



**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: **2013124477/11, 29.05.2013**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
29.05.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: **29.05.2013**

(45) Опубликовано: **20.08.2014** Бюл. № 23

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: **RU 48879 U1, 10.11.2005. CN 201357928 Y, 09.12.2009; . CA 2519333 A1, 14.03.2007; . US 5474146 A, 12.12.1995**

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

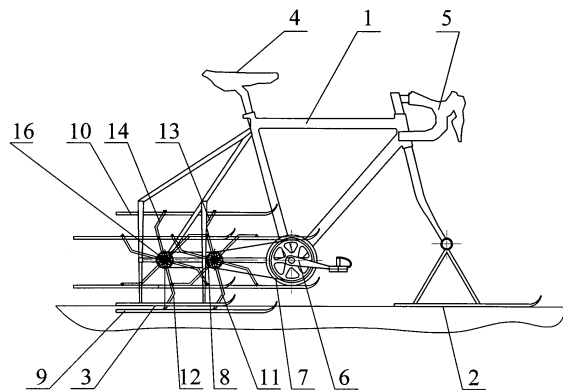
(57) Реферат:

Изобретение относится к двигателю снегохода. Двигатель выполнен в виде как минимум трех лыж, одной центральной, расположенной, преимущественно, по центру продольной оси рамы снегохода, и двух боковых, каждая из которых установлена с одной стороны рамы снегохода. Все упомянутые лыжи установлены с возможностью совершения плоскопараллельного движения в вертикальной плоскости на двух П-образных кронштейнах, установленных на раме снегохода. В центральной части вертикальных перемычек каждого кронштейна выполнены опоры в виде валов для установки в подшипниках, размещенных на раме. На диаметрально расположенных концах упомянутых кронштейнов выполнены ответные места для установки лыж. Центральная лыжа

установлена на центральной горизонтальной перемычке упомянутого кронштейна, а боковые лыжи - на горизонтальных упорах, выполненных, преимущественно, в виде консольных осей, установленных в вертикальных перемычках. Расстояние от оси верхней перемычки до оси вращения опор соответствует расстоянию от оси вращения горизонтальных упоров до упомянутой оси вращения опор. На валах кронштейнов размещены звездочки цепной передачи, соединенные между собой цепью, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице. Вал вращения одного из кронштейнов соединен с ведущей звездочкой цепной передачи. Обеспечивается уменьшение веса и улучшение скольжения снегохода. 2 ил.

RU 2 526 314 С1

RU 2 526 314 С1



Фиг.1

RU 2526314 C1

RU 2526314 C1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(51) Int. Cl.
B62M 27/00 (2006.01)
B62B 13/08 (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: **2013124477/11, 29.05.2013**
(24) Effective date for property rights:
29.05.2013
Priority:
(22) Date of filing: **29.05.2013**
(45) Date of publication: **20.08.2014** Bull. № 23
Mail address:
**394088, g.Voronezh-88, ul. Khol'zunova, 111, kv. 89,
Chernichenko Vladimiru Viktorovichu**

(73) Proprietor(s):
Chernichenko Vladimir Viktorovich (RU)

(54) **SNOWMOBILE PROPULSOR**

(57) Abstract:

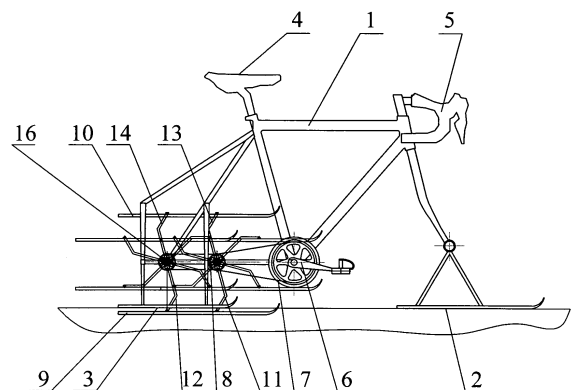
FIELD: transport.

SUBSTANCE: propulsor is composed of at least three skis, one central ski located, primarily, at snowmobile frame lengthwise axis centre and two lateral skis, each be arranged on one side of said frame. All said skis can perform in-plane parallel motion in vertical plane at two U-like supports fitted at snowmobile frame. Shafts to run in bearings fitted at the frame are arranged at central part of vertical flanges of every support. Ski seats are arranged at diametrically opposite ends of said supports. Central ski is arranged at central horizontal flange of said support while lateral skis are mounted at horizontal thrusts composed of, mainly, cantilever axles fitted in vertical flanges. Distance from top shoulder flange to axle of supports corresponds to that from horizontal thrust rotational axis to aforesaid axle of supports. Sprockets of chain

gearing are fitted on bracket axles, chain gearing gear ratio making the unity. Axle of one of said supports is engaged with chain gearing drive sprocket.

EFFECT: decreased weight, better slip.

2 dwg



Фиг.1

RU 2 526 314 C1

RU 2 526 314 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, МПК⁷: 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, МПК⁷: 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 являются 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 движителя для 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 как минимум трех лыж, одной центральной, расположенной, преимущественно, по центру продольной оси рамы снегохода, и двух боковых, каждая из которых установлена с одной стороны рамы снегохода, при этом все упомянутые лыжи установлены с возможностью совершения плоскопараллельного движения в вертикальной плоскости на двух П-образных кронштейнах, установленных на раме снегохода, причем в центральной части вертикальных перемычек каждого кронштейна выполнены опоры в виде валов для установки в подшипниках, размещенных на раме, при этом на диаметрально расположенных концах упомянутых кронштейнов выполнены ответные места для установки лыж, причем центральная лыжа установлена на центральной горизонтальной перемычке упомянутого кронштейна, а боковые лыжи - на горизонтальных упорах, выполненных, преимущественно, в виде консольных осей, установленных в вертикальных перемычках таким образом, что расстояние от оси верхней перемычки до оси вращения опор соответствует расстоянию от оси вращения горизонтальных упоров до упомянутой оси вращения опор, при этом на валах кронштейнов размещены звездочки цепной передачи, соединенные между собой цепью, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице, причем 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 способ может быть реализован при помощи снегохода, имеющего следующую конструкцию.

Снегоход содержит раму 1 с опорными поверхностями, выполненными в виде рулевой лыжи 2 и опорных лыж 3. На раме размещены сиденье 4 и органы управления 5, механический привод снегохода с цепной передачей 6, содержащей ведущую звездочку 7 с педалями и ведомую звездочку 8, движитель 9.

Движитель 9 выполнен в виде трех лыж, одной центральной 10, расположенной, преимущественно, по центру продольной оси рамы 1 снегохода, и двух боковых 11, каждая из которых установлена с одной стороны рамы 1 снегохода. Все упомянутые лыжи установлены с возможностью совершения плоскопараллельного движения в вертикальной плоскости на двух П-образных кронштейнах 12, установленных на раме 1 снегохода. В центральной части вертикальных перемычек 13 каждого кронштейна 12 выполнены опоры в виде валов 14 для установки в подшипниках, размещенных на раме 1. На диаметрально расположенных концах упомянутых кронштейнов 12 выполнены ответные места для установки лыж, причем центральная лыжа 10 установлена на центральной горизонтальной перемычке упомянутого кронштейна, а боковые лыжи 11 - на горизонтальных упорах 15, выполненных, преимущественно, в виде консольных осей, установленных в вертикальных перемычках таким образом, что расстояние от оси верхней перемычки до оси вращения опор соответствует расстоянию от оси вращения горизонтальных упоров до упомянутой оси вращения опор. На валах 14 кронштейнов 12 размещены звездочки цепной передачи 8 и 16, соединенные между собой цепью, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице. Вал вращения одного из кронштейнов соединен с ведущей звездочкой 7 цепной передачи.

Предложенный движитель используется в составе указанного снегохода следующим образом.

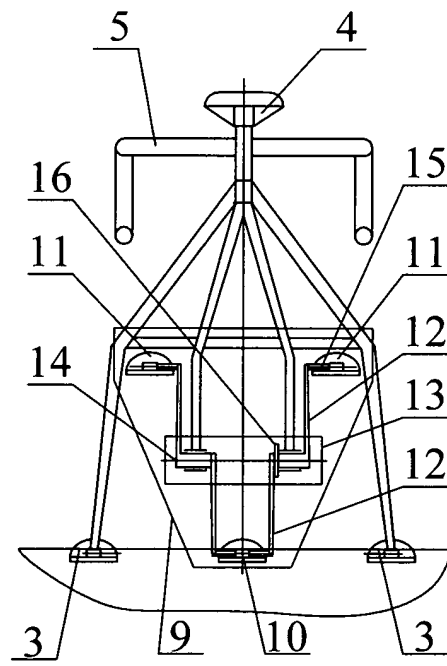
Водитель снегохода садится на сиденье 4, расположенное на раме 1 с опорными поверхностями, выполненными в виде рулевой лыжи 2 и опорных лыж 3, и начинает вращать ведущую звездочку 7 при помощи педалей, приводя при этом во вращение ведомую звездочку 8 и кронштейны 12 движителя 9. Центральная 10 и боковые 11 лыжи начинают совершать плоскопараллельное движение в вертикальной плоскости на двух П-образных кронштейнах 12, установленных на раме 1 снегохода, при этом центральная лыжа 10 начинает перемещаться вперед, а боковые лыжи 11 - назад или наоборот, в зависимости от исходного состояния лыж на снегоходе. При дальнейшем движении, центральная лыжа 10 погружается в снег, сминает верхний слой, упирается в него опорной поверхностью, и за счет упора лыжи в снег и приложения усилия к кронштейнам 12 происходит движение снегохода вперед. После выхода центральной лыжи 10 из снега, она начинает перемещаться назад, а боковые лыжи - 11 вперед. При дальнейшем движении, боковые лыжи 11 погружаются в снег, сминают верхний слой, упираются в него опорной поверхностью, и за счет упора лыж в снег и приложения усилия к кронштейнам 12 происходит движение снегохода вперед. После выхода боковых лыж 11 из снега, они начинают перемещаться назад, а центральная лыжа - 10 вперед. Далее цикл повторяется. Управление снегоходом осуществляется за счет вращения рулевой лыжи 2 вправо/влево при помощи органов управления 5.

При езде накатом, например, при спуске с гор или при наборе достаточной скорости для езды по равнинной местности, лыжи 10 и 11 выводятся из зацепления с опорной поверхностью и снегоход движется 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 как минимум трех лыж, одной центральной, расположенной, преимущественно, по центру продольной оси рамы снегохода, и двух боковых, каждая из которых установлена с одной стороны рамы снегохода, при этом все упомянутые лыжи установлены с возможностью совершения плоскопараллельного движения в вертикальной плоскости на двух П-образных кронштейнах, установленных на раме снегохода, причем в центральной части вертикальных перемычек каждого кронштейна выполнены опоры в виде валов для установки в подшипниках, размещенных на раме, при этом на диаметрально расположенных концах упомянутых кронштейнов выполнены ответные места для установки лыж, причем центральная лыжа установлена на центральной горизонтальной перемычке упомянутого кронштейна, а боковые лыжи - на горизонтальных упорах, выполненных, преимущественно, в виде консольных осей, установленных в вертикальных перемычках таким образом, что расстояние от оси верхней перемычки до оси вращения опор соответствует расстоянию от оси вращения горизонтальных упоров до упомянутой оси вращения опор, при этом на валах кронштейнов размещены звездочки цепной передачи, соединенные между собой цепью, причем передаточное отношение указанной передачи равно единице, причем вал вращения одного из кронштейнов соединен с ведущей звездочкой цепной передачи.



Фиг.2