



УКРАЇНА

(19) UA (11) 34900 (13) A

(51) 6 H05K9/00, G12B17/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ЕКРАН

(21) 99074087

(22) 15.07.1999

(24) 15.03.2001

(46) 15.03.2001, Бюл. № 2, 2001 р

(72) Левченко Георгій Тимофійович, Згуровський
Михайло Захарович, Ільченко Михайло Юхимович,
Семенов Геннадій Юрійович(73) НАУКОВО-ВИРОБНИЧЕ ПІДПРИЄМСТВО
"ПЛАЗМОТЕХНІКА"

(57) Електромагнітний екран, що містить електропровідну стрічку та нанесене на неї змцнююче покриття, який відрізняється тим, що змцнююче покриття виконане у вигляді смуг, які чергуються по обидві сторони електропровідної стрічки, при цьому краї смуг, що розміщені на різних сторонах стрічки, перекривають один одного або, принаймні, розташовані на одному рівні

Винахід належить до галузі телекомунікаційної та комп'ютерної техніки, і може бути використаний, зокрема, для електромагнітного екранування кабелів комп'ютерів та їх мереж

Відомі електромагнітні екрани, що містять алюмінієву стрічку, яка спіралью намотана поверх ізольованих струмоведучих жил (див. напр. Белоруссов Н. И. і др. Электрические кабели, провода и шнуры. Справочник М.: «Энергоатомиздат», 1988, с. 19, 361)

Недоліком цих екранів є недостатня механічна міцність алюмінієвої стрічки, що приводить до її зруйнування при згинах кабелів

Найбільш близьким за технічною суттю до запропонованого є вибраний як прототип електромагнітний екран, що містить алюмінієву стрічку з нанесеним на одну з її сторін по усій поверхні змцнюючим покриттям з поліестеру, яка намотана спіралью поверх ізольованих струмоведучих жил з перекриттям частин поверхонь витків стрічки між собою (див. Каталог "Electronic products guide" фірми "3M" (США), 1997, с. 19).

Недоліком прототипу є наявність зазору між частинами поверхонь витків електропровідної стрічки, що перекриваються, з висотою, не меншою за товщину змцнюючого покриття, та з довжиною, рівною довжині стрічки, і, як наслідок, відсутність контакту між витками стрічки, що перекриваються, на протязі усієї довжини стрічки, що не дозволяє забезпечити достатню ефективність екранування.

В основу винаходу поставлена задача удосконалення електромагнітного екрана шляхом придання нової форми змцнюючому покриттю, що забезпечило б підвищення ефективності екранування

Поставлена задача вирішується тим, що в електромагнітному екрані, який містить електро-

провідну стрічку та нанесене на неї змцнююче покриття, останнє згідно з винаходом виконане у вигляді смуг, які чергуються по обидві сторони електропровідної стрічки, при цьому краї смуг, що розміщені на різних сторонах стрічки, перекривають один одного або, принаймні, розташовані на одному рівні

Виконання змцнюючого покриття у вигляді смуг, які чергуються по обидві сторони електропровідної стрічки, таким чином, що краї смуг, розміщених на різних сторонах стрічки, перекривають один одного або, принаймні, розташовані на одному рівні, забезпечує те, що кожна частина електропровідної стрічки, яка є вільною від змцнюючого покриття по одній своїй стороні, змцнена покриттям по іншій, в результаті чого змцнюється стрічка в цілому, а при намотці на струмоведучі жили створюються численні гальванічні контакти по всіх контактуючих між собою поверхнях, вільних від змцнюючого покриття та розташованих з різних сторін стрічки, що приводить до підвищення ефективності екранування

На графічному зображенні показаний електромагнітний екран в розрізі

Електромагнітний екран містить електропровідну стрічку 1, напр. з алюмінієвої фольги товщиною 70 мкм, із змцнюючим покриттям, наприклад з полімерного матеріалу (поліестеру, поліетилену тощо) товщиною 10 мкм, виконаним у вигляді смуг 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, які чергуються по обидві сторони електропровідної стрічки 1, залишаючи при цьому поверхні 9, 10, 11, 12, 13, 14 і 15 вільними від змцнюючого покриття, тобто електропровідними.

При спіральній намотці електропровідної стрічки 1 поверх струмоведучих жил (на графічному зображенні не показано) за умови перек-

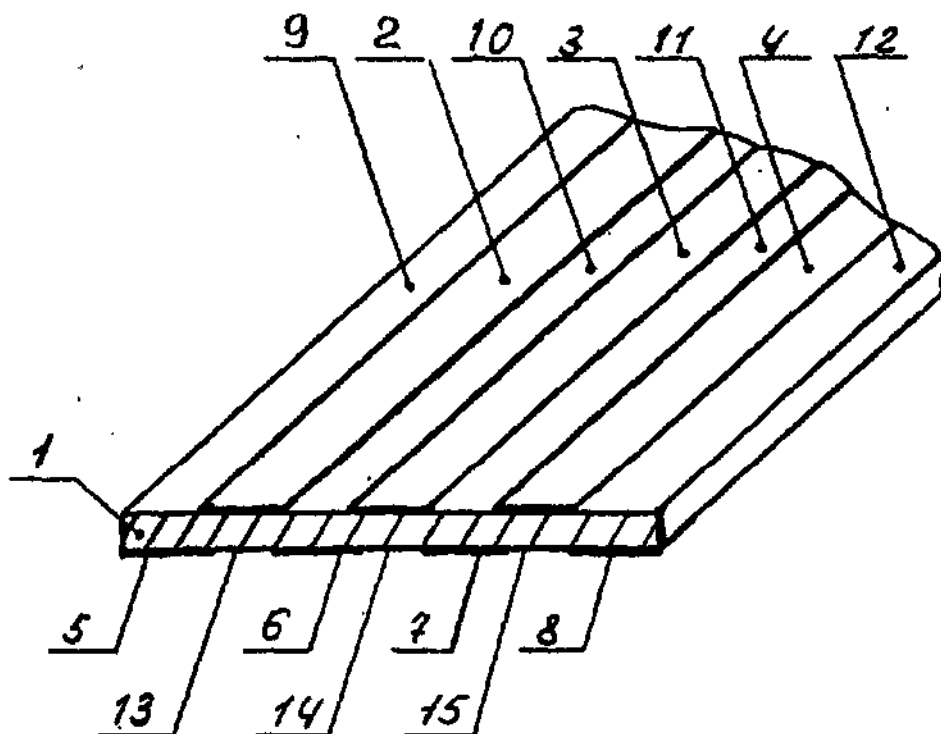
(13) A

(11) 34900

(19) UA

риття контактуючих між собою витків утворюється гальванічний контакт, наприклад, між поверхнями 11 і 12, що розташовані на одній стороні, та поверхнями 13 і 14 відповідно, які розташовані на іншій стороні електропровідної стрічки 1, створюючи цим радіогерметичний об'єм, який екранує струмоведучі жили за рахунок поглинання та відбиття енергії електромагнітного поля матеріалом електропровідної стрічки 1, забезпе-

чуючи при цьому достатню механічну міцність стрічки при згинах кабеля. Збільшення величини перекриття витків між собою, приводить відповідно до збільшення поверхні гальванічного контакту завдяки тому, що гальванічний контакт буде забезпечуватися, наприклад, між поверхнями 10 та 13, 11 та 14, 12 та 15, а це, відповідно, призведе до подальшого зростання ефективності екранування.



Тираж 50 екз.

Відкрите акціонерне товариство «Патент»
Україна, 88000, м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101
(03122) 3 - 72 - 89 (03122) 2 - 57 - 03