

(19)



Евразийское
патентное
ведомство

(21) 202292440 (13) A1

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ

(43) Дата публикации заявки
2023.08.28

(51) Int. Cl. A63C 5/08 (2006.01)
B62M 27/02 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2022.08.23

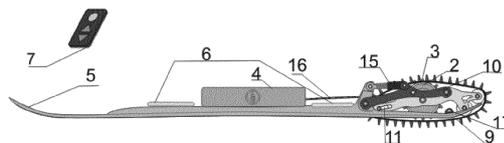
(54) СНОУБОРД МОТОРИЗОВАННЫЙ (ВАРИАНТЫ)

(96) 2022/EA/0046 (BY) 2022.08.23

(74) Представитель:
Самцов В.П. (BY)

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
ЗАВЕРЖЕНЕЦ ИВАН ВИКТОРОВИЧ
(BY)

(57) Изобретение относится к сфере развлечений и отдыха и предназначено для передвижения по снегу или льду. Технический результат: улучшение управляемости, проходимости сноуборда и повышение автономности. По первому варианту моторизованный сноуборд (1) включает смонтированный на доске (5), на задней или передней ее части в пределах внешнего периметра (14), гусеничный привод (8) с блоком электродвигателя (2). Доска (5) имеет утолщенный профиль (12) и содержит встроенные закладные элементы (13) для креплений (6). Гусеничный привод (8) снабжен маятниковым кронштейном (10) с роликом (11) для натяжения гусеничного полотна (9). Средства амортизации сноуборда (1) выполнены в виде стоек (15) и обеспечивают увеличение степени сцепления гусеничного полотна (9) со снежной поверхностью (18). Сноуборд (1) содержит блок управления с батарейным питанием (4), размещенный в зоне расположения утолщенного профиля (12) в центре доски (5). В другом исполнении сноуборд (1) содержит смонтированный на доске (5) на задней и передней ее частях в пределах внешнего периметра (14) полный привод, состоящий из двух гусеничных приводов (8) с блоками электродвигателей (2), цевочными колесами (3) связанными с гусеничными полотнами (9).



A1

202292440

202292440

A1

Сноуборд моторизованный (варианты)

Изобретение относится к сфере развлечений и отдыха, в частности к спортивным средствам катания по поверхностям с отрицательным и положительным уклоном и предназначено для индивидуального использования при передвижении по снегу или льду.

Известны разнообразные конструкции сноубордов с бензиновой или электрической системой привода как для развлечения, так и для утилитарного использования [1, 2, 3]. Мотосноуборд [1] является малогабаритным гусеничным транспортным средством для перемещения человека по "сложным" поверхностям, в частности снегу, и представляет собой компактный вездеход. Мотосноуборд выполнен в виде самостоятельного гусеничного модуля, на который оператор встает сверху, мотор при этом располагается между ног, а управление осуществляется ручкой газа и переносом веса оператора. Мотосноуборд имеет складную ручку и небольшой вес и удобен для перевозки в багажнике хэчбека, или универсала, или на багажнике на крыше автомобиля и по сути представляет собой спортивный снаряд или средство малой механизации.

Известен также Пауэрборд Vendetta [2], являющийся гибридом скейта, сноуборда и снегохода с мотором. В первоначальной версии сноуборд был оборудован двигателем внутреннего сгорания, а его последняя модель оснащена электрическим двигателем и имеет по отдельному мотору в передней и задней части агрегата. Двигатели сноуборда имеют шарнирное сочленение, а сам агрегат выполнен с широкими гусеницами с мощными грунтозацепами. Vendetta управляется наклонами тела пилота и способна преодолевать препятствия до 20 см высотой. В крейсерском режиме с пилотом весом 75 кг Vendetta развивает скорость 25 км/ч и может работать до 40 минут на одной зарядке. Машина хорошо справляется с лестницами, камнями, движется по песку и льду. Максимальная скорость достигает 50 км/ч, но только по ровной местности.

Недостатком указанных известных аналогов является использование в качестве движителей двигателей внутреннего сгорания, что снижает уровень безопасности аппарата и оказывает неблагоприятное влияние на экологию среды.

Известен также электросноуборд ELIQ, в котором мотор подключен напрямую к гусенице [3]. Аппарат обеспечивает моментальный резкий старт с подрывом и отличается высокой проходимостью в сравнении с бензиновыми аналогами благодаря широкой открытой гусенице, которая хорошо идет по рыхлому глубокому снегу. Электросноуборд ELIQ является сложным в управлении поскольку на нем сложно осуществлять повороты и стартовать. Снегоход имеет запас хода 20-30 км при скорости до 65 км/ч, весе 70 кг и максимальной нагрузке – 150кг. Мощность двигателя составляет 25 КВт, аппарат оснащен быстросъемной батареей 4 КВт*ч, а время заряда батареи составляет 2 часа.

Недостатком аналога является подключение мотора напрямую к гусенице, что снижает надежность привода и является сложным в управлении.

В патенте [4] предложен мотосноуборд в качестве спортивного инвентаря для зимних видов спорта и предназначен для активного отдыха. Сноуборд содержит привод, включающий двигатель и систему управления, и движитель. В качестве движителя используется винтовой движитель, представляющий собой одну пару параллельно расположенных цилиндрических роторов с противоположно направленной навивкой винтовых гребней. Роторы выполнены с постоянным углом подъема винтовой спирали с образованием конусной поверхности на вершинах гребней. Часть винтовых гребней одного цилиндрического ротора установлена во впадинах между гребнями другого цилиндрического ротора. В качестве двигателя используется высокооборотный двухтактный карбюраторный бензиновый двигатель с рабочим объемом двигателя до 100 см³. Цилиндрические роторы с винтовыми гребнями выполнены из алюминиевого сплава с диаметром цилиндрического ротора 50 мм и диаметром гребней от 80 до 190 мм. При включении двигателя вращение через трансмиссию передается на цилиндрические роторы, которые вращаясь, винтовыми гребнями отталкиваются от за-

снеженной поверхности или от замерзшей поверхности водоема и создают тяговую силу, обеспечивающую движение вперед мотосноуборда. Пользователь закрепляет обувь в креплениях сноуборда, ручкой управления включает двигатель и начинает движение. Скорость движения регулируется увеличением или уменьшением количества оборотов двигателя ручкой управления. При движении мотосноуборд управляется как обычный сноуборд – изменением положения тела пользователя, что обеспечивает коническая форма вершин гребней цилиндрических роторов винтового движителя. При изменении положения тела пользователя и, соответственно, угла наклона мотосноуборда по отношению к горизонтальной плоскости движения, один из роторов приподнимается над поверхностью, изменяя при этом вектор тяги второго ротора, что способствует выполнению поворота.

Недостатком такого мотосноуборда является низкая проходимость, обусловленная конструкцией винтового движителя и применение в качестве привода двигателя внутреннего сгорания, что снижает экологичность аппарата.

Известна моторизованная система для сноуборда [5]. Сноуборд включает мотор, установленный на доске, который вращает колесо, снабженное снегоходом в виде лопаток пропеллерного типа. Указанный мотор установлен на сноуборде, таким образом, чтобы обеспечить снегоходу входить в контакт со снежной поверхностью с возможностью скольжения сноуборда по снежной поверхности. Предпочтительные варианты включают пару массивов мотор/колеса, расположенных по обеим сторонам доски, на которых установлены специальные лопатки-пропеллеры для снега, предназначенные для различных снежных условий. Блок мотор/колесо крепят к сноуборду с помощью универсальной монтажной пластины, в которой используются стандартные крепежные отверстия или каналы любого сноуборда. Массив мотор/колесо можно закрепить на доске или универсальной монтажной пластине с помощью L-образных кронштейнов или, альтернативно, с помощью подпружиненных шарниров. Массивы мотор/колеса можно приподнять с помощью проставок, на которых располагают колеса, осна-

щенные снежными пропеллерами, немного ниже палубы доски, чтобы обеспечить тягу во время движения. Также могут использоваться амортизаторы для обеспечения направленного вниз усилия на массивы мотор/колеса, которые позволяют поднимать сочленение, чтобы приспособиться к наклонной местности. В одном из вариантов осуществления изобретения используется одиночный амортизатор, установленный между двумя массивами мотор/колесо, для обеспечения направленного наружу давления на оба мотора. Вращение благодаря соединению корпуса двигателя и Г-образного кронштейна преобразуется в направленное вниз усилие снежных пропеллеров на снежную поверхность. В качестве альтернативы, каждая комбинация мотор/колесо может быть установлена на шарнире и иметь собственный амортизатор, независимо соединяющий каждый массив мотор/колесо со сноубордом или универсальной монтажной пластиной. Крепление моторов к доске выполнено на петлях и/или с помощью амортизаторов и создает направленное вниз усилие через колеса со снежными пропеллерами на снежную поверхность. Вдавливание колес в снег не только увеличивает сцепление с поверхностью снега, но и поднимающая вверх сила снега, действующая на массив мотор/колеса, также поднимает доску через систему с универсальной монтажной пластиной с L-образных кронштейнов или подпружиненных шарниров.

Недостатком аналога является конструктивное исполнение колеса снегохода в виде лопаток пропеллерного типа, что снижает степень сцепления доски сноуборда с поверхностью скольжения.

Известен сноуборд с приводом для перемещения пассажира по снегу или льду, который выбран в качестве прототипа [6]. Устройство содержит доску, имеющую верхнюю поверхность, нижнюю поверхность, передний конец и задний конец. Указанная верхняя поверхность приспособлена для размещения на ней пассажира, а ее нижняя поверхность приспособлена для скользящего зацепления со снегом или льдом. Рама, прикреплена к указанной доске рядом с указанным задним концом, а приводной узел, установлен на указанной раме. Привод сноуборда включает гусеничный узел с гусеницей, подвешенной над несколькими колесами. Узел гусеницы поддерживается в раме таким образом, что он

может двигаться в вертикальном направлении для подъема гусеницы из зацепления с поверхностью земли, а также вращаться вокруг оси, при этом двигатель, функционально взаимодействует с гусеницей, так что он приводит в движение гусеницу, тем самым приводя в движение сноуборд. В доске сноуборде выполнен вырез, через который узел гусеницы входит в контакт со снегом или льдом под сноубордом, причем узел гусеницы смещается к поверхности снега или льда для поддержания постоянного контакта во время движения. Приводной узел дополнительно включает в себя первое колесо и второе колесо, причем указанное первое колесо находится на расстоянии от указанного второго колеса, а указанная гусеница поддерживается указанным первым колесом и указанным вторым колесом, при этом ширина гусеницы выполнена больше ширины первого и второго колес. Приводной узел дополнительно включает в себя по меньшей мере один рычажный элемент, один рычаг которого соединен с рамой с помощью смещающего средства для принудительного перемещения одного рычажного элемента в общем направлении вниз таким образом, что гусеница принудительно входит в зацепление с поверхностью. Смещающее средство представляет собой один или несколько пружинных элементов, винтовых пружин, пневматических пружин и эластомерных пружин.

Недостатком прототипа является неустойчивая управляемость, а также невысокая проходимость сноуборда обусловленные конструктивным исполнением приводного узла. Недостатком также является дискомфорт для оператора при движении сноуборда из-за низкой степени амортизации доски.

Целью изобретения является устранение отмеченных недостатков и повышение комфортности управления сноубордом.

Техническим результатом изобретения является улучшение управляемости и проходимости сноуборда, а также повышение комфортности и автономности оператора в процессе движения.

Вариант 1. Технический результат достигается тем, что в сноуборде моторизованном, содержащим блок электродвигателя с колесом, смонтированные на доске с возможностью вращения колеса, которое снабжено средством вхождения

в контакт со снежной поверхностью и перемещения путем скольжения по снежной поверхности указанной доски сноуборда, крепления, средства амортизации для обеспечения направленного вниз усилия на гусеничный привод, блок управления с батарейным питанием и электронный регулятор скорости, **согласно изобретению**, средство вхождения в контакт со снежной поверхностью для перемещения сноуборда путем скольжения по снежной поверхности выполнено в виде гусеничного привода с блоком электродвигателя, колесо которого выполнено цевочным и кинематически связано с гусеничным полотном упомянутого привода, который снабжен маятниковым кронштейном с роликом для натяжения гусеничного полотна; доска сноуборда имеет утолщенный профиль и снабжена встроенными закладными элементами для установки креплений, а гусеничный привод размещен на задней или передней части доски в пределах ее внешнего периметра, при этом средство амортизации выполнено в виде стоек с возможностью увеличения степени сцепления гусеничного полотна со снежной поверхностью, нивелирования неровностей упомянутой поверхности и снижения ударной нагрузки на гусеничный привод.

Встроенные закладные элементы выполнены с возможностью установки креплений для ботинок оператора.

Стойки выполнены с возможностью саморегулирования расположения гусеничного привода относительно доски при движении и обеспечения уплотнения снежной поверхности снежного покрова под действием веса доски с оператором, гусеничного привода и силы упругости собственно стоек.

Крепления для ботинок оператора размещены на доске с возможностью управление поворотами сноуборда при движении переносом веса тела оператора с носков на пятки.

Электронный регулятор скорости представляет собой пульт управления, который функционально связан по средством кабеля, либо дистанционно беспроводной передачей данных по wi-fi или bluetooth с управляющим контроллером блока электродвигателя, который размещен в блоке управления с батарейным питанием.

Вариант 2. Технический результат достигается тем, что в сноуборде моторизованном, содержащим блок электродвигателя с колесом, смонтированные на доске с возможностью вращения колеса, которое снабжено средством вхождения в контакт со снежной поверхностью и перемещения путем скольжения по снежной поверхности указанной доски сноуборда, стандартные крепления, средства амортизации для обеспечения направленного вниз усилия на блок электродвигателя с колесом, блок управления с батарейным питанием и электронный регулятор скорости, **согласно изобретению**, средство вхождения в контакт со снежной поверхностью и перемещения сноуборда путем скольжения по снежной поверхности выполнено в виде полного гусеничного привода состоящего из двух приводов с блоком электродвигателя каждый, колесами выполненными цепочными и кинематически связанными с гусеничными полотнами упомянутых приводов, которые снабжены маятниковыми кронштейнами с роликами для натяжения гусеничных полотен; доска сноуборда имеет утолщенный профиль и снабжена встроенными закладными элементами для установки креплений, при этом один гусеничный привод размещен на задней, а другой на передней частях доски в пределах ее внешнего периметра, причем средство амортизации каждого гусеничного привода выполнено в виде стоек с возможностью увеличения степени сцепления гусеничных полотен со снежной поверхностью и снижения ударной нагрузки на гусеничные приводы за счет нивелирования неровностей снежной поверхности.

Встроенные закладные элементы выполнены с возможностью установки креплений для ботинок оператора.

Стойки выполнены с возможностью саморегулирования расположения гусеничных приводов относительно доски при движении и обеспечения уплотнения поверхности снежного покрова под действием веса доски с оператором, гусеничных приводов и силы упругости собственно стоек.

Крепления для ботинок оператора размещены на доске с возможностью управление поворотами сноуборда при движении переносом веса тела оператора с носков на пятки.

Электронный регулятор скорости представляет собой пульт управления, который функционально связан по средством кабеля, либо дистанционно беспроводной передачей данных по wi-fi или bluetooth с управляющим контроллерами блоков электродвигателей, которые размещены в блоке управления с батарейным питанием.

Сущность изобретения поясняется чертежами на фиг. 1 – 6.

На фиг. 1 представлен общий вид сверху сноуборда по первому варианту.

На фиг. 2 – показан вид сноуборда сбоку по первому варианту.

На фиг. 3 – схематичный вид в движении сноуборда по первому варианту.

На фиг. 4 – вид сверху сноуборда по второму варианту.

На фиг. 5 – вид сноуборда сбоку по второму варианту.

На фиг. 6 – схематичный вид в движении сноуборда по второму варианту.

По первому варианту сноуборд моторизованный 1 включает смонтированный на доске 5 на задней или передней ее части в пределах внешнего периметра 14 гусеничный привода 8 с блоком электродвигателя 2 и цепочным колесом 3 кинематически связанное с гусеничным полотном 9; доска 5 имеет утолщенный профиль 12 и снабжена встроенными закладными элементами 13 для установки креплений 6; гусеничный привода 8 снабжен маятниковым кронштейном 10 с роликом 11 для натяжения гусеничного полотна 9; средства амортизации в виде стоек 15 для увеличения степени сцепления гусеничного полотна 9 со снежной поверхностью 18 и саморегулирования расположения гусеничного привода 8 относительно доски 5 при движении; блок управления с батарейным питанием 4 и управляющим контроллером (на чертеже не показано) блока электродвигателя 2.

По второму варианту, в отличие от первого варианта, сноуборд моторизованный 1 включает смонтированный на доске 5 на задней и передней ее частях в пределах внешнего периметра 14 полный привод виде двух гусеничных приводов 8 с блоками электродвигателей 2, цепочными колесами 3 и кинематически

связанны с гусеничными полотнами 9, а также синхронизированы между собой посредством управляющих контроллеров (на чертеже не показано), которые размещены в блоке управления с батарейным питанием 4.

Реализация изобретения.

В соответствии с первым вариантом изготавливают элементы конструкции, а затем производят сборку моторизованного сноуборда 1 согласно технологической инструкции. Доску 5 выполняют в виде монолыжи с утолщенным профилем 12 в форме дуги с заданным радиусом кривизны от передней части доски к задней, что позволяет осуществлять повороты при переносе веса оператора с носков на пятки. В утолщенном профиле 12 встраивают закладные элементы 13 для установки креплений 6, при этом на задней или передней части доски 5 выполняют места в форме прорези (на чертеже не показано), в которые, в пределах внешнего периметра 14 доски 5, монтируют средство вхождения в контакт со снежной поверхностью – гусеничный привод 8 с блоком электродвигателя 2 и цевочным колесом 3, которое кинематически связывают с гусеничным полотном 9. Гусеничный привод 8 крепят к доске 5 посредством маятникового кронштейна 10 с роликом 11, которым производят натяжение гусеничного полотна 9, затем монтируют средство амортизации в виде стоек 15, которые предназначены для увеличения степени сцепления гусеничного полотна 9 со снежной поверхностью 18 в процессе движения сноуборда моторизованного 1. Стойки 15 обеспечивают саморегулирование расположения гусеничного привода 8 относительно доски 5 при движении. Кроме того, стойки 15 за счет упругости в совокупности с весом доски 5 с оператором и весом гусеничного привода 8 позволяют в процессе движения уплотнять рыхлый снежный покров, что обеспечивает более эффективную передачу отталкивающего момента гусеничного привода относительно снежной поверхности и, тем самым, обеспечивается нивелирование (сглаживание) неровностей 19 снежной поверхности 18 и достигается снижение ударной нагрузки на гусеничный привод 8 при скольжении по снежной поверхности 18. Закладные элементы 13 монтируют в тело доски 5 для установки креплений 6

для ботинок оператора (на чертеже не показано), при этом крепления 6 размещают с возможностью управление поворотами сноуборда 1 при движении за счет переноса веса тела оператора с носков на пятки. В центре доски 5, в зоне расположения утолщенного профиля 12 (см. фиг.2), монтируют батарейное питание 4 с блоком управления, в котором размещают управляющий контроллер (на чертеже не показано) блока электродвигателя 2, который функционально связан с электронным регулятором 7 скорости движения моторизованного сноуборда 1 в виде пульта управления (см. фиг 7). Связь пульта управления с управляющим контроллером блока электродвигателя 2 осуществляют посредством кабеля (на чертеже не показано) или дистанционно беспроводной передачей данных по wi-fi или bluetooth.

По другому варианту исполнения сноуборд моторизованный 1 выполняют с полным приводом (см. фиг. 4, 5, 6) в виде двух гусеничных приводов 8, один из которых размещен на задней, а другой на передней частях доски 5 в пределах ее внешнего периметра 14. Гусеничные приводы 8, как и в первом варианте, крепят к доске 5 посредством маятниковых кронштейнов 10 с роликами 11, которыми производят натяжение гусеничных полотен 9. Маятниковые кронштейны 10 жестко крепят к основаниям гусеничных приводов 8, при этом они имеют оси качения параллельные осям крепления амортизирующих стоек 15 (на чертеже не показано), что обеспечивает процесс саморегулирования расположения гусениц относительно доски 5 сноуборда. Средства амортизации каждого гусеничного привода 8, также как в первом варианте, выполнены в виде стоек 15 для обеспечения увеличения степени сцепления гусеничных полотен 9 со снежной поверхностью 18 и снижения ударной нагрузки на собственно гусеничные приводы 8 за счет нивелирования неровностей 19 снежной поверхности 18. Управление скоростью движения сноуборда 1 осуществляется оператором посредством электронного регулятора 7 в форме дистанционного пульта управления (см. фиг. 5) кнопками включения, движения вперед и движения назад гусеничных приводов 8. Пульт управления может быть выполнен в виде ручки газа (на чертеже не

показано), которая подключается к управляющему контроллеру блока управления с батарейным питанием 4.

Сноуборд моторизованный 1 характеризуется автономностью, высокой управляемостью в процессе движения, имеет повышенную проходимость за счет оптимально подобранной ширины гусеничного полотна расположенного в периметре доски сноуборда и имеет следующие технические характеристики: скорость движения до 50 км/ч на ровной снеженной поверхности 18 в первом варианте (одна гусеница) и до 70 км/ч во втором варианте исполнения сноуборда с полным гусеничным приводом, сравнительно небольшой вес снаряда – 10 кг в первом варианте и 15 кг во втором варианте исполнения. Дальности хода составляет 50 -70 км в зависимости от типа используемого батарейного питания и настроек управляющего контроллера при движении сноуборда. Дальность хода может быть увеличена путем замены батареи на запасную батарею питания, а также за счет использования рекуперативного принципа торможения сноуборда.

Источники информации:

1. Мотосноуборд USA vs РФ. Что это? | Пикабу (pikabu.ru), дата доступа 19.07.2022.
2. Александр Мартыненко «Электрический пауэрборд Vendetta лихо покоряет бездорожье», 26.09.2021, <https://techcult.ru.turbopages.org/techcult.ru/s/technics/10149-elektricheskij-pauerbord-vendetta-liho-pokoryaet-bezdorozhe>, дата доступа 19.07.2022.
3. Электросноуборд ELIQ, ООО "Симаргл Электро". <https://simargl-elektro.ru/products/elektrosnoubord-eliq/>. Дата доступа 24.05.2022.
4. RU № 2312040 C2, 10.12.2007.
5. US № 2018/0021663 A1, 25.01.2018.
6. US № 7434644 B2, 14.10.2008 (прототип).

Формула изобретения

1. Сноуборд моторизованный (1), содержащий блок электродвигателя (2) с колесом (3), смонтированные на доске (5) с возможностью вращения колеса (3), которое снабжено средством вхождения в контакт со снежной поверхностью и перемещения путем скольжения по снежной поверхности указанной доски (5) сноуборда (1), крепления (6), средства амортизации для обеспечения направленного вниз усилия на гусеничный привод, блок управления с батарейным питанием (4) и электронный регулятор (7) скорости, **отличающийся** тем, что средство вхождения в контакт со снежной поверхностью для перемещения сноуборда (1) путем скольжения по снежной поверхности выполнено в виде гусеничного привода (8) с блоком электродвигателя (2), колесо (3) которого выполнено цепочным и кинематически связано с гусеничным полотном (9) упомянутого привода (8), который снабжен маятниковым кронштейном (10) с роликом (11) для натяжения гусеничного полотна (9); доска (5) сноуборда (1) имеет утолщенный профиль (12) и снабжена встроенными закладными элементами (13) для установки креплений (6), а гусеничный привод (8) размещен на задней или передней части доски (5) в пределах ее внешнего периметра (14), при этом средство амортизации выполнено в виде стоек (15) с возможностью увеличения степени сцепления гусеничного полотна (9) со снежной поверхностью (18), нивелирования неровностей (19) упомянутой поверхности и снижения ударной нагрузки на гусеничный привод (8).

2. Сноуборд по п.1, **отличающийся** тем, что встроенные закладные элементы (13) выполнены с возможностью установки креплений (6) для ботинок оператора.

3. Сноуборд по п.1, **отличающийся** тем, что стойки (15) выполнены с возможностью саморегулирования расположения гусеничного привода (8) относительно доски (5) при движении и обеспечения уплотнения снежной поверхности (18) рыхлого снежного покрова под действием веса доски (5) с оператором, гусеничного привода (8) и силы упругости собственно стоек (15).

4. Сноуборд по любому из п.п.1 и 2, **отличающийся** тем, что крепления для ботинок оператора размещены на доске (5) с возможностью управление поворотами сноуборда (1) при движении переносом веса тела оператора с носков на пятки.

5. Сноуборд по п.1, **отличающийся** тем, что электронный регулятор (7) скорости представляет собой пульт управления, который функционально связан посредством кабеля, либо дистанционно беспроводной передачей данных по wi-fi или bluetooth с управляющим контроллером блока электродвигателя (2), который размещен в блоке управления с батарейным питанием (4).

6. Сноуборд моторизованный (1), содержащий блок электродвигателя (2) с колесом (3), смонтированные на доске (5) с возможностью вращения колеса (3), которое снабжено средством вхождения в контакт со снежной поверхностью и перемещения путем скольжения по снежной поверхности указанной доски (5) сноуборда (1), крепления (6), средства амортизации для обеспечения направленного вниз усилия на гусеничный привод, блок управления с батарейным питанием (4) и электронный регулятор (7) скорости, **отличающийся** тем, что средство вхождения в контакт со снежной поверхностью и перемещения сноуборда (1) путем скольжения по снежной поверхности выполнено в виде полного гусеничного привода состоящего из двух приводов (8) с блоком электродвигателя (2) каждый, колесами (3) выполненными цевочными и кинематически связанными с гусеничными полотнами (9) упомянутых приводов (8), которые снабжены маятниковыми кронштейнами (10) с роликами (11) для натяжения гусеничных полотен (9); доска (5) сноуборда (1) имеет утолщенный профиль (12) и снабжена встроенными закладными элементами (13) для установки креплений (6), при этом один гусеничный привод (8) размещен на задней, а другой на передней частях доски (5) в пределах ее внешнего периметра (14), причем средство амортизации каждого гусеничного привода (8) выполнено в виде стоек (15) с возможностью увеличения степени сцепления гусеничных полотен (9) со снежной поверхностью (18) и снижения ударной нагрузки на гусеничные приводы (8) за счет нивелирования неровностей (19) снежной поверхности (18).

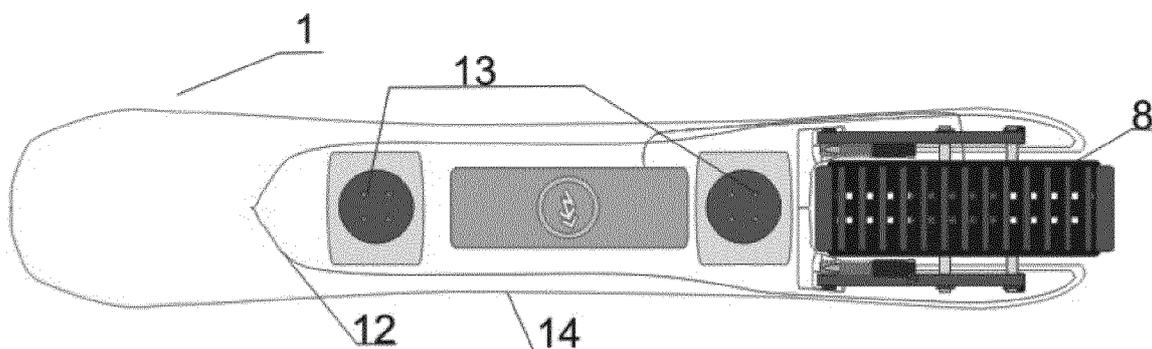
7. Сноуборд по п.6, **отличающийся** тем, что встроенные закладные элементы (13) выполнены с возможностью установки креплений (6) для ботинок оператора.

8. Сноуборд по п.6, **отличающийся** тем, что стойки (15) выполнены с возможностью саморегулирования расположения гусеничных приводов (8) относительно доски (5) при движении и обеспечения уплотнения поверхности рыхлого снежного покрова под действием веса доски (5) с оператором, гусеничных приводов (8) и силы упругости собственно стоек (15)

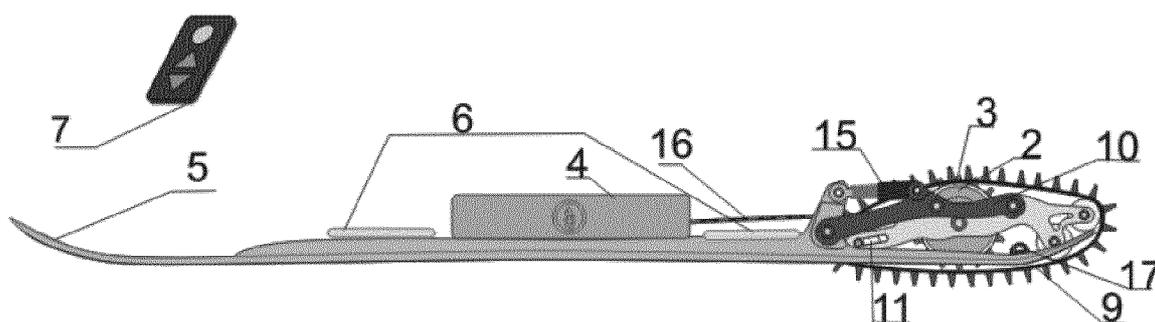
9. Сноуборд по любому из п.п.6 и 7, **отличающийся** тем, что крепления (6) для ботинок оператора размещены на доске (5) с возможностью управление поворотами сноуборда (1) при движении переносом веса тела оператора с носков на пятки.

10. Сноуборд по п.6, **отличающийся** тем, что электронный регулятор (7) скорости представляет собой пульт управления, который функционально связан посредством кабеля, либо дистанционно беспроводной передачей данных по wi-fi или bluetooth с управляющим контроллерами блоков электродвигателей (2), которые размещены в блоке управления с батарейным питанием (4).

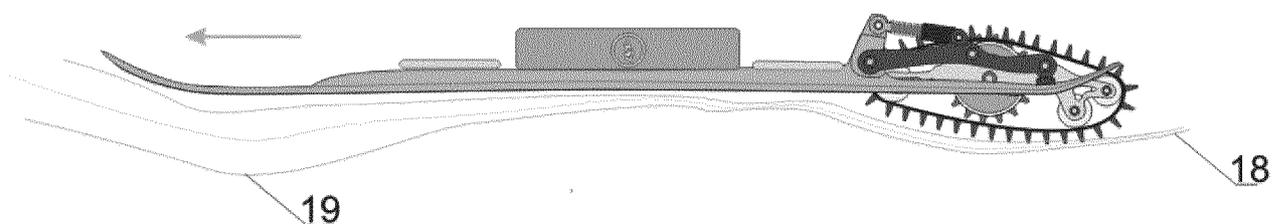
СНОУБОРД МОТОРИЗОВАННЫЙ



Фиг. 1

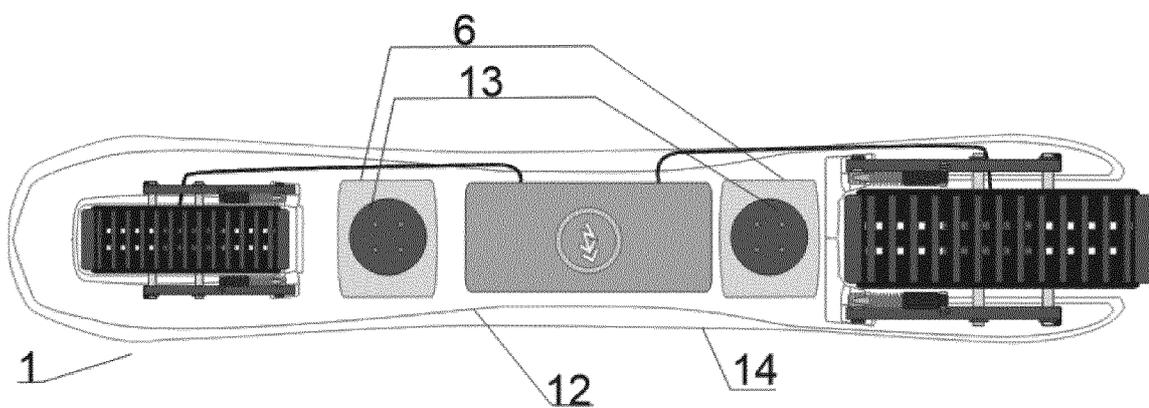


Фиг. 2

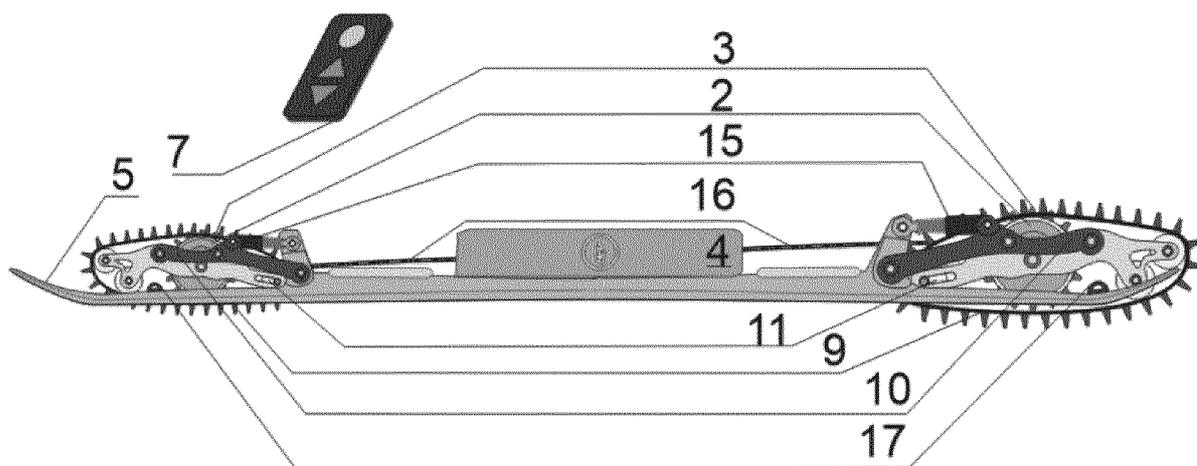


Фиг. 3

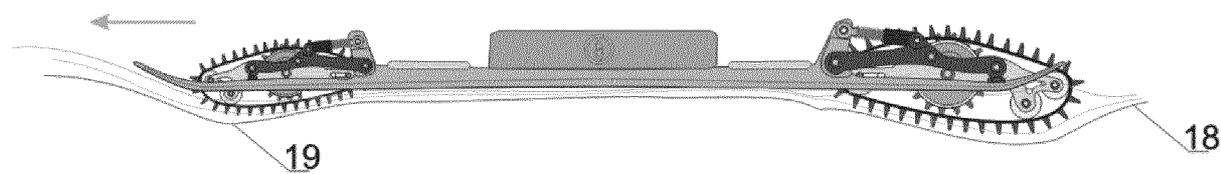
СНОУБОРД МОТОРИЗОВАННЫЙ



Фиг. 4



Фиг. 5



Фиг. 6

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ
(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202292440

А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:

A63C 5/08 (2006.01)
B62M 27/02 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)
A63C, B62M, B62D

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
ЕРАТIS, ESPACENET, поисковые системы национальных патентных ведомств, открытые интернет-источники
сноуборд, привод, гусеница, snowboard, powered, caterpillar, track

В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
A	RU 2521894 C2 (ПОЛАРИС ИНДАСТРИЗ ИНК.), 2014.07.10 реферат, фиг. 1-5, 8-18	1-10
A	US 7784571 B2 (GLEN BRAZIER), 2010.08.31 Реферат, фиг. 1-4	1-10
A	CA 2617468 C (BRAZIER, GLEN), 2015.09.08 Реферат, фиг. 1-5	1-10
A	CA 2692873 C (BRAZIER, GLEN), 2017.04.25 реферат, фиг. 1-2, 28-29	1-10
A	US 8091671 B1 (MICHAEL RANDOLPH HORSEY и др.), 2012.01.10 реферат, фиг. 1-5	1-10
A	US 7434644 B2 (KENNETH L. WIER), 2008.10.14 Реферат, фиг. 1-5	1-10

последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: **07/02/2023**

Уполномоченное лицо:

Зам. начальника отдела механики,
физики и электротехники



М.Н. Юсупов