

РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ



ПАТЕНТ

НА ИЗОБРЕТЕНИЕ

№ 2736317

Система электронной пломбировки (варианты)

Патентообладатель: *Общество с ограниченной ответственностью "Топаз-сервис" (RU)*

Авторы: *Коновалов Константин Сергеевич (RU), Харитонов Александр Леонидович (RU), Матишов Дмитрий Николаевич (RU), Непомнящий Евгений Игоревич (RU)*

Заявка № 2020117495

Приоритет изобретения 28 мая 2020 г.

Дата государственной регистрации в
Государственном реестре изобретений
Российской Федерации 13 ноября 2020 г.

Срок действия исключительного права
на изобретение истекает 28 мая 2040 г.

Руководитель Федеральной службы
по интеллектуальной собственности

Г.П. Ивлиев




 ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА
 ПО ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СОБСТВЕННОСТИ

(12) ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ К ПАТЕНТУ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

 (52) СПК
 F16K 37/00 (2020.08); F16K 51/00 (2020.08)

(21)(22) Заявка: 2020117495, 28.05.2020

(24) Дата начала отсчета срока действия патента:
28.05.2020
 Дата регистрации:
 13.11.2020

Приоритет(ы):

(22) Дата подачи заявки: 28.05.2020

(45) Опубликовано: 13.11.2020 Бюл. № 32

Адрес для переписки:

 193318, Санкт-Петербург, а/я 47, Пантюшиной
 Е.Н.

(72) Автор(ы):

 Коновалов Константин Сергеевич (RU),
 Харитонов Александр Леонидович (RU),
 Матишов Дмитрий Николаевич (RU),
 Непомнящий Евгений Игоревич (RU)

(73) Патентообладатель(и):

 Общество с ограниченной ответственностью
 "Топаз-сервис" (RU)

 (56) Список документов, цитированных в отчете
 о поиске: RU 2701422 C1, 26.09.2019. RU 91126
 U1, 27.01.2010. RU 102736 U1, 10.03.2011. US
 10443749 B2, 15.10.2019. SU 872896 A1, 15.10.1981.

(54) Система электронной пломбировки (варианты)

(57) Формула изобретения

1. Система электронной пломбировки, включающая контроллер управления и соединенные с ним источник бесперебойного питания, блок управления клапанами, по меньшей мере один пульт местного управления, антенну, при этом имеются соединенные с контроллером управления и блоком управления клапанами по меньшей мере один датчик угла наклона автоцистерны, по меньшей мере один датчик угла наклона люка, по меньшей мере один датчик остатка топлива в отсеке, по меньшей мере один датчик комбинированный, причем датчик комбинированный состоит из блока обработки и соединенных с ним двух сенсоров, блок обработки выполнен с возможностью приема сигналов от двух упомянутых сенсоров, их преобразования, кодирования и передачи закодированной информации о состоянии запорного клапана во внешний блок управления, один сенсор представляет собой сенсор наличия жидкости, выполненный с возможностью регистрации уровня границы раздела воздушной и жидкой среды, отличающаяся тем, что второй сенсор представляет собой сенсор закрытия/открытия запорного клапана, выполненный с возможностью определения положения штока запорного клапана.

2. Система электронной пломбировки по п. 1, отличающаяся тем, что сенсор закрытия/открытия запорного клапана представляет собой индуктивный сенсор, или магнитный сенсор, или оптический сенсор.

3. Система электронной пломбировки по п. 1, отличающаяся тем, что сенсор наличия жидкости представляет собой емкостной сенсор, или оптический, или ультразвуковой,

или поплавковый.

4. Система электронной пломбировки по п. 1, отличающаяся тем, что кодирование сигнала в блоке обработки осуществляется путем присвоения уникального цифрового идентификационного номера датчику и/или использования электронной цифровой подписи передаваемой информации или ее части и/или публичного и приватного ключа.

5. Система электронной пломбировки, включающая контроллер управления и соединенные с ним источник бесперебойного питания, блок управления клапанами, по меньшей мере один пульт местного управления, антенну, при этом имеются соединенные с контроллером управления и блоком управления клапанами по меньшей мере один датчик угла наклона автоцистерны, по меньшей мере один датчик угла наклона люка, по меньшей мере один датчик остатка топлива в отсеке, по меньшей мере одно устройство для блокировки запорного клапана трубопровода, которое включает корпус, в который встроены датчик комбинированный и затвор с приводом, при этом датчик комбинированный состоит из блока обработки и соединенных с ним двух сенсоров, блок обработки выполнен с возможностью приема сигналов от двух упомянутых сенсоров, их преобразования, кодирования и передачи закодированной информации о состоянии запорного клапана во внешний блок управления, один сенсор представляет собой сенсор наличия жидкости, выполненный с возможностью регистрации уровня границы раздела воздушной и жидкой среды, а затвор представляет собой блокировочный шток, выполненный с возможностью механического блокирования движения штока запорного клапана при своем продольном перемещении перпендикулярно штоку запорного клапана, отличающаяся тем, что второй сенсор представляет собой сенсор закрытия/открытия запорного клапана, выполненный с возможностью определения положения штока запорного клапана.

6. Система электронной пломбировки по п. 5, отличающаяся тем, что привод затвора представляет собой пневматический, гидравлический или электрический привод поступательного либо вращательного движения.

7. Система электронной пломбировки по п. 5, отличающаяся тем, что блокировочный шток представляет собой регулировочный винт.

8. Система электронной пломбировки по п. 5, отличающаяся тем, что сенсор закрытия/открытия запорного клапана представляет собой индуктивный сенсор, или магнитный сенсор, или оптический сенсор.

9. Система электронной пломбировки по п. 5, отличающаяся тем, что сенсор наличия жидкости представляет собой емкостной сенсор, или оптический, или ультразвуковой, или поплавковый.

10. Система электронной пломбировки по п. 5, отличающаяся тем, что кодирование сигнала в блоке обработки осуществляется путем присвоения уникального цифрового идентификационного номера датчику и/или использования электронной цифровой подписи передаваемой информации или ее части и/или публичного и приватного ключа.

RU 2736317 C1

RU 2736317 C1