



УКРАЇНА

(19) UA

(11) 4163

(13) U

(51) 7 B62D55/12

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

## (54) СПОСІБ ПЕРЕМІЩЕННЯ ЕНЕРГЕТИЧНОГО ЗАСОБУ

1

2

(21) 2004021135

(22) 17.02.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.

(72) Петров Леонід Миколайович, Скориченко  
Олександр Іванович, Павлюченко Анатолій Васи-  
льович(73) Петров Леонід Миколайович, Скориченко  
Олександр Іванович, Павлюченко Анатолій Васи-

льович

(57) Спосіб переміщення енергетичного засобу, за  
яким переміщення відбувається шляхом підведен-  
ня до гусеничного ланцюга крутного моменту і  
обертання ведучої зірочки сумісно з гусеничним  
ланцюгом, який відрізняється тим, що додатково  
гусеничному ланцюгу відносно ведучої зірочки  
надають можливість переміщення у напрямку руху  
енергетичного засобу.

Спосіб відноситься до галузі спеціального ма-  
шинобудування, зокрема, до способів підвищення  
ефективності процесу переміщення за допомогою  
гусеничного рушія тракторів та танків, а саме до  
способів переміщення тягачів у важких умовах  
експлуатації, наприклад, переміщення тягача на  
піщаному чи болотистому ґрунті.

Найбільш ефективним засобом переміщення є  
колісно-гусеничні рушії, які мають повну автоном-  
ність, високу технічну готовність, швидкохідність,  
мобільність та прохідність, здатність діяти в будь-  
яких метеорологічних умовах, у будь-який час до-  
би та забезпечити процес переміщення у широко-  
му діапазоні дальності. Уніфіковані рушійні моду-  
лі, що встановлюються на зазначені засоби  
переміщення, є автономними системами машин, в  
які функціонально введені різні зразки коліс та  
гусениць що дозволяє значно розширити глибину  
та об'єм технічних задач, які виконуються основ-  
ними зразками автомобілів, тракторів та танків.

Відомий спосіб переміщення енергетичного  
засобу при якому рівномірно розподіляють крутя-  
чий момент між колісними рушіями [1]. Такий спо-  
сіб переміщення дозволяє підвищити прохідність  
енергетичного засобу у важких. умовах експлуата-  
ції.

Недоліком відомого способу переміщення  
енергетичного засобу є те, що на енергетичному  
засобі вздовж всього периметру розміщена певна  
кількість колісних рушіїв (і лише одного призна-  
чення), що зменшує технічну потужність енергети-  
чного модуля і, як наслідок, ефективність застосу-  
вання високопрохідної автомобільної техніки в  
цілому. Конструкція відомої автомобільної техніки  
не дозволяє розташувати на ній додаткове прохід-  
ницьке знаряддя через небезпечність його пошко-

дження під час зміни напрямку руху.

Відомий спосіб переміщення енергетичного  
засобу є те, що на ньому вздовж периметра роз-  
міщені крокові рушії [2]

Такий спосіб переміщення енергетичного за-  
собу дозволяє підвищити ефективність перемі-  
щення в умовах відсутності будь якого шляху.

Недоліком відомого способу переміщення  
енергетичного засобу є те, що технологічний про-  
цес переміщення за допомогою крокового рушія  
пов'язаних з циклічністю у черзі операцій по пере-  
носу ваги енергетичного засобу з одної опорної  
точки у другу приводить до непрацездатних витрат  
часу, що знижує швидкість переміщення, а пере-  
несення великої ваги, яка прикладається до опор-  
них точок приводить до зниження показників про-  
хідності на слабо зв'язаних ґрунтах.

Найбільш близьким технічним рішенням, об-  
раним за прототип, є спосіб переміщення енерге-  
тичного засобу при якому енергетичний засіб, що  
має енергетичний модуль, ведучу і направляючу  
зірочки з накинута на них ланцюгом, тягову силу  
збільшують шляхом рівномірного розподілення  
експлуатаційної ваги по опорній поверхні [3].

Недоліком способу переміщення енергетично-  
го засобу, який обрано за прототип є те, що вага  
енергетичного засобу розподіляється по великій  
довжині опорної поверхні, а це надає підвищення  
опору перекатуванню енергетичного засобу по  
гусеничному ланцюгу, а гусеничному ланцюгу по  
опорній поверхні. Такий недолік приводить до збі-  
льшення енергетичних витрат при обмежених  
швидкостях переміщення.

В основу корисної моделі поставлена задача  
шляхом розміщення додаткового обладнання на  
ведучій зірочці, що відрізняється наявністю пло-

(13) U

(11) 4163

(19) UA

щадок зсуву, яких немає на основній, забезпечити підвищення прохідності і швидкохідності процесу переміщення енергетичного засобу.

Суть корисної моделі в способі переміщення енергетичного засобу, при якому енергетичний засіб, що містить енергетичний модуль напрямку та ведучу зірочку, накинута на них гусеничний ланцюг, має додаткове обладнання ведучої зірочки. Суть корисної моделі досягається тим, що додаткове обладнання ведучої зірочки представляє з себе площадки зсуву, а гусеничний ланцюг встановлюють з можливістю пересування по площадці зсуву.

Рішення поставленої технічної задачі дійсно можливе, оскільки для досягнення суті корисної моделі, а саме підвищення прохідності і швидкохідності енергетичного засобу, використовується гусеничний трактор ДТ-75, Т-150 чи серійна бойова машина, наприклад бойова машина піхоти БМП-1, на яких використовуються заходи модернізації шляхом доопрацювання їх конструкцій.

Порівняльний аналіз способу переміщення енергетичного засобу, що заявляється, з прототипом показує, що зазначений спосіб відрізняється від відомого тим, що на ведучу зірочку встановлюють додаткове обладнання у якості якого є площадки зсуву з можливістю пересування по ким гусеничного ланцюга.

Таким чином технічне рішення, а саме спосіб переміщення енергетичного засобу, який заявляється, відповідає критерію корисної моделі "новизна".

Суть способу переміщення енергетичного засобу пояснюється кресленням, де на Фіг. показана схема розміщення додаткового обладнання ведучої зірочки, яке відрізняється від обладнання ос-

новної ведучої зірочки, і призначені для забезпечення прохідності і швидкохідності гусеничних тракторів і бронетанкової техніки.

Спосіб переміщення енергетичного засобу здійснюється наступним чином.

Підготовлюється серійний гусеничний трактор, чи серійна бойова машина піхоти БМП-1, на якій виконуються заходи модернізації шляхом доопрацювання її конструкції. До зазначених заходів відносяться, по-перше, зміна конструкції ведучої зірочки 1 шляхом зменшення її діаметра до певних розмірів, які забезпечать встановлення додаткового обладнання. По-друге, закріплення на ведучій зірочці площадок зсуву під певним кутом нахилу. На площадці зсуву надягають пальці 3 гусеничного ланцюга 4.

За допомогою додаткового переобладнання ведучої зірочки 1 при її обертанні пальці 3 гусеничного ланцюга 4 переміщуються по площадкам зсуву 2.

Підвищення ефективності застосування способу переміщення енергетичного засобу, що заявляється, у порівнянні з прототипом досягається за рахунок збільшення прохідності і швидкохідності.

Джерела інформації:

1. Колесное шасси МА3-543 и его модификации. Техническое описание и инструкции по эксплуатации (ТО). 3-е издание. Военное издательство Министерства обороны СССР. Москва, 1997. с. 471.

2. Большая Советская Энциклопедия. М., Советская Энциклопедия, 1972, с. 608, 583.

3. Гуревич Г.М., Сорокин Е.М. "Тракторы и автомобили". М., "Колос", 1971, с. 496, 378-379 (прототип).

