



УКРАЇНА

(19) UA (11) 77939 (13) C2
(51) МПК (2006)
B66C 13/18

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ВИМИКАЧ ПІДВІСКИ КРАНА

1

(21) 2002075720
(22) 11.07.2002
(24) 15.02.2007
(46) 15.02.2007, Бюл. № 2, 2007 р.
(72) Стеців Богдан Григорович, Швідлер Олександр Петрович
(73) Відкрите акціонерне товариство "Дрогобицький завод автомобільних кранів"
(56) RU 2045461, B66C13/50, 10.10.1995
UA 2000031536, B66C13/18, 15.10.2001
SU 54847, B66C13/50, 31.12.1939

2

GB 153623, B66C13/50, 18.11.1920
(57) Вимикач підвіски крана, що містить нерухомо приєднані до пружної підвіски захоплювачі, встановлені над ними на опорній рамі важелі, кожен з яких має два шарніри та блокуючий ролик для зачеплення з відповідною виїмкою захоплювача, причому верхній з двох шарнірів кожного важеля спряжений з нерухомою віссю опорної рами, а нижні шарніри - з гідроциліндром, який відрізняється тим, що нижні шарніри важелів встановлені на гвинтових тягах.

Винахід відноситься до кранобудування і призначений для підвищення стійкості стрілового крана за рахунок долучення маси ходового візка до маси опорної рами при виставленні крана на виносні опори.

Відомий, як прототип, вимикач підвіски крана, що містить нерухомо приєднаний до пружної підвіски захоплювач і встановлений над ним на опорній рамі важіль з двома шарнірами і з блокуючим роликом знизу, верхній шарнір спряжений з нерухомою віссю опорної рами, блокуючий ролик в робочому стані - з виїмкою захоплювача, а середній шарнір - зі змінною тягою, шарнірно приєднаною до опорної рами [див. книжку ББК 39.33 Л.В.Зайцев та ін. "Автомобильные краны". М. "Высшая школа". 1978р. Стор.226, рис.146].

При встановленні крана на виносні опори обертанням змінної тяги збільшують її довжину і важіль навколо верхньої нерухомої вісі повертається в напрямі спряження свого блокуючого ролика з виїмкою захоплювача пружної підвіски, приєднуючи ходовий візок до опорної рами, а для транспортного режиму крана захоплювач звільняють від важеля зворотною дією.

Недоліком прототипу є неможливість зміни відстані від блокуючого ролика важеля до виїмки захоплювача для регулювання цієї відстані у відповідності до набутих з тривалим часом експлуатації остаточних деформацій пружної підвіски.

Технічним завданням винаходу є надбання можливості регулювання відстані від верхнього

шарніра важеля до блокуючого ролика зі зручним зовнішнім доступом до вузла регулювання.

Для вирішення поставленого завдання запропонована конструкція вимикача підвіски крана поряд з суттєвими ознаками, властивими для прототипу, такими як нерухомо приєднаний до пружної підвіски захоплювач і встановлений над ним на опорній рамі важіль з двома шарнірами і з блокуючим роликом знизу, з можливістю спряження верхнього шарніра з віссю опорної рами, блокуючого ролика - з виїмкою захоплювача, а середнього шарніра - зі змінною тягою, виконаною у вигляді гідроциліндра, містить нові, відмінні від прототипу суттєві ознаки, а саме - два важелі зустрічно дзеркально з'єднані спільним гідроциліндром, а середній шарнір кожного важеля встановлений на гвинтовій тязі.

При встановленні крана на виносні опори ходом гідроциліндра розводять гвинтові тяги: важелів в напрямі спряження їх блокуючих роликів з виїмками захоплювачів, встановлених на кінцях пружної підвіски і приєднують ходовий візок до опорної рами крана. З набуттям пружною підвіскою при тривалій експлуатації остаточних деформацій, внаслідок яких змінюється відстань між опорною рамою і ходовим візком при зупиненому крані, цю зміну відстані компенсують регулюванням гвинтових тяг важелів при від'єднаних середніх шарнірах важелів від спільного гідроциліндра з наступною фіксацією контргайками відстані між верхніми шарнірами важелів і їх блокуючими ро-

(13) C2

(11) 77939

(19) UA

ликами з повторним під'єднанням до гідроциліндра. В транспортному режимі крана захоплювачі пружної підвіски вільні від спряження з блокуючими роликами важелів і ходовий візок має можливість вертикально переміщуватися відносно опорної рами в межах пружності підвіски для гасіння коливань крана від нерівностей дороги. Регулювання відбувається при вільному доступі ззовні.

Отже, нова сукупність суттєвих ознак забезпечує вирішення поставленого завдання.

Суть винаходу пояснюється кресленням загального виду вимикача підвіски крана.

До пружної підвіски 1 нерухомо приєднані захоплювачі 2, над якими на опорній рамі 3 встановлені важелі 4, виконані у вигляді гвинтових тяг з гвинтами 5 та контргайками 6, з шарнірами 7, блокуючими роликами 8 та шарнірами 9. Гарніри 7 спряжені з осями опорної рами 3, блокуючі ролики 8 в робочому стані спряжені з виїмками захоплювачів 2, а середні шарніри 9 - з гідроциліндром 10, при цьому середні шарніри 9 встановлені на гвин-

тових тягах 4. Крім цього в осях середніх шарнірів 9 гідроциліндр 10 підвішений пружинами розтягу 11 до опорної рами 3.

При виставленні крана на виносні опори спочатку ходом гідроциліндра 10 обертають важелі з гвинтовими тягами 4 в напрямі спряження блокуючих роликів 8 з виїмками захоплювачів 2 і приєднують ходовий візок до опорної рами 3. З набуттям пружною підвіскою 1 при тривалій експлуатації остаточних деформацій, внаслідок яких змінюється відстань між опорною рамою 3 і ходовим візком при зупиненому крані, цю зміну відстані компенсують регулюванням довжини гвинтових тяг 4 при від'єднаному гідроциліндрі 10 від середніх шарнірів 9 з наступною фіксацією відстані, відрегульованої до можливості спряження блокуючих роликів 8 з виїмками захоплювачів 2 контргайками 6, після чого знову приєднують гідроциліндр 10 до середніх шарнірів 9. Регулювання відбувається при вільному доступі ззовні.

