



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1271798**

**A1**

(5D 4 B 65 D 88/00, B 61 D 5/00)

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

## К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3822239/27-13

(22) 25.10.84

(46) 23.11.86. Бюл. № 43

(72) Ф. А. Теслюк

(53) 621.642.3(088.8)

(56) Патент Германии № 307773, кл. 20 с, 9, опублик. 1919.

Патент США № 3604719, кл. 280—5, опублик. 1971.

Патент Германии № 412471, кл. 20 с, 9, опублик. 1975.

Вагоны. Конструкция, теория и расчет. /Под ред. Шадура Л. А./— М.: Транспорт, 1980, с. 347.

(54) ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЦИСТЕРНА

(57) Изобретение относится к транспортным средствам для перевозки химически активных веществ и пищевых продуктов. Цель изобретения — повышение надежности в эксплуатации цистерны. Цистерна снабжена промежуточным кузовом, на внутренней поверхности которого уложена упругая прокладка, а на торцах шарнирно закреплены стойки и вертикальные направляющие. На упругую прокладку установлен котел (емкость) с амортизационными камерами, размещенными в стойках и вертикальных направляющих. При постройке цистерны для продуктов, требующих нагрева или охлаждения при сливе, внутри промежуточного кузова может быть смонтировано устройство для нагрева или охлаждения с помощью пара или воды. 4 ил.

(19) **SU** (11) **1271798** **A1**

РПО-К

Изобретение относится к транспортным средствам и предназначено для перевозки химически активных веществ, пищевых продуктов и других веществ

Цель изобретения — повышение надежности в эксплуатации цистерны

На фиг. 1 изображена цистерна, общий вид; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1, на фиг. 3 — узел крепления котла, вид сверху, и котел, горизонтальный разрез, на фиг. 4 — котел и узел крепления, вертикальный разрез

Железнодорожная цистерна состоит из ходовой части 1 и установленной на ней поддерживающей рамы. На раме 2 жестко закреплен промежуточный кузов 3. В кузов свободно установлен котел 4 с стеклоэмалевым или другим покрытием внутренней поверхности. Котел имеет две горловины 5, снабженные необходимыми арматурой и приборами (при перевозке веществ взрывоопасных или относящихся к СДЯВ (это целесообразно по технике безопасности). Котел закреплен к кузову с помощью специального крепления, установленного на торцах кузова

Для обслуживания цистерны имеется площадка 6, которая одновременно является тентовым навесом. Площадка имеет ограждение 7 и две лестницы 8

Промежуточный кузов выполнен с двойной обшивкой — верхней и нижней

Если цистерна предназначена для перевозки грузов, требующих нагрева или охлаждения при сливе, то кузов 1 дополнительно оборудуется устройствами для нагрева или охлаждения груза в котле 2 с помощью воды или пара. Для этого внутри кузова 1 в продольном направлении укладываются трубы или дополнительно устанавливается нижняя часть кузова для образования замкнутого пространства между кузовом 1 и нижней частью 9. Пространство под кузовом 1 или трубопроводы служат для пропуска горячей воды или пара при нагреве, или холодной воды при охлаждении груза, находящегося в цистерне. Штуцера ввода и вывода теплоносителя целесообразно смонтировать на торцах кузова. Упругие прокладки 10 уложены в продольном направлении промежуточного кузова в виде полос из простой резины или

полиуретана. Высота и ширина полос и расстояние между ними определяется расчетом. Расстояние должно быть таким, чтобы сосредоточенное давление на низ котла было наименьшим возможным. Упругие прокладки 10 предназначены для нейтрализации (гашения) ударных и вибрационных нагрузок, возникающих во время движения цистерны.

Во время движения цистерны по рельсам возникают толчки, в результате котел 2 с грузом амортизирован по направлению низ-верх, в продольном и поперечном направлениях

Амортизационные элементы промежуточного кузова 3 представляют собой упругие прокладки 10. Промежуточный кузов закреплен на хребтовой балке поддерживающей рамы посредством опор 11.

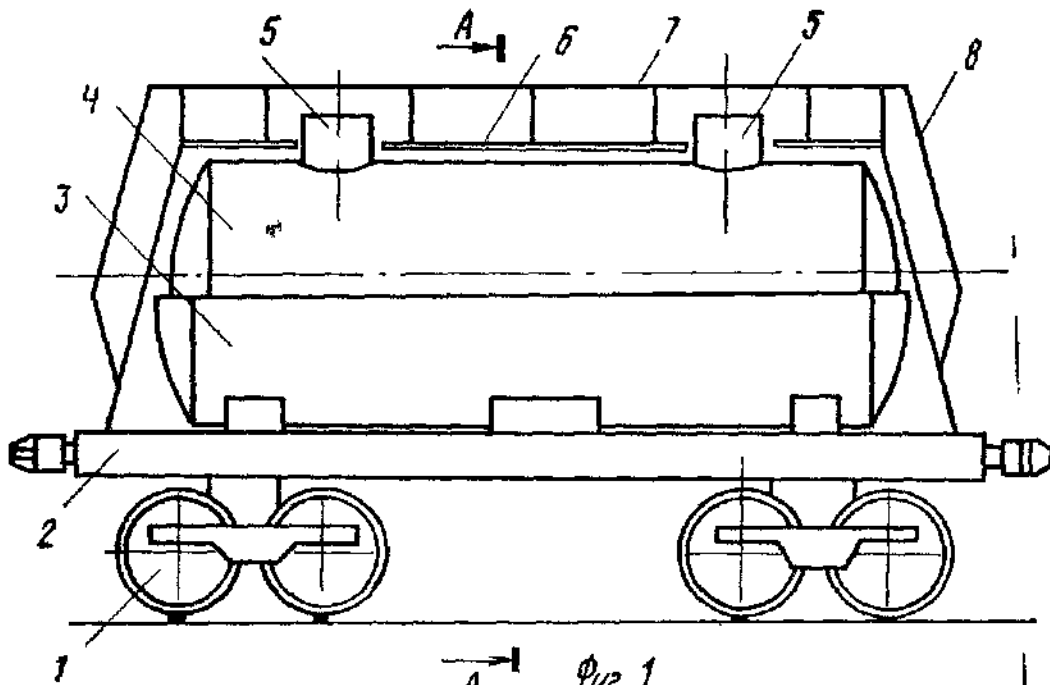
В каждой торцевой стороне промежуточного кузова установлены вертикальные направляющие 12, а в опоре 13 шарнирно закреплена стойка 14

На обоих днищах котла установлены камеры 15 с амортизаторами, которые могут быть выполнены в виде пружин 16 и упругих прокладок 17 с пластинами 18. Камеры 15 смонтированы с возможностью перемещения по вертикальным направляющим 12 и стойкам 14

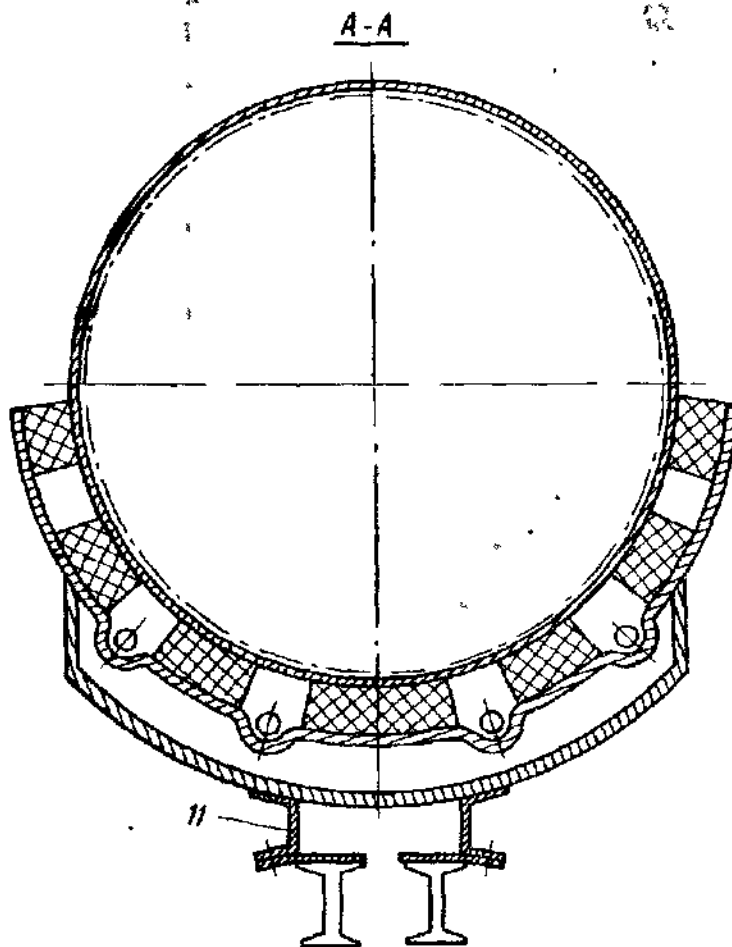
#### Формула изобретения

Железнодорожная цистерна преимущественно со стеклоэмалевым внутренним покрытием, включающая установленную на ходовой части поддерживающую раму, котел с днищами, связанный с последней с помощью амортизационных элементов, отличающаяся тем, что, с целью повышения надежности в эксплуатации, она снабжена установленным под нижней частью котла промежуточным кузовом, а амортизационные элементы представляют собой укрепленные в кузове упругие прокладки, при этом в каждой торцевой стороне промежуточного кузова установлены вертикальные направляющие и шарнирно закреплена стойка, а на обоих днищах котла установлены выступающие внутрь промежуточного кузова камеры с амортизаторами, которые смонтированы с возможностью перемещения по вертикальным направляющим и стойкам.

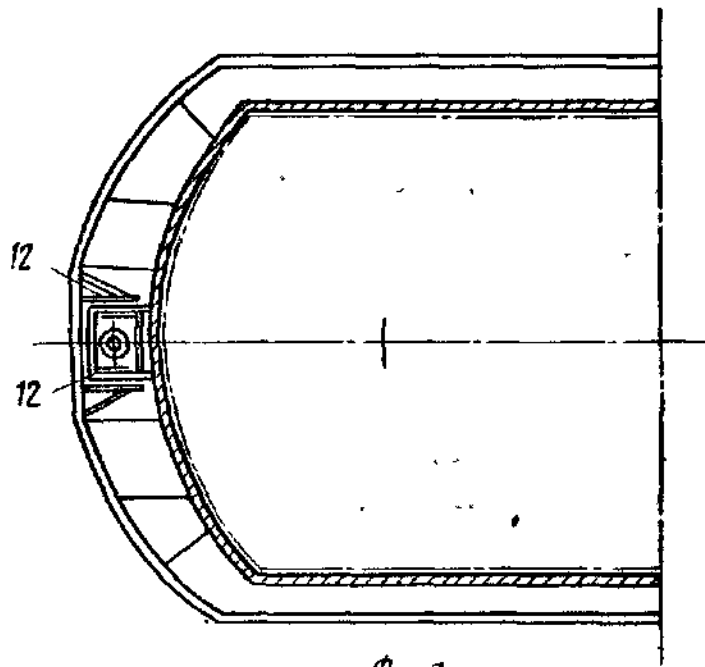
1271798



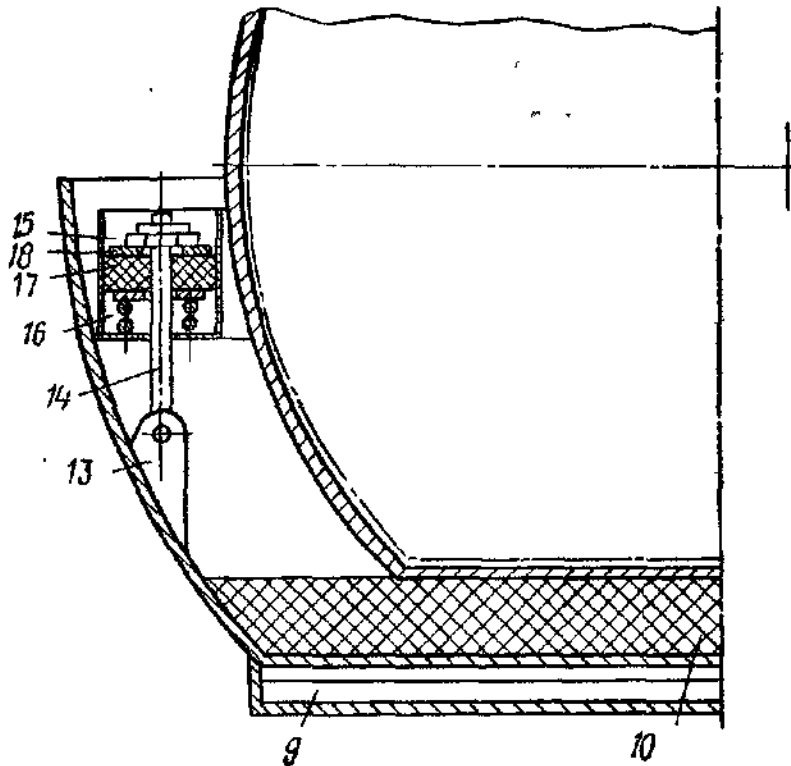
A  $\Phi_{uz. 1}$



$\Phi_{uz. 2}$



Фиг 3



Фиг 4

Редактор Г. Волкова  
Заказ 6297/21

Составитель А. Оградин  
Техред И. Верес  
Тираж 713

Корректор О. Луговая  
Подписное

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