



УКРАЇНА

(19) UA (11) 375 (13) U
(51) H 05 K 9/00ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(54) КОЖУХ ДЛЯ ЕКРАНУВАННЯ РАДІОЕЛЕКТРОННОЇ АПАРАТУРИ

1

(21) 98063232/К

(22) 22.06.98

(24) 30.08.99

(46) 30.08.99. Бюл. № 5

(56) Кожух для екранування обчислювальної машини ЕОМ-П ІЕСН. 466219.005 ТУ, НДІ "Вектор", м. Київ.

(72) Кардаков Олександр Юрійович, Ожиганов Юрій Михайлович, Ізотова Ліна Петрівна, Каленюк Тетяна Павлівна

(73) Закрите акціонерне товариство "Інформаційні комп'ютерні системи"

(57) Кожух для екранування радіоелектронної апаратури, що включає виконані з екрануючого матеріалу корпус, до заднього краю якого жорстко прикріплена рамка у вигляді кутика, передню кришку, задню кришку з вікнами для встановлення з'єднувачів для підключення зовнішніх пристроїв та мережного обладнання, вікно для доступу до змінних носіїв інформації в передній стінці корпусу, встановлені в місцях спо-

2

чення кришок з корпусом відповідно першу та другу обрамляючі екрануючі пружини, жорстко закріплені на внутрішній поверхні нижньої стінки корпусу напрямні, встановлений на задній кришці фільтр інтерфейсних сигналів, який в і д р і з н я є т ь с я тим, що передня стінка корпусу з отворами для фіксації радіоелектронного пристрою жорстко з'єднана з корпусом, екрановані з'єднувачі для підключення зовнішніх пристроїв та мережного обладнання встановлені у відповідних вікнах задньої кришки, задній край корпусу відбортований всередину по всьому периметру під кутом 180 градусів, а рамка у вигляді кутика жорстко прикріплена до нього зі сторони корпусу, передня і задня кришки виконані з листового матеріалу в формі прямокутників і закріплені гвинтами відповідно на передній стінці корпусу та вільній стороні рамки, до якої приварені бобишки в місцях кріплення задньої кришки.

Корисна модель відноситься до радіоелектроніки та обчислювальної техніки і використовується для створення високонадійних систем захисту інформації з використанням екологічно чистих методів: екранування і фільтрації.

Найбільш близьким до заявляемого рішення є кожух для екранування обчислювальної машини [1].

Кожух містить з екрануючого матеріалу корпус, передню кришку з вікном для доступу до змінних носіїв інформації, яке закривається дверцятами, і задню криш-

ку з вікнами для підключення спеціальних екранованих кабелів з фланцями та встановленим на ній фільтром інтерфейсних сигналів із з'єднувачами для підключення зовнішніх пристроїв. В місцях прилягання передньої кришки, дверцят, задньої кришки, фланців встановлені обрамляючі екрануючі пружини, притиснуті планками. На внутрішній стороні нижньої частини корпусу жорстко закріплені напрямні. На задньому краї корпусу жорстко прикріплена рамка у вигляді кутика.

(19) UA (11) 375 (13) U

Недоліком цього прототипу є велика кількість роз'єднувальних сполучень, складна конструкція дверцят, передньої і задньої кришок, спеціальних кабелів.

Корпус, передня і задня кришки з екрануючого матеріалу, вікно в передній стінці корпусу для доступу до змінних носіїв інформації, вікна в задній кришці для підключення зовнішніх пристроїв та мережного обладнання, обрамляючі екрануючі пружини, встановлені в місцях прилягання деталей, що знімаються, напрямні на внутрішній поверхні нижньої частини корпусу, фільтр інтерфейсних сигналів встановлений на задній кришці, рамка у вигляді кутика – ці суттєві ознаки прототипу співпадають з суттєвими ознаками корисної моделі.

В основу корисної моделі поставлена задача створення кожуха для екранування радіоелектронної апаратури, який дозволяє одержати високі ефективність екранування, експлуатаційні характеристики і технологічність при серійному виробництві шляхом зменшення кількості роз'єднувальних сполучень і спрощення їх конструкції, використання екранованих з'єднувачів.

Поставлена задача вирішується тим, що в кожусі, що містить корпус і кришки з екрануючого матеріалу, на задній кришці знаходяться вікна для з'єднувачів для підключення зовнішніх пристроїв і мережного обладнання, фільтр інтерфейсних сигналів із з'єднувачами для підключення зовнішніх пристроїв, вікно в передній стінці корпусу для доступу до змінних носіїв інформації, обрамляючі пружини, жорстко закріплені на внутрішній поверхні нижньої стінки корпусу напрямні, жорстко прикріплену до заднього краю корпусу рамку у вигляді кутика.

Відповідно до корисної моделі:

– передня стінка з отворами для фіксації радіоелектронного пристрою жорстко з'єднана з корпусом;

– вікно для доступу до змінних носіїв інформації закривається кришкою, що кріпиться до передньої стінки корпусу невинищадючими гвинтами;

– з'єднувачі для підключення зовнішніх пристроїв та мережного обладнання виконані екранованими;

– задній край корпусу відбортований всередину під кутом 180 градусів по всьому периметру;

– рамка у вигляді кутика приварена до відбортовки зі сторони корпусу;

– кришки мають форму прямокутника і виконані з листового матеріалу;

– задня кришка має форму прямокутника і кріпиться до кутика гвинтами;

– в місцях кріплення задньої кришки до рамки приварені бобишки.

Виконання передньої стінки нероз'ємної з корпусом, закривання вікна доступу до змінних носіїв інформації кришкою, що швидко знімається, конструкція кріплення, екранування і форма задньої кришки дозволяють зменшити кількість роз'єднувальних сполучень, спростити конструкцію кожуха і кабелів, підвищуючи ефективність екранування, поліпшуючи експлуатаційні характеристики і технологічність.

На фіг. 1 показане складальне креслення кожуха; на фіг. 2 – задня кришка; на фіг. 3 – кріплення передньої кришки, вид А на фіг. 1; на фіг. 4 – розріз Б–Б на фіг. 1; на фіг. 5 – розріз В–В на фіг. 2; на фіг. 6 – розріз Г–Г на фіг. 1.

Кожух для екранування радіоелектронної апаратури містить виконані із екрануючого матеріалу корпус 1 і задню кришку 2. Передня стінка 3 корпусу 1 має вікно 4 для доступу до змінних носіїв інформації, яке закривається передньою кришкою 5, що кріпиться невинищадючими гвинтами 6 і має форму прямокутника із листового матеріалу. Для забезпечення екранування між передньою стінкою 3 і передньою кришкою 5 розташована по периметру вікна перша обрамляюча пружина 7. Передня стінка 3 має отвори 8 для фіксації радіоелектронного пристрою 9 за допомогою гайок 10, 11, шайби 12, шпильки 13. До внутрішньої поверхні нижньої стінки 14 корпусу 1 приварені напрямні 15 для фіксації радіоелектронного пристрою в кожусі.

Задній край 16 корпусу 1 по всьому периметру відбортований всередину під кутом 180 градусів. До відбортовки зі сторони корпусу 1 приварена рамка 17 у вигляді кутика. На вільну сторону рамки укладена друга обрамляюча пружина 18, притиснута до неї планками 19 і гвинтами 20. В місцях кріплення задньої кришки 2 до рамки 17 приварені бобишки 21. Задня кришка 2 має форму прямокутника, вирізаного з листового матеріалу, і кріпиться до рамки 17 гвинтами 22. На задній кришці 2 встановлені екрановані з'єднувачі для підключення: 23 – живлення, 24 – модема, 25 – монітора, тумблер 26 включення живлення, отвори 27 для підключення локальної мережі, шпилька 28 для підключення до контуру заземлення, фільтр 29 інтерфейсних сигналів із з'єднувачами для підключення: 30 – до клавіатури; 31 – до "миші".

Кожух для екранування працює таким чином: при знятій кришці 2 в попередньо перевіреній на ефективність екранування корпус 1 по напрямним 15 розташовується радіоелектронний пристрій 9 і фіксується за допомогою шпильки 13, гайки 11 та шайби 12 на передній стінці 3. Відповідно схемі електричній загальній радіоелектронного пристрою виконати підключення кабелів, встановити задню кришку 2 і рівномірно затягнути гвинти 22. Виконати підключення зовнішніх пристроїв, перемичок, силового кабеля відповідно схемі електричній загальній.

Після проведення випробувань радіоелектронний пристрій в кожусі готовий до роботи з забезпеченням захисту від електромагнітних хвиль, витоку інформації за рахунок побічних електромагнітних

випромінювань і наводок закладних пристроїв.

Для доступу до змінних носіїв інформації треба зняти передню кришку 5, відкрутивши невинтаючі гвинти 6. Використання невинтаючих гвинтів дозволяє знімати і закривати передню кришку 5 разом з першою пружиною 7. Це дуже зручно.

Кожух має такі переваги перед прототипом:

- зменшена загальна кількість роз'єднувальних сполучень;
- використані екрановані з'єднувачі;
- зменшена трудоемкість виготовлення;
- зменшені витрати металу;
- спрощена конструкція кріплення і екранування в місцях з'єднання передньої кришки 5 і задньої кришки 2 з корпусом 1.

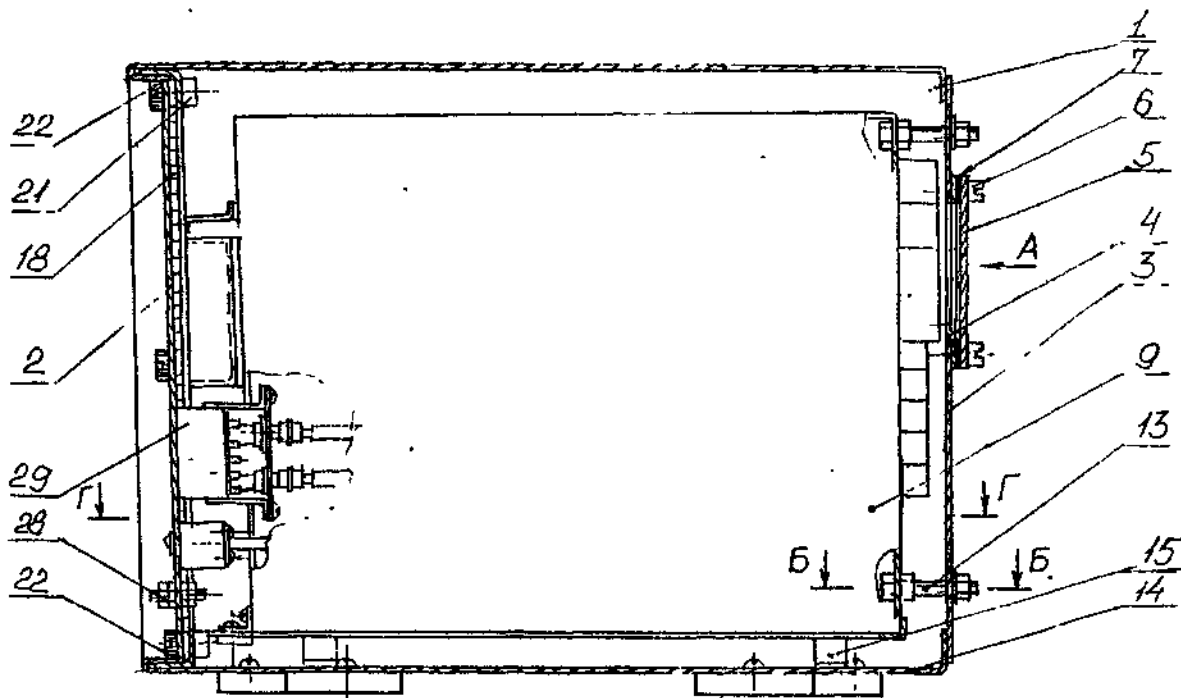
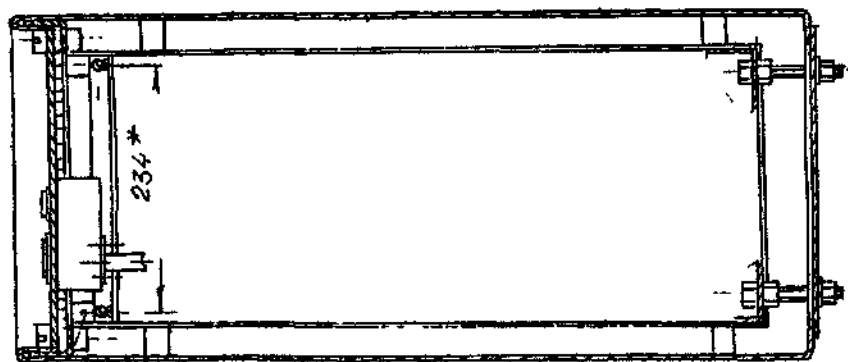
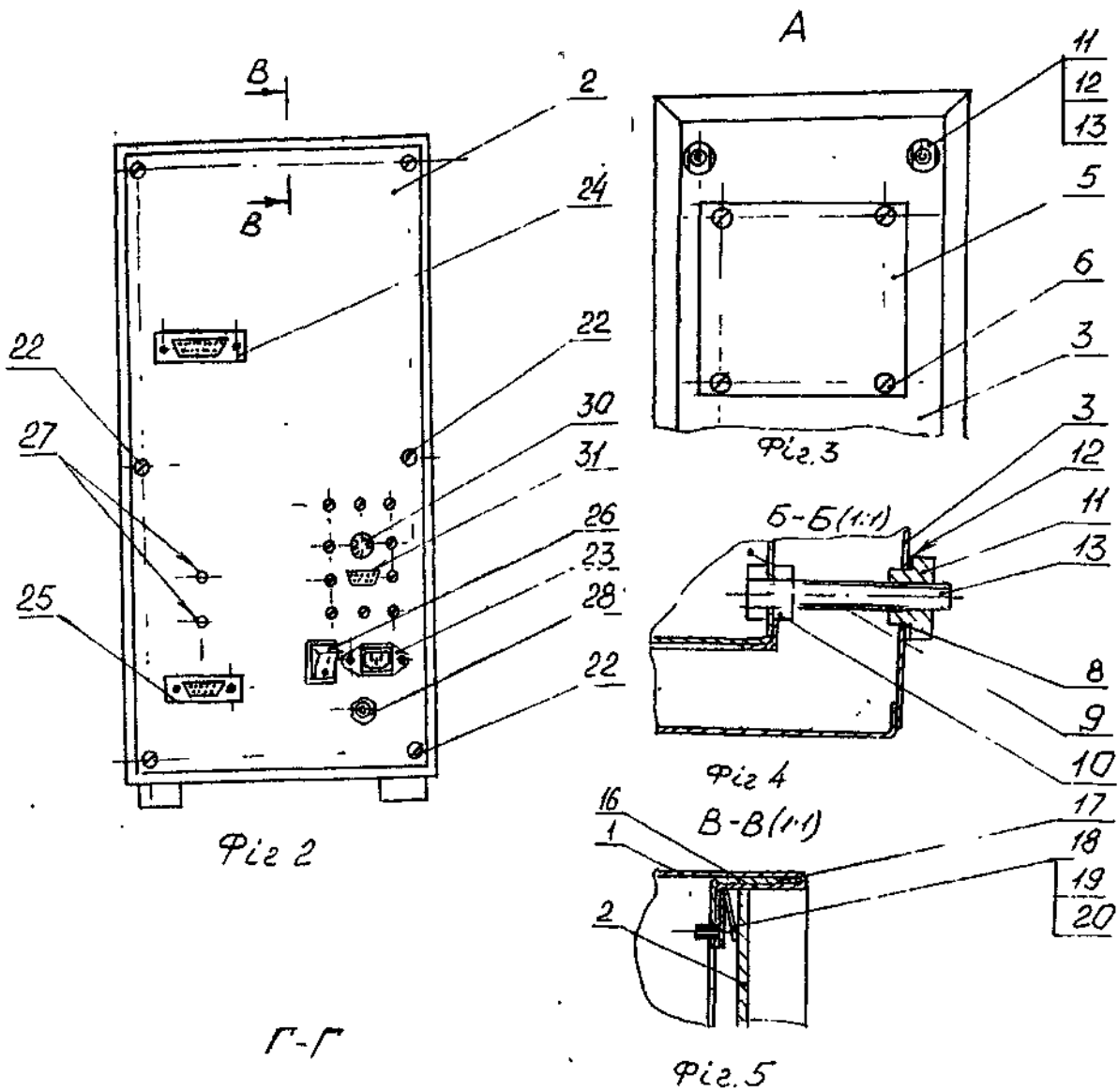


Fig. 1



Упорядник

Техред М. Келемеш

Коректор М. Самборська

Замовлення 510

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8

Відкрите акціонерне товариство "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101