



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2014151214, 21.05.2013

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
18.05.2012 DE 10 2012009900.2

(43) Дата публикации заявки: 10.07.2016 Бюл. № 19

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 18.12.2014(86) Заявка РСТ:
EP 2013/060382 (21.05.2013)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2013/171342 (21.11.2013)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**КНОРР-БРЕМЗЕ ЗЮСТЕМЕ ФЮР
НУТЦФАРЦОЙГЕ ГМБХ (DE)**

(72) Автор(ы):

**ВЕБЕР Ральф (DE),
АЙХЛЕР Томас (DE),
ХАБЕРЛЬ-ГЮНТНЕР Пауль (DE),
НЕСМЯНОВИЧ Игорь (DE)**(54) **РЕГУЛИРУЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ДИСКОВОГО ТОРМОЗНОГО МЕХАНИЗМА И
СООТВЕТСТВУЮЩИЙ ДИСКОВЫЙ ТОРМОЗНОЙ МЕХАНИЗМ**

(57) Формула изобретения

1. Регулирующее устройство (10) для дополнительной регулировки износа трущейся поверхности на тормозной колодке (3) и тормозном диске (2) дискового тормозного механизма (1), в частности для автомобиля, с прижимным устройством, предпочтительно с поворотным рычагом (8), причем с ведущей стороны регулирующее устройство (10) выполнено с возможностью соединения с прижимным устройством, предпочтительно с поворотным рычагом (8), а с ведомой стороны - со шпindelным узлом (5, 5') дискового тормозного механизма (1), при этом

а) по оси по обеим сторонам ведущего элемента (13) соответственно расположено одно тело качения, которое выполнено в виде подшипника качения и в виде муфты шаровой рампы,

б) центральный вал (20), который связан с муфтой шаровой рампы и имеет ведомое устройство (20с) сопряжения для связи со шпindelным узлом (5, 5'),

в) радиальный механизм (18) свободного хода, который соединен с муфтой шаровой рампы через пружинный блок (17) от перегрузки и с центральным валом (20),

г) зависящее от направления устройство (20g, 21, 22) для передачи крутящего момента,

д) корпус (11), в котором расположены ведущий элемент (13), устройства подшипников качения, пружинный блок (17) от перегрузки, радиальный механизм (18) свободного хода, центральный вал (20) и зависящее от направления устройство (20g, 21, 22) для передачи крутящего момента.

2. Устройство по п. 1, в котором зависящее от направления устройство (20g, 21, 22) для передачи крутящего момента предназначено для защиты от вибраций.

3. Устройство по п. 1 или 2, в котором для периодической дополнительной регулировки регулирующее устройство (10) образовано посредством зависящего от направления устройства (20g, 21, 22) для передачи крутящего момента.

4. Устройство по п. 1 или 2, в котором зависящее от направления устройство (20g, 21, 22) для передачи крутящего момента имеет фрагмент (20g) рампы, который прочно соединен с центральным валом (20), диск (21) рампы, который выполнен с возможностью введения в зацепление с фрагментом (20g) рампы, и содержит блокирующую пружину (22), предназначенную для прижатия фрагмента (20g) рампы и диска (21) рампы с помощью предварительно устанавливаемой аксиальной силы предварительного натяжения.

5. Устройство по п. 4, в котором блокирующая пружина (22) расположена между фрагментом (11e) днища корпуса (11) и диском (21) рампы.

6. Устройство по п. 4, в котором зависящее от направления устройство (20g, 21, 22) для передачи крутящего момента для дополнительной регулировки выполнено вместе с плоскими блокирующими рампами (20g', 21e), а для сдвига во время технического обслуживания выполнено вместе с вертикальными относительно плоских блокирующих рамп (20g'', 21e) сдвигающими рампами (20g', 21d), которые контактируют, по меньшей мере, частично.

7. Устройство по п. 1 или 2, в котором осевой подшипник содержит ведущий элемент (13), осевые шарикоподшипники (12) и фрагмент (11d) крышки корпуса (11).

8. Устройство по п. 1 или 2, в котором центральный вал (20) имеет направляющий фрагмент (20e), который установлен в корпусе (11) аксиально.

9. Устройство по п. 8, в котором осевой подшипник, муфта шаровой рампы, пружинный блок (17) от перегрузки и радиальный механизм (18) свободного хода расположены между направляющим фрагментом (20e) и фрагментом (11d) крышки корпуса (11).

10. Устройство по п. 1 или 2, в котором радиальный механизм (18) свободного хода выполнен в виде пакета пружин и выполнен с возможностью введения в свободное зубчатое зацепление (20h) центрального вала (20).

11. Устройство по п. 10, в котором радиальный механизм (18) свободного хода имеет радиально спакетированные пружинные рычаги.

12. Устройство по п. 1 или 2, в котором корпус (11) выполнен, по меньшей мере, с одним фиксирующим устройством (11g) от проворачивания опоры и/или с одним фиксирующим элементом (11k) от проворачивания.

13. Устройство по п. 1 или 2, в котором муфта шаровой рампы содержит шарики (14) рампы от перегрузки, которые выполнены с возможностью введения в сепаратор (15) подшипника и расположены между ведущим элементом (13) и элементом (16) рампы от перегрузки.

14. Дисковый тормозной механизм (1), предпочтительно пневматический, в частности, для автомобилей, с прижимным устройством, предпочтительно с тормозным поворотным рычагом (8), по меньшей мере, с одним шпindelным узлом (5, 5') и, по меньшей мере, с одним регулирующим устройством (10), которое соединено с прижимным устройством, предпочтительно с помощью тормозного поворотного рычага (8), причем регулирующее устройство (10) выполнено по любому из пп. 1-13.

15. Механизм по п. 14, содержащий два шпindelных узла (5, 5') и один синхронизирующий узел (11), причем регулирующее устройство (10) установлено на или в одном из двух шпindelных узлов (5, 5') дискового тормозного механизма (1).