



УКРАЇНА

(19) UA (11) 27937 (13) U
(51) МПК (2006)
F16C 17/04

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПІДП'ЯТНИК ГІДРОГЕНЕРАТОРА

1

2

(21) u200705039

(22) 07.05.2007

(24) 26.11.2007

(72) ДЬЯКОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, UA

(73) ДЬЯКОВ ВІКТОР ІВАНОВИЧ, UA

(56)

(57) 1. Під'ятник гідрогенератора, що містить пружний диск, сегмент, на робочу поверхню якого нанесене антифрикційне покриття, основу сегмента та опорну конструкцію, при цьому на сегменті з двох боків виконані сходинки, який відрізняється тим, що опорна конструкція являє собою одногофрову пружну опору, а на робочу

поверхню сегмента нанесене металофторопластове покриття, при цьому товщина антифрикційного покриття робочої поверхні сегмента змінна у тангенціальному напрямку.

2. Під'ятник гідрогенератора за п. 1, який відрізняється тим, що антифрикційне покриття виконане у вигляді металофторопластового покриття.

3. Під'ятник гідрогенератора за п. 1, який відрізняється тим, що антифрикційне покриття виконане у вигляді бабітової заливки.

Технічне рішення, що заявляється, відноситься до електромашинобудування та може бути використане у конструкціях під'ятників гідрогенераторів.

Відомий під'ятник [A.C. SU 1594300, МПК F16C17/08, опубл. 23.09.90], що містить пружний диск, сегмент, на робочу поверхню якого нанесене антифрикційне покриття, основу сегмента та опорну конструкцію. Опорна конструкція за даним технічним рішенням являє собою пружні камери, які з'єднані між собою системою трубопроводів та заповнені мастилом.

Недоліком даного пристрою є висока матеріаломісткість під'ятника, пов'язана з необхідністю виготовлення системи трубопроводу, що в остаточному підсумку збільшує вагу конструкції гідрогенератора у цілому.

Відомий реверсивний під'ятник оборотного гідроагрегата [патент UA 18795, МПК F16C17/04; опубл. 15.11.2006], що містить пружний диск, сегмент, на робочу поверхню якого нанесене антифрикційне покриття, при цьому на сегменті з двох боків виконані сходинки, основу сегмента та опорну конструкцію. Опорна конструкція за даним патентом являє собою основні та проміжні тарілчасті опори, що спираються на сферичну поверхню голівки опорних болтів. У свою чергу опорні болти вкручені у верхню частину пружинних гідралічних сифонів.

Недоліком даного технічного рішення є складність виконання опорної конструкції, що

полягає у великій кількості складених елементів опорної конструкції, яка сприймає навантаження. Крім того, така опорна конструкція має недостатню жорсткість у горизонтальному (тангенціальному та радіальному) напрямках, що призводить до надмірного навантаження окремих сегментів під'ятника і, як наслідок, їхній підвищений знос.

В основу корисної моделі поставлена задача збільшення надійності під'ятника та спрощення його конструкції.

Поставлена задача вирішується тим, що під'ятник гідрогенератора містить пружний диск, сегмент, на робочу поверхню якого нанесене антифрикційне покриття, основу сегмента та опорну конструкцію, при цьому на сегменті, із двох боків, виконані сходинки. Відповідно до корисної моделі, що заявляється, опорна конструкція являє собою одногофрову пружну опору, а робоча поверхня сегмента покрита металофторопластовим покриттям, при цьому, товщина покриття змінна у тангенціальному напрямку.

В одному з варіантів виконання корисної моделі поверхня сегмента покрита бабітовою заливкою.

У корисній моделі, що заявляється, забезпечується збільшення надійності під'ятника завдяки тому, що опорна конструкція являє собою одногофрову пружну опору, жорсткість якої дозволяє створити необхідний опір при переміщенні частин під'ятника, що рухаються, та

(19) UA (11) 27937 (13) U

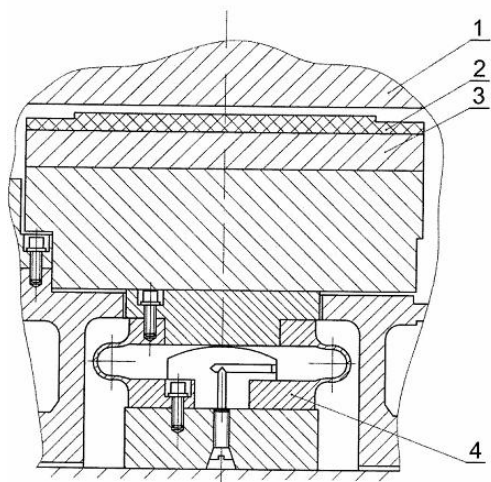
рівномірно розподілити навантаження між сегментами під'ятника. Крім того, така конструкція є більш простою у порівнянні з прототипом, тому що її виконання передбачає більш простий монтаж та виготовлення у виробництві. Нанесення на робочу поверхню сегмента металофторопластового покриття дозволяє зменшити нагрівання робочої поверхні сегмента, при цьому товщина покриття збільшується в тих місцях, де спостерігаються найбільші силові деформації робочої поверхні сегмента. Можливий варіант використання як покриття робочої поверхні сегмента бабітової заливки. Даний варіант застосовується у випадку коли необхідно знизити собівартість виробу та при малих навантаженнях на під'ятники.

Пристрій, що заявляється, пояснюється наступними кресленнями, де зображений загальний вигляд одногофрової пружної опори.

Під'ятник гідрогенератора містить пружний диск 1, сегмент 2, основу сегмента 3 та одногофрову пружну опору 4.

При роботі під'ятника осьове навантаження через обертовий пружний диск 1 передається на сегмент 2 і через основу 3 передається на одногофрову пружну опору 4.

Корисна модель, що заявляється, дозволяє створити ефективно працюючий під'ятник гідрогенератора та значно знизити собівартість його виготовлення.



Фіг.