



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 35843

(13) A

(51) 6 A61F38/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТРАНСФОРМАТОР З МАГНІТОМЕХАНІЧНОЮ ПЕРЕДАЧЕЮ

(21) 98126983

(22) 29.12.1998

(24) 16.04.2001

(33) UA

(46) 16.04.2001, Бюл. № 3, 2001 р.

(72) Сідорюк Юрій Леонідовіч

(73) Сідорюк Юрій Леонідовіч

(57) Трансформатор з магнітомеханічною передачею, містить магнітопровідник, обмотки, **відрізняється** тим, що магнітопровідник, у кожній фазі електроструму, складається з ведучого магнітопроводу з обмоткою і веденого магнітопроводу з нерухомою обмоткою.

Винахід відноситься до галузі електроенергетики, зокрема, до електричних машин, і може бути використаний при створенні безконтактних електричних машин.

Відомі безконтактні електричні машини, які містять обертаючий трансформатор, що складається з обмоток, які містяться на магнітопровіднику, який складається з двох частин, установлених на роторі і статорі, між якими є мінімально можливий конструктивний зазор.

У таких обертаючих трансформаторах спостерігаються: мала потужність і розсіювання магнітних потоків, які частково компенсуються конструктивним зазором, збільшення розміру магнітопроводника і об'єму обмоток.

У винаході - трансформатор з магнітомеханічною передачею - поставлена мета створити такий електропередавальний безконтактний прилад, у якому магнітомеханічна передача дозволила б збільшити потужність, виключити розсіювання магнітних потоків, зменшити розмір магнітопроводника і об'єму обмоток у декілька разів.

Поставлена мета досягається тим, що запропонований трансформатор з магнітомеханічною передачею містить магнітопровідник, обмотки, згідно винаходу, магнітопровідник у кожній фазі електротоку містить ведучий магнітопровід з обмоткою і ведений магнітопровід з нерухомою обмоткою.

Співставлений аналіз запропонованого рішення з прототипом показав, що запропонований "Трансформатор з магнітомеханічною передачею" відрізняється тим, що магнітопровід, у кожній фазі електротоку, містить ведучий магнітопровід з обмоткою і ведений магнітопровід з нерухомою обмоткою.

Новим у трансформаторі з магнітомеханічною передачею є конструкція магнітопроводу у кожній фазі електротоку, яка складається з ведучого маг-

нітопроводу з обмоткою і веденого магнітопроводу з нерухомою обмоткою.

Таким чином, запропоноване технічне рішення відповідає критерію "Новизна".

Аналіз відомих технічних рішень у галузі дослідження - електроенергетика, а саме, - електричні машини, дозволяє зробити висновок про відсутність у них прикмет схожості з суттєвими характерними прикметами в запропонованому трансформаторі з магнітомеханічною передачею і визнати це рішення володіючим "Винахідницьким рівнем".

Використання запропонованого технічного рішення - трансформатор з магнітомеханічною передачею - дає такі переваги у порівнянні з існуючими: у підвищенні надійності, у збільшенні потужності у декілька разів, у розширенні функціональних можливостей і покращенні спільних характеристик, у зменшенні розмірів, у відсутності розсіювання магнітних потоків, у відсутності необхідності конструктивного зазору.

Винахід пояснюється кресленням трансформатора з магнітомеханічною передачею: на фіг. 1 показаний вигляд збоку, на фіг. 2 показаний вигляд зверху, на фіг. 3 показаний вигляд зпереду.

Трансформатор з магнітомеханічною передачею містить корпус 1 з виводом 2, ведучий магнітопровід 3 з обмоткою 4, які встановлені на осі 5, що містить з'єднувальний прилад 6 і виводи 7, нерухома обмотка 8 міститься на веденому магнітопроводі 9, які установлені на осі 10. Трансформатор з магнітомеханічною передачею у генераторному режимі починає працювати після подачі електроенергії на виводи 7 обмотки 4 з обмотки ротора або статора, які, обертаючись, передають обертаючий момент через з'єднувальний прилад 6 на вісь 5, на якій встановлений ведучий магнітопровід 3, який створює з веденим магнітопроводом 9, установленим на осі 10, замкнутий магні-

(13) A

(11) 35843

(19) UA

топровід, який дозволяє магнітному потоку без перешкод здійснювати трансформацію електроенергії у нерухому обмотку 8. У електродвигувальному режимі робота трансформатора з магніто-механічною передачею здійснюється у оберненій послідовності.

Трансформатор з магнітомеханічною передачею знайде застосування у безконтактних електричних машинах, які будуть мати високу екологічну чистоту експлуатації, довговічність, надійність і низьку ціну.

Джерела інформації:

1. Д.А.Бут. Бесконтактные электрические машины. - М.: Высшая школа, 1985.

2. В.И.Радин, Д.Э.Брускин, А.Е.Зорохович. Электрические машины, асинхронные машины. М.: Высшая школа, 1988.

3. Б.Н.Сергеенков, В.М.Киселев, Н.А.Акимов. Электрические машины, трансформаторы. - М.: Высшая школа, 1989.

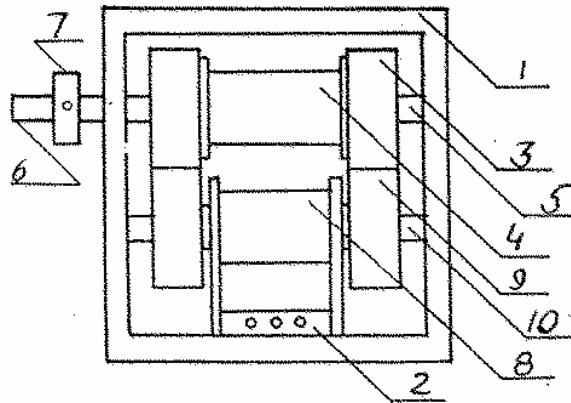


Fig.1

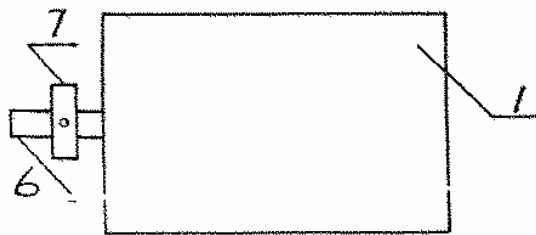


Fig.2

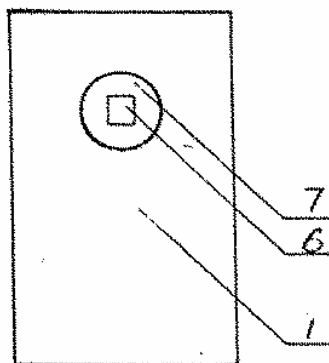


Fig.3

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60x84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22
