



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **98887** (13) **U**
(51) МПК (2015.01)
B23P 6/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки:	u 2014 12785	(72) Винахідник(и):	Струтинський Василь Борисович (UA), Іщенко Олена Анатоліївна (UA)
(22) Дата подання заявки:	28.11.2014	(73) Власник(и):	НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ "КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ", пр. Перемоги, 37, м. Київ-56, 03056 (UA)
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель:	12.05.2015		
(46) Публікація відомостей про видачу патенту:	12.05.2015, Бюл.№ 9		

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ НАПРЯМНИХ ПОЛІМЕРНИМ МАТЕРІАЛОМ

(57) Реферат:

Спосіб відновлення напрямних полімерним матеріалом включає зачистку поверхні під нанесення полімеру, її знежирення, установку лінійки-шаблону. На напрямні наклеюють шайби з полімерного матеріалу однакової товщини, більшу кількість композитного матеріалу наносять на відновлювану поверхню, а залишок - на лінійку-шаблон.

UA 98887 U

Корисна модель належить до машинобудування, а точніше до ремонтного виробництва по відновленню пар тертя, і може бути використана в інших галузях промисловості для ремонтних робіт.

Відомий спосіб відновлення зношених пар тертя (див. патент України № 69653 "Спосіб відновлення внутрішніх циліндричних поверхонь тертя" МПК В23Р6/02, опублікований 15.09.2004), з використанням спеціально виготовленого шаблона. За допомогою цього шаблона формують поверхню тертя шляхом переміщення шаблона до упирання у встановлену перед тим чи наявну донну частину деталі після заливання в неї полімерного матеріалу. Недоліком цього технічного рішення є неможливість одержання поверхні, на якій будуть відсутні раковини, які з'являються внаслідок наявності пухирців повітря.

Відомий також спосіб відновлення поверхонь тертя (див. патент України № 86359 "Спосіб відновлення поверхонь тертя полімерним матеріалом" МПК В23Р6/00, опублікований 25.12.2013), що складається з установки формуючого шаблона з вхідним та вихідним отворами і нагнітання полімерного матеріалу, попередньо підігрітого до температури 40-50 °С. Недоліком відомого способу є те, що він не гарантує отримання поверхні без раковин та пристосований більше для напрямних, що розташовуються вертикально.

З відомих способів відновлення напрямних найбільш близьким за технічною суттю і отриманим результатом є "Спосіб відновлення поверхонь напрямних ковзання полімерним матеріалом" (див. патент України № 66441 МПК В23Р6/00). Цей спосіб включає в себе зачищення поверхні під нанесення полімеру, її знежирення, установку формуючого шаблона з вхідним та вихідним отворами, нагнітання полімерного матеріалу, порожнину для заповнення, перед зачисткою виконують у вигляді П-подібного паза, а нагнітання здійснюють поетапно від отвору до отвору, які виконані в формуючому шаблоні між вхідним і вихідним отворами з їх наступною герметизацією за допомогою заглушок. Недоліком цього способу є велика вірогідність отримання поверхні з раковинами.

В основу корисної моделі поставлена задача вдосконалення способу відновлення напрямних полімерним матеріалом шляхом створення такого способу, який дозволить отримати якісну відновлювану поверхню.

Поставлена задача вирішується за допомогою способу відновлення напрямних полімерним матеріалом, який включає зачистку поверхні під нанесення полімерного матеріалу, її знежирення, установку лінійки-шаблону. Новим є те, що на напрямні наклеюють шайби з полімерного матеріалу однакової заданої товщини, а більшу частину композитного матеріалу наносять на відновлювану поверхню, решту - на лінійку-шаблон, оброблену розділовим складом, встановлюють її на шайби та залишають в такому положенні до закінчення полімеризації. Таке виконання способу відновлення напрямних за рахунок нанесення полімерного матеріалу на обидві поверхні (на поверхню лінійки-шаблону та на відновлювану поверхню) виключає утворення дефектів на відновлюваній поверхні. Таким чином, ці ознаки дозволяють отримати нову технічну властивість - розширення технологічних можливостей способу відновлення поверхонь напрямних ковзання полімерним матеріалом та підвищення якості відновлених поверхонь.

Спосіб здійснюється у такій послідовності.

Напрямна ковзання 1 (фіг. 1), на якій дефектну зону фрезерують для надання поверхні необхідної шорсткості, далі на ці напрямні наклеюють шайби 2 однакової заданої товщини з полімерного матеріалу. Потім наносять більшу частину полімерного матеріалу на цю поверхню. На підготовлену контактну шліфовану поверхню лінійки-шаблону 3 наносять спеціальну розділову рідину, яка не дозволить формуючій деталі з'єднатись з полімерним матеріалом, далі на цю поверхню наносять решту полімерного матеріалу та встановлюють шаблон на шайби. Після полімеризації матеріалу (через 16-20 годин) лінійку-шаблон зсувають вздовж напрямних та вилучають надлишки видавленого полімерного матеріалу (фіг. 2). Таким чином, поверхня прямої ковзання відновлена.

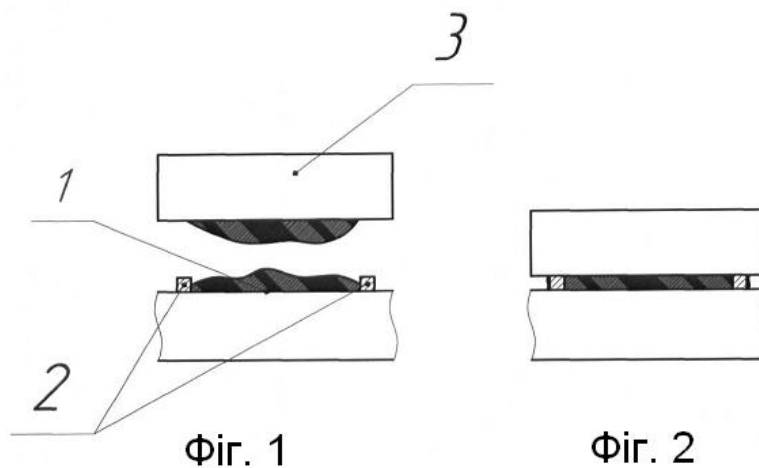
Проведені лабораторні випробування показали, що внаслідок використання запропонованої послідовності операцій відновлення напрямних з нанесенням більшої частини полімерного матеріалу на напрямні, а решти - на шліфовану лінійку-шаблон, на відновленій поверхні раковин не було.

Запроваджений спосіб відновлення напрямних дає змогу відновляти напрямні якісніше, без дефектів у вигляді раковин на сформованій поверхні.

Таким чином запропонований спосіб забезпечує підвищення якості відновлюваних поверхонь напрямних.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

- 5 Спосіб відновлення напрямних полімерним матеріалом, який включає зачистку поверхні під нанесення полімеру, її знежирення, установку лінійки-шаблону, який **відрізняється** тим, що на напрямні наклеюють шайби з полімерного матеріалу однакової товщини, більшу кількість композитного матеріалу наносять на відновлювану поверхню, а залишок - на лінійку-шаблон.



Комп'ютерна верстка В. Мацело

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