



УКРАЇНА

(19) UA (11) 35680 (13) A

(51) 6 A01G9/14, 9/24

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ТЕПЛИЦЯ-ПАРНИК

(21) 97094769

(22) 25.09.1997

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Шмат Микола Андрійович, Петрушевський  
Іван Іванович, Канішевський Станіслав Михайло-  
вич

(73) Шмат Микола Андрійович

(57) Теплиця-парник, що містить світло-прозорий  
каркас із складових його елементів, встановлених  
на основі і пов'язаних між собою трособлоковою  
системою з приводом, яка відрізняється тим, що

складові елементи каркаси виконані у вигляді двох накладених одна на одну частин, верхня з яких має форму паралелепіпеда з шарнірно доставленою на його верхній рамі однопохилою покрівлею, а нижня - форму короба, на стояках стінок якого розміщена трособлокова система з ручним корбовим приводом, виконана у вигляді черв'ячної пари з барабаном, на якому закріплений трос, гілки якого намотані на бокові частини барабана і протягнуті по опорних роликах до нижньої рами верхнього каркаса з закріпленими до останньої кінцями, при цьому короб має знімну взаємодіючу з покрівлею телескопічну штангу.

Винахід відноситься до сільського господарства і може бути використаний при вирощуванні рослин в закритому ґрунті.

Найближчою за технічною суттю є теплиця, що містить каркас із парних Г-подібних елементів рам, нижніми кінцями шарнірно поставлених на основі і пов'язаних між собою поздовжніми зв'язками і верхніми кінцями завішеними в гребні з можливістю повертання відносно шарнірів закріплення та плівкове покриття, розміщене з внутрішньої сторони каркаса теплиці, при цьому вона оснащена трособлоковою системою трансформування Г-подібних елементів в рамі з приводом, а також паралелограмами у вигляді жорстких стержнів, з'єднаних на кінцях в шарнірних вузлах, причому трос замкнений, огинає блоки, розміщені на зовнішніх торцях теплиці, з'єднаний однією віткою з шарнірними вузлами кожного паралелограма, а другого - з протилежними шарнірними вузлами і він же з'єднаний з приводом трансформування рами [1].

Недоліками прототипу є складність і надійність конструкції, велика матеріало- і трудомісткість, що вимагає кваліфікованого обслуговування, а тому непридатна для допоміжних господарств дрібних виробників. До того ж, ця теплиця вимагав великих затрат на нагрівання та підтримання в ній потрібного мікроклімату.

В основу винаходу поставлена задача з урахуванням позитивних сторін і недоліків прототипу - створити більш придатну для невеликих приватних господарств теплицю, яка відрізняється від прототипу більшою пристосованістю до збереження тепла за рахунок акумулювання і збереження со-

нячної енергії та здатністю легше підтримувати потрібний мікроклімат з урахуванням періоду доби і метеорологічних умов шляхом виконання її з двох переміщуваних вручну і закріплюваних одна відносно другої складових частин.

Поставлена задача вирішується тим, що в теплиці, яка містить світло-прозорий каркас із складових її елементів, поставлених на основі і зв'язаних між собою трособлоковою системою.

З приводом, згідно із запропонованим рішенням, елементи, що складають каркас, виконано у вигляді двох накладених одна на одну частину, верхня з яких має форму паралелепіпеда з шарнірно поставленою на його верхній рамі однопохилою або двопохилою покрівлею, а нижня - форму короба, на стояках стінок якого розміщена трособлокова система з ручним корбовим приводом, виконана у вигляді черв'ячної пари з барабаном, на якому закріплений трос, вітки якого намотані на бокові частини барабана і протягнуті по опорних роликах до нижньої рами верхнього каркаса із закріпленими до неї кінцями, при цьому короб має знімну взаємодіючу з покрівлею телескопічну штангу.

Позитивний технічний результат, що досягається використанням сукупності ознак запропонованого рішення, що відрізняють його від прототипу, полягає в можливості довільно змінювати за необхідності об'єм теплиці, наближувати покрівлю до рослин або віддаляти від них, швидко і оперативно змінюючи цим самим в ній мікроклімат і освітлення вручну без складних механізмів та затрат енергоносіїв, яких придбати тепер любителю

(19) UA (11) 35680 (13) A

рослинництва не просто. Вказана можливість доповнена тим, що при такому відносному переміщенні верхньої та нижньої частин теплиці передбачена і її вентиляція за допомогою переміщення додатковою штангою шарнірно закріпленої покрівлі, при приземленні якої створюються кращі умови для збереження тепла в нічний час та холодну погоду, а також для накривання теплиці будь-яким утеплюючим накриттям також вручну і без будь-яких пристосувань.

Суть винаходу пояснюється кресленнями.

На фіг. 1 зображений загальний вигляд теплиці з однопохилою покрівлею; на фіг. 2 – те ж саме, з двопохилою покрівлею; на фіг. 3 – теплиця з однопохилою поверхнею в плані; на фіг. 4 – те ж саме, вигляд збоку з відкритими фрамугами; А – при опущеному верхньому каркасі; Б – при піднятому верхньому каркасі; на фіг. 5 – те ж, вигляд спереду; з вирином верхнього каркасу; на фіг. 6 – зв'язок верхнього каркасу з нижнім коробом трособлоковою системою, фрагменти: А – вигляд з торця, Б – вигляд збоку; на фіг. 7 – приведення в дію черв'ячної пари; на фіг. 8 – черв'ячна пара з розривами; на фіг. 9 – черв'ячна пара: А – вигляд збоку, Б – вузол закріплення корби, В – вигляд з торця черв'яка; на фіг. 10 – телескопічна знімна штанга.

Теплиця-каркас містить каркас з однопохилою покрівлею 1 або двопохилою покрівлею 2, що складається з двох частин або елементів у вигляді взаємопов'язаних каркасів: верхнього 3 і нижнього 4, з'єднаних один з одним з можливістю піднімання верхнього каркасу над нижнім трособлоковою системою 5.

Нижній каркас представляє собою короб, по периметру закритий прозорим матеріалом 6 з вхідними дверима 7. На кутах короба і середині поздовжніх стінок на верхніх торцях їх стояків 8 закріплені опорні ролики (блоки) 9 і такі ж ролики 10, закріплені внизу бокових стояків, розміщених зі сторони дверей.

Верхній каркас 3 має форму паралелепіпеда з прозорою покрівлею, шарнірно (шарніри 11), поставленою на північній стінці 12 на її верхній кромці. Паралелепіпед зрізаний, тому що його покрівля має нахил, як це прийнято – більший  $23^\circ$ . Нижня рама 13 верхнього каркасу за периметром більша, ніж верхня рама 14 нижнього каркасу, що робить можливим зменшити до мінімальної щільності між їх стінками, котрі також виконані прозорими, окрім північної глухої стіни, що має світловідбивне покриття. Замість фрамуг використовують покрівлю, котра поставлена шарнірно з можливістю фіксування під будь-яким кутом відносно ригеля 15 верхнього каркасу. На нижній рамі 13 по нижній кромці напроти стояків 16 верхнього каркасу закріплені завіси 17. Трособлокова система має трос 18, середина якого закріплена на подвійному барабані так, що одна його вітка опирається на ліву частину барабана зверху, а друга – на праву знизу. Далі на приступеному верхньому каркасі кожна гілка цього тросу проходить під роликами 10, піднімається вгору, лягає на ролики 9, накінець опускається вниз, і закріплюється до завісів 17. Від цих же завісів 17 відходять також закріплені до них відрізки 20 тросів, що своїми протилежними кінцями опираються на відповідні ролики 9 (ці переміжні ролики двійні) і за межами цих роликів закріплені до кож-

ної з гілок тросу 18. Барабан 19 на осі 21 закріплений в опорі 22, яка з'єднана з стояком 8 нижнього каркасу. На барабані між лівою і правою його частинами закріплене з можливістю обертання черв'ячне колесо 23, поєднане з черв'яком 24, вісь 25 якого розміщена в отворах тієї ж опори 22. На зовнішній кінець цієї ж осі насаджена своєю обоймою 26 корба 27, закріплена загвинченим в різьбовий отвір цієї обойми гвинтом 28, для кінця якого в осі 25 черв'яка на гранчастій частині 29 зроблено виїмку 30. Для підняття покрівлі або фрамуг передбачена телескопічна знімна штанга, що має трубку 31, стрижень 32 з вилкою 33, зажимним гвинтом 34 та п'ятою 35. Таким чином, трособлокова система розміщена в проміжку між каркасами, і для її барабана передбачена ніша у верхньому каркасі та вирізи.

Користуючись запропонованим винаходом як теплицею, в нічний час, а також в прохолодну погоду вона може бути перетворена в парник або її об'єм може бути змінений в визначених межах за певної необхідності.

При вихідному положенні (в нічний час) верхній каркас 3 накриває нижній каркас 4, утворюючи при цьому повітряний термоізоляційний прошарок між стінками цих каркасів. Покрівлю при цьому легко можна накрити будь-яким додатковим накриттям, бо висота її значно зменшується.

Для виконання робіт в теплиці, а також для покращання освітлення рослин в денний час та збільшення об'єму повітря верхній каркас 3 піднімають на будь-яку висоту в межах, визначених трособлоковою системою. Для цього обертають корбу 27, яка розміщена ззовні обох каркасів, і намотують трос 18 на барабан 19. Його гілки намотуються у взаємно-протилежних напрямках, а тому всі відрізки тросу 18 і 20 укорочуються і верхня частина 3 каркаса піднімається над нижньою. На будь-якій висоті піднімання можна зупинити, припинивши обертання корби 27, що і зафіксує верхній каркас 3 на досягнутій висоті.

Покрівлю (або фрамуги) при нижньому положенні відкривають вручну або з допомогою штанги з середини теплиці, утримуючи її вилку 33 в серединний ригель 15 покрівлі 10 (або в край фрамуги), попередньо установивши довжину штанги переміщенням її стержня 32 в трубі 31 і закріпивши його гвинтом 34.

Принципово трособлокові системи теплиць з однопохилою і двопохилою покрівлею однакові і відрізняються тільки довжиною тросів і зусиллям, необхідним для обертання барабанів, а тому зображені тільки в одному варіанті винаходу з об'єднуючою їх формулою.

Корба 27 знімна, і тому може бути використана також як ключ, бо вставляється і закріплюється ззовні теплиці (у вирізі 36) і після приведення верхнього каркасу у потрібне положення її знімають.

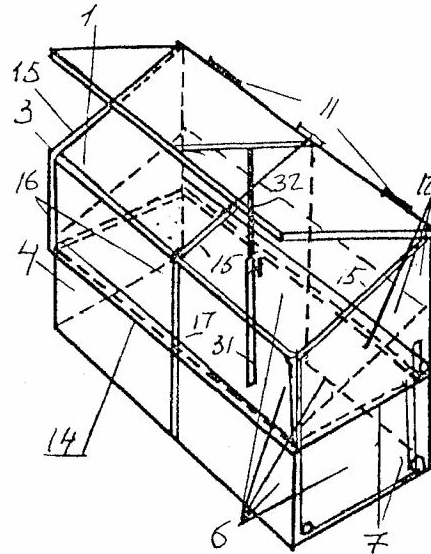
Перевагою запропонованої теплиці порівняно з прототипом є те, що конструктивно простими засобами, вручну, без складних механізмів і потреб в енергоносіях забезпечується швидка і оперативна зміна об'єму теплиці, інтенсивності, освітлення та вентиляції, створюється оптимальний керований мікроклімат при підвищеній зручності її обслуговування, а також забезпечується збереження тепла у нічний час та холодну погоду.

Це дозволяє любителям рослинництва без значних витрат мати більш продуктивну теплицю, котра може функціонувати довший час протягом року і буде більш економічною.

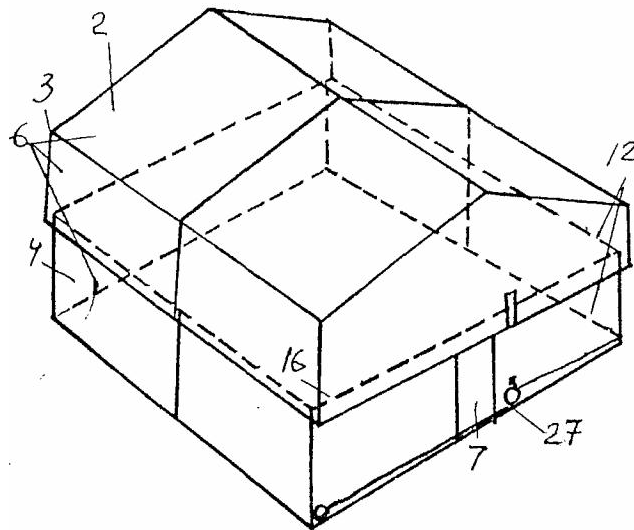
Ця теплиця в запропонованих варіантах може бути застосована як на півдні, так і на півночі країни в допоміжних і приватних господарствах.

Джерела інформації.

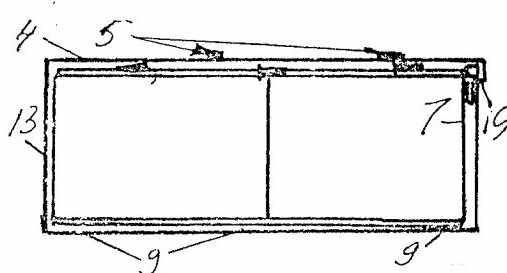
1. А. с. СРСР № 1669627, А 01G9/14, БІ № 25, 1988.



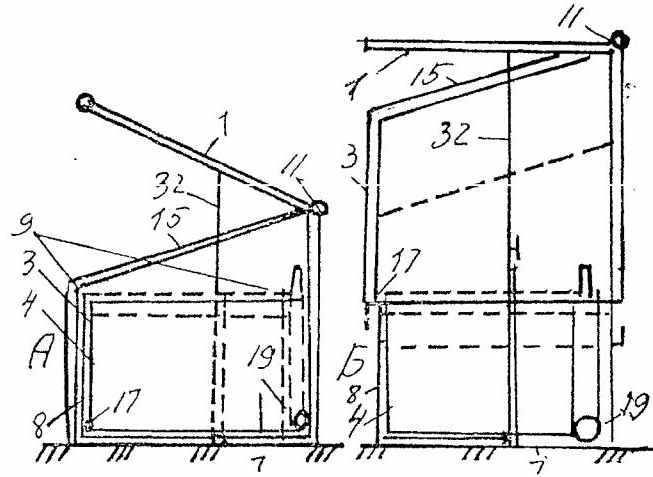
Фіг. 1



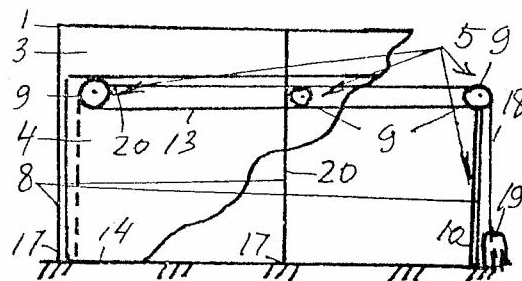
Фіг. 2



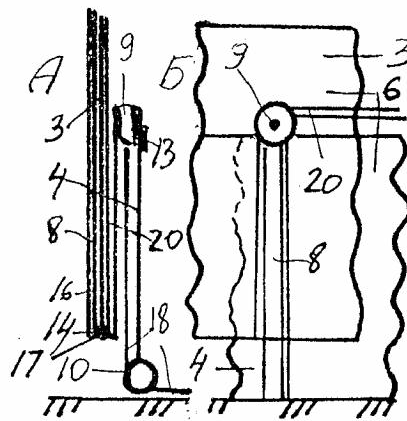
Фіг. 3



**Fig. 4**



**Fig. 5**



**Fig. 6**

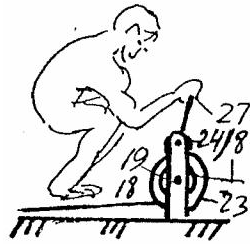


Fig. 7

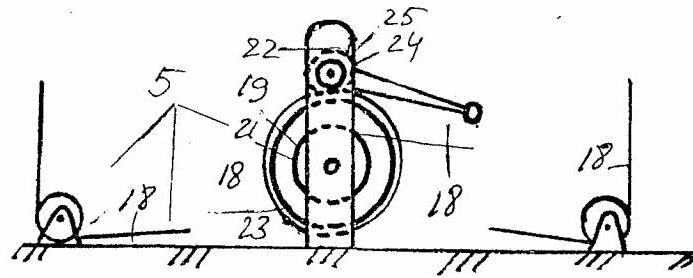


Fig. 8

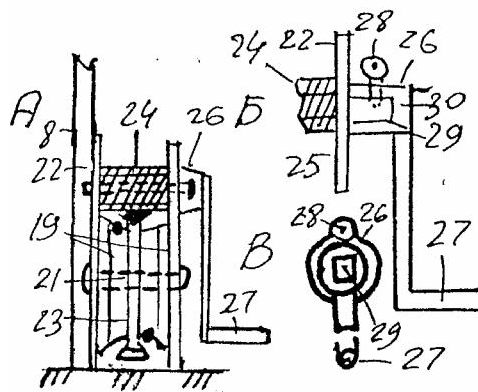


Fig. 9

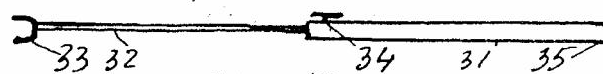


Fig. 10

---

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)  
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26  
(044) 295-81-42, 295-61-97

---

Підписано до друку \_\_\_\_\_ 2001 р. Формат 60х84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

---

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.  
(044) 268-25-22

---