



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012106514/11, 27.07.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:  
27.07.2009 US 12/509,624

(43) Дата публикации заявки: 10.09.2013 Бюл. № 25

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на  
национальной фазе: 27.02.2012(86) Заявка РСТ:  
IB 2010/001830 (27.07.2010)(87) Публикация заявки РСТ:  
WO 2011/012972 (03.02.2011)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО  
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**ИТОН КОРПОРЕЙШН (US)**

(72) Автор(ы):

**РАДЗЕВИЧ Стивен П. (US)**(54) **ДИФФЕРЕНЦИАЛ С УЛУЧШЕННЫМ МАКСИМАЛЬНЫМ КРУТЯЩИМ МОМЕНТОМ И ИНТЕНСИВНОСТЬЮ КРУТЯЩЕГО МОМЕНТА**

(57) Формула изобретения

1. Дифференциал (10) с блокировкой для автомобиля, содержащий:  
корпус (12) и механизм (38) дифференциала, поддерживаемый в упомянутом корпусе (12), упомянутый механизм (38) дифференциала содержит пару элементов (40) муфты, расположенных на расстоянии по оси друг относительно друга и функционально поддерживаемых для вращения с упомянутым корпусом (12);

пару полуосевых шестерен (42, 44), функционально приспособленных для вращения с соответствующей парой полуосей (30, 32), и пару механизмов (48, 50) муфты, функционально расположенных между каждой соответствующей парой элементов (40) муфты и упомянутыми полуосевыми шестернями (42, 44);

упомянутая пара элементов (40) муфты выполнена с возможностью перемещения по оси в упомянутом корпусе (12) с целью сцепления с соответствующим механизмом (48, 50) муфты, что нужно для соединения вместе полуоси (30, 32) в случае заданной величины дифференциального перемещения между полуосями (30, 32);

каждый элемент (40) муфты из упомянутой пары элементов (40) муфты образует направленную внутрь поверхность (62), каждая поверхность содержит канавку (64), при этом упомянутые канавки (64) обращены друг к другу, и палец (66) размещен в упомянутых канавках (64) и функционально соединен для вращения с упомянутым корпусом (12);

каждая упомянутая канавка (64) определяет первый заданный радиус ( $R_G$ ) кривизны, упомянутый палец (66) определяет второй радиус ( $R_P$ ) кривизны, при этом упомянутый первый заданный радиус кривизны ( $R_G$ ) упомянутой канавки (64) больше второго заданного радиуса ( $R_P$ ) кривизны упомянутого пальца (66), так что контакт между упомянутым пальцем (66) и упомянутой канавкой (64) образует линию, расположенную вдоль оси упомянутого пальца (66).

2. Дифференциал (10) с блокировкой по п.1, в котором каждая упомянутая канавка (64) содержит пару рабочих поверхностей (74), которые отходят в сторону друг относительно друга, и в котором первый заданный радиус ( $R_G$ ) кривизны упомянутой канавки (64) становится частью упомянутых рабочих поверхностей (74).

3. Дифференциал (10) с блокировкой по п.1, в котором упомянутые рабочие поверхности (74) расположены под тупым углом одна относительно другой.

4. Дифференциал (10) с блокировкой по п.1, в котором каждый из упомянутых механизмов (48, 50) муфты содержит фрикционный элемент муфты, включающий в себя несколько фрикционных дисков (54), поддерживаемых для вращения с упомянутой полуосевой шестерней (42, 44), и несколько пластин (58), поддерживаемых для вращения с соответствующим одним из упомянутых элементов (40) муфты и чередующихся с упомянутыми несколькими фрикционными дисками (54), упомянутый механизм (48, 50) муфты выполнен с возможностью его сжатия с целью сцепления упомянутых фрикционных дисков (54) с упомянутыми прилегающими пластинами (58) для соединения упомянутого элемента (40) муфты с соответствующей одной из упомянутых полуосевых шестерен (42, 44).

5. Дифференциал (10) с блокировкой по п.1, в котором упомянутая канавка (64) определяет центральную линию ( $C_L$ ) и упомянутый палец (66) сцеплен с рабочими поверхностями (74), расположенными на противоположных сторонах упомянутого пальца (66).

А  
4  
1  
5  
9  
0  
1  
2  
1  
0  
2  
R  
U

R  
U  
2  
0  
1  
2  
1  
0  
6  
5  
1  
4  
A