



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1271799**

A 1

(51) 4 В 65 D 88/74, 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3664482/27-13

(22) 23.11.83

(46) 23.11.86. Бюл. № 43

(71) Производственное объединение «Ждановтяжмаш»

(72) Г. П. Солодкий, В. К. Горбунов,
Е. М. Шкутов и Л. Н. Гладких

(53) 621.642.3(088.8)

(56) Орлов П. И. Основы конструирования. Справочно-методическое пособие. — М.: Машиностроение, 1977, с. 89, рис. 194 Ш. с. 118, рис. 273.

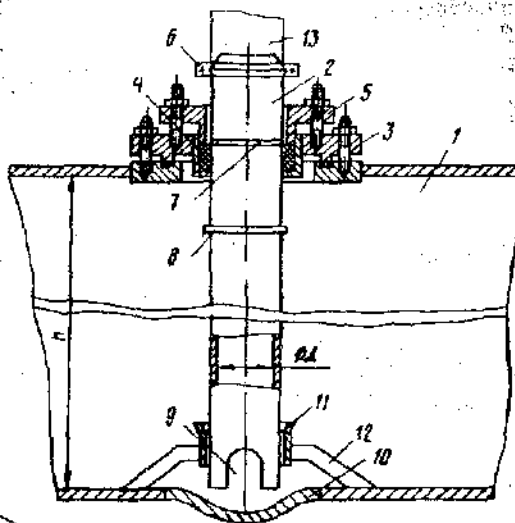
Цикерман Л. Я. и Ефимов Е. А. Измерение уровней жидкости и сыпучих материалов в коммунальном хозяйстве. — М.: Стройиздат, 1969, с. 60, рис. 15.

Патент США № 2083776. кл. 222—130, опублик. 1937.

Термоцистерна, сальниковое уплотнение сливной трубы по рационализаторскому предложению № 904, используемому с 20.01.83 г. на Красноярском алюминиевом заводе.

(54) ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЦИСТЕРНА
ДЛЯ ЗАТВЕРДЕВАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ

(57) Изобретение относится к транспортной технике. Цель изобретения — повышение надежности эксплуатации и улучшение технического обслуживания. Труба 2 сливного устройства цистерны выполнена с вырезами 9 в нижней части и установлена с возможностью вертикального перемещения в направляющей гильзе 5. Подъем трубы 2 сигнализирует о наличии у дна цистерны нерастворимого осадка. Для удобства демонтажа гильзы 5 размещена с внешней стороны корпуса цистерны. 1 ил.



(19) **SU** (11) **1271799** **A 1**

Изобретение относится к устройствам для слива продуктов из емкостей через верх способом передавливания или отсоса и может быть использовано в железнодорожных цистернах для перевозки расплавленной серы, пека, нефтебитума и других затвердевающих продуктов

Цель изобретения — повышение надежности эксплуатации железнодорожной цистерны и улучшение ее технического обслуживания

При этом также обеспечивается долговечность и ремонтпригодность сливного устройства, сигнализация о наличии осадка в котле выше допустимого, а также исключение случаев разклинивания трубы слива между накопившимся нерастворимым осадком в нижней части котла и креплением трубы в верхней его части

На чертеже изображен котел железнодорожной цистерны с смонтированным в него верхним сливным устройством, поперечный разрез

Железнодорожная цистерна включает котел 1 с верхним сливным устройством, содержащим трубу 2 слива, смонтированную в верхней части котла через промежуточный фланец 3 и сальниковое уплотнение 4 с направляющей грундбуксой 5. Последняя снабжена сверху запорным устройством 6, сигнальной проточкой 7 и предохранительным кольцом 8, а снизу — вырезами (окнами) 9, расположенными в поддоне 10. Труба слива закреплена подвижно в направляющей — хомуте 11 через кронштейн 12, к которой присоединяют приемную трубу 13 получателя продукта

Работу с железнодорожной цистерной осуществляют следующим образом

Для разгрузки затвердевающих жидкостей в котел 1 подается избыточное давление и продукт через окна 9 поднимается по трубе 2 слива и далее по приемным трубам 13 получателя продукта передавливается в приемные емкости. В случаях накопления на дне котла 1 нерастворимого осадка нижний конец трубы 2 может быть полностью перекрыт последним. Однако наличие окон 9, площадь которых должна быть не менее $\frac{D^2}{4}$ (где D — внутренний диаметр сливной трубы 2), позволяет принимать про-

дукт без снижения производительности разгрузки, при этом при движении ж.д. цистерны котел 1 постоянно колеблется, меняя поочередно высоту h между верхней и нижней образующими котла 1, выталкивая трубку 2 слива вверх. Учитывая, что труба закреплена в верхней части с возможностью вертикального перемещения за счет крепления ее посредством сальникового уплотнения, но плотно, после каждого подъема труба 2 остается («зависает») в выдвинутом положении, что обеспечивает «всплывание» ее над нерастворимым осадком, обеспечивая надежность разгрузки продукта до уровня нерастворимого осадка, предотвращая поломку сливной трубы 1 или устройства в целом, сигнализируя выдвинутой частью о наличии нерастворимого осадка в котле 1, который необходимо своевременно удалить.

Для производства ремонта сливной трубы 2, на которой в процессе эксплуатации откладывается и коксует продукт, препятствующий ее снятию, использован промежуточный фланец 3, обеспечивающий свободный демонтаж трубы 2

В эксплуатации ж.д. цистерны для расплавленного пека модели 15—1532, перевозимого при 200°C и более, имеется большое количество случаев как поломок сливных труб, так и случаев закупорки сливного отверстия осадком, что приводит к большим трудовым затратам на производстве при опорожнении цистерны и создает трудности по обеспечению безопасных условий труда.

Формула изобретения

Железнодорожная цистерна для затвердевающих жидкостей, включающая корпус с верхним сливным устройством, труба которого выполнена с вырезами в нижней части и установлена в направляющей грундбуксе, закрепленной через промежуточный фланец, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности эксплуатации и улучшения технического обслуживания, труба сливного устройства установлена в корпусе с возможностью вертикального перемещения, а грундбукса размещена на корпусе с внешней его стороны

Редактор Г. Волкова
Заказ 629/121

Составитель В. Шипов
Техред И. Верес
Тираж 713

Корректор М. Максиминцев
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