

за допомогою флокатора сприяє їх вертикальній фіксації й надійному приклеюванню. Для дослідження якості флокування в процесі експериментального приклеювання текстильних ворсинок, розроблено регламент патентного пошуку, що в свою чергу відображає предмет і зміст пошуку, мету, глибину (країни, класи МПК, роки) огляду, джерела інформації й формується у таблицю (за ДСТУ 3575-97).

Дослідження наведеної патентної інформації та аналіз сучасних технологічних процесів і використовуваного обладнання для проведення флокування виявили наступні переваги і особливості їх застосування: широкий асортимент фактурних рішень і колірних відтінків; зручність обслуговування профільних поверхонь; стійкість до займання; оброблена флокком поверхня не вбирає сторонні запахи; стійкість до УФ-променів; теплоізоляція 2 мм флора заміною 10 мм теплоізоляційного матеріалу; високі звукоізоляційні характеристики; екологічно безпечний матеріал по відношенню до людського організму і природі в цілому; тривалий експлуатаційний термін за рахунок міцності матеріалу.



Регламент патентного пошуку

Предмет пошуку	Мета пошуку	Держава пошуку	Класифікаційні індекси	Ретроспективність пошуку та джерела інформації
Флокування, пристрій для флокування	Сучасний стан технологій флокування	США, Японія, Китай, Німеччина, Україна, Росія, Корея	B05B 5/08, B05C 5/02, B05C 11/10, B05C 13/00, B05C 19/00, B05C 19/06, B05D 1/14, B05D 1/16, B41B 5/08, B41M 7/00, B44C 7/02, B44C 7/04, D04N 11/00	2005-2020 https://ukr-patent.org.uk https://www.fips.ru/ http://ep.es-pacenet.com

УДК 655.3.02

© **Ольга Сагайда**, студентка 4-го курсу, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.
Науковий керівник: Р. А. Хохлова, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського

СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ВИГОТОВЛЕННЯ ЕТИКЕТКИ ГЛИБОКИМ СПОСОБОМ ДРУКУ

This article is about conducting an analytical review of the current state of the art of gravure printing for labels.

Виготовлення етикетки глибоким способом друку є більш економічним з точки зору енерговитрат та витрат паперу, окрім того розчинник фарби у сучасному виробництві регенерується на 95 %. Все більше досліджень проводиться у сфері глибокого друку на етикетках, де світовими виробниками проводиться поліпшення складу фарб, використовуючи екологічно чисті складові для етикеток на термозбіжній плівці, способу виготовлення етикеток та захисних елементів. Дослідження проводяться для покращення їх екологічності, зниження вартості, підвищення негорючості, скорочення викидів і захисту навколишнього середовища. Виходячи з проведеного аналітичного огляду сучасного стану глибокого друку було визначено, що світ відмовляється від використання поліетилену, тому глибокий спосіб все більше переходить до друку етикеток на папері. Адже при цьому досягається краща якість і роздільна здатність, найбільша ідентичність відбитків протягом всього накладу і при повторному друку. Виходячи з аналізу різних джерел зазначено, що окрім паперу та поліетилену друкують також на таких матеріалах як: тканина, плівка, картон, фольга, поліестер та інші.

Метою роботи є аналіз патентних джерел, для визначення сучасного стану тенденцій виготовлення етикеток глибоким способом друку.

Проаналізовано 76 патентних джерел для визначення стану тенденції використання глибокого друку, що були



опубліковані з 2000 по 2020 рр., за такими класами: G09F, Y10T, B41M, B44C, D44F, C09D, B29L, B32B. Предметом пошуку були: матеріали, технології та обладнання для друку етикетки глибоким способом. Пошук патентної документації здійснювався за допомогою ресурсів мережі Internet, на офіційному світовому порталі Espacenet Patent Search.

На основі проведеного дослідження виявлено поступове зростання кількості патентних розробок (див. рис. 1), що свідчить про постійне вдосконалення обладнання, фарб і технологій.

Розподіл патентних джерел за напрямками свідчить про рівноважний розвиток технологій, обладнання та матеріалів для виготовлення етикеток глибокого друку (рис. 2). Наприклад, серед таких розробок є технологія створення етикетки із захистом від підробки на основі перевірки автентичності, що може швидко підтвердити справжність товару з низькою вартістю і забезпечує схему захисту, відповідну економічній ефективності для брендів. Лівову частку займають розробки, які присвячені модернізації фарб, причому не тільки на водній основі та на основі органічних розчинників, а й для фарб спеціального призначення, зокрема термокопіювальних.

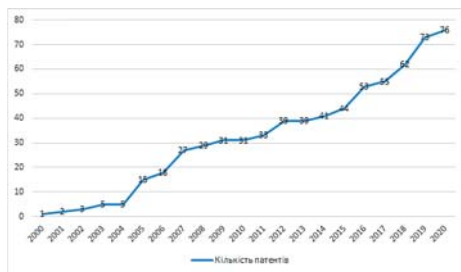
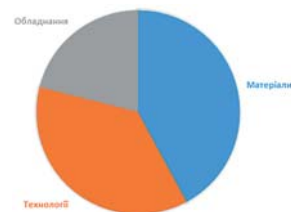


Рис. 1. Діаграма співвідношень патентних розробок за роками

Рис. 2. Діаграма співвідношень патентних розробок за предметом пошуку, де: 1 — матеріали (42 %); 2 — технології (37 %); 3 — обладнання (21 %)



Проаналізовано патенти на друкарські фарби глибокого способу друку, у складі яких є присутність змачувальних компонентів, що зменшують спрацювання циліндра та ракульного ножа.

УДК 655.026

© Ілона Вишегородська, студентка 3-го курсу, ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського, м. Київ, Україна, 2021 р.
Науковий керівник: Р. А. Хохлова, канд. техн. наук, доц., ВПІ КПІ ім. Ігоря Сікорського



СУЧАСНИЙ СТАН ТЕХНОЛОГІЙ ДРУКУВАННЯ ШРИФТОМ БРАЙЛЯ

The patent search was analyzed by country, year of patent issuance and subject orientation. The development and distribution of specific equipment, necessary materials, means and methods of control of Braille printing technology are considered.

З кожним роком у світі все частіше привертається увага до питання соціальної відповідальності. У зв'язку зі зростанням кількості людей, що страждають від порушення зору, зацікавленість у розвитку та поширенні інклюзивної освіти, а як наслідок інклюзивних видань,