



(19) **UA** (11) **73 635** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **A 63B 69/18, 22/02**

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
УКРАИНЫ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ УКРАИНЫ

(21), (22) Заявка: 2003077208, 31.01.2002

(24) Дата начала действия патента: 15.08.2005

(30) Приоритет: 02.02.2001 PL P-345642

(46) Дата публикации: 15.08.2005

(86) Заявка РСТ:
РСТ/PL02/00008, 20020131

(72) Изобретатель:

Стафей Анджей, PL,
Рабчак Иренеуш, PL,
Шостак Ян, PL

(73) Патентовладелец:

Стафей Анджей, PL,
Рабчак Иренеуш, PL

(54) СПОРТИВНЫЙ СНАРЯД ДЛЯ ТРЕНИРОВКИ ЛЫЖНИКОВ И РЕАБИЛИТАЦИИ

(57) Реферат:

Спортивный снаряд для тренировки лыжников и реабилитации имеет верхний приводной валик (11) и ниже его – нижний приводной валик (13) и ролики (12) плавного вращения между ними. Все вышеуказанные элементы размещаются на дуге (b) в наклоненных боковых балках (4), (5) фермы (a). Дуга (b) образуется точками контакта внутренней стороны бесконечной дорожки (14) скоростного спуска в виде мата, покрытого жестким и упругим ворсом высотой 2-4 см, с роликами (12) плавного вращения, нижним приводным валиком (13) и верхним приводным валиком (11), а точка (A) контакта упомянутой бесконечной дорожки (14) скоростного спуска и упомянутого верхнего приводного валика (11) находится в его наивысшей точке. Прямая линия (с), которая соединяет точку (A) контакта и точку (B) контакта упомянутой бесконечной дорожки (14) скоростного спуска с упомянутым нижним

приводным валиком (13), и линия (f), перпендикулярная линии (с) и проходящая через точку (D), как наиболее отдаленную точку на упомянутой дуге (b), формируют расстояние (d) длиной от 2 см до 5 см, а неподвижная дорожка (15) или верхнее защитное покрытие (23) служат для установки опорных палок (19), которые имеют рукоятки (20) и (21), размещенные над упомянутой подвижной дорожкой (14) скоростного спуска. Неподвижная дорожка (15) находится ниже нижнего приводного валика (13), а опорные палки (19) ниже рукояток (20) и (21) имеют форму дуги с выпуклостью наружу от очертаний фермы (a).

Официальный бюлетень "Промышленная собственность". Книга 1 "Изобретения, полезные модели, топографии интегральных микросхем", 2005, N 8, 15.08.2005. Государственный департамент интеллектуальной собственности Министерства образования и науки Украины.



(19) **UA** (11) **73 635** (13) **C2**
(51) Int. Cl.⁷ **A 63B 69/18, 22/02**

MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF
UKRAINE

STATE DEPARTMENT OF INTELLECTUAL
PROPERTY

(12) **DESCRIPTION OF PATENT OF UKRAINE FOR INVENTION**

(21), (22) Application: 2003077208, 31.01.2002

(24) Effective date for property rights: 15.08.2005

(30) Priority: 02.02.2001 PL P-345642

(46) Publication date: 15.08.2005

(86) PCT application:
PCT/PL02/00008, 20020131

(72) Inventor:

Stafiej Andrzej, PL,
Rabczak Ireneusz, PL,
Szostak, Jan, PL

(73) Proprietor:

Stafiej Andrzej, PL,
Rabczak Ireneusz, PL

(54) **APPARATUS FOR SKI EXERCISING AND REHABILITATION**

(57) Abstract:

The object of this invention is the apparatus for ski exercising and rehabilitation, intended to serve for both beginning and professional skiers who shall later ski on snow on either carving or traditional skis, water skis or snowboards. The apparatus according to the invention has upper drive roll (11) and, below, lower drive roll (13) and rotatable glide rolls (12) in between them, all arranged on arc (b) in slanted side beams (4), (5) of frame (a), said arc being formed by contact points of the inner side of endless downhill run strip (14) in form of mat, with 2.4 cm high stiff-and-springing bristle, with rotatable glide rolls (12), lower drive roll (13) and upper drive roll (11), whereas contact point (A) of said endless downhill run strip (14) and said upper drive roll (11) is in its highest point, whereas straight line (c) joining contact point (A) and contact

point (B) of said endless downhill run strip (14) with said lower drive roll (13) and line (f) perpendicular to (c) through point (D) as the outermost point on said arc (b), create distance (d) of 2 cm to 5 cm, whereas the stationary strip (15) or on cover (23) serves for mounting of support sticks (19) with grip handles (20) and (21) situated over the movable downhill run strip (14). The stationary strip (15) is located below the lower drive roll (13), whereas the support sticks (19) have an arc shape with its convexity outward of the outline of said frame (a) below their grip handles (20) and (21).

Official bulletin "Industrial property". Book 1 "Inventions, utility models, topographies of integrated circuits", 2005, N 8, 15.08.2005. State Department of Intellectual Property of the Ministry of Education and Science of Ukraine.



(19) **UA** (11) **73 635** (13) **C2**
(51)МПК ⁷ **A 63B 69/18, 22/02**

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ ВЛАСНОСТІ

(12) ОПИС ВІНАХОДУ ДО ПАТЕНТУ УКРАЇНИ

(21), (22) Дані стосовно заявки:
2003077208, 31.01.2002

(24) Дата набуття чинності: 15.08.2005

(30) Дані стосовно пріоритету відповідно до Паризької конвенції : 02.02.2001 PL P-345642

(46) Публікація відомостей про видачу патенту (деклараційного патенту): 15.08.2005

(86) Номер та дата подання міжнародної заявки відповідно до договору РСТ:
PCT/PL02/00008, 20020131

(72) Винахідник(и):
Стафей Анджей , PL,
Рабчак Іренеуш , PL,
Шостак Ян , PL

(73) Власник(и):
Стафей Анджей , PL,
Рабчак Іренеуш , PL

(54) СПОРТИВНИЙ СНАРЯД ДЛЯ ТРЕНУВАННЯ ЛИЖНИКІВ І РЕАБІЛІТАЦІЇ

(57) Реферат:

Спортивний снаряд для тренування лижників і реабілітації має верхній привідний валок (11) і нижче нього - нижній привідний валок (13) та ролики (12) плавного обертання між ними, де всі розміщуються на дузі (b) в нахилених бічних балках (4), (5) ферми (а). Дуга (b) утворюється точками контакту внутрішнього боку нескінченної доріжки (14) швидкісного спуску у вигляді мати, покритої жорстким і пружним ворсом висотою 2-4 см, з роликами (12) плавного обертання, нижнім привідним валком (13) і верхнім привідним валком (11), а точка (А) контакту згаданої нескінченної доріжки (14) швидкісного спуску і згаданого верхнього привідного валка (11) знаходиться в його найвищій точці. Пряма лінія (с), яка з'єднує

точку (А) контакту і точку (В) контакту згаданої нескінченної доріжки (14) швидкісного спуску із згаданим нижнім привідним валком (13), та лінія (f), яка перпендикулярна до лінії(с) і проходить через точку (D), як найбільш віддалену точку на згаданій дузі (b), формують відстань (d) довжиною від 2 см до 5 см, а нерухома доріжка (15) або верхнє захисне покриття (23) служать для установалення опорних палок (19), які мають захоплювальні ручки (20) і (21), розміщені над згаданою рухомою доріжкою (14) швидкісного спуску. Нерухома доріжка (15) знаходиться нижче нижнього привідного валка (13), а опорні палки (19) нижче захоплювальних ручок (20) і (21) мають форму дуги з випуклістю назовні від обрисів ферми (а).

Опис винаходу

Винахід стосується спортивного снаряда для тренування лижників і реабілітації, який призначений як для початківців, так і для професійних лижників, котрі пізніше повинні стати на снігові лижі, або слаломні, або традиційні, або ж на водні лижі або на сноуборди. Спортивний снаряд придатний також для реабілітації.

Відомий з польської патентної заявки №315277 лижний тренажер оснащено рухомим настилом, який розміщується над фермою основи і з можливістю обертання приєднаний до основи привідними важелями. Настил має елемент, який стимулює вільний рух лиж, основний елемент, який утримує лижі, тримачі лиж з рухомими шарнірами, ряди валків доріжки, що розміщені під привідними осями, стаціонарний еластичний ворсистий мат. Принаймні один еластичний елемент встановлено ексцентрично на фермі основи.

Недоліком цього рішення є одностороннє і одноцільове використання спортивного снаряда. Він не може використовуватися з лижним обладнанням різних видів, для реабілітаційних цілей і, що найголовніше, ним не можуть користуватися початківці, особливо діти, оскільки пружинний елемент, що стимулює вільний рух лиж, обмежує вільні рухи з лижами і примушує особу, що тренується, бути постійно зосередженою на управлінні лижами.

Задача даного винаходу полягає у розробці спортивного снаряда, який повинен служити як лижний тренажер для будь-якого з п'яти видів лиж, а також для реабілітації багатьох людських органів.

Сутність винаходу полягає в тому, що снаряд має верхній привідний валок і нижній привідний валок під ним та ролики плавного обертання між ними, де всі вони розміщуються на дузі у вигнутих і нахилених бічних балках ферми, причому дуга утворюється точками контакту внутрішнього боку нескінченної ковзної доріжки швидкісного спуску, у вигляді мата з жорстким і пружним ворсом висотою 2-4см, і верхнього привідного валка, а пряма лінія між точкою А контакту і точкою В контакту внутрішнього боку доріжки швидкісного спуску з нижнім привідним валком та перпендикулярна лінія, яка проходить через точку D, як найбільш віддалену точку дуги, формують відстань довжиною 4см, а опорні палки встановлюються на нерухомій доріжці і мають захватні ручки, розміщені над рухомою доріжкою швидкісного спуску.

Нерухома доріжка знаходиться переважно нижче нижнього привідного валка. Опорні палки, нижче захватних ручок, переважно мають форму дуги з випуклістю назовні від обрисів ферми.

Переваги винаходу полягають в універсальності його застосування для тренувань зі слалому, швидкісного спуску, бігу на лижах, водних лиж та спуску на сноубордах. Він може використовуватися для тренувань досвідчених лижників, а також початківцями, які бажають навчитися ходити на лижах. Окрім того, запропонований спортивний снаряд може бути використаним для фізичної реабілітації рухомості суглобів, масажу ступень шляхом впливу на рецептори в підшвах ніг, стимулювання циркуляції крові, а також для тренувань з бігу на лижах з двома різними нахилами: вгору і вниз. При тренуваннях зі швидкісного спуску снаряд поліпшує витривалість лижників, яка особливо необхідна для "високогірного" швидкісного спуску.

Приклад варіанту здійснення винаходу показано на ілюстраціях, де:

Фіг.1 - аксонометрія каркасу ферми спортивного снаряда разом з вузлом приводу,

Фіг.2 - спортивний снаряд з опорними палками, де показано сектор доріжки швидкісного спуску, нерухому доріжку і сектор захисного покриття,

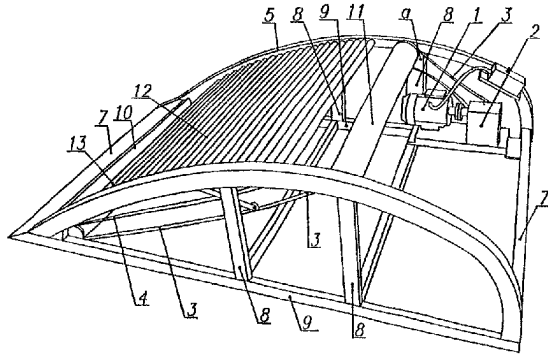
Фіг.3 - переріз уздовж лінії А-А з Фіг.2.

До складу спортивного снаряда для тренування лижників і реабілітації входять двигун 1 приводу, редуктор 2, ремінна передача 3 і ферма а у вигляді каркасу. Контур каркасу утворено вигнутими нагорі і нахиленими збоку балками 4, 5 каркасу, дуги яких вигнуті догори, нижніми поперечками 7, опорними вертикальними балками 8 і нижніми бічними балками 9. Під нижнім привідним валком 13 розташована поперечка 10. Верхні бічні балки 4, 5 забезпечують установа, з можливістю обертання, верхнього привідного валка 11, нижнього привідного валка 13 та плавно обертючих роликів 12 між ними, які розміщуються у верхніх бічних балках 4, 5 уздовж дуги Ь, причому дуга Ь утворюється точками контакту внутрішнього боку нескінченної доріжки 14 швидкісного спуску у вигляді мата, покритого жорстким і пружним ворсом висотою 3см, з роликами 12 плавного обертання, верхнім привідним валком 11 і нижнім привідним валком 13. Точка А контакту нескінченної доріжки 14 швидкісного спуску з верхнім привідним валком 11 знаходиться в його найвищій точці, в той же час пряма лінія с, яка з'єднує контактну точку А з точкою В контакту нескінченної доріжки 14 швидкісного спуску з нижнім привідним валком 13, та лінія f, яка перпендикулярна до с і проходить через точку D, як найбільш віддалену точку на дузі Ь, формують відстань d в 4см. Опорні палки 19 встановлені на нерухомій доріжці 15 або на захисному покритті 23. Їх захватні ручки 20, 21 знаходяться над рухомою доріжкою 14 швидкісного спуску. Нижче захватних ручок 20, 21 опорні палки 19 мають форму дуги з випуклістю назовні від обрисів ферми а, а амплітуда випуклості узгоджується з формою тіла особи, що тренується. На захватних ручках 20, 21 знаходяться вимикачі 18 "увімкнуто/вимкнуто". Нерухома доріжка 15 знаходиться нижче нижнього привідного валка 13 і прикріплена до нижньої поперечки 10. Захисна смуга 16 на верхніх бічних балках 4, 5 виконана у вигляді подібного до трави мата. Каркас ферми а з обох боків має кришки 22 і захисне покриття 23 яке виконує роль фронтального опорядження.

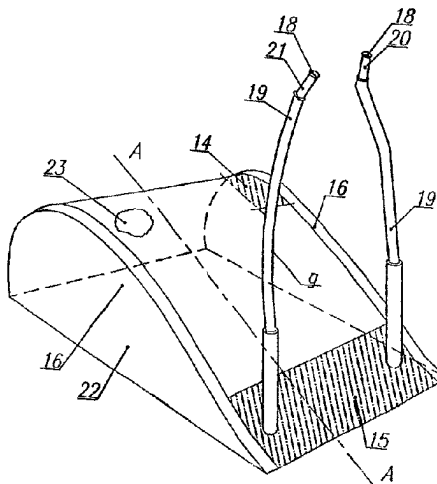
В даному спортивному снаряді доріжка швидкісного спуску рухома з можливістю регулювання, і лижник стоїть на одному місці в той час, як доріжка швидкісного спуску з попередньо заданим нахилом рухається з попередньо заданою швидкістю.

Снаряд працює наступним чином: спрямовані донизу лижі з особою, що тренується, знаходяться на рухомій доріжці 14 швидкісного спуску. Використовуючи вимикачі 18 "увімкнуто/вимкнуто" особа, що тренується, запускає

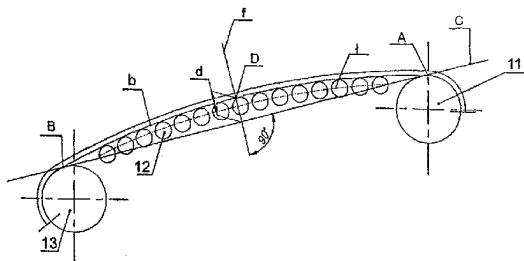
двигун 1 приводу, який через редуктор 2 і ремінну передачу 3 рухає верхній привідний валок 11. Верхній привідний валок 11 через іншу ремінну передачу 3 рухає нижній привідний валок 13. Обидва привідні ролики приводять у рух рухому доріжці 14 швидкісного спуску, яка плавно переміщається над роликами 12 плавного обертання, після чого, тримаючись за захватні ручки 20, 21 опорних палок 19, лижник починає тренування, виконуючи будь-які рухи, що він їх робитиме під час швидкісного спуску на лижах. Використовуючи лижі різних видів, лижник може виконувати різні маневри. Без лиж особа, що тренується, може бігти вгору або вниз, у черевиках або без них, і виконувати різні завдання з програми реабілітації. Вона може вимкнути двигун і зупинити рух рухомої доріжки 14 швидкісного спуску. Для початківців, особливо для дітей, між опорними палками 19 може бути закріплена горизонтальна перекладина. Тримаючись за неї, стажер може зосередитись на установленні лиж і їх підніманні, набуваючи таким чином звичок швидкісного спуску на лижах. Цей спортивний снаряд можна використати для тренування водних лижників. Для цього двигун 1 запускають з обертанням у зворотному напрямі, і доріжка 14 швидкісного спуску рухається у зворотному напрямі, а опорні палки 19 установлюються на покритті 23.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Формула винаходу

1. Спортивний снаряд для тренування лижників і реабілітації, що має двигун приводу, редуктор, пасову передачу, ферму і вимикачі "увімкнуто/вимкнено" на опорних палках, у якому згаданий спортивний снаряд має верхній привідний валок (11) і нижній привідний валок (13) під ним, а також ролики (12) плавного обертання між ними, де всі вони розміщені уздовж дуги (b) в нахилених бічних балках (4), (5) ферми (a), причому згадана дуга утворена точками контакту внутрішнього боку нескінченної доріжки (14) швидкісного спуску у вигляді мати, покритої жорстким і пружним ворсом висотою 2-4 см, з роликами (12) плавного обертання, нижнім привідним валком (13) і верхнім привідним валком (11), а точка (A) контакту згаданої нескінченної доріжки (14) швидкісного спуску і згаданого верхнього привідного валка (11) знаходиться в його найвищій точці, в той же

час пряма лінія (с), яка з'єднує точку (А) контакту з точкою (В) контакту згаданої нескінченної доріжки (14) швидкісного спуску із згаданим нижнім привідним валком (13), та лінія (f), яка перпендикулярна до лінії (с) і проходить через точку (D), як найбільш віддалену точку на згаданій дузі (b), формують відстань (d) довжиною від 2 см до 5 см, а нерухома доріжка (15) або верхнє захисне покриття (23) служать для установалення опорних палок (19), які мають захоплювальні ручки (20) і (21), розміщені над згаданою рухомою доріжкою (14) швидкісного спуску.

2. Спортивний снаряд за п. 1, який відрізняється тим, що нижче нижнього привідного валка (13) знаходиться нерухома доріжка (15).

3. Спортивний снаряд за п. 1, який відрізняється тим, що опорні палки (19) нижче захоплювальних ручок (20) і (21) мають форму дуги з випуклістю назовні від обрисів ферми (а).

Офіційний бюлетень "Промислова власність". Книга 1 "Винаходи, корисні моделі, топографії інтегральних мікросхем", 2005, N 8, 15.08.2005. Державний департамент інтелектуальної власності Міністерства освіти і науки України.