

Изобретение относится к запирающим устройствам специального назначения и может быть использовано для закрывания и одновременного пломбирования дверей крытых грузовых железнодорожных вагонов, контейнеров, люков цистерн и т.п.

Известна моноблочная тросовая пломба, состоящая из корпуса, в котором выполнена выборка для размещения в ней гильзы с возможностью ее вращения вокруг своей продольной оси и имеющая внутреннюю полость частично или полностью конической формы и размещенный в ней подпружиненный сепаратор, в котором расположены стопорные элементы, троса, пассивный участок которого закреплен в корпусе, а рабочий участок в положении окончательной сборки пропущен через выборку корпуса, гильзу, сепаратора так, что стопорные элементы взаимодействуют с тросом и конической поверхностью полости гильзы [1].

Недостатком известной конструкции является ее недостаточная стойкость к криминальному воздействию, т.к. через технологические зазоры возможно воздействовать на подпружиненный сепаратор, перемещая его в сторону увеличения диаметра конической полости гильзы и освобождая тем самым проход тросу.

Задачей изобретения является повышение надежности тросовой пломбы.

Указанная задача решается следующим образом. В известной тросовой пломбе, состоящей из корпуса и троса, пассивный участок которого закреплен в корпусе и в котором выполнена выборка для размещения в ней гильзы с возможностью ее вращения вокруг своей продольной оси. Гильза имеет внутреннюю полость частично или полностью конической формы, а в ней размещен подпружиненный сепаратор, в котором расположены стопорные элементы, которые в положении окончательной сборки, когда рабочий участок троса пропущен через выборку, гильзу и сепаратор, взаимодействуют с тросом и конической поверхностью полости гильзы. Входное отверстие гильзы выполнено по форме поперечного сечения троса, причем выступы профильного отверстия расположены в промежутках между прядями троса. Пассивный конец троса может быть жестко закреплен в корпусе путем его пластической деформации. Возможен вариант выполнения в корпусе дополнительной выборки, в которой расположен упор, закрепленный на тросе путем пластической деформации упора. Выборки в корпусе могут быть закрыты как единой крышкой, так и каждая своей крышкой. Входное отверстие гильзы может быть выполнено в виде отдельной детали, например шайбы, жестко закрепленной на гильзе, например путем ее завальцовки элементами гильзы.

На фиг. 1 изображен общий вид тросовой пломбы, у которой пассивный участок троса закреплен в корпусе путем его пластической

деформации, а входное отверстие гильзы выполнено в виде развальцованной шайбы;

на фиг. 2 - разрез А-А фиг. 1;

на фиг. 3 - общий вид тросовой пломбы с дополнительной выборкой, в которой размещен упор;

на фиг. 4 - разрез А-А фиг. 3.

Тросовая пломба (фиг. 1, 2) состоит из корпуса 1 и троса 2, имеющего пассивный участок 3, жестко закрепленный в корпусе 1 путем его пластической деформации. В корпусе 1 выполнена выборка 4, в которой размещена гильза 5 с возможностью ее вращения вокруг своей продольной оси. Внутренняя полость 6 гильзы 5 хотя бы частично имеет коническую форму. Внутри полости 6 гильзы 5 размещен сепаратор 7, подпружиненный с помощью пружины 8. В сепараторе 7 размещены стопорные элементы, выполненные в виде тел вращения, например шариков 9, взаимодействующие в положении окончательной сборки с рабочим участком 10 троса 2 и конической полостью 6 гильзы 5. Входное окно 11 гильзы 5 может быть выполнено в виде дополнительной шайбы 12, жестко завальцованной элементами гильзы 5, а может быть выполнено непосредственно в стенке гильзы 5 (фиг. 3). Снаружи выборка 4 закрыта крышкой 13 (фиг. 1).

Тросовая пломба, изображенная на фиг. 3, имеет дополнительную выборку 14, внутри которой размещен упор 15, закрепленный на пассивном участке 3 троса 2 путем пластической деформации упора 15. Снаружи обе выборки 4 и 14 закрыты общей крышкой 16.

Тросовая пломба работает следующим образом. Рабочий участок 10 троса 2 пропускается через проушины 17 узла запиранья, а затем через отверстие в крышке 13 корпуса 1 (фиг. 1) или отверстие в корпусе 1 (фиг. 3) вводится во входное отверстие 11 гильзы 5. Так как входное отверстие 11 имеет профильную форму, повторяющую форму поперечного сечения троса 2, который в свою очередь имеет повив по винтовой линии, то при продвижении троса 2 внутрь корпуса 1 гильза 5 начнет вращаться вокруг своей продольной оси. Конец рабочего участка 10 троса 2, пройдя в отверстие сепаратора 7, упирается в шарики 9. Сепаратор 7 при этом, сжимая пружину 8, перемещается в сторону увеличения диаметра конусной полости 6 гильзы 5. Шарик 9 при этом освобождает отверстие сепаратора 7 для прохода рабочего участка 10 троса 2. При попытке силового извлечения троса 2 из корпуса 1 сепаратор 7 перемещается в сторону уменьшения диаметра конической полости 6 гильзы 5, и шарики 9 еще ниже опускаются в осевое отверстие сепаратора 7, еще сильнее зажимают трос 2, препятствуя его извлечению. Выступы профильного отверстия 11 препятствуют введению внутрь гильзы 5 по зазорам между прядями троса 2 инструмента для воз-

действия на подпружиненный сепаратор 7 с целью его отжатия.

Источники информации, принятые во внимание:

Евразийский патент № 000232 1998 г. Е 05В 39/02.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

1. Тросовая пломба, состоящая из корпуса, в котором выполнена выборка для размещения в ней гильзы с возможностью ее вращения вокруг своей продольной оси, имеющей внутреннюю полость частично или полностью конической формы и размещенный в ней подпружиненный сепаратор, в котором расположены стопорные элементы, троса, пассивный участок которого закреплен в корпусе, а рабочий участок в положении окончательной сборки пропущен через выборку корпуса, гильзу и сепаратор так, что стопорные элементы при этом взаимодействуют с тросом и конической поверхностью полости гильзы, отличающаяся тем, что входное отверстие гильзы выполнено по форме поперечного сечения троса, причем выступы профильного

отверстия расположены в промежутках между прядями троса.

2. Тросовая пломба по п.1, отличающаяся тем, что пассивный участок троса жестко закреплен в корпусе, например, путем пластической деформации последнего, а выборка закрыта крышкой, имеющей отверстие для прохождения троса.

3. Тросовая пломба по п.1, отличающаяся тем, что на пассивном участке троса закреплен упор, например, путем пластической деформации последнего и который размещен во второй выборке, выполненной дополнительно в корпусе и закрытой снаружи крышкой.

4. Тросовая пломба по пп.1-3, отличающаяся тем, что входное отверстие гильзы выполнено в виде дополнительной детали, жестко закрепленной в гильзе.

5. Тросовая пломба по п.3, отличающаяся тем, что обе выборки корпуса закрыты единой крышкой.

