



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **50294** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B62D 55/08МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ**ОПИС**
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту**(54) ТРАНСПОРТЕР ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПОРАНЕНИХ, ХВОРИХ І ЛЕГКОПОШКОДЖУВАНИХ ВАНТАЖІВ**

1

2

(21) u201001221

(22) 08.02.2010

(24) 25.05.2010

(46) 25.05.2010, Бюл.№ 10, 2010 р.

(72) ГЕРАСЬКІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ,
БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ(73) ГЕРАСЬКІН ВОЛОДИМИР МИКОЛАЙОВИЧ,
БОЖОК АРКАДІЙ МИХАЙЛОВИЧ

(57) Транспортер для перевезення поранених, хворих і легкопошкоджуваних вантажів, що містить раму, розміщені на ній кабіну, вантажну платформу, силову установку і передачу, ходову частину з установленим на ній гусеничним ланцюгом, взає-

модіючі з ним ведучі і напрямні колеса, підтримуючі і, зв'язані через торсіонну підвіску, опорні катки, який **відрізняється** тим, що він додатково оснащений двома двоплечими важелями, відновлювальною пружиною і гідравлічним демпфером з регульованим дроселем, причому важелі своїми середніми точками шарнірно установлені на рамі, верхні плечі важелів зв'язані шарнірно один з другим через відновлювальну пружину і демпфер, а нижні приєднані до кінців підвіски у вигляді додаткової установленної пружної стрічки, на якій закріплені опорні катки.

Відноситься до галузі транспортного машинобудування, і зокрема до гусеничних транспортних засобів.

Відомий транспортер, що використовується для переправи через водні перешкоди військової техніки, особового складу і різних вантажів, містить раму, установлені на ній кабіну, вантажну платформу, силову установку і передачу і ходову частину з гусеничним ланцюгом, взаємодіючі з ним ведучі і напрямні колеса, підтримуючі і опорні катки, причому опорні катки зв'язані з рамою через торсіонну підвіску (див. кн. Плавающий гусеничный транспортёр ПТС-2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М.: Военное издательство Министерства обороны СССР, 1979. стр.5-6, рис.1, 2: стр.199, рис.110).

Проте недоліком відомого транспортера є складна конструкція торсіонної підвіски ходової частини, низькі плавність руху і пристосованість до рельєфу ґрунту при перевезенні людей і габаритних вантажів малої ваги, що збільшує матеріаломісткість і знижує ефективність його використання.

Отже, відомий транспортер матеріалоємний, має складну конструкцію підвіски і низьку ефективність при використанні.

Для вирішення даної задачі відповідно до корисної моделі суттєвими ознаками є те, що на його рамі установлені своїми середніми точками два двоплечих важелів, верхні кінці яких зв'язані один з

другим через відновлювальну пружину і демпфер з регульованим голчастим дроселем, а нижні кінці з'єднані гнучкою пружною стрічкою, на якій прикріплені опорні катки.

Дане технічне рішення дає можливість при русі транспортера гнучкій пружній стрічці розтягуватися і стискуватися, сприймаючи разом з пружиною нерівності рельєфу ґрунту, підвищувати плавність руху і пристосованість ходової частини до ґрунту. При цьому різкі поштовхи і удари, спричинені раптовим наїздом гусеничного ланцюга на перешкоди, гасяться гідравлічним демпфером.

На представленому кресленні схематично показано загальний вигляд запропонованого транспортера.

Транспортер містить раму 1 з розміщеними на ній кабіною 2, вантажною платформою 3, силовою установкою 4 з передачею 5 і ходовою частиною 6 з ведучим 7 і напрямним 8 колесами. Навколо коліс 7 і 8 замкнений гусеничний ланцюг 9, складений із ланок 10, шарнірно зв'язаних між собою пальцями 11. Між колесами 7, 8 своїми середніми точками шарнірно установлені два двоплечих важелів 12, 13. До нижніх плечей важелів 12, 13 шарнірно приєднана своїми кінцями пружна стрічка 14, безпосередньо на якій жорстко закріплені опорні катки 15. Протилежні верхні плечі важелів 12, 13 шарнірно зв'язані з відновлювальною пружиною 16 і гідравлічним демпфером 17. При цьому верхнє

(13) **U**
(11) **50294**
(19) **UA**

плече важеля 12 шарнірно зв'язане з корпусом 18 демпфера 17, а верхнє плече важеля 13 - з його штоком 19 і поршнем 20. Корпус 18 з кришкою 21 і поршнем 20 утворюють ліву, а з кришкою 22 і поршнем 20 - праву робочу порожнину, які сполучені між собою регульованим голчастим дроселем 23. Для забезпечення герметичності в з'єднувальних парах кришка - шток використовуються ущільнення 24, 25.

У вихідне положення важелі 12, 13 вертаються під дією відновлювальної пружини 16, один кінець якої зв'язаний з верхнім плечем важеля 13, а другий кінець - з корпусом 18 гідравлічного демпфера 17.

Для підтримання верхнього ділянки гусеничного ланцюга 9 використовуються підтримуючі катки 26, 27, жорстко закріплені на рамі 1 транспортера.

Транспортер працює наступним чином.

При русі по горизонтальній поверхні, позбавленій перешкод, вага транспортера через раму 1, середні точки двоплечих важелів 12, 13, пружну стрічку 14 і опорні катки 15 передається на гусеничний ланцюг 9, забезпечуючи через нього малий і рівномірний питомий тиск на ґрунт.

У випадку наїзду гусеничного ланцюга 9 на перешкоди, розміщені вище або нижче горизонтальної поверхні, він копіює їх профіль. При цьому вага транспортера, завдяки податливості пружної стрічки 14 і можливості копіювання опорними кат-

ками 15 профілю гусеничного ланцюга 9, також рівномірно передається на опорну поверхню - ґрунт, зберігаючи попереднє значення величини питомого тиску. Податливість пружної стрічки 14 забезпечується відновлюваною пружиною 16, яка по мірі з'їзду гусеничного ланцюга 9 з перешкоди повертає його профіль у першопочатковий стан.

Різкі поштовхи і удари, спричинені раптовим наїздом гусеничного ланцюга 9 транспортера на перешкоди, гасяться гідравлічним демпфером 17 в результаті перетікання робочої рідини із однієї порожнини в другу, викликаного переміщенням його поршня 20 в корпусі 18. Ступінь гідравлічного демпфування, а отже, гасіння коливань ходової частини і всього транспортера може змінюватися і наструюватися на оптимальну величину голчастим дроселем 23.

Застосування гусеничного транспортера із запропонованою ходовою частиною, у порівнянні з уже відомими, дасть можливість:

- спростити конструкцію і зменшити матеріаломісткість підвіски;
- підвищити плавність руху і пристосованість до рельєфу ґрунту;
- покращити тягово-зчіпні якості транспортера, з пониженням питомого тиску на ґрунт;
- створити кращі умови і зручності при перевезенні поранених і хворих; зберегти від руйнування легкопошкоджувані вантажі.

