



ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) **ЗАЯВКА НА ИЗОБРЕТЕНИЕ**

(21)(22) Заявка: 2018123346, 01.12.2016

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
03.12.2015 FR 15 61809

(43) Дата публикации заявки: 14.01.2020 Бюл. № 2

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 03.07.2018(86) Заявка РСТ:
FR 2016/053163 (01.12.2016)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2017/093671 (08.06.2017)Адрес для переписки:
109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент"

(71) Заявитель(и):

**САФРАН ХЕЛИКОПТЕР ЭНДЖИНЗ
(FR)**

(72) Автор(ы):

**КЛОДЬЕР, Матье (FR),
ЗОРДАН, Седрик, Роже (FR),
ВЕРЖЕ, Стефан (FR)**(54) **УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОГРАНИЧЕНИЯ ОСЛАБЛЕНИЯ ГАЙКИ В ГАЗОТУРБИННОМ ДВИГАТЕЛЕ**

(57) Формула изобретения

1. Узел газотурбинного двигателя (1), включающий в себя: опору (4), содержащую часть (5) с наружной резьбой; выступающий элемент (10), который выступает от опоры (4) и прикреплён к ней; гайку (3), окружающую и зажимающую часть (5) с наружной резьбой; и устройство (8, 9) для ограничения ослабления гайки относительно опоры (4); причем выступающий элемент (10) содержит винт (11), устройство (8, 9) для ограничения ослабления гайки включает в себя элемент (8) для блокировки вращения, выполненный с возможностью ограничивать вращение гайки (3) относительно опоры (4) и содержащий кольцо (80), окружающее гайку (3), первый выступ (87) и второй выступ (89), которые радиально выступают наружу от основной части кольца (80), при этом первый и второй выступы (87, 89) расположены на расстоянии друг от друга в окружном направлении кольца (80), кольцо (80) содержит внутреннюю поверхность (81), которая выполнена с возможностью ограничивать вращение гайки (3) посредством формы, взаимодействующей с внешней поверхностью (31) гайки; при этом элемент (8) для блокировки вращения выполнен с возможностью удерживать винт (11) между выступами (87, 89), каждый из которых выполнен с возможностью формировать противодействующий вращению упор для винта (11), чтобы ограничивать вращение элемента (8) для блокировки вращения относительно опоры (4); и устройство (8, 9) для ограничения ослабления гайки содержит элемент (9) для блокировки смещения, выполненный с возможностью ограничивать смещение элемента (8) для блокировки

вращения относительно гайки (3) вдоль оси (X-X) гайки.

2. Узел по п. 1, в котором угловой диапазон ($\gamma + \beta + \alpha$) между двумя выступами (87, 89) больше или равен сумме углового диапазона (α), занимаемого винтом (11), и угла (ϵ) между двумя последовательными сторонами элемента (8) для блокировки вращения.

3. Узел по п. 1, содержащий тормозную пластину (7), находящуюся в контакте с опорой (4) и элементом (8) для блокировки вращения, при этом тормозная пластина (7) прикреплена к опоре (4) винтом (11).

4. Узел по п. 1, в котором внутренняя поверхность (81) является многогранной, для того чтобы входить в зацепление с внешней шестигранной поверхностью (31) гайки (3).

5. Узел по п. 4, в котором внутренняя поверхность (81) является многошестигранной.

6. Узел по п. 1, в котором кольцо (80) содержит отверстие (83) для, по меньшей мере, частичного размещения элемента (9) для блокировки смещения.

7. Узел по п. 6, в котором отверстие (83) представляет собой паз.

8. Узел по п. 1, в котором элемент (9) для блокировки смещения содержит зажимающий элемент.

9. Узел по п. 8, в котором зажимающий элемент (9) содержит штифт, фиксатор, зажимную скобу и/или пружинное разрезное кольцо.

10. Газотурбинный двигатель (1), содержащий узел по п. 1, в котором гайка (3) присоединяет к части (5, 6) с наружной резьбой масляную магистраль (2), которая прикреплена к корпусу (4) газотурбинного двигателя.

11. Способ для сборки устройства для ограничения ослабления узла по п. 1, включающий в себя этапы, на которых вставляют элемент (8) для блокировки вращения вокруг гайки (3) и устанавливают винт (11) между первым выступом (87) и вторым выступом (89), и устанавливают элемент (9) для блокировки смещения таким образом, что этот элемент (9) для блокировки смещения ограничивает смещение элемента (8) для блокировки вращения относительно гайки (3) вдоль оси (X-X) этой гайки.