



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **48375** (13) **U**
(51) МПК (2009)
H02K 5/12МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) МАСТИЛОУЛОВЛЮВАЧ ТУРБОГЕНЕРАТОРА**

1

2

(21) u200910932

(22) 29.10.2009

(24) 10.03.2010

(46) 10.03.2010, Бюл.№ 5, 2010 р.

(72) КАРАСЬОВ СЕРГІЙ МИКОЛАЙОВИЧ, БОГ-
ДАНОВ ОЛЕГ АНАТОЛІЙОВИЧ(73) ДЕРЖАВНЕ ПІДПРИЄМСТВО ЗАВОД "ЕЛЕК-
ТРОВАЖМАШ"(57) Мастилоуловлювач (лабіринтове ущільнення)
турбогенератора з кільцевими канавками по внут-

рішньому діаметру корпусу мастилоуловлювача для уловлювання мастила, що скидається ротором під час обертання, при цьому небажане попадання мастила всередину (або назовні) турбогенератора, який **відрізняється** тим, що в нижній частині мастилоуловлювача виконана аксіальна канавка для скидання мастила з кільцевих канавок в картер.

Дане технічне рішення відноситься до електромашинобудування.

Відомий вузол сполучення мастилоуловлювача з валом електричної машини, що містить корпус і зливну камеру (Титов В.В. і ін. Турбогенератори, Л., «Енергія», 1967, с. 267-272).

Недоліком конструкції є недостатнє для збереження надійності і довговічності обмотки уловлювання мастила. Наявність на валу ротора мастилоскидуючого гребінця або канавки не забезпечує повного скидання мастила в камеру мастилоуловлювача. Під час роботи електричної машини мастило з підшипника захоплюється валом, який обертається, і у вигляді тонкої плівки по валу і аерозольної суміші мастила з воднем по зазору між валом і мастилоуловлювачем проникає у внутрішню порожнину турбогенератора. Мастило, потрапляючи, на обмотку статора, роз'їдає її ізоляцію, чим зменшує термін служби обмотки і надійність.

Відомий вузол з'єднання мастилоуловлювача з валом електричної машини, забезпечений, принаймні, однією підпружиненою вставкою, що сполучена з поверхнею вала, вставка з боку сполучення з валом виконана з напірними канавками, з гідравлічними каналами, за допомогою яких згадані канавки сполучаються зі зливною камерою і зі зливним колектором, що з'єднує гідравлічні канали [А.С. СРСР №764046, кл. H02K5/12, з-ка №2626804/24-07 від 04.05.78, опубл. 15.09.80, Бюл. №34].

Недоліком даної конструкції є трудомісткість у виготовленні, збиранні, а також недовговічність підпружинення.

В основу корисної моделі поставлене завдання вдосконалення конструкції мастилоуловлювача турбогенератора таким чином, щоб зміна конструкції мастилоуловлювача забезпечила зменшення кількості мастила, що потрапляє всередину (назовні) турбогенератора.

Поставлене завдання вирішується тим, що в мастилоуловлювачі (лабіринтовому ущільненні) турбогенератора з кільцевими канавками по внутрішньому діаметру корпусу мастилоуловлювача для уловлювання мастила, що скидається ротором під час обертання, при цьому небажане попадання мастила всередину (або назовні) турбогенератора, відповідно із корисною моделлю, в нижній частині мастилоуловлювача, виконана аксіальна канавка для скидання мастила з кільцевих канавок в картер.

Пристрій, що заявляється, пояснюється наступними кресленнями, де: на Фіг.1 зображена конструкція литих мастилоуловлювачів турбогенераторів, на Фіг.2 - конструкція зварних збірних мастилоуловлювачів, на Фіг.3 - розріз А-А, на якому показана канавка для скидання мастила.

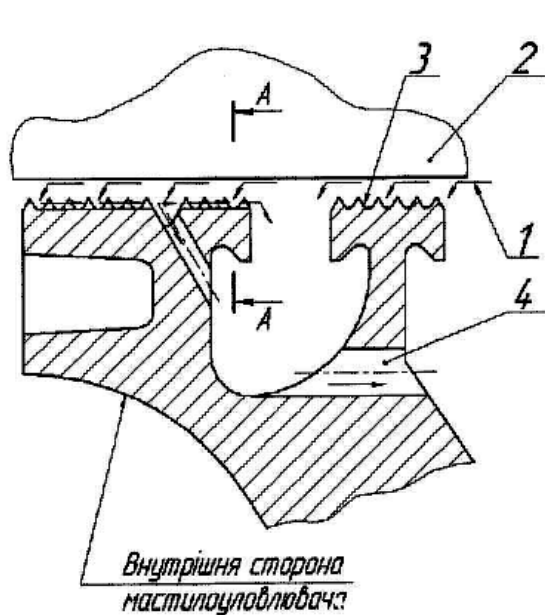
В обох випадках мастило 1, що розбризкується під дією відцентрових сил, що створюються обертанням вала ротора 2, потрапляє в кільцеві канавки мастилоуловлювача 3 і під дією сил тяжіння стікає вниз до зливних отворів 4. При цьому частина мастила потрапляє всередину (або назовні) турбогенератора, що є небажаним.

З метою зменшення кількості мастила, що потрапляє всередину (назовні) турбогенератора в нижній частині мастилоуловлювача виконується канавка 5 для скидання мастила, у картер.

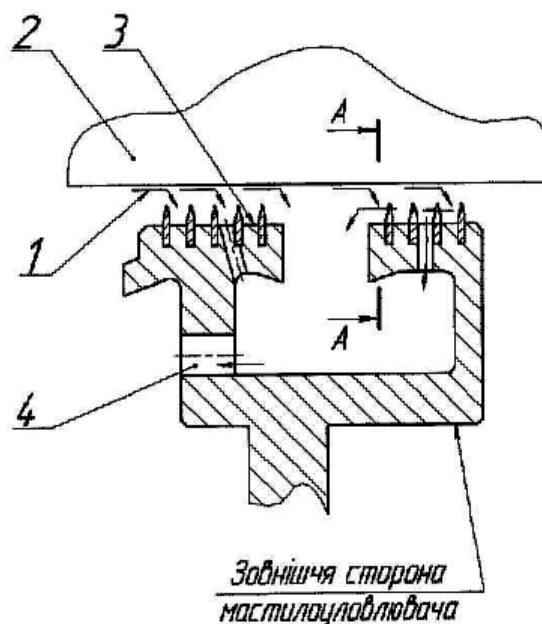
(13) **U**(11) **48375**(19) **UA**

Таким чином, ця корисна модель дозволяє підвищити надійність роботи вузла мастилоуловлювання турбогенератора, як наслідок - неруйнування ізоляції, що не роз'їдається мастилом, а отже -

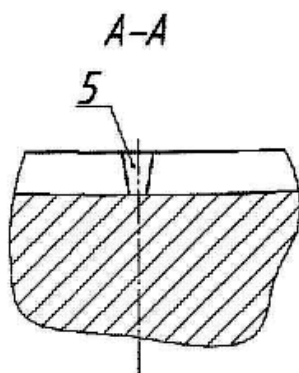
довговічніша і надійніша обмотка статора, при цьому набагато більш простим і дешевим технічним рішенням, ніж у вказаному найближчому аналізі.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3