



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(51) МПК
F41G 3/00 (2006.01)
F41H 5/12 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2007120288/02, 30.05.2007

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
30.05.2007

(43) Дата публикации заявки: 10.12.2008

(45) Опубликовано: 20.07.2009 Бюл. № 20

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 1501662 С, 30.09.1994. RU 4016 U1,
16.04.1997. СН 455575 А, 15.07.1968. GB
2295002 А, 15.05.1996. US 5675112 А,
07.10.1997.

Адрес для переписки:
456770, Челябинская обл., г. Снежинск, ул.
Васильева, 13, а/я 245, ФГУП
"РФЯЦ-ВНИИТФ им. академика Е.И.
Забабахина", ОИС, Г.В. Бакалову

(72) Автор(ы):

Подгорнов Владимир Аминович (RU),
Шибает Андрей Александрович (RU)

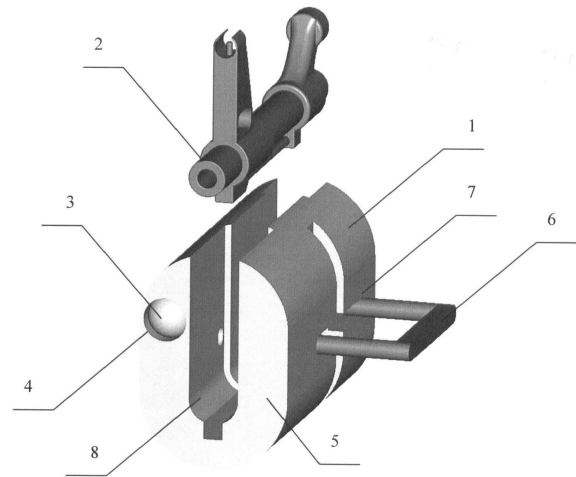
(73) Патентообладатель(и):

Федеральное государственное унитарное
предприятие "Российский Федеральный
Ядерный Центр-Всероссийский
Научно-Исследовательский Институт
Технической Физики имени академика Е.И.
Забабахина" (ФГУП "РФЯЦ-ВНИИТФ
имени академика Е.И. Забабахина") (RU)

(54) БЫСТРОСЪЕМНЫЙ ПРИЦЕЛ ДЛЯ СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

(57) Реферат:

Быстросъемный прицел для стрелкового
оружия содержит бронезащитную U-образную
опору 1 для ствола 2, выполненную с
возможностью размещения в бойнице для
ведения огня и на стволе оружия в области его
дульного среза, миниатюрную видеокамеру 3,
установленную в отверстии 4 опоры 1 и
соединенную кабелем с выносным монитором,
размещенным вне зоны поражения в поле
зрения бойца. Устройство фиксации
бронезащитной опоры на стволе оружия
выполнено в виде возвратной чеки 6,
размещенной в сквозных отверстиях 7 опоры 1.
Изобретение обеспечивает точное и безопасное
прицеливание из закрытой позиции. 6 з.п.
ф-лы, 6 ил.



Фиг.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.
F41G 3/00 (2006.01)
F41H 5/12 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21), (22) Application: **2007120288/02, 30.05.2007**

(24) Effective date for property rights:
30.05.2007

(43) Application published: **10.12.2008**

(45) Date of publication: **20.07.2009 Bull. 20**

Mail address:
**456770, Cheljabinskaja obl., g. Snezhinsk, ul.
Vasil'eva, 13, a/ja 245, FGUP "RFJaTs-VNIITF
im. akademika E.I. Zababakhina", OIS, G.V.
Bakalovu**

(72) Inventor(s):

**Podgornov Vladimir Aminovich (RU),
Shibaev Andrej Aleksandrovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Federal'noe gosudarstvennoe unitarnoe
predpriatie "Rossijskij Federal'nyj Jadernyj
Tsentr-Vserossijskij Nauchno-Issledovatel'skij
Institut Tekhnicheskoy Fiziki imeni akademika
E.I. Zababakhina" (FGUP "RFJaTs-VNIITF imeni
akademika E.I. Zababakhina") (RU)**

(54) **QUICK-RELEASE SIGHT FOR SMALL ARMS**

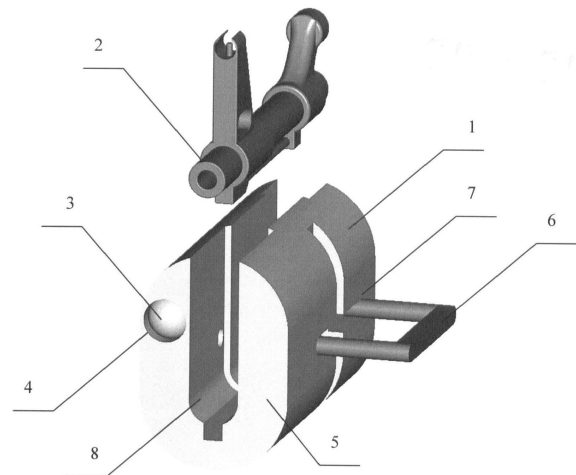
(57) Abstract:

FIELD: weapons.

SUBSTANCE: proposed quick-release sight for small arms incorporates armored U-shape support 1 for barrel 2 to be arranged in firing port and fitted on gun barrel muzzle face, miniature video camera 3 mounted in hole 4 of support 1 and cable-connected with external monitor to be located outside impact zone and in the field of vision of rifleman. Armored support locking device represents restoring pin 6, fitted into through holes of support 1.

EFFECT: accurate and safe aiming from masked position.

7 cl, 6 dwg



Фиг.1

Изобретение относится к приспособлениям для безопасного ведения огня из закрытой позиции.

При ведении огня из стрелкового оружия по мишеням в боевых условиях из стационарных укрытий широко используются толстостенные защитные перегородки с проделанными в них бойницами для размещения в них стволов оружия. При этом прицеливание осуществляется визуально через те же бойницы, диаметр которых достаточно велик, чтобы обеспечить необходимую обзорность поля боя. Сам по себе размер бойницы уже несет в себе определенную опасность поражения бойца через широкий проем. Бойницы с диаметром, несколько превышающим диаметр ствола, проигрывают в обзорности и более безопасны, но и они могут быть использованы врагом для прицельного поражения бойца в процессе установки или изъятия оружия. Все это относится к широко известным способам ведения огня в боевых условиях.

Для повышения точности прицеливания существуют разнообразные прицельные устройства, помогающие вести стрельбу по движущимся мишеням или в темное время суток (см., например, заявку на выдачу патента РФ №94010470, F41G 01/34, опубл. 27.04.1996 или патент РФ №2240485, F41G 03/00, опубл. 20.11.2004). Однако известные устройства являются весьма сложными в исполнении и эксплуатации.

В качестве прототипа выбран быстросъемный прицел в виде накладки, многократно устанавливаемой с возможностью фиксации на стрелковое оружие (патент РФ №1501662, МПК F41G 01/387, опубл. 30.09.1994).

Однако данное устройство, как и известные, не обеспечивает безопасности бойца.

Задачей настоящего изобретения является создание быстро- и легкоъемного прицела, обеспечивающего в рабочем режиме использования возможность точного и безопасного прицеливания из закрытой позиции.

Поставленная задача решается следующим образом.

Быстросъемный прицел для стрелкового оружия, выполненный с возможностью фиксации на стволе оружия, согласно изобретению содержит входящую в бойницу бронезащитную U-образную опору для ствола оружия, выполненную с возможностью размещения ее в бойнице для ведения огня и на стволе оружия в области его дульного среза в контакте с участком ствола. Прицел содержит также устройство фиксации бронезащитной опоры на стволе оружия и, по меньшей мере, одну миниатюрную видеокамеру, расположенную на торцевой части быстросъемного прицела, обращенной к зоне прицеливания, и соединенную кабелем с выносным монитором, размещенным вне зоны поражения в поле зрения бойца. Бронезащитная опора выполнена с поверхностью, повторяющей контуры упомянутого участка ствола оружия.

Технический результат обеспечивается тем, что описанный прицел исключает визуальный контакт бойца с местностью, что защищает его от повреждения, снижая шанс врага на поражение живой силы.

Для дополнительной защиты от поражения прицел снабжен бронезащитной вставкой, выполненной с возможностью установки с легкоъемным фиксированием в верхней части U-образного выреза бронезащитной опоры поверх ствола стрелкового оружия. Таким образом, защита становится более чем полной.

Кроме того, прицел выполнен с наружной боковой поверхностью, повторяющей форму бойницы, для ведения огня для обеспечения сопряжения с ней с минимальным зазором. Это обеспечивает максимальную оперативность установки и извлечения оружия из бойницы.

Кроме того, устройство фиксации опоры на стволе выполнено в виде возвратной чеки, размещенной в сквозных отверстиях, выполненных в боковой поверхности U-образной опоры поверх ствола стрелкового оружия.

Миниатюрная видеокамера может быть установлена в отверстии, выполненном либо в торце U-образной опоры, либо в торцевой части бронезащитной вставки. И то, и другое является торцевой частью быстросъемного прицела, обращенной к зоне

прицеливания.

Кроме того, прицел выполнен с возможностью размещения в бойнице для ведения огня, снабженной подпружиненным защитным элементом, имеющим возможность перемещения в сторону и возврата в исходное положение при, соответственно, введении в бойницу быстросъемного прицела, зафиксированного на стволе оружия, и извлечении из нее стрелкового оружия.

На фиг.1 приведен общий вид быстросъемного прицела, содержащего U-образную бронезащитную опору 1, фиксируемую на стволе 2 оружия и снабженную миниатюрной видеокамерой 3, установленной в отверстии 4 торца 5 опоры 1.

Устройство фиксации опоры 1 на стволе 2 выполнено в виде возвратной чеки 6, размещенной в сквозных отверстиях 7 на боковой поверхности опоры 1. Внутренняя поверхность 8 бронезащитной опоры 1 повторяет контуры ствола 2 оружия.

На фиг.2 приведен общий вид прицела с зафиксированным в бронезащитной опоре 1 стволом 2 оружия.

На фиг.3 приведен общий вид прицела с зафиксированным с помощью возвратной чеки 6 стволом 2 оружия и с установленной в верхнюю часть U-образного выреза опоры 1 бронезащитной вставкой 9. В этом варианте видеокамера 3 установлена в отверстии 10, выполненном в торце 11 вставки 9.

На фиг.4 показаны бронезащитная опора 1 с бронезащитной вставкой 9 в разрезе, на котором видны элементы фиксирования 12, 13, 14 вставки 9 в U-образном отверстии опоры 1. Кнопки 12 и 13 вместе с подпружиненным механизмом 14 служат как для фиксирования, так и для быстрого извлечения вставки 9 из опоры 1. Ситуация, связанная с быстрым извлечением вставки 9, может возникнуть в процессе боя, например, при выходе из строя видеокамеры и необходимости продолжения боя при визуальном прицеливании через мушку оружия.

На фиг.5 и 6 показано положение прицела с оружием, установленного в бойницу 15 в разрезе. На фиг.5 показано рабочее положение, на котором видна нижняя часть U-образной опоры 1 и бронезащитная вставка 9, установленная поверх ствола 2 в верхнюю часть U-образного выреза опоры 1, при этом подпружиненный защитный элемент 16 отодвинут и удерживается в таком положении прицелом. На фиг.6 подпружиненный защитный элемент 16 возвращен в исходное состояние при извлечении оружия с прицелом. Показан также монитор 17, соединенный кабелем 18 с видеокамерой, размещенной в торце опоры 1 (фиг.1) или в торце вставки 9 (фиг.3).

Исходно оружие может находиться не в бойнице, а в соответствующей пирамиде внутри укрытия или кабины, которые, в свою очередь могут иметь несколько бойниц для оперативного выбора направления стрельбы. Простая форма опоры 1 позволяет оперативно фиксировать прицел на оружии, оперативно его снимать, а также устанавливать оружие в бойницу или извлекать из нее.

После установки оружия с прицелом в боевое положение, т.е. в соответствующую бойницу 15 боец на мониторе 17 устройства прицеливания (не показано), располагаемом внутри защищенного пространства укрытия (на стене или каске бойца), может наблюдать видеоизображение поля боя в направлении ствола оружия с необходимой обзорностью, снимаемое видеокамерой 3. При этом блок обработки устройства прицеливания высвечивает на выводимом на мониторе видеоизображении маркер прицела. Для ведения огня необходимо совместить маркер с целью и открыть огонь.

Формула изобретения

1. Быстросъемный прицел для стрелкового оружия, выполненный с возможностью фиксации на стволе оружия, отличающийся тем, что он содержит бронезащитную U-образную опору для ствола оружия, выполненную с возможностью размещения в бойнице для ведения огня и на стволе оружия в области его дульного среза в контакте с участком ствола, устройство фиксации бронезащитной опоры на стволе и по

меньшей мере одну миниатюрную видеокамеру, расположенную на торцевой части быстросъемного прицела, обращенной к зоне прицеливания, и соединенную кабелем с выносным монитором, размещенным вне зоны поражения в поле зрения бойца, а бронезащитная опора выполнена с поверхностью, повторяющей контуры

5 упомянутого участка ствола.

2. Прицел по п.1, отличающийся тем, что он снабжен бронезащитной вставкой, выполненной с возможностью установки с легкоъемным фиксированием в верхней части U-образного выреза бронезащитной опоры поверх ствола стрелкового оружия.

10 3. Прицел по п.1, отличающийся тем, что он выполнен с наружной боковой поверхностью, повторяющей форму бойницы для ведения огня для обеспечения сопряжения с ней с минимальным зазором.

4. Прицел по любому из пп.1-3, отличающийся тем, что устройство фиксации опоры на стволе выполнено в виде возвратной чеки, размещенной в сквозных отверстиях, выполненных в боковой поверхности U-образной опоры поверх ствола стрелкового

15 оружия.

5. Прицел по п.1, отличающийся тем, что видеокамера установлена в отверстии, выполненном в торце U-образной опоры.

6. Прицел по пп.1 и 2, отличающийся тем, что видеокамера установлена в отверстии, выполненном в торцевой части бронезащитной вставки.

20 7. Прицел по п.1, отличающийся тем, что он выполнен с возможностью размещения в бойнице для ведения огня, снабженной подпружиненным защитным элементом, имеющим возможность перемещения в сторону и возврата в исходное положение при соответственно введении в бойницу быстросъемного прицела, зафиксированного на стволе стрелкового оружия, и при извлечении из нее стрелкового оружия.

25

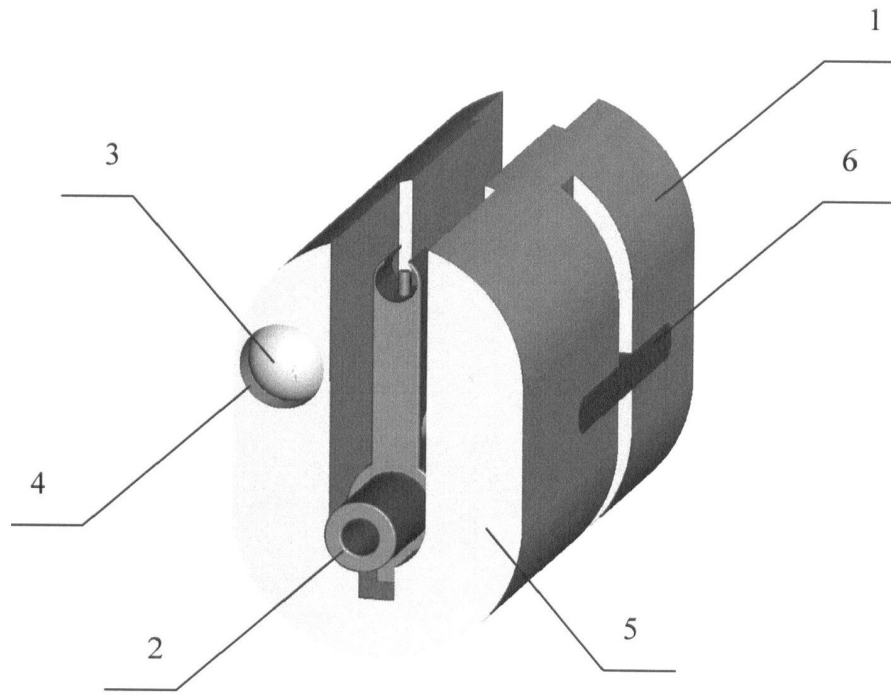
30

35

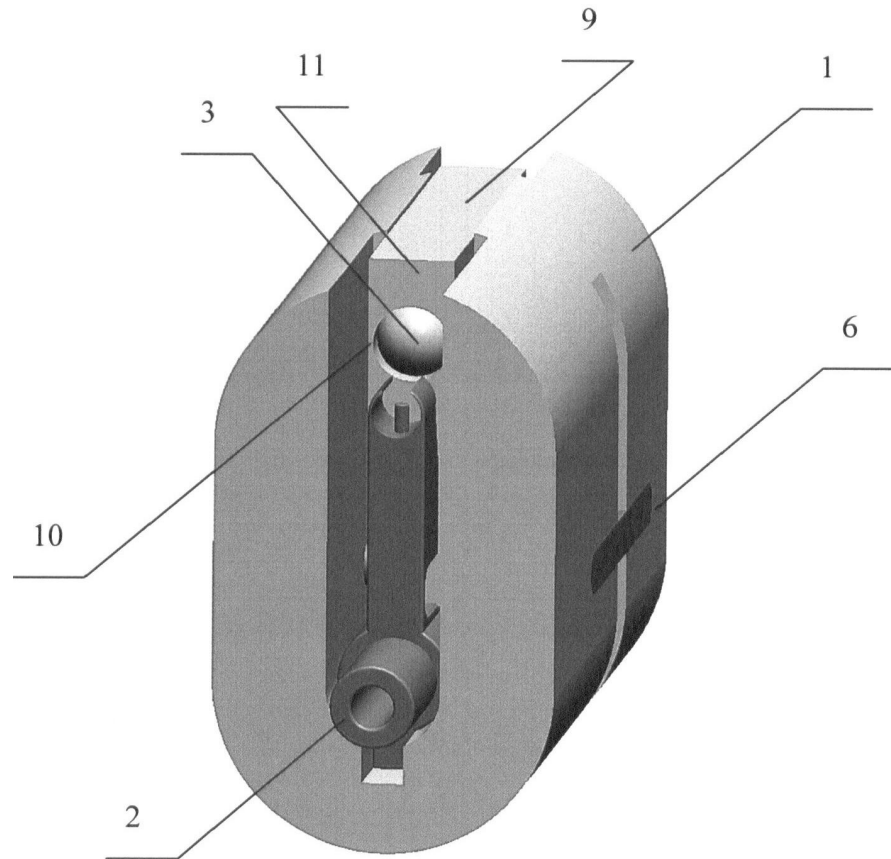
40

45

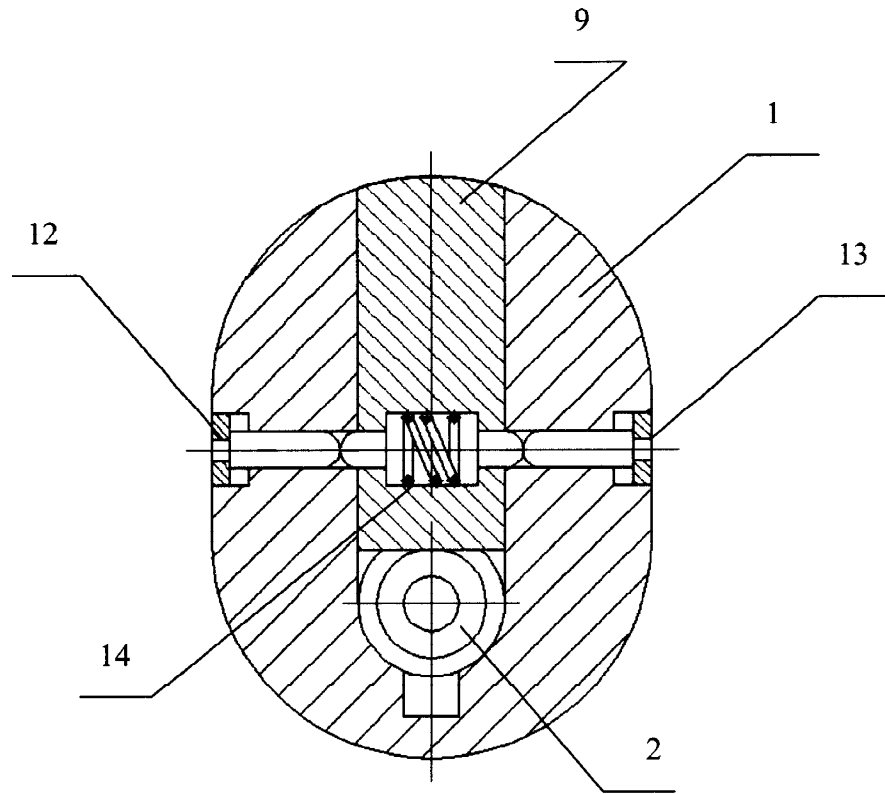
50



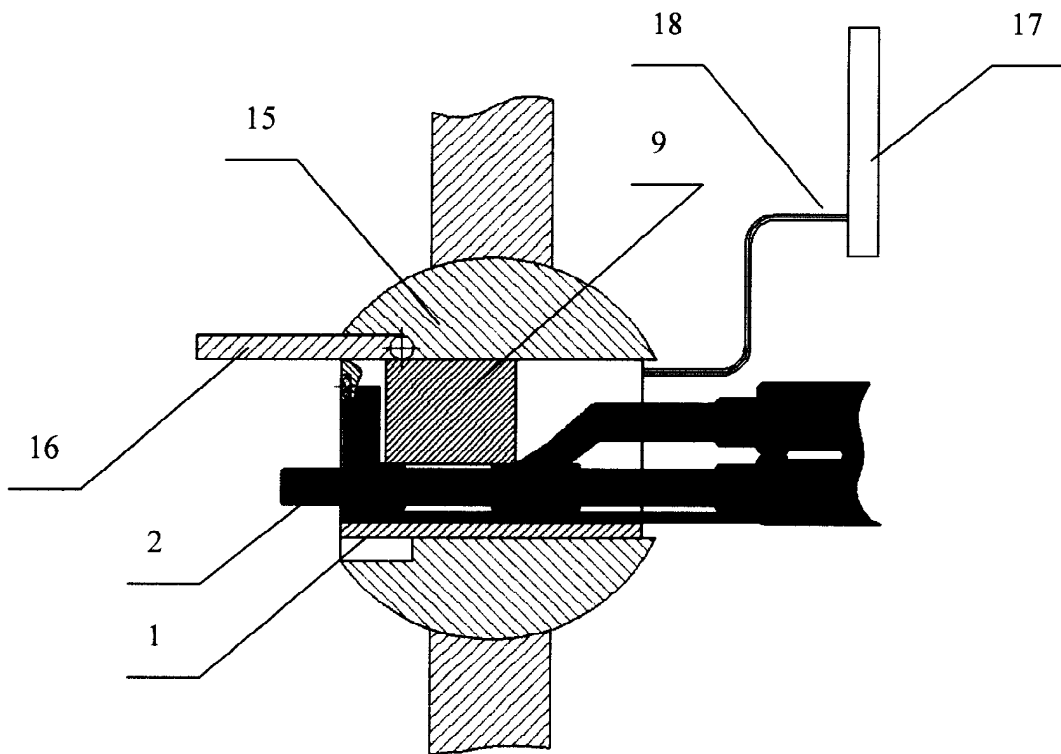
Фиг.2



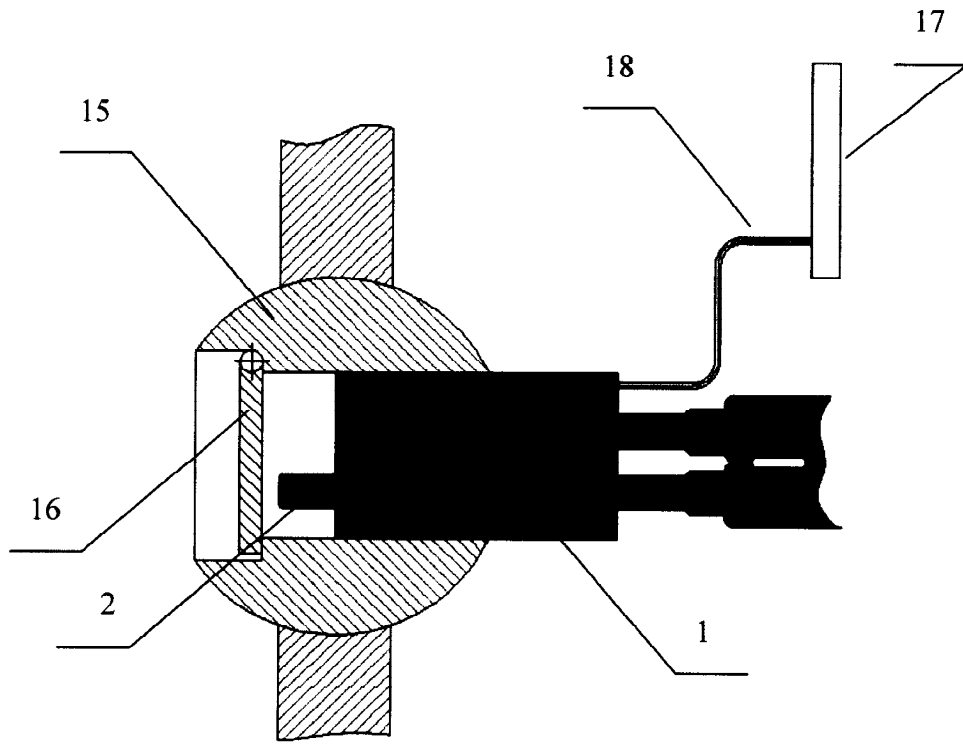
Фиг.3



Фиг.4



Фиг.5



Фиг.6