



УКРАЇНА

«UA», L1159 <> C]

(505 F 16 B 35/04

ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВО

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВІНАХІД

(54) РІЗЬБОВИЙ КРІПІЛЬНИЙ ЕЛЕМЕНТ

1

(20)94321723,22.07.93

(21)5013442/SU

(22)01.07.91 (24)25.12.96

(46)25.12.96. Вюл. №4

(56) 1. ГОСТ 7805-70.

2. Авторское свидетельство СССР
iNfc 700704, кл. F 16 B 31/00, 1979.

(72) Прокопенко Олександр Володимирович,
Степков Віктор Михайлович, Платонов Ми-
кола Олександрович

(73) Науково-виробниче підприємство "Аме-
тист" (UA)

(57) Резьбовой крепежный элемент, содер-
жащий стержень с головкой на одном конце

и установленную на нем втулку с резьбой на
наружной поверхности под гайку или отвер-
стие в корпусе, при этом поперечное сече-
ние стержня и втулки в зоне их сопряжения
имеет некруглую форму, отличающийся
тем, что стержень на конце, противопо-
ложном головке, выполнен с выступом и со-
пряжен с последним галтелью, втулка
выполнена разрезной и установлена на
стержне с упором ее торца в галтель, а попе-
речное сечение стержня и втулки в зоне их
сопряжения имеет форму круга, усеченного
двумя диаметрально-противоположными
хордами.

Изобретение относится к области маши-
ностроения, в частности к резьбовым кре-
пежным элементам, и может быть
использовано в различных областях про-
мышленности, где соединения работают
при повторно-переменных нагрузках, значи-
тельно уменьшающих срок службы.

Известны болтовые соединения, опи-
санные ГОСТ 7805-70, которые применяют-
ся для соединения различных узлов и
деталей. Однако им присущи недостатки, за-
ключающиеся в низкой усталостной прочно-
сти.

Наиболее близким предлагаемому по
своей технической сущности является резь-
бовой крепежный элемент, содержащий
стержень с головкой на одном конце и уста-
новленную на нем втулку с резьбой на на-
ружной поверхности под гайку или
отверстие в корпусе, при этом поперечное

сечение стержня и втулки в зоне их сопря-
жения имеет некруглую форму.

Однако и этому крепежному элементу
присущи недостатки, заключающиеся в не-
достаточной усталостной прочности и воз-
никающие в связи с концентрацией
напряжений при статических и повторно-пе-
ременных нагрузках в зоне контакта стерж-
ня с головкой и резьбовой втулки,
установленной на нем.

Целью изобретения является повыше-
ние усталостной прочности.

Поставленная цель достигается тем, что
резьбовой крепежный элемент, содержа-
щий стержень с головкой на одном конце и
установленную на нем втулку с резьбой на
наружной поверхности под гайку или отвер-
стие в корпусе, при этом поперечное сече-
ние стержня и втулки в зоне их сопряжения
имеет некруглую форму, согласно изобре-
тию, стержень на конце, противоположном

52

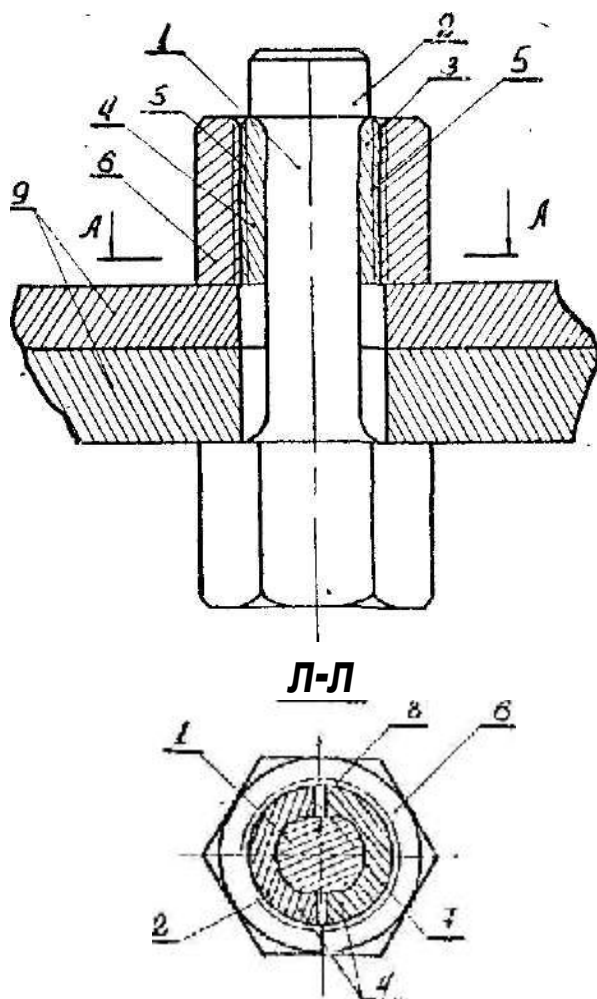
ел

О

головке, выполнен с выступом и сопряжен с последним галтелью, втулка выполнена разрезной и установлена на стержне с упором ее торца в галтель, а поперечное сечение стержня и втулки в зоне их сопряжения имеет форму круга, усеченного двумя диаметрально-противоположными хордами.

Такое выполнение резьбового крепежного элемента позволит, за счет уменьшения жесткости резьбовой зоны, более равномерно распределить нагрузку по виткам резьбы, что уменьшает вероятность очередного среза витков резьбы, так как первый виток воспринимает примерно 30% 15 всей нагрузки, приходящейся на резьбу.

Предлагаемый крепежный элемент состоит, как видно из чертежа, из стержня с головкой на одном конце 1 с выступом на конце, противоположном головке 2, сопряженной со стержнем с головкой 1 галтелью 3, в которую упирается торцом разрезная втулка 4, установленная на стержне 1, причем на внешней поверхности разрезной втулки 4 выполнена резьба 5, на которую навинчивается гайка 6. Поперечное сечение стержня 1 и разрезной втулки 4 в зоне их сопряжения имеет форму круга, усеченного двумя диаметрально противоположными хордами (7 и 8 соответственно). Соединяемые детали обозначены под позицией 9.



Упорядник

Техред М.Моргентал

Коректор Л.Філь

Замовлення 4050

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

Підписне