



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **83197** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**G11B 7/00**  
**G11B 7/126** (2012.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

|   |  |
|---|--|
| (21) Номер заявки: <b>u 2013 03701</b>  | (72) Винахідник(и):<br><b>Гавенко Світлана Федорівна (UA),<br/>Сікора Любомир Степанович (UA),<br/>Рибка Раїса Володимирівна (UA),<br/>Хаджинова Світлана (PL)</b> |
| (22) Дата подання заявки: <b>26.03.2013</b>                                   |  |
| (24) Дата, з якої є чинними<br>права на корисну<br>модель: <b>27.08.2013</b>  |  |
| (46) Публікація відомостей<br>про видачу патенту: <b>27.08.2013, Бюл.№ 16</b> | (73) Власник(и):<br><b>УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА,<br/>вул. Підголоско, 19, м. Львів, 79020 (UA)</b>   |

**(54) СПОСІБ КОНТРОЛЮ ЯКОСТІ ДРУКОВАНОГО ЗОБРАЖЕННЯ**

**(57) Реферат:**

Спосіб контролю якості друкованого зображення включає зондування поверхні лазерним променем. При цьому лазерний промінь направляють на друковане зображення під кутом 45°, відбитий оптичний (лазерний) промінь реєструють реєструючою камерою, а цифрову обробку сигналів здійснюють за допомогою комп'ютерної програми.

**UA 83197 U**



Корисна модель належить до поліграфічної та пакувальної промисловості, а саме до способу оцінювання якості друківаного зображення.

Відомий спосіб для оцінювання якості друківаних одно- і багатокольорових зображень, який включає формування падаючого світлового променя, оптичне фокусування відбитого світла на фотоприймач [1].

Недоліком способу є те, що достовірні результати якості відтворення елементів зображень отримуються тільки на гладкій, невбираючій поверхні, і він є непридатним для дослідження якісних показників зображень, отриманих в процесі друкуванню офсетним, флексографічним та іншим способами друку на паперових, плівкових та флокованих матеріалах, внаслідок наявності фактури поверхні та її високої вбираючої здатності.

Найбільш близьким до корисної моделі є спосіб для дослідження шорсткості поверхні [2], який включає зондування поверхні лазерним променем.

Недоліком способу є неможливість отримання якісних показників при утворенні зображень в процесі друкуванню на різних поверхнях без додаткової їх обробки.

В основу корисної моделі поставлена задача створення способу контролю якості друківаного зображення, у якому при попаданні оптично сформованого променя на друківане зображення отримуються більш якісні показники зображення для їх реєстрації реєструючими камерами.

Поставлена задача створення способу контролю якості друківаного зображення, який включає зондування поверхні лазерним променем, згідно з корисною моделлю, у ньому лазерний промінь направляється на друківане зображення під кутом  $45^\circ$ , відбитий оптичний (лазерний) промінь реєструється відповідно реєструючою камерою, а цифрова обробка сигналів здійснюється за допомогою комп'ютерної програми.

Спосіб здійснюється наступним чином.

В процесі контролю якості друківаного зображення, утвореного різними способами друку, лазерний промінь подається за допомогою спеціальної оптичної системи і направляється на досліджувану ділянку під кутом  $45^\circ$ . Відбиті лазерні промені реєструються відповідною цифровою фотокамерою, в якій відбувається реєстрація фрагментів зображення. За допомогою комп'ютерної програми відбувається цифрова обробка сигналів зображення, яка розраховує спектральні і сенситометричні показники, вводячи поправочні коефіцієнти з врахуванням фактури поверхні, на якій утворене зображення, кута зондування, діаметра променя і висоти конуса розсіювання. За величиною сенситометричних і колориметричних показників приймають рішення про рівень якості зображення і визначається ступінь спотворення утвореного зображення відносно оригіналу.

Джерела інформації:

1. Измерение цвета, <http://printdocs.ru/izmereniya-cveta>.

2. Патент России № 2374607, МПК G01B 11/3. Способ контроля шероховатости поверхности на основе эффекта фотолюминесценции частиц наноразмерного уровня // Базыленко В. А., Бацев С. В., Давлетшин И. З. Заявл. 20.04.2009. Опубл. 27.11.2009.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб контролю якості друківаного зображення, який включає зондування поверхні лазерним променем, який **відрізняється** тим, що лазерний промінь направляють на друківане зображення під кутом  $45^\circ$ , відбитий оптичний (лазерний) промінь реєструють відповідно реєструючою камерою, а цифрову обробку сигналів здійснюють за допомогою комп'ютерної програми.

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601