



УКРАЇНА

(19) UA (11) 47564 (13) U  
(51) МПК (2009)  
B62K 3/00МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ  
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ  
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ  
ВЛАСНОСТІОПИС  
ДО ПАТЕНТУ  
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під  
відповідальність  
власника  
патенту

(54) КРУТОКАТ

1

2

(21) u200909010

(22) 31.08.2009

(24) 10.02.2010

(46) 10.02.2010, Бюл.№ 3, 2010 р.

(72) КРУГЛОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ

(73) КРУГЛОВ МИКОЛА ПЕТРОВИЧ

(57) 1. Крутокат, що містить раму, на якій закріплені рульова колонка, руль, переднє та заднє колеса, який **відрізняється** тим, що рама виконана із порожнистого стрижня, на одному боці якого приєднана підпірка, а з другого - укосуна, до якої при-

єднана рульова колонка з рулем і переднім колесом, а з боку підпірки до стрижня приєднана нерухомо стійка заднього колеса, до верху якої закріплено сидло, а до низу стійки закріплене заднє колесо з передавальним механізмом, в якому педалі створюють обертання співвісно з обертанням заднього колеса.

2. Крутокат за п. 1, який **відрізняється** тим, що порожнистий стрижень виконаний з труби, яка складається з двох частин, які поєднані між собою штирем з фіксуючим крічком.

Корисна модель відноситься до транспортних засобів, які приводяться у рух мускульною силою ніг людини, а більш конкретно, до конструкції велосипеда, тобто до особистого безмоторного транспорту, який призначений для пересування велосипедиста.

Відомий велосипед, що містить раму, на якій закріплені руль, переднє та заднє колеса, привідний механізм коліс, котрий складається із каретки з педалями і ведучою зірочкою, веденої зірочки й безперервного ланцюга (див. Шавейко Д. "Поделись опытом". Наука и техника, 1988, №12, с.21, Рига).

Недолік описаного велосипеда полягає у його громіздкості, обумовленій наявністю третього колеса і пов'язаними з цим технологічними складнощами по виготовленню рами складної Т-подібної конструкції. Значна вага та складність конструкції теж є недоліком цього велосипеда.

Відомий велосипед, що містить раму, на якій закріплені руль, переднє та заднє колеса, привідний механізм коліс, котрий складається із каретки з педалями і ведучою зірочкою, веденої зірочки й безперервного ланцюга, що зв'язує ведучу і ведену зірочки, сидіння зі спинкою, встановлене на рамі, при цьому каретка з педалями і ведучою зірочкою встановлена над переднім колесом з можливістю зміни її положення відносно сидіння (див. опис до деклараційного патенту на корисну модель України №895 U МПК7 B62K3/00, 2001).

Недолік згаданого велосипеда полягає у складності конструкції та громіздкості, що обумовлено, окрім іншого, ланцюговою передачею, яка зменшує ККД велосипеда. Крім того важко розганяти

велосипед на початку пересування, тому що педалі мають велику мертву зону.

Згаданий велосипед (патент UA №895 U) прийнятий за прототип, тобто як найближчий аналог, тому що має спільні суттєві ознаки: рама, на якій закріплені руль, переднє та заднє колеса, привідний механізм.

До вад згаданого велосипеда належить його значна вага та складність конструкції і знижений ККД завдяки ланцюговій передачі.

В основу корисної моделі поставлене завдання зменшення ваги крутоката завдяки спрощенню його конструкції, відмова від ланцюгової передачі та зменшення собівартості виробу за рахунок спрощення основних вузлів і деталей велосипеда.

Рама велосипеда виконана у вигляді порожнистого стрижня, тобто труби із двох частин, які поєднані між собою гвинтовим з'єднанням. Рама має з одного боку підпорку, а з другого - укосуна. Педальний привід складається із вісі, що має на краях маточини, до яких приєднані спиці, які поєднані з ободом колеса. Цей привід має опрощену конструкцію і при натисненні на педаль рух передається на співвісно розташовану вісь та на обід колеса. При обертах педалі і втулки за годинною стрілкою велосипед рухається вперед, а при стопорінні їх відбувається гальмування. Передня опора має стрижень, до якого приєднаний руль, а низу стрижня утворена вилка у вигляді швелера, до якого кріпиться переднє колесо відомим способом.

Для пояснення конструкції крутоката наведені креслення, де:

- на Фіг.1 - загальний вигляд збоку;
- на Фіг.2 - рама, вигляд збоку;

(13) U  
(11) 47564  
(19) UA

- на Фіг.3 – стрижень що роз'єднує раму на дві частини;

- на Фіг.4 - педальний привід;

- на Фіг.5 - передня стійка з розрізі.

Пропонований крутокат складається з рами 1, то має дві частини, які з'єднані між собою стрижнем 2, що показаний на Фіг.3.

Рама 1 має з одного боку підпорку 3, а з другого боку - укосину 4, яка з'єднує раму 1 зі стійкою 5 заднього колеса 6. Переднє колесо 7 з'єднано зі стійкою 8, в середині якої розташований руль 9.

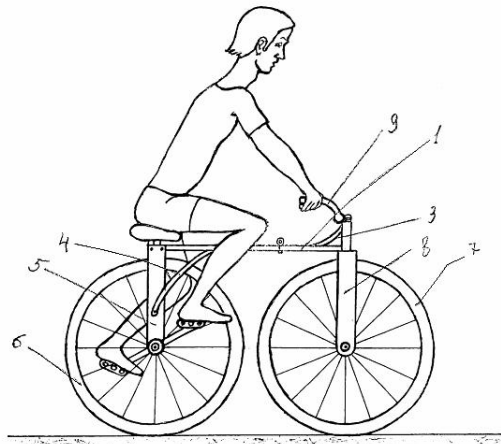
Педальний привід (Фіг.4) розташований в задній стійці 5 і складається з осі 10, яка має шарикопідшипники 11, та на кінцях осі 10 шатуни 12 педалей 13. На осі 10 приварені два фланці 14, до

яких приєднані спиці 15, що з'єднують з ободом колеса 6 фланці 14.

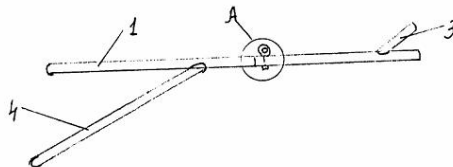
Передня стійка 8 в середині має стрижень 16, який розташований на двох шарикопідшипниках 17, що показано на Фіг.5. Стрижень 16 та підшипники 17 розташовані в трубі 18, до низу якої приєднаний швелер 19, що має отвори для причеплення стійки переднього колеса 7.

Пересування крутоката здійснюється завдяки обертанню заднього колеса при натисненні на педаль. При цьому педаль співвісно поєднані з колесом через вісь 10 та спиці 15.

Спрощена конструкція велосипеда та відмова від ланцюгової передачі дозволяє зменшити вагу велосипеда та знизити його собівартість.



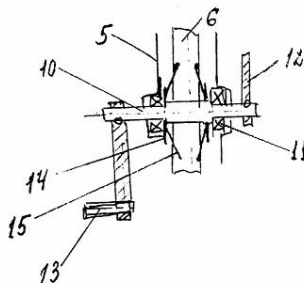
Фіг. 1



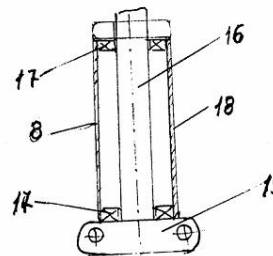
Фіг. 2



Фіг. 3



Фіг. 4



Фіг. 5