



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ОПИСАНИЕ ПОЛЕЗНОЙ МОДЕЛИ К ПАТЕНТУ

(52) СПК
B62M 27/02 (2023.08)

(21)(22) Заявка: **2023124203, 19.09.2023**

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
19.09.2023

Дата регистрации:
02.04.2024

Приоритет(ы):
(22) Дата подачи заявки: **19.09.2023**

(45) Опубликовано: **02.04.2024** Бюл. № 10

Адрес для переписки:
**125183, Москва, Лихоборские бугры, 5, кв. 78,
Бечину А.В.**

(72) Автор(ы):
Бечин Александр Владимирович (RU)

(73) Патентообладатель(и):
**Общество с ограниченной ответственностью
"ТЕРРАТРЕК" (RU)**

(56) Список документов, цитированных в отчете
о поиске: **RU 212213 U1, 12.07.2022. RU 212213
U1, 12.07.2022. RU 184756 U1, 07.11.2018.**

(54) **Снегоход**

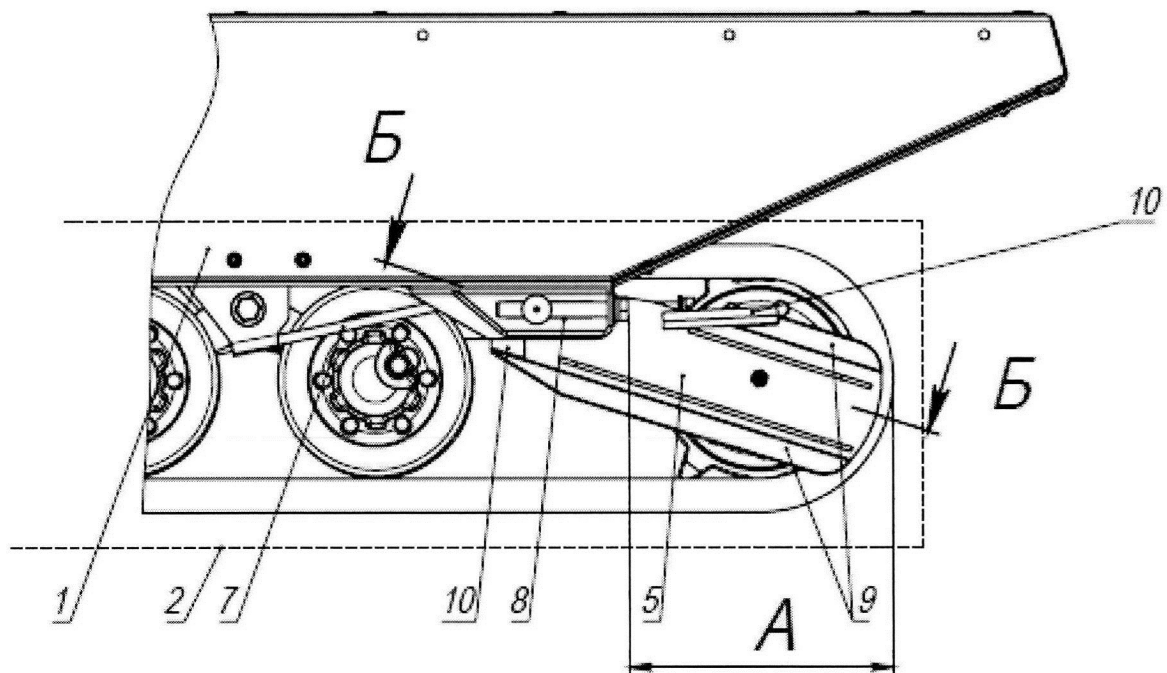
(57) Реферат:

Полезная модель содержит несущую раму с лонжеронами (1), по крайней мере один гусеничный движитель (2), расположенный внутри рамы между лонжеронами (1), направляющий вал (3), установленный в подшипниках (4). Балансиры направляющего вала (3) выполнены в виде пластин (5) и установлены на шарнирах (6) с пружинами (7). Шарниры (6) расположены на одном конце внутренней стороны пластин (5), а на их противоположном конце позади шарниров (6) балансира размещены подшипники (4) направляющего вала (3). Шарниры (6) также размещены в продольных прорезях (8)

лонжеронов (1) с возможностью перемещения. Лонжероны (1) охватывают только часть движителя (2) так, что расстояние А между крайней точкой нижних лонжеронов (1) рамы за шарниром (6) и касательной к крайней задней точке гусеничного движителя (2) больше нуля. Кромки (9) пластин (5) балансиров отогнуты наружу для захода гусеницы. Пластины (5) балансиров снабжены ограничителями (10) их вертикального перемещения. В конструкции обеспечено создание угла заезда на препятствие при движении задним ходом.

RU
224732
U1

RU
224732
U1



Фиг. 1

RU 224732 U1

RU 224732 U1

Полезная модель относится к области машиностроения, в частности к утилитарным снегоходам.

Известен снегоход, содержащий несущую раму и по крайней мере один гусеничный движитель.

5 Рама имеет жесткую сварную конструкцию из лонжеронов и поперечных элементов. Гусеничный движитель расположен между лонжеронов рамы.

Механизм натяжения гусеницы включает балансиры в виде пластин по обе стороны гусеницы, на переднем конце которых с их внутренней стороны закреплены корпуса подшипников для установки направляющего вала, на противоположном конце пластин
10 позади корпусов подшипников направляющего вала установлены шарниры для осей балансира. Шарниры балансира закреплены на кормовой части лонжеронов рамы. Лонжероны рамы охватывают движитель так, что их кормовая часть выступает за движитель (Руководство по эксплуатации снегохода STELS SR 600S/600L МОРОЗ, стр. 58-59, https://center-stels.ru/instruction_downloads/STELS%20МОРОЗ%20600S,%20600L.pdf).

15 Аналогичную конструкцию имеет снегоход «Буря», который содержит несущую раму и по крайней мере один гусеничный движитель.

В кормовой части рамы установлен направляющий вал с механизмом натяжения гусеницы. Механизм содержит балансиры в виде пластин с отогнутой кромкой со стороны вхождения гусеницы по обе ее стороны. На переднем конце пластин с их
20 внутренней стороны закреплены корпуса подшипников для установки направляющего вала, на противоположном конце пластины позади направляющего вала установлены шарниры в виде втулки с пружиной, в которой установлена ось балансира. Пружина одним концом упирается в отогнутый конец пластины балансира, а другой ее конец заведен в прорезь гребенки, расположенной на лонжероне рамы. Часть оси балансира
25 с внешней стороны имеет сквозное резьбовое отверстие для регулировочного болта.

Шарниры балансира закреплены на лонжеронах рамы в ее кормовой части с возможностью продольного перемещения в прорези лонжеронов. Нижние лонжероны рамы охватывают весь движитель, и, кроме того, их кормовая часть выступает за пределы движителя. (Рыбинские моторы. Снегоходы «Буря». Руководство по
30 эксплуатации 110000020-01РЭ, 1999 год, http://www.tehnomotors.ru//docum/buran.htm#_3.3 Ходовая часть, стр. 31, рис. 12)

Недостатками обеих конструкций снегоходов является то, что кормовая часть нижних лонжеронов рамы с расположенным на них механизмом натяжения гусеницы, выступает за пределы крайней точки движителя и при движении задним ходом по пересеченной
35 местности они упираются в неровность поверхности, ранее, чем произойдет контакт с ней движителя. Это препятствует возможности углового перемещения направляющего вала и созданию требуемого угла заезда движителя на неровность. Из-за этого гусеница теряет контакт с поверхностью, прокручивается вхолостую, и снегоход может повиснуть на этой части рамы и лыже.

40 Техническим результатом, на достижение которого направлена полезная модель, является устранение вышеуказанных недостатков, а именно: исключения возможности упора в неровность поверхности кормовой нижней части лонжеронов рамы до контакта движителя с этой неровностью.

Технический результат достигается тем, что снегоход содержит несущую раму с
45 лонжеронами, по крайней мере один гусеничный движитель, расположенный внутри рамы между лонжеронами, направляющий вал, установленный в подшипниках, балансиры направляющего вала, которые выполнены в виде пластин и установлены на подпружиненных шарнирах, расположенных на одном конце внутренней стороны

пластин и размещенных в продольных прорезях лонжеронов на их кормовом участке с возможностью перемещения, при этом подшипники направляющего вала также расположены с внутренней стороны пластин на их противоположном конце.

Новым в полезной модели является то, что подшипники направляющего вала
5 расположены на пластинах позади шарниров балансира, при этом лонжероны охватывают часть движителя так, что расстояние между касательной к крайней задней точке гусеничного движителя и крайней точкой лонжеронов за шарнирами балансира больше нуля

На прилагаемых чертежах изображено:

10 Фиг. 1 - снегоход в статике или движение по ровной поверхности.

Фиг. 2 - разрез по Б-Б фиг. 1.

Фиг. 3 - наезд снегохода на неровность поверхности при движении задним ходом.

Снегоход содержит несущую раму с лонжеронами 1 (фиг. 1, 3), по крайней мере один гусеничный движитель 2 (фиг. 1) расположенный внутри рамы между лонжеронами 1,
15 направляющий вал 3 (фиг. 2), установленный в подшипниках 4. Балансиры направляющего вала 3 выполнены в виде пластин 5 (фиг. 1, 2) и установлены на шарнирах 6 с пружинами 7. Шарниры 6 расположены на одном конце внутренней стороны пластин 5, а на противоположном конце позади шарниров 6 балансира размещены подшипники 4 (фиг. 2) направляющего вала 3.

20 Шарниры 6 размещены в продольных прорезях 8 (фиг. 1) лонжерона 1 с возможностью перемещения.

Лонжероны 1 охватывают только часть движителя 2 так, что расстояние А между
крайней точкой лонжерона 1 рамы за шарниром 6 и касательной к крайней задней точке гусеничного движителя 2 больше нуля.

25 Кромки 9 пластин 5 балансира отогнуты наружу для захода гусеницы.

Пластины 5 балансира снабжены ограничителями 10 (фиг. 1, 3) их вертикального перемещения

При перемещении снегохода задним ходом, при наезде на неровность под действием
30 изменяющегося рельефа поверхности направляющий вал 3 (фиг. 2) проворачивается в шарнире 6 и перемещается на некоторый угол благодаря тому, что расстояние А (фиг. 1) между касательной к крайней задней точке гусеничного движителя 2 и крайней точкой лонжеронов 1 за шарнирами 6 (фиг. 2) балансира больше нуля. Это создает угол заезда В (фиг. 3) гусеничного движителя на неровность.

Угол перемещения направляющего вала определяется расстоянием А и размещением
35 ограничителей 10 (фиг. 1) на пластинах 5 балансира с возможностью их упора в лонжероны 1.

Величина А и угол В определяются экспериментально из условия обеспечения требуемых ходовых свойств снегохода.

40 После проезда неровности направляющий вал 3 (фиг. 2) под действием пружин 7 (фиг. 1, 2) шарнира 6 (фиг. 2) занимает положение, определяемое либо упором ограничителей 10 (фиг. 1, 3) в элементы лонжеронов 1 рамы, либо рельефом поверхности.

Отогнутые кромки 9 (фиг. 1) пластин 5 выполняют функцию ограничителей бокового смещения гусеницы.

45 При использовании на снегоходе двух гусеничных движителей возможно использование ограничителей бокового смещения гусеницы только с внутренних сторон гусениц (между гусениц).

Охват только части гусеничного движителя лонжеронами позволяет направляющему валу совершать угловой поворот для создания угла заезда на препятствие при движении

задним ходом, что исключает потерю контакта гусеницы с поверхностью, ее прокручивания вхолостую. Также вероятность того, что снегоход может повиснуть на лонжеронах рамы и лыже исключается.

5

(57) Формула полезной модели

Снегоход, содержащий несущую раму с лонжеронами, гусеничный движитель, расположенный внутри рамы между лонжеронами, направляющий вал, установленный в подшипниках, балансиры направляющего вала, которые выполнены в виде пластин и установлены на подпружиненных шарнирах, расположенных на одном конце внутренней стороны пластин и размещенных в продольных прорезях лонжеронов на их кормовом участке с возможностью перемещения, причем подшипники направляющего вала расположены на противоположном конце внутренней стороны пластин позади шарниров балансира, при этом лонжероны охватывают часть движителя так, что расстояние между касательной к крайней задней точке гусеничного движителя и крайней точкой лонжеронов за шарнирами балансиров больше нуля.

20

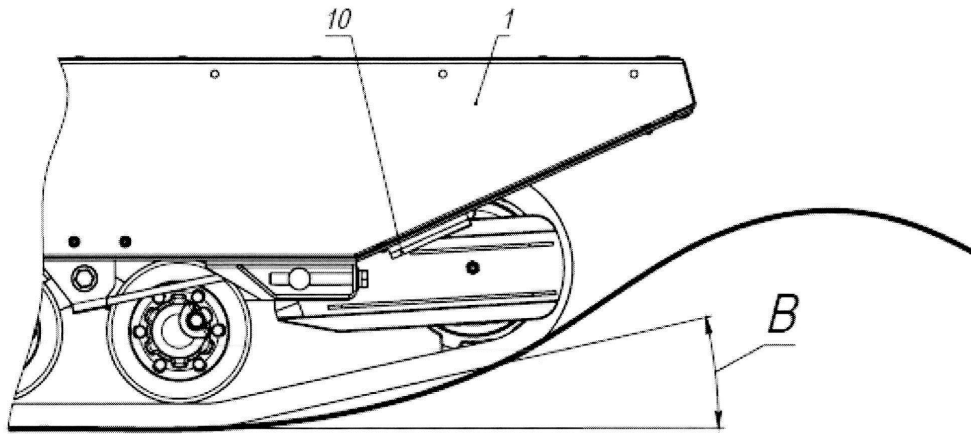
25

30

35

40

45



Фиг. 3