



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **29338** (13) **U**  
(51) МПК (2006)  
E06B 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**  
**ДО ПАТЕНТУ**  
**НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**видається під  
відповідальність  
власника  
патенту**(54) СИСТЕМА РОЗСУВНИХ ДВЕРЕЙ "БРАВО"**

1

2

(21) u200710173

(22) 12.09.2007

(24) 10.01.2008

(72) КУШНІР ВОЛОДИМИР ЯРОСЛАВОВИЧ, UA

(73) КУШНІР ВОЛОДИМИР ЯРОСЛАВОВИЧ, UA

(56)

(57) Система розсувних дверей, що включає щонайменше одну дверну стулку, виконану у вигляді плит фасадного заповнення, обрамлених ущільнювачами, горизонтальними верхнім і нижнім Н-подібними профілями, сполучним Н-подібним профілем і вертикальними профілями, верхню й нижню напрямні, які виконані у вигляді профілів, верхні й нижні ролики, які за допомогою своїх рам і корпусів закріплені на відповідних частинах зазначеної стулки, при цьому кожний верхній ролик виконаний у вигляді двох коліс, які встановлені на вертикально розташованих осях таким чином, що колеса розміщені в просторі між двома сусідніми внутрішніми вертикальними поверхнями з можливістю кочення, а кожний нижній ролик виконаний у вигляді колеса, що встановлене в корпусі й кінематично пов'язане з нижньою напрямною, а також щонайменше один стопор, яка **відрізняється** тим, що крайні вертикальні пластини верхньої напрямної виконані з вигином у формі рівнобедреної трапеції, орієнтованої більшою основою назовні, при цьому робочі поверхні коліс верхнього ролика розташовані в одній горизонтальній площині і мають форму, близьку до тора, причому бічні пластини сполучного профілю жорстко з'єднані між собою за допомогою монтажного елемента, виконаного у вигляді С-подібного профілю із

плоскою зовнішньою поверхнею, а торцеві ділянки бічних пластин сполучного профілю виконані з фіксаторами, відігнутими назустріч один одному, при цьому робоча поверхня кожного фіксатора виконана по всій довжині з округленою виїмкою, причому пази горизонтального верхнього й нижнього профілів, взаємодіючи з ущільнювачами або з плитами фасадного заповнення, виконані П-подібної форми, при цьому нижня напрямна виконана у вигляді двох опорних елементів, розташованих на відстані й з'єднаних між собою за допомогою базової пластини, кожний опорний елемент виконаний у вигляді П-подібного профілю, торцеві ділянки бічних пластин якого з'єднані з вигнутими назовні дугоподібними пластинами таким чином, що округлені торцеві ділянки дугоподібних пластин утворюють робочі поверхні для кочення нижніх роликів, причому бічні ділянки робочої поверхні колеса нижнього ролика виконані з кутовими зрізами, а центральна частина колеса виконана у вигляді клинчастого виступу, розташованого в просторі між торцевими ділянками дугоподібних пластин нижньої напрямної, при цьому робочі пази вертикальних профілів, що взаємодіють з ущільнювачами або із плитами фасадного заповнення, виконані по всій довжині з Г-подібними притисками, відігнутими всередину профілю, а робоча поверхня одного із притисків кожного вертикального профілю виконана із зуб'ями, спрофільованими всередину профілю, причому на тильній стороні кожного вертикального профілю в центральній частині уздовж усього профілю виконане заглиблення трикутної форми.

Корисна модель відноситься до галузі будівництва, а також до меблевої промисловості, а саме для оснащення інтер'єрів службових і житлових приміщень, зокрема до систем розсувних дверей для стінних прорізів, а також для шаф-купе.

Найбільш близьким по технічній суті до корисної моделі, що заявляється, є система розсувних дверей «Стандарт» фірми «КРАФТ

ПРОФІЛЬ» [див. проспект фірми «КРАФТ ПРОФІЛЬ» «Сучасні технології - стильні рішення, Розсувні системи нового покоління», розділ «Алюмінієві системи розсувних прямолінійних нижнеопорних дверей KRAFT, Стандарт, серія S01»], що включає щонайменше одну дверну стулку, виконану у вигляді плит фасадного заповнення, обрамлених ущільнювачами, горизонтальними верхнім і нижнім Н-подібними

(13) **U**(11) **29338**(19) **UA**

профілями, сполучним Н-подібним профілем і вертикальними профілями, верхню й нижню напрямні, яких виконані у вигляді профілів, верхні й нижні ролики, які за допомогою своїх рам і корпусів закріплені на відповідних частинах зазначеної ступки, при цьому кожний верхній ролик виконаний у вигляді двох коліс, які встановлені на вертикально розташованих осях, таким чином, що колеса розміщені в просторі між двома сусідніми внутрішніми вертикальними поверхнями з можливістю кочення, а кожний нижній ролик виконаний у вигляді колеса, що встановлено в корпусі й кінематично пов'язане з нижньою напрямною, а також, щонайменше один стопор.

Одним з недоліків зазначеної системи є низька надійність.

Зазначений недолік у найближчому аналозі має місце через те, що дуже швидко ламаються верхні ролики, які як правило ушкоджуються при монтажі системи розсувних дверей.

При монтажі системи розсувних дверей спочатку кріплять верхню й нижню напрямні до відповідних опорних поверхонь, це підлога й стеля, або до горизонтальних верхніх і нижніх поверхонь шаф-купе після чого збирають ступку, кріплять ролики й заводять під кутом верхні ролики у відповідний простір верхньої напрямної, після чого встановлюють нижні ролики на нижню напрямну.

Відсутність вільного простору при установці під кутом верхніх роликів приводить або до поломки роликів відразу, або до появи мікродфектів, які приводять до поломки верхніх роликів при експлуатації, що вказує на низьку надійність системи розсувних дверей.

Іншим важливим недоліком найближчого аналога є відсутність плавності ходу ступки через бічні коливання, які особливо проявляються при великій вазі ступки.

Зазначений недолік обумовлений відносно малою площею торкання робочих поверхонь коліс верхнього ролика із внутрішніми вертикальними поверхнями верхньої напрямної.

Недоліком найближчого аналога є також відсутність можливості зборки стулок з різними плитами фасадного заповнення (деревостружкова плита (ДСП), скло, дзеркало), різних комбінацій і збільшеної висоти більше 2-х метрів, що пов'язане з конструкцією сполучного профілю, а також з конструкцією пазів вертикальних, горизонтального верхнього й нижнього профілів, що взаємодіють з ущільнювачами, або із плитами фасадного заповнення.

У найближчому аналозі внутрішні поверхні бічних пластин сполучного профілю виконані із зуб'ями, орієнтованими всередину профілю, також внутрішні поверхні пазів горизонтального верхнього й нижнього профілів, що взаємодіють із плитами фасадного заповнення виконані із зуб'ями, орієнтованими всередину, що припускає використання тільки одного типу ущільнювача розрахованого на заклинювання, а отже й плит фасадного заповнення, наприклад, скло, дзеркало однієї товщини. Крім того виконання сполучного

профілю без монтажного елемента не дозволяє збирати стулки вище 2-х метрів через низьку міцність і відсутність твердості стулки.

Ще одним виявленим недоліком найближчого аналога є низька надійність і відсутність плавності ходу, пов'язані з конструкцією нижнього напрямного й нижнього ролика.

Нижня напрямна виконана з перекриттям, що має опуклу по радіусу робочу поверхню. Робоча поверхня колеса нижнього ролика виконана ввігнутою по радіусу. Така конструкція вимагає при монтажі системи великої точності. При мінімальних відхиленнях від вертикалі навантаження нерівномірно розподіляється на колесо й воно швидко виходить із ладу. Ламаються так звані «щічки» на колесі. Крім того, між колесом і нижньою напрямною швидко накопичується сміття, пил, бруд і переміщення стулки приймає «стрибучий характер», відсутня плавність ходу.

В основу корисної моделі поставлене завдання удосконалити відому систему розсувних дверей шляхом нового виконання верхньої напрямної, верхніх роликів, сполучного профілю, горизонтального верхнього й нижнього профілів, нижньої напрямної, нижніх роликів, вертикальних профілів, що дозволить підвищити надійність системи розсувних дверей, забезпечити можливість зборки стулок з різними комбінаціями плит фасадного заповнення, і поліпшити експлуатаційні якості системи, за рахунок забезпечення плавності ходу стулки.

Поставлене завдання досягається завдяки тому, що крайні вертикальні пластини верхньої напрямної виконані з вигином у формі рівнобедреної трапеції, орієнтованої більшою підставою назовні, при цьому робочі поверхні коліс верхнього ролика розташовані в одній горизонтальній площині, і мають форму близьку до тору, причому бічні пластини сполучного профілю жорстко з'єднані між собою за допомогою монтажного елемента, виконаного у вигляді С-подібного профілю із плоскою зовнішньою поверхнею, а торцеві ділянки бічних пластин сполучного профілю виконані з фіксаторами, відігнутими на зустріч один одному, при цьому робоча поверхня кожного фіксатора виконана по всій довжині з округленою виїмкою, причому пази горизонтального верхнього й нижнього профілів, що взаємодіють з ущільнювачами, або із плитами фасадного заповнення виконані П-подібної форми, при цьому нижня напрямна виконана у вигляді двох опорних елементів, розташованих на відстані й з'єднаних між собою за допомогою базової пластини, кожний опорний елемент виконаний у вигляді П-подібного профілю, торцеві ділянки бічних пластин якого з'єднані з вигнутими назовні дугоподібними пластинами, таким чином, що округлені торцеві ділянки дугоподібних пластин утворюють робочі поверхні для кочення нижніх роликів, причому бічні ділянки робочої поверхні колеса нижнього ролика виконані з кутовими зрізами, а центральна частина колеса виконана у вигляді клинчастого виступу, розміщеного в просторі між торцевими ділянками дугоподібних

пластин нижньої напрямної, при цьому робочі пази вертикальний профілів, що взаємодіють з ущільнювачами, або із плитами фасадного заповнення виконані по всій довжині з Г-подібними притисками, відігнутими всередину профілю, а робоча поверхня одного із притисків кожного вертикального профілю виконана із зуб'ями, спрофільованими всередину профілю, причому на тильній стороні кожного вертикального профілю в центральній частині уздовж усього профілю виконане поглиблення трикутної форми.

Виконання крайніх вертикальних пластин верхньої напрямної з вигином у формі рівнобедреної трапеції, орієнтованої більшою підставою назовні дозволяє заводити під кутом верхні ролики, закріплені на стулці у відповідний простір верхньої напрямної з наступною вертикальною установкою стулки, що дозволяє уникнути поломки верхніх роликів і появи мікродефектів, а отже підвищує надійність системи розсувних дверей.

Конструкція верхніх роликів, де робочі поверхні коліс розташовані в одній горизонтальній площині й мають форму близьку до тору дозволяє забезпечити відносно більшу площу торкання робочих поверхонь коліс із внутрішніми вертикальними поверхнями верхньої напрямної, що дозволяє одержати плавність ходу при відсутності бічних коливань, особливо при великій вазі стулки.

Виконання сполучного профілю в якого бічні пластини жорстко з'єднані між собою за допомогою монтажного елемента, виконаного у вигляді С-подібного профілю із плоскою зовнішньою поверхнею, а торцеві ділянки бічних пластин виконані з фіксаторами, відігнутими на зустріч один одному, при цьому робоча поверхня кожного фіксатора виконана по всій довжині з округленою виїмкою дозволяє здійснювати збірку стулок з різними плитами фасадного заповнення (ДСП, скло, дзеркало) різних комбінацій за рахунок застосування будь-яких типів ущільнювачів, а отже й плит різної товщини. Стандартні ущільнювачі, які застосовуються в даний час у системах розсувних дверей мають П-подібну форму, бічні пластини ущільнювачів виконані із зовнішньої сторони з декількома рядами ребер. При зборці стулки плиту фасадного заповнення, наприклад скло, фіксують у будь-якому типі ущільнювача, після чого ущільнювач зі склом заводять у паз сполучного профілю, таким чином, що будь-яка пара ребер ущільнювача обов'язково розміщується в округлених виїмках відповідних фіксаторів сполучного профілю, що дозволяє здійснювати поздовжнє переміщення скла з ущільнювачем відносно сполучного профілю, тим самим полегшується монтаж вертикальних профілів на стулці. На завершальному етапі збірки стулки ущільнювач притискають до плоскої зовнішньої поверхні монтажного елемента сполучного профілю й фіксують. Крім того наявність монтажного елемента, у який вкручуються додаткові стяжні гвинти, дозволяє збирати стулки вище 2-х метрів із забезпеченням необхідної твердості й міцності стулки.

Виконання горизонтального верхнього й нижнього профілів з пазами П-подібної форми, взаємодіючими із плитами фасадного заповнення дозволяє використати ущільнювач будь-якого типу, відповідно застосовувати різні плити фасадного заповнення. При зборці стулки фасадну плиту підбирають по ширині пазів горизонтального верхнього й нижнього профілів, якщо необхідна установка плити фасадного заповнення, наприклад скло, товщина якого менше ширини пазів горизонтального верхнього або нижнього профілів, то застосовують будь-який тип стандартного ущільнювача з наступною жорсткою фіксацією його в пазах.

Виконання нижньої напрямної у вигляді двох опорних елементів, розташованих на відстані й з'єднаних між собою за допомогою базової пластини, кожний опорний елемент виконаний у вигляді П-подібного профілю, торцеві ділянки бічних пластин якого з'єднані з вигнутими назовні дугоподібними пластинами, таким чином, що округлені бічні ділянки дугоподібних пластин утворюють робочі поверхні для кочення нижніх роликів і виконання колеса нижнього ролика з кутовими зрізами, та із центральною частиною у вигляді клиноподібного виступу, розташованого в просторі між торцевими ділянками дугоподібних пластин нижньої напрямної, дозволяє забезпечити рівномірний розподіл зусилля ролика на робочі поверхні нижньої напрямної, що навіть при значних відхиленнях стулки по вертикалі при монтажі або при переміщенні стулки не приведе до поломки або дефектів нижнього ролика, що підвищує надійність системи, крім того виконання опорних елементів нижньої напрямної у вигляді півсфери, дозволяє уникнути потрапляння пилу, бруду, сміття всередину опорних елементів і на робочі поверхні нижньої напрямної, що дозволяє виключити «стрибання» стулки, деренчання при переміщенні й забезпечити плавність ходу.

Виконання робочих пазів вертикальних профілів, що взаємодіють з ущільнювачами, або із плитами фасадного заповнення з Г-подібними притисками відігнутими всередину, а також виконання робочої поверхні одного із притисків кожного вертикального профілю із зуб'ями спрофільованими всередину, дозволяє при зборці системи використати будь-який ущільнювач, що в остаточному підсумку дозволяє здійснювати збірку стулок з різними плитами фасадного заповнення, різних комбінацій. Будь-які стандартні ущільнювачі із плитами фасадного заповнення вводяться під кутом у робочі пази вертикальних профілів, після чого здійснюється зачіп одним з ребер кожного ущільнювача за Г-подібний притиск, на заключному етапі збірки ущільнювачі вирівнюються й жорстко фіксуються в пазах за допомогою зуб'їв, виконаних на робочих поверхнях притисків.

Наявність на тильній стороні кожного вертикального профілю в центральній частині уздовж усього профілю поглиблення трикутної форми дає можливість робити розрахункові отвори під стяжні гвинти при зборці системи без

застосування Кондуктора, що значно прискорює й полегшує збірку системи.

Корисна модель пояснюється кресленнями:

На Фіг.1 - схематично зображена система розсувних дверей перетин;

На Фіг.2 - лівий й правий вертикальні профілі;

На Фіг.3 - верхня напрямна;

На Фіг.4 - верхній ролик вид збоку;

На Фіг.5 - верхній ролик вид зверху;

На Фіг.6 - сполучний профіль;

На Фіг.7 - верхній горизонтальний профіль;

На Фіг.8 - нижній горизонтальний профіль;

На Фіг.9 - нижня напрямна;

На Фіг.10 - нижній ролик вид збоку;

На Фіг.11 - нижній ролик вид справа;

На Фіг.12 - поперечний переріз вертикального профілю.

Система розсувних дверей включає: верхню напрямну 1, верхній ролик 2, верхній горизонтальний профіль 3, плиту фасадного заповнення (скло) 4, верхній і нижній ущільнювачі 5,6, сполучний профіль 7, плиту фасадного заповнення (ДСП) 8, нижній горизонтальний профіль 9, нижній ролик 10, нижню напрямну 11 (Фіг.1), лівий вертикальний профіль 12, правий вертикальний профіль 13 (Фіг.2), кріпильні пристосування (на фіг. не показано).

Система розсувних дверей містить щонайменше одну дверну стулку, виконану у вигляді плит 4,8 фасадного заповнення, обрамлених ущільнювачами 5,6, горизонтальними верхнім і нижнім Н-подібними профілями 3,9, сполучним Н-подібним профілем 7 і вертикальними профілями 12,13, верхню Ш-подібну напрямну 1, нижню напрямну 11, верхні й нижні ролики 2,10, які за допомогою своїх рам і корпусів закріплені на відповідних частинах зазначеної стулки. Кожний верхній ролик 2 розміщений у просторі між двома сусідніми внутрішніми вертикальними поверхнями верхньої напрямної 1. Кожний нижній ролик 10 кінематично пов'язаний з нижньою напрямною 11.

Крайні вертикальні пластини верхньої напрямної 1 виконані з вигином 14 (Фіг.3) у формі рівнобедреної трапеції, орієнтованої більшою підставою назовні.

Кожний верхній ролик 2 виконаний у вигляді двох коліс 15,16 (Фіг.4,5), які встановлені на вертикально розташованих осях. Робочі поверхні коліс 15,16 розташовані в одній горизонтальній площині й мають форму близьку до тору.

Бічні пластини сполучного профілю 7 жорстко з'єднані між собою за допомогою монтажного елемента 17 (Фіг.6), виконаного у вигляді С-подібного профілю із плоскою зовнішньою поверхнею. Торцеві ділянки сполучного профілю виконані з фіксаторами 18, відігнутими назустріч один одному. Робоча поверхня кожного фіксатора виконана по всій довжині з округленою виїмкою 19.

Паз 20,21, горизонтального верхнього і горизонтального нижнього профілів 3,9 (Фіг.7,8), що взаємодіють з ущільнювачами, або із плитами фасадного заповнення виконані П-подібної форми.

Нижня напрямна 9 виконана у вигляді двох опорних елементів 22,23 (Фіг.9), розташованих на

відстані й з'єднаних між собою за допомогою базової пластини, кожний опорний елемент виконаний у вигляді П-подібного профілю, торцеві ділянки бічних пластин якого з'єднані з вигнутими назовні дугоподібними пластинами, таким чином, що округлені торцеві ділянки дугоподібних пластин утворюють робочі поверхні для кочення нижніх роликів 10.

Бічні ділянки робочої поверхні колеса нижнього ролика 10 виконані з кутовими зрізами 24 (Фіг.11), а центральна частина колеса виконана у вигляді клинчастого виступу 25, розташованого в просторі між торцевими ділянками дугоподібних пластин нижньої напрямної 11 (Фіг.1).

Робочі пази вертикальних профілів, що взаємодіють з ущільнювачами, або із плитами фасадного заповнення виконані по всій довжині з Г-подібними притисками 26,27 (Фіг.12) відігнутими всередину профілю. Робоча поверхня одного із притисків 27 виконана із зуб'ями спрофільованими всередину профілю. На тильній стороні кожного вертикального профілю в центральній частині уздовж усього профілю виконане поглиблення 28 трикутної форми.

Система розсувних дверей монтується в такий спосіб: Верхню 1 і нижню 11 напрямні жорстко кріплять за допомогою монтажних гвинтів до відповідних опорних поверхонь, це підлога й стеля, або до горизонтальних верхніх і нижніх поверхонь шаф-купе. Збирають стулку шляхом обрамлення плити 4 фасадні заповнення (скло) ущільнювачами 5,6 з наступною фіксацією ущільнювача 5 у пазу 20 горизонтального верхнього профілю 3 і ущільнювачі 6 у верхньому пазу сполучного профілю 7. Далі встановлюють плиту фасадного заповнення ДСП 8 у нижньому пазу сполучного профілю 7 і пазу 21 горизонтального нижнього профілю 9.

Виконання сполучного профілю 7 з фіксаторами 18 відігнутими на зустріч один одному, робочі поверхні яких виконані з округленою виїмкою 19, а також виконання верхніх і нижнього горизонтальних профілів 3,9 з пазами 20,21 П-подібної форми дозволяє здійснювати збірку стулок з різними плитами фасадного заповнення (ДСП, скло, дзеркало) різних комбінацій і різної товщини за рахунок застосування будь-яких типів ущільнювачів. Плиту фасадного заповнення 4, наприклад скло, фіксують у будь-якому стандартному ущільнювачі 6, після чого ущільнювач зі склом заводять у верхній паз сполучного профілю 7, таким чином, що будь-яка пара ребер ущільнювача 6 обов'язково розміщається в округлених виїмках 19 відповідних фіксаторів 18 сполучного профілю, що дозволяє здійснювати позовжнє переміщення скла з ущільнювачем відносно сполучного профілю тим самим полегшується монтаж вертикальних профілів 12,13 на стулці. На завершальному етапі збірки стулки ущільнювачі 6 зі склом 4 притискають до плоскої зовнішньої поверхні монтажного елемента 17 і жорстко фіксують. При монтажі будь-який стандартний профіль із плитою фасадного заповнення жорстко фіксується в пазу 20 П-подібної форми верхнього

горизонтального профілю 3. Наявність монтажного елемента 17 на сполучному профілі 7 дозволяє збирати ступки вище 2-х метрів, тому що в монтажний елемент вкручуються додаткові стяжні гвинти, що забезпечує твердість і міцність ступки.

На завершальному етапі ступку обрамляють вертикальними профілями 12,13, здійснюють кріплення ступки за допомогою монтажних гвинтів. Будь-які стандартні ущільнювачі 5,6 із плитою фасадного заповнення 4, вводяться під кутом у робочі пази вертикальних профілів 12,13, після чого здійснюється зачіп одним з ребер кожного ущільнювача за Г-подібний притиск 26 або 27, на заключному етапі зборки ущільнювачі вирівнюють і жорстко фіксуються в пазах за допомогою зуб'їв, виконаних на робочих поверхнях притисків 27, вертикальних профілів.

Наявність на тильній стороні кожного вертикального профілю 12,13 у центральній частині уздовж усього профілю поглиблення 28 трикутної форми дає можливість робити розрахункові отвори під стяжні гвинти при збірці системи без застосування Кондуктора, що значно прискорює й полегшує збірку системи. Після чого кріплять на відповідних ділянках ступки верхні й нижні ролики 2,10.

Установлюють зібрану ступку у верхню й нижню напрямні.

При установці ступки у верхню напрямну 1 її заводять під кутом.

Виконання крайніх вертикальних пластин верхньої напрямної 1 з вигином 14 у формі рівнобедреної трапеції, орієнтованої більшою підставою назовні дозволяє заводити під кутом верхні ролики 2, закріплені на ступці у відповідний простір верхньої напрямної 1 з наступною вертикальною установкою ступки, що дозволяє уникнути поломки верхніх роликів і появи мікродфектів, а отже підвищує надійність системи розсувних дверей.

Установлюють другу ступку на одній лінії з першою ступкою, або паралельно першій ступці.

Система працює в такий спосіб.

При прикладанні до вертикальних профілів 12,13 сили, спрямованої уздовж горизонтальної частини ступки, зазначена

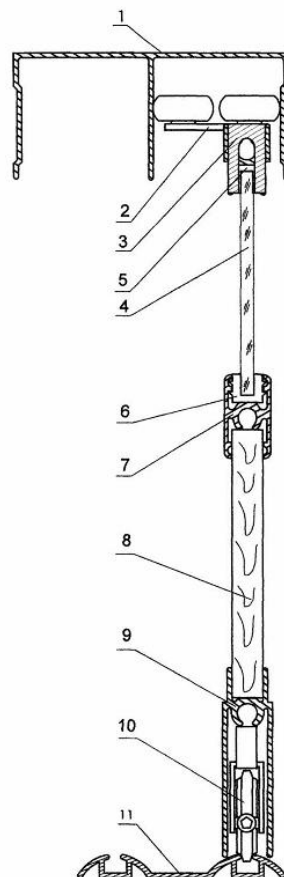
ступка за допомогою верхніх і нижніх роликів 2,10 по напрямним 1,11 рухається в потрібному напрямку.

Конструкція верхніх роликів 2, де робочі поверхні коліс 15,16 розташовані в одній горизонтальній площині й мають форму близьку до тору дозволяє забезпечити більшу площу торкання робочих поверхонь коліс із внутрішніми вертикальними поверхнями верхньої напрямної в порівнянні з найближчим аналогом, що забезпечує плавність ходу, відсутність бічних коливань, особливо при великій вазі ступки.

Виконання нижньої напрямної 11 у вигляді двох опорних елементів 22,23 розташованих на відстані й з'єднаних між собою за допомогою базової пластини, кожний опорний елемент виконаний у вигляді П-подібного профілю, торцеві ділянки бічних пластин якого з'єднані з вигнутими назовні дугоподібними пластинами, таким чином,

що округлені ділянки дугоподібних пластин утворюють робочі поверхні для кочення нижніх роликів 10 і виконання колеса нижнього ролика 10 з кутовими зрізами 24 і із центральною частиною у вигляді клинчастого виступу 25, розташованого в просторі між торцевими ділянками дугоподібних пластин дозволяє забезпечити рівномірний розподіл зусилля ролика 10 на робочі поверхні нижньої напрямної 11, що не приводить при відхиленні ступки від вертикалі до дефектів нижнього ролика 10 або поломки, що підвищує надійність системи. Крім цього виконання опорних елементів 22,23 нижньої напрямної 11 у вигляді півсфери, дозволяє уникнути потрапляння пилу, бруду, сміття всередину опорних елементів і на робочі поверхні нижньої напрямної, отже не накопичуються різні відкладення й виключається «стрибання», деренчання ступки при переміщенні, забезпечується плавність ходу.

Пропонована система розсувних дверей може бути виготовлена на машинобудівних заводах з використанням наявного на них устаткування.



Фиг. 1

11

29338

12

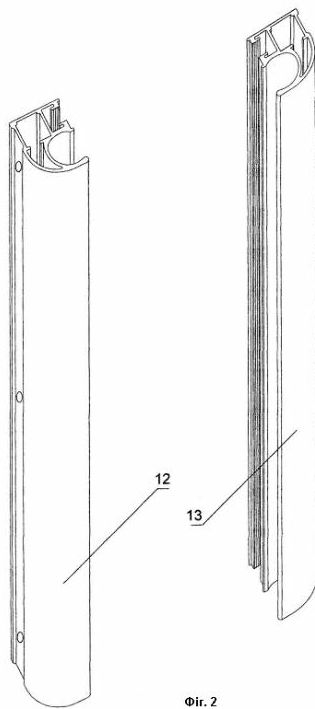


Fig. 2

Fig. 3

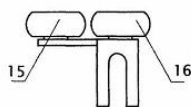
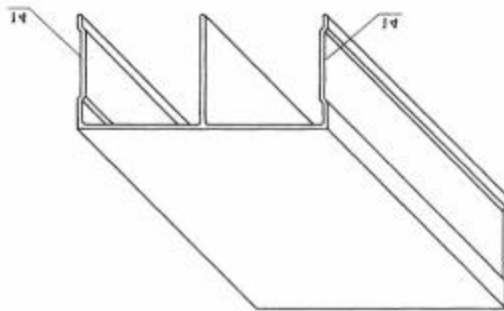


Fig. 4

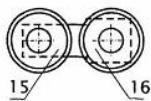


Fig. 5

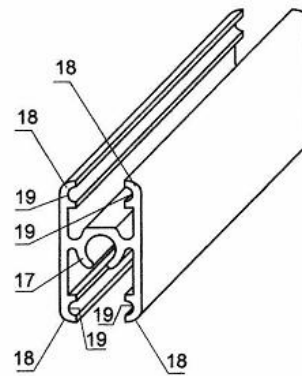


Fig. 6

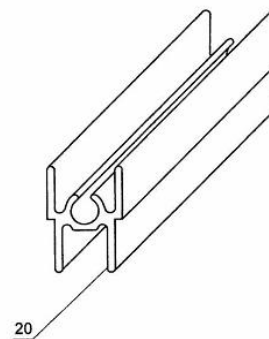


Fig. 7

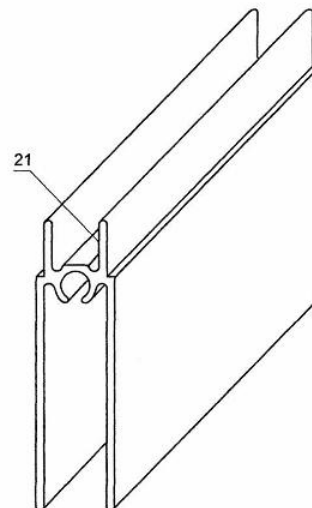
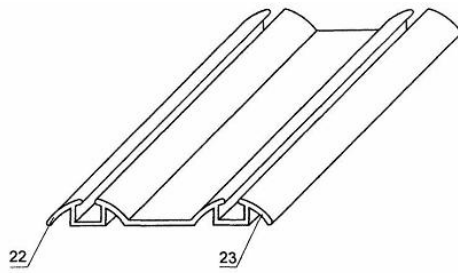
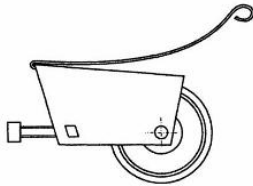


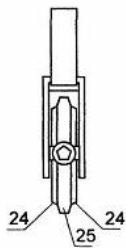
Fig. 8



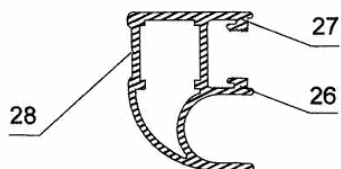
Φir. 9



Φir. 10



Φir. 11



Φir. 12