



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 122525

(13) U

(51) МПК

E05B 9/04 (2006.01)

E05B 9/08 (2006.01)

E05B 15/02 (2006.01)

E05B 15/16 (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ****(21)** Номер заявки: **u 2017 08245****(22)** Дата подання заявки: **09.08.2017****(24)** Дата, з якої є чинними  
права на корисну  
модель: **10.01.2018****(46)** Публікація відомостей  
про видачу патенту: **10.01.2018, Бюл.№ 1****(72)** Винахідник(и):**Яріш Микола Іванович (UA),  
Яріш Поліна Миколаївна (UA)****(73)** Власник(и):**Яріш Микола Іванович,  
вул. Рабкорівська, 24, кв. 92, м. Харків,  
61064 (UA),  
Яріш Поліна Миколаївна,  
вул. Рабкорівська, 24, кв. 92, м. Харків,  
61064 (UA)****(54) ЗАХИСНИЙ ФІКСАТОР КОРПУСУ ЦИЛІНДРОВОГО МЕХАНІЗМУ ЗАМКА****(57)** Реферат:

Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму замка складається із основи з гніздом, виконаним під профіль корпусу циліндрового механізму замка, яка може бути з'єднана з замком, причому основа має можливість установлення через гніздо на корпус циліндрового механізму. Основа у нижній частині має поздовжній наскрізний проріз, що розподіляє її на рухому і нерухому частини, причому рухома частина має можливість затиску її до нерухомої частини, а гніздо виконано наскрізним з рифленою внутрішньою поверхнею.

UA 122525 U

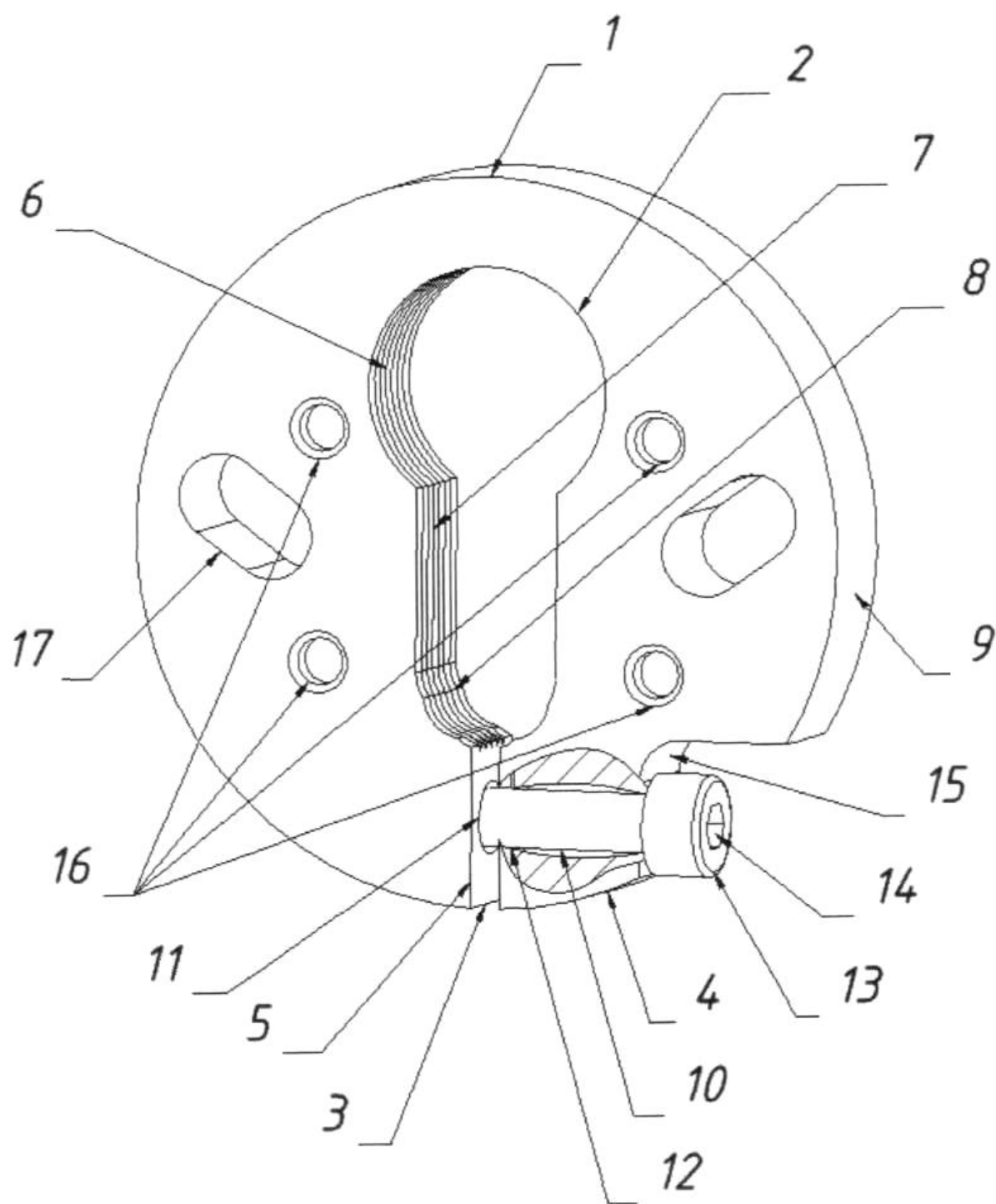


Fig. 1

Корисна модель належить до механізмів захисту замкових пристроїв, зокрема циліндрових механізмів замків від несанкціонованих силових впливів шляхом попередження руйнування корпусу циліндрового механізму та утримання його від витягання після перелому для запобігання несанкціонованого доступу до замкнених приміщень, сейфів, машин і т. п.

5 Як відомо корпус циліндрового механізму замка використовується для приведення в дію засувки і/або язичка власне замка. Для цього корпус циліндрового механізму установлюється у наскрізний отвір, що перетинає двері і власне замок, і закріплюється таким чином, що кулачок може приводити у дію засувку і/або язичок.

10 Корпус циліндрового механізму закріплюється у наскрізному отворі з допомогою торцевого гвинта, який входить у зачеплення з отвором з нарізю, виконаним у радіально подовженій ділянці корпусу циліндрового механізму у кулачка і проходить через передню торцеву кромку дверей.

Оскільки цей отвір розміщується у зоні перемички радіально подовженої ділянки, яка зазвичай вже послаблена фрезерною обробкою для введення кулачка, існує недолік, що 15 полягає в тому, що якщо зловмисники затиснуть і витягнуть корпус циліндрового механізму замка відповідним інструментом і докладають згинальні і крутильні зусилля, можна зламати корпус циліндрового механізму навпіл і витягнути із замка. Таким чином, можна отримати доступ до засувки і язичка і відкрити двері незаконним шляхом.

20 Несанкціоноване розкривання подібних циліндрових замків може здійснюватися різними методами: як інтелектуальними методами шляхом підбирання секретного коду відмичками або методом підбору ключа так і варварськими силовими методами впливу: витягування, вибивання, висвердлювання, скручування та злам корпусу циліндрового механізму.

Відомий пристрій захисту циліндрового замка від несанкціонованого втручання силовими методами /патент на винахід Німеччини № 2210717, МПК E05B 9/10, пріоритет від 06.03.1972/, 25 що включає установлення сталеві пластина в центральній зоні перемички на протилежному боці по відношенню до кулачка, що підсилює двосторонній корпус. Якщо послаблена частина корпусу руйнується зловмисниками, пластина має запобігати примусовому витягуванню частин циліндрового корпусу.

Однак, незважаючи на вищевказані заходи, зона перемички, яка звернена до кулачка, 30 недостатньо підсилена, щоб витримати крутильні і тягові напруги, і тому ламається.

Дана проблема запобігання розриву профільного циліндра частково вирішена технічним рішенням за /викладеною заявкою Німеччини № OS 3817940, МПК E05B9/04, E05B9/10, E05B15/16, пріоритет від 25.03.1988/, у якому передбачена сталева вставка установлена у пазу основи корпусу циліндрового механізму замка.

35 Це рішення, окрім того, що воно має дуже складну конструкцію та відповідно дорогу технологію виготовлення, є недостатньо ефективним для захисту від спроб насильницького проникнення у приміщення.

За аналог по своїй технічній суті і сукупності суттєвих ознак вибраний пристрій для захисту циліндрового замка /європейський патент EP №2824258, МПК (2006.01) E05B 9/04, E05B 15/02, 40 E05B 15/16, E05B 17/20, пріоритет від 08.07.2013/, що складається із захисного корпусу з отвором для установлення циліндрового механізму замка і додатковий захисний пристрій, що має можливість суміщення з захисним корпусом і циліндром замка у єдине ціле утворення.

Відомий аналог призначений для захисту корпусу циліндрового механізму від розриву та силового вибивання. Для захисту корпусу циліндрового механізму від такого типу атак були 45 введені захисні пристрої, що складаються в основному з циліндричної пластини накладки у вигляді половин оболонок, які закріплені гвинтами до замка, щоб закрити частину корпусу циліндрового механізму, що виступає так, щоб залишити доступним тільки замкову щілину, в яку вставляють ключ.

Недоліки відомого пристрою для захисту корпусу циліндрового механізму замка зв'язані, як 50 із конструктивними особливостями так і з помилками монтажу, що виникають доволі часто на практиці, у результаті чого можливі перекося та зазори між поверхнею корпусу циліндрового механізму та захисним корпусом.

Тому, якщо захисний корпус примусово підпадає під силову напругу, наприклад через спроби зламу, то тільки гвинти протидіють напрузі, що прикладена, в той час як корпус 55 циліндрового механізму не надає корисного опору, оскільки він не є невід'ємною частиною з захисним корпусом, а також із-за відсутності (або незначної величини) сил тертя між корпусом циліндрового механізму та внутрішньою поверхнею отвору захисного корпусу, тому що шорсткість поверхонь, що стикаються, є незначною.

У результаті цього гвинти не витримують напруги і зламуються, а корпус циліндрового 60 механізму витягується шляхом його зламу (звичайно у найбільш ослабленому місці - у центрі

основи корпусу циліндрового механізму) та відбувається несанкціоноване проникнення у приміщення.

Найбільш близьким відомим технічним рішенням до захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка, що заявляється, є вибраний як прототип, пристрій для захисту циліндрових замків / європейський патент EP № 2314805 МПК (2006.01) E05B 15/02, пріоритет від 23.10.2009/, що складається із основи з гніздом виконаним під профіль корпусу циліндрового механізму замка, причому основа з'єднана з замком, що має щонайменше дві фігурних виїмки, установлені за периметром основи для з'єднання з щонайменше двома фігурними виступами декоративної накладки, яка закріплюється з основою гвинтами. Основа через отвір з лицьової зовнішньої сторони дверей установлюється на передню частину корпусу циліндрового механізму і закріплюється до замка гвинтами з внутрішньої сторони дверей. З лицьової зовнішньої сторони дверей основа закрита захисною кришкою, насадженою на основу з допомогою ущільнювального кільця.

Загальними ознаками прототипу і захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка, що заявляється, є основа з гніздом, виконаним під профіль корпусу циліндрового механізму замка, яка може бути з'єднана з замком, причому основа має можливість установлення через гніздо на корпус циліндрового механізму.

Відомий пристрій поліпшує захист корпусу циліндрового механізму замка шляхом установлення корпусу циліндрового механізму замка у гнізді основи, з'єднаної з циліндровим замком, а також за рахунок використання додаткових елементів, що підсилюють надійність закріплення до основи: декоративної накладки та захисної кришки, що закривають корпус циліндрового механізму замка від прямого доступу злоумисників.

Однак установлення основи з захисними елементами: декоративною накладкою і захисною кришкою у отвір з лицьової зовнішньої сторони, фактично у прямому доступі, дозволяє злоумисникам з використанням загальновідомої деструктивної техніки виламати спочатку захисну кришку і декоративну накладку, витягнути основу, а потім скрутити або зламати корпус циліндрового механізму (за зрозумілими мотивами техніка і технологія зламу не описані).

Основа відносно легко витягується із отвору лицьової зовнішньої сторони дверей внаслідок слабкого тертя між її внутрішньою поверхнею та корпусом циліндрового механізму із за недостатньої шорсткості поверхонь, що стикаються, і тому напруга від силових дій злоумисників додається тільки до гвинтів кріплення основи до циліндрового замка, які не витримують прикладеної напруги і в результаті зламуються.

Після доступу до корпусу циліндрового механізму через відкритий отвір з лицьової зовнішньої сторони дверей і використання удосконалених методів та різних інструментів витягування або скручування та інших деструктивних силових методів, що докладають злоумисники до корпусу циліндрового механізму замка, дозволяють його розривання у найбільш ослабленому місці у центрі корпусу та витягнення із замка і після дії на кулачок замка здійснюється несанкціоноване проникнення у приміщення.

В основу заявленої корисної моделі поставлена задача удосконалення захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка за рахунок особливостей конструкції та її розміщення, що забезпечує підвищення надійності при експлуатації, спрощення конструкції та зниження її собівартості при забезпеченні високого ступеня стійкості до варварських силових методів впливу за рахунок жорсткої фіксації корпусу циліндрового механізму замка.

Поставлена задача вирішується також тим, що у захисному фіксаторі корпусу циліндрового механізму замка, що складається із основи з гніздом, виконаним під профіль корпусу циліндрового механізму замка, яка може бути з'єднана з замком, причому основа має можливість установлення через гніздо на корпус циліндрового механізму, відповідно до корисної моделі, основа у нижній частині має поздовжній наскрізний проріз, що розподіляє її на рухому і нерухому частини, причому рухома частина має можливість затиску її до нерухомої частини, а гніздо виконано наскрізним з рифленою внутрішньою поверхнею.

Доцільно захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму замка виконати із високоміцного загартованого металу, з гвинтом з головкою, установленим у отвір у боковій поверхні і рухомій частині та співвісний отвір з наріззю у нерухомій частині основи, з рифленням внутрішньої поверхні гнізда, виконаним поздовжньо і поперечно, з наскрізними отворами на торцевій поверхні основи для закріплення її до замка та наскрізними пазами для закріплення броненакладки.

Представлені ознаки складають суть захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка, що заявляється.

Істотні ознаки корисної моделі знаходяться у причинно-наслідковому зв'язку з технічним результатом, що досягається.

Так, запропонований захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму замка забезпечує, під час несанкціонованого силового втручання, захист корпусу циліндрового механізму замка від перелому у найбільш ослабленому місці у центрі, а також захист від спроб витягування або скручування навіть після перелому корпусу шляхом його жорсткої фіксації в основі з гніздом, установлений на корпус циліндрового механізму замка і закріплений до замка гвинтами.

Для підвищення шорсткості з'єднання основи з корпусом циліндрового механізму замка на внутрішню поверхню гнізда нанесені штучні рифлення, розташовані у вибраних напрямках, наприклад прямими у поздовжньому та поперечному напрямках або похилими і сітчастими.

Фіксація корпусу циліндрового механізму замка здійснюється за рахунок закручування гвинта з головкою у отвір з наріззю у нерухомій частині основи до моменту, необхідного і достатнього для затиску рухомої частини основи до нерухомої частини. При цьому шорсткість фіксації забезпечується взаємодією гребенів рифлення та боковою поверхнею корпусу циліндрового механізму замка.

Сукупність ознак, що приведена у формулі корисної моделі у повній мірі забезпечує можливість досягнення поставленої задачі.

Нижче приводиться докладний опис запропонованого захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка з посиланнями на креслення, на яких представлено:

Фіг. 1 - загальний вигляд захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка.

Фіг. 2 - загальний вигляд монтажу захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка.

Фіг. 3 - аксонометричні види та вигляд захисного фіксатора з торцевої сторони і збоку.

Фіг. 4 - загальний вигляд монтажної схеми установки захисного фіксатора з вільним закріпленням його на корпусі циліндрового механізму замка з дверима з знімною внутрішньою панеллю.

Фіг. 5 - загальний вигляд монтажної схеми установки захисного фіксатора з вільним закріпленням його на корпусі циліндрового механізму замка з дверима без знімної внутрішньої панелі.

Фіг. 6 - загальний вигляд монтажної схеми установки захисного фіксатора на корпусі циліндрового механізму з закріпленням його до корпусу замка з дверима з знімною внутрішньою панеллю.

Дана корисна модель пояснюється конкретними прикладами виконання, які однак не є єдино можливими, але наочно демонструють можливість досягнення даною сукупністю ознак заданого технічного результату.

На Фіг. 1 зображений загальний вигляд захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму замка.

Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму замка може бути виконаний із високоміцного загартованого металу і складається із основи 1 з гніздом 2, виконаним під профіль корпусу циліндрового механізму замка. Основа 1 має можливість установлення через гніздо 2 на корпус циліндрового механізму замка.

Основа 2 у нижній частині має поздовжній наскрізний проріз 3, що розподіляє її на рухому частину 4 і нерухому частину 5. Рухома частина 4 має можливість затиску її до нерухомої частини 5, а гніздо 2 виконано наскрізним з рифленою внутрішньою поверхнею 6.

Для підвищення шорсткості та відповідно тертя ковзання між внутрішньою поверхнею 6 гнізда 2 та корпусом циліндрового механізму замка рифлення на внутрішній поверхні 6 може бути виконано у вигляді прямого поздовжнього рифлення 7 та поперечного рифлення 8 або непрямого сітчастого рифлення (не показано).

З сторони бокової поверхні 9 у рухомій частині 4 виконаний отвір 10, вісь якого співпадає з віссю отвору 11 з наріззю, виконаною у нерухомій частині 5. Отвір 10 та отвір 11 з наріззю призначені для гвинта 12 з головкою 13 для вільного введення у отвір 10 та для ручного нагвинчування гвинта 12 у отворі 11 з наріззю або з використанням шестигранного штифта з рукояткою (не показаний), що вставляється торцем у шестигранну виїмку 14 у головці 13 для прикладення більшої сили при обертанні гвинта 12 для затиску рухомої частини 4 до нерухомої частини 5.

Для зручності введення гвинта 12 у отвір 10 та загвинчування його у отворі 11 з наріззю у рухомій частині 4 основи 1 сформований майже прямокутний виріз 15.

З торцевої сторони основи 1 виконані наскрізні отвори 16 для закріплення її до замка та наскрізні пази 17 для закріплення броненакладки (не показана).

На Фіг. 2 зображений загальний вигляд монтажу захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 (вигляд з торцевої сторони та зовнішньої сторони дверей 20).

Захисний фіксатор призначений для перешкоджання вибиванню корпусу циліндрового механізму 18 всередину приміщення або у випадку його розриву не дозволяє витягувати розруйновану частину корпусу циліндрового механізму 18 назовні.

Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 установлюється всередині металевих дверей 20 між внутрішньою стороною металевих зовнішнього листа 21 і замком 19.

Захисний фіксатор можливо установлювати двома варіантами:

- вільним кріпленням на корпус циліндрового механізму 18 замка 19;

- установленням на корпус циліндрового механізму 18 та закріпленням безпосередньо до корпусу замка 19 (як показано на Фіг. 2).

На Фіг. 3 зображені аксонометричні види та вигляд захисного фіксатора з торцевої сторони і збоку.

Установка фіксатора циліндра призначена для захисту від вандалських руйнувань корпусу циліндрового механізму 18 замка 19. Захисний фіксатор закріплюється до замка 19 з допомогою гвинтів 22, установлених у наскрізні отвори 16.

Установка захисного фіксатора можлива, як на раніше установлені замки 19, так і під час монтажу нових замків 19 для металевих дверей 20.

Під час заміни корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 є можливість зняття захисного фіксатора та установлення його на інший корпус циліндрового механізму 18, що замінюють.

На Фіг. 4 зображений загальний вигляд монтажу захисного фіксатора з вільним закріпленням його на корпусі циліндрового механізму 18 замка 19 з дверима 20 з знімною внутрішньою панеллю 23 з фурнітурою 24 (ручкою, квадратним стрижнем і планкою під ручку та інших деталей). Корпус циліндрового механізму 18 закріплюється до замка 19 з допомогою торцевого гвинта 25.

Двері 20 з знімною внутрішньою панеллю 23 мають вертикальні ребра 26, які є опорою для внутрішньої панелі 23 і замка 19.

Замок 19 має корпус 27 з наскрізним отвором 28 під профіль корпусу циліндрового механізму 18.

На Фіг. 5 зображений загальний вигляд монтажної схеми установки захисного фіксатора з вільним закріпленням його на корпусі циліндрового механізму 18 замка 19 з дверима 20 без знімної внутрішньої панелі 23. Установка захисного фіксатора здійснюється через замкову вибірку 29 після виймання замка 19 із замкової вибірки 29 дверей 20.

На Фіг. 6 зображений загальний вигляд монтажної схеми установки захисного фіксатора на корпусі циліндрового механізму 18 з закріпленням його до корпусу 27 замка 19 з дверима 20 з знімною внутрішньою панеллю 23. Корпус 27 замка 19 має знімну кришку 30 та отвори 31 з нарізю для закріплення основи 1 захисного фіксатора до корпусу 27 замка 19 гвинтами 22.

Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 призначений для установлення на металеві двері 20 з знімною внутрішньою панеллю 23, що установлюється з внутрішньої сторони дверей 20 або для установлення на двері 20 без знімних панелей.

Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 може бути установлений також і на броньовані двері.

Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 установлюється в наступному порядку.

Перший варіант: установка захисного фіксатора з вільним кріпленням на корпусі циліндрового механізму 18 замка 19 (див. Фіг. 4).

Для металевих дверей 20 з знімною внутрішньою панеллю 23 спочатку знімаються кріплення внутрішньої панелі 23 (наприклад заклепки або інші кріплення), торцеві молдинги та фурнітура 24 (накладки, ручки та інше), далі установка відбувається в такому порядку:

- знімаємо внутрішню панель 23;

- просверджуємо технологічний отвір під шестигранний штифт у вертикальному ребрі 26 дверей 20 (якщо вертикальне ребро 26 є);

- виймаємо корпус циліндрового механізму 18 із корпусу 27 замка 19;

- вставляємо захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 між зовнішнім листом 21 дверей 20 і корпусом 27 замка 19, (захисний фіксатор можна опустити зверху вниз, за допомогою нитки або іншим способом, наприклад, з допомогою магніту, щоб не знімати сам замок 19);

опустити захисний фіксатор до суміщення гнізда 2 основи 1 з наскрізним отвором 28 корпусу 27 замка 19;

- утримуємо захисний фіксатор через наскрізний отвір з внутрішньої сторони дверей 20;

- установлюємо корпус циліндрового механізму 18 послідовно через наскрізний отвір 28 замка 19, гніздо 2 основи 1 захисного фіксатора і отвір зовнішнього листа 21 дверей 20;

- закріплюємо корпус циліндрового механізму 18 до корпусу замка 19 торцевим гвинтом 25;
- затискаємо рухому частину 4 захисного фіксатора до нерухомої частини 5 гвинтом 12 з допомогою шестигранного штифта, що вставляється через технологічний отвір вертикального ребра 26 дверей 20 у шестигранну виїмку 14 головки 13 гвинта 12;

5     - встановлюємо внутрішню накладку дверей, декоративну накладку замка та іншу фурнітуру 24 замка 19.

Для металевих дверей 20 без знімної внутрішньої панелі 23 установка відбувається в наступному порядку (див. Фіг. 5):

10     - знімаємо декоративну накладку та іншу фурнітуру 24 замка 19;

10     - викручуємо торцевий гвинт 25 та виймаємо корпус циліндрового механізму 18 із корпусу 27 замка 19;

10     - просвердлюємо технологічний отвір під шестигранний штифт у вертикальному торці дверей 20 біля замка 19;

15     - вигвинчуємо гвинти та виймаємо замок 19 із замкової вибірки 29;

15     - переміщуємо захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 через замкову вибірку 29 до суміщення гнізда 2 основи 1 захисного фіксатора з отвором під профіль корпусу циліндрового механізму 18 на зовнішньому листі 21 дверей 20 і утримуємо захисний фіксатор (наприклад магнітом з зовнішньої сторони дверей 20;

20     - встановлюємо замок 19 у замкову вибірку 29;

20     - встановлюємо корпус циліндрового механізму 18 з внутрішньої сторони дверей 20 та переміщуємо його послідовно через внутрішню накладку дверей 20, замок 19, гніздо 2 захисного фіксатора і зовнішній лист 21 дверей 20;

25     - прикручуємо замок 19;

25     - закріплюємо корпус циліндрового механізму 18 до корпусу замка 19 торцевим гвинтом 25;

25     - затискаємо рухому частину 4 захисного фіксатора до нерухомої частини 5 гвинтом 12 з допомогою шестигранного штифта, що вставляється через технологічний отвір у вертикальному торці дверей 20 у шестигранну виїмку 14 головки 13 гвинта 12;

25     - встановлюємо декоративну накладку та іншу фурнітуру 24 замка 19.

Другий варіант: установка захисного фіксатора з кріпленням його до замка 19 (див. Фіг. 6).

30     Застосовується тільки для металевих дверей 20 з знімною внутрішньою панеллю 23 (для металевих дверей 20 без знімної внутрішньої панелі 23 установка захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму 18 неможлива).

Установка відбувається в такому порядку:

35     - знімаємо торцеві молдинги дверей 20, декоративну накладку та іншу фурнітуру 24 замка 19;

35     - знімаємо внутрішню панель 23 дверей 20;

35     - знімаємо корпус циліндрового механізму 18 замка 19;

35     - просвердлюємо технологічний отвір у вертикальному ребрі 26 дверей 20 (якщо вертикальне ребро 26 є) під шестигранний штифт;

40     - знімаємо замок 19;

40     - розбираємо замок 19 (знімаємо кришку 30);

40     - просвердлюємо отвори 31 з наріззю та з зенківкою у корпусі 27 замка 19 (з сторони, що буде звернена назовні) під кріплення захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму 18 замка 19;

45     - вставляємо замок 19 в розібраному вигляді в двері 20;

45     - встановлюємо (наживляємо) захисний фіксатор на корпус циліндрового механізму 18;

45     - встановлюємо корпус циліндрового механізму 18 замка 19;

45     - затискаємо захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 і затискаємо гвинти 22;

45     - збираємо замок 19 і закріплюємо його до торцевої сторони дверей 20;

50     - встановлюємо внутрішню накладку дверей 20, декоративну накладку та іншу фурнітуру 24 замка 19.

Робота захисного фіксатора пояснюється на прикладі використання циліндрового врізного замка 19 з корпусом циліндрового механізму 18.

Гніздо 2 основи 1 підбирають під торцевий профіль корпусу циліндрового механізму 18, наприклад, профіль циліндру за ЄВРО стандартом DIN (євро-профільний корпус).

55     Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 встановлюється для запобігання розриву та виймання корпусу циліндрового механізму 18 із замка 19 під час несанкціонованого доступу.

Даний вид зламу здійснюється злоумисниками за допомогою силового впливу на корпус циліндрового механізму 18 замка 19 шляхом витягування сердечника з корпусу циліндрового механізму 18 замка 19, скручування верхньої частини корпусу циліндрового механізму 18 з

сердечником та перелому корпусу циліндрового механізму 18 замка 19, що призводить до утворення тріщин в області гвинтового кріплення корпусу циліндрового механізму 18 з корпусом 27 замка 19. У результаті чого корпус циліндрового механізму 18 руйнується, а сам замок 19 втрачає свою функціональність.

Протистояти таким діям можливо шляхом установлення захисного фіксатора на корпус циліндрового механізму 18 циліндрових замків 19.

Розглянемо ефективність роботи захисного фіксатора шляхом проведення експериментальної спроби виривання сердечника із корпусу циліндрового механізму 18 за допомогою саморізу:

- 10 - виміряємо робочий корпус циліндрового механізму 18, який становить 16,9 мм за корпусом;
- рясно змащуємо сердечник;
- загвинчуємо саморіз Ф-4 сердечник;
- установлюємо захисний фіксатор на корпус циліндрового механізму 18;
- 15 - виміряємо корпус циліндрового механізму 18, з укрученим саморізом, який становить 17,2 мм за корпусом;
- прикладаємо зусилля на саморіз (чим і як опускаємо, із зрозумілих причин);
- саморіз не витримує - розривається.

Висновок: розширення корпусу циліндрового механізму 18 на 0,3 мм. при установленому захисному фіксаторі на корпусі циліндрового механізму 18 не дозволяє витягнути сердечник (лопається саморіз).

Розглянемо ефективність роботи захисного фіксатора при експериментальній спробі виврати сердечник з корпусу циліндрового механізму 18 за допомогою шурупа;

- рясно змащуємо сердечник;
- 25 - установлюємо захисний фіксатор на корпус циліндрового механізму 18;
- закручуємо шуруп з двоходовою або одноходовою нарізю, наприклад діаметром 3,5 мм;
- шурупи закручуються тільки до захисного фіксатора корпусу циліндрового механізму 18 і далі не йдуть, тому що неможливо розширити сердечник.

Висновок: при установленому захисному фіксаторі на корпусі циліндрового механізму 18 сердечник підручними інструментами витягнути не вдається.

Розглянемо ефективність роботи захисного фіксатора при проведенні експериментальної спроби силового перелому корпусу циліндрового механізму 18.

Насамперед, якщо врізання корпусу циліндрового механізму 18 виконана правильно (відповідно до вимог виробника) перелом корпусу циліндрового механізму дуже довга процедура, іноді і неможлива.

По-друге, з установленим захисним фіксатором на корпус циліндрового механізму 18, взагалі складно переламати або витягнути корпус циліндрового механізму 18, а якщо він забезпечений додатково міцною планкою або вставкою, то перелом корпусу циліндрового механізму 18 взагалі неможливий.

Під час скручування верхньої частини корпусу циліндрового механізму 18 з сердечником з установленим захисним фіксатором на корпус циліндрового механізму 18 можливий перелом відбувається тільки частково, тому що витягнути корпус циліндрового механізму 18 неможливо та доступ далі до місця перелому теж буде неможливим.

Дана конструкція не дозволяє зробити скручування, перелом та витягування корпусу циліндрового механізму 18, виривання циліндра (сердечника) з корпусу циліндрового механізму 18.

Для зовнішнього захисту корпусу циліндрового механізму 18 можливо використовувати броненакладку. З торцевої сторони основи 1 захисного фіксатора передбачені наскрізні пази 17 для закріплення броненакладки (не показана).

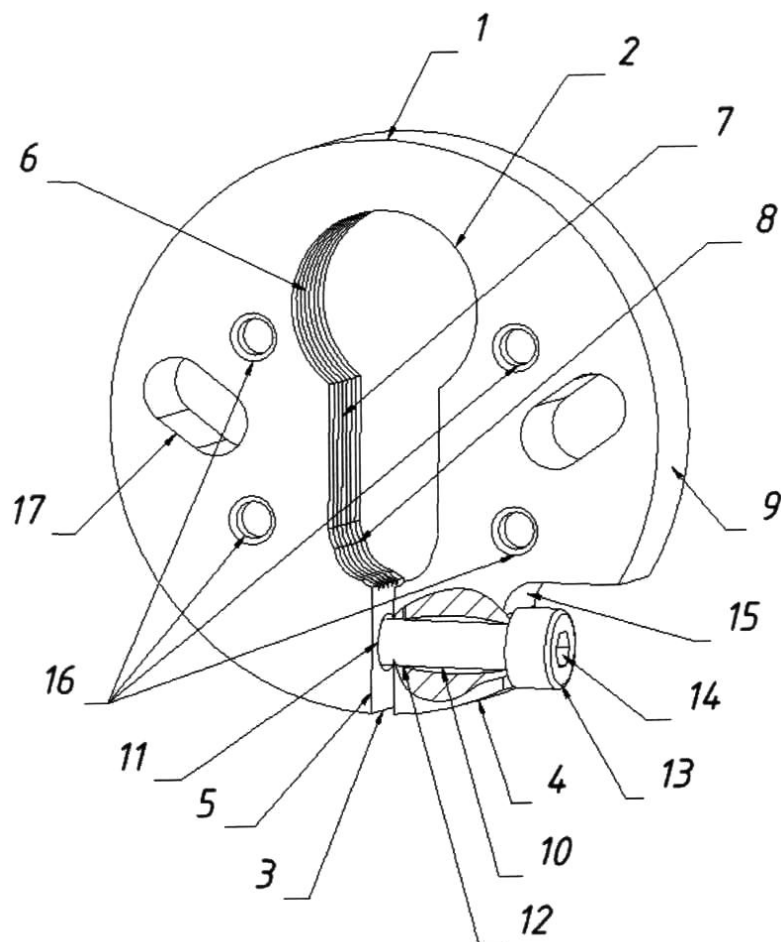
Таким чином запропонована конструкція забезпечує захист корпусу циліндрового механізму 18 замка 19 від перелому у найбільш ослабленому місці у центрі під час несанкціонованого силового втручання, а також захист від спроб витягування або скручування навіть після перелому корпусу циліндрового механізму 18 шляхом його жорсткої фіксації в основі з гніздом установленної на корпус циліндрового механізму 18 замка 19 та/або закріпленої до замка 19 гвинтами 22.

Для підвищення шорсткості з'єднання основи 1 захисного фіксатора з корпусом циліндрового механізму 18 замка 19 на внутрішню поверхню гнізда 2 нанесені штучні рифлення 6, розташовані у вибраних напрямках, наприклад прямі у вигляді поздовжнього рифлення 7 та поперечного рифлення 8 або похилі і сітчасті.



## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму замка, що складається із основи з гніздом, виконаним під профіль корпусу циліндрового механізму замка, яка може бути з'єднана з замком, причому основа має можливість установлення через гніздо на корпус циліндрового механізму, який **відрізняється** тим, що основа у нижній частині має поздовжній наскрізний проріз, що розподіляє її на рухому і нерухому частини, причому рухома частина має можливість затиску її до нерухомої частини, а гніздо виконано наскрізним з рифленою внутрішньою поверхнею.
- 10 2. Захисний фіксатор корпусу циліндрового механізму замка, за п. 1, який **відрізняється** тим, що виконаний із високоміцного загартованого металу, з гвинтом з головкою, установленим у отвір у боковій поверхні і рухомій частині та співвісний отвір з нарізкою у нерухомій частині основи, з рифленням внутрішньої поверхні гнізда, виконаним поздовжньо і поперечно, з наскрізними отворами на торцевій поверхні основи для закріплення її до замка та наскрізними пазами для закріплення броненакладки.
- 15



Фіг. 1

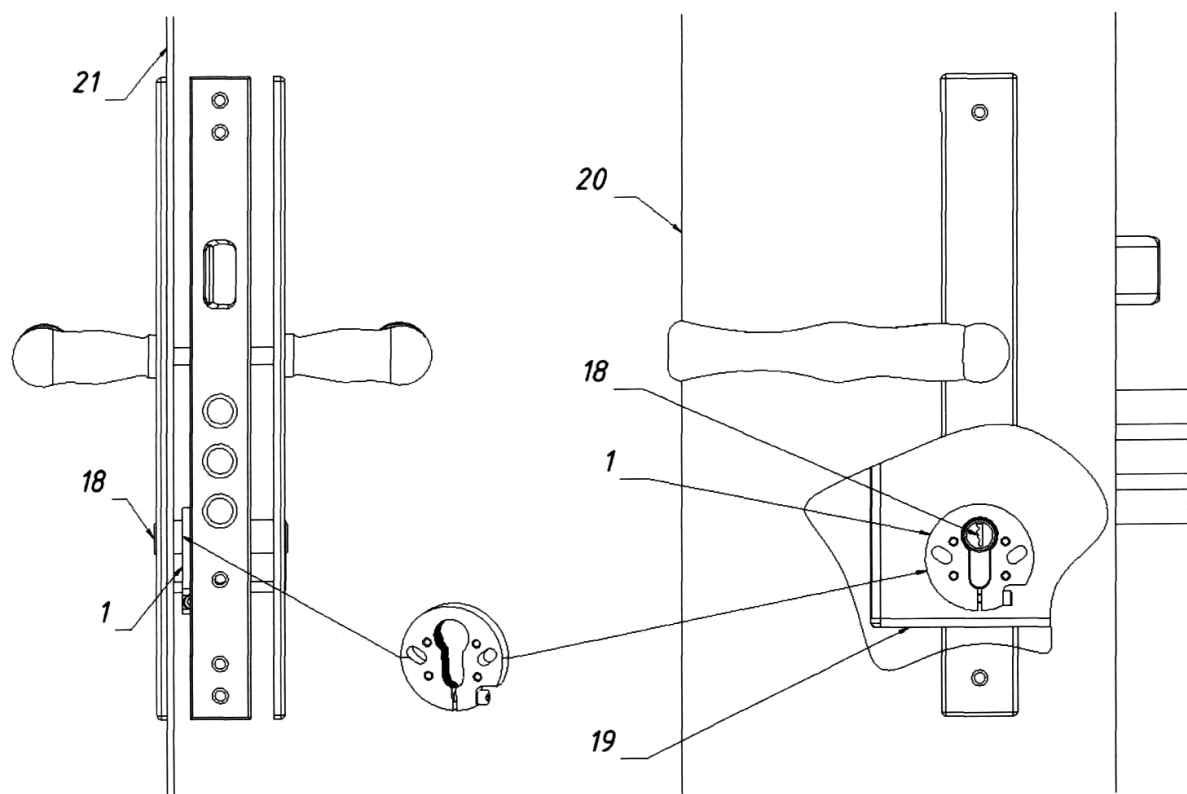


Fig. 2

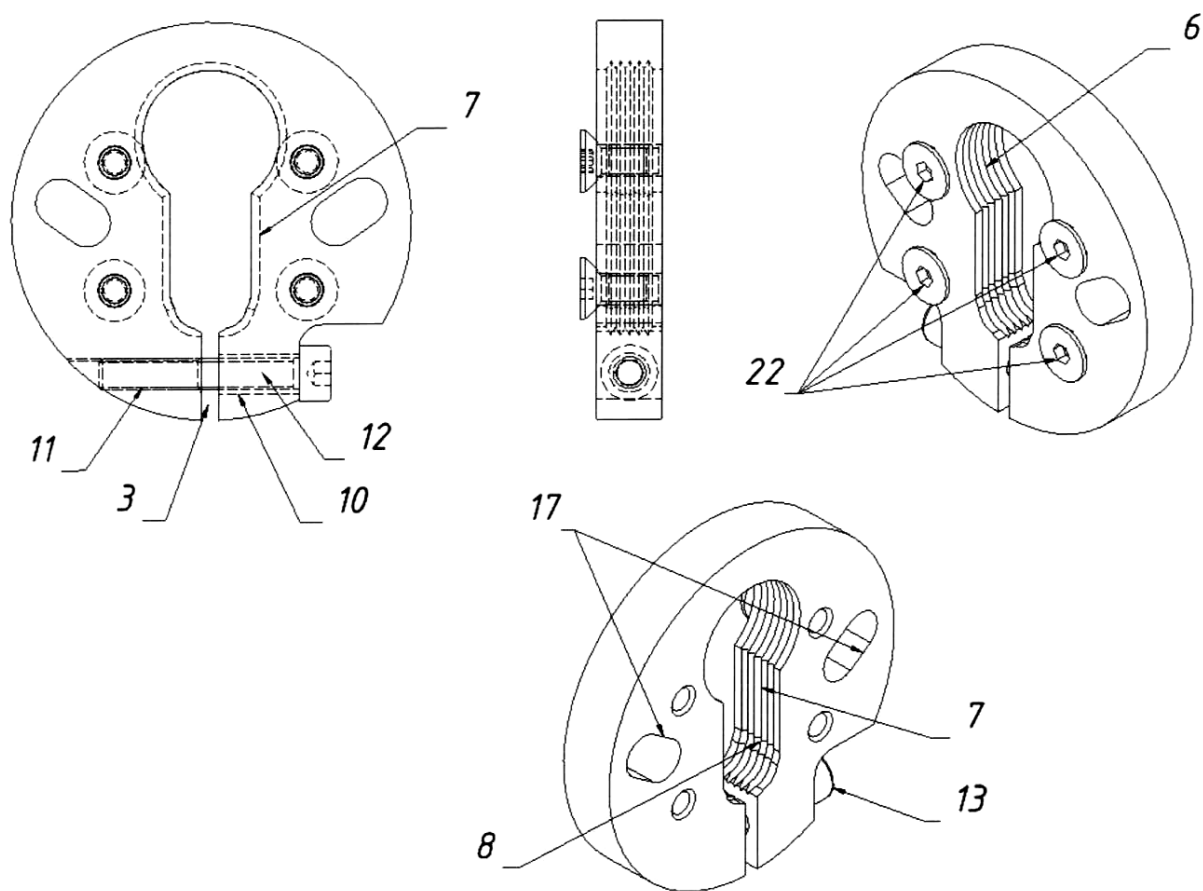


Fig. 3

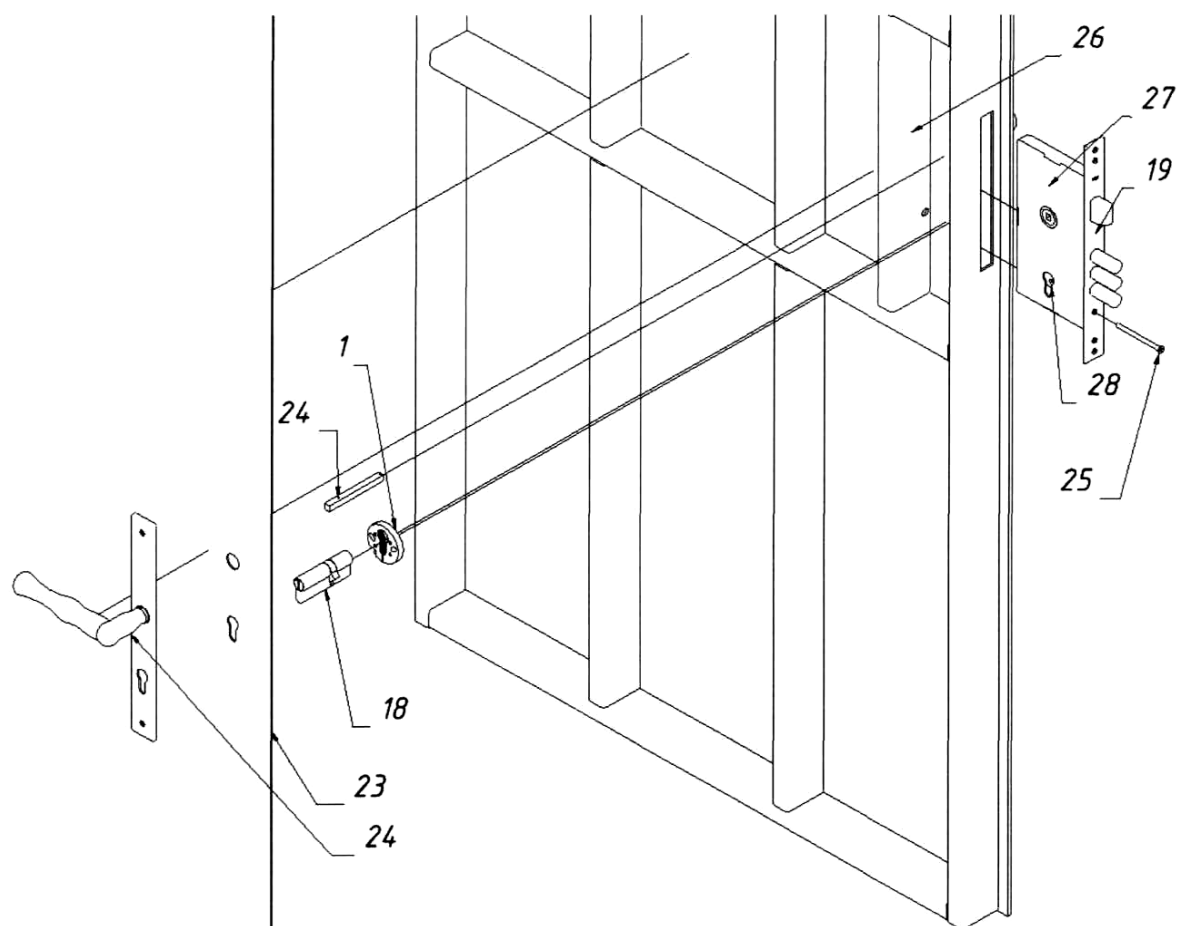


Fig. 4

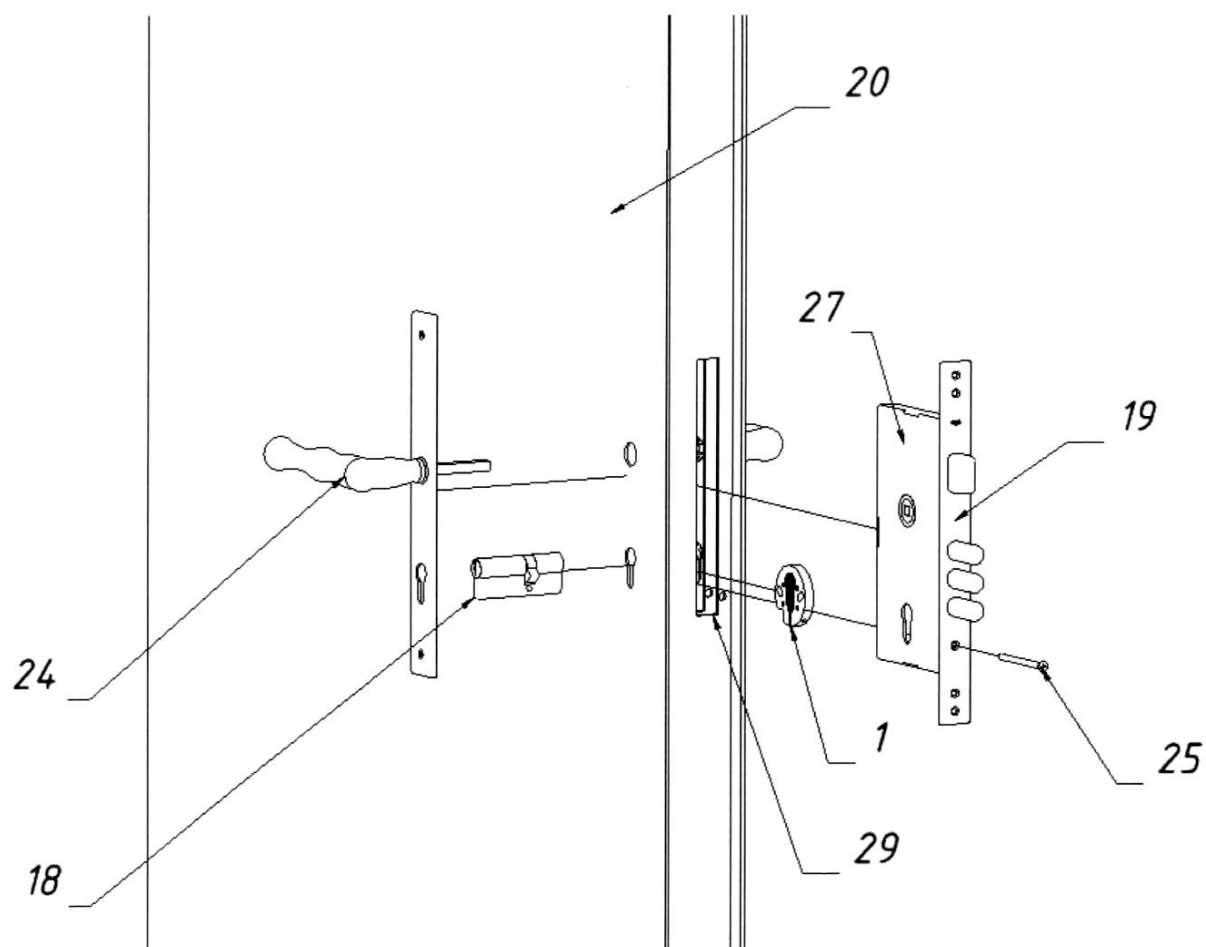
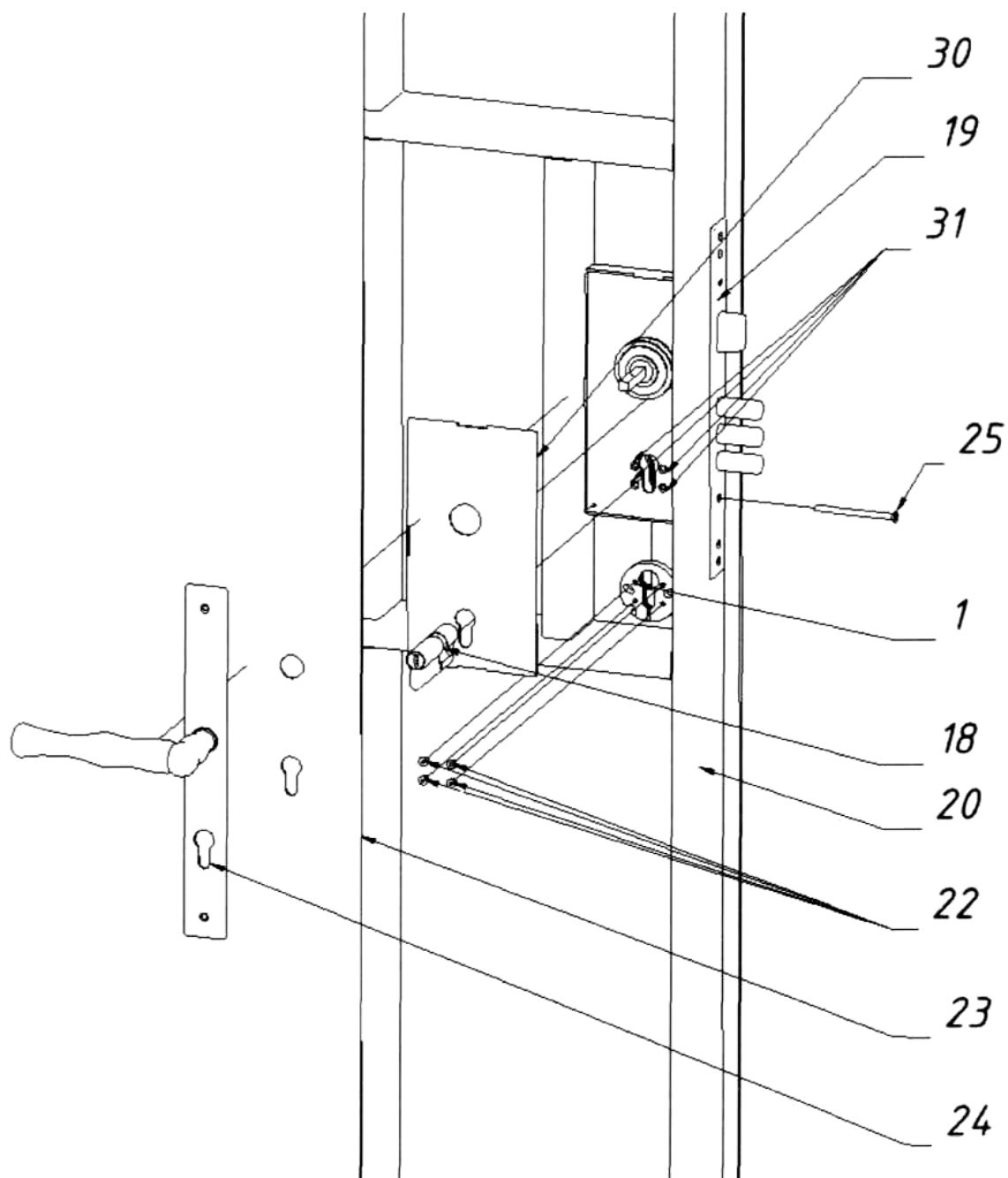


Fig. 5



**Фіг. 6**

---

Комп'ютерна верстка Л. Ціхановська

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601

---