



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **78175** (13) **U**  
(51) МПК (2013.01)  
**B05B 17/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

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

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2012 10554</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>07.09.2012</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>11.03.2013</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>11.03.2013, Бюл.№ 5</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Параска Георгій Борисович (UA), Любчик Віталій Романович (UA), Вітюк Анатолій Васильович (UA), Горященко Сергій Романович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)</b></p>
---	---

**(54) СПОСІБ НАНЕСЕННЯ ПОЛІМЕРНИХ ПОКРИТТІВ**

**(57) Реферат:**

Спосіб нанесення полімерних покриттів, який полягає в розпиленні за допомогою повітря, що нагнітається компресором, розплавленого полімеру через розпилювач.

**UA 78175 U**



Корисна модель належить до матеріалознавства, зокрема до способів та техніки нанесення гарячих полімерів на поверхню матеріалів.

Відомо спосіб нанесення покриття якій розпилюється через сопло [1], а нанесення здійснюється у рідкому середовищі (воді), яке містить частинки матеріалу що наносяться, при цьому генеруються у рідині ультразвукові коливання, а покриття наносяться кавітацією.

Недоліком даного способу є обмеженість використання, неможливість роботи з матеріалам понад 100 °С.

Найближчим аналогом є пристрій для нанесення покриттів [2], який складається з плавильного резервуара з нагрівальними елементами і встановленим всередині порожнистим циліндром, що має бічні отвори, які виконані у верхній та нижній його частинах і всередині циліндра, встановлено вал та додатковий нагрівальний елемент, а навколо розміщені витки гвинтової площини. Сама площина зверху ущільнена сальником а внизу порожнистого циліндра встановлено дві кульки з можливістю їх радіального переміщення.

Недоліком даного пристрою є складність конструкції, можливість забивання клеєм-розплавом отворів порожнистого циліндра. Обмежена зона контакту, швидке остигання покриття при контакті з повітрям.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб, який би дозволив наносити полімерні покриття на будь-які поверхні. Вирішення задачі полягає в розширенні арсеналу технічних засобів в даній галузі, а також підвищення зручності використання.

Поставлена задача вирішується за рахунок того, що спосіб нанесення полімерів, який полягає в розпиленні за допомогою повітря, що нагнітається компресором, розплавленого полімеру через розпилювач, який містить ємності з полімером з вбудованим нагрівачем, згідно з корисною моделлю, для розпилення використовується додаткове гаряче повітря, що нагнітається через дюзу з розташованими по колу додатковими отворами, створюючи повітряну гарячу сорочку навколо полімеру, що подається з трубки, кінцівка якої розташована перед центральним отвором дюзи.

На кресленні представлено спосіб нанесення полімерів.

В основу покладено пристрій, який містить циліндричний корпус 1, ніхромову спіраль 2, азбестовий шнур 3, керамічну трубку 4, штуцер подачі холодного повітря 5, компресор 6, штуцер подачі гарячого повітря 7, корпус розпилювача 8, дюза 9, трубка подачі гарячого клею 10, тигель 11, полімер 12, отвір для створення повітряного раструба 13, потік гарячого клею з повітрям 14.

Спосіб нанесення відбувається наступним чином.

Повітря з компресора 6 подається в циліндричний корпус 1, де нагрівається за рахунок ніхромової спіралі 2, що намотана на керамічну трубку 4. Потім нагріте повітря надходить через дюзу 9 в корпус розпилювача 8. За рахунок великої швидкості потоку повітря через дюзу створюється падіння тиску в області кінцівки трубки 10. Це забезпечує підсос розплаву полімеру 12 по трубці з тиглю 11. Отвори 13 в дюзі 9 забезпечують створення повітряного гарячого раструба 14, в той час як потік гарячого полімеру проходить в центральній частині 15. Таким чином вдалось створити навколо потоку розплавленого полімеру захисний тепловий екран, який усуває потрапляння холодного повітря з оточуючого середовища.

Отже захист потоку полімеру під час розпилювання повітряним гарячим потоком забезпечує більш стабільне нанесення розплавленого полімеру на будь які ділянки поверхні. Окрім того, гаряче повітря підготовлює поверхню до контакту з полімером нагріваючи її.

Джерела інформації

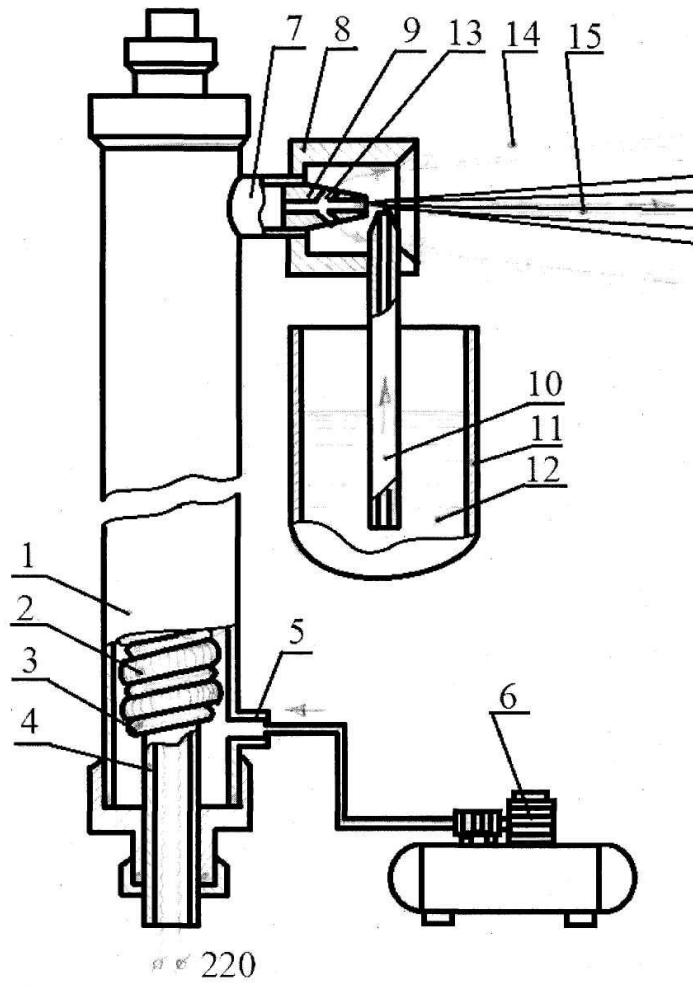
1. Спосіб нанесення покриття. Золотко А.Н., Назаренко О.А. Назаренко А.Ф. Полетаев М.І. Патент на корисну модель 15598 U. Опуб. 17.06.2006, Бюл.№7, 2006 р.

2. Пристрій для нанесення клею-розплаву. Романіка Р.В.. Патент на корисну модель 19108U, опуб. 15.12.2006, Бюл.№12, 2006 р.

3. Пристрій для нанесення покриттів. Воденніков С.А., Тарасов В.К., Воденнікова О.С. Патент на корисну модель №10686 U, опуб. 15.11.2005, бюл.№ 11,2005 р.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб нанесення полімерних покриттів, який полягає в розпиленні за допомогою повітря, що нагнітається компресором, розплавленого полімеру через розпилювач, який містить ємності з полімером з вбудованим нагрівачем, який **відрізняється** тим, що для розпилення використовується додаткове гаряче повітря, що нагнітається через дюзу з розташованими по колу додатковими отворами, створюючи повітряну гарячу сорочку навколо полімеру, що подається з трубки, кінцівка якої розташована перед центральним отвором дюзи.



---

Комп'ютерна верстка В. Мацело

---

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