



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 23123

(13) U

(51) МПК (2006)
B61F 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ГУСЕНИЧНЕ ХОДОВЕ ОБЛАДНАННЯ

1

2

(21) u200612921

(22) 07.12.2006

(24) 10.05.2007

(46) 10.05.2007, Бюл. № 6, 2007 р.

(72) Ракша Сергій Васильович, Рухлов Ігор Вале-
рійович(73) ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ
ІМЕНІ АКАДЕМІКА В.ЛАЗАРЯНА

(57) Гусеничне ходове обладнання, яке містить опорну раму і ходові візки з гідравлічною підвіскою, яке **відрізняється** тим, що гусеничні ходові візки шарнірно прикріплені до важелів, які, у свою чергу, шарнірно закріплені на опорній рамі і з'єднані з опорною рамою за допомогою гідроциліндрів, при цьому рама ходового візка приєднана до важеля за допомогою пружних елементів, а на важелі закріплені упори.

Корисна модель відноситься до транспортного машинобудування, а саме до ходового обладнання самохідних машин на гусеничному ході.

Корисна модель спрямована на вирішення існуючої проблеми поліпшення ходових якостей гусеничного ходового обладнання при пересуванні в складних дорожніх умовах, по поверхні зі складною геометрією.

Відома підвіска гусеничної машини, що містить шарнірно закріплені між гусеничними візками і рамою гідроциліндри, у якій з метою розширення функціональних можливостей гідроциліндри встановлені по кінцях із зовнішньої сторони гусеничних візків. Підвіска має встановлені у вертикальній площині, паралельно подовжній осі візків, реактивні тяги, кожна з яких шарнірно прикріплена одним кінцем до візка, а іншим - до рами [А.С. СРСР №965868].

Однак при вертикальному розташуванні гідроциліндрів забезпечується лише вертикальне переміщення гусеничних ходових візків, що обмежує функціональні можливості машини.

Найближчою до корисної моделі, що заявляється, є гусенична машина [А.с. СРСР №556985], у якій ходове обладнання містить кілька гусеничних візків, що при русі копіюють рельєф місцевості.

Недоліком такого ходового обладнання є відсутність можливості адаптації до рельєфу зі складною геометрією в поперечному напрямку.

Технічною задачею, що вирішується корисною моделлю, що заявляється, є забезпечення стійкості машини з гусеничним ходовим обладнанням при русі по місцевості, що має складну геометрію рельєфу в поперечному і подовжньому напрямку.

Суть корисної моделі полягає в тому, що гусеничне ходове обладнання, яке містить опорну раму і ходові візки з гідравлічною підвіскою, відрізняється тим, що гусеничні ходові візки шарнірно прикріплені до важелів, які, у свою чергу, шарнірно закріплені на опорній рамі і з'єднані з опорною рамою за допомогою гідроциліндрів, при цьому рама ходового візка приєднана до важеля за допомогою пружних елементів, а на важелі закріплені упори.

На Фіг.1 зображений загальний вигляд машини із запропонованим ходовим обладнанням. На Фіг.2 - вигляд зверху на гусеничне ходове обладнання, виконаний перерізом площиною А-А на Фіг.1. На Фіг.3 показане положення гусеничних візків і платформи машини при русі по поверхні, що має різні рівні по висоті. На Фіг.4 показане положення гусеничного візка при русі на поперечному ухилі, коли візок упирається в упор. На Фіг.5 показане положення гусеничного візка і платформи машини, при русі на подовжньому ухилі. На Фіг.6 показано з'єднання гусеничного візка з важелем за допомогою пружних елементів.

Гусеничне ходове обладнання містить опорну раму 1, що спирається на гусеничні ходові візки 2. Ходовий візок 2 приєднаний до рами 1 за допомогою важеля 3, обладнаного шарнірами 4, 5 і гідроциліндрами 6. За допомогою універсального шарніра 4 важіль 3 з'єднаний із рамою 1. За допомогою шарнірів 5 до важеля 3 прикріплена рама ходового візка 2. Вузол з'єднання рами візка 2 з важелем 3 містить пружні елементи 7, 8 і упори 9.

Гусеничне ходове обладнання працює в такий

(13) U

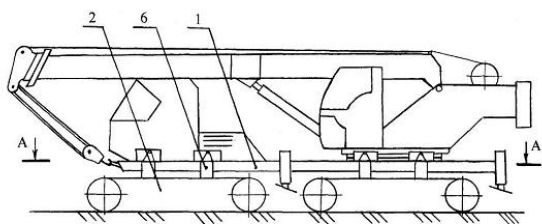
(11) 23123

(19) UA

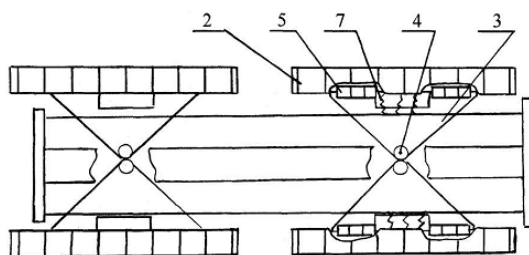
спосіб. При русі машини по горизонтальній поверхні навантаження від ваги машини через раму 1 передається на ходові візки 2 рівномірно. При русі машини на ділянці, що має різний рівень по висоті в подовжньому або поперечному напрямку, включаються в роботу гідроциліндри 6, змінюючи довжину ходу штока. Горизонтальне положення рами 1 при цьому забезпечується автоматично системою контролю і керування, що включає датчики нахилу, що передають передавальні елементи і гідроциліндри 6. При русі машини по поверхні, що має поперечний ухил, рама ходового візка 2, за рахунок шарнірів 5, повертається відносно важеля

3 у вертикальній площині, забезпечуючи, таким чином, максимальну площу контакту з основою. Контроль і керування кутом нахилу візка 2 здійснюється за допомогою гідроциліндрів 6, пружних елементів 7, 8 і упорів 9. За рахунок жорсткості пружних елементів 7, 8 рама візка 2 утримується на ухилі, а упори 9 обмежують крайні положення рами візка 2.

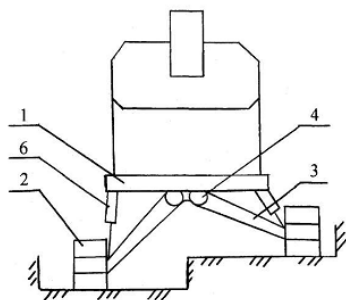
Перевагою ходового обладнання, що заявляється, є можливість регулювання кліренсу, що також поліпшує ходові якості машини в складних дорожніх умовах.



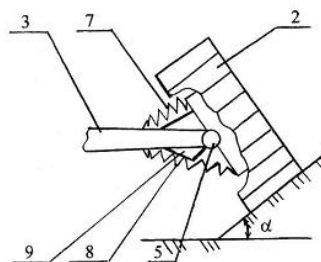
Фиг. 1



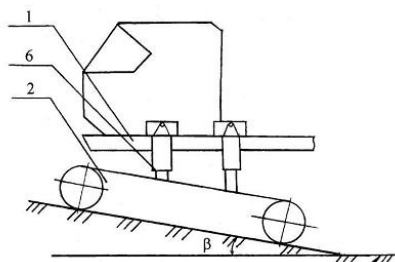
Фиг. 2



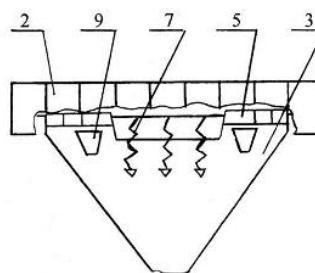
Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6