



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ(21), (22) Заявка: **2007104355/12**, 27.04.2005(30) Конвенционный приоритет:
06.07.2004 GB 0415159.3(43) Дата публикации заявки: **20.08.2008 Бюл. № 23**(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную фазу:
06.02.2007(86) Заявка РСТ:
GB 2005/001605 (27.04.2005)(87) Публикация РСТ:
WO 2006/003356 (12.01.2006)

Адрес для переписки:
**129090, Москва, ул. Б.Спасская, 25, стр.3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры", пат.пов. А.В.Миц**

(71) Заявитель(и):
ШВАЛЬЕ Джон Филлип (GB)(72) Автор(ы):
ШВАЛЬЕ Джон Филлип (GB)**(54) ЗАМОК****(57) Формула изобретения**

1. Замок для зацепления двери или другого закрывающего устройства автомобиля с ударником (4), содержащий:

электродвигатель (9);

приводной и индексирующий элемент (906), соединенный с возможностью привода электродвигателем и имеющий по меньшей мере один выступ (9061-9064), отходящий от него;

задвижку (2), выполненную с возможностью смещения между запертым положением, в котором она зацепляется с ударником, и отпертым положением, в котором она освобождает ударник, и которая выполнена с возможностью селективного приводного соединения с приводным и индексирующим элементом;

собачку (3), выполненную с возможностью запираения и отпираения задвижки;

приводной элемент (920), соединенный с собачкой для отпираения задвижки и приводимый в действие выступом (9063) или одним из выступов, в котором приводной и индексирующий элемент выполнен с возможностью электрического привода для того, чтобы выступ или выступы приводили в действие приводной элемент, чтобы собачка отперла задвижку для открывания двери или другого закрывающего устройства;

при этом замок выполнен так, что продолжающееся движение приводного и индексирующего элемента за положение, в котором он приводит в действие приводной элемент, заставляет его перемещать задвижку, за счет чего дверь или закрывающее устройство доводятся до полностью закрытого положения мощностью электродвигателя;

RU 2007104355 A

RU 2007104355 A

при этом приводной и индексирующий элемент соединен с задвижкой посредством понижающей зубчатой передачи (907, 908), которая отсоединена в том диапазоне угловых положений приводного и индексирующего элемента, в котором он приводит в действие приводной элемент.

2. Замок по п.1, содержащий по меньшей мере один узел (514, 510) освобождения собачки, соединенный с собачкой (3) для отпираания задвижки (2); и по меньшей мере один соединительный элемент (520, 620), каждый из которых соединен с соответствующим узлом освобождения собачки и выполнен с возможностью перемещения между запирающим положением, в котором он расцепляет соответствующий узел освобождения собачки от собачки, и отпирающим положением, в котором он зацепляет соответствующий узел освобождения собачки с собачкой; причем соединительный элемент также выполнен с возможностью перемещения между запирающим и отпирающим положениями одним из выступов (9061, 9062); при этом где приводной и индексирующий элемент (906) выполнен с возможностью приведения в действие соединительного элемента или элементов в указанном диапазоне угловых положений.

3. Замок по п.2, в котором приводной и индексирующий элемент (906) выполнен с возможностью привода соединительного элемента или элементов (520, 620) и приводного элемента (920) в различных угловых положениях.

4. Замок по п.1, в котором понижающая передача содержит первый зубчатый сегмент (907).

5. Замок по п.4, в котором первый зубчатый сегмент (907) зацеплен с шестерней (908) привода задвижки, которая имеет выступ (909), выполненный с возможностью перемещения задвижки (2).

6. Замок по п.5, в котором отношение радиуса, на котором приводится задвижка, к радиусу, на котором она зацепляется с ударником при использовании, больше 2.

7. Замок по п.6, в котором указанное отношение находится между 2 и 4.

8. Замок по п.7, в котором указанное отношение приблизительно равно 3.

9. Замок по п.5, в котором шестерня (908) задвижки является вторым зубчатым сегментом.

10. Замок по п.9, в котором понижающее передаточное отношение между первым и вторым зубчатыми сегментами находится между 2 и 4.

11. Замок по п.10, в котором понижающее передаточное отношение находится между 2 и 3.

12. Замок по п.11, в котором понижающее передаточное отношение составляет около 2,5.

13. Замок по п.1, в котором электродвигатель установлен с возможностью приведения в действие приводного и индексирующего элемента (906) через понижающую передачу с отношением от 40 до 100.

14. Замок по п.13, в котором указанное отношение составляет от 40 до 80.

15. Замок по п.14, в котором передаточное отношение составляет от 50 до 70.

16. Замок по п.15, в котором передаточное отношение составляет около 60.

17. Замок по п.13, содержащий первую шестерню (903), находящуюся в зацеплении с шестерней (902) на шпинделе двигателя, и вторую шестерню (905), находящуюся в зацеплении с малым зубчатым колесом (904), которое вращается с первой шестерней, при этом вторая шестерня вращается вместе с приводным и индексирующим элементом.

18. Замок по п.1, в котором электродвигатель (9) приводит в действие приводной и индексирующий элемент (906) через центробежную муфту (901), благодаря чему двигатель отсоединяется при частоте вращения ниже заданного порога.

19. Замок по п.1, в котором выполнение всех функций приводного и индексирующего элемента (906) осуществляется за один оборот, или вращение на 360°, этого приводного и индексирующего элемента, который выполнен с возможностью вращения.

20. Замок для зацепления двери или другого закрывающего устройства автомобиля с ударником (1), содержащий:

электродвигатель (9);

задвижку (2), выполненную с возможностью перемещения между запертым положением,

в котором она зацеплена с ударником, и отпертым положением, в котором она освобождает ударник;

собачку (3), запирающую или отпирающую задвижку;

приводной и индексирующий элемент (906), соединенный для привода с двигателем и имеющий по меньшей мере один выступ (9061-9064), отходящий от него;

по меньшей мере два узла (514, 510) освобождения собачки, соединенные с собачкой для отпирания задвижки;

по меньшей мере два соединительных элемента (520, 620), каждый из которых соединен с соответствующим узлом освобождения собачки, и выполненный с возможностью перемещения между запирающим положением, в котором он отцепляет соответствующий узел освобождения собачки от собачки, и отпирающим положением, в котором он сцепляет соответствующий узел освобождения собачки с собачкой; при этом каждый соединительный элемент расположен с возможностью привода между запирающим и отпирающим положениями выступами или одним из выступов; посредством чего приводной и индексирующий элемент выполнен с возможностью электрического привода для приведения в действие выступом или выступами соединительных элементов для зацепления с узлами освобождения собачки; и рычаги (516), выполненные с возможностью соединения при использовании с соответствующими ручками для открывания двери путем отпирания задвижки; при этом каждый узел освобождения собачки выполнен с возможностью перемещения между первым положением, в котором он позволяет соответствующему рычагу поворачивать собачку для освобождения задвижки, и вторым положением, в котором он предотвращает такой поворот рычага; при этом узлы собачки имеют взаимодействующие участки (517, 617), расположенные так, чтобы ручное приведение в действие каждой ручки, в отпертом состоянии, для открывания двери или другого закрывающего устройства, приводило к перемещению соответствующим узлом освобождения собачки другого узла освобождения собачки в отпертое положение, в зацеплении с собачкой, если этот другой узел освобождения собачки находился в запертом положении, не зацепленном с собачкой.

21. Замок по п.20, в котором каждый узел освобождения собачки содержит поворотный переключающий рычаг (510, 610), подпружиненно смещаемый в одно из двух стабильных положений поворота, соответствующих стабильным положениям узла освобождения собачки, пружинным устройством (516), проходящим через центр.

22. Замок по п.21, в котором узел освобождения собачки содержит палец (514), установленный на поворотном переключающем рычаге, при этом собачка соединена или выполнена за одно целое с кулачком (302, 304), имеющим радиально проходящую дорожку (303, 305), по которой перемещается палец, для зацепления рычага с собачкой только в заданном диапазоне радиусов пальца, в незапертом, стабильном положении поворотного переключающего рычага.

23. Замок по п.22, в котором поворотный переключающий рычаг имеет выступ (517, 617), образующий один из взаимодействующих участков, выполненных с возможностью зацепления с пальцем (514), установленным на другом поворотном переключающем рычаге для кулачкового перемещения первого поворотного переключающего рычага к отпертому, стабильному поворотному положению.

24. Замок по п.21, в котором поворотный переключающий рычаг имеет выступ (517, 617), образующий один из взаимодействующих участков, выполненных с возможностью зацепления с пальцем (514), установленным на другом поворотном переключающем рычаге для кулачкового перемещения первого поворотного переключающего рычага к отпертому, стабильному поворотному положению, причем кулачковое перемещение первого поворотного переключающего рычага переводит его лишь немного за центральное положение так, что пружина, переходящая через центр, завершает его перемещение в отпертое стабильное положение.

25. Замок по п.20, содержащий рычаги (5, 6), выполненные с возможностью соединения при использовании с соответствующей кнопкой фиксатора и личинкой замка для ручного запираения соответственно одного узла освобождения собачки, соответствующей внутренней ручкой и обоих узлов освобождения собачки, соответствующих внутренней и

внешней ручкам, при этом конструкция такова, что открывание за внутреннюю ручку обеспечивает разблокирование работы внешней ручки, а срабатывание внешней ручки обеспечивает разблокирование внутренней ручки.

RU 2007104355 A

RU 2007104355 A