



УКРАЇНА

(19) UA (11) 84391 (13) C2  
(51) МПК (2006)  
E05D 15/00  
E05C 9/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

### (54) ПЕРЕДАВАЛЬНА РЕЙКА ДЛЯ КОМПОНЕНТІВ ВІКОН ТА ДВЕРЕЙ

1

(21) 20040604629  
(22) 14.06.2004  
(24) 27.10.2008  
(31) TO2003A000488  
(32) 27.06.2003  
(33) IT  
(46) 27.10.2008, Бюл.№ 20, 2008 р.  
(72) БАЛЬБО ДІ ВІНАДІО АЙМОНЕ, ІТ/ІТ  
(73) CAVIO SPA  
(56) EP 1227207, E05C9/20, 9/06, 2002  
DE 2142085, E05C9/20, 9/00, 1973  
EP 1303438, E05C9/20, 9/00, 2003  
GB 1233628, E05C9/06, 1971

(57) Передавальна рейка для компонентів вікон та дверей, яка включає перший та другий подовжені елементи (30, 32), що включають взаємно співпраюючі направляючі засоби та мають, відповідно, перший і другий кінець (34, 36) з відповідними засобами кріплення (38, 40), та фіксуючу систему, що виконана з можливістю взаємного закріплення першого і другого подовжених елементів (30, 32) у множині вибраних положень, що відповідають множині робочих довжин (L1-L2) передавальної рейки (28), яка **відрізняється** тим, що:

- другий подовжений елемент (32) має пару в основному U-подібних, взаємно паралельних подовжених направляючих пазів (42), які тягнуться поблизу його бічних граней, де кожен паз (42) має зовнішню стінку (44) і внутрішню стінку (46),  
- перший подовжений елемент (30) має дві подовжні стінки (48), чиї грані (50) зачіплюють з можливістю ковзання у подовжньому напрямку направляючі пази (42), причому забезпечується зв'язок, що запобігає роз'єднанню між подовженими еле-

2

ментами (30, 32) перпендикулярно до напрямку їх відносного ковзання,

- другий подовжений елемент (32) має два паралельні подовжні ребра (56), чиї зовнішні стінки формують внутрішні стінки (46) направляючих пазів (42), внутрішні стінки подовжніх ребер (56) розташовані одна навпроти одної і визначають подовжній канал (58), причому розташовані взаємно одна навпроти одної внутрішні стінки подовжніх ребер (56) мають відповідні зубці (60),

-перший подовжений елемент (30) має наскрізний отвір (62), розташований на протилежному кінці відносно кінцевої частини (34), на якій розташований засіб кріплення (38), де зазначений наскрізний отвір (62) виконаний з можливістю приймання фіксуючого елемента (64), який має на двох протилежних сторонах зубці (66), здатні зачіплятися з зубцями (60) другого подовженого елемента (32).

2. Передавальна рейка за п.1, яка **відрізняється** тим, що перший та другий подовжені елементи (30, 32) виконані з можливістю телескопічного ковзання один відносно одного до їх взаємного закріплення.

3. Передавальна рейка за п.2, яка **відрізняється** тим, що телескопічне з'єднання досягається шляхом ковзного зчеплення у подовжньому напрямку зазначених направляючих пазів (42), присутніх на другому подовженому елементі (32), з зазначеними гранями (50) першого подовженого елемента (30).

4. Передавальна рейка за п.1, яка **відрізняється** тим, що зазначений фіксуючий елемент (64) призначений для розміщення пристібним способом у вищезгаданому отворі (62) першого подовженого елемента (30).

Даний винахід стосується передавальної рейки для компонентів вікон та дверей.

Компоненти вікон та дверей розділяють на дві великі категорії, залежно від матеріалу, з якого виконуються вікна або двері: аксесуари для дере-

в'яних або полівінілхлоридних вікон та дверей та аксесуари для алюмінієвих вікон або дверей. Основна різниця полягає в тому, що алюмінієві вікна та двері мають пази зі значно більшою структурною міцністю, ніж пази дерев'яних або полівініл-

(13) C2

(11) 84391

(19) UA

хлоридних вікон та дверей. Отже, якщо аксесуари для дерев'яних та полівінілхлоридних вікон та дверей повинні бути оснащені опорними та напрямними конструкціями зі структурною функцією, то аксесуари для алюмінієвих вікон та дверей використовують структурну міцність напрямних пристосувань вікон або дверей.

Серед аксесуарів для алюмінієвих вікон та дверей застосовують передавальні рейки, які з'єднують різні аксесуари вікон або дверей між собою. Зокрема, у випадку вікон, які можуть повертатися як навколо вертикальної осі, так і навколо горизонтальної осі, передбачено передавальні рейки для сполучення відкривального /закривального пристрою з верхньою кутовою передачею та з нижньою кутовою передачею. Також передбачено передавальну рейку для сполучення верхньої кутової передачі з важелем ножиць та передавальну рейку, сполучену з нижньою кутовою передачею. Також може бути передбачена додаткова рейка, сполучена з кутовою передачею для додаткового закривання.

Кожна передавальна рейка має на своїх кінцях з'єднувальний засіб. Наприклад, такий з'єднувальний засіб може бути утворений отворами, здатними зачіплюватися з шарнірними пальцями, передбаченими на аксесуарах.

Довжина передавальних рейок залежить від розмірів вікон або дверей та від позиції пристрою для відкривання та закривання. Згідно з більш традиційними рішеннями, передавальні рейки отримують із безперервної стрічки з металевого або пластмасового матеріалу, з якої вирізають сегменти потрібної довжини. Після вирізання в кожній передавальній рейці утворюють з'єднувальні отвори на двох кінцях шляхом пробивання або просвердлювання. Відрізання за розміром та пробивання або просвердлювання передавальних рейок здійснює виробник вікон або дверей. Вищезгадані операції вимагають багато часу для виробника і потребують спеціального обладнання.

У документі [EP-A-1 227 207] описано аксесуари для вікон, які включають опорну деталь, з'єднану на кінцях з парою передавальних рейок. Опорна деталь є з'єднаною з кожною передавальною рейкою за допомогою взаємно зачеплених зубчастих деталей, тобто зубчастої деталі на кінці передавальної рейки та зубчастої деталі на кінці опорної деталі. Однак, зубчасте з'єднання між опорною деталлю та передавальною рейкою дозволяє відносно обмежену амплітуду регулювання, тому виробник вікон та дверей повинен мати цілий асортимент рейок різної довжини для задоволення потреб виробництва.

Метою даного винаходу є забезпечення передавальної рейки для аксесуарів для алюмінієвих вікон та дверей, що дозволяє подолати недоліки існуючого рівня техніки.

Згідно з даним винаходом вищезгаданої мети досягають завдяки передавальній рейці, яка має характеристики, викладені у формулі.

Даний винахід далі описано в деталях з посиланням на супровідні фігури, представлені лише як не обмежувальний приклад, серед яких:

- Фігура 1 є покомпонентною перспективою, на якій показано вікно, яке має комплект аксесуарів, з'єднаних між собою за допомогою певної кількості передавальних рейок згідно з даним винаходом,

- Фігура 2 є покомпонентною перспективою передавальної рейки згідно з даним винаходом,

- Фігура 3 є горизонтальним розрізом рейки з Фігури 2,

- Фігура 4 є деталлю у збільшеному масштабі частини, позначеної стрілкою IV на Фігурі 3,

- Фігура 5 є розрізом по лінії V-V з Фігури 3, і

- Фігури 6 та 7 є горизонтальними проекціями, на яких показано передавальну рейку згідно з даним винаходом відповідно в позиції мінімальної та максимальної ефективної довжини.

На Фігурі 1 номером 10 позначено призначену для відкривання стулки вікна, яка належить до типу, що обертається навколо вертикальної осі 12 і перевертається навколо горизонтальної осі 14. Стулка 10 утворюється відомим способом алюмінієвими брусами, які мають врізані паз. Зі сторони 16 стулки 10 закріплено привідний пристрій (не показано) з ручкою.

Фігура 1 схематично показує аксесуари, які дозволяють досягати обертального руху навколо осей 12 та 14. Вищезгадані аксесуари включають верхню кутову передачу 18, нижню кутову передачу 20, важіль ножиць 22, нижню завісу 24 та кутову передачу 26 для додаткового закривання. Аксесуари 18, 20, 22, 24 та 26 є загальновідомими, і детальний опис їх будови та їх роботи не охоплюється обсягом даного винаходу.

Аксесуари 18, 20, 22 та 26 є функціонально пов'язаними з певною кількістю передавальних рейок 28 згідно з даним винаходом.

На Фігурі 2 кожна передавальна рейка 28 включає перший видовжений елемент 30 та другий видовжений елемент 32, взаємно з'єднані за телескопічним принципом. Кожен видовжений елемент 30, 32 має кінцеву частину 34, 36, оснащену кріпильними засобами 38, 40. Кріпильні засоби 38, 40 можуть бути різних типів. У прикладі, який пояснюється на Фігурах 2 та 3, кріпильні засоби 38 являють собою паз, показаний на Фігурі 3, який з'єднується з виступом комплементарної форми на комплементарних кріпильних засобах, передбачених на аксесуарах, тоді як кріпильний засіб 40 є простим отвором, який зачіплюється з шарнірним пальцем. Два видовжені елементи 30, 32 можуть мати ідентичні або різні кріпильні засоби, наприклад, обидва можуть мати отвори 40 або ідентичні чи комплементарні виступи/порожнини. Тип та форма кріпильних засобів також можуть бути різними, залежно від форми кріпильних засобів, передбачених на аксесуари, до яких повинні приєднуватися передавальні рейки.

Телескопічне з'єднання між видовженими елементами 30, 32 дозволяє регулювати відстань між кріпильними засобами 38, 40 між мінімальним та максимальним значеннями. Відстань між кріпильними засобами 38, 40 становить ефективну довжину передавальної рейки 28. Два видовжені елементи 30, 32 призначені для міцного з'єднання між собою у вибраній позиції, якій відповідає потрібна ефективна довжина.

Видовжені елементи 30, 32 в оптимальному варіанті виконують з відлитого під тиском пластмасового матеріалу. Видовжені елементи 30, 32 мають взаємодіючі напрямні засоби, які досягають телескопічного з'єднання. Можливий варіант втілення вищезгаданих напрямних засобів пояснюється з посиланням на Фігури 3 та 5. На цих фігурах другий видовжений елемент 32 має пару взаємно паралельних подовжніх напрямних пазів 42, які проходять поблизу від його бокових країв. Кожен паз 42 в цілому має U-подібну форму з зовнішньою стінкою 44 та внутрішньою стінкою 46. Перший видовжений елемент 30 має дві подовжні стінки 48, кінці яких 50 у ковзаючому режимі зачіпляються в подовжньому напрямку з напрямними пазами 42. В оптимальному варіанті передбачено з'єднання, яке запобігає розчепленню між видовженими елементами 30, 32 ортогонально їх напрямку відносного ковзання. Ця перешкода може бути утворена, наприклад, виступом 52, який утворено на внутрішній стінці 46 кожного паза 42 і який зачіплюється з мілким пазом 54, що проходить у подовжньому напрямку на внутрішньому боці кожної бокової стінки 48 першого видовженого елемента 30.

Видовжені елементи 30, 32 мають фіксуючу систему, здатну міцно з'єднувати вищезгадані елементи між собою в заданій позиції, якій відповідає потрібна ефективна довжина передавальної рейки 28.

Фіксуюча система для відносного з'єднання між елементами 30, 32 може набувати різних форм. Оптимальний варіант втілення фіксуючої системи описано нижче з посиланням на Фігури з 2 по 5. Другий видовжений елемент 32 має два паралельні подовжні ребра 56, зовнішні стінки яких утворюють внутрішні стінки 46 напрямних пазів 42. Внутрішні подовжні ребра 56 є повернутими одне до одного й окреслюють подовжній канал 58. Повернуті одна до одної внутрішні стінки ребер 56 мають відповідні зуби 60, які в оптимальному варіанті виступають по всій довжині подовжнього ребра 56.

Перший видовжений елемент 30 передбачено з наскрізним отвором 62, розташованим на проти-

лежному кінці відносно кінцевої частини 34, яка має кріпильний засіб 38. Наскрізний отвір 62 приймає блокуючий елемент 64, передбачений на двох протилежних сторонах з зубами 66, здатними зачіплюватися з зубами 60 другого видовженого елемента 32. В оптимальному варіанті блокуючий елемент 64 вставляється у зачіпному режимі в отвір 62 за допомогою країв отвору 62. Як показано на Фігурі 5, коли блокуючий елемент 64 вставлено в отвір 62, зачеплення зубів 68 з поверхнями 70, утвореними в отворі 62, тримає у зачіпному режимі блокуючий елемент 64. Зуби 66 блокуючого елемента 64 зачіплюються з відповідною частиною зубів 60 другого видовженого елемента 32 таким чином, що блокуючий елемент перешкоджає відносному рухові між першим та другим видовженими елементами 30, 32.

Для застосування виробник вікон та дверей установлює потрібну ефективну довжину передавальної рейки 28, завдяки чому видовжені елементи 30, 32 ковзають відносно один одного. Коли ефективна довжина передавальної рейки 28 відповідає потрібній довжині, рейка 28 блокується шляхом вставлення блокуючого елемента 64 в отвір 62. Для зміни довжини передавальної рейки 28 необхідно вийняти блокуючий елемент 64.

На Фігурах 6 та 7 показано горизонтальну проекцію передавальної рейки згідно з даним винаходом у двох можливих позиціях. На Фігурі 6 показано стан, у якому передавальна рейка 28 має мінімальну ефективну довжину, позначену як L1. На Фігурі 7 показано позицію, в якій передавальна рейка 28 має максимальну ефективну довжину L2. Рейка 28 може набувати багатьох позицій з різними значеннями проміжної ефективної довжини між L1 та L2. Крок регулювання ефективної довжини передавальної рейки 28 дорівнює крокові зубів 60.

Природно, що даний винахід може піддаватися різним видозмінам без відхилення від обсягу даного винаходу. Наприклад, відносне з'єднання між першим та другим видовженими елементами 30, 32 може досягатися за допомогою затискних кріпильних пристроїв, які не вимагають застосування зубчастого з'єднання.

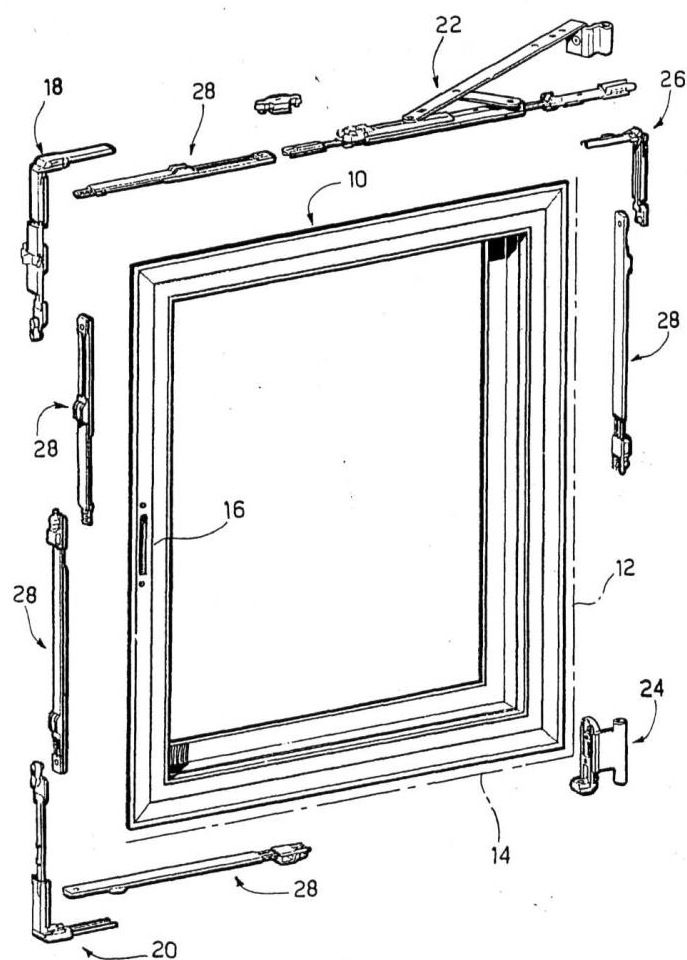
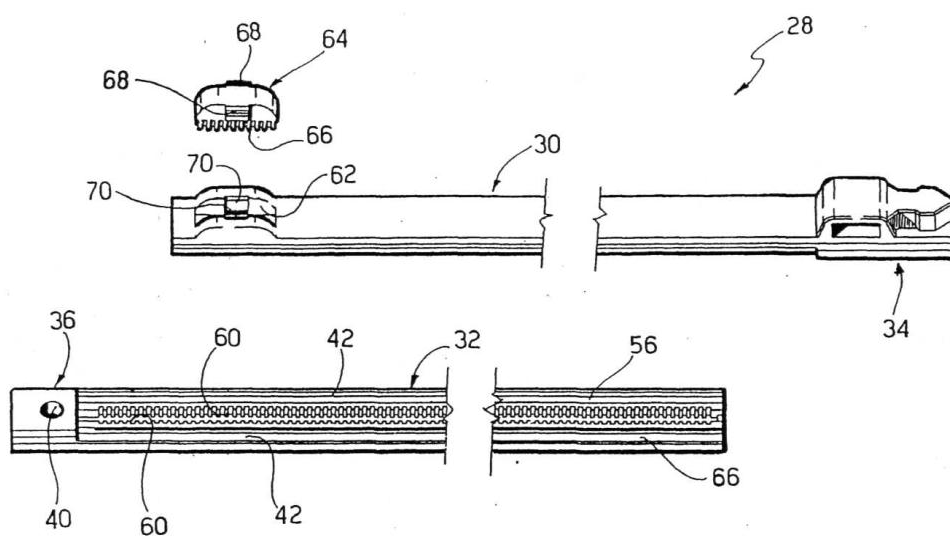


FIG. 1



ФІГ. 2

