



УКРАЇНА

(19) UA (11) 58204 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B41F 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ШКАЛА ДЛЯ КОНТРОЛЮ КОЛЬОРОВІДТВОРЕННЯ ДЛЯ ОФСЕТНОГО СПОСОБУ ДРУКУ

1

2

(21) u201009731

(22) 04.08.2010

(24) 11.04.2011

(46) 11.04.2011, Бюл.№ 7, 2011 р.

(72) МОРФЛЮК-ЩУР ВІКТОРІЯ ВАЛЕРІЇВНА, КИРИЧОК ПЕТРО ОЛЕКСІЙОВИЧ, МОРФЛЮК ВАЛЕРІЙ ФЕДОРОВИЧ

(73) НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ"

(57) Шкала для контролю кольоровідтворення для офсетного способу друку, що виконана з плашок різних кольорів, яка **відрізняється** тим, що містить поля від 0 % до 100 % з кроком 10 одиниць для кольорів Cyan, Magenta, Yellow, Black, а також Red (100 % M+100 % Y), Green (100 % C+100 % Y), Blue (100 % C+100 % M), Overprint (100 % C+100 % M+100 % Y) для контролю кольоровідтворення, розтискування та товщини фарбового шару.

Корисна модель відноситься до шкал оперативного контролю друкарського процесу.

Найближчим аналогом є шкала Ugra/FOGRA EPS-PCS v1.6 [<http://www.ugra.ch/digital-print-control-strip.phtml>], яка складається з одноколірних плашок для контролю товщини фарбового шару, елементів для визначення бінарного та потрійного накладання кольорів.

Недоліком цієї шкали є перенавантаженість шкали плашками різних кольорів, що займають багато місця на аркуші і є не інформативними для контролю кольоровідтворення, відсутні елементи для визначення розтискування.

В основу корисної моделі покладено завдання створити шкалу для контролю кольоровідтворення для журнальної продукції виготовленої офсетним способом друку, що забезпечить точне визначення критеріїв якості кольоровідтворення.

Шкала для контролю кольоровідтворення для офсетного способу друку, що виконана з плашок різних кольорів, новим є те, що містить поля від 0 % до 100 % з кроком 10 одиниць для кольорів Cyan, Magenta, Yellow, Black, а також Red (100 % M+100 % Y), Green (100 % C+100 % Y), Blue (100 % C+100 % M), Overprint (100 % C+ 100 % M+100 % Y) для контролю кольоровідтворення, розтискування та товщини фарбового шару.

Конструкція запропонованої шкали для контролювання кольоровідтворення офсетного друкарського процесу, що представлена на фігурі 1,

складається з чотирьох рядів полів від 0 % до 100 % з кроком 10 одиниць для кольорів Cyan, Magenta, Yellow, Black, а також Red (100 % M+100 % Y), Green (100 % C+100 % Y), Blue (100 % C+100 % M), Overprint(100 % C+100 % M+100 % Y).

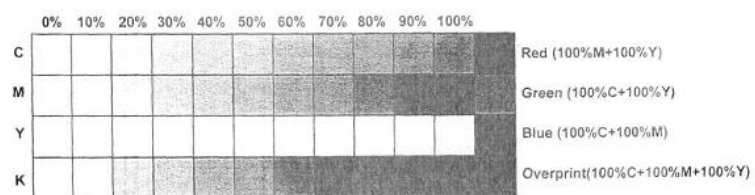
Шкала для контролювання кольоровідтворення працює таким чином: зображення шкали наноситься на відбиток на стадії друку. Для контролю якості віддрукованої продукції аркуш з надрукованою шкалою розміщують на проглядовому столі, де за допомогою під'єданого до ПК спектрофотометра проводять серії вимірювань Lab координати всіх плашок шкали, отримані результати зберігаються в текстовому файлі. На основі отриманих вимірів здійснюються обчислення показника ΔE (формула 1), розтискування (формула 2) та будується графік колірної охоплення і криві розтискування:

$$\Delta E = \sqrt{\left(\frac{\Delta L^*}{K_L \cdot S_L}\right)^2 + \left(\frac{\Delta C^*}{K_C \cdot S_C}\right)^2 + \left(\frac{\Delta H^*}{K_H \cdot S_H}\right)^2} + R_T \cdot \left(\frac{\Delta C^*}{K_C \cdot S_C}\right) \cdot \left(\frac{\Delta H^*}{K_H \cdot S_H}\right) \quad (1)$$

$$\text{Dot Gain} = \frac{R_0 - R_N}{R_0 - R_{100}} \times 100 - N \quad (2)$$

Отримані результати розрахунків порівнюють з рекомендованими значеннями в ДСТУ ISO 12647-2:2005 і на основі цього можна зробити висновок про якість кольоровідтворення відбитка.

(19) UA (11) 58204 (13) U



Фіг. 1