

(19) **KG** (11) **1629** (13) **C1** (46)  
(51) **G02B 23/12** (2014.01) **30.05.2014**

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЛУЖБА ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ  
И ИННОВАЦИЙ ПРИ ПРАВИТЕЛЬСТВЕ КЫРГЫЗСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

**(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ**  
к патенту Кыргызской Республики под ответственность заявителя

---

(19) **KG** (11) **1629** (13) **C1** (46) **30.05.2014**

(21) 20120104.1

(22) 20.11.2012

(31) TR-2010/03109

(32) 20.04.2010

(33) TR

(86) PCT/IB 2011/051731 от 20.04.2011

(46) 30.05.2014, Бюл. №5

(71) (73) АСЕЛСАН ЭЛЕКТРОНИК САНАЙИ ВЕ ТИДЖАРЕТ АНОНИМ ШИРКЕТИ (TR)

(72) Озсой И., Аныль Д., Генчоглу С. (TR)

(56) EP №0545721 B1, кл. G02B 23/12, 1993 US №5867313 A, кл. G02B 23/12, G02B 23/00, 1999

**(54) Прибор ночного видения**

(57) Изобретение относится к оптическим приборам, а именно к прибору ночного видения, который позволяет видеть в условиях слабого освещения, усиливая свет, поступающий извне, и который является портативным и простым в использовании.

Задачей изобретения является создание прибора ночного видения, позволяющего пользователю видеть в условиях слабого освещения, усиливая свет, поступающий извне, создание портативного прибора и создание прибора, который может быть закреплен на голове, шлеме или оружии.

Задача решается тем, что прибор ночного видения, позволяющий пользователю видеть в условиях слабого освещения и содержащий объектив в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют поступающий извне свет с кольцом регулировки фокуса, позволяющим изменять расположение этих линз друг относительно друга и имеющее на внешней поверхности множество углублений и выступов, трубку электронно-оптического преобразователя, позволяющую пользователю видеть окружающее, усиливая свет, фокусируемый объективом в сборе, окуляр в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют свет, поступающий в глаз пользователя от трубки электронно-оптического преобразователя с кольцом для регулировки диоптрий, позволяющее изменять расположение этих линз друг относительно друга и имеющее на внешней поверхности множество углублений и выступов, светонепроницаемый наглазник, который окружает глаз пользователя, в результате чего позволяет свету, который поступает из окуляра в сборе, достигать пользователя и электронную микросхему, позволяющую управлять трубкой электронно-оптического преобразователя, имеющую предупреждающий светодиод, который при включении сигнализирует об уровне заряда батареи и показывает о включении или выключении инфракрасного светодиода, также содержит нижнюю корпусную деталь цилиндрической формы и верхнюю корпусную деталь, прикрепленную к нижней, футляр для батареи как источник питания, адаптер для низких температур, конструкцию для ношения на голове со стяжкой, обеспечивающую возможность закрепления на голове пользователя, кольцо для передачи предупредительных сигналов светодиодов, отражающее свет сигнала, подаваемого предупреждающим светодиодом, в направлении пользователя и изготовленное из прозрачной пластмассы, при этом выступ кольца простирается от внутренней поверхности в направлении центральной оси прибора. 1 н.п. ф., 10 з.п. ф., 5 фиг.

(21) 20120104.1

(22) 20.11.2012

(31) TR-2010/03109

(32) 20.04.2010

(33) TR

(86) PCT/IB 2011/051731 from 20.04.2011

(46) 30.05.2014, Bull. number 5

(71) (73) ASELSAN ELECTRONIC SANAYI VE TIJARET ANONIM SHIRKETI (TR)

(72) Ozsoy I.; Anyl D.; Genchoglu S. (TR)

(56) EP №0545721 B1, cl. G02B 23/12, 1993 US №5867313 A, cl. G02B 23/12, G02B 23/00, 1999

**(54) Night viewing device**

(57) The invention relates to optical devices, namely, night vision equipment, which allows you to see in low light conditions, intensifying the light coming from outside, and which is portable and easy to use.

Problem of the invention is to provide a night viewing device, which allows the user to see in low light conditions amplifying the light coming from the outside, to design a portable device and to create a device, which can be fixed on the head, helmet or weapon.

The problem is solved by the fact that a night vision device, which allows the user to see in low light conditions and containing the lens included, having a set of lenses that focus the light coming from the

outside with the focus adjustment ring, permitting the relocation these lenses relative to each other and having multiple recesses and protrusions on the outer surface; tube of electron-optical converter, allowing user to see surroundings, intensifying the light, focused by the ready-assembled lens; ready-fitted eyeglass, having a set of lenses, which focus light coming into eye of the user from the tube electron-optical converter with a ring to adjust the diopters, repositioning of these lenses relative to each other and having a variety of recesses and protrusions on the outer surface; lightproof eye shade that surrounds the eye of the user, whereby allowing light that comes from the ready-fitted eyeglass to reach the user and electronic chip, enabling the control of the electron-optical converter tube, having a warning LED, which indicates the level of battery charge when you turn the device on and shows about the infrared LED enabling or disabling; viewing device as well comprises a lower housing part of cylindrical shape and upper housing part, attached to the lower one; battery case as a power source; adapter for low temperatures; attachment to wear the device on the head with a headband, with the fixation opportunity to the user's head; ring to transmit the LEDs warning signals, reflecting the light signal, fed by warning LED, in the user's direction and made (ring) of a transparent plastic material; wherein the projection of the ring extends from the inner surface towards the central axis of the device. 1 independ. claim, 10 depend. claims, 5 figures.

Изобретение относится к оптическим приборам, а именно к прибору ночного видения, который позволяет видеть в условиях слабого освещения, усиливая свет, поступающий извне, и который является портативным и простым в использовании.

Для того чтобы глаз человека мог видеть, необходимо определенное количество света. Если количество поступающего извне света меньше необходимого, способность видеть теряется. В ночное время количество света снижается до тех уровней, при которых глаз человека видеть не может.

В ходе ночных военных действий невозможно обеспечить достаточную видимость, а при использовании дополнительных источников света эти источники становятся открытыми целями.

В настоящее время существуют системы ночного видения с различными характеристиками, позволяющие людям видеть в темноте. Эти системы увеличивают количество света, достигающего глаза пользователя, усиливая пришедший извне свет. Системы ночного видения используют, главным образом, в воинских подразделениях, и они могут быть прикреплены к оружию и шлемам с помощью различных приспособлений.

Системы ночного видения содержат оптические элементы и до применения этих систем ночного видения должна быть выполнена фокусировка этих элементов. Современные системы ночного видения содержат сложные элементы управления, и процесс настройки этих систем требует затрат времени.

Известен прибор ночного видения, который можно закрепить на голове, на шлеме или использовать, держа его в руках, который содержит объектив, окуляр и устройство усиления изображения (ЕР № 0545721 В1, кл. G02В 23/12, 1993). Этот прибор ночного видения включает в себя также оптическую часть, содержащую линзу объектива, окуляр и усилитель изображения для усиления полученного изображения, расположенный между линзой объектива и окуляром, а также блок управления, закрепленный на оптической части и имеющий электрические схемы для питания оптической части, а также приспособление для избирательного крепления монокуляра в рабочем положении возле одного из глаз оператора с возможностью быстрой смены глаз.

Недостатком известного устройства является отсутствие опорного кронштейна, который позволял бы крепить прибор ночного видения к различным устройствам и аппаратам.

Также известен многофункциональный прибор ночного видения, которого можно закрепить на шлеме, голове или оружии и использовать, держа в руках (US №5867313 А, кл. G02В 23/12, G02В 23/00, 1999). Прибор ночного видения является автономным блоком, который может иметь собственный источник питания. Универсальное крепление в нижней части прибора ночного видения позволяет быстрое соединение монокуляра как с переходником на шлеме, так и с креплением на оружейном прицеле. Прибор ночного видения содержит трубку усилителя изображения, размещенную между объективом и окуляром. Корпус прибора ночного видения открывается в плоскости, перпендикулярной оптической оси, что дает легкий доступ к различным оптическим элементам для их обслуживания, ремонта или замены. Стоимость производства прибора ночного видения снижена, а надежность повышена за счет уменьшения количества используемых в нем соединительных проводов. Трубка усилителя изображения напрямую подсоединена к печат-

ной плате, которая подает напряжение на трубку усилителя изображения. Соответственно, замена трубки усилителя изображения не требует разрезания или пайки проводов.

Недостатком известного и вышеописанного устройства является отсутствие нижней цилиндрической части, один конец которой крепится к объективу и которая окружает трубку усилителя для ее защиты от внешних воздействий.

Задачей изобретения является создание прибора ночного видения, позволяющего пользователю видеть в условиях слабого освещения, усиливая свет, поступающий извне, создание портативного прибора и создание прибора, который может быть закреплен на голове, шлеме или оружии.

Изобретение относится к оптическим приборам, а именно к прибору ночного видения, который позволяет видеть в условиях слабого освещения, усиливая свет, поступающий извне, и который является портативным и простым в использовании.

Задачей изобретения является создание прибора ночного видения, позволяющего пользователю видеть в условиях слабого освещения, усиливая свет, поступающий извне, создание портативного прибора и создание прибора, который может быть закреплен на голове, шлеме или оружии.

Задача решается тем, что прибор ночного видения, позволяющий пользователю видеть в условиях слабого освещения и содержащий объектив в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют поступающий извне свет с кольцом регулировки фокуса, позволяющее изменять расположение этих линз друг относительно друга и имеющее на внешней поверхности множество углублений и выступов, трубку электронно-оптического преобразователя, позволяющую пользователю видеть окружающее, усиливая свет, фокусируемый объективом в сборе, окуляр в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют свет, поступающий в глаз пользователя от трубки электронно-оптического преобразователя с кольцом для регулировки диоптрий, позволяющее изменять расположение этих линз друг относительно друга и имеющее на внешней поверхности множество углублений и выступов, светонепроницаемый наглазник, который окружает глаз пользователя, в результате чего позволяет свету, который поступает из окуляра в сборе, достигать пользователя и электронную микросхему, позволяющую управлять трубкой электронно-оптического преобразователя, имеющую предупреждающий светодиод, который при включении сигнализирует об уровне заряда батареи и показывает о включении или выключении инфракрасного светодиода, также содержит нижнюю корпусную деталь цилиндрической формы и верхнюю корпусную деталь, прикрепленную к нижней, футляр для батареи как источник питания, адаптер для низких температур, конструкцию для ношения на голове со стяжкой, обеспечивающую возможность закрепления на голове пользователя, кольцо для передачи предупредительных сигналов светодиодов, отражающее свет сигнала, подаваемого предупреждающим светодиодом, в направлении пользователя и изготовленное из прозрачной пластмассы, при этом выступ кольца простирается от внутренней поверхности в направлении центральной оси прибора.

Прибор ночного видения, созданный для достижения целей настоящего изобретения, показан на сопроводительных фигурах, на которых:

Фиг. 1 - это вид в перспективе прибора ночного видения в соответствии с настоящим изобретением.

Фиг. 2 - вид в перспективе прибора ночного видения в разобранном виде.

Фиг. 3 - вид в перспективе в разобранном виде конструкции для ношения на голове.

Фиг. 4 - вид в перспективе адаптера для низких температур.

Фиг. 5 - вид в перспективе кольца для передачи предупредительных сигналов светодиодов.

Изображенные на фигурах составные части пронумерованы и номера обозначают следующее:

1. прибор ночного видения;
1. объектив в сборе;
21. кольцо регулировки фокуса;
2. трубка электронно-оптического преобразователя;
3. нижняя корпусная деталь;
4. верхняя корпусная деталь;
51. переключатель «включено/выключено»;
52. футляр для батареи;
52. кронштейн крепления;

- 53. инфракрасный светодиод;
- 6. окуляр в сборе;
- 61. кольцо регулировки диоптрий;
- 6. кольцо для передачи предупредительных сигналов светодиодов;
- 71. выступ кольца;
- 7. светонепроницаемый наглазник;
- 8. эластичный наглазник;
- 9. прокладка;
- 10. конструкция для ношения на голове;
- 111. стяжка;
- 111. налобная часть;
- 113. механизм подгонки;
- 11. адаптер для низких температур;
- 121. футляр для батареи;
- 121. разъем для подключения питания;
- 13. электронная микросхема;
- 131. предупреждающий светодиод.

Прибор (1) ночного видения, соответствующий этому изобретению, по существу содержит:

- по меньшей мере, один объектив (2) в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют поступающий извне свет;
- по меньшей мере, одну трубку (3) электронно-оптического преобразователя, которая позволяет пользователю видеть окружающее, усиливая свет, фокусируемый объективом (2) в сборе;
- по меньшей мере, одну нижнюю корпусную деталь (4) цилиндрической формы, один конец которой присоединен к объективу (2) в сборе, которая защищает трубку (3) электронно-оптического преобразователя от внешних воздействий, охватывая ее со всех сторон;
- по меньшей мере, одну верхнюю корпусную деталь (5), которая прикреплена к нижней корпусной детали (4);
- по меньшей мере, один окуляр (6) в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют свет, поступающий в глаз пользователя от трубки (3) электронно-оптического преобразователя;
- по меньшей мере, один светонепроницаемый наглазник (8), который, окружая глаз пользователя, позволяет достигать его свету, который поступает из окуляра (6) в сборе;
- по меньшей мере, одну прокладку (10), между нижней и верхней корпусными деталями (4, 5), обеспечивающую водонепроницаемость;
- по меньшей мере, одну электронную микросхему (13), позволяющую пользователю управлять прибором (1) ночного видения.

Объектив (2) в сборе с помощью множества имеющихся в нем линз принимает поступающий извне свет, фокусируя его внутри прибора (1) ночного видения. Объектив (2) в сборе пропускает достигающий его свет, но не усиливает его. Таким образом, при использовании прибора (1) ночного видения глаз наблюдателя может видеть предметы в натуральную величину. Объектив (2) в сборе имеет, по меньшей мере, одно кольцо (21) регулировки фокуса, позволяющее менять расположение линз друг относительно друга внутри объектива. Предпочтительная форма объектива (2) в сборе - цилиндрическая, а кольцо (21) регулировки фокуса выполнено в виде кольца, охватывающего объектив (2) в сборе. Предпочтительно, чтобы внешняя поверхность кольца (21) регулировки фокуса, за которую берется пользователь, имела множество углублений и выступов. Это помогает пользователю вращать кольцо (21) регулировки фокуса.

Трубка (3) электронно-оптического преобразователя представляет собой цилиндрическую трубку. Свет (фотоны) из окружающего пространства преобразуется в трубке (3) электронно-оптического преобразователя в электроны, количество которых затем увеличивается в упомянутой трубке (3) электронно-оптического преобразователя. В слое люминофора, находящемся на выходе из упомянутой трубки (3) электронно-оптического преобразователя, эти электроны, количество которых было увеличено, опять преобразуются в фотоны. Таким образом, каждый попавший в трубку (3) электронно-оптического преобразователя фотон превращается в тысячи фотонов, что

делает изображение значительно ярче. Трубка (3) электронно-оптического преобразователя позволяет пользователю удовлетворительно видеть даже тогда, когда светят только звезды.

Трубка (3) электронно-оптического преобразователя размещена в нижней корпусной детали (4). Нижняя корпусная деталь (4) защищает трубку электронно-оптического преобразователя от повреждений, причиняемых внешними факторами. Нижняя корпусная деталь (4) выполнена в виде трубки большего размера, чем трубка (3) электронно-оптического преобразователя, и на одной из поверхностей большей трубки имеется окно, которое позволяет прикрепить к ней верхнюю корпусную деталь (5). К одному из круглых концов нижней корпусной детали (4) прикреплен объектив (2) в сборе, а к другому - окуляр (6) в сборе.

Верхняя корпусная деталь (5) имеет, по меньшей мере, один переключатель (51) «включено/выключено», позволяющий пользователю включать/выключать прибор (1) ночного видения, по меньшей мере, один футляр (52) для батареи, куда помещен источник энергии, по меньшей мере, один кронштейн (53) крепления, позволяющий прикрепить прибор (1) ночного видения к нужному устройству или приспособлению; по меньшей мере, один инфракрасный светодиод (54), излучением инфракрасного света улучшающий характеристики видимости для упомянутого прибора (1) ночного видения. Переключатель (51) «включено/выключено» - это клавиша, предпочтительно с тремя положениями, позволяющая включать и выключать прибор (1) ночного видения, а также - излучение инфракрасного света. Батарею, обеспечивающую электрическую энергию для работы трубки (3) электронно-оптического преобразователя, вставляют в предназначенный для нее футляр (52). Для обеспечения работоспособности прибора по изобретению при пониженных температурах предусмотрен адаптер (12) для низких температур, позволяющий расположить батарею по возможности ближе к телу пользователя так, чтобы батарея предпочтительно использовала его/ее тепло для повышения температуры по сравнению с температурой среды, в которой находится и используется прибор (1) ночного видения. В этом варианте осуществления изобретения необходимую электроэнергию обеспечивают помещением батареи в футляр (121) для батареи и передают ее по кабелю на разъем (122) для подключения питания. Упомянутый разъем (122) для подключения питания ввинчивается в футляр (52) для батареи, откуда, в свою очередь, питание подается на прибор (1) ночного видения. В этом варианте осуществления изобретения футляр (121) для батареи может сохранять температуру, близкую к температуре тела, благодаря хранению адаптера (12) для низких температур в положении близком к упомянутому телу, что позволяет прибору (1) работать при низких температурах.

Прокладка (10) изготовлена из эластичного материала и обеспечивает водонепроницаемость соединения между упомянутой нижней корпусной деталью и упомянутой верхней корпусной деталью (4, 5) корпуса. Таким образом, прибор (1) ночного видения можно использовать в любых погодных условиях.

Один конец окуляра (6) в сборе прикреплен к упомянутой нижней корпусной детали (4), а второй обращен в сторону пользователя. Окуляр (6) в сборе имеет множество линз, которые фокусируют свет, поступающий из трубки (3) электронно-оптического преобразователя в глаз пользователя, и содержит, по меньшей мере, одно кольцо (61) регулировки диоптрий, которое позволяет изменять взаимное расположение этих линз друг относительно друга. При вращении кольца (61) регулировки диоптрий изменяется положение фокуса пучка света, попадающего в глаз пользователя, и таким способом устраняется проблема отсутствия резкости изображения, являющаяся следствием нарушения нормальной работы зрения пользователя. Предпочтительная форма окуляра (6) в сборе - цилиндрическая, а кольцо (61) регулировки диоптрий изготавливается в виде кольца, охватывающего окуляр (6) в сборе. Внешняя поверхность кольца (61) регулировки диоптрий, за которую берется пользователь, имеет множество углублений и выступов. Это помогает пользователю вращать кольцо (61) регулировки диоптрий.

Электронная микросхема (13) находится в нижней корпусной детали (4) на трубке (3) электронно-оптического преобразователя. В электронной микросхеме (13) предусмотрен, по меньшей мере, один предупреждающий светодиод (131). Мигание светодиода (131), имеющегося в электронной микросхеме (13), предупреждает пользователя о снижении уровня заряда. В одном из вариантов осуществления изобретения мигание предупреждающего светодиода (131), имеющегося в электронной микросхеме (13), предупреждает пользователя о включенном состоянии инфракрасного светодиода (54).

В предпочтительном варианте осуществления изобретения между окуляром (6) в сборе и трубкой (3) электронно-оптического преобразователя размещается кольцо (7) для передачи предупредительных сигналов светодиодов. Кольцо (7) для передачи предупредительных сигналов

светодиодов, которое изготовлено из прозрачной пластмассы, имеет по выступу (71) для каждого типа передаваемых предупредительных сигналов. Вышеупомянутые выступы (71) отделены один от другого и с их торцов снята фаска под 45 градусов. Свет, излучаемый предупреждающим светодиодом (131) прибора (1) ночного видения, отражается от поверхности фаски на конце выступа (71) в направлении глаза пользователя.

На конец окуляра (6) в сборе, обращенный к наблюдателю, предпочтительно установлен светонепроницаемый наглазник (8). Светонепроницаемый наглазник (8) препятствует тому, чтобы свет от окуляра (6) в сборе был виден снаружи, уменьшая тем самым возможность обнаружения прибора (1) ночного видения. В альтернативном варианте осуществления этого изобретения вместо светонепроницаемого наглазника (8) использован эластичный наглазник (9).

С помощью кронштейна (53) крепления прибор (1) ночного видения может быть прикреплен к любому нужному устройству. Конструкция (11) для ношения на голове используется в том случае, когда требуется закрепить прибор (1) ночного видения на голове пользователя. Конструкция (11) для ношения на голове содержит, по меньшей мере, одну стяжку (111), охватывающую голову пользователя; по меньшей мере, одну налобную часть (112), контактирующую со лбом пользователя, и по меньшей мере, один регулировочный механизм (113), соединяющий кронштейн (53) со стяжкой (111).

Не выходя за пределы объема базовых концепций изобретения можно создать различные варианты осуществления соответствующего изобретению прибора (1) ночного видения. Это изобретение не должно считаться ограниченным примерами, приведенными в описании, и оно по существу соответствует формуле изобретения.

### Формула изобретения

1. Прибор ночного видения, позволяющий пользователю видеть в условиях слабого освещения, содержащий, по меньшей мере, один объектив в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют поступающий извне свет, по меньшей мере, одну трубку электронно-оптического преобразователя, позволяющую пользователю видеть окружающее, усиливая свет, фокусируемый упомянутым объективом в сборе, по меньшей мере, один окуляр в сборе, имеющий множество линз, которые фокусируют свет, поступающий в глаз пользователя от упомянутой трубки электронно-оптического преобразователя, по меньшей мере, один светонепроницаемый наглазник, который окружает глаз пользователя, в результате чего позволяет свету, который поступает из окуляра в сборе, достигать пользователя, по меньшей мере, одну электронную микросхему, позволяющую управлять трубкой электронно-оптического преобразователя, отличающийся тем, что содержит, по меньшей мере, одну нижнюю корпусную деталь цилиндрической формы, один конец которой присоединен к объективу в сборе, в которой расположена трубка электронно-оптического преобразователя, которая защищает трубку электронно-оптического преобразователя от внешних воздействий, охватывая ее со всех сторон, по меньшей мере, одну верхнюю корпусную деталь, которая прикреплена к нижней корпусной детали и имеет, по меньшей мере, один переключатель «включено/выключено», позволяющий пользователю включать/выключать трубку электронно-оптического преобразователя, по меньшей мере, один футляр для батареи, по меньшей мере, один кронштейн крепления, позволяющий установить прибор ночного видения на различные устройства или приспособления и, по меньшей мере, один инфракрасный светодиод, улучшающий характеристики видимости излучением инфракрасного света.

2. Прибор ночного видения по п. 1, отличающийся тем, что в футляр для батареи помещен источник питания в виде батареи.

3. Прибор ночного видения по п. 1, отличающийся тем, что содержит адаптер для низких температур, который содержит футляр для батареи и передает напряжение от этого футляра для батареи на разъем для подключения питания с помощью кабеля, что позволяет батарее дольше работать при пониженной температуре окружающей среды, вследствие хранения футляра для батареи вблизи тела пользователя при температуре, близкой к температуре упомянутого тела.

4. Прибор ночного видения по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что объектив в сборе имеет множество линз и, по меньшей мере, одно кольцо регулировки фокуса, позволяющее изменять расположение этих линз друг относительно друга и имеющее на внешней поверхности множество углублений и выступов.

5. Прибор ночного видения по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что окуляр в сборе имеет множество линз, которые фокусируют свет, направляемый трубкой электронно-оптического преобразователя в глаз наблюдателя, по меньшей мере, одно кольцо для

регулировки диоптрий, позволяющее изменять расположение этих линз друг относительно друга и имеющее на внешней поверхности множество углублений и выступов, и позволяет избежать проблемы отсутствия резкости изображения при возможных нарушениях нормальной работы зрения у пользователя, перемещением точки фокуса, приходящего к глазу пользователя света.

6. Прибор ночного видения по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что содержит конструкцию для ношения на голове, которая содержит стяжку, охватывающую голову наблюдателя, по меньшей мере, одну налобную часть, контактирующую со лбом пользователя, и по меньшей мере, один регулировочный механизм, который обеспечивает соединение кронштейна со стяжкой, и которая обеспечивает возможность закрепления на голове пользователя.

7. Прибор ночного видения по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что электронная микросхема имеет, по меньшей мере, один предупреждающий светодиод, который при включении сигнализирует о том, что уровень заряда батареи низкий.

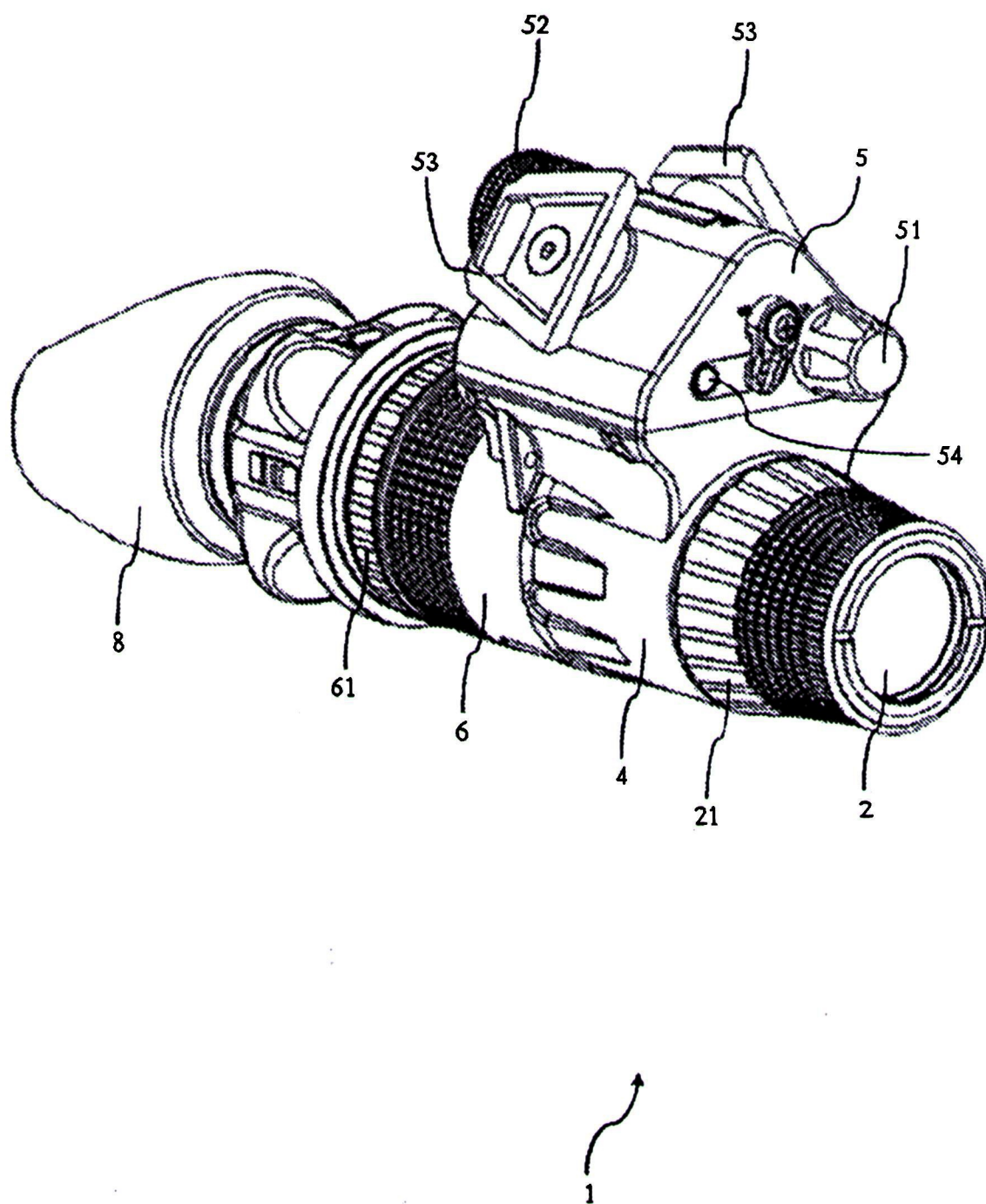
8. Прибор ночного видения по любому из предшествующих пунктов, отличающийся тем, что электронная микросхема имеет, по меньшей мере, один предупреждающий светодиод, который при включении показывает, включен или выключен инфракрасный светодиод.

9. Прибор ночного видения по п. 7 и п. 8, отличающийся тем, что содержит кольцо для передачи предупредительных сигналов светодиодам, отражающее свет сигнала, подаваемого предупреждающим светодиодом, в направлении пользователя.

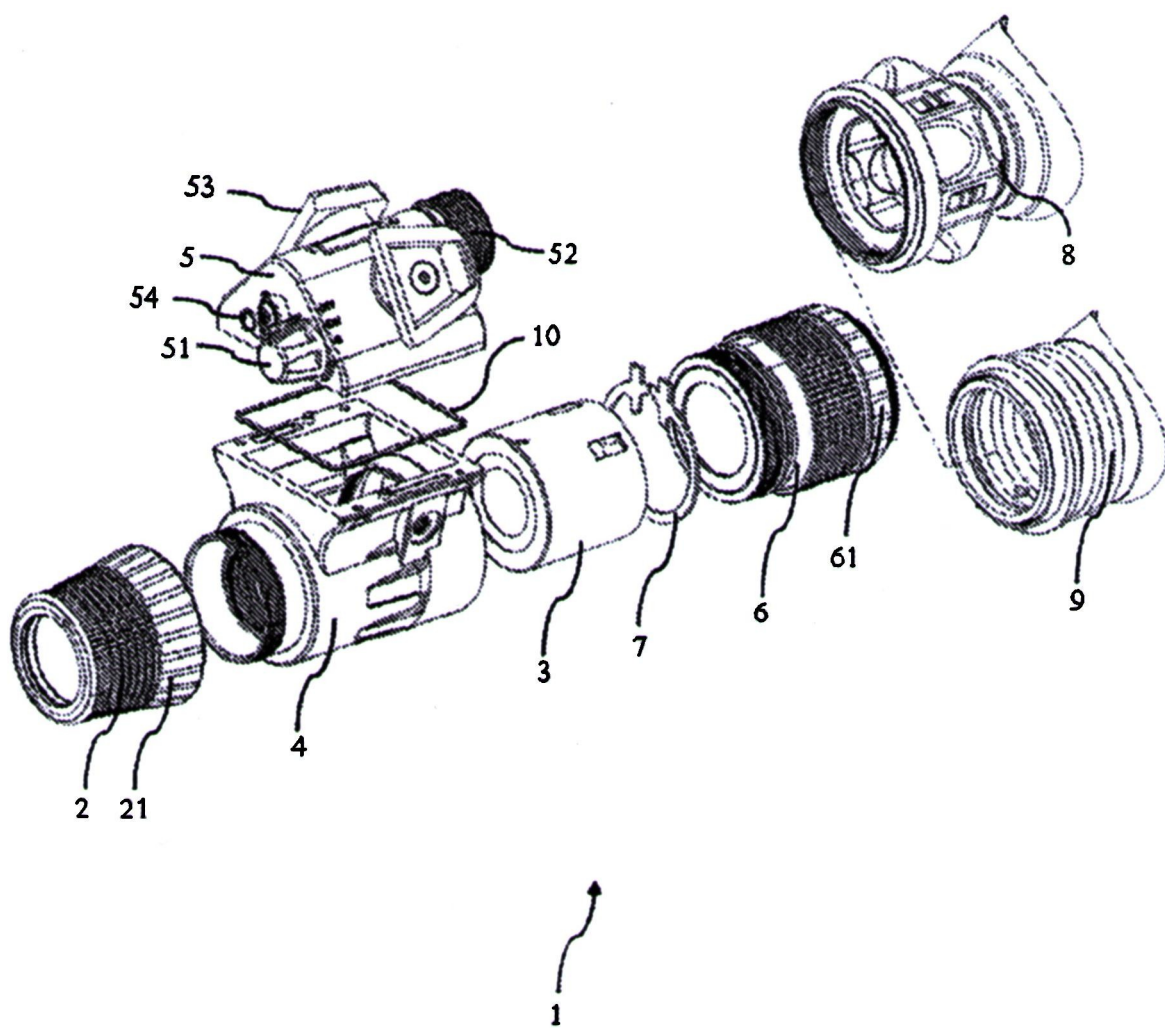
10. Прибор ночного видения по п. 9, отличающийся тем, что кольцо для передачи предупредительных сигналов светодиодов изготовлено из прозрачной пластмассы.

11. Прибор ночного видения по п. 9 и п. 10, отличающийся тем, что кольцо для передачи предупредительных сигналов светодиодов выполнено в виде кольца и имеет, по меньшей мере, один выступ, который простирается от внутренней поверхности в направлении центральной оси прибора.

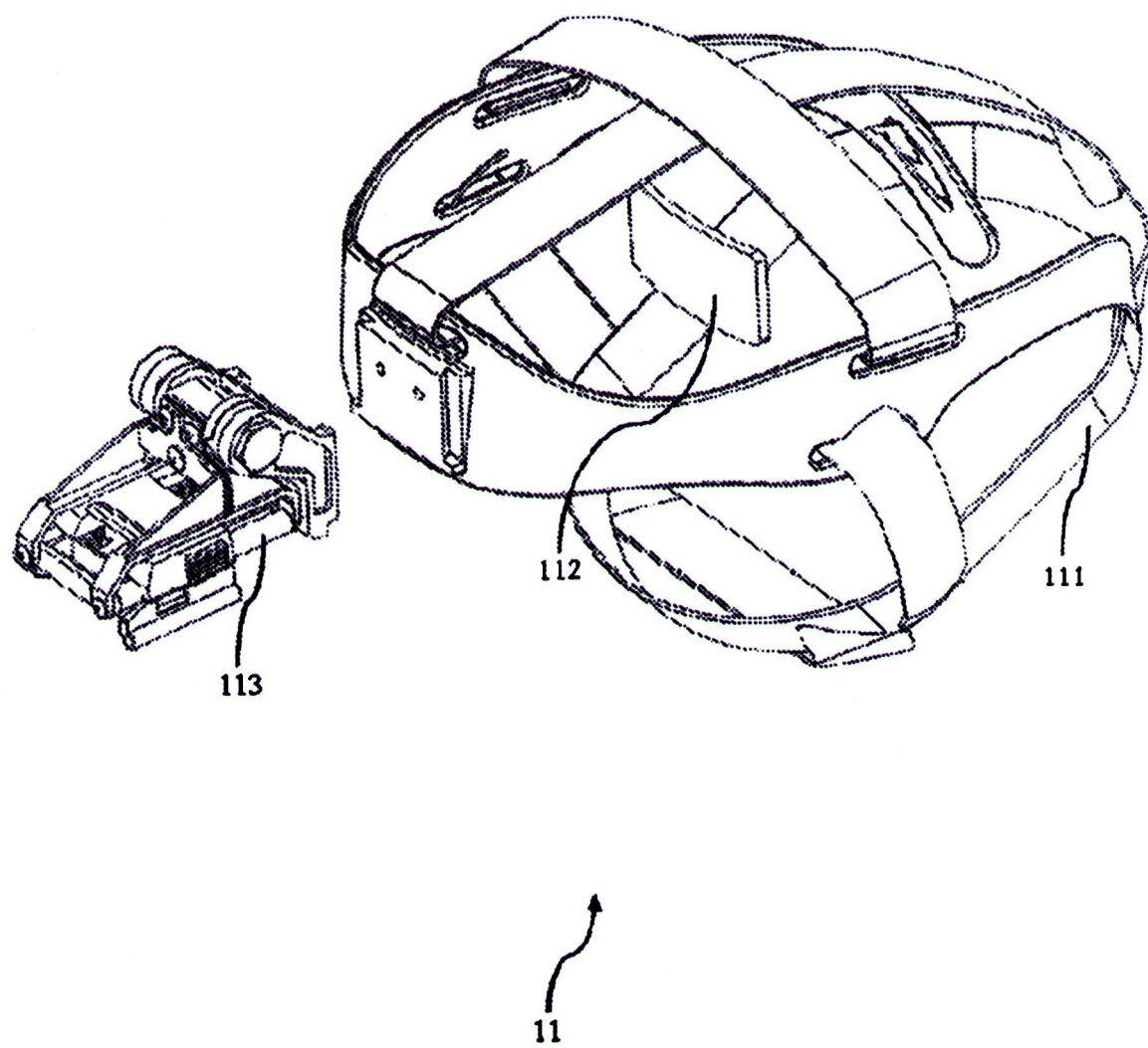




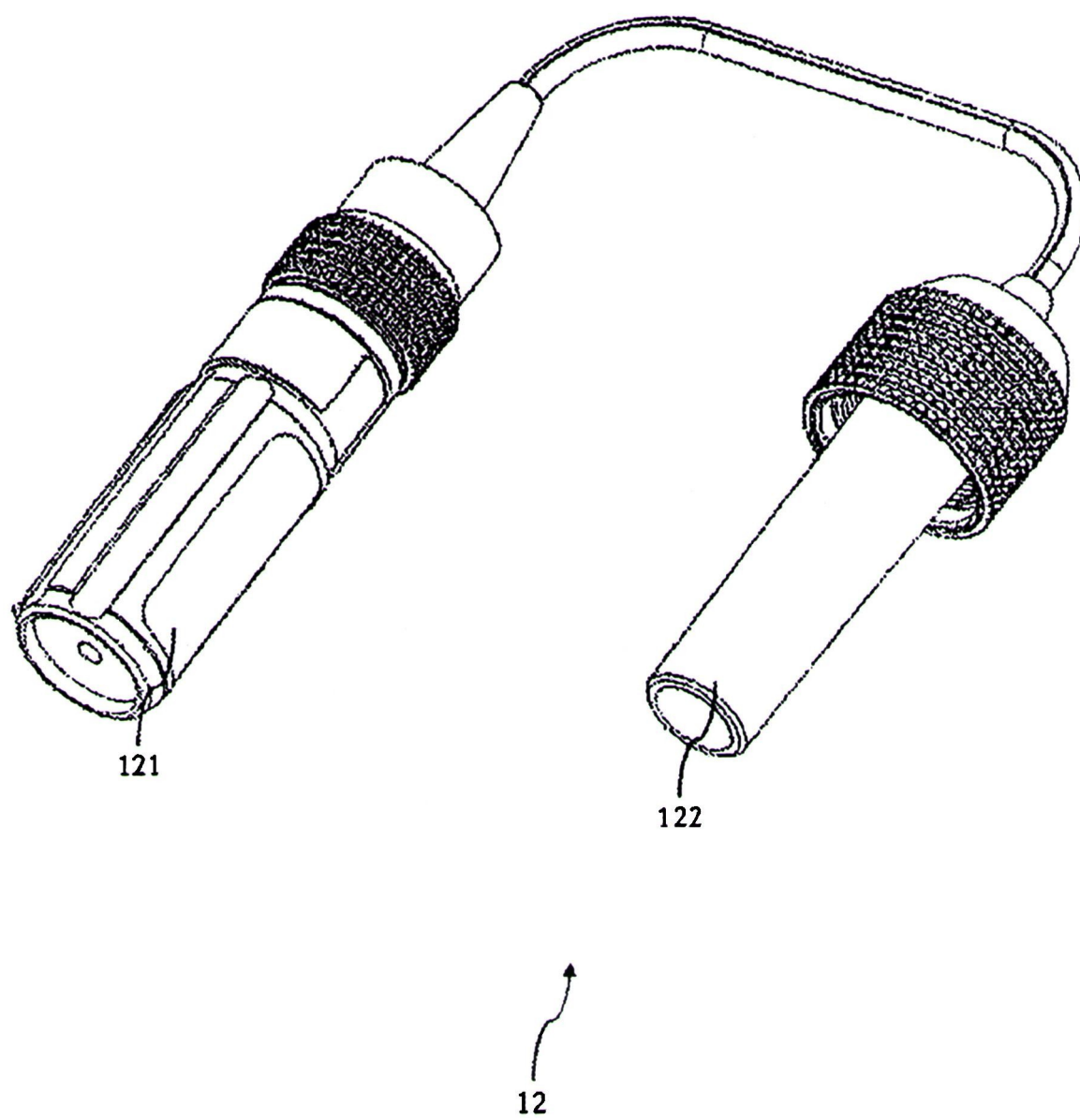
Фиг. 1



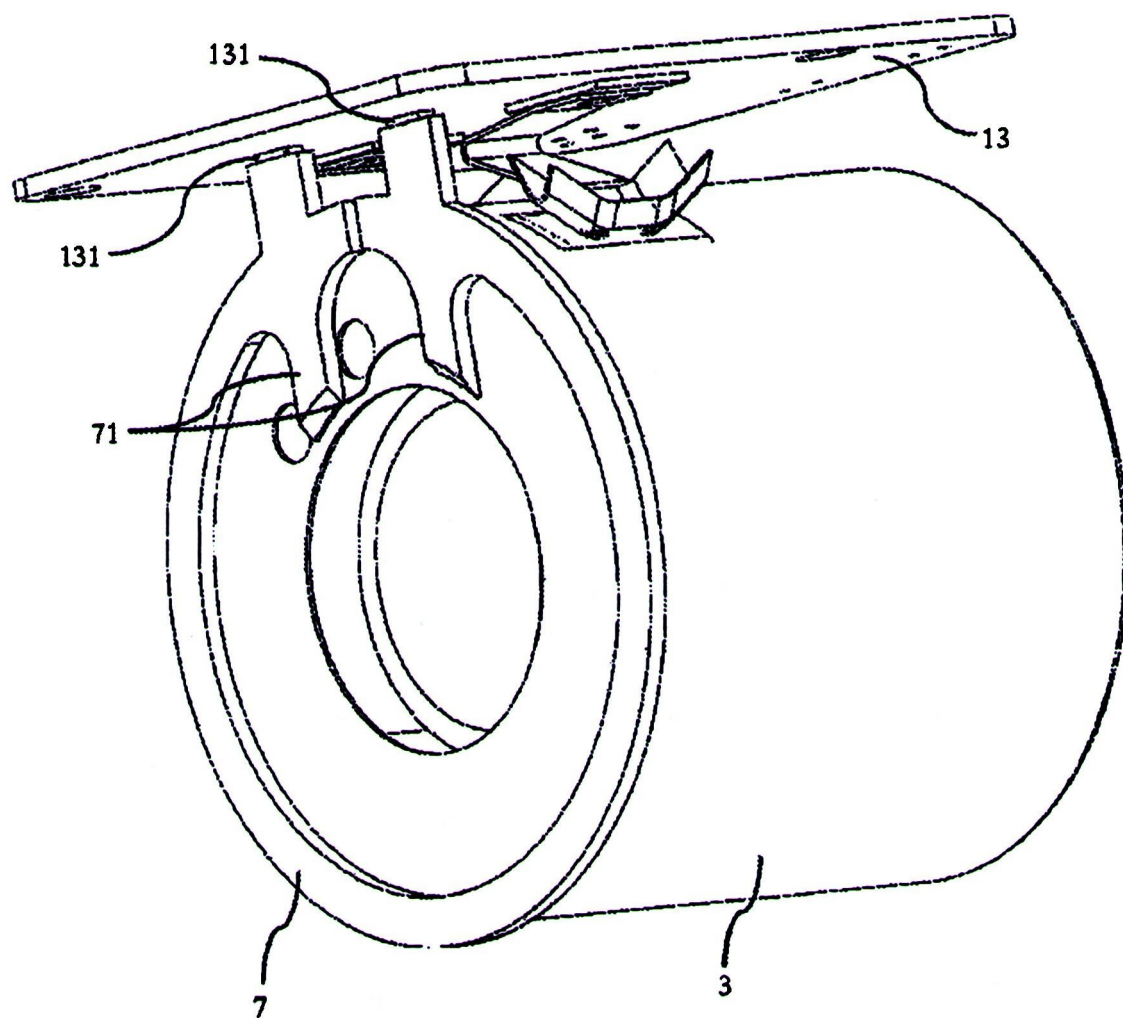
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5

Выпущено отделом подготовки материалов

Государственная служба интеллектуальной собственности и инноваций при Правительстве Кыргызской Республики,  
720021, г. Бишкек, ул. Московская, 62, тел.: (312) 68 08 19, 68 16 41; факс: (312) 68 17 03