

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

(21)(22) Заявка: 2012111777/06, 27.08.2010

Приоритет(ы):

(30) Конвенционный приоритет:
28.08.2009 US 61/237,835

(43) Дата публикации заявки: 10.10.2013 Бюл. № 28

(85) Дата начала рассмотрения заявки РСТ на
национальной фазе: 28.03.2012(86) Заявка РСТ:
US 2010/046944 (27.08.2010)(87) Публикация заявки РСТ:
WO 2011/025935 (03.03.2011)

Адрес для переписки:

109012, Москва, ул. Ильинка, 5/2, ООО
"Союзпатент", М.Н.Стручкову

(71) Заявитель(и):

НОРМА Ю.С. ХОЛДИНГ ЛЛК (US)

(72) Автор(ы):

**ГИЗ Брайан Т. (US),
ИГНАЧАК Брайан Т. (US)**(54) **ТРУБНЫЙ ХОМУТ С ВТУЛКОЙ И ПРОКЛАДКОЙ**

(57) Формула изобретения

1. Трубный хомут, содержащий пояс, расположенный вдоль окружности от первого конца до второго конца; механизм затяжки, соединенный с пояском около указанных первого и второго концов и содержащий по меньшей мере один крепежный элемент, выполненный с возможностью сведения вместе первого и второго концов для затяжки пояса; разрезную втулку, расположенную в радиальном направлении внутри пояса, причем указанная втулка проходит в осевом направлении от первой боковой стороны ко второй боковой стороне и проходит вдоль окружности от первого кольцевого конца ко второму кольцевому концу, при этом разрезная втулка имеет по меньшей мере один канал, расположенный между указанными первой и второй боковыми сторонами и между указанными первым и вторым кольцевыми концами, причем разрезная втулка содержит по меньшей мере одно соединение типа выступ-паз, в котором выступ выполнен на указанном первом кольцевом конце, а паз выполнен на указанном втором кольцевом конце напротив выступа, причем выступ имеет боковую грань и паз имеет боковую грань, расположенную напротив боковой грани выступа в одной или большем числе точек вдоль их длины во время проникновения выступа в паз так, что выступ и паз имеют зоны разделения между их расположенными напротив боковыми гранями, когда вышеупомянутый пояс полностью затянут на двух соединяемых встык концах труб; и по меньшей мере одну прокладку, расположенную в радиальном направлении внутри разрезной втулки и входящую в указанный канал, причем после затяжки пояса

и проникновения выступа в паз прокладка защемляется по меньшей мере в некоторых из указанных зон разделения между указанными боковыми гранями выступа и паза и образует между ними уплотнение.

2. Трубный хомут по п.1, отличающийся тем, что указанный механизм затяжки содержит первую и вторую гайки, противодействующий блок, опорную пластину, и по меньшей мере один указанный крепежный элемент, содержащий первый и второй болты, причем при сборке конструкции первый и второй болты проходят сквозь первый и второй концы указанного пояса, сквозь противодействующий блок и сквозь опорную пластину.

3. Трубный хомут по п.1, отличающийся тем, что указанная разрезная втулка имеет участок без канала, расположенный между указанными первой и второй боковыми сторонами и проходящий между вышеупомянутыми первым и вторым кольцевыми концами, причем при затяжке указанного пояса указанная прокладка прижимается к внешней поверхности первой трубы, второй трубы или обеих труб и образует в этом месте уплотнение, а при затяжке указанного пояса указанный участок без канала образует контакт типа металл-металл с внешней поверхностью первой трубы, второй трубы или обеих труб для обеспечения в этом месте уплотнения.

4. Трубный хомут по п.1, отличающийся тем, что после затяжки пояса и проникновения выступа в паз прокладка прижимается к внешней поверхности первой трубы, второй трубы или обеих труб и заполняет карман, частично образованный свободным концом выступа и частью паза, в которую не проник выступ, при этом указанная прокладка образует уплотнение.

5. Трубный хомут по п.1, отличающийся тем, что указанная прокладка представляет собой разрезную прокладку, проходящую вдоль окружности от первого кольцевого конца ко второму кольцевому концу, указанный первый кольцевой конец расположен у указанного выступа, и когда трубный хомут не затянут и выступ не вошел в паз, первый кольцевой конец имеет кольцевую консольную часть, выступающую за пределы свободного конца указанного выступа, причем указанный второй кольцевой конец, расположен у паза, и когда трубный хомут не затянут и выступ не вошел в паз, указанный второй кольцевой конец имеет кольцевую консольную часть, выступающую за пределы нижней грани паза.

6. Трубный хомут по п.1, отличающийся тем, что указанная разрезная втулка имеет первый участок без канала, расположенный между указанной первой боковой стороной и указанным каналом и проходящий между указанными первым и вторым кольцевыми концами, причем разрезная втулка имеет второй участок без канала, расположенный между указанной второй боковой стороной и указанным каналом и проходящий между указанными первым и вторым кольцевыми концами, при этом после затяжки пояса прокладка прижимается к внешней поверхности обеих первой и второй труб и заполняет противолежащие промежутки между первой и второй трубами, образуя в этом месте уплотнение, а после затяжки пояса указанный первый участок без канала обеспечивает контакт типа металл-металл с внешней поверхностью первой трубы и образует в этом месте уплотнение, а после затяжки пояса второй участок без канала обеспечивает контакт типа металл-металл с внешней поверхностью второй трубы, образуя в этом месте уплотнение.

7. Трубный хомут по п.6, отличающийся тем, что по меньшей мере одно указанное соединение выступ-паз, содержит первое соединение выступ-паз, расположенное на указанном канале, и второе соединение выступ-паз, расположенное на указанном первом участке без канала, и третье соединение выступ-паз, расположенное на указанном втором участке без канала.

8. Трубный хомут по п.1, отличающийся тем, что по меньшей мере один из указанных

каналов содержит первый и второй каналы, причем разрезная втулка имеет участок без канала, расположенный между первым и вторым каналом и проходящий между первым и вторым кольцевыми концами, при этом по меньшей мере одна из прокладок содержит первую прокладку, заходящую в первый канал, и вторую прокладку, заходящую во второй канал, и после затяжки указанного пояса первая прокладка прижимается к внешней поверхности первой трубы, образуя в этом месте уплотнение, и после затяжки указанного пояса вторая прокладка прижимается к внешней поверхности второй трубы, образуя в этом месте уплотнение, и после затяжки указанного пояса участок без канала образует контакт типа металл-металл с обеими внешними поверхностями первой и второй труб и заполняет противолежащие промежутки между первой и второй трубами, образуя в этом месте уплотнение.

9. Трубный хомут по п.8, отличающийся тем, что по меньшей мере одно соединение выступ-паз, содержит первое соединение выступ-паз, расположенное на указанном первом канале, второе соединение выступ-паз, расположенное на указанном втором канале, третье соединение выступ-паз, расположенное на указанном участке без канала, и четвертое соединение типа выступ-паз, расположенное на указанном участке без канала.

10. Трубный хомут, содержащий пояс, расположенный вдоль окружности от первого конца до второго конца; механизм затяжки, соединенный с пояском около первого и второго концов и содержащий по меньшей мере один крепежный элемент, выполненный с возможностью сведения вместе первого и второго концов для затяжки пояса; разрезную втулку, расположенную в радиальном направлении внутри пояса, причем указанная разрезная втулка проходит в осевом направлении от первой боковой стороны до второй боковой стороны и в направлении вдоль окружности от первого кольцевого конца до второго кольцевого конца, причем указанная разрезная втулка имеет по меньшей мере один канал, расположенный между указанными первой и второй боковыми сторонами и проходящий между указанными первым и вторым кольцевыми концами, при этом разрезная втулка содержит по меньшей мере одно соединение выступ-паз, в котором выступ расположен на первом кольцевом конце, а паз расположен на втором кольцевом конце, при этом выступ и паз имеют каждый боковую грань; и по меньшей мере одну прокладку, расположенную в радиальном направлении внутри разрезной втулки и заходящую в указанный канал, причем после затяжки указанного пояса и проникновения выступа в паз боковые грани указанных выступа и паза оказываются друг напротив друга в одной или большем числе точек, образуя участки разделения, и указанная прокладка защемляется между боковыми гранями выступа и паза на участках разделения, образуя прокладочное уплотнение.