

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(11) 028694

(13) B1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОМУ ПАТЕНТУ

(45) Дата публикации и выдачи патента
2017.12.29

(51) Int. Cl. F42B 39/02 (2006.01)
F41C 33/02 (2006.01)
A45F 5/02 (2006.01)

(21) Номер заявки
201590386

(22) Дата подачи заявки
2013.10.01

(54) УСТРОЙСТВО ДЛЯ ПЕРЕНОСА ГРАНАТЫ

(31) 13/648,286; 13/915,635

(56) CH-A-11335
US-A1-2006208019
US-A-4757894

(32) 2012.10.10; 2013.06.12

(33) US

(43) 2015.12.30

(86) PCT/IL2013/050808

(87) WO 2014/057488 2014.04.17

(71)(73) Заявитель и патентовладелец:

А.К.С (ЭДВАНСД КОМБАТ
СОЛЮШНЗ) ЛТД. (IL)

(72) Изобретатель:

Молхо Хаим, Шауль Нир (IL)

(74) Представитель:

Рыбина Н.А. (RU)

(57) Изобретение раскрывает устройство (600), имеющее оболочку (610) и основание (608) для удерживания гранаты (602), заднюю крышку (665), соединенную с оболочкой (610), для прикрепления указанной оболочки (610) к жилету; верхнюю крышку (630) для фиксации гранаты (602) сверху при размещении ее в нижнем положении и перемещении вверх в верхнее положение; пружину (640), соединенную с верхней крышкой (630) и оболочкой (610); и кнопки (621, 622), которые вызывают перемещение верхней крышки (630) в верхнее положение при нажатии указанных кнопок пользователем. Кнопки (621, 622) расположены ниже верхней крышки (630) и соединены только с оболочкой (610) или задней крышкой (665). Пользователь устройства (600) может извлекать гранату (602) из устройства при нажатии кнопок (621, 622), и оболочка (610) разработана для обеспечения пользователю возможности удерживать гранату (602) и рычаг (605) гранаты одной рукой при нажатии кнопок (621, 622) и извлечении гранаты (602) из устройства (600).

B1

028694

028694

B1

Область техники

Объект настоящего изобретения в целом относится к оболочке извлечения для переноса гранат и быстрого применения гранат.

Уровень техники

Гранаты представляют собой взрывные устройства, используемые разными лицами, такими как сотрудник правоохранительных органов или офицер вооружённых сил, в качестве метательного снаряда для поражения цели, находящейся на расстоянии от бросающего. Существуют различные типы доступных гранат, таких как осколочная граната, свето-шумовая граната, дымовая граната, зажигательная граната и т.д. При использовании, гранаты создают взрыв, который предназначен для причинения вреда, испускания оглушающего шума, создания дыма и т.п. Гранаты могут быть брошены через окно или дверь места расположения преступника, такого как комната в доме и т.п., чтобы временно отвлечь находящихся там лиц на период, достаточный для безопасного проникновения сотрудников правоохранительных органов в место расположения и подавления любых потенциальных угроз.

Бросающий удерживает гранату в руке с размещенным на рычаге гранаты большим пальцем, одновременно выдергивает предохранительную чеку из отверстия предохранительной чеки. При бросании гранаты рычаг гранаты высвобождается, пружина отбрасывает рычаг гранаты и поворачивает ударник к запалу. Запал содержит материал, подобный головке фитиля. При ударе фитиль загорается и поджигает взрыватель. Взрыватель прогорает при регулируемой скорости, обеспечивая временную задержку, например приблизительно 4-5 с. Когда пламя взрывателя достигает детонатора, граната взрывается.

Для отделения предохранительной чеки от гранаты пользователю, который бросает гранату, необходимо удерживать гранату в одной руке и тянуть предохранительную чеку другой рукой, что требует использования обеих рук при обращении с гранатой. Пользователь, который приводит в действие гранату обеими руками, не может одновременно управлять отдельным оружием. Во время проведения операции извлечение гранаты из подсумка и отделение предохранительной чеки от гранаты могут представлять собой факторы, вызывающие неудобство, длительность и затруднение, которые являются решающими для успеха в ситуациях, требующих использования гранат.

Сущность изобретения

Объект изобретения обеспечивает устройство для быстрого извлечения гранаты одной рукой. Устройство, содержащее оболочку и основание, соединенное с нижней частью оболочки, для удерживания гранаты, заднюю крышку, соединенную с оболочкой, для прикрепления указанной оболочки к жилету пользователя; верхнюю крышку, соединенную с верхней частью оболочки или задней крышкой, указанная верхняя крышка фиксирует гранату сверху при размещении ее в нижнем положении и перемещении вверх в верхнее положение; пружину, присоединенную одним концом к верхней крышке и другим концом к оболочке; по меньшей мере одну кнопку, соединенную с оболочкой или с задней крышкой, причем нажатие по меньшей мере одной кнопки высвобождает пружину и вызывает перемещение верхней крышки в верхнее положение.

Пользователь устройства может извлекать гранату из устройства при нажатии по меньшей мере одной кнопки. По меньшей мере одна кнопка расположена ниже верхней крышки и связана только с оболочкой или задней крышкой. Указанная оболочка разработана для обеспечения возможности удерживания пользователем в одной руке гранаты и рычага гранаты при нажатии по меньшей мере одной кнопки и извлечения гранаты из устройства.

Верхняя крышка изготовлена из твердого материала. Верхняя крышка может окружать верхнюю часть гранаты, тем самым защищая взрывчатые вещества, содержащиеся в указанной верхней части. Верхняя крышка соединена с оболочкой осью, указанная верхняя крышка перемещается в верхнее положение при вращательном движении вокруг оси.

Устройство дополнительно содержит выступающий зубец для выталкивания гранаты из оболочки при перемещении верхней крышки в верхнее положение, указанный выступающий зубец выступает из верхней крышки. Устройство также содержит мягкую внутреннюю подкладку, соединенную с нижней частью верхней крышки и расположенную в контакте с верхней частью гранаты при размещении верхней крышки в нижнем положении. Пружина напряжена при нижнем положении верхней крышки, указанная пружина высвобождается при нажатии по меньшей мере одной кнопки, тем самым вызывая перемещение верхней крышки в верхнее положение.

Верхняя крышка может иметь выступающие элементы, которые установлены на верхнем конце по меньшей мере одной кнопки при расположении верхней крышки в нижнем положении и натяжении пружины, и нажатие по меньшей мере одной кнопки изменяет положение верхнего конца по меньшей мере одной кнопки, тем самым обеспечивая возможность перемещения выступающих элементов вниз и высвобождения пружины таким образом, что обеспечивается возможность перемещения верхней крышки в верхнее положение. По меньшей мере одна кнопка может представлять собой две кнопки, причем выступающие элементы размещены между двумя кнопками при перемещении верхней крышки в верхнее положение для предотвращения возврата этих двух кнопок в их исходное положение. Нажатие только одной кнопки из этих двух кнопок не обеспечивает освобождения пружины и не обеспечивает перемещения верхней крышки в верхнее положение. Кроме того, устройство может содержать оттяжную пру-

жину, соединяющую эти две кнопки таким образом, что при нажатии пользователем верхней крышки вниз, оттяжная пружина натягивается и эти две кнопки отдаляются друг от друга. Указанные две кнопки могут быть автоматически спущены оттяжной пружиной при нижнем положении верхней крышки.

Устройство также содержит механическую направляющую, соединенную с задней крышкой, для соединения устройства с предметом одежды, причем указанная механическая направляющая обеспечивает возможность соединения устройства с множеством мест, расположенных на предмете одежды. Устройство также может содержать каплеобразный спусковой крючок, используемый для подвешивания устройства на жилете без адаптера. Также устройство может содержать предохранительный контейнер рычага, соединенный с оболочкой, указанный предохранительный контейнер рычага выполнен с возможностью защиты и предохранения рычага гранаты.

Устройство дополнительно содержит держатель кольца, соединенный с оболочкой, указанный держатель кольца выполнен с возможностью удерживания вытяжного кольца таким образом, чтобы вытяжное кольцо было отделено от гранаты в ответ на извлечение гранаты из оболочки. Держатель кольца может представлять собой карабин, указанный карабин скреплен с вытяжным кольцом. Держатель кольца может быть соединен с оболочкой шнуром таким образом, чтобы вытяжное кольцо было отделено от гранаты в ответ на перемещение гранаты от оболочки на большее расстояние, чем длина шнура. Задняя крышка может быть соединена с жилетом под углом к земле.

Краткое описание чертежей

Неограничивающие варианты осуществления раскрытия объекта изобретения будут представлены со ссылкой на приведенное ниже описание вариантов реализации совместно с чертежами. Чертежи в целом выполнены не в масштабе, и любые размеры являются лишь примерными и необязательно ограничивающими. Аналогичные или подобные элементы произвольно обозначены теми же цифрами или буквами.

На фиг. 1 показана оболочка извлечения, удерживающая гранату, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 2 показано соединение держателя кольца с предохранительной чекой согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 3 показано извлечение гранаты из оболочки извлечения согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 4 показана оболочка извлечения, прикрепленная к предмету одежды на человеке, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 5 показан вид сбоку оболочки извлечения, удерживающей гранату, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 6А показан вид спереди устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в верхнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 6В показан вид спереди устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в нижнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 7А показан вид сзади устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в верхнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 7В показан вид сзади устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в нижнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 8А показан вид спереди устройства для удерживания гранаты сферической формы с верхней крышкой в верхнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 8В показан вид спереди устройства для удерживания гранаты сферической формы с верхней крышкой в нижнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 9А показан вид сзади устройства для удерживания гранаты сферической формы с верхней крышкой в верхнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 9В показан вид сзади устройства для удерживания гранаты сферической формы с верхней крышкой в нижнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 10 показан вид сзади устройства для удерживания гранаты согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 11 показан жилет, имеющий множество положений для крепления устройства удерживания гранаты согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 12 показан покомпонентный вид устройства для удерживания гранаты согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

На фиг. 13 показан покомпонентный вид устройства, удерживающего гранату сферической формы, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения.

Подробное описание

Настоящий объект изобретения раскрывает оболочку извлечения для удерживания гранаты и способ использования такой оболочки согласно вариантам осуществления. Человек, такой как сотрудник правоохранительных органов или офицер вооруженных сил, вставляет гранату в оболочку извлечения, которая частично огибает гранату, обеспечивая возможность быстрого извлечения гранаты. Граната закреплена в оболочке извлечения верхней крышкой, которая прижата книзу и неподвижно заблокирована поверх гранаты. При необходимости использования гранаты человек поднимает верхнюю крышку для обеспечения возможности извлечения гранаты. Верхняя крышка может быть отсоединенна от устройства объекта изобретения. Поднятие верхней крышки может быть выполнено путем активации спускового механизма, который высвобождает пружину, которая также может представлять собой резиновую ленту или защелку, поднимает верхнюю крышку. В некоторых случаях спусковой механизм содержит одновременное нажатие по меньшей мере двух спусковых механизмов для предотвращения нежелательного отпускания верхней крышки. Граната также может быть зафиксирована по меньшей мере одним зубцом или откидным элементом, который удерживает гранату в оболочке извлечения, но является достаточно гибким для обеспечения быстрого и легкого извлечения гранаты из оболочки извлечения. Оболочка извлечения обеспечивает человеку возможность быстрого извлечения гранаты из оболочки извлечения и быстрого и точного бросания ее в необходимую цель. Извлечение гранаты может быть выполнено одной рукой и может быть выполнено слабой рукой человека при одновременном удерживании сильной рукой основного оружия, такого как автоматическая винтовка.

Оболочка извлечения содержит предохранительный контейнер рычага для вмешения рычага гранаты и для сохранения ориентации гранаты в оболочке извлечения. Оболочка извлечения содержит держатель кольца, прикрепленный к предохранительной чеке гранаты. Держатель кольца позволяет человеку извлекать и использовать гранату быстро и с помощью одной руки. Держатель кольца удерживает предохранительную чеку при вынимании человеком гранаты из оболочки извлечения, что выводит предохранительную чеку и обеспечивает возможность метания гранаты в необходимую цель. Оболочка извлечения присоединена к предмету одежды, который может быть жилетом, ремнем или любым другим предметом одежды, используемым человеком. Оболочка извлечения может быть присоединена к предмету одежды при помощи скрепления, таких как винты, средства шитья, кнопки и т.п.

На фиг. 1 показана оболочка извлечения, удерживающая гранату, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Граната 100 содержит предохранительную чеку 110 и рычаг гранаты 105. Предохранительная чека 110 размещена в отверстии 112 для чеки, которое удерживает рычаг гранаты 105 на месте, препятствуя освобождению отпускной пружиной (не показана) рычага 105 гранаты и детонации гранаты 100. Граната 100 размещена в оболочке 120 извлечения.

Оболочка 120 извлечения разработана для удерживания гранаты 100 таким образом, что форма 120 оболочки извлечения сконфигурирована для быстрого доступа и использования. В некоторых вариантах осуществления оболочки 120 извлечения может содержать откидные элементы 125, которые фиксируют гранату 100 в оболочке 120 извлечения. Оболочка 120 извлечения может содержать предохранительный контейнер 130 рычага, который удерживает рычаг 105 гранаты. Удерживание рычага 105 гранаты в предохранительном контейнере 130 рычага предотвращает детонацию гранаты 100 при размещении ее в оболочке 120 извлечения. В некоторых случаях предохранительный контейнер 130 рычага может предотвращать освобождение рычага 105 гранаты в ситуациях, в которых предохранительная чека 110 извлекается преждевременно или выскользывает из отверстия 112 предохранительной чеки.

Оболочка 120 извлечения может также содержать крюк 150 для прикрепления оболочки 120 извлечения к предмету одежды, такому как жилет или ремень. Крюк 150 обеспечивает возможность удобной транспортировки одного или множества оболочек 120 извлечения к предмету одежды и от предмета одежды.

Оболочка 120 извлечения содержит шнур 135, такой как веревка или провод, который связан с держателем 140 кольца. Держатель кольца может представлять собой карабин, содержащий подвижный край 142. Держатель 140 кольца соединен с кольцом 115 предохранительной чеки. После вставки держателя 140 кольца в кольцо 115 предохранительной чеки указанное кольцо 115 предохранительной чеки может быть удалено одновременно с вытягиванием человеком, использующим оболочку 120 извлечения, гранаты 100 из оболочки 120 извлечения, таким образом, предохранительная чека 110 извлекается из отверстия 112 предохранительной чеки держателем 140 кольца.

В некоторых вариантах осуществления объекта изобретения для крепления гранаты 100 в оболочке 120 извлечения может быть использована резиновая лента 145. Резиновая лента 145 размещена вокруг гранаты 100 и оболочки 120 извлечения таким образом, что граната 100 может быть легко вынута из оболочки 120 извлечения с использованием одной руки. В некоторых вариантах реализации резиновая лента 145 может быть прикреплена к оболочке 120 извлечения таким образом, что резиновая лента 145 не падает на землю и не теряется при вынимании гранаты 100 из оболочки 120 извлечения. Резиновую ленту 145 отделяют от гранаты 100 при использовании гранаты 100.

На фиг. 2 показано соединение держателя кольца с предохранительной чекой согласно вариантам осуществления объекта изобретения. Предохранительная чека 205 вставлена в отверстие предохрани-

тельной чеки 203, расположенное на рычаге 200 гранаты 201. Чека 205 гранаты содержит кольцо 210 предохранительной чеки. После вытягивания кольца 210 предохранительной чеки предохранительная чека 205 вытягивается из отверстия 203 предохранительной чеки, высвобождая рычаг 200 гранаты и воспламеняя взрыватель для взрыва гранаты 201. Держатель 230 кольца, такой как карабин, вставлен в кольцо 210 предохранительной чеки. Держатель 230 кольца содержит механизм держателя кольца, такой как подвижный сегмент 235, который может открываться и закрываться для обеспечения возможности вставки держателя 230 кольца в кольцо 210 предохранительной чеки. Подвижная часть 235 присоединена к телу держателя 230 кольца болтом 240, таким как винт, который обеспечивает возможность открывания и закрывания подвижной части 235. Держатель 230 кольца прикреплен к шнуре 250, такому как веревка или провод, который соединяет держатель 230 кольца с оболочкой 120 извлечения, изображенной на фиг. 1.

После вставки держателя 230 кольца в кольцо 210 предохранительной чеки подвижная часть 235 размещена таким образом, что держатель 230 кольца не может быть выведен из кольца 210 предохранительной чеки без открытия подвижной части 235. В некоторых случаях держатель 230 кольца может иметь стопорный болт (не показан), такой как запирающий карабин, который имеет стопорный болт для обеспечения возможности блокирования подвижной части 235 на месте для предотвращения открывания подвижной части 235 и освобождения предохранительной чеки 205, например, при извлечении гранаты 201 из оболочки 120 извлечения, показанной на фиг. 1.

На фиг. 3 показан способ отсоединения гранаты от оболочки извлечения согласно вариантам осуществления объекта изобретения. Человек, несущий оболочку 340 извлечения, рукой 300 захватывает гранату 310, расположенную в оболочке 340 извлечения. Рука 300 захватывает гранату 310 таким образом, чтобы некоторые пальцы препятствовали освобождению рычага 315 гранаты, например, удерживая на месте рычаг 315 гранаты большим пальцем 305. Большой палец 305 используют для извлечения гранаты 310 из оболочки 340 извлечения одним быстрым движением. Рычаг 315 гранаты выводится из предохранительного контейнера 345 рычага и управляется большим пальцем 305 таким образом, чтобы рычаг 315 гранаты не был освобожден, предотвращая взрыв гранаты 310 после отсоединения предохранительной чеки 325. Предохранительная чека 325 расположена в отверстии 327 для предохранительной чеки, удерживая рычаг 315 гранаты блокированным и предотвращая взрыв гранаты 310, пока предохранительная чека 325 не будет удалена из отверстия 327 предохранительной чеки. Предохранительная чека 325 содержит кольцо 320 предохранительной чеки, прикрепленное к держателю 330 кольца. Держатель 330 кольца вставлен в кольцо 320 предохранительной чеки таким образом, что держатель 330 кольца и кольцо 320 предохранительной чеки взаимно блокированы и не могут быть отсоединены. Держатель 330 кольца присоединен к шнуре 335, такому как веревка или провод, который связан своим противоположным концом с оболочкой 340 извлечения.

Для приведения в действие гранаты 310 человек, несущий оболочку 340 извлечения, которая удерживает гранату 310, захватывает гранату 310 своей рукой 300. Человек размещает один из его/ее пальцев вокруг рычага 315 гранаты для предотвращения взрыва гранаты 310 в руке 300. После извлечения гранаты 310 из оболочки 340 извлечения человек отводит гранату 310 от оболочки 340 извлечения, например перемещая гранату 310 вправо 360 или перемещая оболочку 340 извлечения влево 370. Оболочка 340 извлечения позволяет человеку использовать только одну руку для извлечения гранаты 310 из оболочки 340 извлечения и иметь свободную вторую руку для других потребностей, таких как перенос автоматической винтовки. Оболочка 340 извлечения позволяет человеку быстро извлекать гранату 310 из оболочки 340 извлечения и бросать ее быстро сильной или слабой рукой.

При дальнейшем отведении гранаты 310 от оболочки 340 извлечения шнур 335 натягивается и держатель 330 кольца на конце шнура 335 вытягивает предохранительную чеку 325 из отверстия 327 предохранительной чеки. Оболочка 340 извлечения, которая расположена на предмете одежды человека, таком как жилет человека, создает натяжение шнура 335, которое позволяет держателю кольца 330 извлекать предохранительную чеку 325 из отверстия 327 предохранительной чеки по мере отдаления гранаты 310 от оболочки 340 извлечения. Для выведения предохранительной чеки 325 расстояние между гранатой 310 и оболочкой 340 извлечения может быть больше, чем длина шнура 335. Как только предохранительная чека 325 удалена из отверстия 327 предохранительной чеки, рычаг 315 гранаты фиксируется рукой 300 человека, например большим пальцем 305. Для приведения в действие гранаты 310 человек извлекает гранату 310, обеспечивая возможность высвобождения рычага 315 гранаты пружиной (не показана). После отпускания рычага 315 гранаты взрыватель внутри гранаты 310 воспламеняет запал, который взрывает гранату 310.

На фиг. 4 показана оболочка извлечения, прикрепленная к предмету одежды на человеке, согласно вариантам осуществления объекта изобретения. Человек 400, такой как сотрудник правоохранительных органов, носит предмет одежды 410, такой как жилет или ремень (не показан), на котором может быть закреплена оболочка 420 извлечения. Оболочка 420 извлечения может быть присоединена к предмету одежды 410 крючками 445, винтами, стежками и т.п. Оболочка 420 извлечения может быть присоединена к механической направляющей с использованием крючков 445, которая обеспечивает возможность регулировки положения оболочки 420 извлечения на предмете одежды 410. Оболочка 420 извлечения при-

соединена к предмету одежды 410 таким образом, что граната 430 легкодоступна для человека 400. Верхняя крышка 450, которая может быть присоединена к телу оболочки 420 извлечения, размещена сверху гранаты 430 для предотвращения выпадения гранаты 430 из оболочки 420 извлечения. Рычаг 432 гранаты размещен в предохранительном контейнере 440 рычага на оболочке 420 извлечения. Предохранительный контейнер 440 рычага ориентирует гранату 430 таким образом, что для извлечения гранаты 430 из оболочки 420 извлечения человеку 400 необходимо использовать только одну руку. Предохранительный контейнер 440 рычага надежно удерживает рычаг 432 гранаты таким образом, что рычаг 432 гранаты не отделяется от гранаты 430. Человек 400 отсоединяет верхнюю крышку 450 от гранаты 430 при помощи спускового механизма, например, путем нажатия двух кнопок, которые высвобождают пружину, поднимающую верхнюю крышку 450 от гранаты 430. В некоторых случаях пружина может представлять собой резиновую ленту, защелку и т.п. Человек 400 захватывает гранату 430 рукой и выводит рычаг 432 гранаты из предохранительного контейнера 440 рычага, перемещая гранату 430 от оболочки 420 извлечения. Гранату 430 отводят от оболочки 420 извлечения, например, путем оттягивания гранаты 430, шнур 425 натягивается и держатель 427 кольца, например карабин, притягивает к себе предохранительную чеку 435 на гранате 430. Человек 400 перемещает гранату 430, пока предохранительная чека 435 не будет извлечена из гранаты 430 и остается прикрепленной к держателю 427 кольца. Как только предохранительная чека 435 удалена, граната 430 может быть брошена в необходимую цель. При вставке гранаты 430 в оболочку 420 извлечения пользователь может сначала соединить держатель 427 кольца с предохранительной чекой 435, затем вставить гранату 430 в оболочку 420 извлечения и, наконец, закрыть гранату 430, используя верхнюю крышку 450.

На фиг. 5 показан вид сбоку оболочки извлечения, удерживающей гранату, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Граната 500 удерживается в оболочке 510 извлечения. Граната 500 размещена в большой полости оболочки 510 извлечения. В некоторых вариантах осуществления объекта изобретения оболочка 510 извлечения содержит по меньшей мере один зубец 515, который расположен в отверстии большой полости и предотвращает выпадение гранаты 500 из оболочки 510 извлечения. По меньшей мере один зубец 515 является гибким, таким образом по меньшей мере один зубец 515 изгибаются при извлечении гранаты 500 из оболочки извлечения. В некоторых случаях оболочка 510 извлечения содержит упорный выступ 520, который препятствует движению гранаты 500 при размещении гранаты 500 в оболочке 510 извлечения. Граната 500 содержит рычаг 505 гранаты, который расположен в предохранительном контейнере 550 рычага. Оболочка извлечения содержит верхнюю крышку 530, которая размещена сверху гранаты 500, для предотвращения перемещения гранаты 500 при размещении ее в оболочке 510 извлечения. В некоторых случаях верхняя крышка 530 содержит мягкую внутреннюю подкладку (не показана), такую как губка или резина, для дополнительного ограничения перемещения гранаты 500 при размещении ее в оболочке 510 извлечения. Верхняя крышка 530 прижимает гранату 500 вниз в оболочке извлечения для предотвращения выпадения гранаты 500. Верхняя крышка 530 может быть отделена от гранаты 500. Верхняя крышка 530 содержит удлиненную конечную часть 535, которая входит в стенку 510 оболочки извлечения, например, заднюю стенку. Удлиненная конечная часть 535 опирается на пружину 540, которая использована для подъема верхней крышки 530 при извлечении гранаты 500 из оболочки 510 извлечения. В некоторых вариантах осуществления объекта изобретения пружина 540 может представлять собой резиновую ленту, защелку и т.п.

После размещения гранаты 500 в оболочку 510 извлечения верхнюю крышку 530 прижимают к верхней части гранаты 500 для фиксации гранаты 500. При закрывании верхней крышки 530 вытянутая конечная часть 535 блокируется на месте в оболочке 510 извлечения, например зацепившись буртом (не показан). Для извлечения гранаты 500 из оболочки 510 извлечения используется спусковой механизм некоторого вида, например нажатие двух кнопок одновременно, для освобождения вытянутой конечной части 535, и пружина 540 толкает верхнюю крышку 530 вверх, обеспечивая возможность извлечения гранаты 500 из оболочки 510 извлечения. В некоторых вариантах осуществления объекта изобретения верхняя крышка 530 откидывается назад путем поворота от верхней части гранаты 500. Рычаг 505 гранаты выводится из предохранительного контейнера 550 рычага, и граната 500 вытаскивается из оболочки 510 извлечения, сгибая по меньшей мере один зубец 515.

На фиг. 6А показан вид спереди устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в верхнем положении, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Устройство 600 содержит предохранительный контейнер 650 рычага для фиксации и предохранения рычага 605 гранаты. Устройство 600 содержит основание 608 и оболочку 610, соединенную с основанием 608. Оболочка 610 содержит по меньшей мере одну стенку для закрепления гранаты.

Гранату устанавливают поверх основания 608. Верхняя крышка 630 связана с верхней частью оболочки 610. При расположении верхней крышки 630 в нижнем положении, как показано на фиг. 6В, указанная верхняя крышка 630 находится в контакте с верхней частью гранаты и фиксирует гранату к основанию 608 для предотвращения перемещения указанной гранаты в устройстве 600. В некоторых случаях верхняя крышка 630 защищает и окружает верхнюю часть 615 гранаты. В некоторых случаях верхняя крышка 630 соединена с осью 648. Ось 648 соединена с оболочкой 610 и позволяет верхней крышке 630 совершать повороты вокруг оси 648 между верхним положением и нижним положением.

В некоторых случаях устройство 600 также содержит пружину 640, соединенную одним концом с верхней крышкой 630. Другим своим концом пружина 640 также соединена с другой частью в устройства 600, например с осью 648 или оболочкой 610. При напряжении пружины 640 верхняя крышка 630 находится в нижнем положении. При нажатии двух кнопок 621, 622 пружина 640 высвобождается и верхняя крышка 630 перемещается в верхнее положение. Верхняя крышка 630 может совершать вращательное движение, поскольку ось вращательного движения совпадает с осью 648, соединяющей верхнюю крышку 630 и оболочку 610. Устройство 600 также содержит две кнопки 621, 622, соединенные с оболочкой 610 или с задней крышкой 665, соединяющей устройство 600 и предмет одежды, надетый пользователем устройства 600. Предмет одежды может представлять собой жилет или ремень, надетый сотрудником правоохранительных органов. В некоторых случаях верхняя крышка 630 выталкивается в верхнее положение при нажатии пользователем этих двух кнопок 621, 622 одновременно, как подробно рассмотрено в приведённом ниже описании. В других случаях верхняя крышка 630 выталкивается в верхнее положение при нажимании только одной кнопки. Эти две кнопки 621, 622 использованы для повышения безопасности и предотвращения случаев, в которых одна из этих двух кнопок 621, 622 нажата по ошибке или случайно.

В некоторых случаях верхняя крышка 630 сделана из твердого материала, такого как металл или пластики. Верхняя крышка 630 может содержать переднюю панель 632 и боковую панель 633 для фиксации верхней части 615 гранаты 602, как показано на фиг. 6В. Верхняя часть 615 гранаты 602, также называемая взрывателем, является чувствительной частью гранаты 602. Передняя панель 632 и боковая панель 633 изготовлены из твердого материала и предотвращают внешнее воздействие окружающей среды на взрыватель гранаты, особенно в течение боевых действий или обучения.

Верхняя крышка 630 может также содержать выступающий зубец 620 для выталкивания гранаты 602 из оболочки 610 при переводе верхней крышки 630 из нижнего положения в верхнее положение. Выступающий зубец 620 выступает от нижней поверхности верхней крышки. Выступающий зубец 620 может быть расположен перпендикулярно нижней поверхности верхней крышки 630. Выступающий элемент 620 расположен таким образом, чтобы обеспечивать возможность касания гранаты 602 при перемещении верхней крышки 630 вверх.

Устройство 600 может также содержать заднюю крышку 665 для закрывания механизма, представленного на фиг. 7А, 7В. Задняя крышка соединена с задней поверхностью оболочки 610. Конечная часть 665 размещена между оболочкой 610 и предметом одежды пользователя. Задняя крышка 665 может содержать механические направляющие или крючки для прикрепления устройства 600 к жилету, надетому пользователем, или к настроенному положению на жилете. Задняя крышка 665 может быть соединена с ограничителем 670, выполненным с возможностью ограничения перемещения верхней крышки 630 при движении ее в верхнее положение. Ограничитель 670 выполнен с возможностью удерживания верхней крышки 630 при совершении верхней крышкой 620 вращательного движения в верхнее положение, например остановки верхней крышки 630 под углом в 60° относительно земли. Устройство 600 может также содержать мягкую внутреннюю подкладку 635, соединенную с нижней частью верхней крышки 630. Мягкая внутренняя подкладка 635 может быть изготовлена из мягкого материала, такого как губка, выполненного с возможностью безопасного удерживания и предотвращения любого повреждения верхней части 615 гранаты 602.

На фиг. 6В показан вид спереди устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в нижнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Когда пружина 640 напрягается, верхняя крышка 630 находится в нижнем положении. Когда кнопки 621, 622 нажаты, пружина 640 освобождена и верхняя крышка 630 перемещается к верхнему положению.

На фиг. 6В также показана граната 602, установленная в устройстве 600 сверху основания 608. Верхняя крышка 630, расположенная в нижнем положении, находится в контакте с верхней частью 615 гранаты 602 для защиты взрывчатых веществ, содержащихся во взрывателе гранаты. На фиг. 6В также показан механизм для отсоединения держателя 145 кольца от вытяжного кольца 140 гранаты 602. Держатель 145 кольца связан одним концом со шнуром 135, а другим концом с вытяжным кольцом; указанный шнур 135 соединен с оболочкой 610, или с задней крышкой 665, или с адаптированным положением на жилет пользователем. Держатель 145 кольца прикрепляется к вытяжному кольцу 140 пользователем при вставке гранаты 602 в устройство 600.

На фиг. 7А показан вид сзади устройства для удерживания гранаты, с верхней крышкой в верхнем положении, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Согласно приведенному выше описанию устройство настоящего изобретения содержит две кнопки 721, 722, которые при нажатии пользователем высвобождают пружину 740, что приводит в результате к маневрированию верхней крышки 730 в верхнее положение. Эти две кнопки 721, 722 соединены с оболочкой 710 устройства, например с задней поверхностью оболочки 710, между оболочкой и предметом одежды, надетым пользователем устройства. Кнопки 721, 722 могут быть размещены ниже верхней крышки 730 таким образом, чтобы пользователь мог нажимать кнопки 721, 722 и захватывать гранату и рычаг гранаты одной рукой при извлечении гранаты из устройства.

В некоторых случаях оттяжная пружина 725 соединяет кнопки 721, 722. При расположении верхней крышки 730 в нижнем положении кнопки 721, 722 размещены на определённом расстоянии друг от друга, а оттяжная пружина 725 напряжена. Когда верхняя крышка 730 находится в нижнем положении, кнопки 721, 722 размещены на определённом расстоянии друг от друга, а оттяжная пружина 725 напряжена.

Верхняя крышка 730 содержит два выступающих элемента 734, 735, проходящих от задней части верхней крышки 730. Два выступающих элемента 734, 735 установлены поверх верхних концов 727, 728 кнопок 721, 722 при расположении верхней крышки 730 в нижнем положении. Два выступающих элемента 734, 735 удерживают верхнюю крышку 730 от перемещения в верхнее положение при напряженной пружине 740. Когда пользователь нажимает кнопки 721, 722, верхние концы 727, 728 кнопок 721, 722 перемещаются в сторону и не удерживают два выступающих элемента 734, 735, пружина 740 высвобождается и верхняя крышка 730 перемещается в верхнее положение.

В некоторых случаях кнопки 721, 722 связаны с оболочкой 710 с использованием двух осей 732, 733 таким образом, что нажатие кнопок 722, 721 вызывает перемещение верхних концов 727, 728 кнопок 721, 722 независимо друг от друга.

При напряжении пружины 740 и освобождении оттяжной пружины 725 перемещение кнопок 721, 722 ограничено блокирующим элементом 760, который выступает от задней поверхности оболочки 710. Когда верхняя крышка 730 находится в нижнем положении, два выступающих элемента 734, 735 установлены сверху верхних концов 727, 728 кнопок 721, 722. Блокирующий элемент 760 ограничивает перемещение кнопок 721, 722 и тем самым задает положение верхних концов 727, 728 кнопок 721, 722 под двумя выступающими элементами 734, 735. При размещении верхней крышки 730 в верхнем положении два выступающих элемента 734, 735 препятствуют возврату кнопок 721, 722 в их исходное положение и препятствуют спуску кнопок 721, 722. При нажатии пользователем верхней крышки 730 в нижнее положение оттяжная пружина 725 вызывает возврат кнопок 721, 722 в исходное положение и их спуск для дальнейшего использования.

На фиг. 7В показан вид сзади устройства для удерживания гранаты с верхней крышкой в нижнем положении, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Устройство может также содержать соединители 747, 748 и 749 для присоединения оболочки 710 к задней крышке 665, изображенной на фиг. 6А. Устройство также имеет предохранительный контейнер 750 рычага согласно приведенному выше описанию.

На фиг. 8А и 8В показан вид спереди устройства для удерживания гранаты сферической формы с верхней крышкой в верхнем положении и нижнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Устройство содержит две кнопки (показана только 821), используемые для освобождения пружины для перемещения верхней крышки 830 вверх. Устройство также содержит оболочку 810, соединенную с верхней крышкой 830 и со сферическим основанием 808. Оболочка 810 связана с верхней крышкой 830 посредством оси 848. Задняя крышка 865 соединена с задней поверхностью оболочки 810 для прикрепления устройства к жилету или к адаптеру, установленному на жилете.

Сферическое основание 808 удерживает гранату сферической формы 802 для предотвращения выпадения гранаты 802 из устройства при размещении верхней крышки 830 в верхнем положении. Специалисты в данной области техники, при необходимости, смогут разработать другие варианты реализации устройства для гранат других форм, размеров и типов путем модификации конструкции основания и оболочки. Устройство также обладает предохранительным контейнером 850 рычага согласно приведенному выше описанию.

На фиг. 9А и 9В показан вид сзади устройства для удерживания гранаты сферической формы с верхней крышкой в верхнем положении согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. На фиг. 9А показаны две кнопки 921, 922, используемые для освобождения пружины, которые вызывают перемещение верхней крышки 930 в верхнее положение. Устройство также содержит предохранительный контейнер 950 рычага согласно приведенному выше описанию. Устройство также содержит заднюю крышку 965 для соединения устройства с предметом одежды, надетым на человека, такого как сотрудник правоохранительных органов. Задняя крышка 965 может содержать соединяющие элементы, такие как болты или содержать механическую направляющую 940, 945, которая соответствует соответствующей структуре на предмете одежды. В некоторых типовых случаях задняя крышка 965 соответствует более чем одной структуре на предмете одежды, таким образом пользователь может перемещать устройство от одной структуры до другой структуры на предмете одежды для удобства, как показано на фиг. 11. Задняя крышка может быть соединена с жилетом с использованием крючка 990 без необходимости применения адаптера.

На фиг. 9В показан вид сзади устройства, в котором задняя крышка 965 размещена под углом относительно предмета одежды. То есть, основание устройства, в котором установлена граната, не параллельно земле. Угол между основанием и землей может улучшить удобство и простоту использования устройства, например, когда устройство размещено сбоку предмета одежды, и пользователю необходимо заводить свой локоть за спину для извлечения гранаты из устройства. В некоторых типовых случаях устройство содержит механизм, такой как ось, который позволяет регулировать угол между прикрепляющей

принадлежностью 965 и предметом одежды таким образом, что пользователь может изменять угол согласно положению устройства на предмете одежды.

На фиг. 10 показан вид сзади устройства для удерживания гранаты с соединителем к предмету одежды согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Устройство содержит две кнопки 1021, 1022, используемые для освобождения пружины 1040 и перемещения верхней крышки в верхнее положение, показанное на фиг. 10. Пружина 1025 соединяет эти две кнопки 1021, 1022. Устройство также содержит предохранительный контейнер 1050 рычага, рассмотренный в приведенном выше описании.

На фиг. 11 показан жилет, имеющий множество мест для прикрепления устройства удерживания гранаты, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. У жилета 1100 есть множество ремней 1110, 1112, 1114, размещенных горизонтально, по меньшей мере, на передней поверхности жилета. Адаптер 1120 размещен между ремнями 1110 и 1112 и прикреплен к жилету. Устройство 1130 для удерживания гранаты может содержать механические направляющие (не показаны), которые соответствуют адаптеру 1120 таким образом, что устройство 1130 может быть вдвинуто в адаптер 1120, тем самым, присоединено к жилету 1100. В качестве альтернативы устройство может быть прикреплено прямо к жилету 1100 с использованием ремней 1110, 1112, 1114. Для удобства использования пользователь жилета 1100 может перемещать устройство 1130 от одного адаптера жилета к другому адаптеру.

На фиг. 12 показан покомпонентный вид устройства для удерживания гранаты, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Устройство содержит верхнюю крышку 1210, пружину 1212, оболочку 1205, две кнопки 1215, 1220, имеющие отверстия 1218, 1222 соответственно. Отверстия 1218, 1222 насаживаются на болты 1206, 1207, расположенные на задней поверхности оболочки 1205. Оттяжная пружина 1228 соединяет две кнопки 1215, 1220. Ось 1209 вставлена в отверстия оболочки 1205, в пружину и в отверстия в верхней крышке 1210.

Задняя крышка 1230 соединена с задней поверхностью оболочки 1205. Задняя крышка 1230 содержит 3 отверстия 1231, 1232 и 1233, выполненные с возможностью установки на болты 1213, 1214 и 1208 задней поверхности оболочки 1205. Оттяжная пружина 1228 связана с оболочкой 1205 с использованием болта 1211.

На фиг. 13 показан покомпонентный вид устройства, удерживающего гранату сферической формы, согласно некоторым вариантам осуществления объекта изобретения. Устройство содержит верхнюю крышку 1310, пружину 1312, оболочку 1305, две кнопки 1315, 1320, имеющие отверстия 1318, 1322 соответственно. Отверстия 1318, 1322 насаживаются на болты 1306, 1307 на задней поверхности оболочки 1305. Оттяжная пружина 1328 соединяет две кнопки 1315, 1320 и соединена с оболочкой 1305 посредством болта 1311. Ось 1309 вставлена в отверстия оболочки 1305 и отверстия в верхней крышке 1310. Задняя крышка 1330 соединена с задней поверхностью оболочки 1305.

Несмотря на то что настоящее изобретение было представлено со ссылкой на типовые варианты реализации, тем не менее, специалисты в данной области техники поймут, что могут быть выполнены различные изменения, а его элементы могут быть заменены эквивалентами, не отступая от объема объекта изобретения. Кроме того, может быть выполнено множество модификаций для адаптации конкретной ситуации или материала к вариантам реализации, не отступая от их основного объема. Таким образом, предполагается, что раскрытий объект изобретения не ограничен конкретным вариантом реализации, раскрытым в качестве наилучшего способа его реализации, предусмотренного для выполнения данного объекта изобретения, а только пунктами приложенной формулы изобретения.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Устройство для переноса и извлечения гранаты, содержащее оболочку и основание, соединенное с нижней частью оболочки, для удерживания гранаты, заднюю крышку, соединенную с оболочкой, для прикрепления указанной оболочки к жилету пользователя;

верхнюю крышку, соединенную с верхней частью оболочки или задней крышкой, при этом указанная верхняя крышка фиксирует гранату сверху при размещении ее в нижнем положении и перемещении вверх в верхнее положение при активации;

пружину, резиновую ленту или защелку, присоединенную одним концом к верхней крышке и другим концом к оболочке;

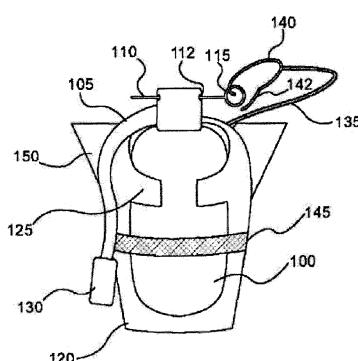
по меньшей мере одну кнопку, соединенную с оболочкой или с задней крышкой, причем оболочка разработана для обеспечения возможности удерживания пользователем в одной руке гранаты и рычага гранаты при нажатии по меньшей мере одной кнопки и извлечении гранаты из устройства.

2. Устройство по п.1, в котором кнопка расположена ниже верхней крышки и связана только с оболочкой или задней крышкой.

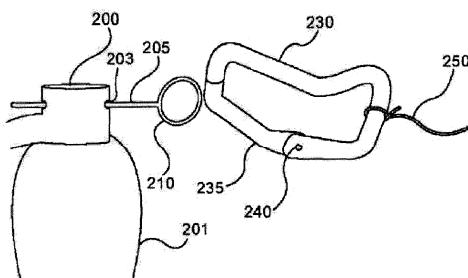
3. Устройство по п.1, в котором пружина напряжена при нижнем положении верхней крышки, при этом указанная пружина высвобождается при нажатии по меньшей мере одной кнопки, тем самым вызывая перемещение верхней крышки в верхнее положение.

4. Устройство по п.1, дополнительно содержащее предохранительный контейнер рычага, соединенный с оболочкой и выполненный с возможностью защиты и предохранения рычага гранаты.

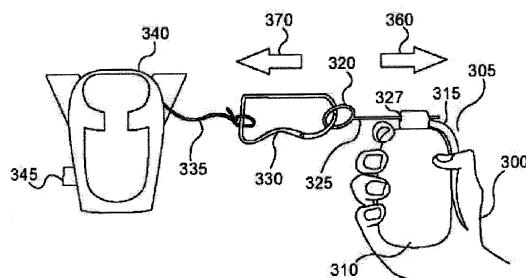
5. Устройство по п.1, дополнительно содержащее держатель кольца, соединенный с оболочкой и выполненный с возможностью удерживания вытяжного кольца таким образом, чтобы вытяжное кольцо было отделено от гранаты в ответ на извлечение гранаты из оболочки.



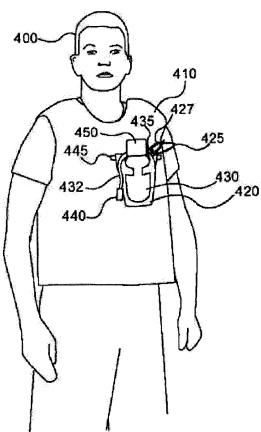
Фиг. 1



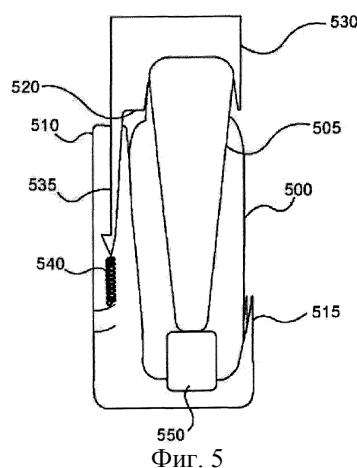
Фиг. 2



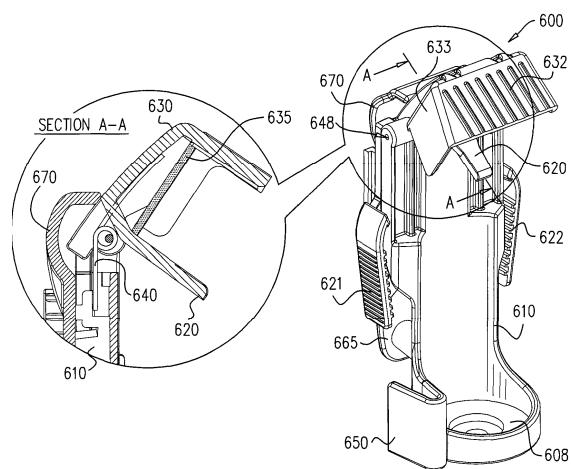
Фиг. 3



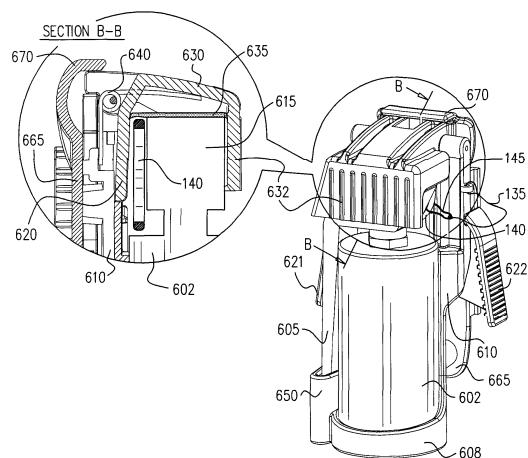
Фиг. 4



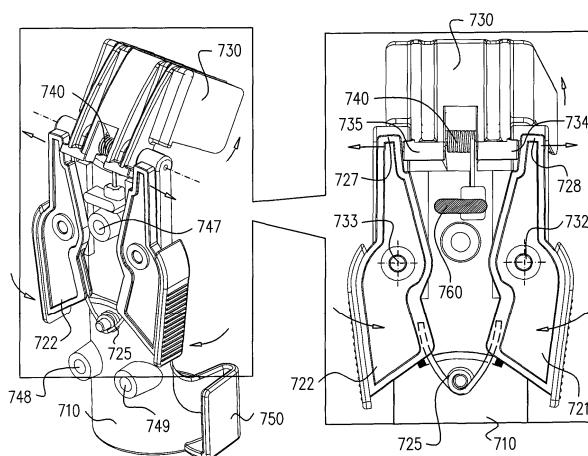
Фиг. 5



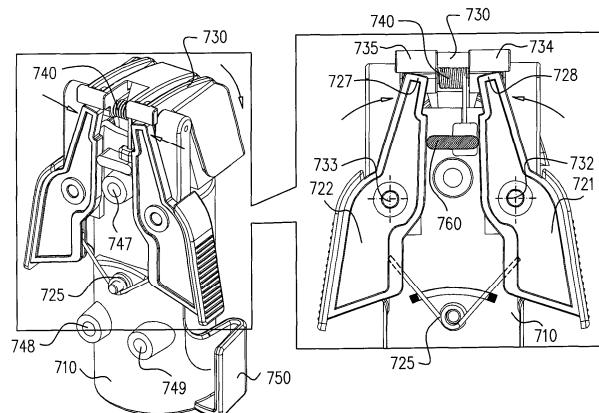
Фиг. 6А



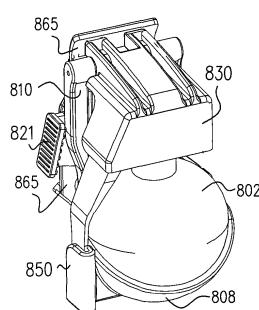
Фиг. 6В



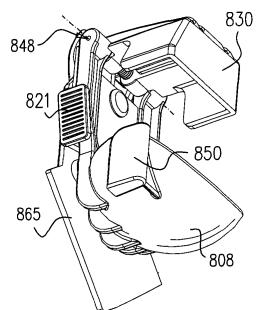
Фиг. 7А



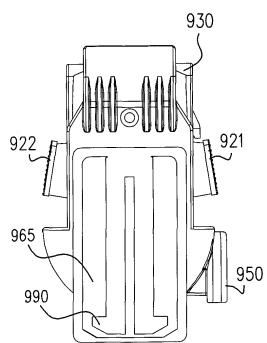
Фиг. 7В



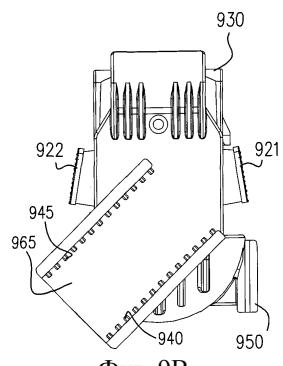
Фиг. 8А



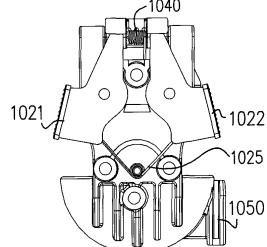
Фиг. 8В



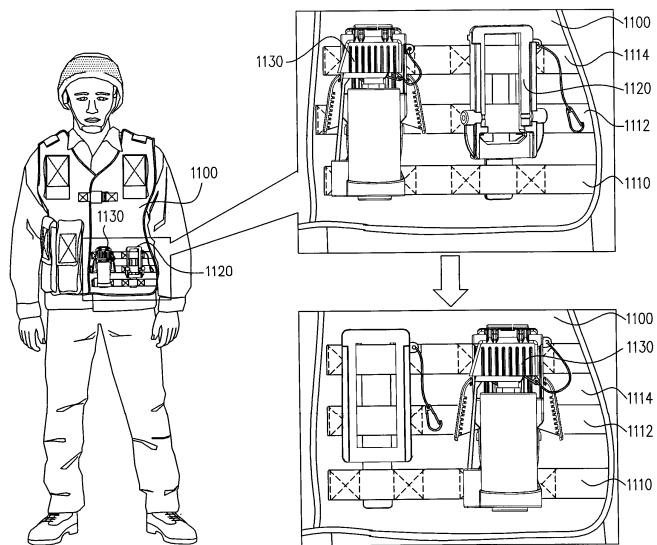
Фиг. 9А



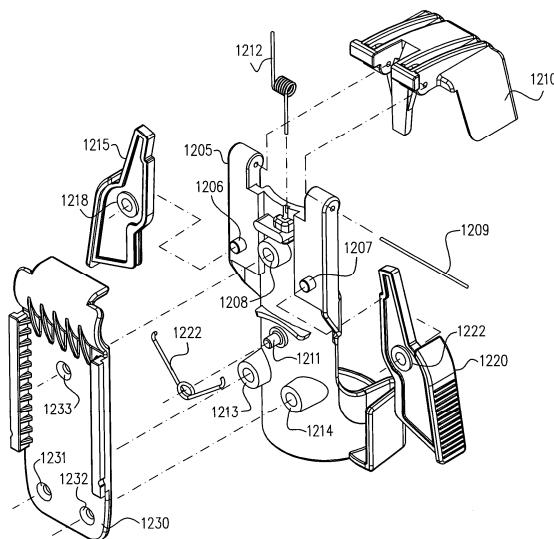
Фиг. 9В



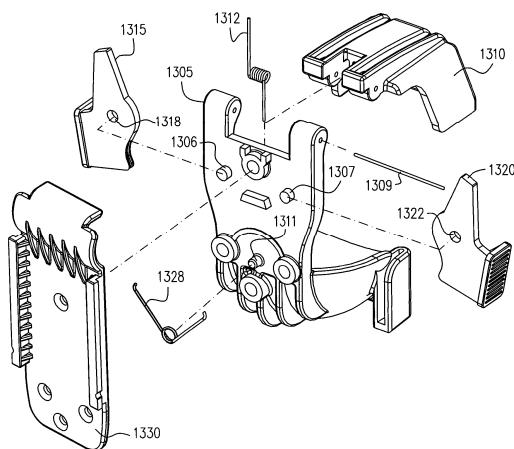
Фиг. 10



Фиг. 11



Фиг. 12



Фиг. 13