



УКРАЇНА

(19) UA (11) 26691 (13) U
(51) МПК (2006)
H02N 11/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КРИВОШИПНИЙ МАГНІТНИЙ ДВИГУН

1

2

(21) u200613756

(22) 25.12.2006

(24) 10.10.2007

(46) 10.10.2007, Бюл. № 16, 2007 р.

(72) Білаш Віктор Іванович

(73) Білаш Віктор Іванович

(57) 1. Кривошипний магнітний двигун, що містить колінчастий вал, зв'язаний з ним кривошипно-шатунний механізм, перший постійний магніт, закріплений на повзуні кривошипно-шатунного меха-

нізму, і другий магніт, розташований протилежно першому, який **відрізняється** тим, що як другий магніт використовують електромагніт, встановлений в корпусі на осі повзуна, зв'язаний через систему керування, виконану у вигляді з'єднаних між собою реостата і розподільника живлення котушки електромагніта з джерелом енергії.

2. Кривошипний двигун за п. 1, який **відрізняється** тим, що як джерело енергії використовують акумуляторну батарею.

Корисна модель відноситься до транспортного машинобудування і може бути використана при конструюванні транспортних засобів.

Відомий магнітний двигун, який складається з ротора і статора з закріпленими на них постійними магнітами і кривошипного механізму. Статор встановлений на направляючій зворотно-поступального руху, а ротор встановлений на вісі качання і виконаний у вигляді магнітного коромисла, з'єднаного через кривошипний механізм з маховиком [див. заявку РФ №96108376, МПК H02N 11/00, 1998р.].

Недоліком відомого двигуна є складність конструкції і невисокий коефіцієнт дії двигуна, а також невизначеність щодо можливості зміни обертів такого двигуна.

Відомий, також, двигун, який складається з пристрою, що забезпечує зворотно-поступальний рух (кривошипного механізму), на якому закріплений постійний магніт. Протилежно ньому на корпусі закріплений інший постійний магніт, так, що між ними виникає відштовхувальна сила, що й приводить в дію двигун. Між магнітами знаходиться ферромагнітний екран, за допомогою якого у потрібний момент взаємодія між магнітами припиняється [див. заявку РФ №2003120420, МПК H02N 11/00, 2005р.].

Недоліком цього двигуна є неможливість регулювання швидкості обертання колінчастого валу і потужності двигуна.

Найбільш близьким до об'єкта, що заявляється, є двигун, який містить два стержневих постійних магніти (або електромагніти) і виконаний за схемою звичайного поршневого двигуна, у якому замість поршня на кривошипним механізмі встано-

влений постійний магніт. Другий магніт, розташований протилежно першому, встановлений теж рухомо і приводиться в рух через спеціальний механізм від валу двигуна. При наближенні магнітів один до одного між однойменними полюсами магнітів виникає відштовхуюча сила, завдяки якій здійснюється робота двигуна [див. заявку РФ №2004136482, МПК H02N 11/00, 2006р.].

Недоліком найближчого аналога є практично неможливість здійснення ним роботи, оскільки в основу його конструкції теоретично закладено ідею вічного двигуна. Один раз запущений він має незмінні оберти при незмінній силі постійних магнітів, тобто система сама собою керує і сама себе рухає.

В основу корисної моделі покладено завдання створити такий кривошипний магнітний двигун, у якому шляхом оснащення одного з магнітів зовнішнім джерелом енергії досягається можливість при максимальному спрощенні конструкції досягти значного моменту обертів вала двигуна і підвищення потужності його роботи.

Для вирішення завдання запропонований кривошипний магнітний двигун, що містить колінчастий вал, пов'язаний з ним кривошипно-шатунний механізм, перший постійний магніт, закріплений на повзуні кривошипно-шатунного механізму і другий магніт, розташований протилежно першому, у якому, згідно з корисною моделлю, як другий магніт використовують електромагніт, встановлений в корпусі на осі повзуна, пов'язаний через систему управління, виконану у вигляді з'єднаних між собою реостата і розподільника живлення котушки електромагніту з джерелом енергії.

В переважному варіанті, як джерело енергії,

(19) UA (11) 26691 (13) U

використовують акумуляторну батарею.

Нова компоновка кривошипного механізму, наявність постійного магніту та електромагніту дає змогу створити двигун, який в порівнянні з класичними електродвигунами при невеликих об'ємах, ощадливому використанні електроенергії акумулятора, має велику потужність, можливість регулювання щільності обертів валу та значний момент обертів на валу.

На кресленні наведено схему конструкції двохциліндрового кривошипного магнітного двигуна. Звісно, наведеним прикладом не обмежується корисна модель, оскільки число циліндрів може бути більшим.

Кривошипний магнітний двигун містить колінчастий вал 1, пов'язаний з ним кривошипно-шатунний механізм 2, постійний магніт 3, закріплений на повзуні 4 кривошипно-шатунного механізму 2. Протилежно магніту 2, розташований електромагніт 5, який встановлений на осі повзуна 4. Еле-

ктромагніт 5 пов'язаний через реостат 6 і розподільник 7 живлення котушки електромагніту з джерелом енергії 8.

На початку роботи двигун розкручується звичайним способом за допомогою стартера. Розподільник 7 механічно зв'язаний з колінчастим валом 1, тому коли його рухомий контакт замикає мережу електромагніту 5, то в останньому виникає постійне магнітне поле, яке відштовхує постійний магніт 3, закріплений на кривошипно-шатунному механізмі 2. Кривошипно-шатунний механізм 2 починає рухатись. Реостат 6 є аналогом педалі "газу" на бензиновому двигуні. Регулюючи з його допомогою напругу, ми тим самим регулюємо силу магнітного поля електромагніту 5, а через це - і оберти двигуна.

За рахунок того, що електромагніти працюють з інтервалами, акумуляторна батарея розряджається повільніше, ніж при включенні звичайного електродвигуна.

