

Винахід відноситься до залізних виробів, а точніше, до накладних ригельних замків, і може бути використаний для встановлювання на зовнішні і внутрішні двері житлових, громадських та промислових будинків.

Відомі накладні ригельні замки з одним або двома ригелями, в яких останні одночасно виконують функції як силового запірної елементу (засува), так і запираючого пристрою.

Найбільш близьким до пропонованого є накладний дворигельний замок, який поєднує у собі ці функції (див. Керівництво по експлуатації ВШУК.332583.002 РЕ, СКВ "Радіокомпонент" при ПЕМЗ, м.Полтава, 1993 р.).

Накладний дворигельний замок складається з корпусу, кришки, двох стрижнів циліндричної форми, зв'язаних віссю, які служать ригелями, двох пружин, які підтискують ці ригеля, запірної планки і ручки. На бокових поверхнях ригелів, які повернуті одне до одного, нарізані пази під кутом до осі їх переміщення.

На ключі, який має вигляд пластини, з бокових сторін є косі виступи, які входять у зчеплення з пазами обох ригелів і надають їм поступовий рух.

При виході ригелів з пазу запірної планки, замок відкривається, і ручка при обертанні на визначений кут може зафіксувати це положення. Якщо ключ вийняти із замкової щілини, пружини виштовхнуть ригеля із корпусу і замок закриється.

До недоліків прототипу можна віднести те, що поєднування функцій силового запірної елементу (засува, який виконаний у даному випадку у вигляді двох ригелів) і запираючого пристрою, хоча і спрощує конструкцію замка, але робить його більш ураженням до несанкціонованого відкриття (злому) і підвищує знос ключа і запираючого пристрою за рахунок сил тертя між ригелями і запірною планкою. Крім цього, ключ можливо витягти із замка тільки при висунутих ригелях, а це призводить до того, що витягуючи ключ з відкритих дверей і забуваючи при цьому зафіксувати ручкою замок у відкритому положенні, двері, зачиняючись, вдаряють ригелями по коробу, ушкоджуючись самі і ламаючи замок.

В основу винаходу поставлене завдання удосконалення замка, у якому нове виконання запираючого пристрою і силового запірної елементу дозволило б роз'єднати їх функції і підвищити надійність та захист замка від несанкціонованого відкриття (злому), а внесення у ключ додаткового елементу у вигляді циліндра з виступами різного профілю дозволило б підвищити секретність запираючого пристрою.

Поставлене завдання досягається у пристрої, який має корпус, кришку, ригеля у вигляді циліндрів з пазами і ключ, в якому, згідно з винаходом, запірний пристрій вміщує ригеля, зв'язані буксою циліндричної форми і розміщеною між ними з можливістю переміщення у пазах засува і його блокування, шестірню з профільними пазами на торці, яка взаємодіє з зубчастою рейкою засува, внутрішньої кришки з прямокутним каналом для уведення ключа, який взаємодіє з ригелями, сухарика, оснащеного пружиною, блокуючого шестірню та перекриваючого канал для введення ключа, при цьому ключ, який вміщує планку з пазами на торцях, виконаними під кутом до осі, співвісно обертаючомуся циліндру з профільними виступами на торці, взаємодіє з відповідними пазами на шестірні, при обертанні ручки відкриває або закриває замок.

На фіг.1 зображений загальний вигляд заявленого замка накладного (зі знятою кришкою) в аксонометрії. Запірна планка умовно не показана.

На фіг.2 зображений запираючий пристрій заявленого замка накладного (зі знятою внутрішньою кришкою) в аксонометрії.

Замок накладний складається з корпусу 1 коробчатої форми, ригелів 2, які виконують функцію запираючого пристрою і мають циліндричну форму з пазами, виконаними під кутом до осі переміщення і пов'язані між собою буксою 3, яка переміщується у пазах засува 4, фіксуючи його у відкритому та закритому положеннях, шестірні 5 з профільними пазами на торці, яка переміщує засув при обертанні ключа, пружин 6, повертаючих ригеля запираючого пристрою у вихідне положення, внутрішньої кришки 7, у якій виконані направляючі для переміщення ригелів 2 і є прямокутний канал для уведення ключа, який взаємодіє з ригелями і на якій співвісно з каналом розташована шестірня 5, сухарика 8, піджатого пружиною 9, який перетинає канал для уведення ключа і блокує шестірню. Сухарик одночасно підвищує захист замка від злому. Корпус замка закривається зовнішньою кришкою 10. Ключ 11 складається з планки 12 з пазами, які виконані під кутом на протилежних сторонах планки, співвісно обертаючомуся циліндру 13 з профільними виступами на торці, який взаємодіє з відповідними пазами на шестірні 5 при обертанні ключа за допомогою ручки 14.

При уведенні ключа 11 у замкову щілину до упору, планка 12 ключа входить в зчеплення з пазами ригелів 2 запираючого пристрою і переміщує їх уверх разом з буксою 3, тим самим розблоковуючи засув 4. Одночасно з цим планка піднімає сухарик 8, який розблокує шестірню 5, а профільні виступи на циліндрі 13 ключа входять в зчеплення з відповідними пазами шестірні. При обертанні ручки 14 ключа, яка зв'язана з циліндром 13, останній передає обертання шестірні, яка, в свою чергу, взаємодіє з зубчастою рейкою засува 4, переміщуючи його. Засув виходить із зчеплення із запірною планкою і замок відкривається.

У проміжному положення засува бруса впирається у горизонтально розташований на засуві виступ, фіксуючи ригеля у піднятому положенні, при цьому ключ утримується в замку. Засув 4 автоматично блокується як у відкритому, так і в закритому становищі за рахунок повернення ригелів під дією пружин 6 у вихідне положення, таким чином, ригеля виконують функцію запираючого пристрою, а засув виконує функцію запірної елементу.

Розподіл функцій запираючого пристрою і силового запірної елементу дозволив підвищити надійність і захист замка від несанкціонованого відкриття (злому). Засув блокується за рахунок букси 3 і сухарика 8, блокуючого шестірню, при цьому сухарик одночасно підвищує ступінь захисту замка від відкривання відмичками та іншими пристосуваннями. Крім цього, спеціальний похилий профіль пазів на торці шестірні не дозволяє прикласти достатній момент для злому замка і підвищує секретність запираючого пристрою за рахунок можливої зміни профілю пазів на шестірні і відповідних виступів на циліндрі ключа.

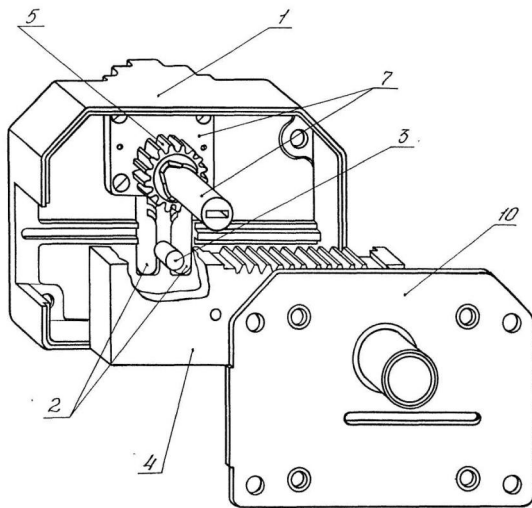


Fig. 1

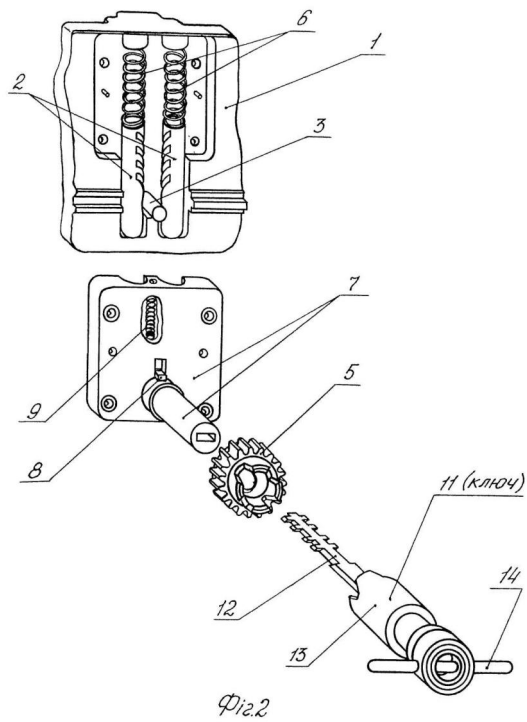


Fig. 2