



УКРАЇНА

а»ЦА<..._Ш62

(13)

СІ

<5i>5 F 16 B 37/08

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) ЛЕГКОРОЗБІРНА ГАЙКА

1

(20)94321726,22.07.93

(21)5013440/SU

(22)01.07.91 (24)25.12.96

(46)25.12.96. Бюл. Ns4

(56) 1. Решетов Д.Н. Детали машин. М., Машиностроение, 1975, с. 119.

2. Авторское свидетельство СССР iSfc 1449718, кл. F 16 B 37/00, 1989. (72)

Прокопенко Олександр Володимирович,
Степков Віктор Михайлович, Сніцар
Вікторія Михайлівна, Платонов Микола
Олександрович, Козенко Георгій Васильович

(73) Науково-виробниче підприємство "Аметист" (UA)

(57) Легкоразборная гайка, содержащая многогранную обойму и установленную в ней разрезную резьбовую втулку, при этом втулка выполнена в виде усеченной четырехгранной пирамиды с фасками на одном из торцов, а обойма - с ответной втулке внутренней поверхностью и элементами фиксации на торце, расположенном со стороны фасок, отогнутыми на последние, отличающаяся тем, что грани втулки наклонены в сторону опорного торца, фаска выполнена на неопорном торце, а элементы фиксации выполнены в виде лепестков.

Изобретение относится к области машиностроения, в частности к резьбовым соединениям и может быть использовано в нефтехимическом и энергетическом оборудовании для тяжелонагруженных соединений.

Известны гайки с резьбовыми вставками, которые применяются для повышения прочности резьбовых соединений [1]. Однако им присущи недостатки, заключающиеся в плохой работоспособности при неблагоприятных условиях, вызывающих спекание резьбовых поверхностей, либо их коррозию.

Наиболее близким предлагаемому по своей технической сущности является быстроразъемная гайка, содержащая установленную в многогранной плоскости обоймы разрезную многогранную резьбовую втулку

М

Однако и это устройство имеет недостатки, заключающиеся в возможном дефор-

мировании и нарушении резьбы при установке и монтаже, а также и демонтаже разрезной многогранной втулки в плоскости многогранной обоймы и возникающие в связи с конструктивными особенностями устройства, при которых при его сборке и разборке необходимо приложить ударное усилие, в результате которого детали, взаимно деформируясь, позволят добиться желаемого результата. Следует отметить, что применение при сборке и монтаже соединений данной технологии по отношению к крупным соединениям является малоприменимым, так как в этих случаях ударное усилие, необходимое для достижения пластической деформации, будет настолько велико, что применение подручных средств, например, молотка или кувалды становится проблематичным, - возможно использование только специального оборудования, например прессов. Это делает

ON



затруднительным применение данного соединения в производстве, ставит под вопрос быстрый разъем соединения в труднодоступных местах или непосредственно на крепежном элементе

5

Целью предложения является повышение срока его службы.

Поставленная цель достигается тем, что в устройстве, содержащем многогранную 10 обойму и установленную в ней разрезную резьбовую втулку, при этом втулка выполнена в виде усеченной четырехгранной пирамиды с фасками на одном из торцов, а обойма - с ответной втулке внутренней по- 15 верхностью и элементами фиксации на торце, расположенным со стороны фасок, отогнутыми на последние, согласно изобретению грани втулки наклонены в сторону опорного торца, фаска выполнена на неопорном торце, а элементы фиксации выполнены в виде лепестков.

Разрезная резьбовая втулка, выполненная в виде усеченной четырехгранной пирамиды, позволяет отказаться от ударного воздействия при сборке соединения, не подвергая его пластической деформации, которая существенно снижает срок эксплуатации, нарушает, а в отдельных случаях и сминает нитки резьбы.

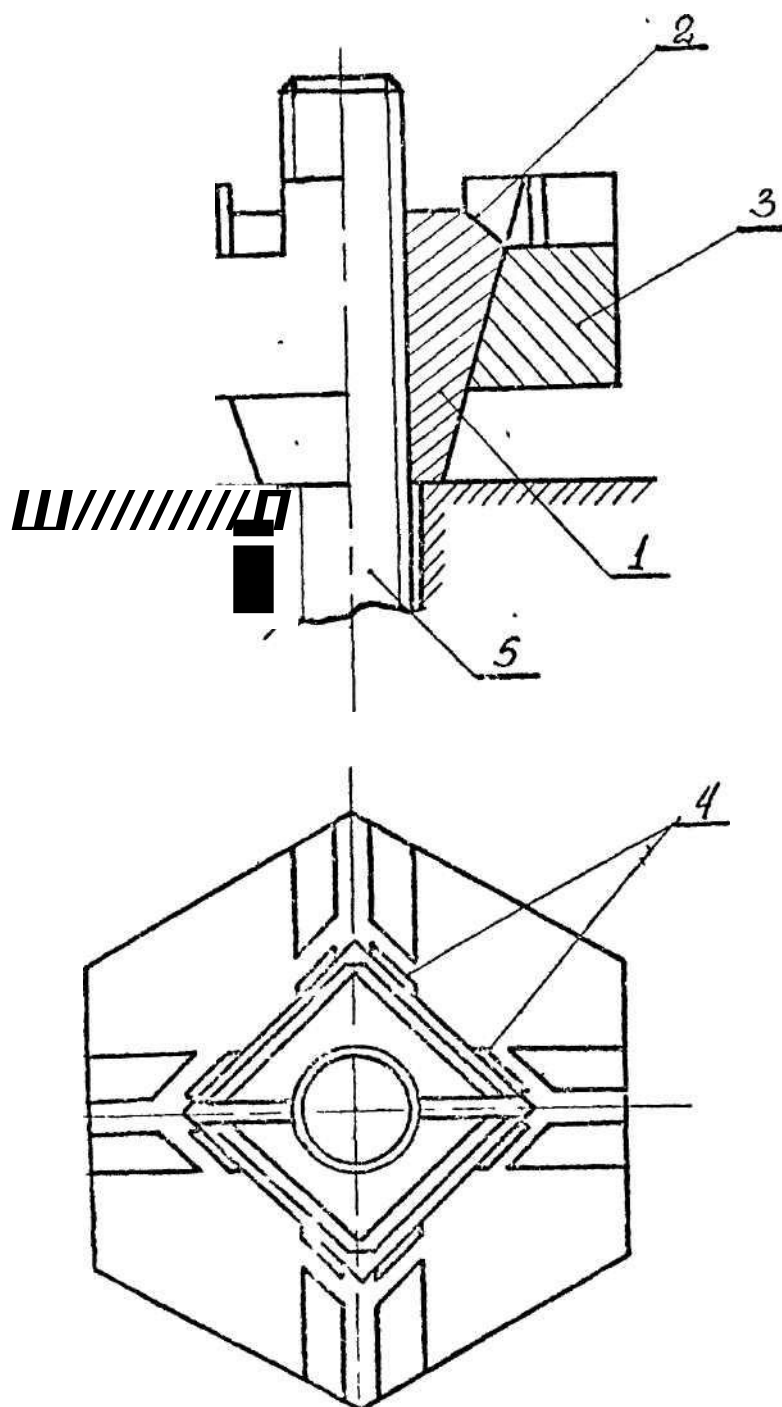
На чертеже изображена легкоразборная гайка.

Предлагаемое устройство состоит из внутренней разрезной резьбовой втулки 1, наружная поверхность которой представляет собой усеченную четырехгранную пирамиду, со стороны неопорного конца которой выполнена фаска 2, обоймы 3, на верхней грани которой находятся лепестки 4, болта 5.

Устройство собирается следующим образом. Части разрезной резьбовой втулки 1 накладываются на болт 5. Затем на втулку 1 надевается обойма 3, после чего лепестки 4 отгибаются на фаску 2 втулки 1 для фиксации. На фиг. 1 лепестки не загнуты. Затем собранное соединение проворачивается гаечным ключом до необходимого усилия затяжки. Для снятия гайки с болта 5 достаточно приложить к обойме 3 усилие, направленное вниз. Лепестки 4 разогнуться и обойма упадет на поверхность закрепляемой детали, так как по высоте она меньше разрезной втулки 1, после чего части втулки 1 легко снимаются с болта 5.

Предлагаемое изобретение позволяет повысить срок службы соединения устранив ударное воздействие при сборке и демонтаже. Отказ от ударного воздействия позволяет избавиться от пластической деформации, которая значительно снижает количество сборок-разборок, нарушает, а в отдельных случаях и снимает нитки резьбы. Все изложенное выше однозначно влияет на экономический эффект.

11162



Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Н. Король

Замовлення 4051

Тираж
Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, КиТв-53, Львівська пл., 8

Підписне

відкрите акціонерне товариство "Патент"^{1*}, м. Ужгород, вул.Гагаріна, 101

