

(19) UA (11)

5657

(13) C1

(51)s F 16 B 5/04, F 16 B 5/06

ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА ВИНАХІД

(54) КРІПІЛЬНИЙ ПРИСТРІЙ М.М.РАХМАНОВА

1

(21) 94030737

(22) 23.02.93

(46) 28.12.94. Бюл. № 7-1

(56) Патент Германии № 719547, кл. 47а5, 1942.

Авторское свидетельство СССР
№ 540066, кл. F 16 В 5/04 (прототип).

(71) Рахманов Микола Миколайович

(72) Рахманов Микола Миколайович

(73) Рахманов Микола Миколайович

(57) 1. Крепежное устройство, содержащее крепежный элемент в виде заклепки с за-

2

мыкающей головкой, отличае-
ется тем, что элемент выполнен в виде
полой стаканообразной детали с флан-
цем и криволинейно-выпуклым днищем,
сопряженным с переходной криволинейно-
вогнутой шейкой, образующими замыкаю-
щую головку.

2. Крепежное устройство по п. 1, отличающееся тем, что на боковых стенках замыкающей головки выполнены продольные прорезы.

Изобретение относится к машиностроению и может быть использовано как для соединения деталей, так и для крепления одной детали (изделия) к другой.

Известно крепежное устройство, содержащее крепежный элемент в виде заклепки, замыкающая головка которой расположена в глухом отверстии одной из деталей и образована с помощью конусной вставки, впрессованной в центральное отверстие стержня заклепки [1]. Однако известное устройство сложно в изготовлении и требует большого усилия для сборки.

Известно крепёжное устройство, содержащее крепёжный элемент в виде заклепки с замыкающей головкой, выполненной в виде сферической в свободном состоянии шайбы, деформирующейся в плоскую при образовании замыкающей головки заклепки [2]. Недостаток крепёжного устройства состоит в том, что шайба расположена в кольцевой выемке отверстия заклепки и не зафиксирована в ней, что усложняет сборку и снижает производительность при соеди-

нении деталей. Кроме того, исключается соединение деталей при наличии цилиндрического глухого отверстия в базовой детали.

В основу изобретения поставлена задача усовершенствовать крепежное устройство таким образом, чтобы при пластической деформации замыкающей головки создавались распорные радиальные усилия обеспечивающие заклинивание крепежного элемента.

Поставленная задача решается тем, что в крепежном устройстве, содержащем крепежный элемент в виде заклепки с замыкающей головкой, согласно изобретению элемент выполнен в виде полой стаканообразной детали с криволинейно-выпуклым днищем, сопряженным с переходной криволинейно-вогнутой шейкой.

В боковых стенках замыкающей головки могут быть выполнены продольные прорезы.

Выполнение крепежного элемента в виде полой стаканообразной детали с криволинейно-выпуклым днищем, сопряженным с

НДЦПЕ
Відділ патентної
інформації

$\frac{1}{2}$

(19) UA (11)

5657

C1

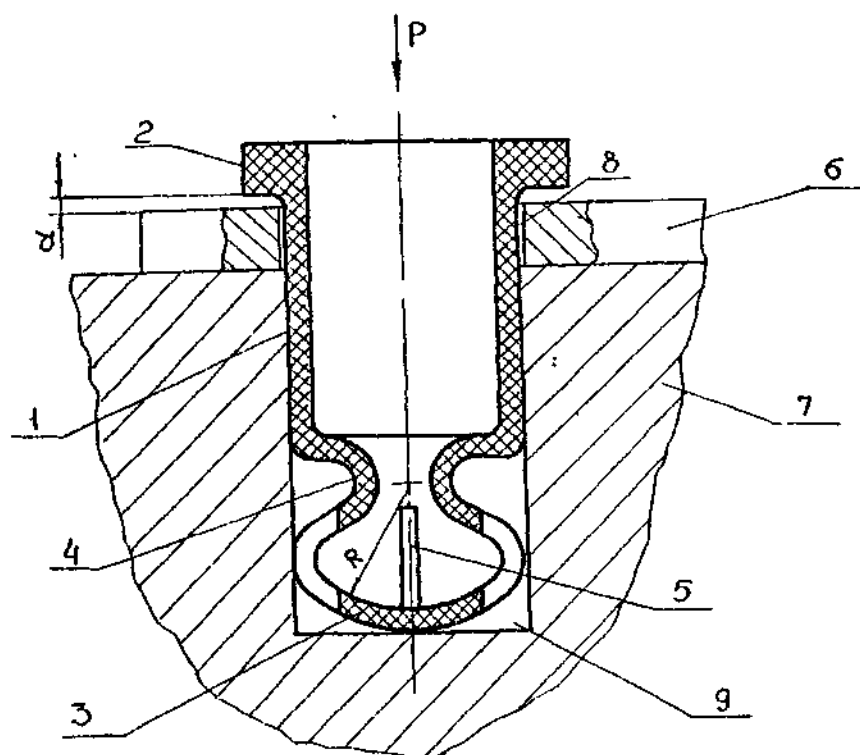
переходной криволинейно-вогнутой шейкой, ускоряет сборку соединения и обеспечивает указанный технический результат. Наличие в боковых стенках замыкающей головки продольных прорезей снижает величину усилия, потребного для пластической деформации элемента при сборке соединения.

На фиг. 1 изображен общий вид крепежного устройства в процессе сборки соединения деталей, разрез; на фиг. 2 – то же, после сборки соединения при наличии в базовой детали цилиндрического глухого отверстия; на фиг. 3 – то же, при выполнении в базовой детали глухого ступенчатого отверстия.

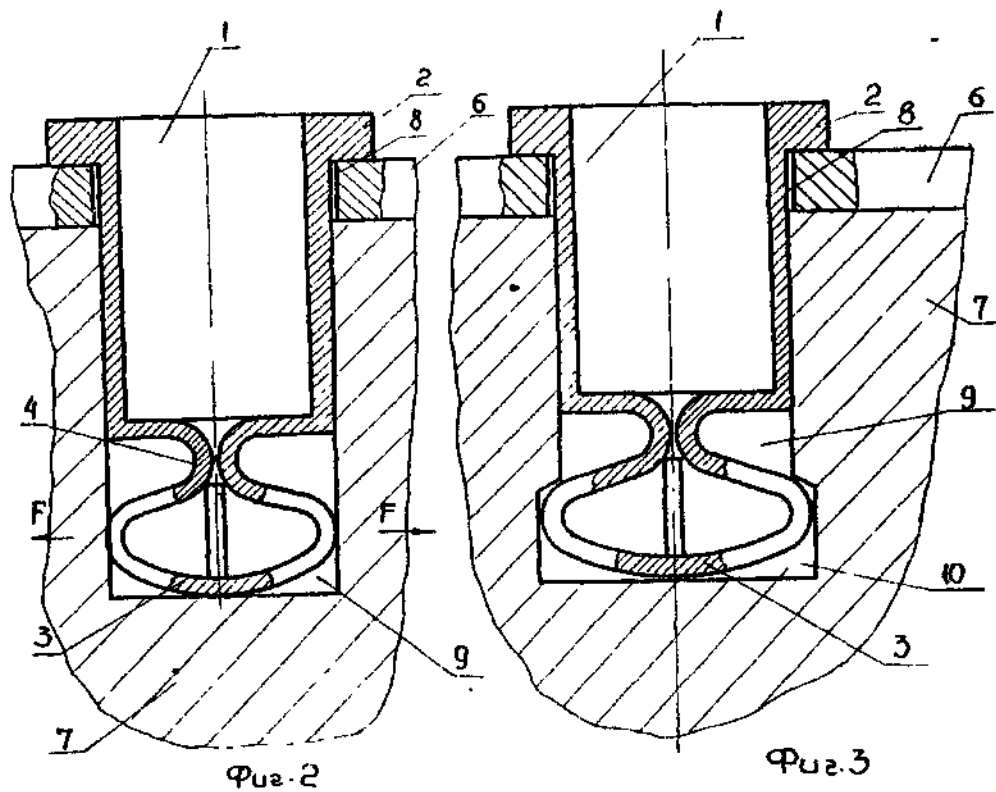
Конструкция устройства содержит крепежный элемент – 1, выполненный в виде полой стаканообразной детали с фланцем – 2 и с криволинейно-выпуклым дном – 3 с радиусом кривизны "R", сопряженным с переходной криволинейно-вогнутой шейкой – 4. Днище – 3 и шейка – 4 образуют замыкающую головку, на боковых поверхностях которой могут быть выполнены прорезы – 5 для облегчения деформации головки.

Сборку соединения деталей 6 и 7 осуществляют следующим образом. В соосные отверстия 8 и 9 устанавливают крепежный элемент – 1 до упора замыкающей головки в днище отверстия – 9 (см. фиг. 1). Затем к фланцу – 2 элемента – 1 прикладывают усилие "P" до момента выбора зазора "d".

В результате пластической деформации замыкающей головки и распрямления дна – 3 создаются распорные радиальные силы "F", обеспечивающие заклинивание крепежного элемента – 1 в отверстии – 9 детали – 7 и прикрепления к ней детали – 6. При выполнении в детали – 7 отверстия – 9 с расточкой – 10 боковые части замыкающей головки размещаются в ней (фиг. 3), обеспечивая надежное соединение деталей 6 и 7. Предлагаемое устройство может быть использовано, например, при соединении частей моделей литевых форм, а также деталей сложных пресс-форм, технологической оснастки, товаров народного потребления при наличии в них отверстий с диаметров более 10 мм.



Фиг. 1



Упорядник М. Рахманов

Техред М. Моргентал

Коректор Л. Лівріц

Замовлення 616

Тираж

Підписне

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

Виробничо-видавничий комбінат "Патент", м. Ужгород, вул. Гагаріна, 101

