



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2010150952/12, 01.07.2008

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
01.07.2008

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
14.05.2008 DE 102008023490.7

(43) Дата публикации заявки: 20.06.2012 Бюл. № 17

(45) Опубликовано: 10.11.2012 Бюл. № 31

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: DE 3839568 A1, 31.05.1990. SU 847905 A,
16.07.1981. GB 1229228 A, 21.04.1971. GB
2345723 A, 19.07.2000.(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 14.12.2010(86) Заявка РСТ:
EP 2008/005345 (01.07.2008)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2009/138112 (19.11.2009)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(72) Автор(ы):

**ТИМАНН Дирк (DE),
КИЛИАН Анетт (DE),
КЛЯЙН Бернд (DE),
МААС Михель (DE),
УИЛБЭНКС Скотт (US)**

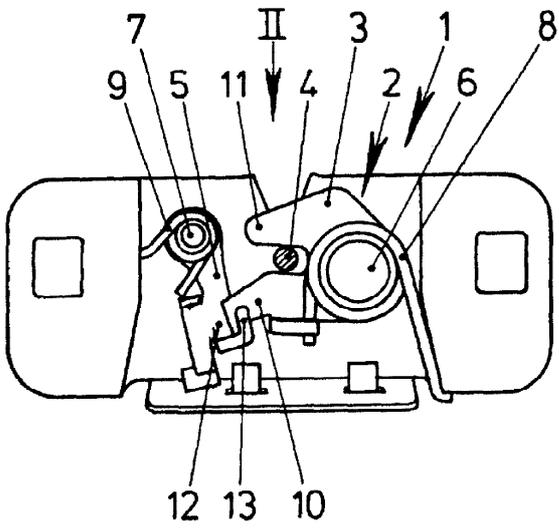
(73) Патентообладатель(и):

**ДЖИ ЭМ ГЛОУБАЛ ТЕКНОЛОДЖИ
ОПЕРЕЙШНЗ, ИНК. (US)****(54) ЗАМОК КАПОТА АВТОМОБИЛЯ**

(57) Реферат:

Изобретение относится к замку капота автомобиля. В коробке (2) замка установлена поворотная щеколда (3, 28) для выборочного удерживания или освобождения запирающей части (4). Зашелка (5, 24) установлена с возможностью поворота для опоры поворотной щеколды (3, 28) в удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28). В удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28) зашелка (5, 24) и поворотная щеколда (3, 28) соединены друг с другом с геометрическим замыканием с обеих сторон

перпендикулярно их направлению движения. В удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28) зашелка (5, 24) охватывает одну лапку (10, 27) поворотной щеколды (3, 28). Зашелка (5, 24) имеет плечо (12, 29) и отгиб (13, 23). В удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28) лапка (10, 27) поворотной щеколды (3, 28) расположена между плечом (12, 29) и отгибом (13, 23). Техническим результатом изобретения является повышение надежности закрывания замка. 3 з.п. ф-лы, 4 ил.



Фиг. 1

RU 2 4 6 6 2 5 4 C 2

RU 2 4 6 6 2 5 4 C 2



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
E05B 65/12 (2006.01)
E05B 65/32 (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: **2010150952/12, 01.07.2008**

(24) Effective date for property rights:
01.07.2008

Priority:

(30) Convention priority:
14.05.2008 DE 102008023490.7

(43) Application published: **20.06.2012 Bull. 17**

(45) Date of publication: **10.11.2012 Bull. 31**

(85) Commencement of national phase: **14.12.2010**

(86) PCT application:
EP 2008/005345 (01.07.2008)

(87) PCT publication:
WO 2009/138112 (19.11.2009)

Mail address:
**129090, Moskva, ul. B. Spasskaja, 25, str.3, OOO
"Juridicheskaja firma Gorodisskij i Partnery"**

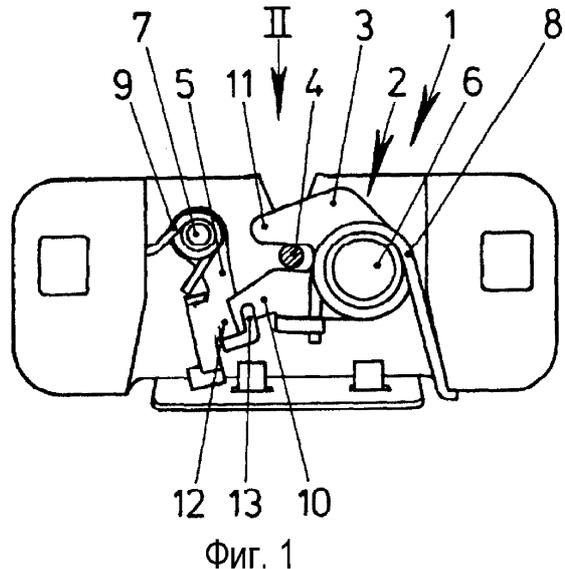
(72) Inventor(s):
**TIMANN Dirk (DE),
KILIAN Anett (DE),
KLJaJN Bernd (DE),
MAAS Mikhel' (DE),
UILBEhNKS Skott (US)**

(73) Proprietor(s):
**DZhI EhM GLOUBAL TEKNOLODZhI
OPEREJShNZ, INK. (US)**

(54) **CAR BONNET LOCK**

(57) Abstract:
FIELD: construction.
SUBSTANCE: in a lock box (2) a rotary latch (3, 28) is installed for selective retention or release of a locking part (4). The latch (5, 24) is installed as capable of rotation to rotate a rotary latch (3, 28) in the position of the rotary latch (3, 28) retaining the locking part (4). In the rotary latch (3, 28) position retaining the locking part (4) a latch (5, 24) and the rotary latch (3, 28) are connected to each other with geometric closure at both sides perpendicularly to their direction of movement. In the rotary latch (3, 28) position retaining the locking part (4) the latch (5, 24) covers one tab (10, 27) of the rotary latch (3, 28). The latch (5, 24) has an arm (12, 29) and a bend (13, 23). In the rotary latch (3, 28) position retaining the locking part (4) a tab of the rotary latch (3, 28) is arranged between the arm (12, 29) and the bend (13, 23).

EFFECT: lock closing reliability improvement.
4 cl, 4 dwg



RU 2 466 254 C2

RU 2 466 254 C2

Изобретение относится к замку капота автомобиля, содержащему коробку замка, установленную в коробке замка поворотную щеколду для выборочного удерживания или освобождения запирающей части и установленную с возможностью поворота защелку для опоры поворотной щеколды в удерживающей запирающую часть
5 положении поворотной щеколды.

Такие замки часто применяются в современных автомобилях для блокирования открывающихся в направлении движения капотов в передней части кузова и известны из практики. Поворотная щеколда известного замка предварительно напряжена в
10 направлении освобождения запирающей части. Если, исходя из удерживающего запирающую часть положения поворотной щеколды, удалить защелку от поворотной щеколды, то поворотная щеколда перемещается в освобождающее запирающую часть положение. Затем можно открывать капот в передней части кузова.

Однако недостатком известного замка является то, что при столкновении
15 автомобиля защелка может быть отделена от поворотной щеколды. Это приводит затем к нежелательному открыванию переднего капота. Отделение защелки от поворотной щеколды происходит в большинстве случаев за счет деформации коробки замка, вследствие чего конструктивные элементы, например, могут наклоняться
20 относительно друг друга. В этом случае поворотная щеколда больше не удерживается надежно защелкой.

Можно делать коробку замка более жесткой или снабжать направляющими для поворотной щеколды и защелки с целью предотвращения отделения поворотной щеколды от защелки при столкновении автомобиля. Однако такие усиления жесткости
25 или направляющие приводят к повышению стоимости замка. Кроме того, при особенно сильном столкновении коробка замка может, тем не менее, деформироваться, и за счет этого может происходить отделение поворотной щеколды от защелки.

В основу изобретения положена задача модификации замка указанного в начале
30 вида так, что обеспечивается возможность его простого изготовления и высокая степень защиты от отделения защелки от поворотной щеколды.

Эта задача решена, согласно изобретению, тем, что в удерживающей запирающую
35 часть положения поворотной щеколды защелка и поворотная щеколда соединены друг с другом с геометрическим замыканием с обеих сторон перпендикулярно их направлению движения.

За счет такого выполнения происходит соединение конструктивных элементов замка, согласно изобретению, за счет геометрического замыкания защелки с
40 поворотной щеколдой. Поскольку это геометрическое замыкание происходит с обеих сторон перпендикулярно предусмотренным направлениям их движения, то нарушение геометрического замыкания может происходить лишь за счет движения защелки в ее предусмотренном направлении движения. Нарушение геометрического замыкания за счет наклона или вертикального сдвига защелки к поворотной щеколде, как это
45 происходит при столкновении автомобиля, предотвращается благодаря изобретению. Поскольку геометрическое замыкание поворотной щеколды с защелкой в простейшем случае можно осуществлять за счет придания соответствующей формы конструктивным элементам, то замок, согласно изобретению, требует лишь особенно
50 небольшого количества конструктивных элементов и его можно изготавливать особенно экономично.

Соединение с геометрическим замыканием поворотной щеколды с защелкой выполняется, согласно предпочтительной модификации изобретения, конструктивно

особенно просто, когда в удерживающем запирающую часть положении поворотной щеколды защелка охватывает одну лапку поворотной щеколды. Предпочтительно, поворотная щеколда выполнена в виде так называемой вилочной щеколды с двумя лапками, при этом запирающая часть удерживается между лапками.

5 Согласно другой предпочтительной модификации изобретения, конструктивные затраты на охватывающее выполнение защелки можно удерживать особенно небольшими, когда в удерживающем запирающую часть положении поворотной щеколды защелка имеет плечо и отгиб, при этом лапка поворотной щеколды
10 расположена между плечом и отгибом. Таким образом, на виде сбоку плечо и отгиб образуют U-образную форму, в которой расположена лапка поворотной щеколды. Предпочтительно, плечо и отгиб выполнены в виде единого целого из металлического листа.

15 Согласно другой предпочтительной модификации изобретения, монтаж капотного замка, согласно изобретению, выполняется особенно просто, когда поворотная щеколда и защелка опираются с возможностью поворота на закрепленные с одной стороны в коробке замка опорные стержни.

Для дальнейшего упрощения монтажа замка, согласно изобретению,
20 предпочтительно, когда коробка замка имеет основание с опорными стержнями и выступающие из основания боковые стенки, и когда от свободных концов боковых стенок отходят крепежные фланцы. Кроме того, смонтированный в автомобиле замок имеет за счет этого особенно высокую стабильность.

25 Замок, согласно изобретению, получается особенно компактным, когда поворотная щеколда и защелка предварительно напряжены каждая с помощью соответствующей витой изгибной пружины в предусмотренное для них положение.

Отгиб может быть расположен почти в любом месте защелки. Однако конструктивное выполнение защелки является особенно простым, когда отгиб
30 изготовлен в виде единого целого с крюком, и когда витая изгибная пружина опирается для предварительного напряжения защелки на крюк.

Изобретение допускает различные варианты выполнения. Для дальнейшего пояснения принципа его действия ниже приводится описание нескольких вариантов выполнения со ссылками на прилагаемые чертежи, на которых изображено:

35 фиг.1 - замок, согласно изобретению;

фиг.2 - замок, согласно изобретению, на виде по стрелке II на фиг.1;

фиг.3 - защелка замка, согласно изобретению, в увеличенном масштабе в изометрической проекции;

40 фиг.4 - другой вариант выполнения замка, согласно изобретению.

На фиг.1 показан замок 1 не изображенного капота на передней стороне кузова автомобиля, содержащий коробку 2 замка. В коробке 2 замка установлена с
возможностью поворота поворотная щеколда 3, которая охватывает схематично
изображенную запирающую часть 4. Таким образом, запирающая часть 4
45 удерживается с геометрическим замыканием поворотной щеколдой 3 в замке 1. Это характеризует положение запираения замка 1. Коробка 2 замка закреплена, как правило, на части кузова автомобиля, в то время как запирающая часть расположена на переднем капоте.

50 Поворотная щеколда 3 удерживается в также установленной с возможностью поворота коробке 2 замка защелке 5. Защелка 5 и поворотная щеколда 3 установлены каждая на закрепленных в коробке 2 замка опорных стержнях 6, 7 и предварительно напряжены относительно друг друга с помощью витых изгибных пружин 8, 9. Для

опоры на защелку 5 поворотная щеколда 3 имеет лапку 10. Вторая лапка 11 охватывает в показанном положении запирающую часть 4. Если перемещать защелку 5 за счет поворотного движения по часовой стрелке из зоны перемещения поворотной щеколды 3, то поворотная щеколда 3 поворачивается за
 5 счет силы витой изгибной пружины 8 и освобождает запирающую часть 4. Таким образом, запирающая часть 4 может быть удалена из коробки 2 замка.

Защелка 5 имеет плечо 12, которым она заходит под одну лапку 10 поворотной щеколды 3. На свободном конце плеча 12 отгибы 13 проходят назад до плеча 12. Одна
 10 лапка 10 расположена между плечом 12 и отгибом 13 и тем самым перпендикулярно направлению движения поворотной щеколды 3 на обеих сторонах соединена с геометрическим замыканием с защелкой 5. Тем самым предотвращается, что за счет движения защелки 5 или поворотной щеколды 3 конструктивные элементы
 15 отделяются друг от друга перпендикулярно к плоскости чертежа, и тем самым деблокируется движение поворотной щеколды 3.

На фиг.2 показан замок 1 на виде по стрелке II на фиг.1, при этом показано, что коробка 2 замка имеет основание 14 с выступающими боковыми стенками 15, 16. На свободных концах боковых стенок 15, 16 выступают крепежные фланцы 17, 18. Таким
 20 образом, обеспечивается возможность простого крепления коробки 2 замка на части кузова автомобиля. Опорные стержни 6, 7 для установки поворотной щеколды 3 и защелки 5 закреплены на основании 14. Для упрощения чертежа не изображена запирающая часть из фиг.1.

На фиг.3 показана в увеличенном масштабе защелка 5 замка 1 из фиг.1 в
 25 изометрической проекции. При этом показано, что защелка 5 имеет опорное гнездо 19 для надевания на опорный стержень 7 коробки 2 замка. На плече 12 расположен упор 20 для поворотной щеколды 3 и охватывающий одну лапку 10 поворотной щеколды 3 отгиб 13. Кроме того, защелка 5 имеет крюк 21 для опоры витой изгибной
 30 пружины 9 и спусковое плечо 22. Защелка 5 выполнена в виде части из плоского металлического листа.

На фиг.4 показан другой вариант выполнения замка, согласно изобретению, который отличается от показанного на фиг.1 замка тем, что отгиб 23 расположен на защелке 24 на крюке 25. На крюк 25 опирается витая изгибная пружина 26. Так же, как
 35 в варианте выполнения согласно фиг.1, лапка 27 поворотной щеколды 28 расположена между отгибом 23 и плечом 29 защелки 25. В остальном конструкция этого варианта выполнения соответствует конструкции варианта выполнения, описание которого приведено выше применительно к фиг.1.

40 Перечень позиций

- 1 Замок
- 2 Коробка замка
- 3 Поворотная щеколда
- 4 Запирающая часть
- 45 5 Защелка
- 6, 7 Опорный стержень
- 8, 9 Витая изгибная пружина
- 10, 11 Лапка
- 50 12 Плечо
- 13 Отгиб
- 14 Основание
- 15, 16 Боковые стенки

- 17, 18 Крепежный фланец
 19 Опорное гнездо
 20 Упор
 21 Крюк
 5 22 Спусковое плечо
 23 Отгиб
 24 Защелка
 25 Крюк
 10 26 Витая изгибная пружина
 27 Лапка
 28 Поворотная щеколда
 29 Плечо

15

Формула изобретения

1. Замок (1) капота автомобиля, содержащий коробку (2) замка, установленную в коробке (2) замка поворотную щеколду (3, 28) для выборочного удерживания или освобождения запирающей части (4) и установленную с возможностью поворота
 20 защелку (5, 24) для опоры поворотной щеколды (3, 28) в удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28), при этом в удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28) защелка (5, 24) и поворотная щеколда (3, 28) соединены друг с другом с геометрическим замыканием с
 25 обеих сторон перпендикулярно их направлению движения, причем в удерживающем запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28) защелка (5, 24) охватывает одну лапку (10, 27) поворотной щеколды (3, 28), отличающийся тем, что защелка (5, 24) имеет плечо (12, 29) и отгиб (13, 23), при этом в удерживающем
 30 запирающую часть (4) положении поворотной щеколды (3, 28) лапка (10, 27) поворотной щеколды (3, 28) расположена между плечом (12, 29) и отгибом (13, 23).

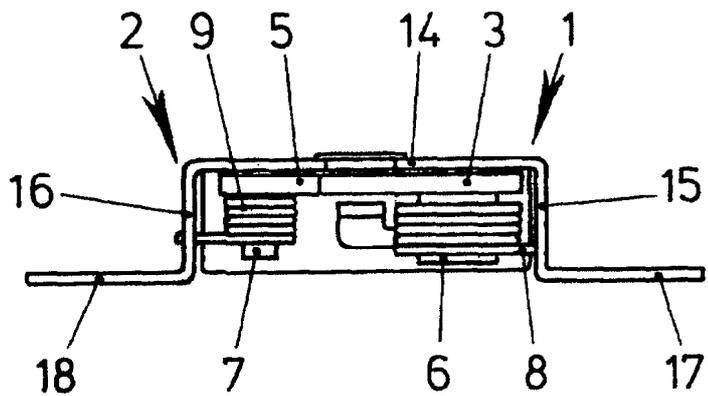
2. Замок по п.1, отличающийся тем, что поворотная щеколда (3, 28) и защелка (5, 24) предварительно напряжены каждая с помощью соответствующей витой изгибной пружины (8, 9, 26) в предусмотренное для них положение, причем отгиб (23) выполнен в виде единого целого с крюком (25), при этом витая изгибная пружина (26) опирается
 35 для предварительного напряжения защелки (24) на крюк (25).

3. Замок по п.1 или 2, отличающийся тем, что поворотная щеколда (3, 28) и защелка (5, 24) опираются с возможностью поворота на установленные с одной стороны в коробке (2) замка опорные стержни (6, 7).

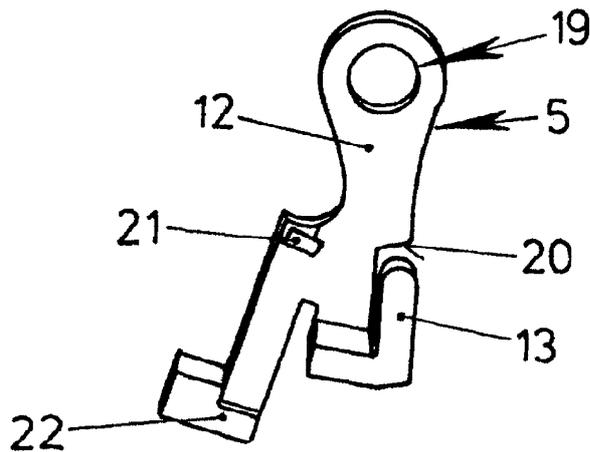
4. Замок по п.1, отличающийся тем, что коробка (2) замка имеет основание (14) с опорными стержнями (6, 7) и выступающие из основания (14) боковые стенки (15, 16), причем от свободных концов боковых стенок (15, 16) отходят крепежные фланцы (17, 18).

45

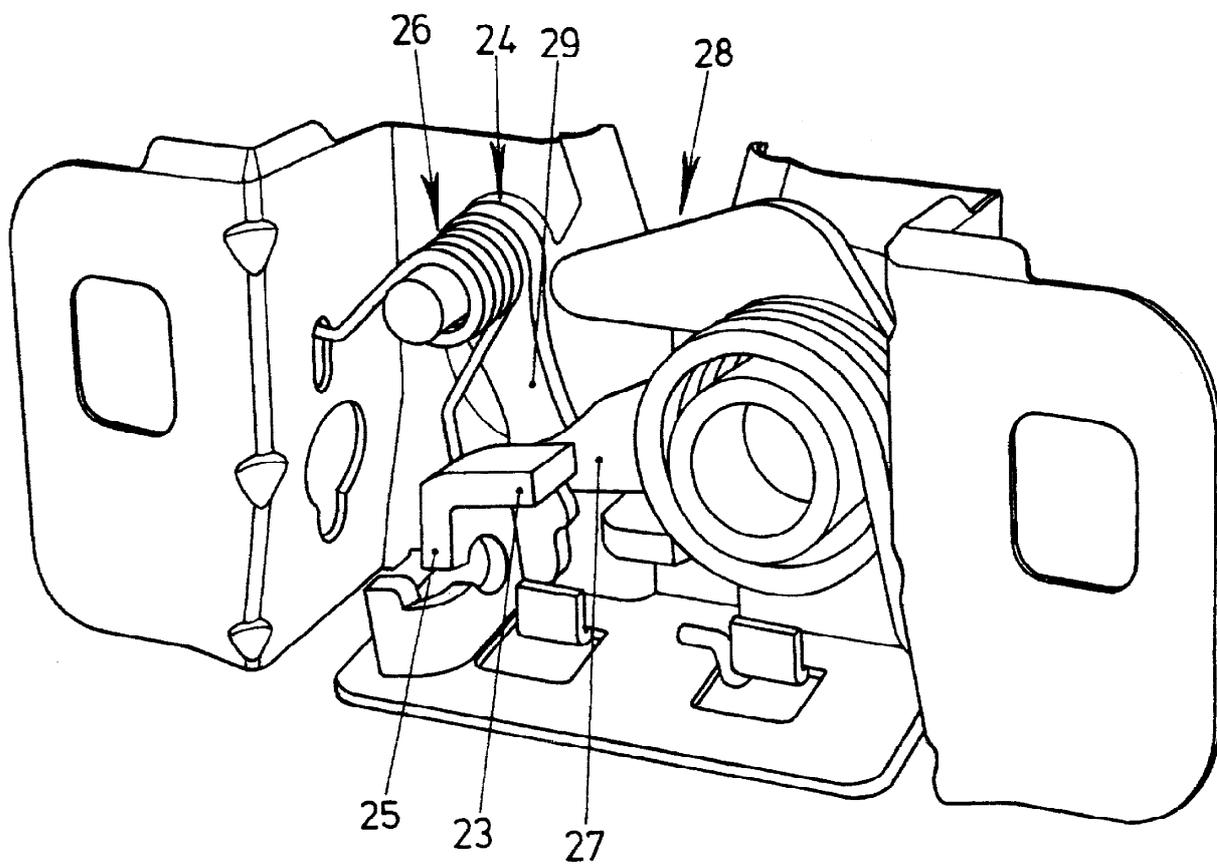
50



Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4