



Государственный комитет  
СССР  
по делам изобретений  
и открытий

# О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(61) Дополнительное к авт. свид-ву № 585325

(22) Заявлено 02.04.79 (21) 2744835/25-27

с присоединением заявки № -

(23) Приоритет -

Опубликовано 15.02.81. Бюллетень № 6

Дата опубликования описания 15.02.81

(11) 804886

(51) М. Кл.<sup>3</sup>

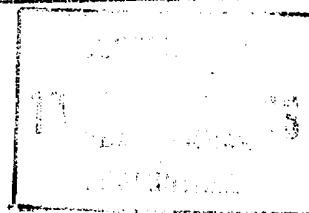
F 16 B 21/00

(53) УДК 621.643  
(088.8)

(72) Авторы  
изобретения

С.Е. Прохоров и А.Н. Востров

(71) Заявитель



(54) БЫСТРОРАЗЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ

1

Изобретение относится к машиностроению, в частности к конструкциям быстроразъемных соединений вертикально расположенных штанг и труб.

По основному авт. св. № 585325 описано быстроразъемное соединение, используемое для соединения вертикально расположенных штанг и труб, и состоящее из охватывающей детали с внутренними выступами, образующими некруглое отверстие на торце, и продольными пазами в ее стенках, охватываемой детали с наружными выступами, в плане повторяющими форму отверстия в охватывающей детали и запле- 5 чиками, опирающимися после замыкания соединения на внутренние выступы охватывающей детали и фиксирующей втулки, выполненной в виде цилиндра с радиальными направляющими пальцами и продольными сегментными выступами [1].

Недостатком является большой люфт при реверсивной работе соединения и, как следствие этого, возникновение шума при ударе запле- 25 чиков в боковые грани сегментных выступов фиксирующей втулки. Это может привести к деформации деталей быстроразъемного соединения и его поломке.

2

Цель изобретения - обеспечение безударной работы соединения.

Цель достигается тем, что в быстроразъемном соединении по авт. св. № 585325 прорези, образующие продольные сегменты на фиксирующей втулке, выполнены ступенчатыми.

На фиг. 1 изображено предлагаемое быстроразъемное соединение в разоб- 10 ранном виде; на фиг. 2 - быстроразъемное соединение в собранном виде.

Быстроразъемное соединение состоит из охватывающей детали 1, с внутренними выступами 2, образующими некруг- 15 лое отверстие на торце и продольными пазами 3 в ее стенках, охватываемой детали 4 с наружными выступами 5 в плане повторяющими вместе с фланцем 6 форму отверстия в охватывающей де- 20 тали 1 и запле- чиками 7, опирающимися после замыкания соединения на внутренние выступы 2 охватывающей детали 1 и фиксирующей втулки 8, выполненной в виде цилиндра с раздельными направ- 25 ляющими пальцами 9 и продольными сегментными выступами 10, образованными ступенчатыми прорезями 11.

Фиксирующая втулка 8 установлена в охватывающей детали 1 так, что при 30 ее опускании радиальные направляющие

пальцы 9 скользят по продольным пазам 3, а продольные сегментные выступы 10 фиксирующей втулки 8 плотно западают в пространство между внутренними выступами 2 охватываемой детали 1 и внешней поверхностью фланца 6.

Быстроразъемное соединение работает следующим образом.

При введении наружных выступов 5 охватываемой детали 4 в отверстие охватываемой детали 1, образованной стенкой и пространством между внутренними выступами 2 охватываемой детали, торец выступа 5 охватываемой детали упирается в торец продольного сегментного выступа 10 и поднимает фиксирующую втулку 8. При этом направляющие пальцы 9 фиксирующей втулки 8 скользят по продольным пазам 3.

При повороте охватываемой детали 4 в любую сторону, заплеки 7 выступов 5 опираются на внутренние выступы 2 охватываемой детали 1. При совмещении прорези 11 с выступом 5 под действием собственного веса фиксирующей

втулка 8 своими сегментными выступами 10 западает в пространство между внутренними выступами 2 охватываемой детали 1 и внешней поверхностью фланца 6, а выступ 5 окажется расположенным в прорези 11.

#### Формула изобретения

10 Быстроразъемное соединение по авт. св. СССР № 585325, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности соединения путем обеспечения его безударной работы, прорези, образующие продольные сегменты на фиксирующей втулке, выполнены ступенчатыми.

20 Источники информации, принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР № 585325, кл. F 16 B 21/00, 1978 (прототип).

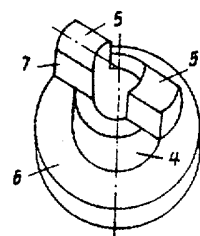
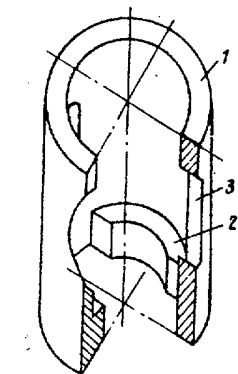
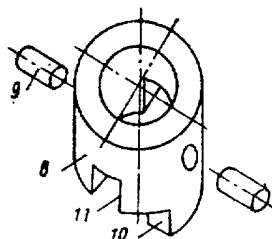


Fig. 1

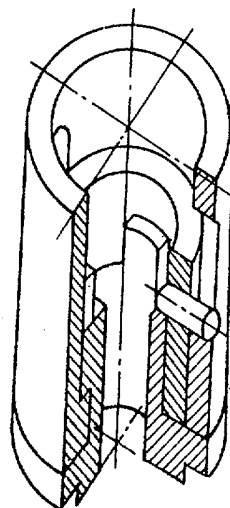


Fig. 2