



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **145105** (13) **U**
(51) МПК (2020.01)
E05D 7/00

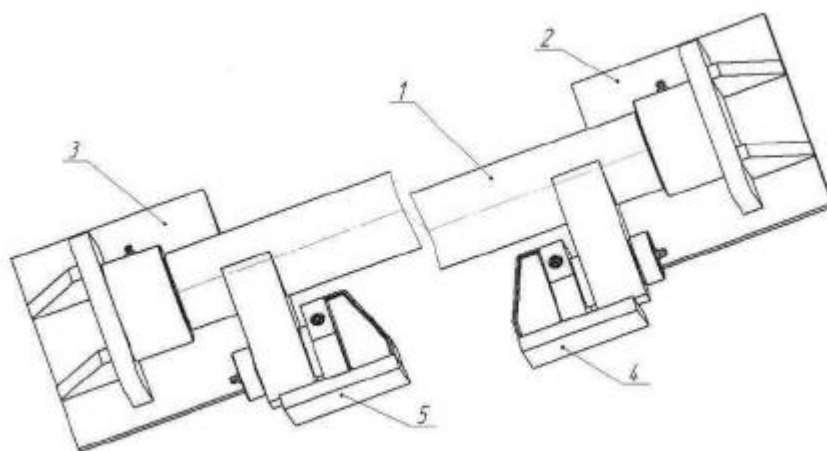
НАЦІОНАЛЬНИЙ ОРГАН
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО
"УКРАЇНСЬКИЙ ІНСТИТУТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ"

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2020 02906	(72) Винахідник(и):	Дімов Владислав Сергійович (UA), Плахута Олександр Васильович (UA)
(22) Дата подання заявки:	14.05.2020	(73) Володілець (володільці):	ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "НАУКОВО- ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО "НОВИЙ СТАНДАРТ", вул. Драгоманова, 17, офіс 314, м. Київ, 02068 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	26.11.2020	(74) Представник:	Кайдаш Світлана Іванівна
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	25.11.2020, Бюл.№ 22		

(54) МЕТАЛЕВА ПЕТЛЯ**(57) Реферат:**

Металева петля, яка містить закріплені на шарнірній осі дві карти, одна з карт закріплена на дверному полотні і містить встановлений протизнімний елемент, а друга закріплена на лутці і має виконаний в її поверхні отвір, відповідний формі протизнімного елемента, в який він входить при закритті дверей, згідно з корисною моделлю, у металевій петлі нарізання осі виконане бинтовим шляхом, передбачена закрита мастильна система, яка виконана шляхом запресовки мастила через канали, вуха металевої петлі працюють як довідний механізм при зачиненні дверей, при стиковці вуха до корпусу кут в 90 градусів - унеможливорює перекошування дверей.

**Фиг. 1****UA 145105 U**

Корисна модель належить до області будівництва, до пристроїв, призначених для полегшення відкривання та закривання правих та лівих великогабаритних та важких (виробничих) дверей, таких як - бомбозахисні приміщення, складські, ангарні двері, що рідко відчиняються та яким потрібна надійна система відкривання, запору, щільного закривання і надійної роботи.

На сьогодні в світі відомі металеві двірні петлі, які використовуються при виготовленні зовнішніх та внутрішніх дверей, вікон, в житлових, виробничих і громадських будівлях.

Відома чотиришарнірна петля, яка містить зв'язані між собою внутрішньою і зовнішньою сергами корпус і чашку, які мають пристрої для закріплення відповідно в нерухомій частині меблі і в стулці, підпружиненій, відносно корпусу проміжного елемента, в виїмці якого розташована одна з осей зовнішньої серги, і фіксуючий елемент, причому проміжний елемент виконаний двоступінчастим з виїмкою в кожній ступені, паралельною осі вздовж корпусу, один з ступенів однією торцевою стороною утворює упорну поверхню для пружини, а другою - упорну поверхню для зовнішньої серги, в виїмці другого ступеня проміжного елемента розташована одна з осей внутрішньої серги, при цьому фіксуючий елемент виконаний у вигляді консольного пружинячого виступу, утвореного на внутрішній серзі та взаємодіючого з стінкою другого ступеня проміжного елемента, а останній встановлений з можливістю зворотно-поступального переміщення відносно осей обох серг при повороті ступки [А.С. № 1612071, 15 опубл. 07.12.1990]. Недоліком цієї петлі є недосконалість регулювання положення дверного полотна відносно лутки.

Відома дверна петля, яка утримує закріплені на шарнірній осі дві карти, які мають полки для закріплення на дверному полотні або на лутці, і втулки для розміщення загальної осі, а також проміжних шайб. Карти з'єднуються між собою за допомогою загальної осі, яка встановлена у внутрішньому просторі втулок, між якими для поліпшення руху дверей встановлюються проміжні шайби. Одна з втулок для розміщення осі має виріз, в який входить відповідно втулка іншої карти і шайби (ДСТУ Б В.2.6-5-97 - Конструкції будинків і споруд. Завіси сталеві для 10 дерев'яних вікон та дверей. Технічні умови. Тип ПН7).

Недоліком дверної петлі є недостатня вантажна несуча спроможність конструкції та складність регулювання положення дверного полотна відносно лутки.

Як найближчий аналог вибрана дверна петля, яка містить закріплені на шарнірній осі дві карти, в якій одна з карт закріплена на дверному полотні і містить встановлений на її поверхні протизнімний елемент, а друга закріплена на лутці і має виконаний в її поверхні отвір, відповідно формі протизнімного елемента, в який він входить при закритті дверей, причому форма протизнімного елемента виконана циліндричною або багатогранною, а його висота відносно карти більша, ніж її товщина (Деклараційний патент України на корисну модель № 77806, від 25.02.2013). Недоліком найближчого аналога є недостатня вантажна несуча спроможність конструкції дверної петлі та складність регулювання положення дверного полотна відносно лутки.

В основу корисної моделі поставлена задача полегшити відкривання та зачинення (експлуатацію) дверей великих габаритів, приміщень, якими рідко користуються, тобто підвищити вантажну несучу спроможність конструкції металевій дверної петлі та забезпечити легке відкривання дверей при рідкісній експлуатації.

Поставлена задача вирішується тим, що у металевій петлі, що містить чотири корпуси, через які проходять осі, передбачена мастильна система виконана шляхом запресування мастила через канали. Виготовлення петлі зі сталі дозволяє значно зменшити витрати на виробництво у порівнянні з найближчим аналогом, виготовленим з цинк-алюмінієвого сплаву, а завдяки вибраному матеріалу підвищити безпеку при експлуатації конструкції і також сприяти підвищенню стійкості конструкції у місцях навантаження, забезпечити достатню міцність і жорсткість фіксації кріпильного елемента.

Суть корисної моделі пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 та фіг. 2 показано загальний вид металевій петлі.

На фіг. 3 - вигляд металевій петлі із задку.

На фіг. 4 - вигляд з боку.

На фіг. 5 - вигляд зверху.

Металева петля, складається із осі 1, в яку вставляються корпуси 2 і 3, що приварюються до рами чи закладних у стіні та корпуси 4 і 5, що приварюються до дверей. Корпуси 4 і 5 передають обертання на палець 7 через вухо 6 коло кожного корпусу. Вісь 1 і вухо 6, працюють як довідний механізм при зачиненні дверей.

Вісь 1 і палець 7 виконані з гвинтовою нарізкою для максимального заповнення мастильною рідиною і називаються мастильні канали.

Корпуси 2, 3, 4, 5 з'єднуються між собою за допомогою загальної осі 1 та двома пальцями 7, які при відкриванні дверей разом утворюють допоміжні осі. В цих корпусах є канал під отвір, завдяки якому вся петля забезпечується "закачуванням" мастила через "масленку" - 9.

Допоміжні осі встановлюються у внутрішньому просторі втулок, між якими для поліпшення руху дверей передбачена закрита мастильна система, яка не допускає попадання води в корпуси, що в свою чергу забезпечує безперебійну роботу механізму на довгому проміжку часу. При вивороті дверного полотна, на якому приварені корпуси 4, 5, передається обертання на палець 7, який в свою чергу через вухо 6, вісь 1 обертається в корпусах 2, 3.

При стикуванні вуха 6 до корпусу 2, 3 утворюється кут в 90° , що допомагає уникнути перекосу дверей. Також в свою чергу вухо 6 працює як довідний механізм двері, що забезпечує щільне і надійне закриття.

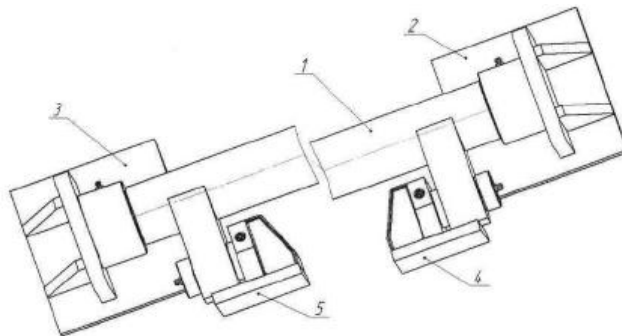
При відкриванні дверей дана система працює в зачепленні, а при закриванні дверей, як окремих механізм, який обертається навколо осі.

За рахунок мастильної системи та подвійного обертання осі 1 і пальців 7 відкривання дверей здійснюється без ривків, плавно, легко, безперебійно.

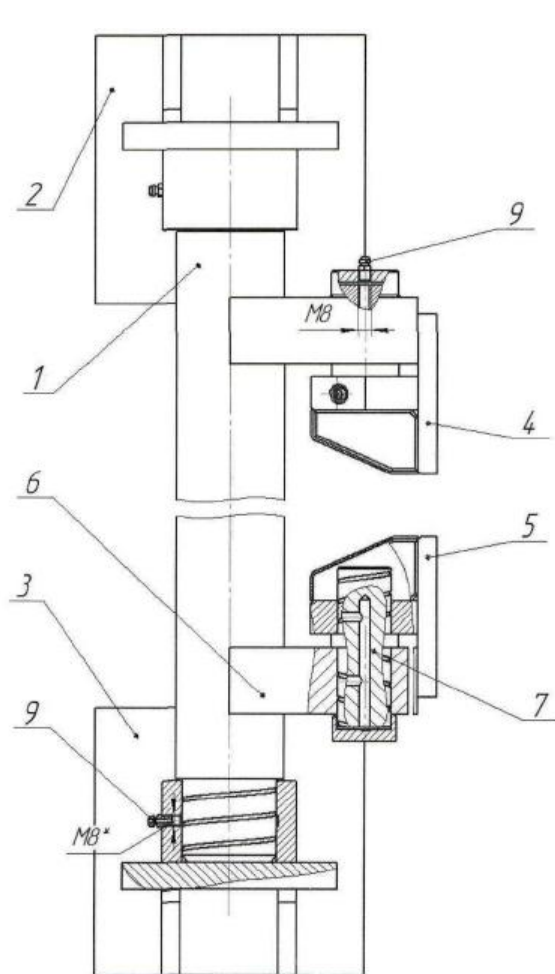
ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

1. Металева петля, яка містить закріплені на шарнірній осі дві карти, одна з карт закріплена на дверному полотні і містить встановлений протизнімний елемент, а друга закріплена на лутці і має виконаний в її поверхні отвір, відповідний формі протизнімного елемента, в який він входить при закритті дверей, яка **відрізняється** тим, що у металевій петлі нарізання осі виконане бинтовим шляхом, передбачена закрита мастильна система, яка виконана шляхом запресовки мастила через канали, вуха металевої петлі працюють як довідний механізм при зачиненні дверей, при стиковці вуха до корпусу кут в 90 градусів - унеможливорює перекошування дверей.

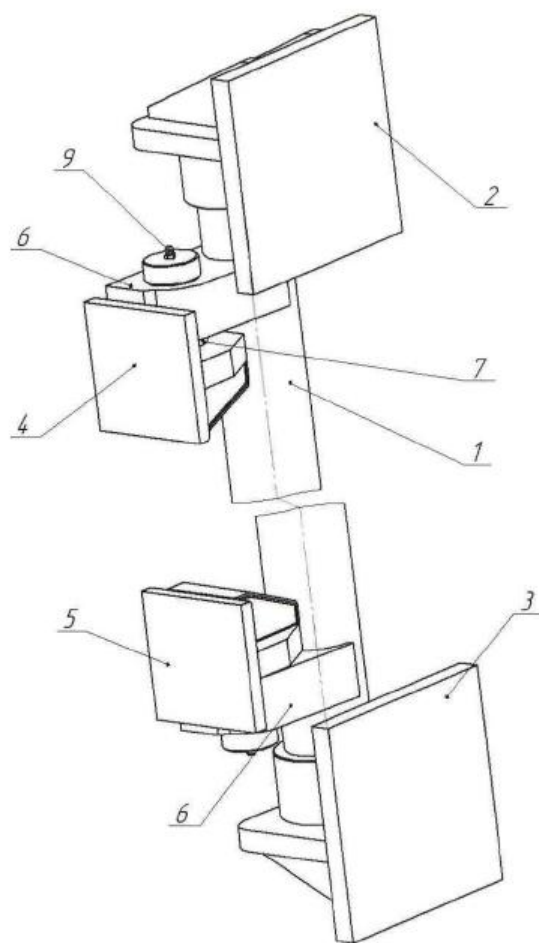
2. Металева петля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що виготовлена із сталі Ст3, Ст20, Ст30, Ст45, Ст3пс, Ст40х, Ст35.



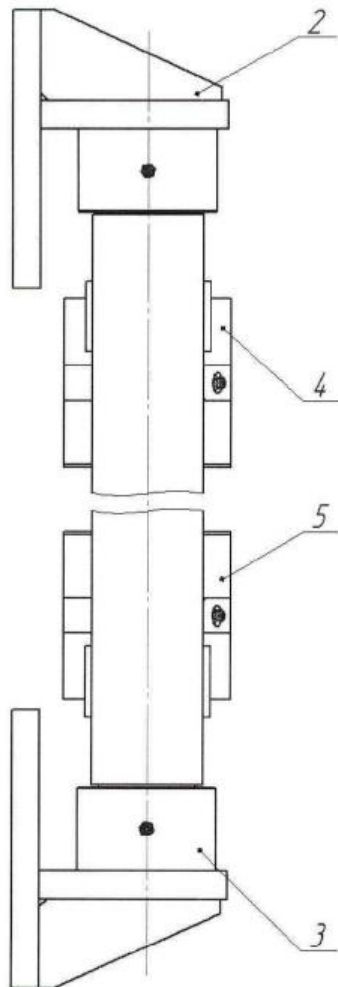
Фіг. 1



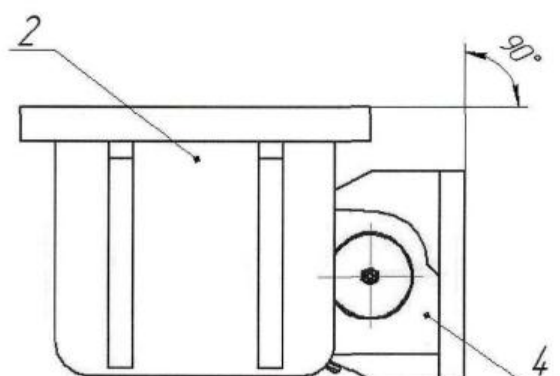
Фиг. 2



Фиг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5