



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2014104689/12, 11.02.2014

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
11.02.2014

Приоритет(ы):

(23) Дата поступления дополнительных материалов
к ранее поданной заявке: 26.09.2013,
2013138613 20.08.2013

(45) Опубликовано: 10.05.2014 Бюл. № 13

Адрес для переписки:

129327, Москва, а/я 64, Туленинову Н.А.

(72) Автор(ы):

Белоусов Николай Михайлович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Белоусов Николай Михайлович (RU)

(54) ЗАЩИТНОЕ КРЕПЕЖНОЕ УСТРОЙСТВО И ЕГО КЛЮЧ

Формула полезной модели

1. Защитное крепежное устройство, выполненное в виде стержня с головкой, в которой выполнены отверстия, отличающееся тем, что в головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия, при этом, по меньшей мере, два отверстия имеют разные поперечные размеры и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси стержня.

2. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что отверстия выполнены глухими и предпочтительно представляют собой осесимметричные углубления с осями, параллельными продольной оси стержня.

3. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что, по меньшей мере, два отверстия расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси стержня и/или условного перпендикуляра, проведенного к данной оси.

4. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий расположены с разным угловым смещением относительно условных координатных осей, перпендикулярных продольной оси стержня, расположенных в плоскости, перпендикулярной продольной оси.

5. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий расположены на разных расстояниях от продольной оси стержня и предпочтительно лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

6. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что отверстия расположены таким образом, что условная плоскость, проведенная через центры и/или оси, по

меньшей мере, двух отверстий расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней.

7. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что отверстия имеют центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два отверстия расположены со смещением относительно продольной оси стержня таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось отверстия, а с другой через продольную ось стержня, находятся под углом друг другу.

8. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что торец головки выполнен плоским.

9. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что торец тела вращения выполнен выпуклым.

10. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного из отверстий представляет собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

11. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что, по меньшей мере, одно отверстие выполнено, по крайней мере, частично цилиндрическим или коническим.

12. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что, по крайней мере, одно отверстие имеет плоские грани, при этом поперечное сечение отверстия представляет собой многоугольник, предпочтительно прямоугольник, преимущественно квадрат.

13. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что, по крайней мере, одно отверстие имеет овальное или эллиптическое поперечное сечение.

14. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что головка, по крайней мере, частично а, предпочтительно полностью выполнена в виде тела вращения, преимущественно в виде сужающегося от стержня к концевой части головки тела вращения.

15. Защитное устройство по п. 14, отличающееся тем, что тело вращения имеет прямолинейную и/или криволинейную образующую, причем угол наклона γ_1 к прямолинейной образующей или угол наклона γ_2 касательной к криволинейной образующей тела вращения головки к основанию тела вращения составляет $30-85^\circ$, а предпочтительно $60-75^\circ$.

16. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что тело вращения головки выполнено составным в виде внутреннего первого тела вращения и охватывающего его внешнего второго тела вращения, причем первое тело, по крайней мере, частично, а, предпочтительно полностью коаксиально расположено внутри второго тела

17. Защитное устройство по п. 16, отличающееся тем, что второе тело выполнено с возможностью поворота относительно первого тела.

18. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что стержень снабжен резьбой и представляет собой винт, или болт, или шуруп, или самонарезающий винт, предпочтительно стержень представляет собой цилиндр или конус с непрерывным винтовым ребром.

19. Защитное устройство по п. 1, отличающееся тем, что глубина, по меньшей мере, одного отверстия больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

20. Ключ для защитного устройства, включающий основную часть, на которой размещены выступы, отличающийся тем, что ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных выступа, причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси основной части ключа.

21. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что выступы выполнены осесимметричными и стержневидными, причем оси выступов параллельны

продольной оси основной части ключа.

22. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что, по меньшей мере, два выступа расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси основной части ключа и/или условного перпендикуляра, проведенного к данной оси, в плоскости, перпендикулярной упомянутой продольной оси.

23. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов расположены на разных расстояниях от продольной оси основной части ключа и предпочтительно лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось основной части ключа перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

24. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что выступы расположены таким образом, что условная плоскость, проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней.

25. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что выступы имеют центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два выступа расположены со смещением относительно основной части ключа таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось выступа, а с другой через продольную ось основной части ключа, находятся под углом друг другу.

26. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что торец основной части, по крайней мере, частично выполнен плоским.

27. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что торец основной части, по крайней мере, частично выполнен вогнутым.

28. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что внешняя поверхность, по меньшей мере, одного из выступа представляет собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

29. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что, по меньшей мере, один выступ выполнен, по крайней мере, частично цилиндрическим и/или коническим.

30. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что, по крайней мере, один выступ имеет плоские грани, при этом поперечное сечение выступа представляет собой многоугольник, предпочтительно прямоугольник, преимущественно квадрат.

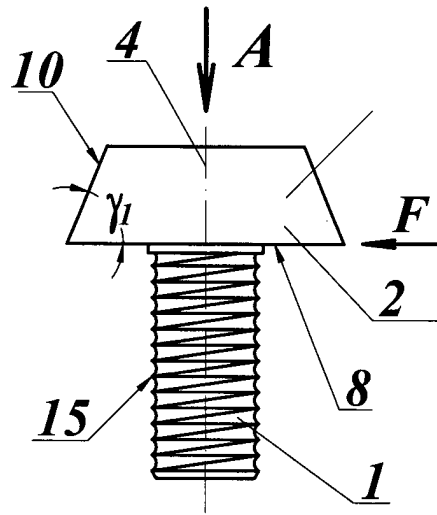
31. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что, по крайней мере, один выступ имеет овальное или эллиптическое поперечное сечение.

32. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что высота, по меньшей мере, одного выступа больше его поперечного размера, предпочтительно не менее чем в два раза.

33. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что основная часть предназначена для размещения в руке пользователя, выполнена продолговатой и, предпочтительно цилиндрической, при этом боковая поверхность ключа, предпочтительно снабжена насечками, и/или рельефом, и/или выступами.

34. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что в основной части ключа выполнен канал, в котором перпендикулярно продольной оси ключа свободно размещен рычаг в виде стержня, предназначенный для создания плеча при откручивании и закручивании защитного устройства.

35. Ключ для защитного устройства по п. 20, отличающийся тем, что для размещения в монтажном инструменте основная часть выполнена в виде граненого стержня.



RU 140443 U1

RU 140443 U1

Технические решения относятся к крепежным и/или замковым средствам, а именно к устройствам, препятствующим несанкционированному съему закрепленных посредством данных средств объектов, например, номерных знаков, табличек, камер, и др. оборудования, и/или проникновению в запертые посредством данных средств оградяющие конструкции, например, проникновению в уличные рекламные короба, шкафы с технологическим оборудованием, а также в помещения, коммуникации и т.д.

Из уровня техники известно противосъемное крепежное средство, содержащее болт, имеющий головку с внутренним пазом, в котором размещен элемент, препятствующий несанкционированному удалению болта, причем головка болта выполнена стандартной формы с внутренним пазом под торцевой ключ, а элемент, препятствующий несанкционированному удалению болта, выполнен в виде шарика, выполненного из материала, твердость которого больше, чем твердость материала болта, и запрессованного в этот паз после установки болта в крепежное соединение (RU 20668 U1, F16B 41/00, 20.11.2001).

Из уровня техники известно устройство для предотвращения кражи номеров, которое имеет корпус с основанием и шарнирно соединенной с ним прозрачной крышкой из противоударного пластика. Корпус оснащен антивандальным кодовым замком, пластина с номерными знаками размещена и закрыта на замок внутри корпуса. Корпус может быть апломбирован, а замок может быть подключен к сигнализации (CN 2868772 Y, B60R 13/10, 14.02.2007).

Из уровня техники известно устройство для неразрешенного отвинчивания, головка винта которого выполнена эксцентрично относительно резьбового стержня, элемент под ключ на головке расположен концентрично оси резьбового стержня и эксцентрично относительно самой головки. Головка выполнена составной в виде диска и размещенного на нем с возможностью проворота кольца (SU 1754939 A1, F16B 41/00, 15.08.1992).

Наиболее близким аналогом к заявленному решению является защитное крепежное устройство и ключ к нему. В известном решении отверстия и выступы выполнены одного размера расположены симметрично относительно осей крепежное устройство и ключ на одинаковых расстояниях от них в плоскостях проходящих через оси (http://korea-m.ru/magazin?mode=product&product_id=412662403, 09.09.2013.)

Недостатком известного устройства является, наличие только двух отверстий, выполнение отверстий одного размера (диаметра) и расположений отверстий на одинаковом расстоянии от оси стержня, на одной прямой проходящей через центр головки и ось стержня. Данная конструкция исключает вариабельность расположения отверстий, кроме того подобный крепежный элемент может быть без особых усилий выкручен, например, с помощью ножниц.

Задача, на решение которой направлено заявленное техническое решение, состоит в обеспечении защиты закрепляемых объектов от несанкционированного съема или проникновения.

Поставленная задача в части защитного крепежного устройства, решается за счет того, что оно выполнено в виде стержня с головкой, в которой выполнены отверстия, причем головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия, при этом, по меньшей мере, два отверстия имеют разные поперечные размеры, и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси стержня.

Отверстия, преимущественно, выполнены глухими и, предпочтительно, представляют собой осесимметричные углубления с осями параллельными продольной оси стержня.

По меньшей мере, два отверстия могут быть расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси стержня и/или условного перпендикуляра проведенного к данной оси.

5 Центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены с разным угловым смещением, относительно условных координатных осей перпендикулярных продольной оси стержня, расположенных в плоскости перпендикулярной продольной оси.

10 Центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси стержня и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Отверстия могут быть расположены таким образом, что условная плоскость проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней.

15 Предпочтительно, что отверстия имеют центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два отверстия могут быть расположены со смещением относительно продольной оси стержня таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось отверстия, а с другой через продольную ось стержня, находятся под углом друг другу.

20 Торец головки может быть выполнен плоским.

Торец тела вращения может быть выполнен выпуклым.

Внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного из отверстий может представлять собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

25 Предпочтительно что, по меньшей мере, одно отверстие выполнено, по крайней мере, частично цилиндрическим или коническим.

Предпочтительно что, по меньшей мере, одно отверстие имеет плоские грани, при этом поперечное сечение отверстия представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат.

30 По крайней мере, одно отверстие может иметь овальное или эллиптическое поперечное сечение.

Головка, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью может быть выполнена в виде тела вращения, преимущественно, в виде сужающегося от стержня к концевой части головки тела вращения.

35 Тело вращения может иметь прямолинейную и/или криволинейную образующую, причем угол наклона γ_1 к прямолинейной образующей или угол наклона γ_2 касательной к криволинейной образующей тела вращения головки к основанию тела вращения составляет $30-85^\circ$, а предпочтительно, $60-75^\circ$.

40 Тело вращения головки может быть выполнено составным в виде внутреннего первого тела вращения и охватывающего его внешнего второго тела вращения, причем первое тело, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью коаксиально расположено внутри второго тела

Второе тело может быть выполнено с возможностью поворота относительно первого тела.

45 Предпочтительно что, стержень снабжен резьбой и представляет собой винт или болт или шуруп или самонарезающий винт. Предпочтительно, что стержень представляет собой цилиндр или конус с непрерывным винтовым ребром.

Предпочтительно что, глубина, по меньшей мере, одного отверстия больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Поставленная задача в части ключа защитного крепежного устройства, решается за счет того, что он включает основную часть, на которой размещены выступы, при этом ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных выступа причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или
5 расположены с разными смещениями относительно продольной оси основной части ключа.

Предпочтительно, что выступы выполнены осесимметричными и стержневидными, причем оси выступов параллельны продольной оси основной части ключа.

По меньшей мере, два выступа расположены с различными линейными и/или
10 угловыми смещениями относительно продольной оси основной части ключа и/или условного перпендикуляра проведенного к данной оси, в плоскости перпендикулярной упомянутой продольной оси.

Центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси основной части ключа и, предпочтительно,
15 лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось основной части ключа перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Выступы могут быть расположены таким образом, что условная плоскость, проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов расположена со
20 смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней.

Выступы могут иметь центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два выступа могут быть расположены со смещением относительно основной части ключа таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена
25 через центр и/или ось выступа, а с другой через продольную ось основной части ключа, находятся под углом друг другу.

Торец основной части, по крайней мере, частично может быть выполнен плоским.

Торец основной части, по крайней мере, частично может быть выполнен вогнутым.

Внешняя поверхность, по меньшей мере, одного из выступа может представлять собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

По меньшей мере, один выступ может быть выполнен, по крайней мере, частично
30 цилиндрическим и/или коническим.

По крайней мере, один выступ может иметь плоские грани, при этом поперечное сечение выступа представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат.

По крайней мере, один выступ может иметь овальное или эллиптическое поперечное
35 сечение.

Предпочтительно что, высота, по меньшей мере, одного выступа больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Основная часть, предназначенная для размещения в руке пользователя может быть
40 выполнена продолговатой и, предпочтительно, цилиндрической, при этом боковая поверхность ключа, предпочтительно, снабжена насечками и/или рельефом и/или выступами.

В основной части ключа может быть выполнен канал, в котором перпендикулярно продольной оси ключа свободно размещен рычаг в виде стержня, предназначенный
45 для создания плеча при откручивании и закручивании защитного устройства.

Для размещения в монтажном инструменте основная часть может быть выполнена в виде граненого стержня.

Технический результат, для защитного крепежного устройства заключается в

затруднении несанкционированного его съема с помощью предварительно подобранных инструментов или приспособлений, за счет обеспечения варибельности размеров и расположения отверстий в головке, что позволяет создать уникальную комбинацию для каждого комплекта, включающего крепежные устройства и подходящий для них

5 ключ.

Технический результат, для ключа заключается в возможности откручивания и закручивания защитного крепежного устройства с соответствующими его выступам отверстиями.

10 Техническое решение поясняется чертежами, иллюстрирующими возможные формы выполнения устройства.

На фиг. 1 изображено защитное крепежное устройство с головкой в виде усеченного конуса с прямолинейной образующей (вид сбоку).

На фиг. 2 изображено защитное крепежное устройство с головкой оживальной формы с криволинейной образующей (вид сбоку).

15 На фиг. 3 Вид А на фиг. 1 (вид с торца)

На фиг. 4 Вид с торца - показано расположение условных плоскостей определяющих ориентацию отверстий

На фиг. 5 продольный разрез Б-Б на фиг. 4

20 На фиг. 6 ключ для защитного устройства с основной частью, предназначенной для размещения в руке пользователя (вид сбоку).

На фиг. 7 Вид Б на фиг. 6 (вид с торца)

На фиг. 8 ключ для защитного устройства с основной частью, предназначенной для размещения в монтажном инструменте.

25 Защитное крепежное устройство выполнено в виде стержня 1 с соосно расположенной на нем головкой 2, в которой выполнены отверстия 3.

30 В головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия 3. При этом, по меньшей мере, два из отверстий 3 выполненных в головке 2 имеют разные поперечные размеры $R1$, $R2$, ... Rn (например, радиусы), и/или расположены в плане с разными смещениями относительно продольной оси 4 стержня.

Отверстия, предпочтительно, выполнены глухими и представляют собой осесимметричные углубления с осями 5 параллельными продольной оси 4 стержня.

Устройство и ключ к нему реализуются комплектами, в каждом из которых имеется несколько защитных крепежных устройств (винтов) и один ключ.

35 Расположение отверстий и их размеры в защитных крепежных устройствах, уникально для каждого комплекта или серии комплектов.

Отверстия могут быть расположены следующим образом.

40 По меньшей мере, два отверстия в плане (ФИГ. 3) расположены с различными линейными $L1$, $L2$, ... Ln и/или угловыми $\alpha1$, $\alpha2$, ... αn смещениями относительно продольной оси стержня 4 и/или условного перпендикуляра б проведенного к данной оси, в плоскости перпендикулярной продольной оси (условно не показана)

45 Центры $O1$, $O2$, ... On и/или оси 5, по меньшей мере, двух отверстий 3 могут быть расположены с разным угловым смещением, относительно условных координатных осей перпендикулярных продольной оси стержня, расположенных в плоскости перпендикулярной продольной оси.

Центры и/или оси 5, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси стержня и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось 4 перпендикулярно ей и/или на разных

условных концентрических окружностях разного диаметра.

Отверстия могут быть расположены таким образом, что условная плоскость 7 (ФИГ. 4), проведенная через центры O_1, O_2, \dots O_n и/или оси 5, по меньшей мере, двух отверстий 3 расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней (т.е. параллельна этой оси)

Центры и/или оси симметрии, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены со смещением относительно продольной оси стержня таким образом, что условные плоскости 8 и 9, каждая из которых с одной стороны проведена через центр O_n и/или ось 5 отверстия, а с другой через продольную ось 4 стержня, находятся под углом β друг другу.

Торец головки выполнен плоским (ФИГ. 1) или выпуклым (ФИГ. 2).

Внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного из отверстий 3 представляет собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

Внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного отверстия, по крайней мере, частично выполнена цилиндрической, либо внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного углубления, по крайней мере, частично выполнена конической.

По меньшей мере, одно отверстие выполнено, по крайней мере, частично цилиндрическим и/или коническим, то есть внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного отверстия может быть выполнена частично цилиндрической (в верхней части), а частично конической (в нижней части).

По крайней мере, одно отверстие может иметь плоские грани, при этом поперечное сечение отверстия представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат (условно не показано).

Либо, по крайней мере, одно отверстие имеет овальное или эллиптическое поперечное сечение.

Головка, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью выполнена в виде тела вращения, преимущественно, в виде сужающегося от стержня к концевой части головки тела вращения (ФИГ. 1, 2). Выполнение головки в виде сужающегося тела вращения обеспечивает соскальзывание зажимных инструментов (плоскогубцы, клещи и т.д.) при попытке несанкционированного съема (выкручивания) устройства.

Головка, по крайней мере, частично, выполнена конической формы и, предпочтительно, имеет форму усеченного конуса (ФИГ. 1).

Головка защитного устройства, предпочтительно, выполнена выпуклой криволинейной формы и/или головка выполнена округло-сужающейся формы и/или головка выполнена полусферической формы и/или головка выполнена оживальной формы. (ФИГ. 2)

Тело вращения имеет прямолинейную и/или криволинейную образующую 10, причем угол наклона γ_1 к прямолинейной образующей или угол наклона γ_2 касательной 11 к криволинейной образующей тела вращения головки к основанию тела вращения составляет $30-85^\circ$, а предпочтительно, $60-75^\circ$.

Тело вращения головки может быть выполнено составным в виде внутреннего первого тела вращения и охватывающего его внешнего второго тела вращения, причем первое тело, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью коаксиально расположено внутри второго тела.

Второе тело выполнено с возможностью поворота относительно первого тела, что затрудняет несанкционированный съем посредством зажимных инструментов.

Стержень 1 снабжен резьбой и представляет собой винт или болт или шуруп или самонарезающий винт, предпочтительно, стержень представляет собой цилиндр или

конус с непрерывным винтовым ребром.

Глубина, по меньшей мере, одного отверстия больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

5 Ключ для защитного устройства предназначен для монтажа (вкручивания) и демонтажа (выкручивания) защитного крепежного устройства и, включает основную часть 12, предназначенную для размещения в руке пользователя или в монтажном инструменте, на которой размещены выступы 13, предназначенные для вхождения в отверстия 3 защитного устройства.

10 Ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных осесимметричных стержневидных выступа 13. Причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или расположены в плане с разными смещениями относительно продольной оси 14 основной части ключа.

Выступы выполнены осесимметричными и стержневидными, причем оси выступов параллельны продольной оси 14 основной части ключа.

15 Размеры и расположение выступов 13 соответствуют размерам и расположению отверстий в защитном крепежном устройстве.

По меньшей мере, два выступа в плане (ФИГ. 3) могут быть расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси 14 основной части ключа 12 и/или условного перпендикуляра проведенного к данной 20 оси, в плоскости перпендикулярной упомянутой продольной оси (условно не показано).

25 Центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси основной части ключа и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось основной части ключа перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Выступы расположены могут быть таким образом, что условная плоскость, проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней (т.е. параллельна этой оси) Выступы имеют центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей 30 мере, два выступа могут быть расположены со смещением относительно основной части ключа таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось выступа, а с другой через продольную ось 14 основной части ключа, находятся под углом друг другу.

35 Торец основной части, по крайней мере, частично выполнен плоским, либо, по крайней мере, частично выполнен вогнутым, в зависимости от формы защитного крепежного устройства.

Внешняя поверхность, по меньшей мере, одного из выступа 13 представляет собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

Выступы могут быть выполнены цилиндрическими и/или коническими.

40 По крайней мере, один выступ может иметь плоские грани, при этом поперечное сечение выступа представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат.

По крайней мере, один выступ может иметь овальное или эллиптическое поперечное сечение.

45 Высота, по меньшей мере, одного выступа больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Основная часть 12 ключа предназначена для размещения в руке пользователя выполнена продолговатой и, предпочтительно, цилиндрической, при этом боковая

поверхность ключа, предпочтительно, снабжена насечками 15 и/или рельефом и/или выступами.

В основной части ключа выполнен канал, в котором перпендикулярно продольной оси ключа свободно размещен рычаг 16 в виде стержня, предназначенный для создания плеча при откручивании и закручивании защитного устройства (ФИГ. 6).

Для размещения в монтажном инструменте, например, в отвертке битодержателя основная часть выполнена в виде граненого стержня.(ФИГ. 8)

Описанные формы выполнения защитного крепежного устройства должны обеспечить надежную защиту от попыток несанкционированного съема номеров, как с помощью отверток, зубил, так и с помощью клещей, плоскогубцев и других подобных инструментов, а формы выполнения ключа обеспечивают откручивание и закручивание защитного крепежного устройства.

(57) Реферат

Технические решения относятся к крепежным и/или замковым средствам, а именно к устройствам, препятствующим несанкционированному съему закрепленных посредством данных средств объектов, например, номерных знаков, табличек, камер, и др. оборудования, и/или проникновению в запертые посредством данных средств ограждающие конструкции, например, проникновению в уличные рекламные короба, шкафы с технологическим оборудованием, а также в помещения, коммуникации и т.д. Технический результат, для защитного крепежного устройства заключается в затруднении несанкционированного его съема с помощью предварительно подобранных инструментов или приспособлений, за счет обеспечения вариативности размеров и расположения отверстий в головке, что позволяет создать уникальную комбинацию для каждого комплекта, включающего крепежные устройства и подходящий для них ключ. Технический результат, для ключа заключается в возможности откручивания и закручивания защитного крепежного устройства с соответствующими его выступам отверстиями. Защитное крепежное устройство, выполненное в виде стержня с головкой, в которой выполнены отверстия, отличающееся тем, что в головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия, при этом, по меньшей мере, два отверстия имеют разные поперечные размеры, и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси стержня. Ключ для защитного устройства, включающий основную часть, на которой размещены выступы, отличающийся тем, что ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных выступа причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси основной части ключа. 2 н.п.ф., 33 з.п.ф., 6 ил.

40

45



(54) Защитное крепежное устройство и его ключ

РЕФЕРАТ

(57) Технические решения относятся к крепежным и/или замковым средствам, а именно к устройствам, препятствующим несанкционированному съему закрепленных посредством данных средств объектов, например, номерных знаков, табличек, камер, и др. оборудования, и/или проникновению в запертые посредством данных средств ограждающие конструкции, например, проникновению в уличные рекламные короба, шкафы с технологическим оборудованием, а также в помещения, коммуникации и т.д.

Технический результат, для защитного крепежного устройства заключается в затруднении несанкционированного его съема с помощью предварительно подобранных инструментов или приспособлений, за счет обеспечения вариабельности размеров и расположения отверстий в головке, что позволяет создать уникальную комбинацию для каждого комплекта, включающего крепежные устройства и подходящий для них ключ.

Технический результат, для ключа заключается в возможности откручивания и закручивания защитного крепежного устройства с соответствующими его выступам отверстиями.

Защитное крепежное устройство, выполненное в виде стержня с головкой, в которой выполнены отверстия, отличающееся тем, что в головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия, при этом, по меньшей мере, два отверстия имеют разные поперечные размеры, и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси стержня.

Ключ для защитного устройства, включающий основную часть, на которой размещены выступы, отличающийся тем, что ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных выступа причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси основной части ключа. 2 н.п.ф., 33 з.п.ф., 6 ил.

Референт



2014104689

МПК F46B41/00

Защитное крепежное устройство и его ключ

Технические решения относятся к крепежным и/или замковым средствам, а именно к устройствам, препятствующим несанкционированному съему закрепленных посредством данных средств объектов, например, номерных знаков, табличек, камер, и др. оборудован ия, и/или проникновению в запертые посредством данных средств ограждающие конструкции, например, проникновению в уличные рекламные короба, шкафы с технологическим оборудованием, а также в помещения, коммуникации и т.д.

Из уровня техники известно противосъемное крепежное средство, содержащее болт, имеющий головку с внутренним пазом, в котором размещен элемент, препятствующий несанкционированному удалению болта, причем головка болта выполнена стандартной формы с внутренним пазом под торцевой ключ, а элемент, препятствующий несанкционированному удалению болта, выполнен в виде шарика, выполненного из материала, твердость которого больше, чем твердость материала болта, и запрессованного в этот паз после установки болта в крепежное соединение (RU20668U1, F16B41/00, 20.11.2001).

Из уровня техники известно устройство для предотвращения кражи номеров, которое имеет корпус с основанием и шарнирно соединенной с ним прозрачной крышкой из противоударного пластика. Корпус оснащен антивандальным кодовым замком, пластина с номерными знаками размещена и закрыта на замок внутри корпуса. Корпус может быть апломбирован, а замок может быть подключен к сигнализации (CN2868772Y, B60R13/10, 14.02.2007).

Из уровня техники известно устройство для неразрешенного отвинчивания, головка винта которого выполнена эксцентрично относительно резьбового стержня, элемент под ключ на головке расположен концентрично оси резьбового стержня и эксцентрично относительно самой головки. Головка

выполнена составной в виде диска и размещенного на нем с возможностью проворота кольца (SU1754939A1, F16B41/00, 15.08.1992).

Наиболее близким аналогом к заявленному решению является защитное крепежное устройство и ключ к нему. В известном решении отверстия и выступы выполнены одного размера расположены симметрично относительно осей крепежное устройство и ключ на одинаковых расстояниях от них в плоскостях проходящих через оси (http://korea-m.ru/magazin?mode=product&product_id=412662403, 09.09.2013.)

Недостатком известного устройства является, наличие только двух отверстий, выполнение отверстий одного размера (диаметра) и расположений отверстий на одинаковом расстоянии от оси стержня, на одной прямой проходящей через центр головки и ось стержня. Данная конструкция исключает вариабельность расположения отверстий, кроме того подобный крепежный элемент может быть без особых усилий выкручен, например, с помощью ножниц.

Задача, на решение которой направлено заявленное техническое решение, состоит в обеспечении защиты закрепляемых объектов от несанкционированного съема или проникновения.

Поставленная задача в части защитного крепежного устройства, решается за счет того, что оно выполнено в виде стержня с головкой, в которой выполнены отверстия, причем головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия, при этом, по меньшей мере, два отверстия имеют разные поперечные размеры, и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси стержня.

Отверстия, преимущественно, выполнены глухими и, предпочтительно, представляют собой осесимметричные углубления с осями параллельными продольной оси стержня.

По меньшей мере, два отверстия могут быть расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси стержня и/или условного перпендикуляра проведенного к данной оси.

Центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены с разным угловым смещением, относительно условных координатных осей перпендикулярных продольной оси стержня, расположенных в плоскости перпендикулярной продольной оси.

Центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси стержня и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Отверстия могут быть расположены таким образом, что условная плоскость проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух отверстий расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней.

Предпочтительно, что отверстия имеют центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два отверстия могут быть расположены со смещением относительно продольной оси стержня таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось отверстия, а с другой через продольную ось стержня, находятся под углом друг другу.

Торец головки может быть выполнен плоским.

Торец тела вращения может быть выполнен выпуклым.

Внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного из отверстий может представлять собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

Предпочтительно что, по меньшей мере, одно отверстие выполнено, по крайней мере, частично цилиндрическим или коническим.

Предпочтительно что, по меньшей мере, одно отверстие имеет плоские грани, при этом поперечное сечение отверстия представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат.

По крайней мере, одно отверстие может иметь овальное или эллиптическое поперечное сечение.

Головка, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью может быть выполнена в виде тела вращения, преимущественно, в виде сужающегося от стержня к концевой части головки тела вращения.

Тело вращения может иметь прямолинейную и/или криволинейную образующую, причем угол наклона γ_1 к прямолинейной образующей или угол наклона γ_2 касательной к криволинейной образующей тела вращения головки к основанию тела вращения составляет 30-85⁰, а предпочтительно, 60-75⁰.

Тело вращения головки может быть выполнено составным в виде внутреннего первого тела вращения и охватывающего его внешнего второго тела вращения, причем первое тело, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью коаксиально расположено внутри второго тела

Второе тело может быть выполнено с возможностью поворота относительно первого тела.

Предпочтительно что, стержень снабжен резьбой и представляет собой винт или болт или шуруп или самонарезающий винт. Предпочтительно, что стержень представляет собой цилиндр или конус с непрерывным винтовым ребром.

Предпочтительно что, глубина, по меньшей мере, одного отверстия больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Поставленная задача в части ключа защитного крепежного устройства, решается за счет того, что он включает основную часть, на которой размещены выступы, при этом ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных выступа причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или расположены с разными смещениями относительно продольной оси основной части ключа.

Предпочтительно, что выступы выполнены осесимметричными и стержневидными, причем оси выступов параллельны продольной оси основной части ключа.

По меньшей мере, два выступа расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси основной части ключа и/или условного перпендикуляра проведенного к данной оси, в плоскости перпендикулярной упомянутой продольной оси.

Центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси основной части ключа и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось основной части ключа перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Выступы могут быть расположены таким образом, что условная плоскость, проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней.

Выступы могут иметь центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два выступа могут быть расположены со смещением относительно основной части ключа таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось выступа, а с другой через продольную ось основной части ключа, находятся под углом друг другу.

Торец основной части, по крайней мере, частично может быть выполнен плоским.

Торец основной части, по крайней мере, частично может быть выполнен вогнутым.

Внешняя поверхность, по меньшей мере, одного из выступа может представлять собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

По меньшей мере, один выступ может быть выполнен, по крайней мере, частично цилиндрическим и/или коническим.

По крайней мере, один выступ может иметь плоские грани, при этом поперечное сечение выступа представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат.

По крайней мере, один выступ может иметь овальное или эллиптическое поперечное сечение.

Предпочтительно что, высота, по меньшей мере, одного выступа больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Основная часть, предназначенная для размещения в руке пользователя может быть выполнена продолговатой и, предпочтительно, цилиндрической, при этом боковая поверхность ключа, предпочтительно, снабжена насечками и/или рельефом и/или выступами.

В основной части ключа может быть выполнен канал, в котором перпендикулярно продольной оси ключа свободно размещен рычаг в виде стержня, предназначенный для создания плеча при откручивании и закручивании защитного устройства.

Для размещения в монтажном инструменте основная часть может быть выполнена в виде граненого стержня.

Технический результат, для защитного крепежного устройства заключается в затруднении несанкционированного его съема с помощью предварительно подобранных инструментов или приспособлений, за счет обеспечения вариабельности размеров и расположения отверстий в головке, что позволяет создать уникальную комбинацию для каждого комплекта, включающего крепежные устройства и подходящий для них ключ.

Технический результат, для ключа заключается в возможности откручивания и закручивания защитного крепежного устройства с соответствующими его выступам отверстиями.

Техническое решение поясняется чертежами, иллюстрирующими возможные формы выполнения устройства.

На фиг.1 изображено защитное крепежное устройство с головкой в виде усеченного конуса с прямолинейной образующей (вид сбоку).

На фиг.2 изображено защитное крепежное устройство с головкой оживальной формы с криволинейной образующей (вид сбоку).

На фиг.3 Вид А на фиг.1 (вид с торца)

На фиг.4 Вид с торца – показано расположение условных плоскостей определяющих ориентацию отверстий

На фиг.5 продольный разрез Б-Б на фиг.4

На фиг.6 ключ для защитного устройства с основной частью, предназначенной для размещения в руке пользователя (вид сбоку).

На фиг.7 Вид Б на фиг.6 (вид с торца)

На фиг.8 ключ для защитного устройства с основной частью, предназначенной для размещения в монтажном инструменте.

Защитное крепежное устройство выполнено в виде стержня 1 с соосно расположенной на нем головкой 2, в которой выполнены отверстия 3.

В головке для соединения с ключом или монтажным инструментом, выполнено, по меньшей мере, два отдельно расположенных отверстия 3. При этом, по меньшей мере, два из отверстий 3 выполненных в головке 2 имеют разные поперечные размеры $R1, R2, \dots, Rn$ (например, радиусы), и/или расположены в плане с разными смещениями относительно продольной оси 4 стержня.

Отверстия, предпочтительно, выполнены глухими и представляют собой осесимметричные углубления с осями 5 параллельными продольной оси 4 стержня.

Устройство и ключ к нему реализуются комплектами, в каждом из которых имеется несколько защитных крепежных устройств (винтов) и один ключ.

Расположение отверстий и их размеры в защитных крепежных устройствах, уникально для каждого комплекта или серии комплектов.

Отверстия могут быть расположены следующим образом.

По меньшей мере, два отверстия в плане (ФИГ.3) расположены с различными линейными $L1, L2, \dots, Ln$ и/или угловыми $\alpha1, \alpha2, \dots, \alpha n$ смещениями относительно продольной оси стержня 4 и/или условного перпендикуляра 6 проведенного к данной оси, в плоскости перпендикулярной продольной оси (условно не показана)

Центры $O1, O2, \dots, On$ и/или оси 5, по меньшей мере, двух отверстий 3 могут быть расположены с разным угловым смещением, относительно условных координатных осей перпендикулярных продольной оси стержня, расположенных в плоскости перпендикулярной продольной оси.

Центры и/или оси 5, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси стержня и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось 4 перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Отверстия могут быть расположены таким образом, что условная плоскость 7 (ФИГ.4), проведенная через центры O_1, O_2, \dots, O_n и/или оси 5, по меньшей мере, двух отверстий 3 расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней (т.е. параллельна этой оси)

Центры и/или оси симметрии, по меньшей мере, двух отверстий могут быть расположены со смещением относительно продольной оси стержня таким образом, что условные плоскости 8 и 9, каждая из которых с одной стороны проведена через центр O_n и/или ось 5 отверстия, а с другой через продольную ось 4 стержня, находятся под углом β друг другу.

Торец головки выполнен плоским (ФИГ.1) или выпуклым (ФИГ.2).

Внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного из отверстий 3 представляет собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

Внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного отверстия, по крайней мере, частично выполнена цилиндрической, либо внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного углубления, по крайней мере, частично выполнена конической.

По меньшей мере, одно отверстие выполнено, по крайней мере, частично цилиндрическим и/или коническим, то есть внутренняя поверхность, по меньшей мере, одного отверстия может быть выполнена частично цилиндрической (в верхней части), а частично конической (в нижней части).

По крайней мере, одно отверстие может иметь плоские грани, при этом поперечное сечение отверстия представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат (условно не показано).

Либо, по крайней мере, одно отверстие имеет овальное или эллиптическое поперечное сечение.

Головка, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью выполнена в виде тела вращения, преимущественно, в виде сужающегося от стержня к концевой части головки тела вращения (ФИГ.1,2). Выполнение головки в виде сужающегося тела вращения обеспечивает соскальзывание зажимных инструментов (плоскогубцы, клещи и т.д.) при попытке несанкционированного съема (выкручивания) устройства.

Головка, по крайней мере, частично, выполнена конической формы и, предпочтительно, имеет форму усеченного конуса (ФИГ.1) .

Головка защитного устройства, предпочтительно, выполнена выпуклой криволинейной формы и/или головка выполнена округло-сужающейся формы и/или головка выполнена полусферической формы и/или головка выполнена оживальной формы. (ФИГ. 2)

Тело вращения имеет прямолинейную и/или криволинейную образующую 10, причем угол наклона γ_1 к прямолинейной образующей или угол наклона γ_2 касательной 11 к криволинейной образующей тела вращения головки к основанию тела вращения составляет $30-85^{\circ}$, а предпочтительно, $60-75^{\circ}$.

Тело вращения головки может быть выполнено составным в виде внутреннего первого тела вращения и охватывающего его внешнего второго тела вращения, причем первое тело, по крайней мере, частично, а, предпочтительно, полностью коаксиально расположено внутри второго тела.

Второе тело выполнено с возможностью поворота относительно первого тела, что затрудняет несанкционированный съема посредством зажимных инструментов.

Стержень 1 снабжен резьбой и представляет собой винт или болт или шуруп или самонарезающий винт, предпочтительно, стержень представляет собой цилиндр или конус с непрерывным винтовым ребром.

Глубина, по меньшей мере, одного отверстия больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Ключ для защитного устройства предназначен для монтажа (вкручивания) и демонтажа (выкручивания) защитного крепежного устройства и, включает основную часть 12, предназначенную для размещения в руке пользователя или в монтажном инструменте, на которой размещены выступы 13, предназначенные для вхождения в отверстия 3 защитного устройства.

Ключ содержит, по меньшей мере, два отдельно расположенных осесимметричных стержневидных выступа 13. Причем, по меньшей мере, два выступа имеют различные размеры поперечных сечений и/или расположены в плане с разными смещениями относительно продольной оси 14 основной части ключа.

Выступы выполнены осесимметричными и стержневидными, причем оси выступов параллельны продольной оси 14 основной части ключа.

Размеры и расположение выступов 13 соответствуют размерам и расположению отверстий в защитном крепежном устройстве.

По меньшей мере, два выступа в плане (ФИГ.3) могут быть расположены с различными линейными и/или угловыми смещениями относительно продольной оси 14 основной части ключа 12 и/или условного перпендикуляра проведенного к данной оси, в плоскости перпендикулярной упомянутой продольной оси (условно не показано).

Центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов могут быть расположены на разных расстояниях от продольной оси основной части ключа и, предпочтительно, лежат на разных прямых, проведенных через продольную ось основной части ключа перпендикулярно ей и/или на разных условных концентрических окружностях разного диаметра.

Выступы расположены могут быть таким образом, что условная плоскость, проведенная через центры и/или оси, по меньшей мере, двух выступов расположена со смещением относительно продольной оси стержня и не пересекается с ней (т.е. параллельна этой оси)

Выступы имеют центры и/или оси симметрии, причем, по меньшей мере, два выступа могут быть расположены со смещением относительно основной части ключа таким образом, что условные плоскости, каждая из которых с одной стороны проведена через центр и/или ось выступа, а с другой через продольную ось 14 основной части ключа, находятся под углом друг другу.

Торец основной части, по крайней мере, частично выполнен плоским, либо, по крайней мере, частично выполнен вогнутым, в зависимости от формы защитного крепежного устройства.

Внешняя поверхность, по меньшей мере, одного из выступа 13 представляет собой поверхность вращения или включает поверхность вращения.

Выступы могут быть выполнены цилиндрическими и/или коническими.

По крайней мере, один выступ может иметь плоские грани, при этом поперечное сечение выступа представляет собой многоугольник, предпочтительно, прямоугольник, преимущественно, квадрат.

По крайней мере, один выступ может иметь овальное или эллиптическое поперечное сечение.

Высота, по меньшей мере, одного выступа больше его поперечного размера, предпочтительно, не менее чем в два раза.

Основная часть 12 ключа предназначена для размещения в руке пользователя выполнена продолговатой и, предпочтительно, цилиндрической, при этом боковая поверхность ключа, предпочтительно, снабжена насечками 15 и/или рельефом и/или выступами.

В основной части ключа выполнен канал, в котором перпендикулярно продольной оси ключа свободно размещен рычаг 16 в виде стержня, предназначенный для создания плеча при откручивании и закручивании защитного устройства (ФИГ.6).

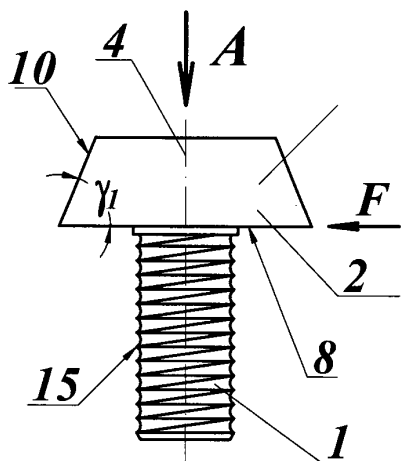
Для размещения в монтажном инструменте, например, в отвертке битодержателе основная часть выполнена в виде граненого стержня.(ФИГ.8)

Описанные формы выполнения защитного крепежного устройства должны обеспечить надежную защиту от попыток несанкционированного съема номеров, как с помощью отверток, зубил, так и с помощью клещей, плоскогубцев и других подобных инструментов, а формы выполнения ключа обеспечивают откручивание и закручивание защитного крепежного устройства.

PP

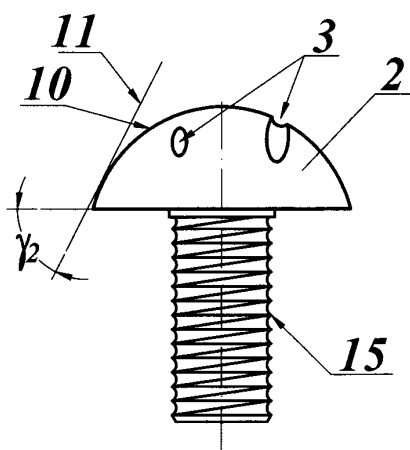


Защитное крепежное устройство и его ключ

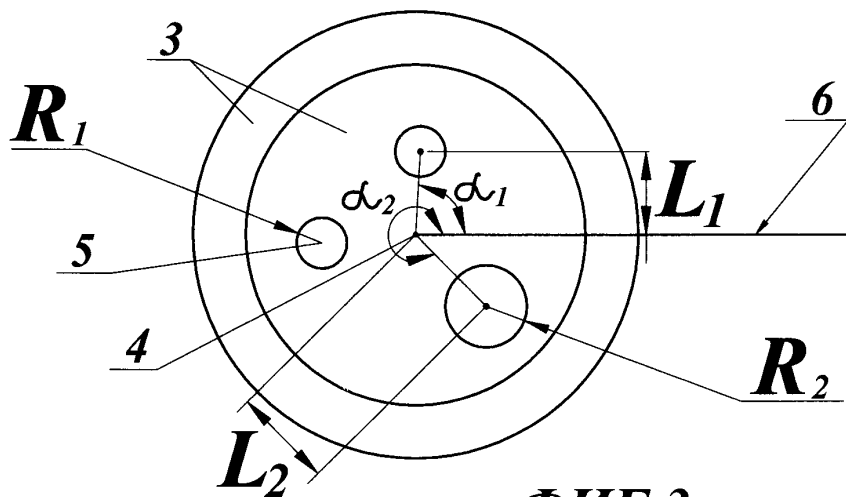


ФИГ.1

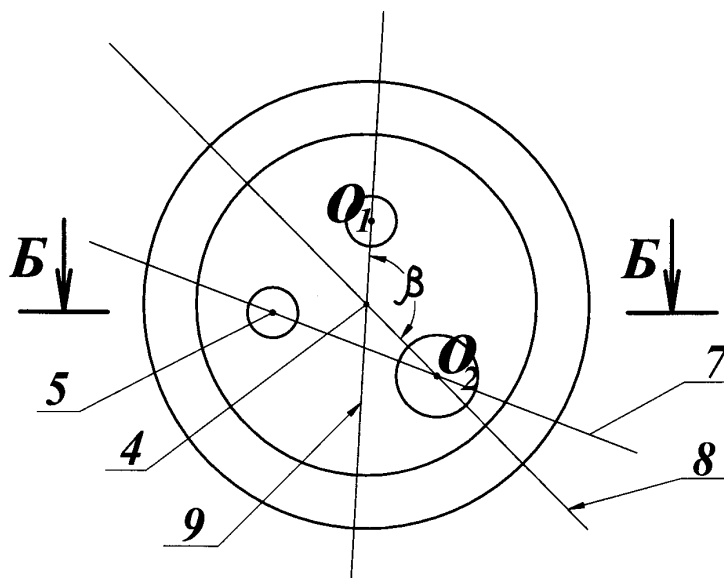
Вид А



ФИГ.2

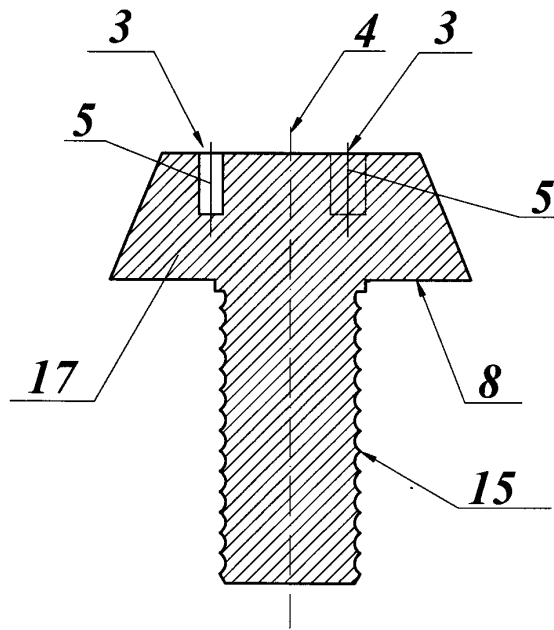


ФИГ.3



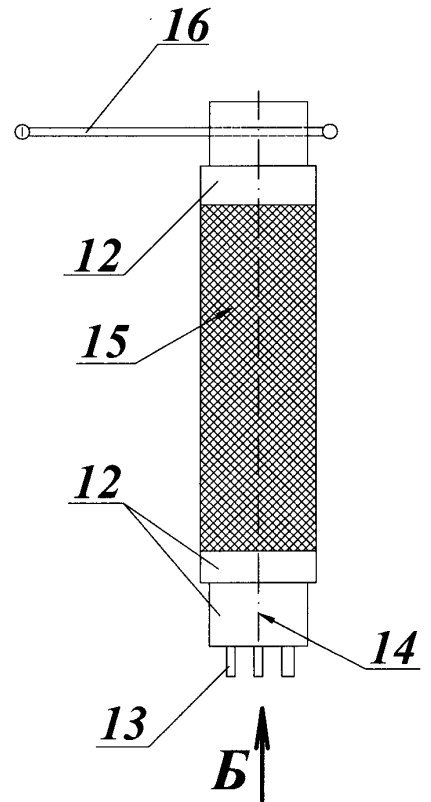
ФИГ.4

Защитное крепежное устройство и его ключ

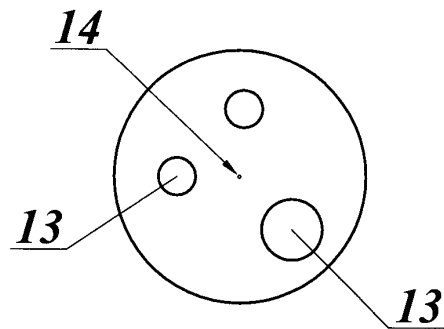


ФИГ.5

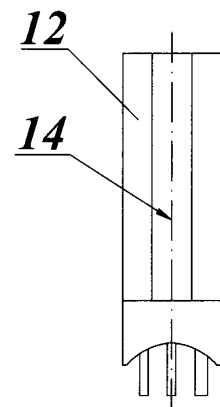
Вид Б



ФИГ.6



ФИГ.7



ФИГ.8