



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **101205** (13) **U**

(51) МПК (2015.01)

**B41L 13/12** (2006.01)

**B31B 43/00**

**B41M 5/24** (2006.01)

**H01S 5/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2015 03237</b>	(72) Винахідник(и): <b>Маїк Володимир Зіновійович (UA), Дудок Тарас Григорович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>06.04.2015</b>	(73) Власник(и): <b>УКРАЇНСЬКА АКАДЕМІЯ ДРУКАРСТВА, вул. Підголоско, 19, м. Львів, 79020 (UA)</b>
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.08.2015</b>	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.08.2015, Бюл.№ 16</b>	

## (54) СПОСІБ ВАКУУМНОГО ФОРМУВАННЯ ЕЛЕМЕНТІВ ШРИФТУ БРАЙЛЯ

### (57) Реферат:

Спосіб вакуумного формування елементів шрифту Брайля включає виготовлення матриці, встановлення її на плиту з отворами, накладання на матрицю плівки, нагрівання її до температури деформування та притискання її до матриці вакуумом. Матриця виготовляється з картону методом лазерного випалювання, а додаткове вакуумне притискання плівки та її втягування здійснюється за рахунок отворів у місцях нанесення елементів шрифту Брайля.

UA 101205 U



Корисна модель належить до процесів вакуумного формування, а саме до способів виготовлення об'ємних зображень з використанням спеціальних полімерних плівок.

Відомий спосіб вакуумного формування полягає у тому, що спеціальна плівка, розташована над або під матрицею (інструментом формування), нагрівається до певної температури, і повторює форму матриці за рахунок створення вакууму між пластиком і матрицею [1]. Залежно від вимог до якості поверхні відформованого виробу, тиражу, точності виконання, матриця може бути виготовлена з таких матеріалів, як склопластик, МДФ, різні смоли, дюралюміній; також можливі варіанти комбінованих форм.

Недоліками способу вакуумного формування з використанням вищевказаних матеріалів є наступні:

- висока трудомісткість виготовлення матриць;
- висока вартість матеріалу матриць;
- великий час загального процесу виготовлення об'ємних зображень методом вакуумного формування;

- збільшене навантаження на вакуумну систему.

В основу корисної моделі поставлена задача створити спосіб вакуумного формування елементів шрифту Брайля шляхом використання матриці з картону, виготовленої лазерним випалюванням, який дозволить оперативно і з високою точністю відтворити елементи зображення на ній.

Поставлена задача вирішується тим, що створення способу вакуумного формування елементів шрифту Брайля, який складається з виготовлення матриці, встановлення її на плиту з отворами, накладання на матрицю плівки, нагрівання її до температури пластичності та притискання її до матриці вакуумом, згідно з корисною моделлю, матриця виготовляється з картону методом лазерного випалювання, а додаткове вакуумне притискання плівки та її втягування здійснюється за рахунок отворів у місцях нанесення елементів шрифту Брайля.

Спосіб має ряд переваг:

- висока швидкість і оперативність виготовлення картонних матриць лазерним гравіюванням;

- оперативне виготовлення об'ємних зображень способом негативного вакуумного формування;

- зменшення зношування механізмів пристрою вакуумного формування. Процес виготовлення виробу способом вакуумного формування складається з наступних операцій: виготовлення картонної матриці лазерним випалюванням; встановлення картонної матриці на спеціальну плиту з отворами; накладання плівки на матрицю, нагрівання плівки до температури пластичності; створення вакууму між матрицею та плівкою для формування негативного відтворення елементів шрифту Брайля, що здійснюється за рахунок притискання та втягування плівки наскрізні отвори в картонній матриці. Після цього сформований пакет охолоджується плівка приймає стабільні розміри і готова продукція знімається з матриці.

Джерело інформації:

1. Вакуумное формование [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://izhspec.ru/index.php/tech/formovanie>.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб вакуумного формування елементів шрифту Брайля, що включає виготовлення матриці, встановлення її на плиту з отворами, накладання на матрицю плівки, нагрівання її до температури деформування та притискання її до матриці вакуумом, який **відрізняється** тим, що матриця виготовляється з картону методом лазерного випалювання, а додаткове вакуумне притискання плівки та її втягування здійснюється за рахунок отворів у місцях нанесення елементів шрифту Брайля.

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

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

---

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