



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: 2015123749/11, 18.06.2015

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:  
18.06.2015

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 18.06.2015

(45) Опубликовано: 10.08.2016 Бюл. № 22

(56) Список документов, цитированных в отчете о поиске: RU 2435089 С1, 27.11.2011. RU 2136993 С1, 10.09.1999. ЕА 201101551 А1, 28.02.2014. DE 10333640 А1, 24.02.2005.

Адрес для переписки:

607650, Нижегородская обл., г. Кстово, а/я 89,  
Лялин Александр Поликарпович

(72) Автор(ы):

Лялин Александр Поликарпович (RU)

(73) Патентообладатель(и):

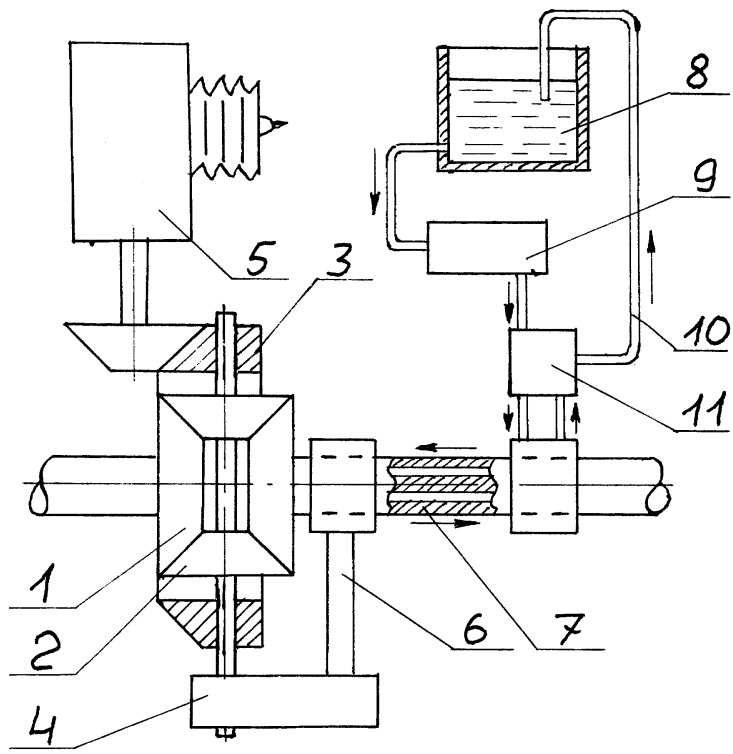
Лялин Александр Поликарпович (RU)

## (54) ДИФФЕРЕНЦИАЛ ВЕДУЩЕГО МОСТА ТРАНСПОРТНОГО СРЕДСТВА

(57) Реферат:

Изобретение относится к дифференциалам ведущих мостов транспортного средства. Дифференциал ведущего моста содержит две соосные, встречно расположенные конические шестерни, соединенные блоком сателлитов с

механизмом его принудительного вращения. На одну из шестерен сателлитов устанавливается гидравлический двигатель, питаемый рабочей жидкостью из внешнего источника. Достигается повышение маневренности. 1 ил.





FEDERAL SERVICE  
FOR INTELLECTUAL PROPERTY

**(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: **2015123749/11, 18.06.2015**

(24) Effective date for property rights:  
**18.06.2015**

Priority:

(22) Date of filing: **18.06.2015**

(45) Date of publication: **10.08.2016** Bull. № 22

Mail address:

**607650, Nizhegorodskaja obl., g. Kstovo, a/ja 89,  
Ljalın Aleksandr Polikarpovich**

(72) Inventor(s):

**Lyalın Aleksandr Polikarpovich (RU)**

(73) Proprietor(s):

**Lyalın Aleksandr Polikarpovich (RU)**

**(54) DIFFERENTIAL DRIVE AXLE OF VEHICLE**

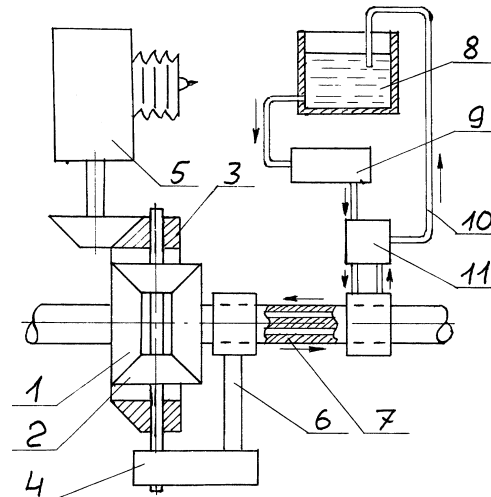
(57) Abstract:

FIELD: transport.

SUBSTANCE: invention relates to differential drive axles of vehicles. Differential drive axle comprises two coaxial, opposite conical gears, connected by pinion unit with mechanism for its forced rotation. On one of gears of satellites is installed a hydraulic motor, which is powered by working fluid from an external source.

EFFECT: higher maneuverability.

1 cl, 1 dwg



RU 2 594 269 C1

RU 2 594 269 C1

Изобретение относится к области транспортной техники, преимущественно колесной, и может быть использовано в производстве как индивидуальных транспортных средств (напр. легковых автомобилей), так производственного назначения (напр. гусеничных).

Известны дифференциалы ведущих мостов (далее Д.В.М.Т.С.) транспортных средств (А.Ф. Крайнев, Словарь - справочник по механизмам, МОСКВА «МАШИНОСТРОЕНИЕ» 1987 г.), включающие в себя две соосные встречно расположенные конические шестерни кинематически соединенные блоком планетарных шестерен-сателлитов с механизмом их принудительного вращения вокруг оси моста. Эти дифференциалы лишь пассивно обеспечивают разноростное вращение колес, установленных на ведущий мост при прохождении транспортным средством поворотов, не оказывая никакого влияния на траекторию его движения.

Целью изобретения является расширение функциональных возможностей Д.В.М.Т.С., наделив его способностью активного влияния на траекторию движения транспортного средства вплоть до разворота на месте.

Технически результат достигается тем, что на одну из шестерен-сателлитов устанавливается вращатель, выполненный в виде гидравлического объемного действия. Этот двигатель посажен на рычаг, свободно вращающийся на одной из полуосей моста, с подачей рабочей жидкости к нему по этому рычагу через продольные каналы в полуоси моста.

На чертеже изображен Д.В.М.Т.С. в разрезе.

Д.В.М.Т.С. содержит две соосные встречно расположенные конические шестерни 1, кинематически соединенные блоком шестерен-сателлитов 2, установленном в зубчатом венце 3. С одной из шестерен-сателлитов 2 кинематически взаимодействует вращатель 4, выполненный в виде гидравлического двигателя объемного действия (вар. шестеренчатого). Принудительное вращение блока шестерен-сателлитов 2 вокруг оси моста осуществляется двигателем транспортного средства 5, взаимодействующим с зубчатым венцом 3. Вращатель 4 посажен на рычаг 6, свободно вращающийся на полуоси 7 моста с подачей рабочей жидкости к нему по рычагу 6 через продольные каналы в полуоси 7. Подача рабочей жидкости из емкости 8 осуществляется насосом 9 по трубопроводам 10. Перераспределение потоков рабочей жидкости, определяющее направление вращения шестерен-сателлитов 2 вращателем 4, осуществляется золотниковым устройством 11.

Д.В.М.Т.С. действует следующим образом. При неработающем вращателе 4 транспортное средство движется по прямолинейной траектории, а при работающем (т.е. вращающем шестерни-сателлиты 2 в ту или другую сторону при подаче в него рабочей жидкости насосом 9) осуществляется разноростное вращение колес, посаженных на мост, чем и достигается изменение траектории движения транспортного средства вплоть до разворота на месте.

Использование Д.В.М.Т.С. вместо существующих дифференциалов ведущих мостов позволит создавать высокоманевренные транспортные средства (вар. легковые), что весьма актуально для перегруженных сейчас автотранспортом городских улиц.

#### Формула изобретения

Дифференциал ведущего моста транспортного средства, включающий в себя две соосные, встречно расположенные конические шестерни, соединенные блоком планетарных шестерен - сателлитов, с механизмом их принудительного вращения вокруг оси моста с гидравлическим двигателем объемного действия, отличающийся тем, что гидравлический двигатель объемного действия посажен на рычаг, имеющий

возможность свободного вращения на одной из полуосей моста, с подачей рабочей жидкости к нему из внешнего источника по этому рычагу через продольные каналы в полуоси моста.

5

10

15

20

25

30

35

40

45

# Дифференциал ведущего моста транспортного средства

