



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 2116

(13) U

(51) 7 E04C2/08

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) ОБГОРОДЖУЮЧА КОНСТРУКЦІЯ ПОКРИТТЯ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО ПРИМІЩЕННЯ

1

2

(21) 2003010378

(22) 15 01 2003

(24) 17 11 2003

(46) 17 11 2003, Бюл. № 11, 2003 р

(72) Фролов Георгій Георгійович, Гуркова Ірина  
Вікторівна(73) ВІДКРИТЕ АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "МА-  
РІУПОЛЬСЬКИЙ МЕТАЛУРГІЙНИЙ КОМБІНАТ  
ІМЕНІ ІЛЛІЧА"(57) 1 Обгороджуюча конструкція покриття сільсь-  
кого господарського приміщення, що містить колони,  
балки, утеплені панелі, з'єднані між собою зварю-  
ванням і виконані зі швелера, полиці якого спря-  
мовані всередину з укладеними на нижні полиці  
каркасів листами утеплювача, покрівлю, напри-  
клад, із штучного профільного листа, яка відріз-  
няється тим, що профільні елементи покриття за-  
кріплені жорстко безпосередньо на зовнішніх  
полицях швелерів утеплених панелей, наприклад,  
шпильками, вертикально встановленими до пло-щини панелі нижнім кінцем жорстко закріплених на  
поперечних ребрах панелей, виконаних з кутиків  
або смуг, закріплених зварюванням на внутрішній  
поверхні поздовжніх швелерів рами2 Обгороджуюча конструкція покриття по п 1, яка  
відрізняється тим, що в середині панелі поперек  
жорстко закріплені поперечні ребра, виконані з  
кутика, з горизонтально розташованою верхньою  
полицею3 Обгороджуюча конструкція покриття по пп 1, 2,  
яка відрізняється тим, що утеплена панель вико-  
нана шириною, що дорівнює від 1/3 до 1/8 її дов-  
жини4 Обгороджуюча конструкція покриття по пп 1, 2,  
3, яка відрізняється тим, що відстань між ребра-  
ми вибирають від 0,5 до 2,0 ширини панелі5 Обгороджуюча конструкція покриття по пп 1, 2,  
3, 4, яка відрізняється тим, що поперечні ребра  
панелі виконані наприклад Т-подібної форми з  
двох смуг

Корисна модель відноситься до області сіль-  
ськогосподарського будівництва, зокрема до утеп-  
лених приміщень і споруджень із підтримкою оп-  
тимальних параметрів мікроклімату для  
утримання і вирощування великої рогатої худоби,  
свиней, птахів та інших тварин

Відома тришарова панель огороження за ав-  
торським свідоцтвом СРСР №397619 М кл  
E04C2/08, що виконана з обшитих листів із попе-  
речними гофрами, жорстких контурних ребер, під-  
силювача

Обгороджуюча конструкція з таких тришарових  
панелей має низькі теплотехнічні властивості

Відомі також конструкції утеплених покриттів,  
тваринницьких і птахівницьких приміщень, викона-  
них з обшиванням з асбестоцементних плоских  
листів на дерев'яному каркасі (Довідник сільського  
будівельника в 2-х томах Том 1, Москва, Будіздат,  
1975 р., С 264-265)

Існуючі панелі вимагають значної витрати де-  
ревини, що у тваринницьких приміщеннях схильна  
інтенсивному гниттю Для транспортування і мон-  
тажу таких панелей необхідні спеціальні пристосу-

вання, тому що при виникненні крутящих моментів,  
плоскі асбестоцементні листи розтріскуються

Найбільш близьким аналогом пристрою, обра-  
ним за прототип є обгороджуюча конструкція по-  
криття сільськогосподарського приміщення, роз-  
роблена ВАТ "ММК ім ІЛЛІЧА", Деклараційний  
патент України №47027 А дивись бюлетень Про-  
мислова власність №6 від 17 06 2002р

Нестачею, такої конструкції є висока метало-  
ємність покрівлі, через наявність великої кількості  
прогонних балок поз 12 (Дивись Патент України  
№47027 А)

Поставлене перед авторами завдання пере-  
буває у створенні спрощеної конструкції огоро-  
дження покриття сільськогосподарського примі-  
щення, зниженні його металоємності, спрощення  
монтажу, із збереженням високих теплотехнічних  
властивостей покриття

Поставлене завдання вирішується тим, що,  
обгороджуюча конструкція покриття сільськогос-  
подарського приміщення, що включає колони, бал-  
ки, утеплені панелі з'єднані між собою зваркою і  
виконані зі швелера, полками розташованими в

(13) U

(11) 2116

(19) UA

середину з укладеними на нижні полки каркасів листів утеплювача, покрівлю, наприклад із профільного листа. Профільні елементи покриття закріплені жорстко безпосередньо на зовнішніх полках швелерів утеплених панелей, наприклад, шпильками вертикально встановленими до площини панелі, нижнім кінцем жорстко закріплених на поперечних ребрах панелей виконаних з кутків або смуг, закріплених зваркою на внутрішній поверхні уздовжніх швелерів рами.

В середині панелі поперек жорстко закріплені поперечні ребра виконані з кутка, з горизонтально розташованою верхньою полкою.

Поперечні ребра панелі можуть бути виконані, наприклад Т-образної форми з двох смуг.

Утеплена панель виконана шириною рівної від  $1/3$  до  $1/8$  її довжини, а відстань між поперечними ребрами вибирається зі співвідношення від  $0,5$  до  $2,0$  ширин панелі.

Утеплена панель по периметру виконана зі швелера з полками розташованими усередину панелі, а усередині панелі поперек її жорстко розміщені поперечні ребра жорсткості з кроком, рівним, наприклад,  $0,5-2,0$  ширини панелі, причому кожне нижнє ребро може бути виконане зі спарених кутників жорстко з'єднаних у клейм, або у виді Т-образної форми з двох смуг. Ширина- $b$ , утепленої панелі, виконана по ширині рівної від  $1/3$  до  $1/8$  її довжини- $L$  а відстань між ребрами жорсткості вибирається від  $0,5$ , до  $2,0$  ширин панелі.

На фіг 1, зображена обгороджуюча конструкція покриття сільськогосподарського приміщення.

На фіг 2 Перетин А-А на фіг 1

На фіг 3 Вид по перетину В-В на фіг 2

На фіг 4 Перетин Г-Г на фіг 3

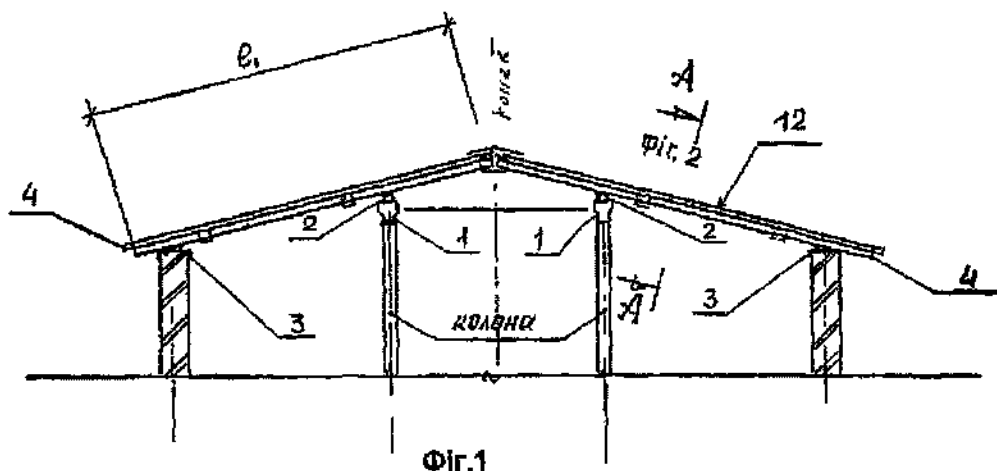
Обгороджуюча конструкція, виконана з ригеля, 1 із закріпленими на них через опори 2, 3, утепленими панелями-4, із підшитими плоскими наприклад асбестоцементними листами -5, утеплювачем -6, швелера подовжного профілю панелі 7, який виконані із швелера з розміщеними в середину полками та поперечного профілю швелера 8.

Усередині каркаса панелі з кроком від  $1/3$  до  $1/8$  відношення ширини - $b$  панелі до довжини - $L$  зверху закріплені ребра жорсткості-9, виконані, наприклад, із кутника, а на споді опорні поперечні ребра можуть бути виконані, наприклад, із спарених кутників 10, або жорстко з'єднаних між собою смуг уздовж, у Т-образний профіль (тавр). На нижніх полках каркаса розміщені утеплювач на шару пароізоляції, виконані, наприклад, із рукава поліетиленової плівки-11.

Зверху на поперечних ребрах закріплені кровельні листи -12 наприклад, виконані з оцинкованого хвилястого металу або з асбестоцементних хвилястих листів закріплених на вертикальних шпильках 13, шайбами 14 з'єднаних жорстко з шпильками зваркою. Шпильки жорстко закріплені зваркою до поперечних елементів швелера 8, Т-образного профілю 10, смуги 15, розташованих між уздовжніми швелерами 7.

Монтаж обгороджуючої конструкції покриття приміщення здійснюється таким чином. На ригель поз 1, розміщений на колонах та маючий металеві плоскі опори 2,3, монтуються утеплені панелі 4. На поперечних ребрах панелі зваркою закріплюються вертикальні шпильки на які монтується профлист який закріплюється жорстко шайбою за допомогою зварки. Після чого, монтуються каркаси панелей закріплені зваркою на опорних поверхнях верхньої і нижньої її частини, а також торців утеплених панелей -4 і між собою далі робиться жорстке закріплення зваркою подовжніх швелерів каркаса панелі із наступним монтажем на них хвилястих цинкованих листів 12 із закріпленням їх за допомогою сталевих шпильок, приварених до поперечних ребер самої утепленої панелі. Таке виконання обгороджуючої конструкції покриття сільськогосподарського приміщення дозволяє:

- спростити конструкцію приміщення,
- скоротити час монтажу приміщення в 1,5 рази,
- заощадити витрату металу в 1,2-1,4 рази



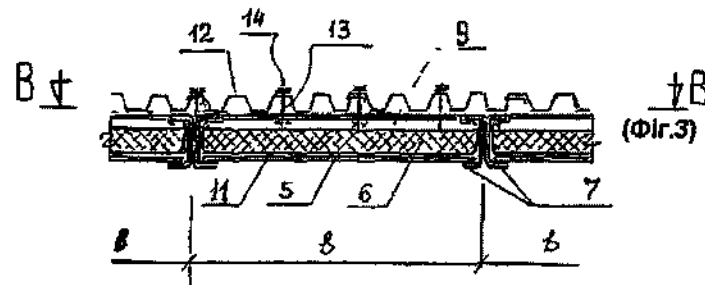
A-A (Fig.1)

Fig.2

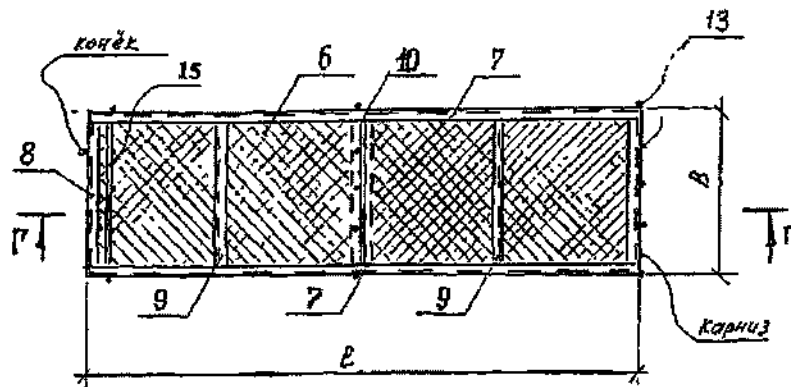
B-B (Fig.2) Панель поз.4

Fig.3

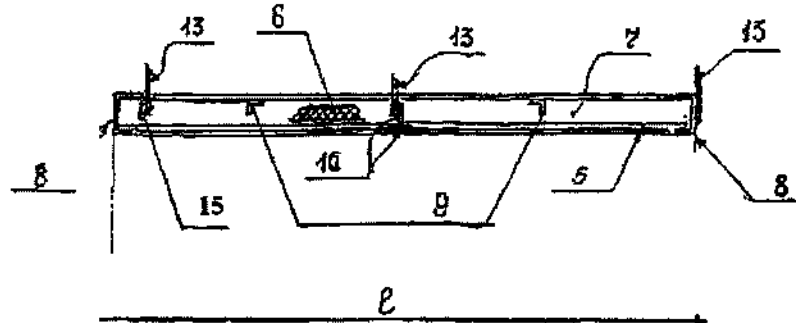
Г-Г

Fig.4



-----