, показанного на фиг. 25, имеет тот же внешний профиль, что и выступ фиг. 24, но внутренний профиль круглый с диаметром d_2 , составляющим 0,4 мм. Наконец, фигура 26 показывает выступ, имеющий поперечное сечение в форме квадрата с открытыми боковыми сторонами, и является таким же, как выступ фиг. 23, но с отсутствующей задней стенкой. Понятно, что выступы, имеющие поперечные сечения фиг. 23-26, могут быть устроены так, чтобы сужаться внутрь и/или наружу, как в различных выступах фиг. 7-17. Разумеется, возможны также другие формы поперечного сечения, такие как треугольная, форма эллипса или овальная.

Несмотря на то, что в каждом варианте реализации все выступы могут быть одной и той же формы и размера, это не имеет существенного значения, и в том же примере реализации могут сочетаться выступы, имеющие различные формы.

Материал элемента, входящего в

зацепление с кожей, должен обладать надлежащей гибкостью в зависимости от формы и размера выполняемых выступов, но твердость по Шору А предпочтительно составляет менее 90,9

Формула изобретения:

1. Узел лезвия безопасной бритвы, имеющий, по меньшей мере, одно удлиненное лезвие и входящий во взаимодействие с кожей элемент, образующий поверхность для контакта с кожей во время бритья, при этом указанная поверхность образована расположенными на расстоянии один от другого полыми выступами, отходящими вверх от основания и открытыми в своих верхних концах, причем выступы выполнены из упругого гибкого материала, вследствие чего верхние концы выступов могут отклоняться локально под воздействием встречных сил, возникающих во время бритья.

2. Узел лезвия безопасной бритвы по п.1, в котором выступы расположены на основании в геометрическом порядке.

3. Узел лезвия безопасной бритвы по п.1, в котором выступы расположены, по меньшей мере, в одном ряду, проходящем вдоль основания в направлении по существу параллельно кромке (кромкам) лезвия.

4. Узел лезвия безопасной бритвы по п.3, в котором имеется, по меньшей мере, три параллельных ряда выступов, выступы в одном ряду в продольном направлении смещены относительно выступов соседнего ряда.

5. Узел лезвия безопасной бритвы по п.4, в котором выступы имеют внешний размер, измеряемый вдоль ряда, превышающий расстояние между соседними выступами в том же ряду.

6. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-5, в котором полые внутренние части выступов проходят по существу до уровня верхней поверхности основания.

7. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-6, в котором полые внутренние части выступов сужаются вдоль выступов.

8. Узел лезвия безопасной бритвы по п.7, в котором полые внутренние части сужаются в направлении основания.

9. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-8, в котором выступы имеют стенки по существу постоянной толщины вдоль выступов.

10. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-9, в котором выступы являются по существу круглыми в поперечном сечении.

11. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-10, в котором, по меньшей мере, некоторые выступы имеют прорези, проходящие вниз от их верхних концов.

12. Узел лезвия безопасной бритвы по п.11, в котором прорези проходят по существу по всей высоте выступов.

13. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-12, в котором выступы имеют форму трубок с внешним диаметром в пределах 0,40 - 3,00 мм.

14. Узел лезвия безопасной бритвы по п.13, в котором внешний диаметр находится в пределах 0,6 - 0,8 мм.

15. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-9, в котором выступы имеют форму поперечного сечения, выбранную из квадратной формы, формы квадрата с

открытыми боковыми сторонами или D-образной формы.

16. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-14, в котором высота выступов над основанием находится в пределах 0,38 - 1,5 мм.

17. Узел лезвия безопасной бритвы по п.16, в котором высота выступов составляет около 0,75 мм.

18. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-17, в котором в направлении, параллельном кромке (кромкам) лезвия, соседние выступы отстоят один от другого на расстоянии в пределах от 0,10 мм до максимального размера выступов, измеряемого в указанном направлении.

19. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-18, в котором выступы имеют соотношение толщины стенки у основания к

высоте в пределах 1:1 - 1: 15, предпочтительно около 1:7,5.

20. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-19, в котором выступы имеют толщину стенок около 0,1 мм, по меньшей мере, в их верхних концах.

21. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-20, в котором верхние торцевые поверхности выступов наклонены вниз и вперед по направлению к основанию.

22. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-21, в котором внешние кромки в верхних концах выступов закруглены с лицевых сторон выступов.

23. Узел лезвия безопасной бритвы по любому из пп.1-22, в котором соседние выступы соединены между собой перегородками, отлитыми заодно с выступами и основанием.

20

25

30

35

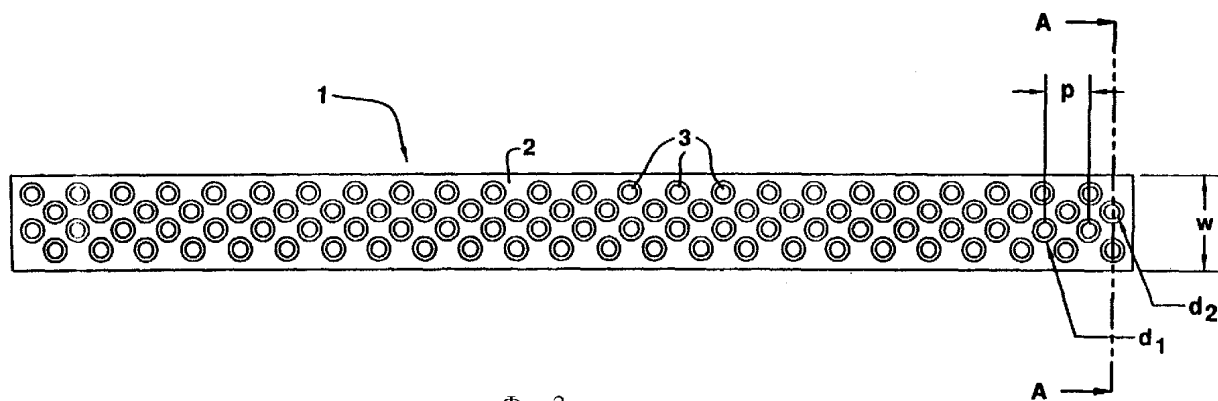
40

45

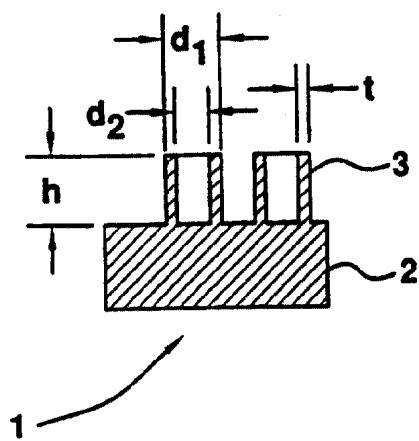
50

55

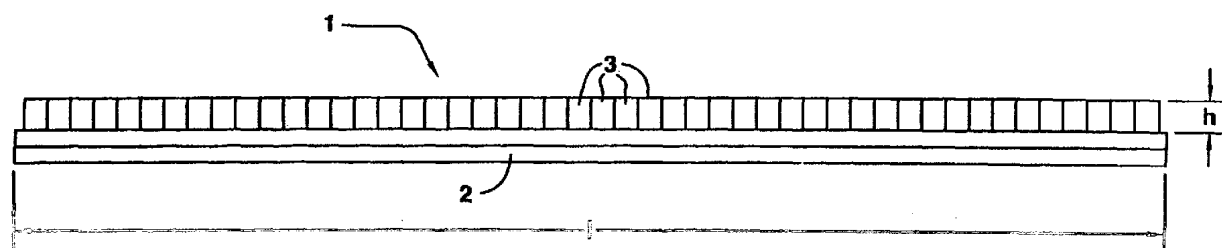
60



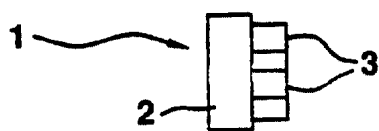
Фиг.2



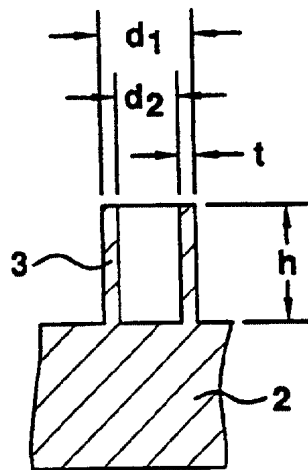
Фиг.3



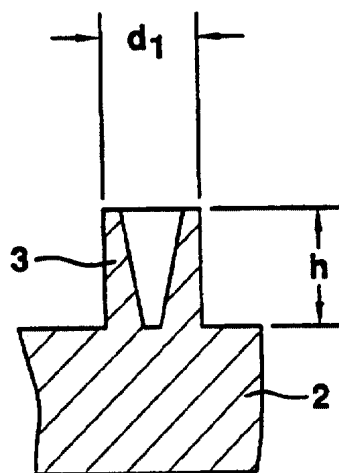
Фиг.4



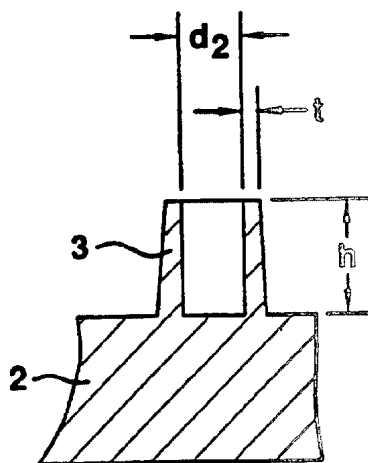
Фиг.5



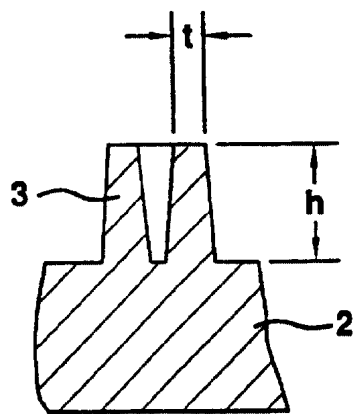
Фиг.6



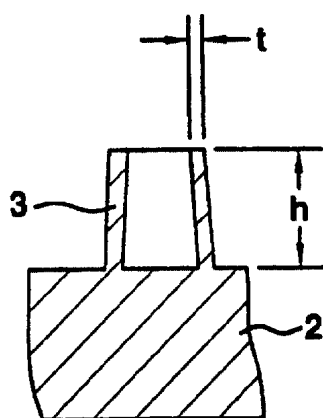
Фиг.7



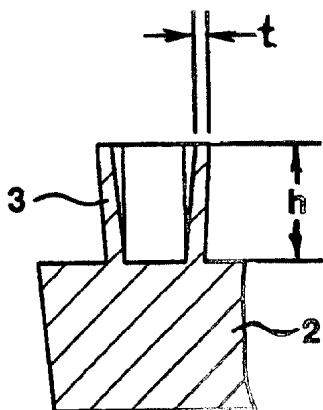
Фиг.8



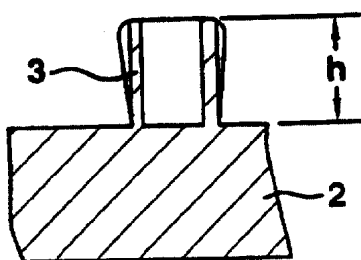
Фиг.9



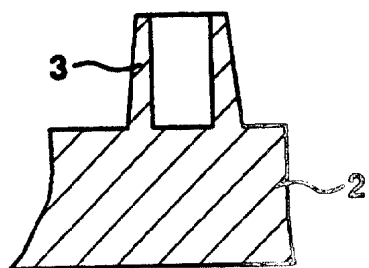
Фиг.10



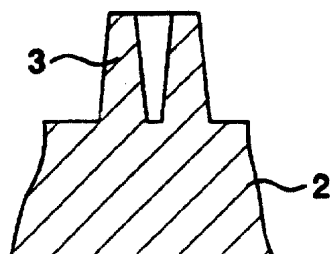
Фиг.11



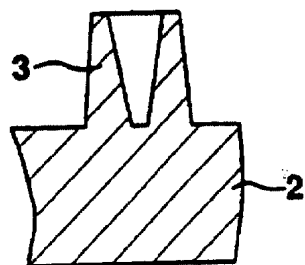
Фиг.12



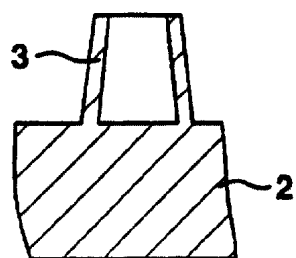
Фиг.13



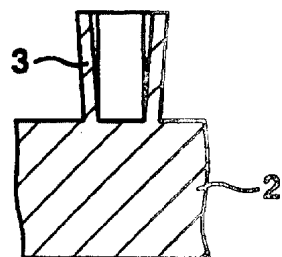
Фиг.14



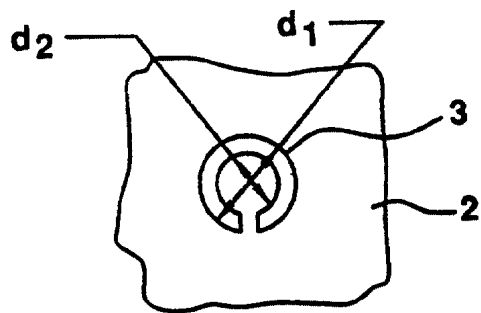
Фиг.15



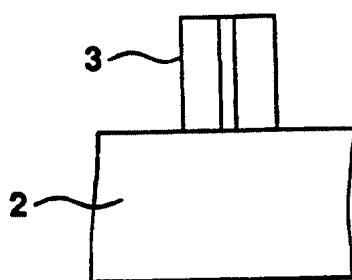
Фиг.16



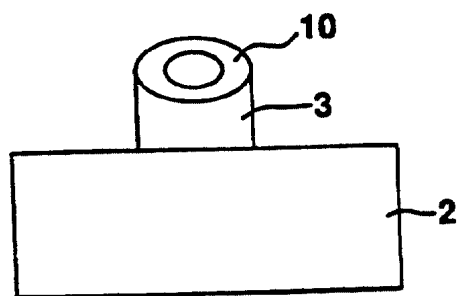
Фиг.17



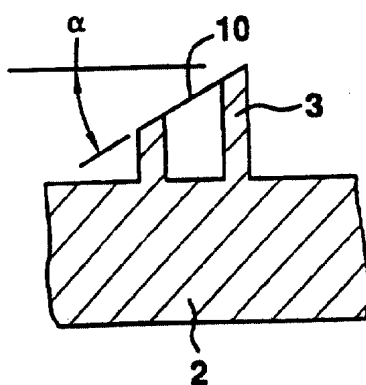
Фиг.18



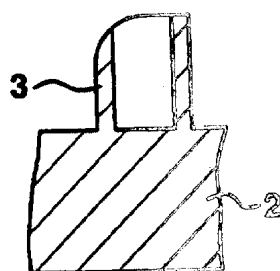
Фиг.19



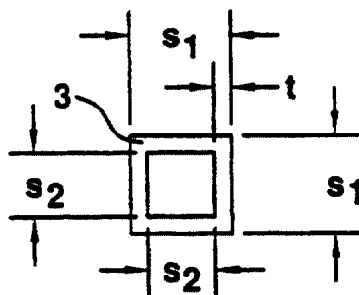
Фиг.20



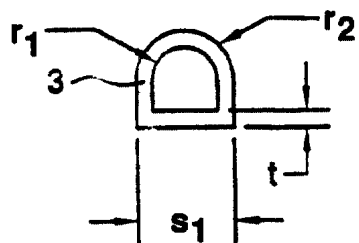
Фиг.21



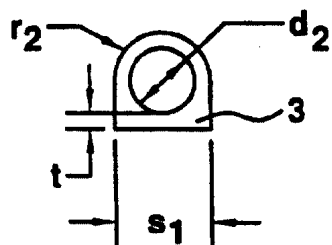
Фиг.22



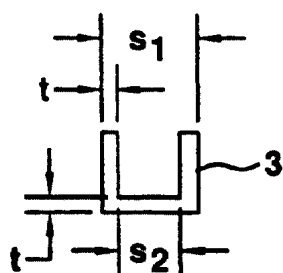
Фиг.23



Фиг.24



Фиг.25



Фиг.26