



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ**(21)(22) Заявка: **2010101240/02, 21.08.2008**(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
**21.08.2008**

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
**30.08.2007 US 11/897,313**(43) Дата публикации заявки: **10.10.2011** Бюл. № 28(45) Опубликовано: **20.02.2012** Бюл. № 5(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **US 2005172494 A1, 11.08.2005. EP 1053837 A, 22.11.2000. US 4785534 A, 22.11.1988. GB 2030909 A, 16.04.1980. RU 2209720 C2, 10.08.2003. RU 2121324 C2, 20.04.2002.**(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на национальной фазе: **30.03.2010**(86) Заявка РСТ:  
**IB 2008/053362 (21.08.2008)**(87) Публикация заявки РСТ:  
**WO 2009/027910 (05.03.2009)**

Адрес для переписки:

**105215, Москва, а/я 26, Н.А.Рыбиной**

(72) Автор(ы):

**БРУНО Михаэл Хэл (US),  
ДЖОЛЛИ Уиллиам Оуэн (US),  
ПРУДДЕН Джон Джр. (US)**

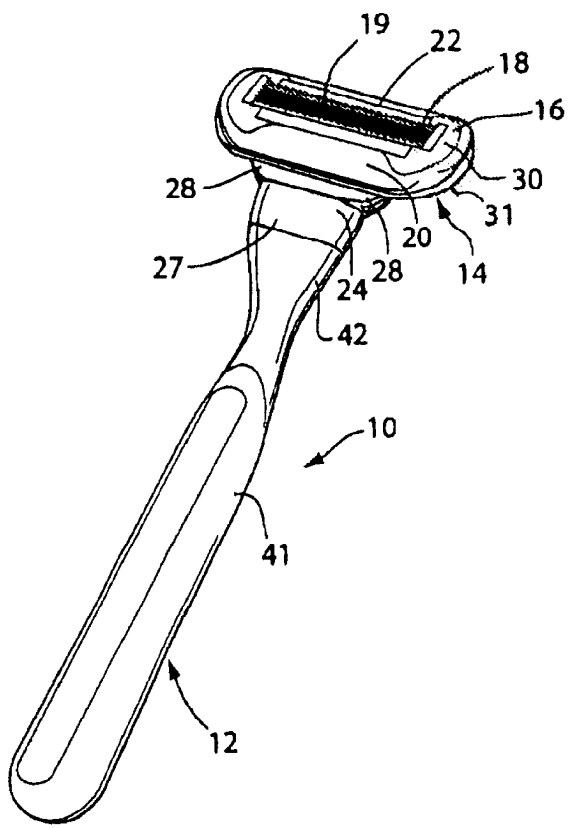
(73) Патентообладатель(и):

**ДЗЕ ЖИЛЛЕТТ КОМПАНИ (US)****(54) БРИТВЕННЫЙ ПРИБОР С ЭЛЕМЕНТОМ СМЕЩЕНИЯ ЛЕЗВИЙНОГО БЛОКА**

(57) Реферат:

Бритвенный прибор содержит бритвенный картридж, включающий вращающуюся рамку, лезвийный блок, подвижно прикрепляемый к вращающейся рамке, и связующий элемент. Лезвийный блок включает одно или несколько лезвий и имеет кулачковую поверхность. Связующий элемент имеет вращающийся структурный элемент крепления, к которому крепится вращающаяся рамка с возможностью вращения вокруг ее оси. Элемент смещения имеет поверхность, образующую толкатель, который выступает из упомянутого связующего элемента для воздействия на кулачковую поверхность и смещения

лезвийного блока. Съёмная рукоятка прикреплена к связующему элементу. Второй бритвенный прибор содержит сменный бритвенный картридж. Третий бритвенный прибор содержит рамку с возможностью перемещения между первым и вторым положением, связующий элемент имеет центральную платформу с углублением, а рукоятка имеет структурный элемент крепления картриджа, форма которого соответствует форме углубления. Обеспечивается наиболее предпочтительное положение лезвийного блока при бритье. 3 н. и 17 з.п. ф-лы, 20 ил.



ФИГ.1

RU 2442684 C2

RU 2442684 C2



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010101240/02, 21.08.2008**

(24) Effective date for property rights:  
**21.08.2008**

Priority:

(30) Priority:  
**30.08.2007 US 11/897,313**

(43) Application published: **10.10.2011 Bull. 28**

(45) Date of publication: **20.02.2012 Bull. 5**

(85) Commencement of national phase: **30.03.2010**

(86) PCT application:  
**IB 2008/053362 (21.08.2008)**

(87) PCT publication:  
**WO 2009/027910 (05.03.2009)**

Mail address:  
**105215, Moskva, a/ja 26, N.A.Rybinoj**

(72) Inventor(s):

**BRUNO Mikhaehl Khehl (US),  
DZhOLLI Uilliam Ouehn (US),  
PRUDDEN Dzhon Dzhr. (US)**

(73) Proprietor(s):

**DZE ZhILLETT KOMPANI (US)**

(54) **RAZOR SET WITH THE ELEMENT OF BLADES BLOCK SHIFTING**

(57) Abstract:

**FIELD:** shaving devices.

**SUBSTANCE:** razor set contains the shaving cartridge including the rotary frame, blades unit fixed versatile to the rotary frame and connecting element; the blades unit includes one or several blades and has the camming surface; the connecting element has a rotary structural clamping element where the rotary frame is fixed to with a possibility of turning around its axis of rotation; the shifting element has the surface forming the pusher standing from the above connecting element to impact the

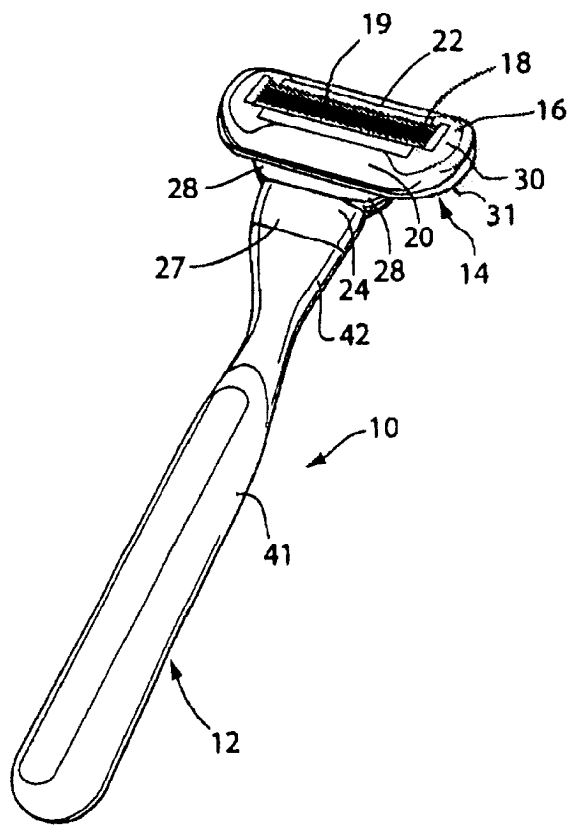
camming surface and shifting of the blades block; the dismountable handle is fixed to the connecting element; the second razor set contains the changeable shaving cartridge; the third razor set contains the frame moving in-between the first and the second positions, the connecting element has the central platform with deepening and the handle has the structural element of the cartridge clamping, its form corresponds to the form of deepening.

**EFFECT:** provision of the mostly favorable blades cartridge position when shaving.

20 cl, 20 dwg

R U 2 4 4 2 6 8 4 C 2

R U 2 4 4 2 6 8 4 C 2



ФИГ.1

RU 2442684 C2

RU 2442684 C2

### Область применения

Настоящее изобретение относится к бритвенным приборам и, в частности, к бритвенным приборам, включающим вращающуюся рамку, лезвийный блок и элемент смещения, смещающий лезвийный блок.

### Уровень техники

Бритвенный прибор в своем простейшем варианте включает рукоятку и картридж, в котором установлены одно или несколько лезвий. В случае одноразового бритвенного прибора, когда лезвия от использования становятся тупыми, весь прибор выбрасывается и заменяется новым прибором. В системах для бритья, когда лезвия от использования становятся тупыми, выбрасывается картридж, и на рукоятку устанавливается новый картридж.

В некоторых бритвенных приборах лезвия упруго монтируются в бритвенный картриджи и отклоняются под действием силы при контакте с кожей во время бритья. В некоторых системах для бритья соединение картриджа с рукояткой дает возможность вращения картриджа относительно рукоятки, так что угол между картриджем и рукояткой меняется, следуя контурам поверхности кожи при бритье. В таких приборах картридж может смещаться вперед до положения покоя под действием смещаемого пружиной плунжера и толкателя, установленных на рукоятке, при контакте толкателя с кулачком, установленным на картридже.

Для картриджей, состоящих из двух компонентов, таких как вращающаяся рамка и лезвийный элемент, существует необходимость в элементе смещения, воздействующем на лезвийный блок и смещающем лезвийный блок в наиболее предпочтительное положение для бритья.

### Сущность изобретения

Настоящее изобретение относится к бритвенному прибору. Бритвенный прибор содержит бритвенный картридж, содержащий вращающуюся рамку, подвижно прикрепленный к рамке лезвийный блок и связующий элемент. Элемент смещения содержит смещаемый пружиной плунжер или консольную пружину. Прибор может содержать один, два и более элементов смещения.

Рукоятка содержит элемент крепления картриджа, форма которого соответствует форме углублений в соединительном элементе, а элемент смещения выступает из элемента крепления картриджа.

Вращающаяся рамка имеет переднюю поверхность и нижнюю поверхность, а толкатель смещает лезвийный блок к верхней поверхности вращающейся рамки.

Кулачковая поверхность позволяет вращающейся рамке вращаться только в одном направлении от положения покоя.

Бритвенный прибор может быть одноразовым, в котором, когда лезвия от использования становятся тупыми, весь прибор выбрасывается и заменяется новым прибором, или же представлять собой систему, в которой, когда лезвия от использования становятся тупыми, выбрасывается картридж, и на рукоятку устанавливается новый картридж.

Соединительный элемент содержит структурный элемент-платформу. Элемент рукоятки для крепления картриджа имеет форму, соответствующую форме углубления в платформе соединительного элемента.

Лезвийный блок крепится к вращающейся рамке с возможностью передвижения между первым положением и вторым положением, и к смещающему элементу, имеющему поверхность, образующую толкатель, выступающую через соединительный элемент через отверстие для толкателя и воздействующую на

кулачковую поверхность для смещения лезвийного блока ко второму положению.

Краткое описание чертежей

Хотя в конце настоящего описания и приводится формула, четко формулирующая то, что формирует настоящее изобретение, предполагается, что настоящее изобретение  
5 будет более понятным из нижеследующего описания в сочетании с сопровождающими его чертежами.

Фиг.1. Аксонометрический вид бритвенного прибора в соответствии с настоящим изобретением.

10 Фиг.2. Аксонометрический вид рукоятки и сменного картриджа бритвенного прибора, изображенного на Фиг.1, отделенных друг от друга.

Фиг.3. Составные части рукоятки, изображенной на Фиг.2.

Фиг.4. Частичный вид структурного элемента крепления картриджа на конце рукоятки, изображенной на Фиг.2.

15 Фиг.5. Вертикальный разрез плунжера рукоятки, изображенной на Фиг.2.

Фиг.6. Частичный разрез структурного элемента крепления картриджа по плоскости 6-6 Фиг.4.

Фиг.7. Частичный разрез структурного элемента крепления картриджа по  
20 плоскости 7-7 Фиг.4.

Фиг.8. Частичный разрез структурного элемента крепления картриджа по плоскости 8-8 Фиг.4.

Фиг.9. Вид эжектора, используемого в структурном элементе крепления картриджа, изображенном на Фиг.4.

25 Фиг.10. Аксонометрический вид плунжера, изображенного на Фиг.5.

Фиг.11. Вертикальный разрез кнопки эжектора, применяемой в структурном элементе крепления картриджа, изображенного на Фиг.5.

Фиг.12. Аксонометрический вид снизу вращающейся рамки сменного картриджа,  
30 изображенного на Фиг.1.

Фиг.13. Аксонометрический вид снизу вращающейся рамки сменного картриджа, изображенного на Фиг.1.

Фиг.14. Вид снизу картриджа, изображенного на Фиг.1.

Фиг.15. Вид сзади связующего элемента картриджа, изображенного на Фиг.1.

35 Фиг.16. Частичный вид рукоятки сбоку, показывающий диапазон вращательного движения картриджа, изображенного на Фиг.1.

Фиг.17. Аксонометрический вид спереди другого воплощения бритвенного прибора в соответствии с настоящим изобретением.

40 Фиг.18. Аксонометрический вид сзади бритвенного прибора, изображенного на Фиг.17.

Фиг.19. Аксонометрический вид спереди другого воплощения бритвенного прибора в соответствии с настоящим изобретением.

45 Фиг.20. Аксонометрический вид сзади бритвенного прибора, изображенного на Фиг.19.

Подробное описание изобретения

На Фиг.1, 2 изображен бритвенный прибор 10, включающий рукоятку 12 и сменный бритвенный картридж 14. Как показано на Фиг.2, съемный картридж 14 закрепляется  
50 на рукоятке 12 таким образом, что он может быть снят с рукоятки 12. Картридж 14 включает вращающуюся рамку 16 и лезвийный блок 18, подвижно закрепленный на вращающейся рамке 16. Картридж 14 включает также соединительный элемент 24, на котором устанавливается вращающаяся рамка 16. Соединительный элемент 24

включает центральную платформу 27, которая жестко, но с возможностью снятия, крепится к удлинителю 26 рукоятки 12 и двум рычагам 28, выступающим из центральной платформы 27, поддерживающим вращающуюся рамку 16 с двух ее сторон с возможностью вращения.

5 Вращающаяся рамка 16 имеет верхнюю поверхность 20 и нижнюю поверхность 31. Верхняя поверхность 30 вращающейся рамки 16 является поверхностью, контактирующей с кожей, то есть брющей поверхностью вращающейся рамки 16. Верхняя поверхность 30 вращающейся рамки 16 включает защитный элемент 20 и  
10 крышку 22. Лезвийный блок 18 включает одно или более лезвий 19. В воплощении, показанном на Фиг.1 и 2, лезвийный блок 18 включает три лезвия 19. Лезвийный блок включает также кулачковую поверхность 32.

Структурный элемент 42 крепления картриджа рукоятки 12 выступает с конца  
15 удлинненной части держателя 41. Структурный элемент 42 крепления картриджа включает удлинитель 26 специальной формы и детали, образующие элемент смещения 43, которым в настоящем воплощении является смещаемый пружиной плунжер 44, предназначенный для смещения лезвийного блока 18 относительно  
20 вращающейся рамки 16, и вращающейся рамки 16 относительно связующего элемента 24. Он включает также детали для высвобождения картриджа 14 из рукоятки 12.

На Фиг.3 показаны составные части рукоятки 12. Смещаемый пружиной плунжер 44, пружина 46 и эжектор U-образной формы 48 входят в углубление 49  
25 структурного элемента 42 крепления картриджа. Кнопка 50 эжектора входит в отверстие 50 в верхней поверхности структурного элемента 42 крепления картриджа и имеет в нижней части удлинителя 54, которые входят в прямоугольную область 56 в узкой задней части эжектора 28.

На Фиг.4-11 показано устройство смещаемого пружиной плунжера 44, эжектора 48,  
30 кнопки 50 и структурного элемента 42 крепления картриджа. Углубление 49 в структурном элементе 42 крепления картриджа имеет широкую переднюю часть 76, в которую входят рычаги 78 эжектора 48, и более узкую часть 80, в которую входит более узкая часть 82 эжектора 48. Прямоугольная область 56 узкой части 82 эжектора 48 в целом расположена вдоль отверстия 52 в верхней поверхности  
35 структурного элемента 42 крепления картриджа, хотя прямоугольная область 56 может двигаться относительно отверстия 52 вдоль оси движения 83, когда эжектор 48 выталкивается наружу кнопкой 50 эжектора.

Каждый из удлинителей 54 кнопки 50 эжектора имеет расположенную снаружи  
40 канавку 84, скользящую вдоль соответствующего рельса 86 в отверстии 52 вдоль оси 83. Верхние поверхности 85, образующие канавки 84, скользят по верхним поверхностям 89 рельсов 86, а нижние поверхности 91, образующие канавки 84, входят в зацепление с нижними поверхностями 93 рельсов 86 или их окрестностями. Удлинители 54 имеют наклонные поверхности 87, которые, взаимодействуя с  
45 верхними закругленными углами рельсов 86, загибают удлинители 54 вовнутрь, когда кнопка 50 вставляется в структурный элемент 42 крепления картриджа. Когда канавки 84 удлинителей 54 совмещаются с рельсами 86, удлинители 54 возвращаются в практически разогнутое состояние и фиксируют кнопку 50 эжектора на месте в  
50 отверстии 52. Эжектор 48 располагается в углублении 49 перед тем, как вставляется кнопка 50, так что концы удлинителей 54 располагаются внутри прямоугольной области 56 таким образом, чтобы удерживать эжектор 48 в структурном элементе 42 крепления картриджа. Удлинители 54 упираются в поверхности 94 эжектора 48 при

нажатии на кнопку 50 эжектора в направлении конца рукоятки 12. После того, как вставлена кнопка 50, верхние вертикальные поверхности 96 удлинителей 54 находятся в пространстве между верхними поверхностями 98 отверстия 52.

5 Пружина 46 (Фиг.3) выступает через промежуток между удлинителями 54 и направляется криволинейной нижней поверхностью направляющей 90 на кнопку 50. Как показано на Фиг.7, нижняя поверхность, образующая углубление 49, также имеет криволинейный центральный участок 92 для приема и направления пружины 46.

10 Как показано на Фиг.5 и 10, плунжер 44 имеет плоский корпус 106, задний цилиндрический удлинитель 100 для приема пружины 46 (Фиг.3), передний участок 102 с криволинейной поверхностью, образующей толкатель, воздействующий на кулачковую поверхность 32 вращающейся рамки 16 (Фиг.2), боковые рычаги 104 и симметричные задние направляющие 108. Плоский корпус 106 располагается в передней плоской части углубления 49. Боковые рычаги 104 и симметричные части 15 задних направляющих 108 сверху и снизу корпуса 106 расположены в вырезах 110 и 112, расположенных, в свою очередь, на обеих сторонах асимметричного удлинителя 26. Боковые рычаги 104 имеют упорные поверхности 114, предотвращающие продвижение плунжера 44 вперед за пределы передних вырезов 110 20 и 112. Боковых рычаги 104 и направляющие 108, расположенные под углублением 49 и над ним и находящиеся в вырезах 110 и 112, работают как направляющие и направляют скользящее движение плунжера 4 вдоль оси 83.

25 Боковые рычаги 104 имеют наклонные поверхности 120, обеспечивающие смещение боковых рычагов 104 вниз, когда плунжер 44 вставляется в углубление 49, по мере того как упорные поверхности 114 продвигаются мимо передних концов вырезов 110 и 112, и до тех пор, пока упорные поверхности 114 не защелкнутся в соответствующих местах вырезов. Так как вырезы 110 и 112 имеются на обоих концах удлинителей 26, плунжер 44 может быть вставлен в любом положении, и упорная поверхность 114 30 может быть направлена в любой из вырезов 110 или 112.

Как показано на Фиг.4 и 8, одна из поверхностей удлинителя 26 имеет углубления 122 для приема защелок, имеющих в элементе 27 центральной платформы картриджа 14 для удержания картриджа 14 на удлинителе 26.

35 Удлиненный участок держателя 41 рукоятки 12 может быть однокомпонентным или содержать несколько компонентов, скрепленных между собой и образующих единую структуру.

40 При сборке элемента крепления картриджа 42 на конце рукоятки 12 сначала в углубление 49 вставляется эжектор 48. Затем вставляются пружина 46 и плунжер 44. Наклонные поверхности 120 боковых рычагов 104 во время вставки смещаются к середине выемки 49 и затем защелкиваются в вырезе 110 или 112 в зависимости от ориентации плунжера, фиксируя плунжер 44, пружину 46 и эжектор 48 на своих местах относительно элемента крепления картриджа 42. При этом пружина 46 работает 45 одновременно на смещение эжектора 48 назад, до поверхностей выемки 49 и удлинителей 54 кнопки, и на смещение плунжера 44 вперед, при этом упорные поверхности 14 смещаются к передним краям выреза 110 или 112. Кнопка 50 вставляется в отверстие 52, после того как эжектор 48 станет на свое место. Наклонные поверхности 87 смещаются вовнутрь криволинейными верхними 50 участками рельсов 86, а кнопка эжектора 50 защелкивается на своем месте относительно рельсов 86, находящихся в канавках 84.

На Фиг.12 показана нижняя поверхность 31 поворотной рамки 16. Поворотная рамка 16 включает две пары нижних стенок 33 и 34, образующих отверстие 35.



Длинные стенки 33 длиннее, чем внутренние стенки 34. Внутренние стенки 33 имеют множество зубцов 36 вдоль каждой из внутренних поверхностей 38. Зубцы 36 показаны только на одной из внутренних поверхностей на Фиг.12. Вдоль верха каждой из стенок 33 имеется также множество направляющих канавок 39.

5 На Фиг.13 показан лезвийный блок 18, содержащий лезвия 19. Лезвийный блок 19 включает пару длинных стенок 58 и пару коротких стенок 59. Парные зажимы 60 фиксируют лезвия 19 в лезвийном блоке 18. Каждая из длинных стенок 58 содержит множество выемок 61. На Фиг.13 выемки 61 обозначены только на одной из стенок 58.  
10 Лезвийный блок 18 включает также три защитных упора 63. Центральный защитный упор 63 имеет кулачковую поверхность 32.

При соединении лезвийного блока 18 с вращающейся рамкой 16 лезвийный блок 18 защелкивается во вращающуюся рамку 16. Размеры и форма лезвийного блока 18 таковы, что он входит в отверстие 35 вращающейся рамки 16. Направляющие  
15 упоры 63 лезвийного блока 18 заходят в канавки 39 вращающейся рамки 16. Выемки 61 лезвийного блока 18 заходят в зацепление с зубцами 36 лезвийного блока 18. Зацепление выемок 61 с зубцами 38 подвижно прикрепляет вращающуюся рамку к лезвийному блоку 18 с возможностью передвижения. Термин «подвижно»  
20 употреблен в данном случае для описания такого вида крепления, когда лезвийный блок 18 закрепляется к вращающейся рамке 16, но в то же время может совершать небольшие движения относительно вращающейся рамки. Возможность совершения небольших движений обеспечивается наличием небольших зазоров за счет подбора  
25 размеров выемок и зубцов таким образом, что они не в точности совпадают друг с другом. То есть, размеры зубцов немного меньше размеров выемок. Такие зазоры необходимы для технологических целей.

Как показано на Фиг.2, несмотря на то, что подвижное закрепление лезвийного блока 18 позволяет совершать довольно малые движения относительно вращающейся  
30 рамки 16, такая подвижность может отрицательно влиять на качество бритья. Толкатель 102 смещающего элемента 43 упирается в кулачковую поверхность 32, смещая лезвийный блок в наиболее предпочтительное положение для бритья, то есть к верхней поверхности 30 вращающейся рамки 16.

Лезвийный блок 18 перемещается внутри вращающейся рамки 16 между первым  
35 положением и вторым положением. В первом положении лезвийный блок 18 находится ближе всего к нижней поверхности 31 вращающейся рамки 16. Во втором положении лезвийный блок 18 находится ближе всего к верхней поверхности 30 вращающейся рамки 16.

40 На Фиг.14 еще более подробно показаны сменный картридж 14 и его вращательное движение. Связующий элемент 24 показан в сборе с вращающейся рамкой 16 за счет того, что концы 72 вращающегося структурного элемента крепления входят в углубления 68. Платформа 27 имеет углубления 130, форма которых соответствует  
45 форме удлинителя 26 (Фиг.2), так что она совмещается с удлинителем 26. Рычаги 28 связующего элемента 24 отгибаются, когда концы 72 структурного элемента крепления вставляются через отверстия в углубления 131, а затем, когда концы 72 вошли в углубления 131, снова возвращаются в не отогнутое состояние,  
50 защелкиваются в этом положении, и таким образом удерживают концы 72 на своих местах в углублениях.

Как показано на Фиг.5, 8 и 15, форма выступов 132 углублений 130 платформы 27 соответствует форме выступов 122 удлинителя 26. В верхней части углубления 130 имеется отверстие 74, позволяющее смещаемому пружиной плунжеру 44 проходить

через платформу 27, выступать из нее и взаимодействовать с кулачковой поверхностью 32 на лезвийном блоке 18.

На Фиг.16 показан диапазон вращательного движения картриджа 14. Картридж 14 показан вместе со связующим элементом 24 и рычагами 28 связующего элемента 24. Во время бритья крышка 22 изначально касается кожи пользователя, а картридж 14 вращается по часовой стрелке и в целом следует контуру лица пользователя, смещаясь под действием плунжера 44. Изначальная ориентация крышкой вверх приводит к тому, что лезвие, находящееся ближе к крышке 22, изначально прижимается к коже сильнее, чем лезвие, находящееся ближе к защитному элементу. Однако вращение в области защитного элемента 20 и легкое возвращающее усилие приводят к «утяжелению» защитного элемента во время бритья и большей нагрузке на защитный элемент, чем на крышку.

Платформа может удерживаться на вращающейся раме с помощью открывающейся защелки. Лезвия могут заправляться снизу, а не сверху. Элемент крепления картриджа может быть выполнен как блок, отделяемый от рукоятки и насаженный на нее. Соединение частей с возможностью вращения может быть обеспечено за счет осей в соответствующих отверстиях, тонких бородак и прочих типов конструктивных элементов.

Воплощение, показанное на Фиг.1 и 2, представляет собой бритвенный станок, в котором, когда лезвия от использования становятся тупыми, картридж выбрасывается и заменяется новым, устанавливаемым на рукоятку картриджем. Настоящее изобретение применимо также к одноразовому бритвенному прибору, который, когда лезвия от использования становятся тупыми, целиком выбрасывается и заменяется новым бритвенным прибором.

Представленный на Фиг.17 и 18 одноразовый бритвенный прибор 210 включает рукоятку 212 и бритвенный картридж 214. Картридж 214 фиксируется на рукоятке 212 так, что он не может быть снят с рукоятки 212. Картридж 214 включает вращающуюся рамку 216 и лезвийный блок 218, подвижно закрепленный на вращающейся рамке 216. Картридж 214 включает также связующий элемент 224, на котором устанавливается вращающаяся рамка 216 с возможностью вращения. Связующий элемент 224 включает центральную платформу 227, которая неподвижно крепится к рукоятке 212, а также два рычага 228, выступающих из центральной платформы 227, которые удерживают вращающуюся рамку 216 с двух сторон с возможностью вращения.

Вращающаяся рамка 216 имеет верхнюю поверхность 230 и нижнюю поверхность 231. Верхняя поверхность 320 вращающейся рамки 216 является поверхностью, контактирующей с кожей, или бреющей поверхностью вращающейся рамки 216. Верхняя поверхность 320 вращающейся рамки 216 включает защитный элемент 220 и крышку 222. Лезвийный блок 218 имеет дополнительное лезвие 219. В воплощении, представленном на Фиг.17 и 18, лезвийный блок 218 включает три лезвия 219. Лезвийный блок 218 имеет также кулачковую поверхность 232.

Структурный элемент 242 крепления картриджа рукоятки 212 выступает с конца удлиненного захвата 241. Связующий элемент 224 прикрепляется к элементу 242 крепления картриджа рукоятки 212. Смещающий элемент 243, которым в данном воплощении является консольная пружина 244, выступает из связующего элемента 224 и, взаимодействуя с кулачковой поверхностью 232, смещает лезвийный блок 218. Консольная пружина 244 выступает из центральной платформы 227 связующего элемента 224.

Представленный на Фиг.19 и 20 одноразовый бритвенный прибор 310 включает

рукоятку 312 и бритвенный картридж 314. Картридж 314 фиксируется на рукоятке 312 так, что он не может быть снят с рукоятки 312. Картридж 314 включает вращающуюся рамку 316 и лезвийный блок 318, подвижно закрепленный на вращающейся рамке 316. Картридж 314 включает также связующий элемент 324, на котором устанавливается вращающаяся рамка 316 с возможностью вращения. Связующий элемент 324 включает центральную платформу 327, которая неподвижно крепится к рукоятке 312, а также два рычага 328, выступающих из центральной платформы 327, которые удерживают вращающуюся рамку 316 с двух сторон с возможностью вращения.

Вращающаяся рамка 316 имеет верхнюю поверхность 330 и нижнюю поверхность 331. Верхняя поверхность 320 вращающейся рамки 316 является поверхностью, контактирующей с кожей, или бреющей поверхностью вращающейся рамки 316. Верхняя поверхность 320 вращающейся рамки 316 включает защитный элемент 320 и крышку 322. Лезвийный блок 318 имеет дополнительное лезвие 319. Лезвийный блок 318 имеет также кулачковые поверхности 332.

Структурный элемент 342 крепления картриджа рукоятки 312 выступает с конца удлиненного захвата 341. Связующий элемент 324 прикрепляется к элементу 342 крепления картриджа рукоятки 312. Смещающий элемент 343, который в данном воплощении включает две консольные пружины 344, выступающих из связующего элемента 324, взаимодействуя с кулачковыми поверхностями 332, смещает лезвийный блок 318. Консольные пружины 344 выступают из центральной платформы 327 связующего элемента 324.

Размеры и их значения, содержащиеся в данном документе, не следует рассматривать как строго ограниченные в точности приведенными значениями. Напротив, если не оговорено особо, под каждым приведенным значением понимается данное значение в точности и все значения, находящиеся в функционально эквивалентной его окрестности. Так, например, значение, обозначенное как «40 мм», следует рассматривать как «около 40 мм».

Все документы, на которые приводятся ссылки в настоящем подробном описании изобретения, упоминаются исключительно с целью ссылки; цитирование какого-либо документа не означает признание факта, что использование цитируемых изобретений является необходимым условием для реализации настоящего изобретения. Если какое-либо значение или определение понятия противоречит значению или определению данного понятия в документе, на который делается ссылка, следует руководствоваться значением или определением данного понятия, содержащимся в данном документе.

Несмотря на то, что в данном документе иллюстрируются и описываются конкретные воплощения настоящего изобретения, для специалистов в данной области техники очевидно, что возможно внесение различных изменений и модификаций в изделие, не нарушающих идею и объем изобретения. С этой целью в прилагаемой формуле изобретения представлены все возможные подобные изменения и модификации в объеме настоящего изобретения.

### Формула изобретения

1. Бритвенный прибор, включающий бритвенный картридж, содержащий рамку, выполненную с возможностью вращения, лезвийный блок, подвижно прикрепленный к упомянутой рамке, и связующий элемент, упомянутый лезвийный блок, несущий одно или несколько лезвий, и имеющий кулачковую поверхность, упомянутый связующий элемент, включающий структурный элемент крепления, выполненный с

возможностью вращения, к которому прикреплена упомянутая рамка с  
возможностью вращения вокруг оси вращения, элемент смещения, имеющий  
поверхность, образующую толкатель, и выступающий из упомянутого связующего  
элемента для воздействия на упомянутую кулачковую поверхность и смещения  
5 упомянутого лезвийного блока, а также рукоятку, прикрепленную к упомянутому  
связующему элементу.

2. Бритвенный прибор по п.1, отличающийся тем, что упомянутый элемент  
смещения содержит смещаемый пружиной плунжер.

10 3. Бритвенный прибор по п.1, отличающийся тем, что упомянутый элемент  
смещения содержит консольную пружину.

4. Бритвенный прибор по п.1, отличающийся тем, что он содержит по меньшей мере  
два элемента смещения.

15 5. Бритвенный прибор по п.1, отличающийся тем, что упомянутая рукоятка  
содержит структурный элемент крепления картриджа, форма которого соответствует  
форме углубления в упомянутом связующем элементе, при этом упомянутый  
связующий элемент выступает из упомянутого структурного элемента крепления  
картриджа.

20 6. Бритвенный прибор п.1, отличающийся тем, что упомянутая вращающаяся рамка  
имеет верхнюю поверхность и нижнюю поверхность, а упомянутый толкатель  
выполнен с возможностью смещения упомянутого лезвийного блока к упомянутой  
верхней поверхности упомянутой вращающейся рамки.

25 7. Бритвенный прибор по п.1, отличающийся тем, что упомянутая кулачковая  
поверхность позволяет упомянутой вращающейся рамке вращаться только в одном  
направлении от положения покоя.

8. Бритвенный прибор, включающий сменный бритвенный картридж, содержащий  
рамку, выполненную с возможностью вращения, лезвийный блок, подвижно  
30 прикрепленный к упомянутой рамке, и связующий элемент, упомянутый лезвийный  
блок, несущий одно или несколько лезвий, и имеющий кулачковую поверхность,  
упомянутый связующий элемент, имеющий структурный элемент крепления,  
выполненный с возможностью вращения, к которому прикреплена упомянутая  
вращающаяся рамка с возможностью вращения вокруг оси вращения, элемент  
35 смещения, имеющий поверхность, образующую толкатель, и выступающий из  
упомянутого связующего элемента для воздействия на упомянутую кулачковую  
поверхность и смещения упомянутого лезвийного блока, а также рукоятку,  
прикрепленную к упомянутому связующему элементу.

40 9. Бритвенный прибор по п.8, отличающийся тем, что упомянутый элемент  
смещения содержит смещаемый пружиной плунжер.

10. Бритвенный прибор по п.8, отличающийся тем, что упомянутый элемент  
смещения содержит консольную пружину.

45 11. Бритвенный прибор по п.8, отличающийся тем, что он содержит по меньшей  
мере два элемента смещения.

12. Бритвенный прибор по п.8, отличающийся тем, что упомянутая рукоятка  
содержит структурный элемент крепления картриджа, форма которого соответствует  
форме углубления в упомянутом связующем элементе, при этом упомянутый  
связующий элемент выступает из упомянутого структурного элемента крепления  
50 картриджа.

13. Бритвенный прибор по п.8, отличающийся тем, что упомянутая вращающаяся  
рамка имеет верхнюю поверхность и нижнюю поверхность, а упомянутый толкатель

выполнен с возможностью смещения упомянутого лезвийного блока к упомянутой верхней поверхности упомянутой вращающейся рамки.

5 14. Бритвенный прибор по п.8, отличающийся тем, что упомянутая кулачковая поверхность позволяет упомянутой вращающейся рамке вращаться только в одном направлении от положения покоя.

10 15. Бритвенный прибор, включающий сменный бритвенный картридж, содержащий рамку, выполненную с возможностью вращения, и лезвийный блок, прикрепленный к упомянутой рамке с возможностью перемещения между первым положением и вторым положением, и связующий элемент, упомянутый лезвийный блок, содержащий кулачковую поверхность и одно или несколько лезвий, закрепленных в упомянутом лезвийном блоке, упомянутый связующий элемент, имеющий структурный элемент крепления, выполненный с возможностью вращения, к которому прикреплена 15 упомянутая рамка с возможностью вращения вокруг оси вращения, и центральную платформу, имеющую углубление и отверстие для толкателя в данном углублении, обращенное в сторону кулачковой поверхности, рукоятку, имеющую структурный элемент крепления картриджа, форма которого соответствует форме упомянутого углубления, и элемент смещения, имеющий поверхность, образующую толкатель и 20 выступающую из упомянутого связующего элемента через упомянутое отверстие толкателя для воздействия на упомянутую кулачковую поверхность и смещения упомянутого лезвийного блока в сторону упомянутого второго положения.

25 16. Бритвенный прибор по п.15, отличающийся тем, что упомянутый элемент смещения содержит смещаемый пружиной плунжер.

25 17. Бритвенный прибор по п.15, отличающийся тем, что упомянутый элемент смещения содержит консольную пружину.

18. Бритвенный прибор по п.15, отличающийся тем, что он содержит по меньшей мере два элемента смещения.

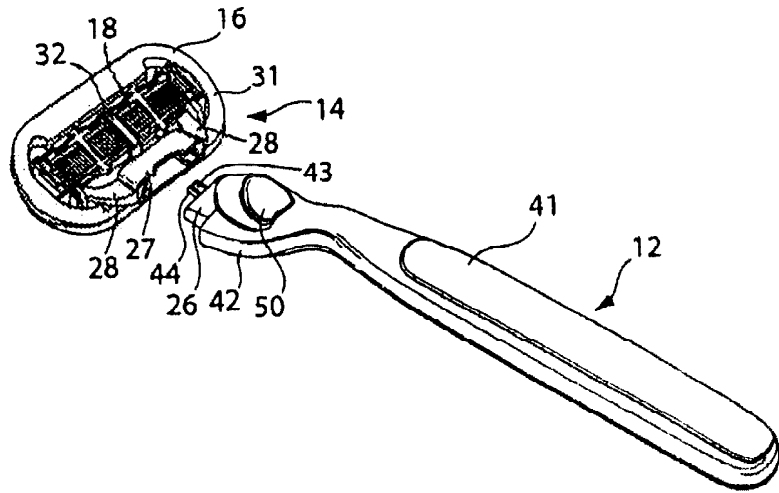
30 19. Бритвенный прибор по п.15, отличающийся тем, что упомянутая вращающаяся рамка имеет верхнюю поверхность и нижнюю поверхность, а упомянутый толкатель выполнен с возможностью смещения упомянутого лезвийного блока к упомянутой верхней поверхности упомянутой вращающейся рамки.

35 20. Бритвенный прибор по п.15, отличающийся тем, что упомянутая кулачковая поверхность позволяет упомянутой вращающейся рамке вращаться только в одном направлении от положения покоя.

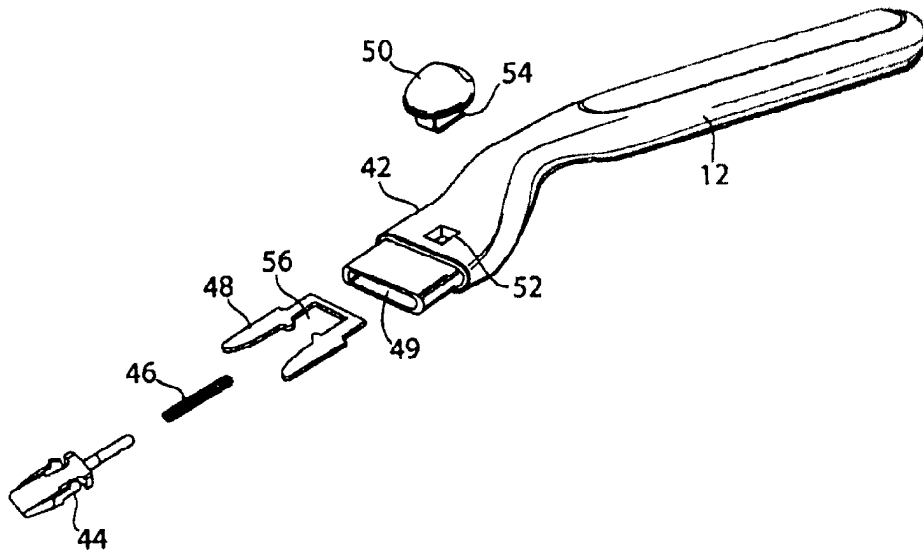
40

45

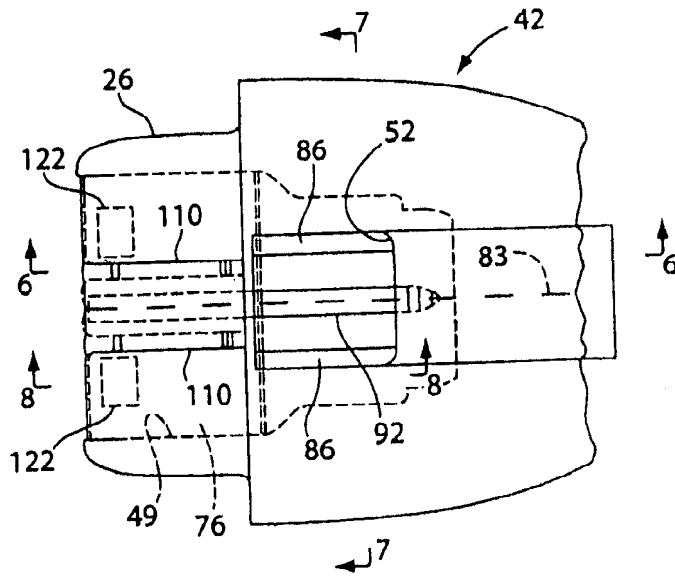
50



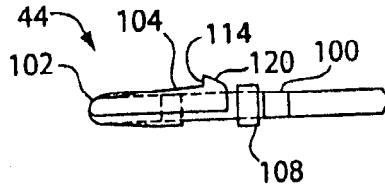
ФИГ.2



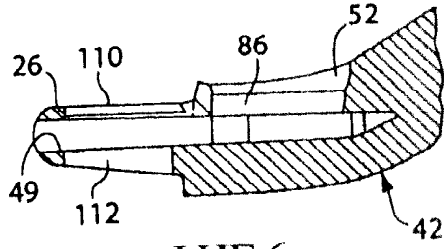
ФИГ.3



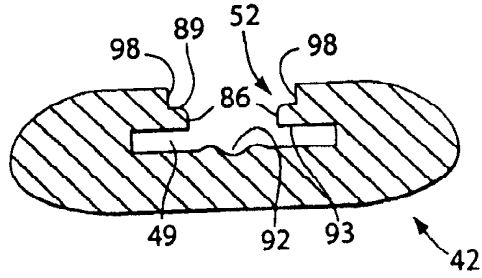
ФИГ.4



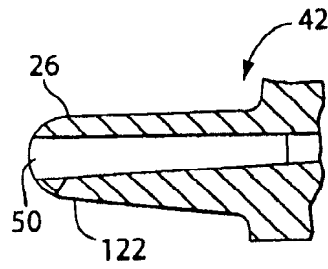
ФИГ.5



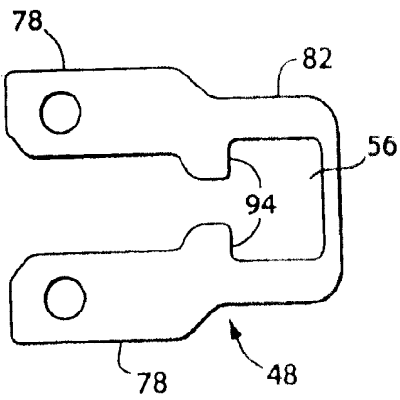
ФИГ.6



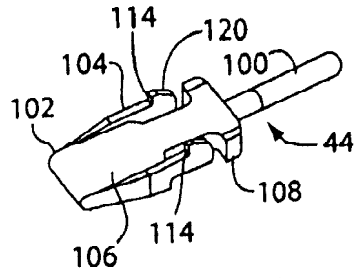
ФИГ.7



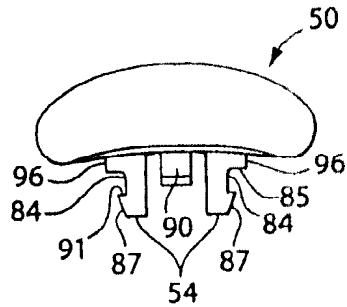
ФИГ.8



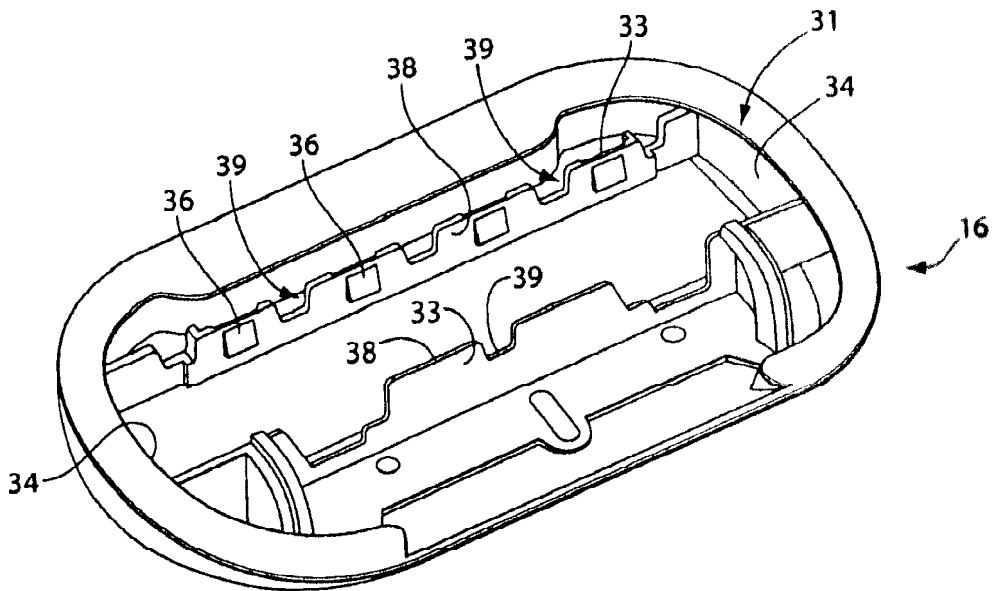
ФИГ.9



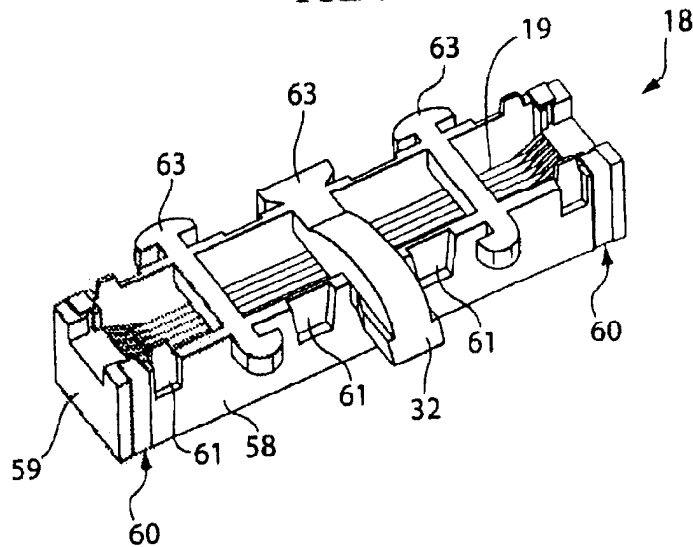
ФИГ.10



ФИГ.11

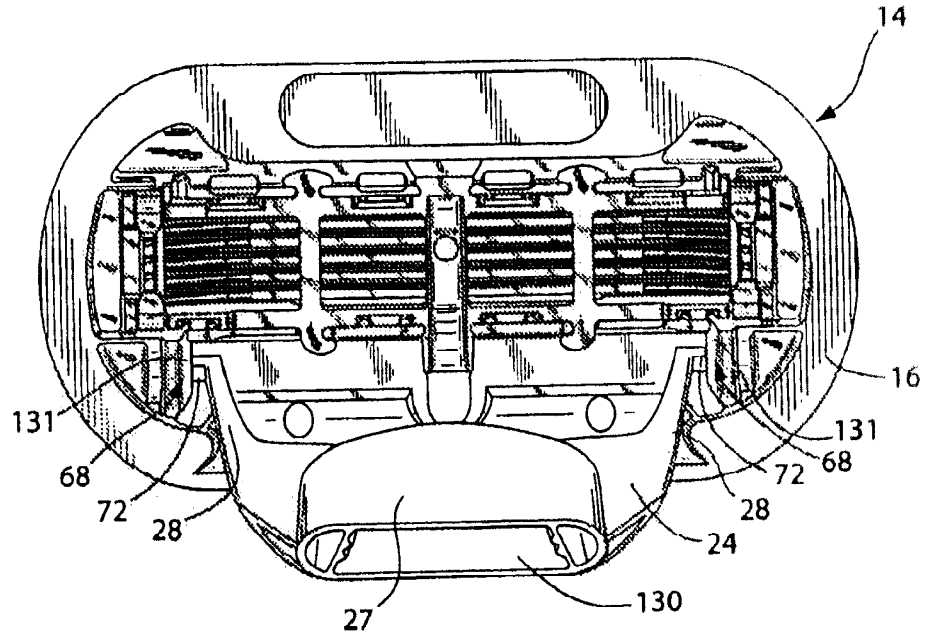


ФИГ.12

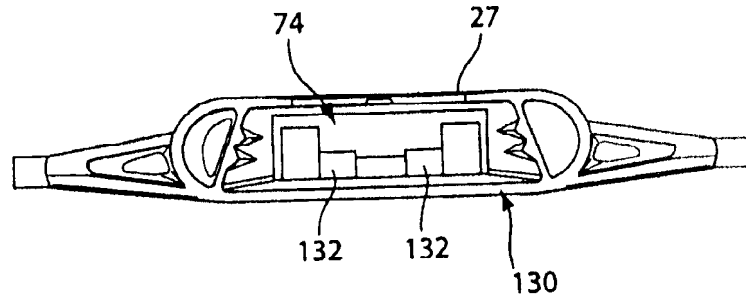


ФИГ.13

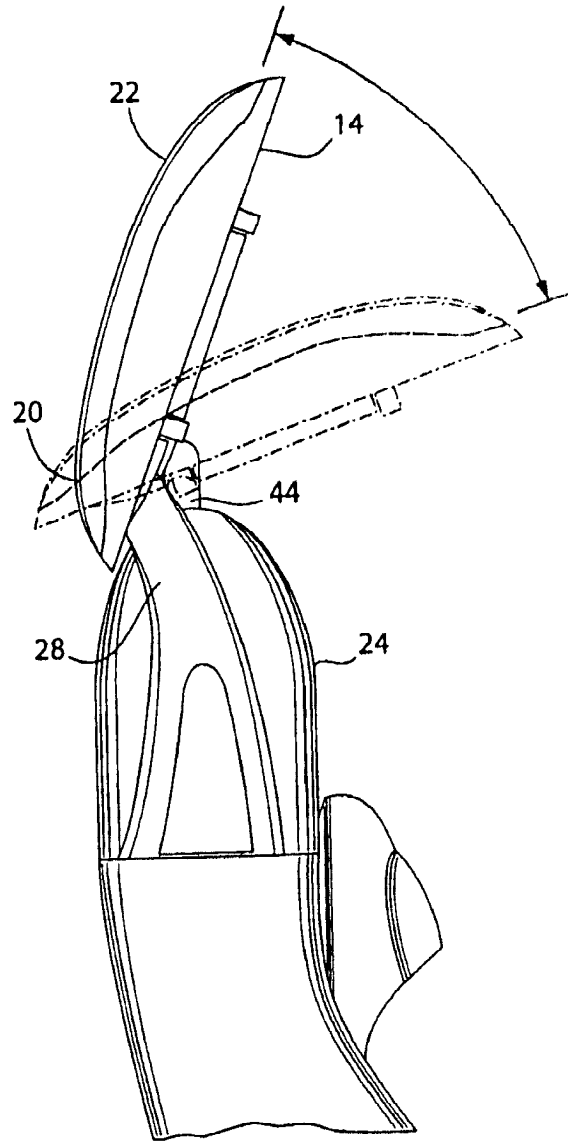




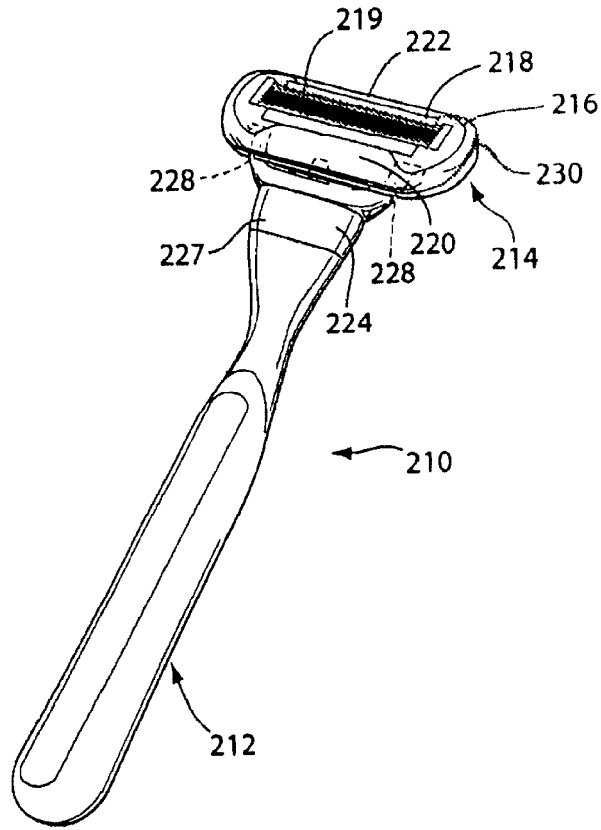
ФИГ.14



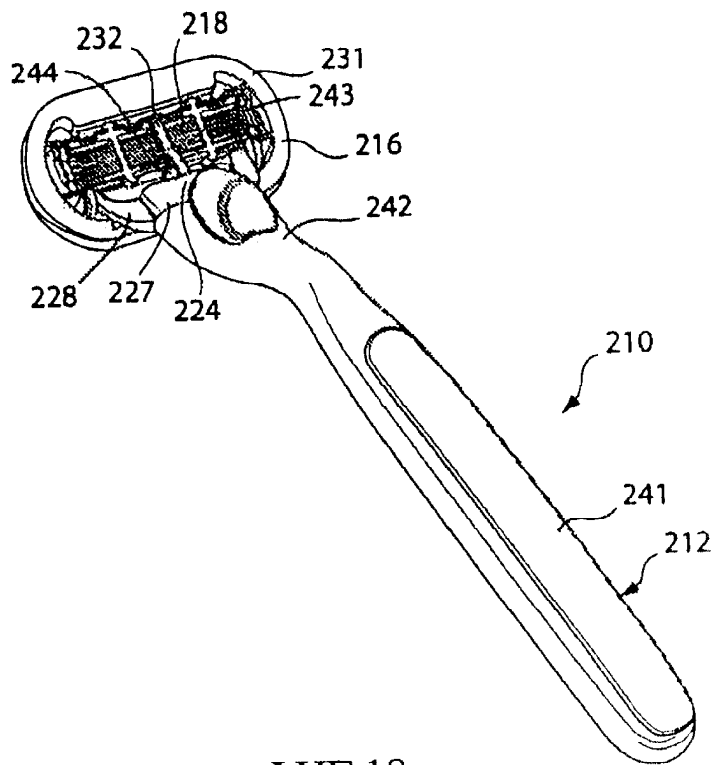
ФИГ.15



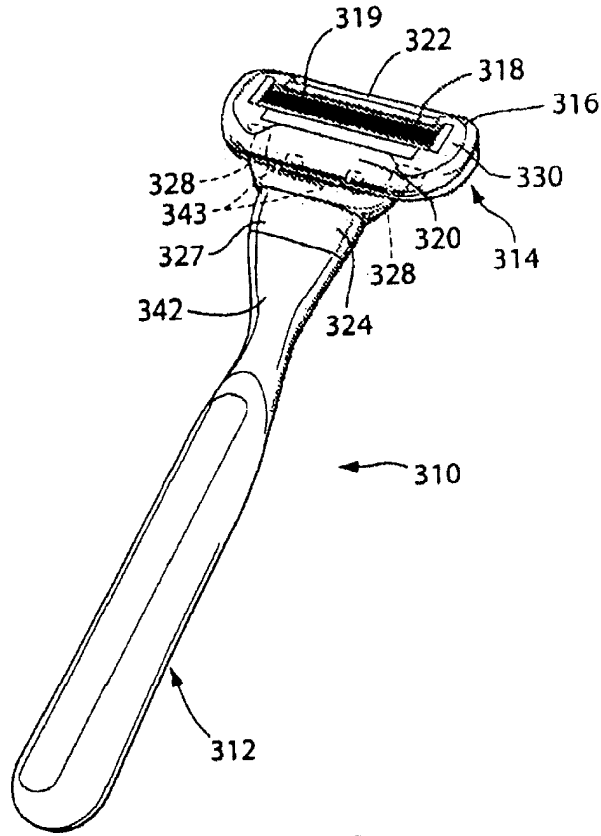
ФИГ.16



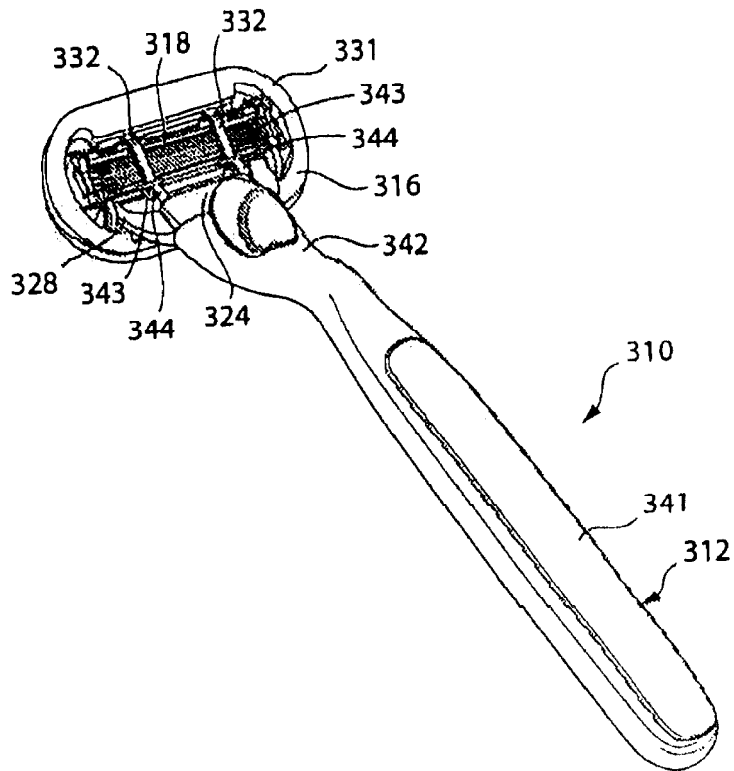
ФИГ.17



ФИГ.18



ФИГ.19



ФИГ.20