



**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА  
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ,  
ПАТЕНТАМ И ТОВАРНЫМ ЗНАКАМ**

**(12) ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**(21), (22) Заявка: **2007144494/11, 26.05.2006**(30) Конвенционный приоритет:  
**31.05.2005 AT GM0358/2005**(43) Дата публикации заявки: **27.07.2009** Бюл. № 21(85) Дата перевода заявки РСТ на национальную  
фазу: **09.01.2008**(86) Заявка РСТ:  
**EP 2006/005026 (26.05.2006)**(87) Публикация РСТ:  
**WO 2006/128636 (07.12.2006)**

Адрес для переписки:  
**129090, Москва, ул.Б.Спасская, 25, стр.3,  
ООО "Юридическая фирма Городисский и  
Партнеры", пат.пов. А.В.Мицу, рег.№ 364**

(71) Заявитель(и):

**МАГНА ПАУЭРТРЕЙН АГ УНД КО.  
КГ (АТ)**

(72) Автор(ы):

**ШТАЙНВЕНДЕР Херберт (АТ),  
ШОБЕР Геральд (АТ)****(54) МАГНИТОРЕОЛОГИЧЕСКАЯ МУФТА С ЧАШЕОБРАЗНЫМИ ДИСКАМИ****(57) Формула изобретения**

1. Магнитореологическая муфта, состоящая из стационарной части (1), вращающейся первичной части (3) с первичными дисками и коаксиально вращающейся вторичной части (10) со вторичными дисками, причем между первичной и вторичной частями образовано содержащее магнитореологическую текучую среду рабочее пространство (20), в котором в радиальном направлении последовательно чередуются первичные диски и вторичные диски, и при этом на магнитореологическую текучую среду воздействует регулируемое магнитное поле, отличающаяся тем, что

а) рабочее пространство (20; 120; 220) является в продольном сечении L-образным;

б) первичная часть (3; 103; 203) представляет собой вал, а вторичная часть (10; 110; 210) - окружающую снаружи рабочее пространство (20; 120; 220) чашу (11; 111; 211), которая состоит из цилиндрической части (13; 113; 213) и дна (15; 115; 215) и цилиндрическая часть (13; 113; 213) включает в себя или, соответственно, образует ярмо (14; 114; 214);

с) первичные диски (21; 121; 221) и вторичные диски (22; 122; 222) выполнены чашеобразно из цилиндрической части (25, 27; 125, 127; 225, 227) и донной части (26, 28; 126, 128; 226, 228), причем цилиндрические части (25, 27; 125, 127; 225, 227) последовательно чередуются в радиальном направлении между ярмами (14, 51; 58, 59;

66; 114, 112, 119; 214, 219, 213), а донные части (26, 28; 126, 128; 226, 228), примыкая соответственно к дну (15; 115; 215) чаши (11; 111; 211), чередуясь, следуют друг за другом в аксиальном направлении;

д) причем обращенные от донных частей (26, 28; 126, 128; 226, 228) зоны цилиндрических частей дисков (21, 22; 121, 122; 221, 222) имеют напротив смежных дисков (22, 21; 122, 121; 222, 221) уплотнения (34, 134, 234).

2. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что первичные диски (21; 121; 221) внутренними краями (31; 131; 231) своих донных частей (26; 126; 226) соединены без возможности проворота с первичной частью (3; 103; 203) и отделены друг от друга проставками (32; 132; 232).

3. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что вторичные диски (22; 122; 222) на своей обращенной от донных частей (28; 128; 228) стороне имеют ориентированные наружу по типу полей шляпы фланцевые части (36; 136; 236), которые прилегая друг к другу в аксиальном направлении соединены со вторичной частью (10; 110; 210).

4. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что донные части (26; 126; 226) первичных дисков (21; 121; 221) и/или вторичных дисков (22; 122; 222) вблизи внутренних краев (31; 131; 231) имеют проходные отверстия (33; 133; 233).

5. Магнитореологическая муфта по п.2, отличающаяся тем, что первичные диски (21) внутренними краями (31) своих донных частей (26) насажены на промежуточное кольцо (40), которое состоит из материала с незначительной магнитной проницаемостью и, в свою очередь, соединено без возможности проворота с первичной частью (3).

6. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что обращенные от донных частей (26; 28; 126; 128; 226; 228) регионы цилиндрических частей (25; 27; 125; 127; 225; 227) дисков (21; 22; 121; 122; 221; 222) в качестве уплотнений (34; 234) имеют проходящие по кругу сужения (35; 235), которые, по меньшей мере, почти касаются смежных внутри дисков.

7. Магнитореологическая муфта по п.6, отличающаяся тем, что сужения (35) сформированы на первичных дисках (21).

8. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что в качестве уплотнений (34) на обращенных от донных частей (26) зонах дисков (21; 22) предусмотрены кольца (73) из антифрикционного материала с малой магнитной проницаемостью.

9. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что первичная часть (3) имеет генератор (5) магнитного поля с, по меньшей мере, одним первым ярмом (51; 58; 59; 66) и окружена им, причем генератор магнитного поля образует внутреннее ограничение рабочего пространства (20), причем второе ярмо образовано во внешнем ограничении рабочего пространства, а чаша (11) вторичной части (10) на своей обращенной от дна (15) стороне закрыта крышкой.

10. Магнитореологическая муфта по п.8, отличающаяся тем, что генератор (5) магнитного поля включает в себя катушку (50) с концентричной оси (8) вращения осью обмотки, а первое ярмо (51) С-образно окружает эту катушку в продольном сечении.

11. Магнитореологическая муфта по п.9, отличающаяся тем, что генератор (5) магнитного поля состоит из двух следующих друг за другом в аксиальном направлении катушек (56, 567) с концентрической оси (8) вращения осью обмотки и из двух следующих друг за другом в аксиальном направлении первых ярм (58, 59), которые С-образно окружают эти катушки в продольном сечении.

12. Магнитореологическая муфта по п.9, отличающаяся тем, что генератор (5)

магнитного поля состоит из следующих друг за другом в окружном направлении с чередующейся полярностью катушек (64, 65) и соответствующих первых ярем (66, 67).

13. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что вторичная часть (110) дополнительно имеет ограничивающее внутри рабочее пространство (120) вставочную часть (119) и содержит генератор (105) магнитного поля.

14. Магнитореологическая муфта по п.13, отличающаяся тем, что генератор (105) магнитного поля представляет собой катушку (50) с концентричной оси (108) вращения осью намотки, а первое ярмо (112) С-образно окружает эту катушку в продольном сечении.

15. Магнитореологическая муфта по п.13, отличающаяся тем, что генератор (5) магнитного поля состоит из двух следующих друг за другом в аксиальном направлении катушек (56, 57) с концентричной оси (8) вращения осью намотки и двух следующих друг за другом в аксиальном направлении первых ярем (58, 59), которые С-образно окружают эти катушки в продольном сечении.

16. Магнитореологическая муфта по п.13, отличающаяся тем, что генератор (5) магнитного поля состоит из следующих друг за другом в окружном направлении с чередующейся полярностью катушек (64, 65) и соответствующих первых ярем (66, 67).

17. Магнитореологическая муфта по п.1, отличающаяся тем, что генератор (205) магнитного поля своим первым ярмом (214) жестко соединен с корпусом (201), а вставочная часть (219) и цилиндрическая часть (213) чаши (211) образуют второе ярмо.

RU 2007144494 A

RU 2007144494 A