



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1266798**

**A1**

(51) 4 В 65 D 88/74

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР  
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

## ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3717354/27-13

(22) 30.03.84

(46) 30.10.86 Бюл. № 40

(71) Производственное объединение «Ждановтяжмаш»

(72) Г. П. Солодкий, В. К. Горбунов,

Е. М. Шкутов, Г. А. Храмова и В. И. Савран

(53) 621.642.3 (088.8)

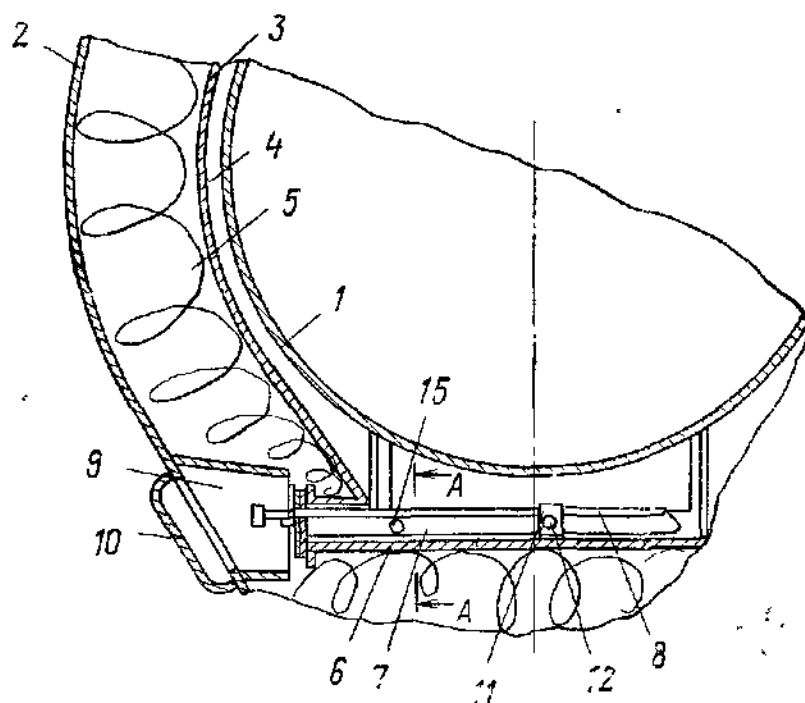
(56) Фалькнер Н. И. Электрические нагревательные приборы. Конструирование и расчет. М.: Л. Госэнергоиздат, 1941, с. 26-27.

Патент США № 3809858, кл. 219-331 опублик., 1974

Авторское свидетельство СССР № 706271, кл. В 65 D 88/12, 1977

(54) ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНАЯ ЦИСТЕРНА  
ДЛЯ ЗАТВЕРДЕВАЮЩИХ ЖИДКОСТЕЙ

(57) Изобретение относится к железнодорожному транспорту. Цель изобретения - повышение удобства в эксплуатации цистерны. В нижней части цистерны установлены под котлом 1 корытообразные элементы 7, на которых с помощью штырей 12 укреплены в стойках 11 размещены электронагреватели 8, 4 ил.



Фиг. 1

**РПО-Х**

(19) **SU** (11) **1266798** **A1**

Изобретение относится к емкостям для транспортировки затвердевающих жидкостей и может быть использовано в железнодорожных цистернах для перевозки расплавленной серы, пека, нафталина и др. затвердевающих жидкостей.

Цель изобретения — повышение удобства в эксплуатации за счет снижения трудоемкости работ по замене вышедших из строя электронагревателей.

На фиг. 1 показана цистерна, поперечный разрез; на фиг. 2 — разрез А—А на фиг. 1; на фиг. 3 — разрез Б—Б на фиг. 2; на фиг. 4 — вид В на фиг. 2.

Цистерна содержит котел 2 с тепловой изоляцией, состоящей из наружного кожуха 2 изоляции и внутреннего кожуха 3 изоляции, отделенного от котла воздушной прослойкой 4. Между наружным и внутренним кожухом размещен теплоизоляционный слой 5. Между котлом и тепловой изоляцией в нижней части размещены секции 6 электронагревателей, снабженные корытообразным ложементом 7, трубчатыми электронагревателями 8, пассивная часть которых крепится в камере 9, закрываемой крышкой 10. Активная часть трубчатых электронагревателей крепится в ложементе 7 с помощью петель 11, выполненных из полосовой стали, через отверстия которых пропущены штыри 12, закрепленные концами в стойках 13, установленных в основании корытообразного ложемента 7. Для предотвращения сдвига электронагревателей в поперечном направлении штыри снабжены шплинтами 14. В качестве опоры от провисания электронагревателей ложементы снабжены дополнительными опорными штырями 15, закрепленными концами в стойках 13.

Устройство работает следующим образом.

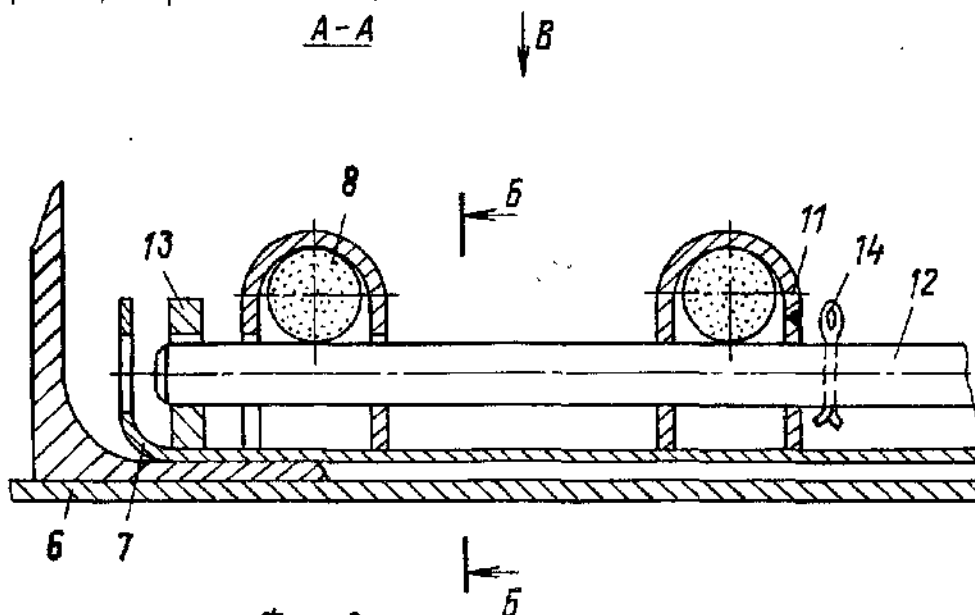
Активную часть трубчатых электронагревателей 8 закрепляют посредством петель 11 и штырей 12, закрепленных концами в

стойках 13. При выходе из строя электронагревателя 8 необходимо открыть крышку 10 и выдвинуть секцию 6 электронагревателей, затем вынуть шплинты 14, вытолкнуть штырь 12 из отверстий в боковых стенках ложемента 7, сняв освобожденные от штырей 12 петли 11 и вынуть электронагревателя 8, освобожденные от крепления.

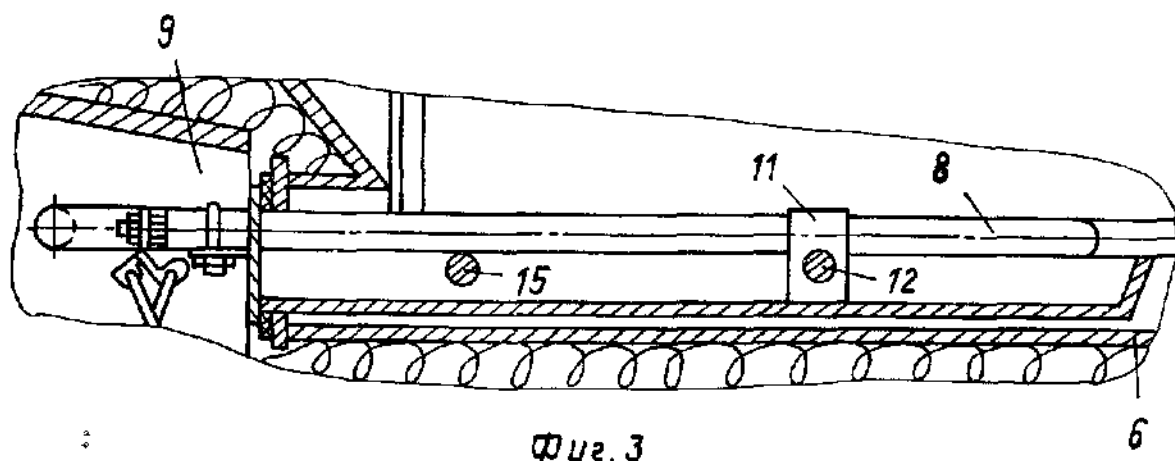
Такая конструкция секций электронагревателей и крепление самих электронагревателей обеспечивает свободный монтаж и демонтаж секций электронагревателей, т.е. удобство в эксплуатации за счет снижения трудоемкости работ по замене вышедших из строя электронагревателей, при этом при способе электронагревателей на массу последние не могут привариваться к нижнему листу камеры обогрева, так как секция 6 своим корытообразным ложементом 7 отделяет электронагреватели, установленные на штырях 12 и 15, от нижнего листа нагревательной камеры, а крепление активной части нагревателей с помощью петель 11 штырем 12 обеспечивает возможность расширения нагревателей без их коробления.

#### Формула изобретения

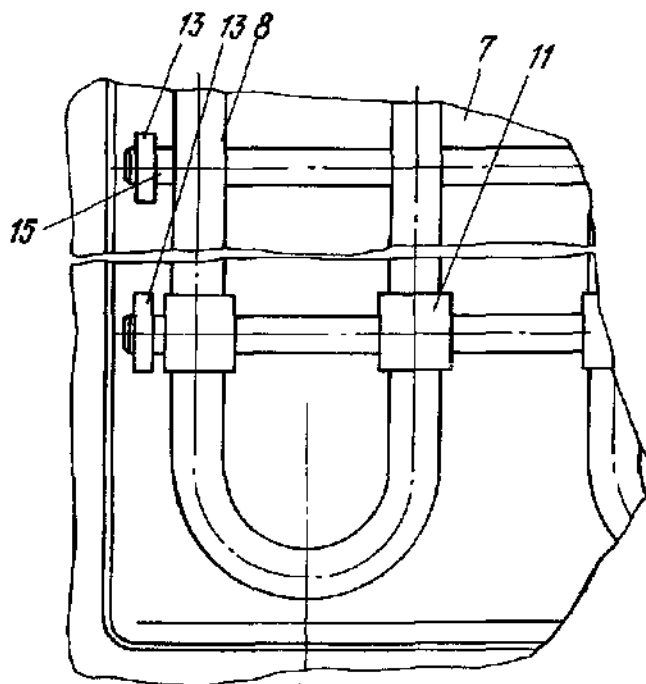
Железнодорожная цистерна для затвердевающих жидкостей, включающая котел с теплоизоляцией, и установленные под котлом в ложементах секции электронагревателей, отличающаяся тем, что, с целью повышения удобства в эксплуатации за счет снижения трудоемкости работ по замене вышедших из строя электронагревателей, каждый ложемент выполнен корытообразным с укрепленными в его основании стойками и рядами петель, имеющих в боковых сторонах отверстия, при этом каждый ряд петель соединен посредством штыря, расположенного в их отверстиях, и закрепленного концами в стойках.



Фиг. 2

Б - Б

Фиг. 3

Вид В

Фиг. 4

Редактор Н Киштулинец      Составитель В Шипов      Корректор Л Пидипенко  
 Заказ 5719/17      Техред И Верес      Подписное  
 Тираж 713  
 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

