



УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **70878**

(13) **U**

(51) МПК

G01N 3/56 (2006.01)

F16C 33/14 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2011 15162**

(22) Дата подання заявки: **21.12.2011**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.06.2012**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.06.2012, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

**Свирід Михайло Миколайович (UA),
Кудрін Анатолій Павлович (UA),
Кравець Іван Андрійович (UA),
Приймак Людмила Борисівна (UA),
Бородій Віктор Миколайович (UA)**

(73) Власник(и):

**НАЦІОНАЛЬНИЙ АВІАЦІЙНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ,**

пр. Комарова, 1, м. Київ, 03680 (UA)

(54) СПОСІБ ВІДНОВЛЕННЯ ПОВЕРХНІ ТЕРТЯ ПОСТІЙНИМ РІВНОМІРНИМ ТА НЕРІВНОМІРНИМ МАГНІТНИМ ПОЛЕМ

(57) Реферат:

Спосіб відновлення поверхні тертя постійним рівномірним та нерівномірним магнітним полем засновано на тому, що на частинки матеріалу, якими відновлюють поверхню тертя, діють магнітними силовими лініями постійного магніту. На робоче середовище діють магнітними силовими лініями двох постійних магнітів, і, в свою чергу, оброблене магнітним полем робоче середовище при взаємодії з поверхнею тертя значно покращує процес відновлення.

UA 70878 U

Корисна модель належить до способів відновлення поверхонь тертя, наприклад шестеренних насосів і плунжерних пар, і може бути застосована для розширення технічних та експлуатаційних можливостей деталей машин і вузлів транспортних засобів.

Відомий спосіб відновлення машин [1], вибраний як прототип, згідно з яким на частинки матеріалу, яким відновлюють поверхню тертя діють магнітними силовими лініями постійного магніту, який розміщують під поверхнею тертя таким чином, щоб його магнітні силові лінії перетинали поверхню тертя перпендикулярно.

Цей спосіб застосовується для відновлення поверхонь тертя деталей в експлуатації. Недоліком цього способу є те, що він не дає можливості використовувати рівномірне та нерівномірне магнітне поле для процесу відновлення поверхні тертя.

В основу корисної моделі поставлено задачу покращення процесу відновлення поверхонь тертя шляхом застосування трибомагнітного методу, що забезпечує ефективність відновлення поверхонь тертя, способом впливу рівномірного та нерівномірного магнітного поля на робоче середовище процесу тертя.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі на частинки матеріалу, якими відновлюють поверхню тертя, діють магнітними силовими лініями постійного магніту, який відрізняється тим, що на робоче середовище діють магнітними силовими лініями двох постійних магнітів, і, в свою чергу, оброблене магнітним полем робоче середовище при взаємодії з поверхнею тертя значно покращує процес відновлення.

Заявлений спосіб реалізують за допомогою того, що вмонтовують в пристрій два постійних магніти, які розміщують один напроти одного паралельно диску з контртілом таким чином, що можливо змінювати розташування полюсів.

Відновлення поверхні тертя здійснюють наступним чином: робочу поверхню зразка притирають на абразивній шкурі-мікронці, після чого промивають спиртом і зважують на аналітичних терезах АДВ-200М з точністю 10" грама. Заливають рідину в ємність, що являє собою диск з контртілом, в статорі розміщують робочий зразок так, щоб його поверхня тертя була занурена у рідину, а неробочу поверхню зразка ізолюють від потрапляння рідини цапонлаком або термоусадковою ізолюючою трубкою. Під диском з контртіла та над ним паралельно розміщують два постійних магніти таким чином, щоб їх магнітні силові лінії перетинали робоче середовище перпендикулярно. Вмикають електродвигун, що обертає диск з контртілом.

Тертя двох поверхонь, робочого зразка та контртіла у робочому середовищі, яке знаходиться під впливом дії магнітних силових ліній, супроводжується направленою дією магнітного поля, таким чином, що процес відновлення поверхонь тертя відбувається інтенсивніше.

Таким чином, у заявленому способі відновлення поверхні тертя проходить за рахунок направленої дії рівномірного та нерівномірного магнітного поля на робоче середовище.

Отже, за допомогою заявленого способу представляється можливість, за безрозбірною технологією відновлення, значно підвищити ефективність відновлення прецизійних пар тертя.

Джерела інформації:

1. Патент на корисну модель № 36601 G01N 3/56, 27.10.2008, Бюл. № 20 2008 р.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб відновлення поверхні тертя постійним рівномірним та нерівномірним магнітним полем, яке засновано на тому, що на частинки матеріалу, якими відновлюють поверхню тертя, діють магнітними силовими лініями постійного магніту, який **відрізняється** тим, що на робоче середовище діють магнітними силовими лініями двох постійних магнітів, і, в свою чергу, оброблене магнітним полем робоче середовище при взаємодії з поверхнею тертя значно покращує процес відновлення.

Комп'ютерна верстка Г. Паяльніков

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