

ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2012145476/02, 25.03.2011

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
26.03.2010 АТ А492/2010

(43) Дата публикации заявки: 10.05.2014 Бюл. № 13

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 26.10.2012(86) Заявка РСТ:
ЕР 2011/054616 (25.03.2011)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/117383 (29.09.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, строение 3,
ООО "Юридическая фирма Городисский и
Партнеры"

(71) Заявитель(и):

**СИМЕНС ФАИ МЕТАЛЗ
ТЕКНОЛОДЖИЗ ГМБХ (АТ)**

(72) Автор(ы):

**ПЕППЛЬ Йоханн (АТ),
ПЮРИНГЕР Томас (АТ),
ТЕНЕ Хайнрих (АТ),
ВИММЕР Франц (АТ)**(54) **ОПОРА И ВРАЩАЮЩИЙСЯ ВВОД ДЛЯ ОХЛАЖДАЕМОГО РОЛИКА**

(57) Формула изобретения

1. Опора и вращающийся ввод для охлаждаемого ролика (1), содержащего
 - кронштейн (2) подшипника;
 - имеющее цилиндрическую форму тело (4) ролика для направления и опоры отливаемого или прокатываемого изделия с центральным по меньшей мере на стороне входа каналом (5) охлаждающего средства для охлаждающей среды;
 - по меньшей мере один подшипник (6) для опоры с возможностью вращения тела (4) ролика относительно кронштейна (2) подшипника, при этом силы передаются из тела (4) ролика через подшипник (6) на кронштейн (2) подшипника;
 - наружную крышку (7) подшипника, которая разъемно соединена с кронштейном (2) подшипника;
 - соединенную с наружной крышкой (7) подшипника неподвижную трубу (9) для ввода охлаждающей среды в канал (5) охлаждающего средства тела (4) ролика;
 - имеющий форму втулки уплотнительный элемент (10) с внутренней и наружной боковой поверхностью (11, 12);
- отличающаяся тем, что
 - труба (9) для охлаждающего средства соединена с телом (4) ролика через имеющий форму втулки уплотнительный элемент (10), при этом внутренняя боковая поверхность (11) соединена уплотняющим образом с неподвижной трубой (9) для охлаждающего средства, а наружная боковая поверхность (12) соединена уплотняющим образом с

вращающимся телом (4) ролика;

- уплотнительный элемент (10) имеет на своей наружной боковой поверхности (12) по меньшей мере одно, предпочтительно по меньшей мере два статических уплотнения (13), а на своей внутренней боковой поверхности (11) по меньшей мере одно, предпочтительно по меньшей мере два динамических уплотнения (14).

2. Устройство по п.1, отличающееся тем, что

кронштейн (2) подшипника имеет по меньшей мере один канал (3) охлаждающего средства для пропускания находящейся под давлением охлаждающей среды;

наружная крышка (7) подшипника имеет по меньшей мере один канал (8) охлаждающего средства для пропускания охлаждающей среды;

так что охлаждающая среда направляется из кронштейна (2) подшипника в наружную крышку (7) подшипника, из наружной крышки (7) подшипника в трубу (9) для охлаждающего средства и из трубы (9) для охлаждающего средства в канал (5) охлаждающего средства тела (4) ролика.

3. Устройство по п.1, отличающееся тем, что статическое уплотнение (13) выполнено в виде кольца круглого поперечного сечения, а динамическое уплотнение (14) - в виде кольца скольжения.

4. Устройство по п.1, отличающееся тем, что труба (9) для охлаждающего средства выполнена с возможностью сдвига относительно уплотнительного элемента (10).

5. Устройство по п.1, отличающееся тем, что уплотнительный элемент (10) расположен в зоне средней плоскости (15) подшипника (6).

6. Устройство по п.1, отличающееся тем, что тело (4) ролика соединено без возможности проворачивания с кожухом (16) ролика.

7. Устройство по п.1, отличающееся тем, что подшипник (6) выполнен с уплотнением с обеих сторон.

8. Устройство по п.1, отличающееся тем, что одна торцевая поверхность (17) тела (4) ролика соединена с наружным уплотняющим кольцом (18).

9. Устройство по любому из пп.1 или 2, отличающееся тем, что кронштейн (2) подшипника в направлении средней плоскости ролика разъемно соединен с внутренней крышкой (19) подшипника, при этом при необходимости на внутреннюю крышку (19) подшипника опирается внутреннее кольцо или наружное кольцо подшипника (6).

10. Устройство по п.7, отличающееся тем, что подшипник (6) уплотнен на обеих сторонах с помощью динамического уплотнения (14) и при необходимости статического уплотнения (13), при этом эти уплотнения (13, 14) герметизируют, с одной стороны, внутреннюю крышку (19) подшипника относительно тела (4) ролика и, с другой стороны, наружную крышку (7) подшипника относительно тела (4) ролика или наружного уплотняющего кольца (18).

11. Устройство по любому из пп.1, 2 или 4, отличающееся тем, что наружная крышка (7) подшипника и труба (9) для охлаждающего средства образуют один конструктивный элемент.

12. Устройство по любому из пп.1, 2 или 4, отличающееся тем, что труба (9) для охлаждающего средства введена в выемку наружной крышки (7) подшипника и разъемно соединена с ней.

13. Устройство по п.12, отличающееся тем, что труба (9) для охлаждающего средства герметизирована с помощью статического уплотнения (13) относительно наружной крышки (7) подшипника.

14. Устройство по п.1, отличающееся тем, что уплотнительный элемент (10) фиксирован в осевом направлении с помощью фиксирующего элемента (20).