



УКРАЇНА

(19) UA (11) 15842 (13) U
(51) МПК (2006)
B42D 15/10
G06K 19/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГОЛОГРАФІЧНИЙ ЗАХИСНИЙ ЕЛЕМЕНТ

1

(21) u200600915

(22) 01.02.2006

(24) 17.07.2006

(46) 17.07.2006, Бюл. № 7, 2006 р.

(72) Бейлін Георгій Володимирович, Івановський Андрій Альбертович, Сидоренко Юрій Григорович, Твердохліб Ігор Вікторович, Тимошенко Андрій Миколайович

(73) ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ "СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ГОЛОГРАФІЯ"

(57) 1. Голографічний захисний елемент, що містить основу, виконану у вигляді плівки, на якій сформований голографічний рельєф у вигляді

2

виступів і канавок, що чергуються, який відрізняється тим, що до складу полімерної плівки, яка є основою голографічного захисного елемента, входить люмінесцентний барвник.

2. Голографічний захисний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що полімерна плівка, яка є основою голографічного захисного елемента, містить напис, виконаний з використанням люмінесцентного барвника.

3. Голографічний захисний елемент за п. 1, який відрізняється тим, що полімерна плівка, яка є основою голографічного захисного елемента, містить зображення, виконане з використанням люмінесцентного барвника.

Пропонована корисна модель стосується захисних елементів, призначених для маркування носіїв інформації з метою захисту або реклами та оздоблення товарів та документів голограмами, шляхом використання властивостей голограм змінювати просторове положення та колір відновленого зображення при зміні орієнтації голограми відносно джерела світла, а саме, до конструкції голографічного захисного елемента, який має ознаки, що ускладнюють його підробку.

Голографічний захисний елемент відноситься до візуальних засобів перевірки та ідентифікації. Але візуальні ознаки не є достатньо стійкими до підробки чи імітації. Тому для підвищення складності запису оптичних елементів та одночасного підвищення захисних властивостей захисних голографічних елементів, їх надійності та візуальної ідентифікації використовують ознаки, що ускладнюють імітацію та підробку голограм. Найчастіше такі ознаки також мають голографічну структуру, і тому способи їх підробки є подібними до методів підробки звичайних голограм.

Найбільш близьким до пропонованого за технічною суттю і кількістю суттєвих ознак є голографічний захисний елемент, що містить основу, виконану у вигляді плівки, на якій відтворено голографічний рельєф у вигляді виступів і канавок, що чергуються [Патент на винахід №2127197 Ро-

сійської Федерації, МПК 6 B42D15/10; Дата публікації: 1999.03.10].

Недоліком описаного пристрою є його недостатня стійкість до підробки або імітації традиційними засобами голографії.

У основу пропонованої корисної моделі поставлено задачу створення такого голографічного захисного елемента, який би мав ознаки, що суттєво б ускладнили його підробку. Поставлена задача вирішується за рахунок ускладнення структури самої основи, на якій сформовано голографічний рельєф.

Пропонований, як і відомий голографічний захисний елемент, містить основу, виконану у вигляді плівки, на якій відтворено голографічний рельєф у вигляді виступів і канавок, що чергуються, а, відповідно до пропозиції, до складу полімерної плівки, яка є основою голографічного захисного елемента, входить люмінесцентний барвник.

Особливістю пропонованого голографічного захисного елемента є і те, що полімерна плівка, яка є основою голографічного захисного елемента, містить напис, виконаний з використанням люмінесцентного барвника.

Особливістю пропонованого голографічного захисного елемента є і те, що полімерна плівка, яка є основою голографічного захисного елемента,

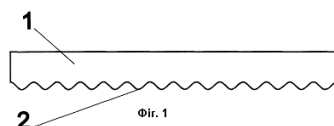
(13) U
15842
(11)
(19) UA

та, містить зображення, виконане з використанням люмінесцентного барвника.

Використання нової основи дозволяє створити нову приховану ознаку - створює нетрадиційний оптичний ефект - відтворення голографічного зображення на фоні незвичайної кольорової гами, яка буде притаманною лише певному виробу, маркованому таким голографічним захисним елементом. Для відтворення такого голографічного захисного елементу потрібно використати не лише голографічних технологій, а і нової полімерної плівки, яка при цьому теж набуває захисних якостей. Все це ускладнює процес підробки або імітації пропонованого голографічного захисного елемента, а тому і підвищує його захисні властивості.

Виробник або власник (замовник) виробу, який маркують пропонованим голографічним захисним елементом, пропонує ідею зображення або слів, які мають бути відтворені на голографічному захисному елементі. Зважаючи на сказане, на вибір замовника основа може містити зображення або напис, виконаний за допомогою люмінесцентного барвника, який відповідає, наприклад, естетичним потребам замовника. Зображення або напис невидимі при звичайному освітленні і можуть бути візуалізовані при освітленні світлом певного спектру (наприклад ультрафіолетовим випромінюванням). Крім того, аналізуючи спектр люмінесценції можливо визначити тип та кількість барвника, який був доданий у основу. Ці данні використовуються для автоматичної перевірки автентичності голограм.

У якості полімерної плівки, яка є основою пропонованого голографічного захисного елемента, може бути використана полімерна плівка, виготовлена компанією INKSURE RF INC (US) [див. сайт www.inksure.com].



Суть пропонованої корисної моделі пояснюється за допомогою схематичних креслень, де на Фіг.1 показано поперечний переріз пропонованого голографічного захисного елемента, а на Фіг.2 - вид спереду на пропонований голографічний захисний елемент.

Голографічний захисний елемент містить основу 1, виконану у вигляді плівки, до складу якої входить люмінесцентний барвник. На основі 1 відтворено голографічний рельєф 2 у вигляді виступів і канавок, що чергуються. Основа 1 голографічного захисного елемента містить напис 3 та зображення 4, виконані за допомогою люмінесцентного барвника.

Голографічний захисний елемент (ГЕ) виготовляють так. Дизайнер створює потрібне зображення ГЕ майбутньої захисної голограми. Виготовляють металеву матрицю із створеним потрібним голографічним елементом, яку використовують для тиражування захисних голограм. Механічне відтворення захисних голограм на полімерній плівці виконують на традиційному обладнанні - механічному пресі для рекомбінації шляхом тиснення нікелевою матрицею з голографічним зображенням по полімерній плівці, яка є основою ГЕ і до складу якої входить люмінесцентний барвник. Під час ідентифікації автентичності ГЕ виконують зчитування дифракційної структури та спектру люмінесценції, декодують одержану інформацію і порівнюють її з еталоном. У випадку співпадання всіх суттєвих ознак приймають рішення про автентичність порівнюваних ГЕ. Завдяки відтворенню голографічного зображення на фоні незвичайної кольорової гами, яка є притаманною лише виробу, маркованому таким голографічним захисним елементом, вірогідність підробки або імітації суттєво зменшується.

