



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57125 (13) U
(51) МПК (2011.01)
B61K 7/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ЗАХИСНИЙ ПРИСТРІЙ ВАНТАЖОПІДЙОМНИХ КРАНІВ

1

2

(21) u201009362

(22) 26.07.2010

(24) 10.02.2011

(46) 10.02.2011, Бюл.№ 3, 2011 р.

(72) ІСЬЄМІНІ ІЛЛЯ ІГОРОВИЧ, СИЧОВ ЮРІЙ
ІВАНОВИЧ, ЛЯХ БЕНГАРД ГРИГОРОВИЧ, САМ-
ЧУК ВОЛОДИМИР ВОЛОДИМИРОВИЧ, КІРСЕНКО
СЕРГІЙ АНАТОЛІЙОВИЧ

(73) УКРАЇНСЬКА ІНЖЕНЕРНО-ПЕДАГОГІЧНА
АКАДЕМІЯ

(57) Захисний пристрій вантажопідйомних кранів, що містить на рейці рейкового шляху захват, виконаний із двох з'єднаних частин, закріплений на захваті ролик, який **відрізняється** тим, що він має зубчасту рейку, з обох кінців рейки розташовані пружні амортизатори, на корпусі закріплено зубчасте колесо з можливістю зчеплення з рейкою, на осі зубчатого колеса закріплений трос, до кінця якого приєднаний тягар з можливістю переміщення по напрямних.

Корисна модель відноситься до пристроїв для зупинки й уповільнення вантажопідйомних кранів, що пересуваються по рейковому шляху, в аварійних ситуаціях.

Відомий захисний прилад вантажопідйомних тупиковий упор [1], який складається з буфера, який зв'язаний з захватом, ролик, закріплений на захваті, клин, розташований між роликом та рейкою, фіксатор клина та тормозні накладки.

Недолік цієї конструкції - мала надійність пристрою, при зупинки крана, який рухається зі швидкістю вище номінальної внаслідок аварійної ситуації.

Найбільш близьким за фізичною суттю до описаного захисного пристрою вантажопідйомних кранів є тупиковий упор [2], який складається з рухомого корпусу, що оснащений захватом, виконаним із двох зв'язаних між собою болтовим з'єднанням частин, закріплений на захваті за допомогою болта ролик, а також установлений на рейці в напрямній захвата клин, розташований між роликом та верхньою поверхнею голівки рейки, при цьому нижній горизонтальний кінець кожної з частин захвата виконаний із поверненням до рейки виступом.

Недолік цієї конструкції - мала енергоємність, нездатність зупиняти кран, який рухається зі швидкістю вище номінальної внаслідок аварійної ситуації.

Задача корисної моделі - підвищення надійності зупинки крана в результаті аварійної ситуації.

Поставлена задача вирішується тим, що відомий захисний пристрій вантажопідйомних кранів,

що містить на рейці рейкового шляху захват, виконаний із двох з'єднаних частин, закріплений на захваті ролик, додатково має зубчасту рейку, з обох кінців рейки розташовані пружні амортизатори, на корпусі закріплено зубчасте колесо з можливістю зчеплення з рейкою, на осі зубчатого колеса закріплений трос, до кінця якого приєднаний тягар з можливістю переміщення по напрямних.

На Фіг. показаний загальний вид захисного пристрою - вид спереду.

Захисний пристрій вантажопідйомних кранів складається з нерухомого тупикового упора, що містить корпус 1, в якому рухається зубчаста рейка 2, пружини 3 та 4. На одному кінці зубчастої рейки 2 розташований пружний амортизатор 5, а на іншому кінці, який входить в корпус 6, розташований подібний амортизатор 7. Зубчаста рейка входить в зачеплення з зубчастим колесом 8, на осі якого закріплений трос 9, на кінці тросу приєднаний тягар 10, який рухається по напрямних 11.

Захисний пристрій вантажопідйомних кранів працює наступним чином. При наїзді вантажопідйомного крана на амортизатор 4 захисного пристрою, зубчаста рейка 2 починає рухатись за напрямком руху крана, стискає при цьому пружину 3, а пружина 4, яка закріплена одним кінцем на корпусі 1, а іншим - на рейці 2, починає розтягуватись. Зубчаста рейка 2 при взаємодії з зубчастим колесом 6, починає обертати колесо навколо своєї осі. При обороті колеса трос 7, внаслідок неможливості обертання тягара 8, починає скручуватись. Внаслідок дії тягара 8 гаситься швидкість крана при аварійному русі.

(13) U

(11) 57125

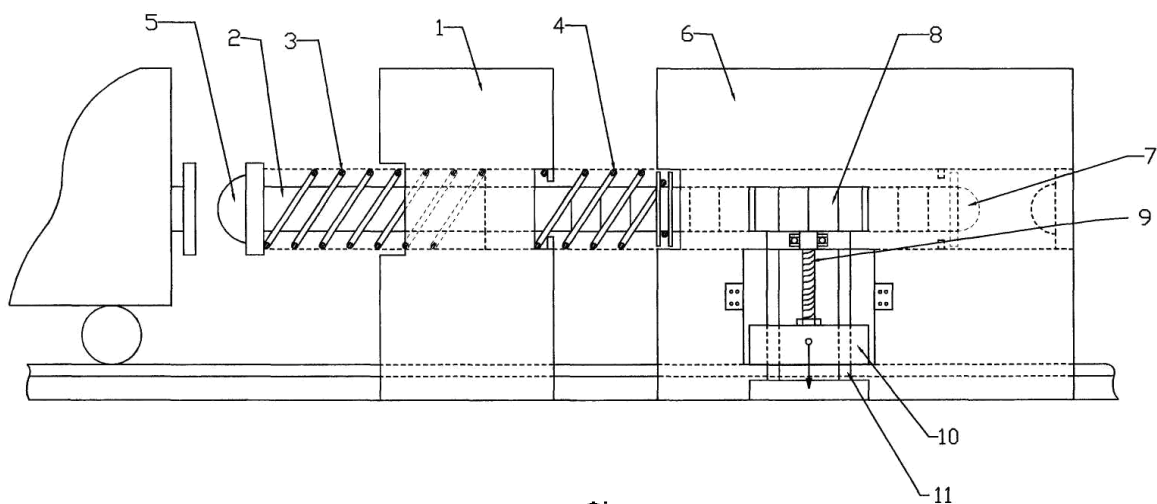
(19) UA

Реалізація даного пристрою дозволить забезпечити надійну крану в аварійній ситуації.

Джерела інформації

1. Патент України №19596997, кл. В61К 7/18 1996 року.

2. Патент України №2172266, кл. В61К 7/16 2001 року.



Фіг.