



УКРАЇНА

(19) UA (11) 37928 (13) U  
(51) МПК (2006)  
H01H 33/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ

## ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під  
відповідальність  
власника  
патенту

### (54) ЕЛЕКТРОМАГНІТНИЙ КОНТАКТОР

1

2

(21) u200809823

(22) 28.07.2008

(24) 10.12.2008

(46) 10.12.2008, Бюл.№ 23, 2008 р.

(72) БОНДАРЕНКО МАКСИМ ВІКТОРОВИЧ, UA

(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ  
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА, UA

(57) Електромагнітний контактор, що містить електромагнітний привід, виконаний у вигляді П-подібної скоби, якір, втягуючу котушку, рухомий та нерухомий контакти, дугогасну котушку та дугогасну камеру, який **відрізняється** тим, що паралельно до контактів за допомогою затискних пластин під'єднано тиристор.

Корисна модель відноситься до області електротехніки і може бути використана в контакторах електровозів.

Існує проблема пов'язана з виникненням електричної дуги на контактах при комутації.

Відомий електромагнітний контактор, який має скобу, втягуючу котушку, якір, рухомий та нерухомий контакти, дугогасну котушку. [Електровоз ВЛ10. Руководство по эксплуатации. Под общей ред. О.А. Кикнадзе. М: Транспорт, 1975. - 520с.].

Але з виникненням електричної дуги при комутації поверхня контактів оплавляється, що призводить до погіршення комутації та зменшення терміну їх експлуатації.

Найбільш близьким до технічного рішення, що заявляється, є електромагнітний контактор [Електровоз ВЛ80<sup>с</sup>. Руководство по эксплуатации], який містить електромагнітний привід, виконаний у вигляді П-подібної скоби, якір, втягуючу котушку, рухомий та нерухомий контакт, дугогасну котушку та дугогасну камеру.

Недоліком даного електромагнітного контактора, є виникнення електричної дуги на контактах при комутації.

Технічна задача, що вирішується корисною моделлю, полягає у зменшенні часу горіння електричної дуги, що в свою чергу призводить до збільшення робочого ресурсу контактора.

Суть корисної моделі полягає в тому, що електромагнітний контактор, який містить електромаг-

нітний привід, виконаний у вигляді П-подібної скоби, якір, втягуючу котушку, рухомий та нерухомий контакт, дугогасну котушку та дугогасну камеру. Новим є те, що паралельно до контактів за допомогою затискних пластин під'єднано тиристор.

На Фіг.1 показаний головний вид електромагнітного контактора.

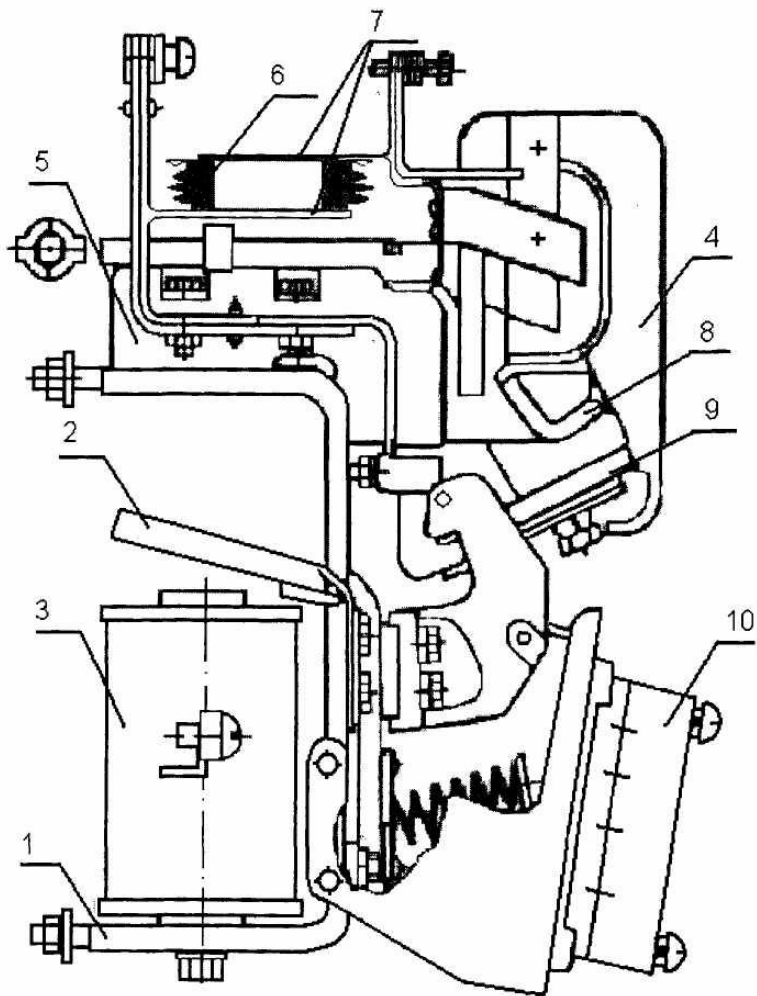
Контактор виконаний на основі П-подібної скоби 1 на якій змонтовані всі вузли і деталі апарату. У вікні скоби на призмі встановлений якір 2, який утримується спеціальними накладками. До скоби болтом прикріплена втягуюча котушка 3. Контактор має систему електромагнітного дугогасіння, яка складається з дугогасної котушки та дугогасної камери 4, змонтованих на ізоляційній основі 5. Тиристор 6 під'єднано паралельно до контактів за допомогою затискних пластин 7. Нерухомий контакт 8 встановлений на кронштейні, закріпленому на ізоляційній основі 5, а рухомий контакт 9 встановлено в корпусі цього кронштейна. Електричне блокування 10 виконано як самостійний вузол і кріпиться на скобі електромагніта 1.

Комутація забезпечується шляхом шунтування контактів 8 і 9 у момент їх розмикання тиристором 6. Оскільки падіння напруги на останньому значно нижче за мінімальну напругу утворення дуги, то контакти розмикаються практично без дуги. Руйнуюча дія дуги на контакт зведена до мінімуму, що збільшує їх робочий ресурс.

UA  
(13) U

37928  
(11) U

UA  
(19) U



Фіг.1