

Корисна модель належить до будівництва, а саме стосується конструкцій механізмів для горизонтальних та вертикальних жалюзі, які можуть бути встановлені на архітектурні елементи, які включають вікна, дверні прорізи, арки, альтанки, тераси тощо.

Відомий сонцезахисний пристрій (АС № 657162, МПК E06B 9/28, опубл. 18.04.79 р.), що містить пластини для створення тіні (ламелі), які з'єднані за допомогою сферичних шарнірів з жорсткими паралельними зв'язками, один з кінців у яких шарнірно закріплений до опорних елементів, причому сферичні шарніри розмішені на торцях ламелей, а вільні кінці жорстких паралельних зв'язків з'єднані між собою стяжкою, яка прикріплена до них шарнірно. Крім цього, до ламелей шарнірно приєднана направляюча рейка для повертання. Недоліками даного рішення є:

- велика кількість елементів в механізмі, що задіяні в повертанні пластини для створення тіні (ламелей) для регулювання кількості сонячних променів;
- уніфіковані розміри пристрою, що унеможливує його встановлення в прорізи різних розмірів;
- недостатня надійність конструкції.

Відомий механізм для поворотних вуличних жалюзі (Патент України № 158065, МПК E06B 9/00, E06B 9/266, опубл. 26.12.2024), що містить лівий та правий опорні елементи, лівий та правий направляючі елементи та щонайменше п'ять тримачів для ламелей, опорні елементи з'єднані з можливістю обертання з тримачами для ламелей за допомогою першого з'єднувача, направляючі елементи з'єднані з можливістю обертання з тримачами для ламелей за допомогою другого з'єднувача. При цьому на першому з'єднувачі між опорними елементами та тримачем для ламелей, та на другому з'єднувачі між направляючими елементами та тримачем для ламелей встановлені пластикові шайби, а тримачі для ламелей мають Г-подібний поперечний переріз та на горизонтальній частині вказаного тримача виконано щонайменше один отвір для закріплення ламелі, а на нижній частині та верхній частині опорних елементів та направляючих елементів виконано по щонайменше одному отвору. Основним недоліком конструкції відомого механізму є те, що в режим "зачинено" ламелі не щільно стикаються одна з одною, оскільки відстань опорними елементами та направляючими є фіксованою та визначається відстанню між першим та другим з'єднувачами, а ламелі повертаються тільки на кут 130° , що спричинює утворення щілин. І через щілини між ламелями може потрапити сніг, дощ, що унеможливує повний захист території/приміщення, для захисту яких і призначені жалюзі встановлені на відомому механізмові.

Найближчим аналогом обрано комплект кріплення для поворотних ламелей вуличних жалюзі (Патент України на корисну модель № 160390, МПК E06B 9/00, E06B 9/24, опубл. 04.09.2025), що містить дві симетричні частини, які містять опорні елементи з тримачами ламелей, тримачі з можливістю повороту закріплені на відповідному їм опорному елементі та з можливістю повороту пов'язані між собою направляючою. Тримачі виготовлені з полімерного матеріалу, мають П-подібний поперечний переріз, що утворює бокову і дві поздовжні стінки, і оснащені торцевими стінками. Відстань між поздовжніми стінками відповідає товщині ламелі, відстань між торцевими стінками відповідає ширині ламелі, тобто внутрішні розміри тримачів відповідають зовнішнім розмірам кінців ламелей. Кожний тримач щонайменше з боку одного торця виконаний з вирізом у сполучених торцевій та одній з поздовжніх стінках на їхню висоту. Крім того, в кожному тримачі разом з вирізом у сполучених торцевій та одній з поздовжніх стінках виконаний виріз у сполученій з ними боковій стінці та кожний тримач оснащений другим ідентичним першому вирізом, розташованим з другого торця діагонально протилежно першому вирізу. Опорні елементи на кінцях оснащені замковими елементами у вигляді відповідних виступів і пазів. Наравляючі на кінцях оснащені замковими елементами у вигляді відповідних виступів і пазів.

Недоліками відомого рішення є:

- з'єднання з можливістю повороту опорних елементів та направляючих з тримачами без шайб створює тертя між цими елементами, що може привести до "заклинювання" ламелей при розкритті/закритті жалюзі та швидкого зносу елементів;
- складність виготовлення конструкції, оскільки в кожному тримачеві потрібно виконати два вирізи по трьом стінкам, а саме двом поздовжнім та одній торцевій;
- не універсальність, тому що конструкція тримачів призначена тільки для заданої товщини та ширині ламелей;
- недостатня надійність конструкції при використанні двох або більше комплектів кріплень для досягнення необхідної висоти або довжини жалюзі. Оскільки з'єднання опорних елементів і тяг між собою здійснюють тільки за допомогою замкових елементів (виступів і пазів) і при цьому не використовуються ніяких посиленних елементів кріплення, наприклад металевих пластин.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити комплект механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі, який має надійну конструкцію та дозволяє здійснювати повне закриття жалюзі.

Технічний результат полягає в вдосконаленні комплекту механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі, в якому завдяки використанню пластикових шайб на з'єднаннях між тримачем для ламелей та опорними та направляючими елементами, зменшується тертя між деталями механізму,

тим самим підвищується термін роботи механізму, причому використання пластикових шайб різної товщини та виконання двох виїмок напівкруглої форми на лівому та правому направляючому елементах, досягається можливість повного закриття жалюзі.

Поставлена задача вирішується тим, що запропонований комплект механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі, що містить два симетричні окремі частини - ліву та праву, де ліва частина містить лівий опорний елемент (1), на якому з можливістю повороту закріплені тримачі (6) для ламелей, причому тримачі (6) для ламелей з можливістю повороту з'єднані між собою лівим направляючим елементом (5), права частина містить правий опорний елемент (2), на якому з можливістю повороту закріплені тримачі (6) для ламелей, причому тримачі (6) для ламелей з можливістю повороту з'єднані між собою правим направляючим елементом (4), в якому згідно корисної моделі тримачі (6) для ламелей мають Г-подібний поперечний переріз, лівий опорний елемент (1) та правий опорний елемент (2) з'єднані з можливістю повороту з тримачами (6) для ламелей за допомогою першого з'єднувача (7), лівий направляючий елемент (5) та правий направляючий елемент (4) з'єднані з можливістю повороту з тримачами (6) для ламелей за допомогою другого з'єднувача (8), а на лівому направляючому елементі (5) та правому направляючому елементі (4) між тримачами (6) для ламелей виконані виїмки (14) та (15) напівкруглої форми, причому на першому з'єднувачі (7) між опорними елементами (1) та (2) та тримачем (6) для ламелей встановлена перша пластикова шайба (9), а на другому з'єднувачі (8) між направляючими елементами (5) та (4) та тримачем (6) для ламелей встановлена друга пластикова шайба (10).

Крім того, на горизонтальній частині тримача (6) виконані отвори (13) для закріплення ламелі (3).

Крім того, першим з'єднувачем (7) є потайна витяжна заклепка 5×12 мм.

Крім того, другим з'єднувачем (8) є потайна витяжна заклепка 4,8×8 мм.

Крім того, перша пластикова шайба (9) має товщину 5 мм.

Крім того, друга пластикова шайба (10) має товщину 1,4 мм.

Крім того, лівий опорний елемент (1) та правий опорний елемент (2) забезпечені монтажними отворами (16).

Крім того, на нижній частині та верхній частині лівого опорного елемента (1) та правого опорного елемента (2) виконані отвори (12), призначені для з'єднання опорних елементів за допомогою з'єднувальних елементів (17), які виконані у вигляді пластини з різьбовими отворами (18).

Крім того, на нижній частині та верхній частині лівого направляючого елемента (5) та правого направляючого елемента (4) виконані отвори (11), призначені для з'єднання направляючих елементів за допомогою з'єднувальних елементів (17), які виконані у вигляді пластини з різьбовими отворами (18).

Переважно, лівий опорний елемент (1) та опорний елемент (2) виконані з алюмінієвої труби прямокутного перерізу.

Переважно, лівий направляючий елемент (5) та направляючий елемент (4) виконані з алюмінієвої смуги.

Переважно, тримачі (6) для ламелей виготовлені з алюмінієвого кутика.

Виконання тримачів для ламелей у вигляді деталі з Г-подібним поперечним перерізом забезпечує встановлення на горизонтальну частину (майданчик) ламелей з різною товщиною та виготовлених з міцних матеріалів, які мають значну вагу. Крім цього, наявність на горизонтальній частині тримачів отворів, через які за допомогою саморізів прикріплюють кожен ламель, забезпечує створення міцної конструкції механізму.

Завдяки використанню пластикових шайб зменшується тертя між деталями механізму, а саме між тримачем для ламелей та опорними та направляючими елементами, тим самим підвищується термін роботи механізму. Крім цього, зменшення тертя забезпечує легке ковзання деталей під час переведення жалюзі з режиму "відчинено" в режим "зачинено" та навпаки.

Виконання на внутрішньому торці направляючих двох виїмок напівкруглої форми та використання пластикових шайб різної товщини, а саме меншої товщини між тримачем та направляючими та більшої товщини між тримачем та опорними елементами, забезпечує різну відстань між тримачем та направляючими та опорними елементами, що дозволяє тримачам здійснювати поворот навколо осі заклепок на кут до 160°, оскільки направляючі заходять в проміжок між опорними елементами та тримачем. Вказані конструктивні особливості забезпечують повне закриття жалюзі.

Виконання на нижніх частинах та верхніх частинах опорних елементів та направляючих елементів отворів, які призначені для кріплення з'єднувального елемента, забезпечує з'єднання декількох механізмів разом по висоті/довжині, що дає змогу "нарощувати" запропоновані механізми один на один для створення необхідної висоти/ширини конструкції жалюзі.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 показано комплект механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі в положенні "відчинено" (вигляд спереду та збоку), на фіг. 2 - комплект механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі в положенні "зачинено" (вигляд спереду та збоку), на фіг. 3 - комплект механізмів кріплення без ламелей (вигляд зі сторони кріплення ламелей), на фіг. 4 - фрагмент лівої частини комплексу (вигляд збоку та зверху), на фіг. 5 - вигляд

фрагменту лівої частини комплекту зі сторони кріплення ламелей (об'ємний вигляд), на фіг. 6 - з'єднувальний елемент, а на фіг. 7 - ламелі.

Комплект механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі (як показано на фіг. 1-7) містить два симетричні окремі частини - ліву та праву, кожна з яких містить опорні елементи 1, 2 на яких з можливістю повороту закріплені тримачі 6 для ламелей, які виготовлені з алюмінієвого кутика та мають Г-подібний поперечний переріз. Тримачі 6 для ламелей 3 закріплені до опорних елементів 1 та 2 прямокутної форми перерізу за допомогою потайних витяжних заклепок 7 (5×12 мм) та мають можливість повороту навколо осі заклепок на кут до 160°.

Направляючі елементи 5, 4 з'єднані із тримачами 6 зі сторони протилежного торця ламелей за допомогою потайних витяжних заклепок 8 (4,8×8 мм) та мають можливість повороту навколо осі заклепок на кут до 160°.

Між опорними елементами 1, 2 та тримачами 6 встановлені пластикові шайби 9, що мають такі параметри: зовнішній діаметр 13 мм, внутрішній діаметр 6 мм та товщина 5 мм, які виконують дві функції.

Перша - дозволяють легко ковзати тримачам 1, 2 в процесі повороту відносно осей заклепок 7 на опорних елементах без тертя між самими тримачами 6 та опорними елементами 1, 2, тим самим підвищується термін роботи механізму.

Друга - створюють проріз між тримачами та опорними елементами розміром на товщину шайби, а саме 5 мм, в який заходить сторона направляючого елемента 5, 4, на якій виконані виїмки 14 та 15 напівкруглої форми. В процесі роботи механізму це забезпечує повне закриття жалюзі.

Між тримачами 6 та направляючими елементами 5 та 4 встановлені пластикові шайби 10, що мають такі параметри зовнішній діаметр 13 мм, внутрішній діаметр 6 мм та товщина 1,4 мм, які також виконують дві функції.

Перша - дозволяють легко ковзати тримачу 6 при здійсненні повороту навколо осі заклепок 8 на кут до 160° без тертя тримачів 1, 2 та направляючих елементів 5, 4 між собою.

Друга - шайби створюють необхідну відстань від тримачів 6 до направляючих елементів 5, 4, таким чином зміщуючи направляючі елементи відносно тримачів в сторону опорних елементів 1, 2 на 1,4 мм в результаті чого, направляючі елементи 5, 4 в процесі роботи механізму, а саме в крайніх положеннях зачинення "в нуль" та зачинення "в ялинку" сідають виконаними в них виїмками саме в проріз між опорними елементами та тримачами, який створений пластиковими шайбами товщиною 5 мм, попадаючи на середину цих шайб на глибину виїмок 14, 15, яка рівна половині діаметра пластикових шайб 9, що і дозволяє виконувати роботу механізму в цілому на кут до 160°, створюючи дві "робочих" сторони при зачиненні в протилежних положеннях - одну "в нуль", а іншу - "в ялинку".

Запропонований механізм кріплення може бути виготовлений довжиною 0,5 м, 1 м або іншою. У випадках, коли необхідно встановити жалюзі в прорізи великої висоти або ширини, то декілька комплектів з'єднують між собою в будь-якій необхідній послідовності в одну необхідної висоти єдину конструкцію (у випадку, коли жалюзі розташовані вертикально) або довжини конструкції (у випадку, коли жалюзі розташовані горизонтально, також задля створення даху альтанки).

На нижній частині та верхній частині опорних елементів 1, 2 виконані отвори 12, призначені для з'єднання опорних елементів (різних комплектів) за допомогою з'єднувальних елементів 17, які виконані у вигляді пластини з різьбовими отворами 18.

На нижній частині та верхній частині направляючих елементів 5, 4 виконані отвори 11, призначені для з'єднання направляючих елементів (різних комплектів) за допомогою з'єднувальних елементів 17, які виконані у вигляді пластини з різьбовими отворами 18.

Тобто, механізм може бути змонтовано в отвір будівельних конструкцій, як на вертикальні стіни, так і на горизонтальні за допомогою отворів 16, при цьому рекомендована довжина ламелей до 1,5 м та до 2,5 м відповідно до способу монтажу.

Можливість поєднання механізмів кріплення між собою забезпечує також дві важливі функції: дозволяє зручно та недорого транспортувати частинами, наприклад, по одному метру механізми і зібрати їх вже на об'єкті будівництва в необхідну конструкцію та при цьому забезпечує цілісність геометрії конструкції при самому транспортуванні, оскільки при таких довжинах механізмів значно легше забезпечити збереження їх геометрії та цілісності конструкції в цілому.

На фіг. 7 показано для прикладу вигляд фігурних ламелей, які можуть бути використані в конструкції запропонованих механізмів кріплення для поворотних вуличних жалюзі. Ламелі, які закріплюють саморізами через отвори 13 в тримачах 6, мають скошені бокові краї під кут 45° у формі прямокутного паралелепіпеда із радіусами заокруглення в кутах, та за рахунок цієї форми поперечного перерізу, складаються "в нуль" та утворюють суцільну стінку, крутнувши за одну із ламелей механізму, що приводить в рух всі інші ламелі, встановлені на механізмах за допомогою направляючих елементів одночасно всі тримачі із ламелями.

Ширина ламелі може бути 108 мм ±2-3 мм, товщина 19-25 мм, кути скошені під 45 % по формі прямокутного паралелепіпеда із радіусом в кутах для заокруглення самих кутів. Ламелі можуть бути виготовлені як із дерева, так із інших матеріалів.

Монтаж запропонованої корисної моделі може бути здійснений наступним чином:

- за необхідності декілька комплектів з'єднують між собою в будь-якій необхідній послідовності в одну необхідної висоти єдину конструкцію;
- ліву та праву частини встановлюють в монтажні прорізи за допомогою саморізів через монтажні отвори 16;
- на тримачі 6 встановлюють ламелі та закріплюють їх за допомогою саморізів, які вставляють в отвори 13.

Жалюзі переводять з режиму "відчинено" в режим "зачинено" легким рухом, натискаючи на направляючу, або рухаючи ламель, що приводить в рух всі тримачі з ламелями. При цьому дана конструкція дозволяє здійснювати поворот ламелей на 160⁰ градусів, що дозволяє повністю закривати жалюзі, захищаючи території/приміщення від вітру, дощу, снігу тощо.

Виготовляють запропонований механізм з використанням відомих технологій та обладнання.

Список позначень прийнятих в описі:

- 1 - лівий опорний елемент;
- 2 - правий опорний елемент;
- 3 - ламелі;
- 4 - правий направляючий елемент;
- 5 - лівий направляючий елемент;
- 6 - тримачі для ламелей;
- 7 - перший з'єднувач;
- 8 - другий з'єднувач;
- 9 - перша пластикова шайба;
- 10 - друга пластикова шайба;
- 11 - отвори, призначені для з'єднання направляючих елементів;
- 12 - отвори, призначені для з'єднання опорних елементів;
- 13 - отвори для кріплення ламелі;
- 14, 15 - виїмки;
- 16 - монтажні отвори;
- 17 - з'єднувальні елементи;
- 18 - різьбові отвори з'єднувальних елементів.

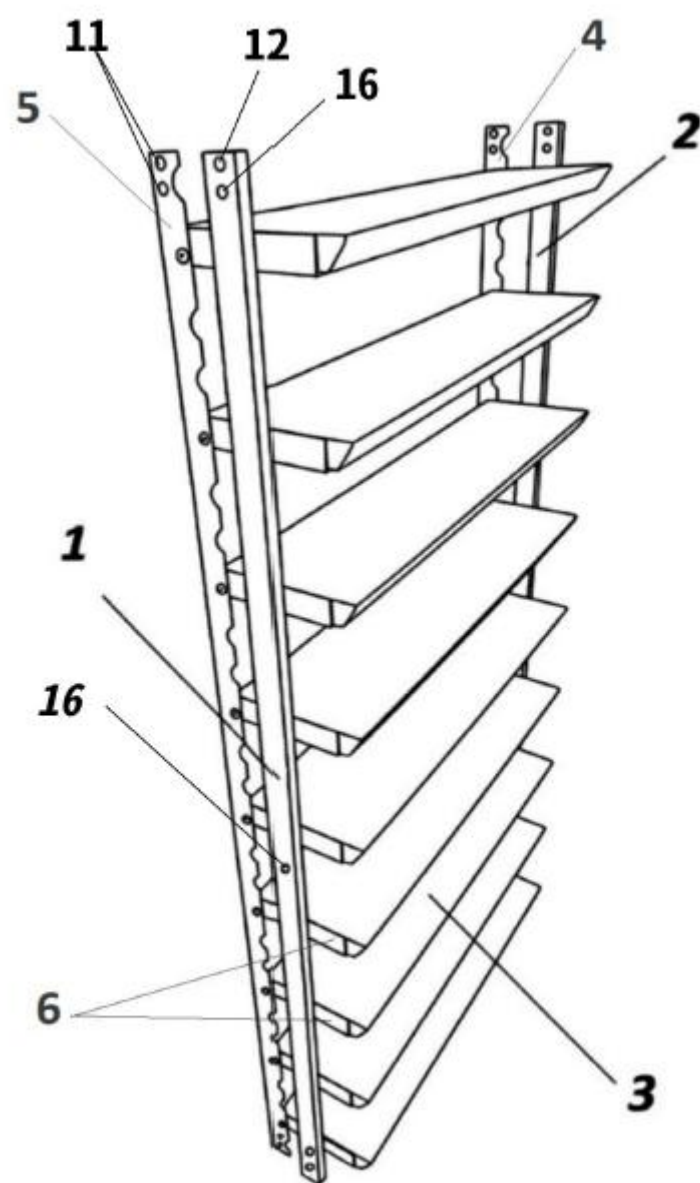


Fig. 1

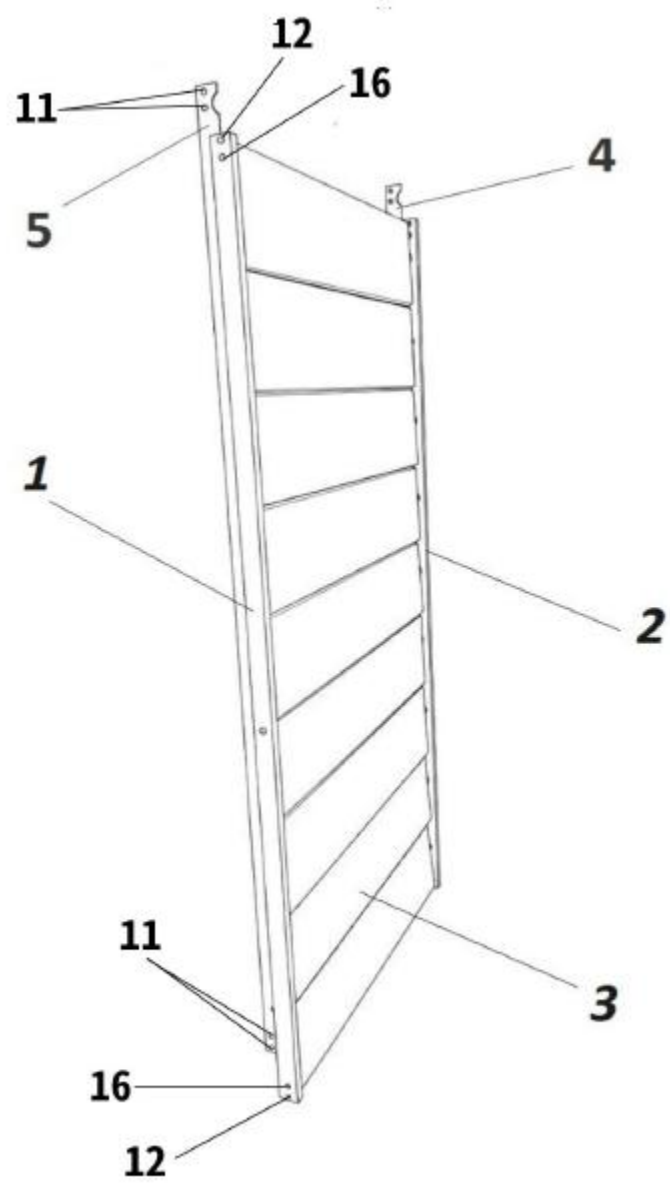


Fig. 2

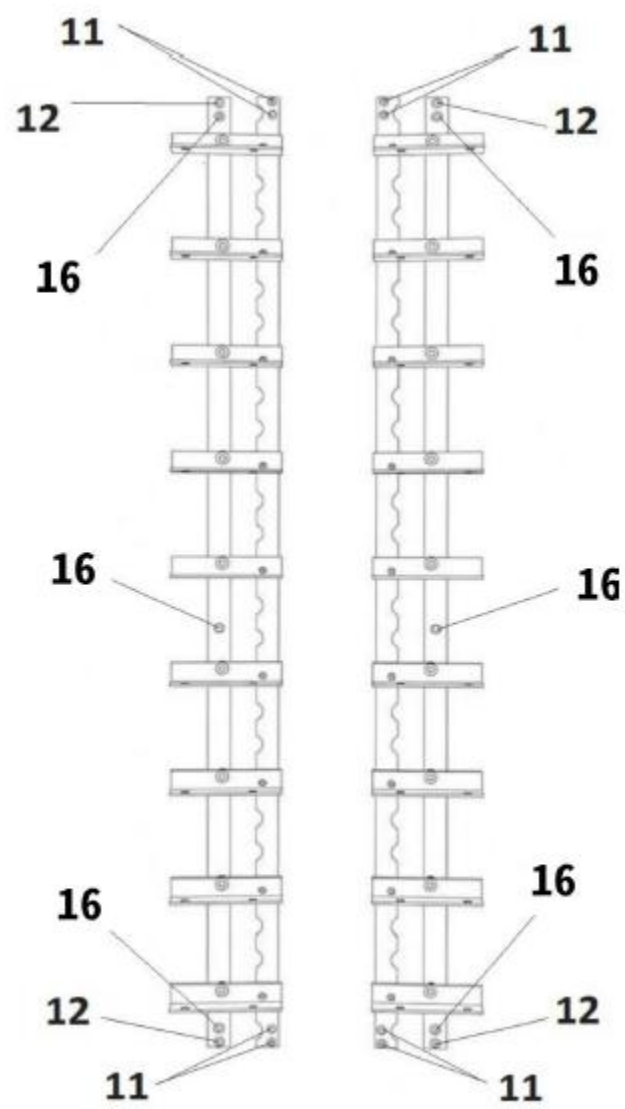


Fig. 3

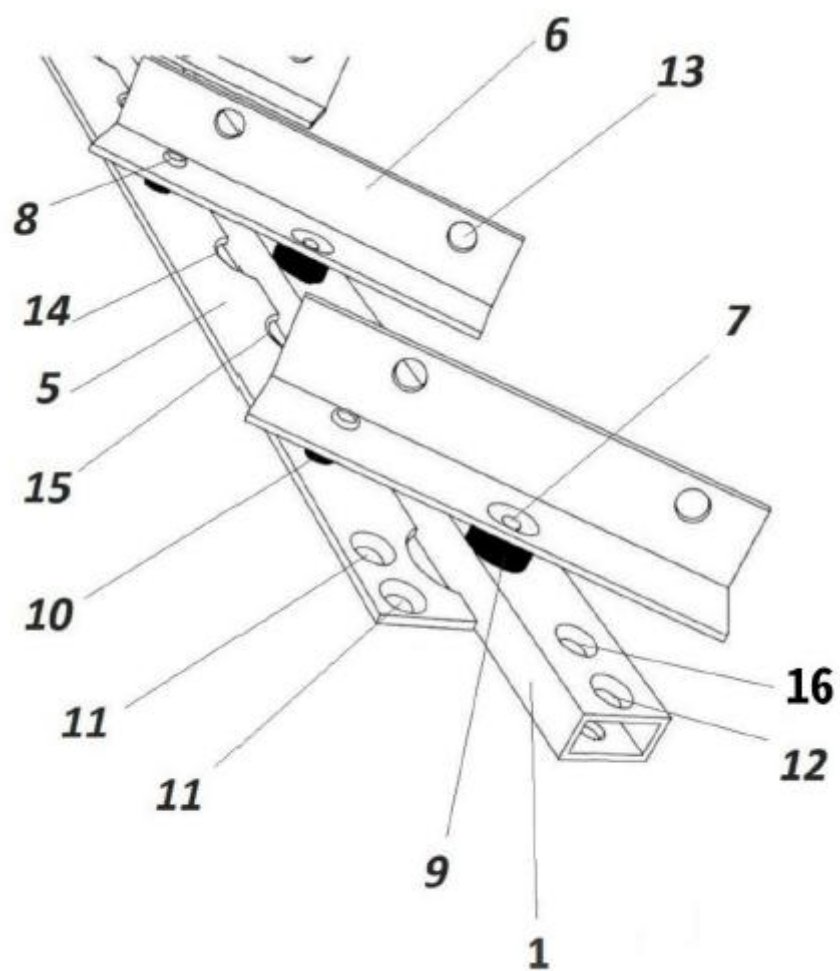


Fig. 4

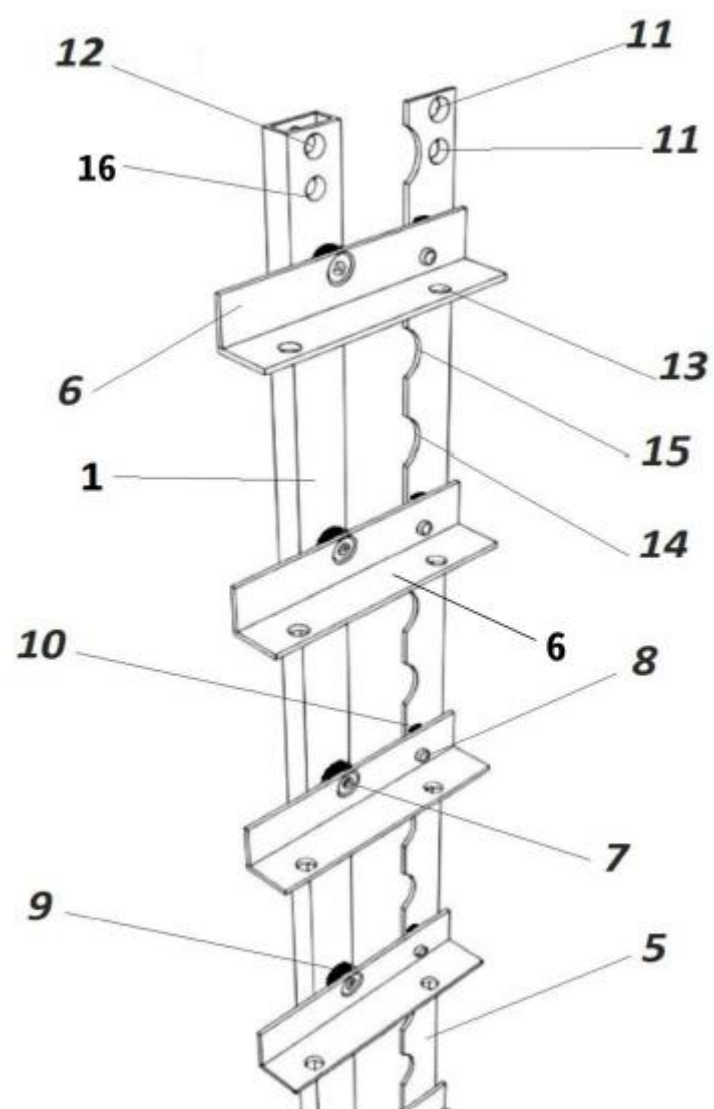


Fig. 5

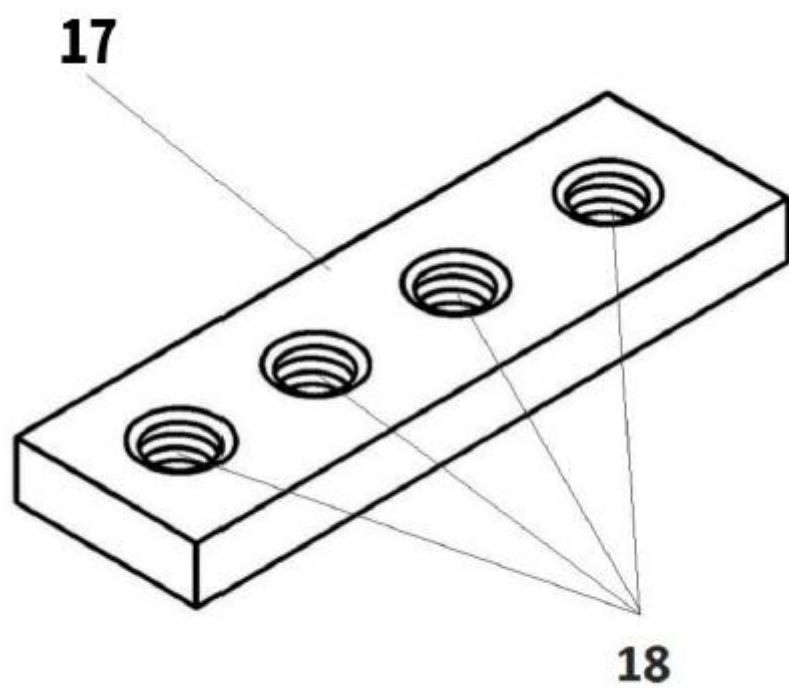


Fig. 6

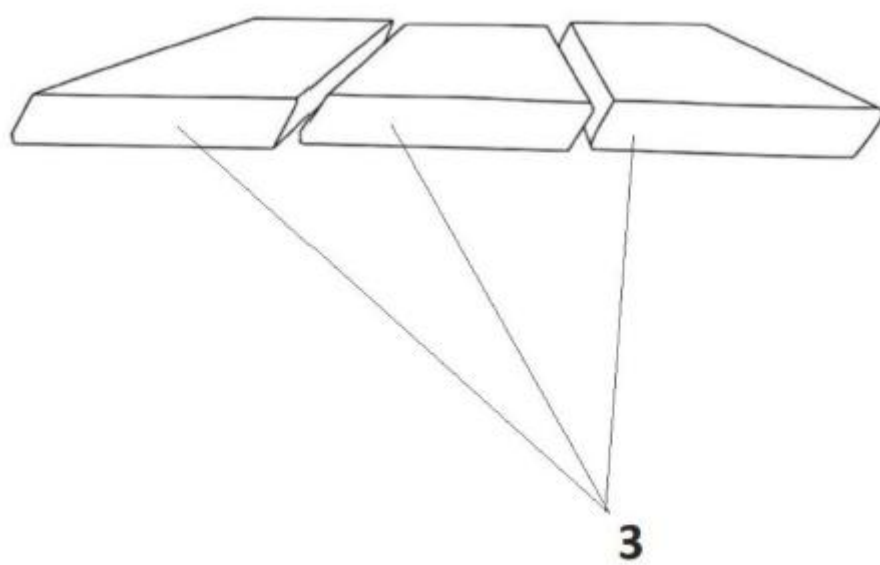


Fig. 7