



УКРАЇНА

(19) UA (11) 16894 (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 З ФЛУОРЕСЦЕНТНИМИ МІТКАМИ

1

(21) u200606026

(22) 31.05.2006

(24) 15.08.2006

(46) 15.08.2006, Бюл. № 8, 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 з флуоресцентними мітками, що містить основу, виготовлену з полімерної плівки з флуоресцентними мітками, на якій сформовано голографічний рельєф у

2

вигляді виступів і канавок, що чергуються, який відрізняється тим, що флуоресцентні мітки мають задані спектральні ознаки, призначені для ідентифікації голографічного елемента.

2. Голографічний захисний елемент з флуоресцентними мітками за п.1, який відрізняється тим, що флуоресцентні мітки, сформовані в полімерній плівці, є кодовою інформацією, призначеною для ідентифікації голографічного елемента.

3. Голографічний захисний елемент з флуоресцентними мітками за п.1, який відрізняється тим, що флуоресцентні мітки, сформовані в полімерній плівці, є кодованим зображенням, призначеним для ідентифікації голографічного елемента.

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 голограм відносно джерела світла, а саме, до конструкції голографічного захисного елемента з флуоресцентними мітками, 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 приховані ознаки. Найчастіше такі приховані 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 з флуоресцентним барвником, що містить основу, виконану з полімерної

плівки, на якій сформовано голографічний рельєф у вигляді виступів і канавок, що чергуються і містить флуоресцентне зображення [Заявка №u200600915 від 01.02.2006р., за якою прийнято 03.05.2006р. рішення про видачу деклараційного патенту на корисну модель]. У згаданому пристрої до складу полімерної плівки, яка є основою голографічного захисного елемента, входить флуоресцентний барвник, який і утворює флуоресцентне зображення.

Недоліком описаного пристрою є те, що флуоресцентне зображення може бути легко ідентифіковане візуально за допомогою звичайних пристроїв (наприклад, ультрафіолетової лампи).

В основу пропонованої корисної моделі поставлено задачу створення такого голографічного захисного елемента, який би містив ознаки ідентифікації, що можуть бути виявлені та авторизовані лише з використанням спеціальних декодуючих пристроїв.

Поставлена задача вирішується у пропонованому пристрої, який, як і відомий голографічний захисний елемент з флуоресцентним барвником, містить основу, виготовлену з полімерної плівки, на якій сформовано голографічний рельєф у вигляді виступів і канавок, що чергуються і містять флуоресцентне зображення, а, відповідно до про-

(19) UA (11) 16894 (13) U

позиції, в полімерній плівці, яка є основою голографічного елемента, сформовані флуоресцентні мітки, які мають задані спектральні ознаки, що призначені для ідентифікації голографічного елемента.

Особливістю пропонованого пристрою є і те, що флуоресцентні мітки, сформовані в полімерній плівці, є кодовою інформацією, призначеною для ідентифікації голографічного елемента.

Особливістю пропонованого пристрою є і те, що флуоресцентні мітки, сформовані в полімерній плівці, є кодованим зображенням, призначеним для ідентифікації голографічного елемента.

Флуоресцентні мітки після формування голографічного рельєфу використовують для ідентифікації голографічного елемента. Ідентифікація проводиться за спектральними характеристиками. При цьому, для кожного голографічного елемента використовують флуоресцентний барвник з унікальними спектральними ознаками, що дає змогу відрізнати при ідентифікації оригінальні голографічні елементи від підробних.

В залежності від потреби флуоресцентні мітки, сформовані в полімерній плівці, можуть бути або кодовою інформацією або кодованим зображенням, призначеним для ідентифікації голографічного елемента після зчитування і декодування флуоресцентного зображення.

Голографічний захисний елемент з флуоресцентними мітками (ГЕ) виготовляють так. Попередньо дизайнер створює потрібне зображення ГЕ майбутньої захисної голограми. Флуоресцентні мітки формують, шляхом нанесення флуоресцентного барвника на полімерну плівку, яка є основою голографічного елемента. При цьому можуть формувати флуоресцентні мітки з кодовою інформацією або кодованим зображенням, які призначені для ідентифікації голографічного елемента. Виготовляють металеву матрицю із створеним дизайнером 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. Під час ідентифікації автентичності ГЕ виконують зчитування дифракційної структури та спектру флуорисценції, 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 суттєво зменшується.