



(12) Wirtschaftspatent

Erteilt gemäß § 18 Absatz 2 Patentgesetz
anerkannt nach dem Abkommen über die
gegenseitige Anerkennung von Urheber-
scheinen und anderen Schutzdokumenten
für Erfindungen vom 18.12.1976

(19) **DD** (11) **230 317 A3**

3(51) F 16 K 27/08

AMT FÜR ERFINDUNGS- UND PATENTWESEN

(21)	WP F 16 K / 236 510 0	(22)	31.12.81	(45)	27.11.85
(31)	PV2698-81	(32)	09.04.81	(33)	CS

(71)	Sigma koncern, olomouc, CS
(72)	Filippov, Petr; Jirousek, Ladislav; Sevcik, Stanislav, CS

(89)	siehe (31), (33)
------	------------------

(54)	Verbindung von Gehäuseabdeckungen, insbesondere für Armaturen
------	---

(57) Die Erfindung bezieht sich auf den Bereich der Armaturen und Zweige von Maschinenbauteilen und löst die Beseitigung der Notwendigkeit einer Kontrolle der Verbindung des Deckels mit dem Körper, insbesondere bei hohen Betriebstemperaturen. Die Erfindung betrifft die Verbindung des Deckels mit dem Körper, hauptsächlich von Armaturen, die für aktive Medien bestimmt sind, wo das Gehäuse mit einem gebördelten Auflager zum Auflegen des Deckels ausgerüstet ist. Ihr Wesen besteht darin, daß Bördelrand und Deckel mit Hilfe runder Segmente und Muffen verbunden werden.

Авторы: Филиппов Петр, инж., Хоцень; Йироушек Ладислав и
Шевчик Станислав, оба Ческа Тршебова

Соединение крышки с корпусом, главным образом арматуры

Заявлено 09. 04. 1981

PV 2698-81

Авторское свидетельство 224 285

Изобретение касается соединения крышки с корпусом, главным образом арматур, предназначенных для активной среды, в первую очередь в ядерных установках, энергетике и химической промышленности.

Соединение крышки с корпусом у существующих исполнений арматур решено интегральными патрубками, стянутыми один к другому болтами, или муфтой, стянутой болтами. В качестве материала как для патрубка корпуса и собственно корпуса, так и для крышки с патрубком используется преимущественно высоколегированная сталь. Болты, стягивающие патрубки и муфту, сильно загружаются. Кроме силы растяжения на них действуют при неправильном или неточном монтаже также усилия изгиба и кручения. Недостаток упомянутых решений состоит в том, что при резких изменениях температуры, или при насильном затягивании винтов происходит перегрузка в такой степени, что возникает пластическая деформация. При внешних температурах происходит релакса-

ция. Эластичная деформация переходит в пластическую. Винт удлиняется и предварительное напряжение в соединениях понижается. Принимая во внимание разборность соединения, винты должны быть стойкими против заеданий и пригораний. У соединений, подвергающихся термической нагрузке, коэффициент теплового расширения должен соответствовать расширению материала патрубков. Ввиду описанного ослабления винтового соединения необходимо после истечения определенного времени контролировать соединение и винты притянуть или сменить.

Недостаток известных решений в основном устраняет изобретение, в котором соединение крышки с корпусом, главным образом арматур, предназначенных для активных сред, в первую очередь в ядерных установках, энергетике и в химической промышленности, где корпус снабжен патрубком с буртом для укладки крышки и его сущность состоит в том, что бурт и крышка снабжены на внешних поверхностях коническими площадями, на которых уложены сегменты, соединенные хотя бы одной муфтой.

Сущность изобретения состоит в том, что по крайней мере часть внешней площади сегментов исполнена в виде цилиндра и/или в виде конуса для укладки круговых муфт.

Более высокий эффект изобретения достигается обеспечением работоспособности арматуры без необходимости контроля с притягиванием соединения в течение всего времени службы арматуры. Кроме того достигается экономия дорогой высоколегированной стали, так как у решения согласно изобретению для обеспечения плотного соединения крышки с корпусом достаточно небольшого буртика на патрубке корпуса, а крышка, с диаметром этого бурта и собственно соединительные элементы могут быть изготовленными из стали низшего качественного класса.

Пример конкретного исполнения изобретения изображен схематично на прилагаемом чертеже, где рис. 1 представляет частичное сечение фронтальной плоскостью проекции арматуры с использованным изобретением. На рис. 2 изображена деталь соединения крышки с корпусом арматуры с рис. 1

и рис. 3 представляет деталь альтернативного соединения крышки с корпусом.

Согласно изобретению арматура 1 состоит из корпуса 2, снабженного в его средней части патрубком 3, на котором уложена крышка 4. В крышке 4 подвижно уложен шпindelь 5 с затвором 6 арматуры 1. Патрубок 3 корпуса 2 в верхней части снабжен буртом 7. Бурт 7 и крышка 4 по окружности снабжены внешними коническими поверхностями 8, на которых уложены сегменты 9 формы междукругового сектора. Сегменты 9 снабжены на их внутренней цилиндрической поверхности круговой канавкой 10, торцы которой сходятся с коническими поверхностями 8 бурта 7 и крышки 4. Концы сегментов 9 на внешней поверхности исполнены в виде цилиндра 11 или конуса 12 и на них насажены круговые закрытые муфты 13.

Монтаж арматуры 1 проводится так, что на патрубок 3 корпуса 2 арматуры 1 сначала укладывается крышка 4 со шпинделем 5 и затвором арматуры 1. Муфты 13, которые изготовлены с натягом, нагреваются до соответствующей температуры. Одна из них насаживается с помощью изображенного приспособления на патрубок 3 корпуса 2, на конические поверхности 8 бурта 7 и крышки 4 насаживаются сегменты 9. Потом муфту 13, предварительно насаженную на патрубок 3, насаживают на внешнюю поверхность сегментов 9 снизу и вслед за этим оставшуюся муфту 13 насаживается на сегменты 9 сверху. Охлаждением муфты 13 в муфтах 13 возникает сила натяжения, которая посредством конических поверхностей 8 бурта 7 и крышки 4 вызывает прижимное усилие между крышкой 4 и патрубком 3 корпуса 2 предписанной высоты. В более сложных случаях монтаж можно облегчить путем охлаждения корпуса 2, крышки 4 и сегментов 9.

Демонтаж арматуры 1 проводится так, что в пространстве между муфтами 13 постукивается кругом до тех пор, пока муфты не освободятся настолько, чтобы их можно было снять. Потом снимаются сегменты 9 легким постукиванием на них, после чего можно снять крышку 4 арматуры 1.

Соединение крышки с корпусом согласно изобретению можно использовать главным образом у промышленных арматур

в тех случаях, когда в эксплуатации применяется активная среда, например, в ядерных установках, энергетике и химической промышленности, где требуется ограничить контроль состояния арматур до минимума. Изобретение можно использовать также для крышек резервуаров, питательных бункеров и других устройств.

Формула изобретения

1. Соединение крышки с корпусом, главным образом арматур, предназначенных для активных сред, в первую очередь в ядерных установках, энергетике и химической промышленности, где корпус снабжен патрубком с буртом для укладки крышки, отличающееся тем, что борт (7) и крышка (4) снабжены на их внешних поверхностях коническими поверхностями (8), на которых уложены сегменты (9), соединенные по крайней мере одной муфтой (13).
2. Соединение крышки с корпусом согласно пункту 1, отличающееся тем, что по крайней мере часть внешней поверхности сегментов (9) исполнена в виде цилиндра (11) и/или в виде конуса (12) для укладки круговых закрытых муфт (13).

Hierzu 1 Seite Zeichnungen

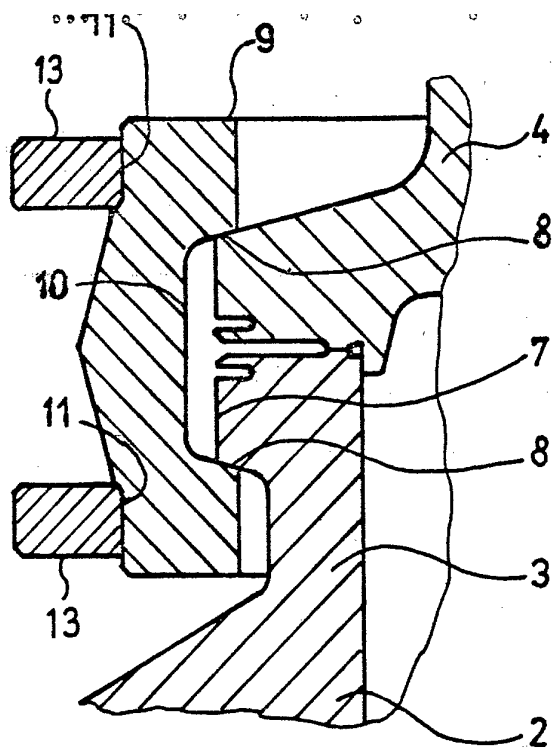


FIG. 3

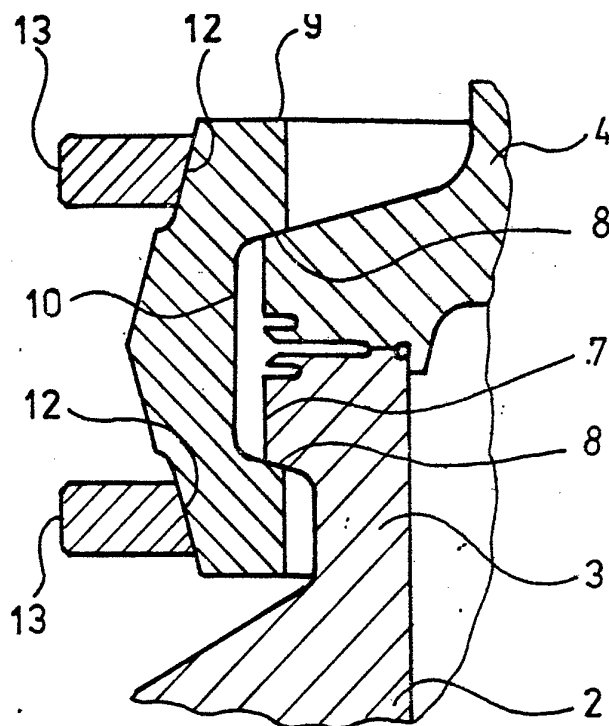


FIG. 2

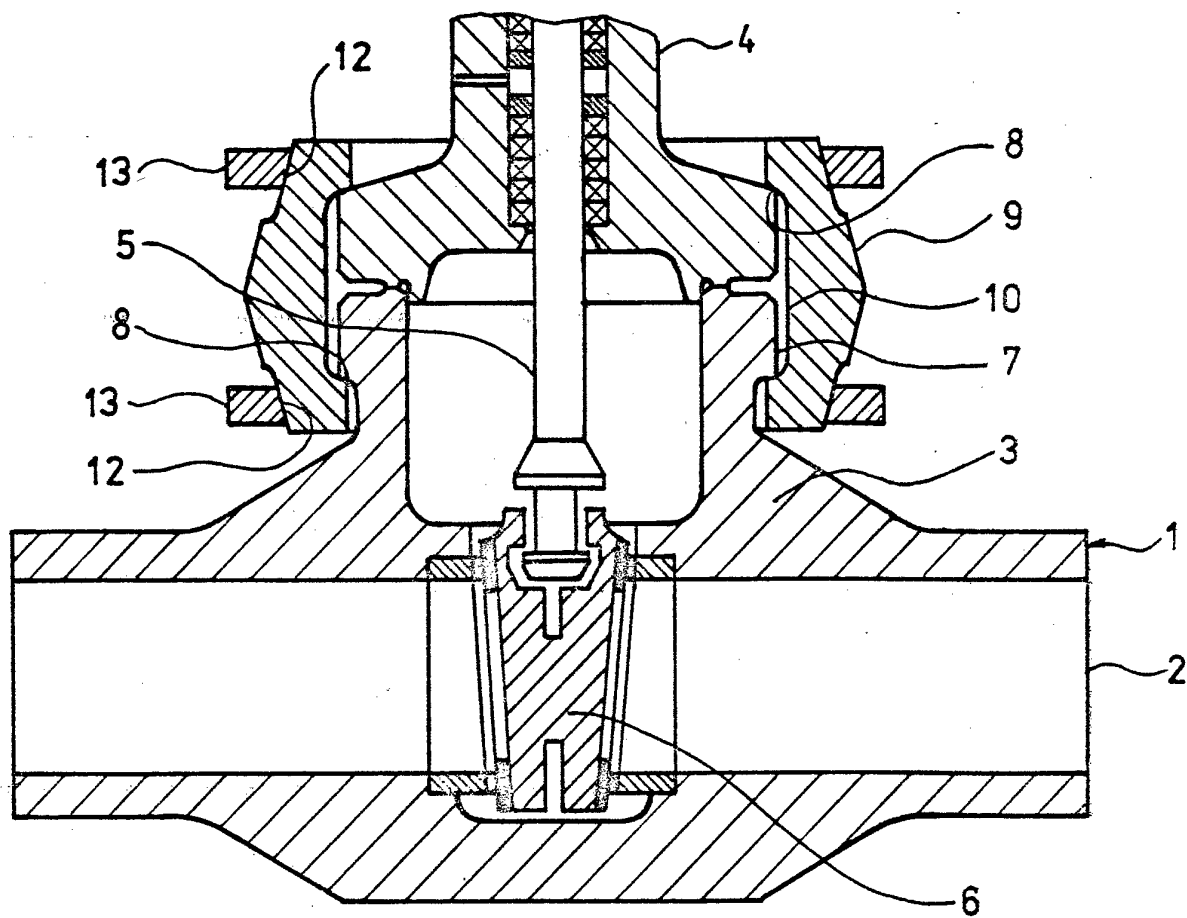


FIG. 1