



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **115667** (13) **U**
(51) МПК (2017.01)
B61D 27/00
B60H 1/22 (2006.01)

ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

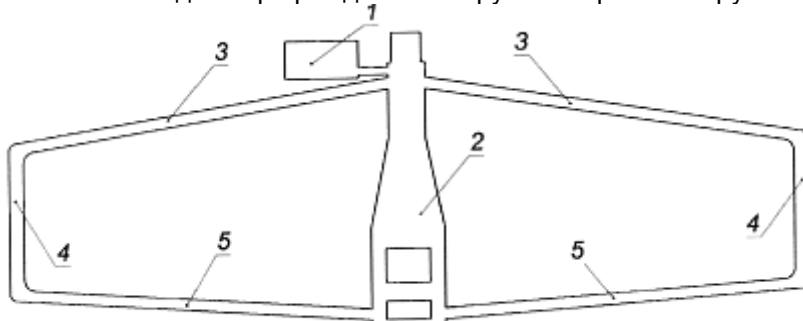
(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: u 2016 10911	(72) Винахідник(и): Кебал Юрій Вікторович (UA), Білошицький Едуард Васильович (UA), Мямлін Сергій Сергійович (UA)
(22) Дата подання заявки: 31.10.2016	
(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: 25.04.2017	(73) Власник(и): ДНІПРОПЕТРОВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ ІМЕНІ АКАДЕМІКА В. ЛАЗАРЯНА, вул. Лазаряна, 2, м. Дніпропетровськ-10, 49010 (UA)
(46) Публікація відомостей про видачу патенту: 25.04.2017, Бюл.№ 8	

(54) ОПАЛЮВАЛЬНА СИСТЕМА ПАСАЖИРСЬКОГО ВАГОНА

(57) Реферат:

Опалювальна система пасажирського вагона складається з розширювача, котла, розвідних труб. Стойки мають більший діаметр прохідного отвору ніж нагрівальні труби.



UA 115667 U

Корисна модель належить до залізничного транспорту та стосується теплопостачання пасажирських вагонів.

Корисна модель направлена на розв'язання існуючої проблеми систем опалення пасажирських вагонів, а саме низька швидкість циркуляції теплоносія в системі опалення пасажирського вагона.

Відома опалювальна система вагона ("Система отопления" под ред. Л.Д. Кузьмич, Вагони, 1978 г., 376 стр. / с. 265), що складається з розширювача, котла, із якого виходять розвідні труби, стояків, нагрівальних труб, при цьому всі труби мають однаковий діаметр прохідного отвору, вентилів, теплоносій у розширювачі сполучається з атмосферою та має температуру нижче 100 С° і в наслідок різниці температур води, відбувається природна циркуляція теплоносія у трубах.

Недоліком аналогу є низька швидкість циркуляції теплоносія, в результаті чого знижується тепловіддача нагрівальних труб системи опалення пасажирського вагона.

Найближчим аналогом є опалювальна система для приміщень вагона ("Кондиционирование воздуха в пассажирских вагонах" под ред. М.Л. Зворыкин, В.М. Чекрыз. - М.: Транспорт, 1977. - 286 с. / стр. 96) яка містить розширювач, котел, із якого виходять розвідні труби, стояки, нагрівальні труби, при цьому всі труби мають однаковий діаметр прохідного отвору, вентиля, при цьому теплоносій у розширювачі сполучається з атмосферою, в наслідок різниці температур теплоносія, відбувається природна циркуляція води у трубах.

Недоліком аналогу є низька швидкість циркуляції теплоносія, в результаті чого знижується тепловіддача нагрівальних труб системи опалення пасажирського вагона.

Технічна задача, що вирішується корисною моделлю, є підвищення швидкості циркуляції теплоносія в системі опалення пасажирського вагону.

Суть корисної моделі полягає в тому, що опалювальна система пасажирського вагона, яка складається з розширювача, котла, розвідних труб, відрізняється тим, що стояки мають більший діаметр прохідного отвору ніж нагрівальні труби.

На кресленні зображено опалювальну систему пасажирського вагона.

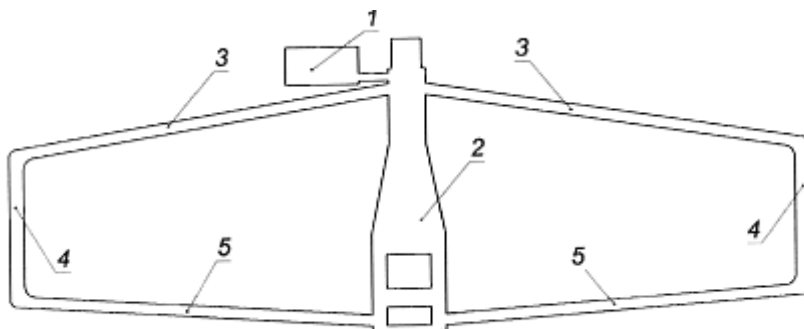
Опалювальна система пасажирського вагона складається з розширювача 1, який з'єднаний з котлом 2, із якого виходять розвідні труби 3, стояків 4 з діаметром прохідного отвору більшим ніж в нагрівальних трубах 5, які з'єднанні з котлом 1, що утворює замкнутий опалювальний контур.

Технічний результат полягає в наступному. Теплоносій нагрітий в котлі 2, з якого по розвідним трубам 3 поступає в стояки 4, де віддає частину тепла (оохолджується). Теплоносій з меншою температурою має більшу питому вагу (тобто важчий), опускається вниз, за рахунок цього в стояках 4 виникає тиск. З стояків 4 теплоносій поступає в нагрівальні труби 5, за рахунок того, що стояки 4 мають діаметр прохідного отвору більший ніж нагрівальні труби 5, тиск в нагрівальних трубах 5 знизиться, а швидкість руху (циркуляції) теплоносія підвищиться.

Завдяки такій системі опалення, зникне необхідність застосування циркуляційного насоса, збільшиться тепловіддача нагрівальних труб системи опалення пасажирського вагона.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Опалювальна система пасажирського вагона, що складається з розширювача, котла, розвідних труб, яка **відрізняється** тим, що стояки мають більший діаметр прохідного отвору ніж нагрівальні труби.



Комп'ютерна верстка О. Гергіль

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Василя Липківського, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601