



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **89677** (13) **U**  
(51) МПК (2014.01)  
**B62D 7/00**

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІ  
УКРАЇНИ

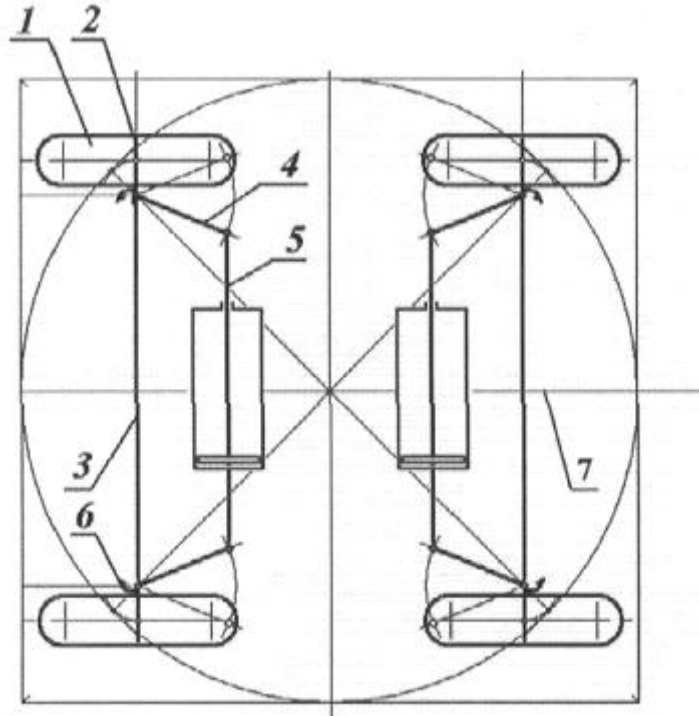
## (12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: <b>u 2013 14323</b>	(72) Винахідник(и): <b>Улексін Василь Олексійович (UA), Кувачов Володимир Петрович (UA), Надикто Володимир Трохимович (UA)</b>
(22) Дата подання заявки: <b>09.12.2013</b>	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>25.04.2014</b>	(73) Власник(и): <b>ТАВРІЙСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРОТЕХНОЛОГІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ, пр. Б. Хмельницького, 18, м. Мелітополь, Запорізька обл., 72312 (UA)</b>
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>25.04.2014, Бюл.№ 8</b>	

## (54) СПОСІБ РОЗВОРОТУ ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З УСІМА КЕРОВАНИМИ І ПОВОРОТНИМИ МОТОР-КОЛЕСАМИ

### (57) Реферат:

Спосіб розвороту транспортного засобу з усіма керованими і поворотними мотор-колесами включає поворот мотор-колес, зв'язаних між собою тягами поперечної трапеції і поворотними важелями, до перетинання їх осей обертання з подальшим включенням приводу мотор-колес для здійснення розвороту транспортного засобу. Поворот мотор-колес здійснюють за рахунок примусової зміни довжини телескопічної поперечної тяги трапеції, яка повертає мотор-колеса у взаємно протилежних напрямках відносно поздовжньої осі транспортного засобу.



Фіг. 1

UA 89677 U



Корисна модель належить до безрейкових транспортних засобів, зокрема до транспортних засобів з мотор-колесами.

Відомий спосіб розвороту транспортного засобу з усіма керованими і поворотними мотор-колесами, що включає поворот мотор-коліс, зв'язаних між собою тягами поперечної трапеції і поворотними важелями, до перетинання їх осей обертання з подальшим включенням приводу мотор-коліс для здійснення розвороту транспортного засобу [АС № 1331717 А1 ССРСР, МПК В62D7/14, опубл. 23.08.1987, бюл. №31].

Недоліком цього способу, прийнятого за прототип, є великі витрати на розворот транспортного засобу та його складність з позиції практичної реалізації. Так, для розвороту транспортного засобу, спочатку здійснюється розфіксування кожного мотор-колеса. Далі кожне мотор-колесо примусово повертається навколо шворня на заданий кут з подальшою його фіксацією. В наступний момент для здійснення розвороту транспортного засобу мотор-колеса одного борта включають для обертання в одну сторону, а мотор-колеса з іншого борта - в іншу. В такий спосіб розвороту транспортного засобу похибка в кутах повороту мотор-коліс навколо шворня не є бажаною, оскільки збільшуються витрати на поворот та знос шин. До того ж, складно реалізувати розворот транспортного засобу з мінімальним радіусом або на місці.

В основу запропонованого способу поставлена задача удосконалення способу розвороту транспортного засобу з усіма керованими і поворотними мотор-колесами шляхом повороту мотор-коліс за рахунок примусової зміни довжини телескопічної поперечної тяги трапеції, яка повертає мотор-колеса у взаємно протилежних напрямках відносно поздовжньої осі транспортного засобу. Це дозволяє значно зменшити витрати на розворот та підвищити продуктивність роботи транспортного засобу.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі розвороту транспортного засобу з усіма керованими і поворотними мотор-колесами, що включає поворот мотор-коліс, зв'язаних між собою тягами поперечної трапеції і поворотними важелями, до перетинання їх осей обертання з подальшим включенням приводу мотор-коліс для здійснення розвороту транспортного засобу, відповідно до корисної моделі, поворот мотор-коліс здійснюють за рахунок примусової зміни довжини телескопічної поперечної тяги трапеції, яка повертає мотор-колеса у взаємно протилежних напрямках відносно поздовжньої осі транспортного засобу.

Застосування запропонованого способу дозволяє здійснювати розворот транспортного засобу на місці, що значно скорочує витрати часу на цю операцію.

Реалізація способу пояснюється кресленням:

на фіг. 1 зображено положення прямолінійного руху транспортного засобу;

на фіг. 2 - положення розвороту.

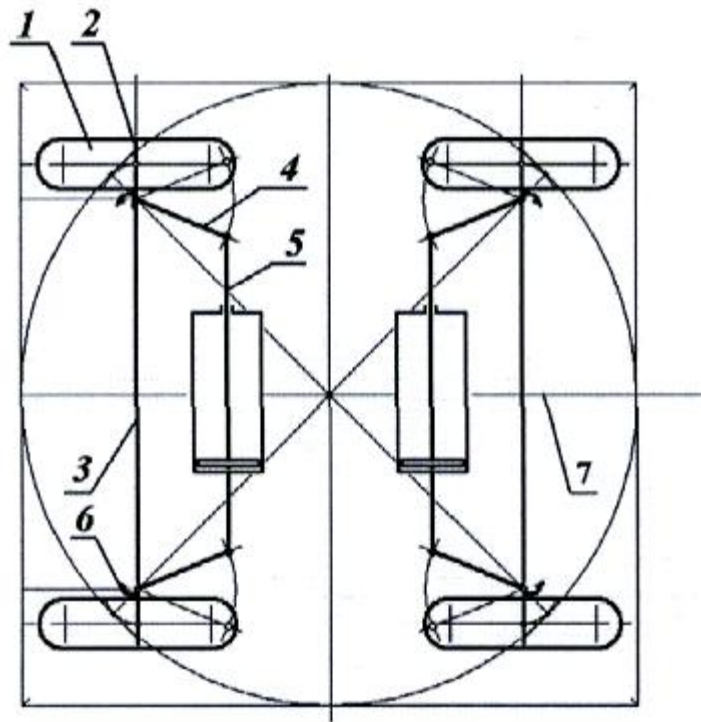
Транспортний засіб включає усі керовані і поворотні мотор-колеса 1, вісь колеса 2 і балку моста 3, поворотні важелі 4, поперечні тяги трапеції 5 і упор 6, поздовжню вісь транспортного засобу 7, центр повороту 8.

Заявлений спосіб реалізується наступним чином.

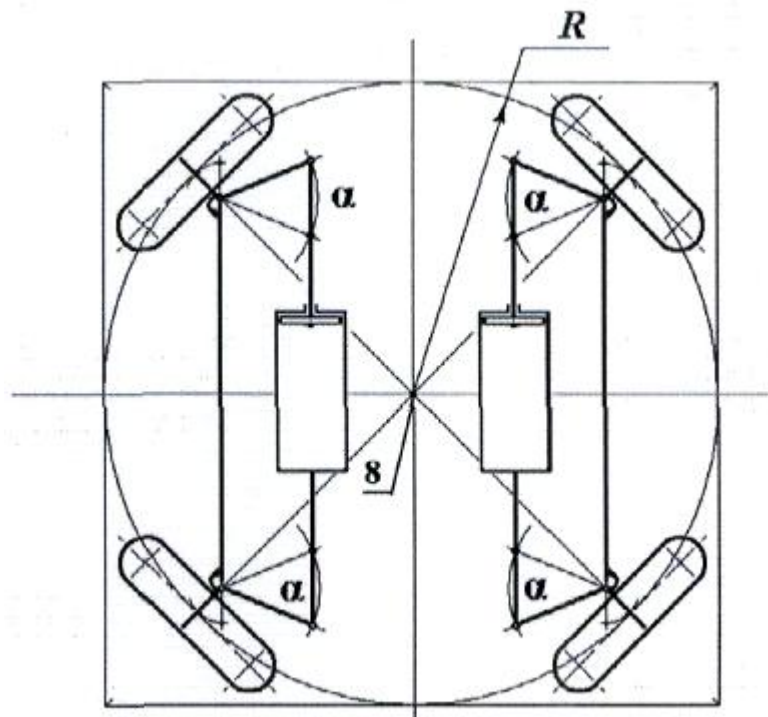
В положенні прямолінійного руху всі осі 2 мотор-коліс 1 знаходяться перпендикулярно поздовжній осі транспортного засобу 7 (фіг. 1). Для здійснення розвороту транспортний засіб зупиняють та збільшують довжину телескопічної поперечної тяги трапеції 5 (наприклад за допомогою гідрприводу). При цьому поворотні важелі 4 повертають мотор-колеса 1 у взаємно протилежних напрямках відносно поздовжньої осі транспортного засобу 7 на кут  $\alpha$ , до упору 6, як це зображено на фіг. 2. В такому положенні привод мотор-коліс 1 забезпечує їх обкочування по радіусу R і дозволяє транспортному засобу повертатися навколо центра повороту 8, розташованого в центрі симетрії його шасі. При такому способі розвороту транспортного засобу досягаються мінімальні витрати на поворот та підвищується точність обкочування мотор-коліс навколо центра повороту, що скорочує витрати часу та підвищує продуктивність роботи транспортного засобу.

#### ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб розвороту транспортного засобу з усіма керованими і поворотними мотор-колесами, що включає поворот мотор-коліс, зв'язаних між собою тягами поперечної трапеції і поворотними важелями, до перетинання їх осей обертання з подальшим включенням приводу мотор-коліс для здійснення розвороту транспортного засобу, який **відрізняється** тим, що поворот мотор-коліс здійснюють за рахунок примусової зміни довжини телескопічної поперечної тяги трапеції, яка повертає мотор-колеса у взаємно протилежних напрямках відносно поздовжньої осі транспортного засобу.



Фиг. 1



Фиг. 2

---

Комп'ютерна верстка А. Крулевський

---

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

---

ДП "Український інститут промислової власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601