



УКРАЇНА

(19) UA (11) 40128 (13) A

(51) 7 E04D3/06

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВИНАХІДвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ВУЗОЛ ПРИКРІПЛЕННЯ ПЛІВКИ ПОКРІВЛІ ТЕПЛИЦІ ДО ВАНТИ

(21) 2000063649

(22) 23.06.2000

(24) 16.07.2001

(33) UA

(46) 16.07.2001, Бюл. № 6, 2001 р.

(72) Коленчук Дмитро Миколайович, Михайлик Віктор Дмитрович

(73) Херсонський державний технічний університет, UA

(57) Вузол прикріплення плівки покрівлі теплиці до ванти, який складений з каркасу, вант, окрайок двох суміжних рулонів плівки, і кріпильних елементів, який **відрізняється** тим, що у ньому застосовані накладки з плівки, розміщені з внутрішньої сторони покрівлі вздовж її окрайок і мають довжи-

ну у 1/30 ширини рулону, але не більше 40 мм, в їх ширину у 2 рази меншу, всі праві окрайки лівих рулонів виконані з випусками на відбортовку довжиною у 1/55 ширини рулону, але не довше 20 мм, шпагат зав'язки, уклеєний або приварений середньою частиною свого відрізка між плівкою і накладкою паралельно ванті і на однаковій відстані від зовнішнього торця накладки, виконаний з випусками за її межі довжиною 15-20 см, зав'язка виконана подвійним обертом з натягом шпагату навколо ванти і завершена бантом, а кріпильний елемент потужністю 0,8-0,9 кгс і довжиною, що повністю перекриває ширину відбортовки, має напилену цинком поверхню.

Винахід відноситься до сільськогосподарського будівництва і, зокрема, до спорудження теплиць з вантовим покриттям.

Відома конструкція теплиці загальною площею 1 га, з металевого каркасу, у якому застосовані полегшені профілі у вигляді арок, на них натягнені полотна плівки. Климов В.В. Оборудование теплиц для подсобных и личных хозяйств. – Энергоиздат, 1992, с. 11.

Недоліком цієї конструкції є її нерозумінність, трудомісткість монтажу плівки і неможливість демонтажу без руйнування, а також непридатність для використання рулонної плівки.

Найбільш близьким за технічною суттю до запропонованого винаходу є вузол прикріплення плівки згідно з проектом теплиці вантового типу, в якому дерев'яний каркас встановлений на фундаменті, укріплений дротом, натягнений на цей каркас, а полотно плівки прикріплене до каркасу за допомогою брусків і кріпильних елементів. Публікація у тій самій книзі на с. 33.

Недоліками цього технічного рішення, що обраний за прототип, слід вважати нерозумінність з'єднання плівки з каркасом за допомогою дерев'яних брусків, жорсткість цього з'єднання, напруження натягнутої плівки, необхідність з часом перетягувати плівку і її замінювати після руйнування від застосування кріпильних елементів.

Таким чином, найбільш суттєвим недоліком прототипу є його нерозумінність і постійне напруження плівки, якому вона піддана на весь термін

експлуатації і передчасно руйнується від градобію.

В основу винаходу поставлена задача створити вузол прикріплення плівки до ванти, конструктивне рішення якого забезпечили б підвищення її експлуатаційних властивостей.

Це досягається тим, що у вузлі прикріплення плівки покрівлі теплиці до ванти, який вміщує каркас, ванти, окрайки двох суміжних рулонів плівки і кріпильні елементи, у ньому застосовані накладки з плівки і зав'язками, розміщені з внутрішньої сторони покрівлі вздовж її окрайок довжиною у 1/30 ширини рулону, але не більше 40 мм, а їх ширину у 2 рази меншу, всі праві окрайки лівих рулонів виконані по всій довжині з випусками на відбортовку довжиною у 1/55 ширини рулону, але не довше 20 мм, шпагат зав'язки уклеєний або приварений середньою частиною свого відрізка між плівкою і накладкою паралельно ванті і на однаковій відстані від зовнішнього торця накладки, виконаний з випусками за її межі довжиною 15 - 20 см, зав'язка виконана подвійним обертом з натягом шпагату навколо ванти і завершена бантом, а кріпильний елемент потужністю 0,8 - 0,9 кгс і довжиною, що повністю перекриває ширину відбортовки, має напилену цинком поверхню.

Таке конструктивне рішення забезпечить розумінність прикріплення плівки до ванти, її водонепроникність і її корозійну стійкість за рахунок відмовлення від застосування цвяхів, а також від натягу

плівки на ванти, що підвищить її експлуатаційні властивості.

Між відмінними суттєвими ознаками і задачею винаходу існує такий причинно-наслідковий зв'язок.

На відміну від прототипу, у якому неможлива рознімність з'єднання плівки з каркасом без її руйнування, у запропонованому винаході монтаж і демонтаж вузла з'єднання обох крайок рулонів плівки уможливлений і здійснений з внутрішньої сторони теплиці.

На відміну від прототипу, у якому здійснене жорстке з'єднання плівки з каркасом, у замовленому винаході ванти володіють певною гнучкістю, що пом'якшує динамічність вітрового навантаження.

На відміну від прототипу, у якому плівка полотняна натягнена на каркас і працює у такому напруженому стані, у запропонованому винаході вона вільно провисає, що сприяє її зберіганню під час градобою.

На відміну від прототипу, у якому застосовані полотна плівки розміром на всю покрівлю, що ускладнює її прикріплення до каркасу у проміжних ділянках, у запропонованому винаході цей недолік конструктивно усунений.

На відміну від прототипу, у якому з'єднання плівки з каркасом виконані за допомогою цвяхів, які її руйнують, у запропонованому винаході застосовані затискачі.

На відміну від прототипу, у якому цвяхи не захищені від контакту з дощовою водою, у запропонованому винаході ванти повністю ізолювані плівкою і це частково підвищує їх корозійну стійкість.

Суть винаходу пояснюється кресленнями, на яких зображені:

- на фіг. 1 - план вузла, переріз 1 – 1;
- на фіг. 2 - поперечний переріз 2 – 2;
- на фіг. 3 - поздовжній переріз 3 – 3;

на фіг. 4 - загальний вигляд вузла.

Вузол прикріплення плівки покрівлі теплиці до ванти має такі матеріальні об'єкти: рулонну плівку 1 лівого (л) і правого (п) рулону, накладки з плівки 2, ванти 3, кінці вільного шпагату 4, прошарок клею 5, відбортовку 6, затискачі 7, уклеєний або приварений відрізок шпагату 8, бант 9.

Вузол складають таким чином: за допомогою клею "Момент" або "Спрут" до плівки 1 приклеюють накладку 2 з розміщенням між нею і плівкою приклеєним шпагатом 8 і з випуском за межі наклейки 2 кінців 4. Складають впритул одна до одної праву крайку розгорнутої плівки 1 лівого (л) рулону з лівою крайкою плівки 1 правого (п) рулону, як показано на фіг. 2, відбортовують плівку 1 у позицію 6 і скріплюють зверху зібраний пакет плівок затискачем 7. Кінці I і II шпагату 4 з одного кінця накладки 2 обертають два рази навколо ванти 3 і зав'язують бантом 9 у вузол (як черевики). Теж саме роблять з кінцями III і IV. Між суміжними вузлами при необхідності розміщують ще по затискачу.

Сукупність суттєвих ознак, що характеризують суть винаходу, може бути багаторазово використана у будівництві теплиць з одержанням технічного результату, що полягає у забезпеченні рознімності з'єднання плівки з вантами, зниженні жорсткості з'єднання, підвищенні корозійної стійкості вант і довговічності плівки.

Реалізація винаходу забезпечить досягнення таких показників:

- довговічність плівки зростає у півтора-два рази,
- трудомісткість монтажу і демонтажу з'єднання плівки знизиться на 20 – 25%,
- корозійна стійкість вант подвоїться. Це дозволяє зробити висновок про відповідність винаходу критерію "Промислова придатність".

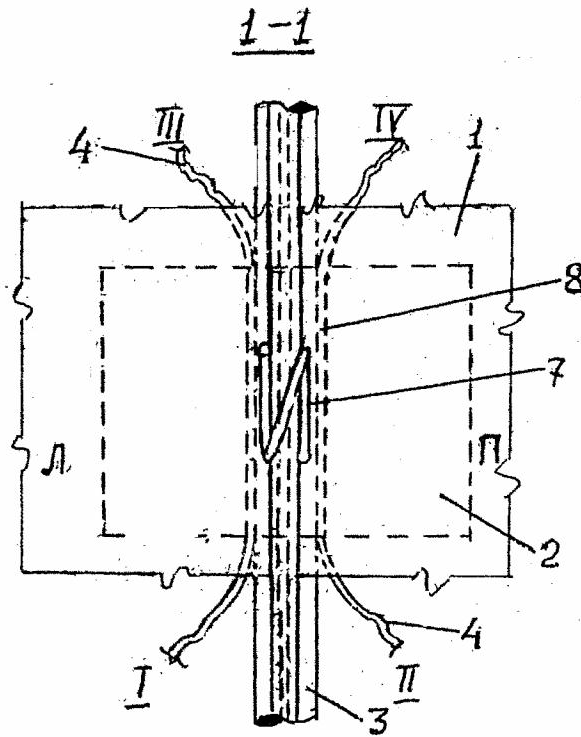


Fig. 1

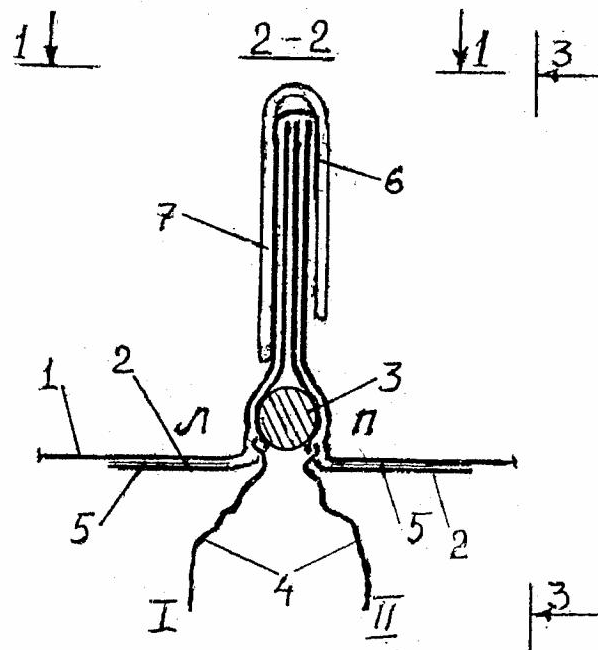
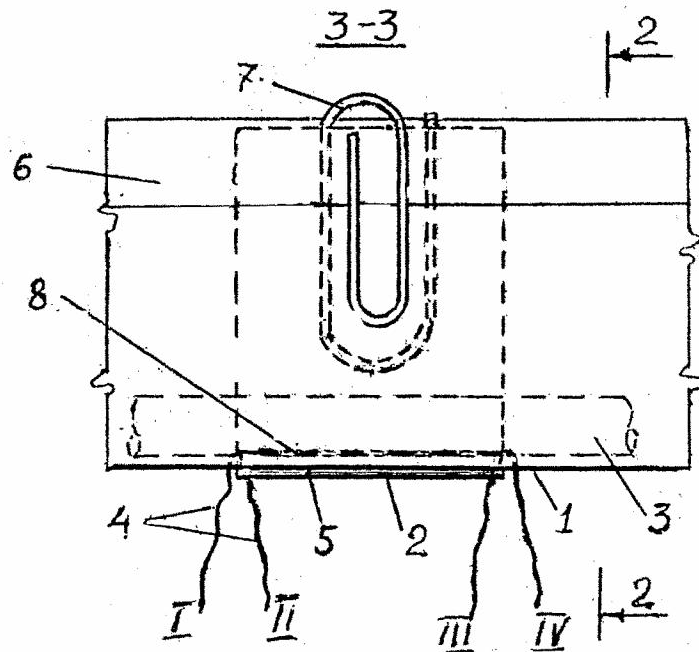
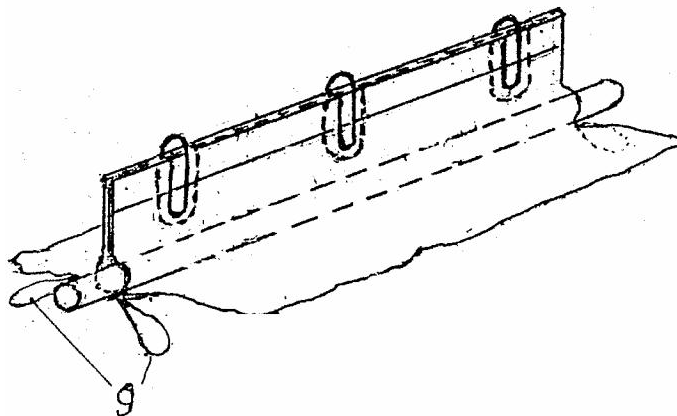


Fig. 2



Фіг. 3



Фіг. 4

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 60x84 1/8.  
Обсяг \_\_\_\_\_ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. \_\_\_\_\_

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