



Государственный комитет
СССР
по делам изобретений
и открытий

О П И С А Н И Е ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(11) 813541

(61) Дополнительное к авт. свид-ву —

(22) Заявлено 04.06.79 (21) 2774597/24-07

с присоединением заявки № —

(23) Приоритет —

Опубликовано 15.03.81. Бюллетень № 10

Дата опубликования описания 25.03.81

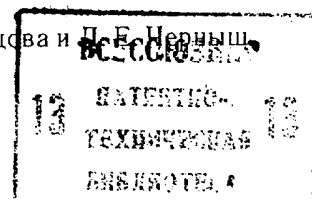
(51) М. Кл.³
H 01 M 2/10
F 16 L 33/10

(53) УДК 621.352.
.1 (088.8)

(72) Авторы
изобретения

Н. Д. Шибалов, Л. А. Коваленя, В. К. Кузнецова и П. Е. Нерныш

(71) Заявитель



(54) УЗЕЛ КРЕПЛЕНИЯ РЕЗИНОВЫХ ТРУБ К ШТУЦЕРАМ ХИМИЧЕСКИХ ИСТОЧНИКОВ ТОКА

1

Изобретение относится к химическим источникам тока и может быть использовано в тех из них, которые состоят из группы электрохимических элементов, соединенных общим трубопроводом для заливки электролита и отвода газа при повышенных давлениях более 0,4 МПа.

Известна конструкция узла крепления резиновых труб к штуцерам химического источника тока, выполненного в виде втулки с внутренним концентрическим выступом [1].

Известен узел крепления резиновых труб к штуцерам, включающий обжимной хомут в виде втулки с кольцевой канавкой и штуцер с выступом, между которыми в сжатом состоянии размещен уплотняющий элемент резиновой трубы [2].

Однако такой узел ненадежен при подаче во внутреннюю полость трубы давлений, превышающих 0,4 МПа.

Цель изобретения — повышение герметичности и надежности.

Указанная цель достигается тем, что отношение ширины канавки на втулке к радиусу на выступе штуцера равно 4 — 8, а отношение зазора между внутренним диаметром втулки и выступом на штуцере к

2

толщине стенки резиновой трубы составляет 0,25 — 0,45.

На фиг. 1 изображен узел крепления резиновой трубы, разрез; на фиг. 2 — втулка; на фиг. 3 — штуцер.

5 Устройство содержит обжимной хомут 1 в виде втулки с внутренней кольцевой канавкой 2, элементы 3 и 4 резиновой трубы, штуцер 5 с концентрическим выступом 6. Количество кольцевых канавок на втулке и концентрических выступов на штуцерах 10 может быть два или три, в зависимости от длины уплотняемых элементов резиновых труб. При этом деформированная резина вытесняется в полость, образуемую канавкой выполненной на втулке, образуя стопорное 15 кольцо, препятствующее соскальзыванию резиновых труб со штуцера при повышенных давлениях.

Для предотвращения повреждения резиновых труб при установке их на штуцеры, втулка имеет по внутреннему диаметру заходную фаску 7, а по кольцевой канавке 20 радиус 8.

Это соотношение размеров обеспечивает надежность крепления резиновых труб к штуцерам химических источников тока. При

несоблюдении упомянутых соотношений, т. е. при отношении ширины канавки к радиусу на штуцере меньше 4, возможно состояние, при котором объем канавки меньше объема вытесненной резины, что может привести при сборке узла к разрушению материала. Если соотношение зазора между внутренним диаметром втулки и выступом на штуцере к толщине стенки резиновой трубы будет больше 0,45, потребуются значительные усилия при надевании резиновых труб на штуцера, а при соотношении меньше 0,25 возможны случаи разгерметизации узлов крепления.

Предлагаемая конструкция узла крепления резиновых труб к штуцерам может быть использована в химических источниках тока, в которых заливка электролита или отвод газов при срабатывании изделия осуществляется при давлениях 0,4 МПа и выше.

Предлагаемая конструкция повышает надежность крепления резиновых труб к

штуцерам, обеспечивая герметичность соединения.

Формула изобретения

- Узел крепления резиновых труб к штуцерам химических источников тока, включающий обжимной хомут в виде втулки с кольцевой канавкой и штуцер с выступом, между которыми в сжатом состоянии размещен уплотняющий элемент резиновой трубы, отличающийся тем, что, с целью повышения герметичности и надежности, отношение ширины канавки на втулке к радиусу на выступе штуцера равно 4 — 8, а отношение зазора между внутренним диаметром втулки и выступом на штуцере к толщине стенки резиновой трубки составляет 0,25 — 0,45.

Источники информации,

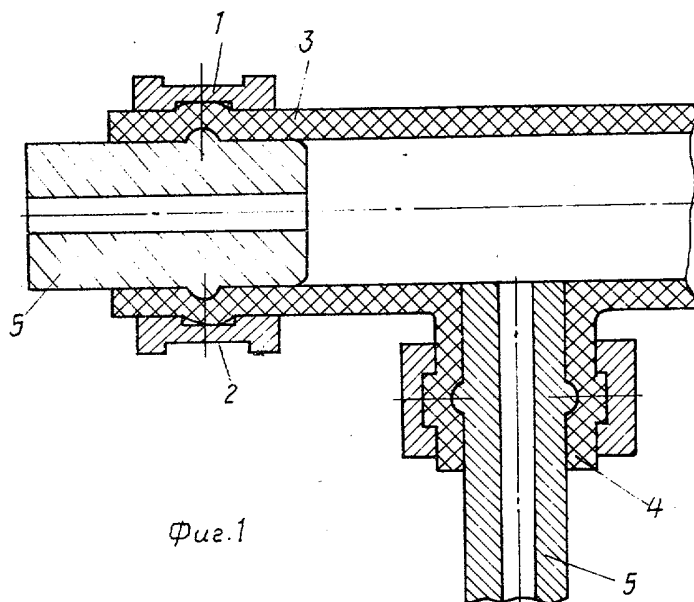
принятые во внимание при экспертизе

1. Авторское свидетельство СССР

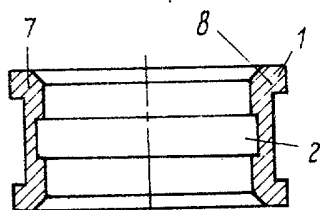
№ 391656, кл. Н 01 М 1/02, 1974.

2. Патент Германии № 395723,

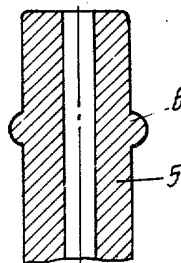
кл. 47 f 17/01, 1924.



Фиг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3

Редактор Е. Дорошенко
Заказ 342/67

Составитель Н. Коробова
Техред А. Бойкас
Тираж 784

Корректор Ю. Макаренко
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4