



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35406 (13) A

(51) 7 E06B9/30

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЖАЛЮЗІ СОНЦЕЗАХИСНІ З ГОРИЗОНТАЛЬНИМИ ПЛАСТИНАМИ ЕКРАНУВАННЯ

(21) 99105479

(22) 08.10.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р.

(72) Лисенко Денис Юрійович, Матущенко Ана-
толій Григорович

(73) ПРИВАТНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ДЕНОЛ"

(57) 1 Жалюзі сонцезахисні з горизонтальними пластинами екранування, що містять коробчастий корпус-носії, змонтований у верхній частині світлового отвору, набір рухомих у вертикальному напрямку горизонтальних пластин екранування із нижньою рейкою-вантажем, підвішених принаймні на двох парах гнучких тяг у вигляді драбинок, механізм підйому горизонтальних пластин екранування, у якому зазначені тяги сполучені принаймні з двома парами кронштейнів, жорстко закріплених на штанзі, виконаній у вигляді циліндричного стрижня і розташованій уздовж корпусу-носія, та механізм фіксації горизонтальних пластин екранування на заданій висоті, які відрізняються тим, що штанга виконана поворотною відносно корпусу-носія від приводу, а механізм фіксації горизонтальних пластин екранування на заданій висоті споряджений двома роликами, встановленими на осях з можливістю безпосереднього силового контакту один з одним через тяги

2. Жалюзі за п 1, які відрізняються тим, що штанга, яка виконана поворотною, споряджена на одному з кінців жорстко насадженою на неї привідною шестірнею

3 Жалюзі за п 1, які відрізняються тим, що один з роликів зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування встановлений на нерухомій осі з можливістю обертання навколо неї, а тяги мають на кінці вантаж зрівноваження ваги горизонтальних пластин екранування та нижньої рейки.

4 Жалюзі за п 1, які відрізняються тим, що обидва ролики зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування встановлені на нерухомих осях з можливістю обертання навколо цих осей.

5 Жалюзі за п 1, які відрізняються тим, що один з роликів зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування жорстко встановлений на нерухомій осі.

6 Жалюзі за п 1, які відрізняються тим, що один з роликів зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування встановлений на осі, рухомій в напрямлюючих прорізах корпусу

7 Жалюзі за п 1, які відрізняються тим, що у зазначеному механізмі фіксації горизонтальних пластин екранування діаметр осевого отвору в одному з роликів значно перевищує діаметр його осі

8 Жалюзі за п.1, які відрізняються тим, що у зазначеному механізмі фіксації горизонтальних пластин екранування принаймні один з роликів має гофровану робочу поверхню контакту з другим роликом через тяги

Вінахід відноситься до захисних від сонячного світла пристроїв, а саме до сонцезахисних пристроїв із горизонтальними підйомно-поворотними пластинами екранування.

Існуючі конструкції віконних жалюзі практично всіх різновидів знайшли застосування у якості світлових захисних екранів. Подальше удосконалювання віконних жалюзі по підвищенню надійності і розширенню можливостей дизайну призводить до ускладнення їх конструкції. З іншого боку, прагнення спростити конструкцію жалюзі утруднює їх експлуатацію і призводить до характерних відмов і поломок

Відома конструкція жалюзі з горизонтальними підйомно-поворотними пластинами екранування за а.с. СРСР № 503 989, кл. E06B 9/32, 1976, що містить горизонтальний вал з котушками повороту, що обгинаються тягою повороту, що з'єднує горизонтальні пластины екранування (ламель) з нижньою рейкою і прикріплені до нижньої рейки двох тяги підйому. На горизонтальному валу змонтований диск, що має ступицю. У диску виконаний отвір, розташований ексцентрично відносно подовжньої осі горизонтального вала. Через зазначений отвір пропущена тяга підйому, що обгинає ступицю диска з протилежних сторін. Кожна

(13) A
(11) 35406
(19) UA

з тяги підйому обігнена через свій ролик і пропущена через пази горизонтальних пластин екранування до місця кріплення з нижньою рейкою. Горизонтальний вал з котушками, опорами та диском, а також ролики розміщені в корпусі-носії, закріпленому у верхній частині затемнюваного світлового отвору, наприклад вікна. Вільні кінці тяги підйому випущені назовні і забезпечені ручками. Надаючи силовий вплив одночасно на обидва кінці цієї тяги, можна підіймати або опускати горизонтальних пластин екранування з нижньою рейкою, а діючи на один з кінців, розвертати їх в горизонтальних площинах у відповідну сторону.

Даний пристрій відрізняється великою простотою. Однак для фіксації горизонтальних пластин екранування цього пристрою як по висоті отвору, що затемнюється, так і по куту їх розвороту в горизонтальних площинах необхідно закріплювати тягу підйому на одному з елементів, що обмежують затемнюваний отвір (наприклад, підв'язувати до підвіконня), що і визначає недосконалість відомої конструкції.

Відома пластинчата завіса (Заявка ФРН № 3 510 817, кл. E06B 9/32, 1985), кінці підйомальної тяги в якому виведені з несучого корпусу в районі одного з торців цього корпусу, а кінці поворотної тяги - в районі іншого його торця. Поворотна тяга обігнена через ролик, що насаджений на черв'як, введений в зачеплення з черв'ячним сектором, змонтованим на горизонтальному валу. Такий пристрій забезпечує надійну фіксацію горизонтальних пластин екранування в будь-якому їх положенні, що визначається кутом їх розвороту в горизонтальних площинах.

Однак і ця конструкція не забезпечує фіксацію горизонтальних пластин екранування по висоті їх підйому. Для їх утримання на заданій висоті (крім крайнього нижнього положення) необхідно прив'язувати тягу підйому, що вносить певні експлуатаційні незручності.

Відомі жалюзі, конструкція яких дозволяє якщо не усунути, то обмежити зазначений недолік. Прикладом цього пристрою можуть служити жалюзі з шнуровим замком по патенту РФ № 2054 115, кл. E06B 9/32, 1996. У вузлі підйому і фіксації горизонтальних пластин екранування цього пристрою перед виходом з несучого корпусу гнучка тяга їх підйому пропущена через зазор, утворений між корпусом і притискуючим елементом із зубами, виконаному на одноплечному важелі з ексцентричним розташуванням зубів відносно його осі, а канал під кінці підйомальних шнурів продовжений у виступі цього важеля. При знятті зусилля з тяги горизонтальні пластини екранування та нижня рейка прагнуть опуститися вниз під дією власної маси, натягуючи підйомальний шнур. Останні ж, контактуючи з притискуючим елементом із зубами, прагнуть розвернути його і підняти вище. Це веде до подальшого збільшення зусилля притиску тяги, що забезпечує фіксацію горизонтальних пластин екранування на заданій висоті.

Недоліками відомого пристрою є його конструктивна складність, необхідність особливо точного його збирання і установки, що зумовлює його порівняно високу вартість, а також підвищений знос гнучкої тяги, особливо в місці контакту із зубами притискуючого елемента. На нашу думку, ву-

зол фіксації горизонтальних пластин екранування по висоті є найбільш слабким місцем відомих пристроїв.

Відомі також жалюзі світлозахисні з поворотним пристроєм за заявкою ФРН № 3 313 833, кл. E06B 9/32, які і прийняті за прототип винаходу. Жалюзі-прототип мають коробчастий корпус-носії, закріплений у верхній частині світлового отвору, що затемнюється, набір рухомих у вертикальному напрямку горизонтальних пластин екранування із нижньою рейкою-вантажем, підвишених принаймні на двох парах гнучких тяг у вигляді драбинок, механізм підйому горизонтальних пластин екранування, у якому зазначені тяги сполучені принаймні з двома парами кронштейнів, жорстко закріплених на штанзі, виконаний у вигляді циліндричного стрижня, і розташований уздовж корпусу-носія, механізм вертикального переміщення горизонтальних пластин екранування і механізм розвороту горизонтальних пластин екранування в горизонтальних площинах. Останній виконаний у вигляді розміщеної в корпусі-носії гвинтової пари - гвинта, сполученого з приводом цього механізму, і каретки (гайки), змонтованої з можливістю переміщення вздовж корпусу-носія. Гвинтова пара змонтована біля одного з торців корпусу-носія, через який і введений в цей корпус вал електроприводу механізму розвороту горизонтальних пластин екранування. Гвинт забезпечений упорами, що обмежують хід каретки в ту або іншу сторону. Як опора для каретки служать внутрішні стінки корпусу-носія. На віддаленому від каретки торці зазначена штанга у вигляді циліндричного стрижня може мати опору. На штанзі насаджено дві пари кронштейнів з гніздами для закладення гнучких драбинок. Відстань між сусідніми торцями кронштейнів, що входять в одну і ту ж пару, дорівнює ходові каретки з одного крайнього положення в інше, що забезпечує розворот горизонтальних пластин екранування на кут, рівний приблизно 90° відносно їх нейтрального положення в той або інший бік. Одна пара кронштейнів розташована біля торця каретки, найбільш видаленого від торця корпусу-носія, де знаходиться ця каретка, а друга пара - біля протилежного торця корпусу-носія. Обидва верхніх кінця кожної з гнучких драбинок введені у внутрішню порожнину корпусу-носія, і кожний кінець пропущений через свій отвір. Наявний також механізм фіксації горизонтальних пластин екранування на заданій висоті. Фіксація горизонтальних пластин екранування по висоті визначається переміщенням каретки по довжині корпусу. Кут підйому гвинтової лінії у різьбових поверхнях гвинта і каретки зазначеної гвинтової пари менше кута тертя в цій парі, що забезпечує фіксацію горизонтальних пластин екранування в нейтральному, проміжних і крайніх положеннях.

Ознаками, що є спільними з прототипом, в конструкції жалюзі сонцезахисних з горизонтальними пластинами екранування, що містять коробчастий корпус-носії, змонтований у верхній частині світлового отвору, набір рухомих у вертикальному напрямку горизонтальних пластин екранування із нижньою рейкою-вантажем, підвишених принаймні на двох парах гнучких тяг у вигляді драбинок, механізм підйому горизонтальних пластин екранування, у якому зазначені тяги сполучені при-

наймні з двома парами кронштейнів, жорстко закріплених на штанзі, виконаний у вигляді циліндричного стрижня, і розташований уздовж корпус-носія, та механізм фіксації горизонтальних пластин екранування на заданій висоті.

Причинами, які перешкоджають досягненню очікуваного технічного результату, є конструктивна складність відомих пристроїв, необхідність особливо точного їх збирання і встановлювання, що зумовлює їх порівняно високу вартість, а також підвищений знос гнучких драбинок в порівнянні з аналогічними відовими пристроями в останньому окремо взятому випадку.

Задачею, поставленою при створенні даного винаходу, є в конструкції жалюзі сонцезахисних з горизонтальними пластинами екранування підвищити надійність роботи жалюзі, зокрема при підйомі і закріпленні горизонтальних пластин екранування на заданій висоті, спростити і здешевити їх виготовлення.

Зазначена задача вирішується тим, що в конструкції жалюзі сонцезахисних з горизонтальними пластинами екранування, що містять коробчастий корпус-носіє, змонтований у верхній частині світлового отвору, набір рухомих у вертикальному напрямку горизонтальних пластин екранування із нижньою рейкою, підвішених принаймні на двох парах гнучких тяг у вигляді драбинок, механізм підйому горизонтальних пластин екранування, у якому зазначені тяги сполучені принаймні з двома парами кронштейнів, жорстко закріплених на штанзі, виконаний у вигляді циліндричного стрижня, і розташований уздовж корпус-носія, та механізм фіксації горизонтальних пластин екранування на заданій висоті, згідно з винаходом штанга виконана поворотною відносно корпус-носія від приводу, а механізм фіксації горизонтальних пластин екранування на заданій висоті споряджений двома роликми, встановленими на осях з можливістю безпосереднього силового контакту один з другим через тяги.

При цьому штанга, яка виконана поворотною, споряджена на одному з кінців жорстко насадженою на неї приводною шестернею.

Один з роликів зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування встановлений на нерухомій осі з можливістю обертання навколо неї, а тяги мають на кінці вантаж врівноваження ваги горизонтальних пластин екранування та нижньої рейки.

Обидва ролик зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування встановлені на нерухомих осях з можливістю обертання навколо цих осей.

Один з роликів зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування жорстко встановлений на нерухомій осі.

Один з роликів зазначеного механізму фіксації горизонтальних пластин екранування встановлений на осі, рухомій в направляючих прорізах корпусу.

У зазначеному механізмі фіксації горизонтальних пластин екранування діаметр осьового отвору в одному з роликів значно перевищує діаметр його осі.

Окрім того, у зазначеному механізмі фіксації горизонтальних пластин екранування принаймні

один з роликів має гофровану робочу поверхню контакту з другим роликом через тяги.

Пристрій схематично зображений на фігурах креслень, де:

на фіг. 1 наведений загальний його вигляд з виділеним вузлом механізму вертикального переміщення і фіксації горизонтальних пластин екранування на висоті; і

на фіг. 2 - 4 зображені варіанти конструктивного виконання зазначеного вузла механізму вертикального переміщення і фіксації горизонтальних пластин екранування на висоті.

Відповідно до креслень жалюзі сонцезахисні з горизонтальними пластинами екранування (ламелями) містять коробчастий корпус-носіє 1, що монтується у верхній частині світлового отвору, набір рухомих у вертикальному напрямку горизонтальних пластин екранування 2 із нижньою рейкою, підвішених принаймні на двох гнучких драбинках, механізм підйому пластин 2, у вигляді принаймні двох гнучких тяг сполучених із принаймні двома парами кронштейнів 3 та 4, жорстко встановлених на штанзі, виконаний, наприклад, у вигляді циліндричного стрижня 5, і розташований уздовж корпус-носія 1, механізм фіксації пластин 2 на заданій висоті, споряджений двома роликми 6 та 7, встановленими на осях з можливістю безпосереднього силового контакту один з другим через тяги, і механізм повороту пластин 2 у горизонтальних площинах, при цьому штанга механізму підйому пластин у вигляді циліндричного стрижня 5 виконана поворотною і споряджена на одному з кінців жорстко насадженою на неї шестернею 8 із ручним приводом 9, які складають механізм повороту пластин 2 у горизонтальних площинах. Ролик 6 насаджений на жорстко закріплену вісь 10 із можливістю безпосереднього контакту через тяги з другим роликом 7, виконаним нерухомим. Як варіант, стрижень 5 жорстко з'єднаний з гнучким валом, що служить приводом повороту. Крім того, один із роликів, 6 або 7, зазначеного механізму фіксації пластин 2 (ламелей) може бути 2 жорстко встановленим на нерухомій осі, наприклад, 10. Як варіанти, один із роликів, наприклад, ролик 7 зазначеного механізму фіксації пластин 2 може бути жорстко встановлений (фіг. 2) на осі, рухомій в направляючих прорізах 11 корпусу 1. Обидва ролик, 6 або 7, механізму фіксації пластин 2 можуть бути встановлені на нерухомих осях із можливістю обертання навколо цих осей. Діаметр осьового отвору 12 у ролику 6 (фіг. 3) зазначеного механізму фіксації пластин 2 може значно перевищувати діаметр нерухомої осі 10.

І, нарешті, в зазначеному механізмі вертикального переміщення та фіксації пластин 2 принаймні один з роликів, 6 або 7 (фіг. 4), має гофровану робочу поверхню 13 контакту з другим роликом через тяги 14.

Пристрій працює наступним чином.

Горизонтальні пластини (ламелі) 2 із нижньою рейкою-вантажом, підвішені на принаймні двох гнучких драбинках. Набір пластин із нижньою рейкою-вантажом піднімають по висоті за допомогою зазначених тяг-драбинок. Гнучкі тяги сполучені із двома парами кронштейнів 3 і 4, жорстко встановлених на штанзі, виконаний, у вигляді циліндричного стрижня 5, і розташований уздовж корпус-

носія 1. Штанга 5 механізму підйому ламелей 2 виконана поворотною і споряджена на одному з кінців жорстко насадженими на неї шестернею 8 або гнучким валом, із ручним приводом 9, які повертають пластини 2 у горизонтальних площинах. Кронштейни 3, при повороті повертають драбинки з пластинами 2, затіняючи або, навпаки, вивільняючи світловий отвір. Механізм фіксації пластин 2 на заданій висоті споряджений двома роликами 6 та 7, встановленими з можливістю безпосереднього силового контакту один з другим через тяги 14, і при проходженні тяг між роликами останні зажимаються та пригальмовуються. При проходженні тяг 14 поміж роликами 6 та 7 ролик 6, насаджений на жорстко закріплену вісь 10 із можливістю безпосереднього контакту через тяги з першим роликом 10, виконаним нерухомим, пригальмовує переміщення тяг.

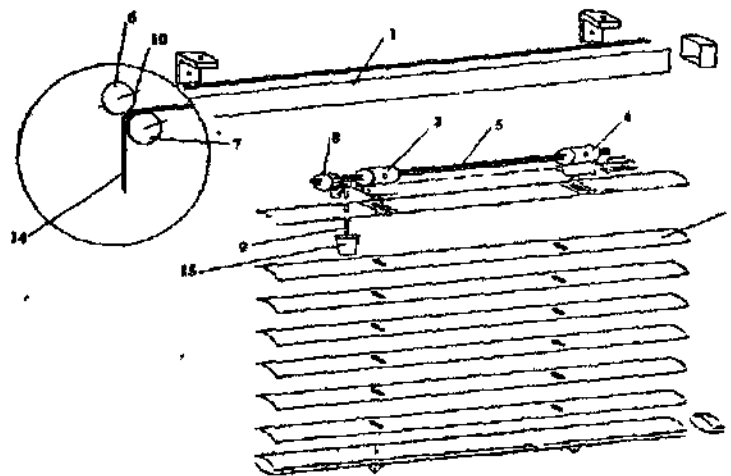
Якщо один із роликів, 6 або 7, механізму фіксації пластин 2 жорстко встановлений на нерухомій осі 10, гальмування відбувається швидше.

Якщо один із роликів, наприклад, 7 механізму фіксації пластин 2 жорстко встановлений на осі 10, рухомій в направляючих прорізах 11, наприклад в корпусі 1, то при проходженні тяг 14 ролик 7 піднімається догори та гальмує тяги.

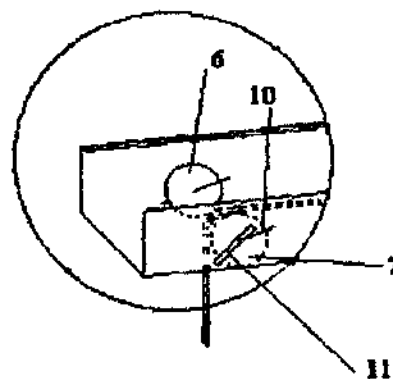
Обидва ролики 6 або 7, механізму фіксації пластин 2 можуть бути встановлені на нерухомих осях із можливістю обертання навколо цих осей. При цьому відбувається пригальмовування переміщення тяг, крім того тяги мають на кінці вантаж 15 врівноваження ваги пластин 2 з нижньою рейкою вантажу 15.

Якщо діаметр осьового отвору 16 у ролику 11 зазначеного механізму фіксації пластин 2 значно перевищує діаметр нерухомих осей 13, фіксація тяг відбувається як і в випадку осей рухомих в направляючих прорізах 15 корпусу 1, при проходженні тяг ролик 11 піднімається догори та гальмує тяги. Якщо прийняти один з роликів, 10 або 11, має гофровану робочу поверхню контакту з другим роликом через тяги, останні затискаються роликами більш інтенсивно.

Отже, спрощена конструкція сонцезахисних жалюзі з горизонтальними пластинами екранування дозволяє підвищити надійність роботи жалюзі, зокрема при підйомі і закріпленні горизонтальних пластин екранування на заданій висоті, спростити й удешевити виготовлення та встановлення жалюзі.



Фіг. 1



Фіг. 2

35406

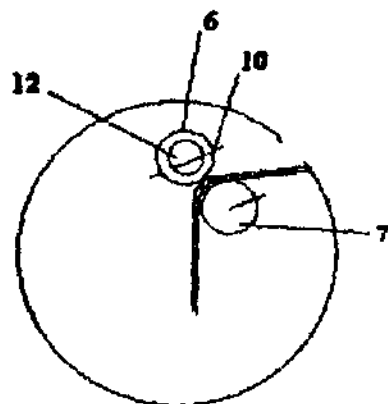


Fig. 3

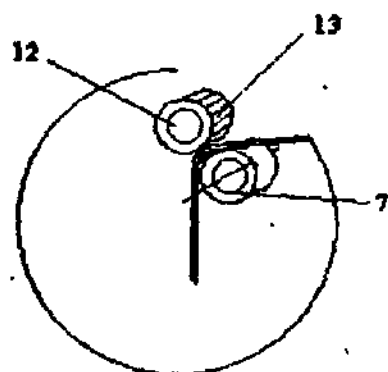


Fig. 4

Тираж 50 экз

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3-72-89 (03122) 2-57-03

