



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ**

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21)(22) Заявка: 2013108533/11, 26.02.2013

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
26.02.2013

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 26.02.2013

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2014 Бюл. № 25

(45) Опубликовано: 10.08.2015 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: SU 1736826 A1, 30.05.1992. WO 03057546 A1, 17.07.2003. RU 8675 U1, 16.12.1998. EP 0799763 A2, 08.10.1997

Адрес для переписки:

163001, г.Архангельск, ул. Вологодская, 24, кв. 2, Одинцов С.В.

(72) Автор(ы):

Одинцов Сергей Викторович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

Одинцов Сергей Викторович (RU)

(54) СНЕГОХОДНОЕ ТРАНСПОРТНОЕ СРЕДСТВО

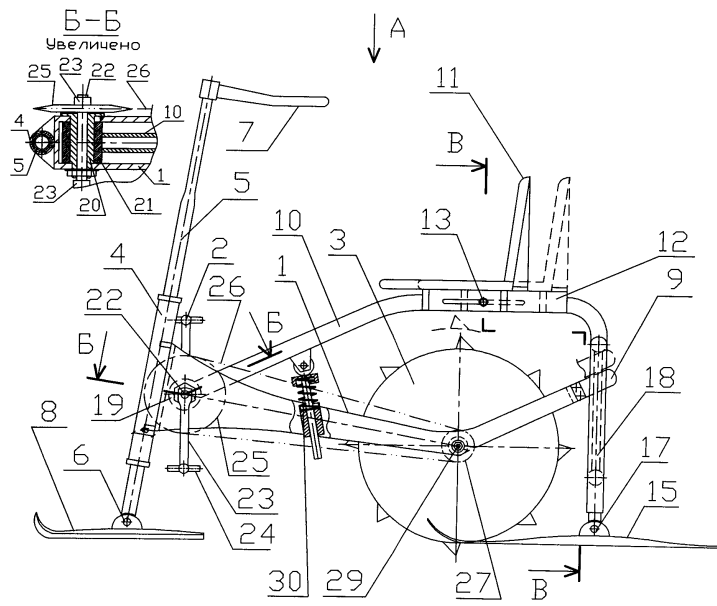
(57) Реферат:

Изобретение относится к снегоходному транспортному средству. Снегоходное транспортное средство содержит раму, установленные на раме привод с двигателем, прикрепленную к раме втулку рулевого вала с прикрепленной к нему управляемой рулем лыжей, подседельную раму с седлом и опорными лыжами, сочлененную сзади с рамой привода с

помощью подвижного соединения. Рамы впереди соединены между собой с использованием шарнира вблизи втулки рулевого вала, которая составляет одно целое с рамой привода. Обеспечивается возможность комплексно с помощью руля управлять снегоходным транспортным средством и регулировать усилие заглубления двигателя. 2 ил.

RU 2 559 395 C 2

RU 2 559 395 C 2



ФИГ.1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

(12) **ABSTRACT OF INVENTION**

(21)(22) Application: 2013108533/11, 26.02.2013

(24) Effective date for property rights:
26.02.2013

Priority:

(22) Date of filing: 26.02.2013

(43) Application published: 10.09.2014 Bull. № 25

(45) Date of publication: 10.08.2015 Bull. № 22

Mail address:

163001, g.Arkhangel'sk, ul. Vologodskaja, 24, kv. 2,
Odintsov S.V.

(72) Inventor(s):

Odintsov Sergej Viktorovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Odintsov Sergej Viktorovich (RU)

(54) **SNOWMOBILE**

(57) Abstract:

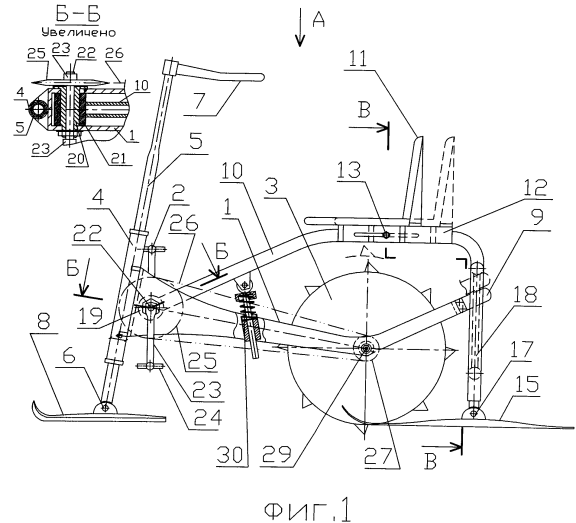
FIELD: transport.

SUBSTANCE: invention relates to snowmobiles.

This snowmobile comprises frame to support the propulsor, steering shaft bush secured to said frame and provided with ski attached thereto by and controlled by steering wheel, seat frame with seat and support skis coupled with drive frame by sliding joint. Frames are interconnected at the front with the help of hinge nearby steering shaft bush made integral with the drive frame.

EFFECT: improved control, adjustable penetration of propulsor.

2 dwg



RU 2 559 395 C 2

RU 2 559 395 C 2

Изобретение относится к индивидуальным транспортным средствам для передвижения по снегу и может быть использовано в бытовых, спортивных и развлекательных целях как взрослыми, так и детьми.

Известно снегоходное транспортное средство (А.С. №1736826, опубл. 30.05.92, бюл. №20), содержащее раму, управляемую и опорные лыжи, движитель в виде подвешенного на раме с помощью рычага и тяги зубчатого колеса с цепным приводом (тяга подпружинена и установлена с возможностью поступательного перемещения относительно рамы для опускания зубчатого колеса), дополнительную тягу, шарнирно соединяющую тягу с осью движителя.

Недостатком данной конструкции является неудобство в эксплуатации, обусловленное невозможностью изменения усилия пружины при движении и, как следствие, изменения усилия прижатия зубчатого колеса к поверхности перемещения.

В снегоходном транспортном средстве (ПМ №8637, опубл. 16.12.1998) предложена конструкция, устраняющая указанный недостаток: средство содержит раму с закрепленными на ней управляемыми и опорными лыжами, шарнирно соединенную посредством тяги с движителем, выполненным в виде зубчатого колеса с силовым приводом, ось которого жестко соединена через тягу с рычагом управления.

Однако предложенная конструкция не предполагает использование мускульной силы человека для передвижения транспортного средства.

Задачей, на решение которой направлено заявляемое изобретение, является обеспечение комплексности изменения усилия прижатия движителя к поверхности движения и управления движением транспортного средства с возможностью конструктивно использовать как двигатели различных типов, так и мускульную силу человека для передвижения транспортного средства.

Данная задача решается за счет того, что заявленное снегоходное транспортное средство содержит раму, установленные на раме привод с движителем, прикрепленную к раме втулку рулевого вала с прикрепленной к нему управляемой рулем лыжей, подседельную раму с седлом и опорными лыжами, сочлененную сзади с рамой привода с помощью подвижного соединения, рамы впереди соединены между собой с использованием шарнира вблизи втулки рулевого вала, которая составляет одно целое с рамой силового привода.

Техническим результатом является эффект, заключающийся в возможности комплексно с помощью руля управлять снегоходным транспортным средством и регулировать усилие заглубления движителя, при этом конструктивно обеспечивается возможность использовать как двигатели различных типов, так и мускульную силу человека для передвижения транспортного средства.

Сущность изобретения поясняется чертежами, на которых изображено:

на фиг.1 показаны общий вид снегоходного транспортного средства и сечение Б-Б шарнира соединения подседельной рамы и рамы привода с движителем;

на фиг.2 - вид А сверху на фиг.1, вертикальный разрез В-В подседельной рамы на фиг.1 и общий вид снегоходного транспортного средства в положении с максимально опущенным вниз движителем.

Снегоходное транспортное средство содержит раму 1, на которой установлены привод 2 (в частности, ножной с цепной передачей), движитель 3 (в частности, колесный), прикреплены хвостовик 9, втулка 4 рулевого вала 5, с прикрепленной к нему с помощью шарнира 6 управляемой рулем 7 лыжей 8, подседельную раму 10, на которой закреплены седло 11 на опоре 12 с фиксатором 13 и опорные лыжи 14, 15 на шарнирах 16, 17. Рамы 1 и 10 сочленены сзади с помощью подвижного соединения (в частности, хвостовик 9

- отверстие 18 в раме 10), а впереди соединены между собой с использованием шарнира 19 вблизи втулки 4, который состоит из закрепленной в раме 1 (в частности, полой) оси 20 и втулки 21 рамы 10. В полой оси 20 установлен приводной вал 22 с шатунами 23 и педалями 24 ведущей звездочки 25, соединяющейся цепью 26 с ведомой звездочкой 27, которая установлена на втулке 28 колесного движителя 3, ось 29 которого закреплена в раме 1. Между рамами 1 и 10 установлен упругий элемент 30 (в частности, пружина сжатия).

Работает снегоходное транспортное средство следующим образом. В начале движения водитель вращает педали 24, приводящие во вращение ведущую звездочку 25 и с помощью цепи 26 ведомую звездочку 27, которая, в свою очередь, вращает колесный движитель 3. Если движитель 3 выбрасывает из-под себя снег, т.е. происходит пробуксовка транспортного средства, водитель увеличивает усилие прижатия движителя 3 к снеговой поверхности, что производится следующим образом. Водитель наклоняет на себя руль 7 на оси шарнира 6, при этом шарнир 19 перемещаясь по дуге вниз, незначительно наклоняет подседельную раму 10 даже при максимальном наклоне руля 7. Ось 29 движителя 3 также по дуге опускается вниз. Движитель 3, заглубляясь, уплотняет снеговой покров, который создает необходимое сопротивление пробуксовке движителя 3, и транспортное средство начинает движение. Величина заглубления движителя 3 ограничена упором хвостовика 9 в низ отверстия 18 в подседельной раме 10, что обусловлено необходимостью сохранения свободного пространства между рулем 7 и туловищем водителя (фиг.2).

В зависимости от плотности снегового покрова водитель с помощью руля 7 меняет заглубление движителя 3. В рыхлом снегу оно больше, на укатанном снегу - меньше. При одновременном повороте и максимальном наклоне руля 7 водителем на себя свободное движение ног при вращении педалей 24 обеспечивается необходимой для этого высотой руля 7, а угол наклона седла 11 к горизонтали незначителен и способствует переносу центра тяжести водителя вперед, облегчая усилия ног на педали 24.

Рулевой вал 5 выступает в качестве рычага воздействия на движитель 3 при равновесии остальных сил. Плечо прилагаемой водителем к рулю 7 силы является большим, что дает выигрыш в силе при прижатии или подъеме движителя относительно снеговой поверхности.

Пружина 30 служит для сглаживания толчков руля 7, передающихся от движителя 3 через раму 1 при наезде на неровности, и увеличения начального усилия прижатия движителя 3 к снеговой поверхности.

При движении накатом водитель наклоняет руль 7 от себя, преодолевая действие пружины 30, до упора хвостовика 9 в верхнее ограничение отверстия 18, тем самым поднимает движитель 3 над поверхностью передвижения, чем обеспечиваются наименьшие потери скорости.

Торможение транспортного средства осуществляется движителем 3. Водитель одновременно наклоняет руль 7 на себя, заглубляя движитель 3, и фиксирует положение педалей 24, останавливая вращение движителя.

Седло 11 можно перемещать на опоре 12 и закреплять фиксатором 13, увеличивая или уменьшая расстояние до педалей 24, с учетом длины ног водителя.

Таким образом, снегоходное транспортное средство управляется рулем, выполняющим комплексно две функции: управление направлением движения и изменение усилия прижатия движителя к поверхности передвижения. Такое сочетание функций позволяет удобно и оперативно управлять транспортным средством при

изменении плотности снеговой поверхности в процессе движения. При этом конструктивно обеспечивается возможность использовать как двигатели различных типов, так и мускульную силу человека для передвижения транспортного средства. При применении ножного привода экономится мускульная энергия за счет запаса кинетической энергии, получаемого при раскрутке колесного движителя в вывешенном положении, который затем используется при движении транспортного средства.

Формула изобретения

Снегоходное транспортное средство, содержащее раму, установленные на раме привод с движителем, прикрепленную к раме втулку рулевого вала с прикрепленной к нему управляемой рулем лыжей, подседельную раму с седлом и опорными лыжами, сочлененную сзади с рамой привода с помощью подвижного соединения, отличающееся тем, что рамы впереди соединены между собой с использованием шарнира вблизи втулки рулевого вала, которая составляет одно целое с рамой привода.

15

20

25

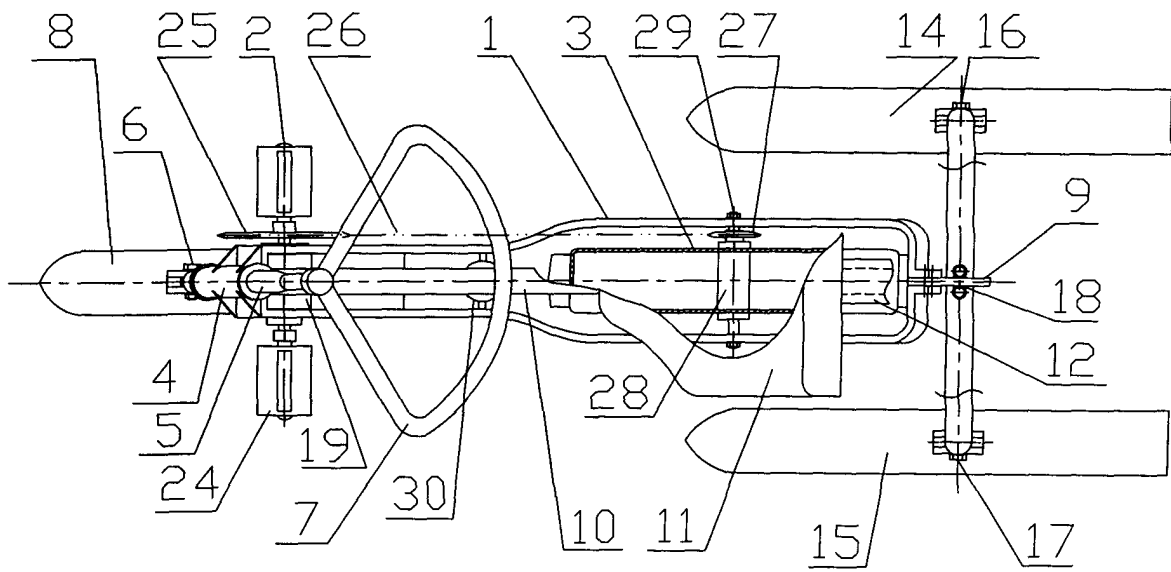
30

35

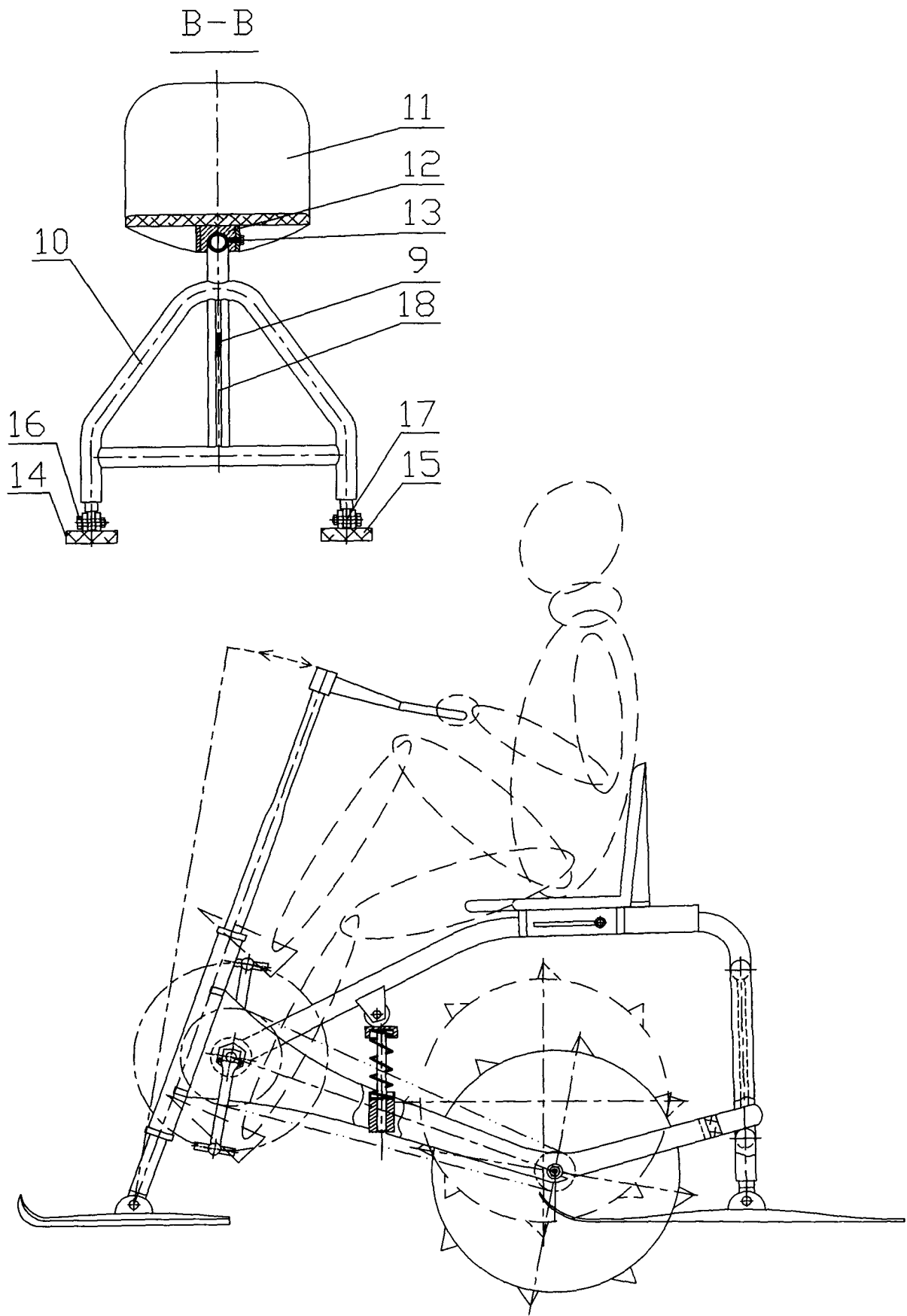
40

45

Вид А



ФИГ. 2



ФИГ. 2 (продолжение)