



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **85121** (13) **U**
(51) МПК
H02K 41/02 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

<p>(21) Номер заявки: u 2013 06092</p> <p>(22) Дата подання заявки: 17.05.2013</p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 11.11.2013</p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 11.11.2013, Бюл.№ 21</p>	<p>(72) Винахідник(и): Косенков Володимир Данилович (UA), Скубій Леонід В'ячеславович (UA)</p> <p>(73) Власник(и): ХМЕЛЬНИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, вул. Інститутська, 11, м. Хмельницький, 29016 (UA)</p>
--	--

(54) ЛІНІЙНИЙ БЕЗКОЛЕКТОРНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ДВИГУН

(57) Реферат:

Лінійний безколекторний електричний двигун включає індуктори постійного та змінного магнітних полів та кільцеву обмотку якоря, в секції якої увімкнуті діоди, що забезпечують потрібний напрямок протікання струму в секціях. Для збільшення тягового зусилля двигуна в кожен секцію якірної обмотки зустрічно-паралельно увімкнуті два магнітодіоди, а різноіменні полюси індуктора постійного магнітного поля зміщені один відносно іншого.

UA 85121 U

Корисна модель належить до галузі електричних машин і може бути використаний для покращення конструкції лінійних двигунів.

Відома конструкція лінійного безколекторного електричного двигуна [1], що включає індуктор постійного магнітного поля та кільцеву обмотку якоря, в секції якої увімкнуті діоди, що забезпечують потрібний напрямок протікання струму в секціях. Для наведення в секція якорної обмотки електрорушійної сили в двигуні використано додатковий індуктор змінного магнітного поля.

Недоліком такої конструкції є те, що у створенні тягового зусилля приймає участь тільки половина секцій якорної обмотки.

В основу даної корисної моделі є збільшення тягового зусилля двигуна у тих же габаритах.

Поставлена задача досягається тим, що в кожну секцію якорної обмотки зустрічно-паралельно увімкнуті два магніодіоди, а різнойменні полюси індуктора постійного магнітного поля зміщені один відносно іншого.

Фіг. 1 Розташування секцій якорної обмотки відносно полюсів індукторів,

Фіг. 1 - вид в площині руху; Фіг. 2 - вид в площині перпендикулярній руху. На фіг. 1 показано розташування секцій якорної обмотки відносно полюсів індуктора постійного магнітного поля 2 і 3 та полюса індуктора змінного магнітного поля 4. Магніодіоди 6 та 7, що увімкнуті в кожну секцію якорної обмотки зустрічно-паралельно, забезпечують потрібний напрямок протікання струму в секції в залежності від того, під яким полюсом вона знаходиться в даному положенні. На фіг. 2 показано приклад конструктивного виконання індукторів постійного та змінного магнітних полів та пунктиром - шляхи замикання постійного 5 та змінного 8 магнітних потоків.

В запропонованій конструкції (фіг. 1) пластина 1, на якій розташована якорна обмотка з магніодіодами, може бути рухомою, а індуктори - нерухомими, так і навпаки. По ярму постійний магнітний потік може замикатись, як в напрямку руху, так і в поперечному напрямку. Якорна обмотка, що складається з багатовиткових секцій, може бути виконана одношаровою, як на фіг. 1, так і двошаровою.

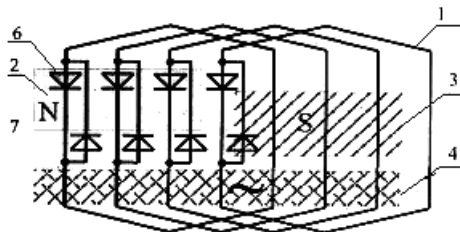
Змінний магнітний потік наводить електрорушійну силу в кожній секції якорної обмотки, що знаходиться під індуктором 4, але напрямок струму в кожній секції залежить від розташування цієї секції відносно полюсів 2 чи 3. Коли секції та увімкнуті в них магніодіоди змінюють своє положення відносно полюсів N-S, то автоматично змінюється опір магніодіодів. Якщо магніодіоди верхнього по рис. 1 ряду збільшують свій опір, то магніодіоди нижнього ряду - зменшують і навпаки. Таким чином усі секції якорної обмотки будуть створювати однонаправлені тягові зусилля у будь-якому положенні якоря.

Джерела інформації:

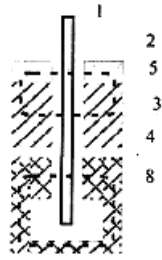
1. А. с. 1026251 СССР, МКМ Н 02 К 41/035. Линейный электрический двигатель / В. Д. Косенков, Л. В. Скубий (СССР). - №3346425/24-07; заявл. 13.10.1983; опубл. 30.06.1983, Бюл. № 24.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Лінійний безколекторний електричний двигун, що включає індуктори постійного та змінного магнітних полів та кільцеву обмотку якоря, в секції якої увімкнуті діоди, що забезпечують потрібний напрямок протікання струму в секціях, який **відрізняється** тим, що для збільшення тягового зусилля двигуна в кожну секцію якорної обмотки зустрічно-паралельно увімкнуті два магніодіоди, а різнойменні полюси індуктора постійного магнітного поля зміщені один відносно іншого.



фіг. 1



фiг. 2

Комп'ютерна верстка І. Мироненко

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601