



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения** К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

1

(21) 2201689
(22) 25.05.2022
(46) Бюл. 186, 2022
(71)(73) Курбонов И.Ш. (TJ)
(72) Курбонов И.Ш. (TJ); Абдулло М.А. (TJ)
(54) **АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПРОТИВ СКОЛЬЖЕНИЯ**
(56) 1. УСТРОЙСТВО ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ ДЛЯ КОЛЕСА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА. (RU 24533445 C1).

2. УСТРОЙСТВО ПРОТИВОСКОЛЬЖЕНИЯ. (патент US 4800939 A).

3. АВТОМАТИЧЕСКИЕ СНЕЖНЫЕ ЦЕПИ GECKO. <https://quto.ru/journal/autorambler/chehi-izobreli-vydvizhnye-zolotye-tsepi-dlya-snega.htm>

(57) Изобретение относится к автомобильной промышленности, а именно к средствам для улучшения тяговой способности шин колес и предохранения их от скольжения.

Цель настоящего изобретения является снижение веса устройства, повышение его устойчивости и фиксации на колесе, а также обеспечение «обтекаемости», которые обеспечивает необходимую аэродинамику транспортного средства.

Автоматическая устройство против скольжения состоит из корпуса 1 выполненного в виде обода с опорным фланцем 11 который к колесу жестко крепиться (связан) через крепёжные болты 16, на опор-

2

ном фланце жестко креплены направляющие втулки 2 количество которых может быть больше или меньше в зависимости от диаметра колеса (в данном примере показано 5 направляющих), направляющие втулки выполнены полые внутри которого размещен направляющая рейка 5 с цепью 4 и тросом 13, направляющая рейка 5 имеет возможность поступательно-возвратное движение и телескопический выходить из направляющие 2, направляющая рейка 5 имеет шарнирную связь с толкателем 6 через гайку 12, толкатель с одной стороны имеет ограничитель хода 17 с другой концы имеет коническую шестеренку 7, для свободного хода направляющей рейки с его двух сторон установлены специальные ролики (или подшипники) 15, для защиты от попадания грязи в отверстия выхода цепи от направляющего установлены сальник (пыльник) 14 в центральную часть фланец 11 установлен привод – редуктор 3 цилиндрической передачи (раздатка) 8 и обоймой конической передачи 9 которые приводятся во вращение через червяк 18 жестко который креплен с приводов 19 управляемой через пульт управления 10. Предварительно изготовлено несколько вариантов выполнения конструкции автоматического устройство против скольжения. Изобретение направлено на снижение веса устройства, повышение его устойчивости и фиксации на колесе, а также обеспечение «обтекаемости».

Изобретение относится к автомобильной промышленности, а именно к средствам для улучшения тяговой способности шин колес и предохранения их от скольжения.

Известен устройство противоскольжения для колеса транспортного средства, содержащее ось, стойку, щеку и зацеп. Стойка расположена в направляющей втулке, фиксируемой осью и трапециевидной щекой, на нижнем конце стойки закреплен зацеп, а на верхнем - палец, входящий в паз волнообразной формы сегментного диска, переводящего устройство за счет фиксатора из транспортного положения в рабочее, и наоборот [1].

Недостатком данного устройство является то, что зацеп имеет острую конечность и не может быть использовано в твердой поверхности, а по поверхности снега не может обеспечить нормальную сцепление колес.

Также известно устройство, представляющее собой вращающиеся колесо со звеньями цепи или другим средством увеличения тяги или трения, предназначенным для последующего подачи под колесом транспортного средства с целью увеличения тяги между колесом и поверхностью дороги [2].

Недостатком данного технического решения является необходимость применения большого усилия для смещения цепного колеса между его рабочим положением в контакте с колесом транспортного средства и его нерабочим положением.

Наиболее близким из известных технических решений к данному изобретению является «Автоматические снежные цепи ГЕССКО». Устройство содержит пластиковый корпус, закреплённый фиксатор, направляющий, пластиковую лапу и цепи [3].

Недостатком данного технического решения является большой вес, большой выступающий пластмассовый корпус, который препятствует нормальному прохождению транспортного средства при «больших глубинах» снега создавая дополнительную сопротивление, также нарушается аэродинамика транспортного средства. Он состоит из устройства противоскольжения, включающее в себя корпуса с большими габаритами, закреплённое на колесе с помощью фиксаторов, установленном на ступице транспортного средства, при включении с помощью привода, электрического привода, лапы выходят из направляющих втулок, цепи снабжены натяжителями которые обеспечивают фиксацию лап на поверхности шины колеса.

Цель настоящего изобретения является снижение веса устройства, повышение его устойчивости и фиксации на колесе, а также обеспечение «обтекаемости», которые обеспечивает необходимую аэродинамику транспортного средства.

Данная цель достигается за счет того, что устройство противоскольжения, состоит из корпуса 1 выполненного в виде обода с опорным фланцем 11 который к колесу жестко крепиться (связан) через крепёжные болты 16, на опорном фланце жестко креплены направляющие втулки 2 количество которых может быть больше или меньше в зависимости

от диаметра колеса (в данном примере показано 5 направляющих), направляющие втулки выполнены полые внутри которого размещен направляющая рейка 5 с цепью 4 и тросом 13, направляющая рейка 5 имеет возможность поступательно-возвратное движение и телескопический выход из направляющие 2, направляющая рейка 5 имеет шарнирную связь с толкателем 6 через гайку 12, толкатель с одной стороны имеет ограничитель хода 17 с другой концы имеет коническую шестеренку 7, для свободного хода направляющей рейки с его двух сторон установлены специальные ролики (или подшипники) 15, для защиты от попадания грязи в отверстия выхода цепи от направляющего установлены сальник (пыльник) 14 в центральную часть фланец 11 установлен привод – редуктор 3 цилиндрической передачи (раздатка) 8 и обоймой конической передачи 9 которые приводятся во вращение через червяк 18 который жестко прикреплен с приводом 19 управляемой через пульт управления 10.

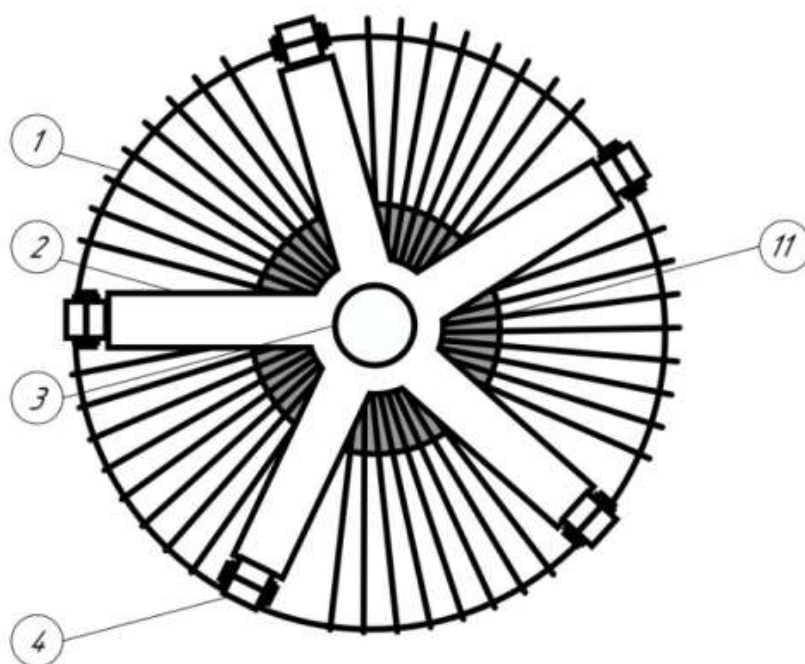
Сущность заявленного технического решения поясняется чертежами, где на фиг. 1 представлен общий вид устройство, которое закреплен на колесе, на фиг. 2 - вид устройство которое находится в исходном положении, на фиг. 3 - вид устройство которое находится в рабочем положении, на фиг. 4 - вид разреза устройства и механизма привода.

Устройство работает следующим образом:

Автоматическое устройство против скольжения как съёмный колпак предварительно устанавливается в колесо транспортного средства который состоит из корпуса 1 выполненного в виде обода с опорным фланцем 11 который к колесу жестко крепиться через крепёжные болты 16, на опорном фланце жестко креплены направляющие втулки 2.

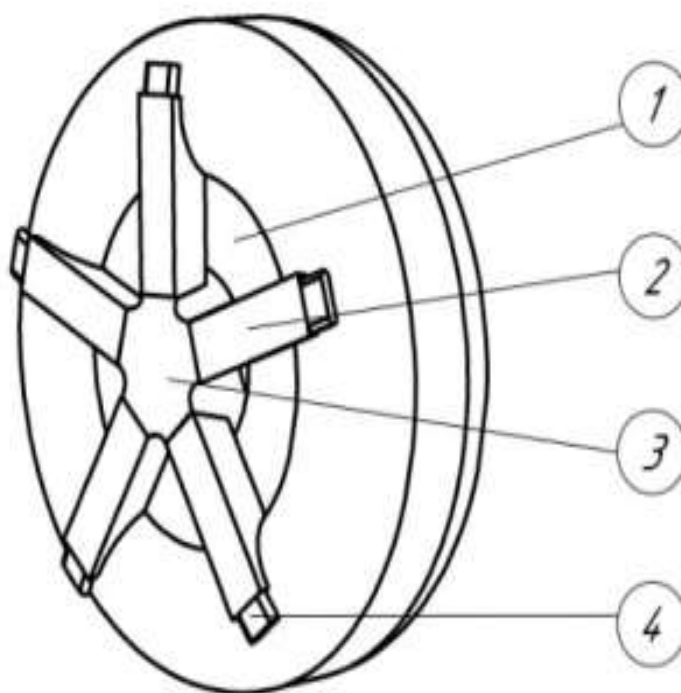
Приводится в действие следующим образом, через пульт управления 10 подаётся сигнал на открытие (закрытие) на привод – редуктор 3, через червяк 18 которое имеет жесткое крепление с электроприводом 19 передаётся вращающий момент на цилиндрическую передачу 8 и коническую обойму 9 с которой шарнирно связан коническая шестеренка 7, при вращении конической шестеренки 7 вращает винтовой толкатель 6, за счет винтового передачи которое выполнено через гайки 12 направляющая рейки 5 телескопически выходит от направляющей втулки 2, в выходящий конец направляющей рейки 5 жестко креплен цепь 4 с тросом 13, для уменьшения силы трения направляющая рейка 5 с боковыми стенками снабжен роликами (подшипниками) скользящие по внутренней стенке направляющего втулки 2, один конец трос 13 жестко закреплен с направляющей втулкой 2, другой конец закреплен с концом цепи 4 при выходе последнего в рабочее положение обеспечивает надежную фиксацию цепи 4 за счет натяжения троса 13, для защиты подвижных частей от грязи и попадания влаги с торцевой стороны между направляющей втулкой 2 и направляющей рейкой 5 установлено сальник 14, ограничения хода направляющая рейка 5 в обе стороны с двух сторон винтового толкателя установлены ограничители 17.

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПРОТИВ СКОЛЬЖЕНИЯ

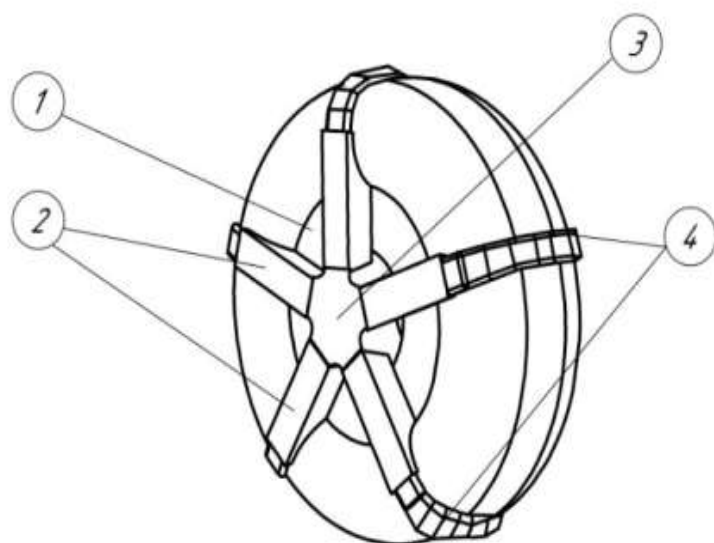


Фиг. 1 общий вид

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПРОТИВ СКОЛЬЖЕНИЯ

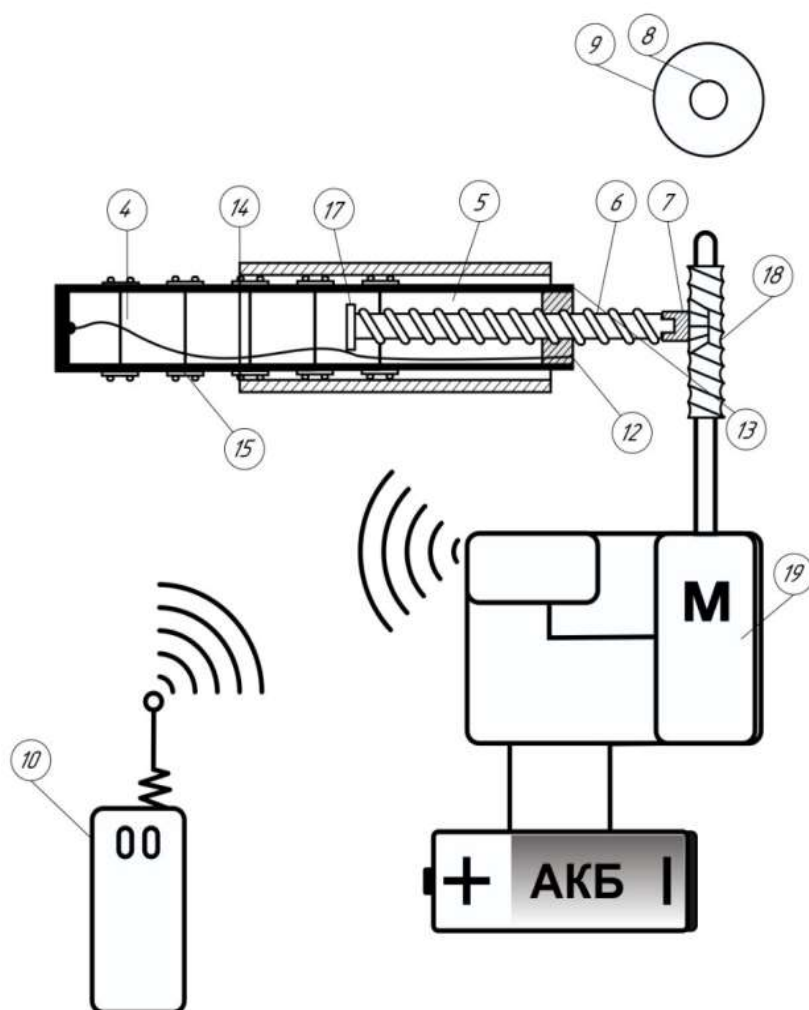


Фиг. 2



Фиг. 3

АВТОМАТИЧЕСКОЕ УСТРОЙСТВО ПРОТИВ СКОЛЬЖЕНИЯ



Фиг. 4

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Автоматическое устройство против скольжения, содержащее корпус, фиксатор, направляющий, лапа, цепь, *отличающееся тем что*, корпус выполнено в виде обода с опорным фланцем который к колесу жестко крепиться, на опорном фланце жестко креплены направляющие втулки, направляющие втулки выполнены полые внутри которого размещен направляющая рейка с цепью и тросом, направляющая рейка имеет возможность поступательно - возвратное движение и телескопический выходить из

направляющие, направляющая рейка имеет шарнирную связь с толкателем, для свободного хода направляющей рейки с его двух сторон установлены специальные ролики (или подшипники), в центральную часть фланец установлен привод – редуктор цилиндрической передачи и обоймой конической передачи которые приводятся во вращение через червяк который жестко прикреплен с приводом управляемой через пульт управления.

Компьютерный набор: Нигораи А.