

Запропонована корисна модель належить до засобів для зберігання предметів, засобів розміщення предметів.

З рівня техніки відомий патентний документ США US2021045527 18.02.2021 р., в якому розкрито навісний блок для зберігання, який містить поворотний важіль, що простягається від першого кінця до другого. Перший кінець може бути поворотно закріплений на фіксованій осі обертання, і поворотний важіль може обертатися навколо осі повороту, визначеної цією віссю. Контейнер для зберігання, який має з'єднані між собою стінки, формує внутрішній простір контейнера. Одна із стінок є стінкою, що відкривається/відповідає формі. Контейнер встановлено на поворотному важелі з можливістю обертання для підняття або опускання між позицією зберігання та доступною позицією. У позиції зберігання контейнер розміщується в навісній зоні зберігання, а стінка, що відкривається, перебуває у вертикальному положенні. У доступній позиції контейнер розміщується нижче навісної зони, і стінка, що відкривається, забезпечує доступ до внутрішнього простору контейнера.

Недоліком відомого аналога є те, що простір, що займає навісний блок, забирається з площі приміщення, де цей навісний блок розміщено.

В основу корисної моделі поставлено задачу створити безрозмірний склад у стіні, який використовує простір, що знаходиться зовні приміщення, але при цьому забезпечує доступ до вмісту цього безрозмірного складу.

Поставлена задача вирішується тим, що в безрозмірному складі у стіні, що містить першу фіксовану вісь обертання та множину навісних блоків, згідно з корисною моделлю, склад містить другу фіксовану вісь обертання, де перша вісь обертання та друга вісь обертання розміщені в одній площині, на кожній з осей обертання розміщено по два зубчастих колеса, де щонайменше одне з чотирьох зубчастих коліс з'єднано з двигуном, склад також має два паралельно розміщених замкнених жолоби, де кожен жолоб має поздовжні прямолінійні ділянки, з'єднані між собою двома півколами по краях, в жолоби вставлені перемички, на кожну з яких підвішений один навісний блок з множини навісних блоків, при цьому зазначена множина навісних блоків виконана з можливістю переміщення зазначеними жолобами при приведенні в обертальний рух щонайменше одного зубчастого колеса двигуном з дистанційним керуванням, при цьому склад розміщено в каркасі, що має форму паралелепіпеда, одна торцева сторона якого має отвір для позиціонування навпроти нього навісного блока.

Додатково передбачено, що множина навісних блоків є закритими полицями для зберігання предметів.

Додатково множина навісних блоків є полицями для тепличних культур.

Технічним результатом запропонованої корисної моделі є наступне.

За рахунок того, що склад містить першу та другу фіксовані осі обертання, де перша вісь обертання та друга вісь обертання розміщені в одній площині, а на кожній з осей обертання розміщено по два зубчастих колеса, де щонайменше одне з чотирьох зубчастих коліс з'єднано з двигуном, забезпечується простий та надійний вузол для приведення в рух множини навісних блоків по замкнених жолобах.

За рахунок того, що склад також має два паралельно розміщених замкнених жолоби, де кожен жолоб має поздовжні прямолінійні ділянки, з'єднані між собою двома півколами по краях, забезпечується траєкторія переміщення навісних блоків.

За рахунок того, що в жолоби вставлені перемички, на кожну з яких підвішений один навісний блок з множини навісних блоків, забезпечується переміщення блоків, де кожен навісний блок навішений на жолоби паралельно іншим навісним блокам. Це унеможливорює заклинювання перемичок, а отже, забезпечує тривале використання безрозмірного складу.

За рахунок того, що зазначена множина навісних блоків виконана з можливістю переміщення зазначеними жолобами при приведенні в обертальний рух щонайменше одного зубчастого колеса двигуном, забезпечується контрольоване переміщення та позиціонування

навісних блоків. За рахунок запровадження дистанційного керування забезпечується розміщення двигуна в каркасі, про який буде згадано далі, і зменшення використання площі приміщення, до якої прилягає запропонований безрозмірний склад.

За рахунок того, що склад розміщено в каркасі, що має форму паралелепіпеда, одна торцева сторона якого має отвір для позиціонування навпроти нього навісного блоку, забезпечується винесення безрозмірного складу зовні приміщення (наприклад, будинку).

За рахунок того, що множина навісних блоків є закритими полицями для зберігання предметів, забезпечується зберігання предметів в умовах, наближених до постійних, оскільки єдиним доступом повітря та вологи до внутрішнього простору каркаса, де розміщено безрозмірний склад, є отвір, герметизація якого є бажаною.

За рахунок того, що множина навісних блоків є полицями для тепличних культур, забезпечується вирощування рослин в умовах, наближених до постійних, що значно спрощує підтримання певних параметрів освітлення, температури та вологи.

Запропонована корисна модель пояснюється доданими кресленнями, які носять суто інформативний характер.

На фіг. 1 зображено корпус, всередині якого розміщено безрозмірний склад.

На фіг. 2 зображена конструкція безрозмірного складу, а саме – множина навісних блоків, вставлених в жолоби, двигун на лівому зубчастому колесі тощо.

На фіг. 3 зображена конструкція безрозмірного складу, вигляд згори. На даному кресленні чітко видно, що навісні елементи під час переміщення та під час зупинки двигуна є паралельними один одному.

На фіг. 4 зображено загальний вигляд конструкції безрозмірного складу.

Далі буде наведено приклад реалізації запропонованої корисної моделі на основі найкращого варіанту втілення. Даний приклад носить пояснювальний характер і не є таким, що обмежує реалізацію запропонованого безрозмірного складу.

Запропонований безрозмірний склад реалізовується наступним чином.

По-перше, в несучій стіні підвального приміщення має бути передбачено проріз, який переважно розміщено нижче рівня землі. Далі викопують котлован під корпус безрозмірного складу. Заявник вибрав поняття "безрозмірний" для визначення того, що обсяг навісних блоків може бути майже необмеженим в розумному сенсі даного виразу. Аналогічне стосується й розмірів кожного навісного блока. Мінімальна кількість навісних блоків, що може бути реалізована зі збереження суті запропонованої корисної моделі – є два. Але це число може бути збільшеним залежно від потреб користувача.

Після встановлення підлоги та стін корпусу розміщують в ньому першу та другу фіксовані осі обертання та два жолоби. На осі обертання навішують зубчасті колеса. Переважно зубчасті колеса навішують на кінцях осей обертання, що дозволяє використати навісні модулі максимальної ширини, що приблизно дорівнює ширині самої осі. На щонайменше одне зубчасте колесо підвішують двигун. Одного двигуна достатньо для передачі крутного моменту та приведення зубчастого колеса в режим обертання. Втім, використання більшої кількості двигунів може забезпечити більш рівномірне одночасне обертання зубчастих коліс. При обертанні зубчастого колеса двигуном, крутний момент через вісь обертання передається іншому зубчастому колесу, закріпленому на іншому кінці обертальної осі. Осі обертання та зубчасті колеса переважно виконані з металу, зокрема зі сплавів, що забезпечують тривале механічне навантаження і є стійкими до вологи.

Навішаний на зубчасте колесо двигун виконаний з можливістю дистанційного керування. Для цього пульт керування винесено за межі корпусу, і переважно розміщено біля отвору.

Потім встановлюють два паралельно розміщених замкнених жолоби. Кожен жолоб має поздовжні прямолінійні ділянки, з'єднані між собою двома півколами по краях. В ділянку, що являє собою півколом, позиціонують зубчасте колесо. При цьому важливо, щоб вісь обертання зубчастого колеса та центр ділянки, що являє собою півколо, збігались. Це забезпечить максимальну передачу крутного моменту навісним блокам.

В жолоби вставлені перемички, на кожному з яких підвішений один навісний блок з множини навісних блоків. Важливим є те, що навісні блоки насаджені на перемички з можливістю обертання. Таким чином, при переміщенні навісних блоків жолобами, перемичка буде завжди вище за навісний блок, який під дією сили тяжіння буде розміщуватися по одній вертикальній осі (умовній) з перемичкою.

Після того, як двигун передав крутний момент зубчастому колесу, останнє зубцями штовхає та переміщує перемички навісними блоками по жолобу. Перемички можуть бути з'єднаними між собою гнучкими елементами однакової довжини, що утворює єдиний безперервний ланцюг послідовно з'єднаних підвісних блоків.

Підвісні блоки можуть використовуватися для зберігання особистих речей. Для цього множина навісних блоків виконана у вигляді закритих полиць з дверцятами або заслінками. При позиціонуванні такого навісного модуля в отворі, користувач відкриває заслінку або дверцята для отримання доступу до внутрішнього простору навісного модуля.

Запропонований склад може також бути використаним як підземна теплиця. Для цього множина навісних блоків виконана у вигляді полиць для тепличних культур. Розміщення необхідного устаткування для забезпечення необхідного освітлення, вентиляції, вологості, підживлення та інших складових систем таблиці не входить до цілей запропонованої корисної моделі. Головним для запропонованої корисної моделі є можливість забезпечити розміщення тепличних культур в навісних модулях та показати принцип розміщення такої теплиці під землею.

В кінцевій реалізації користувач відкриває розміщену в стіні підвалу заслінку або дверцята для отримання доступу до отвору в корпусі. При цьому сам корпус з безрозмірним складом розміщено зовні будинку під землею, тобто корисна жила площа будинку не використовується для встановлення запропонованої корисної моделі. Поряд з зазначеною заслінкою або дверцятами виведено пульт дистанційного керування двигуном. Керуючи роботою двигуна, позиціонують потрібний навісний блок в отворі шляхом циклічного та послідовного переміщення навісних блоків по жолобах. При позиціонуванні навісного блока в отворі вимикають двигун або переводять його в режим холостого ходу. Принцип отримання доступу до вмісту навісного блока описано вище. За потреби, аналогічним чином отримують доступ до вмісту іншого навісного блока або вимикають двигун і закривають заслінку або дверцята.

Принциповим для запропонованої корисної моделі є те, що технічний результат вирішується всією сукупністю суттєвих ознак формули і кожна ознака робить свій внесок для вирішення технічних переваг. З цієї причини, жодна ознака не може бути вилучена з формули.

Наведений вище опис має надати фахівцеві в даній галузі розуміння про технічні переваги запропонованої корисної моделі та розкрити його суть. Слід зазначити, що можливість матеріального втілення даного об'єкта може відрізнятися від запропонованого найкращого варіанту втілення, але за умови, що кожен такий приклад реалізації забезпечує одержання тих самих технічних переваг та повторює сукупність ознак формули.

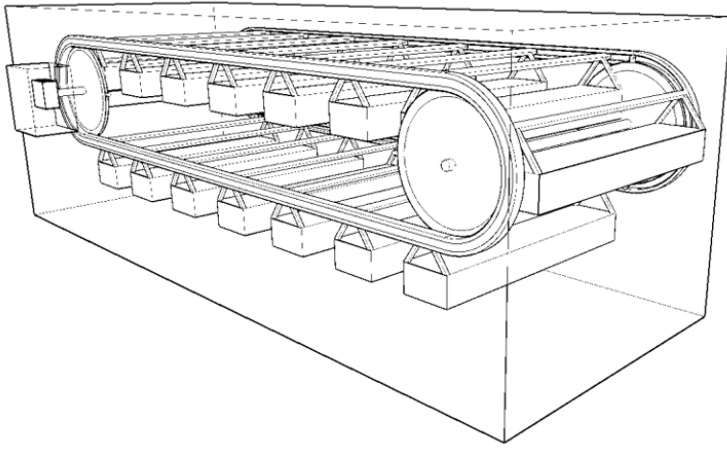


Fig. 1

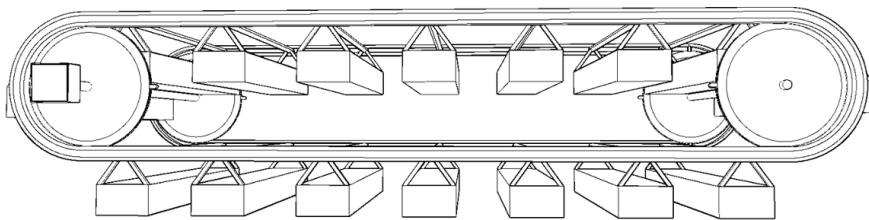


Fig. 2

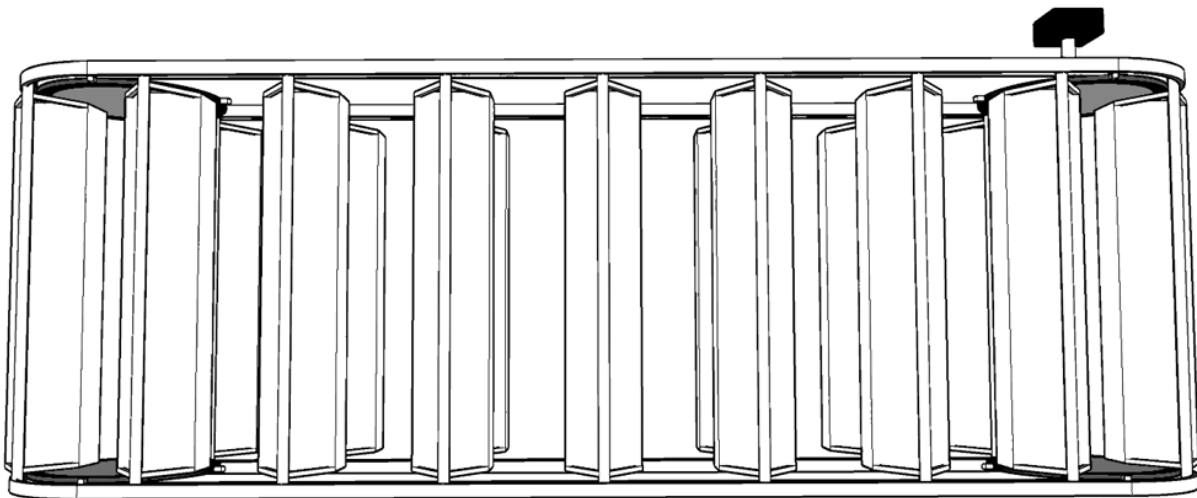
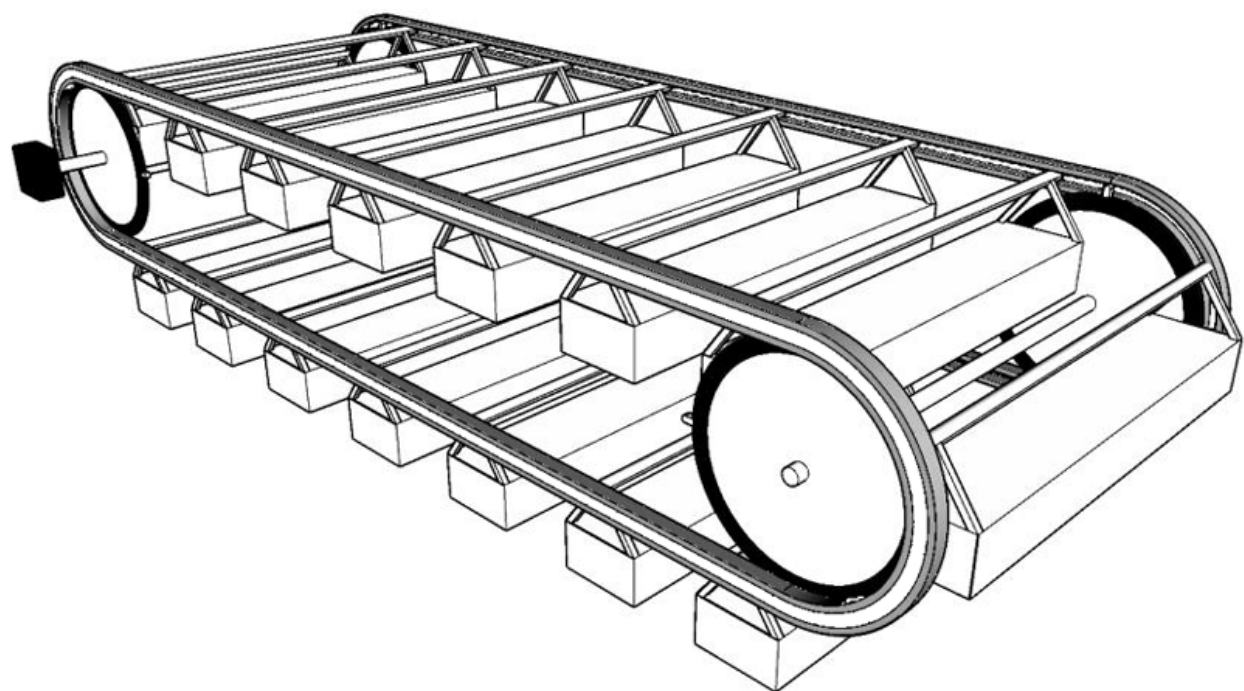


Fig. 3



Фиг. 4