



УКРАЇНА

(19) UA (11) 38118 (13) U

(51) МПК (2006)

B66D 5/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) КОЛОДКОВЕ ЕЛЕКТРОМАГНІТНЕ ГАЛЬМО

1

2

(21) u200808702

(22) 01.07.2008

(24) 25.12.2008

(46) 25.12.2008, Бюл.№ 24, 2008 р.

(72) ПЕНЧУК ВАЛЕНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA,
ЗБОРЩИК ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ, UA(73) ПЕНЧУК ВАЛЕНТИН ОЛЕКСІЙОВИЧ, UA,
ЗБОРЩИК ДМИТРО ЛЕОНІДОВИЧ, UA

(57) Колодкове електромагнітне гальмо, що містить гальмівні колодки, які кінематично зв'язані з замикаючою пружиною та якорем основного електромагніту, яке відрізняється тим, що якорь основного електромагніту кінематично зв'язаний зі штоком допоміжного електромагніту, при цьому основний електромагніт вимикається кінцевим вимикачем за допомогою якоря основного електромагніту при повному розімкненні колодок.

Корисна модель відноситься до вантажопідйомних механізмів, зокрема до колодочних електромагнітних гальм.

Відомі колодочні електромагнітні гальма, які складаються з гальмівних колодок, з'єднаних з системою важелів, кінематично зв'язаних з замикаючою пружиною та електромагнітним приводним пристроєм [1].

Недоліком відомої конструкції є значне споживання електроенергії.

Задача корисної моделі - зменшення витрат електроенергії механізмом.

Поставлена задача досягається тим, що якорь основного електромагніта кінематично пов'язаний зі штоком допоміжного електромагніту, при цьому основний електромагніт вимикається кінцевим вимикачем за допомогою якоря основного електромагніту при повному розімкненні колодок.

Корисна модель пояснюється кресленнями. На Фіг.1 зображено запропонований пристрій у положенні, коли колодки зімкнуті. На Фіг.2 зображено запропонований пристрій у положенні, коли колодки розімкнуті.

Пристрій складається із гальмівних колодок 1 (Фіг.1, 2) які за допомогою системи важелів 2 кінематично пов'язані з якорем 4 основного електромагніта 5, та штоком 7 допоміжного електромагніту 8. Основний електромагніт 5 вимикається кінцевим вимикачем 6 коли якорь 4 досягає положення, зображеного на малюнку 2. Допоміжний електромагніт 8 вмикається разом з основним електромагнітом 5 за допомогою вимикача 10 розташованого в кабіні машиніста. Шток 7 допоміжного електромагніту 8 пов'язаний з пружиною 9.

Пристрій працює таким чином.

У загальмованому стані (Фіг.1) електричний струм відключено, гальмівні колодки зімкнуті за допомогою пружини 3. Шток 7 допоміжного електромагніту 8 втягнуто в електромагніт за допомогою пружини 9.

При поданні струму до механізму (Фіг.2) якорь 4 втягується основним електромагнітом 5, гальмівні колодки розмикаються. Одночасно шток 7 допоміжного електромагніту 8 блокує якорь 4 у положенні при котрому колодки розімкнені. При досягненні якорем 4 крайнього положення він вимикає основний електромагніт 5 за допомогою кінцевого вимикача 6. Допоміжний електромагніт 8 працює доки до механізму подається струм, тим самим тримаючи колодки розімкненими.

При вимкненні струму (Фіг.1) пружина 9 допоміжного електромагніту 8 втягує шток 7 до електромагніту 8, якорь 4 розблоковується і гальмівні колодки змикаються за допомогою пружини 3.

Таким чином основний електромагніт великої потужності працює тільки під час розімкнення гальмівних колодок, а далі працює тільки допоміжний електромагніт малої потужності, котрий утримує колодки розімкнутими необхідний проміжок часу. Використання винаходу дозволяє зменшити витрати електроенергії на різницю потужностей основного та допоміжного електромагнітів.

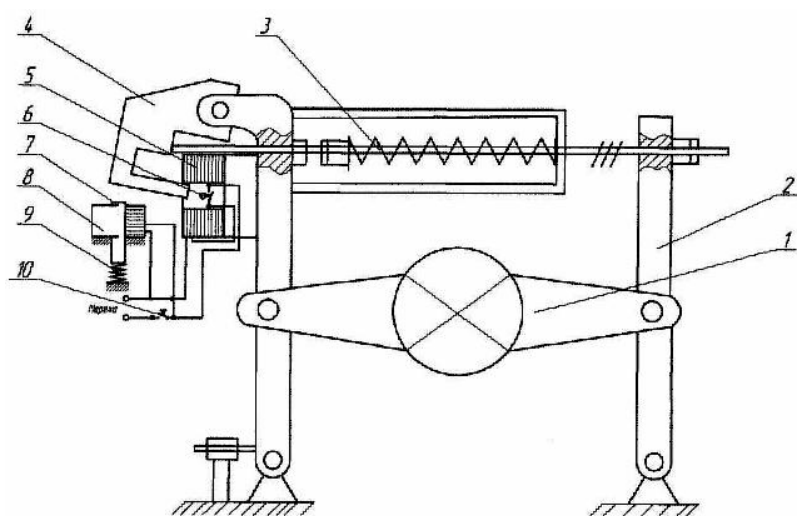
Джерела інформації:

1. Тормозные устройства: Справочник / М.П. Александров, А.Г. Лысяков, В.Н. Федосеев, М.В. Новожилов; Под общ. ред. М.П. Александрова. - М.; Машиностроение, 1985, с. 30 (прототип).

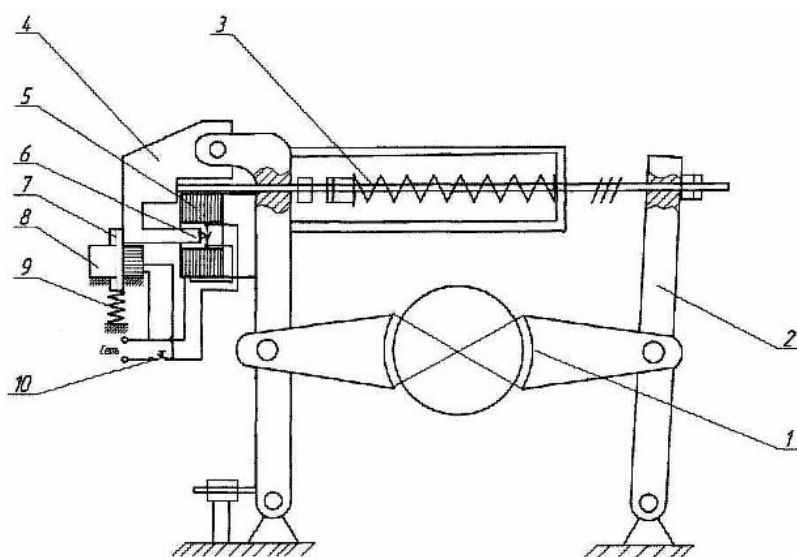
(13) U

(11) 38118

(19) UA



Фиг. 1



Фиг. 2