



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **88978** (13) **U**
(51) МПК (2014.01)
G01M 13/00

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2013 12057	(72) Винахідник(и): Аулін Віктор Васильович (UA), Замота Тарас Миколайович (UA), Слонь Віктор Вікторович (UA), Лисенко Сергій Володимирович (UA)
(22) Дата подання заявки: 14.10.2013	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 10.04.2014	
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 10.04.2014, Бюл.№ 7	(73) Власник(и): КІРОВОГРАДСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Університетський, 8, м. Кіровоград, 25006 (UA)

(54) СПОСІБ ПРИПРАЦЮВАННЯ ТРИБОСПРЯЖЕНЬ

(57) Реферат:

Спосіб припрацювання трибоспряжень деталей при реалізації електрохімічно-механічного процесу, при якому враховується відносна величина робочої напруги U_p до значень напруги холостого ходу U_{xx} . Процес проводиться ступенево, тобто при $U_p/U_{xx} \leq 0,2$ автоматично підвищується швидкість відносного переміщення деталей, а при $U_p/U_{xx} \geq 0,8$ додається додаткове на них навантаження.

UA 88978 U

Корисна модель належить до машинобудування і може бути використана під час випробування різних трибоспряжень при припрацюванні деталей.

Найбільш близьким технічним рішенням до відомого способу, що полягає в припрацюванні деталей, є спосіб, при якому при провертанні колінчастого вала двигуна підводять до деталей електричний струм і між деталями прокачують водний розчин електроліту, використовуючи при цьому змінний струм. Електролітом служить суміш 1/5-1/3 ч. за об'ємом водного розчину NaCl або NaNO₃ при концентрації від 10 % до насиченого з гліцерином, причому суміш має питому електричну провідність 0,5...1,0 Ст·м⁻¹ і в'язкість 20-60 МПа·с при 20 °С [А.С. № 1045049 СССР, МПК G01M15/00. Способ приработки деталей / Алексеев В.П., Болдар Л.Н., Михалёв В.Д. (СССР). - 1045049; опубл. 30.09.1983, бюл. № 36].

Недоліком відомого способу є те, що припрацювання поверхонь відбувається за заданий час без урахування триботехнічних характеристик контакту деталей, що труться, які можна контролювати по зміні електричних параметрів процесу, що знижує ефективність припрацювання.

В основу корисної моделі поставлена задача підвищення ефективності електрохімічно-механічного припрацювання.

Поставлена задача вирішується тим, що процес проводиться ступенево, тобто при $U_p/U_{xx} \leq 0,2$ автоматично підвищується швидкість відносного переміщення деталей, а при $U_p/U_{xx} \geq 0,8$ додається додаткове на них навантаження.

Реалізація способу здійснюється наступним чином. При припрацюванні трибоспряжень під час реалізації електрохімічно-механічного процесу враховується відносна величина робочої напруги U_p до значень напруги холостого ходу U_{xx} процесу, а сам процес проводиться ступенево, тобто при $U_p/U_{xx} \leq 0,2$ автоматично підвищується швидкість відносного переміщення деталей і за рахунок цього змінюється режим тертя з граничного до гідродинамічного, що забезпечує значну інтенсифікацію електрохімічної складової процесу. При $U_p/U_{xx} \geq 0,8$ додається додаткове навантаження на трибоспряження деталей, що зменшує товщину шару електроліту і підвищує анодне травлення їх поверхонь.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб припрацювання трибоспряжень деталей при реалізації електрохімічно-механічного процесу, при якому враховується відносна величина робочої напруги U_p до значень напруги холостого ходу U_{xx} , який **відрізняється** тим, що процес проводиться ступенево, тобто при $U_p/U_{xx} \leq 0,2$ автоматично підвищується швидкість відносного переміщення деталей, а при $U_p/U_{xx} \geq 0,8$ додається додаткове на них навантаження.