

Изобретение относится к средствам для удаления волос, и в частности, может быть использовано в безопасных бритвах.

Наиболее близким по технической сущности и достигаемому результату к описываемому изобретению является известный ножевой блок для безопасной бритвы, который содержит суппорт, имеющий платформу, и размещенное на этой платформе лезвие с заостренной кромкой, выступающей за платформу, а также известна головка бритвы, содержащая рамку и закрепленный на ней, по меньшей мере, один ножевой блок.

Однако, в данном устройстве конструкция суппорта ножевого блока и особенности установки ножевого блока в рамке головки бритвы не позволяют осуществлять вращательное перемещение каждого из ножевых элементов и предохранительной части вокруг оси, параллельной режущей кромке и расположенной в непосредственной близости от нее, поэтому не обеспечивается оптимальный контакт контактирующих с кожей элементов с изменяющимся профилем кожи, что ухудшает процесс бритья.

В основу изобретения поставлена задача создания безопасной бритвы, в которой за счет конструкции суппорта ножевого блока и за счет особенностей установки ножевого блока в рамке головки бритвы достигается оптимальный контакт контактирующих с кожей элементов с изменяющимся профилем кожи в процессе бритья, и соответственно высокая степень "приспособляемости" безопасной бритвы.

Данная задача достигается посредством ножевого блока для безопасной бритвы, содержащего суппорт, имеющий платформу, и размещенное на этой платформе лезвие с заостренной кромкой, выступающей за платформу, в котором согласно описываемому изобретению, суппорт сформирован в виде L-образной детали, образующей платформу и предохранительную часть с пазом между ними и имеющей средство крепления суппорта в головке бритвы.

В ножевом блоке формирование суппорта в виде L-образной детали, образующей платформу и предохранительную часть с пазом между ними, а также наличие средства крепления суппорта в головке бритвы позволяет достичь оптимального контакта режущей кромки и предохранительной поверхности ножевого блока с изменяющимся профилем кожи в процессе бритья, поскольку такая конструкция суппорта позволяет ножевому блоку перемещаться против упругих восстанавливающих сил пружин независимо от других ножевых блоков, а также поворачиваться вокруг своей оси.

Предохранительная часть суппорта образована изогнутой контактирующей с кожей предохранительной поверхностью и расположенной к ней под углом зависимой боковиной, средство крепления суппорта в головке выполнено в виде пары выступов, расположенных на противоположных сторонах суппорта и выступающих за соответствующие края платформы.

Кроме того, суппорт выполнен в виде единой металлической штампованной детали, средство крепления суппорта выполнено так, что суппорт установлен с возможностью совместного поворота кромки лезвия и предохранительной части вокруг оси, расположенной параллельно и вблизи кромки лезвия, при сохранении неизменным взаимного расположения кромки лезвия и предохранительной части в процессе скольжения ножевого блока по поверхности кожи пользователя.

Данная задача также достигается посредством головки бритвы, содержащей рамку и закрепленный на ней, по меньшей мере, один ножевой блок, в которой согласно изобретению ножевой блок установлен в рамке с возможностью поворота вокруг оси, расположенной параллельно и вблизи кромки лезвия.

В головке бритвы размещение ножевого блока в рамке с возможностью поворота вокруг оси, расположенной параллельно и вблизи кромки лезвия, также, позволяет достичь оптимального контакта режущей кромки и предохранительной поверхности ножевого блока с изменяющимся профилем кожи в процессе бритья, поскольку такое размещение ножевого блока в рамке позволяет каждому ножевому блоку поворачиваться вокруг своей оси независимо от других ножевых блоков.

Средство крепления одного или каждого ножевого блока в рамке смонтировано с возможностью удержания его в пазах, выполненных в противоположных торцевых стенках рамки, а один или каждый ножевой блок установлен с возможностью перемещения относительно рамки под действием сил, возникающих при бритье, против действия упругих восстанавливающих сил, в направлении, поперечном к воображаемой плоскости, проходящей через кромку лезвия и взаимодействующую с кожей поверхность предохранительной части.

При этом противоположные концы имеющегося суппорта одного или каждого ножевого блока были закреплены имеющимися пружинами и установлены с возможностью смещения друг относительно друга в поперечном направлении, рамка головки сформирована в виде литой детали, имеющей удлиненное основание с расположенными на его противоположных сторонах выступающими вверх торцевыми стенками, на обращенных друг к другу поверхностях которых были выполнены пазы для размещения имеющихся средств крепления одного или каждого суппорта ножевого блока, а имеющиеся пружины прикреплены к удлиненному основанию рамки и установлены с возможностью контакта своими концами в вертикальном направлении со средствами крепления ножевого блока, при этом упомянутые пазы в торцевых стенках основания образованы передними и задними стенками, являющимися стопорными для суппорта, установленного с возможностью зацепления с упомянутыми стенками при его ограниченном повороте.

На фиг.1 изображен общий вид концевой части головки бритвы с ножевыми блоками в аксонометрии; на фиг.2 - концевой участок ножевого блока в аксонометрии; на фиг.3 - описываемая головка с ножевыми блоками в сечении по линии сечения на фиг.1 в состоянии покоя; на фиг.4 - в сечении описываемая головка и ножевые блоки в различных взаимных положениях; на фиг.5 - поперечное сечение описываемого изобретения при использовании; на фиг.6 - описываемая головка бритвы и ножевые блоки в изометрии с детализировкой модифицированной рамки головки бритвы и ножевых блоков; на фиг.7 - поперечное сечение рамки описываемой головки бритвы по фиг.6.

Описываемая головка бритвы содержит металлическую или отлитую из пластика рамку 1 головки, имеющую удлиненное основание 2 и прямые концевые стенки 3 на его противоположных концах. Противоположный конец рамки, не представленный на чертежах, является зеркальным отражением.

Рамка головки поддерживает покрывающий (насадочный) элемент 4, два ножевых блока 5 и три пары консольных проволочных пружин 6, внутренние концы которых (не показаны) крепятся к средней части удлиненного основания.

Каждый ножевой блок 5 состоит из узкого лезвия 7, имеющего заостренную режущую кромку 8, и суппорта 9 лезвия, сформированного в виде L-образной металлической штамповки для создания платформы 10 и предохранительной части, создающих изогнутую контактирующую с кожей предохранительную поверхность 11 и зависимую боковину 12. Суппорт имеет паз 13 по большей части его длины для образования пространства между платформой 10 и предохранительной частью, и лезвие 7 надежно прикрепляется к платформе, причем его кромка 8

выступает вперед в это пространство впереди платформы.

На концах суппорта 9 сформированы смещенные вверх, выступающие ушки (выступы) 14, которые снизу подпираются с торца выступающими концевыми частями 15 проволоочных пружин 6.

Насадочный элемент 4 состоит из суппорта 16 в форме канала, в котором крепится отливка 17 насадки из смазывающего материала.

Насадочный элемент 4 и ножевые блоки установлены своими концами в выемки, сформированные в концевых стенках 3 рамки головки. В частности, ушки (выступы) 14 суппортов лезвий смонтированы в узких вертикальных пазах 18, которые также принимают вертикальные концевые части 15 соответствующих проволоочных пружин. Бок о бок с каждым пазом 18 имеется более мелкая и более широкая выемка 19, передняя сторона 20 которой действует как стопор для смежного конца соответствующей боковины 12.

Фиг.6 и 7 иллюстрируют модифицированную форму ножевого блока и рамки головки, которые, в общем, аналогичны вышеописанному варианту осуществления изобретения, но с некоторыми структурными модификациями, принципиально описанными ниже.

Ножевые блоки 21 фактически идентичны таким же блокам описанного первого варианта осуществления изобретения, за исключением того, что ушки (выступы) 22 находятся в той же самой плоскости, что и предохранительная часть. В результате, поворотные оси "А" блока установлены ниже, чем в первом варианте осуществления изобретения.

Литая рамка 23 головки имеет несколько иную конструкцию, и известным способом снабжена соответствующими боковинами (ножками) 24, с помощью которых рамка приспособляется для разъемного крепления на верхнем конце ручки бритвы с ограниченной свободой поворота относительно ручки вокруг продольной оси.

Верхняя поверхность основания 25 сформирована с выступающей бобышкой 26, предназначенной для создания цельной заклепки для крепления металлического пружинного элемента, включающего в себя прямоугольную среднюю часть 27, имеющую выполненные зацело пружинные пальцы 28, идущие продольно наружу, а также вверх от плоскости части 27.

Задняя стенка рамки 23 сформирована с каналом для приема отливки 29 насадки в фиксированной позиции.

В концевых стенках 30 рамки пазы 31 и выемки 32 с передней стенкой 33 совершенно открыты сверху, и предусмотрены отдельные хомуты 34 для крепления ножевых блоков посредством их ушек (выступов) 22 к рамке.

При этом ножевые блоки 21 включают суппорт 35, сформированный в виде L-образной детали, имеющей платформу 36, несущую лезвие 37 с режущей кромкой 38, предохранительную изогнутую поверхность 39 и боковину 40. Насадочный элемент 41 головки включает отливку насадки 29 из смазывающего материала, размещенную в предусмотренном в основании 25 пазу.

Устройство работает следующим образом.

Ножевой блок направляется для вертикального перемещения в рамке головки посредством взаимодействия (зацепления) его ушек (выступов) 14, 22 с пазами 18, 31. Пружины 6, 28 являются предварительно напряженными так, что в нормальном состоянии, состоянии покоя, ножевые блоки 5, 21 удерживаются пружинами 6, 28 в самых дальних положениях, как показано на фиг.3. Концы 15 пружин 6 (или прямоугольная средняя часть 27 пружинного элемента) направлены к вертикальному движению соответствующими пазами 18, 31 и их верхние концы там, где они зацепляются с ушками (выступами) 14, 22 направляются так, чтобы создать точки опоры, обеспечивающие вращательное движение блоков 5, 21 вокруг осей, параллельных и близко расположенных к режущим кромкам соответствующих лезвий. Как наиболее хорошо иллюстрируется на фиг.4, это вращательное движение ограничено зацеплением концов боковин 12, 40 с задними поверхностями пазов 18, 31 и передними поверхностями 20, 33 выемок 19, 32 соответственно. Насадочный элемент 4, 41, который установлен позади ножевых блоков в направлении бритвы с возможностью лишь вертикального движения, параллельно с соответствующим движением ножевых блоков. Насадочный элемент 4, 41 также перемещается в свое наиболее отдаленное положение соответствующими проволоочными пружинами 6, 28 как показано на фиг.3.

На фиг.4 показаны движущиеся части в их наиболее удаленных позициях, в которых их пружины 6, 28 "упираются в дно" основания 2, 25 рамки.

При использовании бритвы насадочный элемент 4, 41 и ножевые блоки 5, 21 способны близко следовать различным профилям участков кожи, подвергаемых бритью, за счет способности перемещаться независимо друг от друга и против упругих восстанавливающих сил своих пружин 6, 28 в соответствии с силами, которые имеются. Ножевые блоки 5, 21 также способны свободно поворачиваться, чтобы позволить каждому блоку 5, 21 сохранять тесный контакт с кожей, как на его режущей кромке 8, 38, так и на контактирующей с кожей предохранительной поверхности 11, 39, таким образом сохраняя его оптимальное положение, независимо от изменений профиля поверхности кожи. Это происходит благодаря тому, что поворотная ось каждого блока является параллельной и в то же время впереди заостренного края (кромки) 8, 38 лезвия.

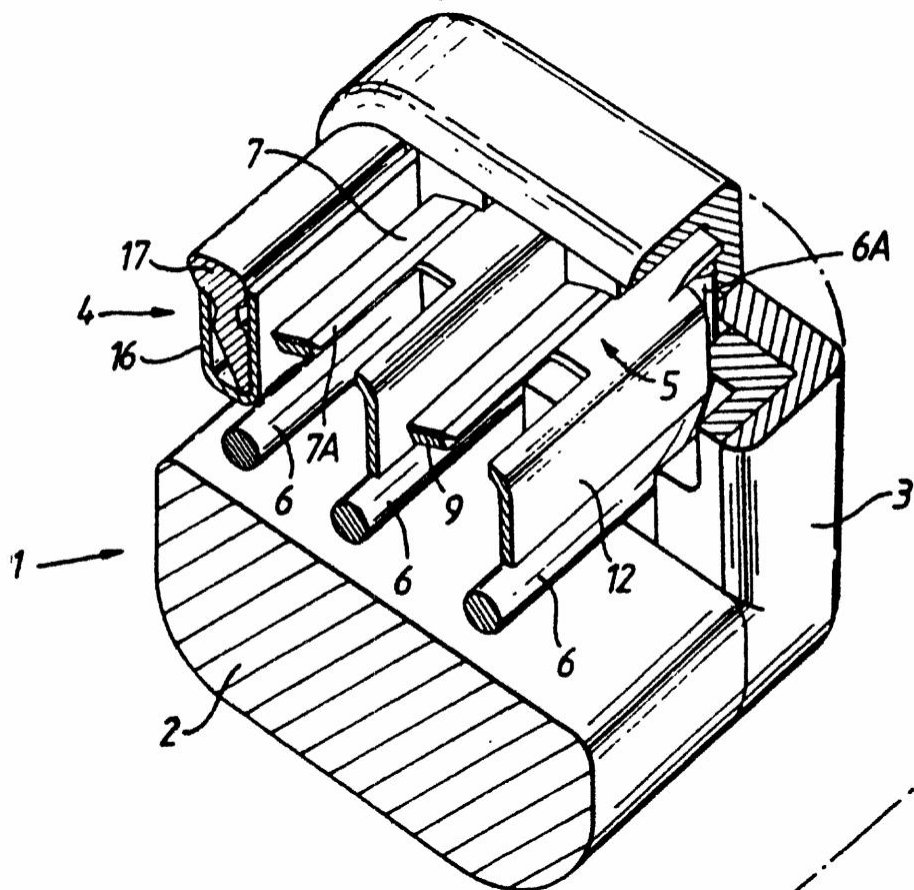
Иллюстрация функционирования описываемой бритвы представлена на фиг.5. При изменениях профилей кожи движущиеся части бритвы приспособляются к волнистостям кожной поверхности и положения ножевых блоков 5, 21 автоматически регулируются для сохранения требуемого контакта с кожей.

Прямолинейное движение блоков 5, 21 представляется как вертикальное. Это предполагает особое положение головки бритвы. Необходимое движение бритвы независимо от позиции заключается в поперечном движении блоков 5, 21, содержащих кромку лезвия и контактирующую с кожей поверхность предохранительной части, к воображаемой плоскости.

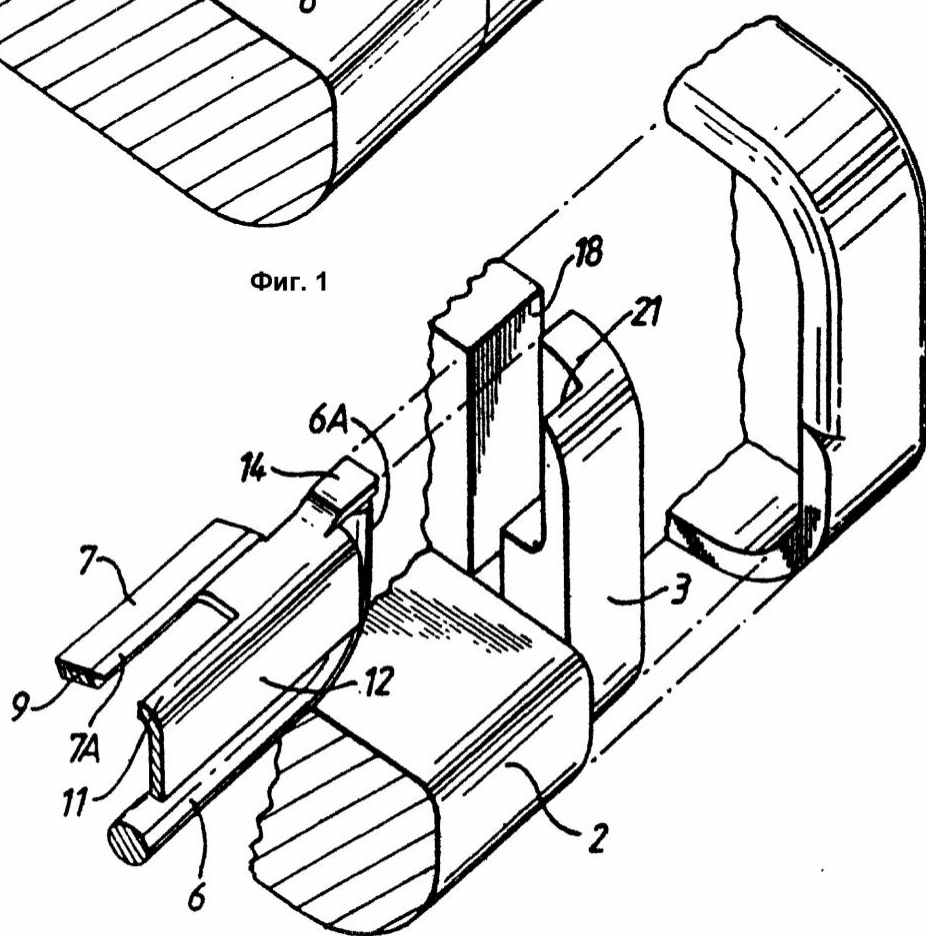
Вследствие самоохранительной природы ножевых блоков, в общем, нет необходимости в отдельном предохранительном элементе, но если таковой предусмотрен, то он может быть смонтирован для прямолинейного движения, с подвеской пружин, таким же способом, как насадочный элемент 4, 41.

Бритва может, конечно, иметь единственный ножевой блок, или три или более, если требуется, но наличие двух блоков в настоящее время считается оптимальным.

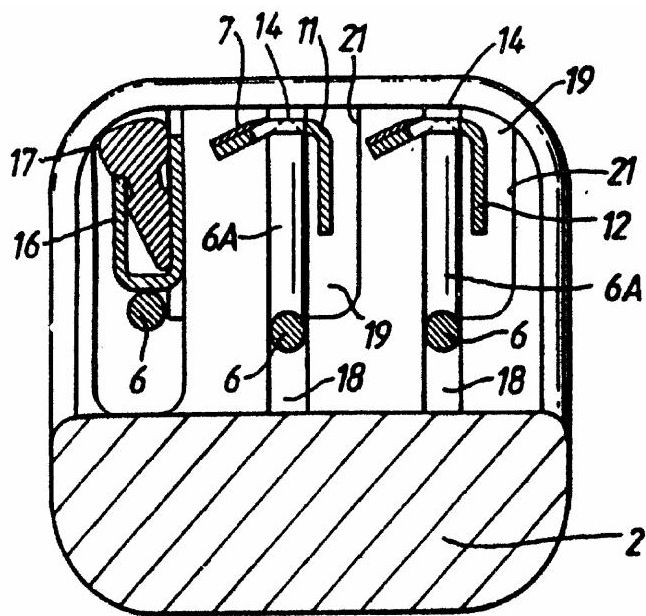
Использование описанных ножевых блоков и головки бритвы обеспечивает повышение качества бритья и комфортность процесса удаления волос.



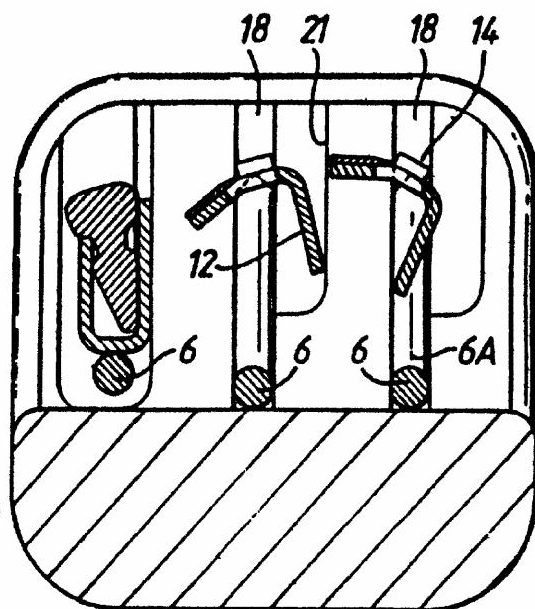
Фиг. 1



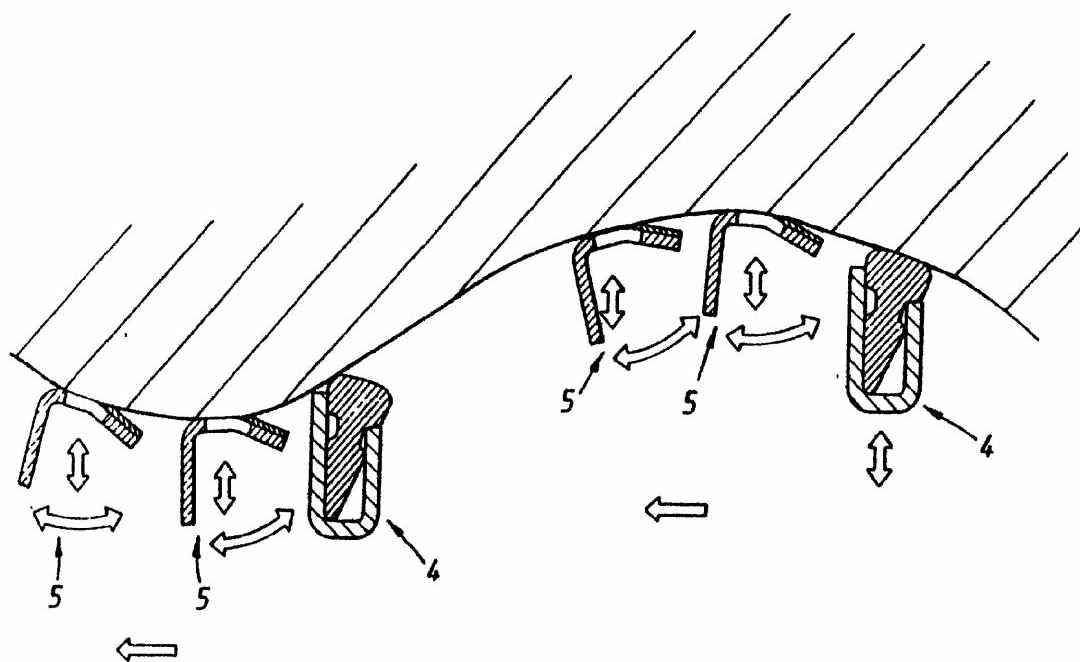
Фиг. 2



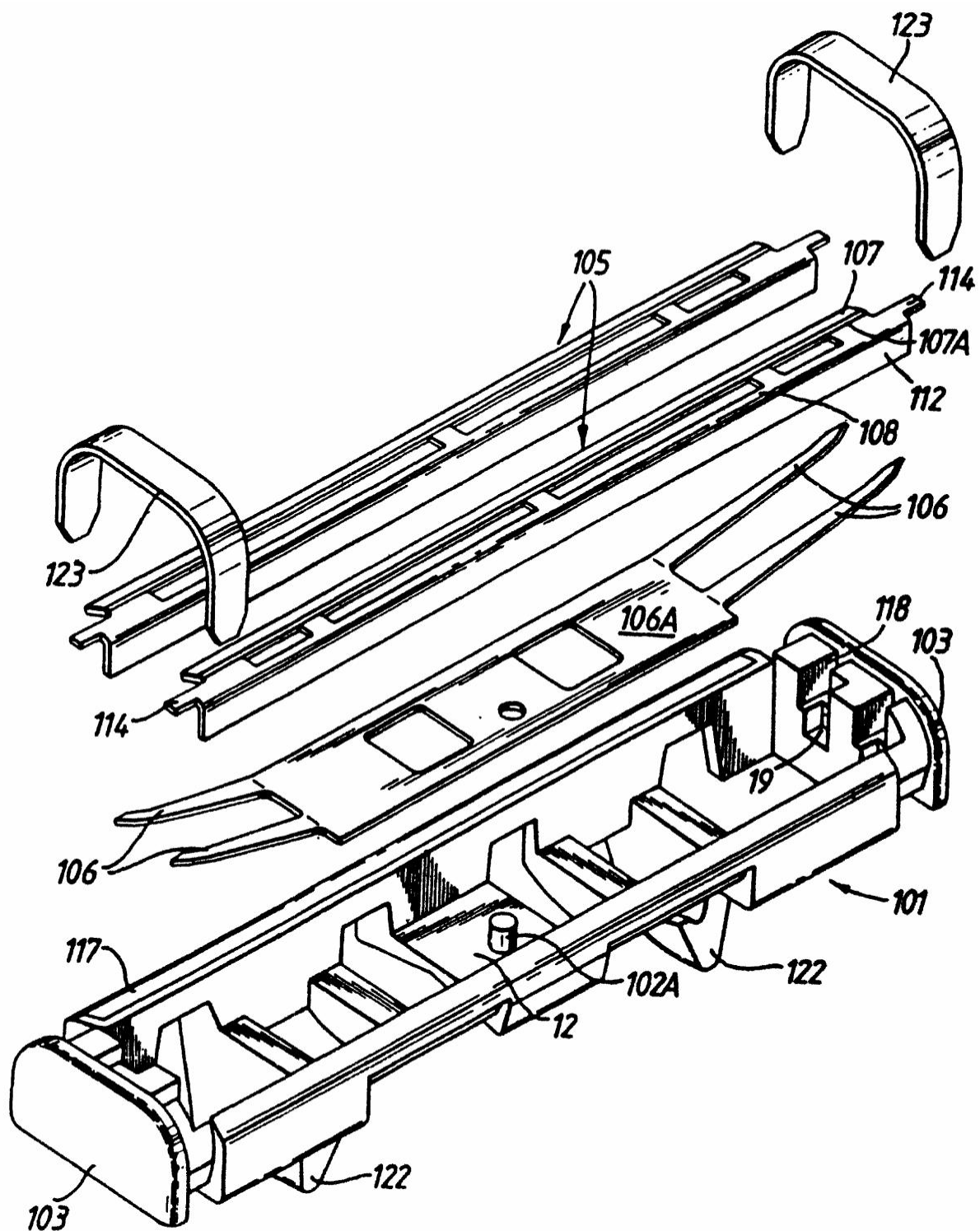
Фиг. 3



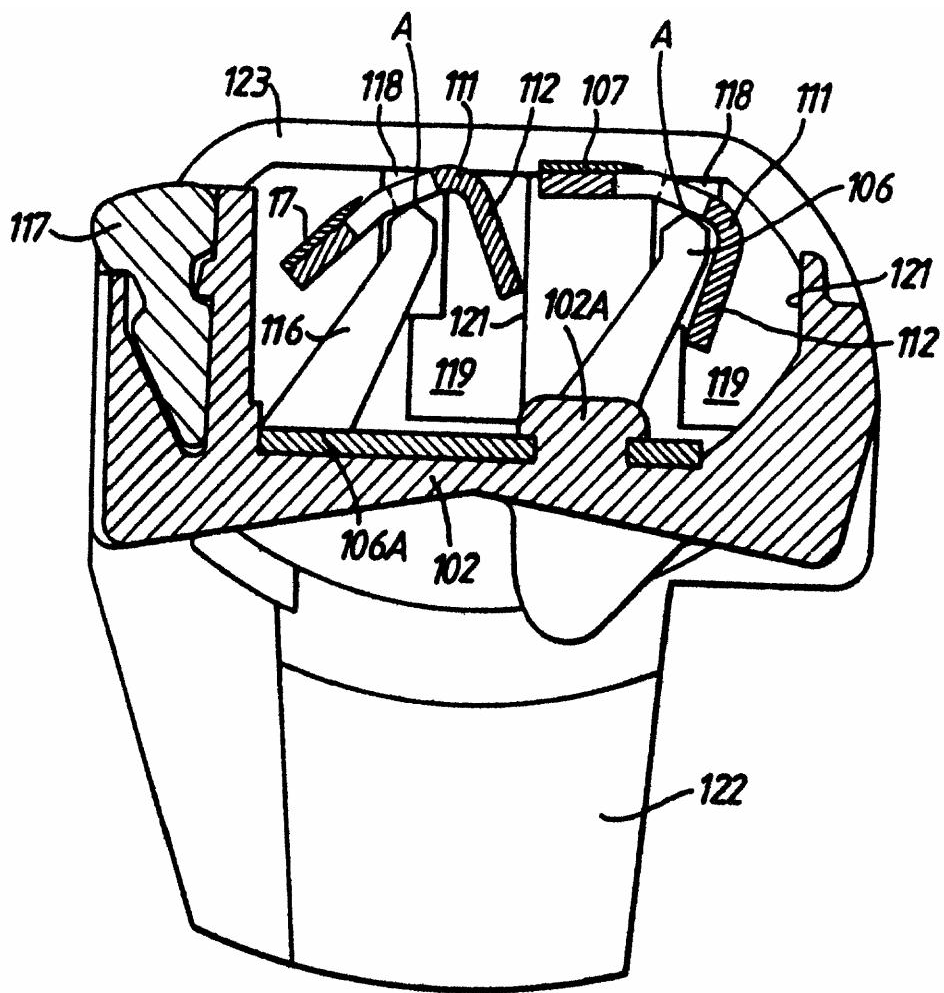
Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6



Фиг. 7