



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

На основании пункта 1 статьи 1366 части четвертой Гражданского кодекса Российской Федерации патентообладатель обязуется заключить договор об отчуждении патента на условиях, соответствующих установившейся практике, с любым гражданином Российской Федерации или российским юридическим лицом, кто первым изъявил такое желание и уведомил об этом патентообладателя и федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности.

(21)(22) Заявка: 2013124459/11, 29.05.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
29.05.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 29.05.2013

(45) Опубликовано: 20.07.2014 Бюл. № 20

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2424150 C1, 20.07.2011; . SU 1121172 A, 30.10.1984; . US 3799565 A, 26.03.1974; . CA 2519333 A1, 14.03.2007; . RU 69480 U1, 27.12.2007

Адрес для переписки:

394088, г. Воронеж-88, ул. Хользунова, 111, кв. 89,  
Черниченко Владимиру Викторовичу

(73) Патентообладатель(и):

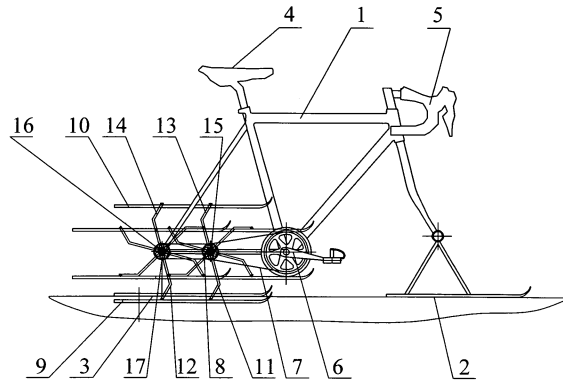
Черниченко Владимир Викторович (RU)

(54) ДВИЖИТЕЛЬ ДЛЯ СНЕГОХОДА

(57) Реферат:

Изобретение относится к двигателю снегохода. Двигатель выполнен в виде двух лыж, каждая из которых размещена с одной стороны рамы снегохода и установлена, как минимум, на двух Г-образных кронштейнах с каждой стороны. Каждый кронштейн выполнен с возможностью радиального вращения и установлен длинным концом на валу, на котором установлена звездочка цепной передачи. Указанные кронштейны с каждой стороны расположены диаметрально противоположно аналогичным кронштейнам с другой стороны. Вал со звездочкой размещен на раме. Другой конец

каждого кронштейна взаимодействует с ответным местом соответствующей лыжи, установленной с возможностью выполнения плоскопараллельного движения в плоскости, параллельной вертикальной плоскости снегохода. Звездочки цепной передачи, размещенные на валах кронштейнов, соединены между собой цепной передачей, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице, при этом вал вращения одного из кронштейнов соединен с ведущей звездочкой цепной передачи. Обеспечивается уменьшение габаритов и улучшение скольжения снегохода. 2 ил.



Фиг.1

RU 2523154 C1

RU 2523154 C1



FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.  
**B62B 13/08** (2006.01)  
**B62D 57/02** (2006.01)

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

According to Art. 1366, par. 1 of the Part IV of the Civil Code of the Russian Federation, the patent holder shall be committed to conclude a contract on alienation of the patent under the terms, corresponding to common practice, with any citizen of the Russian Federation or Russian legal entity who first declared such a willingness and notified this to the patent holder and the Federal Executive Authority for Intellectual Property.

(21)(22) Application: **2013124459/11, 29.05.2013**

(24) Effective date for property rights:  
**29.05.2013**

Priority:

(22) Date of filing: **29.05.2013**

(45) Date of publication: **20.07.2014** Bull. № 20

Mail address:

**394088, g.Voronezh-88, ul. Khol'zunova, 111, kv. 89,  
Chernichenko Vladimiru Viktorovichu**

(73) Proprietor(s):

**Chernichenko Vladimir Viktorovich (RU)**

(54) **PROPULSOR FOR SNOWMOBILE**

(57) Abstract:

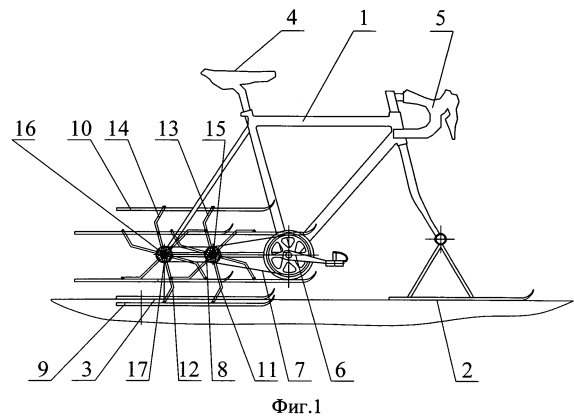
FIELD: transport.

SUBSTANCE: propulsor is made as two ski each one of which is located on one side of snow mobile frame and installed on at least two L-shaped brackets at each side. Each bracket is made capable of radial rotation and installed by its long end on shaft where chain transmission sprocket is installed. The said brackets at each side are located diametrically opposite to similar brackets at the other side. Shaft with sprocket is located on frame. The second end of each bracket interacts with mating place of corresponding ski installed with possibility to perform flat-parallel motion in the plane parallel to vertical plane of snow mobile. Sprockets of chain transmission located on bracket shafts are interconnected by chain transmission where gear ratio of the mentioned transmission is equal to one. In this design, rotation shaft of one of the brackets is connected with

driving gear of chain transmission.

EFFECT: decrease in dimensions and better sliding of snow mobile.

2 dwg



RU 2 523 154 C1

RU 2 523 154 C1

Изобретение относится к транспортным средствам и может быть использовано при разработке транспортных средств для передвижения по снегу и льду.

Известен снегоход, содержащий корпус с установленным на нем двигателем, основную раму, внутри которой расположен гусеничный движитель, ведомый вал которого соединен посредством гусеницы с ведущим валом, кинематически связанным с двигателем, направляющую лыжу, сиденье со спинкой (патент РФ №30700 U, МПК<sup>7</sup> B62D 55/00, 2003 г.).

Недостатком данного решения является сложность конструкции, большие габариты и сложность транспортировки снегохода к месту использования и к месту хранения, невозможность перевозки внутри легкового автомобиля. Для перевозки такого снегохода необходимо использовать либо небольшой грузовик, либо прицеп большого размера.

Известен снегоход, содержащий раму, двигатель, сиденье, рулевое управление, переднюю опору в виде лыжи, заднюю опору в виде цилиндрического барабана, привод цилиндрического барабана от двигателя в виде цепной передачи (Журнал «Юный техник», №1, 1977 г., с.58-60).

Недостатком известного устройства является жесткость хода, вызванная применением задней опоры в виде барабана, низкая проходимость и плохая устойчивость. Кроме того, снегоход сложно транспортировать к месту использования и к месту хранения внутри легкового автомобиля.

Известен снегоход, содержащий раму, двигатель, сиденье, рулевое управление, переднюю опору в виде лыжи, заднюю опору, привод задней опоры от двигателя в виде цепной передачи, при этом задняя опора установлена в рамке, соединенной с рамой, и выполнена в виде барабана (патент РФ №48879 U, МПК<sup>7</sup> B60F 5/00, 2005 г.).

Недостатком данного снегохода является низкая проходимость, вызванная применением задней опоры в виде барабана, и плохая устойчивость, а также расположение двигателя непосредственно под сиденьем. Кроме того, снегоход сложно транспортировать к месту использования и к месту хранения внутри легкового автомобиля.

Известен снегоход, содержащий раму, двигатель, сиденье, рулевое управление, переднюю опору, заднюю опору, установленную на рамке, соединенной с рамой, при этом упомянутые элементы снегохода объединены в три независимых модуля, разъемно и шарнирно соединенных между собой - модуля передней опоры, модуля рамы и модуля задней опоры (Патент РФ №2424150, МПК B62M 27/02, B62K 25/16, B62B 13/08, B62K 15/00, B62K 25/20, B62D 55/07 - прототип).

Снегоход содержит раму, двигатель, сиденье, рулевое управление, переднюю опору, заднюю опору, установленную на рамке, соединенной с рамой. Указанные элементы снегохода объединены в три независимых модуля: модуль передней опоры, модуль рамы, модуль задней опоры, соединенные между собой шарнирно и разъемно. Модуль передней опоры содержит рулевую вилку. К нижней части рулевой вилки присоединена с возможностью синхронного поворота пара лыж. Модуль передней опоры обеспечивает рулевое управление снегохода, а пара лыж является передней опорой. Модуль задней опоры содержит установленный на рамке гусеничный движитель с размещенным над ним двигателем.

Недостатками является сложность конструкции, значительные габариты и вес, необходимость использования двигателя для привода движителя, значительные потери мощности при применении гусеничного хода, а также невозможность езды накатом, так как гусеницы препятствуют свободному скольжению снегохода по снегу.

Задачей предложенного изобретения является устранение указанных недостатков и создание снегохода с приводом мускульной силой человека и возможностью езды накатом.

Решение указанной задачи достигается тем, что предложенный движитель для снегохода, согласно изобретению, выполнен в виде двух лыж, каждая из которых размещена с одной стороны рамы снегохода и установлена, как минимум, на двух Г-образных кронштейнах с каждой стороны, при этом каждый кронштейн выполнен с возможностью радиального вращения и установлен длинным концом на валу, на котором установлена звездочка цепной передачи, причем указанные кронштейны с каждой стороны расположены диаметрально противоположно аналогичным кронштейнам с другой стороны, при этом указанный вал со звездочкой размещен на раме, а другой конец каждого кронштейна взаимодействует с ответным местом соответствующей лыжи, установленной с возможностью выполнения плоскопараллельного движения в плоскости, параллельной вертикальной плоскости снегохода, при этом звездочки цепной передачи, размещенные на валах кронштейнов, соединены между собой цепной передачей, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице, при этом вал вращения одного из кронштейнов соединен с ведущей звездочкой цепной передачи.

Сущность изобретения иллюстрируется чертежами, где на фиг.1 показан общий вид снегохода, на фиг.2 - вид снегохода сзади.

Предложенный движитель может быть использован в составе снегохода, имеющего следующую конструкцию.

Снегоход содержит раму 1 с опорными поверхностями, выполненными в виде рулевой лыжи 2 и опорных лыж 3. На раме 1 размещены сиденье 4 и органы управления 5. Механический привод снегохода содержит ведущую звездочку 6 с педалями 7 и ведомую звездочку 8. Движитель выполнен в виде двух лыж 9 и 10, каждая из которых размещена с одной стороны рамы снегохода и установлена, как минимум, на двух Г-образных кронштейнах 11, 12 и 13, 14 с каждой стороны соответственно. Каждый кронштейн 11, 12 и 13, 14 выполнен с возможностью радиального вращения и установлен длинным концом на валу 15 и 16 соответственно. На каждом валу 15 и 16 установлены звездочки цепной передачи 8 и 17. Кронштейны 11 и 12 с одной стороны расположены диаметрально противоположно аналогичным кронштейнам 13 и 14 соответственно, с другой стороны. Каждый кронштейн своим свободным концом взаимодействует с ответным местом соответствующей лыжи 9 и 10, установленной с возможностью выполнения плоскопараллельного движения в плоскости, параллельной вертикальной плоскости снегохода. Звездочки 8 и 17 цепной передачи, размещенные на валах кронштейнов 15 и 16, соединены между собой цепной передачей. Передаточное отношение указанной передачи равно единице.

Предложенный движитель может быть использован в составе предложенного снегохода следующим образом.

Водитель усаживается на сиденье 4, размещенное на раме 1 с опорными поверхностями, выполненными в виде рулевой лыжи 2 и опорных лыж 3, и начинает вращать при помощи педалей 7 ведущую звездочку 6. Изменение направления движения производится путем вращения рулевой лыжи 2 вправо-влево при помощи органов управления 5. Вращение от ведущей звездочки 6 через цепную передачу передается ведомой звездочке 8. От звездочки 8 вращение при помощи цепной передачи передается звездочке 17. Звездочка 8 начинает вращаться и приводит во вращение кронштейны 11 и 12, установленные на одном валу 15 с указанной звездочкой. Звездочка 17,

соединенная со звездочкой 8 при помощи цепной передачи, также начинает вращаться и приводит во вращение кронштейны 13 и 14, установленные на одном валу 16 с указанной звездочкой. За счет того, что на концах указанных кронштейнов установлены лыжи 9 и 10 соответственно, лыжи начинают двигаться плоско-параллельно в вертикальной плоскости, параллельной плоскости снегохода, при этом лыжа 9 начинает перемещаться вперед, а лыжа 10 - назад. При дальнейшем движении, лыжа 9 погружается в снег, сминает верхний слой, упирается в него опорной поверхностью и за счет упора лыжи в снег и приложения усилия к кронштейнам 11, 12 и 13, 14 происходит движение снегохода вперед. После выхода лыжи 9 из снега, она начинает перемещаться назад, а лыжа - 10 вперед. Далее цикл повторяется.

При езде накатом, например, при спуске с гор или при наборе достаточной скорости для езды по равнинной местности, лыжи 9 и 10 выводятся из зацепления с опорной поверхностью и снегоход движется на/по снегу на рулевой лыже 2 и опорных лыжах 3.

Использование предложенного технического решения позволит создать снегоход с приводом мускульной силой человека и возможностью езды накатом.

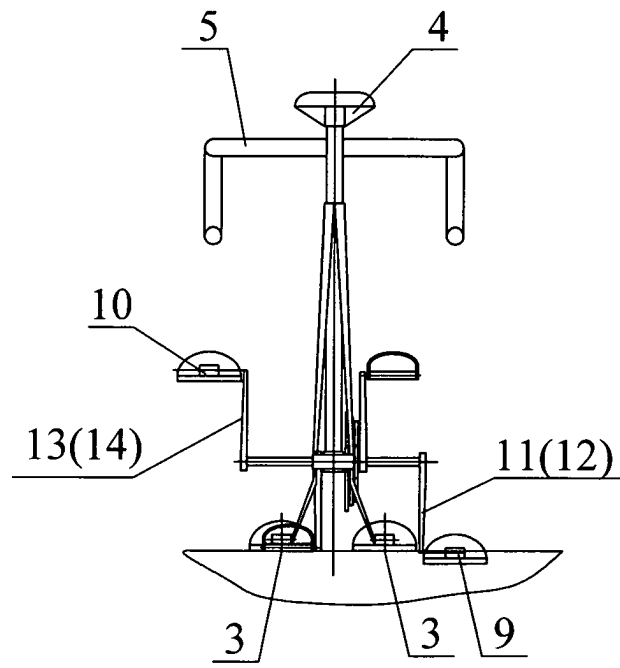
#### Формула изобретения

Движитель для снегохода, характеризующийся тем, что он выполнен в виде двух лыж, каждая из которых размещена с одной стороны рамы снегохода и установлена, как минимум, на двух Г-образных кронштейнах с каждой стороны, при этом каждый кронштейн выполнен с возможностью радиального вращения и установлен длинным концом на валу, на котором установлена звездочка цепной передачи, причем указанные кронштейны с каждой стороны расположены диаметрально противоположно аналогичным кронштейнам с другой стороны, при этом указанный вал со звездочкой размещен на раме, а другой конец каждого кронштейна взаимодействует с ответным местом соответствующей лыжи, установленной с возможностью выполнения плоскопараллельного движения в плоскости, параллельной вертикальной плоскости снегохода, при этом звездочки цепной передачи, размещенные на валах кронштейнов, соединены между собой цепной передачей, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице, при этом вал вращения одного из кронштейнов соединен с ведущей звездочкой цепной передачи.

35

40

45



Фиг.2