

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

(21)(22) Заявка: 2012128574/06, 07.12.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
08.12.2009 FR 0958741

(43) Дата публикации заявки: 20.01.2014 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 09.07.2012(86) Заявка РСТ:
FR 2010/052634 (07.12.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/070289 (16.06.2011)

Адрес для переписки:

129090, Москва, ул. Б. Спасская, 25, стр.3, ООО
"Юридическая фирма Городиский и Партнеры"

(71) Заявитель(и):

АЛЬСТОМ ИДРО ФРАНС (FR)

(72) Автор(ы):

**ФОГГЬЯ Теофан (FR),
УДЕЛИН Жан Бернар (FR)**(54) **РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ ДЛЯ КОЛЕСА ТУРБИНЫ ПЕЛЬТОНА И ТУРБИНА
ПЕЛЬТОНА, СОДЕРЖАЩАЯ ТАКОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЙ УЗЕЛ**

(57) Формула изобретения

1. Распределительный узел (1) для питания водой колеса (R) турбины Пельтона, содержащий:

- распределительный водовод (20), выполненный в виде общей формы части тора, ось вращения которого по существу параллельна оси вращения (Y) колеса (R);
 - несколько сопловых трубопроводов (31-35), распределенных вокруг места размещения колеса (R), при этом сопловые трубопроводы (31-35) расположены таким образом, чтобы подавать под давлением воду в ковши колеса (R), причем каждый сопловый трубопровод соединен с распределительным водоводом (20);
 - по меньшей мере один вспомогательный трубопровод (310-340, 345, 350);
- отличающийся тем, что вспомогательный трубопровод (310-340, 345, 350) имеет выход (340.2, 345.2, 350.2), соединенный с наружной частью соплового трубопровода (31-35), и вход (340.1, 345.1, 350.1), соединенный непосредственно с распределительным водоводом (20) на входе упомянутого соответствующего соплового трубопровода между входом этого соплового трубопровода (31-35) и входом соплового трубопровода (31-35), предшествующего по направлению потока воды.

2. Распределительный узел по п.1, отличающийся тем, что он содержит вспомогательный трубопровод по меньшей мере для одного соплового трубопровода, при этом упомянутый вспомогательный трубопровод расположен вблизи экваториальной плоскости распределительного водовода.

3. Распределительный узел (1) по п.1, отличающийся тем, что он содержит два вспомогательных трубопровода (340, 345) по меньшей мере для одного соплового трубопровода (34), при этом упомянутые два вспомогательных трубопровода (340, 345) расположены по обе стороны экваториальной плоскости (P_{20}) распределительного водовода (20).

4. Распределительный узел (1) по п.3, отличающийся тем, что упомянутые два вспомогательных трубопровода (340, 345) расположены симметрично относительно экваториальной плоскости (P_{20}) распределительного водовода (20).

5. Распределительный узел (1) по одному из предыдущих пунктов, отличающийся тем, что по меньшей мере один сопловый трубопровод (31-35) содержит входную часть (341, 351) сходящейся формы, а также тем, что по меньшей мере один выход (340.2, 345.2, 350.2) вспомогательного трубопровода соединен с соответствующим сопловым трубопроводом (31-35) на выходе упомянутой входной части (341, 351) сходящейся формы.

6. Распределительный узел (1) по одному из пп.1-4, отличающийся тем, что угол, называемый входным ($A_{340.1}$; $A_{345.1}$), образованный в меридианной плоскости ($P_{340.1}$), включающей вход (340.1, 345.1, 350.1) вспомогательного трубопровода (310-340, 345, 350), между радиальным направлением ($R_{340.1}$), перпендикулярным оси вращения (Y), и сегментом ($O_{20-340.1}$), связывающим упомянутый вход (340.1, 345.1, 350.1) вспомогательного трубопровода (310-340, 345, 350) с медианной осью (C_{20}) распределительного водовода (20), составляет от 0° до 90° .

7. Распределительный узел (1) по одному из пп.1-4, отличающийся тем, что угол, называемый выходным, образованный в ортогональной плоскости (VII-VII) в направлении подачи воды и включающий выход (340.2, 345.2, 350.2) вспомогательного трубопровода (310-340, 345, 350), между экваториальной плоскостью (P_{20}) распределительного водовода (20) и сегментом, связывающим упомянутый выход (340.2, 345.2, 350.2) вспомогательного трубопровода (310-340, 345, 350) с медианной осью (X_{342}) соответствующего соплового трубопровода (31-35), составляет от 0° до 45° .

8. Распределительный узел (1) по одному из пп.1-4, отличающийся тем, что по меньшей мере один вспомогательный трубопровод (310-340, 345, 350) имеет цилиндрическую форму на кольцевой основе.

9. Распределительный узел (1) по одному из пп.1-4, отличающийся тем, что выходной конец (I_{35}) распределительного водовода (20) продолжен окончательным сопловым трубопроводом (35), соединенным по меньшей мере с одним вспомогательным трубопроводом (310-340, 345, 350), вход которого (340.1, 345.1, 350.1) расположен на наружной части распределительного водовода (20) и выход которого (340.2, 345.2, 350.2) расположен на внутренней части окончательного соплового трубопровода.

10. Турбина Пельтона, содержащая колесо (R), отличающаяся тем, что она содержит распределительный узел (1) по одному из пп.1-4.