



УКРАЇНА

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО(19) UA (11) 446 (13) U
(51)6 E 06 B 9/36ОПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) ЖАЛЮЗІ З ВЕРТИКАЛЬНИМИ ПЛАСТИНАМИ

1

(21) 99063125/K
(22) 08.06.99
(24) 12.11.99
(46) 12.11.99. Бюл. № 7
(72) Веремйов Микола Петрович
(73) Товариство з обмеженою відповідальністю фірма "Згода"

(57) Жалюзі з вертикальними пластинами, що містить карниз із приводним валом, на якому з можливістю позовжнього переміщення установлені каретки для пластин, кожна з яких споряджена запобіжною фрикційною муфтою та містить корпус, в якому установлені порожнистий

2

циліндровий черв'як з упорами на його внутрішній поверхні та поворотна опора пластини, що включає черв'ячне колесо, кріпильний елемент для пластини та упор для обмежування його повороту, які в і д р і з н я ю т ь с я тим, що як запобіжна фрикційна муфта виконаний порожнистий циліндровий черв'як, що складається з втулки та гвинтового елемента, поверхні яких, що сполучаються, споряджені позовжніми шліцями, а упор для обмежування повороту кріпильного елемента виконаний на черв'ячному колесі у вигляді радіальної площадки, яка з'єднує декілька зубців колеса.

Корисна модель стосується оснащення інтер'єрів службових та житлових приміщень, зокрема до пристроїв для завішування віконних та дверних прорізів, а саме до жалюзі з вертикальними пластинами.

Найбільш близькими за технічною суттю та технічним результатом, що досягається, до корисної моделі, що заявляється, є жалюзі з вертикальними пластинами (див. а. з. ФРГ № 2628162, заявл. 23.06.76, опубл. 19.06.81, М. Кл.З Е 06 В 9/36), яке містить карниз із приводним валом, на якому з можливістю позовжнього переміщення установлені каретки для пластин, кожна з яких споряджена запобіжною фрикційною муфтою та містить корпус, в якому установлені порожнистий циліндровий черв'як з упорами на його внутрішній поверхні та поворотна опора пластини,

що включає черв'ячне колесо, кріпильний елемент для пластини та упор для обмежування його повороту.

Як запобіжна фрикційна муфта виконана поворотна опора, яка являє собою циліндричну втулку з розташованим на ній черв'ячним колесом та установленим у втулці валом. Ділянка вала у зоні сполучення його з втулкою має фрикційну поверхню, яка взаємодіє з поверхнею втулки, утворюючи запобіжну фрикційну муфту.

На валу поворотної опори закріплений кріпильний елемент для пластини жалюзі, споряджений упором для обмежування його повороту, виконаний у вигляді радіального виступу.

При збиранні жалюзі до експлуатації каретки установлюють у карнизи на приводному валу. При цьому орієнтація кріпиль-

их елементів для підвішування пластин у каретках може бути неоднаковою. Установлювання кріпильних елементів у одне (крайнє ліве або крайнє праве) положення може бути здійснено як ручним способом (безпосереднім поворотом кожного кріпильного елемента), так і обертанням вивідного валу. Це пояснюється виконанням поворотної опори, а саме її втулки валу з закріпленням на ньому кріпильним елементом, як запобіжна фрикційна муфта, що робить можливим повернення кріпильного елемента незалежно від черв'ячної передачі. При установлюванні кріпильних елементів в одне положення обертанням вивідного валу у каретках з встановленими у крайнє положення кріпильними елементами забезпечується вільний рух привідного валу. Тобто, вивідний вал не передає обертання на поворотної опори внаслідок проковзування втулки по валу. Тоді як у каретки з встановленими у крайнє положення кріпильними елементами обертанням вивідного валу за рахунок черв'ячної передачі забезпечується подальший поворот валу поворотної опори до досягнення кріпильним елементом необхідного положення.

Таким чином виконується установлювання кріпильних елементів усіх кареток в одне крайнє положення.

Недоліком відомих жалюзі є можливість випадкового або навмисного повороту кріпильного елемента для пластин жалюзі, незалежного від черв'ячної передачі. Тобто, виконання поворотної опори, а саме її втулки і валу, у вигляді запобіжної фрикційної муфти робить можливим під час експлуатації жалюзі випадковий несанкціонований поворот деяких кріпильних елементів з підвішеними до них пластинами жалюзі. Це призводить до необхідності під час експлуатації жалюзі багаторазового установлювання кріпильних елементів у однакове положення за допомогою вивідного валу або ручним способом, що обумовлює швидку зношуваність запобіжної фрикційної муфти і, як наслідок, низьку експлуатаційну надійність жалюзі у цілому.

В основу корисної моделі поставлено завдання удосконалення жалюзі з вертикальними пластинами шляхом нового конструктивного виконання відомих елементів, що включає можливість повороту кріпильного елемента для пластини, незалежного від черв'ячної передачі, і за рахунок цього досягається підвищення експлуатаційної надійності каретки і жалюзі у цілому.

Поставлена задача вирішується тим, що у відомому жалюзі з вертикальними пластинами, що містить карниз із привідним валом, на якому з можливістю поздовжнього переміщення установлені каретки для пластин, кожна з яких споряджена запобіжною фрикційною муфтою та містить корпус, в якому установлені порожнистий циліндровий черв'як з упорами на його внутрішній поверхні та поворотна опора пластини, що включає черв'ячне колесо, кріпильний елемент для пластини та упор для обмежування його повороту, новим, згідно з технічним рішенням, є те, що як запобіжна фрикційна муфта виконаний порожнистий циліндровий черв'як, що складається з втулки та гвинтового елемента, поверхні яких, що сполучаються, споряджені поздовжніми шліцами, а упор для обмежування повороту кріпильного елемента виконаний на черв'ячному колесі у вигляді радіальної площадки, яка з'єднує декілька зубців колеса.

Між сукупністю суттєвих ознак корисної моделі, що заявляється, та технічним результатом, що досягається, є такий причинно-наслідковий зв'язок.

Виконання як запобіжна фрикційна муфта порожнистого циліндрового черв'яка, який складається з втулки та гвинтового елемента, поверхні, що сполучаються, споряджені поздовжніми шліцами, та заявлене виконання упору для обмежування повороту кріпильного елемента для пластини виключають можливість повороту кріпильного елемента, незалежного від черв'ячної передачі. Тобто, поворот кріпильного елемента може бути здійснено тільки за рахунок черв'ячної передачі обертанням привідного валу.

Шліцьове з'єднання втулки та гвинтового елемента забезпечує передачу крутного моменту з привідного валу на гвинтовий елемент, який знаходиться у зачепленні з черв'ячним колесом, обертає його та повертає кріпильний елемент у одне з крайніх положень. Крайнє положення кріпильного елемента визначається упиранням зубця гвинтового елемента знизу або зверху у радіальну площадку на черв'ячному колесі, яка з'єднує декілька зубців колеса. При подальшому обертанні привідного валу спрацьовує запобіжна фрикційна муфта, у вигляді якої виконаний черв'як. Гвинтовий елемент черв'яка, зовнішня поверхня якого споряджена гвинтовим зубцем, застопорений упором для обмежування повороту кріпильного елемента, а втулка продовжує обертатися разом з привідним валом.

Таким чином заявлене конструктивне виконання жалюзі забезпечує можливість холостого руху приводного валу у каретках з вже установленими у крайнє положення кріпильними елементами. При цьому поворот кріпильних елементів може бути здійснено за рахунок черв'ячної передачі, що виключає можливість випадкового повороту деяких кріпильних елементів з підвішеними до них пластинами під час експлуатації жалюзі.

Внаслідок цього необхідність установлювання кріпильних елементів в однакове положення, під час якого навантаження зазнає запобіжна фрикційна муфта, виникає тільки при збиранні жалюзі до експлуатації. Це обумовлює зниження навантажень на муфту, за рахунок чого підвищується експлуатаційна надійність каретки для пластин та жалюзі у цілому.

На фіг. 1 показано жалюзі, загальний вигляд; на фіг. 2 – каретка для пластини; на фіг. 3 – поворотна опора каретки для пластин; на фіг. 4 – розріз А-А на фіг. 3; на фіг. 5 – порожнистий циліндровий черв'як каретки для пластин; на фіг. 6 – розріз Б-Б на фіг. 5.

Жалюзі містить карниз 1 з установленим у ньому приводним валом 2, на одному кінці якого закріплений барабан 3 з шариковим ланцюгом 4. На приводному валу 2 установлені каретки 5 з пластинами 6, пов'язані тросовою тягою 7 та споряджені планками 8, що дистанціюють (див. фіг. 1).

Кожна з кареток 5 (фіг. 2) містить корпус 9 з колесами 10 з протилежних боків. Корпус 9 споряджений отвором 11 для тросової тяги 7 та отвором 12 для планки 8, що дистанціює. У корпусі 9 каретки 5 установлені порожнистий циліндровий черв'як 13 та поворотна опора 14 пластини 6.

Поворотка опора 14 (фіг. 3, 4) містить черв'ячне колесо 15, кріпильний елемент 16 для пластини 6 та упор 17 для обмежування повороту кріпильного елемента 16, виконаний на черв'ячному колесі 15 у вигляді радіальної площадки, яка з'єднує декілька зубців 18 колеса 15.

Порожнистий циліндровий черв'як 13 (фіг. 5, 6) виконаний як запобіжна фрикційна муфта і складається з втулки 19 та гвинтового елемента 20, поверхні яких, що сполучаються, споряджені шліцями 21, 22 відповідно. На внутрішній поверхні втулки 19 виконані упори 23 для взаємодії з приводним валом 2, а зовнішня поверхня гвинтового елемента 20 споряджена гвинтовим зубцем 24.

Корисна модель, що заявляється, працює таким чином.

При збиранні жалюзі до експлуатації каретки 5 для пластин 6 установлюють у карнизі 1 на приводному валу 2, який проходить крізь порожнисті циліндрові черв'яки 13 кареток 5. Крізь отвори 11 кареток 5 пропускають тросову тягу 7, а в отворах 12 установлюють планки 8, що дистанціюють. Орієнтація кріпильних елементів 16 для пластин 6 при цьому може бути однаковою. Установлювання їх у однакове (крайнє ліве або крайнє праве) положення здійснюють обертанням приводного валу 2. Для цього переміщують шариковий ланцюг 4, що призводить до обертання барабана 3 та приводного валу 2, закріпленого у ньому. Привідний вал 2 за допомогою упорів 23 обертає черв'як 13. При цьому крутний момент від приводного валу 2 на гвинтовий елемент 20 черв'яка 13 передається за рахунок шліців 21, 22, виконаних на поверхнях, що сполучаються, втулки 19 та елемента 20. Черв'як 13 знаходиться у зчепленні з черв'ячним колесом 15 поворотної опори 14 і повертає її та кріпильний елемент 16 для пластини 6 в одне з крайніх положень. Після досягнення кріпильним елементом 16 крайнього положення, що визначається упиранням гвинтового зубця 24 елемента 20 низу або зверху в упор 17, спрацьовує запобіжна фрикційна муфта, у вигляді якої виконаний черв'як 13. Тобто, гвинтовий елемент 20 черв'яка 13 застопорений упором 17, а втулка 19 продовжує обертатися разом з приводним валом 2, що забезпечує можливість установлювання кріпильних елементів 16 усіх кареток 5 в однакове положення. Взаємне тертя шліців 21, 22 під час холостого руху приводного валу 2 супроводжується характерним звуком.

Під час експлуатації жалюзі переміщення кареток 5 з підвішеними до них пластинами 6 здійснюють за допомогою тросової тяги 7, яка проходить крізь отвір 11 кожної каретки 7. Розміщення кареток 5 на однаковій відстані по довжині карниза 1 забезпечується планками 8, що дистанціюють, установленими в отворах 12 кареток 5. Поворот пластин 6 у будь-яке положення від крайнього лівого до крайнього правого здійснюють переміщенням шарикового ланцюга 4, що обертає приводний вал 2 та за рахунок черв'ячної передачі повертає кріпильні елементи 16 з підвішеними до них пластинами 6.

Таким чином, заявлена конструкція забезпечує можливість повороту кріпильно-

го елемента для пластини тільки за рахунок черв'ячної передачі, що виключає можливість його випадкового повороту під час

експлуатації жалюзі та за рахунок цього досягається підвищення експлуатаційної надійності каретки та жалюзі у цілому.

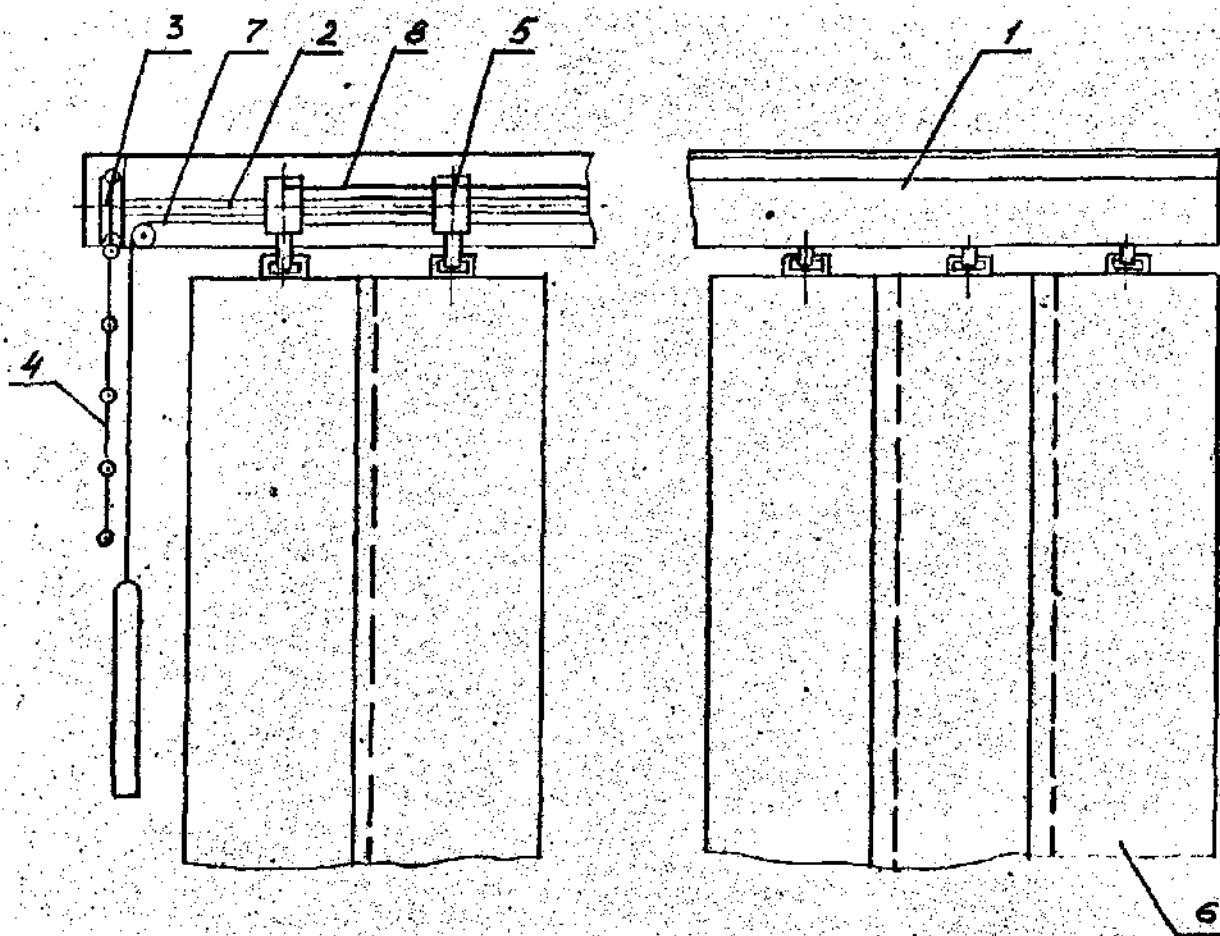
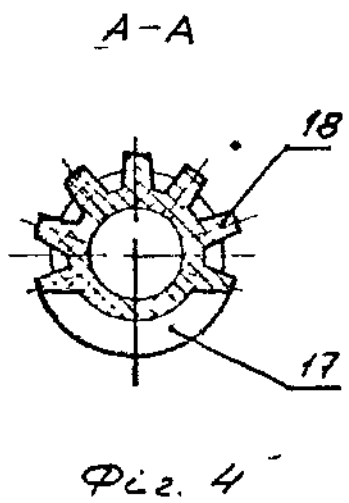
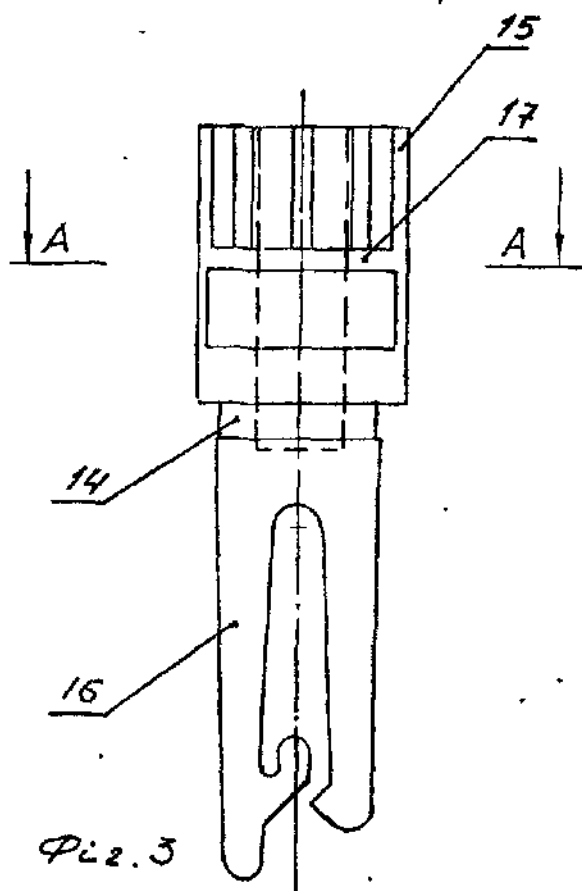
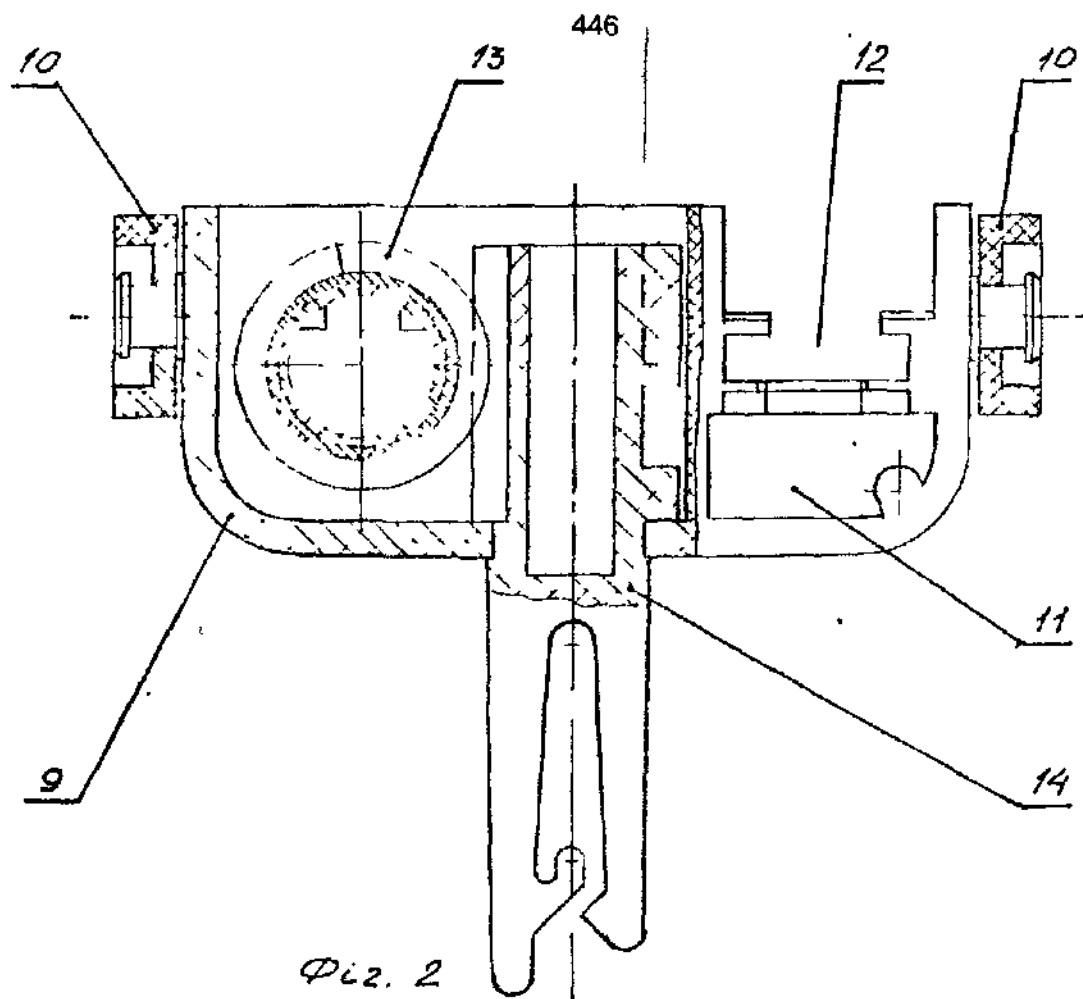


Fig. 1



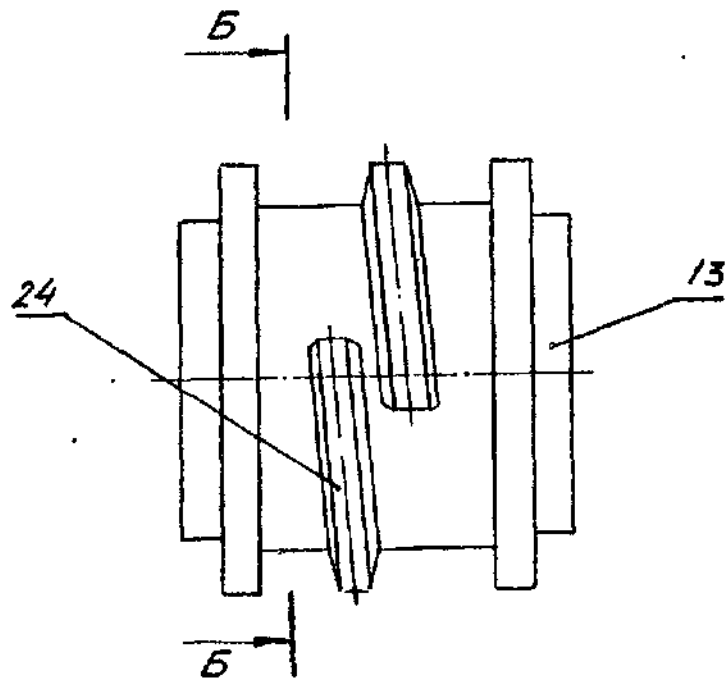


Fig. 5

Б-Б

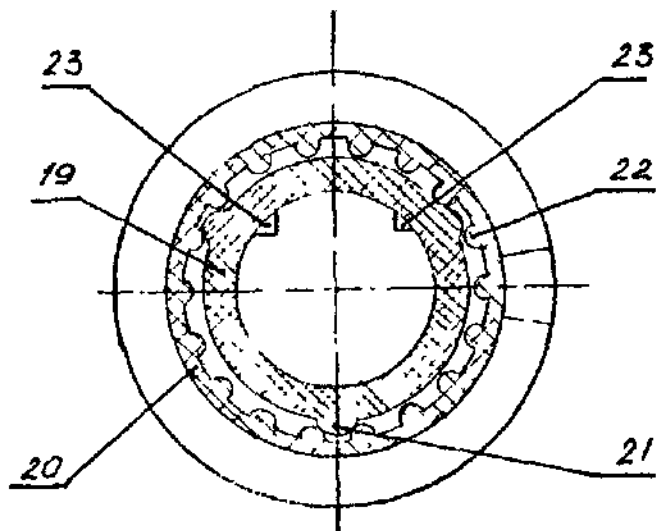


Fig. 6

Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор О. Обручар

Замовлення 533

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101