



УКРАЇНА

(19) UA (11) 53978 (13) A

(51) 7 G01R11/06, G08C19/00, G01K11/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДВидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) ПРИСТРІЙ ДЛЯ КОНТРОЛЮ ТЕМПЕРАТУРИ

1

2

(21) 2002042971

(22) 12 04 2002

(24) 17 02 2003

(72) Горбатюк Єремії Олександрович, Черкаський
Григорій Миколайович(73) Горбатюк Єремії Олександрович, Черкаський
Григорій Миколайович(57) 1 Пристрій для контролю температури буксо-
вого вузла вагона, який має корпус, електроди,
сигналізуючий термоелемент, який відрізняється
тим, що сигналізуючим термоелементом є позис-

торний елемент, термopара чи інший термочутливий пристрій, які можуть багаторазово подавати сигнал підвищення температури вище допустимого у підконтрольній зоні та вимикатись при зниженні температури

2 Пристрій по п 1, який відрізняється тим, що корпус виконаний з різью в разі використання його на вагонах, де отвір у буксових вузлах виконаний з різью, чи без різь в разі використання в вагонах, де отвір в буксових вузлах без різь

Винахід відноситься до галузі термометрії, наприклад до контролювання температури буксового вузла пасажирських вагонів

Відомий пристрій для контролю температури буксового вузла вагона, яке має термочутливий елемент і схему сигналізації [1] - (Патент США №3691523, кл 340-57, 1972)

В цьому пристрої при підвищенні температури вище заданої проходить розплавлення термочутливого елемента, розміщеного в електричному ланцюзі, що приводить до розмикання ланцюга в схемі сигналізації

Такий пристрій має той недолік, що після розплавлення термочутливого елемента він виходить з ладу і не підлягає повторному використанню, що вимагає заміни його новим

Більш близьким по технічній суті до винаходу є пристрій [2] (по А С Su 1195196 А кл G 01K11/06, 1984) для контролю температури, що складається з корпусу, виконаного у вигляді закритого металічного циліндра, який є загальним електродом, розділеного на чотири секції, у кожній із яких розміщено плавкі елементи, розраховані на різні значення температури розплавлення, що дає можливість, в даній конструкції, чотири рази дати сигнал про підвищення температури

Однак після розплавлення плавких елементів у кожному секторі пристрій підлягає заміні

В основу винаходу поставлене завдання створення пристрою контролю температури з розширеними функціональними можливостями, завдяки яким забезпечується багаторазова подача сигналу

при підвищенні температури в зоні контролю, не виводячи його з ладу після подачі сигналу

Поставлене завдання вирішується завдяки тому, що в корпус пристрою контролю температури монтується термочутливий елемент, наприклад, позисторний або аналогічні елементи, які при підвищенні температури подають сигнал в схему сигналізації, а при охолодженні зони подача сигналу припиняється, що дає можливість багато разів подавати сигнал і вимикатись Така конструкція датчика температури дає можливість економити 0,6м кабелю та 0,04кг кольорового металу на кожному спрацюванні датчика температури

На фіг 1 схематично показано пристрій контролю температури у розрізі

На фіг 2 - показано загальний вид пристрою з різьбовим виконанням корпусу

На фіг 3 - показано загальний вид пристрою без різьби на корпусі

Пристрій складається із корпусу 1, в який монтується кабель 2, наконечники якого входять у втулку 3 і з'єднані з термочутливим позисторним елементом 4 Втулка з позисторним елементом заливається епоксидною смолою 5 марки ЕД-6 ТУ6-15-662-85 Після зборки корпусу зі втулкою він закривається ковпачком 6 і завальцьовується Корпус пристрою може бути виготовлений в двох варіантах виконання з різьбовим наконечником (фіг 2) і без різьби з невеликою конусністю (фіг 3) для використання у вагонах відповідного виконання отворів у буксових вузлах

Пристрій працює наступним чином при підви-

(13) A

(11) 53978

(19) UA

щенні температури буксового вузла вагона вище допустимої норми корпус 1, який загвинчений чи встановлений в корпус букси вагона нагрівається і одночасно нагрівається термочутливий елемент 4, який подає сигнал в схему блока сигналізації 7, звідки сигнал поступає на сигнальний пульт у приміщенні провідника вагона

При усуненні причин, які викликали підвищення температури буксового вузла термочутливий

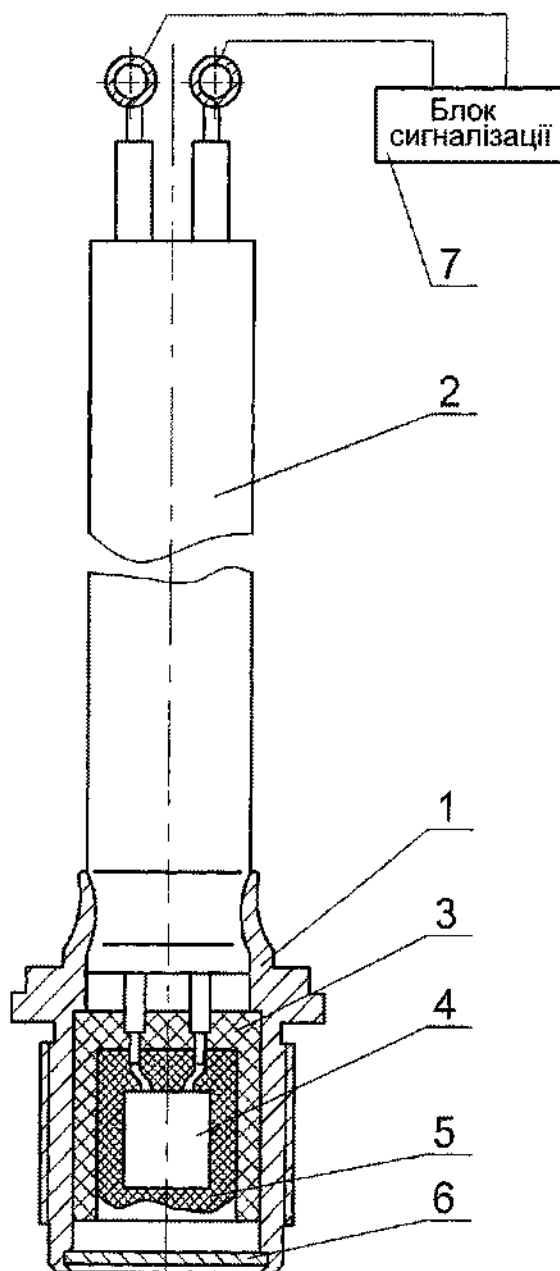
елемент знову готовий до роботи і так повторюється багато разів

Запропонований пристрій дозволяє довгий строк використовувати його без заміни, економить матеріали на його виготовлення, що в цілому зменшує його вартість

Джерела інформації

1 Патент США №3691523, кл. 340-57, 1972

2 А С Su 1195196А кл. G 01K11/08, 1984



Фиг.1

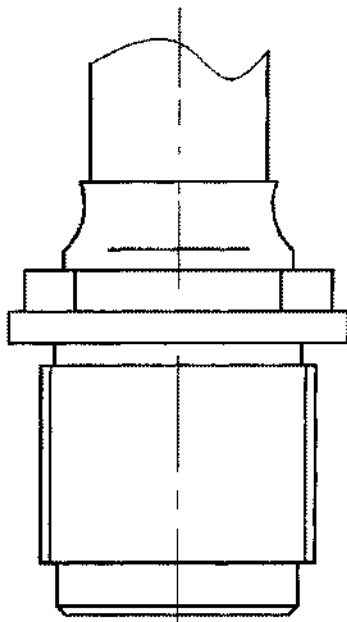


Fig. 2

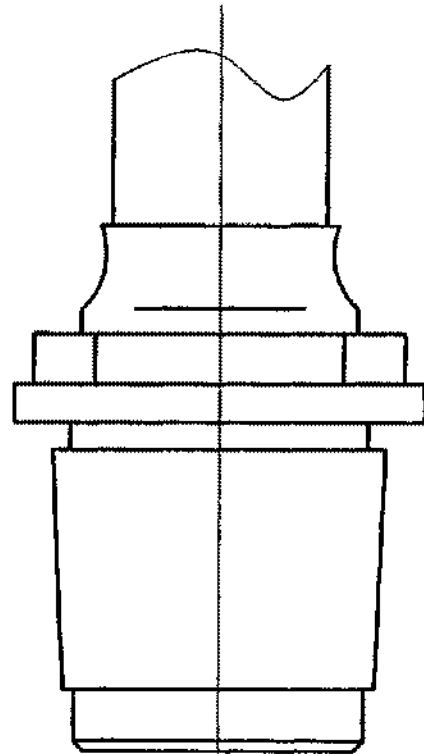


Fig. 3