



(51) МПК

B62M 27/02 (2006.01)**B62D 57/04** (2006.01)

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ

(12) ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ

(21), (22) Заявка: 2005100973/11, 18.01.2005

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
18.01.2005

(45) Опубликовано: 10.07.2006 Бюл. № 19

(56) Список документов, цитированных в отчете о
поиске: RU 2136539 C1, 10.09.1999. RU 2207284
C1, 27.06.2003. RU 2189922 C1, 13.12.2000. SU
12427 A1, 31.12.1929. SU 1087399 A, 23.04.1984.

Адрес для переписки:

111555, Москва, Свободный пр-т, 11, корп.4,
кв.698, В.П. Медведеву

(72) Автор(ы):

Медведев Вячеслав Петрович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

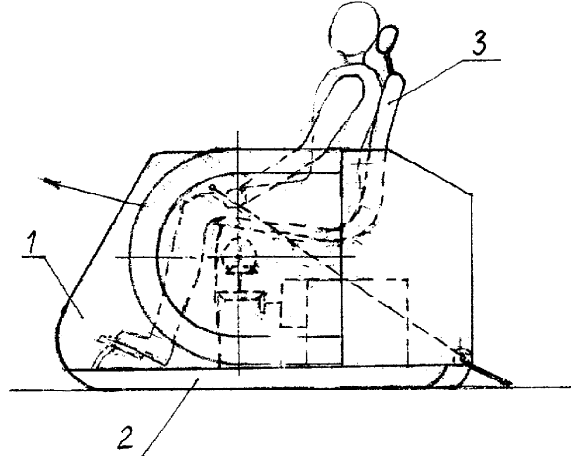
Медведев Вячеслав Петрович (RU)

(54) СНЕГОХОД

(57) Реферат:

Изобретение относится к аэросаням, приводимым в движение турбомашинной типа воздушно-гребного колеса. Кресло (3) водителя установлено в корпусе (1) снегохода, при этом корпус (1) скреплен с днищем (2), обеспечивающим его скольжение по снегу и льду. На днище (2) установлены двигатель и расположенные в задней части днища оси поворота рычагов независимых тормозов. Снегоход снабжен двумя аэродинамическими движителями, корпуса которых закреплены на днище (2) и на боковых стенках корпуса (1) снегохода. Рабочие колеса движителей имеют плоские радиальные лопатки, закрепленные перпендикулярно плоскости вращения на валу, общем для колес обоих движителей. Техническое решение направлено на уменьшение удельной нагрузки на поверхность

снега и на повышение проходимости. 5 ил.



Фиг. 1



FEDERAL SERVICE
FOR INTELLECTUAL PROPERTY,
PATENTS AND TRADEMARKS

(51) Int. Cl.

B62M 27/02 (2006.01)**B62D 57/04** (2006.01)(12) **ABSTRACT OF INVENTION**(21), (22) Application: **2005100973/11, 18.01.2005**(24) Effective date for property rights: **18.01.2005**(45) Date of publication: **10.07.2006 Bull. 19**

Mail address:

**111555, Moskva, Svobodnyj pr-t, 11, korp.4,
kv.698, V.P. Medvedevu**

(72) Inventor(s):

Medvedev Vjacheslav Petrovich (RU)

(73) Proprietor(s):

Medvedev Vjacheslav Petrovich (RU)(54) **SNOWMOBILE**

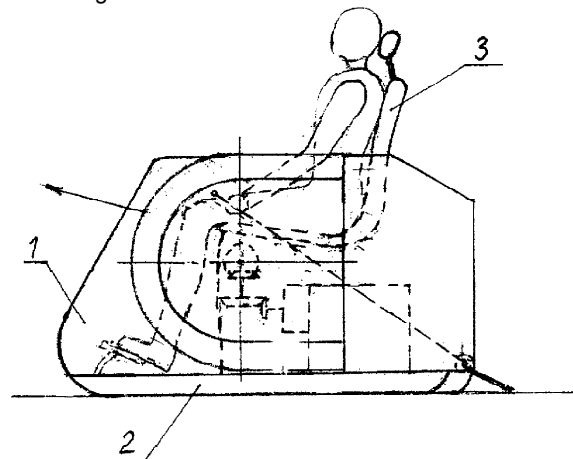
(57) Abstract:

FIELD: transport engineering.

SUBSTANCE: invention relates to snow-planes set into motion of by turbomachine of air propeller type. Driver's seat 3 is installed in body 1 of snow mobile. Body 1 is attached to bottom 2 providing it's sliding on snow and ice. Engine is mounted on bottom 2 and turning axles of levers of independent brakes are arranged in rear part of bottom. Snowmobile is furnished with two aerodynamic propulsive devices whose housings are secured on bottom 2 and on side walls of snow mobile body 1. Working wheels of propulsive devices have flat radial blades secured square to plane of rotation on shaft common for wheels of both propulsive devices.

EFFECT: reduced specific load on snow surface, increased cross country capacity.

5 dwg



Фиг. 1

Изобретение относится к области зимних транспортных средств - снегоходам и может быть использовано для перемещения по снегу и льду.

Известны снегоходы, которые содержат сиденье водителя, установленное на корпусе с

5 вмонтируемым в нем двигателем со всеми органами управления двигателем и устройствами для его обслуживания, корпус снегохода содержит ленточную опору (гусеничный движитель), кинематически соединенную с двигателем, рулевую систему управления передними лыжами, которая установлена в корпусе (см. патент РФ №2121938).

Этот снегоход обеспечивает перемещение по рыхлому и твердому снегу.

10 Недостатком его является недостаточная износостойкость опорной ленты гусеничного двигателя. Кроме того, при движении по льду управляемость с помощью лыж является недостаточной ввиду плохого сцепления кромок лыж с льдом.

Известно также самоходное транспортное устройство для передвижения по снегу (см. патент РФ №2073620 по МПК 6 В 62 М 27/02). Этот снегоход состоит из шасси,

15 гусеничного движителя и двух лыжных блоков поворотных устройств, размещенных с внешних сторон гусениц. Он наиболее близок по своей технической сущности к предлагаемому (прототип) и имеет те же недостатки, что и указанный выше аналог.

Указанные недостатки устраняются тем, что снегоход снабжен корпусом с днищем, обеспечивающим его скольжение по снегу и льду, на днище установлен двигатель со сцеплением и всеми органами управления, агрегатами и устройствами, его

20 обслуживающими, кресло водителя, закрепленное в корпусе, независимые тормоза правый и левый, установленные сзади по обе стороны от продольной оси снегохода, снабжен

двумя гидроаэродинамическими движителями, каждый из которых выполнен в виде турбомашин и содержит корпус с боковой внутренней поверхностью и двумя торцовыми

25 внутренними поверхностями, между которыми с минимальными зазорами установлено в корпусе с возможностью вращения рабочее колесо в виде втулки с плоскими радиальными лопатками, закрепленными перпендикулярно плоскости вращения, внутренняя боковая

поверхность корпуса выполнена в виде полуцилиндра, установленного с минимально возможным для вращения зазором между полуцилиндром и лопатками, и двух плавно

30 сопряженных с поверхностью полуцилиндра, параллельных между собой плоскостей, длина каждой из которых не менее радиуса полуцилиндра, при этом внутренние

поверхности торцов корпуса выполнены в виде плоскостей, ограниченных внутренней боковой

35 поверхностью и линиями, соединяющими концы боковых плоскостей, причем внутренняя поверхность одного из торцов имеет вырез, радиус которого меньше радиуса внутренней боковой поверхности корпуса, корпуса движителей закреплены на днище и

боковых стенках корпуса снегохода, а рабочие колеса движителей соединены между собой

общим валом, который кинематически соединен с двигателем через муфту сцепления.

Такое выполнение снегохода обеспечивает его управляемость даже при перемещении по льду, т.к. движителем является не ленточный движитель, а аэродинамический, т.е.

40 независимый от величины силы сцепления машины со снегом или льдом. Наличие плоского днища уменьшает удельную нагрузку на поверхность снега и повышает проходимость снегохода.

Аэродинамические движители известны. Они плоские по конструкции и легко могут быть скомпонованы со снегоходом (см. патент РФ на изобретение №2136539 того же автора).

45 В сочетании с независимыми тормозами, правым и левым, расположенными сзади по обе стороны от продольной оси машины, обеспечивается ее управляемость даже на льду.

На фиг.1 дан схематический чертеж предлагаемого снегохода (вид сбоку).

На фиг.2 - вид спереди.

На фиг.3 - вид сверху.

На фиг.4 - схема независимых правого и левого ручных тормозов.

50 На фиг.5 - схема ножных тормозов.

Устройство состоит из корпуса 1 и днища 2, жестко скрепленных между собой. В

корпусе 1 установлено кресло 3 водителя, а на днище 2 - двигатель 4 с муфтой

сцепления 5 и всеми агрегатами и устройствами, его обслуживающими и управляющими

им. На боковых стенках корпуса 1 и днища 2 закреплены два гидроаэродинамических движителя 6, рабочие колеса 7 которых установлены на общем валу 8. Вал 8 соединен кинематически (с помощью зубчатых колес) с валом двигателя, расположенного в задней части снегохода через муфту сцепления 5. Независимые тормоза 9 расположены справа и
5 слева от продольной оси снегохода. Каждый из них представляет собой рычаг, одно плечо которого снабжено рукояткой 10, находящейся в руке водителя, а второе плечо - лопатку 11. Ось поворота 12 рычага установлена на днище.

При повороте рычага плоскость лопатки устанавливается почти перпендикулярно к поверхности, по которой идет снегоход. Каждый тормоз снабжен соответствующими
10 упорами, ограничивающими поворот рычагов. Эти упоры, 13 - нижние и 14 - верхние, расположены на внутренних боковых стенках корпуса 1. Педали газа и сцепления двигателя располагаются в ногах у водителя. Решетки 15 закрывают рабочие колеса 7 движителей.

Система тормозов может быть выполнена с приводом от правой и левой педалей
15 (фиг.5). Тогда органы управления снегоходом будут состоять из двух педалей тормозов и расположенных между ними педалей газа и сцепления. Руки при этом остаются свободными от рукояток тормозов.

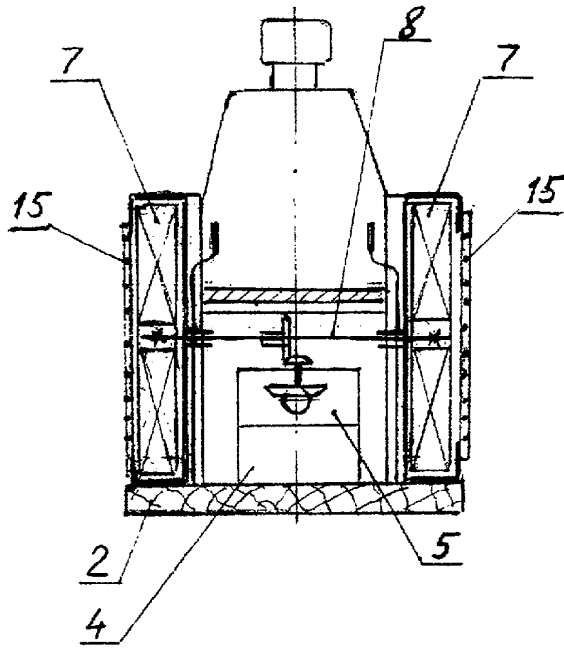
Снегоход работает следующим образом. Рычаги тормозов, лежащие на нижних упорах, отклоняем вверх и с помощью упоров 14 фиксируем их верхнее положение,
20 соответствующее опущенным в снег лопаткам 11. Производим пуск двигателя, после чего, регулируя обороты движителей педалью газа, сообщаем снегоходу необходимую скорость. При этом рычаги тормозов опущены и лежат на нижних упорах 13. При торможении рычаги поднимают в верхнее положение. При повороте влево поднимают левый рычаг (правый опущен), при повороте вправо поднимают правый рычаг (левый опущен). Стрелкой на
25 фиг.1 показана сила тяги движителей снегохода.

Предлагаемая конструкция позволяет отказаться от лыжных опор, ленточной опоры с ее приводом, заменив их днищем, тормозами для поворота и аэродинамическими
движителями, т.е. более простыми и надежными в эксплуатации элементами, и тем самым повысить надежность и управляемость снегохода.

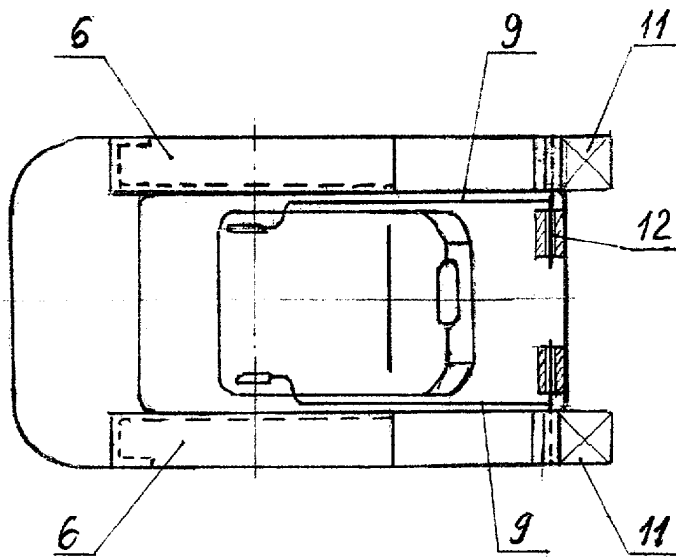
30

Формула изобретения

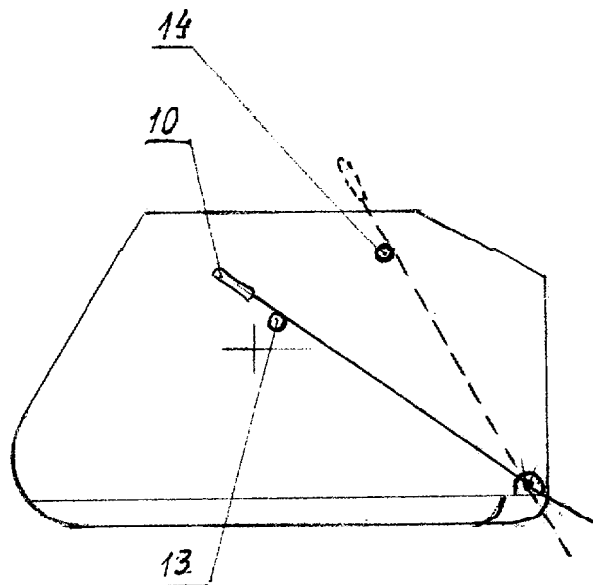
Снегоход, содержащий корпус с днищем, обеспечивающим скольжение по снегу и льду, установленный на днище двигатель со сцеплением и всеми органами управления, агрегатами и устройствами его обслуживающими, кресло водителя, закрепленное в
35 корпусе, независимые тормоза, правый и левый, установленные сзади по обе стороны от продольной оси снегохода, снабженный двумя аэродинамическими движителями, каждый из которых выполнен в виде турбомшины и содержит корпус с боковой внутренней поверхностью и двумя торцевыми внутренними поверхностями, между которыми с минимальными зазорами установлено в корпусе с возможностью вращения рабочее колесо
40 в виде втулки с плоскими радиальными лопатками, закрепленными перпендикулярно плоскости вращения, внутренняя боковая поверхность корпуса выполнена в виде полуцилиндра, установленного с минимально возможным для вращения зазором между полуцилиндром и лопатками, и двух плавно сопряженных с поверхностью полуцилиндра параллельных между собой плоскостей, длина каждой из которых не менее радиуса
45 полуцилиндра, при этом внутренние поверхности торцов корпуса выполнены в виде плоскостей, ограниченных внутренней боковой поверхностью и линиями, соединяющими концы боковых плоскостей, причем внутренняя поверхность одного из торцов имеет вырез, радиус которого меньше радиуса внутренней боковой поверхности корпуса, корпуса движителей закреплены на днище и боковых стенках корпуса снегохода, а рабочие колеса
50 движителей соединены между собой общим валом, который кинематически соединен с двигателем через муфту сцепления.



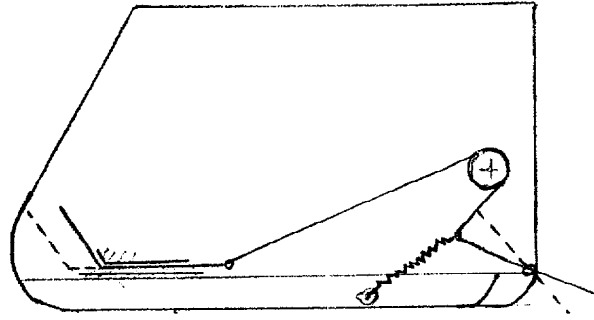
Фиг. 2



Фиг. 3



Фиг. 4



Фиг. 5