



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 55772

(13) A

(51) 7 H02K7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ  
НА ВІНАХІДВИДАЄТЬСЯ ПІД  
ВІДПОВІДАЛЬНІСТЬ  
ВЛАСНИКА  
ПАТЕНТУ

(54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ ПЕРЕТВОРЮВАЧ ПОВОРОТНО-ПОСТУПАЛЬНОГО РУХУ В ОБЕРТАЛЬНИЙ

1

2

(21) 2002064806

(22) 11 08 2002

(24) 15 04 2003

(46) 15 04 2003, Бюл. № 4, 2003 р.

(72) Сливка Юрій Іванович

(73) Сливка Юрій Іванович

(57) Електромагнітний перетворювач поворотно-поступального руху в обертальний, який містить

одну чи декілька магнітних котушок, який відрізняється тим, що корпус перетворювача виконаний за типом двигуна внутрішнього згорання, який містить один чи декілька циліндрів, усередині яких розташовуються магнітні котушки, з поршнем усередині, кінець якого з'єднано за допомогою шатуна з копіналом з можливістю переміщення

Винахід належить до галузі поршневіх машин і може бути використаний для перетворення поворотно-поступального руху поршня в обертальний рух копенвалу, наприклад, в транспортних засобах

Відомо про демонстраційний досвід з фізики, в якому використовують котушку з магнітопроводом та залізним осердям, (книга "Лекційні демонстрації з фізики" За редакц. В. І. Іверенової - М., Видавництво "Наука" 1972р. Стор. 441)

Найбільш близьким до об'єкту, про який заявляється з технічної сутності, виявляється досвід з фізики за книгою "Лекційні демонстрації з фізики" За редакц. В. І. Іверенової - М., Видавництво "Наука" 1972р. Стор. 442 "Електрична гармата". У цьому досліді використовується невелика котушка з магнітопроводом, підставка та залізне осердя з м'якого в магнітному відношенні заліза. При вмиканні в котушку постійного струму, осердя із підставки з силою втягується в канал котушки. Проте, у відомих раніше електродвигунах, в основному використовувався принцип обертання провідника з струмом в магнітному полі для цього використовувався металоємний статор з обмоткою та такий самий ротор. І коли що-небудь виходило з ладу, процес обертання вала електродвигуна припинявся.

Мета винаходу використання явища утягування феромагнетика в неоднорідне магнітне поле. Зазначена мета досягається тим, що корпус електромагнітного перетворювача виготовляється по типу двигуна внутрішнього згорання, який містить в собі один чи декілька циліндрів, усередині яких розташовані магнітні котушки з поршнем, кінець якого з'єднаний з копенвалом за допомогою шату-

на з можливістю переміщення

На малюнку зображені перетворювач в розрізі (фиг. 1), та кінематична схема багатопоршневого перетворювача (фиг. 2)

Пристрій, який пропонується, складається з циліндра перетворювача (1) усередині якого розташована магнітна котушка (2), з поршнем (3) усередині неї. Поршень (3) рухомо з'єднаний з копенвалом (5) за допомогою шатуна (4) (фиг. 1)

З курсу фізики нам відомо, що феромагнетик, що знаходиться в неоднорідному магнітному полі, відчуває силу з боку поля, яка змушує його пересуватися в зону більших напруженостей. ["Лекційні демонстрації з фізики" За редакц. В. І. Іверенової - М., Видавництво "Наука" 1972р. Стор. 441] Для того, щоб використовувати явище утягування феромагнетика в неоднорідне магнітне поле, пропонується пристрій працюючий таким чином: поршень (3) в циліндрі (1) розташовується так, щоб його верхня частина злегка входила в котушку (2). При вмиканні в котушку (2) постійного току великої сили на дуже короткий час (соті долі секунди), поршень (3) одразу з великою силою втягується в котушку (2), і коли він пролітатиме канал, так в обмотці вже зникне, і поршень (3) за інерцією з швидкістю, придбаною ним при утягуванні, долетить до протилежного кінця каналу. Таким чином, поршень (3) пройде шлях від нижньої точки циліндра до верхньої точки циліндра (1), тобто переміститься угору. Далі, поршень (3), під впливом шатуна (4) і копенвалу (5), за інерцією рухається від верхньої точки до нижньої точки циліндра (1), тобто переміститься униз. При досягненні нижньої точки циліндра (1), короткочасний вплив постійного току на котушку (2) поновлюється, і поршень (3)

(19) UA (11) 55772 (13) A

з силою утягується в котушку (2) і рухається до верхньої точки циліндра (1), тобто поршень (3) рухається вгору. Робочий процес повторюється, утворюючи робочий цикл, а поворотно-поступальні рухи поршня, поєднуючись, утворюють обертання коленвала. Для одержання рівномірного обертання коленвала бажано робити багатоциліндрові двигуни (фиг 2).

Техніко-економічна ефективність запропонованого електромагнітного перетворювача склада-

ється з наступного

наука і промисловість отримають можливість використовувати двигуни, які працюють за іншим принципом,

застосування коленвала значно збільшить потужність електродвигуна,

короткочасне споживання котушками електрики, дозволить економити величезну кількість електроенергії, що приводить до збільшення загального ККД системи

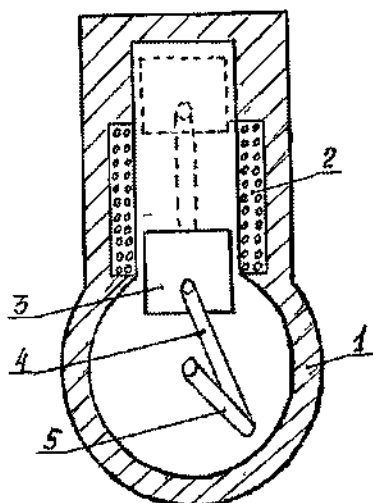


Fig. 1

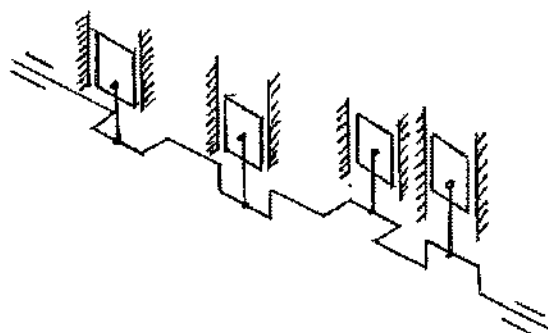


Fig. 2