



УКРАЇНА

(19) UA (11) 28118 (13) U
(51) МПК (2006)
E05B 27/00
E05B 31/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЦИЛІНДРОВИЙ ЗАМОК

1

2

(21) u200708080

(22) 16.07.2007

(24) 26.11.2007

(72) ДАВИДІВ ЛІДІЯ ІГОРІВНА, UA

(73) ДАВИДІВ ЛІДІЯ ІГОРІВНА, UA

(56)

(57) Циліндровий замок, що містить не менш ніж один паз для входу декодуючих елементів,

декодуючі елементи, які виходять з паза тільки при введенні в циліндр штатного ключа, який відрізняється тим, що містить датчик наявності декодуючих елементів в пазі при повороті циліндра, з можливістю реагувати на несанкціонований доступ.

Корисна модель відноситься до механічних запираючих пристроїв, зокрема до циліндрових замків і може бути використаний у всіх галузях народного господарства, де є необхідність убезпечення від несанкціонованого доступу (замикання).

Відомий замок, який містить корпус з нижньою основою, виконаною у вигляді двох взаємо перпендикулярних площин, які охоплюють двері, підпружинений ригель, установлений у корпусі з можливістю повздовжнього переміщення, та дверну накладку коробчастої форми, що має дві взаємо перпендикулярні площини, які охоплюють дверну коробку, причому у дверній накладці коробчастої форми на стику взаємо перпендикулярних площин виконано повздовжній отвір, а площа нижньої основи корпусу, яка прилягає до торця дверей, має скобоподібний виступ, виконаний з можливістю входження в повздовжній отвір дверної накладки в зачиненому положенні дверей, замок оснащений засувом з фіксатором, установленим у корпусі паралельно підпружиненому ригелю, а ригель підпружинений у бік дверей. [Патент України на корисну модель №6472 від 26.08.2004, опубл. 16.05.2005].

Відомий також замок дверей транспортного засобу, який містить корпус, підпружинені й взаємодіючі між собою кулачок і фіксатор, що встановлені з можливістю повороту на корпусі, вилку, жорстко зв'язану з кулачком, ручку керування й важіль. Важіль установлений на консольній опорі, що виконана на корпусі, і забезпечений штовхачем для взаємодії з виступом, який виконаний на фіксаторі. Важіль

зв'язаний з ручкою керування за допомогою тяги. [Патент України на корисну модель №14489 від 28.11.2005, опубл. 15.05.2006].

Циліндрові замки мають ключ із індивідуальною кодовою геометрією, циліндр з вмонтованими декодуючими елементами (штифтами, пластинчастими затримками тощо), які при невставленому ключі заходять в блокуючі пази зовні циліндра, що унеможливорює поворот циліндра без встановленого штатного ключа, під дією якого всі декодуючі елементи виходять із пази.

Недоліком таких замків є нереагування на використання відмичок або інших інструментів для злому при спробі прокруту ними циліндра в інший спосіб, окрім блокування повороту.

Тому і надалі найпоширенішим способом зламу циліндрових замків, особливо автомобільних, є злам прокрутом, при якому в циліндр вводиться пластина з надміцного матеріалу. Її прокручують з таким зусиллям, що зрізають декодуючі елементи, які впираються в пази.

Найближчим за технічною сутністю вибрано український замок, який включає в себе ключ з кодовими елементами, ротор з отвором під ключ, і пазами для розміщення і переміщення в них декодуючих елементів, примикаючий до зовнішньої поверхні ротора блокуючий вузол з пазами (порожнинами) для розміщення і переміщення в них декодуючих елементів, які розташовані при невставленому ключі так, що хоча би один із них перебував одночасно в пазах (порожнинах) ротора і блокує чого вузла, причому

(13) U

(11) 28118

(19) UA

додатково містить рухомий щодо корпусу замка примикаючий до поверхні ротора блокуючий вузол з пазами(порожнинами) для розміщення і переміщення в них декодуючих елементів, і пристрій передачі обертального моменту від ротора до виконавчого вузла замка, виконаний з можливістю блокування в стані "передача не відбувається" рухом блокуючого вузла. [Деклараційний патент на винахід №30312 від 25.02.1998, опубл. 15.11.2000, бюл. № 6, 2000р.].

Технічна задача - створити замок, шляхом виконання декодуючих елементів в пазах та під'єднання їх до датчика наявності декодуючих елементів в пазах, який реагує на несанкціонований доступ, підвищити захищеність проти зламу.

Поставлене технічне завдання вирішується циліндровим замком, який містить датчик наявності декодуючих елементів в пазі при повороті циліндра, з можливістю реагувати на несанкціонований доступ, захищеним від зламу прокрутом з можливістю підключення до сигнальної системи для сповіщення про спробу зламу прокрутом, висвердлюванням.

Суть корисної моделі пояснюється фігурою графічного зображення (Фіг.).

Механізм складається з трубчастого корпусу 1 з наскрізними пазами 2, 3 для руху в них вусиків 4,5 проміжної шайби 6, яка підтиснута пружиною 18 до допоміжного ротора 9 з повздовжніми пазами 10, 11 для розміщення в них підпружинених пластинчастих затримок 8 основного ротора 7 з торцевою пластинкою 14, втопленою в діаметральний паз 17, виконаний в підтиснутому пружиною 19 до шайби 6 поводку 16. В проміжній шайбі 6 виконаний циліндричний отвір 15 для руху в ньому кулькового штовхача 13, втопленого в конусній заглибині 12, виконаний на торці допоміжного ротора 9. Через кришку 22 проходить циліндричний штовхач 20, який впирається в поводок 16 і взаємодіє з нормально розімкненою контактною парою 21.

Працює механізм таким чином: при вставлянні штатного ключа і його повертанні пластинчасті затримки 8 виходять із пазів 10, 11 допоміжного ротора 9, ротор за допомогою пластини 14 повертає поводок 16.

При вставлянні нештатного ключа або відмички не всі пластинчасті затримки 8 виходять із пазів 10, 11 допоміжного ротора 9 і взаємодіють з ним, заставляючи повертатися. При цьому кульовий штовхач 13 витискується із заглиблення 12, переміщуючи поводок 16 в осьовому напрямку і замикаючи контакти 21 дією штовхача 20. Одночасно торцева пластинка 14 виходить з пазу 17, основний ротор 7 і поводок 16 механічно роз'єднуються. Відмичкою, чи нештатним ключем можна крутити з незначним зусиллям як завгодно довго, не відкриваючи цим замок.

При спробі розбирання основного ротора чи його розсвердлювання прикладені зусилля переміщують основний ротор разом з допоміжним при нормованій протидії пружини 18 через проміжну шайбу 6 в осьовому напрямку. При цьому штовхач 20 замикає контактну пару 21.

В даному механізмі є нормально зчеплена пружиною 19 зчіпна керована муфта, яка складається з півмуфт поводка (поводок 16 з діаметральним пазом 17) півмуфти основного ротора (основний ротор 7 з торцевою пластинкою 14), виконана з можливістю розчеплення поворотом допоміжного ротора 9 взаємодією між собою поводка 16, кулькового штовхача 13 і заглиблення 12.

Промислова придатність:

Автором розроблено технічну документацію та виготовлено дослідний зразок циліндрового замка. Готується серійне виробництво.

Технічний результат - створено замок, з декодуючими елементами в пазах та під'єднаними до датчика наявності декодуючих елементів в пазах, який реагує на несанкціонований доступ, підвищено захищеність проти зламу.

