



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **51183** (13) **U**
(51) МПК (2009)
H02P 29/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ТРАНСПОРТНИЙ ЕЛЕКТРИЧНИЙ ПРИВІД СТЕФАНОВА

1

2

(21) u200913050

(22) 15.12.2009

(24) 12.07.2010

(46) 12.07.2010, Бюл.№ 13, 2010 р.

(72) СТЕФАНОВ МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ

(73) СТЕФАНОВ МИКОЛА ФЕДОРОВИЧ

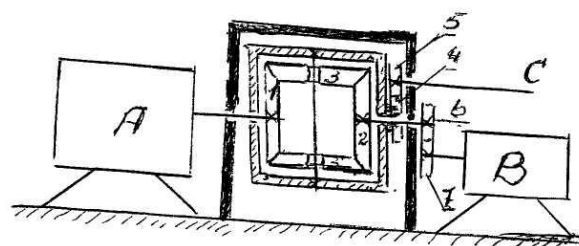
(57) Транспортний електричний привід, який характеризується тим, що має два електричних двигуни постійного струму з паралельним збудженням, працюючі через конічний диференціал.

Поданий для розгляду як корисна модель транспортний привід (ТЕПС) пропонується як привід для електричного транспорту. Сучасні приводи електричного транспорту це двигуни постійного струму з послідовним збудженням й пускорегулюючим опротивленням на якому при кожному розгоні транспорту сгорає частина електричної енергії, а гальмується механічними гальмами. Пропонуюча модель, яка складається з конічного диференціала та двох двигунів постійного струму з паралельним збудженням регулює рух транспорту зміною магнітного потоку двигуна (двигунів) заощаджуючи при цьому електричну енергію при розгоні з повним поверненням енергії гальмування в електричну мережу.

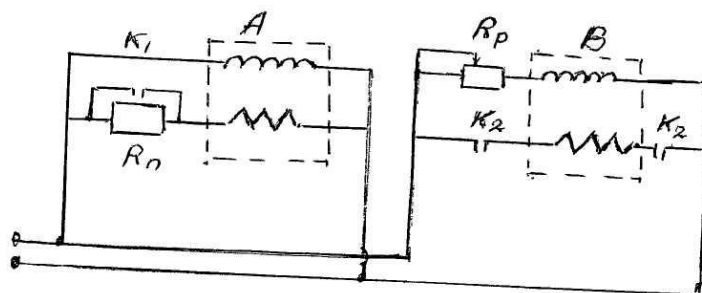
Ведучий двигун А (фіг.1) працює на центральну шестерню 1, а керуючий швидкість двигун В на шестерню 2 через шестеренчасту пару 6-7. Вісь ведомих шестерен 3-3* обертає корпус диференціала, який через шестеренчасту пару 4-5 передає оберти валу С, тобто рухає транспорт. Спочатку роботи запускається двигун А (фіг.2) через пускове опротивлення Rn з загальмованим приводним валом С. При досягненні шестерней 1 номінальної

швидкості $W_n = 1$ швидкість шестерні 2 дорівнюватиме -1 . Напряга двигуна В, з ослабленим магнітним потоком, зрівняється з напругою електричної мережі що дає змогу включити контактор К2, тобто включити двигун В в роботу. В подальшому розгін та гальмування транспорту виконується відповідно підсилюванням чи знижуванням магнітного потоку двигуна В за допомогою регулюючого опротивлення Rp. Швидкість шестерні 4 дорівнює половині суми швидкостей шестерен 1 і 2, тобто $W_1 + W_2 = 2W_4$, тож при зниженні швидкості шестерні 2 від -1 до W_n (фіг.3). за рахунок підвищення магнітного потоку двигуна В, швидкість шестерні 4 зміниться від 0 до W_p , тобто швидкість транспорту буде регулюватись від зупинки до необхідної швидкості. Пара шестерен 6-7 потрібна для погодження швидкостей двигунів з повним та ослабленим магнітними потоками (фіг.1) Ці шестерні будуть непотрібними якщо керувати магнітними потоками обох двигунів, тобто якщо обидва двигуни будуть с напівослабленими магнітними потоками на зупинках, а при наборі швидкості в одному з них магнітний потік підвищуватиметься, а другого зменшуватиметься.

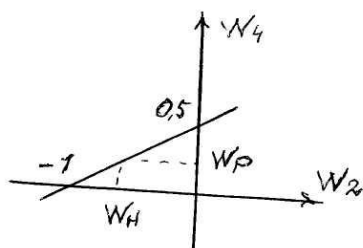
(19) **UA** (11) **51183** (13) **U**



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3