



СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1068313 A

3 (5D) В 61 F 1/00; В 65 D 88/00; В 61 D 5/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ **РПФК** И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

(21) 3478703/28-13

(22) 11.06.82

(46) 23.01.84. Бюл. № 3

(72) В. М. Бубнов, Л. Н. Клопов,
Н. П. Павлюченко, И. Ф. Казаченко
и С. И. Михайлов

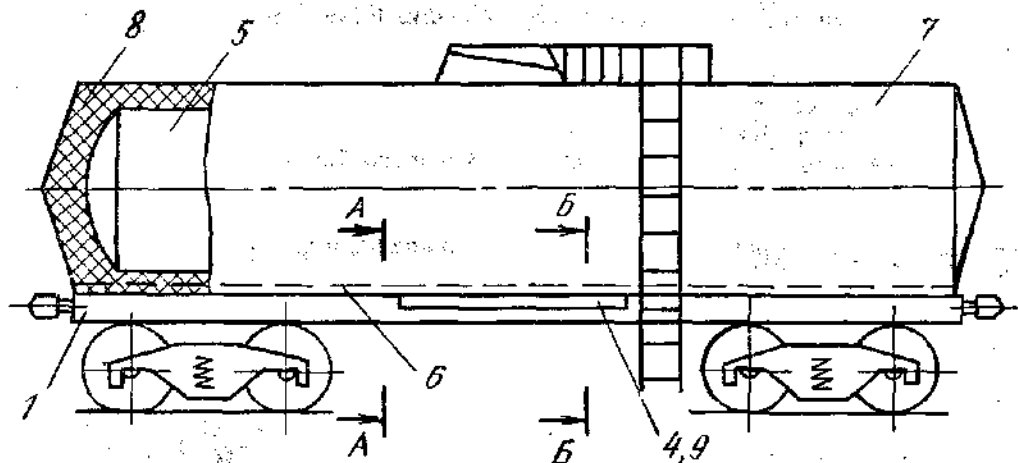
(71) Производственное объединение «Ждановтяжмаш»

(53) 621.642.3(088.8)

(56) 1. Крепление котлов цистерн-термосов при помощи теплоизолирующих лап из стеклопластика. — Труды ВНИИ железнодорожного транспорта № 521 «Синтетические полимерные материалы в конструкциях железнодорожной техники», М., «Транспорт» 1974, с. 63—66.

2. Кожух изоляции. Сборочный чертеж Ждановского завода тяжелого машиностроения 1576.23000СБ, 1978 (прототип).

(54) (57) УСТРОЙСТВО ДЛЯ КРЕПЛЕНИЯ ТЕПЛОИЗОЛИРОВАННОГО КОТЛА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОЙ ЦИСТЕРНЫ, включающее раму с закрепленными вдоль ее боковых поверхностей планками и лапами, отличающееся тем, что, с целью повышения надежности фиксации, планки и лапы соединены между собой по каждой из сторон рамы и выполнены по всей длине последней.



Фиг. 1

(19) SU (11) 1068313 A

Изобретение относится к вагоностроению и может найти применение в различных транспортных средствах.

Известны устройства для крепления теплоизолированного котла железнодорожной цистерны с теплоизолированными котлами и защитным кожухом. Устройство для крепления теплоизолированного котла на раме этих железнодорожных цистерн представляет собой металлические лапы, расположенные и закрепленные вдоль боковых поверхностей рамы в средней ее части. Охватывающий теплоизолированный котел защитный кожух проходит над рамой, не стыкуясь с ней. Нагрузки на раму от продольных усилий в этих цистернах передаются лишь через лапы [1].

При постоянно возрастающей интенсификации перевозок грузов это ведет к возникновению значительных усталостных напряжений в местах закрепления лапы с рамой, а следовательно, к снижению надежности и долговечности цистерны.

Известно устройство для крепления теплоизолированного котла в железнодорожной цистерне ЖАЦ 44 [2].

В этом устройстве металлические лапы для крепления теплоизолированного котла и планки для удержания кожуха теплоизоляции закреплены (приварены) к раме и расположены вдоль ее боковых поверхностей. При этом лапы и планки между собой не соединены и расположены в разных плоскостях, что не позволяет добиться сосредоточения по длине рамы продольных усилий при соударении цистерн, а также требует значительной трудоемкости по зашивке мест выхода лап из теплоизоляции, особенно в случае выполнения последней путем вспенивания непосредственно в плоскости между котлом и защитным кожухом.

Цель изобретения — повышение надежности фиксации теплоизолированного котла к раме путем снижения напряжений в элементах рамы.

Цель достигается тем, что в устройстве для крепления теплоизолированного котла железнодорожной цистерны, включающем раму с закрепленными вдоль ее боковых поверхностей планками и лапами, планки и лапы соединены между собой по каждой из сторон рамы и выполнены по всей длине последней.

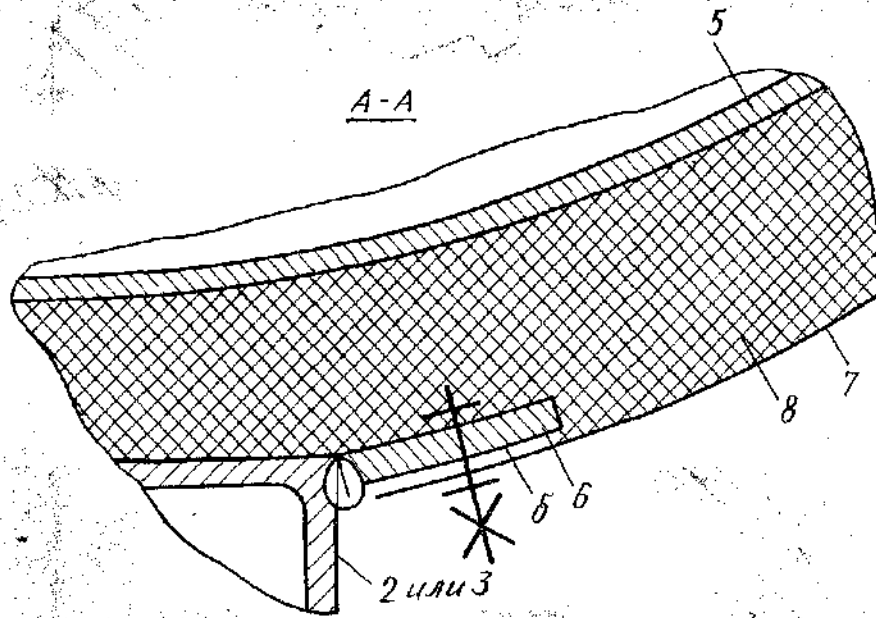
На фиг. 1 изображена цистерна с устройством для крепления теплоизолированного котла, общий вид, на фиг. 2 и 3 — поперечные сечения узлов крепления котла и защитного кожуха к раме — соответственно разрезы А—А и Б—Б на фиг. 1, на фиг. 4 — рама с планками и лапами, закрепленными между собой и к раме вдоль ее боковых поверхностей (в изометрии).

Устройство для крепления теплоизолированного котла включает раму 1 с закрепленными вдоль ее боковых поверхностей 2 и 3 лапами 4 для фиксации теплоизолированного котла 5 и планками 6 для удержания защитного кожуха 7, предохраняющего теплоизоляцию 8 от механических и других повреждений. Планки 6 и лапы 4 соединены между собой по линии а по каждой из сторон 2 и 3 рамы 1. Планки 6 и лапы 4 размещены в плоскости б сопряжения защитного кожуха 7 теплоизоляции 8 с рамой 1. Лапы 4 выполнены из углового прокатного профиля. Соединение лапы котла 9 с лапой рамы 4 и защитного кожуха 7 с планками 6 болтовое.

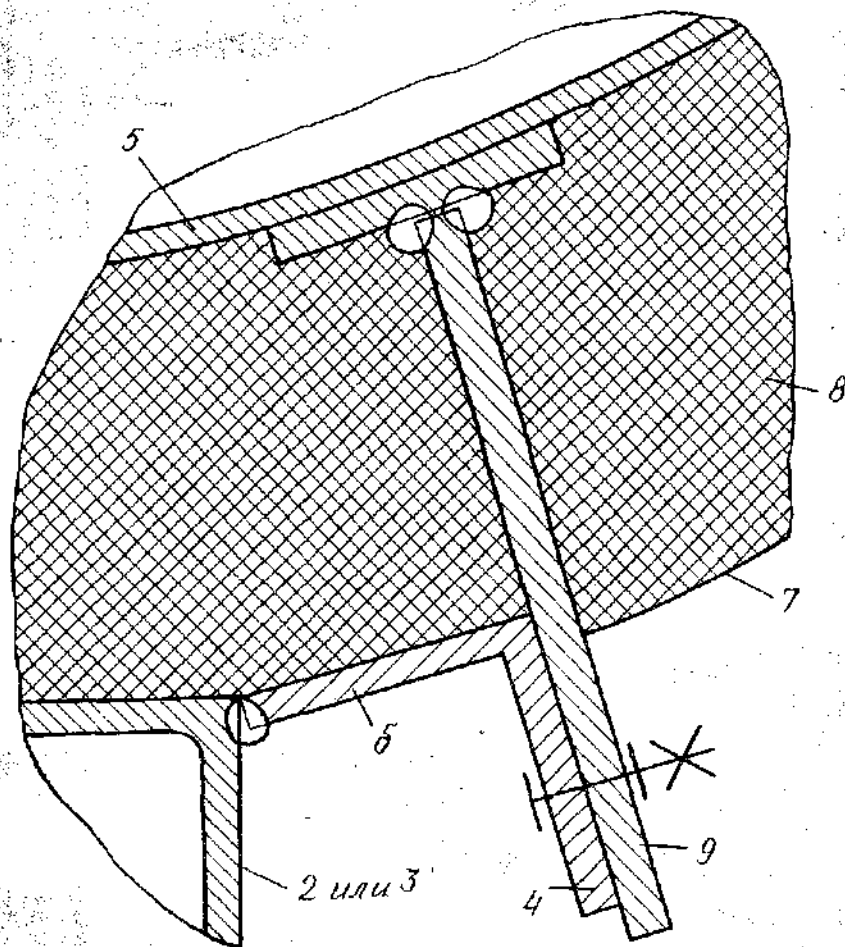
Закрепление к раме 1 вдоль ее боковых поверхностей 2 и 3 планок 6 и лап 4 с соединением их, например, сваркой между собой по линии а позволяет усилить узел крепления теплоизолированного котла 5 с рамой 1, а следовательно, повысить надежность фиксации котла к раме и долговечность железнодорожной цистерны.

Продольные нагрузки от теплоизолированного котла 5 на раму 1 и наоборот передаются через лапы котла 9 на лапы 4 и жестко связанные с ними и рамой 1 планки 6, а возникающие при этом напряжения распределяются более равномерно по всей длине рамы 1. Исключаются случаи разрушения как лап 4, так и рамы 1 в местах их соединения. Размещение планок 6 и лап 4 в плоскости б сопряжения теплоизолированного котла 5 с рамой 1 способствует снижению трудоемкости по обеспечению герметичности защитного кожуха 7 в местах выхода лап 4 и 9 из кожуха 7.

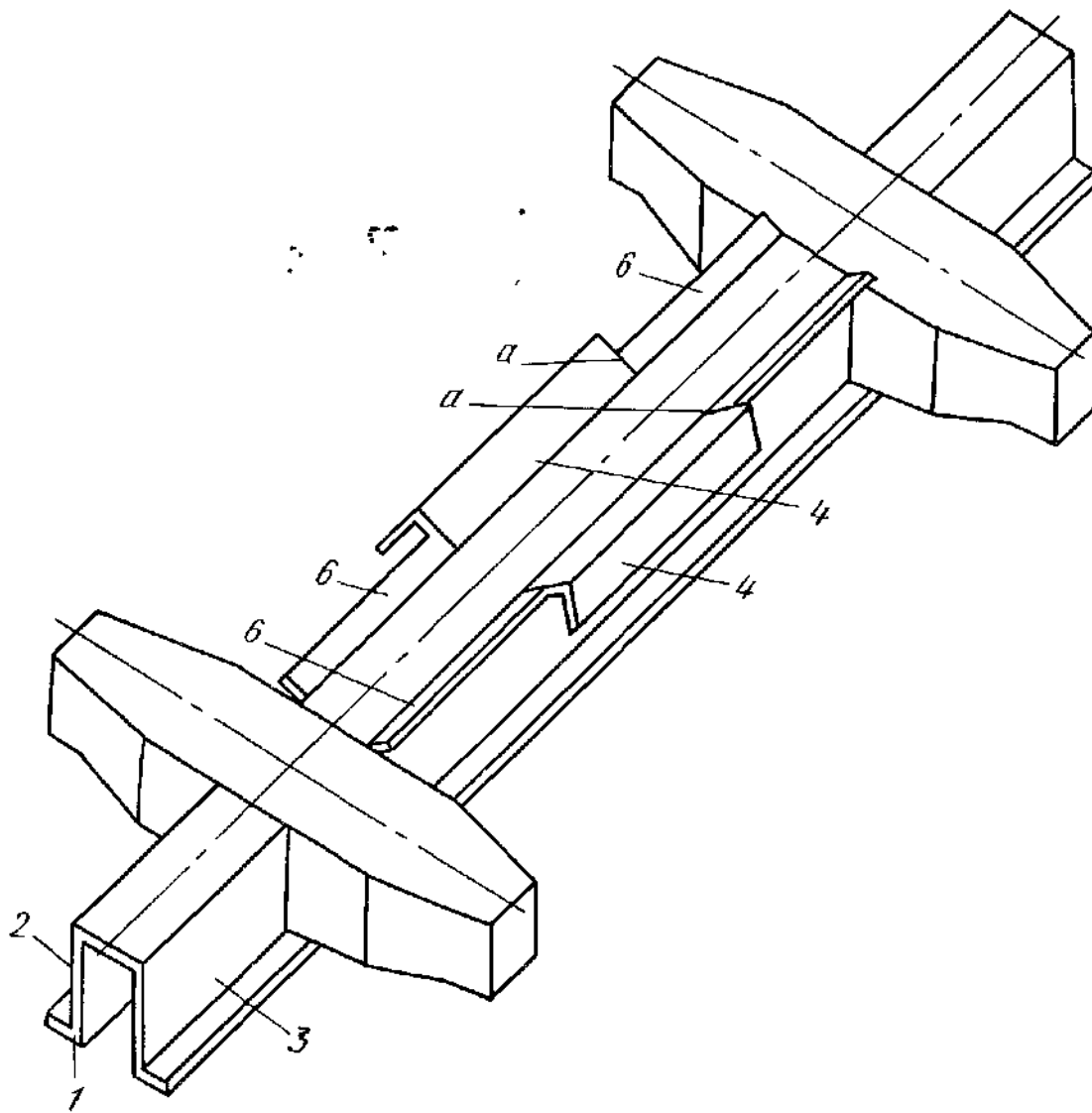
Повышение надежности фиксации узла крепления теплоизолированного котла ведет к повышению надежности железнодорожной цистерны и повышению производительности за счет сокращения количества отказов изделия в эксплуатации.



Фиг. 2
Б-Б



Фиг. 3



Фиг 4

Редактор Н. Пушненко
 Заказ 11076/13

Составитель В. Шилев
 Техред И. Верес
 Тираж 514

Корректор А. Повх
 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