



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **74728** (13) **U**
(51) МПК (2012.01)
B29L 31/04 (2006.01)
F16C 17/00
F16C 33/00

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2012 04660	(72) Винахідник(и): Аулін Віктор Васильович (UA), Бруцький Олександр Павлович (UA), Чабаний Віктор Якович (UA), Тихий Андрій Анатолійович (UA), Бобрицький Віталій Миколайович (UA)
(22) Дата подання заявки: 13.04.2012	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 12.11.2012	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 12.11.2012, Бюл.№ 21	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

(54) СПОСІБ ВИГОТОВЛЕННЯ ПІДШИПНИКІВ КОВЗАННЯ

(57) Реферат:

Спосіб виготовлення підшипників ковзання включає використання полімерного матеріалу у вигляді окремих заготовок, гранул або крихти, з нагріванням їх та переміщенням у плавильний циліндр для здійснення процесу формування деталі з отриманням монолітного з'єднання заданої форми, причому у процесі формування деталі розплавлений полімерний матеріал піддається дії ультразвукових коливань.

UA 74728 U

Корисна модель належить до галузі машинобудування, зокрема до обладнання для ливарного виробництва з полімерних матеріалів.

Відомий спосіб виготовлення деталей з полімерного матеріалу способом литтям під тиском в металеву форму, де вихідний матеріал використовується у вигляді окремих заготовок, гранул або крихти, з подальшим нагріванням його та переміщенням у плавильний циліндр для здійснення процесу формування деталі з отриманням монолітного з'єднання заданої форми.

Недоліком відомого способу є те, що у виготовлених деталях з полімерного матеріалу спостерігається неоднорідність структури матеріалу, газові пухирі та інші плавильні дефекти, що погіршують якість виготовленої деталі та знижують експлуатаційні властивості.

Задачею даної корисної моделі є покращення якості виготовлених деталей та підвищення їх триботехнічних характеристик.

Поставлена задача вирішується завдяки тому, що у процесі формування деталі розплавлений полімерний матеріал піддається дії ультразвукових коливань.

Виготовлення підшипників ковзання з одночасним введенням ультразвукових коливань полягає в наступному. Полімерний матеріал у вигляді гранул з вологістю не більше 0,2 % засипається зваженими дозами у забезпечений обігрівачем плавильний циліндр, коли поршень знаходиться у крайньому верхньому положенні. В зоні обігріву плавильного циліндра полімер переходить у в'язко-пружний пластичний стан. Прес-форма для виготовлення деталей підводиться до сопла ливарної машини і запирається. Після прогріву матеріалу до температури плавлення включається ультразвуковий генератор і вводяться ультразвукові коливання у плавильний циліндр з розплавленим полімерним матеріалом. Під дією ультразвукових коливань розплавлений полімер формується і утворює однорідну, щільну структуру деталі.

Отже накладення ультразвукових коливань при литті полімерних матеріалів під тиском дозволяє отримувати якісні деталі з високими триботехнічними характеристиками.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб виготовлення підшипників ковзання, який включає використання полімерного матеріалу у вигляді окремих заготовок, гранул або крихти, з нагріванням їх та переміщенням у плавильний циліндр для здійснення процесу формування деталі з отриманням монолітного з'єднання заданої форми, який **відрізняється** тим, що у процесі формування деталі розплавлений полімерний матеріал піддається дії ультразвукових коливань.

Комп'ютерна верстка І. Скворцова

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