



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **122337** (13) **C2**

(51) МПК

E05D 3/02 (2006.01)

E05D 5/10 (2006.01)

E05D 11/10 (2006.01)

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

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(21) Номер заявки:	а 2018 00423	(72) Винахідник(и):	Сек Тадеуш (PL)
(22) Дата подання заявки:	14.04.2016	(73) Володілець (володільці):	ВТС СПУЛКА З ОГРАНІЧОНОН ОДПОВЕДЗЯЛЬНОСТЬОН, Al. Grunwaldzka 472A, 80-309 Gdansk, Poland (PL)
(24) Дата, з якої є чинними права інтелектуальної власності:	27.10.2020	(74) Представник:	Михайлюк Ганна Валентинівна, реєстр. №184
(31) Номер попередньої заявки відповідно до Парижської конвенції:	P.413125	(56) Перелік документів, взятих до уваги експертизою:	UA 58049 A, 15.07.2003 US 2006/260097 A1, 23.11.2006 DE 29800086 U1, 26.03.1998
(32) Дата подання попередньої заявки відповідно до Парижської конвенції:	14.07.2015		
(33) Код держави-учасниці Парижської конвенції, до якої подано попередню заявку:	PL		
(41) Публікація відомостей про заявку:	10.07.2018, Бюл.№ 13		
(46) Публікація відомостей про державну реєстрацію:	26.10.2020, Бюл.№ 20		
(86) Номер та дата подання міжнародної заявки, поданої відповідно до Договору РСТ	PCT/PL2016/050011, 14.04.2016		

(54) ПЕТЛЯ

(57) Реферат:

Петля, яка містить щонайменше одне крило для монтажу на ступці, встановлене на рухомій ступці і оснащене принаймні однією віссю петлі або гніздом, і щонайменше одне крило для монтажу на рамі, встановлене на нерухомій рамі і оснащене принаймні одним гніздом або віссю петлі, яка характеризується тим, що вісь (6) петлі має подібну до гриба форму поперечного перерізу, вписану в окружність, гніздо (7) має циліндричну форму з подовжнім каналом, причому форма каналу відповідає формі ніжки осі (6) петлі подібної до гриба форми і радіус циліндричного гнізда (7) відповідає радіусу окружності, описаної довкола осі (6) петлі подібної до гриба форми.

UA 122337 C2

Даний винахід стосується петлі. Він є придатним для різноманітних застосувань в якості елемента, який поєднує рухому стулку дверей з рамою, яка оточує проріз, який закривається стулкою дверей. Зокрема даний винахід призначено для дверцят кондиціонерів повітря або вентиляційних блоків, або інших подібних структур.

Існує ряд відомих петель різних структур, в яких конструкцію окремих елементів пристосовано до конкретних функцій або застосувань. Звичайною ознакою більшості петель є поворотна вісь, встановлена в опорних конструкціях, причому їх виконано в компонентах, прикріплених до елементів, які мають бути поєднані один з одним з можливістю повороту, зокрема рами, внутрішньої рами, тощо, які оточують проріз і стулку дверей, яка закриває проріз, – наприклад, двері, вікна, тощо. Відомі конструкції петель оснащено засобами додаткової безпеки, засобами регулювання й іншими засобами різних типів для удосконалення і покращення їх функціональності.

В патенті Польщі PL205024 описано петлю для дверей або вікон, яка має крило для монтажу на рамі і поєднане з ним з можливістю повороту за допомогою поворотної несучої осі крило для монтажу на стулці, і яку оснащено гніздом для поворотної несучої осі, розташованим на крилі для монтажу на рамі або відкидній секції крила для монтажу на стулці. Ділянка зчеплення відкидної секції петлі перебуває в просторі між двома косяками. Петля має пристрій для регулювання положення за горизонталлю, яке містить регульовальний гвинт, який перебуває в контакті з ділянкою зчеплення відкидної секції петлі, яка проходить в зазор між рамою і стулкою. Між відкидною секцією петлі і косяком рами розташовано пластину, закріплену на косяку рами, яку з можливістю повороту з'єднано з краєм відкидної секції петлі. Розкрито різні варіанти деталей конструкції, з'єднань пластини й інших елементів петлі.

В патенті Польщі PL209869 описано петлю, яка містить перший елемент петлі з шарнірним елементом і щонайменше один другий елемент петлі з шарнірним елементом, болт, вставлений в шарнірні елементи, і ексцентричний пристрій, розташований принаймні в одній частині петлі, який має два отвори, і два елементи пальця петлі у відповідних отворах. Один з елементів пальця петлі являє собою гвинт, який ексцентрично розташований відносно осі повороту пальця петлі. Описано різні варіанти форм, розрізів і місць розташування отворів, болтів і гвинтів.

В міжнародній заявці WO00/53874 описано конструкцію петлі, яка має щонайменше одне крило для монтажу на рамі з елементом петлі і з'єднане з ним, встановлене на передній поверхні нерухомої рами за допомогою кріпильного елемента, і крило для монтажу на стулці з елементом петлі і з'єднане з ним, встановлене на передній поверхні стулки за допомогою кріпильного елемента. Елемент петлі крила для монтажу на стулці перекриває елемент петлі крила для монтажу на рамі, при цьому елементи петлі з'єднано з можливістю повороту в області перекриття за допомогою пальця, який утворює вісь петлі, вставленого в заглиблення елементів петлі і розташованого безпосередньо в заглибленні. Конструкція містить систему заповнювальних елементів, складених паралельно пальцю петлі, які розташовані між щонайменше одним кінцем заглиблення і пальцем і містять щонайменше один елемент, який принаймні значною мірою заповнює щонайменше одну порожнину між пальцем петлі і торцевою стінкою.

Проста конструкція з невеликою кількістю елементів забезпечує зручне використання, простоту експлуатації і одночасне виконання двох функцій петлі – закривання і щільне з'єднання стулки з рамою, що належить до переваг даного винаходу.

Один варіант здійснення петлі згідно з даним винаходом представлено на графічних матеріалах, на яких фіг. 1a, 1b, 1c, 1d являють собою схематичні поперечні перерізи взаємного розташування елементів петлі при послідовних етапах закривання рухомої стулки, на фіг. 2 показано петлю в схематичному поперечному перерізі осі і області гнізда, і на фіг. 3 показано схематичний вид збоку петлі, прикріпленої до рами і стулки. В одному ілюстративному варіанті здійснення петлю виконано з твердого жорсткого пластичного матеріалу, і вона містить крило 1 для монтажу на рамі, яке прикріплено до нерухомої рами 2, і крило 3 для монтажу на стулці, яке прикріплено до рухомої стулки 4. Крило 3 для монтажу на стулці має форму прямокутного тіла з двома плечима 5, між якими розташовано крило 1 для монтажу на рамі петлі, як показано на фіг. 3. Кожне з плечей 5 на внутрішній стінці зі сторони іншого плеча має виступ визначеної форми, який утворює вісь 6 петлі. Крило 1 для монтажу на рамі має форму прямокутного тіла з опуклістю в формі жолоба в центральній області вздовж зовнішньої більш довгої стінки, паралельної площині рами 2. На двох протилежних кінцях тіла крила 1 для монтажу на рамі виконано гнізда 7, в які вставлено осі 6 петлі крила 3 для монтажу на стулці. В ілюстративному варіанті здійснення петля має дві осі 6 петлі, по одній на кожному з плечей 5 крила 3 для монтажу на стулці, і два відповідних гнізда 7, по одному на кожній стороні крила 1 для монтажу на рамі. Осі 6 петлі мають подібну до гриба форму поперечного перерізу, вписану

в окружність, радіус якої дорівнює радіусу дуги шапки гриба, і гнізда 7 мають відповідну циліндричну форму з виступом визначеної форми, який утворює подовжній канал, форма якого відповідає формі ніжки гриба осі 6. Осі 6 петлі і їх гнізда 7 виконано таким чином, що ніжка подібної до гриба осі 6 і подовжній канал гнізда 7 направлені до стінок петлі, суміжних з боковою стороною рами 2 і стулки 4, до яких кріпиться петля.

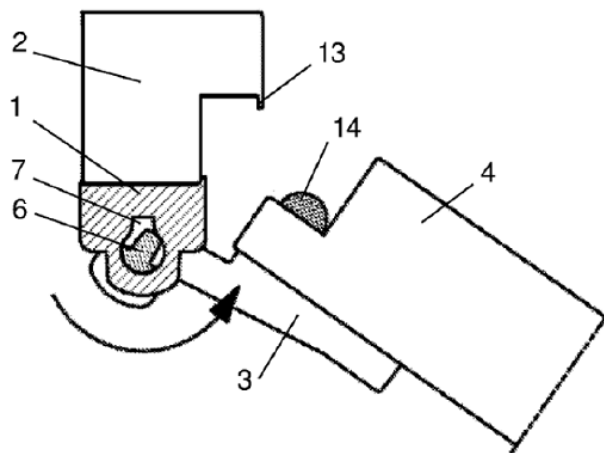
Циліндрична частина гнізда 7 має радіус, який відповідає радіусу дуги шапки гриба осі 6 петлі, внаслідок чого шапка може вільно обертатись в циліндричній частині гнізда. Петлю також оснащено блокувальним пристроєм, який застосовується для знерухомилення осі 6 петлі в гніздах 7 в заданому положенні. В ілюстративному варіанті здійснення блокувальний пристрій містить дугоподібний виріз 8, виконаний зі сторони рами 2 в боковій стінці тіла крила 1 для монтажу на рамі, паралельний подовжній осі гнізд 7, і рухомий елемент 9, прикріплений за допомогою поворотного з'єднання 10 до крила 3 для монтажу на стулці, в порожнині між плечима 5 таким чином, що його можна встановити в дугоподібний виріз 8 із досягненням його краю, причому переважно висота цього елемента відповідає висоті вирізу 8 в крилі 1 для монтажу на рамі. Поворот рухомого елемента можна здійснити, зокрема, за допомогою ручки 11, прикріпленої до цього елемента на його осі повороту, із зовнішньої сторони петлі. Крило 1 для монтажу на рамі і крило 3 для монтажу на стулці петлі прикріплено відповідно до рами 2 і стулки 4 за допомогою гвинтів, не показаних на графічних матеріалах, які проходять через збірні отвори 12 в тілах крила 1 для монтажу на рамі і крила 3 для монтажу на стулці. В ілюстративному варіанті здійснення і при застосуванні петлі раму 2, до якої прикріплено крило 1 для монтажу на рамі, на її периферійній частині оснащено бортом з ущільнювальною кромкою 13, і стулка 4, до якої прикріплено крило 3 для монтажу на стулці, на своїй периферійній частині зі сторони рами 2 має пружне ущільнення 14.

Як показано на фіг. 1a, у відкритому положенні стулки 4, головки осі 6 петлі вільно обертаються в гніздах 7 крила 1 для монтажу на рамі, причому поворот стулки 4 в напрямку її закривання, як показано на фіг. 1b, призводить до розташування ніжки гриба осі 6 петлі в подовжньому каналі гнізд 7, причому в закритому положенні, як показано на фіг. 1c, ніжки гриба обох осей 6 петлі точно вирівняні з виступами визначеної форми гнізд 7, які утворюють подовжні канали. На наступному етапі, показаному на фіг. 1d, лінійне переміщення крила 3 для монтажу на стулці разом зі стулкою 4, до якої його прикріплено, призводить до лінійного переміщення осі 6 петлі і встановлення ніжки гриба осі 6 петлі в подовжніх каналах гнізд 7, внаслідок чого ущільнення 14 стулки 4 притискається до ущільнювальної кромки 13 рами 2, що забезпечує лабіринтне ущільнення стулки і рами. Розміри компонентів підібрано таким чином, що під час процесу закривання стулки 4, її ущільнення 14 обходить ущільнювальну кромку 13 рами 2 і забезпечує закривання без зіткнення, причому притискання ущільнення 14 і ущільнювальної кромки відбувається тільки після встановлення ніжки гриба осі 6 петлі в подовжньому каналі гнізда 7. Для блокування стулки в цьому положенні рухомий елемент 9 обертають за допомогою ручки 11 в положення, в якому він заходить в дугоподібний виріз 8 в частині тіла крила 1 для монтажу на рамі, паралельній плечам 5 крила 3 для монтажу на стулці, за рахунок чого відбувається фіксація осей 6 петлі і попереджається висковзування ніжки гриба кожної осі 6 петлі з подовжнього каналу гнізда 7. Для спрощення роботи з рухомих елементом 9 і безпечного закриття, крило 3 для монтажу на стулці виконано між плечима 5 асиметрично таким чином, що поворот цього елемента можна отримати тільки під кутом 90° з вертикального в горизонтальне положення. Блокувальний пристрій може бути реалізований за допомогою будь-якого іншого технічного засобу, який забезпечує знерухомилення осей в гніздах після розміщення ніжки гриба осі 6 в подовжньому каналі гнізда 7. В різних варіантах здійснення петлі може бути передбачено різну кількість і різні конфігурації крил 1 для монтажу на рамі, крил 3 для монтажу на стулці, а також різну кількість осей 6 петлі і гнізд 7. Існує можливість реалізації блокувального пристрою на практиці за допомогою будь-якого іншого технічного засобу, який буде працювати із знерухомиленням осі петлі в заданому положенні в гнізді. Загальною ознакою для всіх різних варіантів здійснення залишається форма осі петлі і форма її гнізда.

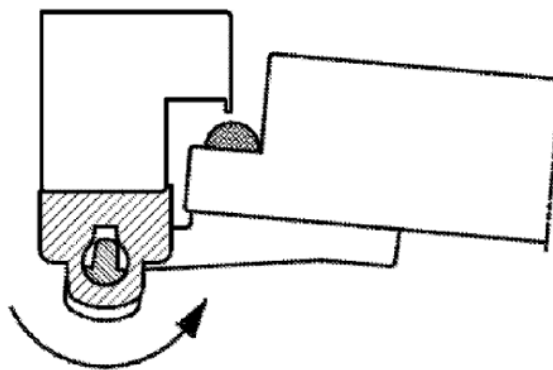
ФОРМУЛА ВИНАХОДУ

1. Петля, яка містить щонайменше одне крило (3) для монтажу на стулці, встановлене на рухомій стулці (4) і оснащено принаймні однією віссю (6) петлі, і щонайменше одне крило (1) для монтажу на рамі, встановлене на нерухомій рамі (2) і оснащено принаймні одним гніздом (7), причому щонайменше одна вісь (6) петлі має подібну до гриба форму поперечного перерізу, вписану в окружність, щонайменше одне гніздо (7) має циліндричну форму з подовжнім каналом, причому форма каналу відповідає формі ніжки осі (6) петлі подібної до гриба форми, і

- радіус циліндричної форми гнізда (7) відповідає радіусу окружності, описаної довкола осі (6) петлі подібної до гриба форми, яка **відрізняється** тим, що:
- крило (3) для монтажу на стулці містить два плеча (5), де осі (6) петлі проходять з плечей (5), між якими перебуває тіло, яке утворює крило (1) для монтажу на рамі, причому з обох сторін
- 5 крила (1) для монтажу на рамі виконано гнізда (7), в яких встановлено осі (6) петлі;
- осі (6) петлі і їх гнізда (7) виконано таким чином, що ніжка подібної до гриба осі (6) і подовжній канал гнізда (7) направлено до стінок петлі, суміжних з боковою стороною рами (2) і стулки (4), до яких кріпиться петля, причому у відкритому положенні головки осей (6) петлі вільно
- 10 обертаються в гніздах (7), і в закритому положенні ніжка гриба кожної осі (6) петлі розташована в подовжному каналі відповідного гнізда (7), і причому, якщо ніжки гриба обох осей (6) петлі точно вирівняно з подовжніми каналами гнізд (7), лінійне переміщення крила (3) для монтажу на
- стулці разом зі стулкою (4), до якої його прикріплено, призводить до лінійного переміщення осей (6) петлі і встановлення ніжок гриба осей (6) петлі в подовжніх каналах гнізд (7);
- 15 і у петлі передбачено блокувальний пристрій (8, 9) для знерухомлення осей (6) петлі в гніздах (7), який містить дугоподібний виріз (8), виконаний в боковій стінці тіла, яке утворює крило (1) для монтажу на рамі, і рухомий елемент (9), прикріплений до крила (3) для монтажу на стулці
- між його плечима (5), який вставлено в дугоподібний виріз (8), причому для блокування закритого положення рухомий елемент (9) виконано з можливістю обертання в положення, в
- якому він заходить в дугоподібний виріз (8) в частині тіла, яке утворює крило (1) для монтажу на
- 20 рамі, попереджаючи висковзування ніжки гриба кожної осі (6) петлі з подовжного каналу гнізда (7).
2. Петля за п. 1, яка **відрізняється** тим, що вона виконана з можливістю здійснення повороту рухомого елемента (9) за допомогою ручки (11), прикріпленої до рухомого елемента (9) на його осі повороту, із зовнішньої сторони петлі.



Фіг.1а



Фіг.1б

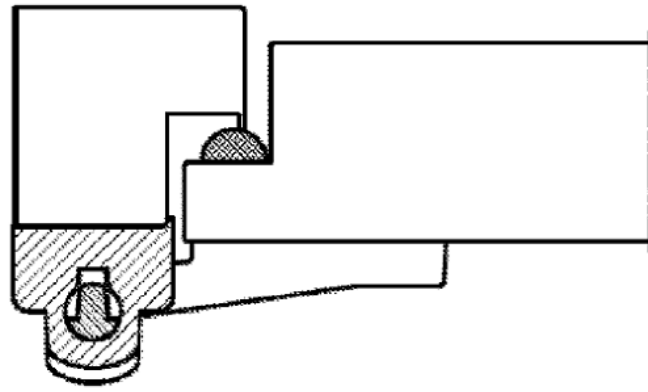


Fig. 1c

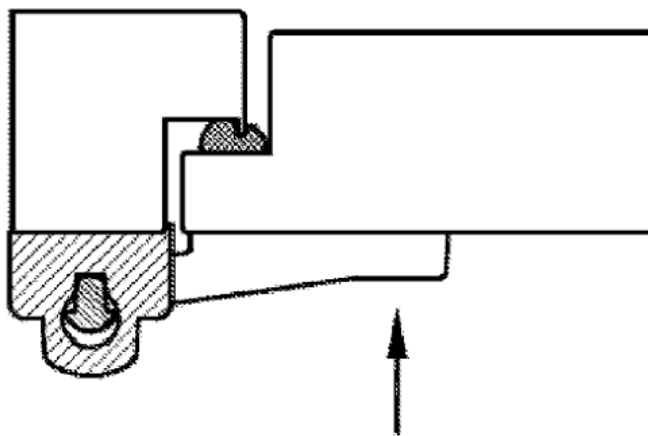


Fig. 1d

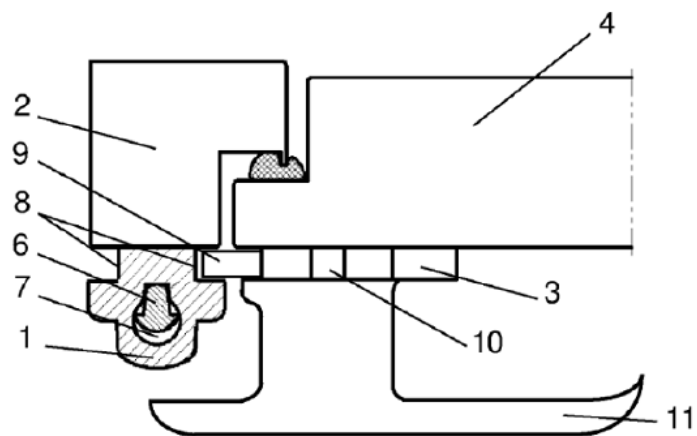


Fig. 2

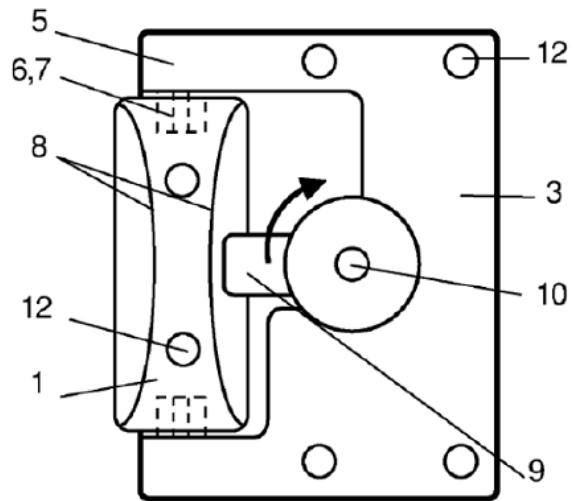


Fig.3