



УКРАЇНА

(19) UA (11) 42456 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B62K 7/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

## (54) ВЕЛОСИПЕД ДЛЯ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПРИНАЙМНІ ДВОХ ПАСАЖИРІВ

1

2

(21) u200815163

(22) 29.12.2008

(24) 10.07.2009

(46) 10.07.2009, Бюл.№ 13, 2009 р.

(72) МНАЦАКАНОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИ-  
НОВИЧ(73) МНАЦАКАНОВ ОЛЕКСАНДР КОСТЯНТИ-  
НОВИЧ

(57) 1. Велосипед для перевезення принаймні двох пасажирів, що містить раму з колесами, сидіннями для принаймні двох пасажирів та принаймні одного велосипедиста, шатунами з педалями, який відрізняється тим, що має принаймні чотири колеса.

2. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що рама здійснена суцільною, на неї установлені сидіння для принаймні двох пасажирів та принаймні одного велосипедиста, шатуни з педалями, принаймні два колеса попереду та принаймні два колеса позаду.

3. Велосипед за п. 1, який відрізняється тим, що рама здійснена з двох шарнірно з'єднаних частин, на передній частині розташовані сидіння для принаймні двох пасажирів та принаймні два колеса, на задній частині установлені шатуни з педалями, сидіння для принаймні одного велосипедиста та принаймні два колеса.

Корисна модель належить до транспортних засобів, зокрема до велосипедів та велосипедів з електричним двигуном для перевезення пасажирів.

Відомі велосипеди для перевезення пасажирів див. [СССР, А.Н.Пюльккяненн, В.С.Лещенко "Спутник велосипедиста" Лениздат, 1960, с.9].

Вони містять раму з двох шарнірно-з'єднаних частин. На передній частині установлені пасажирські сидіння та два колеса, а на задній - шатуни з педалями, сидло велосипедиста та ведуче колесо. До вад цих пристроїв належить:

- зменшена стійкість та збільшене навантаження на колеса внаслідок поодинокого колеса в задній частині велосипеда;

- знижені експлуатаційні якості внаслідок розташування ведучого колеса позаду пасажирських сидінь, що вимагає зайвих витрат м'язової енергії під час пересування велосипеда.

Відомі також технічні рішення, які підвищують експлуатаційні можливості велосипеда через конструктивні зміни. До них належить, наприклад, див. [журнал "Пробудитесь" с.1 August 8.2003, vol.84, #15 Semimonthly Russian, Tract Society of New York], що є найближчим аналогом заявлено-

го пристрою. Цей велосипед містить раму з сидлом велосипедиста, пасажирськими сидіннями, шатунами з педалями, кермовим колесом попереду, а позаду ведучим та веденим колесами, які розташовані під пасажирськими сидіннями. Завдяки розташуванню ведучого колеса під пасажирськими сидіннями полегшується пересування велосипеда.

Проте, в цьому пристрої внаслідок поодинокого переднього кермового колеса:

- зменшена стійкість велосипеда, особливо при обертанні;

- збільшене навантаження на колеса, внаслідок цього збільшене їх спрацьовування.

Задачею запропонованої корисної моделі є збільшення стійкості велосипеда, зменшення навантаження на колеса та зменшення їх спрацьовування.

Зазначена задача вирішується тим, що велосипед для перевезення принаймні двох пасажирів, який містить раму з колесами, сидіннями для принаймні двох пасажирів та принаймні одного велосипедиста, шатунами з педалями має принаймні чотири колеса, до того рама здійснена суцільною з принаймні двома колесами попереду

(19) UA (11) 42456 (13) U

та принаймні двома колесами позаду, чи з двох шарнірно-з'єднаних частин з принаймні двома колесами у передній частині та принаймні двома колесами в задній частині.

Наводимо приклад здійснення корисної моделі у чотирьох виконаннях.

На Фіг.1 зображений чотириколісний велосипед для перевезення пасажирів, головний вид, виконання I (рама здійснена суцільною);

на Фіг.2 - так само, вид згори;

на Фіг.3 - розріз А-А, (пристрій обертання кермових коліс);

на Фіг.4, вид Б (поздовжній важіль та поворотний кулак);

на Фіг.5, розріз В-В (одне з кермових коліс, що сполучено з поворотними кулаками);

на Фіг.6 - розріз Г-Г (ведуче та ведене колеса сполучені з рамою);

на Фіг.7 - зображений велосипед для перевезення пасажирів, головний вид, виконання II (рама здійснена з двох шарнірно-з'єднаних частин);

на Фіг.8 - так само, вид згори;

на Фіг.9 розріз Г'-Г' ведені колеса, які сполучені з передньою частиною рами та шарнір, що з'єднує обидві частини рами;

на Фіг.10 розріз Д-Д (ведуче та ведене колеса сполучені з задньою частиною рами).

У виконанні I велосипед 1 містить суцільну раму 2, на якій установлені пасажирські сидіння 3, сидіння велосипедиста 4, силовий блок 5, з'єднаний шатуни, педалі та тягову зірочку. Міст 6 з привареними до нього щокми 7 шарнірно приєднаний до рами 2 через вісь 8, шайби 9 та шплінт 10.

До моста 6 шарнірно приєднані поворотні кулаки 11 через осі 12, шайби 13 та шплінти 14. На колісних осях 15, що приварені до поворотних кулаків 11 закріплені з можливістю обертання кермові колеса 16 через підшипники 17 та гайки 18. Кермо 19 через штифт 20 нерухомо з'єднано з двобічною шарнірною муфтою 21, яка сполучена з поперечним важелем 22, та разом з ним шарнірно приєднана до моста 6 через вісь 23, шайбу 24 та штифти 25. Поздовжній важіль 26 шарнірно-з'єднаний з поперечним важелем 22 та поворотними кулаками 11 через осі 27 та шплінти 28. До рами 2 приварені два кронштейна 29, на

яких закріплена з можливістю обертання вісь 30 через підшипники 31 та упорні шайби 32. До вісі 30 приварена тяжна зірочка 33, нерухомо закріплено ведуче колесо 34 через гайки 35, стрижень 36, та закріплене з можливістю обертання ведене колесо 37 через підшипники 38 та гайки 39. Ланцюг 40 сполучає силовий блок 5 з тяжною зірочкою 33 та передає крутний момент через вісь 30 до ведучого колеса 34, яке пересуває велосипед 1. Керування здійснюється обертанням кермом 19 кермових коліс 16 через двобічну шарнірну муфту 21, поперечний важіль 22, поздовжній важіль 26 та поворотні кулаки 11. Стан кермових коліс 16 після обертання - 41.

У виконанні II велосипед 42 містить передню частину рами 43, з'єднану з задньою частиною рами 44 через вісь 45, втулку 46, які приварені відповідно до передньої 43 та задньої 44 частин рами, а також підшипники 47 та гайки 48. На передній частині рами 43 установлені пасажирські сидіння 49, держак 50, кронштейни 51, до яких приварена вісь 52 з веденими колесами 53, що закріплені на ній з можливістю обертання через підшипники 54 та гайки 55. На задній частині рами 44 установлені сидіння велосипедиста 56, силовий блок 57, з'єднаний шатуни, педалі та тягову зірочку. До задньої частини рами 44 приварені два кронштейна 58, разом з віссю 59 та два кронштейна 60, на яких закріплена з можливістю обертання вісь 61 через підшипники 62 та упорні шайби 63. На вісі 59 закріплене з можливістю обертання ведене колесо 64 через підшипники 65 та гайки 66. До вісі 61 приварена тяжна зірочка 67 та нерухомо закріплене ведуче колесо 68 через гайки 69 та стрижень 70. ланцюг 71 сполучає силовий блок 57 з тяжною зірочкою 67 та передає крутний момент через вісь 61 до ведучого колеса 68, яке пересуває велосипед 42. Керування здійснюється обертанням через держак 50 передньої частини рами 43.

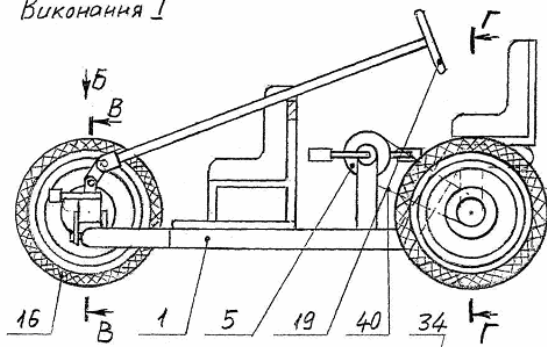
Їх стан після обертання - 72.

Завдяки тому, що велосипеди мають чотири колеса:

- збільшується стійкість велосипеда;

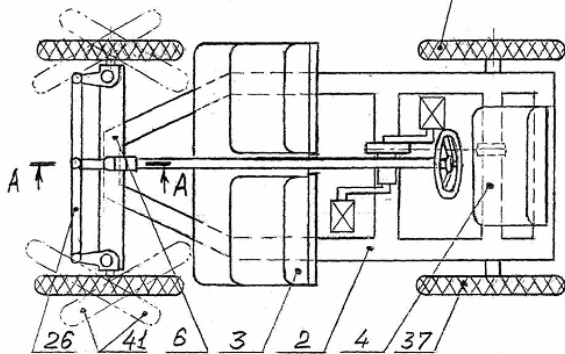
- зменшується навантаження на колеса та їх спрацьовування.

Виконання I



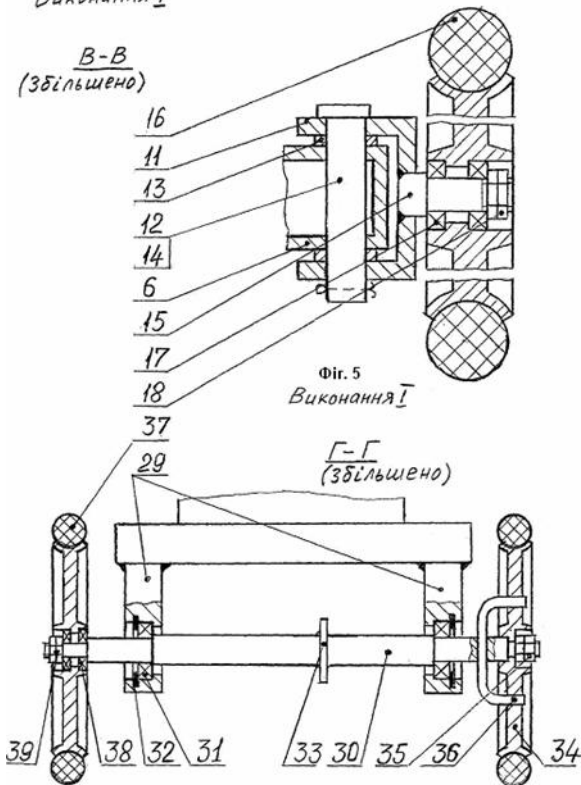
Фиг. 1

Виконання I



Фиг. 2

Виконання I

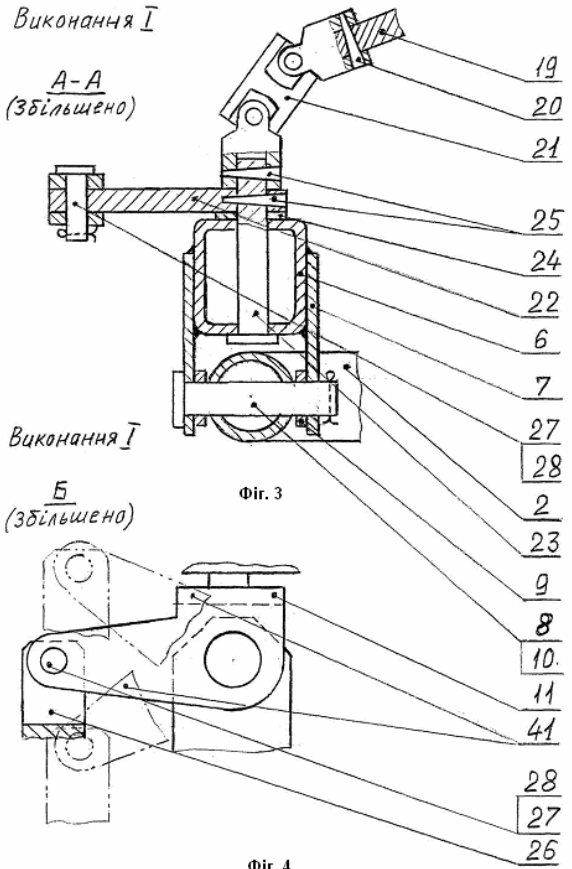
В-В  
(збільшено)

Фиг. 5

Виконання I

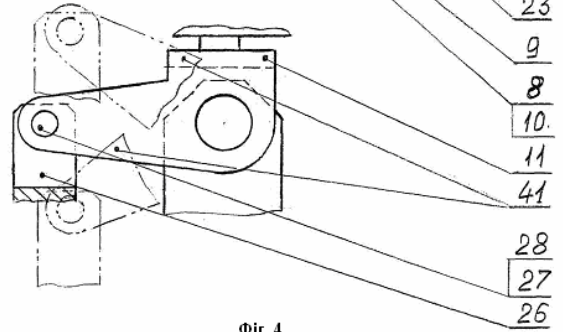
Г-Г  
(збільшено)

Виконання I

А-А  
(збільшено)

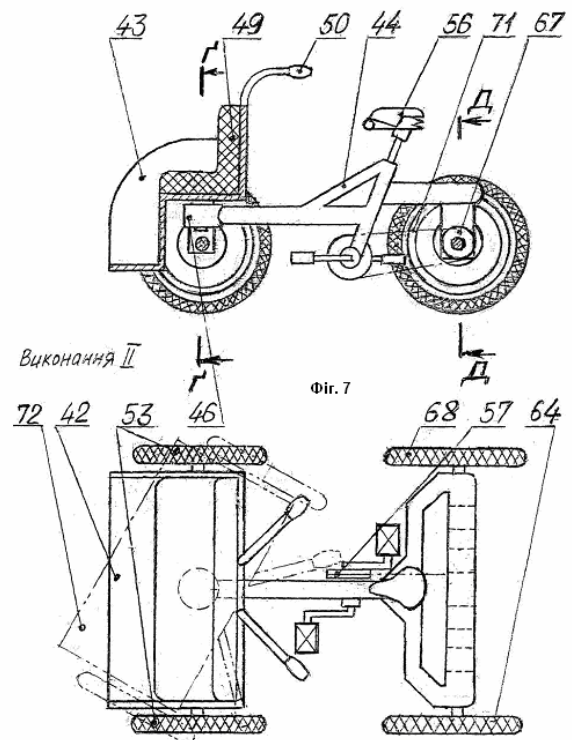
Фиг. 3

Виконання I

Б  
(збільшено)

Фиг. 4

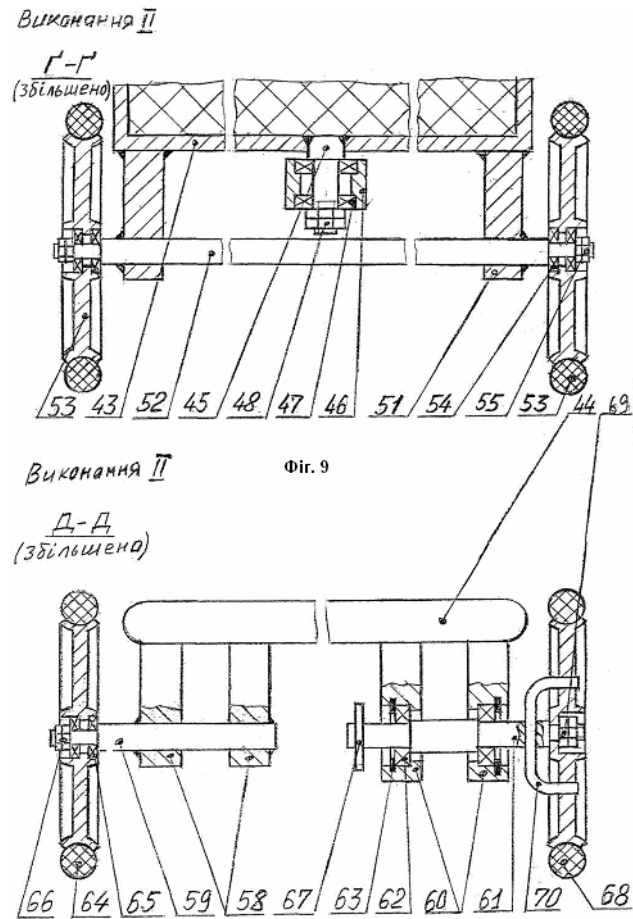
Виконання II



Фиг. 7

Виконання II

Фиг. 8



Комп'ютерна верстка Н. Лисенко

Підписне

Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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

Комп'ютерна верстка Н. Лисенко

Підписне

Тираж 28 прим.

Міністерство освіти і науки України

Державний департамент інтелектуальної власності, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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