



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **53423** (13) **U**
(51) МПК (2009)
B62B 11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

видається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОРТИВНИЙ САМОКАТ ДЛЯ ДОРОСЛИХ, ПІДЛІТКІВ І ІНВАЛІДІВ З ПОРУШЕННЯМ ФУНКЦІЙ ОПОРНО-РУХОВОГО АПАРАТУ

1

2

(21) u201002927

(22) 15.03.2010

(24) 11.10.2010

(46) 11.10.2010, Бюл.№ 19, 2010 р.

(72) КРАХМАЛЬОВА ТЕТЯНА ІГОРІВНА, КРАХМАЛЬОВ ІГОР ІВАНОВИЧ

(73) КРАХМАЛЬОВА ТЕТЯНА ІГОРІВНА, КРАХМАЛЬОВ ІГОР ІВАНОВИЧ

(57) 1. Спортивний самокат для дорослих, підлітків і інвалідів з порушеннями функцій опорно-рухового апарату, що містить раму, колеса, рульовий пристрій і опорні елементи, який **відрізняється** тим, що рама виконана з двох подовжніх стрижнів, нерухомо пов'язаних з виконаними у вигляді площадок опорними елементами і розташованих на відстані один від одного з можливістю поперемінного розміщення однієї ноги спортсмена, що знахо-

диться між ними, на опорній площадці під час відштовхування іншою ногою від дорожнього покриття, а також з можливістю розміщення обох ніг спортсмена на опорних площадках і виконання бігових рухів по дорожньому покриттю.

2. Спортивний самокат за п. 1, який **відрізняється** тим, що рама має дві вертикальні стійки з рукоятками з можливістю перенесення спортсменом на них частини ваги свого тіла при виконанні бігових рухів.

3. Спортивний самокат за п. 2, який **відрізняється** тим, що рульовий пристрій виконаний у вигляді переднього поворотного колеса, розташованого у вилці з плечем стійкості з можливістю управління його поворотом при нахилі всієї конструкції за допомогою стійок.

Корисна модель відноситься до спортивного інвентарю для дорослих, підлітків і інвалідів з порушенням функцій опорно-рухового апарату, а також до засобів транспорту для пересування по різних типах дорожнього покриття. Він може бути використаним бігуном залежно від необхідної швидкості пересування.

Традиційні самокати мають одну і ту ж конструкцію: площадка, два колеса, кермо. При їзді на всіх цих самокатах спортсмен, відштовхуючись однією ногою, стоїть другою ногою на площадці, тримаючись при цьому за кермо велосипедного типу. Їзда на таких самокатах динамічна, спортивна і особливо приваблива для дітей і підлітків. Самокатами в принципі можуть користуватися і дорослі. Проте, така їзда більше нагадує дитячу забаву, що робить її недостатньо застосовною для дорослих. Для пересування дорослих і підлітків використовується велосипед.

Так, відома конструкція традиційного самоката (номер міжнародної публікації WO03059725 (A2) від 2003-07-24), що містить раму, колеса, рульовий пристрій.

Недоліком конструкції є несиметричне навантаження на опорно-руховий апарат спортсмена.

Найбільш близьким до корисної моделі, що заявляється, за технічною суттю, призначенням і результатом, що досягається, є біговий самокат (патент CN2568241 (Y) 2003-08-27), що містить раму, колеса, рульовий пристрій і опорні елементи. У цьому відомому самокаті рама складається з лівої і правої частин, які являють собою гусеничні елементи, у складі яких є множина барабанів, розташованих усередині лівої і правої стрічки.

Недоліком цього бігового самоката є складність конструкції, з причини наявності громіздких гусеничних елементів, а також зниження швидкісних властивостей з причини втрат від тертя між складовими гусеничних елементів і втрат енергії при передачі зусиль від гусеничних елементів до коліс.

У основу корисної моделі поставлена задача спрощення конструкції, поліпшення швидкісних характеристик, задача забезпечення можливості використання інвалідами з порушенням функцій опорно-рухового апарату і можливості застосування для бігунів завдяки розвантаженню опорно-рухового апарату із збільшенням фази польоту.

Поставлена задача вирішується тим, що спортивний самокат для дорослих, підлітків і інвалідів з

(13) **U**
(11) **53423**
(19) **UA**

порушеннями функцій опорно-рухового апарату містить раму, колеса, рульовий пристрій і опорні елементи. Відповідно до корисної моделі, рама виконана з двох подовжніх стрижнів, нерухомо пов'язаних з виконаними у вигляді площадок опорними елементами і розташованих на відстані один від одного з можливістю поперемінного розміщення однієї ноги спортсмена, що знаходиться між ними, на опорній площадці під час відштовхування іншою ногою від дорожнього покриття, а також з можливістю розміщення обох ніг спортсмена на опорних площадках і виконання бігових рухів по дорожньому покриттю.

Відповідно до одного з варіантів реалізації корисної моделі, рама має дві вертикальні стійки з рукоятками з можливістю перенесення на них частини ваги тіла при виконанні бігових рухів.

У ще одному варіанті корисної моделі рульовий пристрій виконаний у вигляді переднього поворотного колеса, розташованого у вилці з плечем стійкості з можливістю управління його поворотом при нахилі всієї конструкції за допомогою стійок.

Задача спрощення конструкції досягається у корисній моделі за рахунок того, що в конструкцію бігового самоката входить рама, колеса, рульовий пристрій і опорні елементи. Рама виконана з двох подовжніх стрижнів з опорними площадками, а управління здійснюється поворотом переднього колеса, розташованого у вилці з плечем стійкості при нахилі всієї конструкції за допомогою стійок.

Задача поліпшення швидкісних характеристик бігового самоката досягається за рахунок того, що спортсмен, що знаходиться між опорними площадками, поперемінно однією ногою стає на опорну площадку, а іншою відштовхується від дорожнього покриття, і, при необхідності стоїть обома ногами на площадках або виконує бігові рухи. При цьому дві вертикальні стійки з рукоятками дозволяють зберігати рівновагу і переносити на них частину ваги тіла людини при виконанні бігових рухів, збільшуючи фазу польоту і розвантажуючи опорно-руховий апарат від вертикальних навантажень.

Задача забезпечення можливості використання інвалідами з порушенням функцій опорно-рухового апарату і можливості застосування для бігунів завдяки розвантаженню опорно-рухового апарату із збільшенням фази польоту досягається завдяки тому, що при виконанні бігових рухів двома ногами всю енергію м'язів ніг використовувати для просування. При цьому вага спортсмена повністю або частково сприймається м'язами рук. Фаза польоту при цьому може бути значно збільше-

на. Даний пристрій також є придатним для інвалідів з порушеннями функцій опорно-рухового апарату, функцій ніг, оскільки основне навантаження доводиться на руки. Ноги при цьому розвантажені.

Таким чином, основною перевагою корисної моделі, що заявляється, в порівнянні з традиційною конструкцією самоката, є отримання симетричного навантаження на опорно-руховий апарат людини, що особливо актуально при тривалому використанні самоката. У корисній моделі також забезпечується можливість виконання бігових рухів двома ногами при значному збільшенні фази польоту.

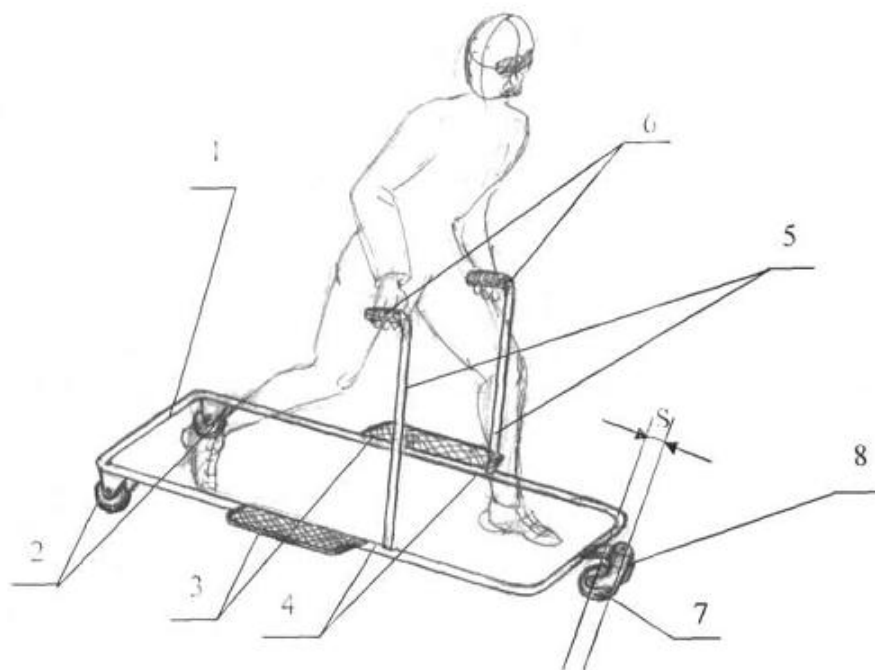
Пропонована конструкція має в своїй основі самокат, що привабливо з погляду простоти. Наявні в пропонованому самокаті відмінності розширюють його функціональні можливості. У звичайних самокатах спиратися на рукоятки - неможливо, оскільки є всього одна рульова колонка, розташована перед спортсменом. Тоді як у корисній моделі, що заявляється, можна частково або повністю розвантажити опорно-руховий апарат.

На фігурі показаний загальний вид бігового самоката під час експлуатації.

Пристрій містить раму 1, колеса 2, рульовий пристрій і опорні елементи 3. Рама 1 виконана з двох подовжніх стрижнів 4, нерухомо пов'язаних з опорними елементами 3, виконаними у вигляді площадок, і має дві вертикальні стійки 5 з рукоятками 6. Переднє колесо 7 розташовано у вилці 8.

Для пересування, спортсмен, який знаходиться між опорними площадками 3, поперемінно однією ногою стає на опорну площадку 3, а іншою відштовхується від дорожнього покриття, а, при необхідності стоїть обома ногами на площадках 3 або виконує бігові рухи. При цьому дві вертикальні стійки 5 з рукоятками 8 дозволяють зберігати рівновагу і переносити на них частину ваги тіла людини при виконанні бігових рухів, збільшуючи фазу польоту і розвантажуючи опорно-руховий апарат від вертикальних навантажень. Управління здійснюється поворотом переднього колеса 7, розташованого у вилці 8 з плечем стійкості S при нахилі всієї конструкції за допомогою стійок 5.

Таким чином, у корисній моделі досягається задача спрощення конструкції, поліпшення швидкісних характеристик, задача забезпечення можливості використання інвалідами з порушенням функцій опорно-рухового апарату і можливості застосування для бігунів завдяки розвантаженню опорно-рухового апарату із збільшенням фази польоту.



Фіг.