РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(19) **RU** (11) **2 562 045**(13) **C2**

(51) МПК
A63C 11/22 (2006.01)

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: **2010140230/12, 04.10.2010**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
04.10.2010

Приоритет(ы):
(30) Конвенционный приоритет:
09.10.2009 NO 20093125

(43) Дата публикации заявки: **10.04.2012** Бюл. № **10**

(45) Опубликовано: **10.09.2015** Бюл. № **25**

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **SU 1782173 A3, 15.12.1992 . DE 1809760 A1, 27.05.1970. US 5611571 A, 18.03.1997. US 2721084 A, 18.10.1955 . US 5215021 A1, 01.06.1993**

Адрес для переписки:
197101, Санкт-Петербург, а/я 128, "АРС-ПАТЕНТ", пат. пов. М.В. Хмара, рег.N 771

(72) Автор(ы):
КАРЛЁФ Ларс (NO),
ПЕДЕРСЕН Свен (NO),
РЕЙТЕН Элизе (NO)

(73) Патентообладатель(и):
Свикс Спорт АС (NO)

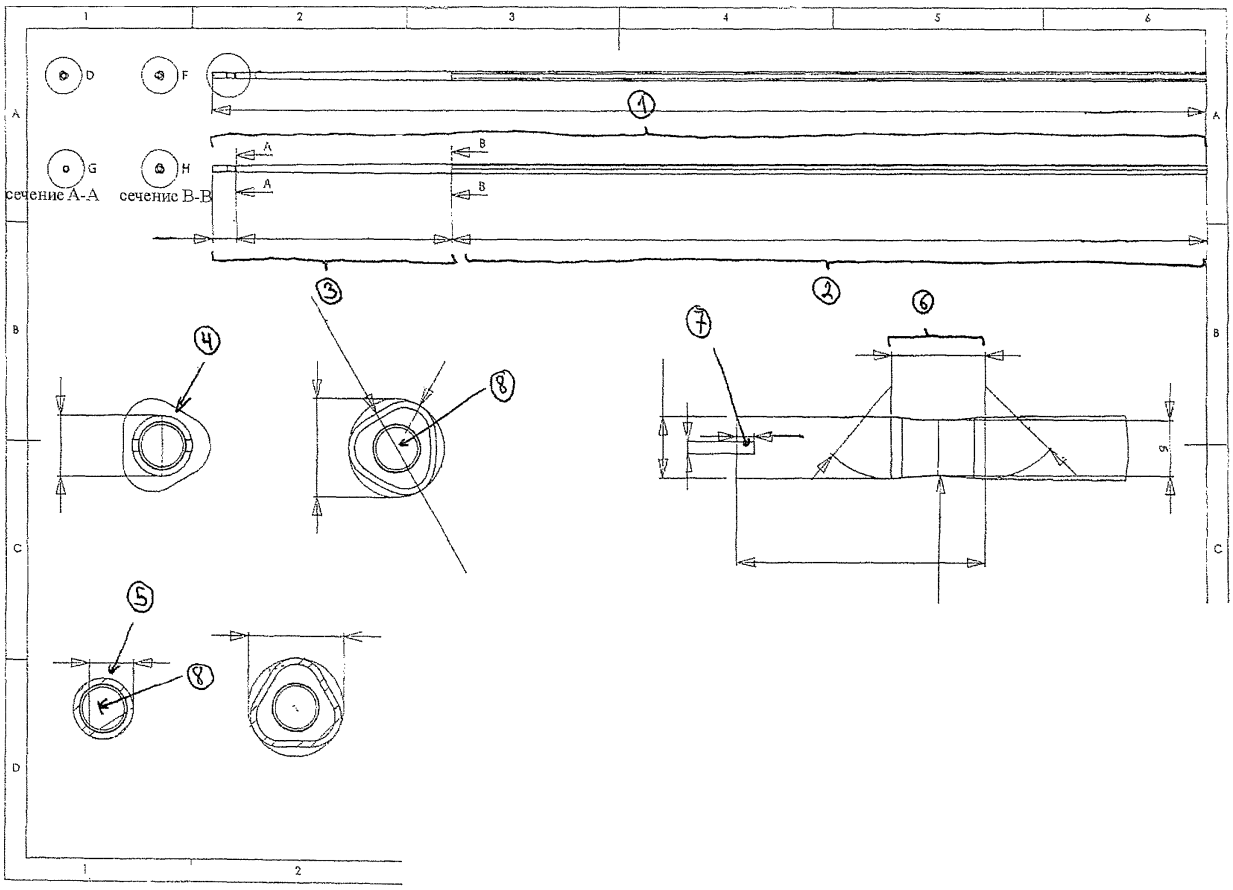
(54) ЛЫЖНАЯ ПАЛКА

(57) Реферат:

Настоящее изобретение относится к лыжной палке и, более конкретно, к лыжной палке с хорошими аэродинамическими свойствами, конструкция которой позволяет без использования клея или адгезива и с возможностью контроля ориентации прикрепить к ней сменное средство, ограничивающее проваливание палки в поверхности снега или грунта. 7 з.п. ф-лы, 1 ил.

RU 2562045 C2

RU 2562045 C2



ФИГ. 1

RU 2562045 C2

RU 2562045 C2

RUSSIAN FEDERATION

FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(19) **RU** (11) **2 562 045**(13) **C2**

(51) Int. Cl.
A63C 11/22 (2006.01)

(12) ABSTRACT OF INVENTION

(21)(22) Application: **2010140230/12, 04.10.2010**

(24) Effective date for property rights:
04.10.2010

Priority:
(30) Convention priority:
09.10.2009 NO 20093125

(43) Application published: **10.04.2012** Bull. № **10**

(45) Date of publication: **10.09.2015** Bull. № **25**

Mail address:
197101, Sankt-Peterburg, a/ja 128, "ARS-PATENT", pat. pov. M.V. Khmara, reg.N 771

(72) Inventor(s):
KARLEF Lars (NO),
PEDERSEN Sven (NO),
REJTEN Ehlize (NO)

(73) Proprietor(s):
Sviks Sport AS (NO)

(54) SKI POLE

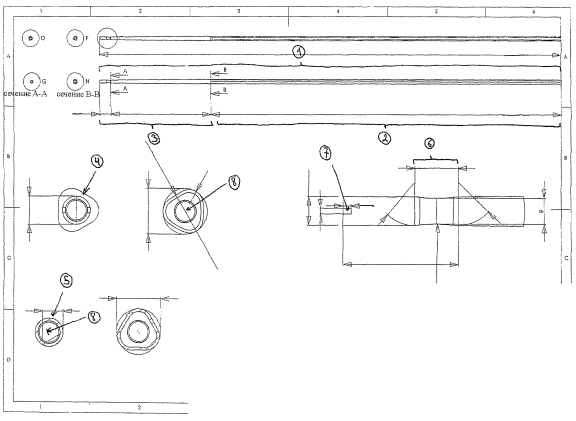
(57) Abstract:

FIELD: personal use articles.

SUBSTANCE: present invention relates to a ski pole, and more particularly, to a ski pole with good aerodynamic properties, which structure enables, without the use of glue or adhesive and with the ability to control the orientation, to attach to it a removable means limiting steeping of the pole in the surface of snow or soil.

EFFECT: improved design.

8 cl, 1 dwg



ФИГ. 1

RU 2562045 C2

RU 2562045 C2

Область техники, к которой относится изобретение

Настоящее изобретение относится к лыжной палке и, более конкретно, к лыжной палке с хорошими аэродинамическими свойствами.

Уровень техники

Удерживаемые руками лыжные палки использовались вместе с лыжами в течение столетий, в первую очередь, чтобы помочь лыжнику не только сохранять равновесие при ходьбе на лыжах, но и создавать сцепление со снегом при движении вперед. Почти 200 лет назад, когда современные лыжи находились в своем периоде становления, часто применяли только одну палку. Однако в настоящее время вместе с лыжами используют две палки, причем как в горнолыжном спорте, так и при ходьбе на лыжах по пересеченной местности.

Поскольку современный лыжный спорт постоянно развивается, в центре внимания оказывается разработка нового и улучшенного лыжного инвентаря для дальнейшего прогресса спорта. Лыжные палки фундаментально трансформировались, пройдя путь от единственной палки девятнадцатого века до современных версий, имеющих малый вес и предназначенных для несения лыжником по одной палке в каждой руке.

Традиционно типичная палка для ходьбы на лыжах по пересеченной местности, а также варианты палок для горнолыжников представляли собой круглую полую трубку, снабженную рукояткой, диском или специальным элементом для опоры на снег (лапкой), не дающим палке проваливаться в снег слишком глубоко, и наконечником в нижнем конце, обеспечивающим сцепление (опору). В современной лыжной палке эта основная конструкция в общих чертах более или менее сохранена. Однако поскольку лыжный спорт непрерывно развивается, ведутся постоянный поиск улучшенных технических решений и отработка требований к ним, чтобы обеспечить создание новых лыжных палок, лучше отвечающих потребностям лыжного спорта.

Ближайшие аналоги описаны в патентных документах SU 1782173 A3, NO 300032 B1, US 2003/0227167 A1 и US 5505492 A1.

Раскрытие изобретения

Таким образом, задача, на решение которой направлено настоящее изобретение, состоит в разработке лыжной палки, которая по сравнению с лыжными палками, известными из уровня техники, лучше отвечает потребностям современного лыжного спорта. Эта задача решается посредством лыжной палки, охарактеризованной в прилагаемой формуле изобретения.

Краткое описание чертежа

Фиг.1 иллюстрирует один из вариантов осуществления лыжной палки 1 согласно изобретению, которая на своих концах (участках) 2 и 3 имеет соответственно треугольное поперечное сечение 4 и круглое поперечное сечение 5, причем на конце 3 расположены участок 6 с измененным диаметром и шлиц 7, а лыжная палка является полой и может быть снабжена полым сердечником 8.

Осуществление изобретения

В одном из своих вариантов изобретение представлено лыжной палкой 1, которая на одном конце 2 имеет треугольное поперечное сечение, а на противоположном конце 3 - круглое, причем вдоль палки от одного конца к противоположному поперечное сечение принимает треугольную или круглую форму постепенно. В предпочтительном варианте треугольное и круглое поперечные сечения 4, 5 имеют соответственно верхний и нижний концы лыжной палки.

В следующем варианте осуществления лыжной палкой 1 по изобретению может быть палка, у которой наружный диаметр постепенно уменьшается от одного конца в сторону

другого. Лыжная палка по изобретению может иметь также максимальный наружный диаметр в точке, лежащей между двумя концами палки.

В следующем варианте осуществления лыжная палка 1 по изобретению может иметь свой максимальный поперечный наружный размер в конце 2, имеющем треугольное поперечное сечение, причем для этого размера предусмотрена возможность постепенного уменьшения от дальней оконечности конца 2 палки в сторону ее конца 3 с круглым поперечным сечением.

В следующем варианте осуществления лыжную палку 1 по изобретению можно выполнить полой, например с полым сердечником 8. В конкретном варианте поперечное сечение полого сердечника 8 может быть круглым по всей длине палки 1. Однако для полого сердечника 8 можно предусмотреть и другие конфигурации поперечного сечения по длине палки, например ромб, треугольник, прямоугольник, квадрат, пятиугольник, шестиугольник или любую комбинацию перечисленных фигур.

В следующем варианте осуществления лыжная палка 1 по изобретению на некотором расстоянии от одного из своих концов может иметь участок 6, у которого по сравнению с двумя прилегающими к нему участками диаметр несколько изменен. В предпочтительном варианте можно поместить данный участок 6 с измененным диаметром на каком-то расстоянии от нижней оконечности палки, например в ее конце 3, имеющем круглое поперечное сечение. Такой участок 6 может выполнять функцию элемента, повышающего трение, улучшая тем самым фиксацию сменного средства (например, дисковой конструкции или лапки), ограничивающего проваливание лыжной палки в поверхности снега или грунта, когда лыжную палку используют для катанья на лыжах или при ходьбе.

В следующем варианте осуществления длина участка 6 с измененным диаметром вдоль палки может составлять примерно 5-40 мм, более предпочтительно примерно 10-30 мм, а в самом оптимальном случае примерно 15-25 мм. Данный участок 6 можно поместить на расстоянии примерно 10-40 мм от одного конца палки по изобретению, более предпочтительно на расстоянии примерно 20-30 мм (в самом оптимальном случае примерно 22-28 мм) от этого конца.

Участок 6 с измененным диаметром, используемый в перечисленных выше вариантах осуществления, в первую очередь, представляет собой элемент, повышающий трение при использовании стопорного средства, чтобы жестко зафиксировать сменное средство (дисковую конструкцию или лапку), ограничивающее проваливание лыжной палки в поверхности снега или грунта. Стопору, сконструированному с возможностью сопряжения с таким сменным средством, при выполнении своей стопорной функции способствует повышенное трение участка 6 с измененным диаметром. Предпочтительно, чтобы в поперечном сечении палки диаметр данного участка 6 по сравнению с диаметрами прилегающих участков был меньше. Однако предусмотрена возможность сделать его и больше диаметров прилегающих участков.

В следующем варианте осуществления лыжной палки 1 по изобретению предусмотрена возможность дополнительно ввести в ее конструкцию элементы, обеспечивающие надежное прикрепление и правильное позиционирование несимметричного сменного средства (дисковой конструкции или лапки), ограничивающего проваливание палки в поверхности снега или грунта. Под правильным позиционированием в данном случае подразумевается желаемая ориентация относительно профиля палки. В предпочтительном варианте осуществления изобретения таким элементом может быть шлиц 7, выполненный диаметрально поперек конца 3 лыжной палки, имеющего круглое поперечное сечение.

Предусмотрена возможность также сместить данный шлиц 7 от центра на небольшое расстояние или в такой степени, при которой он превращается в вырез. Желательно выполнить шлиц 7 на глубину примерно 1-10 мм, предпочтительно на глубину 2-8 мм, а в самом оптимальном варианте на глубину 3-6 мм. Однако предполагается, что с достижением такого же результата шлиц 7 данного варианта осуществления можно заменить и другими элементами, такими как один или два скоса, выполненные на лыжной палке в той же зоне, что и шлиц, или вдоль одной из сторон палки в этой же зоне. Такой же результат можно также обеспечить посредством двух или более шлицов.

В следующем варианте осуществления лыжной палки 1 по изобретению предусмотрена возможность дополнительно снабдить ее встроенным средством, повышающим сцепление палки с поверхностями снега или грунта. Когда лыжную палку используют для катанья на лыжах или при ходьбе, такой результат можно получить, снабдив лыжную палку на ее конце, обращенном к земле, заостренной конструкцией. Ее можно изготовить из любого материала, который обладает прочностью, достаточной для обеспечения сцепления с выбранной поверхностью.

По сравнению с уровнем техники лыжная палка по настоящему изобретению обладает следующими достоинствами. Во-первых, за счет, по существу, треугольной формы палки устраняется проблема расхождения направления перемещения (выноса), ориентированного строго вперед, и направления лыжника, держащего лыжную палку. Лыжные палки с древком в виде традиционной трубки или трубки с эллиптическим поперечным сечением создают динамическое сопротивление и/или подъемную силу, когда лыжник выносит их вперед маятниковым движением, что приводит к отклонению палки налево или направо. Такое отклонение от строго маятникового движения, вызванное торможением, проявляется в том, что для корректировки траектории палки, т.е. для превращения этой траектории в перемещение, направленное строго вперед, лыжнику приходится расходовать излишнюю силу. Для лыжника-спортсмена, проходящего трассу определенной длины по пересеченной местности, это, естественно, является главным недостатком, т.к. такое необязательное дополнительное усилие не вносит вклада в перемещение лыжника вперед. Более того, для горнолыжника лыжная палка, которая ведет себя, как крыло самолета, вносит нестабильность, а это может привести к непредсказуемому взаимодействию палки и лыжника. В дополнение к сказанному, за счет, по существу, треугольной формы поперечного сечения лыжная палка по изобретению по сравнению с лыжной палкой с круглым поперечным сечением требует для своего изготовления меньше материала. В результате она будет иметь меньший вес, чем соответствующая лыжная палка, по существу, с круглым поперечным сечением, изготовленная из того же материала.

Как уже упоминалось, при использовании лыжной палки для ходьбы на лыжах палка по изобретению за счет, по существу, треугольной формы своего поперечного сечения устраняет эту проблему, уменьшая сопротивление. Устанавливая рукоятку в верхней части лыжной палки в положение, правильно ориентированное относительно профиля поперечного сечения палки, лыжную палку формируют таким образом, чтобы одна из трех сторон треугольной конструкции палки была обращена непосредственно вперед в направлении перемещения лыжника, использующего лыжную палку по изобретению. Неожиданно оказалось, что такая ориентация треугольной лыжной палки по изобретению существенно более эффективна в плане понижения торможения. Лыжнику, применяющему лыжную палку по изобретению, не нужно использовать дополнительное и необязательное усилие, чтобы придать лыжной палке маятниковое движение, направленное строго вперед, поскольку лыжная палка по изобретению вследствие

своих новых признаков, не требует корректировки траектории.

Вторым преимуществом лыжной палки по изобретению является постепенно уменьшающаяся в сторону нижнего конца палки площадь поперечного сечения. Когда лыжную палку применяют для ходьбы на лыжах по пересеченной местности, нижний конец палки перемещается лыжником вперед маятниковым движением. Таким образом, при использовании палки для ходьбы на лыжах этот конец имеет максимальную угловую скорость. Согласно законам физики, чем больше вес, сконцентрированный на данном конце палки, тем больше усилие, требуемое от лыжника для перемещения этого конца вперед. Следовательно, важно уменьшить вес на этом конце лыжной палки настолько, насколько это возможно, чтобы свести к минимуму усилие, необходимое для перемещения лыжной палки вперед маятниковым движением. Эта задача решается за счет конфигурации лыжной палки по изобретению, характеризуемой тем, что по мере приближения к нижнему концу палки поперечное сечение постепенно принимает форму круга. Эта особенность позволяет сэкономить материал, используемый для данного конца лыжной палки, и, таким образом, вес нижнего конца лыжной палки по изобретению удерживается на низком уровне.

Третье преимущество лыжной палки по изобретению заключается в том, что ее конструкция позволяет зафиксировать сменное средство, ограничивающее проваливание палки в поверхности снега или грунта, такое как дисковая конструкция или лапка, не используя клей или адгезив. Чтобы предотвратить слишком глубокое проваливание лыжной палки в снег, такие палки традиционно оснащают диском или лапкой. Одну пару лыжных палок обычно изготавливают с одним типом диска или лапки, которые к палке приклеивают или жестко прикрепляют каким-то другим образом. Таким образом, серийные лыжные палки продают, укомплектовав их диском или лапкой, которые невозможно легко сменить. Лыжная палка по настоящему изобретению сконструирована с возможностью оснащения различными сменными средствами, ограничивающими проваливание палки в поверхности снега или грунта, такими как симметричные или асимметричные диски или лапки, причем для такого оснащения нет необходимости использовать клей или адгезив. В добавление к сказанному, лыжная палка по изобретению за счет своих новых особенностей позволяет правильно прикрепить к ней асимметричный диск или лапку таким образом, чтобы эти элементы были правильно ориентированы относительно выбранного направления перемещения палки во время использования ее лыжником.

На первый взгляд может показаться, что прикрепление диска или лапки на лыжную палку без использования клея не является очевидным преимуществом. Однако для спортсменов-лыжников уменьшенный вес инвентаря, применяемого в условиях соревнования, желателен и необходим для достижения преимущества перед соперниками. Таким образом, исключение необходимости использовать в предлагаемой лыжной палке клей или адгезив полностью отвечает задаче, на решение которой направлено изобретение и которая заключается в создании легкой лыжной палки с хорошими аэродинамическими свойствами. Более того, возможность не использовать клей или адгезив в той части лыжной палки по изобретению, которая, как показано выше, является участком палки, имеющим максимальную угловую скорость, влияет на усилие, прикладываемое лыжником, чтобы задействовать палку в гораздо большей степени, чем просто потеря нескольких граммов веса, как это может представляться неопытному человеку. Данный эффект имеет место потому, что лыжник для перемещения нижнего конца лыжной палки маятниковым движением воздействует на палку, прикладывая усилие со стороны ее верхнего конца. Таким образом, перемещаемый вес состоит не

просто из веса нижнего конца, а из веса нижнего конца с учетом длины палки. Для лыжника этот ощущаемый вес будет больше, и любое понижение веса в нижнем конце лыжной палки уменьшает усилие, необходимое для ее функционирования, гораздо эффективнее, чем это сделало бы уменьшение чистого веса.

В добавление к сказанному, еще одним преимуществом лыжной палки по изобретению является возможность в любой момент по желанию лыжника заменить средство, такое как диск или лапка, ограничивающее проваливание палки в поверхности снега или грунта. Это позволяет лыжнику легко заменять такое средство с учетом консистенции снега. Тем самым лыжник всегда имеет гарантию, что для лыжной палки по изобретению использованы диск или система лапки, вес которых настолько мал, насколько это возможно.

Таким образом, три главных достоинства лыжной палки по изобретению, а именно аэродинамически выгодная форма, исключение клея или адгезива при закреплении сменного средства, ограничивающего проваливание палки в поверхности снега или грунта, и возможность заменить такое средство, в сумме вносят свой вклад в решение задачи, поставленной перед изобретением, а именно в создание удобной лыжной палки, лучше подходящей для современного катания или ходьбы на лыжах, чем палки, известные из уровня техники. Лыжную палку по изобретению можно применять при ходьбе на лыжах по пересеченной местности и катании с гор, для езды на роликовых коньках или роликовых лыжах, а также для пеших прогулок.

Формула изобретения

1. Лыжная палка (1), поперечное сечение которой на одном конце (2) треугольное, а на другом конце (3) круглое, при этом указанное поперечное сечение постепенно принимает форму треугольника (4) или круга (5) по мере смещения вдоль лыжной палки от одного конца к противоположному концу, а на расстоянии от одного конца указанной палки имеется участок (6) палки с измененным диаметром по сравнению с участками, расположенными непосредственно до и после указанного участка (6) палки с измененным диаметром.

2. Палка по п. 1, отличающаяся тем, что участок с измененным диаметром расположен на части палки, имеющей круглое поперечное сечение.

3. Палка по п. 1, отличающаяся тем, что дополнительно содержит средство для прикрепления и правильного ориентирования диска или лапки в желаемом направлении относительно профиля палки.

4. Палка по п. 3, отличающаяся тем, что средство для прикрепления диска в желаемом направлении представляет собой, по меньшей мере, один шлиц (7), выполненный диаметрально поперек одного конца палки.

5. Палка по п. 1, отличающаяся тем, что наружный размер указанной палки постепенно уменьшается от одного конца в сторону другого конца палки.

6. Палка по п. 5, отличающаяся тем, что наружный размер палки уменьшается от ее конца (2) с треугольным поперечным сечением в сторону ее конца (3), имеющего круглое поперечное сечение.

7. Палка по п. 1, отличающаяся тем, что выполнена полой.

8. Палка по любому из предыдущих пунктов, отличающаяся тем, что у одного конца палки закреплено средство для улучшения ее сцепления с поверхностями снега или грунта.